

# Altivar Process

Variateurs de vitesse ATV930, ATV950,  
ATV960, ATV980, ATV993

## Guide de programmation

02/2018



---

Le présent document comprend des descriptions générales et/ou des caractéristiques techniques des produits mentionnés. Il ne peut pas être utilisé pour définir ou déterminer l'adéquation ou la fiabilité de ces produits pour des applications utilisateur spécifiques. Il incombe à chaque utilisateur ou intégrateur de réaliser l'analyse de risques complète et appropriée, l'évaluation et le test des produits pour ce qui est de l'application à utiliser et de l'exécution de cette application. Ni la société Schneider Electric ni aucune de ses sociétés affiliées ou filiales ne peuvent être tenues pour responsables de la mauvaise utilisation des informations contenues dans le présent document. Si vous avez des suggestions, des améliorations ou des corrections à apporter à cette publication, veuillez nous en informer.

Vous acceptez de ne pas reproduire, excepté pour votre propre usage à titre non commercial, tout ou partie de ce document et sur quelque support que ce soit sans l'accord écrit de Schneider Electric. Vous acceptez également de ne pas créer de liens hypertextes vers ce document ou son contenu. Schneider Electric ne concède aucun droit ni licence pour l'utilisation personnelle et non commerciale du document ou de son contenu, sinon une licence non exclusive pour une consultation « en l'état », à vos propres risques. Tous les autres droits sont réservés.

Toutes les réglementations locales, régionales et nationales pertinentes doivent être respectées lors de l'installation et de l'utilisation de ce produit. Pour des raisons de sécurité et afin de garantir la conformité aux données système documentées, seul le fabricant est habilité à effectuer des réparations sur les composants.

Lorsque des équipements sont utilisés pour des applications présentant des exigences techniques de sécurité, suivez les instructions appropriées.

La non-utilisation du logiciel Schneider Electric ou d'un logiciel approuvé avec nos produits matériels peut entraîner des blessures, des dommages ou un fonctionnement incorrect.

Le non-respect de cette consigne peut entraîner des lésions corporelles ou des dommages matériels.

© 2018 Schneider Electric. Tous droits réservés.

# Table des matières



|            |                                                         |    |
|------------|---------------------------------------------------------|----|
|            | Consignes de sécurité .....                             | 15 |
|            | A propos de ce manuel .....                             | 19 |
| Partie I   | Introduction .....                                      | 23 |
| Chapitre 1 | Paramétrage .....                                       | 25 |
|            | Etapes initiales .....                                  | 26 |
|            | Etapes de la mise en œuvre du variateur .....           | 28 |
|            | Améliorations logicielles .....                         | 29 |
| Chapitre 2 | Présentation .....                                      | 31 |
|            | Configuration usine .....                               | 32 |
|            | Fonctions applicatives .....                            | 33 |
|            | Fonctions de base .....                                 | 36 |
|            | Terminal graphique .....                                | 37 |
|            | Structure du tableau des paramètres .....               | 41 |
|            | Recherche d'un paramètre dans ce document .....         | 42 |
| Chapitre 3 | Cybersécurité .....                                     | 43 |
|            | Cybersécurité .....                                     | 43 |
| Partie II  | Programmation .....                                     | 45 |
| Chapitre 4 | [Démarrage simple] 5 4 5 - .....                        | 47 |
|            | Menu [Démarrage simple] 5 1 1 - .....                   | 48 |
|            | Menu [Mon menu] 1 4 1 1 - .....                         | 54 |
|            | Menu [Paramètres Modifiés] 1 1 1 - .....                | 54 |
| Chapitre 5 | [Tableau de bord] 1 5 1 - .....                         | 55 |
|            | Menu Menu [Système] 1 5 1 - .....                       | 56 |
|            | Menu [Tableau de bord] 1 5 1 - .....                    | 57 |
|            | Menu [Compteurs kWh] 1 5 1 - .....                      | 57 |
|            | Menu [Tableau de bord] 1 5 1 - .....                    | 59 |
| Chapitre 6 | [Diagnostics] 1 1 1 - .....                             | 61 |
| 6.1        | [Données Diag.] .....                                   | 62 |
|            | Menu [Données Diag.] 1 1 1 - .....                      | 63 |
|            | Menu [Message Service] 5 1 1 - .....                    | 70 |
|            | Menu [Autres états] 5 1 1 - .....                       | 70 |
|            | Menu [Diagnostics] 1 1 1 - .....                        | 71 |
|            | Menu [Identification] 1 1 1 - .....                     | 71 |
| 6.2        | Menu [Historique Defaults] 1 1 1 - .....                | 72 |
|            | Menu [Historique Defaults] 1 1 1 - .....                | 72 |
| 6.3        | Menu [Avertissements] 1 1 1 - .....                     | 75 |
|            | Menu [Avert actuels] 1 1 1 1 - .....                    | 76 |
|            | Menu [Définition Groupe avertissements 1] 1 1 1 - ..... | 76 |
|            | Menu [Définition Groupe avertissements 2] 1 1 1 - ..... | 76 |
|            | Menu [Définition Groupe avertissements 3] 1 1 1 - ..... | 76 |
|            | Menu [Définition Groupe avertissements 4] 1 1 1 - ..... | 76 |
|            | Menu [Définition Groupe avertissements 5] 1 1 1 - ..... | 77 |
|            | Menu [Avertissements] 1 1 1 - .....                     | 77 |
| Chapitre 7 | [Affichage] 1 1 1 - .....                               | 79 |
| 7.1        | [Paramètres Energie] .....                              | 80 |
|            | Menu [ComptEnerElecEntrée] 1 1 1 - .....                | 81 |
|            | Menu [ComptEnerElecSortie] 1 1 1 - .....                | 82 |
|            | Menu [Energie Mécanique] 1 1 1 - .....                  | 84 |
|            | Menu [Economie d'énergie] 1 1 1 - .....                 | 85 |

|      |                                                        |     |
|------|--------------------------------------------------------|-----|
| 7.2  | [Param Application] .....                              | 87  |
|      | Menu [Param Application] <i>RP r</i> - .....           | 87  |
| 7.3  | [Paramètres Pompe] .....                               | 88  |
|      | [Pompe vitesse var.] <i>PP P</i> - .....               | 88  |
| 7.4  | [Paramètres M/E] .....                                 | 89  |
|      | Menu [M/E Affichage local] <i>PS o</i> - .....         | 90  |
|      | Menu [M/E Affich système] <i>PS r</i> - .....          | 91  |
| 7.5  | [Paramètres Moteur] .....                              | 93  |
|      | Menu [Paramètres Moteur] <i>PP o</i> - .....           | 93  |
| 7.6  | [Paramètres Variateur] .....                           | 95  |
|      | Menu [Paramètres Var] <i>PP i</i> - .....              | 95  |
| 7.7  | [Surveillance.therm] .....                             | 99  |
|      | Menu [Surveillance.therm] <i>EP P</i> - .....          | 99  |
| 7.8  | [Affichage PID] .....                                  | 100 |
|      | Menu [Affichage PID] <i>P i C</i> - .....              | 100 |
| 7.9  | [Gestion Compteur] .....                               | 101 |
|      | Menu [Gestion Compteur] <i>EL E</i> - .....            | 101 |
| 7.10 | [Autre Etat] .....                                     | 104 |
|      | Menu [Autres états] <i>SS E</i> - .....                | 104 |
| 7.11 | [Mappage E/S] .....                                    | 105 |
|      | Menu [Map. Entrée Digital] <i>L i R</i> - .....        | 106 |
|      | Menu [AI1] <i>R i IC</i> - .....                       | 106 |
|      | Menu [AI2] <i>R i 2C</i> - .....                       | 108 |
|      | Menu [AI3] <i>R i 3C</i> - .....                       | 109 |
|      | Menu [AI4] <i>R i 4C</i> - .....                       | 110 |
|      | Menu [AI5] <i>R i 5C</i> - .....                       | 111 |
|      | Menu [Image entrée Ana.] <i>R i R</i> - .....          | 112 |
|      | Menu [Map. Sortie Digital] <i>Lo R</i> - .....         | 112 |
|      | Menu [AQ1] <i>Ro IC</i> - .....                        | 112 |
|      | Menu [AQ2] <i>Ro 2C</i> - .....                        | 116 |
|      | Menu [Fréquence PTO] <i>PE o C</i> - .....             | 118 |
|      | Menu [Freq DI7 mesurée] <i>PFC 7</i> - .....           | 119 |
|      | Menu [Freq DI8 mesurée] <i>PFC B</i> - .....           | 121 |
|      | Menu [Entrée en fréquence] <i>FS i</i> - .....         | 121 |
|      | Menu [Map ent logique arm] <i>L i CR</i> - .....       | 122 |
|      | Menu [Map Sortie Digital armoire] <i>Lo CR</i> - ..... | 122 |
| 7.12 | [Images COM.] .....                                    | 123 |
|      | Menu [Images COM.] <i>CP P</i> - .....                 | 124 |
|      | Menu [Diag. Reseau modbus] <i>PP d</i> - .....         | 127 |
|      | Menu [Map.scan.COM Entrée] <i>i SR</i> - .....         | 128 |
|      | Menu [Map scan COM Sortie] <i>o SR</i> - .....         | 129 |
|      | Menu [Diag. Modbus IHM] <i>PD H</i> - .....            | 130 |
|      | Menu [Diag. Eth. Embarqué] <i>PE E</i> - .....         | 130 |
|      | Menu [DIAG DEVICENET] <i>dV n</i> - .....              | 131 |
|      | Menu [DIAG. PROFIBUS] <i>Pr b</i> - .....              | 132 |
|      | Menu [DIAG. PROFINET] <i>Pr n</i> - .....              | 133 |
|      | Menu [Diag Mod EtherCAT] <i>Ed d</i> - .....           | 135 |
|      | Menu [Image Mot Commande] <i>CW i</i> - .....          | 135 |
|      | Menu [Image Réf. Fréq] <i>rW i</i> - .....             | 136 |
|      | Menu [Mapping CANopen] <i>CP P</i> - .....             | 136 |
|      | Menu [Image PDO1] <i>Po I</i> - .....                  | 137 |
|      | Menu [Image PDO2] <i>Po 2</i> - Menu. ....             | 138 |
|      | Menu [Image PDO3] <i>Po 3</i> - .....                  | 139 |
|      | Menu [Mapping CANopen] <i>CP P</i> - .....             | 140 |

|            |                                                                       |     |
|------------|-----------------------------------------------------------------------|-----|
| 7.13       | [Acquisition Données] . . . . .                                       | 141 |
|            | Menu [Log distribué] <i>d L o</i> - . . . . .                         | 142 |
|            | Menu [Sel.Param.Log.Distr] <i>L d P</i> - . . . . .                   | 143 |
|            | Menu [Log distribué] <i>d L o</i> - . . . . .                         | 144 |
| 7.14       | [Résistance freinage optionnelle] . . . . .                           | 145 |
|            | Menu [Résistance freinage] <i>b u o</i> - . . . . .                   | 145 |
| Chapitre 8 | [Réglages Complets] <i>C S t</i> - . . . . .                          | 147 |
| 8.1        | [Macro-configuration] . . . . .                                       | 149 |
|            | Menu [Macro-configuration] <i>Π C r</i> - . . . . .                   | 149 |
| 8.2        | Menu [Paramètres Moteur] <i>Π P R</i> - . . . . .                     | 150 |
|            | Menu [Paramètres Moteur] <i>Π P R</i> - . . . . .                     | 151 |
|            | Menu [Données] <i>Π t d</i> - . . . . .                               | 154 |
|            | Menu [Régl mesure angle] <i>R S R</i> - . . . . .                     | 163 |
|            | Menu [Auto-reglage.Moteur] <i>Π t u</i> - . . . . .                   | 166 |
|            | Menu [Surveillance moteur] <i>Π o P</i> - . . . . .                   | 173 |
|            | Menu [Surveillance.therm] <i>t P P</i> - Menu . . . . .               | 174 |
|            | Menu [Surveillance moteur] <i>Π o P</i> - . . . . .                   | 179 |
|            | Menu [Contrôle moteur] <i>d r C</i> - . . . . .                       | 181 |
|            | Menu [Fluxage par DI] <i>F L i</i> - . . . . .                        | 186 |
|            | Menu [Optimis boucle vit] <i>Π C L</i> - . . . . .                    | 188 |
|            | Menu [Contrôle moteur] <i>d r C</i> - . . . . .                       | 198 |
|            | Menu [Fréquence Découpage] <i>S W F</i> - . . . . .                   | 199 |
| 8.3        | [Définition Unités Système] . . . . .                                 | 202 |
|            | Menu [Conf. Unité système] <i>S u C</i> - Menu . . . . .              | 202 |
| 8.4        | Menu [commande/reference] <i>C r P</i> - . . . . .                    | 204 |
|            | Menu [commande/reference] <i>C r P</i> - . . . . .                    | 204 |
| 8.5        | [Fonctions Pompe] - [Régulateur PID] . . . . .                        | 216 |
|            | Présentation du [Régulateur PID] <i>P i d</i> - . . . . .             | 217 |
|            | Menu [Retour PID] <i>F d b</i> - . . . . .                            | 220 |
|            | Menu [Référence PID] <i>r F</i> - . . . . .                           | 225 |
|            | Menu [Ref. PID Péselect.] <i>P r i</i> - . . . . .                    | 228 |
|            | Menu [Référence PID] <i>r F</i> - . . . . .                           | 229 |
|            | Menu [Réglag.] <i>S t</i> - . . . . .                                 | 230 |
| 8.6        | [Fonctions Pompe] - [Veille/Réveil] . . . . .                         | 233 |
|            | Présentation de la fonction [Sommeil/Réveil] <i>S P W</i> - . . . . . | 234 |
|            | [Menu Veille] <i>S L P</i> - . . . . .                                | 237 |
|            | Menu [Boost] <i>S b t</i> - . . . . .                                 | 238 |
|            | [Menu Réveil] <i>W K P</i> - . . . . .                                | 239 |
| 8.7        | [Fonctions Pompe] - [Surveillance Retour] . . . . .                   | 240 |
|            | Menu [Surveillance Retour] <i>F K Π</i> - . . . . .                   | 240 |
| 8.8        | [Fonctions Pompe] - [ENA System] . . . . .                            | 242 |
|            | Menu [ENA System] <i>E n R</i> - . . . . .                            | 242 |
| 8.9        | [Fonctions Pompe] - [Anti-backspin] . . . . .                         | 244 |
|            | Menu [Anti-backspin] <i>b S C C</i> - . . . . .                       | 244 |
| 8.10       | [Surveillance Pompe] - [Surv. Cycle pompe] . . . . .                  | 247 |
|            | Menu [Surv. Cycle pompe] <i>C S P</i> - . . . . .                     | 247 |
| 8.11       | [Surveillance Pompe] - [Surveillance.therm] . . . . .                 | 249 |
|            | Menu [Surveillance therm] <i>t P P</i> - . . . . .                    | 249 |
| 8.12       | [Maître/esclave] . . . . .                                            | 250 |
|            | Mécanisme MultiDrive Link . . . . .                                   | 251 |
|            | Menu [M/E archi système] <i>Π S R</i> - . . . . .                     | 253 |
|            | [Ref vit config AI1] <i>Π S r 1</i> - Menu . . . . .                  | 256 |
|            | [Ref vit config AI2] <i>Π S r 2</i> - Menu . . . . .                  | 257 |
|            | [Ref vit config AI3] <i>Π S r 3</i> - Menu . . . . .                  | 257 |
|            | [Ref vit config AI4] <i>Π S r 4</i> - Menu . . . . .                  | 258 |

|      |                                                  |     |
|------|--------------------------------------------------|-----|
|      | [Ref vit config AI5] $\Pi 5 r 5$ - Menu .....    | 259 |
|      | Menu [M/E archi système] $\Pi 5 R$ - .....       | 260 |
|      | [Ref cple config AI1] $\Pi E r 1$ - Menu .....   | 260 |
|      | [Ref cple config AI2] $\Pi E r 2$ - Menu .....   | 261 |
|      | [Ref cple config AI3] $\Pi E r 3$ - Menu .....   | 262 |
|      | [Ref cple config AI4] $\Pi E r 4$ - Menu .....   | 263 |
|      | [Ref cple config AI5] $\Pi E r 5$ - Menu .....   | 264 |
|      | Menu [M/E archi système] $\Pi 5 R$ - .....       | 265 |
|      | [Ref vit config AQ1] $\Pi 5 \Pi 1$ - Menu .....  | 265 |
|      | [Ref vit config AQ2] $\Pi 5 \Pi 2$ - Menu .....  | 266 |
|      | Menu [M/E archi système] $\Pi 5 R$ - .....       | 267 |
|      | [Ref cple config AQ1] $\Pi E \Pi 1$ - Menu ..... | 267 |
|      | [Ref cple config AQ2] $\Pi E \Pi 2$ - Menu ..... | 268 |
|      | Menu [M/E archi système] $\Pi 5 R$ - .....       | 269 |
|      | Menu [Contrôle M/E] $\Pi 5 E$ - .....            | 270 |
|      | Menu [M/E contrôle couple] $\Pi 5 9$ - .....     | 273 |
|      | Menu [Contrôle M/E] $\Pi 5 E$ - .....            | 276 |
|      | Menu [Filtres M/E] $\Pi 5 F$ - .....             | 277 |
|      | Menu [M/E equilib charge] $\Pi 5 b$ - .....      | 280 |
|      | Menu [Contrôle M/E] $\Pi 5 E$ - .....            | 284 |
| 8.13 | [Compensation jeu] .....                         | 286 |
|      | Menu [Compensation jeu] $b 5 9 \Pi$ - .....      | 286 |
| 8.14 | [Fonctions levage] .....                         | 296 |
|      | Menu [Contrôle du frein] $b L C$ - .....         | 297 |
|      | Menu [Levage haute vit.] $H 5 H$ - .....         | 308 |
|      | Menu [Equilibrage charge] $L d 5$ - .....        | 314 |
|      | Menu [Gest tension câble] $5 d r$ - .....        | 316 |
| 8.15 | [Surveillance levage] .....                      | 317 |
|      | [Detect delta charge] $d L d$ - Menu .....       | 317 |
| 8.16 | [Fonctions convoyage] .....                      | 319 |
|      | Menu [Equilibrage charge] $L d 5$ - .....        | 319 |
| 8.17 | [Fct generiques] - [Limites Vitesse] .....       | 322 |
|      | Menu [Limites Vitesse] $5 L \Pi$ - .....         | 322 |
| 8.18 | [Fct generiques] - [Rampe] .....                 | 324 |
|      | Menu [Rampe] $r R \Pi P$ - .....                 | 324 |
| 8.19 | [Fct generiques] - [Commutation rampe] .....     | 328 |
|      | Menu [commutation rampe] $r P E$ - .....         | 328 |
| 8.20 | [Fct generiques] - [Configuration Arrêt] .....   | 330 |
|      | Menu [Configuration Arrêt] $5 E E$ - .....       | 330 |
| 8.21 | [Fct generiques] - [Injection DC auto] .....     | 336 |
|      | Menu [Injection DC auto] $R d C$ - .....         | 336 |
| 8.22 | [Fct generiques] - [Opérations sur ref] .....    | 340 |
|      | Menu [Operation sur ref] $a R i$ - .....         | 340 |
| 8.23 | [Fct generiques] - [Vitesses présélect.] .....   | 342 |
|      | Menu [Vitesses présélect.] $P 5 5$ - .....       | 342 |
| 8.24 | [Fct generiques] - [Vitesse +/-] .....           | 346 |
|      | Menu [Vitesse +/-] $u P d$ - .....               | 346 |
| 8.25 | [Fct generiques] - [Vit +/- Autour réf] .....    | 349 |
|      | Menu [Vit +/- Autour réf] $5 r E$ - .....        | 349 |
| 8.26 | [Fct generiques] - [Fréquence Occultée] .....    | 352 |
|      | Menu [Fréquence Occultée] $J u F$ - .....        | 352 |

|      |                                                           |     |
|------|-----------------------------------------------------------|-----|
| 8.27 | [Fct generiques] - [Régulateur PID] . . . . .             | 353 |
|      | Présentation du [Régulateur PID] <i>P i d</i> - . . . . . | 354 |
|      | Menu [Retour] <i>F d b</i> - . . . . .                    | 357 |
|      | Menu [Référence PID] <i>r F</i> - . . . . .               | 362 |
|      | Menu [Ref. PID Péselect.] <i>P r i</i> - . . . . .        | 364 |
|      | Menu [Réf. de fréquence] <i>r F</i> - . . . . .           | 366 |
|      | Menu [Réglag.] <i>S t</i> - . . . . .                     | 366 |
| 8.28 | [Fct generiques] - [Surveillance Retour] . . . . .        | 370 |
|      | Menu [Surveillance Retour] <i>F K n</i> - . . . . .       | 370 |
| 8.29 | [Fct generiques] - [Seuil Atteint] . . . . .              | 371 |
|      | Menu [Seuil Atteint] <i>t H r E</i> - . . . . .           | 371 |
| 8.30 | [Fct generiques] - [Cmd contact. Ligne]. . . . .          | 373 |
|      | Menu [Cmd contact. Ligne] <i>L L C</i> - . . . . .        | 373 |
| 8.31 | [Fct generiques] - [Inhib. sens arrière]. . . . .         | 376 |
|      | Menu [Inhib. sens arrière] <i>r E i n</i> - . . . . .     | 376 |
| 8.32 | [Fct generiques] - [Limitation Couple] . . . . .          | 377 |
|      | Menu [Limitation Couple] <i>t o L</i> - . . . . .         | 377 |
| 8.33 | [Fct generiques] - [Limite Courant 2] . . . . .           | 381 |
|      | [Menu Limite Courant 2] <i>C L i</i> - Menu . . . . .     | 381 |
| 8.34 | [Fct generiques] - [Jog] . . . . .                        | 383 |
|      | Menu [Jog] <i>J o G</i> - . . . . .                       | 383 |
| 8.35 | [Fct generiques] - [Commut hte vitesse] . . . . .         | 385 |
|      | Menu [Commut hte vitesse] <i>C H S</i> - . . . . .        | 385 |
| 8.36 | [Fct generiques] - [Memo freq reference] . . . . .        | 387 |
|      | Menu [Memo freq reference] <i>S P n</i> - . . . . .       | 387 |
| 8.37 | [Fct generiques] - [Contrôle du frein]. . . . .           | 388 |
|      | Menu [Contrôle du frein] <i>b L C</i> - . . . . .         | 388 |
| 8.38 | [Fct generiques] - [Fins de courses] . . . . .            | 389 |
|      | Menu [Fins de courses] <i>L S t</i> - . . . . .           | 389 |
| 8.39 | [Fct generiques] - [Posit sur capteurs]. . . . .          | 391 |
|      | [Posit sur capteurs] <i>L P o</i> . . . . .               | 391 |
| 8.40 | [Fct generiques] - [Contrôle de couple] . . . . .         | 400 |
|      | Menu [Contrôle de couple] <i>t o r</i> - . . . . .        | 400 |
| 8.41 | [Fct generiques] - [Commut. Jeux param.] . . . . .        | 407 |
|      | Menu [Commut. Jeux param.] <i>n L P</i> - . . . . .       | 408 |
|      | Menu [Bloc 1] <i>P S 1</i> - . . . . .                    | 411 |
|      | Menu [Bloc 2] <i>P S 2</i> - . . . . .                    | 411 |
|      | Menu [Bloc 3] <i>P S 3</i> - . . . . .                    | 411 |
| 8.42 | [Fct generiques] - [StopSurVit.Prolong.] . . . . .        | 412 |
|      | Menu [StopSurVit.Prolong.] <i>P r S P</i> - . . . . .     | 412 |
| 8.43 | [Fct génériques] - [Active Front End]. . . . .            | 414 |
|      | Menu [Active Front End] <i>A F E</i> - . . . . .          | 414 |
| 8.44 | [Fct generiques] - [Lien réf bus]. . . . .                | 415 |
|      | [Lien réf bus] <i>d b S</i> - . . . . .                   | 415 |
| 8.45 | [Fct generiques] - [Alimentation bus DC]. . . . .         | 417 |
|      | Menu [Alimentation bus DC] <i>d C o</i> - . . . . .       | 417 |
| 8.46 | [Fct generiques] - [Config multimoteurs] . . . . .        | 419 |
|      | [Config multimoteurs] <i>n n C</i> - . . . . .            | 419 |
| 8.47 | [Surveill. Generique]. . . . .                            | 422 |
|      | Menu [Sous-charge Process] <i>u L d</i> - . . . . .       | 423 |
|      | Menu [SURCHARGE PROCESS] <i>o L d</i> - . . . . .         | 425 |
|      | Menu [Surv. Blocage] <i>S t P r</i> - . . . . .           | 426 |
|      | Menu [Surveillance therm] <i>t P P</i> - . . . . .        | 427 |
|      | Menu [Fréquence mètre] <i>F q F</i> - . . . . .           | 428 |

|      |                                           |     |
|------|-------------------------------------------|-----|
| 8.48 | [Entrée/Sortie] - [Affectation E/S] ..... | 430 |
|      | Menu [Affectation DI1] L 1 R - .....      | 431 |
|      | Menu [Affectation DI2] L 2 R - .....      | 431 |
|      | Menu [Affectation DI3] L 3 R - .....      | 431 |
|      | Menu [Affectation DI4] L 4 R - .....      | 432 |
|      | Menu [Affectation DI5] L 5 R - .....      | 432 |
|      | Menu [Affectation DI6] L 6 R - .....      | 432 |
|      | Menu [Affectation DI7] L 7 R - .....      | 432 |
|      | Menu [Affectation DI8] L 8 R - .....      | 433 |
|      | Menu [Affectation DI11] L 11 R - .....    | 433 |
|      | Menu [Affectation DI12] L 12 R - .....    | 433 |
|      | Menu [Affectation DI13] L 13 R - .....    | 434 |
|      | Menu [Affectation DI14] L 14 R - .....    | 434 |
|      | Menu [Affectation DI15] L 15 R - .....    | 434 |
|      | Menu [Affectation DI16] L 16 R - .....    | 435 |
|      | Menu [Aff. signal DI7] P 7 R - .....      | 435 |
|      | Menu [Aff. signal DI8] P 8 R - .....      | 436 |
|      | Menu [Config codeur] P G - .....          | 436 |
|      | Menu [Affectation AI1] R 1 R - .....      | 437 |
|      | Menu [Affectation AI2] R 2 R - .....      | 437 |
|      | Menu [Affectation AI3] R 3 R - .....      | 437 |
|      | Menu [Affectation AI4] R 4 R - .....      | 438 |
|      | Menu [Affectation AI5] R 5 R - .....      | 438 |
|      | Menu [AIV1 Affectation] R V 1 R - .....   | 438 |
|      | Menu [Affectation DI50] d 50 R - .....    | 438 |
|      | Menu [Affectation DI51] d 51 R - .....    | 439 |
|      | Menu [Affectation DI52] d 52 R - .....    | 439 |
|      | Menu [Affectation DI53] d 53 R - .....    | 440 |
|      | Menu [Affectation DI54] d 54 R - .....    | 440 |
|      | Menu [Affectation DI55] d 55 R - .....    | 441 |
|      | Menu [Affectation DI56] d 56 R - .....    | 441 |
|      | Menu [Affectation DI57] d 57 R - .....    | 441 |
|      | Menu [Affectation DI58] d 58 R - .....    | 442 |
|      | Menu [Affectation DI59] d 59 R - .....    | 442 |
| 8.49 | [Entrée/Sortie] - [DI/DQ] .....           | 443 |
|      | Menu [Configuration DI1] d 1 - .....      | 444 |
|      | Menu [Configuration DI2] d 2 - .....      | 444 |
|      | Menu [Configuration DI3] d 3 - .....      | 445 |
|      | Menu [Configuration DI4] d 4 - .....      | 445 |
|      | Menu [Configuration DI5] d 5 - .....      | 445 |
|      | Menu [Configuration DI6] d 6 - .....      | 446 |
|      | Menu [Configuration DI7] d 7 - .....      | 446 |
|      | Menu [Configuration DI8] d 8 - .....      | 446 |
|      | Menu [Configuration DI11] d 11 - .....    | 447 |
|      | Menu [Configuration DI12] d 12 - .....    | 447 |
|      | Menu [Configuration DI13] d 13 - .....    | 447 |
|      | Menu [Configuration DI14] d 14 - .....    | 448 |
|      | Menu [Configuration DI15] d 15 - .....    | 448 |
|      | Menu [Configuration DI16] d 16 - .....    | 448 |
|      | Menu [DI7 Config. Impul.] P R 7 - .....   | 449 |
|      | Menu [DI8 Config. Impul.] P R 8 - .....   | 450 |
|      | Menu [Configuration DQ1] d 0 1 - .....    | 451 |
|      | Menu [Configuration DQ11] d 0 11 - .....  | 452 |
|      | Menu [Configuration DQ12] d 0 12 - .....  | 453 |
|      | Menu [Configuration DI50] d 50 - .....    | 453 |



|      |                                                   |     |
|------|---------------------------------------------------|-----|
|      | Menu [Configuration DI51] <i>d , 5 1 -</i> .....  | 454 |
|      | Menu [Configuration DI52] <i>d , 5 2 -</i> .....  | 454 |
|      | Menu [Configuration DI53] <i>d , 5 3 -</i> .....  | 456 |
|      | Menu [Configuration DI54] <i>d , 5 4 -</i> .....  | 456 |
|      | Menu [Configuration DI55] <i>d , 5 5 -</i> .....  | 457 |
|      | Menu [Configuration DI56] <i>d , 5 6 -</i> .....  | 457 |
|      | Menu [Configuration DI57] <i>d , 5 7 -</i> .....  | 458 |
|      | Menu [Configuration DI58] <i>d , 5 8 -</i> .....  | 458 |
|      | Menu [Configuration DI59] <i>d , 5 9 -</i> .....  | 459 |
| 8.50 | [Entrée/Sortie] - [E/S Analogique] .....          | 460 |
|      | Menu [AI1 Configuration] <i>A , 1 -</i> .....     | 461 |
|      | Menu [AI2 Configuration] <i>A , 2 -</i> .....     | 463 |
|      | Menu [AI3 Configuration] <i>A , 3 -</i> .....     | 464 |
|      | Menu [AI4 Configuration] <i>A , 4 -</i> .....     | 465 |
|      | Menu [AI5 Configuration] <i>A , 5 -</i> .....     | 466 |
|      | Menu [Configuration AQ1] <i>A Q 1 -</i> .....     | 467 |
|      | Menu [Configuration AQ2] <i>A Q 2 -</i> .....     | 471 |
|      | Menu [Configuration PTO] <i>P E Q -</i> .....     | 473 |
|      | Menu [AI1 virtuelle] <i>A V 1 -</i> .....         | 475 |
| 8.51 | [Entrée/Sortie] - [Relais] .....                  | 476 |
|      | Menu [Configuration R1] <i>r 1 -</i> .....        | 477 |
|      | Menu [Configuration R2] <i>r 2 -</i> .....        | 479 |
|      | Menu [Configuration R3] <i>r 3 -</i> .....        | 480 |
|      | Menu [Configuration R4] <i>r 4 -</i> .....        | 480 |
|      | Menu [Configuration R5] <i>r 5 -</i> .....        | 481 |
|      | Menu [Configuration R6] <i>r 6 -</i> .....        | 481 |
|      | Menu [Configuration R60] <i>r 6 0 -</i> .....     | 482 |
|      | Menu [Configuration R61] <i>r 6 1 -</i> .....     | 482 |
|      | Menu [Configuration R62] <i>r 6 2 -</i> .....     | 483 |
|      | Menu [Configuration R63] <i>r 6 3 -</i> .....     | 483 |
|      | Menu [Configuration R64] <i>r 6 4 -</i> .....     | 484 |
|      | Menu [Configuration R65] <i>r 6 5 -</i> .....     | 484 |
|      | Menu [Configuration R66] <i>r 6 6 -</i> .....     | 485 |
|      | Menu [Entrée/Sortie] <i>i Q -</i> .....           | 485 |
| 8.52 | [Config codeur] .....                             | 487 |
|      | Menu [Config codeur] <i>i E n -</i> .....         | 487 |
| 8.53 | [conf. Err./alerte] .....                         | 494 |
|      | Menu [Reset Défaut Auto] <i>A E r -</i> .....     | 495 |
|      | Menu [Reset Défauts] <i>r S E -</i> .....         | 496 |
|      | Menu [Reprise à la volée] <i>F L r -</i> .....    | 497 |
|      | Menu [Désact.Défect.Err.] <i>i n H -</i> .....    | 498 |
|      | Menu [Erreur externe] <i>E E F -</i> .....        | 501 |
|      | Menu [Perte Phase Moteur] <i>Q P L -</i> .....    | 503 |
|      | Menu [Perte phase réseau] <i>i P L -</i> .....    | 503 |
|      | Menu [Perte 4-20 mA] <i>L F L -</i> .....         | 504 |
|      | Menu [VitesseRepli] <i>L F F -</i> .....          | 505 |
|      | Menu [Gestion défaut COM.] <i>C L L -</i> .....   | 505 |
|      | Menu [Modbus TCP Embarqué] <i>E n E C -</i> ..... | 506 |
|      | Menu [Module comm.] <i>C Q n Q -</i> .....        | 507 |
|      | Menu [Gest. sous tension] <i>u S b -</i> .....    | 509 |
|      | Menu [Défaut Terre] <i>G r F L -</i> .....        | 512 |
|      | Menu [Etat therm. Moteur] <i>E H E -</i> .....    | 512 |
|      | Menu [Surveillance codeur] <i>S d d -</i> .....   | 514 |
|      | Menu [Surv ResistFreinage] <i>b r P -</i> .....   | 515 |
|      | Menu [Detec limite cple/I] <i>E i d -</i> .....   | 516 |

|             |                                              |     |
|-------------|----------------------------------------------|-----|
|             | Menu [Surv surcharge var] <i>a b r</i> -     | 516 |
|             | Menu [Config. Alertes Gr1] <i>R 1 C</i> -    | 517 |
|             | Menu [Config. Alertes Gr2] <i>R 2 C</i> -    | 520 |
|             | Menu [Config. Alertes Gr3] <i>R 3 C</i> -    | 520 |
|             | Menu [Config. Alertes Gr4] <i>R 4 C</i> -    | 520 |
|             | Menu [Défin. Groupe Avert. 5] <i>R 5 C</i> - | 520 |
| 8.54        | <b>[Maintenance]</b>                         | 521 |
|             | Menu [Diagnostic] <i>d R u</i> - Menu        | 522 |
|             | Menu [Gest. garantie var.] <i>d W P R</i> -  | 522 |
|             | Menu [Événement Client 1] <i>C E 1</i> -     | 523 |
|             | Menu [Événement Client 2] <i>C E 2</i> -     | 524 |
|             | Menu [Événement Client 3] <i>C E 3</i> -     | 524 |
|             | Menu [Événement Client 4] <i>C E 4</i> -     | 525 |
|             | Menu [Événement Client 5] <i>C E 5</i> -     | 525 |
|             | Menu [Evenement clients] <i>C u E V</i> -    | 526 |
|             | Menu [Gestion Ventilateur] <i>F R P R</i> -  | 526 |
|             | Menu [Maintenance] <i>C S P R</i> -          | 527 |
| 8.55        | <b>[Fonct armoire E/S] <i>C R b F</i> -</b>  | 528 |
|             | Menu [Circuit surveill A] <i>C P C R</i> -   | 529 |
|             | Menu [Circuit surveill B] <i>C P C b</i> -   | 530 |
|             | Menu [Circuit surveill C] <i>C P C C</i> -   | 531 |
|             | Menu [Circuit surveill D] <i>C P C d</i> -   | 531 |
|             | Menu [Circuit armoire A] <i>C C P R</i> -    | 532 |
|             | Menu [Circuit armoire B] <i>C C P b</i> -    | 532 |
|             | Menu [Circuit armoire C] <i>C C P C</i> -    | 533 |
|             | Menu [Enroulement moteurA] <i>C E , R</i> -  | 533 |
|             | Menu [Enroulement moteurB] <i>C E , b</i> -  | 534 |
|             | Menu [Roulement moteur A] <i>C E , C</i> -   | 534 |
|             | Menu [Roulement moteur B] <i>C E , d</i> -   | 535 |
|             | Menu [Disjoncteur] <i>C C b</i> -            | 535 |
|             | Menu [Fonct armoire E/S] <i>C R b F</i> -    | 537 |
| Chapitre 9  | <b>[Communication] <i>C a P</i> -</b>        | 539 |
|             | Menu [Bus Terrain Modbus] <i>P d I</i> -     | 540 |
|             | Menu [Scanner COM Entrée] <i>, C S</i> -     | 541 |
|             | Menu [Scanner COM Sortie] <i>a C S</i> -     | 542 |
|             | Menu [IHM Modbus] <i>P d 2</i> -             | 543 |
|             | Menu [Config. Eth. Embarq] <i>E E E</i> -    | 544 |
|             | Menu [FDR] <i>F d r</i> -                    | 545 |
|             | Menu [CANopen] <i>C n a</i> -                | 546 |
|             | Menu [DeviceNet] <i>d n C</i> -              | 546 |
|             | Menu [Profibus] <i>P b C</i> -               | 546 |
|             | Menu [Profinet] <i>P n C</i> -               | 546 |
|             | Menu [Module EtherCAT] <i>E E C</i> -        | 547 |
| Chapitre 10 | <b>[Gestion de fichiers] <i>F P E</i> -</b>  | 549 |
|             | Menu [Transfert config.] <i>E C F</i> -      | 550 |
|             | Menu [Réglages usine] <i>F C S</i> -         | 550 |
|             | Menu [liste grp de param] <i>F r Y</i> -     | 550 |
|             | Menu [Réglages usine] <i>F C S</i> -         | 551 |
|             | Menu [Pré-réglages] <i>P r E S</i> -         | 551 |
|             | Menu [Diag MAJ Firmware] <i>F W u d</i> -    | 552 |
|             | Menu [Identification] <i>a , d</i> -         | 553 |
|             | Menu [Version package] <i>P F V</i> -        | 554 |
|             | Menu [MAJ Firmware] <i>F W u P</i> -         | 554 |

|                    |                                    |            |
|--------------------|------------------------------------|------------|
| <b>Chapitre 11</b> | <b>[Mes Préférences] ПУР -</b>     | <b>555</b> |
| 11.1               | [Langue].....                      | 556        |
|                    | Menu [Langue] L n G -              | 556        |
| 11.2               | [Mot de Passe].....                | 557        |
|                    | Menu [Mot De Passe] C o d -        | 557        |
| 11.3               | [Accès Paramètre].....             | 559        |
|                    | Menu [Canaux verrouillés] P C d -  | 560        |
|                    | Menu [Param. Restrict.] P P R -    | 560        |
|                    | Menu [Visibilité] V i s -          | 560        |
| 11.4               | [Adaptation].....                  | 561        |
|                    | [Config. Mon menu] ПУС - Menu      | 562        |
|                    | Menu [Type Ecran Visu] П S C -     | 562        |
|                    | [Menu Select Ligne Param.] P b S - | 562        |
|                    | Menu [Paramètres adaptés] C У Р -  | 563        |
|                    | Menu [Message Service] S E r -     | 563        |
| 11.5               | [Réglages Date/Heure].....         | 564        |
|                    | Menu [Param. Date/Heure] r t C -   | 564        |
| 11.6               | [Niveau d'accès].....              | 565        |
|                    | Menu [Niveau d'accès] L R C -      | 565        |
| 11.7               | [Serveur Web].....                 | 566        |
|                    | Menu [Serveur Web] w b S -         | 566        |
| 11.8               | [Gestion Touches Fonct.].....      | 567        |
|                    | Menu [Config. touche fct] F K G -  | 567        |
| 11.9               | [Réglages LCD].....                | 568        |
|                    | Menu [Réglages LCD] C n L -        | 568        |
| 11.10              | [Arrêt/Redémarrage].....           | 569        |
|                    | Menu [Arrêt/Redémarrage] S t G -   | 569        |
| 11.11              | [QR Code].....                     | 570        |
|                    | Menu [QR Code] q r C -             | 570        |
| 11.12              | [QR Code] - [Mon lien 1].....      | 571        |
|                    | Menu [Mon Lien 1] ПУЛ 1 -          | 571        |
| 11.13              | [QR Code] - [Mon lien 2].....      | 572        |
|                    | Menu [Mon Lien 2] ПУЛ 2 -          | 572        |
| 11.14              | [QR Code] - [Mon lien 3].....      | 573        |
|                    | Menu [Mon Lien 3] ПУЛ 3 -          | 573        |
| 11.15              | [QR Code] - [Mon lien 4].....      | 574        |
|                    | Menu [Mon Lien 4] ПУЛ 4 -          | 574        |
| 11.16              | [Code appairage].....              | 575        |
|                    | [Code appairage] P P i             | 575        |
| <b>Partie III</b>  | <b>Maintenance et diagnostics</b>  | <b>577</b> |
| <b>Chapitre 12</b> | <b>Maintenance</b>                 | <b>579</b> |
|                    | Maintenance                        | 579        |
| <b>Chapitre 13</b> | <b>Diagnostics et dépannage</b>    | <b>583</b> |
| 13.1               | Codes d'avertissement              | 584        |
|                    | Codes d'avertissement              | 584        |
| 13.2               | Codes d'erreur                     | 587        |
|                    | Présentation                       | 590        |
|                    | [Err tx modul AFE] R C F 1         | 590        |
|                    | [Err cont courant AFE] R C F 2     | 591        |
|                    | [Dévirage charge] R n F            | 591        |
|                    | [Erreur angle] R S F               | 592        |
|                    | [Commande Frein] b L F             | 592        |
|                    | [Surch Résist Frein] b o F         | 593        |
|                    | [Retour Frein] b r F               | 593        |
|                    | [Erreur ctrl de jeu] b S q F       | 594        |

|                                               |     |
|-----------------------------------------------|-----|
| [CC unité freinage] <i>b u F</i> .....        | 594 |
| [Circ ouv unit frein] <i>b u F o</i> .....    | 595 |
| [Surchauffe frein] <i>b u H F</i> .....       | 595 |
| [Surintensité frein] <i>b u o C</i> .....     | 596 |
| [Erreur Disjoncteur] <i>C b F</i> .....       | 596 |
| [Err circ armoire A] <i>C F A</i> .....       | 597 |
| [Err circ armoire B] <i>C F b</i> .....       | 597 |
| [Err circ armoire C] <i>C F C</i> .....       | 598 |
| [Configuration incorrecte] <i>C F F</i> ..... | 598 |
| [Conf. Invalide] <i>C F</i> .....             | 599 |
| [Err. Transfert Conf] <i>C F 1 2</i> .....    | 599 |
| [Err Transf Pré-rég.] <i>C F 1 3</i> .....    | 600 |
| [Configuration vide] <i>C F 1 4</i> .....     | 600 |
| [Err Surch armoire] <i>C H F</i> .....        | 601 |
| [Interr.Comm.BusTerr] <i>C n F</i> .....      | 601 |
| [Perte Com CANopen] <i>C o F</i> .....        | 602 |
| [Condensateur précharge] <i>C r F</i> .....   | 602 |
| [Err ret contact AFE] <i>C r F 3</i> .....    | 603 |
| [Err. Commut. Canal] <i>C S F</i> .....       | 603 |
| [Erreur delta charge] <i>d L F</i> .....      | 603 |
| [Accouplement Codeur] <i>E C F</i> .....      | 604 |
| [Contrôle EEPROM] <i>E E F 1</i> .....        | 604 |
| [Puissance EEPROM] <i>E E F 2</i> .....       | 605 |
| [Codeur] <i>E n F</i> .....                   | 605 |
| [Erreur Externe] <i>E P F 1</i> .....         | 606 |
| [Erreur Bus Terrain] <i>E P F 2</i> .....     | 606 |
| [Interr.Comm.Eth.Emb] <i>E t H F</i> .....    | 607 |
| [Erreur FDR 1] <i>F d r 1</i> .....           | 607 |
| [Erreur MAJ Firmware] <i>F W E r</i> .....    | 608 |
| [Compatib. Cartes] <i>H C F</i> .....         | 608 |
| [Err circ surveill A] <i>1 F A</i> .....      | 609 |
| [Err circ surveill B] <i>1 F b</i> .....      | 609 |
| [Err circ surveill C] <i>1 F C</i> .....      | 610 |
| [Err circ surveill D] <i>1 F d</i> .....      | 610 |
| [Surchauffe entrée] <i>1 H F</i> .....        | 611 |
| [Erreur Liaison Interne] <i>1 L F</i> .....   | 611 |
| [Erreur Interne 0] <i>1 n F 0</i> .....       | 612 |
| [Erreur Interne 1] <i>1 n F 1</i> .....       | 612 |
| [Erreur Interne 2] <i>1 n F 2</i> .....       | 613 |
| [Erreur Interne 3] <i>1 n F 3</i> .....       | 613 |
| [Erreur Interne 4] <i>1 n F 4</i> .....       | 613 |
| [Erreur Interne 6] <i>1 n F 6</i> .....       | 614 |
| [Erreur Interne 7] <i>1 n F 7</i> .....       | 614 |
| [Erreur Interne 8] <i>1 n F 8</i> .....       | 614 |
| [Erreur Interne 9] <i>1 n F 9</i> .....       | 615 |
| [Erreur Interne 10] <i>1 n F A</i> .....      | 615 |
| [Erreur Interne 11] <i>1 n F b</i> .....      | 615 |
| [Erreur Interne 12] <i>1 n F C</i> .....      | 616 |
| [Erreur Interne 13] <i>1 n F d</i> .....      | 616 |
| [Erreur Interne 14] <i>1 n F E</i> .....      | 616 |
| [Erreur Interne 15] <i>1 n F F</i> .....      | 617 |
| [Erreur Interne 16] <i>1 n F G</i> .....      | 617 |
| [Erreur Interne 17] <i>1 n F H</i> .....      | 617 |
| [Erreur Interne 18] <i>1 n F 1</i> .....      | 618 |
| [Erreur Interne 19] <i>1 n F J</i> .....      | 618 |

|                              |         |     |
|------------------------------|---------|-----|
| [Erreur Interne 20]          | 1 n F K | 618 |
| [Erreur Interne 21]          | 1 n F L | 619 |
| [Erreur Interne 22]          | 1 n F M | 619 |
| [Erreur Interne 23]          | 1 n F n | 619 |
| [Erreur Interne 25]          | 1 n F P | 620 |
| [Erreur Interne 27]          | 1 n F r | 620 |
| [Erreur Interne 28]          | 1 n F S | 620 |
| [Erreur Interne 29]          | 1 n F t | 621 |
| [Erreur Interne 30]          | 1 n F u | 621 |
| [Erreur Interne 31]          | 1 n F V | 621 |
| [Erreur Interne 32]          | 1 n F W | 622 |
| [Contacteur Ligne]           | L C F   | 622 |
| [Perte 4-20mA AI1]           | L F F 1 | 623 |
| [Perte 4-20mA AI3]           | L F F 3 | 623 |
| [Perte 4-20mA AI4]           | L F F 4 | 624 |
| [Perte 4-20mA AI5]           | L F F 5 | 624 |
| [Erreur réf bus AFE]         | M d F   | 625 |
| [Erreur MultiDrive Link]     | M d L F | 625 |
| [Freq rés hors plage]        | M F F   | 626 |
| [M/E erreur appareil]        | M S d F | 626 |
| [Surtension Bus DC]          | o b F   | 627 |
| [Déséquilibre BusAFE]        | o b F 2 | 627 |
| [Surintensité]               | o C F   | 628 |
| [Surchauffe var.]            | o H F   | 628 |
| [Surcharge process]          | o L C   | 629 |
| [Surcharge moteur]           | o L F   | 629 |
| [Perte 1 phase]              | o P F 1 | 630 |
| [Perte phase moteur]         | o P F 2 | 630 |
| [Surtension Réseau]          | o S F   | 631 |
| [Erreur 24V Arm. E/S]        | P 2 4 C | 631 |
| [Err.Démar.CyclePmpe]        | P C P F | 632 |
| [Erreur Retour PID]          | P F M F | 632 |
| [Err. Chgt Prog.]            | P G L F | 633 |
| [Erreur Exécution Programme] | P G r F | 633 |
| [Perte phase réseau]         | P H F   | 634 |
| [Surv angle rot]             | r R d F | 634 |
| [Err. Fct sécurité]          | S R F F | 635 |
| [Court-circuit mot.]         | S C F 1 | 635 |
| [Court-Circuit Terre]        | S C F 3 | 636 |
| [Court-Circuit IGBT]         | S C F 4 | 636 |
| [Court-circuit mot.]         | S C F 5 | 637 |
| [Court-circuit AFE]          | S C F 6 | 637 |
| [Interrupt. Comm. MDB]       | S L F 1 | 638 |
| [Interrupt. Com. PC]         | S L F 2 | 638 |
| [Interrupt. COM IHM]         | S L F 3 | 639 |
| [Survitesse Moteur]          | S o F   | 639 |
| [Perte Retour Codeur]        | S P F   | 640 |
| [Timeout couple]             | S r F   | 640 |
| [Err. Lim. Couple]           | S S F   | 641 |
| [Err. moteur bloqué]         | S t F   | 641 |
| [Err.Capt.Therm. AI1]        | t 1 C F | 642 |
| [Err.Capt.Therm. AI3]        | t 3 C F | 642 |
| [Err.Capt.Therm. AI4]        | t 4 C F | 643 |
| [Err.Capt.Therm. AI5]        | t 5 C F | 643 |
| [Err capt th codeur]         | t E C F | 644 |

|                  |                                              |     |
|------------------|----------------------------------------------|-----|
|                  | [Erreur enroutMot A] $\epsilon F A$ .....    | 644 |
|                  | [Erreur enroutMot B] $\epsilon F b$ .....    | 645 |
|                  | [Erreur routMot A] $\epsilon F C$ .....      | 645 |
|                  | [Erreur routMot B] $\epsilon F d$ .....      | 646 |
|                  | [AI1 Niv.Err.Therm.] $\epsilon H 1 F$ .....  | 646 |
|                  | [AI3 Niv.Err.Therm.] $\epsilon H 3 F$ .....  | 647 |
|                  | [AI4 Niv.Err.Therm.] $\epsilon H 4 F$ .....  | 647 |
|                  | [AI5 Niv.Err.Therm.] $\epsilon H 5 F$ .....  | 648 |
|                  | [Erreur therm codeur] $\epsilon H E F$ ..... | 648 |
|                  | [Surchauffe IGBT] $\epsilon J F$ .....       | 649 |
|                  | [Surchauffe IGBT AFE] $\epsilon J F 2$ ..... | 649 |
|                  | [Surcharge variateur] $\epsilon L o F$ ..... | 650 |
|                  | [Erreur Autoréglage] $\epsilon n F$ .....    | 650 |
|                  | [Sous-charge process] $\mu L F$ .....        | 651 |
|                  | [Ss-tension rés AFE] $\mu r F$ .....         | 651 |
|                  | [Sous-tension] $\mu 5 F$ .....               | 651 |
| 13.3             | Questions fréquentes (FAQ) .....             | 652 |
|                  | Questions fréquentes (FAQ) .....             | 652 |
| <b>Glossaire</b> | .....                                        | 653 |

# Consignes de sécurité



## Informations importantes

### AVIS

Lisez attentivement ces instructions et examinez le matériel pour vous familiariser avec l'appareil avant de tenter de l'installer, de le faire fonctionner, de le réparer ou d'assurer sa maintenance. Les messages spéciaux suivants que vous trouverez dans cette documentation ou sur l'appareil ont pour but de vous mettre en garde contre des risques potentiels ou d'attirer votre attention sur des informations qui clarifient ou simplifient une procédure.



La présence de ce symbole sur une étiquette "Danger" ou "Avertissement" signale un risque d'électrocution qui provoquera des blessures physiques en cas de non-respect des consignes de sécurité.



Ce symbole est le symbole d'alerte de sécurité. Il vous avertit d'un risque de blessures corporelles. Respectez scrupuleusement les consignes de sécurité associées à ce symbole pour éviter de vous blesser ou de mettre votre vie en danger.

### **DANGER**

**DANGER** signale un risque qui, en cas de non-respect des consignes de sécurité, **provoque** la mort ou des blessures graves.

### **AVERTISSEMENT**

**AVERTISSEMENT** signale un risque qui, en cas de non-respect des consignes de sécurité, **peut provoquer** la mort ou des blessures graves.

### **ATTENTION**

**ATTENTION** signale un risque qui, en cas de non-respect des consignes de sécurité, **peut provoquer** des blessures légères ou moyennement graves.

### **AVIS**

**AVIS** indique des pratiques n'entraînant pas de risques corporels.

## REMARQUE IMPORTANTE

L'installation, l'utilisation, la réparation et la maintenance des équipements électriques doivent être assurées par du personnel qualifié uniquement. Schneider Electric décline toute responsabilité quant aux conséquences de l'utilisation de ce matériel.

Une personne qualifiée est une personne disposant de compétences et de connaissances dans le domaine de la construction, du fonctionnement et de l'installation des équipements électriques, et ayant suivi une formation en sécurité leur permettant d'identifier et d'éviter les risques encourus.

## Qualification du personnel

Seules les personnes correctement formées, qui connaissent et comprennent le contenu de ce manuel et de toute autre documentation pertinente relative au produit, sont autorisées à travailler sur et avec ce produit. Elles doivent en outre avoir suivi une formation en matière de sécurité afin d'identifier et d'éviter les dangers que l'utilisation du produit implique. Ces personnes doivent disposer d'une formation, de connaissances et d'une expérience techniques suffisantes, mais aussi être capables de prévoir et de détecter les dangers potentiels liés à l'utilisation du produit, à la modification des réglages et aux équipements mécaniques, électriques et électroniques du système global dans lequel le produit est utilisé. Toutes les personnes travaillant sur et avec le produit doivent être totalement familiarisées avec les normes, directives et réglementations de prévention des accidents en vigueur.

## Usage prévu de l'appareil

Ce produit est un variateur pour moteurs triphasés synchrones, asynchrones. Il est prévu pour un usage industriel conformément au présent guide. L'appareil doit être utilisé conformément à toutes les réglementations et directives de sécurité applicables, ainsi qu'aux exigences et données techniques spécifiées. L'appareil doit être installé en dehors des zones dangereuses ATEX. Avant d'utiliser l'appareil, procédez à une évaluation des risques au vu de l'application à laquelle il est destiné. En fonction des résultats, mettez en place les mesures de sécurité qui s'imposent. Le produit faisant partie d'un système global, vous devez garantir la sécurité des personnes en respectant la conception même du système (ex. : conception machine). Toute utilisation contraire à l'utilisation prévue est interdite et peut générer des risques. L'installation, l'utilisation, la réparation et la maintenance des équipements électriques doivent être assurées par du personnel qualifié uniquement.

## Informations relatives à l'appareil

**Lisez attentivement ces consignes avant d'effectuer toute procédure avec ce variateur.**

### **DANGER**

#### **RISQUE D'ELECTROCUTION, D'EXPLOSION OU D'ARC ELECTRIQUE**

- Seules certaines personnes sont autorisées à travailler sur et avec ce système. Celles-ci doivent être correctement formées, connaître et comprendre le contenu de ce manuel et de toute autre documentation pertinente relative au produit, et avoir suivi une formation à la sécurité pour reconnaître et éviter les risques. L'installation, les réglages, les réparations et la maintenance doivent être réalisés par un personnel qualifié.
- L'intégrateur système est tenu de s'assurer de la conformité avec toutes les exigences des réglementations locales et nationales en matière de mise à la terre de tous les équipements.
- Plusieurs pièces de ce variateur, notamment les circuits imprimés, fonctionnent à la tension réseau.
- Utilisez uniquement des outils et des équipements de mesure correctement calibrés et isolés électriquement.
- Ne touchez pas les vis des bornes ou les composants non blindés lorsqu'une tension est présente.
- Le moteur génère une tension lorsque son arbre tourne. Avant d'effectuer un type de travail quelconque sur le système du variateur, bloquez l'arbre moteur pour éviter la rotation.
- La tension CA peut coupler la tension vers les conducteurs non utilisés dans le câble moteur. Isolez les deux extrémités des conducteurs non utilisés du câble moteur.
- Ne créez pas de court-circuit entre les bornes du bus DC et les condensateurs de bus ou les bornes de résistance de freinage.
- Avant d'intervenir sur le variateur :
  - Déconnectez toute alimentation, y compris l'alimentation contrôle externe, pouvant être présente. Tenez compte du fait que le disjoncteur ou le commutateur réseau ne désactive pas l'ensemble des circuits.
  - Apposez une étiquette de signalisation indiquant **Ne pas mettre en marche** sur tous les commutateurs liés au variateur.
  - Verrouillez tous les commutateurs en position ouverte.
  - Attendez 15 minutes pour permettre aux condensateurs du bus DC de se décharger.
  - Suivez les instructions données dans le chapitre "Vérification de l'absence de tension" du guide d'installation du produit.
- Avant de mettre le variateur sous tension :
  - Vérifiez que le travail est terminé et que l'installation ne présente aucun danger.
  - Si les bornes d'entrée secteur et les bornes de sortie moteur ont été mises à la terre et court-circuitées, retirez la terre et les courts-circuits sur les bornes d'entrée secteur et les bornes de sortie moteur.
  - Vérifiez que tous les équipements sont correctement mis à la terre.
  - Vérifiez que tous les équipements de protection comme les caches, les portes ou les grilles sont installés et/ou fermés.

**Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.**



Les variateurs peuvent effectuer des mouvements inattendus en raison d'un raccordement, de paramètres et de données incorrects, ou d'autres erreurs.

## **AVERTISSEMENT**

### **FONCTIONNEMENT INATTENDU DE L'EQUIPEMENT**

- Raccordez soigneusement l'appareil, conformément aux exigences des normes CEM.
- Ne faites pas fonctionner l'appareil avec des réglages ou des données inconnus ou inappropriés.
- Effectuez un test complet de mise en service.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.**

Des appareils ou accessoires endommagés peuvent provoquer une électrocution ou un fonctionnement inattendu de l'équipement.

## **DANGER**

### **ELECTROCUTION OU FONCTIONNEMENT INATTENDU DE L'EQUIPEMENT**

Ne faites pas fonctionner des appareils ou des accessoires endommagés.

**Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.**

Contactez votre agence Schneider Electric locale si vous constatez un quelconque dommage.

## **AVERTISSEMENT**

### **PERTE DE CONTRÔLE**

- Le concepteur de tout schéma de câblage doit tenir compte des modes de défaillances potentielles des canaux de commande et, pour les fonctions de contrôle critiques, prévoir un moyen d'atteindre un état sécurisé durant et après la défaillance d'un canal. L'arrêt d'urgence, l'arrêt en cas de sur-course, la coupure de courant et le redémarrage constituent des exemples de fonctions de contrôle essentielles.
- Des canaux de commande distincts ou redondants doivent être prévus pour les fonctions de contrôle critiques.
- Les canaux de commande du système peuvent inclure des liaisons effectuées par la communication. Il est nécessaire de tenir compte des conséquences des retards de transmission inattendus ou des pannes de la liaison.
- Respectez toutes les réglementations de prévention des accidents et les consignes de sécurité locales (1).
- Chaque mise en œuvre du produit doit être testée de manière individuelle et approfondie afin de vérifier son fonctionnement avant sa mise en service.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.**

(1) Pour les Etats-Unis : pour plus d'informations, veuillez vous reporter aux documents NEMA ICS 1.1 (dernière édition), Safety Guidelines for the Application, Installation, and Maintenance of Solid State Control et NEMA ICS 7.1 (dernière édition), Safety Standards for Construction and Guide for Selection, Installation and Operation of Adjustable-Speed Drive Systems.

## **AVIS**

### **DESTRUCTION DUE A UNE TENSION DE RESEAU INCORRECTE**

Avant la mise sous tension et la configuration du produit, vérifiez qu'il soit qualifié pour la tension réseau utilisée.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.**

La température des appareils décrits dans le présent guide peut dépasser 80 °C (176 °F) pendant le fonctionnement.

## AVERTISSEMENT

### **SURFACES CHAUDES**

- Assurez-vous d'éviter tout contact avec des surfaces chaudes.
- Ne laissez pas des pièces inflammables ou sensibles à la chaleur à proximité immédiate de surfaces chaudes.
- Vérifiez que l'appareil a suffisamment refroidi avant de le manipuler.
- Vérifiez que la dissipation de la chaleur est suffisante en effectuant un test dans des conditions de charge maximale.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.**

Cet équipement a été conçu pour fonctionner dans un espace ne présentant aucun risque de sécurité. N'installez cet équipement que dans des espaces ne présentant aucun risque de sécurité.

## DANGER

### **RISQUE D'EXPLOSION**

N'installez et n'utilisez cet équipement que dans des espaces ne présentant aucun risque de sécurité.

**Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.**

Les machines, les contrôleurs ainsi que les équipements associés sont généralement intégrés à des réseaux. Des personnes non autorisées et des logiciels malveillants peuvent accéder aux machines ainsi qu'à d'autres dispositifs sur le réseau/bus de terrain de la machine et des réseaux connectés si l'accès aux réseaux et aux logiciels n'est pas suffisamment sécurisé.

## AVERTISSEMENT

### **ACCES NON AUTORISÉ À LA MACHINE VIA DES RÉSEAUX ET DES LOGICIELS**

- Dans votre analyse des dangers et des risques, prenez en considération tous les risques découlant de l'accès et du fonctionnement au/sur le réseau/bus de terrain et développez un concept de cybersécurité approprié.
- Vérifiez que l'infrastructure du matériel informatique et des logiciels dans laquelle la machine est intégrée, ainsi que toutes les mesures et règles organisationnelles couvrant l'accès à cette infrastructure, prennent en compte les résultats de l'analyse des risques et des dangers, et que celle-ci est mise en œuvre conformément aux meilleures pratiques et aux normes relatives à la cybersécurité et à la sécurité des TI (telles que : série ISO/IEC 27000, critères communs pour l'évaluation de la sécurité des technologies de l'information, ISO/IEC 15408, IEC 62351, ISA/IEC 62443, cadre de cybersécurité NIST, Information Security Forum : normes relatives aux bonnes pratiques en matière de sécurité de l'information).
- Vérifiez l'efficacité de vos systèmes de cybersécurité et de sécurité des TI en utilisant des méthodes éprouvées et adaptées.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.**

# A propos de ce manuel



## Présentation

### Objectif du document

Ce guide a pour but :

- de vous aider à configurer le variateur ;
- de décrire comment programmer le variateur ;
- de décrire les différents menus, modes et paramètres ;
- de vous aider à effectuer la maintenance ainsi que les diagnostics.

### Champ d'application

Les instructions et informations originales contenues dans le présent guide ont été rédigées en anglais (avant leur éventuelle traduction).

Cette documentation concerne les variateurs Altivar Process ATV900.

Les caractéristiques techniques des équipements décrits dans ce document sont également fournies en ligne. Pour accéder à ces informations en ligne :

| Etape | Action                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | Accédez à la page d'accueil de Schneider Electric <a href="http://www.schneider-electric.com">www.schneider-electric.com</a> .                                                                                                                                                                                                        |
| 2     | Dans la zone <b>Search</b> , saisissez la référence d'un produit ou le nom d'une gamme de produits. <ul style="list-style-type: none"><li>• N'insérez pas d'espaces dans la référence ou la gamme de produits.</li><li>• Pour obtenir des informations sur un ensemble de modules similaires, utilisez des astérisques (*).</li></ul> |
| 3     | Si vous avez saisi une référence, accédez aux résultats de recherche <b>Product Datasheets</b> et cliquez sur la référence qui vous intéresse.<br>Si vous avez saisi une gamme de produits, accédez aux résultats de recherche <b>Product Ranges</b> et cliquez sur la gamme de produits qui vous intéresse.                          |
| 4     | Si plusieurs références s'affichent dans les résultats de recherche <b>Products</b> , cliquez sur la référence qui vous intéresse.                                                                                                                                                                                                    |
| 5     | Selon la taille de l'écran, vous serez peut-être amené à faire défiler la page pour consulter la fiche technique.                                                                                                                                                                                                                     |
| 6     | Pour enregistrer ou imprimer une fiche technique au format .pdf, cliquez sur <b>Download XXX product datasheet</b> .                                                                                                                                                                                                                  |

Les caractéristiques présentées dans ce manuel devraient être identiques à celles fournies en ligne. Toutefois, en application de notre politique d'amélioration continue, nous pouvons être amenés à réviser le contenu du document afin de le rendre plus clair et plus précis. Si vous constatez une différence entre le manuel et les informations fournies en ligne, utilisez ces dernières en priorité.

### Documents à consulter

Accédez rapidement à des informations détaillées et complètes sur tous nos produits grâce à votre tablette ou à votre PC, à l'adresse [www.schneider-electric.com](http://www.schneider-electric.com).

Sur ce site Internet, vous trouverez les informations nécessaires sur les produits et les solutions :

- le catalogue complet, avec des caractéristiques détaillées et les guides de choix ;
- les fichiers de CAO disponibles dans 20 formats, pour vous aider à concevoir votre installation ;
- tous les logiciels et firmwares pour maintenir votre installation à jour ;
- une grande quantité de livres blancs, de documents concernant les environnements, de solutions d'application et de spécifications, afin d'acquérir une meilleure connaissance de nos systèmes électriques, de nos équipements ou de nos automatismes ;

- et enfin, tous les guides d'utilisation relatifs à votre variateur, répertoriés ci-dessous :

| Titre du document                                                          | Référence catalogue                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Catalogue : Variateurs de vitesse Altivar Process ATV900                   | <a href="#">DIA2ED2150601EN</a> (Anglais), <a href="#">DIA2ED2150601FR</a> (Français)                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Prise en main ATV930, ATV950                                               | <a href="#">NHA61578</a> (Anglais), <a href="#">NHA61579</a> (Français), <a href="#">NHA61580</a> (Allemand), <a href="#">NHA61581</a> (Espagnol), <a href="#">NHA61724</a> (Italien), <a href="#">NHA61582</a> (Chinois)                                                                                                                                                     |
| ATV900 Getting Started Annex (SCCR)                                        | <a href="#">NHA61583</a> (Anglais)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Guide d'installation ATV930, ATV950                                        | <a href="#">NHA80932</a> (Anglais), <a href="#">NHA80933</a> (Français), <a href="#">NHA80934</a> (Allemand), <a href="#">NHA80935</a> (Espagnol), <a href="#">NHA80936</a> (Italien), <a href="#">NHA80937</a> (Chinois)                                                                                                                                                     |
| ATV600F, ATV900F Installation Instruction sheet                            | <a href="#">NVE57369</a> (Anglais)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Guide de programmation ATV900                                              | <a href="#">NHA80757</a> (Anglais), <a href="#">NHA80758</a> (Français), <a href="#">NHA80759</a> (Allemand), <a href="#">NHA80760</a> (Espagnol), <a href="#">NHA80761</a> (Italien), <a href="#">NHA80762</a> (Chinois)                                                                                                                                                     |
| ATV900 Embedded Modbus Serial Link manual                                  | <a href="#">NHA80939</a> (Anglais)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| ATV900 Embedded Ethernet manual                                            | <a href="#">NHA80940</a> (Anglais)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| ATV900 PROFIBUS DP manual (VW3A3607)                                       | <a href="#">NHA80941</a> (Anglais)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| ATV900 DeviceNet manual (VW3A3609)                                         | <a href="#">NHA80942</a> (Anglais)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| ATV900 PROFINET manual (VW3A3627)                                          | <a href="#">NHA80943</a> (Anglais)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| ATV900 CANopen manual (VW3A3608, 618, 628)                                 | <a href="#">NHA80945</a> (Anglais)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| ATV900 EtherCAT manual (VW3A3601)                                          | <a href="#">NHA80946</a> (Anglais)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| ATV900 Communication Parameters addresses                                  | <a href="#">NHA80944</a> (Anglais)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| ATV900 Embedded Safety Function manual                                     | <a href="#">NHA80947</a> (Anglais)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Guide fonctions de sécurité ATV900 (VW3A3802)<br>Commercialisation à venir | <a href="#">NVE64209</a> (Anglais), <a href="#">NVE64210</a> (Français), <a href="#">NVE64211</a> (Allemand), <a href="#">NVE64212</a> (Espagnol), <a href="#">NVE64213</a> (Italien), <a href="#">NVE64214</a> (Chinois)                                                                                                                                                     |
| Manuel variateurs ATV960                                                   | <a href="#">NHA37115</a> (Anglais), <a href="#">NHA37114</a> (Allemand)                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Manuel variateurs ATV980                                                   | <a href="#">NHA37117</a> (Anglais), <a href="#">NHA37116</a> (Allemand)                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Manuel variateurs ATV990 Multidrive                                        | <a href="#">NHA37142</a> (Anglais), <a href="#">NHA37141</a> (Allemand)                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Guide d'installation variateurs ATV960, ATV980                             | <a href="#">NHA37118</a> (Allemand), <a href="#">NHA37119</a> (Anglais), <a href="#">NHA37121</a> (Français), <a href="#">NHA37122</a> (Espagnol), <a href="#">NHA37123</a> (Italien), <a href="#">NHA37124</a> (Néerlandais), <a href="#">NHA37126</a> (Polonais), <a href="#">NHA37127</a> (Portugais), <a href="#">NHA37129</a> (Turc), <a href="#">NHA37130</a> (Chinois) |
| SoMove : FDT                                                               | <a href="#">SoMove_FDT</a> (Anglais, Français, Allemand, Espagnol, Italien, Chinois)                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ATV900 : DTM                                                               | <a href="#">ATV9xx_DTM_Library_EN</a> (Anglais - à installer en premier), <a href="#">ATV9xx_DTM_Lang_FR</a> (Français), <a href="#">ATV9xx_DTM_Lang_DE</a> (Allemand), <a href="#">ATV9xx_DTM_Lang_SP</a> (Espagnol), <a href="#">ATV9xx_DTM_Lang_IT</a> (Italien), <a href="#">ATV9xx_DTM_Lang_CN</a> (Chinois)                                                             |

Vous pouvez télécharger ces publications techniques ainsi que d'autres informations techniques à partir de notre site Web : [www.schneider-electric.com/en/download](http://www.schneider-electric.com/en/download)

---

## Terminologie

Les termes techniques, la terminologie et les descriptions correspondantes de ce guide reprennent normalement les termes et les définitions des normes concernées.

Dans le domaine des variateurs, ces messages incluent, entre autres, des termes tels que **erreur**, **message d'erreur**, **panne**, **défaut**, **remise à zéro après détection d'un défaut**, **protection**, **état de sécurité**, **fonction de sécurité**, **avertissement**, **message d'avertissement**, etc.

Ces normes incluent entre autres :

- la série de normes IEC 61800 : Entraînements électriques de puissance à vitesse variable
- la série de normes IEC 61508 Ed 2 : Sécurité fonctionnelle des systèmes électriques/électroniques/électroniques programmables relatifs à la sécurité
- la norme EN 954-1, Sécurité des machines : Parties des systèmes de commande relatives à la sécurité
- la norme ISO 13849-1 et 2, Sécurité des machines - Parties des systèmes de commande relatives à la sécurité
- la série de normes IEC 61158 : Réseaux de communication industriels - Spécifications des bus de terrain
- la norme IEC 61784 : Réseaux de communication industriels - Profils
- la norme IEC 60204-1 : Sécurité des machines - Equipement électrique des machines - Partie 1 : règles générales

En outre, le terme **zone de fonctionnement** est employé conjointement à la description de certains risques spécifiques, et correspond à la définition de **zone de risque** ou de **zone de danger** dans la Directive européenne « Machines » (2006/42/CE) et dans la norme ISO 12100-1.

## Nous contacter

Sélectionnez votre pays sur :

[www.schneider-electric.com/contact](http://www.schneider-electric.com/contact)

### Schneider Electric Industries SAS

Siège social

35, rue Joseph Monier

92500 Rueil-Malmaison

France



---

# Partie I

## Introduction

---

### Contenu de cette partie

Cette partie contient les chapitres suivants :

| Chapitre | Titre du chapitre | Page |
|----------|-------------------|------|
| 1        | Paramétrage       | 25   |
| 2        | Présentation      | 31   |
| 3        | Cybersécurité     | 43   |





---

# Chapitre 1

## Paramétrage

---

### Contenu de ce chapitre

Ce chapitre contient les sujets suivants :

| Sujet                                   | Page |
|-----------------------------------------|------|
| Etapas initiales                        | 26   |
| Etapas de la mise en œuvre du variateur | 28   |
| Améliorations logicielles               | 29   |

## Etapes initiales

### Avant de mettre le variateur sous tension

#### AVERTISSEMENT

##### FONCTIONNEMENT INATTENDU DE L'EQUIPEMENT

Avant la mise sous tension, vérifiez qu'aucun signal imprévu ne peut être appliqué aux entrées logiques et entraîner des mouvements accidentels.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.**

Si le variateur est resté débranché du réseau pendant une période prolongée, les condensateurs doivent être rechargés à pleine capacité avant de démarrer le moteur.

#### AVIS

##### PERFORMANCE REDUITE DES CONDENSATEURS

- Appliquez la tension de réseau au variateur pendant une heure avant de démarrer le moteur si le variateur n'a pas été branché sur le réseau pendant les périodes suivantes :
  - 12 mois à une température de stockage maximale de +50°C (+122°F)
  - 24 mois à une température de stockage maximale de +45 °C (+113 °F)
  - 36 mois à une température de stockage maximale de +40°C (+104°F)
- Vérifiez qu'aucune commande d'exécution ne peut être appliquée pendant l'heure qui suit.
- Si le variateur est mis en service pour la première fois, vérifiez la date de fabrication et effectuez la procédure spécifiée si la date de fabrication remonte à plus d'un an.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.**

S'il est impossible d'effectuer la procédure spécifiée sans commande d'exécution en raison de la commande de contacteur de ligne interne, effectuez la procédure avec l'étage de puissance activé mais avec le moteur à l'arrêt pour qu'il n'y ait pas de courant réseau significatif dans les condensateurs.

### Démarrage

#### NOTE :

Si un ordre de marche tel qu'une marche avant, une marche arrière ou une injection DC est encore actif pendant :

- une restauration des réglages usine du produit,
- un réarmement manuel à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement]** *r 5 F*,
- un réarmement manuel en mettant le produit hors tension, puis sous tension à nouveau,
- une commande d'arrêt issue d'un canal autre que le canal de commande actif (tel que la touche STOP du terminal graphique dans le cadre d'une commande 2/3 fils),

Le variateur est dans un état bloqué et affiche **[Arrêt roue libre]** *r 5 E*. Il est nécessaire de désactiver tous les ordres de marche actifs avant d'en autoriser un nouveau.

### Contacteur de ligne

#### AVIS

##### RISQUE D'ENDOMMAGER LE VARIATEUR

Ne mettez pas le variateur sous tension à des intervalles inférieurs à 60 s.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.**

### Utilisation d'un moteur ayant une puissance inférieure ou sans moteur

En configuration usine, la détection de perte de phase du moteur est active : **[Affect perte ph mot] 0 P L** est réglé sur **[Erreur OPF déclenchée] 5 E 5**. Pour plus de détails, reportez-vous à la description des paramètres (*voir page 503*). Pour réaliser la mise en service de phases de tests ou de maintenance, le variateur doit être connecté à un moteur de faible puissance et déclencher ainsi une erreur **[PERTE PHASE MOTEUR] 0 P F 2** ou **[Perte 1 phase] 0 P F 1** lorsqu'un ordre de marche est appliqué. Dans ce but, la fonction peut être désactivée en réglant le paramètre **[Affect perte ph mot] 0 P L** sur **[Fonction inactive] n 0**.

Régalez également **[Type Cde Moteur] L E E** sur **[SVC V] V V L** dans les **[Paramètres Moteur] 0 P R -**. Pour plus de détails, reportez-vous à la description du paramètre.

## AVIS

### SURCHAUFFE DU MOTEUR

Installez un équipement de surveillance de la température externe dans les conditions suivantes :

- si un moteur, dont le courant nominal est inférieur de 20 % par rapport à celui du variateur, est raccordé.
- Si vous utilisez la fonction de commutation du moteur.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.**

## DANGER

### RISQUE D'ELECTROCUTION, D'EXPLOSION OU D'ARC ELECTRIQUE

Si la surveillance de la phase de sortie est désactivée, la perte de phase et, par conséquent, la déconnexion accidentelle des câbles ne sont pas détectées.

- Vérifiez que le réglage de ce paramètre peut être effectué en toute sécurité.

**Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.**

## Étapes de la mise en œuvre du variateur



Les variateurs peuvent effectuer des mouvements inattendus en raison d'un raccordement, de paramètres et de données incorrects, ou d'autres erreurs.

### **⚠ AVERTISSEMENT**

#### **FONCTIONNEMENT INATTENDU DE L'EQUIPEMENT**

- Raccordez soigneusement l'appareil, conformément aux exigences des normes CEM.
- Ne faites pas fonctionner l'appareil avec des réglages ou des données inconnus ou inappropriés.
- Effectuez un test complet de mise en service.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.**

## Astuces

Utilisez le paramètre **[Config. Source] F L 5** , (voir page 550) pour restaurer les réglages usine à tout moment.

**NOTE** : Afin d'obtenir des performances optimales de la part du variateur en termes de précision et de temps de réponse, il convient d'effectuer les opérations suivantes :

- Saisissez les valeurs indiquées sur la plaque signalétique du moteur dans le menu **[Paramètres Moteur] P P A** - .
- Exécutez un autoréglage lorsque le moteur est froid et connecté en utilisant le paramètre **[Autotuning] E u n** .

## Améliorations logicielles

### Présentation

Depuis son premier lancement, ATV900 a bénéficié de l'ajout de plusieurs nouvelles fonctionnalités.

Le logiciel a été mis à jour à la version V1.6. Bien que la présente documentation traite de la version V1.6, elle peut être utilisée avec les anciennes versions.

### Améliorations apportées à la version V1.6 par rapport à la version V1.3

Evolution du firmware pour prendre en charge l'offre Altivar Process Modular.

Dans le menu **[Réglages Complets] C 5 E** - , la **[Config codeur] , E n** - a été mise à jour avec les informations complémentaires.

Dans le menu **[Reprise à la volée] F L r** - , une nouvelle sélection a été ajoutée pour permettre à la fonction d'être active après des types d'arrêt autres que la roue libre.

Dans le menu **[Entrée/Sortie] - [DI/DQ]**, le menu **[Config codeur] P G ?** - est disponible, ainsi que tous les paramètres associés.

A partir de cette nouvelle version, la sélection de **[Jamais] E L P** sur **[Mode Fonct. Vent.] F F n** n'a aucun effet.

### Améliorations apportées à la version V1.3 par rapport à la version V1.2

Dans le menu **[Réglages Complets] C 5 E** - , **[Config codeur] , E n** - a été mis à jour avec les paramètres et affectations ajoutés pour prendre en charge le module codeur HTL.

### Améliorations apportées à la version V1.2 par rapport à la version V1.1

Dans le menu **[Réglages Complets] C 5 E** - , le menu **[Maître/esclave] n S A** - a été actualisé en y ajoutant des paramètres qui permettent d'utiliser la fonction maître/esclave avec le mécanisme MultiDrive Link.

Dans le menu **[Réglages Complets] C 5 E** - , le menu **[Compensation jeu] b S 9 n** - est disponible, ainsi que tous les paramètres associés.

Dans le menu **[Fonctions Pompe] P F E** - , le menu **[Anti-backspin] b S C C** - est disponible, ainsi que tous les paramètres associés.



---

## Chapitre 2

### Présentation

---

#### Contenu de ce chapitre

Ce chapitre contient les sujets suivants :

| Sujet                                     | Page |
|-------------------------------------------|------|
| Configuration usine                       | 32   |
| Fonctions applicatives                    | 33   |
| Fonctions de base                         | 36   |
| Terminal graphique                        | 37   |
| Structure du tableau des paramètres       | 41   |
| Recherche d'un paramètre dans ce document | 42   |

## Configuration usine

### Réglages usine

Le variateur est en configuration usine pour des conditions de fonctionnement courantes :

- Affichage : variateur prêt **[Ref Freq Pre-Ramp]**  $F r H$  lorsque le moteur est prêt à fonctionner et que la fréquence moteur est régulée lorsque le moteur est en marche.
- Les entres logiques DI3 et DI5 à DI8, les entrées analogiques AI2 et AI3, ainsi que les relais R2 et R3 ne sont pas affectés.
- Mode d'arrêt lorsqu'une erreur est détectée : roue libre.

Ce tableau présente les paramètres de base du variateur et les valeurs des réglages usine correspondant :

| Code    | Nom                   | Valeurs des réglages usine                                                                                                              |
|---------|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| $b F r$ | [Standard Fréq. Mot.] | [50Hz IEC] $50$                                                                                                                         |
| $t c c$ | [Commande 2/3 fils]   | [Commande 2 fils] $2 c$ : Commande 2 fils                                                                                               |
| $c t t$ | [Type Cde Moteur]     | [SVC V] $v v c$ : commande vectorielle de tension                                                                                       |
| $R c c$ | [Accélération]        | 3,0 s                                                                                                                                   |
| $d e c$ | [Décélération]        | 3,0 s                                                                                                                                   |
| $L S P$ | [Vitesse basse]       | 0,0 Hz                                                                                                                                  |
| $H S P$ | [Vitesse Haute]       | 50,0 Hz                                                                                                                                 |
| $i t H$ | [Cour. Therm. Moteur] | Courant nominal du moteur (valeur en fonction des caractéristiques nominales du variateur)                                              |
| $F r d$ | [Avant]               | [DI1] $d i 1$ : entrée logique DI1                                                                                                      |
| $r r 5$ | [Arrière]             | [DI2] $d i 2$ : entrée logique DI2                                                                                                      |
| $F r l$ | [Config Ref Freq 1]   | [AI1] $R i 1$ : entrée analogique AI1                                                                                                   |
| $r l$   | [Affectation R1]      | [EtatFctmtDéfaut] $F L t$ : le contact s'ouvre lorsque le variateur a détecté une erreur ou lorsque le variateur a été mis hors tension |
| $b r R$ | [Adapt. Rampe Décél.] | [Oui] $y e s$ : fonction active (adaptation automatique de la rampe de décélération)                                                    |
| $R t r$ | [Reset Défaut Auto]   | [Non] $n o$ : fonction inactive                                                                                                         |
| $S t t$ | [Type d'arrêt]        | [Sur Rampe] $r n p$ : sur rampe                                                                                                         |
| $R a 1$ | [Affectation AQ1]     | [Fréquence Moteur] $a F r$ : Fréquence moteur                                                                                           |
| $R a 2$ | [Affectation AQ2]     | [Courant Moteur] $a c r$ : Courant moteur                                                                                               |
| $r 5 F$ | [Affect. réarmement]  | [DI4] $d i 4$ : entrée logique DI4                                                                                                      |

**NOTE** : Si vous souhaitez rétablir les pré-réglages usine du variateur, réglez le paramètre **[Config. Source]**  $F c S$  sur **[Macro-configuration]**  $i n i$ .

Vérifiez si les valeurs ci-dessus sont compatibles avec l'application et modifiez-les en cas de besoin.



## Fonctions applicatives

### Introduction

Les tableaux suivants indiquent les associations fonctions/applications, afin de guider votre choix.

Les fonctions présentées dans ces tableaux se rapportent aux applications suivantes :

- Mines, Minéraux et Métaux (MMM) :
  - Long tapis roulant
  - Convoyage lourd à grande distance
  - Concasseurs
  - Broyeurs
  - Distributeurs vibrants
- Levage :
  - Grues spéciales (portiques - grues à benne)
  - Chargeurs pour navires
- Agroalimentaire :
  - Mélangeurs
  - Centrifugeuses
  - Sécheurs rotatifs
- Pétrole et Gaz :
  - PCP (pompe à rotor hélicoïdal excentré)
  - ESP (pompe submersible à moteur électrique)
  - Pompe à tiges

Chaque application présente ses propres caractéristiques et les associations évoquées ici ne sont ni obligatoires, ni exhaustives.

### AVERTISSEMENT

#### FONCTIONNEMENT INATTENDU DE L'EQUIPEMENT

Il est possible d'affecter plusieurs fonctions et de les activer simultanément par une seule entrée.

- Vérifiez que l'affectation de plusieurs fonctions sur une seule entrée peut être effectuée en toute sécurité.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.**

## Associations de fonctions et d'applications

| Fonction                                                     | MMM       |        | Pétrole et Gaz                |              |              | Agroalimentaire | Process |
|--------------------------------------------------------------|-----------|--------|-------------------------------|--------------|--------------|-----------------|---------|
|                                                              | Convoyeur | Levage | Pompe, vérin ou pompe à tiges | Commande PCP | Commande ESP | Forte inertie   |         |
| ENA system<br>(voir page 242)                                |           |        | ✓                             |              |              |                 |         |
| Séquence de freinage<br>(voir page 297)                      | ✓         | ✓      |                               |              |              |                 |         |
| Boost pour moteurs à rotor conique<br>(voir page 184)        | ✓         | ✓      |                               |              |              |                 |         |
| Gestion de fin de course<br>(voir page 389)                  | ✓         |        |                               |              |              |                 |         |
| Régulation de couple                                         | ✓         |        |                               |              |              |                 | ✓       |
| Positionnement / Arrêt auto sur distance<br>(voir page 391)  | ✓         |        |                               |              |              |                 |         |
| Valeur de positionnement pour automate<br>(voir page 493)    | ✓         | ✓      |                               |              |              |                 |         |
| Equilibrage de charge<br>(voir page 314)                     | ✓         | ✓      |                               |              |              | ✓               | ✓       |
| Gestion maître/esclave<br>(voir page 253)                    | ✓         | ✓      |                               |              |              | ✓               | ✓       |
| Maître/esclave sur accouplement rigide<br>(voir page 270)    | ✓         | ✓      |                               |              |              | ✓               |         |
| Maître/esclave sur accouplement élastique<br>(voir page 270) | ✓         | ✓      |                               |              |              |                 |         |
| Séquence anti-backspin pour pompes PCP<br>(voir page 244)    |           |        |                               | ✓            |              |                 |         |
| Equilibrage du freinage<br>(voir page 327)                   |           | ✓      |                               |              |              | ✓               | ✓       |
| Option de charge de bus DC<br>(voir page 417)                |           |        |                               |              |              | ✓               | ✓       |
| Levage haute vitesse<br>(voir page 308)                      |           | ✓      |                               |              |              |                 |         |
| Grande vitesse de commutation<br>(voir page 385)             |           | ✓      |                               |              |              |                 |         |

## Associations de fonctions et d'applications de surveillance

| Fonction                              | MMM       |        | Pétrole et Gaz                |              |              | Agroalimentaire | Process |
|---------------------------------------|-----------|--------|-------------------------------|--------------|--------------|-----------------|---------|
|                                       | Convoyeur | Levage | Pompe, vérin ou pompe à tiges | Commande PCP | Commande ESP | Forte inertie   |         |
| Erreur externe<br>(voir page 501)     | ✓         | ✓      | ✓                             | ✓            | ✓            | ✓               |         |
| Reprise à la volée<br>(voir page 497) | ✓         |        | ✓                             | ✓            | ✓            | ✓               |         |
| Survitesse moteur<br>(voir page 639)  |           | ✓      |                               | ✓            | ✓            |                 | ✓       |

| Fonction                                                                               | MMM       |        | Pétrole et Gaz                         |                  |                  | Agroalime<br>ntaire | Process |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------|----------------------------------------|------------------|------------------|---------------------|---------|
|                                                                                        | Convoyeur | Levage | Pompe,<br>vérin ou<br>pompe à<br>tiges | Command<br>e PCP | Command<br>e ESP | Forté<br>inertie    |         |
| Limitation du couple<br>(voir page 377)                                                | ✓         |        |                                        |                  |                  |                     |         |
| Vérification codeur<br>(voir page 487)                                                 | ✓         | ✓      |                                        |                  |                  |                     | ✓       |
| Désactivation de la<br>marche arrière<br>(voir page 208)                               |           |        | ✓                                      | ✓                | ✓                | ✓                   | ✓       |
| Surveillance thermique de<br>la résistance de freinage<br>(voir page 515)              | ✓         | ✓      |                                        |                  |                  | ✓                   |         |
| Détection de sous-charge<br>(voir page 423)                                            | ✓         |        |                                        | ✓                | ✓                |                     |         |
| Arrêt rapide<br>(voir page 332)                                                        | ✓         | ✓      |                                        |                  |                  | ✓                   |         |
| Détection de charge<br>dynamique<br>(voir page 317)                                    | ✓         |        |                                        |                  |                  | ✓                   | ✓       |
| Réjection de résonance<br>mécanique<br>(voir page 194)                                 |           | ✓      |                                        |                  |                  |                     |         |
| Surveillance de<br>décrochage<br>(voir page 426)                                       | ✓         |        |                                        |                  |                  | ✓                   | ✓       |
| Surveillance de dévirage<br>de charge (voir page 514)                                  |           | ✓      |                                        |                  |                  |                     |         |
| Détection de câble<br>détendu et protection<br>contre câble détendu<br>(voir page 312) |           | ✓      |                                        |                  |                  |                     |         |

### Associations de fonctions et de gestion de configuration

| Fonction                                           | MMM       |        | Pétrole et Gaz                         |                  |                  | Agroalime<br>ntaire | Process |
|----------------------------------------------------|-----------|--------|----------------------------------------|------------------|------------------|---------------------|---------|
|                                                    | Convoyeur | Levage | Pompe,<br>vérin ou<br>pompe à<br>tiges | Command<br>e PCP | Command<br>e ESP | Forté<br>inertie    |         |
| Commutation de moteur<br>(voir page 419)           | ✓         | ✓      |                                        |                  |                  |                     |         |
| Commutation de<br>configuration<br>(voir page 419) | ✓         | ✓      |                                        |                  |                  |                     |         |
| Commutation de<br>paramètres<br>(voir page 407)    | ✓         |        |                                        |                  |                  |                     |         |
| Fonction seuil de courant<br>(voir page 371)       | ✓         | ✓      | ✓                                      | ✓                | ✓                | ✓                   | ✓       |
| Seuil de couple atteint<br>(voir page 372)         | ✓         | ✓      |                                        |                  |                  | ✓                   | ✓       |
| Seuil de fréquence atteint<br>(voir page 372)      | ✓         | ✓      | ✓                                      | ✓                | ✓                | ✓                   | ✓       |
| Etat thermique atteint<br>(voir page 372)          | ✓         | ✓      | ✓                                      | ✓                | ✓                | ✓                   | ✓       |

| Fonction                                                    | MMM       |        | Pétrole et Gaz                |              |              | Agroalimentaire | Process |
|-------------------------------------------------------------|-----------|--------|-------------------------------|--------------|--------------|-----------------|---------|
|                                                             | Convoyeur | Levage | Pompe, vérin ou pompe à tiges | Commande PCP | Commande ESP | Forte inertie   |         |
| Réinitialisation automatique des défauts<br>(voir page 495) | ✓         |        |                               |              |              |                 |         |
| Surpression sur moteur<br>(voir page 200)                   |           |        |                               | ✓            | ✓            |                 |         |
| Personnalisation des paramètres<br>(voir page 561)          | ✓         |        | ✓                             |              | ✓            |                 | ✓       |
| Configuration d'entrées à impulsions (voir page 449)        | ✓         | ✓      | ✓                             |              |              | ✓               |         |
| Dimensionnement double<br>(voir page 151)                   |           |        | ✓                             |              |              |                 | ✓       |

## Fonctions de base

### Ventilation du variateur

Si **[Mode Fonct. Vent.] F F 11** est réglé sur :

- **[Standard] 5 E d**, le fonctionnement du ventilateur est activé lorsque le moteur tourne. Selon les caractéristiques nominales du variateur, il peut s'agir du seul réglage possible.
- **[Toujours] r u n**, le ventilateur est toujours activé.
- **[Economie] E C d**, le ventilateur est activé uniquement lorsque c'est nécessaire, selon l'état thermique interne du variateur.
- **[Jamais] 5 E P**, si la version du logiciel est :
  - jusqu'à V1.6 (exclue), le ventilateur du variateur est désactivé.
  - V1.6 ou plus, cette sélection est sans effet. Le fonctionnement du ventilateur est activé lorsque le moteur tourne.

## AVIS

### SURCHAUFFE

Vérifiez que la température ambiante ne dépasse pas 40 °C (104° F) si le ventilateur est désactivé.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.**

La vitesse du ventilateur et le **[Temps Fonct. Ventil.] F P b E** sont des paramètres surveillés :

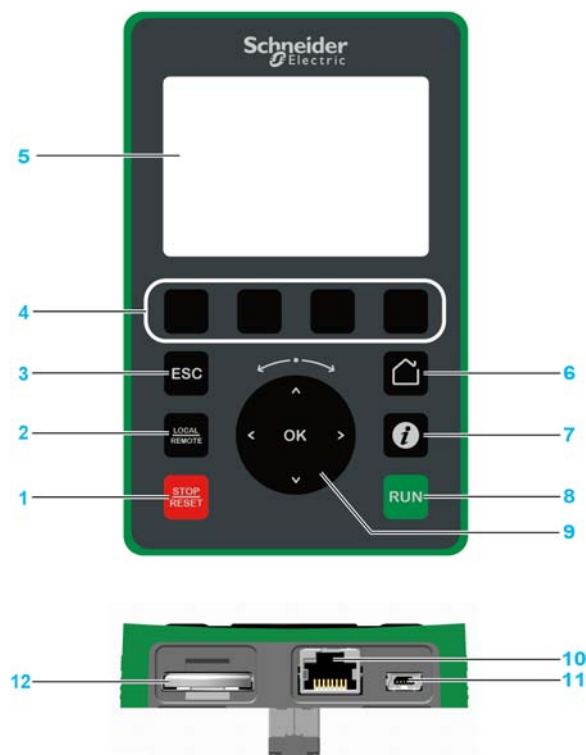
- Une vitesse anormalement basse du ventilateur déclenche un **[Avert Retour Ventil] F F d R**.
- Dès que le **[Temps Fonct. Ventil.] F P b E** atteint la valeur prédéfinie de 45 000 heures, l'avertissement **[Avert.Compt.Ventil.] F C E R** est déclenché.

Le compteur **[Temps Fonct. Ventil.] F P b E** peut être mis à zéro à l'aide du paramètre **[Reset temps] r P r**.

## Terminal graphique

### Description du Terminal graphique

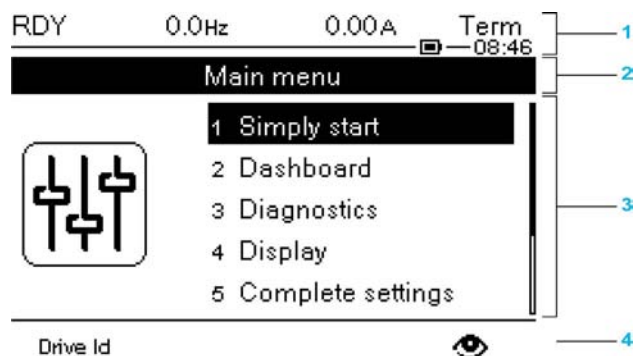
Ce Terminal graphique est une unité de commande locale pouvant être raccordé au variateur ou fixé sur la porte du coffret mural ou de l'armoire posée au sol. Il dispose d'un câble muni de connecteurs, raccordé à la liaison série Modbus située sur la face avant du variateur. Le Terminal graphique embarque une horloge temps réel utilisée pour l'horodatage des données enregistrées et toutes les autres fonctions nécessitant des informations temporelles.



- 1 **STOP / RESET**: commande d'arrêt/Reset Defaults.
- 2 **LOCAL / REMOTE**: utilisé pour passer de la commande locale à la commande à distance du variateur, et vice-versa.
- 3 **ESC**: utilisé pour quitter un menu/paramètre ou supprimer la valeur actuellement affichée afin de rétablir la valeur précédente retenue en mémoire.
- 4 **F1 à F4**: touches de fonction utilisées pour accéder à l'ID du variateur, au QRcode, à l'affichage Quick View et aux sous-menus. Une pression simultanée sur les touches F1 et F4 génère un fichier de capture d'écran dans la mémoire interne du Terminal graphique.
- 5 **Ecran graphique**.
- 6 **Home**: utilisé pour accéder directement à la page d'accueil.
- 7 **Information**: utilisé pour obtenir des informations supplémentaires concernant les menus, les sous-menus et les paramètres. Le paramètre ou le code du menu sélectionné est affiché sur la première ligne de la page d'informations.
- 8 **RUN**: exécute la fonction en partant du principe que celle-ci a été configurée.
- 9 **Roue tactile / OK**: utilisé pour enregistrer la valeur actuelle ou accéder au menu/paramètre sélectionné. La roue tactile est utilisée pour faire défiler les menus rapidement. Les flèches haut/bas sont utilisées pour effectuer une sélection précise. Les flèches gauche/droite permettent de sélectionner les chiffres lors du réglage de la valeur numérique d'un paramètre.
- 10 **Port série Modbus type RJ45**: permet de raccorder le Terminal graphique au variateur en mode commande à distance.
- 11 **Port USB type MiniB**: permet de raccorder le Terminal graphique à un ordinateur.
- 12 **Batterie** (durée de vie de 10 ans. Type : CR2032). Les pôles positifs de la batterie sont orientés vers la face avant du Terminal graphique.

**NOTE** : Les touches 1, 8 et 9 peuvent être utilisées pour commander le variateur, si la commande via le Terminal graphique est activée. Pour activer les touches sur le Terminal graphique, vous devez d'abord régler [Config Ref Freq 1] *F r 1* sur [Fréq.Réf.Terminal] *L L L*.

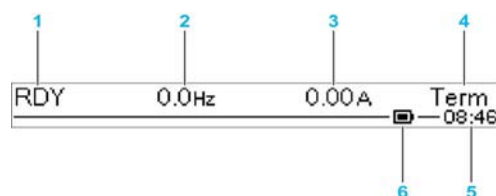
## Description de l'écran graphique



- 1 Ligne d'affichage : son contenu est configurable
- 2 Ligne de menu : indique le nom du menu ou du sous-menu actuel
- 3 Les menus, sous-menus, paramètres, valeurs, bargraphes, etc., sont affichés dans une fenêtre déroulante contenant cinq lignes au maximum. La ligne ou la valeur sélectionnée par le bouton de navigation est affichée en vidéo inverse.
- 4 Section d'affichage des onglets (1 à 4 par menu). Les touches F1 à F4 permettent d'accéder à ces onglets.

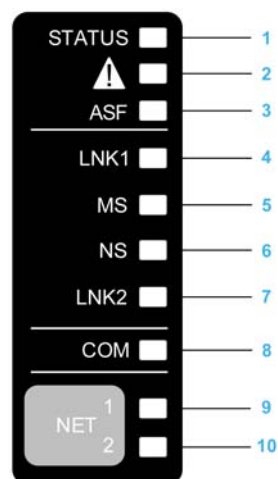
**NOTE :** Les numéros devant les menus et les sous-menus sur le terminal graphique sont différents des numéros des chapitres qui figurent dans ce guide de programmation.

Détails de la ligne d'écran :



| Touche |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1      | [Etat variateur] H Π , S                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 2      | Défini par l'utilisateur                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 3      | Défini par l'utilisateur                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 4      | Canal de commande actif <ul style="list-style-type: none"> <li>• TERM: bornes</li> <li>• IHM : Terminal graphique</li> <li>• MDB : liaison série Modbus intégrée</li> <li>• CAN : CANopen®</li> <li>• NET : module de bus de terrain</li> <li>• ETH : Ethernet embarqué</li> <li>• PWS : Logiciel DTM de mise en service.</li> </ul> |
| 5      | Heure actuelle                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 6      | Niveau de batterie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

## Description des LED en face avant du produit



Le tableau suivant décrit les LED d'état du variateur :

| Repère | LED                  | Couleur et état            | Description                                                                                           |
|--------|----------------------|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1      | <b>STATUS</b>        | Eteint                     | Indique que le variateur est hors tension                                                             |
|        |                      | Vert clignotant            | Indique que le variateur n'est pas en marche et qu'il est prêt à démarrer                             |
|        |                      | Vert clignotant rapidement | Indique que le variateur est dans un état transitoire (accélération, décélération, et ainsi de suite) |
|        |                      | Vert fixe                  | Indique que le variateur est en marche                                                                |
|        |                      | Jaune fixe                 | Fonction d'identification visuelle d'appareil en cas d'utilisation de SoMove ou du DTM de l'appareil  |
| 2      | <b>Warning/Error</b> | Rouge clignotant           | Indique que le variateur a détecté un avertissement                                                   |
|        |                      | Rouge fixe                 | Indique que le variateur a détecté une erreur                                                         |
| 3      | <b>ASF</b>           | Jaune fixe                 | Indique que la fonction de sécurité est activée                                                       |

Le tableau suivant décrit les LED de l'Ethernet embarqué :

| Repère | LED         | Couleur et état       | Description                                                                                 |
|--------|-------------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4      | <b>LNK1</b> | Eteint                | Pas de liaison.                                                                             |
|        |             | Vert/Jaune clignotant | Test de mise en marche.                                                                     |
|        |             | Vert fixe             | Liaison établie à 100 Mbit/s.                                                               |
|        |             | Vert clignotant       | Liaison établie à 10 Mbit/s.                                                                |
|        |             | Jaune clignotant      | Activité de bus de terrain à 100 Mbit/s.                                                    |
|        |             | Jaune fixe            | Activité de bus de terrain à 10 Mbit/s.                                                     |
| 5      | <b>MS</b>   | Eteint                | Aucun courant n'est fourni à l'appareil.                                                    |
|        |             | Vert/Rouge clignotant | Test de mise en marche.                                                                     |
|        |             | Vert fixe             | L'appareil fonctionne correctement.                                                         |
|        |             | Vert clignotant       | L'appareil n'a pas été configuré.                                                           |
|        |             | Rouge clignotant      | L'appareil a détecté une erreur mineure qui peut être résolue.                              |
|        |             | Rouge fixe            | L'appareil a détecté une erreur grave irrémédiable.                                         |
| 6      | <b>NS</b>   | Eteint                | L'appareil ne possède pas d'adresse IP ou est éteint.                                       |
|        |             | Vert/Rouge clignotant | Test de mise en marche.                                                                     |
|        |             | Vert fixe             | Une connexion est établie pour contrôler le mot de commande.                                |
|        |             | Vert clignotant       | L'appareil a une adresse IP valide, mais pas de connexion à un mot de commande.             |
|        |             | Rouge clignotant      | IP en double.                                                                               |
|        |             | Rouge fixe            | Une connexion établie pour contrôler le mot de commande est rompue ou arrivée à expiration. |

| Repère | LED  | Couleur et état       | Description                              |
|--------|------|-----------------------|------------------------------------------|
| 7      | LNK2 | Eteint                | Pas de liaison.                          |
|        |      | Vert/Jaune clignotant | Test de mise en marche.                  |
|        |      | Vert fixe             | Liaison établie à 100 Mbit/s.            |
|        |      | Vert clignotant       | Liaison établie à 10 Mbit/s.             |
|        |      | Jaune clignotant      | Activité de bus de terrain à 100 Mbit/s. |
|        |      | Jaune fixe            | Activité de bus de terrain à 10 Mbit/s.  |

Le tableau suivant décrit les LED Modbus série embarqué :

| Repère | LED | Couleur et état  | Description                                |
|--------|-----|------------------|--------------------------------------------|
| 8      | COM | Jaune clignotant | Indique une activité Modbus embarqué série |

Le tableau suivant décrit les LED du module bus de terrain :

| Repère | LED   | Couleur et état | Description                                                                               |
|--------|-------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9      | NET 1 | Vert/Rouge      | pour plus de détails, reportez-vous au manuel du bus de terrain (voir documents associés) |
| 10     | NET 2 | Vert/Rouge      | pour plus de détails, reportez-vous au manuel du bus de terrain (voir documents associés) |

### Terminal graphique connecté à un ordinateur

|                                                                                                |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>AVIS</b>                                                                                    |  |
| <b>PERIPHERIQUE INOPERANT</b>                                                                  |  |
| Ne raccordez pas l'équipement en même temps au port RJ45 et au port USB du Terminal Graphique. |  |
| <b>Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.</b>               |  |

Le Terminal graphique est reconnu comme un périphérique de stockage USB nommé SE\_VW3A1111 lorsqu'il est relié à un ordinateur.

Ceci permet d'accéder aux configurations enregistrées du variateur (dossier DRVCONF) et aux captures d'écran du Terminal graphique (dossier PRTSCR).

Les captures d'écran peuvent être enregistrées en appuyant simultanément sur les touches de fonction F1 et F4

### Comment mettre à jour les fichiers de langue sur le terminal graphique

Il est possible de mettre à jour les fichiers de langue du terminal graphique (VW3A1111).

Téléchargez la dernière version des fichiers de langue ici : [Languages Drives VW3A1111](#)

Le tableau suivant décrit la procédure pour mettre à jour les fichiers de langue du terminal graphique :

| Touche |                                                                                                        |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1      | Téléchargez la dernière version des fichiers de langue ici : <a href="#">Languages Drives VW3A1111</a> |
| 2      | Enregistrez le fichier téléchargé sur votre ordinateur.                                                |
| 3      | Dézippez le fichier et suivez les instructions contenues dans le fichier ReadMe.                       |



## Structure du tableau des paramètres

### Légende générale

| Pictogramme | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ★           | Ces paramètres apparaissent uniquement si la fonction correspondante a été sélectionnée dans un autre menu. Lorsqu'il est également possible d'accéder aux paramètres dans le menu de configuration pour la fonction correspondante et d'y régler ceux-ci, leur description est détaillée dans ces menus, sur les pages indiquées, afin d'aider à la programmation. |
| ⌂           | Le réglage de ces paramètres peut être effectué lors du fonctionnement ou à l'arrêt.<br><b>NOTE</b> : Il est recommandé d'arrêter le moteur avant de modifier l'un de ces paramètres.                                                                                                                                                                               |
| ⌚           | Pour modifier l'affectation du paramètres, une validation renforcée est nécessaire.                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

### Présentation du paramètre

Voici ci-dessous un exemple de présentation de paramètre :

#### [Menu d'exemple] Code – Menu

##### Accès

Il est possible d'accéder aux paramètres décrits ci-dessous via les menus suivants :

[Chemin d'accès] ➡ [Sous-chemin d'accès]

##### À propos de ce menu

Description du menu ou de la fonction

#### [Paramètre 1] Code 1

Description du paramètre

Exemple d'un tableau avec une plage de réglages :

| Réglage ( )     | Description                                  |
|-----------------|----------------------------------------------|
| 0.0... 10,000.0 | Réglage usine de la plage de réglages : 50.0 |

#### [Paramètre 2] Code 2

Description du paramètre

Exemple d'un tableau avec une liste d'options :

| Réglage ( )  | Code/Valeur | Description                 |
|--------------|-------------|-----------------------------|
| [50 Hz IEC]  | 50          | IEC<br><b>Réglage usine</b> |
| [60 Hz NEMA] | 60          | NEMA                        |

## Recherche d'un paramètre dans ce document

### Avec le Terminal graphique

Sélectionnez le paramètre requis et appuyez sur .

Le code du paramètre est affiché en haut de la fenêtre d'informations.

Exemple : Le code du paramètre **[Accélération]** est *R L L*.

### Avec le manuel

Il est possible d'utiliser le nom ou le code du paramètre pour rechercher la page fournissant les détails correspondants dans ce manuel.

### Différence entre un menu et un paramètre

Un tiret placé après les codes des menus et des sous-menus est utilisé pour différencier les commandes de menus des codes de paramètres.

Exemple :

| Niveau    | Nom            | Code             |
|-----------|----------------|------------------|
| Menu      | [Rampe]        | <i>r R P P -</i> |
| Paramètre | [Accélération] | <i>R L L</i>     |

---

# Chapitre 3

## Cybersécurité

---

### Cybersécurité

#### Introduction

La cybersécurité est un domaine de l'administration réseau qui traite des attaques sur ou par des systèmes informatiques et via des réseaux informatiques, susceptibles de provoquer des perturbations accidentelles ou intentionnelles.

La cybersécurité a pour but d'aider à renforcer la protection des informations et des équipements physiques contre les vols et la corruption des données, l'utilisation frauduleuse ou les accidents tout en maintenant l'accès au système par les utilisateurs prévus.

En matière de cybersécurité, il n'existe pas d'approche unique. Schneider Electric préconise d'adopter une approche caractérisée par une défense en profondeur. Conçue par la **National Security Agency (NSA)**, cette approche protège le réseau par différentes couches incluant des fonctions, appareils et processus de sécurité.

Les principaux constituants de cette approche sont les suivants :

- Une évaluation des risques ;
- Un plan de sécurité élaboré à partir des résultats de l'évaluation des risques ;
- Une campagne de formation multi-phase ;
- La séparation physique des réseaux industriels et des réseaux d'entreprise grâce à l'utilisation d'une zone démilitarisée (DMZ) et le recours à des pare-feu et au contrôle de l'acheminement pour établir d'autres zones de sécurité ;
- Le contrôle de l'accès au système ;
- Le renforcement de la sécurité des appareils ;
- La surveillance et la maintenance du réseau.

Ce chapitre définit les éléments qui vous aideront à configurer un système moins vulnérable aux cyberattaques.

Pour des informations détaillées sur la défense en profondeur, consultez la page TVDA : **How Can I Reduce Vulnerability to Cyber Attacks in the Control Room** (Comment puis-je réduire la vulnérabilité aux cyberattaques dans la salle de commande) sur le site Internet Schneider Electric.

Pour poser une question sur la cybersécurité, signaler des problèmes de sécurité, ou obtenir les dernières informations de la part de Schneider Electric, consultez le site Web de Schneider Electric.

#### Gestion des mots de passe

Le système est sécurisé par le biais de plusieurs mots de passe :

- Le mot de passe du variateur (*voir page 557*) qui doit contenir six caractères (blancs autorisés) ;
- Le mot de passe de serveur Web (*voir page 566*), qui doit contenir :
  - Un total de huit caractères ;
  - Au moins une lettre majuscule ;
  - Au moins une lettre minuscule ;
  - Au moins un caractère spécial (par exemple, @, #, \$) ;
  - Aucun blanc.

**NOTE :** Après cinq tentatives d'accès infructueuses, l'accès doit être réactivé par l'administrateur.

Schneider Electric recommande :

- de changer le mot de passe tous les 90 jours ;
- d'utiliser un mot de passe dédié (non lié à votre mot de passe individuel).

**NOTE :** Schneider Electric ne pourra être tenu responsable des conséquences du piratage de votre mot de passe de produit ou du fait que vous utilisez le même mot de passe que pour votre utilisation personnelle.

### Sauvegarde et restauration de la configuration logicielle

Pour protéger vos données, Schneider Electric recommande d'enregistrer la configuration de l'équipement et de conserver le fichier de sauvegarde dans un endroit sûr. La sauvegarde est accessible dans le DTM de l'équipement, à l'aide des fonctions "load from device" (charger depuis équipement) et "store to device" (stocker sur équipement).

### Accès à distance au variateur

Lorsque l'accès à distance est utilisé entre un équipement et le variateur, assurez-vous que votre réseau est sécurisé (VPN, pare-feu...).

Les machines, les contrôleurs ainsi que les équipements associés sont généralement intégrés à des réseaux. Des personnes non autorisées et des logiciels malveillants peuvent accéder aux machines ainsi qu'à d'autres dispositifs sur le réseau/bus de terrain de la machine et des réseaux connectés si l'accès aux réseaux et aux logiciels n'est pas suffisamment sécurisé.

## AVERTISSEMENT

### ACCES NON AUTORISE A LA MACHINE VIA DES RESEAUX ET DES LOGICIELS

- Dans votre analyse des dangers et des risques, prenez en considération tous les risques découlant de l'accès et du fonctionnement au/sur le réseau/bus de terrain et développez un concept de cybersécurité approprié.
- Vérifiez que l'infrastructure du matériel informatique et des logiciels dans laquelle la machine est intégrée, ainsi que toutes les mesures et règles organisationnelles couvrant l'accès à cette infrastructure, prennent en compte les résultats de l'analyse des risques et des dangers, et que celle-ci est mise en œuvre conformément aux meilleures pratiques et aux normes relatives à la cybersécurité et à la sécurité des TI (telles que : série ISO/IEC 27000, critères communs pour l'évaluation de la sécurité des technologies de l'information, ISO/ IEC 15408, IEC 62351, ISA/IEC 62443, cadre de cybersécurité NIST, Information Security Forum : normes relatives aux bonnes pratiques en matière de sécurité de l'information).
- Vérifiez l'efficacité de vos systèmes de cybersécurité et de sécurité des TI en utilisant des méthodes éprouvées et adaptées.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.**

### Restriction du flux de données

Pour sécuriser l'accès au variateur et limiter le flux de données, l'utilisation d'un pare-feu est recommandée.

Pare-feu ConneXium Tofino

Le pare-feu ConneXium TCSEFEA Tofino est un dispositif de sécurité qui protège les réseaux industriels, systèmes d'automatisation, systèmes SCADA et systèmes de commande de process contre les cybermenaces.

Le pare-feu est destiné à autoriser ou refuser les communications entre les dispositifs raccordés à la connexion réseau externe du pare-feu et les dispositifs protégés raccordés à la connexion réseau interne.

Le pare-feu peut restreindre le trafic réseau en s'appuyant sur des règles définies par l'utilisateur qui limiteraient exclusivement l'accès aux dispositifs, types de communication et services autorisés.

Le pare-feu intègre des modules de sécurité et inclut un outil de configuration en mode déconnecté pour créer des zones sécurisées au sein d'un environnement d'automatisation industrielle.

### Restriction des commandes de contrôle

Pour éviter toute utilisation illicite de la commande du variateur, il est possible d'octroyer l'accès à un nombre limité d'adresses IP utilisant le paramètre d'adresse IP du maître.

Le paramètre IP du maître spécifie les dispositifs qui peuvent commander l'équipement. Ce paramètre est accessible dans le DTM de l'équipement.

### Désactivation des fonctions inutilisées

Pour éviter tout accès illicite, il est recommandé de désactiver les fonctions inutilisées.

Exemple : Serveur Web, Fast Device Replacement (remplacement rapide de dispositif)...

---

## Partie II

### Programmation

---

#### Contenu de cette partie

Cette partie contient les chapitres suivants :

| Chapitre | Titre du chapitre             | Page |
|----------|-------------------------------|------|
| 4        | [Démarrage simple] S Y S -    | 47   |
| 5        | [Tableau de bord] d S H -     | 55   |
| 6        | [Diagnostics] d i A -         | 61   |
| 7        | [Affichage] P a n -           | 79   |
| 8        | [Réglages Complets] C S E -   | 147  |
| 9        | [Communication] C o M -       | 539  |
| 10       | [Gestion de fichiers] F I L - | 549  |
| 11       | [Mes Préférences] P Y P -     | 555  |



---

## Chapitre 4

### [Démarriage simple] 5 4 5 -

---

#### Introduction



Le menu **[Démarriage simple] 5 4 5 -** contient 3 onglets pour un accès rapide aux fonctionnalités principales :

- L'onglet Démarriage simple offre un accès rapide aux paramètres de base à définir.
- L'onglet Mon Menu propose un menu défini par l'utilisateur pour un accès rapide à des paramètres spécifiques.
- L'onglet Paramètres Modifiés offre un accès rapide aux 10 derniers paramètres modifiés.

#### Contenu de ce chapitre

Ce chapitre contient les sujets suivants :

| Sujet                                     | Page |
|-------------------------------------------|------|
| Menu <b>[Démarriage simple] 5 4 5 -</b>   | 48   |
| Menu <b>[Mon menu] 5 4 5 -</b>            | 54   |
| Menu <b>[Paramètres Modifiés] 5 4 5 -</b> | 54   |

## Menu [Démarrage simple] 5 , 7 -

## Accès

[Démarrage simple] → [Démarrage simple]

## A propos de ce menu

**⚠ AVERTISSEMENT****PERTE DE CONTRÔLE**

- Vous devez entièrement lire et comprendre le guide du moteur connecté.
- Vérifiez le bon paramétrage du moteur en vous référant à la plaque signalétique et au guide du moteur connecté.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.**

Ce menu permet d'accéder rapidement aux paramètres de base à configurer.

## [Standard Fréq. Mot.] 6 F r ★

Norme de fréquence moteur.

Ce paramètre est accessible si [Type Cde Moteur] 7 7 7 n'est pas réglé sur :

- [Mot. sync.] 5 4 n, ou
- [CL Sync.] F 5 4, ou
- [SYN\_U VC] 5 4 n u, ou
- [Moteur à reluctance] 5 r V 7.

Ce paramètre modifie les préreglages des paramètres suivants :

- [Vitesse Haute] H 5 P
- [Seuil Fréq. Moteur] F 7 d
- [Tension Nom. Moteur] u n 5
- [Fréq. Moteur Nom.] F r 5
- [Fréquence Max.] 7 F r

**NOTE :** La valeur du réglage usine passe à [60 Hz NEMA] 6 0 pour les références catalogue ATV930••S6•.

| Réglage      | Code/Valeur | Description          |
|--------------|-------------|----------------------|
| [50 Hz IEC]  | 5 0         | IEC<br>Réglage usine |
| [60 Hz NEMA] | 6 0         | NEMA                 |

## [Puiss. nom. moteur] n P r ★

Puissance nominale du moteur.

Ce paramètre est accessible si :

- [Type Cde Moteur] 7 7 7 n'est pas réglé sur :
  - [Mot. sync.] 5 4 n, ou
  - [CL Sync.] F 5 4, ou
  - [SYN\_U VC] 5 4 n u, ou
  - [Moteur à reluctance] 5 r V 7, et si
- [Choix param mot] 7 P 7 est réglé sur [P mot] n P r.

Puissance nominale du moteur indiquée sur la plaque signalétique en kW si [Standard Fréq. Mot.] 6 F r est réglé sur [50Hz IEC] 5 0 ou en HP si [Standard Fréq. Mot.] 6 F r est réglé sur [60Hz NEMA] 6 0.

| Réglage                                           | Description                                                                            |
|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| Selon les caractéristiques nominales du variateur | Plage de réglages<br>Réglage usine : selon les caractéristiques nominales du variateur |



**[Tension Nom. Moteur]  $U_n$  ★**

Tension nominale du moteur.

Ce paramètre est accessible si **[Type Cde Moteur]  $L E E$**  n'est pas réglé sur :

- **[Mot. sync.]  $S Y n$** , ou
- **[CL Sync.]  $F S Y$** , ou
- **[SYN\_U VC]  $S Y n u$** , ou
- **[Moteur à reluctance]  $S r V L$** .

Tension nominale du moteur indiquée sur sa plaque signalétique.

| Réglage           | Description                                                                                                                                      |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 100,0...690,0 Vac | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : selon les caractéristiques nominales du variateur et <b>[Standard Fréq. Mot.] <math>b F r</math></b> |

**[Courant nom. moteur]  $I_n$  ★**

Courant nominal du moteur indiqué sur sa plaque signalétique.

Ce paramètre est accessible si **[Type Cde Moteur]  $L E E$**  n'est pas réglé sur :

- **[Mot. sync.]  $S Y n$** , ou
- **[CL Sync.]  $F S Y$** , ou
- **[SYN\_U VC]  $S Y n u$** , ou
- **[Moteur à reluctance]  $S r V L$** .

| Réglage                                                                                                                                   | Description                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0,25...1,5 In <sup>(1)</sup>                                                                                                              | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : selon les caractéristiques nominales du variateur et <b>[Standard Fréq. Mot.] <math>b F r</math></b> |
| <b>(1)</b> Correspondant au courant nominal du variateur indiqué dans le guide d'installation et sur la plaque signalétique du variateur. |                                                                                                                                                  |

**[Fréq. Moteur Nom.]  $F_r$  ★**

Fréquence nominale du moteur.

Ce paramètre est accessible si **[Type Cde Moteur]  $L E E$**  n'est pas réglé sur :

- **[Mot. sync.]  $S Y n$** , ou
- **[CL Sync.]  $F S Y$** , ou
- **[SYN\_U VC]  $S Y n u$** , ou
- **[Moteur à reluctance]  $S r V L$** .

Le réglage usine est de 50 Hz, ou pré-réglé à 60 Hz si **[Standard Fréq. Mot.]  $b F r$**  est réglé sur 60 Hz.

| Réglage         | Description                                         |
|-----------------|-----------------------------------------------------|
| 10,0...599,0 Hz | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 50,0 Hz |

**[Vitesse nom. moteur]  $n$  5 P ★**

Vitesse nominale du moteur.

Ce paramètre est accessible si **[Type Cde Moteur]  $L$   $E$   $E$**  n'est pas réglé sur :

- **[Mot. sync.]  $S$   $Y$   $n$** , ou
- **[CL Sync.]  $F$   $S$   $Y$** , ou
- **[SYN\_U VC]  $S$   $Y$   $n$   $u$** , ou
- **[Moteur à reluctance]  $S$   $r$   $V$   $L$** .

Si la plaque signalétique indique la vitesse synchrone et le glissement exprimé en Hz ou en %, utilisez l'une des formules suivantes pour calculer la vitesse nominale :

- Vitesse nominale = Vitesse synchrone  $\times \frac{100 - \text{glissement en \%}}{100}$
- Vitesse nominale = Vitesse synchrone  $\times \frac{60 - \text{glissement en Hz}}{60}$  (moteurs 60 Hz)
- Vitesse nominale = Vitesse synchrone  $\times \frac{50 - \text{glissement en Hz}}{50}$  (moteurs 50 Hz)

| Réglage           | Description                                                                                   |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0...65 535 tr/min | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : selon les caractéristiques nominales du variateur |

**[Cos. Phi Moteur 1]  $L$   $a$  5 ★**

Cosinus phi nominal du moteur.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Type Cde Moteur]  $L$   $E$   $E$**  n'est pas réglé sur :
  - **[Mot. sync.]  $S$   $Y$   $n$** , ou
  - **[CL Sync.]  $F$   $S$   $Y$** , ou
  - **[SYN\_U VC]  $S$   $Y$   $n$   $u$** , ou
  - **[Moteur à reluctance]  $S$   $r$   $V$   $L$** , et si
- **[Choix param mot]  $n$   $P$   $L$**  est réglé sur **[Cosinus Moteur]  $L$   $a$  5**.

| Réglage     | Description                                                                                   |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0,50...1,00 | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : selon les caractéristiques nominales du variateur |

[Commande 2/3 fils]  $\bar{L} \bar{C} \bar{L}$  

Commande 2 ou à 3 fils.

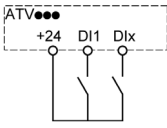
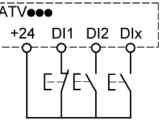
## ⚠ AVERTISSEMENT

### FONCTIONNEMENT INATTENDU DE L'EQUIPEMENT

Si ce paramètre est modifié, les paramètres [Affect. sens arrière]  $r \ r \ 5$  et [Commande 2 fils]  $\bar{L} \bar{C} \bar{L}$  ainsi que les affectations des entrées logiques sont réinitialisés aux réglages d'usine.

Vérifiez que cette modification est compatible avec le type de câblage utilisé.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.**

| Réglage           | Code/Valeur       | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [Commande 2 fils] | $\bar{2} \bar{C}$ | <p><b>Commande 2 fils (commandes par niveau)</b> : état (0 ou 1) ou front (0 à 1 ou 1 à 0) de l'entrée qui commande la marche ou l'arrêt.</p> <p>Exemple de câblage <b>source</b> :</p>  <p><b>DI1</b> Avant<br/><b>DIx</b> Arrière</p> <p><b>Réglage usine</b></p>                                                                                         |
| [Commande 3 fils] | $\bar{3} \bar{C}$ | <p><b>Commande 3 fils (commandes par impulsions) [3 fils]</b> : Une impulsion de marche <b>avant</b> ou <b>arrière</b> est suffisante pour commander le démarrage. Une impulsion d'<b>arrêt</b> est suffisante pour commander l'arrêt.</p> <p>Exemple de câblage <b>source</b> :</p>  <p><b>DI1</b> Arrêt<br/><b>DI2</b> Avant<br/><b>DIx</b> Arrière</p> |

[Fréquence Max.]  $\bar{L} \bar{F} \bar{r}$ 

Fréquence de sortie maximum.

Le réglage usine est de 60 Hz, ou pré-réglé à 72 Hz si [Standard Fréq. Mot.]  $\bar{L} \bar{F} \bar{r}$  est réglé sur 60 Hz.

| Réglage         | Description                                                  |
|-----------------|--------------------------------------------------------------|
| 10,0...599,0 Hz | <p>Plage de réglages</p> <p><b>Réglage usine</b> : 60 Hz</p> |

[Autotuning]  $\bar{L} \bar{u} \bar{n}$  

## ⚠ AVERTISSEMENT

### MOUVEMENT IMPREVU

Le réglage automatique déplace le moteur afin de régler les boucles de régulation.

- Mettez le système en marche uniquement s'il n'y a ni personne ni obstacle dans la zone de fonctionnement.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.**

Pendant le réglage automatique, l'apparition de bruit et les oscillations du système sont normales.

Si **[Type de réglage automatique] E u E** est réglé sur **[Standard] S E d**, le moteur effectue de petits déplacements pendant le réglage automatique.

Si **[Type de réglage automatique] E u E** est réglé sur **[Rotation] r o E**, le moteur tourne à la moitié de sa fréquence nominale pendant le réglage automatique.

Dans tous les cas, le moteur doit impérativement être arrêté avant un réglage. Vérifiez que l'application ne provoque pas la rotation du moteur pendant l'opération de réglage.

L'opération de réglage optimise :

- Les performances du moteur à basse vitesse.
- L'estimation du couple moteur.

L'autoréglage s'exécute uniquement si aucun ordre d'arrêt n'a été activé. Si une fonction d'arrêt en roue libre ou d'arrêt rapide a été affectée à une entrée logique, cette entrée doit être mise à l'état 1 (elle est active à l'état 0).

L'autoréglage prévaut sur les ordres de marche ou de préfluxage qui seront pris en compte après la séquence d'autoréglage.

Si l'autoréglage a détecté des erreurs, le variateur affiche toujours **[Aucune action] n o** et, en fonction de la configuration du paramètre **[Rép. err. autotune] E n L**, le paramètre **[Autotuning] E u n** peut passer en mode d'erreur détectée.

L'autoréglage peut durer plusieurs secondes. Le processus ne doit pas être interrompu. Patientez jusqu'à ce que le Terminal graphique affiche **[Aucune action] n o**.

**NOTE** : L'état thermique du moteur a une grande incidence sur le résultat du réglage. Procédez toujours au réglage du moteur lorsque celui-ci est arrêté et froid. Vérifiez que l'application n'entraîne pas le fonctionnement du moteur pendant l'opération de réglage.

Pour procéder à un nouveau réglage du moteur, patientez jusqu'à ce qu'il soit arrêté et froid. Réglez d'abord le paramètre **[Autotuning] E u n** sur **[Effacer mesure mot.] C L r**, puis recommencez le réglage du moteur.

Le réglage du moteur sans utiliser la fonction **[Effacer mesure mot.] C L r** au préalable est utilisé afin d'obtenir une estimation de l'état thermique du moteur.

La longueur des câbles a une incidence sur le résultat du réglage. Si le câblage est modifié, il convient alors de recommencer le réglage.

| Réglage ( )                  | Code/Valeur  | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>[Aucune action]</b>       | <b>n o</b>   | Aucun autoréglage en cours d'exécution<br><b>Réglage usine</b>                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>[Appliquer autorégl.]</b> | <b>Y E 5</b> | L'autoréglage est réalisé immédiatement dans la mesure du possible, puis la valeur du paramètre passe automatiquement à <b>[Aucune action] n o</b> . Si l'état du variateur ne permet pas d'effectuer un autoréglage immédiat, la valeur du paramètre passe à <b>[Aucune action] n o</b> et l'opération doit être recommencée. |
| <b>[Effacer mesure mot.]</b> | <b>C L r</b> | Les paramètres moteur mesurés par la fonction d'autoréglage sont réinitialisés. Les valeurs par défaut des paramètres moteur servent à contrôler le moteur. <b>[Etat autotuning] E u 5</b> est réglé sur <b>[Non fait] E R b</b> .                                                                                             |

**[Etat autotuning]  $t u 5$** 

Etat de l'autoréglage.

(pour information uniquement, non modifiable)

Ce paramètre n'est pas enregistré lors de la mise hors tension du variateur. Il affiche l'état de l'autoréglage depuis la dernière mise sous tension.

| Réglage ( )          | Code/Valeur | Description                                                                                        |
|----------------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [Non fait]           | $t R b$     | L'autoréglage n'est pas effectué.<br><b>Réglage usine</b>                                          |
| [En attente]         | $P E n d$   | L'autoréglage a été demandé, mais il n'a pas encore été effectué.                                  |
| [En cours]           | $P r o G$   | L'autoréglage est en cours.                                                                        |
| [Erreur]             | $F R i L$   | L'autoréglage a détecté une erreur.                                                                |
| [Mesure moteur Fait] | $d o n E$   | Les paramètres moteur mesurés par la fonction d'autoréglage sont utilisés pour commander le moteur |

**[Sélection Réglage]  $5 t u n$  ★**

Sélection du réglage.

| Réglage ( ) | Code/Valeur | Description                                                                                         |
|-------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [Défaut]    | $t R b$     | Les valeurs par défaut des paramètres moteur servent à contrôler le moteur.<br><b>Réglage usine</b> |
| [Mesure]    | $M E R S$   | Les valeurs mesurées par la fonction d'autoréglage sont utilisées pour commander le moteur          |
| [Adapté]    | $t u 5$     | Les valeurs réglées manuellement sont utilisées pour contrôler le moteur.                           |

**[Cour. Therm. Moteur]  $i t H$** 

Courant de surveillance de l'état thermique du moteur devant être réglé à une valeur égale à celle du courant nominal indiqué sur la plaque signalétique.

| Réglage ( )                                                                                                                        | Description                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0,2...1,1 In <sup>(1)</sup>                                                                                                        | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : Selon les caractéristiques nominales du variateur |
| (1) Correspondant au courant nominal du variateur indiqué dans le guide d'installation et sur la plaque signalétique du variateur. |                                                                                               |

**[Accélération]  $R t t$** 

Durée d'accélération de 0 à [Fréq. Moteur Nom.]  $F r 5$ . Pour obtenir une répétabilité au niveau des rampes, la valeur de ce paramètre doit être réglée en fonction des possibilités de l'application.

| Réglage ( )                                                                                                | Description                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| 0,0...6 000,0 s <sup>(1)</sup>                                                                             | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 3,0 s |
| (1) Plage de 0,01 à 99,99 s, de 0,1 à 999,9 s ou de 1 à 6 000 s en fonction de [Incrément Rampe] $i n r$ . |                                                   |

**[Décélération]  $d t t$** 

Durée de décélération de [Fréq. Moteur Nom.]  $F r 5$  à 0. Pour obtenir une répétabilité au niveau des rampes, la valeur de ce paramètre doit être réglée en fonction des possibilités de l'application.

| Réglage ( )                                                                                                | Description                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| 0,0...6 000,0 s <sup>(1)</sup>                                                                             | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 3,0 s |
| (1) Plage de 0,01 à 99,99 s, de 0,1 à 999,9 s ou de 1 à 6 000 s en fonction de [Incrément Rampe] $i n r$ . |                                                   |

### [Vitesse basse] L 5 P

Vitesse basse.

Fréquence moteur à la consigne minimale, pouvant être réglée entre 0 et [Vitesse Haute] H 5 P.

| Réglage ( )                     | Description                                 |
|---------------------------------|---------------------------------------------|
| 0,0... [Vitesse Haute] H 5 P Hz | Plage de réglages<br>Réglage usine : 0,0 Hz |

### [Vitesse Haute] H 5 P

Vitesse haute.

Fréquence moteur à la consigne maximale, pouvant être réglée entre [Vitesse basse] L 5 P et [Fréquence maxi] F r . Le réglage usine passe à 60 Hz si [Standard Fréq. Mot.] b F r est réglé sur [60Hz NEMA] 6 0.

| Réglage ( )                   | Description                                  |
|-------------------------------|----------------------------------------------|
| 0,0...[Fréquence maxi] F r Hz | Plage de réglages<br>Réglage usine : 50,0 Hz |

## Menu [Mon menu] n y n -

### Accès

[Simply start] → [My menu]

### A propos de ce menu

Ce menu contient les paramètres sélectionnés dans le menu [Config. My Menu] n y - .

NOTE : Ce menu est vide par défaut.

## Menu [Paramètres Modifiés] L n d -

### Accès

[Simply start] → [Paramètres Modifiés]

### A propos de ce menu

Ce menu permet d'accéder rapidement aux 10 derniers paramètres modifiés (ou à la liste complète dans le DTM).

---

# Chapitre 5

## [Tableau de bord] d 5 H -

---

### Introduction



Le menu **[Tableau de bord] d 5 H -** contient des onglets pour accéder rapidement aux fonctions du système et de l'affichage :

- L'onglet Système permet de configurer les principaux paramètres du système.
- L'onglet Energie offre un accès complet aux compteurs d'énergie instantanée et aux rapports sur les consommations d'énergie grâce à l'affichage de graphiques sur le Terminal graphique.

### Contenu de ce chapitre

Ce chapitre contient les sujets suivants :

| Sujet                                 | Page |
|---------------------------------------|------|
| Menu Menu <b>[Système] d 5 E -</b>    | 56   |
| Menu <b>[Tableau de bord] d 5 H -</b> | 57   |
| Menu <b>[Compteurs kWh] K W L -</b>   | 57   |
| Menu <b>[Tableau de bord] d 5 H -</b> | 59   |

Menu Menu [Système]  $d5E-$ 

## Accès

[Tableau de bord] → [Système]

[Ref Freq Pre-Ramp]  $F r H$ 

Fréquence de référence avant la rampe (valeur signée).

Fréquence de référence réelle liée au moteur indépendamment du canal de référence sélectionné. Ce paramètre est en mode lecture seule.

| Réglage                                              | Description                            |
|------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| [Vitesse Haute] $H5P...$ [Vitesse Haute]<br>$H5P$ Hz | Plage de réglages<br>Réglage usine : – |

[Etat variateur]  $H n, S$ 

Etat du variateur.

| Réglage                      | Code/Valeur | Description                                                                                                                                                              |
|------------------------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [Autotuning]                 | $tun$       | Autoréglage                                                                                                                                                              |
| [Injection DC]               | $dCb$       | Injection DC                                                                                                                                                             |
| [Prêt]                       | $rdy$       | Variateur prêt                                                                                                                                                           |
| [Roue Libre]                 | $nSt$       | Contrôle d'arrêt en roue libre                                                                                                                                           |
| [En marche]                  | $run$       | Moteur en régime établi ou ordre de marche présent et consigne à zéro                                                                                                    |
| [Accélération]               | $Acc$       | Accélération                                                                                                                                                             |
| [Décélération]               | $dEc$       | Décélération                                                                                                                                                             |
| [Limitation Courant]         | $CLi$       | Limitation de courant d'entrée                                                                                                                                           |
| [Arrêt Rapide]               | $FSt$       | Arrêt rapide                                                                                                                                                             |
| [Aucune Tension Réseau]      | $nLP$       | Circuit de commande sous tension mais bus DC non chargé                                                                                                                  |
| [Arrêt Contrôlé]             | $CEC$       | Arrêt contrôlé                                                                                                                                                           |
| [Adapt. Décélération]        | $abr$       | Décélération adaptée                                                                                                                                                     |
| [Coupure Sortie]             | $SoC$       | Coupure aval contrôlée en cours                                                                                                                                          |
| [Avertissement Sous-Tension] | $uSR$       | Avertissement de sous-tension                                                                                                                                            |
| [EtatFctmt"Défaut"]          | $FLt$       | Le produit a détecté une erreur                                                                                                                                          |
| [Mode flash DCP]             | $dCP$       | Mode flash DCP                                                                                                                                                           |
| [STO active]                 | $Sto$       | Suppression sûre du couple active                                                                                                                                        |
| [Economie d'énergie]         | $idLE$      | Mode arrêt/redémarrage idle                                                                                                                                              |
| [MAJ Firmware]               | $FWuP$      | Mise à jour du firmware                                                                                                                                                  |
| [Mesure angle]               | $ASR$       | Réglage d'angle                                                                                                                                                          |
| [Ss-tension rés AFE]         | $usrR$      | S'affiche si la tension appliquée à la brique puissance AFE (Active Front End) dépasse la [Tension réseau] $urE5$ , le variateur s'arrête sur [Arrêt roue libre] $nSt$ . |

[Courant Moteur]  $L Cr$ 

Courant moteur.

| Réglage                                           | Description                            |
|---------------------------------------------------|----------------------------------------|
| Selon les caractéristiques nominales du variateur | Plage de réglages<br>Réglage usine : – |



**[Vitesse moteur] 5 P d**

Vitesse du moteur en tr/min.

Ce paramètre affiche la vitesse estimée du rotor sans glissement du moteur.

| Réglage           | Description                                   |
|-------------------|-----------------------------------------------|
| 0...65 535 tr/min | Plage de réglages<br><b>Réglage usine : –</b> |

**[Etat Therm. Moteur] E H r**

Etat thermique du moteur.

L'état thermique nominal du moteur correspond à 100 %. Le seuil de la **[Surcharge Moteur] o L F** est réglée sur 118 %.

| Réglage   | Description                                   |
|-----------|-----------------------------------------------|
| 0...200 % | Plage de réglages<br><b>Réglage usine : –</b> |

**Menu [Tableau de bord] d 5 H -****Accès**

**[Tableau de bord]**

**[cpl/vit] C E 5**

Affiche la courbe du couple en fonction de la vitesse.

**Menu [Compteurs kWh] K w C -****Accès**

**[Tableau de bord] → [Compteurs kWh]**

**A propos de ce menu**

Ce menu présente plusieurs objets d'énergie disponibles pour la création de rapports de données instantanées et de consommation d'énergie en kW.

Il offre la possibilité d'afficher les données d'acquisition sous la forme de graphiques en appuyant sur la touche de fonction F4.

**[Conso. électrique] o C 4 ★**

Energie électrique consommée par le moteur (TWh).

Ce paramètre est accessible si **[Conso. électrique (TWh)] o C 4** n'est pas réglé sur 0.

| Réglage     | Description                                               |
|-------------|-----------------------------------------------------------|
| 0 à 999 TWh | Plage de réglages<br><b>Réglage usine : Lecture seule</b> |

**[Conso. électrique] o C 3 ★**

Energie électrique consommée par le moteur (GWh).

| Réglage     | Description                                               |
|-------------|-----------------------------------------------------------|
| 0 à 999 GWh | Plage de réglages<br><b>Réglage usine : Lecture seule</b> |

**[Conso. électrique]  $\square$   $\mathcal{C}$   $\mathcal{Z}$  ★**

Energie électrique consommée par le moteur (MWh).

| Réglage     | Description                                               |
|-------------|-----------------------------------------------------------|
| 0 à 999 MWh | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : Lecture seule |

**[Conso. électrique]  $\square$   $\mathcal{C}$   $\mathcal{I}$  ★**

Energie électrique consommée par le moteur (kWh).

| Réglage     | Description                                               |
|-------------|-----------------------------------------------------------|
| 0 à 999 kWh | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : Lecture seule |

**[Conso. électrique]  $\square$   $\mathcal{C}$   $\mathcal{D}$  ★**

Energie électrique consommée par le moteur (Wh).

| Réglage    | Description                                               |
|------------|-----------------------------------------------------------|
| 0 à 999 Wh | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : Lecture seule |

**[Puis Active moteur]  $\mathcal{E}$   $\mathcal{P}$   $\mathcal{r}$   $\mathcal{W}$ ?**

Estimation de la puissance de sortie électrique active.

| Réglage          | Description                                                                                                                                                                                                 |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -32 767...32 767 | Plage de réglages<br>Valeur en kW ou HP selon le réglage de <b>[Standard Fréq. Mot.] <math>\mathcal{L}</math> <math>\mathcal{F}</math> <math>\mathcal{r}</math></b><br><b>Réglage usine</b> : Lecture seule |

**[Energie élect. Auj.]  $\square$   $\mathcal{C}$   $\mathcal{L}$** 

Energie électrique consommée aujourd'hui par le moteur (kWh).

| Réglage               | Description                                                      |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------|
| 0 à 4 294 967 295 kWh | Plage de réglages en kWh<br><b>Réglage usine</b> : Lecture seule |

**[Energie élect. Hier]  $\square$   $\mathcal{C}$   $\mathcal{Y}$** 

Energie électrique consommée hier par le moteur (kWh).

| Réglage               | Description                                                      |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------|
| 0 à 4 294 967 295 kWh | Plage de réglages en kWh<br><b>Réglage usine</b> : Lecture seule |

## Menu [Tableau de bord] ⌄ 5 H -

### Accès

[Tableau Bord]

### A propos de ce menu

En utilisant la touche **F4** du Terminal graphique, il est possible de sélectionner l'une des vues suivantes pour l'onglet **[Energie]**.

### [Tendance kW instant] ⌄ V I

Affiche la courbe d'énergie électrique instantanée à la sortie du variateur.

### [Rapport kWh Quotid.] H 5 ⌄

Affiche l'histogramme de la consommation d'énergie quotidienne.

### [Rapport kWh Hebdo] H 5 W

Affiche l'histogramme de la consommation d'énergie hebdomadaire.

### [Rapport kWh Mensuel] H 5 M

Affiche l'histogramme de la consommation d'énergie mensuelle.

### [Rapport kWh Annuel] H 5 Y

Affiche l'histogramme de la consommation d'énergie annuelle.



---

# Chapitre 6

## [Diagnostics] $\Delta$ , $R$ -

---

### Introduction



Le menu **[Diagnostics]**  $\Delta$  ,  $R$  - présente les données d'application et du variateur utiles lorsque des diagnostics sont nécessaires.

### Contenu de ce chapitre

Ce chapitre contient les sous-chapitres suivants :

| Sous-chapitre | Sujet                                       | Page |
|---------------|---------------------------------------------|------|
| 6.1           | <b>[Données Diag.]</b>                      | 62   |
| 6.2           | Menu <b>[Historique Defaults]</b> $P F H$ - | 72   |
| 6.3           | Menu <b>[Avertissements]</b> $R L r$ -      | 75   |

## Sous-chapitre 6.1

### [Données Diag.]

#### Contenu de ce sous-chapitre

Ce sous-chapitre contient les sujets suivants :

| Sujet                                        | Page |
|----------------------------------------------|------|
| Menu <b>[Données Diag.]</b> <i>d d k -</i>   | 63   |
| Menu <b>[Message Service]</b> <i>S E r -</i> | 70   |
| Menu <b>[Autres états]</b> <i>S S k -</i>    | 70   |
| Menu <b>[Diagnostics]</b> <i>d R u -</i>     | 71   |
| Menu <b>[Identification]</b> <i>o i d -</i>  | 71   |

Menu [Données Diag.] *d d t -*

## Accès

[Diagnostics] → [Données Diag.]

## A propos de ce menu

Ce menu présente l'avertissement actuel et l'erreur détectée, en complément des données fournies par le variateur.

[Dernier Avertiss.] *L R L r*

Dernier avertissement déclenché.

| Réglage               | Code           | Description                                                                                           |
|-----------------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [Aucun avert enreg.]  | <i>n a R</i>   | Aucun avertissement enregistré.                                                                       |
| [Fréquence Repli]     | <i>F r F</i>   | Réaction à l'événement : Fréquence de repli                                                           |
| [Vitesse Maintenue]   | <i>r L S</i>   | Réaction à l'événement : vitesse maintenue                                                            |
| [Type d'arrêt]        | <i>S t t</i>   | Réaction à l'événement : arrêt suite à <b>[Type d'arrêt]</b><br><i>S t t</i> sans déclencher d'erreur |
| [Avert. Fréq. Réf.]   | <i>S r R</i>   | Fréquence de référence atteinte                                                                       |
| [Avert. Cycle Vie 1]  | <i>L C R 1</i> | Avertissement de cycle de vie 1 ( <i>voir page 522</i> )                                              |
| [Avert. Cycle Vie 2]  | <i>L C R 2</i> | Avertissement de cycle de vie 2 ( <i>voir page 522</i> )                                              |
| [Avert. Cycle Pompe]  | <i>P C P R</i> | Avertissement de surveillance du cycle de pompe<br>( <i>voir page 247</i> )                           |
| [Avert. Erreur PID]   | <i>P E E</i>   | Avertissement d'erreur PID ( <i>voir page 367</i> )                                                   |
| [Avert. Retour PID]   | <i>P F R</i>   | Avertissement de retour PID ( <i>voir page 361</i> )                                                  |
| [Avert. PID Haut]     | <i>P F R H</i> | Seuil haut du retour PID atteint ( <i>voir page 361</i> )                                             |
| [Avert. PID Bas]      | <i>P F R L</i> | Seuil bas du retour PID atteint ( <i>voir page 361</i> )                                              |
| [Avert Régulation]    | <i>P , S H</i> | Avertissement de surveillance du retour PID<br>( <i>voir page 240</i> )                               |
| [Fin Course Atteinte] | <i>L S R</i>   | Fin de course atteinte ( <i>voir page 389</i> )                                                       |
| [Avert Mou Câble]     | <i>r S d R</i> | Avertissement de câble détendu ( <i>voir page 316</i> )                                               |
| [Avert delta charge]  | <i>d L d R</i> | Avertissement delta charge ( <i>voir page 317</i> )                                                   |
| [AI3 Seuil Avert.]    | <i>t P 3 R</i> | Avertissement thermique AI3 ( <i>voir page 174</i> )                                                  |
| [AI4 Seuil Avert.]    | <i>t P 4 R</i> | Avertissement thermique AI4 ( <i>voir page 174</i> )                                                  |
| [AI5 Seuil Avert.]    | <i>t P 5 R</i> | Avertissement thermique AI5 ( <i>voir page 174</i> )                                                  |
| [Avert.perte 4-20AI1] | <i>R P 1</i>   | Avertissement de perte 4-20 mA sur AI1 ( <i>voir page 504</i> )                                       |
| [Avert.perte 4-20AI3] | <i>R P 3</i>   | Avertissement de perte 4-20 mA sur AI3 ( <i>voir page 504</i> )                                       |
| [Avert.perte 4-20AI4] | <i>R P 4</i>   | Avertissement de perte 4-20 mA sur AI4 ( <i>voir page 504</i> )                                       |
| [Avert.perte 4-20AI5] | <i>R P 5</i>   | Avertissement de perte 4-20 mA sur AI5 ( <i>voir page 504</i> )                                       |
| [Avert. Therm. Var.]  | <i>t H R</i>   | Avertissement de surchauffe du variateur<br>( <i>voir page 517</i> )                                  |
| [Avert. therm. IGBT]  | <i>t J R</i>   | Avertissement de l'état thermique IGBT                                                                |
| [Avert.Compt.Ventil.] | <i>F C t R</i> | Avertissement de la vitesse du compteur du ventilateur<br>( <i>voir page 526</i> )                    |
| [Avert Retour Ventil] | <i>F F d R</i> | Avertissement de retour du ventilateur ( <i>voir page 526</i> )                                       |
| [Avert th res frein]  | <i>b a R</i>   | Avertissement thermique résistance de freinage                                                        |
| [Avert. Erreur Ext.]  | <i>E F R</i>   | Avertissement d'erreur externe ( <i>voir page 501</i> )                                               |
| [Avert Sous-Tension]  | <i>u S R</i>   | Avertissement de sous-tension ( <i>voir page 509</i> )                                                |
| [Ss-Tens. Prév. act]  | <i>u P R</i>   | Le seuil d'arrêt contrôlé est atteint ( <i>voir page 509</i> )                                        |
| [Marche forcée]       | <i>E r n</i>   | Variateur en marche forcée ( <i>voir page 500</i> )                                                   |
| [Seuil Haut Fréq.Mot] | <i>F t R</i>   | Seuil haut fréquence moteur 1 atteint ( <i>voir page 371</i> )                                        |
| [Seuil Freq bas Mot.] | <i>F t R L</i> | Seuil bas de fréquence moteur 1 atteint ( <i>voir page 371</i> )                                      |

| Réglage                        | Code    | Description                                                         |
|--------------------------------|---------|---------------------------------------------------------------------|
| [Seuil avert imp att]          | F 9 L R | Seuil d'avertissement d'impulsion atteint <i>(voir page 428)</i>    |
| [Seuil Fréq bas Mot2]          | F 2 R L | Seuil bas de fréquence moteur 2 atteint <i>(voir page 371)</i>      |
| [Vit. Haute Atteinte]          | F L R   | Avertissement de vitesse haute atteinte                             |
| [SeuilHtFréqRéf.Att]           | r t R H | Seuil haut de fréquence de référence atteint <i>(voir page 372)</i> |
| [Seuil Bas Fréq. Réf. Atteint] | r t R L | Seuil bas fréquence de référence atteint <i>(voir page 372)</i>     |
| [SeuilFréq.2 Atteint]          | F 2 R   | Seuil haut de fréquence moteur 2 atteint <i>(voir page 371)</i>     |
| [Seuil Cour. Atteint]          | C t R   | Seuil haut du courant moteur atteint <i>(voir page 371)</i>         |
| [Courant Bas Atteint]          | C t R L | Seuil bas du courant moteur atteint <i>(voir page 371)</i>          |
| [Avert. Couple haut]           | t t H R | Seuil de couple haut atteint <i>(voir page 372)</i>                 |
| [Avert. Couple Bas]            | t t L R | Seuil de couple bas atteint <i>(voir page 372)</i>                  |
| [Avert.SouschTraitmt]          | u L R   | Avertissement de sous-charge <i>(voir page 423)</i>                 |
| [Avert Surch Process]          | o L R   | Avertissement de surcharge <i>(voir page 425)</i>                   |
| [Limit Cple Atteinte]          | S S R   | Limite de couple atteinte <i>(voir page 516)</i>                    |
| [Avert contrôle cple]          | r t R   | Avertissement de contrôle du couple <i>(voir page 400)</i>          |
| [SeuilTherm.Mot.Att]           | t R d   | Seuil thermique variateur atteint                                   |
| [Seuil Therm. Moteur Atteint]  | t S R   | Seuil thermique moteur atteint <i>(voir page 372)</i>               |
| [SeuilTherm Mot2 att]          | t S 2   | Seuil thermique moteur 2 atteint <i>(voir page 372)</i>             |
| [SeuilTherm Mot3 att]          | t S 3   | Seuil thermique moteur 3 atteint <i>(voir page 372)</i>             |
| [SeuilTherm Mot4 att]          | t S 4   | Seuil thermique moteur 4 atteint <i>(voir page 372)</i>             |
| [Seuil Haut Puiss.]            | P t H R | Seuil haut puissance atteint                                        |
| [Seuil Bas Puiss.]             | P t H L | Seuil bas puissance atteint                                         |
| [Avert. Client 1]              | C R S 1 | Avertissement client 1 actif <i>(voir page 523)</i>                 |
| [Avert. Client 2]              | C R S 2 | Avertissement client 2 actif <i>(voir page 524)</i>                 |
| [Avert. Client 3]              | C R S 3 | Avertissement client 3 actif <i>(voir page 524)</i>                 |
| [Avert. Client 4]              | C R S 4 | Avertissement client 4 actif <i>(voir page 525)</i>                 |
| [Avert. Client 5]              | C R S 5 | Avertissement client 5 actif <i>(voir page 525)</i>                 |
| [Ss-tension rés AFE]           | u r R   | Sous-tension réseau AFE                                             |
| [Avert. Puiss. Cons.]          | P o W d | Avertissement de consommation de puissance                          |
| [Avert dévirage]               | R n R   | Avertissement dévirage <i>(voir page 514)</i>                       |
| [Avert mouvmt charge]          | b S R   | Avertissement de mouvement de la charge                             |
| [Avert contact frein]          | b C R   | Avertissement de contact frein <i>(voir page 307)</i>               |
| [Al1 Seuil Avert.]             | t P 1 R | Avertissement thermique Al1 <i>(voir page 174)</i>                  |
| [Anti-backspin actif]          | b S C   | Fonction anti-backspin active <i>(voir page 244)</i>                |
| [Avert Circ Surv A]            | i W R   | Avertissement circuit de surveillance A <i>(voir page 529)</i>      |
| [Avert Circ Surv B]            | i W b   | Avertissement circuit de surveillance B <i>(voir page 530)</i>      |
| [Avert Circ Surv C]            | i W C   | Avertissement circuit de surveillance C <i>(voir page 531)</i>      |
| [Avert Circ Surv D]            | i W d   | Avertissement circuit de surveillance D <i>(voir page 531)</i>      |
| [Avert circ armoireA]          | C W R   | Avertissement circuit armoire A <i>(voir page 532)</i>              |
| [Avert circ armoireB]          | C W b   | Avertissement circuit armoire B <i>(voir page 532)</i>              |
| [Avert circ armoireC]          | C W C   | Avertissement circuit armoire C <i>(voir page 533)</i>              |
| [Avert enroulmt motA]          | t W R   | Avertissement enroulement moteur A <i>(voir page 533)</i>           |
| [Avert enroulmt motB]          | t W b   | Avertissement enroulement moteur B <i>(voir page 534)</i>           |
| [Avert roulmt mot A]           | t W C   | Avertissement roulement moteur A <i>(voir page 534)</i>             |
| [Avert roulmt mot B]           | t W d   | Avertissement roulement moteur B <i>(voir page 535)</i>             |
| [Avert disjoncteur]            | C b W   | Avertissement disjoncteur <i>(voir page 535)</i>                    |
| [Avert 24V Arm. E/S]           | P 2 4 C | Avertissement perte 24V Armoire E/S                                 |
| [Limitation Mot AFE]           | C L i n | Limitation moteur AFE <i>(voir page 414)</i>                        |
| [AFE LimitGénérateur]          | C L i G | Limitation régénération AFE <i>(voir page 414)</i>                  |
| [Etat therm capt AFE]          | t H S R | Avertissement état thermique AFE                                    |



| Réglage                 | Code           | Description                                                   |
|-------------------------|----------------|---------------------------------------------------------------|
| [Etat therm IGBT AFE]   | <i>L H J R</i> | Avertissement thermique IGBT AFE                              |
| [AverRetourVentilArm]   | <i>F F L R</i> | Avertissement retour ventilateur armoire<br>(voir page 526)   |
| [AverCpteurVentilArm]   | <i>F L L R</i> | Avertissement compteur ventilateur armoire<br>(voir page 526) |
| [Surchauffe armoire]    | <i>L H R</i>   | Avertissement surchauffe armoire                              |
| [Avert Cavalier CMI]    | <i>L n , J</i> | Avertissement cavalier CMI                                    |
| [AverCpteurVentilAFE]   | <i>F L b R</i> | Avertissement compteur ventilateur AFE<br>(voir page 526)     |
| [AverRetourVentilAFE]   | <i>F F b R</i> | Avertissement retour ventilateur AFE (voir page 526)          |
| [M/E avert appareil]    | <i>n S d R</i> | Avertissement d'appareil maître/esclave<br>(voir page 250)    |
| [Avertissement jeu]     | <i>b S 9 R</i> | Avertissement jeu (voir page 286)                             |
| [Avert therm codeur]    | <i>L P E R</i> | Avertissement thermique module codeur<br>(voir page 174)      |
| [Avert. Capt. temp AI1] | <i>L S 1 R</i> | Avertissement capteur de température AI1 (circuit ouvert)     |
| [Avert. Capt. temp AI3] | <i>L S 3 R</i> | Avertissement capteur de température AI3 (circuit ouvert)     |
| [Avert. Capt. temp AI4] | <i>L S 4 R</i> | Avertissement capteur de température AI4 (circuit ouvert)     |
| [Avert. Capt. temp AI5] | <i>L S 5 R</i> | Avertissement capteur de température AI5 (circuit ouvert)     |

### [Dernière Erreur] *L F L*

Dernière erreur déclenchée.

| Réglage                    | Code/Valeur    | Description                                                                       |
|----------------------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| [Aucune Erreur]            | <i>n o F</i>   | Aucune erreur détectée                                                            |
| [Contrôle EEPROM]          | <i>E E F 1</i> | Erreur de la mémoire EEPROM de contrôle<br>(voir page 604)                        |
| [Configuration incorrecte] | <i>L F F</i>   | Configuration invalide à la mise sous tension<br>(voir page 598)                  |
| [Conf. Invalide]           | <i>L F ,</i>   | Configuration de paramètre incorrecte (voir page 599)                             |
| [Interrupt. Comm. MDB]     | <i>S L F 1</i> | interruption de communication avec le bus série local Modbus (voir page 638)      |
| [Erreur Liaison Interne]   | <i>, L F</i>   | Interruption communic. interne 1 (voir page 611)                                  |
| [Interr.Comm.BusTerr]      | <i>L n F</i>   | Interruption de la communication sur le module bus de terrain (voir page 601)     |
| [Erreur Externe]           | <i>E P F 1</i> | Erreur externe provenant de l'entrée logique ou du bus de terrain (voir page 606) |
| [Surintensité]             | <i>o L F</i>   | Erreur de surintensité (voir page 628)                                            |
| [Condensateur précharge]   | <i>L r F</i>   | Erreur du relais de charge (voir page 602)                                        |
| [Perte Retour Codeur]      | <i>S P F</i>   | Perte de retour codeur (voir page 640)                                            |
| [Dévirage charge]          | <i>R n F</i>   | Erreur de dévirage de charge (voir page 591)                                      |
| [Perte 4-20mA AI2]         | <i>L F F 2</i> | Perte 4-20 mA AI2                                                                 |
| [Surchauffe entrée]        | <i>, H F</i>   | Erreur de surchauffe d'entrée (voir page 611)                                     |
| [Surchauffe var.]          | <i>o H F</i>   | Erreur de surchauffe du variateur (voir page 628)                                 |
| [Surcharge moteur]         | <i>o L F</i>   | Erreur de surcharge du moteur (voir page 629)                                     |
| [Surtension Bus DC]        | <i>o b F</i>   | Surtension du bus DC (voir page 627)                                              |
| [Surtension Réseau]        | <i>o S F</i>   | Erreur de surtension du réseau d'alimentation<br>(voir page 631)                  |
| [Perte 1 phase]            | <i>o P F 1</i> | Perte d'une phase du moteur (voir page 630)                                       |
| [Perte phase réseau]       | <i>P H F</i>   | Perte d'une phase réseau (voir page 634)                                          |

| Réglage                        | Code/Valeur    | Description                                                                                                                 |
|--------------------------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [Sous-tension]                 | <b>u 5 F</b>   | Erreur de sous-tension ( <i>voir page 651</i> )                                                                             |
| [Court-circuit mot.]           | <b>5 C F 1</b> | Erreur de court-circuit moteur (détection matérielle) ( <i>voir page 635</i> )                                              |
| [Survitesse Moteur]            | <b>5 a F</b>   | Instabilité ou charge d'entraînement trop haute ( <i>voir page 639</i> )                                                    |
| [Erreur Autoréglage]           | <b>t n F</b>   | Erreur d'autoréglage ( <i>voir page 650</i> )                                                                               |
| [Erreur Interne 1]             | <b>i n F 1</b> | Calibre de variateur inconnu ( <i>voir page 612</i> )                                                                       |
| [Erreur Interne 2]             | <b>i n F 2</b> | Carte de puissance incompatible ou inconnue ( <i>voir page 613</i> )                                                        |
| [Erreur Interne 3]             | <b>i n F 3</b> | Erreur de communication interne ( <i>voir page 613</i> )                                                                    |
| [Erreur Interne 4]             | <b>i n F 4</b> | Données internes incohérentes ( <i>voir page 613</i> )                                                                      |
| [Puissance EEPROM]             | <b>E E F 2</b> | Erreur de mémoire interne ( <i>voir page 605</i> )                                                                          |
| [Court-Circuit Terre]          | <b>5 C F 3</b> | Erreur de court-circuit à la terre direct (détection matérielle) ( <i>voir page 636</i> )                                   |
| [Perte phase moteur]           | <b>a P F 2</b> | Coupure de trois phases moteur ( <i>voir page 630</i> )                                                                     |
| [Interrupt. Communic. CANopen] | <b>C a F</b>   | Interruption communication CANopen ( <i>voir page 602</i> )                                                                 |
| [Commande Frein]               | <b>b L F</b>   | Erreur de commande de frein ( <i>voir page 592</i> )                                                                        |
| [Erreur Interne 7]             | <b>i n F 7</b> | Interruption communication CPLD ( <i>voir page 614</i> )                                                                    |
| [Erreur Bus Terrain]           | <b>E P F 2</b> | Erreur externe en provenance du module bus de terrain ( <i>voir page 606</i> )                                              |
| [Erreur Interne 8]             | <b>i n F 8</b> | Erreur externe en provenance du module bus de terrain ( <i>voir page 614</i> )                                              |
| [Retour Frein]                 | <b>b r F</b>   | Erreur de retour de frein ( <i>voir page 593</i> )                                                                          |
| [Interrupt. Com. PC]           | <b>5 L F 2</b> | Interruption de la communication avec le logiciel PC ( <i>voir page 638</i> )                                               |
| [Accouplement Codeur]          | <b>E C F</b>   | Erreur d'accouplement du codeur ( <i>voir page 604</i> )                                                                    |
| [Err. Lim. Couple]             | <b>5 5 F</b>   | Erreur de limitation du couple ( <i>voir page 641</i> )                                                                     |
| [Interrupt. Comm. IHM]         | <b>5 L F 3</b> | Interruption de la communication du terminal graphique ( <i>voir page 639</i> )                                             |
| [Erreur Interne 9]             | <b>i n F 9</b> | Erreur du circuit de mesure du courant ( <i>voir page 615</i> )                                                             |
| [Erreur Interne 10]            | <b>i n F A</b> | Erreur de l'alimentation cliente ( <i>voir page 615</i> )                                                                   |
| [Erreur Interne 11]            | <b>i n F b</b> | Erreur du capteur thermique ( <i>voir page 615</i> )                                                                        |
| [Surchauffe IGBT]              | <b>t J F</b>   | Erreur de surchauffe IGBT ( <i>voir page 649</i> )                                                                          |
| [Court-Circuit IGBT]           | <b>5 C F 4</b> | Erreur de court-circuit IGBT (détection matérielle) ( <i>voir page 636</i> )                                                |
| [Court-circuit mot.]           | <b>5 C F 5</b> | Erreur de court-circuit de charge au cours de la séquence de charge d'allumage (détection binaire) ( <i>voir page 637</i> ) |
| [TimeOut Couple]               | <b>5 r F</b>   | Erreur de timeout du couple ( <i>voir page 640</i> )                                                                        |
| [Erreur Interne 12]            | <b>i n F C</b> | Erreur d'alimentation en courant interne ( <i>voir page 616</i> )                                                           |
| [Codeur]                       | <b>E n F</b>   | Erreur de codeur ( <i>voir page 605</i> )                                                                                   |
| [Contacteur Ligne]             | <b>L C F</b>   | Erreur du contacteur de ligne ( <i>voir page 622</i> )                                                                      |
| [CC unité freinage]            | <b>b u F</b>   | Erreur de court-circuit de l'unité de freinage ( <i>voir page 594</i> )                                                     |
| [Erreur Interne 6]             | <b>i n F 6</b> | Module option incompatible ou inconnu ( <i>voir page 614</i> )                                                              |
| [Erreur Interne 14]            | <b>i n F E</b> | Erreur du processeur (RAM, mémoire flash, tâche...) ( <i>voir page 616</i> )                                                |
| [Surch Résist Frein]           | <b>b a F</b>   | Erreur de surcharge de la résistance de freinage ( <i>voir page 593</i> )                                                   |
| [Perte 4-20mA AI3]             | <b>L F F 3</b> | Perte 4-20 mA AI3 ( <i>voir page 623</i> )                                                                                  |
| [Perte 4-20mA AI4]             | <b>L F F 4</b> | Perte 4-20 mA AI4 ( <i>voir page 624</i> )                                                                                  |
| [Compatib. Cartes]             | <b>H C F</b>   | Erreur de configuration matérielle ( <i>voir page 608</i> )                                                                 |
| [Erreur delta charge]          | <b>d L F</b>   | Erreur delta charge ( <i>voir page 603</i> )                                                                                |
| [Err. Transfert Conf]          | <b>C F i 2</b> | Erreur de transfert de configuration ( <i>voir page 599</i> )                                                               |

| Réglage                      | Code/Valeur | Description                                                                 |
|------------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| [Perte 4-20 mA AI5]          | L F F 5     | Perte 4-20 mA AI5 ( <i>voir page 624</i> )                                  |
| [Err. Commut. Canal]         | C 5 F       | Erreur de commutation de canal ( <i>voir page 603</i> )                     |
| [Sous-charge process]        | u L F       | Erreur de sous-charge ( <i>voir page 651</i> )                              |
| [Surcharge process]          | o L C       | Erreur de surcharge ( <i>voir page 629</i> )                                |
| [Erreur angle]               | R 5 F       | Erreur de configuration de l'angle ( <i>voir page 592</i> )                 |
| [Perte 4-20 mA AI1]          | L F F I     | Perte 4-20 mA AI1 ( <i>voir page 623</i> )                                  |
| [Erreur Fonction Sécurité]   | 5 R F F     | Erreur de la fonction de sécurité ( <i>voir page 635</i> )                  |
| [AI3 Niv.Err.Therm.]         | E H 3 F     | Niveau d'erreur thermique pour AI3 ( <i>voir page 647</i> )                 |
| [Err.Capt.Therm. AI3]        | E 3 C F     | Erreur capteur thermique sur AI3 ( <i>voir page 642</i> )                   |
| [AI4 Niv.Err.Therm.]         | E H 4 F     | Niveau d'erreur thermique pour AI4 ( <i>voir page 647</i> )                 |
| [Err.Capt.Therm. AI4]        | E 4 C F     | Erreur capteur thermique sur AI4 ( <i>voir page 643</i> )                   |
| [AI5 Niv.Err.Therm.]         | E H 5 F     | Niveau d'erreur thermique pour AI5 ( <i>voir page 648</i> )                 |
| [Err.Capt.Therm. AI5]        | E 5 C F     | Erreur capteur thermique sur AI5 ( <i>voir page 643</i> )                   |
| [Erreur Retour PID]          | P F P F     | Erreur détectée au niveau du retour PID ( <i>voir page 632</i> )            |
| [Err. Chgt Prog.]            | P G L F     | Erreur détectée chargement programme ( <i>voir page 633</i> )               |
| [Erreur Exécution Programme] | P G r F     | Erreur détectée chargement programme ( <i>voir page 633</i> )               |
| [Erreur Interne 16]          | i n F G     | Erreur interne 16 ( <i>voir page 617</i> )                                  |
| [Erreur Interne 17]          | i n F H     | Erreur interne 17 ( <i>voir page 617</i> )                                  |
| [Erreur Interne 0]           | i n F D     | Erreur interne 0 (IPC) ( <i>voir page 612</i> )                             |
| [Erreur Interne 13]          | i n F d     | Erreur interne 13 (courant différentiel) ( <i>voir page 616</i> )           |
| [Err. moteur bloqué]         | 5 E F       | Erreur de décrochage moteur détectée ( <i>voir page 641</i> )               |
| [Erreur Interne 21]          | i n F L     | Erreur interne 21 (RTC) ( <i>voir page 619</i> )                            |
| [Interr.Comm.Eth.Emb]        | E E H F     | Interruption de la communication Ethernet embarqué ( <i>voir page 607</i> ) |
| [Erreur Interne 15]          | i n F F     | Erreur interne 15 (flash) ( <i>voir page 617</i> )                          |
| [Erreur MAJ Firmware]        | F W E r     | Erreur de mise à jour du firmware ( <i>voir page 608</i> )                  |
| [Erreur Interne 22]          | i n F P     | Erreur interne 22 (Ethernet embarqué) ( <i>voir page 619</i> )              |
| [Erreur Interne 25]          | i n F P     | Erreur interne 25 ( <i>voir page 620</i> )                                  |
| [Erreur Interne 20]          | i n F K     | Erreur interne 20 ( <i>voir page 618</i> )                                  |
| [Erreur Interne 19]          | i n F J     | Erreur interne 19 (module codeur) ( <i>voir page 618</i> )                  |
| [Erreur Interne 27]          | i n F r     | Erreur interne 27 ( <i>voir page 620</i> )                                  |
| [Erreur Interne 23]          | i n F n     | Erreur interne 17 (liaison module) ( <i>voir page 619</i> )                 |
| [Court-circuit AFE]          | 5 C F 6     | Erreur de court-circuit AFE ( <i>voir page 637</i> )                        |
| [Déséquilibre BusAFE ]       | o b F 2     | Déséquilibre de bus AFE ( <i>voir page 627</i> )                            |
| [Erreur Interne 28]          | i n F 5     | Erreur interne 28 (AFE) ( <i>voir page 620</i> )                            |
| [Err circ surveill A]        | i F R       | Erreur sur circuit de surveillance A ( <i>voir page 609</i> )               |
| [Err circ surveill B]        | i F b       | Erreur sur circuit de surveillance B ( <i>voir page 609</i> )               |
| [Err circ surveill C]        | i F C       | Erreur sur circuit de surveillance C ( <i>voir page 610</i> )               |
| [Err circ surveill D]        | i F d       | Erreur sur circuit de surveillance D ( <i>voir page 610</i> )               |
| [Err circ armoire A]         | C F R       | Erreur sur circuit armoire A ( <i>voir page 597</i> )                       |
| [Err circ armoire B]         | C F b       | Erreur sur circuit armoire B ( <i>voir page 597</i> )                       |
| [Err circ armoire C]         | C F C       | Erreur sur circuit armoire C ( <i>voir page 598</i> )                       |
| [Erreur enroulMot A]         | E F R       | Erreur enroulement moteur A ( <i>voir page 644</i> )                        |
| [Erreur enroulMot B]         | E F b       | Erreur enroulement moteur B ( <i>voir page 645</i> )                        |
| [Erreur roultmtMot A]        | E F C       | Erreur roulement moteur A ( <i>voir page 645</i> )                          |
| [Erreur roultmtMot B]        | E F d       | Erreur roulement moteur B ( <i>voir page 646</i> )                          |
| [Err Surch armoire]          | C H F       | Erreur surchauffe armoire ( <i>voir page 601</i> )                          |
| [Ss-tension rés AFE ]        | u r F       | Sous-tension réseau AFE ( <i>voir page 651</i> )                            |
| [Erreur Interne 31]          | i n F V     | Erreur interne 31 (brique manquante) ( <i>voir page 621</i> )               |

| Réglage                  | Code/Valeur | Description                                                       |
|--------------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------|
| [Erreur Interne 29]      | <b>INF</b>  | Erreur interne 29 (variateur) (voir page 621)                     |
| [Erreur Interne 30]      | <b>INF</b>  | Erreur interne 30 (redresseur) (voir page 621)                    |
| [Surchauffe IGBT AFE]    | <b>IF</b>   | Surchauffe IGBT AFE (voir page 649)                               |
| [Err ret contact AFE]    | <b>IF</b>   | Err ret contact AFE (voir page 603)                               |
| [Err Transf Pré-rég.]    | <b>IF</b>   | Erreur de transfert des pré-réglages (voir page 600)              |
| [Erreur Disjoncteur]     | <b>IF</b>   | Erreur disjoncteur (voir page 596)                                |
| [Circ ouv unit frein]    | <b>IF</b>   | Erreur de circuit ouvert de l'unité de freinage (voir page 595)   |
| [Surcharge variateur]    | <b>IF</b>   | Erreur de surcharge du variateur (voir page 650)                  |
| [Erreur MultiDrive Link] | <b>IF</b>   | Erreur de fonction MultiDrive Link (voir page 625)                |
| [Al1 Niv.Err.Therm.]     | <b>IF</b>   | Niveau d'erreur thermique pour Al1 (voir page 646)                |
| [Err.Capt.Therm. Al1]    | <b>IF</b>   | Erreur capteur thermique sur Al1 (voir page 642)                  |
| [Erreur ctrl de jeu]     | <b>IF</b>   | Erreur de contrôle du jeu (voir page 594)                         |
| [M/E erreur appareil]    | <b>IF</b>   | Erreur d'appareil maître/esclave (voir page 626)                  |
| [Err tx modul AFE]       | <b>IF</b>   | Erreur taux de modulation AFE (voir page 590)                     |
| [Err cont courant AFE]   | <b>IF</b>   | Erreur contrôle de courant AFE (voir page 591)                    |
| [Freq rés hors plage]    | <b>IF</b>   | Fréquence réseau hors plage                                       |
| [Erreur therm codeur]    | <b>IF</b>   | Erreur de capteur thermique détectée sur codeur (voir page 648)   |
| [Err capt th codeur]     | <b>IF</b>   | Erreur capteur thermique sur codeur (voir page 644)               |
| [Configuration vide]     | <b>IF</b>   | Configuration vide (voir page 600)                                |
| [Erreur Interne 32]      | <b>INF</b>  | Erreur interne 32 (voir page 622)                                 |
| [Surchauffe frein]       | <b>IF</b>   | Erreur de surchauffe de la résistance de freinage (voir page 595) |
| [Surintensité frein]     | <b>IF</b>   | Surintensité de la résistance de freinage (voir page 596)         |
| [Erreur FDR 1]           | <b>IF</b>   | Erreur FDR Ethernet embarqué (voir page 607)                      |
| [Erreur réf bus AFE]     | <b>IF</b>   | Erreur référence bus AFE (voir page 625)                          |
| [Erreur 24V Arm. E/S]    | <b>IF</b>   | Erreur perte 24V Armoire E/S (voir page 631)                      |

### [Erreur ident] **INF** ★

Erreur d'identification (INF6).

Ce paramètre est accessible si [Dernière Erreur] **IF** est réglé sur [Erreur ident] **INF**.

| Réglage              | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0...12 (valeur hex.) | <p>Valeur = 0x00 : Aucune erreur détectée</p> <p>Valeur = 0x01 : Pas de réponse du module option</p> <p>Valeur = 0x02 : Temporisation de réception de signature</p> <p>Valeur = 0x03 : Temporisation d'accusé de réception</p> <p>Valeur = 0x04 : Longueur de signature</p> <p>Valeur = 0x05 : CheckSum</p> <p>Valeur = 0x06 : Etat inconnu</p> <p>Valeur = 0x07 : Réception UART</p> <p>Valeur = 0x08 : Version de protocole inconnue</p> <p>Valeur = 0x09 : Type de module inconnu</p> <p>Valeur = 0x0A : Plus de 5 tentatives infructueuses</p> <p>Valeur = 0x0B : Type de module inconnu</p> <p>Valeur = 0x0C : Module option non pris en charge par l'emplacement</p> <p>Valeur = 0x0D : Module option identique dans plusieurs emplacements</p> <p>Valeur = 0x0E : O1SV non reçu</p> <p>Valeur = 0x0F : Version du logiciel de module option O1SV non compatible</p> <p>Valeur = 0x10 : réservé</p> <p>Valeur = 0x11 : réservé</p> <p>Valeur = 0x12 : Bornier absent ou non reconnu</p> <p><b>Réglage usine : –</b></p> |

**[Erreur Interne 19] 1 0 F J ★**

Code d'erreur du module codeur.

Ce paramètre est accessible si **[Dernière Erreur] L F E** est réglé sur **[Erreur Interne 19] 1 0 F J**.

| Réglage    | Description                                   |
|------------|-----------------------------------------------|
| 0...65 535 | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : – |

**[Err retour codeur] E 0 E E ★**

Code d'erreur de retour du codeur.

Ce paramètre est accessible si **[Dernière Erreur] L F E** est réglé sur **[Perte Retour Codeur] 5 P F**.

| Réglage    | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0...65 535 | Plage de réglages<br>Id d'erreur de codeur<br>1 : Surintensité de l'alimentation du codeur<br>10 : Codeur AB : ligne A débranchée<br>11 : Codeur AB : ligne B débranchée<br>12 : Codeur AB : erreur de suivi<br>13 : Codeur AB : erreur de pointe<br>20 : Résolveur : erreur LOS<br>21 : Résolveur : Erreur DOS<br>22 : Résolveur : erreur LOT<br>30 : SinCos : perte de signal<br>31 : SinCos : perte de signal<br>32 : SinCos : erreur de suivi<br>33 : SinCos : erreur de pointe<br>40 : Hiperface : temps de réponse écoulé et délai de nouvelle tentative dépassé<br>41 : Hiperface : type de codeur inconnu et impossible à lire depuis EEPROM codeur<br>42 : Hiperface : erreur de commande Hiperface GetAbsolutePosition<br>43 : Hiperface : erreur de checksum détectée et délai de nouvelle tentative dépassé<br>50 : Endat : erreur de communication<br>51 : Endat : codeur non connecté<br>52...56 : Endat : erreur de lecture du paramètre EnDat21<br>57 : Endat : codeur ne prend pas en charge EnDat22<br>58 : Endat : procédure de compensation d'exécution<br>59 : Endat : procédure de compensation d'exécution<br>60 : Endat : erreur dans communication cyclique<br><b>Réglage usine</b> : – |

**[Nbre Démarrages] 0 5 0**

Nombre de démarrages moteur (réinitialisable).

| Réglage           | Description                                   |
|-------------------|-----------------------------------------------|
| 0...4 294 967 295 | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 0 |

**[Temps Marche Moteur] 0 E H**

Temps de marche du moteur.

Affichage du temps de fonctionnement écoulé (réinitialisable) en secondes (durée pendant laquelle le moteur a été mis sous tension).

| Réglage             | Description                                   |
|---------------------|-----------------------------------------------|
| 0...4 294 967 295 s | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : _ |

## Menu [Message Service] 5 E r -

### Accès

[Diagnostic] → [Données Diag.] → [Message Service]

### A propos de ce menu

Ce menu présente les messages de service.

Il s'agit de messages de service définis par l'utilisateur et configurés dans [Mes Préférences] 11 9 P → [Adaptation] 1 2 5 → [Message Service] 5 E r .

## Menu [Autres états] 5 5 L -

### Accès

[Diagnostics] → [Données Diag.] → [Autres états]

### A propos de ce menu

Liste des états secondaires.

### Liste

[Etat veille actif] 5 L 11  
 [Boost veille actif] 5 L P b  
 [Jeu 1 actif] 1 F P 1  
 [Jeu 2 actif] 1 F P 2  
 [Jeu 3 actif] 1 F P 3  
 [Redémarrage Auto] 11 2 2 o  
 [Bus DC chargé] d b L  
 [Arrêt rapide actif] F 5 L  
 [Fréquence Repli] F r F  
 [Vitesse Maintenue] r L 5  
 [Type d'arrêt] 5 L L  
 [Config codeur] , 1 1  
 [En Cours Freinage] b r 5  
 [Anti-backspin actif] b 5 1  
 [Avert. Fréq. Réf.] 5 r 11  
 [Avant] 11 F r d  
 [Arrière] 11 r r 5  
 [En fluxage moteur] F L X  
 [Autotuning] L 2 n

## Menu[Diagnosics] -

### Accès

[Diagnosics] → [Données Diag.] → [Diagnosics]

### A propos de ce menu

Ce menu permet de créer des séquences de test simples pour réaliser des diagnostics.

### [Diag. Ventilateurs]

Diagnostic des ventilateurs internes.

Ceci démarre une séquence de test.

#### NOTE :

Le diagnostic du ou des ventilateur(s) interne(s) échouera si le bus DC n'est pas complètement chargé. Ce sera le cas :

- sur commande séparée (par exemple le bloc de commande est uniquement alimenté sur 24 V), ou
- si le variateur est en mode **[Economie d'énergie]**  (par exemple la fonction Stop and go est active).

### [Diag. LED IHM]

Diagnostic des LED du produit.

Ceci démarre une séquence de test.

### [Diag IGBT avec mot.]

Diagnostic IGBT du produit.

Ceci démarre une séquence de test avec le moteur connecté (circuit-ouvert/court-circuit)

### [Diag IGBT sans mot.]

Diagnostic IGBT du produit.

Ceci démarre une séquence de test sans le moteur (court-circuit)

## Menu [Identification] -

### Accès

[Diagnostic] → [Données Diag.] → [Identification]

### A propos de ce menu

Il s'agit d'un menu en lecture seule qui ne peut pas être configuré. Il permet d'afficher les informations suivantes :

- Référence du variateur, puissance nominale et tension
- Version logicielle du variateur
- Numéro de série du variateur
- Type de module option présent et version du logiciel associé.
- Type et version du Terminal graphique

## Sous-chapitre 6.2

### Menu [Historique Defaults] *P F H -*

#### Menu [Historique Defaults] *P F H -*

##### Accès

[Diagnostic] → [Historique Defaults]

##### A propos de ce menu

Ce menu affiche les 15 dernières erreurs détectées (*d P I* à *d P F*).

Une pression de la touche OK sur un code d'erreur sélectionné dans la liste Historique Erreurs permet d'afficher les données enregistrées du variateur lorsque l'erreur a été détectée.

**NOTE** : Contenu identique pour [Dernière Erreur 1] *d P I* à [Dernière Erreur F] *d P F*.

##### [Dernière Erreur 1] *d P I*

Dernière erreur 1.

Identique à [Dernière Erreur] *L F E* (*voir page 65*).

##### [Etat variateur] *H S I*

Etat IHM.

Identique à [Etat variateur] *H P I S* (*voir page 56*).

##### [Etat Dern. Erreur 1] *E P I*

Etat de la dernière erreur 1.

Registre d'état DRIVECOM (identique à [Mot d'état ETA] *E E R*).

##### [Mot Etat ETI] *I P I*

Mot d'état ETI.

Registre d'état ETI (voir le fichier des paramètres de communication).

##### [Mot de commande] *C P P I*

Mot de commande.

Registre de commande (identique à [Mot de commande] *C P D*).

##### [Courant Moteur] *L C P I*

Courant moteur (identique à [Courant Moteur] *L C R*).

| Réglage                                                                                                                            | Description                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 0...2*In <sup>(1)</sup>                                                                                                            | Plage de réglages<br>Réglage usine : _ |
| (1) Correspondant au courant nominal du variateur indiqué dans le guide d'installation et sur la plaque signalétique du variateur. |                                        |

##### [Fréquence sortie] *r F P I*

Fréquence de sortie (identique à [Fréquence sortie] *r F R*).

| Réglage                | Description                            |
|------------------------|----------------------------------------|
| -3 276,7 ...3 276,7 Hz | Plage de réglages<br>Réglage usine : _ |



**[Temps écoulé] r t P I**

Temps écoulé.

| Réglage      | Description                            |
|--------------|----------------------------------------|
| 0...65 535 h | Plage de réglages<br>Réglage usine : _ |

**[Tension Bus DC] u L P I**

Tension du bus DC (identique à [Tension Bus DC] u L P I).

| Réglage         | Description                                                                                                |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0...6 553,5 Vdc | Plage de réglages : [Non Mesurable] - - - est affiché si aucune valeur n'est mesurée.<br>Réglage usine : _ |

**[Etat Therm. Moteur] t H P I**

Etat thermique du moteur (identique à [Etat Therm. Moteur] t H r ).

| Réglage   | Description                            |
|-----------|----------------------------------------|
| 0...200 % | Plage de réglages<br>Réglage usine : _ |

**[Canal cmd.] d L C I**

Canal de commande (identique à [Canal de commande] L n d L ).

| Réglage              | Code/Valeur | Description                      |
|----------------------|-------------|----------------------------------|
| [Bornes]             | t E r       | Bornier                          |
| [Fréq.Réf.Terminal ] | L L C       | Terminal graphique               |
| [Modbus]             | n d b       | Modbus série                     |
| [CANopen]            | L R n       | CANopen                          |
| [Module Com.]        | n E t       | Module bus de terrain            |
| [Module Ethernet]    | E t h       | Ethernet embarqué                |
| [OUTIL PC]           | P W 5       | Logiciel DTM de mise en service. |

**[Canal Fréq. Réf.] d r C I**

Canal pour la fréquence de référence (identique à [Canal Fréq. Réf.] r F C L ).

Identique à [Canal de commande] d L C I (*voir page 73*)**[Couple Moteur] o t P I**

Valeur estimée du couple moteur (identique à [Couple Moteur] o t r ).

**NOTE :** La valeur affichée est toujours positive en mode moteur et négative en mode générateur quelle que soit la direction.

| Réglage      | Description                            |
|--------------|----------------------------------------|
| -300...300 % | Plage de réglages<br>Réglage usine : _ |

**[Etat thermique Var.] t d P I**

Etat thermique mesuré du variateur (identique à [Etat therm. Var] t H d ).

| Réglage   | Description                            |
|-----------|----------------------------------------|
| 0...200 % | Plage de réglages<br>Réglage usine : _ |

**[Température IGBT] 5 J P I**

Valeur estimée de la température de la jonction.

| Réglage    | Description                            |
|------------|----------------------------------------|
| 0...255 °C | Plage de réglages<br>Réglage usine : _ |

**[Fréquence Découpage] 5 F P I**

Fréquence de découpage appliquée (liée à [Fréquence Découpage] 5 F r ).

| Réglage       | Description                            |
|---------------|----------------------------------------|
| 0...65 535 Hz | Plage de réglages<br>Réglage usine : _ |

**[ErrBrique puissance] 6 P , I**

ID d'erreur de la brique puissance

La valeur affichée est le numéro de bit de la brique ayant généré l'erreur, en commençant par le numéro 1 sur le côté droit.

| Réglage | Description                            |
|---------|----------------------------------------|
| 0...255 | Plage de réglages<br>Réglage usine : _ |

**[ErrBrique puiss.AFE] 6 F , I**

ID d'erreur de la brique AFE (Active Front End)

La valeur affichée est le numéro de bit de la brique ayant généré l'erreur, en commençant par le numéro 1 sur le côté droit.

| Réglage    | Description                            |
|------------|----------------------------------------|
| 0...65 535 | Plage de réglages<br>Réglage usine : _ |

**[Dernière Erreur 2] 6 P 2 à [Dernière Erreur F] 6 P F**

Dernière erreur 2... Dernière erreur F

Identique à [Dernière Erreur 1] 6 P I (voir page 72).

## Sous-chapitre 6.3

### Menu [Avertissements] *AL r -*

#### Contenu de ce sous-chapitre

Ce sous-chapitre contient les sujets suivants :

| Sujet                                                     | Page |
|-----------------------------------------------------------|------|
| Menu [Avert actuels] <i>AL r d -</i>                      | 76   |
| Menu [Définition Groupe avertissements 1] <i>AL 1 C -</i> | 76   |
| Menu [Définition Groupe avertissements 2] <i>AL 2 C -</i> | 76   |
| Menu [Définition Groupe avertissements 3] <i>AL 3 C -</i> | 76   |
| Menu [Définition Groupe avertissements 4] <i>AL 4 C -</i> | 76   |
| Menu [Définition Groupe avertissements 5] <i>AL 5 C -</i> | 77   |
| Menu [Avertissements] <i>AL r -</i>                       | 77   |

## Menu [Avert actuels] *RLr d -*

### Accès

[Diagnostics] → [Avertissements] → [Avert actuels]

### A propos de ce menu

Liste des avertissements actuels.

Si un avertissement est actif, ✓ et  apparaissent sur le Terminal graphique.

### Liste des avertissements disponibles

Identique à [Dernier Avertiss.] *RLr* (voir page 63).

## Menu [Définition Groupe avertissements 1] *RI C -*

### Accès

[Diagnostic] → [Avertissements] → [Définition Groupe avertissements 1]

### A propos de ce menu

Les sous-menus suivants regroupent les avertissements en 1 à 5 groupes. Chacun d'eux peut être affecté à un relais ou à une sortie logique pour une signalisation à distance.

Lorsqu'un ou plusieurs avertissements sélectionnés dans un groupe se déclenchent, ce groupe d'avertissements est activé.

### Liste des avertissements

Identique à [Dernier Avertiss.] *RLr* (voir page 63).

## Menu [Définition Groupe avertissements 2] *RI C -*

### Accès

[Diagnostic] → [Avertissements] → [Définition Groupe avertissements 2]

### A propos de ce menu

Identique à [Définition Groupe avertissements 1] *RI C* (voir page 76)

## Menu [Définition Groupe avertissements 3] *RI C -*

### Accès

[Diagnostic] → [Avertissements] → [Définition Groupe avertissements 3]

### A propos de ce menu

Identique à [Définition Groupe avertissements 1] *RI C* (voir page 76)

## Menu [Définition Groupe avertissements 4] *RI C -*

### Accès

[Diagnostic] → [Avertissements] → [Définition Groupe avertissements 4]

### A propos de ce menu

Identique à [Définition Groupe avertissements 1] *RI C* (voir page 76)

## Menu [Définition Groupe avertissements 5] *R 5 C -*

### Accès

[Diagnostic] → [Avertissements] → [Définition groupe avertissements 5]

### A propos de ce menu

Identique à [Définition groupe avertissements 1] *R 1 C (voir page 76)*

## Menu [Avertissements] *R L r -*

### Accès

[Diagnostics] → [Avertissements]

### A propos de ce menu

Ce menu présente l'historique des avertissements (30 derniers avertissements).

### [Histo.avertissement] *R L H*

Identique à [Dernier Avertiss.] *L R L r (voir page 63)*.



---

# Chapitre 7

## [Affichage] Π α ν -

---

### Introduction



Le menu **[Affichage] Π α ν -** indique toutes les données de surveillance concernant le variateur et l'application.

Il offre un affichage orienté application en ce qui concerne l'énergie, le coût, le cycle, l'efficacité. etc.

Cet affichage est disponible avec des unités adaptées et des vues graphiques.

### Contenu de ce chapitre

Ce chapitre contient les sous-chapitres suivants :

| Sous-chapitre | Sujet                             | Page |
|---------------|-----------------------------------|------|
| 7.1           | [Paramètres Energie]              | 80   |
| 7.2           | [Param Application]               | 87   |
| 7.3           | [Paramètres Pompe]                | 88   |
| 7.4           | [Paramètres M/E]                  | 89   |
| 7.5           | [Paramètres Moteur]               | 93   |
| 7.6           | [Paramètres Variateur]            | 95   |
| 7.7           | [Surveillance.therm]              | 99   |
| 7.8           | [Affichage PID]                   | 100  |
| 7.9           | [Gestion Compteur]                | 101  |
| 7.10          | [Autre Etat]                      | 104  |
| 7.11          | [Mappage E/S]                     | 105  |
| 7.12          | [Images COM.]                     | 123  |
| 7.13          | [Acquisition Données]             | 141  |
| 7.14          | [Résistance freinage optionnelle] | 145  |

## Sous-chapitre 7.1

### [Paramètres Energie]

#### Contenu de ce sous-chapitre

Ce sous-chapitre contient les sujets suivants :

| Sujet                                    | Page |
|------------------------------------------|------|
| Menu [ComptEnerElecEntrée] <i>E L</i> -  | 81   |
| Menu [ComptEnerElecSortie] <i>E L</i> -  | 82   |
| Menu [Energie Mécanique] <i>Π E L</i> -  | 84   |
| Menu [Economie d'énergie] <i>E S R</i> - | 85   |



Menu [ComptEnerElecEntrée] *E L* , -

## Accès

[Affichage] → [Paramètres Energie] → [ComptEnerElecEntrée]

## A propos de ce menu

Ce menu présente les données d'énergie électrique de l'entrée.

**NOTE :** Sur la gamme Altivar Process, sauf les produits ATV980, les paramètres de puissance et d'énergie sont estimés sur la base du courant de sortie du variateur. Pour les produits ATV980, les paramètres de puissance et d'énergie sont mesurés.

[Puiss.Entrée Activ.] *P r W*

Puissance d'entrée électrique active.

| Réglage                                           | Description                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Selon les caractéristiques nominales du variateur | Plage de réglages en kW si [Standard Fréq. Mot.] <i>b F r</i> est réglé sur [50Hz IEC] <i>5 D</i> ou en HP si [Standard Fréq. Mot.] <i>b F r</i> est réglé sur [60Hz NEMA] <i>5 D</i><br>Réglage usine : _ |

[Puiss réactive ent] *r W*

Puissance électrique réactive en entrée.

Ce paramètre est accessible sur ATV980.

| Réglage                                           | Description                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Selon les caractéristiques nominales du variateur | Plage de réglages en kW si [Standard Fréq. Mot.] <i>b F r</i> est réglé sur [50Hz IEC] <i>5 D</i> ou en HP si [Standard Fréq. Mot.] <i>b F r</i> est réglé sur [60Hz NEMA] <i>5 D</i><br>Réglage usine : _ |

[Fact puiss entrée] *P W F*

Facteur de puissance d'entrée secteur.

Ce paramètre est accessible sur ATV980.

| Réglage                                           | Description                                                    |
|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Selon les caractéristiques nominales du variateur | Plage de réglages affichée en pourcentage<br>Réglage usine : _ |

[Ener.Rés.Cons.(TWh)] *E 4* ★

Consommation d'énergie électrique en entrée (TWh).

Ce paramètre est accessible si [Ener.Res.Conso.(TWh)] *E 4* n'est pas réglé sur 0.

| Réglage        | Description                            |
|----------------|----------------------------------------|
| -999...999 TWh | Plage de réglages<br>Réglage usine : _ |

[Ener.Rés.Cons.(GWh)] *E 3* ★

Consommation d'énergie électrique en entrée (GWh).

| Réglage        | Description                            |
|----------------|----------------------------------------|
| -999...999 GWh | Plage de réglages<br>Réglage usine : _ |

**[Ener.Rés.Cons.(MWh)]** , E 2 ★

Consommation d'énergie électrique en entrée (MWh).

| Réglage        | Description                                   |
|----------------|-----------------------------------------------|
| -999...999 MWh | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : _ |

**[Ener.Rés.Cons.(kWh)]** , E 1 ★

Consommation d'énergie électrique en entrée (kWh).

| Réglage        | Description                                   |
|----------------|-----------------------------------------------|
| -999...999 kWh | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : _ |

**[Ener.Rés.Cons.(Wh)]** , E 0 ★

Consommation d'énergie électrique en entrée (Wh).

| Réglage       | Description                                   |
|---------------|-----------------------------------------------|
| -999...999 Wh | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : _ |

**Menu [ComptEnerElecSortie]** E L 0 -

## Accès

[Affichage] → [Paramètres Energie] → [ComptEnerElecSortie]

## A propos de ce menu

Ce menu présente les données d'énergie électrique de la sortie.

**[Puis Active moteur]** E P 1 W?

Estimation de la puissance de sortie électrique active.

| Réglage                                           | Description                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Selon les caractéristiques nominales du variateur | Plage de réglages en kW si [Standard Fréq. Mot.] <b>b F r</b> est réglé sur [50Hz IEC] 5 0 ou en HP si [Standard Fréq. Mot.] <b>b F r</b> est réglé sur [60Hz NEMA] 6 0<br><b>Réglage usine</b> : _ |

**[Conso Réelle (TWh)]** 0 E 4 ★

Consommation d'énergie électrique (TWh).

Ce paramètre est accessible si [Conso Réelle (TWh)] 0 E 4 n'est pas réglé sur 0.

| Réglage        | Description                                   |
|----------------|-----------------------------------------------|
| -999...999 TWh | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : _ |

**[Conso Réelle (GWh)]** 0 E 3

Consommation d'énergie électrique (GWh).

| Réglage        | Description                                   |
|----------------|-----------------------------------------------|
| -999...999 GWh | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : _ |

**[Conso Réelle (MWh) ]  $\square E \mathcal{P}$** 

Consommation d'énergie électrique (MWh).

| Réglage        | Description                            |
|----------------|----------------------------------------|
| -999...999 MWh | Plage de réglages<br>Réglage usine : _ |

**[Conso Réelle (kWh) ]  $\square E \mathcal{I}$** 

Consommation d'énergie électrique (kWh).

| Réglage        | Description                            |
|----------------|----------------------------------------|
| -999...999 kWh | Plage de réglages<br>Réglage usine : _ |

**[Conso Réelle (Wh) ]  $\square E \mathcal{D}$** 

Consommation d'énergie électrique (Wh).

| Réglage       | Description                            |
|---------------|----------------------------------------|
| -999...999 Wh | Plage de réglages<br>Réglage usine : _ |

**[Energie élect. Auj.]  $\square \mathcal{C} \mathcal{E}$** 

Electricité consommée aujourd'hui par le moteur (kWh).

| Réglage               | Description                            |
|-----------------------|----------------------------------------|
| 0...4 294 967 295 kWh | Plage de réglages<br>Réglage usine : _ |

**[Energie élect. Hier]  $\square \mathcal{C} \mathcal{Y}$** 

Electricité consommée hier par le moteur (kWh).

| Réglage               | Description                            |
|-----------------------|----------------------------------------|
| 0...4 294 967 295 kWh | Plage de réglages<br>Réglage usine : _ |

**[Seuil conso max]  $\mathcal{P} \mathcal{C} \mathcal{R} \mathcal{H}$** 

Niveau de puissance pour surconsommation.

| Réglage                                                                        | Description                                |
|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| [Seuil conso min] $\mathcal{P} \mathcal{C} \mathcal{R} \mathcal{L}$ ...200,0 % | Plage de réglages<br>Réglage usine : 0,0 % |

**[Seuil conso min]  $\mathcal{P} \mathcal{C} \mathcal{R} \mathcal{L}$** 

Niveau de puissance pour sous-consommation.

Valeur maximale =  $\mathcal{P} \mathcal{C} \mathcal{R} \mathcal{H}$  si  $\mathcal{P} \mathcal{C} \mathcal{R} \mathcal{H} \leq 100$  %.

| Réglage                                                                                                                                              | Description                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| 0,0...100,0 % ou [Seuil conso max] $\mathcal{P} \mathcal{C} \mathcal{R} \mathcal{H}$ si $\mathcal{P} \mathcal{C} \mathcal{R} \mathcal{H} \leq 100$ % | Plage de réglages<br>Réglage usine : 0,0 % |

**[Tempo seuil conso] P C A L**

Temporisation de détection de sur/sous-consommation.

| Réglage    | Description                                       |
|------------|---------------------------------------------------|
| 0...60 min | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 1 min |

**[Puis. pic de sortie] P o E P ?**

Puissance de sortie crête.

| Réglage                                           | Description                                   |
|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Selon les caractéristiques nominales du variateur | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : _ |

**Menu [Energie Mécanique] P E C -****Accès**

[Affichage] → [Paramètres Energie] → [Energie Mécanique]

**A propos de ce menu**

Ce menu présente les données d'énergie mécanique de la sortie.

**[Estim. puissance] o P r W**

Estimation de la puissance mécanique de l'arbre moteur.

| Réglage                                           | Description                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Selon les caractéristiques nominales du variateur | Plage de réglages en kW si [Standard Fréq. Mot.] b F r est réglé sur [50Hz IEC] 5 D ou en HP si [Standard Fréq. Mot.] b F r est réglé sur [60Hz NEMA] 6 D<br><b>Réglage usine</b> : _ |

**[Conso. Moteur (TWh) ] P E 4 ★**

Consommation d'énergie (TWh).

Ce paramètre est accessible si [Conso. Moteur (TWh)] P E 4 n'est pas réglé sur 0.

| Réglage     | Description                                   |
|-------------|-----------------------------------------------|
| 0...999 TWh | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : _ |

**[Conso. Moteur (GWh) ] P E 3 ★**

Consommation d'énergie (GWh).

| Réglage     | Description                                   |
|-------------|-----------------------------------------------|
| 0...999 GWh | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : _ |

**[Conso. Moteur (MWh) ] P E 2 ★**

Consommation d'énergie (MWh).

| Réglage     | Description                                   |
|-------------|-----------------------------------------------|
| 0...999 MWh | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : _ |

**[Conso. Moteur (kWh)]** *PEI* ★

Consommation d'énergie (kWh).

| Réglage     | Description                            |
|-------------|----------------------------------------|
| 0...999 kWh | Plage de réglages<br>Réglage usine : _ |

**[Conso. Moteur (Wh)]** *PEI* ★

Consommation d'énergie (Wh).

| Réglage    | Description                            |
|------------|----------------------------------------|
| 0...999 Wh | Plage de réglages<br>Réglage usine : _ |

**Menu [Economie d'énergie]** *ESR* -**Accès****[Affichage] → [Paramètres Energie] → [Economie d'énergie]****A propos de ce menu**

Ce menu présente une comparaison en termes de coût, d'énergie, de CO<sub>2</sub> entre les solutions avec ou sans variateur.

**[Puissance Référence]** *PERF*

Puissance de référence sans variateur

| Réglage          | Description                                                                                                                                                                                                        |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0,00 à 655,35 kW | Plage de réglages en kW si <b>[Standard Fréq. Mot.] b F r</b> est réglé sur <b>[50Hz IEC] S D</b> ou en HP si <b>[Standard Fréq. Mot.] b F r</b> est réglé sur <b>[60Hz NEMA] S D</b> .<br>Réglage usine : 0,00 kW |

**[Coût kWh]** *ELSL*

Coût du kWh.

| Réglage          | Description                                                                                                                                                                                                  |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0,00...655,35 \$ | Plage de réglages en € si <b>[Standard Fréq. Mot.] b F r</b> est réglé sur <b>[50 Hz IEC] S D</b> ou en \$ si <b>[Standard Fréq. Mot.] b F r</b> est réglé sur <b>[60Hz NEMA] S D</b> .<br>Réglage usine : _ |

**[Ratio CO<sub>2</sub>]** *ELSD*Quantité de CO<sub>2</sub> par kWh.

| Réglage               | Description                                       |
|-----------------------|---------------------------------------------------|
| 0,000 à 65 535 kg/kWh | Plage de réglages<br>Réglage usine : 0,000 kg/kWh |

**[Economies Energie]** *ESRV*

Energie économisée grâce à la solution avec variateur.

| Réglage               | Description                            |
|-----------------------|----------------------------------------|
| 0 à 4 294 967 295 kWh | Plage de réglages<br>Réglage usine : _ |

**[Economies Réalisées] C A S H**

Argent économisé grâce à la solution avec variateur.

| Réglage              | Description                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0,00...42 949 672 \$ | Plage de réglages en € si [Standard Fréq. Mot.] <i>b F r</i> est réglé sur [50 Hz IEC] <i>S D</i> ou en \$ si [Standard Fréq. Mot.] <i>b F r</i> est réglé sur [60 Hz NEMA] <i>S D</i> .<br>Réglage usine : _ |

**[Economies Co2] C a 2 5**

CO<sub>2</sub> économisé grâce à la solution avec variateur.

| Réglage               | Description                            |
|-----------------------|----------------------------------------|
| 0,0 à 429 496 729,5 t | Plage de réglages<br>Réglage usine : _ |

## Sous-chapitre 7.2

### [Param Application]

#### Menu [Param Application] *R P r -*

##### Accès

[Affichage] → [Param Application]

##### A propos de ce menu

Ce menu affiche les informations concernant l'application.

#### [Etat Application] *R P P S*

Etat de l'application.

Ce paramètre indique l'état de l'application du variateur.

| Réglage             | Code/Valeur      | Description                                                                               |
|---------------------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| [En marche]         | <i>r u n</i>     | Aucune fonction applicative n'est en cours d'exécution ; le variateur est en marche       |
| [Arrêt]             | <i>S t o p</i>   | Aucune fonction applicative n'est en cours d'exécution ; le variateur n'est pas en marche |
| [Mode Local Actif]  | <i>L o c a l</i> | Mode forçage local activé                                                                 |
| [Canal 2 Actif]     | <i>a v e r</i>   | Mode auxiliaire de régulation de vitesse activé                                           |
| [Mode Manuel Actif] | <i>M a n u</i>   | Moteur en marche ; PID en mode manuel est actif                                           |
| [PID Actif]         | <i>R u t o</i>   | Moteur en marche ; PID en mode auto est actif                                             |
| [Boost En Cours]    | <i>b o o s t</i> | Le boost est en cours d'exécution                                                         |
| [Etat veille actif] | <i>S l e e p</i> | Le mode veille est actif                                                                  |
| [Ctrl jeu en cours] | <i>b g s</i>     | Séquence de contrôle de jeu en cours                                                      |

## Sous-chapitre 7.3

### [Paramètres Pompe]

#### [Pompe vitesse var.] $\Pi P P -$

##### Accès

[Affichage] → [Paramètres Pompe] → [Pompe vitesse var.]

##### A propos de ce menu

Ce menu affiche les paramètres relatifs à la pompe.

#### [Temps Marche Moteur] $r \text{ } \text{E} \text{ } H$

Temps de marche du moteur.

Affichage du temps de fonctionnement écoulé (réinitialisable) en secondes (durée pendant laquelle le moteur a été mis sous tension).

| Réglage             | Description                            |
|---------------------|----------------------------------------|
| 0...4 294 967 295 s | Plage de réglages<br>Réglage usine : _ |

#### [Vit. méca moteur] $S P d \Pi$

Vitesse mécanique du moteur.

Ce paramètre affiche la vitesse estimée du rotor avec glissement du moteur.

| Réglage           | Description                            |
|-------------------|----------------------------------------|
| 0...65 535 tr/min | Plage de réglages<br>Réglage usine : _ |

#### [Nbre Démarrages] $n S \Pi$

Nombre de démarrages moteur (réinitialisable).

| Réglage           | Description                            |
|-------------------|----------------------------------------|
| 0...4 294 967 295 | Plage de réglages<br>Réglage usine : _ |

#### [Puis Active moteur] $E P r W?$

Estimation de la puissance de sortie électrique active.

| Réglage             | Description                                                                                                                                                                              |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -327,67...327,67 kW | Plage de réglages en kW si [Standard Fréq. Mot.] $b F r$ est réglé sur [50 Hz IEC] $S D$ ou en HP si [Standard Fréq. Mot.] $b F r$ est réglé sur [60 Hz NEMA] $E D$<br>Réglage usine : _ |



## Sous-chapitre 7.4

### [Paramètres M/E]

#### À propos de ce menu

Ce menu est accessible si **[M/E mode comm]** n'est pas réglé sur **[Non]**.

#### Contenu de ce sous-chapitre

Ce sous-chapitre contient les sujets suivants :

| Sujet                             | Page |
|-----------------------------------|------|
| Menu <b>[M/E Affichage local]</b> | 90   |
| Menu <b>[M/E Affich système]</b>  | 91   |

## Menu [M/E Affichage local] 15 -

## Accès

[Affichage] → [Paramètres M/E] → [M/E Affichage local]

## À propos de ce menu

Ce menu affiche les paramètres relatifs à l'affichage local maître/esclave.

## [Etat Maître/Esclave] 155

État de la fonction maître/esclave.

| Réglage               | Code/Valeur | Description                  |
|-----------------------|-------------|------------------------------|
| [Aucun]               | n o n E     | Non configuré                |
| [M/E Commande locale] | n A C t     | M/E Commande locale          |
| [M/E non prêt]        | n r d y     | Maître/Esclave non prêt      |
| [M/E prêt]            | r E A d y   | Maître/Esclave prêt          |
| [M/E en marche]       | r u n       | Maître/Esclave en marche     |
| [Avert Maître/Escl]   | A L A r t   | Avertissement Maître/Esclave |

## [M/E cons vit maître] 1515 ★

M/E consigne de vitesse maître.

Ce paramètre est accessible si [M/E mode comm] 1511 est réglé sur [Non] n o .

| Réglage           | Description                            |
|-------------------|----------------------------------------|
| -599,0...599,0 Hz | Plage de réglages<br>Réglage usine : _ |

## [M/E conscple maître] 1511 ★

M/E consigne de couple maître.

Ce paramètre est accessible si [M/E mode comm] 1511 est réglé sur [Non] n o .

| Réglage             | Description                            |
|---------------------|----------------------------------------|
| -32 767...32 767 Nm | Plage de réglages<br>Réglage usine : _ |

## [M/E cons vit locale] 1551 ★

M/E consigne de vitesse locale.

Ce paramètre est accessible si :

- [M/E mode comm] 1511 n'est pas réglé sur [[Non]] n o et si
- [M/E rôle appareil] 1511 est réglé sur [[Esclave]] S L A V E .

| Réglage         | Description                            |
|-----------------|----------------------------------------|
| -599,0...599 Hz | Plage de réglages<br>Réglage usine : _ |

**[M/E consCple locale] 156 ★**

M/E consigne de couple locale.

Ce paramètre est accessible si :

- [M/E mode comm] 157 n'est pas réglé sur [[Non]] 00 et si
- [M/E rôle appareil] 158 est réglé sur [[Esclave]] 5 L A V E .

| Réglage             | Description                            |
|---------------------|----------------------------------------|
| -32 767...32 767 Nm | Plage de réglages<br>Réglage usine : _ |

**[Fréquence Moteur] 166**

Fréquence du moteur.

Ce paramètre affiche la fréquence estimée du rotor sans glissement du moteur.

| Réglage               | Description                                 |
|-----------------------|---------------------------------------------|
| -3 276,7...3 276,7 Hz | Plage de réglages<br>Réglage usine : 0,0 Hz |

**[Couple moteur (Nm)] 169**

Couple moteur.

Valeur du couple de sortie.

**NOTE** : La valeur affichée est toujours positive en mode moteur et négative en mode générateur quelle que soit la direction.

| Réglage             | Description                                                                                |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| -32 767...32 767 Nm | Plage de réglages : selon les caractéristiques nominales du variateur<br>Réglage usine : _ |

**Menu [M/E Affich système] 157 -****Accès**

[Affichage] → [Paramètres M/E] → [M/E Affich système]

**À propos de ce menu**

Ce menu affiche les paramètres relatifs au système maître/esclave.

Ce menu est accessible si [M/E mode comm] 157 est réglé sur [MultiDrive Link] 00 L .

**[M/E cons vit locale] 155 ★**

Consigne de vitesse de sortie maître/esclave.

Ce paramètre est accessible si :

- [M/E mode comm] 157 n'est pas réglé sur [[Non]] 00, et si
- [M/E ID appareil] 158 est réglé sur [[Esclave]] 5 L A V E .

| Réglage         | Description                            |
|-----------------|----------------------------------------|
| -599,0...599 Hz | Plage de réglages<br>Réglage usine : _ |

**[M/E consCple locale] *Π 5 E r* ★**

Consigne de couple de sortie maître/esclave.

Ce paramètre est accessible si :

- **[M/E mode comm] *Π 5 C Π*** n'est pas réglé sur **[Non] *η α***, et si
- **[M/E ID appareil] *Π 5 i d*** est réglé sur **[Esclave] *5 L A V E***.

| Réglage             | Description                                   |
|---------------------|-----------------------------------------------|
| -32 767...32 767 Nm | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : _ |

**[M/E sélect appareil] *Π 5 d n***

Sélection d'appareil maître/esclave.

Ce paramètre permet de sélectionner les paramètres de l'appareil à afficher.

| Réglage             | Code/Valeur     | Description                    |
|---------------------|-----------------|--------------------------------|
| <b>[Maître]</b>     | <i>Π 5 E r</i>  | Maître<br><b>Réglage usine</b> |
| <b>[Esclave 1]</b>  | <i>5 L V 1</i>  | Esclave 1                      |
| <b>[Esclave 2]</b>  | <i>5 L V 2</i>  | Esclave 2                      |
| <b>[Esclave 3]</b>  | <i>5 L V 3</i>  | Esclave 3                      |
| <b>[Esclave 4]</b>  | <i>5 L V 4</i>  | Esclave 4                      |
| <b>[Esclave 5]</b>  | <i>5 L V 5</i>  | Esclave 5                      |
| <b>[Esclave 6]</b>  | <i>5 L V 6</i>  | Esclave 6                      |
| <b>[Esclave 7]</b>  | <i>5 L V 7</i>  | Esclave 7                      |
| <b>[Esclave 8]</b>  | <i>5 L V 8</i>  | Esclave 8                      |
| <b>[Esclave 9]</b>  | <i>5 L V 9</i>  | Esclave 9                      |
| <b>[Esclave 10]</b> | <i>5 L V 10</i> | Esclave 10                     |

**[M/E état appareil] *Π 5 d 5***

M/E état appareil.

État de l'appareil sélectionné à l'aide de **[M/E sélection appareil] *Π 5 d n***.

| Réglage                    | Code/Valeur      | Description                  |
|----------------------------|------------------|------------------------------|
| <b>[Aucun]</b>             | <i>η α η E</i>   | Non configuré                |
| <b>[M/E non prêt]</b>      | <i>η r d Y</i>   | Maître/Esclave non prêt      |
| <b>[M/E prêt]</b>          | <i>r E A d Y</i> | Maître/Esclave prêt          |
| <b>[M/E en marche]</b>     | <i>r u n</i>     | Maître/Esclave en marche     |
| <b>[Avert Maître/Escl]</b> | <i>A L A r Π</i> | Avertissement Maître/Esclave |

**[M/E cons vit appar.] *Π 5 X 5***

Consigne de vitesse d'appareil maître/esclave.

Affiche la valeur de consigne de vitesse locale de l'appareil sélectionné à l'aide de **[M/E sélect appareil] *Π 5 d n***.

| Réglage         | Description                                   |
|-----------------|-----------------------------------------------|
| -599,0...599 Hz | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : _ |

**[M/E consCple appar.] *Π 5 X E***

M/E consigne de couple appareil.

Affiche la valeur de consigne de couple locale de l'appareil sélectionné à l'aide de **[M/E sélect appareil] *Π 5 d n***.

| Réglage             | Description                                   |
|---------------------|-----------------------------------------------|
| -32 767...32 767 Nm | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : _ |

## Sous-chapitre 7.5

### [Paramètres Moteur]

#### Menu [Paramètres Moteur] ▸ ▸ ▸ -

##### Accès

[Affichage] → [Paramètres Moteur]

##### A propos de ce menu

Ce menu affiche les paramètres relatifs au moteur.

##### [Vitesse Moteur] 5 P d

Vitesse du moteur.

Ce paramètre affiche la vitesse estimée du rotor sans glissement du moteur.

| Réglage           | Description                                 |
|-------------------|---------------------------------------------|
| 0...65 535 tr/min | Plage de réglages<br><b>Réglage usine :</b> |

##### [Vitesse méca signée] 5 P d l

Vitesse mécanique signée du moteur.

| Réglage                   | Description                                 |
|---------------------------|---------------------------------------------|
| -100 000...100 000 tr/min | Plage de réglages<br><b>Réglage usine :</b> |

##### [Tension Moteur] u o P

Tension du moteur.

| Réglage      | Description                                 |
|--------------|---------------------------------------------|
| 0...65 535 V | Plage de réglages<br><b>Réglage usine :</b> |

##### [Puissance Moteur] o P r

Puissance du moteur.

Puissance de sortie en % (100 % = puissance moteur nominale).

| Réglage      | Description                                   |
|--------------|-----------------------------------------------|
| -300...300 % | Plage de réglages<br><b>Réglage usine :</b> – |

##### [Couple nom. moteur] t 9 n

Couple nominal moteur calculé en Nm (tolérance +/- 2 %).

| Réglage          | Description                                                                                      |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0,01...65 535 Nm | Plage de réglages selon les caractéristiques nominales du variateur.<br><b>Réglage usine :</b> – |

**[Couple Moteur]  $\alpha$   $\pm$   $r$** 

Couple moteur.

Valeur du couple de sortie (100 % = **[Couple nom. moteur]  $\pm$   $q$   $n$** ).

**NOTE** : La valeur affichée est toujours positive en mode moteur et négative en mode générateur quelle que soit la direction.

| Réglage           | Description                                   |
|-------------------|-----------------------------------------------|
| -300,0... 300,0 % | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : – |

**[Couple moteur (Nm)]  $\alpha$   $\pm$   $q$   $n$** 

Couple moteur (Nm).

Valeur du couple de sortie.

**NOTE** : La valeur affichée est toujours positive en mode moteur et négative en mode générateur quelle que soit la direction.

| Réglage                | Description                                                                                       |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -32 767 Nm...32 767 Nm | Plage de réglages : selon les caractéristiques nominales du variateur<br><b>Réglage usine</b> : – |

**[Courant Moteur]  $L$   $\pm$   $r$** 

Courant moteur.

| Réglage         | Description                                                                                     |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0,00...65 535 A | Plage de réglages selon les caractéristiques nominales du variateur<br><b>Réglage usine</b> : – |

**[Etat Therm. Moteur]  $\pm$   $H$   $r$** 

Etat thermique du moteur.

L'état thermique normal du moteur correspond à 100 %. La **[Surcharge Moteur]  $\alpha$   $L$   $F$**  est réglée sur 118 %.

| Réglage   | Description                                   |
|-----------|-----------------------------------------------|
| 0...200 % | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : – |

## Sous-chapitre 7.6

### [Paramètres Variateur]

#### Menu [Paramètres Var] $\Pi P$ , -

##### Accès

[Affichage] → [Paramètres Var]

##### A propos de ce menu

Ce menu affiche les paramètres relatifs au variateur.

#### [Image entrée AIV1] $\Pi V$ I

Image entrée AIV1.

Ce paramètre est en lecture seule. Il permet d'afficher la consigne de vitesse appliquée au moteur via le canal du bus de terrain.

| Réglage        | Description                                   |
|----------------|-----------------------------------------------|
| -8 192...8 192 | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : - |

#### [Ref Freq Pre-Ramp] $F r H$

Référence de fréquence avant la rampe.

Ce paramètre est en lecture seule. Il permet d'afficher la consigne de vitesse appliquée au moteur, quel que soit le canal de consigne sélectionné.

| Réglage           | Description                                      |
|-------------------|--------------------------------------------------|
| -599,0...599,0 Hz | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 0 Hz |

#### [Référence de fréq.] $L F r$

Fréquence de référence.

Ce paramètre ne s'affiche que si la fonction a été activée. Il permet de modifier la référence de vitesse à partir de la commande à distance. OK ne doit pas nécessairement être enfoncé pour activer une modification de la référence.

| Réglage $\left(\rightleftharpoons$ | Description                                   |
|------------------------------------|-----------------------------------------------|
| -599,0...599,0 Hz                  | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : - |

#### [Réf. couple IHM] $L L r$ ★

Consigne de couple.

Ce paramètre ne s'affiche que si la fonction a été activée. Il permet de modifier la valeur de la référence du couple à partir de la commande à distance. OK ne doit pas nécessairement être enfoncé pour activer une modification de la valeur de référence.

Ce paramètre est accessible si :

- [Comm. couple/vit.]  $L 5 5$  n'est pas réglé sur [Non affecté]  $n a$  et si
- [Canal cons couple]  $L r$  I est réglé sur [Fréq.Réf.Terminal]  $L L L$ .

| Réglage $\left(\rightleftharpoons$ | Description                                   |
|------------------------------------|-----------------------------------------------|
| -300,0...300,0 %                   | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : - |

**[Consigne de couple] E r r ★**

Consigne de couple.

Ce paramètre est accessible si :

- [M/E rôle appareil] n S d E est réglé sur [Esclave] S L A V E et si
- [M/E type commande] n S C E est réglé sur :
  - [Couple direct] E r q d ,
  - [Couple arrière] E r q r , ou
  - [Couple perso] E r q C .

| Réglage ( )            | Description                            |
|------------------------|----------------------------------------|
| -3 276,7 ... 3 276,7 % | Plage de réglages<br>Réglage usine : – |

**[Fréquence Moteur] r F r**

Fréquence du moteur.

Ce paramètre affiche la fréquence estimée du rotor sans glissement du moteur.

| Réglage                 | Description                                 |
|-------------------------|---------------------------------------------|
| -3 276,7 ... 3 276,7 Hz | Plage de réglages<br>Réglage usine : 0,0 Hz |

**[Fréquence stator] S F q ★**

Fréquence du stator.

Ce paramètre est accessible si [Niveau d'accès] L A C est réglé sur [Expert] E P r

| Réglage ( )                           | Description                            |
|---------------------------------------|----------------------------------------|
| [Aucune Freq sortie] n a ... 599,0 Hz | Plage de réglages<br>Réglage usine : – |

**[Fréquence rotor] r F q ★**

Fréquence du rotor.

Ce paramètre affiche la fréquence estimée du rotor avec glissement du moteur.

Ce paramètre est accessible si [Niveau d'accès] L A C est réglé sur [Expert] E P r

| Réglage ( )                           | Description                            |
|---------------------------------------|----------------------------------------|
| [Aucune Freq sortie] n a ... 599,0 Hz | Plage de réglages<br>Réglage usine : – |

**[Frq. sortie mesurée] n n F ★**

Fréquence de sortie mesurée.

Ce paramètre est accessible uniquement si le module codeur a été inséré, et les choix possibles dépendent du type de module codeur utilisé.

| Réglage ( )             | Description                            |
|-------------------------|----------------------------------------|
| -3 276,7 ... 3 276,7 Hz | Plage de réglages<br>Réglage usine : – |



**[Coeff. Multipliat.]  $\Pi F r$  ★**

Coefficient multiplicateur.

Accessible si le paramètre **[Multiplier réf.]  $\Pi A 2, \Pi A 3$**  a été affecté.

| Réglage  | Description                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 0...100 %                                                                                 | Plage de réglages<br>Réglage usine : – |

**[Fréquence mesurée]  $F 9 5$  ★**

Fréquence mesurée de l'entrée d'impulsions.

Ce paramètre est accessible si **[Fréquence mètre]  $F 9 F$**  n'est pas réglé sur **[Non configuré]  $n o$** .

| Réglage  | Description                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 0...30 kHz                                                                                | Plage de réglages<br>Réglage usine : – |

**[Tension Réseau]  $u L n$** 

Tension réseau basée sur la mesure du bus AC, moteur en marche ou à l'arrêt.

| Réglage           | Description                                                                                                         |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1,0...6 553,5 Vac | Plage de réglages : <b>[Non Mesurable]</b> - - - - est affiché si aucune valeur n'est mesurée.<br>Réglage usine : – |

**[Tension phase 1-2]  $u L 1$** 

Mesure de la tension réseau monophasée 1-2.

| Réglage                | Description                            |
|------------------------|----------------------------------------|
| -3 276,7...3 276,7 Vac | Plage de réglages<br>Réglage usine : – |

**[Tension phase 2-3]  $u L 2$** 

Mesure de la tension réseau monophasée 2-3.

| Réglage                | Description                            |
|------------------------|----------------------------------------|
| -3 276,7...3 276,7 Vac | Plage de réglages<br>Réglage usine : – |

**[Tension phase 3-1]  $u L 3$** 

Mesure de la tension réseau monophasée 3-1.

| Réglage                | Description                            |
|------------------------|----------------------------------------|
| -3 276,7...3 276,7 Vac | Plage de réglages<br>Réglage usine : – |

**[Intensité secteur]  $i L n$** 

Intensité secteur réelle (valeur efficace du mode fondamental).

Précision : 2 % (liée au courant nominal du variateur).

Ce paramètre est accessible sur ATV980.

| Réglage                                           | Description                            |
|---------------------------------------------------|----------------------------------------|
| Selon les caractéristiques nominales du variateur | Plage de réglages<br>Réglage usine : – |

**[Fréquence secteur] F F C**

Fréquence secteur réelle.

Ce paramètre est accessible sur ATV980.

| Réglage        | Description                                   |
|----------------|-----------------------------------------------|
| 0,0...999,9 Hz | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : – |

**[Tension Bus DC] V b u 5**

Tension du bus DC.

| Réglage         | Description                                   |
|-----------------|-----------------------------------------------|
| 0...6 553,5 Vdc | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : – |

**[Etat therm. Var] t H d**

Etat thermique du variateur.

L'état thermique normal du variateur correspond à 100 %. La **[Surcharge moteur] o L F** est réglée sur 118 %.

| Réglage   | Description                                   |
|-----------|-----------------------------------------------|
| 0...200 % | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : – |

**[Jeu Param. Utilisé] C F P 5 ★**

Jeu de paramètres utilisé.

Etat du paramètre de configuration (accessible si la fonction de commutation entre paramètres a été activée).

| Réglage   | Code/Valeur | Description                |
|-----------|-------------|----------------------------|
| [Aucun]   | n o         | Non affecté                |
| [Jeu n°1] | C F P 1     | Bloc de paramètres 1 actif |
| [Jeu n°2] | C F P 2     | Bloc de paramètres 2 actif |
| [Jeu n°3] | C F P 3     | Bloc de paramètres 3 actif |

**[Config. active] C n F 5**

Configuration active.

| Réglage            | Code/Valeur | Description            |
|--------------------|-------------|------------------------|
| [En cours]         | n o         | Etat transitoire       |
| [Config. n°0]      | C n F 0     | Configuration 0 active |
| [Config. n°1]      | C n F 1     | Configuration 1 active |
| [Config. n°2]      | C n F 2     | Configuration 2 active |
| [Config. 3 Active] | C n F 3     | Configuration 3 active |

## Sous-chapitre 7.7

### [Surveillance.therm]

#### Menu [Surveillance.therm] $\mathcal{L} P \Pi -$

##### Accès

[Affichage]  $\rightarrow$  [Surveillance.therm]

##### A propos de ce menu

Ce menu est accessible si la fonction de surveillance thermique a été activée.

##### Câblage

Reportez-vous au câblage (*voir page 175*) dans le menu [Surveillance.therm]  $\mathcal{L} P P -$ .

#### [AI1 Valeur Therm.] $\mathcal{L} H I V \star$

Valeur thermique AI1.

| Réglage      | Description                            |
|--------------|----------------------------------------|
| -15...200 °C | Plage de réglages<br>Réglage usine : – |

#### [AI3 Valeur Therm.] $\mathcal{L} H \exists V \star$

Valeur thermique AI3.

Identique à [AI1 Valeur Therm.]  $\mathcal{L} H I V$ .

#### [AI4 Valeur Therm.] $\mathcal{L} H 4 V \star$

Valeur thermique AI4.

Identique à [AI1 Valeur Therm.]  $\mathcal{L} H I V$ .

Ce paramètre est accessible si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré.

#### [AI5 Valeur Therm.] $\mathcal{L} H 5 V \star$

Valeur thermique AI5.

Identique à [AI1 Valeur Therm.]  $\mathcal{L} H I V$ .

Ce paramètre est accessible si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré.

#### [Valeur therm codeur] $\mathcal{L} H E V$

Valeur du capteur thermique du codeur

| Réglage      | Description                            |
|--------------|----------------------------------------|
| -15...200 °C | Plage de réglages<br>Réglage usine : – |

## Sous-chapitre 7.8

### [Affichage PID]

#### Menu [Affichage PID] $P$ , $L$ -

##### Accès

[Affichage] → [Affichage PID]

##### A propos de ce menu

**NOTE** : Cette fonction ne peut pas être utilisée avec certaines autres fonctions.

Les paramètres suivants sont accessibles si [Retour PID]  $P$  ,  $F$  n'est pas réglé sur [Non Configuré]  $n$   $\square$  .

#### [Réf. PID Interne] $r$ $P$ , ★

Référence PID interne.

| Réglage  | Description                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| 0...32 767                                                                                | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 150 |

#### [Référence PID] $r$ $P$ $L$ ★

Valeur de consigne PID.

| Réglage    | Description                                   |
|------------|-----------------------------------------------|
| 0...65 535 | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 0 |

#### [Retour PID] $r$ $P$ $F$ ★

Valeur de retour PID.

| Réglage    | Description                                   |
|------------|-----------------------------------------------|
| 0...65 535 | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 0 |

#### [Erreur PID] $r$ $P$ $E$ ★

Valeur d'erreur PID.

| Réglage          | Description                                   |
|------------------|-----------------------------------------------|
| -32 767...32 767 | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : - |

#### [Sortie PID] $r$ $P$ $\square$ ★

Valeur de sortie PID.

| Réglage                                                                    | Description                                   |
|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| [Sortie mini. PID] $P$ $\square$ $L$ à [Sortie maxi PID] $P$ $\square$ $h$ | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : _ |

## Sous-chapitre 7.9

### [Gestion Compteur]

#### Menu [Gestion Compteur] *E L L -*

##### Accès

[Affichage] → [Gestion Compteur]

##### A propos de ce menu

Ce menu affiche les compteurs relatifs au moteur et au variateur.

##### [Temps Marche Moteur] *r L H*

Temps de marche du moteur.

Affichage du temps de fonctionnement écoulé (réinitialisable) en secondes (durée pendant laquelle le moteur a été mis sous tension).

| Réglage             | Description                            |
|---------------------|----------------------------------------|
| 0...4 294 967 295 s | Plage de réglages<br>Réglage usine : _ |

##### [Temps marche var.] *P L H*

Le temps de marche (réinitialisable) ou le compteur associé peuvent être mis à 0 à l'aide du paramètre [Reset temps] *r P r*.

| Réglage             | Description                            |
|---------------------|----------------------------------------|
| 0...4 294 967 295 s | Plage de réglages<br>Réglage usine : _ |

##### [Temps Fonct.Ventil.] *F P b L*

Temps de fonctionnement du ventilateur.

Dès que le [Temps Fonct. Ventil.] *F P b L* atteint la valeur prédéfinie de 45 000 heures, l'avertissement [Avert. Compt. Ventil.] *F C L H* est déclenché.

Le compteur [Temps Fonct. Ventil.] *F P b L* peut être mis à zéro à l'aide du paramètre [Reset temps] *r P r*.

| Réglage       | Description                                        |
|---------------|----------------------------------------------------|
| 0...500 000 h | Plage de réglages<br>Réglage usine : Lecture seule |

##### [Nbre Démarrages] *n S H*

Le nombre de démarrages moteur (réinitialisable) ou le compteur associé peuvent être mis à 0 à l'aide du paramètre [Reset temps] *r P r*.

| Réglage           | Description                            |
|-------------------|----------------------------------------|
| 0...4 294 967 295 | Plage de réglages<br>Réglage usine : _ |

**[Tps fonct VentilArm] F C L**

Temps de fonctionnement ventilateur armoire

Si **[Tps fonct VentilArm] F C L** atteint la valeur prédéfinie de 30 000 heures, un avertissement **[AverCpteur-VentilArm] F C L R** est déclenché.

Ce paramètre est accessible sur ATV960 ou ATV980.

| Réglage       | Description                                               |
|---------------|-----------------------------------------------------------|
| 0...500 000 h | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : Lecture seule |

**[Tps marche AFE] b r L H**

Temps de marche AFE

Ce paramètre est accessible sur ATV980.

| Réglage             | Description                                   |
|---------------------|-----------------------------------------------|
| 0...4 294 967 295 s | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : _ |

**[Temps marche AFE] b P L H**

Temps écoulé à la mise sous tension de la brique AFE

Ce paramètre est accessible sur ATV980.

| Réglage             | Description                                   |
|---------------------|-----------------------------------------------|
| 0...4 294 967 295 s | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : _ |

**[Tps FonctVentil AFE] F b R L**

Temps de fonctionnement du ventilateur AFE

Si **[Tps FonctVentil AFE] F b R L** atteint la valeur prédéfinie de 45 000 heures, un avertissement **[AverCpteurVentilAFE] F C b R** est déclenché.

Ce paramètre est accessible sur ATV980.

| Réglage      | Description                                   |
|--------------|-----------------------------------------------|
| 0...50 000 h | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : _ |

**[Nbre Démarrages AFE] b n S R**

Nombre de démarrages AFE

Ce paramètre est accessible sur ATV980.

| Réglage           | Description                                   |
|-------------------|-----------------------------------------------|
| 0...4 294 967 295 | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : _ |

**[Tps marche DBR] r r L H**

Temps de marche résistance de freinage

| Réglage             | Description                                   |
|---------------------|-----------------------------------------------|
| 0...4 294 967 295 s | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : _ |

**[TpsFonct Vent Frein] F b b t**

Temps de fonctionnement ventilateur frein

| Réglage       | Description                            |
|---------------|----------------------------------------|
| 0...500 000 h | Plage de réglages<br>Réglage usine : _ |

**[Temps marche BUO] r P t H**

Temps de marche frein

| Réglage             | Description                            |
|---------------------|----------------------------------------|
| 0...4 294 967 295 s | Plage de réglages<br>Réglage usine : _ |

**[Reset temps] r P r**

Remise à zéro du compteur de temps.

| Réglage ( )                           | Code/Valeur | Description                                                                                                                              |
|---------------------------------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [Non]                                 | n o         | Non<br>Réglage usine                                                                                                                     |
| [Reset durée fctmt]                   | r t H       | Remise à zéro de la durée de fonctionnement                                                                                              |
| [Reset duréePuiss.ON]                 | P t H       | Remise à la zéro de la durée de mise sous tension                                                                                        |
| [Reset Compteur Ventil.]              | F t H       | Remise à zéro du compteur du ventilateur                                                                                                 |
| [RAZ NSM]                             | n 5 n       | Effacement du nombre de démarrages moteur                                                                                                |
| [RAZ ventilateur AFE]                 | F b A t     | Remise à zéro temps de fonctionnement ventilateur AFE <sup>(1)</sup>                                                                     |
| [RAZ ventil armoire]                  | F t t       | Remise à zéro du temps de fonctionnement du ventilateur d'armoire<br><b>NOTE</b> : Ce choix est accessible sur ATV960, ATV980 et ATV993. |
| [RAZ tps marche AFE]                  | b P t h     | Remise à zéro du temps de mise sous tension AFE <sup>(1)</sup>                                                                           |
| [Remise à zéro BRTH]                  | b r t h     | Remise à zéro de la durée de marche AFE <sup>(1)</sup>                                                                                   |
| [RAZ Nbre démar AFE]                  | b n 5 A     | Remise à zéro du nombre de démarrages brique AFE <sup>(1)</sup>                                                                          |
| [RAZtpsFct VentFrein]                 | r r t H     | Remise à zéro du temps de fonctionnement de ventilateur frein.                                                                           |
| [RAZ tps marcheFrein]                 | r P t H     | Remise à zéro du temps de marche frein.                                                                                                  |
| [RAZtpsFct VentFrein]                 | F b b t     | Remise à zéro du temps de fonctionnement ventilateur frein.                                                                              |
| 1 Ce choix est accessible sur ATV980. |             |                                                                                                                                          |

## Sous-chapitre 7.10

### [Autre Etat]

#### Menu [Autres états] 5 5 6 -

##### Accès

[Affichage] → [Autre Etat]

##### A propos de ce menu

Liste des états secondaires.

##### Liste

[Etat veille actif] 5 L 11  
 [Boost veille actif] 5 L P b  
 [Jeu 1 actif] 1 F P 1  
 [Jeu 2 actif] 1 F P 2  
 [Jeu 3 actif] 1 F P 3  
 [Redémarrage Auto] 1 1 6 1  
 [Bus DC chargé] 1 1 1  
 [Arrêt rapide actif] F 5 6  
 [Fréquence Repli] F 1 F  
 [Vitesse Maintenue] 1 L 5  
 [Type d'arrêt] 5 6 6  
 [Config codeur] 1 1 1  
 [En Cours Freinage] 1 1 5  
 [Avert. Fréq. Réf.] 5 1 1  
 [Avant] 1 F 1 1  
 [Arrière] 1 1 1 5  
 [En fluxage moteur] F L X  
 [Autotuning] 6 1 1



## Sous-chapitre 7.11

### [Mappage E/S]

#### Contenu de ce sous-chapitre

Ce sous-chapitre contient les sujets suivants :

| Sujet                                       | Page |
|---------------------------------------------|------|
| Menu [Map. Entrée Digital] L , R -          | 106  |
| Menu [AI1] R , I C -                        | 106  |
| Menu [AI2] R , 2 C -                        | 108  |
| Menu [AI3] R , 3 C -                        | 109  |
| Menu [AI4] R , 4 C -                        | 110  |
| Menu [AI5] R , 5 C -                        | 111  |
| Menu [Image entrée Ana.] R , R -            | 112  |
| Menu [Map. Sortie Digital] L □ R -          | 112  |
| Menu [AQ1] R □ I C -                        | 112  |
| Menu [AQ2] R □ 2 C -                        | 116  |
| Menu [Fréquence PTO] P L □ C -              | 118  |
| Menu [Freq DI7 mesurée] P F C 7 -           | 119  |
| Menu [Freq DI8 mesurée] P F C B -           | 121  |
| Menu [Entrée en fréquence] F 5 , -          | 121  |
| Menu [Map ent logique arm] L , C R -        | 122  |
| Menu [Map Sortie Digital armoire] L □ C R - | 122  |

## Menu [Map. Entrée Digital] L , R -

### Accès

[Affichage] → [Mappage E/S] → [Map. Entrée Digital]

### A propos de ce menu

Ce menu présente l'état et l'affectation des entrées logiques.

Paramètres en lecture seule, non configurables.

Si aucune fonction n'a été affectée, **[Non affecté]** n/a est affiché. Utilisez la roue tactile pour faire défiler les fonctions.

## Menu [AI1] R , LC -

### Accès

[Affichage] → [Mappage E/S] → [Image entrée Ana.] → [AI1]

### [AI1] R , LC

Valeur physique de AI1.

Image adaptée AI1 : valeur de l'entrée analogique 1.

| Réglage          | Description                            |
|------------------|----------------------------------------|
| -32 767...32 767 | Plage de réglages<br>Réglage usine : - |

**NOTE :** Les paramètres **[Affectation AI1] R , IR**, **[Valeur Min AI1] L , LI**, **[Valeur Max AI1] L , HI** et **[Filtre AI1] R , IF** sont accessibles sur le Terminal graphique en appuyant sur la touche **OK** pour le paramètre **[AI1] R , LC**.

### [Affectation AI1] R , IR

Affectation de fonctions à l'entrée analogique AI1.

Paramètre en lecture seule, non configurable. Toutes les fonctions associées à l'entrée AI1 sont affichées afin de vérifier, par exemple, les problèmes de compatibilité.

Si aucune fonction n'a été affectée, **[Non]** n/a est affiché.

| Réglage                       | Code/Valeur | Description                                                         |
|-------------------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------|
| <b>[Non]</b>                  | n/a         | Non affecté                                                         |
| <b>[Offset ref couple]</b>    | L 9 a       | Affectation de l'offset du couple                                   |
| <b>[Ratio cons couple]</b>    | L 9 r       | Source de ratio couple                                              |
| <b>[Fréq. Réf. Canal 1]</b>   | F r 1       | Fréquence de référence canal 1<br><b>Réglage usine</b>              |
| <b>[Fréq. Réf. Canal 2]</b>   | F r 2       | Fréquence de référence canal 2                                      |
| <b>[Somm. Fréq. Réf. 2]</b>   | S R 2       | Sommation de fréquence de référence 2                               |
| <b>[Retour PID]</b>           | P , F       | Retour Régulateur PI                                                |
| <b>[Limitation Couple]</b>    | L R R       | Limitation Couple : activation par une valeur analogique            |
| <b>[Limitation couple 2]</b>  | L R R 2     | Limitation Couple : activation par une valeur analogique            |
| <b>[Soustr. Fréq. Réf. 2]</b> | d R 2       | Soustraction de fréquence de référence 2                            |
| <b>[Réf. PID Manuel]</b>      | P , n       | Consigne de vitesse manuelle du régulateur PID (automatique/manuel) |
| <b>[Fréquence Réf. PID]</b>   | F P ,       | Fréquence de référence PID                                          |
| <b>[Somm. Fréq. Réf. 3]</b>   | S R 3       | Sommation de fréquence de référence 3                               |

| Réglage                | Code/Valeur | Description                                   |
|------------------------|-------------|-----------------------------------------------|
| [Fréquence Réf. 1B]    | $F r 1 b$   | Fréquence de référence 1B                     |
| [Soustr. Fréq. Réf.3]  | $d R 3$     | Soustraction de fréquence de référence 3      |
| [Forçage local]        | $F L o c$   | Source 1 de la consigne du mode forçage local |
| [Multipl. Fréq.Réf.2]  | $M R 2$     | Multiplicateur de fréquence de référence 2    |
| [Multipl. Fréq.Réf.3]  | $M R 3$     | Multiplicateur de fréquence de référence 3    |
| [Consigne de couple]   | $t r 1$     | Régulation Couple : consigne de couple 1      |
| [Consigne de couple 2] | $t r 2$     | Régulation de couple : consigne de couple 2   |
| [Feed forward ext]     | $t E F F$   | Feed forward externe                          |
| [M/E ent cons vit]     | $M S 5 v$   | Maître/esclave : entrée de vitesse            |
| [M/E ent cons couple]  | $M S t v$   | Maître/esclave : entrée de couple             |

### [Valeur Min AI1] $\mu, L, I \star$

Valeur minimale sur AI1.

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 0 % sur AI1.

Ce paramètre est accessible si [Type AI1]  $R, I, E$  est réglé sur [Tension]  $I D \mu$ .

| Réglage        | Description                                         |
|----------------|-----------------------------------------------------|
| 0,0...10,0 Vdc | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 0,0 Vdc |

### [Valeur Max AI1] $\mu, H, I \star$

Valeur maximale sur AI1.

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 100 % sur AI1.

Ce paramètre est accessible si [Type AI1]  $R, I, E$  est réglé sur [Tension]  $I D \mu$ .

| Réglage        | Description                                          |
|----------------|------------------------------------------------------|
| 0,0...10,0 Vdc | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 10,0 Vdc |

### [Valeur Min. AI1] $C, r, L, I \star$

Valeur minimale sur AI1.

Paramètre de mise à l'échelle du courant de 0 % sur AI1.

Ce paramètre est accessible si [Type AI1]  $R, I, E$  est réglé sur [Courant]  $D R$ .

| Réglage       | Description                                        |
|---------------|----------------------------------------------------|
| 0,0...20,0 mA | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 0,0 mA |

**[Valeur Max. AI1] C r H I ★**

Valeur maximale sur AI1.

Paramètre de mise à l'échelle du courant de 100 % sur AI1.

Ce paramètre est accessible si **[Type AI1] R , I E** est réglé sur **[Courant] D R**.

| Réglage       | Description                                         |
|---------------|-----------------------------------------------------|
| 0,0...20,0 mA | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 20,0 mA |

**[Filtre AI1] R , I F**

Filtre de AI1.

Filtrage des interférences.

| Réglage (s)    | Description                                        |
|----------------|----------------------------------------------------|
| 0,00...10,00 s | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 0,00 s |

**Menu [AI2] R , Z C -****Accès**

**[Menu variateur] → [Affichage] → [Mappage E/S] → [Image entrée Ana.] → [AI2]**

**[AI2] R , Z C**

Valeur physique de AI2.

Image adaptée AI2 : valeur de l'entrée analogique 2.

Identique à **[AI1] R , I C** (*voir page 106*).

**[Affectation AI2] R , Z R**

Configuration de AI2.

Identique à **[Affectation AI1] R , I R** (*voir page 106*).

**[Valeur Min AI2] u , L Z ★**

Valeur minimale sur AI2.

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 0 % sur AI2.

Ce paramètre est accessible si **[Type AI2] R , Z E** est réglé sur **[Tension] I D u**.

Identique à **[Valeur Min AI1] u , L I** (*voir page 107*).

**[Valeur Max AI2] u , H Z ★**

Valeur maximale sur AI2.

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 100 % sur AI2.

Ce paramètre est accessible si **[Type AI2] R , Z E** est réglé sur **[Tension] I D u**.

Identique à **[Valeur Max AI1] u , H I** (*voir page 107*).

**[Filtre AI2] R , Z F**

Filtre de AI2.

Filtrage des interférences.

Identique à **[Filtre AI1] R , I F** (*voir page 108*).

## Menu [AI3] *A* , *E* *C* -

### Accès

[Affichage] → [Mappage E/S] → [Image entrée Ana.] → [AI3]

### [AI3] *A* , *E* *C*

Valeur physique de AI3.

Image adaptée AI3 : valeur de l'entrée analogique 3.

Identique à [AI1] *A* , *I* *C* (*voir page 106*).

### [Affectation AI3] *A* , *E* *A*

AI3 Configuration.

Identique à [Affectation AI1] *A* , *I* *A* (*voir page 106*).

### [Valeur Min AI3] *A* , *L* *E* ★

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 0 % sur AI3.

Ce paramètre est accessible si [Type AI3] *A* , *E* *E* est réglé sur [Tension] *I* *D* *A*.

Identique à [Valeur Min AI1] *A* , *L* *I* (*voir page 107*).

### [Valeur Max AI3] *A* , *H* *E* ★

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 100 % sur AI3.

Ce paramètre est accessible si [Type AI3] *A* , *E* *E* est réglé sur [Tension] *I* *D* *A*.

Identique à [Valeur Max AI1] *A* , *H* *I* (*voir page 107*).

### [Valeur Min. AI3] *C* *r* *L* *E* ★

Ce paramètre est accessible si [Type AI3] *A* , *E* *E* est réglé sur [Courant] *D* *A*.

Identique à [Valeur Min AI1] *C* *r* *L* *I* (*voir page 107*).

### [Valeur Max. AI3] *C* *r* *H* *E* ★

Paramètre de mise à l'échelle du courant de 100 % sur AI3.

Ce paramètre est accessible si [Type AI3] *A* , *E* *E* est réglé sur [Courant] *D* *A*.

Identique à [Valeur Max AI1] *C* *r* *H* *I* (*voir page 107*).

### [Filtre AI3] *A* , *E* *F*

Filtre de AI3.

Filtrage des interférences.

Identique à [Filtre AI1] *A* , *I* *F* (*voir page 108*).

## Menu [AI4] R , 4 C -

### Accès

[Affichage] → [Mappage E/S] → [Image entrée Ana.] → [AI4]

### [AI4] R , 4 C

Valeur physique de AI4.

Image adaptée AI4 : valeur de l'entrée analogique 4.

Identique à [AI1] R , 1 C (voir page 106).

### [Affectation AI4] R , 4 R

Affectation de fonctions à l'entrée analogique AI4. Si aucune fonction n'a été affectée, [Non] n'est affiché.

Identique à [AI1] R , 1 R (voir page 106).

### [Valeur Min AI4] L , L 4 ★

Valeur minimale sur AI4.

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 0 % sur AI4.

Ce paramètre est accessible si [Type AI4] R , 4 E est réglé sur [Tension] I D L.

Identique à [Valeur Min AI1] L , L 1 (voir page 107).

### [Valeur Max AI4] L , H 4 ★

Valeur maximale sur AI4.

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 100 % pour AI4.

Ce paramètre est accessible si [Type AI4] R , 4 E est réglé sur [Tension] I D L.

Identique à [Valeur Max AI1] L , H 1 (voir page 107).

### [Valeur Min. AI4] C r L 4 ★

Valeur minimale sur AI4.

Paramètre de mise à l'échelle du courant de 0 % sur AI4.

Ce paramètre est accessible si [Type AI4] R , 4 E est réglé sur [Courant] D R.

Identique à [Valeur Min AI1] C r L 1 (voir page 107).

### [Valeur Max. AI4] C r H 4 ★

Valeur maximale sur AI4.

Paramètre de mise à l'échelle du courant de 100 % sur AI4.

Ce paramètre est accessible si [Type AI4] R , 4 E est réglé sur [Courant] D R.

Identique à [Valeur Max AI1] C r H 1 (voir page 107).

### [Filtre AI4] R , 4 F

Filtre de AI4.

Filtrage des interférences.

Identique à [Filtre AI1] R , 1 F (voir page 108).

## Menu [AI5] $R$ , 5 $C$ -

### Accès

[Affichage] → [Mappage E/S] → [Image entrée Ana.] → [AI5]

### [AI5] $R$ , 5 $C$

Image adaptée AI5 : valeur de l'entrée analogique 5.

Identique à [AI1]  $R$  , 1  $C$  (voir page 106).

### [Affectation AI5] $R$ , 5 $R$

Affectation de fonctions à l'entrée analogique AI5 Si aucune fonction n'a été affectée, [Non]  $n$   $a$  est affiché.

Identique à [AI1]  $R$  , 1  $R$  (voir page 106).

### [Valeur Min AI5] $u$ , L 5 ★

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 0 % sur AI5.

Ce paramètre est accessible si [Type AI5]  $R$  , 5  $E$  est réglé sur [Tension]  $I$   $D$   $u$ .

Identique à [Valeur Min AI1]  $u$  , L 1 (voir page 107).

### [Valeur Max AI5] $u$ , H 5 ★

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 100 % sur AI5.

Ce paramètre est accessible si [Type AI5]  $R$  , 5  $E$  est réglé sur [Tension]  $I$   $D$   $u$ .

Identique à [Valeur Max AI1]  $u$  , H 1 (voir page 107).

### [Valeur Min. AI5] $C$ , L 5 ★

Paramètre de mise à l'échelle du courant de 0 % sur AI5.

Ce paramètre est accessible si [Type AI5]  $R$  , 5  $E$  est réglé sur [Courant]  $D$   $R$ .

Identique à [Valeur Min AI1]  $C$  , L 1 (voir page 107).

### [Valeur Max. AI5] $C$ , H 5 ★

Paramètre de mise à l'échelle du courant de 100 % sur AI5.

Ce paramètre est accessible si [Type AI5]  $R$  , 5  $E$  est réglé sur [Courant]  $D$   $R$ .

Identique à [Valeur Max AI1]  $C$  , H 1 (voir page 107).

### [Filtre AI5] $R$ , 5 $F$

Filtre de AI5.

Filtrage des interférences.

Identique à [Filtre AI1]  $R$  , 1  $F$  (voir page 108).

Menu [Image entrée Ana.]  $\bar{H}$  ,  $\bar{H}$  -

## Accès

[Affichage] → [Mappage E/S] → [Image entrée Ana.]

[Valeur res codeur]  $\bar{L}$   $\bar{H}$   $\bar{E}$   $\bar{r}$  ★

Valeur de la résistance thermique du codeur.

Ce paramètre est accessible si :

- un module codeur optionnel a été inséré, et si
- [Type capteur th cod]  $\bar{L}$   $\bar{H}$   $\bar{E}$   $\bar{L}$  n'est pas réglé sur [Aucun]  $\bar{n}$   $\bar{o}$   $\bar{n}$   $\bar{E}$ .

| Réglage          | Description                            |
|------------------|----------------------------------------|
| -32 767...32 767 | Plage de réglages<br>Réglage usine : _ |

Menu [Map. Sortie Digital]  $\bar{L}$   $\bar{o}$   $\bar{H}$  -

## Accès

[Affichage] → [Mappage E/S] → [Map. Sortie Digital]

## A propos de ce menu

Affectation de DQ.

Affectation de R1, R2, R3.

Affectation de R4, R5, R6 si le module optionnel de sorties relais VW3A3204 a été inséré.

Affectation de DQ11, DQ12 si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré.

Cliquez sur la sortie logique sur le Terminal graphique pour afficher l'affectation.

Paramètres en lecture seule, non configurables.

La fonction affectée à la sortie logique s'affiche. Si aucune fonction n'a été affectée, [Non affecté]  $\bar{n}$   $\bar{o}$  est affiché.

Cela permet de vérifier la temporisation, l'état actif et la temporisation de maintien configurée pour la sortie logique. Les valeurs possibles sont identiques à celle du menu de configuration.

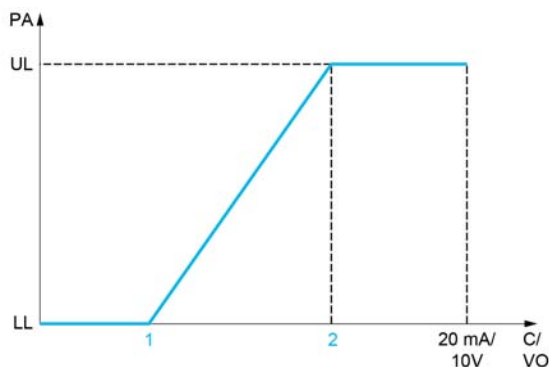
Menu [AQ1]  $\bar{H}$   $\bar{o}$   $\bar{I}$   $\bar{C}$  -

## Accès

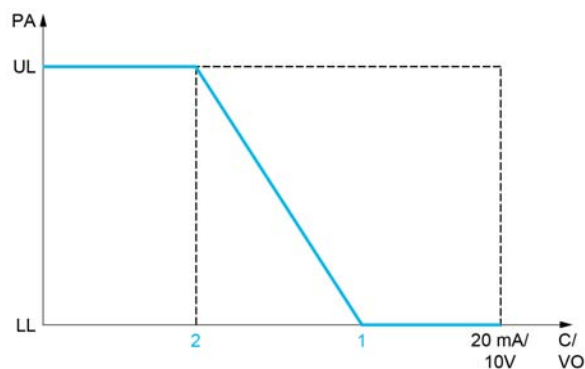
[Affichage] → [Mappage E/S] → [Image Sortie Ana.] → [AQ1]

## Valeurs de sortie minimum et maximum

La valeur de sortie minimum, en volts, correspond à la limite inférieure du paramètre affecté et la valeur maximum, à sa limite supérieure. La valeur minimum peut être supérieure à la valeur maximum.







PA Paramètre affecté  
 C / VO Sortie de courant ou de tension  
 UL Limite supérieure  
 LL Limite inférieure  
 1 [Sortie Min.]  $R \square L X$  ou  $\square \square L X$   
 2 [Sortie Max.]  $R \square H X$  ou  $\square \square H X$

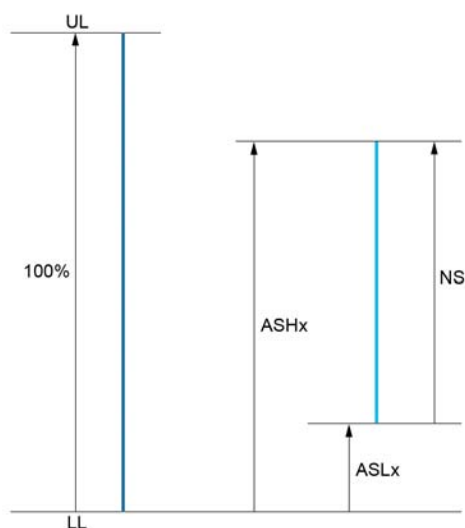
### Mise à l'échelle du paramètre affecté

L'échelle du paramètre affecté peut être adaptée en fonction des besoins en modifiant les valeurs des limites inférieure et supérieure à l'aide de deux paramètres pour chaque sortie analogique.

Ces paramètres sont indiqués en %. 100 % correspond à la plage de variation totale du paramètre configuré, ainsi : 100 % = limite supérieure - limite inférieure.

Par exemple, pour [Couple Signé]  $5 L 9$ , qui varie entre -3 et +3 fois le couple nominal, 100 % correspond à 6 fois le couple nominal.

- Le paramètre [Echelle Min. AQx]  $R 5 L X$  modifie la limite inférieure : nouvelle valeur = limite inférieure + (plage x  $R 5 L X$ ). La valeur 0 % (réglage usine) ne modifie pas la limite inférieure.
- Le paramètre [Echelle Max. AQx]  $R 5 H X$  modifie la limite supérieure : nouvelle valeur = limite inférieure + (plage x  $R 5 H X$ ). La valeur 100 % (réglage usine) ne modifie pas la limite supérieure.
- Le paramètre [Echelle Min. AQx]  $R 5 L X$  doit toujours être inférieur à [Echelle Max. AQx]  $R 5 H X$ .



UL Limite supérieure du paramètre affecté  
 LL Limite inférieure du paramètre affecté  
 NS Nouvelle échelle  
 $R 5 H X$  Echelle Max.  
 $R 5 L X$  Echelle Min.

## Exemple d'application

La valeur du courant moteur à la sortie AQ1 doit être transférée avec une précision de 0-20 mA, dans une plage correspondant à 2 fois le courant In moteur, le courant In moteur étant équivalent à 0,8 fois le courant In du variateur.

- Le paramètre **[Courant Moteur]**  $\alpha C r$  varie de 0 à 2 fois le courant nominal du variateur.
- Le paramètre **[Echelle Min. AQ1]**  $H 5 L$  ne doit pas modifier la limite inférieure, qui reste ainsi égale à son réglage usine de 0 %.
- [Echelle Max. AQ1]**  $H 5 H$  ne doit pas modifier la limite supérieure de plus de 0,5 fois le couple moteur nominal, ou de  $100 - 100/5 = 80$  % (nouvelle valeur = limite inférieure + (plage x ASH1)).

**[AQ1]**  $H \alpha I C$ 

Image adaptée AQ1 : valeur de la sortie analogique 1.

| Réglage $\odot$  | Description                                               |
|------------------|-----------------------------------------------------------|
| -32 767...32 767 | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : Lecture seule |

**[Affectation AQ1]**  $H \alpha I$ 

Affectation AQ1.

| Réglage                      | Code/Valeur    | Description                                                                                                                                                                       |
|------------------------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>[Non Configuré]</b>       | $n \alpha$     | Non affecté                                                                                                                                                                       |
| <b>[Courant Moteur]</b>      | $\alpha C r$   | Courant moteur, de 0 à 2 fois le courant In (courant In = courant nominal indiqué dans le guide d'installation et sur la plaque signalétique du variateur).                       |
| <b>[Fréquence Moteur]</b>    | $\alpha F r$   | Fréquence de sortie, comprise entre 0 et <b>[Fréquence Max.]</b> $L F r$<br><b>Réglage usine</b>                                                                                  |
| <b>[Sortie Rampe]</b>        | $\alpha r P$   | De 0 à <b>[Fréquence Max.]</b> $L F r$                                                                                                                                            |
| <b>[Couple Moteur]</b>       | $L r 9$        | Couple moteur, compris entre 0 et 3 fois le couple nominal du moteur                                                                                                              |
| <b>[Couple Signé]</b>        | $5 L 9$        | Couple moteur signé, entre -3 et +3 fois le couple nominal du moteur. Le signe + correspond au régime moteur et le signe -, au régime générateur (freinage).                      |
| <b>[Rampe Signée]</b>        | $\alpha r 5$   | Sortie rampe signée, comprise entre <b>-[Fréquence Max.]</b> $L F r$ et <b>+[Fréquence Max.]</b> $L F r$                                                                          |
| <b>[Réf. PID]</b>            | $\alpha P 5$   | Consigne du régulateur PID, comprise entre <b>[Référence PID Min.]</b> $P , P 1$ et <b>[Référence PID Max.]</b> $P , P 2$                                                         |
| <b>[Retour PID]</b>          | $\alpha P F$   | Retour du régulateur PID, compris entre <b>[Retour mini PID]</b> $P , F 1$ et <b>[Retour maxi PID]</b> $P , F 2$                                                                  |
| <b>[Erreur PID]</b>          | $\alpha P E$   | Erreur de régulation PID détectée, comprise entre -5 % et +5 % de <b>[Retour maxi PID]</b> $P , F 2$ - <b>[Retour mini PID]</b> $P , F 1$                                         |
| <b>[Sortie PID]</b>          | $\alpha P i$   | Sortie de régulateur PID, comprise entre <b>[Vitesse Basse]</b> $L 5 P$ et <b>[Vitesse Haute]</b> $H 5 P$                                                                         |
| <b>[Puissance moteur]</b>    | $\alpha P r$   | Puissance du moteur, comprise entre 0 et 2,5 fois la <b>[Puiss. nom. moteur]</b> $n P r$                                                                                          |
| <b>[Moteur Therm.]</b>       | $L H r$        | Etat thermique du moteur, de 0 à 200 % de l'état thermique nominal                                                                                                                |
| <b>[Variateur Therm.]</b>    | $L H d$        | Etat thermique du variateur, de 0 à 200 % de l'état thermique nominal                                                                                                             |
| <b>[Couple 4Q]</b>           | $L r 4 9$      | Couple moteur signé, entre -3 et +3 fois le couple nominal du moteur. Les signes + et - correspondent au sens physique du couple, quel que soit le régime (moteur ou générateur). |
| <b>[Vitesse mot mesurée]</b> | $\alpha F r r$ | Vitesse moteur mesurée                                                                                                                                                            |
| <b>[Fréq. Sortie Signée]</b> | $\alpha F 5$   | Fréquence de sortie signée, comprise entre <b>-[Fréquence Max.]</b> $L F r$ et <b>+[Fréquence Max.]</b> $L F r$                                                                   |
| <b>[Moteur Therm. 2]</b>     | $L H r 2$      | Etat thermique moteur 2                                                                                                                                                           |
| <b>[Moteur Therm. 3]</b>     | $L H r 3$      | Etat thermique moteur 3                                                                                                                                                           |
| <b>[Moteur Therm. 4]</b>     | $L H r 4$      | Etat thermique moteur 4                                                                                                                                                           |

| Réglage               | Code/Valeur | Description                                                                  |
|-----------------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------|
| [Cons cple non sig]   | u L r       | Consigne de couple non signée                                                |
| [Cons couple signée]  | S L r       | Consigne de couple signée                                                    |
| [Limite Couple]       | L 9 L       | Limite couple                                                                |
| [Tension Moteur]      | u o P       | Tension appliquée au moteur, comprise entre 0 et [Tension Nom. Moteur] u n S |
| [M/E cons vit sortie] | n S S o     | Consigne de vitesse de sortie maître/esclave                                 |
| [M/E conscple sortie] | n S L o     | Consigne de couple de sortie maître/esclave                                  |

### [Sortie Min. AQ1] u o L I ★

Sortie minimum de AQ1.

Ce paramètre est accessible si [Type AQ1] R o I L est réglé sur [Tension] I D u.

| Réglage        | Description                                  |
|----------------|----------------------------------------------|
| 0,0...10,0 Vdc | Plage de réglages<br>Réglage usine : 0,0 Vdc |

### [Sortie Max. AQ1] u o H I ★

Sortie maximum de AQ1.

Ce paramètre est accessible si [Type AQ1] R o I L est réglé sur [Tension] I D u.

| Réglage        | Description                                   |
|----------------|-----------------------------------------------|
| 0,0...10,0 Vdc | Plage de réglages<br>Réglage usine : 10,0 Vdc |

### [Sortie Min. AQ1] R o L I ★

Sortie minimum de AQ1.

Ce paramètre est accessible si [Type AQ1] R o I L est réglé sur [Courant] D R.

| Réglage       | Description                                 |
|---------------|---------------------------------------------|
| 0,0...20,0 mA | Plage de réglages<br>Réglage usine : 0,0 mA |

### [Sortie Max. AQ1] R o H I ★

Sortie maximum de AQ1.

Ce paramètre est accessible si [Type AQ1] R o I L est réglé sur [Courant] D R.

| Réglage       | Description                                  |
|---------------|----------------------------------------------|
| 0,0...20,0 mA | Plage de réglages<br>Réglage usine : 20,0 mA |

### [Echelle Min. AQ1] R S L I

Mise à l'échelle de la limite inférieure du paramètre affecté, sous forme de pourcentage de la variation maximale possible.

| Réglage       | Description                                |
|---------------|--------------------------------------------|
| 0,0...100,0 % | Plage de réglages<br>Réglage usine : 0,0 % |

**[Echelle Max. AQ1]  $\rho 5 H I$** 

Mise à l'échelle de la limite supérieure du paramètre affecté, sous forme de pourcentage de la variation maximale possible.

| Réglage       | Description                                         |
|---------------|-----------------------------------------------------|
| 0,0...100,0 % | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 100,0 % |

**[Filtre AQ1]  $\rho \alpha I F$** 

Filtrage des interférences.

| Réglage        | Description                                        |
|----------------|----------------------------------------------------|
| 0,00...10,00 s | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 0,00 s |

**Menu [AQ2]  $\rho \alpha 2 C -$** **Accès**

[Affichage] → [Mappage E/S] → [Image Sortie Ana.] → [AQ2]

**[AQ2]  $\rho \alpha 2 C$** 

Image adaptée AQ2 : valeur de la sortie analogique 2.

Identique à [AQ1]  $\rho \alpha I C$  (voir page 114).

**[Affectation AQ2]  $\rho \alpha 2$** 

Affectation de AQ2.

| Réglage            | Code/Valeur   | Description                                                                                                                                                                         |
|--------------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [Non Configuré]    | $\rho \alpha$ | Non affecté                                                                                                                                                                         |
| [Courant Moteur]   | $\alpha C r$  | Courant moteur, de 0 à 2 fois le courant In (courant In = courant nominal indiqué dans le guide d'installation et sur la plaque signalétique du variateur).<br><b>Réglage usine</b> |
| [Fréquence Moteur] | $\alpha F r$  | Fréquence de sortie, comprise entre 0 et [Fréquence Max.] $\alpha F r$                                                                                                              |
| [Sortie Rampe]     | $\alpha r P$  | De 0 à [Fréquence Max.] $\alpha F r$                                                                                                                                                |
| [Couple Moteur]    | $\alpha r q$  | Couple moteur, compris entre 0 et 3 fois le couple nominal du moteur                                                                                                                |
| [Couple Signé]     | $5 \alpha q$  | Couple moteur signé, entre -3 et +3 fois le couple nominal du moteur. Le signe + correspond au régime moteur et le signe -, au régime générateur (freinage).                        |
| [Rampe Signée]     | $\alpha r 5$  | Sortie rampe signée, comprise entre -[Fréquence Max.] $\alpha F r$ et +[Fréquence Max.] $\alpha F r$                                                                                |
| [Réf. PID]         | $\alpha P 5$  | Consigne du régulateur PID, comprise entre [Référence PID Min.] $P, P I$ et [Référence PID Max.] $P, P 2$                                                                           |
| [Retour PID]       | $\alpha P F$  | Retour du régulateur PID, compris entre [Retour mini PID] $P, F I$ et [Retour maxi PID] $P, F 2$                                                                                    |
| [Erreur PID]       | $\alpha P E$  | Erreur de régulation PID détectée, comprise entre -5 % et +5 % de [Retour maxi PID] $P, F 2$ - [Retour mini PID] $P, F I$                                                           |
| [Sortie PID]       | $\alpha P i$  | Sortie de régulateur PID, comprise entre [Vitesse Basse] $L 5 P$ et [Vitesse Haute] $H 5 P$                                                                                         |
| [Puissance moteur] | $\alpha P r$  | Puissance du moteur, comprise entre 0 et 2,5 fois la [Puiss. nom. moteur] $\rho P r$                                                                                                |
| [Moteur Therm.]    | $\alpha H r$  | Etat thermique du moteur, de 0 à 200 % de l'état thermique nominal                                                                                                                  |
| [Variateur Therm.] | $\alpha H d$  | Etat thermique du variateur, de 0 à 200 % de l'état thermique nominal                                                                                                               |

| Réglage               | Code/Valeur | Description                                                                                                                                                                       |
|-----------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [Couple 4Q]           | LR49        | Couple moteur signé, entre -3 et +3 fois le couple nominal du moteur. Les signes + et - correspondent au sens physique du couple, quel que soit le régime (moteur ou générateur). |
| [Vitesse mot mesurée] | OFrr        | Vitesse moteur mesurée                                                                                                                                                            |
| [Fréq. Sortie Signée] | OF5         | Fréquence de sortie signée, comprise entre –[Fréquence Max.] LRr et +[Fréquence Max.] LRr                                                                                         |
| [Moteur Therm. 2]     | LHr2        | Etat thermique moteur 2                                                                                                                                                           |
| [Moteur Therm. 3]     | LHr3        | Etat thermique moteur 3                                                                                                                                                           |
| [Moteur Therm. 4]     | LHr4        | Etat thermique moteur 4                                                                                                                                                           |
| [Cons cple non sig]   | URr         | Consigne de couple non signée                                                                                                                                                     |
| [Cons couple signée]  | SLr         | Consigne de couple signée                                                                                                                                                         |
| [Limite Couple]       | L9L         | Limite couple                                                                                                                                                                     |
| [Tension Moteur]      | UP          | Tension appliquée au moteur, comprise entre 0 et [Tension Nom. Moteur] UN5                                                                                                        |
| [M/E cons vit sortie] | NS5O        | Consigne de vitesse de sortie maître/esclave                                                                                                                                      |
| [M/E conscple sortie] | NSLr        | Consigne de couple de sortie maître/esclave                                                                                                                                       |
| [AI Virtuelle 1]      | RAV1        | Entrée analogique virtuelle 1                                                                                                                                                     |

### [Sortie Min. AQ2] UR2★

Sortie minimum de AQ2.

Ce paramètre est accessible si [Type AQ2] RA2L est réglé sur [Tension] IDU.

Identique à [Sortie Min. AQ1] UR1 (*voir page 115*).

### [Sortie Max. AQ2] URH2★

Sortie maximum de AQ2.

Ce paramètre est accessible si [Type AQ2] RA2L est réglé sur [Tension] IDU.

Identique à [Sortie Max. AQ1] URH1 (*voir page 115*).

### [Sortie Min. AQ2] RA2L★

Sortie minimum de AQ2.

Ce paramètre est accessible si [Type AQ2] RA2L est réglé sur [Courant] DR.

Identique à [Sortie Min. AQ1] RAL1 (*voir page 265*).

### [Sortie Max. AQ2] RAH2★

Sortie maximum de AQ2.

Ce paramètre est accessible si [Type AQ2] RA2L est réglé sur [Courant] DR.

Identique à [Sortie Max. AQ1] RAH1 (*voir page 265*).

### [Echelle Min. AQ2] RSL2

Mise à l'échelle de la limite inférieure du paramètre affecté, en % de la variation maximale possible.

Identique à [Echelle Min. AQ1] RSL1 (*voir page 115*).

### [Echelle Max. AQ2] RSH2

Mise à l'échelle de la limite supérieure du paramètre affecté, en % de la variation maximale possible.

Identique à [Echelle Max. AQ1] RSH1 (*voir page 116*).

### [Filtre AQ2] RA2F

Filtrage des interférences.

Identique à [Filtre AQ1] RA1F (*voir page 116*).

Menu [Fréquence PTO]  $P \text{ } \underline{E} \text{ } \square \text{ } \underline{C} \text{ } -$ 

## Accès

[Affichage] → [Mappage E/S] → [Image Sortie Ana.] → [Fréquence PTO]

[Fréquence PTO]  $P \text{ } \underline{E} \text{ } \square \text{ } \underline{C}$ 

Valeur de la fréquence de la sortie du train d'impulsions.

| Réglage           | Description                                               |
|-------------------|-----------------------------------------------------------|
| 0,00...655,35 kHz | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : Lecture seule |

[Affectation PTO]  $P \text{ } \underline{E} \text{ } \square$ 

Affectation de la sortie du train d'impulsions.

| Réglage               | Code/Valeur                                      | Description                                                                                                                                                                       |
|-----------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [Non Configuré]       | $n \text{ } \square$                             | Non affecté                                                                                                                                                                       |
| [Courant Moteur]      | $\square \text{ } \underline{C} \text{ } r$      | Courant moteur, de 0 à 2 fois le courant In (courant In = courant nominal indiqué dans le guide d'installation et sur la plaque signalétique du variateur).                       |
| [Fréquence Moteur]    | $\square \text{ } F \text{ } r$                  | Fréquence de sortie, comprise entre 0 et [Fréquence Max.] $\underline{E} \text{ } F \text{ } r$<br><b>Réglage usine</b>                                                           |
| [Sortie Rampe]        | $\square \text{ } r \text{ } P$                  | De 0 à [Fréquence Max.] $\underline{E} \text{ } F \text{ } r$                                                                                                                     |
| [Couple Moteur]       | $\underline{E} \text{ } r \text{ } q$            | Couple moteur, compris entre 0 et 3 fois le couple nominal du moteur                                                                                                              |
| [Couple Signé]        | $S \text{ } \underline{E} \text{ } q$            | Couple moteur signé, entre -3 et +3 fois le couple nominal du moteur. Le signe + correspond au régime moteur et le signe -, au régime générateur (freinage).                      |
| [Rampe Signée]        | $\square \text{ } r \text{ } S$                  | Sortie rampe signée, comprise entre -[Fréquence Max.] $\underline{E} \text{ } F \text{ } r$ et +[Fréquence Max.] $\underline{E} \text{ } F \text{ } r$                            |
| [Réf. PID]            | $\square \text{ } P \text{ } S$                  | Consigne du régulateur PID, comprise entre [Référence PID Min.] $P \text{ } , \text{ } P \text{ } 1$ et [Référence PID Max.] $P \text{ } , \text{ } P \text{ } 2$                 |
| [Retour PID]          | $\square \text{ } P \text{ } F$                  | Retour du régulateur PID, compris entre [Retour mini PID] $P \text{ } , \text{ } F \text{ } 1$ et [Retour maxi PID] $P \text{ } , \text{ } F \text{ } 2$                          |
| [Erreur PID]          | $\square \text{ } P \text{ } E$                  | Erreur de régulation PID détectée, comprise entre -5 % et +5 % de [Retour maxi PID] $P \text{ } , \text{ } F \text{ } 2$ - [Retour mini PID] $P \text{ } , \text{ } F \text{ } 1$ |
| [Sortie PID]          | $\square \text{ } P \text{ } ,$                  | Sortie de régulateur PID, comprise entre [Vitesse Basse] $L \text{ } 5 \text{ } P$ et [Vitesse Haute] $H \text{ } 5 \text{ } P$                                                   |
| [Puissance moteur]    | $\square \text{ } P \text{ } r$                  | Puissance du moteur, comprise entre 0 et 2,5 fois la [Puiss. nom. moteur] $n \text{ } P \text{ } r$                                                                               |
| [Moteur Therm.]       | $\underline{E} \text{ } H \text{ } r$            | Etat thermique du moteur, de 0 à 200 % de l'état thermique nominal                                                                                                                |
| [Variateur Therm.]    | $\underline{E} \text{ } H \text{ } d$            | Etat thermique du variateur, de 0 à 200 % de l'état thermique nominal                                                                                                             |
| [Couple 4Q]           | $\underline{E} \text{ } r \text{ } 4 \text{ } q$ | Couple moteur signé, entre -3 et +3 fois le couple nominal du moteur. Les signes + et - correspondent au sens physique du couple, quel que soit le régime (moteur ou générateur). |
| [Vitesse mot mesurée] | $\square \text{ } F \text{ } r \text{ } r$       | Vitesse moteur mesurée                                                                                                                                                            |
| [Fréq. Sortie Signée] | $\square \text{ } F \text{ } S$                  | Fréquence de sortie signée, comprise entre -[Fréquence Max.] $\underline{E} \text{ } F \text{ } r$ et +[Fréquence Max.] $\underline{E} \text{ } F \text{ } r$                     |
| [Moteur Therm. 2]     | $\underline{E} \text{ } H \text{ } r \text{ } 2$ | Etat thermique moteur 2                                                                                                                                                           |
| [Moteur Therm. 3]     | $\underline{E} \text{ } H \text{ } r \text{ } 3$ | Etat thermique moteur 3                                                                                                                                                           |
| [Moteur Therm. 4]     | $\underline{E} \text{ } H \text{ } r \text{ } 4$ | Etat thermique moteur 4                                                                                                                                                           |
| [Cons cple non sig]   | $\mu \text{ } \underline{E} \text{ } r$          | Consigne de couple non signée                                                                                                                                                     |
| [Cons couple signée]  | $S \text{ } \underline{E} \text{ } r$            | Consigne de couple signée                                                                                                                                                         |
| [Limite Couple]       | $\underline{E} \text{ } q \text{ } L$            | Limite couple                                                                                                                                                                     |

| Réglage               | Code/Valeur             | Description                                                                          |
|-----------------------|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| [Tension Moteur]      | $u \square P$           | Tension appliquée au moteur, comprise entre 0 et [Tension Nom. Moteur] $u \square S$ |
| [M/E cons vit sortie] | $\Pi \square S \square$ | Consigne de vitesse de sortie maître/esclave                                         |
| [M/E conscple sortie] | $\Pi \square L \square$ | Consigne de couple de sortie maître/esclave                                          |

### [Fréq sortie max PTO] $P \square L \square H \star$

Fréquence maximum de la sortie du train d'impulsions.

Ce paramètre est accessible si [Affectation PTO]  $P \square L \square$  n'est pas réglé sur [Non configuré]  $\square \square$ .

| Réglage          | Description                                   |
|------------------|-----------------------------------------------|
| 1,00...30,00 kHz | Plage de réglages<br>Réglage usine : 4,00 kHz |

## Menu [Freq DI7 mesurée] $P \square F \square C \square 7 \square$

### Accès

[Affichage] → [Mappage E/S] → [Entrée en fréquence] → [Freq DI7 mesurée]

### À propos de ce menu

Les paramètres suivants sont accessibles sur le Terminal graphique en appuyant sur la touche OK du paramètre [Freq DI7 mesurée]  $P \square F \square C \square 7 \square$ .

### [Freq DI7 mesurée] $P \square F \square C \square 7 \square$

Consigne de fréquence de l'entrée impulsionnelle filtrée.

| Réglage           | Description                                        |
|-------------------|----------------------------------------------------|
| 0...4 294 967 295 | Plage de réglages<br>Réglage usine : Lecture seule |

### [Aff. Signal DI7] $P \square , \square 7 \square$

Affectation du signal d'entrée DI7.

Toutes les fonctions associées à l'entrée impulsionnelle sont affichées afin de vérifier, par exemple, les problèmes de compatibilité.

Si aucune fonction n'a été affectée, [Non]  $\square \square$  est affiché.

| Réglage               | Code/Valeur                       | Description                                                         |
|-----------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| [Non]                 | $\square \square$                 | Non affecté                                                         |
| [Offset ref couple]   | $L \square 9 \square$             | Affectation de l'offset du couple                                   |
| [Ratio cons couple]   | $L \square 9 \square$             | Source de ratio couple                                              |
| [Fréquence Réf. 1]    | $F \square r \square 1$           | Fréquence de référence 1                                            |
| [Fréquence Réf. 2]    | $F \square r \square 2$           | Fréquence de référence 2                                            |
| [Somm. Fréq. Réf. 2]  | $S \square R \square 2$           | Sommation de fréquence de référence 2                               |
| [Retour PID]          | $P \square , \square F$           | Retour Régulateur PI                                                |
| [Limitation Couple]   | $L \square R \square R$           | Limitation Couple : activation par une valeur analogique            |
| [Limitation couple 2] | $L \square R \square R \square 2$ | Limitation Couple : activation par une valeur analogique            |
| [Soustr. Fréq. Réf.2] | $d \square R \square 2$           | Soustraction de fréquence de référence 2                            |
| [Réf. PID Manuel]     | $P \square , \square \Pi$         | Consigne de vitesse manuelle du régulateur PID (automatique/manuel) |

| Réglage                | Code/Valeur    | Description                                   |
|------------------------|----------------|-----------------------------------------------|
| [Fréquence Réf. PID]   | <i>F P 1</i>   | Fréquence de référence PID                    |
| [Somm. Fréq. Réf. 3]   | <i>S R 3</i>   | Sommation de fréquence de référence 3         |
| [Fréquence Réf. 1B]    | <i>F r 1 b</i> | Fréquence de référence 1B                     |
| [Soustr. Fréq. Réf.3]  | <i>d R 3</i>   | Soustraction de fréquence de référence 3      |
| [Forçage local]        | <i>F L o c</i> | Source 1 de la consigne du mode forçage local |
| [Multipl. Fréq.Réf.2]  | <i>M R 2</i>   | Multiplicateur de fréquence de référence 2    |
| [Multipl. Fréq.Réf.3]  | <i>M R 3</i>   | Multiplicateur de fréquence de référence 3    |
| [Consigne de couple]   | <i>t r 1</i>   | Régulation Couple : consigne de couple 1      |
| [Consigne de couple 2] | <i>t r 2</i>   | Régulation de couple : consigne de couple 2   |
| [Fréquence mètre]      | <i>F 9 F</i>   | Activation de la fonction fréquencemètre      |
| [Feed forward ext]     | <i>t E F F</i> | Feed forward externe                          |
| [M/E ent cons vit]     | <i>M 5 5 1</i> | M/E entrée consigne de vitesse maître         |
| [M/E ent cons couple]  | <i>M 5 t 1</i> | M/E entrée consigne de couple maître          |

### [Fréq min signal DI7] *P 1 L 7*

Fréquence minimum du signal d'entrée Di7.

Paramètre de mise à l'échelle de l'entrée impulsionnelle de 0 % en Hz \* 10.

| Réglage             | Description                                      |
|---------------------|--------------------------------------------------|
| 0,00...30 000,00 Hz | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 0 Hz |

### [Fréq max signal DI7] *P 1 H 7*

Fréquence maximum du signal d'entrée Di7.

Paramètre de mise à l'échelle de l'entrée impulsionnelle de 100% en Hz \* 10.

| Réglage          | Description                                           |
|------------------|-------------------------------------------------------|
| 0,00 à 30,00 kHz | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 30,00 kHz |

### [Filtre fréq DI7] *P F 1 7*

Filtrage des interférences de l'entrée impulsionnelle.

| Réglage      | Description                                      |
|--------------|--------------------------------------------------|
| 0 à 1 000 ms | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 0 ms |



## Menu [Freq DI8 mesurée] P F C B -

### Accès

[Affichage] → [Mappage E/S] → [Entrée en fréquence] → [Freq DI8 mesurée]

### À propos de ce menu

Les paramètres suivants sont accessibles sur le Terminal graphique en appuyant sur la touche OK du paramètre [Freq DI8 mesurée] P F C B.

#### [Freq DI8 mesurée] P F C B

Consigne de fréquence de l'entrée impulsionnelle filtrée.

Identique à [Freq DI7 mesurée] P F C 7 (voir page 119).

#### [Aff. Signal DI8] P , B R

Affectation du signal d'entrée DI8.

Identique à [Aff. signal DI7] P , 7 R (voir page 119).

#### [Fréq min signal DI8] P , L B

Fréquence minimum du signal d'entrée DI8.

Identique à [Fréq min signal DI7] P , L 7 (voir page 120).

#### [Fréq max signal DI8] P , H B

Fréquence maximum du signal d'entrée DI8.

Identique à [Fréq max signal DI7] P , H 7 (voir page 120).

#### [Filtre fréq DI8] P F , B

Filtrage des interférences de l'entrée impulsionnelle.

Identique à [Filtre fréquence DI7] P F , 7 (voir page 120).

## Menu [Entrée en fréquence] F 5 , -

### Accès

[Affichage] → [Mappage E/S] → [Entrée en fréquence]

#### [Freq. Impuls. Codeur] E C F r

Fréquence d'impulsion codeur.

Ce paramètre est accessible si :

- un module codeur a été inséré et si
- [Utilisation codeur] E n u est réglé sur [Référence vitesse] P G r , et si
- [Type référence] P G R est réglé sur [Générateur fréquence] P L G

| Réglage                            | Description                                               |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| -21 474 836,47...21 474 836,47_kHz | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : Lecture seule |

#### [Fréquence codeur] E , F C

Fréquence codeur.

Ce paramètre est accessible si :

- un module codeur a été inséré et si
- [Utilisation codeur] E n u est réglé sur [Référence vitesse] P G r , et si
- [Type référence] P G R est réglé sur [Générateur fréquence] P L G

| Réglage                            | Description                                               |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| -21 474 836,47...21 474 836,47_kHz | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : Lecture seule |

## Menu [Map ent logique arm] L , C R -

### Accès

[Affichage] → [Mappage E/S] → [Map ent logique arm]

Ces paramètres sont accessibles sur les variateurs ATV960 ou ATV980 équipés d'armoire E/S, et si [Niveau d'accès] L R C est réglé sur [Expert] E P r .

### A propos de ce menu

Ce menu présente l'état et l'affectation des entrées logiques d'armoire.

Paramètres en lecture seule, non configurables.

Permet de visualiser l'état des 4 entrées logiques LI.

Il affiche toutes les fonctions affectées à une entrée logique d'armoire afin de vérifier la présence d'affectations multiples.

Si aucune fonction n'a été affectée, [Non affecté] n a est affiché. Utilisez la roue tactile pour faire défiler les fonctions.

## Menu [Map Sortie Digital armoire] L a C R -

### Accès

[Affichage] → [Mappage E/S] → [Map Sortie Digital armoire]

Ces paramètres sont accessibles sur les variateurs ATV960 ou ATV980 équipés d'armoire E/S, et si [Niveau d'accès] L R C est réglé sur [Expert] E P r .

### A propos de ce menu

Ce menu présente l'état et l'affectation des sorties logiques d'armoire.

Paramètres en lecture seule, non configurables.

La fonction affectée à une sortie logique d'armoire s'affiche. Si aucune fonction n'a été affectée, [Non affecté] n a est affiché.

Cela permet de vérifier la temporisation, l'état actif et la temporisation de maintien configurée pour les sorties logiques d'armoire. Les valeurs possibles sont identiques à celle du menu de configuration.

## Sous-chapitre 7.12

### [Images COM.]

#### Contenu de ce sous-chapitre

Ce sous-chapitre contient les sujets suivants :

| Sujet                                     | Page |
|-------------------------------------------|------|
| Menu [Images COM.] <i>l n n -</i>         | 124  |
| Menu [Diag. Reseau modbus] <i>n n d -</i> | 127  |
| Menu [Map.scan.COM Entrée] <i>, 5 R -</i> | 128  |
| Menu [Map scan COM Sortie] <i>o 5 R -</i> | 129  |
| Menu [Diag. Modbus IHM] <i>n d H -</i>    | 130  |
| Menu [Diag. Eth. Embarqué] <i>n P E -</i> | 130  |
| Menu [DIAG DEVICENET] <i>d V n -</i>      | 131  |
| Menu [DIAG. PROFIBUS] <i>P r b -</i>      | 132  |
| Menu [DIAG. PROFINET] <i>P r n -</i>      | 133  |
| Menu [Diag Mod EtherCAT] <i>E t d -</i>   | 135  |
| Menu [Image Mot Commande] <i>l w , -</i>  | 135  |
| Menu [Image Réf. Fréq] <i>r w , -</i>     | 136  |
| Menu [Mapping CANopen] <i>l n n -</i>     | 136  |
| Menu [Image PDO1] <i>P o 1 -</i>          | 137  |
| Menu [Image PDO2] <i>P o 2 -</i> Menu     | 138  |
| Menu [Image PDO3] <i>P o 3 -</i>          | 139  |
| Menu [Mapping CANopen] <i>l n n -</i>     | 140  |

Menu [Images COM.] 

## Accès

[Affichage] → [Images COM.]

[Canal de commande] 

Canal de commande.

| Réglage                | Code/Valeur  | Description                                                                 |
|------------------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| [Bornes]               | <b>E E r</b> | Source du bornier<br><b>Réglage usine</b>                                   |
| [Fréq.Réf.Terminal]    | <b>L L L</b> | Commande via Terminal graphique                                             |
| [Fréq.Réf. Modbus]     | <b>n d b</b> | Commande via Modbus                                                         |
| [Fréq.Réf.CANopen]     | <b>L R n</b> | Commande via CANopen si un module CANopen a été inséré                      |
| [Fréq.Réf.Module Comm] | <b>n E L</b> | Commande via module bus de terrain si un module bus de terrain a été inséré |
| [Ethernet Embarqué]    | <b>E L H</b> | Commande via Ethernet embarqué                                              |

[Registre Commande] 

Registre de commande.

Ce paramètre est accessible si [Mode Contrôle] **L H L F** n'est pas réglé sur [Profil E/S] **1 a**

Valeurs possibles dans le profil CiA402, en mode séparé ou non séparé :

| Bit     | Description, valeur                                                                                                   |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0       | A l'état 1 : « Switch on »/commande contacteur                                                                        |
| 1       | A l'état 0 : « Désactivation de la tension »/permission de fournir une alimentation AC                                |
| 2       | A l'état 0 : « Quick stop »                                                                                           |
| 3       | A l'état 1 : « Enable operation »/Ordre de marche                                                                     |
| 4 à 6   | Réservés (= 0)                                                                                                        |
| 7       | Acquittement « Fault reset » actif sur un front montant de 0 à 1                                                      |
| 8       | A l'état 1 : Arrêt selon le paramètre [Type d'arrêt] <b>5 L L</b> sans quitter l'état d'activation de fonctionnement. |
| 9 à 10  | Réservés (= 0)                                                                                                        |
| 11 à 15 | Possibilité de les affecter à des commandes                                                                           |

Valeurs possibles dans le profil E/S. Sur commande d'état [Commande 2 fils] **2 L** :

| Bit    | Description, valeur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0      | Commande de marche avant (sur état) :<br>0 : Pas de commande de marche avant<br>1 : Commande de marche avant<br><br><b>NOTE</b> : L'affectation du bit 0 ne peut pas être modifiée. Elle correspond à l'affectation des bornes. Ce bit peut être commuté. Le bit 0 <b>L d d d</b> est uniquement actif si le canal est actif sur ce mot de commande. |
| 1 à 15 | Possibilité de les affecter à des commandes                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

Valeurs possibles dans le profil E/S. Sur commande d'état [Commande 3 fils] **3 L** :

| Bit                                                                                                                                                                                                                                                          | Description, valeur                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0                                                                                                                                                                                                                                                            | Arrêt (autorisation de marche) :<br>0 : Arrêt<br>1 : La marche est autorisée sur une commande de marche avant ou arrière |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                            | Commande de marche avant (passage de 0 à 1, front montant)                                                               |
| 2 à 15                                                                                                                                                                                                                                                       | Possibilité de les affecter à des commandes                                                                              |
| <b>NOTE</b> : L'affectation des bits 0 à 1 ne peut pas être modifiée. Elle correspond à l'affectation des bornes. Ce bit peut être commuté. Les bits 0 <b>L d d d</b> et 1 <b>L d d</b> sont uniquement actifs si le canal est actif sur ce mot de commande. |                                                                                                                          |

**[Canal Fréq. Réf.]  $r F L L$** 

Canal pour la fréquence de référence.

Identique à **[Canal de commande]  $L P d L$**  (voir page 124)

**[Ref Freq Pre-Ramp]  $F r H$** 

Référence de fréquence avant la rampe.

| Réglage           | Description                                   |
|-------------------|-----------------------------------------------|
| -599,0...599,0 Hz | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : _ |

**[Reg. Etat CIA402]  $E L H$** 

Registre d'état CIA402.

Valeurs possibles dans le profil CiA402, en mode séparé ou non séparé :

| Bit                                                                                                                                       | Description, valeur                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0                                                                                                                                         | « Ready to switch on », en attente de l'alimentation puissance                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 1                                                                                                                                         | « Switched on », prêt                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 2                                                                                                                                         | « Operation enabled », en fonctionnement                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 3                                                                                                                                         | Etat d'erreur détectée de fonctionnement :<br>0 : Inactif<br>1 : Actif                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 4                                                                                                                                         | « Voltage enabled », alimentation puissance présente :<br>0 : Alimentation puissance indisponible<br>1 : Alimentation puissance présente :<br><b>NOTE</b> : Lorsque le variateur est alimenté uniquement par la partie puissance, ce bit est toujours à 1.                                                                 |
| 5                                                                                                                                         | Arrêt rapide                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 6                                                                                                                                         | « Switched on disabled », alimentation puissance verrouillée                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 7                                                                                                                                         | Avertissement :<br>0 : Aucun avertissement<br>1 : Avertissement                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 8                                                                                                                                         | Réservé (= 0)                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 9                                                                                                                                         | Distance : commande ou consigne via le réseau<br>0 : commande ou consigne via le Terminal graphique<br>1 : commande ou consigne via le réseau                                                                                                                                                                              |
| 10                                                                                                                                        | Consignes cibles atteintes :<br>0 : Consigne non atteinte<br>1 : Consigne atteinte<br><b>NOTE</b> : Lorsque le variateur est en mode vitesse, il s'agit de la consigne de vitesse.                                                                                                                                         |
| 11                                                                                                                                        | « Internal limit active », consigne hors limites :<br>0 : Consigne dans les limites<br>1 : Consigne en dehors des limites<br><b>NOTE</b> : Lorsque le variateur est en mode vitesse, les limites sont définies par les paramètres <b>[Vitesse basse] <math>L 5 P</math></b> et <b>[Vitesse haute] <math>H 5 P</math></b> . |
| 12                                                                                                                                        | Réservé                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 13                                                                                                                                        | Réservé                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 14                                                                                                                                        | « Stop key », STOP via la touche STOP :<br>0 : aucun appui sur la touche STOP<br>1 : Arrêt déclenché par la touche STOP du Terminal graphique                                                                                                                                                                              |
| 15                                                                                                                                        | « Direction », sens de la rotation :<br>0 : Rotation dans le sens avant au niveau de la sortie<br>1 : Rotation dans le sens arrière au niveau de la sortie                                                                                                                                                                 |
| <b>NOTE</b> : La combinaison des bits 0, 1, 2, 4, 5 et 6 définit l'état dans le graphe d'état DSP 402 (voir les guides de communication). |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

Valeurs possibles dans le profil E/S.

| Bit                                                                                                                                                                                                       | Description, valeur                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0                                                                                                                                                                                                         | Réservé (= 0 ou 1)                                                                                                                                                                                                     |
| 1                                                                                                                                                                                                         | Prêt :<br>0 : Non prêt<br>1 : Prêt                                                                                                                                                                                     |
| 2                                                                                                                                                                                                         | En marche :<br>0 : Le variateur ne démarre pas si une consigne autre qu'une consigne nulle est appliquée<br>1 : Marche, le variateur peut démarrer si une consigne non nulle est appliquée                             |
| 3                                                                                                                                                                                                         | Etat d'erreur détectée de fonctionnement :<br>0 : Inactif<br>1 : Actif                                                                                                                                                 |
| 4                                                                                                                                                                                                         | Alimentation puissance présente :<br>0 : Alimentation puissance indisponible<br>1 : Alimentation puissance présente :                                                                                                  |
| 5                                                                                                                                                                                                         | Réservé (= 1)                                                                                                                                                                                                          |
| 6                                                                                                                                                                                                         | Réservé (= 0 ou 1)                                                                                                                                                                                                     |
| 7                                                                                                                                                                                                         | Avertissement<br>0 : Aucun avertissement<br>1 : Avertissement                                                                                                                                                          |
| 8                                                                                                                                                                                                         | Réservé (= 0)                                                                                                                                                                                                          |
| 9                                                                                                                                                                                                         | Commande via un réseau :<br>0 : Commande via les bornes ou le Terminal graphique<br>1 : Commande via un réseau                                                                                                         |
| 10                                                                                                                                                                                                        | Consigne atteinte :<br>0 : Consigne non atteinte<br>1 : Consigne atteinte                                                                                                                                              |
| 11                                                                                                                                                                                                        | Consigne hors limites :<br>0 : Consigne dans les limites<br>1 : Consigne en dehors des limites<br><br><b>NOTE</b> : Lorsque le variateur est en mode vitesse, les limites sont définies par les paramètres LSP et HSP. |
| 12                                                                                                                                                                                                        | Réservé (= 0)                                                                                                                                                                                                          |
| 13                                                                                                                                                                                                        | Réservé (= 0)                                                                                                                                                                                                          |
| 14                                                                                                                                                                                                        | Arrêt via la touche STOP :<br>0 : aucun appui sur la touche STOP<br>1 : Arrêt déclenché par la touche STOP du Terminal graphique                                                                                       |
| 15                                                                                                                                                                                                        | Sens de la rotation :<br>0 : Rotation dans le sens avant au niveau de la sortie<br>1 : Rotation dans le sens arrière au niveau de la sortie                                                                            |
| <b>NOTE</b> : La valeur est identique dans le profil CiA402 et le profil E/S. Dans le second, la description des valeurs est simplifiée et ne se réfère pas au graphe d'état du profil CiA402 (Drivecom). |                                                                                                                                                                                                                        |

## Menu [Diag. Reseau modbus] *Π n d -*

### Accès

[Affichage] → [Images COM.] → [Diag. Reseau modbus]

### A propos de ce menu

Menu utilisé pour le port série de communication Modbus situé en bas du bloc de commande. Consultez le manuel de communication Modbus série embarqué pour une description complète.

### [LED COM] *Π d b l*

Affichage de la LED de communication Modbus.

### [Nombre trames Mdb] *Π l C L*

Compteur de trames du réseau Modbus : nombre de trames traitées.

| Réglage    | Description                                               |
|------------|-----------------------------------------------------------|
| 0...65 535 | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : Lecture seule |

### [Erreurs CRC Modbus] *Π l E C*

Compteur d'erreurs CRC du réseau Modbus : nombre d'erreurs CRC.

| Réglage    | Description                                               |
|------------|-----------------------------------------------------------|
| 0...65 535 | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : Lecture seule |

## Menu [Map.scan.COM Entrée] , 5 A -

### Accès

[Affichage] → [Images COM.] → [Diag. Réseau modbus] → [Map.scan.COM Entrée]

### A propos de ce menu

Menu utilisé pour les réseaux CANopen® et Modbus.

#### [Scan Com.Entr.Val.1] n 1 I

Valeur d'entrée du scanner de communication 1. Valeur du premier mot d'entrée.

| Réglage    | Description                                               |
|------------|-----------------------------------------------------------|
| 0...65 535 | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : Lecture seule |

#### [Scan Com.Entr.Val.2] n 2 I

Valeur d'entrée du scanner de communication 2. Valeur du deuxième mot d'entrée.

Identique à [Scan Com.Entr.Val.1] n 1 I (*voir page 128*).

#### [Scan Com.Entr.Val.3] n 3 I

Valeur d'entrée du scanner de communication 3. Valeur du troisième mot d'entrée.

Identique à [Scan Com.Entr.Val.1] n 1 I (*voir page 128*).

#### [Scan Com.Entr.Val.4] n 4 I

Valeur d'entrée du scanner de communication 4. Valeur du quatrième mot d'entrée.

Identique à [Scan Com.Entr.Val.1] n 1 I (*voir page 128*).

#### [Scan Com.Entr.Val.5] n 5 I

Valeur d'entrée du scanner de communication 5. Valeur du cinquième mot d'entrée.

Identique à [Scan Com.Entr.Val.1] n 1 I (*voir page 128*).

#### [Scan Com.Entr.Val.6] n 6 I

Valeur d'entrée du scanner de communication 6. Valeur du sixième mot d'entrée.

Identique à [Scan Com.Entr.Val.1] n 1 I (*voir page 128*).

#### [Scan Com.Entr.Val.7] n 7 I

Valeur d'entrée du scanner de communication 7. Valeur du septième mot d'entrée.

Identique à [Scan Com.Entr.Val.1] n 1 I (*voir page 128*).

#### [Scan Com.Entr.Val.8] n 8 I

Valeur d'entrée du scanner de communication 8. Valeur du huitième mot d'entrée.

Identique à [Scan Com.Entr.Val.1] n 1 I (*voir page 128*).



## Menu [Map scan COM Sortie] ▢ 5 H -

### Accès

[Affichage] → [Images COM.] → [Map scan COM Sortie]

### A propos de ce menu

Menu utilisé pour les réseaux CANopen® et Modbus.

### [Scan Com.Sort.Val.1] n C I

Valeur de la sortie du scanner de communication 1. Valeur du premier mot de sortie.

| Réglage  | Description                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| 0...65 535                                                                                | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : Lecture seule |

### [Scan Com.Sort.Val.2] n C 2

Valeur de la sortie du scanner de communication 2. Valeur du deuxième mot de sortie.

Identique à [Scan Com.Sort.Val.1] n C I (*voir page 129*).

### [Scan Com.Sort.Val.3] n C 3

Valeur de la sortie du scanner de communication 3. Valeur du troisième mot de sortie.

Identique à [Scan Com.Sort.Val.1] n C I (*voir page 129*).

### [Scan Com.Sort.Val.4] n C 4

Valeur de la sortie du scanner de communication 4. Valeur du quatrième mot de sortie.

Identique à [Scan Com.Sort.Val.1] n C I (*voir page 129*).

### [Scan Com.Sort.Val.5] n C 5

Valeur de la sortie du scanner de communication 5. Valeur du cinquième mot de sortie.

Identique à [Scan Com.Sort.Val.1] n C I (*voir page 129*).

### [Scan Com.Sort.Val.6] n C 6

Valeur de la sortie du scanner de communication 6. Valeur du sixième mot de sortie.

Identique à [Scan Com.Sort.Val.1] n C I (*voir page 129*).

### [Scan Com.Sort.Val.7] n C 7

Valeur de la sortie du scanner de communication 7. Valeur du septième mot de sortie.

Identique à [Scan Com.Sort.Val.1] n C I (*voir page 129*).

### [Scan Com.Sort.Val.8] n C 8

Valeur de la sortie du scanner de communication 8. Valeur du huitième mot de sortie.

Identique à [Scan Com.Sort.Val.1] n C I (*voir page 129*).

## Menu [Diag. Modbus IHM] *Π Δ Η -*

### Accès

[Affichage] → [Images COM.] → [Diag. Modbus IHM]

### A propos de ce menu

Ce menu concerne le port série de communication Modbus situé à l'avant du bloc de commande (utilisé par le Terminal graphique)

### [LED COM] *Π Δ Β 2*

Affichage de la LED de communication de l'interface IHM Modbus.

### [Nb. trames Mdb res.] *Π 2 Γ Ε*

Terminal Modbus 2 : nombre de trames traitées.

| Réglage  | Description                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| 0...65 535                                                                                | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : Lecture seule |

### [Erreurs CRC Modbus] *Π 2 Ε Γ*

Terminal Modbus 2 : nombre d'erreurs CRC.

| Réglage  | Description                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| 0...65 535                                                                                | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : Lecture seule |

## Menu [Diag. Eth. Embarqué] *Π Ρ Ε -*

### Accès

[Affichage] → [Images COM.] → [Diag. Eth. Embarqué]

### A propos de ce menu

Consultez le manuel d'utilisation des communications Modbus TCP Ethernet IP.

### [MAC @] *Π Ρ Γ Ε*

Adresse MAC de l'adaptateur Ethernet embarqué.

Paramètre en lecture seule.

Le format de l'adresse est XX-XX-XX-XX-XX-XX.

### [Trames Rx ETH Emb.] *Ε Ρ Χ Ε*

Compteur de trames Rx Ethernet embarqué.

| Réglage  | Description                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| 0...4 294 967 295                                                                           | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : Lecture seule |

### [Trames Tx ETH Emb.] *Ε Γ Χ Ε*

Compteur de trames Tx Ethernet embarqué.

| Réglage  | Description                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| 0...4 294 967 295                                                                           | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : Lecture seule |

**[Trames Err. ETH emb] E E r E**

Compteur de trames d'erreurs Ethernet embarqué.

| Réglage  | Description                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| 0...4 294 967 295                                                                         | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : Lecture seule |

**[Débit en Ethernet] R r d E ★**

Débit réel des données.

| Réglage  | Code/Valeur    | Description            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------------------|
| [Auto]                                                                                    | <i>A u t o</i> | Automatique            |
| [10Mbps Full duplex]                                                                      | <i>1 0 F</i>   | 10 Mbit/s full duplex  |
| [10M. half]                                                                               | <i>1 0 H</i>   | 10 Mbit/s half duplex  |
| [100Mbps Full duplex]                                                                     | <i>1 0 0 F</i> | 100 Mbit/s full duplex |
| [100M. half]                                                                              | <i>1 0 0 H</i> | 100 Mbit/s half duplex |

**Menu [DIAG DEVICENET] d V n -****Accès**

[Affichage] → [Images COM.] → [DIAG DEVICENET]

**A propos de ce menu**

Les paramètres suivants sont accessibles si le module DeviceNet (VW3A3609) a été inséré.

**[Baud rate utilisé] b d r u ★**

Débit utilisé par le module bus de terrain.

| Réglage       | Code/Valeur    | Description                                   |
|---------------|----------------|-----------------------------------------------|
| [Automatique] | <i>A u t o</i> | Détection automatique<br><b>Réglage usine</b> |
| [125 kbits/s] | <i>1 2 5 K</i> | 125 000 bauds                                 |
| [250 kbits/s] | <i>2 5 0 K</i> | 250 000 bauds                                 |
| [500 kbits/s] | <i>5 0 0 K</i> | 500 000 bauds                                 |

**[Erreur Bus Terrain] E P F 2**

Erreur externe détectée en provenance du module bus de terrain.

| Réglage | Description                                                                                                                  |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0...1   | 0 : aucune erreur<br>1 : erreur de profil, vérifiez les réglages sur le menu <b>[commande/reference]</b><br><i>C r P -</i> . |

**[Interr.Comm.BusTerr]** *L n F*

Interruption de la communication avec le module bus de terrain. Consultez le manuel d'utilisation du module bus de terrain correspondant.

| Réglage    | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0...65 535 | 0 : aucune erreur<br>1 : erreur déclenchée par le réseau<br>2 : ID MAC en double<br>3 : erreur Rx FIFO<br>4 : erreur Tx FIFO<br>5 : surrégime CAN<br>6 : erreur de transmission<br>7 : bus éteint<br>8 : timeout E/S<br>9 : erreur d'acquittement<br>10 : réinitialisation du réseau DeviceNet<br>11 : connexion E/S effacée<br>12 : absence d'alimentation réseau<br>13 : erreur IOC |

**Menu [DIAG. PROFIBUS]** *P r b -*

## Accès

[Affichage] → [Images COM.] → [DIAG. PROFIBUS]

## A propos de ce menu

Les paramètres suivants sont accessibles si le module Profibus DP (VW3A3607) a été inséré.

**[Baud rate utilisé]** *b d r u* ★

Débit de bauds utilisé par le module bus de terrain.

| Réglage()       | Code/Valeur    | Description                                   |
|-----------------|----------------|-----------------------------------------------|
| [Automatique]   | <i>A u t o</i> | Détection automatique<br><b>Réglage usine</b> |
| [9,6 kbits/s]   | <i>9 K 6</i>   | 9 600 bauds                                   |
| [19,2 kbits/s]  | <i>1 9 K 2</i> | 19 200 bauds                                  |
| [93,75 kbits/s] | <i>9 3 K 7</i> | 93 750 bauds                                  |
| [187,5 kbits/s] | <i>1 8 7 K</i> | 187 500 bauds                                 |
| [500 kbits/s]   | <i>5 0 0 K</i> | 500 000 bauds                                 |
| [1,5 Mbit/s]    | <i>1 5 0</i>   | 1,5 Mbauds                                    |
| [3 Mbit/s]      | <i>3 0 0</i>   | 3 Mbauds                                      |
| [6 Mbit/s]      | <i>6 0 0</i>   | 6 Mbauds                                      |
| [12 Mbit/s]     | <i>1 2 0</i>   | 12 Mbauds                                     |

**[Profil PPO Utilisé]** *P r F L* ★

Profil PPO utilisé.

| Réglage()       | Code/Valeur    | Description             |
|-----------------|----------------|-------------------------|
| [Non configuré] | <i>u n C G</i> | Non configuré           |
| [1]             | <i>1</i>       | PROFIdrive              |
| [100]           | <i>1 0 0</i>   | Spécifique à l'appareil |
| [101]           | <i>1 0 1</i>   | Spécifique à l'appareil |
| [102]           | <i>1 0 2</i>   | Spécifique à l'appareil |
| [106]           | <i>1 0 6</i>   | Spécifique à l'appareil |
| [107]           | <i>1 0 7</i>   | Spécifique à l'appareil |

**[Maître DP Actif] d P n A ★**

Maître actif : 1 ou 2.

| Réglage() | Code/Valeur | Description                      |
|-----------|-------------|----------------------------------|
| [MCL1]    | 1           | Maître 1<br><b>Réglage usine</b> |
| [MCL2]    | 2           | Maître 2                         |

**[Erreur Bus Terrain] E P F 2**

Erreur externe détectée en provenance du module bus de terrain.

**[Interr.Comm.BusTerr] C n F**

Interruption de la communication avec le module bus de terrain. Consultez le manuel d'utilisation du module bus de terrain correspondant.

| Réglage()  | Description                                                                                                                                                                                |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0...65 535 | 0 : aucune erreur<br>1 : timeout réseau pour requêtes reçues<br>2 : erreur d'identification entre le module et le maître<br>3 : maître en mode d'effacement<br>4 : timeout maître classe 2 |

**[Erreur Comm. Int. 1] i L F 1**

Interruption de la communication avec le module option. Consultez le manuel d'utilisation du module bus de terrain correspondant.

| Réglage()  | Description                                               |
|------------|-----------------------------------------------------------|
| 0...65 535 | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : Lecture seule |

**Menu [DIAG. PROFINET] P r n -****Accès**

[Affichage] → [Images COM.] → [DIAG. PROFINET]

**A propos de ce menu**

Les paramètres suivants sont accessibles si le module PROFINET® (VW3A3627) a été inséré.

**[MAC @] n A C**

Adresse MAC du module PROFINET.

Paramètre en lecture seule.

Le format de l'adresse est XX-XX-XX-XX-XX-XX.

**[Profil PPO Utilisé] P r F L ★**

Profil PPO utilisé.

| Réglage()       | Code/Valeur | Description             |
|-----------------|-------------|-------------------------|
| [Non configuré] | n n G G     | Non configuré           |
| [1]             | 1           | PROFIdrive              |
| [100]           | 1 0 0       | Spécifique à l'appareil |
| [101]           | 1 0 1       | Spécifique à l'appareil |
| [102]           | 1 0 2       | Spécifique à l'appareil |
| [106]           | 1 0 6       | Spécifique à l'appareil |
| [107]           | 1 0 7       | Spécifique à l'appareil |

**[Etat iPar] , P A E ★**

PROFINET : état du service iPar.

| Réglage()           | Code/Valeur    | Description                     |
|---------------------|----------------|---------------------------------|
| [Etat IDLE]         | <i>i d L E</i> | Etat IDLE                       |
| [INIT]              | <i>i n i t</i> | Initialisation                  |
| [Configuration]     | <i>C o n F</i> | Configuration                   |
| [Prêt]              | <i>r d Y</i>   | Prêt                            |
| [Opérationnel]      | <i>o P E</i>   | Opérationnel                    |
| [Non configuré]     | <i>u C F G</i> | Non configuré                   |
| [Erreur non récup.] | <i>u r E C</i> | Erreur détectée non récupérable |

**[Code Erreur iPar] , P A d ★**

Code d'erreur détectée iPar.

| Réglage() | Description                                               |
|-----------|-----------------------------------------------------------|
| 0...5     | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : Lecture seule |

**[Maître DP Actif] d P n A ★**

Maître actif : 1 ou 2.

| Réglage() | Code/Valeur | Description                      |
|-----------|-------------|----------------------------------|
| [MCL1]    | <i>1</i>    | Maître 1<br><b>Réglage usine</b> |
| [MCL2]    | <i>2</i>    | Maître 2                         |

**[Erreur Bus Terrain] E P F 2**

Erreur externe détectée en provenance du module bus de terrain.

| Réglage | Description                                                                                                                |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0...13  | 0 : aucune erreur<br>9 : IP en double<br>10 : Pas d'adresse IP<br>12 : IPAR non configuré<br>13 : fichier IPAR non reconnu |

**[Interr.Comm.BusTerr] C n F**

Interruption de la communication avec le module bus de terrain.

| Réglage()  | Description                                                                                                                |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0...65 535 | 0 : aucune erreur<br>1 : timeout réseau<br>2 : surcharge réseau<br>3 : perte de réseau Ethernet<br>17 : erreur scanner IOC |

**[Erreur Comm. Int. 1] , L F I**

Interruption de la communication avec le module option.

| Réglage()  | Description                                               |
|------------|-----------------------------------------------------------|
| 0...65 535 | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : Lecture seule |

## Menu [Diag Mod EtherCAT] *E L d -*

### Accès

[Affichage] → [Images COM.] → [Diag Mod EtherCAT]

### A propos de ce menu

Les paramètres suivants sont accessibles si le module EtherCAT (VW3A3601) a été inséré.

### [Erreur Externe] *E P F 2*

Erreur externe détectée en provenance du module bus de terrain.

### [Interr.Comm.BusTerr] *L n F*

Interruption de la communication avec le module bus de terrain.

| Réglage  | Description                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 0...65 535                                                                                | Plage de réglages<br>Réglage usine : _ |

### [Erreur Comm. Int. 1] *, L F 1*

Interruption de communication interne 1.

| Réglage  | Description                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 0...65 535                                                                                | Plage de réglages<br>Réglage usine : _ |

## Menu [Image Mot Commande] *L W , -*

### Accès

[Affichage] → [Images COM.] → [Image Mot Commande]

### A propos de ce menu

Image de mot de commande.

### [Commande Modbus] *L n d 1*

Image de mot de commande générée avec la source du port Modbus.

Identique à [Registre Commande] *L n d* (*voir page 124*).

### [Commande CANopen] *L n d 2*

Image de mot de commande générée avec la source du port CANopen®.

Identique à [Registre Commande] *L n d* (*voir page 124*).

### [Commande Module COM] *L n d 3*

Image de mot de commande générée avec la source du module bus de terrain.

Identique à [Registre Commande] *L n d* (*voir page 124*).

### [Cde Ethernet emb.] *L n d 5*

Image du mot de commande générée avec la source d'Ethernet embarqué.

Identique à [Registre Commande] *L n d* (*voir page 124*).

## Menu [Image Réf. Fréq] -

### Accès

[Affichage] → [Images COM.] → [IMAGE REF. FREQ]

### A propos de ce menu

Image de la fréquence de référence.

### [Réf. Fréq. Modbus]

Image de la fréquence de référence générée avec la source du port Modbus (LFR\_MDB).

| Réglage  | Description                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| -32 767 à 32 767 Hz                                                                       | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 0,0 Hz |

### [Réf. Fréq. CANopen]

Image de la fréquence de référence générée avec la source du port CANopen® (LFR\_CAN).

| Réglage  | Description                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| -32 767 à 32 767 Hz                                                                       | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 0,0 Hz |

### [Réf.Fréq.Com module]

Image de la fréquence de référence générée avec la source du module bus de terrain (LFR\_COM).

| Réglage  | Description                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| -32 767 à 32 767 Hz                                                                         | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 0,0 Hz |

### [Réf. Fréq. Eth.Emb.]

Fréquence de référence Ethernet embarqué.

| Réglage  | Description                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| -32 767 à 32 767 Hz                                                                         | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 0,0 Hz |

## Menu [Mapping CANopen]

### Accès

[Affichage] → [Images COM.] → [Mapping CANopen]

### A propos de ce menu

Ce menu est visible si un module bus de terrain CANopen est présent. Consultez le manuel d'utilisation du module de communication CANopen.

### [LED RUN]

Champ de bit : affichage de l'état du voyant LED Run CANopen®.

### [LED ERR]

Champ de bit : affichage de l'état du voyant LED Err CANopen®.



## Menu [Image PDO1] P 0 / -

## Accès

[Affichage] → [Images COM.] → [Mappage CANopen] → [Image PDO1]

## A propos de ce menu

Vue du PDO1 de réception et du PDO1 de transmission.

## [Réception PDO1-1] P 1 / 1 ★

Première trame du PDO1 de réception.

| Réglage    | Description                                               |
|------------|-----------------------------------------------------------|
| 0...65 535 | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : Lecture seule |

## [Réception PDO1-2] P 1 / 2 ★

Deuxième trame du PDO1 de réception.

| Réglage    | Description                                               |
|------------|-----------------------------------------------------------|
| 0...65 535 | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : Lecture seule |

## [Réception PDO1-3] P 1 / 3 ★

Troisième trame du PDO1 de réception.

| Réglage    | Description                                               |
|------------|-----------------------------------------------------------|
| 0...65 535 | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : Lecture seule |

## [Réception PDO1-4] P 1 / 4 ★

Quatrième trame du PDO1 de réception.

| Réglage    | Description                                               |
|------------|-----------------------------------------------------------|
| 0...65 535 | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : Lecture seule |

## [Transmit PDO1-1] P 1 / 1 ★

Première trame du PDO1 de transmission.

| Réglage    | Description                                               |
|------------|-----------------------------------------------------------|
| 0...65 535 | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : Lecture seule |

## [Transmit PDO1-2] P 1 / 2 ★

Deuxième trame du PDO1 de transmission.

| Réglage    | Description                                               |
|------------|-----------------------------------------------------------|
| 0...65 535 | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : Lecture seule |

**[Transmit PDO1-3]    ★**

Troisième trame du PDO1 de transmission.

| Réglage    | Description                                               |
|------------|-----------------------------------------------------------|
| 0...65 535 | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : Lecture seule |

**[Transmit PDO1-4]    ★**

Quatrième trame du PDO1 de transmission.

| Réglage    | Description                                               |
|------------|-----------------------------------------------------------|
| 0...65 535 | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : Lecture seule |

**Menu [Image PDO2]   - Menu****Accès****[Affichage] → [Images COM.] → [Mapping CANopen] → [Image PDO2]****A propos de ce menu**Affichage des objets RPDO2 et TPDO2 : structure identique à **[Image PDO1]   -** (*voir page 137*).**[Réception PDO2-1]    ★**

Première trame du PDO2 de réception.

**[Réception PDO2-2]    ★**

Deuxième trame du PDO2 de réception.

**[Réception PDO2-3]    ★**

Troisième trame du PDO2 de réception.

**[Réception PDO2-4]    ★**

Quatrième trame du PDO2 de réception.

**[Transmission PDO2-1]    ★**

Première trame du PDO2 de transmission.

**[Transmission PDO2-2]    ★**

Deuxième trame du PDO2 de transmission.

**[Transmission PDO2-3]    ★**

Troisième trame du PDO2 de transmission.

**[Transmission PDO2-4]    ★**

Quatrième trame du PDO2 de transmission.

## Menu [Image PDO3] -

### Accès

[Affichage] → [Images COM.] → [Mappage CANopen] → [Image PDO3]

### A propos de ce menu

Affichage des objets RPDO3 et TPDO3.

#### [Réception PDO3-1] ★

Première trame du PDO3 de réception.

| Réglage  | Description                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| 0...65 535                                                                                | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : Lecture seule |

#### [Réception PDO3-2] ★

Deuxième trame du PDO3 de réception.

Réglages identiques à [Réception PDO3-1]  I.

#### [Réception PDO3-3] ★

Troisième trame du PDO3 de réception.

Réglages identiques à [Réception PDO3-1]  I.

#### [Réception PDO3-4] ★

Quatrième trame du PDO3 de réception.

Réglages identiques à [Réception PDO3-1]  I.

#### [Transmission PDO3-1] ★

Première trame du PDO3 de transmission.

| Réglage  | Description                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| 0...65 535                                                                                  | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : Lecture seule |

#### [Transmission PDO3-2] ★

Deuxième trame du PDO3 de transmission.

Réglages identiques à [Transmission PDO3-1]  I.

#### [Transmission PDO3-3] ★

Troisième trame du PDO3 de transmission.

Réglages identiques à [Transmission PDO3-1]  I.

#### [Transmission PDO3-4] ★

Quatrième trame du PDO3 de transmission.

Réglages identiques à [Transmission PDO3-1]  I.

Menu [Mapping CANopen]  $\mathcal{L} \cap \Pi -$ 

## Accès

[Affichage] → [Images COM.] → [Mapping CANopen]

## A propos de ce menu

Image CANopen®.

[Etat NMT CANopen]  $\cap \Pi \mathcal{L} 5$ 

Etat NMT du variateur de l'esclave CANopen®.

| Régl.           | Code/Valeur                 | Description      |
|-----------------|-----------------------------|------------------|
| [Démarrage]     | $b \circ \circ \mathcal{L}$ | démarré          |
| [à l'arrêt]     | $5 \mathcal{L} \circ P$     | à l'arrêt        |
| [Opération]     | $\circ P E$                 | opérationnel     |
| [Pré-opération] | $P \circ P E$               | pré-opérationnel |

[Nombre de PDO Tx]  $\cap b \mathcal{L} P$ 

Nombre de PDO transmis.

| Réglage $\mathcal{C}$ | Description                                               |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------|
| 0...65 535            | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : Lecture seule |

[Nombre de PDO Rx]  $\cap b r P$ 

Nombre de PDO reçus.

| Réglage $\mathcal{C}$ | Description                                               |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------|
| 0...65 535            | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : Lecture seule |

[Erreur CANopen]  $E r \mathcal{L} \circ$ 

Registre d'erreurs CANopen®.

| Réglage | Description                                               |
|---------|-----------------------------------------------------------|
| 0...5   | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : Lecture seule |

[Compt. erreurs Rx]  $r E \mathcal{L} \mathcal{I}$ 

Compteur du nombre d'erreurs de réception (non enregistré lors de la mise hors tension).

| Réglage    | Description                                               |
|------------|-----------------------------------------------------------|
| 0...65 535 | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : Lecture seule |

[Compt. erreurs Rx]  $\mathcal{L} E \mathcal{L} \mathcal{I}$ 

Compteur du nombre d'erreurs de transmission (non enregistré lors de la mise hors tension).

| Réglage    | Description                                               |
|------------|-----------------------------------------------------------|
| 0...65 535 | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : Lecture seule |

## Sous-chapitre 7.13

### [Acquisition Données]

#### Contenu de ce sous-chapitre

Ce sous-chapitre contient les sujets suivants :

| Sujet                                     | Page |
|-------------------------------------------|------|
| Menu [Log distribué] <i>d L o -</i>       | 142  |
| Menu [Sel.Param.Log.Distr] <i>L d P -</i> | 143  |
| Menu [Log distribué] <i>d L o -</i>       | 144  |

Menu [Log distribué]  $\mathcal{L} \mathcal{D} \mathcal{O} -$ 

## Accès

[Affichage] → [Acquisition Données] → [Log distribué]

## A propos de ce menu

Ce menu est utilisé pour enregistrer des données en fonction de paramètres spécifiques.

La fonction de journalisation distribuée permet d'enregistrer simultanément jusqu'à quatre distributions de paramètre. Chaque enregistrement de paramètre est synchronisé avec la même période d'échantillonnage.

Le résultat de cette fonction offre la possibilité d'extraire un bargraphe comprenant 10 barres (tous les 10 % de la valeur maximale définie) pour visualiser la distribution de chacun des quatre paramètres sélectionnés.

**NOTE :** Toute modification de la configuration de la fonction d'acquisition de données efface les données précédemment enregistrées.

Cette fonction a pour objectif l'extraction d'échantillons de données pour leur enregistrement. Lorsqu'ils sont disponibles, ces échantillons peuvent être chargés par d'autres outils (SoMove et/ou serveur Web). La journalisation des données répond à la nécessité d'enregistrer et de stocker les données dans le temps.

Le variateur peut stocker les données suivantes :

| Type de [Acquisition Données]              | Description                             | Stockage [Acquisition Données] :<br>Automatique/manuel                           | Accès                 |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Identification variateur                   | Données d'identification du variateur   | Automatique, dans menu [Tableau de bord] $\mathcal{L} \mathcal{S} \mathcal{H} -$ | SoMove<br>Serveur Web |
| Journalisation des événements (alarmes)    | Journalisation des avertissements       | Automatique, dans menu [Tableau de bord] $\mathcal{L} \mathcal{S} \mathcal{H} -$ | SoMove<br>Serveur Web |
| Journalisation des événements (erreurs)    | Journalisation des erreurs              | Automatique, dans menu [Tableau de bord] $\mathcal{L} \mathcal{S} \mathcal{H} -$ | SoMove<br>Serveur Web |
| Journalisation des données de distribution | 4 données de distribution               | Manuel                                                                           | Serveur Web           |
| Journalisation de l'énergie                | 1 donnée de journalisation de l'énergie | Automatique, dans menu [Tableau de bord] $\mathcal{L} \mathcal{S} \mathcal{H} -$ | SoMove<br>Serveur Web |

## Activation

Pour activer [Log distribué]  $\mathcal{L} \mathcal{D} \mathcal{O} -$  :

- Sélectionnez 1 à 4 données à enregistrer à l'aide du paramètre [Sél. Param.Acq.Dn.Distr.]  $\mathcal{L} \mathcal{D} \mathcal{P} -$
- Réglez [Etat Acq. Dn. Distr]  $\mathcal{L} \mathcal{D} \mathcal{E} \mathcal{N}$  sur [Démarrer]  $\mathcal{S} \mathcal{E} \mathcal{R} \mathcal{E}$

La journalisation démarre dès que le moteur tourne.

Pour arrêter la journalisation, réglez [Etat Fct.Don. Distr]  $\mathcal{L} \mathcal{D} \mathcal{E} \mathcal{N}$  sur [Arrêt]  $\mathcal{S} \mathcal{E} \mathcal{O} \mathcal{P}$ .

[Etat Fct.Don. Distr]  $\mathcal{L} \mathcal{D} \mathcal{E} \mathcal{N}$ 

Etat de l'acquisition des données de distribution.

| Réglage ( )     | Code/Valeur                                                               | Description                                                                     |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| [Arrêter]       | $\mathcal{S} \mathcal{E} \mathcal{O} \mathcal{P}$                         | Journaux de distribution désactivés<br><b>Réglage usine</b>                     |
| [Démarrer]      | $\mathcal{S} \mathcal{E} \mathcal{R} \mathcal{E}$                         | Journaux de distribution enregistrés uniquement au démarrage du moteur          |
| [Toujours]      | $\mathcal{A} \mathcal{L} \mathcal{W} \mathcal{A} \mathcal{Y} \mathcal{S}$ | Journaux de distribution enregistrés à tout moment                              |
| [Réinitialiser] | $\mathcal{R} \mathcal{E} \mathcal{S} \mathcal{E} \mathcal{E}$             | Réinitialisation des journaux de distribution (configuration, données)          |
| [Effacer]       | $\mathcal{C} \mathcal{L} \mathcal{E} \mathcal{A} \mathcal{R}$             | Effacement des données de distribution                                          |
| [Erreur]        | $\mathcal{E} \mathcal{R} \mathcal{R} \mathcal{O} \mathcal{R}$             | Une erreur a été détectée pendant l'enregistrement des journaux de distribution |

## Menu [Sel.Param.Log.Distr] L d P -

## Accès

[Affichage] → [Acquisition Données] → [Log distribué] → [Sel.Param.Log.Distr]

## A propos de ce menu

Ce menu permet de sélectionner jusqu'à 4 paramètres pour l'acquisition de données. La valeur crête de chaque paramètre est également enregistrée.

## [Sel.Donn. Distrib.1] L d d 1

Acquisition des données de distribution 1

| Réglage ( )           | Code/Valeur | Description                                               |
|-----------------------|-------------|-----------------------------------------------------------|
| [Journ.Distr.Desact.] | n o         | Journal de distribution désactivé<br><b>Réglage usine</b> |
| [Fréquence Moteur]    | r F r       | Fréquence moteur                                          |
| [Courant Moteur]      | L C r       | Courant moteur                                            |
| [Vitesse Moteur]      | S P d       | Vitesse du moteur                                         |
| [Tension Moteur]      | u o P       | Tension moteur                                            |
| [Puissance Méc. Mot.] | o P r W     | Puissance mécanique du moteur                             |
| [Puiss. Elec. entrée] | i P r W     | Puissance électrique d'entrée                             |
| [Puiss. Elec. sortie] | E P r W     | Puissance électrique de sortie                            |
| [Couple Moteur]       | o t r       | Couple moteur                                             |
| [Tension réseau]      | u L n       | Tension réseau                                            |
| [Tension Bus DC]      | V b u S     | Tension du bus DC                                         |
| [AI1 Valeur Therm.]   | t H 1 V     | Capteur thermique AI1                                     |
| [AI3 Valeur Therm.]   | t H 3 V     | Capteur thermique AI3                                     |
| [AI4 Valeur Therm.]   | t H 4 V     | Capteur thermique AI4                                     |
| [AI5 Valeur Therm.]   | t H 5 V     | Capteur thermique AI5                                     |
| [Etat thermique Var.] | t H d       | Etat thermique du variateur                               |
| [Etat Therm. Moteur]  | t H r       | Etat thermique du moteur                                  |
| [Intensité secteur]   | i L n       | Intensité secteur estimée.                                |
| [Puiss réactive ent]  | i q r W     | Estimation de la puissance d'entrée électrique réactive.  |
| [Fact puiss entrée]   | P W F       | Facteur de puissance principal                            |
| [Etat therm ResFrein] | t H b       | Etat thermique freinage                                   |

## [Sel.Donn. Distrib.2] L d d 2

Acquisition des données de distribution 2

Identique à [Sel.Donn. Distrib.1] L d d 1 (voir page 143).

## [Sel.Donn. Distrib.3] L d d 3

Acquisition des données de distribution 3

Identique à [Sel.Donn. Distrib.1] L d d 1 (voir page 143).

## [Sel.Donn. Distrib.4] L d d 4

Acquisition des données de distribution 4

Identique à [Sel.Donn. Distrib.1] L d d 1 (voir page 143).

Menu [Log distribué] *d L o -*

## Accès

[Affichage] → [Acquisition Données] → [Log distribué]

## A propos de ce menu

**NOTE** : Si une donnée d'acquisition excède les valeurs maximales définies pour l'acquisition des données de distribution, cette valeur n'est pas enregistrée dans le journal de distribution.

[Pér.Ech.Acq.Dn.Dstr] *L d 5 t*

Période d'échantillonnage pour l'acquisition des données de distribution.

| Réglage  | Code/Valeur      | Description                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------------|
| [200 ms]                                                                                  | <i>2 0 0 0 5</i> | 200 ms                      |
| [1 seconde]                                                                               | <i>1 5</i>       | 1 s<br><b>Réglage usine</b> |
| [2 seconde]                                                                               | <i>2 5</i>       | 2 s                         |
| [5 seconde]                                                                               | <i>5 5</i>       | 5 s                         |

[Val.max Distrib. 1] *L d 1 1*

Valeur maximale d'acquisition des données de distribution 1.

| Réglage  | Description                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| 10...65 535                                                                               | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : Lecture seule |

[Val.max Distrib. 2] *L d 1 2*

Valeur maximale d'acquisition des données de distribution 2.

| Réglage  | Description                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| 10...65 535                                                                                 | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : Lecture seule |

[Val.max Distrib. 3] *L d 1 3*

Valeur maximale d'acquisition des données de distribution 3.

| Réglage  | Description                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| 10...65 535                                                                                 | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : Lecture seule |

[Val.max Distrib. 4] *L d 1 4*

Valeur maximale d'acquisition des données de distribution 4.

| Réglage  | Description                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| 10...65 535                                                                                 | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : Lecture seule |



## Sous-chapitre 7.14

### [Résistance freinage optionnelle]

#### Menu [Résistance freinage] *b u o -*

##### Accès

[Affichage] → [Résistance freinage]

##### A propos de ce menu

Ce paramètre est accessible si une unité de freinage optionnelle a été configurée.

#### [Etat therm. résist.] *t H b*

Etat thermique résistance de freinage

| Réglage   | Description                                               |
|-----------|-----------------------------------------------------------|
| 0...118 % | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : Lecture seule |

#### [Energie RésistFrein] *b r E C*

Compteur d'énergie résistance freinage

| Réglage               | Description                                               |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------|
| 0...4 294 967 295 kWh | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : Lecture seule |

#### [Tps marche DBR] *r r t H*

Temps de marche résistance de freinage

| Réglage             | Description                                               |
|---------------------|-----------------------------------------------------------|
| 0...4 294 967 295 s | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : Lecture seule |

#### [TpsFonct Vent Frein] *F b b t*

Temps de fonctionnement ventilateur frein

| Réglage       | Description                                               |
|---------------|-----------------------------------------------------------|
| 0...500 000 h | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : Lecture seule |

#### [Temps marche BUO] *r P t H*

Temps de marche frein

| Réglage             | Description                                               |
|---------------------|-----------------------------------------------------------|
| 0...4 294 967 295 s | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : Lecture seule |



# Chapitre 8

## [Réglages Complets] $\mathcal{L} \text{ } 5 \text{ } \mathcal{L} \text{ } -$

### Introduction



Le menu **[Réglages Complets]  $\mathcal{L} \text{ } 5 \text{ } \mathcal{L} \text{ } -$**  présente l'ensemble des réglages concernant les fonctions du variateur pour :

- la configuration du moteur et du variateur ;
- les fonctions applicatives ;
- les fonctions de surveillance.

### Contenu de ce chapitre

Ce chapitre contient les sous-chapitres suivants :

| Sous-chapitre | Sujet                                                                                       | Page |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 8.1           | [Macro-configuration]                                                                       | 149  |
| 8.2           | Menu [Paramètres Moteur] $\mathcal{P} \text{ } \mathcal{P} \text{ } \mathcal{R} \text{ } -$ | 150  |
| 8.3           | [Définition Unités Système]                                                                 | 202  |
| 8.4           | Menu [commande/reference] $\mathcal{L} \text{ } \mathcal{P} \text{ } -$                     | 204  |
| 8.5           | [Fonctions Pompe] - [Régulateur PID]                                                        | 216  |
| 8.6           | [Fonctions Pompe] - [Veille/Réveil]                                                         | 233  |
| 8.7           | [Fonctions Pompe] - [Surveillance Retour]                                                   | 240  |
| 8.8           | [Fonctions Pompe] - [ENA System]                                                            | 242  |
| 8.9           | [Fonctions Pompe] - [Anti-backspin]                                                         | 244  |
| 8.10          | [Surveillance Pompe] - [Surv. Cycle pompe]                                                  | 247  |
| 8.11          | [Surveillance Pompe] - [Surveillance.therm]                                                 | 249  |
| 8.12          | [Maître/esclave]                                                                            | 250  |
| 8.13          | [Compensation jeu]                                                                          | 286  |
| 8.14          | [Fonctions levage]                                                                          | 296  |
| 8.15          | [Surveillance levage]                                                                       | 317  |
| 8.16          | [Fonctions convoyage]                                                                       | 319  |
| 8.17          | [Fct generiques] - [Limites Vitesse]                                                        | 322  |
| 8.18          | [Fct generiques] - [Rampe]                                                                  | 324  |
| 8.19          | [Fct generiques] - [Commutation rampe]                                                      | 328  |
| 8.20          | [Fct generiques] - [Configuration Arrêt]                                                    | 330  |
| 8.21          | [Fct generiques] - [Injection DC auto]                                                      | 336  |
| 8.22          | [Fct generiques] - [Opérations sur ref]                                                     | 340  |
| 8.23          | [Fct generiques] - [Vitesses présélect.]                                                    | 342  |
| 8.24          | [Fct generiques] - [Vitesse +/-]                                                            | 346  |
| 8.25          | [Fct generiques] - [Vit +/- Autour réf]                                                     | 349  |
| 8.26          | [Fct generiques] - [Fréquence Occultée]                                                     | 352  |
| 8.27          | [Fct generiques] - [Régulateur PID]                                                         | 353  |
| 8.28          | [Fct generiques] - [Surveillance Retour]                                                    | 370  |
| 8.29          | [Fct generiques] - [Seuil Atteint]                                                          | 371  |
| 8.30          | [Fct generiques] - [Cmd contact. Ligne]                                                     | 373  |
| 8.31          | [Fct generiques] - [Inhib. sens arrière]                                                    | 376  |
| 8.32          | [Fct generiques] - [Limitation Couple]                                                      | 377  |
| 8.33          | [Fct generiques] - [Limite Courant 2]                                                       | 381  |
| 8.34          | [Fct generiques] - [Jog]                                                                    | 383  |
| 8.35          | [Fct generiques] - [Commut hte vitesse]                                                     | 385  |

| Sous-chapitre | Sujet                                    | Page |
|---------------|------------------------------------------|------|
| 8.36          | [Fct generiques] - [Memo freq reference] | 387  |
| 8.37          | [Fct generiques] - [Contrôle du frein]   | 388  |
| 8.38          | [Fct generiques] - [Fins de courses]     | 389  |
| 8.39          | [Fct generiques] - [Posit sur capteurs]  | 391  |
| 8.40          | [Fct generiques] - [Contrôle de couple]  | 400  |
| 8.41          | [Fct generiques] - [Commut. Jeux param.] | 407  |
| 8.42          | [Fct generiques] - [StopSurVit.Prolong.] | 412  |
| 8.43          | [Fct génériques] - [Active Front End]    | 414  |
| 8.44          | [Fct generiques] - [Lien réf bus]        | 415  |
| 8.45          | [Fct generiques] - [Alimentation bus DC] | 417  |
| 8.46          | [Fct generiques] - [Config multimoteurs] | 419  |
| 8.47          | [Surveil. Generique]                     | 422  |
| 8.48          | [Entrée/Sortie] - [Affectation E/S]      | 430  |
| 8.49          | [Entrée/Sortie] - [DI/DQ]                | 443  |
| 8.50          | [Entrée/Sortie] - [E/S Analogique]       | 460  |
| 8.51          | [Entrée/Sortie] - [Relais]               | 476  |
| 8.52          | [Config codeur]                          | 487  |
| 8.53          | [conf. Err./alerte]                      | 494  |
| 8.54          | [Maintenance]                            | 521  |
| 8.55          | [Fonct armoire E/S] <i>L A b F</i> -     | 528  |

## Sous-chapitre 8.1

### [Macro-configuration]

#### Menu [Macro-configuration] *Π C P -*

##### Accès

[Réglages Complets] → [Macro-configuration]

##### A propos de ce menu

Ce menu permet de sélectionner un type d'application afin d'afficher uniquement les paramètres et menus utiles à l'application sélectionnée.

La sélection du type d'application doit être effectuée avant de procéder aux réglages de l'application.

| Menu                                    | [Application de<br>contrôle pompe]<br><i>C P Π P</i> | [Levage] <i>H o S t</i> | [Convoyeur] <i>C o n v</i> | [Toutes applications]<br><i>A L L</i> |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------|----------------------------|---------------------------------------|
| [Fonctions Pompe]<br><i>P F t -</i>     | X                                                    |                         |                            | X                                     |
| [Surveillance Pompe]<br><i>P P t -</i>  | X                                                    |                         |                            | X                                     |
| [Fonctions levage]<br><i>H F t -</i>    |                                                      | X                       |                            | X                                     |
| [Surveillance levage]<br><i>H Π n -</i> |                                                      | X                       |                            | X                                     |
| [Fonctions<br>convoyage] <i>C F t -</i> |                                                      |                         | X                          | X                                     |

##### [Selection application] *A P P t*

Sélection de l'application.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <b>AVERTISSEMENT</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>FONCTIONNEMENT INATTENDU DE L'EQUIPEMENT</b><br>Si ce paramètre est modifié, les fonctions qui sont actives avec la configuration en cours sont désactivées et les affectations des entrées logiques utilisées par ces fonctions sont réinitialisées aux réglages d'usine.<br>Vérifiez que cette modification est compatible avec le type de câblage utilisé.<br><b>Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.</b> |

| Réglage                            | Code/Valeur    | Description                                     |
|------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------|
| [Application de<br>contrôle pompe] | <i>C P Π P</i> | Application générique de contrôle de pompe      |
| [Levage]                           | <i>H o S t</i> | Application de contrôle de levage               |
| [Convoyeur]                        | <i>C o n v</i> | Application de contrôle de convoyeur            |
| [Toutes<br>applications]           | <i>A L L</i>   | Toutes les applications<br><b>Réglage usine</b> |

## Sous-chapitre 8.2

### Menu [Paramètres Moteur] $\Pi P R$ -

#### Contenu de ce sous-chapitre

Ce sous-chapitre contient les sujets suivants :

| Sujet                                    | Page |
|------------------------------------------|------|
| Menu [Paramètres Moteur] $\Pi P R$ -     | 151  |
| Menu [Données] $\Pi L d$ -               | 154  |
| Menu [Régl mesure angle] $R S R$ -       | 163  |
| Menu [Auto-reglage.Moteur] $\Pi L u$ -   | 166  |
| Menu [Surveillance moteur] $\Pi o P$ -   | 173  |
| Menu [Surveillance.therm] $L P P$ - Menu | 174  |
| Menu [Surveillance moteur] $\Pi o P$ -   | 179  |
| Menu [Contrôle moteur] $d r L$ -         | 181  |
| Menu [Fluxage par DI] $F L i$ -          | 186  |
| Menu [Optimis boucle vit] $\Pi L L$ -    | 188  |
| Menu [Contrôle moteur] $d r L$ -         | 198  |
| Menu [Fréquence Découpage] $S w F$ -     | 199  |

## Menu [Paramètres Moteur] $\Pi P A$ -

### Accès

[Réglages Complets] → [Paramètres Moteur]

### A propos de ce menu

Pour une application avec moins de 120 % de surcharge requise :

- La puissance nominale du variateur peut être égale à la puissance nominale du moteur.
- Une puissance nominale normale doit être utilisée.

Pour une application avec plus de 120 % de surcharge requise (jusqu'à 150 %) :

- La puissance nominale du variateur doit être supérieure à la puissance nominale du moteur.
- Une puissance nominale élevée doit être utilisée, afin de prérégler les paramètres caractéristiques du variateur.

Si une puissance nominale élevée est sélectionnée, la valeur de limitation de courant du variateur doit être étendue à 1,5. Le courant  $I_n$  et les valeurs maximales des paramètres moteur associés au courant et/ou à la puissance sont réduits. Lors du passage d'une sélection à une autre, tous les paramètres associés sont configurés selon leurs réglages usine.

Dans tous les cas, le courant maximum du variateur reste inchangé. La configuration du variateur en puissance nominale élevée diminue les valeurs nominales pour les paramètres moteur. Cela signifie que pour un même moteur, il faut un variateur surdimensionné en puissance nominale élevée.

### Types de commande moteur ATV900

Le variateur ATV900 intègre 8 types de commande moteur qui couvrent tous les cas d'utilisation en fonction de l'application.

Le tableau suivant illustre le choix du type de commande moteur en fonction des besoins de l'application :

| Commande                                                             | Type de moteur      | Choix du [Type Cde Moteur]<br>$\mathcal{L} \mathcal{L} \mathcal{L}$ | Description                                                              |
|----------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Boucle ouverte                                                       | Moteur asynchrone   | [SVC U] $V V \mathcal{L}$                                           | Loi de contrôle vectoriel de tension avec compensation de glissement     |
|                                                                      |                     | [U/F VC 5 pts] $\mathcal{U} F 5$                                    | Loi de contrôle vectoriel U/F 5 points                                   |
|                                                                      |                     | [Economie Energie] $n L d$                                          | Loi d'économie d'énergie                                                 |
|                                                                      | Moteur synchrone    | [Mot. sync.] $S Y n$                                                | Loi de contrôle à aimants permanents                                     |
|                                                                      |                     | [SYN_U VC] $S Y n \mathcal{U}$                                      | Loi de contrôle à aimants permanents pour applications à couple variable |
| Boucle fermée <sup>1</sup>                                           | Moteur à reluctance | [Moteur à reluctance]<br>$S r V \mathcal{L}$                        | Loi de contrôle moteur à reluctance                                      |
|                                                                      | Moteur asynchrone   | [FVC] $F V \mathcal{L}$                                             | Loi de contrôle vectoriel du courant                                     |
|                                                                      | Moteur synchrone    | [CL Sync.] $F S Y$                                                  | Loi de contrôle à aimants permanents                                     |
| (1) Pour ces applications, un codeur doit être présent et configuré. |                     |                                                                     |                                                                          |

### Liste des paramètres pour moteurs asynchrones

Le tableau suivant montre la liste des paramètres minimum qui doivent être configurés pour les moteurs asynchrones en fonction du choix de **[Type Cde Moteur]**  $C E E$  :

**NOTE** : Après avoir réglé ces paramètres, il est recommandé d'effectuer un **[Autotuning]**  $E u n$  pour optimiser les performances.

| Paramètres                                                                             | [SVC U] $V V C$ | [FVC] $F V C$    | [U/F VC 5 pts] $u F S$ | [Economie Energie] $n L d$ |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------------|------------------------|----------------------------|
| [Standard Fréq. Mot.]<br>$b F r$                                                       | ✓               | ✓                | ✓                      | ✓                          |
| [Puiss. nom. moteur]<br>$n P r$                                                        | ✓               | ✓                | ✓                      | ✓                          |
| [Tension Nom. Moteur] $u n S$                                                          | ✓               | ✓                | ✓                      | ✓                          |
| [Courant nom. moteur] $n C r$                                                          | ✓               | ✓                | ✓                      | ✓                          |
| [Fréq. Moteur Nom.]<br>$F r S$                                                         | ✓               | ✓                | ✓                      | ✓                          |
| [Vitesse nom. moteur]<br>$n S P$                                                       | ✓               | ✓                | ✓                      | ✓                          |
| [Type codeur]<br>$u E C P$                                                             |                 | ✓ <sup>(1)</sup> |                        |                            |
| [Tension codeur]<br>$u E C V$                                                          |                 | ✓ <sup>(1)</sup> |                        |                            |
| [Utilisation codeur]<br>$E n u$                                                        |                 | ✓ <sup>(1)</sup> |                        |                            |
| (1) Les réglages codeur dépendent du codeur utilisé sur l'application. (voir page 487) |                 |                  |                        |                            |

### Liste des paramètres pour moteurs synchrones ou à reluctance

Le tableau suivant montre la liste des paramètres minimum qui doivent être configurés pour les moteurs synchrones ou à reluctance en fonction du choix de **[Type Cde Moteur]**  $C E E$  :

**NOTE** : Après avoir réglé ces paramètres, il est recommandé d'effectuer un **[Autotuning]**  $E u n$  pour optimiser les performances.

| Paramètres                                                                                                              | [Mot. sync.] $S Y n$ | [CL Sync.] $F S Y$ | [SYN_U VC] $S Y n u$ | [Moteur à reluctance] $S r V C$ |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------------|----------------------|---------------------------------|
| [Cour.Nom.Mot.Sync.]<br>$n C r S$                                                                                       | ✓                    | ✓                  | ✓                    | ✓                               |
| [Vit.Nom.Mot.Sync.]<br>$n S P S$                                                                                        | ✓                    | ✓                  | ✓                    | ✓                               |
| [Couple nom. moteur]<br>$E q S$                                                                                         | ✓                    | ✓                  | ✓                    | ✓                               |
| [Paires Pôles]<br>$P P n S$                                                                                             | ✓                    | ✓                  | ✓                    | ✓                               |
| [Type réglage angle]<br>$R S E$                                                                                         | ✓                    | ✓                  | ✓                    | ✓                               |
| [Type codeur]<br>$u E C P$                                                                                              |                      | ✓ <sup>(1)</sup>   |                      |                                 |
| [Tension codeur]<br>$u E C V$                                                                                           |                      | ✓ <sup>(1)</sup>   |                      |                                 |
| [Utilisation codeur]<br>$E n u$                                                                                         |                      | ✓ <sup>(1)</sup>   |                      |                                 |
| [Type Autotuning]<br>$E u n E$                                                                                          |                      |                    |                      | ✓ <sup>(2)</sup>                |
| (1) Les réglages codeur dépendent du codeur utilisé sur l'application. (voir page 487)                                  |                      |                    |                      |                                 |
| (2) <b>[Type Autotuning]</b> $E u n E$ peut être modifié pour optimiser les performances avec les moteurs à reluctance. |                      |                    |                      |                                 |



**[Dimensionn. Double] d r L**

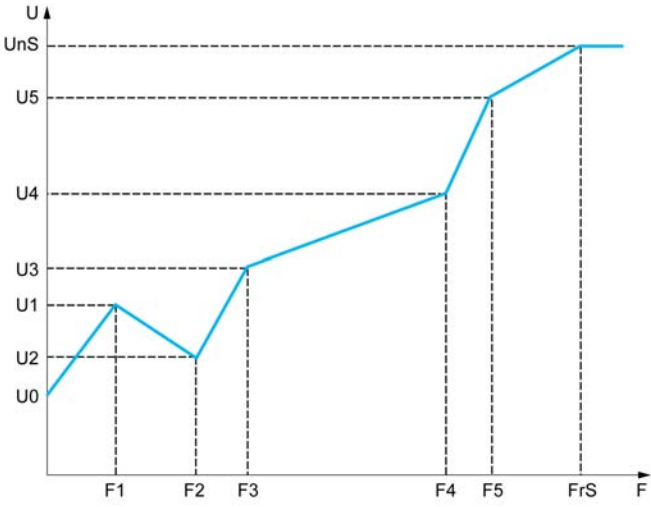
Etat du dimensionnement double.

| Réglage                 | Code/Valeur | Description                                                                                                    |
|-------------------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [Fonctionnement normal] | n o r M L   | Puissance nominale normale avec une limitation de courant du variateur égale à 1,2 In.<br><b>Réglage usine</b> |
| [High Duty]             | H i G H     | Puissance nominale élevée avec une limitation de courant du variateur égale à 1,5 In.                          |

**[Type Cde Moteur] L L L**

Type de commande moteur.

**NOTE** : Sélectionnez le type de commande moteur avant de saisir les valeurs des paramètres.

| Réglage            | Code/Valeur | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [SVC U]            | V V L       | Commande vectorielle de tension : Commande vectorielle du flux de tension en boucle ouverte avec compensation automatique du glissement en fonction de la charge. Elle prend en charge le fonctionnement d'un certain nombre de moteurs connectés en parallèle avec le même variateur (si les moteurs sont identiques).<br><b>Réglage usine</b>                                                                                                                                                                                                                                                           |
| [FVC]              | F V L       | Commande vectorielle de courant en boucle fermée : Commande vectorielle du flux de courant en boucle fermée pour les moteurs avec capteur de type codeur ; cette option peut être sélectionnée si un module codeur a été inséré.<br><b>NOTE</b> : Vérifiez le codeur avant de sélectionner [FVC] F V L .                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| [U/F VC 5 pts]     | U F 5       | Loi U/F à 5 segments :<br> <p>Cette loi est définie par les valeurs des paramètres <math>U_{nS}</math>, <math>F_{rS}</math>, <math>U_1</math> à <math>U_5</math> et <math>F_1</math> à <math>F_5</math>.<br/> <math>F_{rS} &gt; F_5 &gt; F_4 &gt; F_3 &gt; F_2 &gt; F_1</math></p> <p><b>NOTE</b> : <math>U_0</math> est le résultat d'un calcul interne basé sur les paramètres moteur et multiplié par <math>U_{Fr}</math> (%). <math>U_0</math> peut être réglé en modifiant la valeur de <math>U_{Fr}</math>.</p> |
| [Mot. sync.]       | S Y n       | Moteurs synchrones à boucle ouverte : Type de commande moteur spécifique pour les moteurs synchrones à aimants permanents.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| [Economie Energie] | n L d       | Type de commande moteur optimisée pour les économies d'énergie. Ce type de commande réduit automatiquement le courant de sortie du variateur en fonction de la charge du moteur. Cette adaptation automatique du niveau de courant permet d'économiser de l'énergie pendant les périodes où la charge est maintenue au minimum et préserve les performances du variateur jusqu'à la pleine charge.                                                                                                                                                                                                        |

| Réglage               | Code/Valeur | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [CL Sync.]            | F 5 Y       | Moteurs synchrones à boucle fermée : pour les moteurs synchrones à aimants permanents, avec codeur. Ce choix est uniquement possible si un module codeur a été inséré.<br><b>NOTE</b> : Vérifiez le codeur avant de sélectionner [CL Sync.] F 5 Y.                                                                                                                                                                                                                     |
| [SYN_U VC]            | S Y n u     | Moteur synchrone en boucle ouverte : Type de commande moteur spécifique pour les moteurs synchrones à aimants permanents. Ce type de commande de moteur est utilisé pour les applications à couple variable.                                                                                                                                                                                                                                                           |
| [Moteur à reluctance] | S r V c     | Moteur synchrone à reluctance : type de commande moteur pour les moteurs à reluctance. Ce type de commande de moteur est utilisé pour les applications à couple variable. Si le courant de sortie maximum du variateur n'est pas supérieur ou égal au courant moteur, les performances du couple seront diminuées. La fonction [Surv décrochage] S t P c permet d'éviter une surcharge du moteur en surveillant le courant moteur et le temps de montée de la vitesse. |

## Menu [Données] n t d -

### Accès

[Réglages Complets] → [Paramètres Moteur] → [Données Moteur] → [Données]

### A propos de ce menu

Pour paramètres de moteur synchrone. Les paramètres dédiés sont accessibles si [Type Cde Moteur] C t t est réglé sur :

- [Mot. sync.] S Y n , ou
- [CL Sync.] F 5 Y , ou
- [SYN\_U VC] S Y n u , ou
- [Moteur à reluctance] S r V c .

## AVERTISSEMENT

### PERTE DE CONTROLE

- Vous devez entièrement lire et comprendre le guide du moteur connecté.
- Vérifiez le bon paramétrage du moteur en vous référant à la plaque signalétique et au guide du moteur connecté.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.**

Ce tableau indique la procédure à suivre pour régler et optimiser les données moteur :

| Étape | Action                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | Saisissez les données de plaque signalétique du moteur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 2     | Exécutez l'opération [Autotuning] t u n                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 3     | <p>Régalez [Constante FEM Synchrone] P H 5 pour optimiser le comportement :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Démarrez le moteur à la fréquence stable minimale disponible sur la machine (à charge minimum).</li> <li>• Vérifiez et prenez note de la valeur [% erreur FEM] r d R E : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Si la valeur [% erreur FEM] r d R E est inférieure à 0 %, alors [Constante FEM Synchrone] P H 5 peut être augmenté.</li> <li>○ Si la valeur [% erreur FEM] r d R E est supérieure à 0 %, alors [Constante FEM Synchrone] P H 5 peut être réduit.</li> </ul> La valeur [% erreur FEM] r d R E doit être proche de 0 %.</li> <li>• Arrêtez le moteur pour modifier [Constante FEM Synchrone] P H 5 conformément à la valeur de [% erreur FEM] r d R E (notée au préalable).</li> </ul> |

**[Standard Fréq. Mot.] b F r ★**

Norme de fréquence moteur.

Ce paramètre modifie les pré-réglages des paramètres suivants :

- [Vitesse Haute] H 5 P
- [Seuil Fréq. Moteur] F 5 d
- [Tension Nom. Moteur] u n 5
- [Fréq. Moteur Nom.] F r 5
- [Fréquence Max.] 5 F r

**NOTE :** La valeur du réglage usine passe à **[60 Hz NEMA]** pour les références catalogue ATV930●●● S6●.

Ce paramètre est accessible si [Type Cde Moteur] C 5 E n'est pas réglé sur :

- [Mot. sync.] 5 4 n, ou
- [CL Sync.] F 5 4, ou
- [SYN\_U VC] 5 4 n u, ou
- [Moteur à reluctance] 5 r V c.

| Réglage      | Code/Valeur | Description          |
|--------------|-------------|----------------------|
| [50 Hz IEC]  | 5 0         | IEC<br>Réglage usine |
| [60 Hz NEMA] | 6 0         | NEMA                 |

**[Puiss. nom. moteur] n P r ★**

Puissance nominale du moteur.

Ce paramètre est accessible si [Type Cde Moteur] C 5 E n'est pas réglé sur :

- [Mot. sync.] 5 4 n, ou
- [CL Sync.] F 5 4, ou
- [SYN\_U VC] 5 4 n u, ou
- [Moteur à reluctance] 5 r V c.

Puissance nominale du moteur indiquée sur la plaque signalétique en kW si [Standard Fréq. Mot.] b F r est réglé sur [50Hz IEC] 5 0 ou en HP si [Standard Fréq. Mot.] b F r est réglé sur [60Hz NEMA] 6 0.

| Réglage                                           | Description                                                            |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Selon les caractéristiques nominales du variateur | –<br>Réglage usine : selon les caractéristiques nominales du variateur |

**[Tension Nom. Moteur] u n 5 ★**

Tension nominale du moteur.

Ce paramètre est accessible si [Type Cde Moteur] C 5 E n'est pas réglé sur :

- [Mot. sync.] 5 4 n, ou
- [CL Sync.] F 5 4, ou
- [SYN\_U VC] 5 4 n u, ou
- [Moteur à reluctance] 5 r V c.

Tension nominale du moteur indiquée sur sa plaque signalétique.

| Réglage       | Description                                                                                                           |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 100...690 Vac | Plage de réglages<br>Réglage usine : selon les caractéristiques nominales du variateur et [Standard Fréq. Mot.] b F r |

**[Courant nom. moteur] n C r ★**

Courant nominal du moteur indiqué sur sa plaque signalétique.

Ce paramètre est accessible si **[Type Cde Moteur] C E E** n'est pas réglé sur :

- **[Mot. sync.] S Y n**, ou
- **[CL Sync.] F S Y**, ou
- **[SYN\_U VC] S Y n u**, ou
- **[Moteur à reluctance] S r V E**.

| Réglage                                                                                                                            | Description                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0,25...1,5 In <sup>(1)</sup>                                                                                                       | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : selon les caractéristiques nominales du variateur et <b>[Standard Fréq. Mot.] b F r</b> |
| (1) Correspondant au courant nominal du variateur indiqué dans le guide d'installation et sur la plaque signalétique du variateur. |                                                                                                                                     |

**[Fréq. Moteur Nom.] F r S ★**

Fréquence nominale du moteur.

Ce paramètre est accessible si **[Type Cde Moteur] C E E** n'est pas réglé sur :

- **[Mot. sync.] S Y n**, ou
- **[CL Sync.] F S Y**, ou
- **[SYN\_U VC] S Y n u**, ou
- **[Moteur à reluctance] S r V E**.

Le réglage usine est de 50 Hz, ou pré-réglé à 60 Hz si **[Standard Fréq. Mot.] b F r** est réglé sur 60 Hz.

| Réglage         | Description                                       |
|-----------------|---------------------------------------------------|
| 10,0...599,0 Hz | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 50 Hz |

**[Vitesse nom. moteur] n S P ★**

Vitesse nominale du moteur.

Ce paramètre est accessible si **[Type Cde Moteur] C E E** n'est pas réglé sur :

- **[Mot. sync.] S Y n**, ou
- **[CL Sync.] F S Y**, ou
- **[SYN\_U VC] S Y n u**, ou
- **[Moteur à reluctance] S r V E**.

Si la plaque signalétique indique la vitesse synchrone et que le glissement exprimé en Hz ou en % utilise l'un des 1 de la formule pour calculer la vitesse nominale :

- Vitesse nominale = Vitesse synchrone x  $\frac{100 - \text{glissement en \%}}{100}$
- Vitesse nominale = Vitesse synchrone x  $\frac{60 - \text{glissement en Hz}}{60}$  (moteurs 60 Hz)
- Vitesse nominale = Vitesse synchrone x  $\frac{50 - \text{glissement en Hz}}{50}$  (moteurs 50 Hz)

| Réglage           | Description                                                                                   |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0...65 535 tr/min | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : selon les caractéristiques nominales du variateur |

**[Choix param mot]  $\Pi P C$  ★**

Choix des paramètres moteur.

Ce paramètre est accessible si **[Type Cde Moteur]  $C E E$**  n'est pas réglé sur :

- **[Mot. sync.]  $S Y n$** , ou
- **[CL Sync.]  $F S Y$** , ou
- **[SYN\_U VC]  $S Y n u$** , ou
- **[Moteur à reluctance]  $S r V c$** .

| Réglage                 | Code/Valeur | Description                              |
|-------------------------|-------------|------------------------------------------|
| <b>[P mot]</b>          | $n P r$     | Puissance moteur<br><b>Réglage usine</b> |
| <b>[Cosinus Moteur]</b> | $C o S$     | Cosinus moteur                           |

**[Cos. Phi Moteur 1]  $C o S$  ★**

Cosinus phi nominal du moteur.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Choix param mot]  $\Pi P C$**  est réglé sur **[Cosinus Moteur]  $C o S$** , et si
- **[Type Cde Moteur]  $C E E$**  n'est pas réglé sur :
  - **[Mot. sync.]  $S Y n$** , ou
  - **[CL Sync.]  $F S Y$** , ou
  - **[SYN\_U VC]  $S Y n u$** , ou
  - **[Moteur à reluctance]  $S r V c$** .

| Réglage     | Description                                                                                   |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0,50...1,00 | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : selon les caractéristiques nominales du variateur |

**[Gliss. nom. moteur]  $n S L$  ★**

Glissement nominal du moteur, calculé par le variateur.

Il s'agit d'un paramètre en lecture seule.

Pour modifier le glissement nominal du moteur, modifiez la **[Vitesse nom. moteur]  $n S P$** .

Ce paramètre est accessible si :

- **[Niveau d'accès]  $L R C$**  est réglé sur **[Expert]  $E P r$** , et si
- **[Type Cde Moteur]  $C E E$**  n'est pas réglé sur :
  - **[Mot. sync.]  $S Y n$** , ou
  - **[CL Sync.]  $F S Y$** , ou
  - **[SYN\_U VC]  $S Y n u$** , ou
  - **[Moteur à reluctance]  $S r V c$** .

| Réglage       | Description                                   |
|---------------|-----------------------------------------------|
| 0...6553,5 Hz | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : _ |

**[R stator mot async.]  $r_{sA}$  ★**

Résistance statorique du moteur asynchrone.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Niveau d'accès]**  $LAC$  est réglé sur **[Expert]**  $EP_r$ , et si
- **[Type Cde Moteur]**  $CEE$  n'est pas réglé sur :
  - **[Mot. sync.]**  $SY_n$ , ou
  - **[CL Sync.]**  $F5Y$ , ou
  - **[SYN\_U VC]**  $SY_nu$ , ou
  - **[Moteur à reluctance]**  $srVe$ .

Le réglage usine est remplacé par le résultat de l'opération d'autoréglage si celle-ci a été exécutée.

| Réglage         | Description                                        |
|-----------------|----------------------------------------------------|
| 0...65 535 mOhm | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 0 mOhm |

**[Courant Magnétis.]  $i_{dA}$  ★**

Courant magnétisant.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Niveau d'accès]**  $LAC$  est réglé sur **[Expert]**  $EP_r$ , et si
- **[Type Cde Moteur]**  $CEE$  n'est pas réglé sur :
  - **[Mot. sync.]**  $SY_n$ , ou
  - **[CL Sync.]**  $F5Y$ , ou
  - **[SYN\_U VC]**  $SY_nu$ , ou
  - **[Moteur à reluctance]**  $srVe$ .

| Réglage       | Description                                     |
|---------------|-------------------------------------------------|
| 0...6 553,5 A | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 0 A |

**[Induct fuite async]  $L_{fA}$  ★**

Inductance de fuite du moteur asynchrone.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Niveau d'accès]**  $LAC$  est réglé sur **[Expert]**  $EP_r$ , et si
- **[Type Cde Moteur]**  $CEE$  n'est pas réglé sur :
  - **[Mot. sync.]**  $SY_n$ , ou
  - **[CL Sync.]**  $F5Y$ , ou
  - **[SYN\_U VC]**  $SY_nu$ , ou
  - **[Moteur à reluctance]**  $srVe$ .

Le réglage usine est remplacé par le résultat de l'opération d'autoréglage si celle-ci a été exécutée.

| Réglage       | Description                                      |
|---------------|--------------------------------------------------|
| 0...655,35 mH | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 0 mH |

**[Const. Temps Rotor]  $t_r$  ★**

Constante de temps du rotor.

Ce paramètre est accessible si :

- [Niveau d'accès]  $LAC$  est réglé sur [Expert]  $EP_r$ , et si
- [Type Cde Moteur]  $CE$  n'est pas réglé sur :
  - [Mot. sync.]  $SY_n$ , ou
  - [CL Sync.]  $F5Y$ , ou
  - [SYN\_U VC]  $SY_nu$ , ou
  - [Moteur à reluctance]  $SV_c$ .

| Réglage       | Description                                      |
|---------------|--------------------------------------------------|
| 0...65 535 ms | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 0 ms |

**[Cour.Nom.Mot.Sync.]  $i_{cn}$  ★**

Courant nominal du moteur synchrone.

Ce paramètre est accessible si [Type Cde Moteur]  $CE$  est réglé sur :

- [Mot. sync.]  $SY_n$ , ou
- [CL Sync.]  $F5Y$ , ou
- [SYN\_U VC]  $SY_nu$ , ou
- [Moteur à reluctance]  $SV_c$ .

| Réglage                                                                                                                            | Description                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0,25...1,5 In <sup>(1)</sup>                                                                                                       | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : selon les caractéristiques nominales du variateur. |
| (1) Correspondant au courant nominal du variateur indiqué dans le guide d'installation et sur la plaque signalétique du variateur. |                                                                                                |

**[Vit.Nom.Mot.Sync.]  $n$  ★**

Vitesse nominale du moteur synchrone.

Ce paramètre est accessible si [Type Cde Moteur]  $CE$  est réglé sur :

- [Mot. sync.]  $SY_n$ , ou
- [CL Sync.]  $F5Y$ , ou
- [SYN\_U VC]  $SY_nu$ , ou
- [Moteur à reluctance]  $SV_c$ .

| Réglage           | Description                                                                                    |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0...48,000 tr/min | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : selon les caractéristiques nominales du variateur. |

**[Couple nom. moteur]  $T_q$  ★**

Couple moteur nominal

Ce paramètre est accessible si [Type Cde Moteur]  $CE$  est réglé sur :

- [Mot. sync.]  $SY_n$ , ou
- [CL Sync.]  $F5Y$ , ou
- [SYN\_U VC]  $SY_nu$ , ou
- [Moteur à reluctance]  $SV_c$ .

| Réglage          | Description                                                                                    |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0,1...6 553,5 Nm | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : selon les caractéristiques nominales du variateur. |

**[Paires Pôles] P P n 5 ★**

Nombre de paires de pôles.

Ce paramètre est accessible si **[Type Cde Moteur] C L L** est réglé sur :

- **[Mot. sync.] S Y n**, ou
- **[CL Sync.] F S Y**, ou
- **[SYN\_U VC] S Y n u**, ou
- **[Moteur à reluctance] S r V L**.

| Réglage | Description                                                                                    |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1...50  | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : selon les caractéristiques nominales du variateur. |

**[Type réglage angle] A S L ★**

Type de réglage d'angle automatique.

Ce paramètre est accessible si **[Type Cde Moteur] C L L** est réglé sur :

- **[Mot. sync.] S Y n**, ou
- **[CL Sync.] F S Y**, ou
- **[SYN\_U VC] S Y n u**, ou
- **[Moteur à reluctance] S r V L**.

**[Align. PSI] P S i** et **[Align. PSIO] P S i o** fonctionnent pour tous les types de moteurs synchrones. **[Align. SPM] S P n A** et **[Align. IPM] i P n A** augmentent les performances selon le type de moteur synchrone. **[Inject courant rot] r L i** peut être utilisé dans le cas où **[Align. PSI] P S i** et **[Align. PSIO] P S i o** ne donnent pas les performances attendues.

| Réglage                     | Code/Valeur    | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>[Align. IPM]</b>         | <b>i P n A</b> | Alignement pour le moteur IPM. Mode d'alignement pour le moteur IPM (Interior-buried Permanent Magnet). Ce type de moteur dispose généralement d'un haut niveau de saillance. Il utilise une injection haute fréquence, moins bruyante que le mode d'alignement standard.                                                                                                                                                           |
| <b>[Align. SPM]</b>         | <b>S P n A</b> | Alignement pour le moteur SPM. Mode pour le moteur SPM (Surface-mounted Permanent Magnet). Ce type de moteur dispose généralement d'un niveau de saillance moyen ou faible. Il utilise une injection haute fréquence, moins bruyante que le mode d'alignement standard.                                                                                                                                                             |
| <b>[Align. PSI]</b>         | <b>P S i</b>   | Injection de signaux à impulsions. Mode d'alignement standard, sans mouvement du rotor<br>La mesure de l'angle est effectuée en surveillant la réponse de courant du stator à une impulsion injectée sur une large plage de fréquences                                                                                                                                                                                              |
| <b>[Align. PSIO]</b>        | <b>P S i o</b> | Injection de signaux à impulsions - optimisée. Mode d'alignement optimisé, sans mouvement du rotor<br>La même opération que <b>[Align. PSI] P S i</b> est effectuée sur une plage de fréquences optimisée<br>Le temps de mesure est réduit après le premier ordre de marche ou action de réglage, même si le variateur a été éteint.<br><b>Réglage usine</b>                                                                        |
| <b>[Inject courant rot]</b> | <b>r L i</b>   | Injection de courant rotatif. Mode d'alignement avec mouvement du rotor. Ce mode d'alignement réalise l'alignement mécanique du rotor et du stator ; il exige jusqu'à 4 s.<br>Le moteur doit être arrêté et sans couple résistif.<br><b>NOTE</b> : Ce réglage est recommandé lorsqu'un filtre sinus est utilisé dans l'application.<br><b>NOTE</b> : Pour un moteur synchrone à reluctance, il est conseillé d'utiliser ce réglage. |
| <b>[Pas d'alignement]</b>   | <b>n o</b>     | Pas d'alignement                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |



**[Constante FEM Synchron]  $P_{H5}$  ★**

Constante FEM du moteur synchrone.

Ce paramètre est accessible si **[Type Cde Moteur]  $CLE$**  est réglé sur :

- **[Mot. sync.]  $SYN$** , ou
- **[CL Sync.]  $FSY$** , ou
- **[SYN\_U VC]  $SYNU$** .

$P_{H5}$  Le réglage vous permet de diminuer le courant en cours de fonctionnement sans charge.

| Réglage               | Description                                             |
|-----------------------|---------------------------------------------------------|
| 0...6 553,5 mV/tr/min | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 0 mV/tr/min |

**[R Stator Mot. Sync.]  $r_{SFS}$  ★**

Résistance statorique calculée du moteur synchrone.

Résistance statorique à l'état froid (par enroulement). Le réglage usine est remplacé par le résultat de l'opération de réglage si celle-ci a été exécutée.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Niveau d'accès]  $LRC$**  est réglé sur **[Expert]  $EPR$** , et si
- **[Type Cde Moteur]  $CLE$**  est réglé sur :
  - **[Mot. sync.]  $SYN$** , ou
  - **[CL Sync.]  $FSY$** , ou
  - **[SYN\_U VC]  $SYNU$** , ou
  - **[Moteur à reluctance]  $SRVC$** .

Vous pouvez saisir la valeur si vous la connaissez.

| Réglage  | Description                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| 0...65 535 mOhm                                                                             | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 0 mOhm |

**[Autoréglage axe L d]  $L_{d5}$  ★**

Autoréglage de l'axe L d.

Inductance statorique de l'axe d en mH (par phase).

Ce paramètre est accessible si :

- **[Niveau d'accès]  $LRC$**  est réglé sur **[Expert]  $EPR$** , et si
- **[Type Cde Moteur]  $CLE$**  est réglé sur :
  - **[Mot. sync.]  $SYN$** , ou
  - **[CL Sync.]  $FSY$** , ou
  - **[SYN\_U VC]  $SYNU$** , ou
  - **[Moteur à reluctance]  $SRVC$** .

Sur les moteurs équipés de pôles en fer doux, **[Autoréglage axe L d]  $L_{d5}$  = [Autoréglage axe L q]  $L_{q5}$**  = inductance statorique L.

Le réglage usine est remplacé par le résultat de l'opération d'autoréglage si celle-ci a été exécutée.

| Réglage       | Description                                   |
|---------------|-----------------------------------------------|
| 0...655,35 mH | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 0 |

**[Autoréglage axe L q] L 9 5 ★**

Autoréglage de l'axe L q.

Inductance statorique de l'axe q en mH (par phase).

Ce paramètre est accessible si :

- **[Niveau d'accès] L R C** est réglé sur **[Expert] E P r**, et si
- **[Type Cde Moteur] C E E** est réglé sur :
  - **[Mot. sync.] S Y n**, ou
  - **[CL Sync.] F S Y**, ou
  - **[SYN\_U VC] S Y n u**, ou
  - **[Moteur à reluctance] S r V c**.

Sur les moteurs équipés de pôles en fer doux, **[Autoréglage axe L d] L d 5 = [Autoréglage axe L q] L 9 5** = inductance statorique L.

Le réglage usine est remplacé par le résultat de l'opération d'autoréglage si celle-ci a été exécutée.

| Réglage       | Description                                   |
|---------------|-----------------------------------------------|
| 0...655,35 mH | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 0 |

**[Fréq. Nom. Sync.] F r 5 5 ★**

Fréquence nominale du moteur synchrone.

Fréquence moteur nominale pour un moteur synchrone en Hz. Mise à jour automatiquement en fonction des données **[Vit.Nom.Mot.Sync.] n 5 P 5** et **[Paires Pôles] P P n 5**.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Niveau d'accès] L R C** est réglé sur **[Expert] E P r**, et si
- **[Type Cde Moteur] C E E** est réglé sur :
  - **[Mot. sync.] S Y n**, ou
  - **[CL Sync.] F S Y**, ou
  - **[SYN\_U VC] S Y n u**, ou
  - **[Moteur à reluctance] S r V c**.

| Réglage  | Description                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| 10,0...500,0 Hz                                                                             | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : $n 5 P 5 \times P P n 5 / 60$ |

**[Cour.Max.Align.PSI] n C r ★**

Courant maximum d'alignement PSI.

Niveau de courant en % de **[Cour.Nom.Mot.Sync.] n C r 5** pour les modes de mesure de déphasage **[Align. PSI] P 5**, et **[Align. PSIO] P 5**, **o**. Ce paramètre influe sur la mesure de l'inducteur.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Niveau d'accès] L R C** est réglé sur **[Expert] E P r**, et si
- **[Type Cde Moteur] C E E** est réglé sur :
  - **[Mot. sync.] S Y n**, ou
  - **[CL Sync.] F S Y**, ou
  - **[SYN\_U VC] S Y n u**, ou
  - **[Moteur à reluctance] S r V c**.

Ce courant doit être égal ou supérieur au niveau maximal du courant de l'application. Dans le cas contraire, une instabilité peut se produire.

Si **[Cour.Max.Align.PSI] n C r** est réglé sur **[AUTO] R u t o**, **[Cour.Max.Align.PSI] n C r** est adapté au variateur en fonction du paramétrage des données du moteur.

| Réglage                        | Description                                                       |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| <b>[AUTO] R u t o</b> ...300 % | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : <b>[AUTO] R u t o</b> |

**NOTE** : En cas d'instabilité, **[Cour.Max.Align.PSI] n C r** doit être augmenté de manière échelonnée pour parvenir aux performances demandées.

**[Tps Filtre Courant]  $\bar{L} \bar{r} \bar{L} F$  ★**

Temps de filtrage du courant.

Ce paramètre est accessible si **[Niveau d'accès]  $L \bar{H} \bar{L}$**  est réglé sur **[Expert]  $E P \bar{r}$** .

| Réglage                                                                | Description                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>[AUTO] <math>\bar{H} \bar{u} \bar{L} \bar{o}</math>...</b> 100,0 ms | Plage de réglages<br><b>Réglage usine :</b> <b>[AUTO] <math>\bar{H} \bar{u} \bar{L} \bar{o}</math></b> |

**[Filtre courants]  $\bar{L} \bar{r} F \bar{H}$  ★**

Temps de filtrage des courants internes.

Ce paramètre est accessible si **[Niveau d'accès]  $L \bar{H} \bar{L}$**  est réglé sur **[Expert]  $E P \bar{r}$** .

| Réglage  | Description                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0,0...100,0 ms                                                                            | Plage de réglages<br><b>Réglage usine :</b> selon les caractéristiques nominales du variateur |

**[% erreur FEM]  $\bar{r} \bar{d} \bar{H} \bar{E}$  ★**

Rapport courant axe D.

Ce paramètre est accessible si **[Type Cde Moteur]  $\bar{L} \bar{L} \bar{L}$**  est réglé sur :

- **[Mot. sync.]  $\bar{S} \bar{Y} \bar{n}$** , ou
- **[CL Sync.]  $F \bar{S} \bar{Y}$** , ou
- **[SYN\_U VC]  $\bar{S} \bar{Y} \bar{n} \bar{u}$** .

Utilisez **[% erreur FEM]  $\bar{r} \bar{d} \bar{H} \bar{E}$**  pour régler **[Constante FEM Synchron]  $P \bar{H} \bar{S}$** , **[% erreur FEM]  $\bar{r} \bar{d} \bar{H} \bar{E}$**  doit être proche de 0 %.

Si la valeur **[% erreur FEM]  $\bar{r} \bar{d} \bar{H} \bar{E}$**  est :

- inférieure à 0 % : **[Constante FEM Synchron]  $P \bar{H} \bar{S}$**  peut être augmenté.
- supérieure à 0 % : **[Constante FEM Synchron]  $P \bar{H} \bar{S}$**  peut être réduit.

Pour toute la marche à suivre pour optimiser les réglages du moteur synchrone (*voir page 154*).

| Réglage         | Description                                   |
|-----------------|-----------------------------------------------|
| 0,0...6 553,5 % | Plage de réglages<br><b>Réglage usine :</b> – |

**Menu [Régl mesure angle]  $\bar{H} \bar{S} \bar{H} -$** **Accès**

**[Réglages Complets] → [Paramètres Moteur] → [Données Moteur] → [Régl mesure angle]**

**A propos de ce menu**

Pour paramètres de moteur synchrone.

Ce paramètre est accessible si **[Type Cde Moteur]  $\bar{L} \bar{L} \bar{L}$**  est réglé sur :

- **[CL Sync.]  $F \bar{S} \bar{Y}$** .

Et si un module codeur a été inséré.

**[Type réglage angle] H 5 L ★**

Type de réglage d'angle automatique.

Ce paramètre est accessible si **[Type Cde Moteur] L L L** est réglé sur :

- **[Mot. sync.] S Y n**, ou
- **[CL Sync.] F S Y**, ou
- **[SYN\_U VC] S Y n u**, ou
- **[Moteur à reluctance] S r V L**.

**[Align. PSI] P 5**, et **[Align. PSIO] P 5**, **o** fonctionnent pour tous les types de moteurs synchrones. **[Align. SPM] S P n R** et **[Align. IPM] , P n R** augmentent les performances selon le type de moteur synchrone. **[Inject courant rot] r L**, peut être utilisé dans le cas où **[Align. PSI] P 5**, et **[Align. PSIO] P 5**, **o** ne donnent pas les performances attendues.

| Réglage                     | Code/Valeur    | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>[Align. IPM]</b>         | <b>, P n R</b> | Alignement pour le moteur IPM. Mode d'alignement pour le moteur IPM (Interior-buried Permanent Magnet). Ce type de moteur dispose généralement d'un haut niveau de saillance. Il utilise une injection haute fréquence, moins bruyante que le mode d'alignement standard.                                                                                                                                                           |
| <b>[Align. SPM]</b>         | <b>S P n R</b> | Alignement pour le moteur SPM. Mode pour le moteur SPM (Surface-mounted Permanent Magnet). Ce type de moteur dispose généralement d'un niveau de saillance moyen ou faible. Il utilise une injection haute fréquence, moins bruyante que le mode d'alignement standard.                                                                                                                                                             |
| <b>[Align. PSI]</b>         | <b>P 5 ,</b>   | Injection de signaux à impulsions. Mode d'alignement standard, sans mouvement du rotor<br>La mesure de l'angle est effectuée en surveillant la réponse de courant du stator à une impulsion injectée sur une large plage de fréquences                                                                                                                                                                                              |
| <b>[Align. PSIO]</b>        | <b>P 5 , o</b> | Injection de signaux à impulsions - optimisée. Mode d'alignement optimisé, sans mouvement du rotor<br>La même opération que <b>[Align. PSI] P 5 ,</b> est effectuée sur une plage de fréquences optimisée<br>Le temps de mesure est réduit après le premier ordre de marche ou action de réglage, même si le variateur a été éteint.<br><b>Réglage usine</b>                                                                        |
| <b>[Inject courant rot]</b> | <b>r L ,</b>   | Injection de courant rotatif. Mode d'alignement avec mouvement du rotor. Ce mode d'alignement réalise l'alignement mécanique du rotor et du stator ; il exige jusqu'à 4 s.<br>Le moteur doit être arrêté et sans couple résistif.<br><b>NOTE</b> : Ce réglage est recommandé lorsqu'un filtre sinus est utilisé dans l'application.<br><b>NOTE</b> : Pour un moteur synchrone à reluctance, il est conseillé d'utiliser ce réglage. |
| <b>[Pas d'alignement]</b>   | <b>n o</b>     | Pas d'alignement                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

**[Auto-test angle] H 5 R**

Réglage d'angle.

| Réglage       | Code/Valeur    | Description                                                        |
|---------------|----------------|--------------------------------------------------------------------|
| <b>[Non]</b>  | <b>n o</b>     | Le réglage d'angle auto n'est pas effectué<br><b>Réglage usine</b> |
| <b>[Oui]</b>  | <b>Y E 5</b>   | Le réglage d'angle auto est demandé.                               |
| <b>[Fait]</b> | <b>d o n E</b> | Le réglage d'angle auto est effectué.                              |

**[Affect mesure angle] A 5 L**

Activation du réglage d'angle automatique par signal logique.

| Réglage         | Code/Valeur         | Description                                                                                                                        |
|-----------------|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [Non affecté]   | n o                 | Non affecté<br><b>Réglage usine</b>                                                                                                |
| [DI1]...[DI8]   | L , I ... L , B     | Entrées logiques DI1...DI8                                                                                                         |
| [DI11]...[DI16] | L , I I ... L , I B | Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré                                                   |
| [CD00]...[CD10] | C d 0 0 ... C d 1 0 | Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration du <b>[Profil E/S] , o</b>                                        |
| [CD11]...[CD15] | C d 1 1 ... C d 1 5 | Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 indépendamment de la configuration                                                     |
| [C101]...[C110] | C 1 0 1 ... C 1 1 0 | Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du <b>[Profil E/S] , o</b>           |
| [C111]...[C115] | C 1 1 1 ... C 1 1 5 | Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration                           |
| [C201]...[C210] | C 2 0 1 ... C 2 1 0 | Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du <b>[Profil E/S] , o</b> |
| [C211]...[C215] | C 2 1 1 ... C 2 1 5 | Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen®, indépendamment de la configuration              |
| [C301]...[C310] | C 3 0 1 ... C 3 1 0 | Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration du <b>[Profil E/S] , o</b>          |
| [C311]...[C315] | C 3 1 1 ... C 3 1 5 | Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain indépendamment de la configuration                        |
| [C501]...[C510] | C 5 0 1 ... C 5 1 0 | Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration du <b>[Profil E/S] , o</b>               |
| [C511]...[C515] | C 5 1 1 ... C 5 1 5 | Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré, indépendamment de la configuration                            |

**NOTE :** Si une fonction **contacteur de ligne** a été configurée, le contacteur se ferme pendant la mesure.

**[Mode réglage angle] A 5 R**

Activation du réglage d'angle automatique.

| Réglage           | Code/Valeur | Description                                                                                                       |
|-------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [Non]             | n o         | Le réglage automatique d'angle auto n'est pas activé                                                              |
| [Ordre de marche] | A u t o     | Réglage d'angle auto lancé à l'ordre de marche si le variateur n'est pas à l'état aligné.<br><b>Réglage usine</b> |

**[Valeur offset angle] A 5 V**

Valeur du réglage d'angle automatique.

Déphasage entre le moteur et le codeur. 8192 correspond à 360°.

| Réglage      | Description                                                                     |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| [Non]...8192 | Valeur automatique du réglage d'angle auto.<br><b>Réglage usine : [Non] n o</b> |

**[Etat angle test]  $\theta$  5  $\angle$  5**

Etat de l'angle test.

| Réglage         | Code/Valeur                | Description                                                                                         |
|-----------------|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [Non fait]      | $\angle$ $\theta$ $\angle$ | Valeur du réglage d'angle n'est pas définie<br><b>Réglage usine</b>                                 |
| [En attente]    | P E n d                    | Le réglage d'angle est en attente                                                                   |
| [En cours]      | P r o G                    | La fonction de réglage d'angle est en cours                                                         |
| [Erreur]        | F $\theta$ , L             | Erreur de la fonction de réglage d'angle                                                            |
| [Fait]          | d o n E                    | Fonction d'angle est satisfaisante                                                                  |
| [Valeur client] | C u 5                      | La valeur du déphasage a été saisie par l'utilisateur via le terminal graphique ou la liaison série |

**Menu [Auto-reglage.Moteur]  $\theta$   $\angle$  u -****Accès****[Réglages Complets] → [Paramètres Moteur] → [Données Moteur] → [Auto-reglage.Moteur]****[Autotuning]  $\angle$  u n** ** AVERTISSEMENT****MOUVEMENT IMPREVU**

Le réglage automatique déplace le moteur afin de régler les boucles de régulation.

- Mettez le système en marche uniquement s'il n'y a ni personne ni obstacle dans la zone de fonctionnement.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.**

Pendant le réglage automatique, l'apparition de bruit et les oscillations du système sont normales.

Si **[Type de réglage automatique]  $\angle$  u n  $\angle$**  est réglé sur **[Standard] 5  $\angle$  d**, le moteur effectue de petits déplacements pendant le réglage automatique.Si **[Type de réglage automatique]  $\angle$  u n  $\angle$**  est réglé sur **[Rotation] r o  $\angle$** , le moteur tourne à la moitié de sa fréquence nominale pendant le réglage automatique.

Dans tous les cas, le moteur doit impérativement être arrêté avant un réglage. Vérifiez que l'application ne provoque pas la rotation du moteur pendant l'opération de réglage.

Si **[Type Cde Moteur] C  $\angle$   $\angle$**  est réglé sur **[Moteur à reluctance] S r V C**, le variateur réalise l'alignement mécanique du moteur (**[Type réglage angle]  $\theta$  5  $\angle$**  réglé sur **[Inject courant rot] r C ,**) avant de démarrer l'autoréglage.

L'opération de réglage optimise :

- Les performances du moteur à basse vitesse.
- L'estimation du couple moteur.
- La précision de l'estimation des valeurs du processus lors du fonctionnement sans capteur et de la surveillance.

L'autoréglage s'exécute uniquement si aucun ordre d'arrêt n'a été activé. Si une fonction d'arrêt en roue libre ou d'arrêt rapide a été affectée à une entrée logique, cette entrée doit être mise à l'état 1 (elle est active à l'état 0).

L'autoréglage prévaut sur les ordres de marche ou de préfluxage qui seront pris en compte après la séquence d'autoréglage.

Si l'autoréglage a détecté des erreurs, le variateur affiche toujours **[Aucune action] n o** et, en fonction de la configuration du paramètre **[Rép. err. autotune]  $\angle$  n L**, le paramètre **[Autotuning]  $\angle$  u n** peut passer en mode d'erreur détectée.L'autoréglage peut durer plusieurs secondes. Le processus ne doit pas être interrompu. Patientez jusqu'à ce que le Terminal graphique affiche **[Aucune action] n o**.

**NOTE :** L'état thermique du moteur a une grande incidence sur le résultat du réglage. Procédez toujours au réglage du moteur lorsque celui-ci est arrêté et froid. Vérifiez que l'application n'entraîne pas le fonctionnement du moteur pendant l'opération de réglage.

Pour procéder à un nouveau réglage du moteur, patientez jusqu'à ce qu'il soit arrêté et froid. Réglez d'abord le paramètre **[Autotuning] E u n** sur **[Effacer mesure mot.] C L r**, puis recommencez le réglage du moteur.

Le réglage du moteur sans utiliser la fonction **[Effacer mesure mot.] C L r** au préalable est utilisé afin d'obtenir une estimation de l'état thermique du moteur.

La longueur des câbles a une incidence sur le résultat du réglage. Si le câblage est modifié, il convient alors de recommencer le réglage.

| Réglage ( )                  | Code/Valeur  | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>[Aucune action]</b>       | <b>n o</b>   | Aucun autoréglage en cours d'exécution<br><b>Réglage usine</b>                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>[Appliquer autorégl.]</b> | <b>Y E 5</b> | L'autoréglage est réalisé immédiatement dans la mesure du possible, puis la valeur du paramètre passe automatiquement à <b>[Aucune action] n o</b> . Si l'état du variateur ne permet pas d'effectuer un autoréglage immédiat, la valeur du paramètre passe à <b>[Non] n o</b> et l'opération doit être recommencée. |
| <b>[Effacer mesure mot.]</b> | <b>C L r</b> | Les paramètres moteur mesurés par la fonction d'autoréglage sont réinitialisés. Les valeurs par défaut des paramètres moteur servent à contrôler le moteur. <b>[Etat autotuning] E u 5</b> est réglé sur <b>[Non fait] E R b</b> .                                                                                   |

### **[Etat autotuning] E u 5**

Etat de l'autoréglage.

Ce paramètre n'est pas enregistré lors de la mise hors tension du variateur. Il affiche l'état de l'autoréglage depuis la dernière mise sous tension (pour information uniquement, non modifiable).

| Réglage ( )         | Code/Valeur    | Description                                                                                        |
|---------------------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>[Non fait]</b>   | <b>E R b</b>   | L'autoréglage n'est pas effectué.<br><b>Réglage usine</b>                                          |
| <b>[En attente]</b> | <b>P E n d</b> | L'autoréglage a été demandé, mais il n'a pas encore été effectué.                                  |
| <b>[En cours]</b>   | <b>P r o G</b> | L'autoréglage est en cours d'exécution.                                                            |
| <b>[Erreur]</b>     | <b>F R , L</b> | L'autoréglage a détecté une erreur.                                                                |
| <b>[Fait]</b>       | <b>d o n E</b> | Les paramètres moteur mesurés par la fonction d'autoréglage sont utilisés pour commander le moteur |

### **[Utilis. Autoréglage] E u n u ★**

Utilisation de l'autoréglage.

Ce paramètre indique la manière de modifier les paramètres moteur en fonction de son état thermique estimé.

Ce paramètre est accessible si **[Niveau d'accès] L R C** est réglé sur **[Expert] E P r**.

| Réglage ( )        | Code/Valeur | Description                                                                                                 |
|--------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>[Non]</b>       | <b>n o</b>  | Pas d'estimation de l'état thermique.<br><b>Réglage usine</b>                                               |
| <b>[Therm mot]</b> | <b>E n</b>  | Estimation de l'état thermique du stator basée sur le courant nominal et le courant consommé par le moteur. |

# [Rép. err. autotune] L n L ★

Réaction à une erreur d'autorégulation.

Ce paramètre est accessible si [Niveau d'accès] L H L est réglé sur [Expert] E P r.

| Réglage            | Code/Valeur                                                                                                    | Description                                 |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| [Ignorer]          | <span style="color: green;">n</span> <span style="color: green;">o</span>                                      | Erreur détectée ignorée                     |
| [Arrêt roue libre] | <span style="color: green;">y</span> <span style="color: green;">e</span> <span style="color: green;">5</span> | Arrêt en roue libre<br><b>Réglage usine</b> |

# [Affect. autotuning] L u L ★

Affectation de l'entrée d'autorégulation.

L'autorégulation est effectuée lorsque l'entrée ou le bit affecté passe à l'état 1.

Ce paramètre est accessible si [Niveau d'accès] L H L est réglé sur [Expert] E P r.

**NOTE :** L'autorégulation entraîne le démarrage du moteur.

| Réglage         | Code/Valeur                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Description                                                                                                                                                                                       |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [Non affecté]   | <span style="color: green;">n</span> <span style="color: green;">o</span>                                                                                                                                                                                                                                   | Non affecté<br><b>Réglage usine</b>                                                                                                                                                               |
| [DI1]...[DI8]   | <span style="color: green;">L</span> <span style="color: green;">1</span> <span style="color: green;">1</span> ... <span style="color: green;">L</span> <span style="color: green;">1</span> <span style="color: green;">8</span>                                                                           | Entrées logiques DI1...DI8                                                                                                                                                                        |
| [DI11]...[DI16] | <span style="color: green;">L</span> <span style="color: green;">1</span> <span style="color: green;">1</span> <span style="color: green;">1</span> ... <span style="color: green;">L</span> <span style="color: green;">1</span> <span style="color: green;">1</span> <span style="color: green;">6</span> | Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré                                                                                                                  |
| [CD00]...[CD10] | <span style="color: green;">C</span> <span style="color: green;">d</span> <span style="color: green;">0</span> <span style="color: green;">0</span> ... <span style="color: green;">C</span> <span style="color: green;">d</span> <span style="color: green;">1</span> <span style="color: green;">0</span> | Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration du [Profil E/S] <span style="color: green;">1</span> <span style="color: green;">o</span>                                        |
| [CD11]...[CD15] | <span style="color: green;">C</span> <span style="color: green;">d</span> <span style="color: green;">1</span> <span style="color: green;">1</span> ... <span style="color: green;">C</span> <span style="color: green;">d</span> <span style="color: green;">1</span> <span style="color: green;">5</span> | Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 indépendamment de la configuration                                                                                                                    |
| [C101]...[C110] | <span style="color: green;">C</span> <span style="color: green;">1</span> <span style="color: green;">0</span> <span style="color: green;">1</span> ... <span style="color: green;">C</span> <span style="color: green;">1</span> <span style="color: green;">1</span> <span style="color: green;">0</span> | Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du [Profil E/S] <span style="color: green;">1</span> <span style="color: green;">o</span>           |
| [C111]...[C115] | <span style="color: green;">C</span> <span style="color: green;">1</span> <span style="color: green;">1</span> <span style="color: green;">1</span> ... <span style="color: green;">C</span> <span style="color: green;">1</span> <span style="color: green;">1</span> <span style="color: green;">5</span> | Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration                                                                                          |
| [C201]...[C210] | <span style="color: green;">C</span> <span style="color: green;">2</span> <span style="color: green;">0</span> <span style="color: green;">1</span> ... <span style="color: green;">C</span> <span style="color: green;">2</span> <span style="color: green;">1</span> <span style="color: green;">0</span> | Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du [Profil E/S] <span style="color: green;">1</span> <span style="color: green;">o</span> |
| [C211]...[C215] | <span style="color: green;">C</span> <span style="color: green;">2</span> <span style="color: green;">1</span> <span style="color: green;">1</span> ... <span style="color: green;">C</span> <span style="color: green;">2</span> <span style="color: green;">1</span> <span style="color: green;">5</span> | Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen®, indépendamment de la configuration                                                                             |
| [C301]...[C310] | <span style="color: green;">C</span> <span style="color: green;">3</span> <span style="color: green;">0</span> <span style="color: green;">1</span> ... <span style="color: green;">C</span> <span style="color: green;">3</span> <span style="color: green;">1</span> <span style="color: green;">0</span> | Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration du [Profil E/S] <span style="color: green;">1</span> <span style="color: green;">o</span>          |
| [C311]...[C315] | <span style="color: green;">C</span> <span style="color: green;">3</span> <span style="color: green;">1</span> <span style="color: green;">1</span> ... <span style="color: green;">C</span> <span style="color: green;">3</span> <span style="color: green;">1</span> <span style="color: green;">5</span> | Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain indépendamment de la configuration                                                                                       |
| [C501]...[C510] | <span style="color: green;">C</span> <span style="color: green;">5</span> <span style="color: green;">0</span> <span style="color: green;">1</span> ... <span style="color: green;">C</span> <span style="color: green;">5</span> <span style="color: green;">1</span> <span style="color: green;">0</span> | Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration du [Profil E/S] <span style="color: green;">1</span> <span style="color: green;">o</span>               |
| [C511]...[C515] | <span style="color: green;">C</span> <span style="color: green;">5</span> <span style="color: green;">1</span> <span style="color: green;">1</span> ... <span style="color: green;">C</span> <span style="color: green;">5</span> <span style="color: green;">1</span> <span style="color: green;">5</span> | Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré, indépendamment de la configuration                                                                                           |



**[Type autoréglage] *t u n t* ★**

Type d'autoréglage.

Ce paramètre est accessible si :

- [Niveau d'accès] *L R C* est réglé sur [Expert] *E P r*, et si
- [Type Cde Moteur] *C t t* est réglé sur [Moteur à reluctance] *S r V C*.

| Réglage ( ) | Code/Valeur  | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [Standard]  | <i>S t d</i> | Autoréglage standard<br><b>Réglage usine</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| [Rotation]  | <i>r o t</i> | Autoréglage en rotation.<br>Ce choix peut être utilisé pour : <ul style="list-style-type: none"> <li>• l'optimisation des coûts énergétiques,</li> <li>• les applications à faible inertie,</li> <li>• les applications nécessitant des performances élevées de commande moteur.</li> </ul> Avec cette sélection, une charge résistive inférieure à 30 % doit être présente sur l'application pour optimiser le résultat de l'autoréglage. Pendant la séquence d'autoréglage, le moteur démarrera à la moitié de sa fréquence nominale pendant une durée maximum de 45 secondes. |

**[Auto-réglage auto] *A u t* ★ ⏰**

Autoréglage automatique.

## ⚠ AVERTISSEMENT

### MOUVEMENT IMPREVU

Lorsque cette fonction est activée, le réglage automatique est effectué à chaque fois que le variateur est mis en marche.

- Vérifiez que cette fonction peut être activée en toute sécurité.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.**

Le moteur doit être arrêté lors de la mise sous tension du variateur.

Ce paramètre est accessible si [Niveau d'accès] *L R C* est réglé sur [Expert] *E P r*.

| Réglage ( ) | Code/Valeur  | Description                                                                   |
|-------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| [Non]       | <i>n o</i>   | Fonction désactivée<br><b>Réglage usine</b>                                   |
| [Oui]       | <i>O u i</i> | Un autoréglage est effectué automatiquement lors de chaque mise sous tension. |

**[Sélection Réglage] *S t u n* ★**

Sélection du réglage.

| Réglage ( ) | Code/Valeur    | Description                                                                                         |
|-------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [Défaut]    | <i>t R b</i>   | Les valeurs par défaut des paramètres moteur servent à contrôler le moteur.<br><b>Réglage usine</b> |
| [Mesure]    | <i>M E R S</i> | Les valeurs mesurées par la fonction d'autoréglage sont utilisées pour commander le moteur          |
| [Adapté]    | <i>C u S</i>   | Les valeurs réglées manuellement sont utilisées pour contrôler le moteur.                           |

**[Etat saillance mot.] 5 7 0 1 ★**

Information sur la saillance du moteur synchrone.

Ce paramètre est accessible si **[Niveau d'accès] L R C** est réglé sur **[Expert] E P r** et si **[Sélection Réglage] 5 6 0 0** est réglé sur **[Mesure] 7 E R 5**.

Ce paramètre facilite l'optimisation des performances de la commande moteur pour les moteurs synchrones.

| Réglage           | Code/Valeur | Description                                                                                                                                                                                          |
|-------------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [Non]             | 0 0         | Réglage non effectué                                                                                                                                                                                 |
| [Faible. sail.]   | 1 1 5       | Faible niveau de saillance.<br>Configuration recommandée : <b>[Type réglage angle] R 5 1 = [Align. PSI] P 5 1</b> , ou <b>[Align. PSIO] P 5 1 0</b> et <b>[Activation HF inj.] H F 1 = [Non] 0 0</b> |
| [Moyen. sail.]    | 7 1 5       | Niveau de saillance moyen.<br><b>[Type réglage angle] R 5 1 = [Align. SPM] 5 P 7 R</b> et <b>[Activation HF inj.] H F 1 = [Oui] 9 E 5</b> peuvent être utilisés pour améliorer les performances      |
| [Forte saillance] | 8 1 5       | Niveau de saillance élevé.<br><b>[Type réglage angle] R 5 1 = [Align. IPM] 1 P 7 R</b> et <b>[Activation HF inj.] H F 1 = [Oui] 9 E 5</b> peuvent être utilisés pour améliorer les performances      |

**[Niv courant autorég] 1 1 r ★**

Rapport de courant de l'autoréglage.

Ce paramètre est accessible si **[Niveau d'accès] L R C** est réglé sur **[Expert] E P r**.

Ce paramètre indique le niveau de courant appliqué au moteur pendant l'autoréglage, en pourcentage du courant nominal du variateur.

Ce paramètre influe sur la mesure de l'inducteur.

| Réglage                 | Description                    |
|-------------------------|--------------------------------|
| [Auto] R 0 1 0 ...300 % | Réglage usine : [Auto] R 0 1 0 |

**[Type réglage angle] R 5 1 ★**

Type de réglage d'angle automatique.

Ce paramètre est accessible si **[Type Cde Moteur] 1 1 1** est réglé sur :

- **[Mot. sync.] 5 9 0**, ou
- **[CL Sync.] F 5 9**, ou
- **[SYN\_U VC] 5 9 0 0**, ou
- **[Moteur à reluctance] 5 r V 1**.

**[Align. PSI] P 5 1** et **[Align. PSIO] P 5 1 0** fonctionnent pour tous les types de moteurs synchrones. **[Align. SPM] 5 P 7 R** et **[Align. IPM] 1 P 7 R** augmentent les performances selon le type de moteur synchrone. **[Inject courant rot] r 1** peut être utilisé dans le cas où **[Align. PSI] P 5 1** et **[Align. PSIO] P 5 1 0** ne donnent pas les performances attendues.

| Réglage      | Code/Valeur | Description                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [Align. IPM] | 1 P 7 R     | Alignement pour le moteur IPM. Mode d'alignement pour le moteur IPM (Interior-buried Permanent Magnet). Ce type de moteur dispose généralement d'un haut niveau de saillance. Il utilise une injection haute fréquence, moins bruyante que le mode d'alignement standard. |
| [Align. SPM] | 5 P 7 R     | Alignement pour le moteur SPM. Mode pour le moteur SPM (Surface-mounted Permanent Magnet). Ce type de moteur dispose généralement d'un niveau de saillance moyen ou faible. Il utilise une injection haute fréquence, moins bruyante que le mode d'alignement standard.   |
| [Align. PSI] | P 5 1       | Injection de signaux à impulsions. Mode d'alignement standard, sans mouvement du rotor<br>La mesure de l'angle est effectuée en surveillant la réponse de courant du stator à une impulsion injectée sur une large plage de fréquences                                    |

| Réglage              | Code/Valeur | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [Align. PSIO]        | P 5 , 0     | Injection de signaux à impulsions - optimisée. Mode d'alignement optimisé, sans mouvement du rotor<br>La même opération que [Align. PSI] P 5 , est effectuée sur une plage de fréquences optimisée<br>Le temps de mesure est réduit après le premier ordre de marche ou action de réglage, même si le variateur a été éteint.<br><b>Réglage usine</b>                                                                               |
| [Inject courant rot] | r L ,       | Injection de courant rotatif. Mode d'alignement avec mouvement du rotor. Ce mode d'alignement réalise l'alignement mécanique du rotor et du stator ; il exige jusqu'à 4 s.<br>Le moteur doit être arrêté et sans couple résistif.<br><b>NOTE</b> : Ce réglage est recommandé lorsqu'un filtre sinus est utilisé dans l'application.<br><b>NOTE</b> : Pour un moteur synchrone à reluctance, il est conseillé d'utiliser ce réglage. |
| [Pas d'alignement]   | n 0         | Pas d'alignement                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

### [Cour.Max.Align.PSI] n L r ★

Courant maximum d'alignement PSI.

Niveau de courant en % de [Cour.Nom.Mot.Sync.] n L r 5 pour les modes de mesure de déphasage [Align. PSI] P 5 , et [Align. PSIO] P 5 , 0. Ce paramètre influe sur la mesure de l'inducteur.

Ce paramètre est accessible si :

- [Niveau d'accès] L R L est réglé sur [Expert] E P r , et si
- [Type Cde Moteur] L E E est réglé sur :
  - [Mot. sync.] 5 4 n , ou
  - [CL Sync.] F 5 4 , ou
  - [SYN\_U VC] 5 4 n u , ou
  - [Moteur à reluctance] 5 r V e .

Ce courant doit être égal ou supérieur au niveau maximal du courant de l'application. Dans le cas contraire, une instabilité peut se produire.

Si [Cour.Max.Align.PSI] n L r est réglé sur [AUTO] R u t 0 , [Cour.Max.Align.PSI] n L r est adapté au variateur en fonction du paramétrage des données du moteur.

| Réglage                 | Description                                                |
|-------------------------|------------------------------------------------------------|
| [AUTO] R u t 0 ...300 % | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : [AUTO] R u t 0 |

### [Niv courant rotatif] r L L ★

Niveau du courant rotatif.

Ce paramètre est accessible si [Type réglage angle] R 5 E est réglé sur [Inject courant rot] r L , .

Le niveau de courant doit être réglé en fonction du couple requis pendant l'opération d'alignement.

| Réglage    | Description                                                                               |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| 10...300 % | Plage de réglages, en pourcentage du courant moteur nominal<br><b>Réglage usine</b> : 75% |

**[Courant cple rot] r L C ★**

Courant du couple de rotation.

Ce paramètre est accessible si :

- [Niveau d'accès] L R C est réglé sur [Expert] E P r , et si
- [Type réglage angle] R S E est réglé sur [Inject courant rot] r L i , et si
- [Type Cde Moteur] C E E n'est pas réglé sur :
  - [Mot. sync.] S Y n , ou
  - [CL Sync.] F S Y , ou
  - [SYN\_U VC] S Y n u .

| Réglage   | Description                              |
|-----------|------------------------------------------|
| 0...300 % | Plage de réglages<br>Réglage usine : 0 % |

**[Max freq inj l rot] r C S P ★**

Fréquence de sortie maximum d'injection de courant rotatif.

Ce paramètre est accessible si :

- [Niveau d'accès] L R C est réglé sur [Expert] E P r , et si
- [Type réglage angle] R S E est réglé sur [Inject courant rot] r L i , et si
- [Type Cde Moteur] C E E n'est pas réglé sur :
  - [Mot. sync.] S Y n , ou
  - [CL Sync.] F S Y , ou
  - [SYN\_U VC] S Y n u .

| Réglage                    | Description                                         |
|----------------------------|-----------------------------------------------------|
| [AUTO] R u t o ...599,0 Hz | Plage de réglages<br>Réglage usine : [AUTO] R u t o |

**[Nb trs courant rot] r C r P ★**

Nombre de tours du courant rotatif.

Ce paramètre est accessible si :

- [Niveau d'accès] L R C est réglé sur [Expert] E P r , et si
- [Type réglage angle] R S E est réglé sur [Inject courant rot] r L i , et si
- [Type Cde Moteur] C E E n'est pas réglé sur :
  - [Mot. sync.] S Y n , ou
  - [SYN\_U VC] S Y n u .

| Réglage                  | Description                                         |
|--------------------------|-----------------------------------------------------|
| [AUTO] R u t o ...32 767 | Plage de réglages<br>Réglage usine : [AUTO] R u t o |

**[Inj l rot transfo] r C i r ★**

Alignement par injection de courant rotatif avec transformateur.

Ce paramètre est accessible si :

- [Niveau d'accès] L R C est réglé sur [Expert] E P r , et si
  - [Type réglage angle] R S E est réglé sur [Inject courant rot] r L i ,
- [Type Cde Moteur] C E E est réglé sur :
  - [Mot. sync.] S Y n , ou
  - [SYN\_U VC] S Y n u , ou
  - [CL Sync.] F S Y , ou
  - [Moteur à reluctance] S r V C .

| Réglage | Code/Valeur | Description                        |
|---------|-------------|------------------------------------|
| [Non]   | n o         | Fonction Inactive<br>Réglage usine |
| [Oui]   | Y E S       | Fonction active                    |

Menu [Surveillance moteur]  $\Pi \square P -$ 

## Accès

[Réglages Complets] → [Paramètres Moteur] → [Surveillance moteur]

[Cour. Therm. Moteur]  $\text{L H}$ 

Courant de surveillance de l'état thermique du moteur devant être réglé à une valeur égale à celle du courant nominal indiqué sur la plaque signalétique.

| Réglage $\langle \rangle$                                                                                                          | Description                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0,2...1,5 In <sup>(1)</sup>                                                                                                        | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : Selon les caractéristiques nominales du variateur |
| (1) Correspondant au courant nominal du variateur indiqué dans le guide d'installation et sur la plaque signalétique du variateur. |                                                                                               |

[Mode Therm. Moteur]  $\text{L H L}$ 

Mode de surveillance thermique du moteur.

**NOTE** : Une erreur est détectée lorsque l'état thermique du moteur atteint 118 % de l'état thermique nominal et la réactivation a lieu lorsque l'état retourne en dessous de 100 %.

| Réglage                 | Code/Valeur     | Description                                 |
|-------------------------|-----------------|---------------------------------------------|
| [Non]                   | $\Pi \square$   | Aucune surveillance thermique               |
| [Auto ventilé]          | $H \text{ L L}$ | Moteur autoventilé.<br><b>Réglage usine</b> |
| [Refroidissement Forcé] | $F \text{ L L}$ | Moteur refroidi par ventilateur.            |

[Gest.Err.Temp.Mot.]  $\square \text{ L L}$ 

Réaction à une erreur de surcharge.

| Réglage            | Code/Valeur   | Description                        |
|--------------------|---------------|------------------------------------|
| [Ignorer]          | $\Pi \square$ | Erreur détectée ignorée            |
| [Arrêt roue libre] | $Y E 5$       | Roue libre<br><b>Réglage usine</b> |

## Menu [Surveillance.therm] L P P - Menu

### Accès

[Réglages Complètes] → [Paramètres Moteur] → [Surveillance moteur] → [Surveillance.therm]

### A propos de ce menu

La fonction de surveillance thermique offre une protection contre les hautes températures en surveillant la température réelle du variateur.

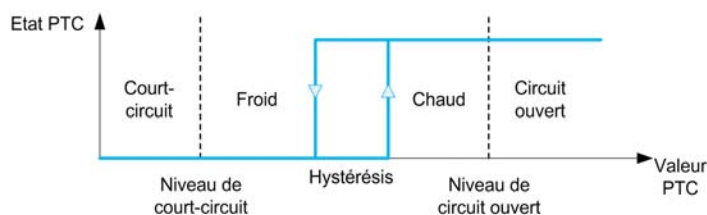
Les sondes thermiques PTC, PT100, PT1000 et KTY84 sont prises en charge par cette fonction.

La fonction permet de gérer deux niveaux de surveillance :

- Un niveau Avertissement : le variateur déclenche un événement sans arrêter l'application.
- Un niveau Erreur : le variateur déclenche un événement et arrête l'application.

La sonde thermique est surveillée pour détecter les erreurs suivantes :

- Surchauffe.
- Rupture de la sonde (perte du signal).
- Court-circuit de la sonde.



**NOTE :** Les entrées AI1, AI3, AI4, AI5 et l'entrée dédiée des modules codeurs peuvent être configurées pour la surveillance thermique.

### Activation

[Surv. Therm. Alx] L H X 5 permet d'activer la surveillance thermique sur l'entrée analogique correspondante :

- [Non] n 0 : la fonction est désactivée
- [Oui] 4 E 5 : la surveillance thermique est activée sur l'entrée analogique correspondante Alx.

### Sélection du type de sonde thermique

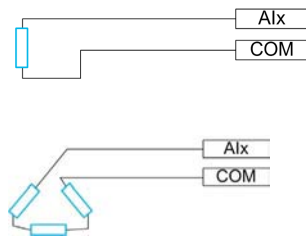
[Type Alx] R , X L permet de sélectionner le(s) type(s) de sonde(s) thermique(s) connectée(s) à l'entrée analogique correspondante :

- [Non] n 0 : pas de sonde
- [GESTION SONDES CTP] P L L : une à six sondes CTP (en série) sont utilisées
- [KTY] K L 4 : 1 sonde KTY84 est utilisée.
- [PT100] I P L 2 : 1 sonde PT100 connectée avec 2 fils est utilisée.
- [PT1000] I P L 3 : 1 sonde PT1000 connectée avec 2 fils est utilisée.
- [PT100 à 3 fils] I P L 2 3 : 1 sonde PT100 connectée avec 3 fils est utilisée (AI4 et AI5 uniquement).
- [PT1000 à 3 fils] I P L 3 3 : 1 sonde PT1000 connectée avec 3 fils est utilisée (AI4 et AI5 uniquement).
- [3 PT100 à 3 fils] 3 P L 2 3 : 3 sondes PT100 connectées avec 3 fils sont utilisées (AI4 et AI5 uniquement).
- [3 PT1000 à 3 fils] 3 P L 3 3 : 3 sondes PT1000 connectées avec 3 fils sont utilisées (AI4 et AI5 uniquement).

Les sondes thermiques à 2 fils sont prises en charge sur les entrées analogiques 2 à 5.

## Câbles des sondes PT100 et PT1000

Pour les sondes à 2 fils, les câblages suivants sont possibles :



### [Surv. Therm. AI1] $\pm H / S$

Activation de la surveillance thermique sur AI1.

| Réglage | Code/Valeur | Description                 |
|---------|-------------|-----------------------------|
| [Non]   | $n o$       | Non<br><b>Réglage usine</b> |
| [Oui]   | $y e s$     | Oui                         |

### [Type AI1] $R / I \pm$ ★

Affectation de fonctions à l'entrée AI1.

Ce paramètre est accessible si [Surv. Therm. AI1]  $\pm H / S$  n'est pas réglé sur [Non]  $n o$ .

| Réglage   | Code/Valeur | Description                      |
|-----------|-------------|----------------------------------|
| [Tension] | $I D u$     | 0-10 Vdc<br><b>Réglage usine</b> |
| [Courant] | $D R$       | 0-20 mA                          |

### [Gain err Therm. AI1] $\pm H / b$ ★

Réaction de la surveillance thermique à une erreur détectée sur AI1.

Ce paramètre est accessible si [Type AI1]  $R / I \pm$  n'est pas réglé sur

- [Tension]  $I D u$ , ou
- [Courant]  $D R$ .

| Réglage                                                                                                                                                          | Code/Valeur | Description                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [Ignorer]                                                                                                                                                        | $n o$       | Erreur détectée ignorée                                                                                                            |
| [Arrêt roue libre]                                                                                                                                               | $y e s$     | Arrêt en roue libre                                                                                                                |
| [Selon STT]                                                                                                                                                      | $S t t$     | Arrêt conforme au paramètre [Type d'arrêt] $S t t$ mais sans erreur déclenchée après l'arrêt                                       |
| [Vitesse Repli]                                                                                                                                                  | $L F F$     | Passage à la vitesse de repli, maintenue tant que l'erreur détectée persiste et que la commande n'a pas été annulée <sup>(1)</sup> |
| [Arrêt Rampe]                                                                                                                                                    | $r n p$     | Arrêt sur rampe<br><b>Réglage usine</b>                                                                                            |
| 1 Comme l'erreur détectée ne déclenche pas d'arrêt dans ce cas, il est recommandé d'affecter un relais ou une sortie logique à la signalisation de cette erreur. |             |                                                                                                                                    |

### [AI1 Niv.Err.Therm.] $\pm H / F$ ★

Niveau de détection d'erreur sur AI1.

Ce paramètre est accessible si [Type AI1]  $R / I \pm$  n'est pas réglé sur :

- [Tension]  $I D u$ , ou
- [Courant]  $D R$ , ou
- [Gestion sondes CTP]  $P t c$ .

| Réglage (°C)     | Description                                          |
|------------------|------------------------------------------------------|
| -15,0...200,0 °C | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 110,0 °C |

### [Niv.Avert.Therm.AI1] $\mathcal{E} \mathcal{H} \mathcal{I} \mathcal{R}$ ★

Niveau d'avertissement sur AI1.

Ce paramètre est accessible si [Type AI1]  $\mathcal{R}$  ,  $\mathcal{I} \mathcal{E}$  n'est pas réglé sur :

- [Tension]  $\mathcal{I} \mathcal{D} \mathcal{U}$  , ou
- [Courant]  $\mathcal{D} \mathcal{R}$  , ou
- [Gestion sondes CTP]  $\mathcal{P} \mathcal{E} \mathcal{C}$  .

| Réglage ( )      | Description                                  |
|------------------|----------------------------------------------|
| -15,0...200,0 °C | Plage de réglages<br>Réglage usine : 90,0 °C |

### [AI1 Valeur Therm.] $\mathcal{E} \mathcal{H} \mathcal{I} \mathcal{V}$ ★

Valeur thermique AI1.

Ce paramètre est accessible si [Type AI1]  $\mathcal{R}$  ,  $\mathcal{I} \mathcal{E}$  n'est pas réglé sur :

- [Tension]  $\mathcal{I} \mathcal{D} \mathcal{U}$  , ou
- [Courant]  $\mathcal{D} \mathcal{R}$  , ou
- [Gestion sondes CTP]  $\mathcal{P} \mathcal{E} \mathcal{C}$  .

| Réglage          | Description                            |
|------------------|----------------------------------------|
| -15,0...200,0 °C | Plage de réglages<br>Réglage usine : _ |

### [AI3 Surveill. Therm] $\mathcal{E} \mathcal{H} \mathcal{J} \mathcal{S}$

Activation de la surveillance thermique sur AI3.

| Réglage | Code/Valeur                           | Description          |
|---------|---------------------------------------|----------------------|
| [Non]   | $\mathcal{n} \mathcal{o}$             | Non<br>Réglage usine |
| [YES]   | $\mathcal{Y} \mathcal{E} \mathcal{S}$ | Oui                  |

### [Type AI3] $\mathcal{R}$ , $\mathcal{J} \mathcal{E}$ ★

Affectation de fonctions à l'entrée AI3.

Ce paramètre est accessible si [AI3 Surveill. Therm]  $\mathcal{E} \mathcal{H} \mathcal{J} \mathcal{S}$  n'est pas réglé sur [Non]  $\mathcal{n} \mathcal{o}$  .

Identique à [Type AI1]  $\mathcal{R}$  ,  $\mathcal{I} \mathcal{E}$  (voir page 175) avec le réglage usine : [Courant]  $\mathcal{D} \mathcal{R}$  .

### [Gain err Therm. AI3] $\mathcal{E} \mathcal{H} \mathcal{J} \mathcal{B}$ ★

Réaction de la surveillance thermique à une erreur détectée sur AI3.

Ce paramètre est accessible si [Type AI3]  $\mathcal{R}$  ,  $\mathcal{J} \mathcal{E}$  n'est pas réglé sur :

- [Tension]  $\mathcal{I} \mathcal{D} \mathcal{U}$  , ou
- [Courant]  $\mathcal{D} \mathcal{R}$  , ou

| Réglage            | Code/Valeur                           | Description                                                                                                                        |
|--------------------|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [Ignorer]          | $\mathcal{n} \mathcal{o}$             | Erreur détectée ignorée                                                                                                            |
| [Arrêt roue libre] | $\mathcal{Y} \mathcal{E} \mathcal{S}$ | Arrêt en roue libre                                                                                                                |
| [Selon STT]        | $\mathcal{S} \mathcal{E} \mathcal{E}$ | Arrêt conforme au paramètre [Type d'arrêt] $\mathcal{S} \mathcal{E} \mathcal{E}$ mais sans erreur déclenchée après l'arrêt         |
| [Vitesse Repli]    | $\mathcal{L} \mathcal{F} \mathcal{F}$ | Passage à la vitesse de repli, maintenue tant que l'erreur détectée persiste et que la commande n'a pas été annulée <sup>(1)</sup> |
| [Arrêt Rampe]      | $\mathcal{r} \mathcal{P} \mathcal{P}$ | Arrêt sur rampe<br>Réglage usine                                                                                                   |

1 Comme l'erreur détectée ne déclenche pas d'arrêt dans ce cas, il est recommandé d'affecter un relais ou une sortie logique à la signalisation de cette erreur.



**[Al3 Niv.Err.Therm.]** *E H 3 F* ★

Niveau de détection d'erreur sur Al3.

Ce paramètre est accessible si **[Type Al3]** *R* , *3 E* n'est pas réglé sur :

- **[Tension]** *I D U* , ou
- **[Courant]** *D R* , ou
- **[Gestion sondes CTP]** *P E C* .

| Réglage ( )      | Description                                          |
|------------------|------------------------------------------------------|
| -15,0...200,0 °C | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 110,0 °C |

**[Niv. Al. Therm. Al3]** *E H 3 R* ★

Niveau d'avertissement sur Al3.

Ce paramètre est accessible si **[Type Al3]** *R* , *3 E* n'est pas réglé sur :

- **[Tension]** *I D U* , ou
- **[Courant]** *D R* , ou
- **[Gestion sondes CTP]** *P E C* .

| Réglage ( )      | Description                                         |
|------------------|-----------------------------------------------------|
| -15,0...200,0 °C | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 90,0 °C |

**[Al3 Valeur Therm.]** *E H 3 V* ★

Valeur thermique Al3.

Ce paramètre est accessible si **[Type Al3]** *R* , *3 E* n'est pas réglé sur :

- **[Tension]** *I D U* , ou
- **[Courant]** *D R* , ou
- **[Gestion sondes CTP]** *P E C* .

| Réglage          | Description                                   |
|------------------|-----------------------------------------------|
| -15,0...200,0 °C | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : _ |

**[Type capteur th cod]** *E H E E* ★

Type de capteur thermique de codeur.

Ce paramètre est accessible si un module codeur a été inséré..

| Réglages        | Code/Valeur    | Description                    |
|-----------------|----------------|--------------------------------|
| <b>[Aucun]</b>  | <i>n o n E</i> | Aucun<br><b>Réglages usine</b> |
| <b>[PTC]</b>    | <i>P E C</i>   | PTC                            |
| <b>[PT100]</b>  | <i>I P E 2</i> | PT100                          |
| <b>[PT1000]</b> | <i>I P E 3</i> | PT1000                         |
| <b>[KTY]</b>    | <i>K E Y</i>   | KTY                            |
| <b>[Klixon]</b> | <i>K L , X</i> | Klixon                         |

**[Gest err therm cod] L H E B ★**

Réaction de la surveillance thermique à une erreur détectée sur l'entrée de module codeur.

Ce paramètre est accessible si :

- un module codeur a été inséré, et si
- **[Type capteur th cod] L H E L** n'est pas réglé sur **[Aucun] n o n E**.

| Réglage                                                                                                                                                            | Code/Valeur  | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>[Ignorer]</b>                                                                                                                                                   | <b>n o</b>   | Erreur externe détectée ignorée                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>[Arrêt Roue Libre]</b>                                                                                                                                          | <b>Y E S</b> | Arrêt en roue libre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>[Selon STT]</b>                                                                                                                                                 | <b>S L L</b> | Arrêt dépendant de la configuration de <b>[Type d'arrêt] S L L</b> ( <i>voir page 330</i> ), sans déclenchement. Dans ce cas, le relais de l'erreur détectée ne s'ouvre pas et le variateur est prêt à redémarrer dès que l'erreur détectée disparaît, en fonction des conditions de redémarrage imposées par le canal de commande actif (par exemple, selon les paramètres <b>[Commande 2/3 fils] L L L</b> et <b>[Type 2 Fils] L L L</b> ( <i>voir page 214</i> ) si la commande passe par les bornes). Il est recommandé de configurer un avertissement pour cette erreur détectée (affecté à une sortie logique, par exemple) de façon à indiquer la cause de l'arrêt. |
| <b>[Vitesse Repli]</b>                                                                                                                                             | <b>L F F</b> | Passage à la vitesse de repli, maintenue tant que l'erreur détectée persiste et que l'ordre de marche n'a pas été annulé <sup>(1)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>[Vitesse Maintenue]</b>                                                                                                                                         | <b>r L S</b> | Maintien de la vitesse tant que l'erreur détectée persiste et que l'ordre de marche n'a pas été annulé <sup>(1)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>[Arrêt Rampe]</b>                                                                                                                                               | <b>r P P</b> | Arrêt sur rampe<br><b>Réglage usine</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>[Arrêt rapide]</b>                                                                                                                                              | <b>F S L</b> | Arrêt rapide                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>[Injection DC]</b>                                                                                                                                              | <b>d C ,</b> | Arrêt par injection DC. Ce type d'arrêt n'est pas utilisable avec toutes les autres fonctions.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| (1) Comme l'erreur détectée ne déclenche pas d'arrêt dans ce cas, il est recommandé d'affecter un relais ou une sortie logique à la signalisation de cette erreur. |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

**[Niv err therm cod] L H E F ★**

Niveau d'erreur thermique du codeur

Ce paramètre est accessible si :

- un module codeur a été inséré, et si
- **[Type capteur th cod] L H E L** n'est pas réglé sur :
  - **[Aucun] n o n E**, ou
  - **[PTC] P L L**.

| Réglage          | Description                                          |
|------------------|------------------------------------------------------|
| -15,0...200,0 °C | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 110,0 °C |

**[Niv avert therm cod] L H E A ★**

Niveau d'avertissement thermique du codeur.

Ce paramètre est accessible si :

- un module codeur a été inséré, et si
- **[Type capteur th cod] L H E L** n'est pas réglé sur :
  - **[Aucun] n o n E**, ou
  - **[PTC] P L L**.

| Réglage          | Description                                         |
|------------------|-----------------------------------------------------|
| -15,0...200,0 °C | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 90,0 °C |

**[Valeur therm codeur]  $\mathcal{L} H E V$  ★**

Valeur thermique du codeur.

Ce paramètre est accessible si :

- un module codeur a été inséré, et si
- **[Type capteur th cod]  $\mathcal{L} H E \mathcal{L}$**  n'est pas réglé sur :
  - **[Aucun]  $n \square n E$** , ou
  - **[PTC]  $P \mathcal{L} \mathcal{L}$** .

| Réglage          | Description                                   |
|------------------|-----------------------------------------------|
| -15,0...200,0 °C | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : _ |

**[Vitesse Repli]  $\mathcal{L} F F$** 

Vitesse de repli.

| Réglage        | Description                                        |
|----------------|----------------------------------------------------|
| 0,0...599,0 Hz | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 0,0 Hz |

**Menu [Surveillance moteur]  $n \square P$  -****Accès**

**[Réglages Complets] → [Paramètres Moteur] → [Surveillance moteur]**

**A propos de ce menu**

La fonction de surveillance thermique permet d'éviter une surchauffe du moteur en procédant à une estimation de l'état thermique du moteur.

**[Limitation Courant]  $\mathcal{L} \mathcal{L}$  , ★**

Limitation du courant interne.

| <b>AVIS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>SURCHAUFFE ET ENDOMMAGEMENT DU MOTEUR</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifiez que le moteur est correctement calibré pour le courant maximal devant lui être appliqué.</li> <li>• Prenez en compte le cycle de fonctionnement de moteur et tous les facteurs relatifs à votre application, notamment les exigences de déclassement pour déterminer la limite de courant.</li> </ul> |  |
| <b>Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |

**NOTE** : Si le réglage est inférieur à 0,25 In, le variateur peut se verrouiller en mode **[Affect perte ph mot]  $\square P \mathcal{L}$**  si celui-ci a été activé. S'il est inférieur au courant moteur à vide, le moteur ne peut pas fonctionner.

| Réglage ( )                                                                                                                               | Description                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| 0...1,5 In <sup>(1)</sup>                                                                                                                 | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 1,5 In <sup>(1)</sup> |
| <b>(1)</b> Correspondant au courant nominal du variateur indiqué dans le guide d'installation et sur la plaque signalétique du variateur. |                                                                   |

**[Temps d'atténuation]  $5 \square P$  ★**

Temps d'atténuation.

Ce paramètre est accessible si **[Lim. surtens. mot]  $5 V \mathcal{L}$**  n'est pas réglé sur **[Non]  $n \square$** .

La valeur du paramètre **[Opt. Limit. Surtens.]  $5 \square P$**  correspond au temps d'atténuation du câble utilisé. Elle sert à empêcher la superposition de réflexions d'ondes de tension pouvant apparaître avec de grandes longueurs de câbles. Elle limite les surtensions à deux fois la tension du bus DC.

Comme les surtensions dépendent de nombreux paramètres tels que les types de câbles, les différentes puissances des moteurs et longueurs des câbles connectés en parallèle, etc., il est recommandé d'utiliser un oscilloscope afin de vérifier les valeurs de surtension obtenues aux bornes du moteur.

Pour des longueurs de câbles importantes, une sortie de filtre ou un filtre de protection de tension différentielle doit être utilisé.

Pour maintenir les performances globales du variateur, n'augmentez pas la valeur SOP inutilement.

| Régage  | Code/Valeur | Description           |
|---------|-------------|-----------------------|
| [6 µs]  | 6           | 6 µs                  |
| [8 µs]  | 8           | 8 µs<br>Réglage usine |
| [10 µs] | 10          | 10 µs                 |

### [Activ. Filtre sinus] F

Activation de filtre de signal sinusoïdal.

Ce paramètre est accessible si [Type Cde Moteur]   n'est pas réglé sur :

- [Mot. sync.]   , ou
- [CL Sync.]   , ou
- [SYN\_U VC]   , ou
- [Moteur à reluctance]  .

## AVIS

### RISQUE D'ENDOMMAGER LE FILTRE SINUS

Sur les systèmes munis d'un filtre de signal sinusoïdal, la fréquence de sortie maximum [Fréquence maxi]   ne doit pas dépasser 100 Hz.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.**

| Régage | Code/Valeur                                                                                                                                                                                                                                                 | Description                                                                                                                                                                                               |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [Non]  |                                                                                       | Aucun filtre de signal sinusoïdal<br>Réglage usine                                                                                                                                                        |
| [Oui]  |    | Utilisez un filtre de signal sinusoïdal afin de limiter les surtensions au niveau du moteur et réduire les défauts de courant de fuite à la terre ou en cas d'applications avec transformateur élévateur. |

### [TestCrt-circ sortie]

Configuration du test de court-circuit en sortie.

Les sorties du variateur sont testées à la mise sous tension et à chaque exécution d'ordre de marche. Ces tests provoquent un léger délai (quelques ms). En cas d'erreur, le variateur se bloque.

L'erreur *court-circuit en sortie de variateur (bornes U-V-W)* : code *SCF* peut être détectée.

| Régage | Code/Valeur                                                                                                                                                                                                                                                 | Description                                             |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| [Non]  |                                                                                       | Pas de test                                             |
| [Oui]  |    | Test de court-circuit en sortie activé<br>Réglage usine |

### [Seuil Therm. Moteur]

Seuil thermique moteur pour activation de l'avertissement [Seuil Therm. Moteur]  .

| Régage  | Description                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| 0...118 %                                                                                  | Plage de réglages<br>Réglage usine : 100 % |

**[Niv.Therm.Moteur 2] L L d 2**

Niveau thermique moteur 2 pour activation de l'avertissement **[Seuil Th Moteur 2] L 5 2**.

| Réglage ( ) | Description                                       |
|-------------|---------------------------------------------------|
| 0...118 %   | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 100 % |

**[Niv.Therm.Moteur 3] L L d 3**

Niveau thermique moteur 3 pour activation de l'avertissement **[Seuil Th Moteur 3] L 5 3**.

| Réglage ( ) | Description                                       |
|-------------|---------------------------------------------------|
| 0...118 %   | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 100 % |

**[Niv.Therm.Moteur 4] L L d 4**

Niveau thermique moteur 4 pour activation de l'avertissement **[Seuil Th Moteur 4] L 5 4**.

| Réglage ( ) | Description                                       |
|-------------|---------------------------------------------------|
| 0...118 %   | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 100 % |

**Menu [Contrôle moteur] d r L -****Accès**

**[Réglages Complets] → [Paramètres Moteur] → [Contrôle moteur]**

**A propos de ce menu**

Ce menu affiche les paramètres relatifs à la commande du moteur.

**[Compens.RI] L F r**

Ce paramètre est utilisé pour optimiser le couple à basse vitesse ou pour s'adapter à des cas d'utilisation spécifiques (par exemple : pour les moteurs connectés en parallèle, diminuez la valeur du paramètre **[Compens.RI] L F r**). Si le couple à basse vitesse est insuffisant, augmentez la valeur du paramètre **[Compens.RI] L F r**. Une valeur trop élevée peut empêcher le moteur de démarrer (verrouillage) ou modifier le mode de limitation du courant.

| Réglage ( ) | Description                                       |
|-------------|---------------------------------------------------|
| 0...200 %   | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 100 % |

**[Comp. glissement] 5 L P ★**

Compensation de glissement.

Ce paramètre est accessible si **[Type Cde Moteur] L L L** est réglé sur :

- **[SVC U] V V L**, ou
- **[U/F VC 5pts] L F 5**, ou
- **[Economie Energie] n L d**.

Les vitesses indiquées sur les plaques signalétiques ne sont pas nécessairement exactes.

Si le réglage du glissement est inférieur au glissement réel, le moteur ne tourne pas à la vitesse appropriée en régime établi, mais à une vitesse inférieure à la consigne.

Si le réglage du glissement est supérieur au glissement réel, le moteur surcompense et la vitesse est instable.

| Réglage ( ) | Description                                       |
|-------------|---------------------------------------------------|
| 0...300 %   | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 100 % |

## [U1] 1 ★

Point de tension 1 sur courbe U/F 5 points.

Ce paramètre est accessible si [Type Cde Moteur]  $\leq 5$  est réglé sur [U/F VC 5 pts]  $\leq 5$ .

| Réglage (°) | Description                                                                            |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| 0...800 Vac | Plage de réglages selon les caractéristiques nominales<br><b>Réglage usine</b> : 0 Vac |

## [U2] 2 ★

Point de tension 2 sur courbe U/F 5 points.

Réglage du profil U/F.

Ce paramètre est accessible si [Type Cde Moteur]  $\leq 5$  est réglé sur [U/F VC 5 pts]  $\leq 5$ .

| Réglage (°) | Description                                                                            |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| 0...800 Vac | Plage de réglages selon les caractéristiques nominales<br><b>Réglage usine</b> : 0 Vac |

## [U3] 3 ★

Point de tension 3 sur courbe U/F 5 points.

Réglage du profil U/F.

Ce paramètre est accessible si [Type Cde Moteur]  $\leq 5$  est réglé sur [U/F VC 5 pts]  $\leq 5$ .

| Réglage (°) | Description                                                                            |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| 0...800 Vac | Plage de réglages selon les caractéristiques nominales<br><b>Réglage usine</b> : 0 Vac |

## [U4] 4 ★

Point de tension 4 sur courbe U/F 5 points.

Réglage du profil U/F.

Ce paramètre est accessible si [Type Cde Moteur]  $\leq 5$  est réglé sur [U/F VC 5 pts]  $\leq 5$ .

| Réglage (°) | Description                                                                            |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| 0...800 Vac | Plage de réglages selon les caractéristiques nominales<br><b>Réglage usine</b> : 0 Vac |

## [U5] 5 ★

Point de tension 5 sur courbe U/F 5 points.

Réglage du profil U/F.

Ce paramètre est accessible si [Type Cde Moteur]  $\leq 5$  est réglé sur [U/F VC 5 pts]  $\leq 5$ .

| Réglage (°) | Description                                                                            |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| 0...800 Vac | Plage de réglages selon les caractéristiques nominales<br><b>Réglage usine</b> : 0 Vac |

## [F1] F 1 ★

Point de fréquence 1 sur courbe U/F 5 points.

Réglage du profil U/F.

Ce paramètre est accessible si [Type Cde Moteur]  $\leq 5$  est réglé sur [U/F VC 5 pts]  $\leq 5$ .

| Réglage (°)    | Description                                        |
|----------------|----------------------------------------------------|
| 0,0...599,0 Hz | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 0,0 Hz |

**[F2] F 2 ★**

Point de fréquence 2 sur courbe U/F 5 points.

Réglage du profil U/F.

Ce paramètre est accessible si **[Type Cde Moteur] C L L** est réglé sur **[U/F VC 5 pts] U F 5**.

| Réglage ( )    | Description                                        |
|----------------|----------------------------------------------------|
| 0,0...599,0 Hz | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 0,0 Hz |

**[F3] F 3 ★**

Point de fréquence 3 sur courbe U/F 5 points.

Réglage du profil U/F.

Ce paramètre est accessible si **[Type Cde Moteur] C L L** est réglé sur **[U/F VC 5 pts] U F 5**.

| Réglage ( )    | Description                                        |
|----------------|----------------------------------------------------|
| 0,0...599,0 Hz | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 0,0 Hz |

**[F4] F 4 ★**

Point de fréquence 4 sur courbe U/F 5 points.

Réglage du profil U/F.

Ce paramètre est accessible si **[Type Cde Moteur] C L L** est réglé sur **[U/F VC 5 pts] U F 5**.

| Réglage ( )    | Description                                        |
|----------------|----------------------------------------------------|
| 0,0...599,0 Hz | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 0,0 Hz |

**[F5] F 5 ★**

Point de fréquence 5 sur courbe U/F 5 points.

Réglage du profil U/F.

Ce paramètre est accessible si **[Type Cde Moteur] C L L** est réglé sur **[U/F VC 5 pts] U F 5**.

| Réglage ( )    | Description                                        |
|----------------|----------------------------------------------------|
| 0,0...599,0 Hz | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 0,0 Hz |

**[Ordre phases moteur] P H r**

Ordre des phases moteur.

La modification de ce paramètre agit comme une inversion de 2 des 3 phases du moteur. Ceci entraîne le changement du sens de rotation du moteur.

| Réglage      | Code/Valeur  | Description                               |
|--------------|--------------|-------------------------------------------|
| <b>[ABC]</b> | <b>A b C</b> | Rotation standard<br><b>Réglage usine</b> |
| <b>[ACB]</b> | <b>A C b</b> | Rotation opposée                          |

**[Facteur Inertie] 5 P G u ★**

Facteur d'inertie

Ce paramètre est accessible si :

- [Niveau d'accès] L R C est réglé sur [Expert] E P r , et si
- [Type Cde Moteur] C E E est réglé sur :
  - [U/F VC 5pts] u F 5 ,
  - [SYN\_U VC] 5 Y n u .

| Réglage ( ) | Description                                      |
|-------------|--------------------------------------------------|
| 0...1 000 % | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 40 % |

**[Activation Boost] b o R ★**

Activation du boost.

Ce paramètre est accessible si [Niveau d'accès] L R C est réglé sur [Expert] E P r .

| Réglage                  | Code/Valeur | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [Inactif]                | n o         | Pas de boost<br><b>Réglage usine</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| [Dynamique]              | d Y n R     | Boost dynamique, la valeur du courant magnétisant est modifiée conformément à la charge du moteur.<br><b>NOTE</b> : Le variateur gère lui-même la valeur [Courant Magnétis.] ? i d R pour optimiser les performances.                                                                                                                                            |
| [Statique]               | 5 E R E     | Boost statique, la valeur du courant magnétisant suit le profil quelle que soit la charge du moteur<br><b>NOTE</b> : Avec cette sélection, le [Boost] b o o et le [Boost Fréquence] F R b sont pris en compte.<br><b>NOTE</b> : Cette sélection peut être utilisée pour les moteurs à rotor conique avec le [Boost] b o o réglé à une valeur négative.           |
| [Constante]              | C S E E     | Boost constant, le courant magnétisant est maintenu en cas de modification du sens de rotation du moteur. Il existe un paramètre supplémentaire pour gérer la décélération et la phase d'arrêt. C S E E est accessible si [Type Cde Moteur] C E E est réglé sur [SYN_U VC] 5 Y n u<br><b>NOTE</b> : Avec cette sélection, seul [Boost] b o o est pris en compte. |
| [Moteur à rotor conique] | C P o E     | Boost conique, accessible si [Type Cde Moteur] C E E n'est pas réglé sur [SYN_U VC] 5 Y n u .<br><b>NOTE</b> : Avec cette sélection, il est possible d'ajuster le [Boost] b o o pour l'accélération et le [Boost décélération] b o o 2 pour la décélération.                                                                                                     |

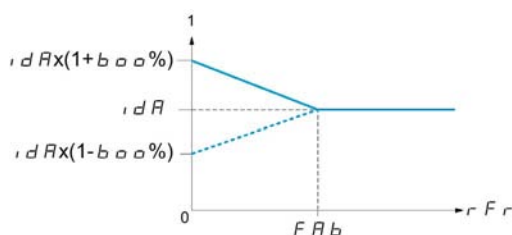
**[Boost] b o o ★**

Valeur à 0 Hz : % du courant magnétisant nominal (pris en compte si celui-ci est non nul).

Une valeur trop élevée du [Boost] b o o peut provoquer la saturation magnétique du moteur, ce qui conduit à une réduction du couple.

Ce paramètre est accessible si :

- [Niveau d'accès] L R C est réglé sur [Expert] E P r , et si
- [Activation Boost] b o R n'est pas réglé sur [Inactif] n o .





**NOTE :** Pour les moteurs synchrones, il est recommandé de régler cette valeur pour optimiser la commande à basse vitesse.

| Réglage      | Description                                                                                                                                                                                         |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -100...100 % | Plage de réglages<br>Si le paramètre <b>[Activation Boost] b o R</b> est réglé sur <b>[Dynamique] d Y n R</b> , le paramètre <b>[Boost] b o o</b> est réglé sur 25 %.<br><b>Réglage usine :</b> 0 % |

### **[Boost décélération] b o o 2 ★**

Valeur en % du courant magnétisant nominal (pris en compte si celui-ci est non nul).

Ce paramètre est utilisé pendant la phase de décélération pour réduire rapidement le courant magnétisant lors de la phase d'arrêt.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Niveau d'accès] L R C** est réglé sur **[Expert] E P r**, et si
- **[Activation Boost] b o R** est réglé sur **[Moteur à rotor conique] C n o t**.

| Réglage    | Description                                       |
|------------|---------------------------------------------------|
| -100...0 % | Plage de réglages<br><b>Réglage usine :</b> -25 % |

### **[Boost Fréquence] F R b ★**

Valeur à 0 Hz : seuil de vitesse pour atteindre le courant magnétisant nominal.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Niveau d'accès] L R C** est réglé sur **[Expert] E P r**, et si
- **[Activation Boost] b o R** n'est pas réglé sur **[Non] n o**, et si
- **[Activation Boost] b o R** n'est pas réglé sur **[Constante] C 5 t E**.

| Réglage        | Description                                                                                                                                                                                                         |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0,0...599,0 Hz | Plage de réglages<br>Si le paramètre <b>[Activation Boost] b o R</b> est réglé sur <b>[Dynamique] d Y n R</b> , le paramètre <b>[Boost Fréquence] F R b</b> est réglé sur 30,0 Hz.<br><b>Réglage usine :</b> 0,0 Hz |

**NOTE :** Pour les moteurs synchrones, il est recommandé de régler cette valeur pour optimiser la commande à basse vitesse.

### **[Seuil freinage] V b r**

Niveau de commande de la résistance de freinage.

| Réglage ( )   | Description                                                                        |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| 335...1 127 V | Plage de réglages<br><b>Réglage usine :</b> Selon la tension nominale du variateur |

### **[Activ Activation] o V n R**

Ce paramètre est accessible si **[Niveau d'accès] L R C** est réglé sur **[Expert] E P r**.

La surmodulation a pour objectif de compenser la perte de la tension de sortie due à la charge.

| Réglage         | Code/Valeur   | Description                                                   |
|-----------------|---------------|---------------------------------------------------------------|
| <b>[Défaut]</b> | d E F R u L t | La surmodulation n'est pas configurée<br><b>Réglage usine</b> |
| <b>[Actif]</b>  | F u L L       | La surmodulation est active                                   |

## Menu [Fluxage par DI] F L , -

## Accès

**[Réglages Complets] → [Paramètres Moteur] → [Contrôle moteur] → [Fluxage par DI]**

### A propos de ce menu

Configuration du fluxage par entrée logique.

[Fluxage Moteur]  $F L \sqcup$  ★

## Configuration du fluxage moteur

**⚡ ⚠ DANGER**

**RISQUE D'ELECTROCUTION, D'EXPLOSION OU D'ARC ELECTRIQUE**

Si le paramètre **[Fluxage moteur]** *FLU* est réglé sur **[Continu]** *FLC*, le fluxage est toujours actif, même si le moteur est à l'arrêt.

- Vérifiez que ce réglage peut être utilisé en toute sécurité.

**Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.**

**AVIS**

**SURCHAUFFE**

Vérifiez que le moteur raccordé est correctement calibré pour le courant de flux qui doit lui être appliqué.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.**

Afin d'obtenir rapidement un couple élevé au démarrage, il est nécessaire d'établir au préalable le flux magnétique dans le moteur.

En mode **[Continu]**  $F \in L$ , le variateur établit automatiquement le flux à la mise sous tension.

En mode **[Non continu]**  $F_n \leq F$ , le fluxage se produit au démarrage du moteur.

Le courant de fluxage est supérieur à **[Courant nom. moteur]**  $n \cdot I_r$  (courant moteur nominal configuré) lorsque le flux est établi puis ajusté à la valeur du courant magnétisant du moteur.

Si **[Type Cde Moteur]** *L E L* est réglé sur **[Mot. sync.]** *S Y n*, le paramètre **[Fluxage Moteur]** *F L u* provoque l'alignement du moteur et non le fluxage.

Si **[CommandeFrein]**  $b L C$  n'est pas réglé sur **[Non]**  $n o$ ), le paramètre **[Fluxage Moteur]**  $F L u$  n'a aucun effet.

| Réglage ( )   | Code/Valeur | Description                                                                                                                                                                                    |
|---------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [Non continu] | F n C       | Mode non continu                                                                                                                                                                               |
| [Permanent]   | F C E       | Mode continu<br>Cette option est impossible si [Injection DC Auto] H d C (voir page 336) est réglé sur [Oui] Y E 5 ou si [Type d'arrêt] 5 E E (voir page 330) est réglé sur [Roue Libre] n 5 E |
| [Non]         | F n o       | Fonction inactive<br><b>Réglage usine</b>                                                                                                                                                      |

[Affectation fluxage]  $FL$ , ★

### Affectation de l'entrée de fluxage

**AVIS**

**SURCHAUFFE**

Vérifiez que le moteur raccordé est correctement calibré pour le courant de flux qui doit lui être appliqué.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.**

L'affectation est uniquement possible si **[Fluxage Moteur] F L u** est réglé sur **[Non continu] F n C**.

Si une entrée logique ou un bit est affecté à la commande de fluxage du moteur, le flux est établi à l'état 1 de l'entrée ou du bit affecté.

Si aucune entrée logique ou bit n'a été affecté ou si l'entrée logique ou le bit affecté est à l'état 0 lors d'un ordre de marche, le fluxage s'effectue au démarrage du moteur.

| Réglage                | Code/Valeur                | Description                                                                                                                        |
|------------------------|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>[Non affecté]</b>   | <b>n o</b>                 | Non affecté<br><b>Réglage usine</b>                                                                                                |
| <b>[DI1]...[DI8]</b>   | <b>L , I ... L , B</b>     | Entrées logiques DI1...DI8                                                                                                         |
| <b>[DI11]...[DI16]</b> | <b>L , I I ... L , I B</b> | Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré                                                   |
| <b>[CD00]...[CD10]</b> | <b>C d 0 0 ... C d 1 0</b> | Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration du <b>[Profil E/S] , o</b>                                        |
| <b>[CD11]...[CD15]</b> | <b>C d 1 1 ... C d 1 5</b> | Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 indépendamment de la configuration                                                     |
| <b>[C101]...[C110]</b> | <b>C 1 0 1 ... C 1 1 0</b> | Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du <b>[Profil E/S] , o</b>           |
| <b>[C111]...[C115]</b> | <b>C 1 1 1 ... C 1 1 5</b> | Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration                           |
| <b>[C201]...[C210]</b> | <b>C 2 0 1 ... C 2 1 0</b> | Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du <b>[Profil E/S] , o</b> |
| <b>[C211]...[C215]</b> | <b>C 2 1 1 ... C 2 1 5</b> | Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen®, indépendamment de la configuration              |
| <b>[C301]...[C310]</b> | <b>C 3 0 1 ... C 3 1 0</b> | Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration du <b>[Profil E/S] , o</b>          |
| <b>[C311]...[C315]</b> | <b>C 3 1 1 ... C 3 1 5</b> | Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain indépendamment de la configuration                        |
| <b>[C501]...[C510]</b> | <b>C 5 0 1 ... C 5 1 0</b> | Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration du <b>[Profil E/S] , o</b>               |
| <b>[C511]...[C515]</b> | <b>C 5 1 1 ... C 5 1 5</b> | Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré, indépendamment de la configuration                            |

### [Type réglage angle] **H S L** ★

Type de réglage d'angle automatique.

Ce paramètre est accessible si **[Type Cde Moteur] C L L** est réglé sur :

- **[Mot. sync.] S Y n**, ou
- **[CL Sync.] F S Y**, ou
- **[SYN\_U VC] S Y n u**, ou
- **[Moteur à reluctance] S r V L**.

**[Align. PSI] P S ,** et **[Align. PSIO] P S , o** fonctionnent pour tous les types de moteurs synchrones. **[Align. SPM] S P n A** et **[Align. IPM] , P n A** augmentent les performances selon le type de moteur synchrone. **[Inject courant rot] r C**, peut être utilisé dans le cas où **[Align. PSI] P S ,** et **[Align. PSIO] P S , o** ne donnent pas les performances attendues.

| Réglage             | Code/Valeur    | Description                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>[Align. IPM]</b> | <b>, P n A</b> | Alignement pour le moteur IPM. Mode d'alignement pour le moteur IPM (Interior-buried Permanent Magnet). Ce type de moteur dispose généralement d'un haut niveau de saillance. Il utilise une injection haute fréquence, moins bruyante que le mode d'alignement standard. |
| <b>[Align. SPM]</b> | <b>S P n A</b> | Alignement pour le moteur SPM. Mode pour le moteur SPM (Surface-mounted Permanent Magnet). Ce type de moteur dispose généralement d'un niveau de saillance moyen ou faible. Il utilise une injection haute fréquence, moins bruyante que le mode d'alignement standard.   |
| <b>[Align. PSI]</b> | <b>P S ,</b>   | Injection de signaux à impulsions. Mode d'alignement standard, sans mouvement du rotor<br>La mesure de l'angle est effectuée en surveillant la réponse de courant du stator à une impulsion injectée sur une large plage de fréquences                                    |

| Réglage              | Code/Valeur | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [Align. PSIO]        | P 5 1 0     | Injection de signaux à impulsions - optimisée. Mode d'alignement optimisé, sans mouvement du rotor<br>La même opération que [Align. PSI] P 5 1 est effectuée sur une plage de fréquences optimisée<br>Le temps de mesure est réduit après le premier ordre de marche ou action de réglage, même si le variateur a été éteint.<br><b>Réglage usine</b>                                                                               |
| [Inject courant rot] | r 5 1       | Injection de courant rotatif. Mode d'alignement avec mouvement du rotor. Ce mode d'alignement réalise l'alignement mécanique du rotor et du stator ; il exige jusqu'à 4 s.<br>Le moteur doit être arrêté et sans couple résistif.<br><b>NOTE :</b> Ce réglage est recommandé lorsqu'un filtre sinus est utilisé dans l'application.<br><b>NOTE :</b> Pour un moteur synchrone à reluctance, il est conseillé d'utiliser ce réglage. |
| [Pas d'alignement]   | n 0         | Pas d'alignement                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

## Menu [Optimis boucle vit] 7 5 1 -

### Accès

[Réglages Complets] → [Paramètres Moteur] → [Contrôle moteur] → [Optimis boucle vit]

### A propos de ce menu

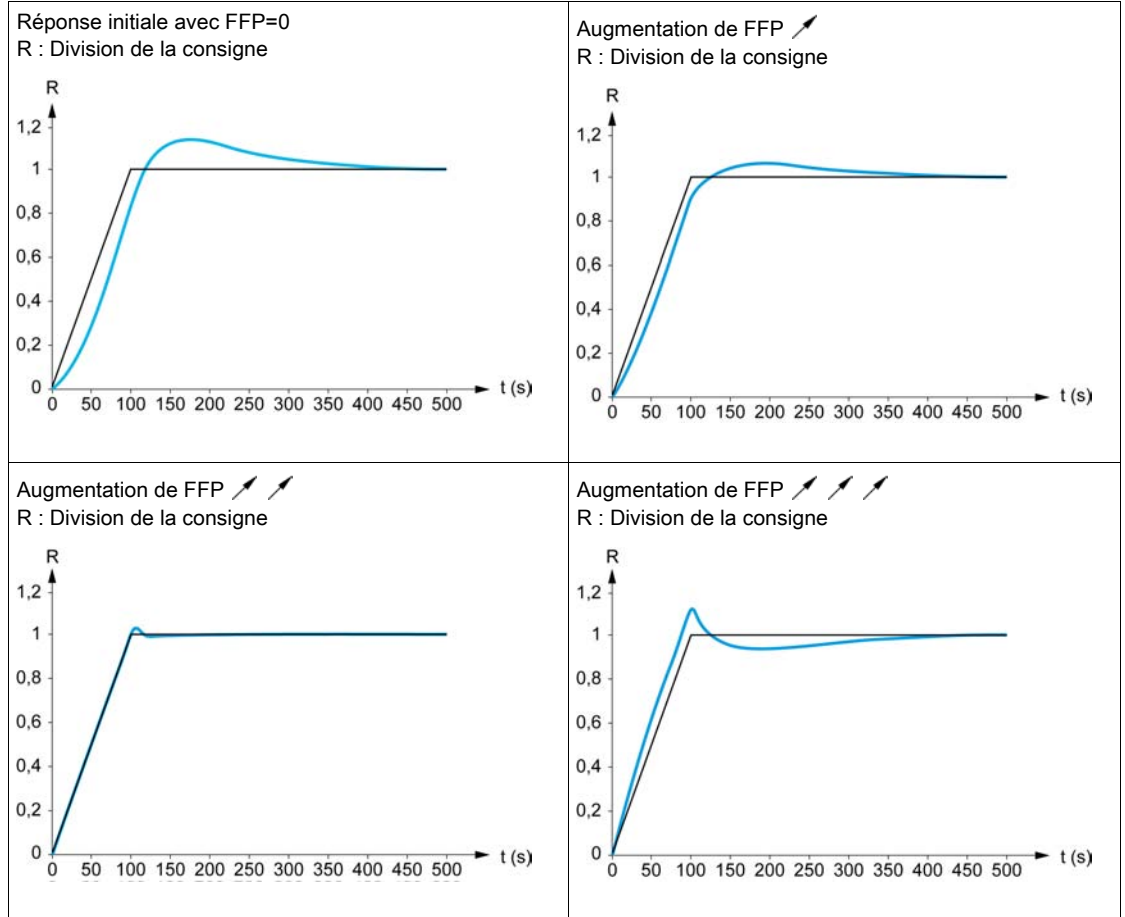
Cette procédure est possible si [Type Cde Moteur] 5 5 1 n'est pas réglé sur [U/F VC 5 pts] 5 5 1 ou [SYN\_U VC] 5 5 1.

### Procédure recommandée pour régler la boucle de vitesse haute performance

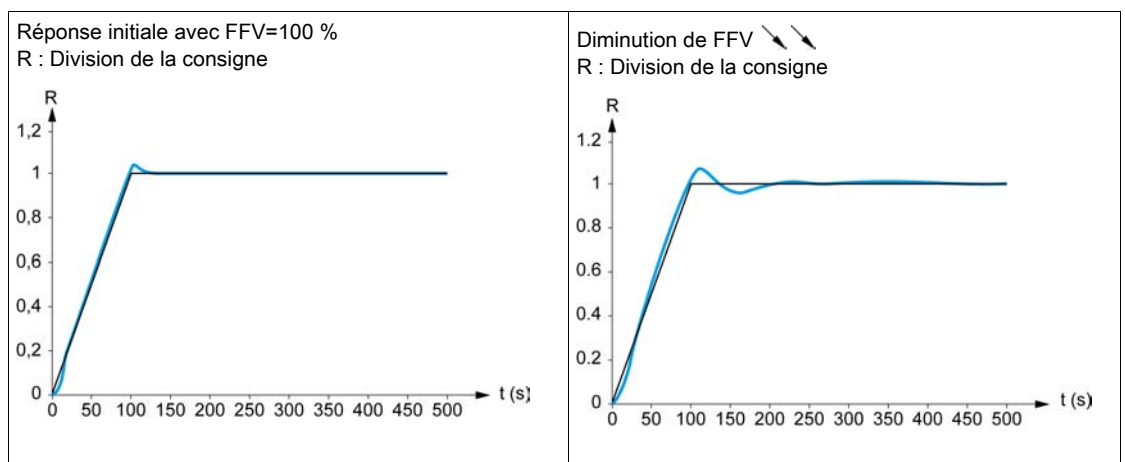
| Etape | Action                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | Saisissez les paramètres moteur. Si vous modifiez par la suite un de ces paramètres, vous devez réexécuter l'ensemble de la procédure.                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 2     | La valeur de l'inertie de l'application entraînée doit être saisie dans le paramètre [Inertie applicat] 7 5 1.<br>(voir page 194)<br><b>NOTE :</b> Si un paramètre moteur est modifié, l'inertie estimée est recalculée et mise à jour (paramètres [Inertie estimée app] 7 5 1 et [Coef. mult]. [inertie] 7 5 1. [Inertie applicat.] 7 5 1 revient à sa valeur par défaut en fonction de la nouvelle valeur de [Inertie estimée app] 7 5 1. |
| 3     | Contrôlez le temps de réponse de la boucle de vitesse en réglant d'abord [Feed forward] 5 5 1 à 0 (voir graphiques, page suivante).                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 4     | Si nécessaire, réglez les paramètres de bande passante et de stabilité [Stabilité boucleFrq] 5 5 1 et [Gain Boucle F] 5 5 1 (voir page 191).                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 5     | Pour optimiser le suivi de la rampe, augmentez le paramètre de régulation prédictive [[Feed forward] 5 5 1 comme indiqué à la page suivante] jusqu'à obtention du meilleur résultat.                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 6     | La bande passante de la régulation prédictive peut être ajustée si nécessaire (comme indiqué page suivante) pour améliorer encore le suivi de rampe ou filtrer le bruit sur la consigne de vitesse.                                                                                                                                                                                                                                         |

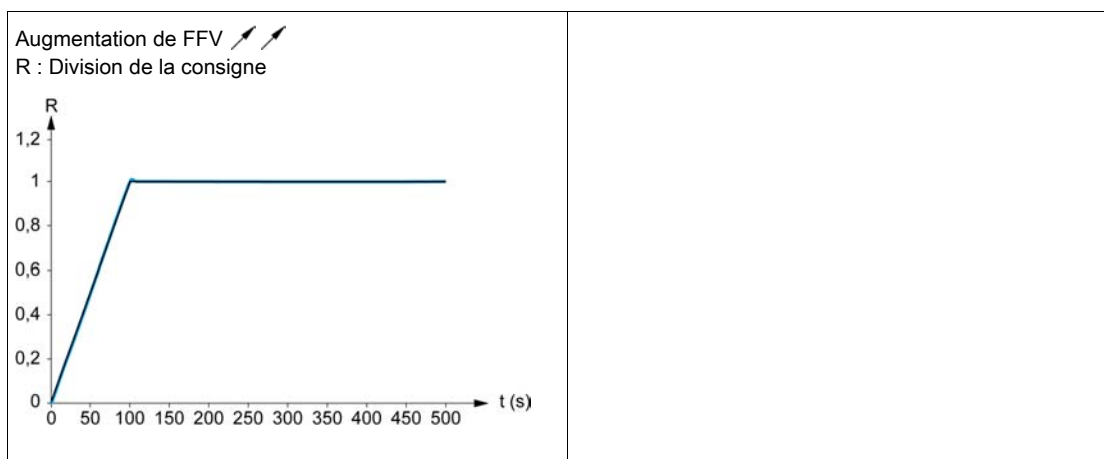
### Boucle de vitesse haute performance - Réglage du paramètre [Feed forward] 5 5 1

Ce paramètre permet de régler le niveau de la régulation prédictive du couple dynamique requis pour accélérer et décélérer la charge inertielle. L'effet de ce paramètre sur le suivi de la rampe est illustré ci-dessous. L'augmentation de la valeur 5 5 1 permet de suivre la rampe plus étroitement. Néanmoins, si la valeur est trop élevée, une survitesse se produit. Le réglage optimum est obtenu lorsque la vitesse suit précisément la rampe ; cela dépend de la précision du paramètre [Inertie applicat.] 7 5 1, (voir page 194) et du réglage du paramètre [Val filtre codeur] 5 5 1 ? (voir page 194)

**FFP Réglages****Boucle de vitesse haute performance - Réglage du paramètre [B passante Feedfwd] F F V**

Ce paramètre permet de régler la bande passante de la régulation prédictive du couple dynamique. L'effet de ce paramètre sur le suivi de la rampe est illustré ci-dessous. La diminution de la valeur **FFV** réduit l'effet du bruit sur la consigne de vitesse (ondulation du couple). Cependant, une diminution trop importante par rapport aux paramètres de la rampe (pour des rampes courtes) provoque un retard, et le suivi de la rampe est faussé. L'augmentation de la valeur **FFV** permet de suivre la rampe plus étroitement, mais accroît aussi la sensibilité au bruit. Le réglage optimum est obtenu en trouvant le meilleur compromis entre le suivi de rampe et la sensibilité au bruit.

**FFV Réglages**



### [Type de boucle vit.] 5 5 L ★

Type de boucle de vitesse.

Ce paramètre est accessible si [Type Cde Moteur] C E E n'est pas réglé sur :

- [U/F VC 5pts] u F 5,
- [SYN\_U VC] 5 Y n u.

| Réglage      | Code/Valeur | Description                                                                                                 |
|--------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [Standard]   | 5 E d       | Boucle de vitesse standard<br><b>Réglage usine</b>                                                          |
| [Haute Perf] | H P F       | Boucle de vitesse haute performance. Il est conseillé de désactiver [Adapt. Rampe Décél.] b r R = [Non] n a |

### [Gain Prop. Vitesse] 5 P G ★

Gain proportionnel de la boucle de vitesse.

Ce paramètre est accessible si :

- [Type de boucle vit.] 5 5 L est réglé sur [Standard] 5 E d, et si
- [Type Cde Moteur] C E E n'est pas réglé sur :
  - [U/F VC 5pts] u F 5, ou
  - [SYN\_U VC] 5 Y n u.

| Réglage ( ) | Description                                      |
|-------------|--------------------------------------------------|
| 0...1 000 % | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 40 % |

### [Temps intégral] 5 , E ★

Constante de temps de l'intégrale de la boucle de vitesse.

Ce paramètre est accessible si :

- [Type de boucle vit.] 5 5 L est réglé sur [Standard] 5 E d, et si
- [Type Cde Moteur] C E E n'est pas réglé sur :
  - [U/F VC 5pts] u F 5, ou
  - [SYN\_U VC] 5 Y n u.

| Réglage ( )   | Description                                                                                    |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1...65 535 ms | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : Selon les caractéristiques nominales du variateur. |

**[Boucle vit filtre K] S F L**

Coefficient du filtre de vitesse (0(IP) à 1(PI)).

| Réglage ( ) | Description                                    |
|-------------|------------------------------------------------|
| 0...100     | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 65 |

**[Tps Filtr Vit Est] F F H ★**

Temps de filtrage de la vitesse estimée.

Ce paramètre est accessible si **[Niveau d'accès] L H L** est réglé sur **[Expert] E P r**.

| Réglage ( )    | Description                                                                                   |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0,0...100,0 ms | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : Selon les caractéristiques nominales du variateur |

**[Stabilité boucleFrq] S L H ★**

Stabilité de la boucle de fréquence (coefficient d'amortissement de la boucle de vitesse).

Ce paramètre est accessible si :

- **[Type de boucle vit.] S S L** est réglé sur **[Haute Perf] H P F**, et si
- **[Type Cde Moteur] L L L** n'est pas réglé sur :
  - **[U/F VC 5pts] u F 5**, ou
  - **[SYN\_U VC] S Y n u**.

**Stabilité** : utilisé pour adapter le retour au régime établi après une vitesse transitoire, en fonction de la dynamique de la machine. Augmentez progressivement la stabilité pour accroître l'atténuation de la boucle de régulation et donc réduire toute survitesse.

| Réglage ( ) | Description                                      |
|-------------|--------------------------------------------------|
| 0...100 %   | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 20 % |

**[Gain Boucle F] F L L ★**

Gain de la boucle de fréquence (bande passante de la boucle de vitesse).

Ce paramètre est accessible si :

- **[Type de boucle vit.] S S L** est réglé sur **[Haute Perf] H P F**, et si
- **[Type Cde Moteur] L L L** n'est pas réglé sur :
  - **[U/F VC 5pts] u F 5**, ou
  - **[SYN\_U VC] S Y n u**.

utilisé pour adapter la réponse aux vitesses transitoires de la machine en fonction de la dynamique. Pour les machines à couple résistif élevé, forte inertie de cycles rapides, augmentez le gain progressivement.

| Réglage ( ) | Description                                      |
|-------------|--------------------------------------------------|
| 0...100 %   | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 20 % |

**[Feed forward] F F P ★**

Activation et réglage de la régulation prédictive.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Type de boucle vit.] S S L** est réglé sur **[Haute Perf] H P F**, et si
- **[Type Cde Moteur] C E E** n'est pas réglé sur :
  - **[U/F VC 5pts] u F 5**, ou
  - **[SYN\_U VC] S Y n u**.

Pourcentages de la régulation prédictive de la boucle de vitesse haute performance. 100 % correspond à la régulation calculée à l'aide de la valeur **[Inertie applicat.] J R P L**.

| Réglage ( ) | Description                                     |
|-------------|-------------------------------------------------|
| 0...200 %   | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 0 % |

**[B passante Feedfwd] F F V ★**

Bande passante du filtre de la régulation prédictive.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Type de boucle vit.] S S L** est réglé sur **[Haute Perf] H P F**, et si
- **[Type Cde Moteur] C E E** n'est pas réglé sur :
  - **[U/F VC 5pts] u F 5**, ou
  - **[SYN\_U VC] S Y n u**.

Bandes passantes de la régulation prédictive de la boucle de vitesse haute performance, en pourcentage de la valeur prédéfinie.

| Réglage ( ) | Description                                      |
|-------------|--------------------------------------------------|
| 20...500 %  | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 100% |

**[Aff FeedFwd externe] E E F F ★**

Mode externe de régulation prédictive

| Réglage                        | Code/Valeur   | Description                                                                               |
|--------------------------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>[Non]</b>                   | n a           | Entrée analogique n'est pas affectée<br><b>Réglage usine</b>                              |
| <b>[AI1]...[AI3]</b>           | A , 1...A , 3 | Entrées analogiques AI1...AI3                                                             |
| <b>[AI4]...[AI5]</b>           | A , 4...A , 5 | Entrées analogiques AI4...AI5, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré       |
| <b>[Fréq.Réf.Terminal ]</b>    | L C C         | Fréquence de référence via terminal déporté                                               |
| <b>[Fréq.Réf. Modbus]</b>      | M d b         | Fréquence de référence via Modbus                                                         |
| <b>[Fréq.Réf.CANOpen n]</b>    | C A n         | Fréquence de référence via CANopen si un module CANopen a été inséré                      |
| <b>[Fréq. Réf.Module Comm]</b> | n E E         | Fréquence de référence via module bus de terrain si un module bus de terrain a été inséré |
| <b>[Ethernet Embarqué]</b>     | E E H         | Ethernet embarqué                                                                         |
| <b>[Codeur]</b>                | P G           | Référence codeur si un module codeur a été inséré.                                        |



**[Coef. mult. inertie] JPL ★**

Facteur d'échelle des affichages d'inertie.

Ce paramètre est accessible si :

- [Type de boucle vit.] SSL est réglé sur [Haute Perf] HPF, et si
- [Type Cde Moteur] LEL n'est pas réglé sur :
  - [U/F VC 5pts] UFS, ou
  - [SYN\_U VC] SYNU.

Incrément des paramètres [Inertie applicat.] JAPL et [Inertie estimée app] JESL, calculé par le variateur, en mode lecture seule : 0,1 gm², 1 gm², 10 gm², 100 gm², 1 000 gm².

| Réglage           | Description                                  |
|-------------------|----------------------------------------------|
| 0,0...6 553,5 gm² | Plage de réglages<br>Réglage usine : 0,0 gm² |

**[Inertie estimée app] JESL ★**

Inertie estimée de l'application.

Ce paramètre est accessible si :

- [Type de boucle vit.] SSL est réglé sur [Haute Perf] HPF, et si
- [Type Cde Moteur] LEL n'est pas réglé sur :
  - [U/F VC 5pts] UFS, ou
  - [SYN\_U VC] SYNU.

L'inertie de l'application entraînée est estimée par le variateur en fonction des paramètres moteur, en mode lecture seule. Les paramètres par défaut de la boucle de vitesse sont déterminés par le variateur à partir de cette inertie.

Incrément donné par [Coef. mult. inertie] JPL : - 0,1 gm², 1 gm², 10 gm², 100 gm² ou 1 000 gm².

| Réglage         | Description                            |
|-----------------|----------------------------------------|
| 1...9 999 kg.m² | Plage de réglages<br>Réglage usine : - |

**[Coef. inertie app.] JAC ★**

Rapport réglable de l'inertie de l'application.

Ce paramètre est accessible si :

- [Type de boucle vit.] SSL est réglé sur [Haute Perf] HPF, et si
- [Type Cde Moteur] LEL n'est pas réglé sur :
  - [U/F VC 5pts] UFS, ou
  - [SYN\_U VC] SYNU.

Coefficient qui fixe le rapport entre les paramètres [Inertie estimée app] JESL et [Inertie applicat.] JAPL.

[Inertie applicat.] JAPL = [Inertie estimée app] JESL × [Coef. inertie app.] JAC.

| Réglage       | Description                            |
|---------------|----------------------------------------|
| 0,10...100,00 | Plage de réglages<br>Réglage usine : 1 |

**[Inertie applicat.] J A P L ★**

Inertie réglable de l'application.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Type de boucle vit.] 5 5 L** est réglé sur **[Haute Perf] H P F**, et si
- **[Type Cde Moteur] C E E** n'est pas réglé sur :
  - **[U/F VC 5pts] U F 5**, ou
  - **[SYN\_U VC] 5 4 n u**.

Inertie réglable de l'application utilisée par le variateur pour optimiser les paramètres de la boucle de vitesse.

Incrément donné par **[Coef. mult. inertie] J n u L** : - 0,1 gm<sup>2</sup>, 1 gm<sup>2</sup>, 10 gm<sup>2</sup>, 100 gm<sup>2</sup> ou 1 000 gm<sup>2</sup>.

**NOTE** : Si un paramètre moteur est modifié, l'inertie estimée est recalculée et mise à jour (paramètres **[Inertie estimée app] J E 5 E** et **[Coef. mult.] [inertie] J n u L**). **[Inertie applicat.] J A P L** est également ramené à sa valeur par défaut en fonction de la nouvelle valeur de **[Inertie estimée app] J E 5 E**.

| Réglage                        | Description                                   |
|--------------------------------|-----------------------------------------------|
| 0,00...655,35 kgm <sup>2</sup> | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : - |

**[Filtre codeur] F F A ★**

Activation du filtre du retour codeur.

Ce paramètre est accessible si un module codeur est présent..

Ce paramètre est accessible si **[Utilisation codeur] E n u** est réglé sur **[Non] n o**.

| Réglage      | Code/Valeur | Description                              |
|--------------|-------------|------------------------------------------|
| <b>[Non]</b> | n o         | Filtre désactivé<br><b>Réglage usine</b> |
| <b>[Oui]</b> | Y E 5       | Filtre activé                            |

**[Val filtre codeur] F F r ★**

Valeur du filtre de retour codeur.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Niveau d'accès] L A C** est réglé sur **[Expert] E P r**, et si
- **[Filtre codeur] F F A** est réglé sur **[Oui] Y E 5**.

| Réglage       | Description                                                                                |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0,0...40,0 ms | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : selon les caractéristiques nominales du codeur |

**[Activ filtre reject] n F A ★**

Activation du filtre réjecteur.

Ce paramètre active la fonction filtre réjecteur. Deux filtres réjecteurs indépendants peuvent être configurés.

La fréquence centrale du filtre réjecteur doit être réglée à la fréquence de résonance mécanique ou à une valeur légèrement supérieure. La principale tâche consiste à déterminer aussi précisément que possible la fréquence de résonance.

**NOTE** : Des vibrations peuvent se produire à des fréquences légèrement supérieures à la fréquence de résonance mécanique, en fonction des paramètres de la boucle de vitesse et des paramètres moteur. Il importe d'identifier la fréquence de résonance mécanique réelle.

Exécutez les actions suivantes pour la mise en service :

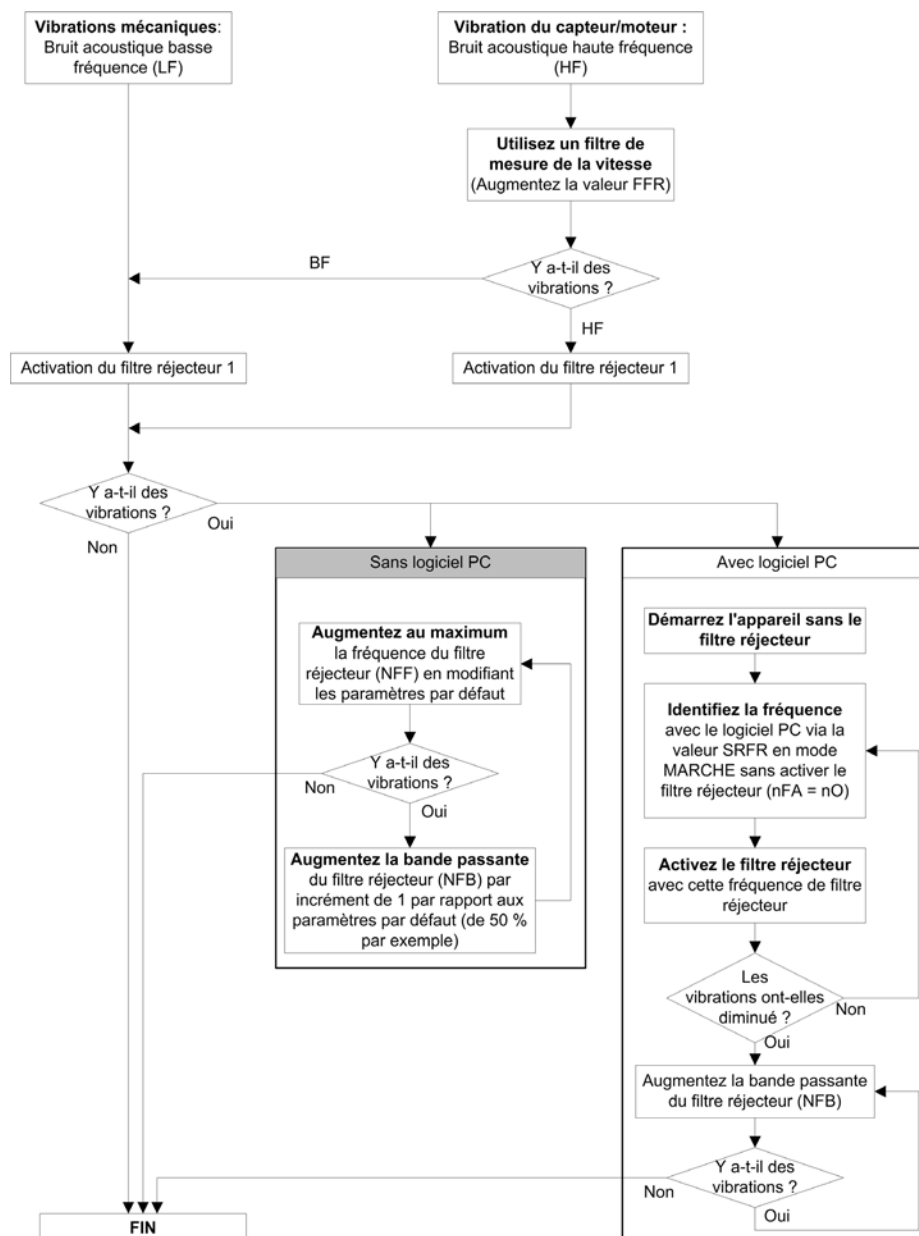
1. Définissez les données moteur
2. Définissez les données d'application
3. Définissez les paramètres de la boucle de vitesse
4. En cas de vibrations, réglez les paramètres de filtre réjecteur comme expliqué ci-dessous
5. Si les performances ne sont pas satisfaisantes, redémarrez à l'étape 3

Ce paramètre est accessible si :

- un module codeur est présent
- [Niveau d'accès] *L R C* est réglé sur [Expert] *E P r*, et si
- [Type de boucle vit.] *5 5 L* est réglé sur [Haute Perf] *H P F*.

| Réglage ( ) | Code/Valeur  | Description                                            |
|-------------|--------------|--------------------------------------------------------|
| [Premier]   | <i>1 5 L</i> | Filtre réjecteur 1 activé                              |
| [Deuxième]  | <i>2 n d</i> | Filtre réjecteur 2 activé                              |
| [Tous]      | <i>R L L</i> | Filtres réjecteurs 1 et 2 activés                      |
| [Non]       | <i>n o</i>   | Pas de filtre réjecteur activé<br><b>Réglage usine</b> |

#### Paramètres de filtre réjecteur



**[Fréq filtre réject1]  $n F F$  / ★**

Fréquence centrale du filtre réjecteur 1.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Niveau d'accès]  $L A C$**  est réglé sur **[Expert]  $E P r$** , et si
- **[Type de boucle vit.]  $S S L$**  est réglé sur **[Haute Perf]  $H P F$** , et si
- **[Activ filtre reject]  $n F R$**  est réglé sur :
  - **[Premier]  $I S E$**  ou
  - **[Tous]  $A L L$** .

| Réglage         | Description                                         |
|-----------------|-----------------------------------------------------|
| 10,0...150,0 Hz | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 15,0 Hz |

**[BP filtre réject 1]  $n F b$  / ★**

Bande passante du filtre réjecteur 1.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Niveau d'accès]  $L A C$**  est réglé sur **[Expert]  $E P r$** , et si
- **[Type de boucle vit.]  $S S L$**  est réglé sur **[Haute Perf]  $H P F$** , et si
- **[Activ filtre reject]  $n F R$**  est réglé sur :
  - **[Premier]  $I S E$**  ou
  - **[Tous]  $A L L$** .

Ce paramètre définit la bande passante du filtre réjecteur 1. Un filtre de bande passante élevée fournit une meilleure marge de stabilité lorsque la fréquence de résonance de la charge varie (avec la position ou la charge du chariot).

**NOTE** : L'élévation de la bande passante peut perturber la dynamique attendue du variateur (réduire la dynamique de la boucle de vitesse).

| Réglage    | Description                                      |
|------------|--------------------------------------------------|
| 10...400 % | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 100% |

**[Profond flt réject1]  $n F d$  / ★**

Profondeur du filtre réjecteur 1.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Niveau d'accès]  $L A C$**  est réglé sur **[Expert]  $E P r$** , et si
- **[Type de boucle vit.]  $S S L$**  est réglé sur **[Haute Perf]  $H P F$** , et si
- **[Activ filtre reject]  $n F R$**  est réglé sur :
  - **[Premier]  $I S E$**  ou
  - **[Tous]  $A L L$** .

Ce paramètre définit le gain du filtre réjecteur 1 à la fréquence centrale. Lorsque  $NFD1 = 100\%$ , aucun filtrage n'est appliqué.

| Réglage  | Description                                      |
|----------|--------------------------------------------------|
| 0...99 % | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 10 % |

**[Fréq filtre réject2]  $n F F 2$  ★**

Fréquence centrale du filtre réjecteur 2.

Ce paramètre est accessible si :

- [Niveau d'accès]  $L A C$  est réglé sur [Expert]  $E P r$ , et si
- [Type de boucle vit.]  $S 5 L$  est réglé sur [Haute Perf]  $H P F$ , et si
- [Activ filtre reject]  $n F R$  est réglé sur :
  - [Deuxième]  $2 n d$ , ou
  - [Tous]  $A L L$ .

| Réglage         | Description                                  |
|-----------------|----------------------------------------------|
| 10,0...150,0 Hz | Plage de réglages<br>Réglage usine : 85,0 Hz |

**[BP filtre réject 2]  $n F b 2$  ★**

Bande passante du filtre réjecteur 2.

Ce paramètre est accessible si :

- [Niveau d'accès]  $L A C$  est réglé sur [Expert]  $E P r$ , et si
- [Type de boucle vit.]  $S 5 L$  est réglé sur [Haute Perf]  $H P F$ , et si
- [Activ filtre reject]  $n F R$  est réglé sur :
  - [Deuxième]  $2 n d$ , ou
  - [Tous]  $A L L$ .

Ce paramètre définit la bande passante du filtre réjecteur 2. Un filtre de bande passante élevée fournit une meilleure marge de stabilité lorsque la fréquence de résonance de la charge varie (avec la position ou la charge du chariot).

**NOTE :** L'élévation de la bande passante peut perturber la dynamique attendue du variateur (réduire la dynamique de la boucle de vitesse).

| Réglage    | Description                                |
|------------|--------------------------------------------|
| 10...400 % | Plage de réglages<br>Réglage usine : 100 % |

**[Profond flt réject2]  $n F d 2$  ★**

Profondeur du filtre réjecteur 2.

Ce paramètre est accessible si :

- [Niveau d'accès]  $L A C$  est réglé sur [Expert]  $E P r$ , et si
- [Type de boucle vit.]  $S 5 L$  est réglé sur [Haute Perf]  $H P F$ , et si
- [Activ filtre reject]  $n F R$  est réglé sur :
  - [Deuxième]  $2 n d$ , ou
  - [Tous]  $A L L$ .

Ce paramètre définit le gain du filtre réjecteur 2 à la fréquence centrale. Lorsque  $n F d 2 = 100$  %, aucun filtrage n'est appliqué.

| Réglage  | Description                               |
|----------|-------------------------------------------|
| 0...99 % | Plage de réglages<br>Réglage usine : 25 % |

Menu [Contrôle moteur]  $\mathcal{M} \mathcal{C}$  -

## Accès

[Réglages Complets] → [Paramètres Moteur] → [Contrôle moteur]

## À propos de ce menu

Ce menu affiche les paramètres relatifs à la commande du moteur.

[Activation HF inj.]  $H F$  ,

Activation de l'injection HF.

Ce paramètre est accessible si :

- [Niveau d'accès]  $L H C$  est réglé sur [Expert]  $E P \mathcal{C}$  et si
- [Type Cde Moteur]  $C E E$  n'est pas réglé sur :
  - [Mot. sync.]  $S Y \mathcal{C}$ , ou
  - [CL Sync.]  $F S Y$ , ou
  - [SYN\_U VC]  $S Y \mathcal{C} \mathcal{U}$ , ou
  - [Moteur à reluctance.]  $S \mathcal{C} V \mathcal{C}$ .

| Réglage | Code/Valeur     | Description                                   |
|---------|-----------------|-----------------------------------------------|
| [Non]   | $n \mathcal{C}$ | Injection HF inactive<br><b>Réglage usine</b> |
| [Oui]   | $Y E S$         | Injection HF active                           |

[Fréq. injection HF]  $F \mathcal{C}$  ,

Fréquence du signal d'injection HF.

Ce paramètre est accessible si :

- [Niveau d'accès]  $L H C$  est réglé sur [Expert]  $E P \mathcal{C}$  et si
- [Activation HF inj.]  $H F$  , est réglé sur [Oui]  $Y E S$ .

| Réglage        | Description                                        |
|----------------|----------------------------------------------------|
| 250...1 000 Hz | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 500 Hz |

[Bande pass. pll HF]  $S P \mathcal{C}$ 

Bande passante de la PLL HF.

Ce paramètre est accessible si :

- [Niveau d'accès]  $L H C$  est réglé sur [Expert]  $E P \mathcal{C}$  et si
- [Activation HF inj.]  $H F$  , est réglé sur [Oui]  $Y E S$ .

| Réglage   | Description                                      |
|-----------|--------------------------------------------------|
| 0...400 % | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 100% |

[Niv courant align.]  $\mathcal{C} L \mathcal{C}$ 

Niveau de courant pour l'alignement HF.

Ce paramètre est accessible si :

- [Niveau d'accès]  $L H C$  est réglé sur [Expert]  $E P \mathcal{C}$  et si
- [Activation HF inj.]  $H F$  , est réglé sur [Oui]  $Y E S$ .

| Réglage   | Description                                      |
|-----------|--------------------------------------------------|
| 0...200 % | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 50 % |

**[Niveau boost align.] 5 1 r**

Niveau de boost pour l'alignement IPMA.

Ce paramètre est accessible si **[Niveau d'accès] L R C** est réglé sur **[Expert] E P r**.

| Réglage   | Description                                      |
|-----------|--------------------------------------------------|
| 0...200 % | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 100% |

**[Comp. erreur angle] P E C**

Compensation d'erreur de position d'angle.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Niveau d'accès] L R C** est réglé sur **[Expert] E P r** et si
- **[Activation HF inj.] H F i** est réglé sur **[Oui] 4 E 5**.

| Réglage   | Description                                     |
|-----------|-------------------------------------------------|
| 0...500 % | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 0 % |

**[Activ surmodulation] 0 V P R**

Ce paramètre est accessible si **[Niveau d'accès] L R C** est réglé sur **[Expert] E P r**.

La surmodulation a pour objectif de compenser la perte de la tension de sortie due à la charge.

| Réglage         | Code/Valeur          | Description                                                   |
|-----------------|----------------------|---------------------------------------------------------------|
| <b>[Défaut]</b> | <b>d E F R u L t</b> | La surmodulation n'est pas configurée<br><b>Réglage usine</b> |
| <b>[Actif]</b>  | <b>F u L L</b>       | La surmodulation est active                                   |

**Menu [Fréquence Découpage] 5 W F -****Accès**

**[Réglages Complets] → [Paramètres Moteur] → [Fréquence Découpage]**

**[Fréquence Découpage] 5 F r**

Fréquence de découpage du variateur.

Plage de réglages : La valeur maximum est limitée à 4 kHz si **[Lim. surtens. mot] 5 V L** le paramètre est configuré.

Si **[Activ. Filtre sinus] 0 F i** est réglé sur **[Oui] 4 E 5**, la valeur minimale est de 2 kHz et la valeur maximale est de 6 kHz ou 8 kHz selon les caractéristiques nominales du variateur.

**NOTE** : En cas de montée excessive de la température, le variateur diminue automatiquement la fréquence de découpage et la réinitialise dès le retour à une température normale.

Dans le cas d'un moteur à haute vitesse, il est conseillé d'augmenter la fréquence PWM **[Fréquence Découpage] 5 F r** à 8, 12 ou 16 kHz.

| Réglage  | Description                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2...8 ou 16 kHz selon les caractéristiques nominales du variateur                           | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 4,0 ou 2,5 kHz selon les caractéristiques nominales du variateur |

**[Réduction du bruit] n r d**

Réduction du bruit moteur.

La modulation de fréquence aléatoire empêche toute résonance pouvant survenir à une fréquence fixe.

| Réglage | Code/Valeur | Description                            |
|---------|-------------|----------------------------------------|
| [Non]   | n o         | Fréquence fixe<br><b>Réglage usine</b> |
| [Oui]   | y E 5       | Fréquence avec modulation aléatoire    |

**[Type Fréq. Commut.] 5 F t ★**

Type de fréquence de commutation.

Ce paramètre est accessible si **[Niveau d'accès] L H C** est réglé sur **[Expert] E P r**.

La fréquence de découpage du moteur est modifiée (réduite) lorsque la température interne du variateur est trop élevée.

| Réglage ( )            | Code/Valeur | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [Fréq. Découp. type 1] | H F 1       | Optimisation des pertes de chaleur<br>Permet au système d'adapter la fréquence de découpage selon la fréquence du moteur. Ce paramètre optimise la perte de chaleur du variateur afin d'améliorer son rendement.<br><b>Réglage usine</b>                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| [Fréq. Découp. type 2] | H F 2       | Permet au variateur de conserver une fréquence de découpage choisie constante <b>[Fréquence Découpage] 5 F r</b> indépendamment de la fréquence du moteur <b>[Fréquence sortie] r F r</b> .<br>Grâce à ce réglage, le bruit du moteur est conservé à un niveau aussi faible que possible par une fréquence de découpage élevée.<br>En cas de surchauffe, le variateur diminue automatiquement la fréquence de découpage.<br>Celle-ci est rétablie à sa valeur initiale dès le retour à une température normale. |

**[Lim. surtens. mot] 5 V L**

Limitation de surtension.

Cette fonction limite les surtensions au niveau du moteur et est utile aux applications suivantes :

- Moteurs NEMA.
- Moteurs anciens ou de mauvaise qualité.
- Moteurs à axes.
- Moteurs rebobinés.

Ce paramètre peut rester réglé sur **[Non] n o** pour les moteurs 230/400 Vac utilisés à 230 Vac ou si la longueur du câble entre le variateur et le moteur ne dépasse pas :

- 4 m avec des câbles non blindés.
- 10 m avec des câbles blindés.

**NOTE :** Lorsque **[Lim. surtens. mot] 5 V L** est réglé sur **[Oui] y E 5**, la fréquence maximum de découpage **[Fréquence découp.] 5 F r** est modifiée.

| Réglage | Code/Valeur | Description                               |
|---------|-------------|-------------------------------------------|
| [Non]   | n o         | Fonction Inactive<br><b>Réglage usine</b> |
| [Oui]   | y E 5       | Fonction active                           |



**[Temps d'atténuation] 5 ▢ P ★**

Temps d'atténuation.

Ce paramètre est accessible si **[Lim. surtens. mot] 5 V L** n'est pas réglé sur **[Non] n ▢**. La valeur du paramètre **[Temps d'atténuation] 5 ▢ P** correspond au temps d'atténuation du câble utilisé. Elle sert à empêcher la superposition de réflexions d'ondes de tension pouvant apparaître avec de grandes longueurs de câbles. Elle limite les surtensions à deux fois la tension du bus DC. Comme les surtensions dépendent de nombreux paramètres tels que les types de câbles, les différentes puissances des moteurs et longueurs des câbles connectés en parallèle, etc., il est recommandé d'utiliser un oscilloscope afin de vérifier les valeurs de surtension obtenues aux bornes du moteur. Si la valeur élevée du **[Temps d'atténuation] 5 ▢ P** ne suffit pas aux longueurs de câble utilisées, une sortie de filtre ou un filtre de protection de tension différentielle doit être employé.

Pour maintenir les performances globales du variateur, n'augmentez pas la valeur **5 ▢ P** inutilement.

| Réglage | Code/Valeur | Description           |
|---------|-------------|-----------------------|
| [6 µs]  | <i>6</i>    | 6 µs                  |
| [8 µs]  | <i>8</i>    | 8 µs<br>Réglage usine |
| [10 µs] | <i>10</i>   | 10 µs                 |

## Sous-chapitre 8.3

### [Définition Unités Système]

#### Menu [Conf. Unité système] 5 1 1 - Menu

##### Accès

[Réglages Complets] → [Définition Unités Système]

##### A propos de ce menu

Pour faciliter sa configuration, sa mise en service, son fonctionnement et sa maintenance, le variateur utilise les unités de l'application.

Les grandeurs physiques concernées par les unités de l'application sont :

- Les valeurs de température
- Les valeurs de devise

**NOTE** : Certaines autres unités système par défaut sont automatiquement déduites à partir des unités système configurables ou d'autres paramètres.

Les unités système s'appliquent par défaut à tous les paramètres de communication et aux interfaces IHM (Terminal graphique, serveur Web, logiciel DTM).

Lorsqu'une unité système est modifiée, aucune mise à l'échelle des valeurs n'est effectuée. Les valeurs numériques sont conservées, mais la signification de ces valeurs est différente :

- Après une modification, le comportement du produit ne change pas (le système reste le même d'un point de vue numérique).
- Si de nouvelles valeurs sont écrites via le canal de communication ou via une interface IHM dans de nouvelles unités, alors le comportement du produit est modifié. Dans ce cas, tous les paramètres doivent être reconfigurés en fonction de la nouvelle unité sélectionnée.
- De façon à éviter tout problème lié à une modification des paramètres d'unités du système, les unités du système doivent être modifiées uniquement pendant l'installation du produit et avant la mise en service des fonctions.

La précision des grandeurs physiques est sélectionnée en même temps que l'unité.

Par défaut, les valeurs sont signées.

La plage de valeurs par défaut est :

| Valeurs 16 bits  | Valeurs 32 bits                |
|------------------|--------------------------------|
| -32 768...32 767 | -2 147 483 648...2 147 483 648 |

##### [Unité Température] 5 1 1 P

Unité d'application du système par défaut utilisée pour la température.

Unités de température disponibles :

| Unité            | Symbole | Conversion                                             |
|------------------|---------|--------------------------------------------------------|
| Degré Celsius    | °C      | –                                                      |
| Degré Fahrenheit | °F      | $T^{\circ}\text{F} = 9/5 \cdot T^{\circ}\text{C} + 32$ |

| Réglage | Code/Valeur | Description             |
|---------|-------------|-------------------------|
| [0,1°C] | 0 1 C       | 0,1 °C<br>Réglage usine |
| [0,1°F] | 0 1 F       | 0,1 °F                  |

**[Liste unité devise] 5 u C u**

Unité d'application du système par défaut utilisée pour les devises.

| Réglage    | Code/Valeur        | Description           |
|------------|--------------------|-----------------------|
| [Euro]     | <i>E u r o</i>     | Euro<br>Réglage usine |
| [\$]       | <i>d o L L A r</i> | Dollar                |
| [£]        | <i>P o u n d</i>   | Livre                 |
| [Couronne] | <i>K r</i>         | Couronne              |
| [Renminbi] | <i>r n b</i>       | Renminbi              |
| [Autre]    | <i>a u t H E r</i> | Autre                 |

## Sous-chapitre 8.4

### Menu [commande/reference] $\mathcal{C} \rightarrow P$

#### Menu [commande/reference] $\mathcal{C} \rightarrow P$

##### Accès

[Réglages Complets] → [commande/reference]

##### Le paramètre Canaux de commande et de référence est accessible.

Les ordres de marche (avant, arrière, arrêt, etc.) et les consignes peuvent être transmis par les canaux suivants :

| Commande                     | Consigne                                            |
|------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Bornes : entrées logiques DI | Bornes : entrées analogiques AI, entrée à impulsion |
| Terminal graphique           | Terminal graphique                                  |
| Modbus intégré               | Modbus intégré                                      |
| CANopen®                     | CANopen                                             |
| Module bus de terrain        | Module bus de terrain                               |
| –                            | +/- vite via le Terminal graphique                  |
| Ethernet intégré             | Ethernet intégré                                    |

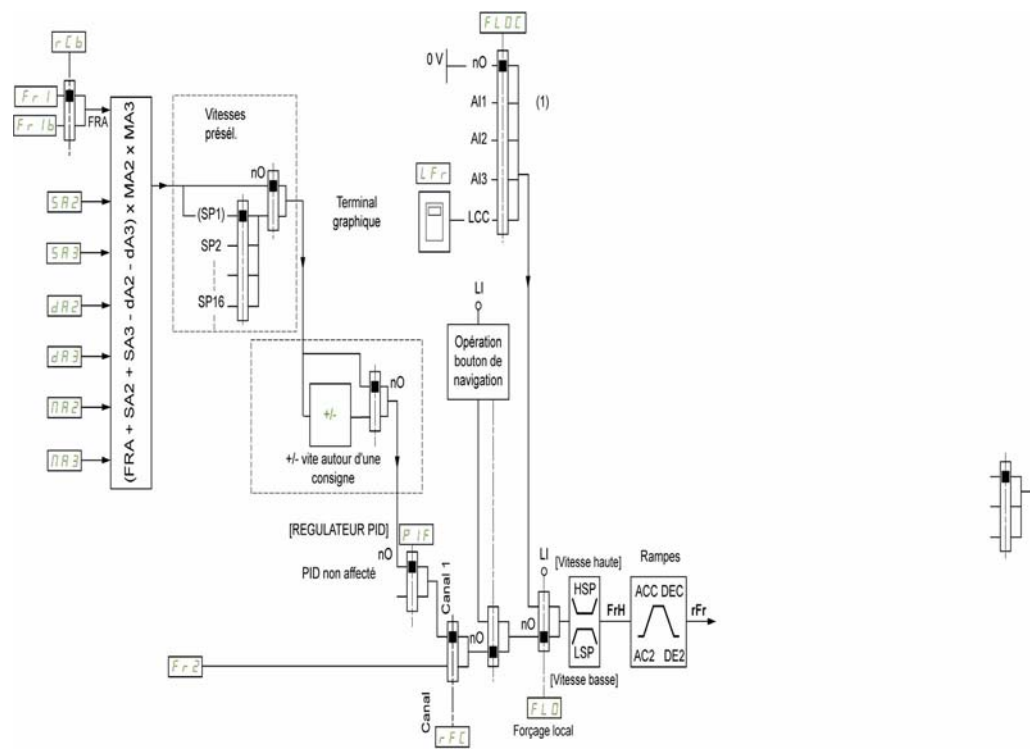
**NOTE :** Les touches d'arrêt du Terminal graphique peuvent être programmées comme des touches non prioritaires. Une touche d'arrêt peut uniquement avoir priorité si le paramètre de menu **[Valid. touche stop] P 5 L** est réglé sur **[Oui] 9 E 5**.

Le comportement du variateur peut être adapté en fonction des besoins :

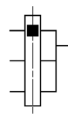
- **[Non séparé] 5 , 7 :** la commande et la consigne proviennent du même canal.
- **[Séparé] 5 E P :** la commande et la consigne peuvent être envoyées via des canaux différents. Dans ces profils, la commande par le bus de communication est effectuée selon le standard DRIVECOM avec uniquement 5 bits librement affectables (voir le guide des paramètres de communication). Il est impossible d'accéder aux fonctions applicatives par l'interface de communication.
- **[Profil E/S] , 8 :** la commande et la consigne peuvent provenir de canaux différents. Ce profil permet une utilisation simple et étendue via l'interface de communication. Les commandes peuvent être envoyées par les entrées logiques sur les bornes ou par le bus de communication. Lorsque les commandes sont transmises par le bus, elles sont disponibles sur un mot se comportant comme des bornes virtuelles qui contiennent uniquement des entrées logiques. Les fonctions applicatives sont affectables aux bits de ce mot. Plusieurs fonctions peuvent être affectées au même bit.

**NOTE :** Les commandes d'arrêt du Terminal graphique restent actives même si les bornes ne correspondent pas au canal de commande actif.

Canal de référence pour les configurations [Non séparé]  $S$ ,  $\Pi$ , [Séparé]  $SE P$  et [Profil E/S]  $\alpha$ , avec la fonction PID non configurée.



(1) Nota : le forçage local est inactif dans le [Profil E/S].



Le carré noir représente l'affectation en réglage usine.

**F r 1** : bornes (y compris module d'extension E/S), Terminal graphique, Modbus intégré, CANopen®, Ethernet Embarqué, DI7 Ent Impulsion, DI8 Ent Impulsion.

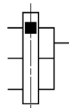
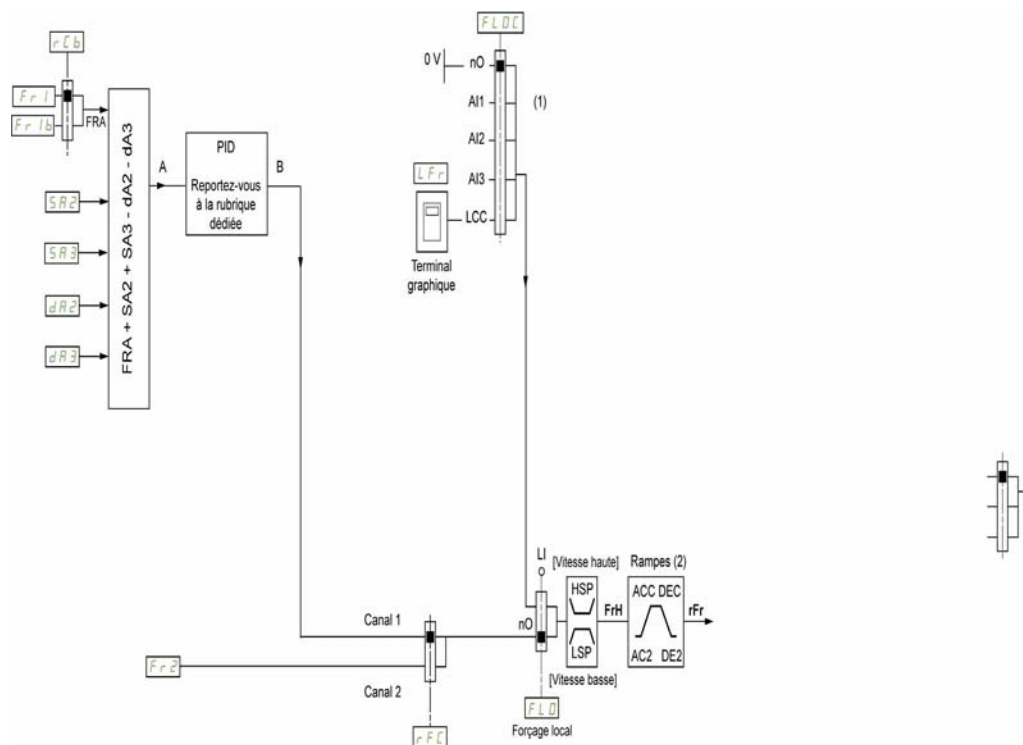
**F r 1 b**, pour  $SE P$  et  $\alpha$  : bornes (y compris module d'extension E/S), Terminal graphique, Modbus intégré, CANopen®, Ethernet Embarqué, DI7 Ent Impulsion, DI8 Ent Impulsion.

**F r 1 b**, pour  $S$ ,  $\Pi$  : bornes (y compris module d'extension E/S), DI7 Ent Impulsion, DI8 Ent Impulsion.

**S A 2**, **S A 3**, **d A 2**, **d A 3**, **n A 2**, **n A 3** : bornes (y compris module d'extension E/S), Terminal graphique, Modbus intégré, CANopen®, Ethernet Embarqué, DI7 Ent Impulsion, DI8 Ent Impulsion, et AI Virtuelle 1.

**F r 2** : bornes (y compris module d'extension d'E/S), Terminal graphique, Modbus intégré, CANopen®, Ethernet Embarqué, et Fréq. Réf. via DI..

Canal de référence pour les configurations [Non séparé]  $S, \Pi$ , [Séparé]  $SEP$  et [Profil E/S]  $\Delta$ , avec la fonction PID configurée et les consignes PID reçues au niveau des bornes.



Le carré noir représente l'affectation en réglage usine.

**Fr 1** : bornes (y compris module d'extension E/S), Terminal graphique, Modbus intégré, CANopen®, Ethernet Embarqué, DI7 Ent Impulsion, DI8 Ent Impulsion.

**Fr 1b**, pour  $SEP$  et  $\Delta$  : bornes (y compris module d'extension E/S), Terminal graphique, Modbus intégré, CANopen®, Ethernet Embarqué, DI7 Ent Impulsion, DI8 Ent Impulsion.

**Fr 1b**, pour  $S, \Pi$  : bornes (y compris module d'extension E/S), DI7 Ent Impulsion, DI8 Ent Impulsion.

**SA 2, SA 3, dA 2, dA 3** : bornes (y compris module d'extension E/S), Terminal graphique, Modbus intégré, CANopen®, Ethernet Embarqué, DI7 Ent Impulsion, DI8 Ent Impulsion.

**Fr 2** : bornes (y compris module d'extension d'E/S), Terminal graphique, Modbus intégré, CANopen®, Ethernet Embarqué, et Fréq. Réf. via DI..

**[Config Ref Freq 1]  $F_{r1}$** 

Configuration de la fréquence de référence 1.

| Réglage                                   | Code/Valeur       | Description                                                                               |
|-------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| [Non Configuré]                           | $n o$             | Non affecté                                                                               |
| [AI1]                                     | $R_{11}$          | Entrée analogique AI1<br><b>Réglage usine</b>                                             |
| [AI2]...[AI3]                             | $R_{12}...R_{13}$ | Entrées analogiques AI2...AI3                                                             |
| [AI4]...[AI5]                             | $R_{14}...R_{15}$ | Entrées analogiques AI4...AI5, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré       |
| [Fréquence Réf. via DI]                   | $u P d t$         | La fonction Vitesse +/- est affectée par l'entrée DIx                                     |
| [Fréq.Réf.Terminal]                       | $L C C$           | Fréquence de référence via terminal déporté                                               |
| [Fréq.Réf. Modbus]                        | $n d b$           | Fréquence de référence via Modbus                                                         |
| [Fréq.Réf.CANopen]                        | $C R n$           | Fréquence de référence via CANopen si un module CANopen a été inséré                      |
| [Fréq.Réf.Module Comm]                    | $n E t$           | Fréquence de référence via module bus de terrain si un module bus de terrain a été inséré |
| [Ethernet Embarqué]                       | $E t H$           | Ethernet embarqué                                                                         |
| [DI7 Ent Impulsion]...[DI8 Ent Impulsion] | $P_{17}...P_{18}$ | Entrées logiques DI7...DI8 utilisées comme entrées à impulsions                           |
| [Codeur]                                  | $P G$             | Référence codeur si un module codeur a été inséré.                                        |

**[Canal de réf. 1B]  $F_{r1b}$** 

Configuration de la fréquence de référence 1B.

Identique à **[Config Ref Freq 1]  $F_{r1}$**  (voir ci-dessus) avec le réglage usine : **[Non configuré]  $n o$** .

**[Commutation ref. 1B]  $r C b$** 

## ⚠ AVERTISSEMENT

### FONCTIONNEMENT INATTENDU DE L'EQUIPEMENT

Ce paramètre peut provoquer des mouvements inattendus, par exemple une inversion du sens de rotation du moteur, une accélération brutale ou un arrêt.

- Vérifiez que le réglage de ce paramètre peut être effectué sans générer de mouvements inattendus.
- Vérifiez que le réglage de ce paramètre peut être effectué en toute sécurité.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.**

Commutateur sélection (1 à 1B).

- Si l'entrée ou le bit affecté est à  $D$ , le paramètre **[Config Ref Freq 1]  $F_{r1}$**  est actif.
- Si l'entrée ou le bit affecté est à  $I$ , le paramètre **[Canal de réf. 1B]  $F_{r1b}$**  est actif.

**[Commutation ref. 1B]  $r C b$**  est forcé sur **[Fréq. Réf. Canal 1]  $F_{r1}$**  si **[Mode Contrôle]  $C H C F$**  est réglé sur **[Non séparé]  $S_{17}$**  avec **[Config Ref Freq 1]  $F_{r1}$**  affecté via les bornes (entrées analogiques, entrée à impulsions).

**NOTE :** L'activation de cette fonction depuis un autre canal de commande actif activera également la surveillance de ce nouveau canal.

| Réglage              | Code/Valeur         | Description                                                                                              |
|----------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [Fréq. Réf. Canal 1] | $F_{r1}$            | Canal de référence = canal 1 (pour RFC)                                                                  |
| [Canal de réf. 1B]   | $F_{r1b}$           | Canal de référence = canal 1b (pour RFC)                                                                 |
| [DI1]...[DI8]        | $L_{11}...L_{18}$   | Entrées logiques DI1...DI8                                                                               |
| [DI11]...[DI16]      | $L_{111}...L_{116}$ | Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré                         |
| [CD00]...[CD10]      | $C d 00...C d 10$   | Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration du <b>[Profil E/S] <math>i o</math></b> |

| Réglage         | Code/Valeur                | Description                                                                                                                                    |
|-----------------|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [CD11]...[CD15] | <i>C d 1 1 ... C d 1 5</i> | Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15, indépendamment de la configuration                                                                |
| [C101]...[C110] | <i>C 1 0 1 ... C 1 1 0</i> | Entrées logiques virtuelles CMD1.01 à CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du <b>[Profil E/S]</b> , <i>o</i>                |
| [C111]...[C115] | <i>C 1 1 1 ... C 1 1 5</i> | Entrées logiques virtuelles CMD1.11...CMD1.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration                                     |
| [C201]...[C210] | <i>C 2 0 1 ... C 2 1 0</i> | Entrées logiques virtuelles CMD2.01 à CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du <b>[Profil E/S]</b> , <i>o</i>      |
| [C211]...[C215] | <i>C 2 1 1 ... C 2 1 5</i> | Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen®, indépendamment de la configuration                          |
| [C301]...[C310] | <i>C 3 0 1 ... C 3 1 0</i> | Entrées logiques virtuelles CMD3.01 à CMD3.10 avec module bus de terrain, indépendamment de la configuration du <b>[Profil E/S]</b> , <i>o</i> |
| [C311]...[C315] | <i>C 3 1 1 ... C 3 1 5</i> | Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain, indépendamment de la configuration                                   |
| [C501]...[C510] | <i>C 5 0 1 ... C 5 1 0</i> | Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration du <b>[Profil E/S]</b> , <i>o</i>                    |
| [C511]...[C515] | <i>C 5 1 1 ... C 5 1 5</i> | Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré, indépendamment de la configuration                                        |

### [Inhibition sens RV] *r i n*

Désactivation marche arrière.

Le verrouillage du mouvement en marche arrière ne s'applique pas aux requêtes de sens envoyées via les entrées logiques.

Les requêtes de sens inverse envoyées par les entrées logiques sont prises en compte.

Les requêtes de sens inverse envoyées par le Terminal graphique ou via la ligne ne sont pas prises en compte.

Toute consigne de vitesse en sens inverse provenant du PID, de l'entrée de sommation, etc., est interprétée comme une consigne à zéro (0 Hz).

| Réglage | Code/Valeur  | Description                 |
|---------|--------------|-----------------------------|
| [Non]   | <i>n o</i>   | Non<br><b>Réglage usine</b> |
| [Oui]   | <i>y e s</i> | Oui                         |

### [Mode de contrôle] *C H C F*

Configuration en mode mixte.

## AVERTISSEMENT

### FONCTIONNEMENT INATTENDU DE L'EQUIPEMENT

La désactivation du **[profil d'E/S]** , *o* rétablit les réglages d'usine sur le variateur.

- Vérifiez que la restauration des réglages d'usine est compatible avec le type de câblage utilisé.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.**

| Réglage      | Code/Valeur  | Description                                                                                              |
|--------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [Non séparé] | <i>S , n</i> | Consigne et commande non séparées<br><b>Réglage usine</b>                                                |
| [Séparé]     | <i>S E P</i> | Consigne et commande séparées. Cette affectation est inaccessible dans le <b>[Profil E/S]</b> , <i>o</i> |
| [Profil E/S] | <i>, o</i>   | Profil E/S                                                                                               |



[Commutation de commande] **C C 5** ★**⚠ AVERTISSEMENT****FONCTIONNEMENT INATTENDU DE L'EQUIPEMENT**

Ce paramètre peut provoquer des mouvements inattendus, par exemple une inversion du sens de rotation du moteur, une accélération brutale ou un arrêt.

- Vérifiez que le réglage de ce paramètre peut être effectué sans générer de mouvements inattendus.
- Vérifiez que le réglage de ce paramètre peut être effectué en toute sécurité.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.**

Commutateur de canal de commande.

Ce paramètre est accessible si **[Mode Contrôle] C H C F** est réglé sur **[Séparé] S E P** ou sur **[Profil E/S] I O**.

Si l'entrée ou le bit affecté est à 0, le canal **[Canal de commande 1] C d 1** est actif. Si l'entrée ou le bit affecté est à 1, le canal **[Canal de commande 2] C d 2** est actif.

**NOTE :** L'activation de cette fonction depuis un autre canal de commande actif activera également la surveillance de ce nouveau canal.

| Réglage                      | Code/Valeur                | Description                                                                                                                        |
|------------------------------|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>[Canal de commande 1]</b> | <b>C d 1</b>               | Canal de commande = canal 1 (pour CCS)<br><b>Réglage usine</b>                                                                     |
| <b>[Canal de commande 2]</b> | <b>C d 2</b>               | Canal de commande = canal 2 (pour CCS)                                                                                             |
| <b>[DI1]...[DI8]</b>         | <b>L , I ... L , B</b>     | Entrées logiques DI1...DI8                                                                                                         |
| <b>[DI11]...[DI16]</b>       | <b>L , I I ... L , I B</b> | Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré                                                   |
| <b>[C101]...[C110]</b>       | <b>C I O I ... C I I O</b> | Entrées logiques virtuelles CMD1.01 à CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du <b>[Profil E/S] I O</b>           |
| <b>[C111]...[C115]</b>       | <b>C I I I ... C I I S</b> | Entrées logiques virtuelles CMD1.11...CMD1.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration                         |
| <b>[C201]...[C210]</b>       | <b>C 2 O I ... C 2 I O</b> | Entrées logiques virtuelles CMD2.01 à CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du <b>[Profil E/S] I O</b> |
| <b>[C211]...[C215]</b>       | <b>C 2 I I ... C 2 I S</b> | Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen®, indépendamment de la configuration              |
| <b>[C301]...[C310]</b>       | <b>C 3 O I ... C 3 I O</b> | Entrées logiques virtuelles CMD3.01 à CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration du <b>[Profil E/S] I O</b>          |
| <b>[C311]...[C315]</b>       | <b>C 3 I I ... C 3 I S</b> | Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain, indépendamment de la configuration                       |
| <b>[C501]...[C510]</b>       | <b>C 5 O I ... C 5 I O</b> | Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration du <b>[Profil E/S] I O</b>               |
| <b>[C511]...[C515]</b>       | <b>C 5 I I ... C 5 I S</b> | Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré, indépendamment de la configuration                            |

## [Canal de Commande 1] $C d 1$ ★

Affectation du canal de commande 1.

Ce paramètre est accessible si [Mode Contrôle]  $C H C F$  est réglé sur [Séparé]  $S E P$  ou sur [Profil E/S]  $i o$ .

| Réglage                | Code/Valeur | Description                                                                 |
|------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| [Bornes]               | $E E r$     | Source du bornier<br><b>Réglage usine</b>                                   |
| [Fréq.Réf.Terminal]    | $L C C$     | Commande via Terminal graphique                                             |
| [Fréq.Réf. Modbus]     | $n d b$     | Commande via Modbus                                                         |
| [Fréq.Réf.CANopen]     | $C H n$     | Commande via CANopen si un module CANopen a été inséré                      |
| [Fréq.Réf.Module Comm] | $n E t$     | Commande via module bus de terrain si un module bus de terrain a été inséré |
| [Ethernet Embarqué]    | $E t H$     | Commande via Ethernet embarqué                                              |

## [Canal de Commande 2] $C d 2$ ★

Affectation du canal de commande 2.

Ce paramètre est accessible si [Mode Contrôle]  $C H C F$  est réglé sur [Séparé]  $S E P$  ou sur [Profil E/S]  $i o$ .

Identique à [Canal de Commande 1]  $C d 1$  avec réglage usine [Fréq.Réf. Modbus]  $n d b$ .

## [Affect.Commut.Fréq] $r F C$

### ⚠ AVERTISSEMENT

#### FONCTIONNEMENT INATTENDU DE L'EQUIPEMENT

Ce paramètre peut provoquer des mouvements inattendus, par exemple une inversion du sens de rotation du moteur, une accélération brutale ou un arrêt.

- Vérifiez que le réglage de ce paramètre peut être effectué sans générer de mouvements inattendus.
- Vérifiez que le réglage de ce paramètre peut être effectué en toute sécurité.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.**

Affectation de la commutation de fréquence.

Si l'entrée ou le bit affecté est à 0, le paramètre [Fréq. Réf. Canal 1]  $F r 1$  est actif.

Si l'entrée ou le bit affecté est à 1, le paramètre [Fréq. Réf. Canal 2]  $F r 2$  est actif.

**NOTE :** L'activation de cette fonction depuis un autre canal de commande actif activera également la surveillance de ce nouveau canal.

| Réglage              | Code/Valeur       | Description                                                                                                         |
|----------------------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [Fréq. Réf. Canal 1] | $F r 1$           | Canal de référence = canal 1 (pour RFC)                                                                             |
| [Canal de réf. 1B]   | $F r 1 b$         | Canal de référence = canal 2 (pour RFC)                                                                             |
| [DI1]...[DI8]        | $L i 1...L i 8$   | Entrées logiques DI1...DI8                                                                                          |
| [DI11]...[DI16]      | $L i 11...L i 16$ | Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré                                    |
| [CD00]...[CD10]      | $C d 00...C d 10$ | Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration du [Profil E/S] $i o$                              |
| [CD11]...[CD15]      | $C d 11...C d 15$ | Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15, indépendamment de la configuration                                     |
| [C101]...[C110]      | $C 101...C 110$   | Entrées logiques virtuelles CMD1.01 à CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du [Profil E/S] $i o$ |
| [C111]...[C115]      | $C 111...C 115$   | Entrées logiques virtuelles CMD1.11...CMD1.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration          |

| Réglage         | Code/Valeur                | Description                                                                                                                               |
|-----------------|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [C201]...[C210] | <i>C 2 0 1 ... C 2 1 0</i> | Entrées logiques virtuelles CMD2.01 à CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du <b>[Profil E/S]</b> , <b>0</b> |
| [C211]...[C215] | <i>C 2 1 1 ... C 2 1 5</i> | Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen®, indépendamment de la configuration                     |
| [C301]...[C310] | <i>C 3 0 1 ... C 3 1 0</i> | Entrées logiques virtuelles CMD3.01 à CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration du <b>[Profil E/S]</b> , <b>0</b>          |
| [C311]...[C315] | <i>C 3 1 1 ... C 3 1 5</i> | Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain, indépendamment de la configuration                              |
| [C501]...[C510] | <i>C 5 0 1 ... C 5 1 0</i> | Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration du <b>[Profil E/S]</b> , <b>0</b>               |
| [C511]...[C515] | <i>C 5 1 1 ... C 5 1 5</i> | Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré, indépendamment de la configuration                                   |

### [Config Ref Freq 2] *F r 2*

Configuration de la fréquence de référence 2.

| Réglage                                   | Code/Valeur            | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [Non Configuré]                           | <i>n 0</i>             | Non affecté. Si <b>[Mode Contrôle] C H C F</b> est réglé sur <b>[Non séparé] 5 , 1</b> , la commande est envoyée au niveau des bornes avec une consigne à zéro. Si <b>[Mode Contrôle] C H C F</b> est réglé sur <b>[Séparé] 5 E P</b> ou <b>[Profil E/S]</b> , <b>0</b> , la consigne est égale à zéro.<br><b>Réglage usine</b> |
| [AI1]...[AI3]                             | <i>A , 1 ... A , 3</i> | Entrées analogiques AI1...AI3                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| [AI4]...[AI5]                             | <i>A , 4 ... A , 5</i> | Entrées analogiques AI4...AI5, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré                                                                                                                                                                                                                                             |
| [Fréquence Réf. via DI]                   | <i>u P d t</i>         | Commande +/- vite affectée à DIx                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| [Fréq.Réf.Terminal ]                      | <i>L C C</i>           | Fréquence de référence via terminal graphique                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| [Fréq.Réf. Modbus]                        | <i>1 d b</i>           | Fréquence de référence via Modbus                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| [Fréq.Réf.CANopen]                        | <i>C A n</i>           | Fréquence de référence via CANopen si un module CANopen a été inséré                                                                                                                                                                                                                                                            |
| [Fréq. Réf.Module Comm]                   | <i>n E t</i>           | Fréquence de référence via module bus de terrain si un module bus de terrain a été inséré                                                                                                                                                                                                                                       |
| [Ethernet embarqué]                       | <i>E t h</i>           | Ethernet intégré                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| [DI7 Ent Impulsion]...[DI8 Ent Impulsion] | <i>P , 7 ... P , 8</i> | Entrées logiques DI7...DI8 utilisées comme entrées à impulsions                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| [Codeur]                                  | <i>P G</i>             | Référence codeur si un module codeur a été inséré.                                                                                                                                                                                                                                                                              |

### [Copie canal 1 - canal 2] *C 0 P*

Copie la fréquence de référence du canal 1 sur le canal 2.

|  <b>AVERTISSEMENT</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>FONCTIONNEMENT INATTENDU DE L'EQUIPEMENT</b><br>Ce paramètre peut provoquer des mouvements inattendus, par exemple une inversion du sens de rotation du moteur, une accélération brutale ou un arrêt. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifiez que le réglage de ce paramètre peut être effectué sans générer de mouvements inattendus.</li> <li>• Vérifiez que le réglage de ce paramètre peut être effectué en toute sécurité.</li> </ul> <b>Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.</b> |

Ce paramètre permet de copier la consigne et/ou la commande en cours par la commutation, pour éviter par exemple les à-coups de vitesse.

Si **[Mode Contrôle] C H C F** (voir page 208) est réglé sur **[Non séparé] 5 , 11** ou **[Séparé] 5 E P**, la copie est possible uniquement depuis le canal 1 vers le canal 2.

Si **[Mode Contrôle] C H C F** est réglé sur **[Profil E/S] , 0**, la copie est possible dans les deux sens. Une consigne ou une commande ne peut pas être copiée d'un canal vers les bornes. La consigne copiée est la **[Ref Freq Pre-Ramp] F r H** (avant la rampe), sauf si la consigne envoyée via le canal de destination est configurée via la commande +/- vite. Dans ce cas, la consigne copiée est la **[Fréquence sortie] r F r** (après la rampe).

| Réglage                      | Code/Valeur  | Description                          |
|------------------------------|--------------|--------------------------------------|
| <b>[Non]</b>                 | <b>n 0</b>   | Aucune copie<br><b>Réglage usine</b> |
| <b>[Fréquence Référence]</b> | <b>5 P</b>   | Copie la consigne                    |
| <b>[Commande]</b>            | <b>C d</b>   | Copie la commande                    |
| <b>[Cmd + Ref Fréquence]</b> | <b>R L L</b> | Copie la consigne et la commande     |

Du fait que le Terminal graphique puisse être sélectionné en tant que canal de commande et de consigne, ses modes d'actions peuvent être configurés.

Remarques :

- La commande/consigne du Terminal graphique est active uniquement si les canaux de commande et/ou de référence du terminal sont actifs, à l'exception de BMPla touche Local/Remote (commande transmise via le Terminal graphique), qui a la priorité sur ces canaux. Appuyez à nouveau sur la touche Local/ Remote pour ramener la commande au canal sélectionné.
- La transmission d'une commande ou d'une consigne via le Terminal graphique est impossible si celui-ci est connecté à plus d'un variateur.
- Les fonctions de référence PID pré-réglée sont uniquement accessibles si **[Mode Contrôle] C H C F** est réglé sur **[Non séparé] 5 , 11** ou **[Séparé] 5 E P**.
- La commande transmise via le Terminal graphique est accessible indépendamment du **[Mode Contrôle] C H C F**.

### **[Fréq. Forçage Local] F L 0 C**

Affectation de la source de la consigne du forçage local.

| Réglage                                          | Code/Valeur          | Description                                                                                  |
|--------------------------------------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>[Non Configuré]</b>                           | <b>n 0</b>           | Non affecté (commande transmise via les bornes avec consigne à zéro)<br><b>Réglage usine</b> |
| <b>[AI1]...[AI3]</b>                             | <b>R , 1...R , 3</b> | Entrées analogiques AI1...AI3                                                                |
| <b>[AI4]...[AI5]</b>                             | <b>R , 4...R , 5</b> | Entrées analogiques AI4...AI5, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré          |
| <b>[Fréq.Réf.Terminal ]</b>                      | <b>L C C</b>         | Terminal graphique                                                                           |
| <b>[DI7 Ent Impulsion]...[DI8 Ent Impulsion]</b> | <b>P , 7...P , 8</b> | Entrées logiques DI7...DI8 utilisées comme entrées à impulsions                              |
| <b>[Codeur]</b>                                  | <b>P G</b>           | Référence codeur si un module codeur a été inséré.                                           |

### **[Timeout Forçage Local] F L 0 t ★**

Temporisation avant reprise de la surveillance de la communication à la sortie du forçage local.

Ce paramètre est accessible si **[Affect. Forçage loc] F L 0** n'est pas réglé sur **[Non] n 0**.

| Réglage (s)  | Description                                        |
|--------------|----------------------------------------------------|
| 0,1...30,0 s | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 10,0 s |

**[Affect. Forçage loc] F L 0**

Affectation du forçage local.

Le forçage local est actif lorsque l'entrée est à l'état 1.

**[Affect. Forçage loc] F L 0** est forcé sur **[Non] 0 0** si **[Mode Contrôle] C H C F** est réglé sur **[Profil E/S] 1 0**.

| Réglage                | Code/Valeur              | Description                                                                      |
|------------------------|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| <b>[Non affecté]</b>   | <b>0 0</b>               | Non affecté<br><b>Réglage usine</b>                                              |
| <b>[DI1]...[DI8]</b>   | <b>L 1 1...L 1 8</b>     | Entrées logiques DI1...DI8                                                       |
| <b>[DI11]...[DI16]</b> | <b>L 1 1 1...L 1 1 6</b> | Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré |

**[Affect sens arrière] 1 1 5**

Affectation de la marche arrière.

| Réglage                | Code/Valeur              | Description                                                                                                                        |
|------------------------|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>[Non affecté]</b>   | <b>0 0</b>               | Non affecté<br><b>Réglage usine</b>                                                                                                |
| <b>[DI1]...[DI8]</b>   | <b>L 1 1...L 1 8</b>     | Entrées logiques DI1...DI8                                                                                                         |
| <b>[DI11]...[DI16]</b> | <b>L 1 1 1...L 1 1 6</b> | Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré                                                   |
| <b>[CD00]...[CD10]</b> | <b>C 2 0 0...C 2 1 0</b> | Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration du <b>[Profil E/S] 1 0</b>                                        |
| <b>[CD11]...[CD15]</b> | <b>C 2 1 1...C 2 1 5</b> | Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 indépendamment de la configuration                                                     |
| <b>[C101]...[C110]</b> | <b>C 1 0 1...C 1 1 0</b> | Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du <b>[Profil E/S] 1 0</b>           |
| <b>[C111]...[C115]</b> | <b>C 1 1 1...C 1 1 5</b> | Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration                           |
| <b>[C201]...[C210]</b> | <b>C 2 0 1...C 2 1 0</b> | Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du <b>[Profil E/S] 1 0</b> |
| <b>[C211]...[C215]</b> | <b>C 2 1 1...C 2 1 5</b> | Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen®, indépendamment de la configuration              |
| <b>[C301]...[C310]</b> | <b>C 3 0 1...C 3 1 0</b> | Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration du <b>[Profil E/S] 1 0</b>          |
| <b>[C311]...[C315]</b> | <b>C 3 1 1...C 3 1 5</b> | Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain indépendamment de la configuration                        |
| <b>[C501]...[C510]</b> | <b>C 5 0 1...C 5 1 0</b> | Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration du <b>[Profil E/S] 1 0</b>               |
| <b>[C511]...[C515]</b> | <b>C 5 1 1...C 5 1 5</b> | Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré, indépendamment de la configuration                            |

[Commande 2/3 fils] 

Commande à 2 ou 3 fils.

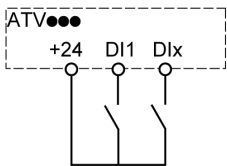
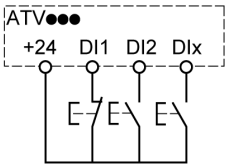
 **AVERTISSEMENT**

**FONCTIONNEMENT INATTENDU DE L'EQUIPEMENT**

Si ce paramètre est modifié, les paramètres **[Affect. sens arrière]** et **[Commande 2 fils]** ainsi que les affectations des entrées logiques sont réinitialisés aux réglages d'usine.

Vérifiez que cette modification est compatible avec le type de câblage utilisé.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.**

| Réglage           | Code/Valeur | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [Commande 2 fils] | 2           | <p><b>Commande 2 fils (commandes par niveau)</b> : état (0 ou 1) ou front (0 à 1 ou 1 à 0) de l'entrée qui commande la marche ou l'arrêt.</p> <p>Exemple de câblage <b>source</b> :</p> <div></div> <p><b>DI1</b> Avant<br/><b>DIx</b> Arrière</p> <p>Réglage usine</p>                                                                                                |
| [Commande 3 fils] | 3           | <p><b>Commande 3 fils (commandes par impulsions) [3 fils]</b> : Une impulsion de marche <b>avant</b> ou <b>arrière</b> est suffisante pour commander le démarrage. Une impulsion d'<b>arrêt</b> est suffisante pour commander l'arrêt.</p> <p>Exemple de câblage <b>source</b> :</p> <div></div> <p><b>DI1</b> Arrêt<br/><b>DI2</b> Avant<br/><b>DIx</b> Arrière</p> |

## [Type 2 fils]

Type de commande à 2 fils.

Ce paramètre est accessible si [Commande 2/3 fils]   est réglé sur [Commande 2 fils]  .

### AVERTISSEMENT

#### FONCTIONNEMENT INATTENDU DE L'EQUIPEMENT

Vérifiez que le réglage des paramètres est compatible avec le type de câblage utilisé.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.**

| Réglage               | Code/Valeur                                                                                                                                                         | Description                                                                                                                                                                            |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [Niveau]              |   | L'état 0 ou 1 est pris en compte pour la marche (1) ou l'arrêt (0).                                                                                                                    |
| [Transition]          |   | Un changement d'état (transition ou front) est nécessaire pour démarrer le moteur afin d'éviter des redémarrages accidentels après une coupure d'alimentation.<br><b>Réglage usine</b> |
| [Niv.Avec Prio.Avant] |   | L'état 0 ou 1 est pris en compte pour la marche ou l'arrêt, mais le sens « avant » est prioritaire sur le sens « arrière ».                                                            |

## [Valid. touche stop]

Activation de la touche STOP.

### AVERTISSEMENT

#### PERTE DE CONTROLE

Cette fonction désactive la touche Stop du terminal graphique, si le paramètre [Canal Commande]   n'est pas réglé sur  .

Réglez ce paramètre sur   uniquement si vous avez mis en place d'autres fonctions d'arrêt appropriées.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.**

Il s'agit d'un arrêt roue libre. Si le canal de commande actif est le Terminal graphique, l'arrêt s'effectue selon le [Type d'arrêt]   configuré, indépendamment de la configuration du paramètre [Valid. touche stop]  .

| Réglage | Code/Valeur                                                                                                                                                             | Description                                                                                                                                                  |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [Non]   |   | Désactive la touche ARRÊT du Terminal graphique.                                                                                                             |
| [Oui]   |   | Donne la priorité à la touche STOP (ARRET) du Terminal graphique lorsque le Terminal graphique n'est pas le canal de commande actif.<br><b>Réglage usine</b> |

## [Cmd HMI]

Commande HMI.

| Réglage       | Code/Valeur                                                                                                                                                             | Description                                                                                                                                                    |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [Arrêter]     |   | Arrête le variateur (même si le sens de marche commandé et la consigne du canal précédent sont copiés (pour être pris en compte à l'ordre de marche suivant)). |
| [Avec copie]  |   | N'arrête pas le variateur (le sens de marche commandé et la consigne du canal précédent sont copiés)                                                           |
| [Défaut std.] |   | Désactivé<br><b>Réglage usine</b>                                                                                                                              |

## Sous-chapitre 8.5

### [Fonctions Pompe] - [Régulateur PID]

#### Contenu de ce sous-chapitre

Ce sous-chapitre contient les sujets suivants :

| Sujet                                        | Page |
|----------------------------------------------|------|
| Présentation du [Régulateur PID] $P, I, D$ - | 217  |
| Menu [Retour PID] $F, d, b$ -                | 220  |
| Menu [Référence PID] $r, F$ -                | 225  |
| Menu [Ref. PID Péselect.] $P, r, i$ -        | 228  |
| Menu [Référence PID] $r, F$ -                | 229  |
| Menu [Réglag.] $S, t$ -                      | 230  |



## Présentation du [Régulateur PID] $P, I, D$ -

### A propos de ce menu

**NOTE :** Cette fonction ne peut pas être utilisée avec certaines autres fonctions.

### Schéma de principe

La fonction est activée en affectant une entrée analogique au Retour PID (mesure).

Le paramètre Retour PID doit être affecté à l'une des entrées analogiques AI1 à AI5 ou à une entrée à impulsions, selon que le module d'extension E/S a été inséré ou non.

Le paramètre Référence PID doit être affecté aux paramètres suivants :

- Références prérégées via entrées logiques ([PID présélection 2]  $rP2$ , [PID présélection 3]  $rP3$ , [PID présélection 4]  $rP4$ ).
- Selon la configuration de [Réf. PID Interne]  $rPi$  :
  - [Réf. PID Interne]  $rPi$ , ou
  - Référence A [Config. Ref Freq 1]  $Fr1$  ou [Canal de réf. 1B]  $Fr1b$ .

### Tableau des associations pour les références prérégées PID :

| DI ( $rP4$ ) | DI ( $rP2$ ) | $rP2 = na$ | Consigne          |
|--------------|--------------|------------|-------------------|
|              |              |            | $rPi$ ou $Fr1(b)$ |
| 0            | 0            |            | $rPi$ ou $Fr1(b)$ |
| 0            | 1            |            | $rP2$             |
| 1            | 0            |            | $rP3$             |
| 1            | 1            |            | $rP4$             |

Une entrée de consigne de vitesse prédictive permet d'initialiser la vitesse au redémarrage du processus.

Mise à l'échelle du retour et des consignes :

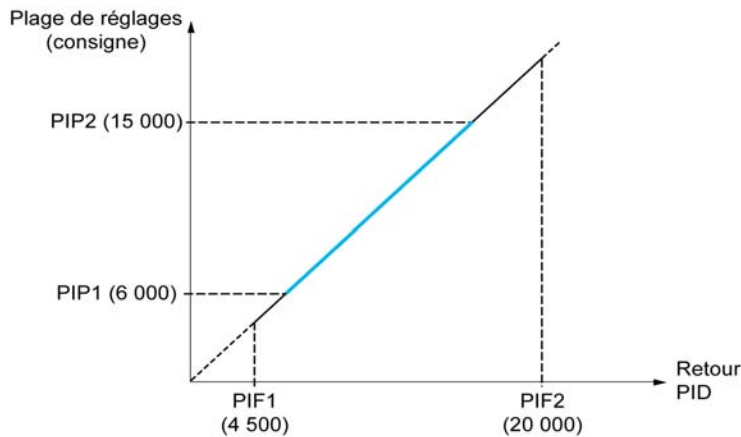
- Les paramètres [Retour mini PID]  $rPi$ ,  $F1$ , [Retour maxi PID]  $rPi$ ,  $F2$  peuvent être utilisés pour une mise à l'échelle du retour PID (plage du capteur). Cette échelle doit impérativement être conservée pour tous les autres paramètres.
- Les paramètres [Process PID minimum]  $rPi$ ,  $P1$ , [Process PID maximum]  $rPi$ ,  $P2$  peuvent être utilisés pour une mise à l'échelle de la plage de réglages, pour la consigne par exemple. **Vérifiez que la plage de régulation reste dans la plage du capteur.**

La valeur maximale des paramètres de mise à l'échelle est 32 767. Pour simplifier l'installation, il est recommandé d'utiliser des valeurs aussi proches que possible de ce niveau maximum, tout en retenant des puissances 10 associées aux valeurs réelles. La mise à l'échelle est sans unité si [Type Commande]  $ELC$  est réglé sur [NA]  $RA$ , en % s'il est réglé sur [AUTRE]  $ELHER$ .

### Exemple

Réglage du volume dans un réservoir, de 6 à 15 m<sup>3</sup>.

- Sonde configurée à 4-20 mA, 4,5 m<sup>3</sup> pour 4 mA et 20 m<sup>3</sup> pour 20 mA, avec pour résultats :  $rPi$ ,  $F1$  = 4 500 et  $rPi$ ,  $F2$  = 20 000.
- Plage de réglages allant de 6 à 15 m<sup>3</sup>, avec pour résultats :  $rPi$ ,  $P1$  = 6 000 (référence min.) et  $rPi$ ,  $P2$  = 15 000 (référence max.).
- Exemples de consignes :
  - $rPi$  (référence interne) = 9 500
  - $rP2$  (référence prérégée) = 6 500
  - $rP3$  (référence prérégée) = 8 000
  - $rP4$  (référence prérégée) = 11 200



Autres paramètres :

- Inversion du sens de la régulation **[Inversion PID] P, L**. Si **[Inversion PID] P, L** est réglé sur **[Non]**, la vitesse du moteur augmente lorsque l'erreur détectée est de signe positif (par exemple, dans le cadre de la régulation de pression avec un compresseur). Si **[Inversion PID] P, L** est réglé sur **[Oui]**, la vitesse du moteur diminue lorsque l'erreur détectée est de signe positif (par exemple, dans le cadre de la régulation de température avec un ventilateur de refroidissement).
- Le gain intégral peut être court-circuité par une entrée logique.
- Un avertissement peut être configuré sur le paramètre **[Retour PID] P, F**.
- Un avertissement peut être configuré sur le paramètre **[Erreur PID] r P E**.

### Marche manuelle - automatique avec PID

Cette fonction associe le régulateur PID, les vitesses pré-réglées et une consigne manuelle. Selon l'état de l'entrée logique, la consigne de vitesse est donnée par les vitesses pré-réglées ou par une entrée de consigne manuelle par la fonction PID.

Référence PID manuelle **[Réf. PID Manuel] P, M** :

- Entrées analogiques AI1 à AI5
- Entrées à impulsions

Consigne de vitesse prédictive **[Réf. Vit Prédictive] F P, :**

- **[AI1] R, 1** : entrée analogique
- **[AI2] R, 2** : entrée analogique
- **[AI3] R, 3** : entrée analogique
- **[AI4] R, 4** : entrée analogique si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
- **[AI5] R, 5** : entrée analogique si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
- **[DI7 Ent Impulsion] P, 7** : entrée à impulsions
- **[DI8 Ent Impulsion] P, 8** : entrée à impulsions
- **[Fréq.Réf.Terminal] L C C** : Terminal graphique
- **[Modbus] P d b** : Modbus embarqué
- **[CANopen] C R n** : CANopen® (si inséré)
- **[Module Com.] r E E** : module optionnel de bus de terrain (si celui-ci est inséré)
- **[Ethernet Embarqué] E E H** : Ethernet embarqué

### Paramétrage du régulateur PID

#### 1. Configuration en mode PID.

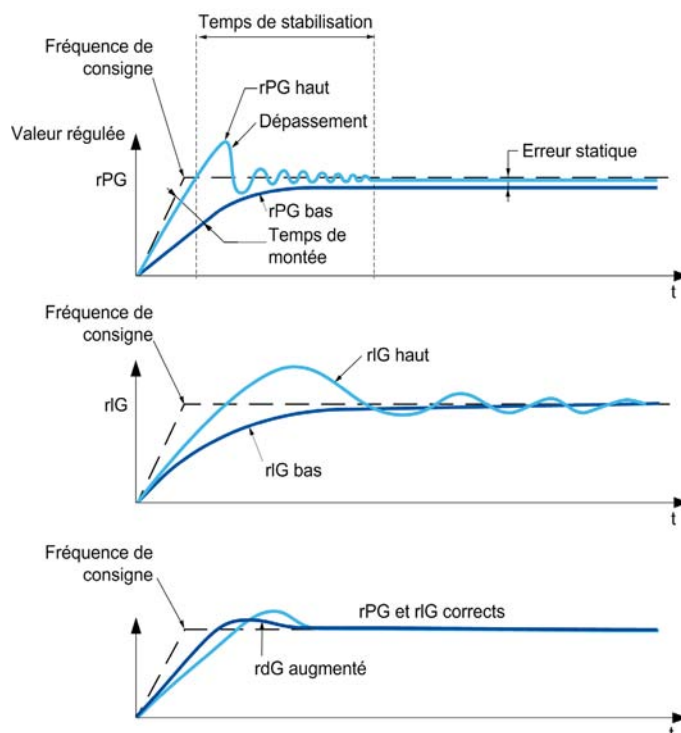
Consultez le schéma de principe (*voir page 217*).

#### 2. Procédez à un essai en réglage usine.

Pour optimiser le variateur, réglez **[Gain Prop. PID] r P G** ou **[Gain Intégral PID] r, G** progressivement et de manière indépendante. Observez ensuite l'effet du retour PID en fonction de la consigne.

### 3. Si les réglages usine sont instables ou la consigne n'est pas respectée.

| Etape | Action                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | Procédez à l'essai avec une consigne de vitesse en mode manuel (sans régulateur PID) et le variateur en charge pour la plage de vitesses du système : <ul style="list-style-type: none"> <li>En régime établi, la vitesse doit être stable et conforme à la consigne. Le signal de retour PID doit être stable.</li> <li>En régime transitoire, la vitesse doit suivre la rampe et se stabiliser rapidement. Le retour PID doit suivre la vitesse. Si ce n'est pas le cas, reportez-vous aux réglages du variateur et/ou au signal du capteur et au câblage.</li> </ul> |
| 2     | Mettez-vous en mode PID.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 3     | Réglez le paramètre <b>[Rampe PID]</b> $P_r P$ à la valeur minimale autorisée par le mécanisme sans déclencher une <b>[Surtension bus DC]</b> $a b F$ .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 4     | Réglez le gain intégral <b>[Gain Intégral PID]</b> $r_i G$ à la valeur minimale.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 5     | Conservez le gain dérivé <b>[Gain dérivé PID]</b> $r_d G$ à 0.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 6     | Observez l'effet du retour PID et de la consigne.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 7     | Procédez à une série de séquences marche-arrêt ou de variations rapides de charge ou de consigne.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 8     | Réglez le gain proportionnel <b>[Gain Prop. PID]</b> $r_p G$ de façon à trouver le meilleur compromis entre temps de réponse et stabilité dans les phases transitoires (dépassement faible et 1 à 2 oscillations avant stabilité).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 9     | Si la consigne varie par rapport à la valeur pré-réglée en régime établi, augmentez progressivement le gain intégral <b>[Gain Intégral PID]</b> $r_i G$ et réduisez le gain proportionnel <b>[Gain Prop. PID]</b> $r_p G$ en cas d'instabilité (application de pompage). Trouvez un compromis entre le temps de réponse et la précision statique (voir le schéma).                                                                                                                                                                                                      |
| 10    | Enfin, le gain dérivé peut permettre la diminution du dépassement et l'amélioration du temps de réponse, bien qu'il soit alors plus difficile de trouver un compromis en termes de stabilité, car celle-ci dépend de 3 gains.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 11    | Procédez à des essais en production sur toute la plage de consigne.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |



La fréquence d'oscillations dépend de la cinématique du système :

| Paramètre | Temps de montée | Dépassement | Temps de stabilisation | Erreur statique |
|-----------|-----------------|-------------|------------------------|-----------------|
| $rPG +$   | - -             | +           | =                      | -               |
| $rIG +$   | -               | ++          | +                      | - -             |
| $rdG +$   | =               | -           | -                      | =               |

Menu [Retour PID] *F d b -*

## Accès

[Réglages Complets] → [Fonctions Pompe] → [Régulateur PID] → [Retour régulateur PID]

## A propos de ce menu

**NOTE** : Cette fonction ne peut pas être utilisée avec certaines autres fonctions.[Type Commande] *L a C L*

Type de régulation pour la fonction PID = choix de l'unité.

| Réglage | Code/Valeur      | Description                          |
|---------|------------------|--------------------------------------|
| [nA]    | <i>n A</i>       | (sans unité)<br><b>Réglage usine</b> |
| [Autre] | <i>a L H E r</i> | Autre régulation et unité (%)        |

[Retour PID] *P , F*

Retour du régulateur PID.

| Réglage                                   | Code/Valeur                | Description                                                                         |
|-------------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| [Non]                                     | <i>n a</i>                 | Non affecté<br><b>Réglage usine</b>                                                 |
| [AI1]...[AI3]                             | <i>A , 1 ... A , 3</i>     | Entrées analogiques AI1...AI3                                                       |
| [AI4]...[AI5]                             | <i>A , 4 ... A , 5</i>     | Entrées analogiques AI4...AI5, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré |
| [AI Virtuelle 1]...[AI Virtuelle 3]       | <i>A , V 1 ... A , V 3</i> | Entrées analogiques virtuelles 1...3                                                |
| [DI7 Ent Impulsion]...[DI8 Ent Impulsion] | <i>P , 7 ... P , 8</i>     | Entrées logiques DI7...DI8 utilisées comme entrées à impulsions                     |
| [Codeur]                                  | <i>P G</i>                 | Référence codeur si un module codeur a été inséré.                                  |

[Type AI1] *A , 1 L ★*

Configuration de l'entrée analogique AI1.

Ce paramètre est accessible si [Retour PID] *P , F* est réglé sur [AI1] *A , 1*.

| Réglage   | Code/Valeur  | Description                      |
|-----------|--------------|----------------------------------|
| [Tension] | <i>I D u</i> | 0-10 Vdc<br><b>Réglage usine</b> |
| [Courant] | <i>D A</i>   | 0-20 mA                          |

[Valeur Min AI1] *u , L / ★*

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 0 % sur AI1.

Ce paramètre est accessible si :

- [Retour PID] *P , F* est réglé sur [AI1] *A , 1*, et si
- [Type AI1] *A , 1 L* est réglé sur [Tension] *I D u*.

| Réglage        | Description                                         |
|----------------|-----------------------------------------------------|
| 0,0...10,0 Vdc | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 0,0 Vdc |

**[Valeur Max AI1]  $\mu$ , H I ★**

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 100 % sur AI1.

Ce paramètre est accessible si :

- [Retour PID]  $P$ ,  $F$  est réglé sur [AI1]  $R$ ,  $I$ , et si
- [Type AI1]  $R$ ,  $I$   $E$  est réglé sur [Tension]  $I$   $O$   $\mu$ .

| Réglage        | Description                                   |
|----------------|-----------------------------------------------|
| 0,0...10,0 Vdc | Plage de réglages<br>Réglage usine : 10,0 Vdc |

**[Valeur Min. AI1]  $C$ ,  $r$ ,  $L$  I ★**

Paramètre de mise à l'échelle du courant de 0 % sur AI1.

Ce paramètre est accessible si :

- [Retour PID]  $P$ ,  $F$  est réglé sur [AI1]  $R$ ,  $I$ , et si
- [Type AI1]  $R$ ,  $I$   $E$  est réglé sur [Courant]  $O$   $R$ .

| Réglage       | Description                                 |
|---------------|---------------------------------------------|
| 0,0...20,0 mA | Plage de réglages<br>Réglage usine : 0,0 mA |

**[Valeur Max. AI1]  $C$ ,  $r$ ,  $H$  I ★**

Paramètre de mise à l'échelle du courant de 100 % sur AI1.

Ce paramètre est accessible si :

- [Retour PID]  $P$ ,  $F$  est réglé sur [AI1]  $R$ ,  $I$ , et si
- [Type AI1]  $R$ ,  $I$   $E$  est réglé sur [Courant]  $O$   $R$ .

| Réglage       | Description                                  |
|---------------|----------------------------------------------|
| 0,0...20,0 mA | Plage de réglages<br>Réglage usine : 20,0 mA |

**[Type AI2]  $R$ ,  $I$   $E$  ★**

Configuration de l'entrée analogique AI2.

Ce paramètre est accessible si [Retour PID]  $P$ ,  $F$  est réglé sur [AI2]  $R$ ,  $I$   $E$ .

| Réglage       | Code/Valeur       | Description                  |
|---------------|-------------------|------------------------------|
| [Tension]     | $I$ $O$ $\mu$     | 0-10 Vdc                     |
| [Tension +/-] | $n$ $I$ $O$ $\mu$ | -10/+10 Vdc<br>Réglage usine |

**[Valeur Min AI2]  $\mu$ ,  $L$   $E$  ★**

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 0 % sur AI2.

Ce paramètre est accessible si :

- [Retour PID]  $P$ ,  $F$  est réglé sur [AI2]  $R$ ,  $I$   $E$ , et si
- [Type AI2]  $R$ ,  $I$   $E$  est réglé sur [Tension]  $I$   $O$   $\mu$ .

Identique à [Valeur Min AI1]  $\mu$ ,  $L$   $I$  (*voir page 220*).

**[Valeur Max AI2]  $\mu$ ,  $H$   $E$  ★**

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 100 % sur AI2.

Ce paramètre est accessible si :

- [Retour PID]  $P$ ,  $F$  est réglé sur [AI2]  $R$ ,  $I$   $E$ , et si
- [Type AI2]  $R$ ,  $I$   $E$  est réglé sur [Tension]  $I$   $O$   $\mu$ .

Identique à [Valeur Max AI1]  $\mu$ ,  $H$   $I$  (*voir page 221*).

### [Type AI3] $\bar{A}, \exists \bar{E}$ ★

Configuration de l'entrée analogique AI3.

Ce paramètre est accessible si [Retour PID]  $\bar{P}, \bar{F}$  est réglé sur [AI3]  $\bar{A}, \exists$ .

Identique à [Type AI1]  $\bar{A}, \bar{I} \bar{E}$  avec le réglage usine : [Courant]  $\bar{D} \bar{A}$  (voir page 221).

### [Valeur Min AI3] $\bar{u}, \bar{L} \exists$ ★

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 0 % sur AI3.

Ce paramètre est accessible si :

- [Retour PID]  $\bar{P}, \bar{F}$  est réglé sur [AI3]  $\bar{A}, \exists$ , et si
- [Type AI3]  $\bar{A}, \exists \bar{E}$  est réglé sur [Tension]  $\bar{I} \bar{D} \bar{u}$ .

Identique à [Valeur Min AI1]  $\bar{u}, \bar{L} \bar{I}$  (voir page 220).

### [Valeur Max AI3] $\bar{u}, \bar{H} \exists$ ★

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 100 % sur AI3.

Ce paramètre est accessible si :

- [Retour PID]  $\bar{P}, \bar{F}$  est réglé sur [AI3]  $\bar{A}, \exists$ , et si
- [Type AI3]  $\bar{A}, \exists \bar{E}$  est réglé sur [Tension]  $\bar{I} \bar{D} \bar{u}$ .

Identique à [Valeur Max AI1]  $\bar{u}, \bar{H} \bar{I}$  (voir page 221).

### [Valeur Min. AI3] $\bar{C}, \bar{L} \exists$ ★

Paramètre de mise à l'échelle du courant de 0 % sur AI3.

Ce paramètre est accessible si :

- [Retour PID]  $\bar{P}, \bar{F}$  est réglé sur [AI3]  $\bar{A}, \exists$ , et si
- [Type AI3]  $\bar{A}, \exists \bar{E}$  est réglé sur [Courant]  $\bar{D} \bar{A}$ .

Identique à [Valeur Min AI1]  $\bar{C}, \bar{L} \bar{I}$  (voir page 221).

### [Valeur Max. AI3] $\bar{C}, \bar{H} \exists$ ★

Paramètre de mise à l'échelle du courant de 100 % sur AI3.

Ce paramètre est accessible si :

- [Retour PID]  $\bar{P}, \bar{F}$  est réglé sur [AI3]  $\bar{A}, \exists$ , et si
- [Type AI3]  $\bar{A}, \exists \bar{E}$  est réglé sur [Courant]  $\bar{D} \bar{A}$ .

Identique à [Valeur Max AI1]  $\bar{C}, \bar{H} \bar{I}$  (voir page 221).

### [Type AI4] $\bar{A}, \bar{I} \bar{E}$ ★

Configuration de l'entrée analogique AI4.

Ce paramètre est accessible si :

- le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré et si
- [Retour PID]  $\bar{P}, \bar{F}$  est réglé sur [AI4]  $\bar{A}, \bar{I}$ .

| Réglage       | Code/Valeur                       | Description              |
|---------------|-----------------------------------|--------------------------|
| [Tension]     | $\bar{I} \bar{D} \bar{u}$         | 0-10 Vdc                 |
| [Courant]     | $\bar{D} \bar{A}$                 | 0-20 mA<br>Réglage usine |
| [Tension +/-] | $\bar{n} \bar{I} \bar{D} \bar{u}$ | -10/+10 Vdc              |

### [Valeur Min AI4] $\bar{u}, \bar{L} \bar{I}$ ★

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 0 % sur AI4.

Ce paramètre est accessible si :

- [Retour PID]  $\bar{P}, \bar{F}$  est réglé sur [AI4]  $\bar{A}, \bar{I}$ , et si
- [Type AI4]  $\bar{A}, \bar{I} \bar{E}$  est réglé sur [Tension]  $\bar{I} \bar{D} \bar{u}$ .

Identique à [Valeur Min AI1]  $\bar{u}, \bar{L} \bar{I}$  (voir page 220).

**[Valeur Max AI4]  $\cup$  , H 4 ★**

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 100 % sur AI4.

Ce paramètre est accessible si :

- [Retour PID]  $P$  ,  $F$  est réglé sur [AI4]  $R$  , 4, et si
- [Type AI4]  $R$  , 4  $E$  est réglé sur [Tension]  $100$  .

Identique à [Valeur Max AI1]  $\cup$  , H 1 (voir page 221).

**[Valeur Min. AI4]  $\cap$  , L 4 ★**

Paramètre de mise à l'échelle du courant de 0 % sur AI4.

Ce paramètre est accessible si :

- [Retour PID]  $P$  ,  $F$  est réglé sur [AI4]  $R$  , 4, et si
- [Type AI4]  $R$  , 4  $E$  est réglé sur [Courant]  $0$  .

Identique à [Valeur Min AI1]  $\cap$  , L 1 (voir page 221).

**[Valeur Max. AI4]  $\cap$  , H 4 ★**

Paramètre de mise à l'échelle du courant de 100 % sur AI4.

Ce paramètre est accessible si :

- [Retour PID]  $P$  ,  $F$  est réglé sur [AI4]  $R$  , 4, et si
- [Type AI4]  $R$  , 4  $E$  n'est pas réglé sur [Courant]  $0$  ou

Identique à [Valeur Max AI1]  $\cap$  , H 1 (voir page 221).

**[Type AI5]  $R$  , 5  $E$  ★**

Configuration de l'entrée analogique AI5.

Ce paramètre est accessible si :

- le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré et si
- [Retour PID]  $P$  ,  $F$  est réglé sur [AI5]  $R$  , 5.

Identique à [Type AI4]  $R$  , 4  $E$  (voir page 222).

**[Valeur Min AI5]  $\cup$  , L 5 ★**

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 0 % sur AI5.

Ce paramètre est accessible si :

- [Retour PID]  $P$  ,  $F$  est réglé sur [AI5]  $R$  , 5, et si
- [Type AI5]  $R$  , 5  $E$  est réglé sur [Tension]  $100$  .

Identique à [Valeur Min AI1]  $\cup$  , L 1 (voir page 220).

**[Valeur Max AI5]  $\cup$  , H 5 ★**

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 100 % sur AI5.

Ce paramètre est accessible si :

- [Retour PID]  $P$  ,  $F$  est réglé sur [AI5]  $R$  , 5, et si
- [Type AI5]  $R$  , 5  $E$  est réglé sur [Tension]  $100$  .

Identique à [Valeur Max AI1]  $\cup$  , H 1 (voir page 221).

**[Valeur Min. AI5]  $\cap$  , L 5 ★**

Paramètre de mise à l'échelle du courant de 0 % sur AI5.

Ce paramètre est accessible si :

- [Retour PID]  $P$  ,  $F$  est réglé sur [AI5]  $R$  , 5, et si
- [Type AI5]  $R$  , 5  $E$  est réglé sur [Courant]  $0$  .

Identique à [Valeur Min AI1]  $\cap$  , L 1 (voir page 221).

**[Valeur Max. AI5] C r H 5 ★**

Paramètre de mise à l'échelle du courant de 100 % sur AI5.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Retour PID] P , F** est réglé sur **[AI5] R , 5**, et si
- **[Type AI5] R , 5 L** est réglé sur **[Courant] D R**.

Identique à **[Valeur Max AI1] C r H 1** (voir page 221).

**[Retour mini PID] P , F / ★**

Retour PID minimum.

Ce paramètre est accessible si **[Retour PID] P , F** n'est pas réglé sur **[Non] n o**.

| Réglage ( )                           | Description                                     |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------|
| 0... <b>[Retour maxi PID] P , F 2</b> | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 100 |

**[Retour maxi PID] P , F 2 ★**

Retour PID maximum.

Ce paramètre est accessible si **[Retour PID] P , F** n'est pas réglé sur **[Non] n o**.

| Réglage ( )                                | Description                                       |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| <b>[Retour mini PID] P , F 1</b> ...32 767 | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 1 000 |

**[Retour PID] r P F ★**

Valeur de retour PID (affichage uniquement).

Ce paramètre est accessible si **[Retour PID] P , F** n'est pas réglé sur **[Non] n o**.

| Réglage    | Description                                   |
|------------|-----------------------------------------------|
| 0...65 535 | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : _ |

**[Alarme retour mini] P R L ★**

Avertissement de niveau de retour minimum.

Ce paramètre est accessible si **[Retour PID] P , F** n'est pas réglé sur **[Non] n o**. L'avertissement **[Avert. PID Bas] P F R L** est actif si la valeur du retour PID est inférieure à la valeur configurée dans **[Alarme retour mini] P R L**.

| Réglage ( ) | Description                                     |
|-------------|-------------------------------------------------|
| 0...65 535  | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 100 |

**[Alarme retour maxi] P R H ★**

Avertissement de niveau de retour maximum.

Ce paramètre est accessible si **[Retour PID] P , F** n'est pas réglé sur **[Non] n o**. L'avertissement **[Avert. PID Haut] P F R H** est actif si la valeur du retour PID est supérieure à la valeur configurée dans **[Alarme retour maxi] P R H**.

| Réglage ( ) | Description                                       |
|-------------|---------------------------------------------------|
| 0...65 535  | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 1 000 |



Menu [Référence PID]  $r F -$ 

## Accès

[Réglages Complets] → [Fonctions Pompe] → [Régulateur PID] → [Référence PID]

## A propos de ce menu

NOTE : Cette fonction ne peut pas être utilisée avec certaines autres fonctions.

[Réf. PID Interne]  $P , , \star$ 

Référence de régulateur PID interne.

Ce paramètre est accessible si [Retour PID]  $P , F$  n'est pas réglé sur [Non configuré]  $n o$ .

| Réglage | Code/Valeur | Description                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [Non]   | $n o$       | La consigne du régulateur PID est donnée par [Config. Ref. Freq. 1] $F r 1$ ou [Canal de réf. 1B] $F r 1 b$ avec les fonctions de sommation, de soustraction et de multiplication. Consultez le schéma de principe (voir page 217).<br><b>Réglage usine</b> |
| [Oui]   | $y e s$     | La consigne du régulateur PID est configurée en interne via le paramètre [Réf. PID Interne] $P , P ,$ .                                                                                                                                                     |

[Config Ref Freq 1]  $F r 1 \star$ 

Configuration de la fréquence de la référence 1.

Ce paramètre est accessible si :

- [Retour PID]  $P , F$  n'est pas réglé sur [Non configuré]  $n o$ , et si
- [Réf. PID Interne]  $P , ,$  est réglé sur [Non]  $n o$ .

| Réglage                                   | Code/Valeur         | Description                                                                               |
|-------------------------------------------|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| [Non Configuré]                           | $n o$               | Non affecté                                                                               |
| [AI1]                                     | $A , 1$             | Entrée analogique AI1<br><b>Réglage usine</b>                                             |
| [AI2]...[AI3]                             | $A , 2 \dots A , 3$ | Entrées analogiques AI2...AI3                                                             |
| [AI4]...[AI5]                             | $A , 4 \dots A , 5$ | Entrées analogiques AI4...AI5, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré       |
| [Fréquence Réf. via DI]                   | $v p d t$           | La fonction Vitesse +/- est affectée par l'entrée DIx                                     |
| [Fréq.Réf.Terminal]                       | $L C C$             | Fréquence de référence via terminal déporté                                               |
| [Fréq.Réf. Modbus]                        | $m d b$             | Fréquence de référence via Modbus                                                         |
| [Fréq.Réf.CANopen]                        | $C A n$             | Fréquence de référence via CANopen si un module CANopen a été inséré                      |
| [Fréq.Réf.Module Comm]                    | $n E t$             | Fréquence de référence via module bus de terrain si un module bus de terrain a été inséré |
| [Ethernet Embarqué]                       | $E t H$             | Ethernet embarqué                                                                         |
| [DI7 Ent Impulsion]...[DI8 Ent Impulsion] | $P , 7 \dots P , 8$ | Entrées logiques DI7...DI8 utilisées comme entrées à impulsions                           |
| [Codeur]                                  | $P G$               | Référence codeur si un module codeur a été inséré.                                        |

[Réf. PID mini]  $P , P , \star$ 

Référence PID minimum.

Ce paramètre est accessible si [Retour PID]  $P , F$  n'est pas réglé sur [Non configuré]  $n o$ .

| Réglage $\langle \rangle$                                     | Description                                     |
|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| [Retour PID Min.] $P , F 1$ ...[Référence PID Max.] $P , P 2$ | Plage de réglages<br><b>Réglage usine : 150</b> |

# [Réf. PID maxi] P , P 2 ★

Référence PID maximum.

Ce paramètre est accessible si [Retour PID] P , F n'est pas réglé sur [Non configuré] n o .

| Réglage ( )                                              | Description                              |
|----------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| [Référence PID Min.] P , P 1...[Retour PID Max.] P , F 2 | Plage de réglages<br>Réglage usine : 900 |

# [Réf. PID Interne] P , P , ★

Référence de régulateur PID interne.

Ce paramètre est accessible si :

- [Retour PID] P , F n'est pas réglé sur [Non configuré] n o , et si
- [Réf. PID Interne] P , P , est réglé sur [Oui] 4 E 5.

| Réglage ( )                                                     | Description                              |
|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| [Référence PID Min.] P , P 1...<br>[Référence PID Max.] P , P 2 | Plage de réglages<br>Réglage usine : 150 |

# [Aff. auto/manu] P R u ★

Sélection d'entrée auto/manuel.

Ce paramètre est accessible si [Retour PID] P , F n'est pas réglé sur [Non configuré] n o .

| Réglage         | Code/Valeur       | Description                                                                                                                 |
|-----------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [Non affecté]   | n o               | Non affecté<br>Réglage usine                                                                                                |
| [DI1]...[DI8]   | L , 1...L , 8     | Entrées logiques DI1...DI8                                                                                                  |
| [DI11]...[DI16] | L , 11...L , 16   | Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré                                            |
| [CD00]...[CD10] | C d 0 0...C d 1 0 | Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration du [Profil E/S] , o                                        |
| [CD11]...[CD15] | C d 1 1...C d 1 5 | Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 indépendamment de la configuration                                              |
| [C101]...[C110] | C 1 0 1...C 1 1 0 | Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du [Profil E/S] , o           |
| [C111]...[C115] | C 1 1 1...C 1 1 5 | Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration                    |
| [C201]...[C210] | C 2 0 1...C 2 1 0 | Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du [Profil E/S] , o |
| [C211]...[C215] | C 2 1 1...C 2 1 5 | Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen®, indépendamment de la configuration       |
| [C301]...[C310] | C 3 0 1...C 3 1 0 | Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration du [Profil E/S] , o          |
| [C311]...[C315] | C 3 1 1...C 3 1 5 | Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain indépendamment de la configuration                 |
| [C501]...[C510] | C 5 0 1...C 5 1 0 | Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration du [Profil E/S] , o               |
| [C511]...[C515] | C 5 1 1...C 5 1 5 | Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré, indépendamment de la configuration                     |

**[Réf. PID Manuelle] P , 7 ★**

Référence PID manuelle.

Entrée de la référence en mode manuel.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Retour PID] P , F** n'est pas réglé sur **[Non configuré] n o**, et si
- **[Aff. auto/manu.] P R u** n'est pas réglé sur **[Non] n o**.

Les vitesses présélectionnées sont actives sur la consigne manuelle si elles sont configurées.

| Réglage                                   | Code/Valeur   | Description                                                                       |
|-------------------------------------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| [Non]                                     | n o           | Non affecté<br><b>Réglage usine</b>                                               |
| [AI1]...[AI3]                             | R , 1...R , 3 | Entrées analogiques AI1 à AI3                                                     |
| [AI4]...[AI5]                             | R , 4...R , 5 | Entrées analogiques AI4 à AI5, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré |
| [DI7 Ent Impulsion]...[DI8 Ent Impulsion] | P , 7...P , 8 | Entrées logiques DI7 à DI8 utilisées comme entrées à impulsions                   |
| [Codeur]                                  | P G           | Référence codeur si un module codeur a été inséré.                                |

Menu [Ref. PID Péselect.]  $P_{r, -}$ 

## Accès

[Réglages Complets] → [Fonctions Pompe] → [Régulateur PID] → [Référence PID] → [Ref. PID Péselect.]

## A propos de ce menu

Cette fonction est accessible si le paramètre [Affect. Retour PID]  $P_{r, F}$  est configuré.

[Aff. 2 Présel. PID]  $P_{r, 2}$ 

Affectation du pré réglage PID 2.

A l'état 0 de l'entrée ou du bit affecté, la fonction est inactive.

A l'état 1 de l'entrée ou du bit affecté, la fonction est active.

| Réglage         | Code/Valeur                                                                               | Description                                                                                                                                  |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [Non affecté]   | $n \square$                                                                               | Non affecté<br><b>Réglage usine</b>                                                                                                          |
| [DI1]...[DI8]   | $L \text{ , } I \dots L \text{ , } B$                                                     | Entrées logiques DI1...DI8                                                                                                                   |
| [DI11]...[DI16] | $L \text{ , } I \text{ , } I \dots L \text{ , } I \text{ , } B$                           | Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré                                                             |
| [CD00]...[CD10] | $C \text{ , } D \text{ , } D \text{ , } D \dots C \text{ , } D \text{ , } I \text{ , } D$ | Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration du [Profil E/S] $\text{ , } \square$                                        |
| [CD11]...[CD15] | $C \text{ , } D \text{ , } I \text{ , } I \dots C \text{ , } D \text{ , } I \text{ , } D$ | Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 indépendamment de la configuration                                                               |
| [C101]...[C110] | $C \text{ , } I \text{ , } D \text{ , } I \dots C \text{ , } I \text{ , } I \text{ , } D$ | Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du [Profil E/S] $\text{ , } \square$           |
| [C111]...[C115] | $C \text{ , } I \text{ , } I \text{ , } I \dots C \text{ , } I \text{ , } I \text{ , } D$ | Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration                                     |
| [C201]...[C210] | $C \text{ , } 2 \text{ , } D \text{ , } I \dots C \text{ , } 2 \text{ , } I \text{ , } D$ | Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du [Profil E/S] $\text{ , } \square$ |
| [C211]...[C215] | $C \text{ , } 2 \text{ , } I \text{ , } I \dots C \text{ , } 2 \text{ , } I \text{ , } D$ | Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen®, indépendamment de la configuration                        |
| [C301]...[C310] | $C \text{ , } 3 \text{ , } D \text{ , } I \dots C \text{ , } 3 \text{ , } I \text{ , } D$ | Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration du [Profil E/S] $\text{ , } \square$          |
| [C311]...[C315] | $C \text{ , } 3 \text{ , } I \text{ , } I \dots C \text{ , } 3 \text{ , } I \text{ , } D$ | Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain indépendamment de la configuration                                  |
| [C501]...[C510] | $C \text{ , } 5 \text{ , } D \text{ , } I \dots C \text{ , } 5 \text{ , } I \text{ , } D$ | Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration du [Profil E/S] $\text{ , } \square$               |
| [C511]...[C515] | $C \text{ , } 5 \text{ , } I \text{ , } I \dots C \text{ , } 5 \text{ , } I \text{ , } D$ | Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré, indépendamment de la configuration                                      |

[Aff. 4 Présel. PID]  $P_{r, 4}$ 

Affectation du pré réglage PID 4.

Identique à [Affct.Prérégl.PID 2]  $P_{r, 2}$  (voir page 228).

Vérifiez que le paramètre [Affct.Prérégl.PID 2]  $P_{r, 2}$  a été configuré avant d'affecter cette fonction.

[2 réf. PID pré réglées]  $P_{r, 2}$  ★

Seconde référence PID pré réglée.

Ce paramètre est accessible uniquement si [Affct.Prérégl.PID 2]  $P_{r, 2}$  est configuré.

| Réglage ( )                                                                        | Description                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| [Référence PID Min.]<br>$P_{r, P \text{ I } \dots [Référence PID Max.] P_{r, P 2}$ | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 300 |

**[3 réf. PID prérégées] P 3 ★**

Troisième référence PID prérégée.

Ce paramètre est accessible uniquement si [4 réf. PID prérégées] P 4 est configuré.

| Réglage ( )                                                  | Description                                     |
|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| [Référence PID Min.]<br>P , P 1...[RéférencePIDMax.] P , P 2 | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 600 |

**[4 réf. PID prérégées] P 4 ★**

Quatrième référence PID prérégée.

Ce paramètre est accessible uniquement si [2 réf. PID prérégées] P 2 et [4 réf. PID prérégées] P 4 sont configurés.

| Réglage ( )                                                  | Description                                     |
|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| [Référence PID Min.]<br>P , P 1...[RéférencePIDMax.] P , P 2 | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 900 |

**Menu [Référence PID] P F -****Accès**

[Réglages Complets] → [Fonctions Pompe] → [Régulateur PID] → [Référence PID]

**[Ref Vit Predictive] F P , ★**

Référence de vitesse predictive.

Ce paramètre est accessible si :

- [Niveau d'accès] L R C est réglé sur [Expert] E P r .
- [Retour PID] P , F n'est pas réglé sur [Non] n o

| Réglage                                   | Code/Valeur   | Description                                                                       |
|-------------------------------------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| [Non configuré]                           | n o           | Non affecté<br><b>Réglage usine</b>                                               |
| [AI1] à [AI3]                             | A , 1...A , 3 | Entrées analogiques AI1 à AI3                                                     |
| [AI4] à [AI5]                             | A , 4...A , 5 | Entrées analogiques AI4 à AI5, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré |
| [Fréq.Réf.Terminal ]                      | L C C         | Fréquence de référence via terminal déporté                                       |
| [Fréq.Réf. Modbus]                        | Π d b         | Fréquence de référence via Modbus                                                 |
| [Fréq.Réf.CANOpen]                        | C R n         | Fréquence de référence via CANopen                                                |
| [Fréq. Réf.Module Com.]                   | n E t         | Fréquence de référence via module de communication                                |
| [Ethernet Embarqué]                       | E t H         | Ethernet embarqué                                                                 |
| [DI7 Ent Impulsion] à [DI8 Ent Impulsion] | P , 7...P , 8 | Entrées logiques DI7 à DI8 utilisées comme entrées à impulsions                   |
| [Codeur]                                  | P G           | Référence codeur si un module codeur a été inséré.                                |

**[Entrée % vitesse] P 5 r ★**

Référence en % de l'entrée vitesse PID.

- Ce paramètre est accessible si [Niveau d'accès] L R C est réglé sur [Expert] E P r , et si
- [Ref Vit Predictive] F P , n'est pas réglé sur [Non Configuré] n o .

| Réglage ( ) | Description                                       |
|-------------|---------------------------------------------------|
| 1...100 %   | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 100 % |

## Menu [Réglag.] 5 L -

## Accès

[Réglages Complets] → [Fonctions Pompe] → [Régulateur PID] → [Réglag.]

## A propos de ce menu

Les paramètres suivants sont accessibles si [Retour PID] P , F n'est pas réglé sur [Non configuré] n o .

**NOTE** : Cette fonction ne peut pas être utilisée avec certaines autres fonctions.

## [Gain Prop. PID] r P G ★

Gain proportionnel.

| Réglage ( )   | Description                                      |
|---------------|--------------------------------------------------|
| 0,01...100,00 | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 1,00 |

## [Gain Intégral PID] r , G ★

Gain intégral.

| Réglage ( )   | Description                                      |
|---------------|--------------------------------------------------|
| 0,01...100,00 | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 1,00 |

## [Gain dérivé PID] r d G ★

Gain dérivé.

| Réglage ( )   | Description                                      |
|---------------|--------------------------------------------------|
| 0,00...100,00 | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 0,00 |

## [Rampe PID] P r P ★

Rampe d'accélération/de décélération, définie pour aller de la valeur [Référence PID Min.] P , P 1 à la valeur [Référence PID Max.] P , P 2 et inversement.

| Réglage ( )  | Description                                       |
|--------------|---------------------------------------------------|
| 0,0...99,9 s | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 0,0 s |

## [Inversion PID] P , L ★

Inversion PID.

| Réglage | Code/Valeur | Description                 |
|---------|-------------|-----------------------------|
| [Non]   | n o         | Non<br><b>Réglage usine</b> |
| [Oui]   | Y E 5       | Oui                         |

## [Sortie Min. PID] P o L ★

Valeur minimale de la sortie du régulateur PID, en Hz.

| Réglage ( )       | Description                                        |
|-------------------|----------------------------------------------------|
| -599,0...599,0 Hz | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 0,0 Hz |

**[Sortie Max. PID] P o H ★**

Valeur maximale de la sortie du régulateur PID, en Hz.

| Réglage ( )    | Description                                         |
|----------------|-----------------------------------------------------|
| 0,0...599,0 Hz | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 60,0 Hz |

**[Alarme erreur PID] P E r ★**

Avertissement d'erreur PID. **[Alarme erreur PID] P E E** est actif si la valeur de l'erreur PID est supérieure à la valeur configurée dans **[Alarme erreur PID] P E r**.

| Réglage ( ) | Description                                     |
|-------------|-------------------------------------------------|
| 0...65 535  | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 100 |

**[Intégral PID shunte ] P , 5 ★**

Désactivation de l'intégrale.

A l'état 0 de l'entrée ou du bit affecté, la fonction est inactive (l'intégrale du PID est validée).

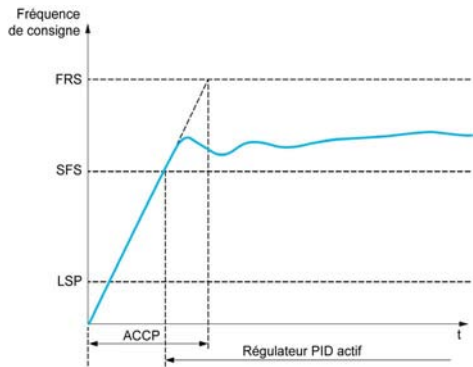
A l'état 1 de l'entrée ou du bit affecté, la fonction est active (l'intégrale du PID est inhibée).

| Réglage                | Code/Valeur       | Description                                                                                                                        |
|------------------------|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>[Non affecté]</b>   | n o               | Non affecté<br><b>Réglage usine</b>                                                                                                |
| <b>[DI1]...[DI8]</b>   | L , I...L , B     | Entrées logiques DI1...DI8                                                                                                         |
| <b>[DI11]...[DI16]</b> | L , I I...L , I B | Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré                                                   |
| <b>[CD00]...[CD10]</b> | C d 0 0...C d 1 0 | Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration du <b>[Profil E/S] , o</b>                                        |
| <b>[CD11]...[CD15]</b> | C d 1 1...C d 1 5 | Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 indépendamment de la configuration                                                     |
| <b>[C101]...[C110]</b> | C 1 0 1...C 1 1 0 | Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du <b>[Profil E/S] , o</b>           |
| <b>[C111]...[C115]</b> | C 1 1 1...C 1 1 5 | Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration                           |
| <b>[C201]...[C210]</b> | C 2 0 1...C 2 1 0 | Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du <b>[Profil E/S] , o</b> |
| <b>[C211]...[C215]</b> | C 2 1 1...C 2 1 5 | Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen®, indépendamment de la configuration              |
| <b>[C301]...[C310]</b> | C 3 0 1...C 3 1 0 | Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration du <b>[Profil E/S] , o</b>          |
| <b>[C311]...[C315]</b> | C 3 1 1...C 3 1 5 | Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain indépendamment de la configuration                        |
| <b>[C501]...[C510]</b> | C 5 0 1...C 5 1 0 | Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration du <b>[Profil E/S] , o</b>               |
| <b>[C511]...[C515]</b> | C 5 1 1...C 5 1 5 | Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré, indépendamment de la configuration                            |

[Temps Accél. PID] **A C L P** ★

PID: accélération pendant le démarrage.

La rampe de démarrage PID peut être appliquée avant de démarrer le régulateur PID afin d'atteindre rapidement la consigne PID sans accroître les gains PID. Si le paramètre [Rampe Accél. Démar.] **A C L 5** est configuré, il est appliqué jusqu'à atteindre la valeur du paramètre [Vitesse basse] **L 5 P** au lieu de celle du paramètre [Temps Accél. PID] **A C L P**.



| Réglage                       | Description                                                                                               |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0,01...99,99 s <sup>(1)</sup> | Plage de réglages<br>Réglage usine : 5,00 s                                                               |
| 1                             | Plage de 0,01 à 99,99 s, de 0,1 à 999,9 s ou de 1 à 6 000 s en fonction de [Incrément Rampe] <b>INC</b> . |

[Fréq. Réf. Dém .PID] **5 F 5** ★

PID: consigne de vitesse pour le démarrage.

| Réglage        | Description                                                                                                                                                                                |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0,0...599,0 Hz | Plage de réglages<br>Si [Fréq. Réf. Dém .PID] <b>5 F 5</b> est inférieure à la valeur du paramètre [Vitesse basse] <b>L 5 P</b> , cette fonction est sans effet.<br>Réglage usine : 0,0 Hz |



## Sous-chapitre 8.6

### [Fonctions Pompe] - [Veille/Réveil]

#### Contenu de ce sous-chapitre

Ce sous-chapitre contient les sujets suivants :

| Sujet                                                       | Page |
|-------------------------------------------------------------|------|
| Présentation de la fonction [Sommeil/Réveil] <i>S P W</i> - | 234  |
| [Menu Veille] <i>S L P</i> -                                | 237  |
| Menu [Boost] <i>S b t</i> -                                 | 238  |
| [Menu Réveil] <i>w K P</i> -                                | 239  |

## Présentation de la fonction [Sommeil/Réveil] 5 P W -

### A propos de ce menu

Paramètres suivants accessibles si [Retour PID] P 1 F n'est pas réglé sur [Non configuré] n o.

### AVERTISSEMENT

#### FONCTIONNEMENT INATTENDU DE L'EQUIPEMENT

Vérifiez que cette fonction peut être activée en toute sécurité.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.**

La fonction Sommeil/Réveil, appelée aussi Veille/Réveil, a pour but d'arrêter le moteur lors de situations d'arrêt en cours de processus.

Elle vous permet d'économiser de l'énergie et d'éviter le vieillissement prématuré de certains équipements ne pouvant fonctionner longtemps à basse vitesse (car le graissage ou le refroidissement dépend de la vitesse de la machine).

En fonction des conditions de réveil définies par l'utilisateur, le moteur redémarre automatiquement.

### Veille/Réveil en mode de régulation PID

Lorsque le variateur est utilisé en mode de régulation PID, l'une des conditions suivantes est utilisée pour mettre l'application en état de veille :

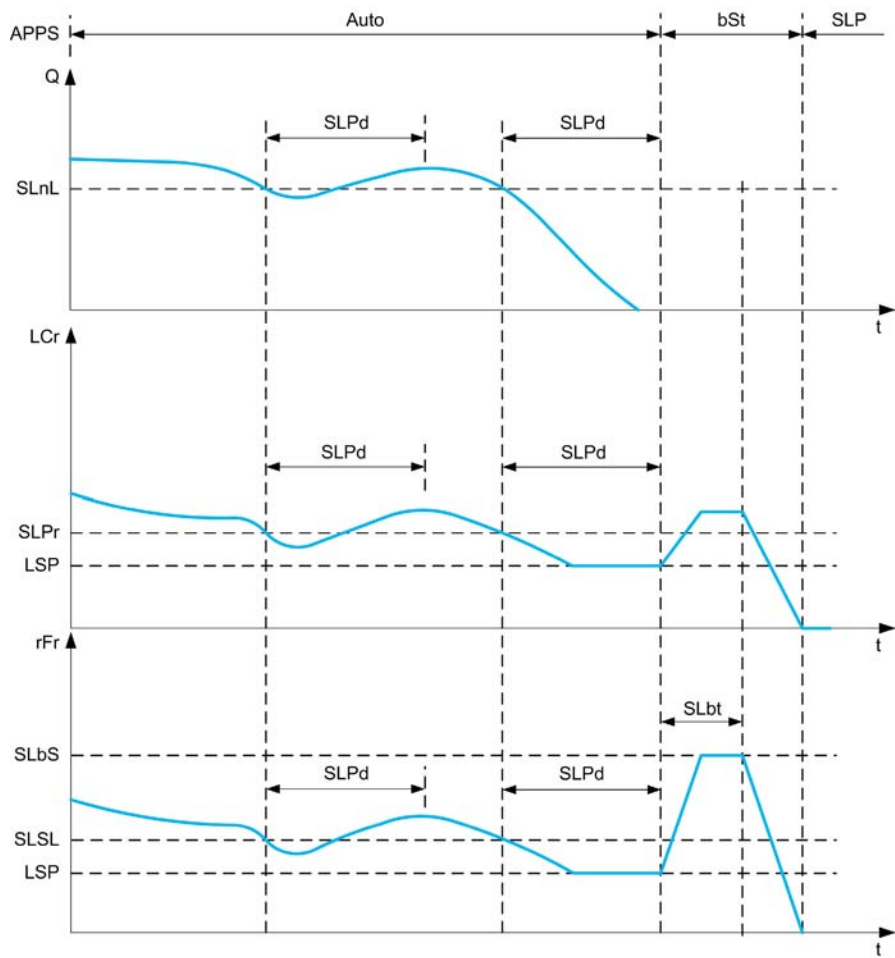
- Veille à vitesse basse.
- Veille à puissance moteur basse
- Veille en fonction d'une condition externe (utilisant le signal du variateur).

Le variateur est en mode de régulation PID lorsque la fonction PID est activée. Généralement, lorsque :

- la fonction PID est configurée ; et
- le canal 1 est sélectionné ; et
- et la fonction PID est en mode automatique.

Lorsque le variateur est en état de veille, une des conditions suivantes redémarre la régulation :

- Réveil sur le niveau de retour PID
- Réveil sur le niveau d'erreur PID



Conditions de mise en veille en mode de régulation PID

Si il n'existe aucune condition de réveil valide, le système passe alors en état de veille lorsque l'une des conditions de mise en veille configurées se présente pendant une durée supérieure au paramètre [Tempo sommeil] **SLPd**.

Le mode détection veille est sélectionné en configurant le paramètre [Mode dét. Sommeil] **SLPn**. Le système passe ensuite en état de veille lorsque la condition sélectionnée est remplie :

| Configuration                                                             | Condition                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>SW</b> Veille en fonction d'une commutation ou d'une condition externe | Le signal de commutation devient actif                                              |
| <b>SPd</b> Veille en fonction de la vitesse                               | La fréquence de sortie est inférieure à la vitesse définie                          |
| <b>PWr</b> Veille en fonction du niveau de puissance                      | La puissance de sortie est inférieure à la puissance définie pour la mise en veille |
| <b>ar</b> multiples conditions                                            | Au moins 1 des conditions configurées pour passer en mode veille est remplie        |

## Conditions de réveil en mode de régulation PID

Le système se réveille en fonction de la configuration du **[Mode Réveil] WLPN** :

- Sur le niveau de retour PID.
- Sur le niveau d'erreur PID.

Si le paramètre **[Retour] FBK** est sélectionné, le système se réveille et retourne en mode de régulation PID :

- lorsque le retour PID passe au-dessous du paramètre **[Niv. réveil process] WLPF** configuré quand la fonction PID est configurée en mode direct, (**[Inversion PID] P, L** est réglé sur **no**).
- lorsque le retour PID passe au-dessus du paramètre **[Niv. réveil process] WLPF** configuré quand la fonction PID est configurée en mode inverse, (**[Inversion PID] P, L** est réglé sur **YES**).

Si le paramètre **[Erreur] Err** est sélectionné, le système se réveille et retourne en mode de régulation PID :

- lorsque le retour PID passe au-dessous du paramètre (**[Référence PID] rPL - [Err. réveil process] WLPF**), quand la fonction PID est configurée en mode direct (**[Inversion PID] P, L** est réglé sur **no**).
- lorsque le retour PID passe au-dessus du paramètre (**[Référence PID] rPL + [Err. réveil process] WLPF**), quand la fonction PID est configurée en mode inverse (**[Inversion PID] P, L** est réglé sur **YES**).

## Phase de boost en mode de régulation PID

Lorsqu'il passe en état de veille, le moteur accélère jusqu'à atteindre la **[Vitesse du Boost avant mise en veille] SLBS** pendant le **[Tps Boost veille] SLBL**, puis il s'arrête.

Si **[Tps Boost veille] SLBL** est réglé sur 0, alors la phase de boost est ignorée.

## Etat initial en mode de régulation PID

Juste après le démarrage du système en mode automatique (un ordre de marche apparaît au cours de l'exécution du mode automatique ; le canal 1 est déjà sélectionné et la fonction PID est configurée en mode automatique) :

- Si une condition de réveil est remplie, le variateur passe en mode de régulation (fonction PID démarrée).
- Si aucune condition de réveil n'est remplie, le variateur passe en mode de veille (la fonction PID reste inactive et le moteur demeure à l'arrêt) et la phase de boost est ignorée.

Lorsque la régulation passe en mode automatique alors que le moteur est en marche (commutation vers le canal 1 ou configuration de la régulation PID en mode automatique par exemple), le variateur reste en marche et passe en mode de régulation PID automatique.

## Configuration d'une condition de veille externe (utilisation d'un commutateur à débit nul par exemple)

Un commutateur de veille vous permet de sélectionner la source d'une condition de veille externe :

- **no** : aucune entrée n'est sélectionnée pour la condition de veille externe.
- **diX** : la condition de veille externe (commutateur de veille par exemple) est connectée à DIx (l'affectation peut également être réalisée via un bit de commande dans un profil E/S).

**[Menu Veille] 5 L P -****Accès**

[Réglages Complets] → [Fonctions Pompe] → [Sommeil/Réveil] → [Menu Veille]

**[Mode dét. Sommeil] 5 L P 7**

Mode de détection de sommeil (veille).

| Réglage       | Code/Valeur | Description                                                                    |
|---------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| [Non]         | n o         | Non configuré<br><b>Réglage usine</b>                                          |
| [Commutateur] | 5 W?        | Le système entre en état de veille en fonction d'une condition de commutateur. |
| [Vitesse]     | 5 P d       | Le système entre en état de veille en fonction d'une condition de vitesse.     |
| [Puissance]   | P W r       | Le système entre en état de veille en fonction d'une condition de puissance.   |
| [Multiple]    | o r         | Le système entre en état de veille sur une condition OU multiple               |

**[Affectation Sommeil] 5 L P W**

Affectation de la mise en sommeil.

Ce paramètre est accessible si [Mode dét. Sommeil] 5 L P 7 est réglé sur :

- [Commutateur] 5 W, or
- [Multiple] o r .

Sélection d'une condition externe pour passer en mode de veille.

| Réglage                                     | Code/Valeur         | Description                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [Non affecté]                               | n o                 | Non affecté<br><b>Réglage usine</b>                                                                                                         |
| [DI1]...[DI8]                               | L , l ... L , B     | Entrées logiques DI1...DI8                                                                                                                  |
| [DI11]...[DI16]                             | L , l l ... L , l B | Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré                                                            |
| [CD00]...[CD10]                             | C d 0 0 ... C d 1 0 | Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration du [Profil E/S] , o                                                        |
| [CD11]...[CD15]                             | C d 1 1 ... C d 1 5 | Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15, indépendamment de la configuration                                                             |
| [C101]...[C110]                             | C 1 0 1 ... C 1 1 0 | Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du [Profil E/S] , o                           |
| [C111]...[C115]                             | C 1 1 1 ... C 1 1 5 | Entrées logiques virtuelles CMD1.11...CMD1.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration                                  |
| [C201]...[C210]                             | C 2 0 1 ... C 2 1 0 | Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du [Profil E/S] , o                 |
| [C211]...[C215]                             | C 2 1 1 ... C 2 1 5 | Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen®, indépendamment de la configuration                       |
| [C301]...[C310]                             | C 3 0 1 ... C 3 1 0 | Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration du [Profil E/S] , o                          |
| [C311]...[C315]                             | C 3 1 1 ... C 3 1 5 | Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain, indépendamment de la configuration                                |
| [C501]...[C510]                             | C 5 0 1 ... C 5 1 0 | Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration du [Profil E/S] , o                               |
| [C511]...[C515]                             | C 5 1 1 ... C 5 1 5 | Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré, indépendamment de la configuration                                     |
| [DI52 (Niveau Haut)]...[DI59 (Niveau Haut)] | d 5 2 H ... d 5 9 H | Entrées logiques niveau haut en armoire<br><b>NOTE</b> : Ce choix est accessible sur les variateurs ATV960 et ATV980 équipés d'armoire E/S. |

## [Vit. mini sommeil] 5 L 5 L ★

Niveau de vitesse en sommeil.

Niveau de vitesse en dessous duquel le système doit entrer en mode de veille.

Ce paramètre est accessible si [Mode dét. Sommeil] 5 L P  $\Pi$  est réglé sur :

- [Vitesse] 5 P  $d$  ou
- [Multiple]  $a$   $r$  .

| Réglage ( )  | Description                                        |
|--------------|----------------------------------------------------|
| 0 à 599,0 Hz | Plage de réglages<br>Réglage usine : [Non] $n$ $a$ |

## [Niv. puiss. sommeil] 5 L P $r$ ★

Niveau de puissance en mode de veille.

Niveau de puissance en dessous duquel le système doit entrer en mode de veille.

Ce paramètre est accessible si [Mode dét. Sommeil] 5 L P  $\Pi$  est réglé sur :

- [Puissance] P  $w$   $r$  ou
- [Multiple]  $a$   $r$  .

| Réglage ( )                        | Description                                        |
|------------------------------------|----------------------------------------------------|
| 0...[Puiss. nom. moteur] $n$ P $r$ | Plage de réglages<br>Réglage usine : [Non] $n$ $a$ |

## [Tempo sommeil] 5 L P $d$ ★

Temporisation de mise en veille.

Ce paramètre est accessible si [Mode dét. Sommeil] 5 L P  $\Pi$  n'est pas réglé sur [Non configuré]  $n$   $a$  .

| Réglage ( ) | Description                               |
|-------------|-------------------------------------------|
| 0 à 3 600 s | Plage de réglages<br>Réglage usine : 20 s |

## Menu [Boost] 5 b $t$ -

### Accès

[Réglages Complètes] → [Fonctions Pompe] → [Sommeil/Réveil] → [Menu Veille] → [Boost]

### A propos de ce menu

Les paramètres suivants sont accessibles si [Mode dét. Sommeil] 5 L P  $\Pi$  n'est pas réglé sur [Non]  $n$   $a$  .

## [Vitesse du Boost avant mise en veille] 5 L b 5 ★

Vitesse de boost avant la mise en veille.

| Réglage ( )  | Description                                  |
|--------------|----------------------------------------------|
| 0...599,0 Hz | Plage de réglages<br>Réglage usine : $n$ $a$ |

## [Tps Boost veille] 5 L b $t$ ★

Durée de fonctionnement en mode boost avant la mise en veille.

| Réglage ( ) | Description                                  |
|-------------|----------------------------------------------|
| 0...3 600 s | Plage de réglages<br>Réglage usine : $n$ $a$ |

**[Menu Réveil] W K P -****Accès**

[Réglages Complets] → [Fonctions Pompe] → [Sommeil/Réveil] → [Menu Réveil]

**A propos de ce menu**

Ce menu est accessible si [Mode dét. Sommeil] S L P n n'est pas réglé sur [Non configuré] n a .

**[Mode Réveil] W P n ★**

Mode réveil.

| Réglage  | Code/Valeur | Description                                                |
|----------|-------------|------------------------------------------------------------|
| [Retour] | F b K       | Réveil sur le niveau de retour PID<br><b>Réglage usine</b> |
| [Erreur] | E r r       | Réveil sur le niveau d'erreur PID                          |

**[Niv. réveil process] W P F ★**

Niveau de réveil du process.

Ce paramètre est accessible si [Mode Réveil] W P n est réglé sur [Retour] F b K .

| Réglage ( )                                           | Description                                   |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| [Retour mini PID] P , F 1...[Retour maxi PID] P , F 2 | Plage de réglages<br><b>Réglage usine : 0</b> |

**[Err. réveil process] W P E ★**

Niveau d'erreur du réveil du process.

Ce paramètre est accessible si [Mode Réveil] W P n est réglé sur [Erreur] E r r .

| Réglage ( )                   | Description                                        |
|-------------------------------|----------------------------------------------------|
| 0...[Retour maxi PID] P , F 2 | Plage de réglages<br><b>Réglage usine : 0,0 Hz</b> |

# Sous-chapitre 8.7

## [Fonctions Pompe] - [Surveillance Retour]

### Menu [Surveillance Retour] F K Π -

#### Accès

[Réglages Complets] → [Fonctions Pompe] → [Surveillance Retour]

#### A propos de ce menu

La fonction est généralement utilisée pour détecter les cas dans lesquels les capacités de l'installation sont dépassées ou lorsque celle-ci ne fonctionne pas correctement :

- Bouches d'incendie ouvertes.
- Démarrage de la pompe avec une vanne d'évacuation ouverte.
- Défaillance mécanique au niveau des conduites.
- Fuite d'eau.

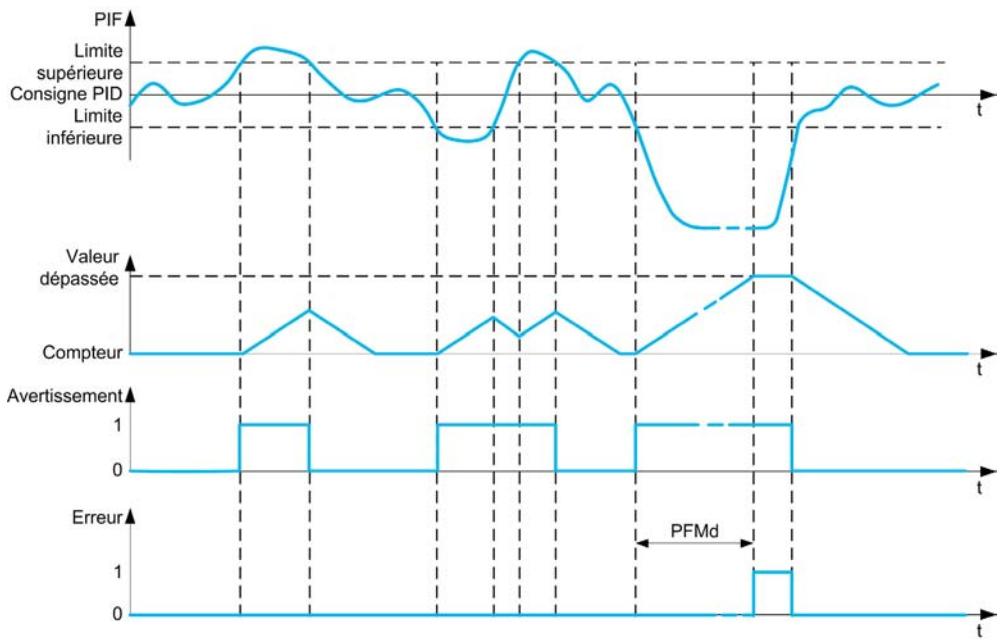
Lorsque le variateur fonctionne à haute vitesse, cette fonction surveille le retour PID pour détecter si celui-ci se situe en dehors d'une plage de valeurs autour de la consigne pendant une durée configurable.

En utilisant un avertissement ou une erreur détectée, cette fonction indique également que :

- les capacités de l'installation sont dépassées ;
- une régulation correcte ne peut pas être assurée ;
- il existe une anomalie au sein de l'installation.

Ce menu est accessible si [Affect. retour PID] P F n'est pas réglé sur [Non configuré] n o .

Ce graphique présente la surveillance du retour PID :



#### [Vérif. retour PID] P F Π Π

Mode de surveillance du retour PID.

Paramètre utilisé pour activer la fonction.

| Réglage | Code/Valeur | Description          |
|---------|-------------|----------------------|
| [Non]   | n o         | Non<br>Réglage usine |
| [Oui]   | y E 5       | Oui                  |



**[Plage Retour PID] P F Π r ★**

Plage de surveillance du retour PID.

Plage au sein de laquelle la valeur du retour PID est supposée correspondre au maintien d'une situation normale.

Ce paramètre est accessible si **[Vérif. retour PID] P F Π Π** n'est pas réglé sur **[Non] n o**.

| Réglage ( ) | Description                                     |
|-------------|-------------------------------------------------|
| 0...100 %   | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 3 % |

**[Tempor. Err. Ret. PID] P F Π d ★**

Délai de surveillance du retour PID.

Temporisation de déclenchement d'une erreur après détection d'une anomalie.

Ce paramètre est accessible si **[Vérif. retour PID] P F Π Π** n'est pas réglé sur **[Non] n o**.

| Réglage ( ) | Description                                      |
|-------------|--------------------------------------------------|
| 0...3 600 s | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 10 s |

**[Réponse erreur PID] P F Π b ★**

Réaction de la surveillance du retour PID à une erreur détectée.

Détermine la réaction du variateur lorsqu'une erreur de la surveillance du retour PID est déclenchée.

Ce paramètre est accessible si **[Vérif. retour PID] P F Π Π** n'est pas réglé sur **[Non] n o**.

| Réglage                   | Code/Valeur  | Description                                                                                       |
|---------------------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>[Ignorer]</b>          | <b>n o</b>   | Erreur détectée ignorée                                                                           |
| <b>[Arrêt roue libre]</b> | <b>Y E 5</b> | Arrêt en roue libre                                                                               |
| <b>[Selon STT]</b>        | <b>S E E</b> | Arrêt conforme au paramètre <b>[Type d'arrêt] S E E</b> mais sans erreur déclenchée après l'arrêt |
| <b>[Arrêt Rampe]</b>      | <b>r Π P</b> | Arrêt sur rampe<br><b>Réglage usine</b>                                                           |

## Sous-chapitre 8.8

### [Fonctions Pompe] - [ENA System]

#### Menu [ENA System] $E \ n \ H$ -

##### Accès

[Réglages Complets] → [Fonctions Pompe] → [ENA System]

##### À propos de ce menu

ENA System est un profil de contrôle destiné aux machines tournantes avec une charge déséquilibrée. Ce profil est surtout utilisé pour les pompes à huile.

Le principe est le suivant :

- Permet le fonctionnement sans résistance de freinage.
- Réduit les sollicitations mécaniques sur la tige.
- Réduit les fluctuations du courant secteur.
- Réduit la consommation énergétique en améliorant le rapport courant/puissance électrique.

#### [Activation ENA] $E \ n \ H$ ★

Activation de la fonction ENA.

Ce paramètre est accessible si [Type Cde Moteur]  $L \ E \ E$  est réglé sur [SVC U]  $V \ V \ L$ .

| Réglage ( ) | Code/Valeur | Description                        |
|-------------|-------------|------------------------------------|
| [Non]       | $n \ a$     | Non activé<br><b>Réglage usine</b> |
| [Oui]       | $y \ E \ 5$ | Activé                             |

#### [Gain prop. ENA] $G \ P \ E$ ★

Gain proportionnel ENA.

Ce paramètre est accessible si [Activation ENA]  $E \ n \ H$  n'est pas réglé sur [Non]  $n \ a$ .

Ce réglage permet de parvenir à un compromis entre la consommation d'énergie réduite (et/ou les fluctuations du courant secteur) et les sollicitations mécaniques auxquelles la tige est assujettie. L'énergie est économisée en réduisant les fluctuations de courant et en augmentant le courant tout en conservant la même vitesse moyenne.

| Réglage ( ) | Description                                     |
|-------------|-------------------------------------------------|
| 1...9999    | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 250 |

**[Gain intégral ENA]  $G_{\text{EN}}$  ★**

Gain intégral ENA.

Ce paramètre est accessible si **[Activation ENA]  $E_{\text{EN}}$**  n'est pas réglé sur **[Non]  $n_{\text{off}}$** .

Ce réglage permet de lisser la tension du bus DC.

Démarrez la machine avec un gain intégral et proportionnel faible (proportionnel 25 % et intégral 10 %) pour éviter un déclenchement par surtension en l'absence d'une résistance de freinage. Vérifiez si ces réglages sont adaptés.

Réglages recommandés à effectuer en fonctionnement :

- Pour éliminer la résistance de freinage et donc l'augmentation de la tension du bus DC :  
Affichez la vitesse de la machine sur le Terminal graphique.  
Réduisez la valeur du gain intégral jusqu'à ce que la vitesse de la machine chute.  
Lorsque ce point est atteint, augmentez le gain intégral jusqu'à ce que la vitesse de la machine se stabilise.  
Utilisez le Terminal graphique ou un oscilloscope pour vérifier que la tension du bus DC est stable.
- Pour économiser de l'énergie :  
La réduction (progressive) du gain proportionnel peut accroître les économies d'énergie en réduisant la valeur maximum du courant secteur, mais elle augmentera les variations de vitesse et donc, les sollicitations mécaniques.  
Il s'agit donc de trouver les réglages qui permettront d'économiser l'énergie et de minimiser les sollicitations mécaniques.  
Lorsque vous réduisez le gain proportionnel, il peut être nécessaire de régler à nouveau le gain intégral afin d'éviter tout déclenchement par surtension.

**NOTE :** Une fois que les réglages sont achevés, vérifiez que la pompe démarre correctement. Si la valeur du gain intégral ENA est trop faible, le couple au démarrage risque d'être insuffisant.

| Réglage ( ) | Description                              |
|-------------|------------------------------------------|
| 0...9999    | Plage de réglages<br>Réglage usine : 100 |

**[Rapport réduction]  $r_{\text{RP}}$  ★**

Rapport de réduction dans ENA system.

Ce paramètre est accessible si **[Activation ENA]  $E_{\text{EN}}$**  n'est pas réglé sur **[Non]  $n_{\text{off}}$** .

Ce réglage correspond au rapport vitesse moteur avant boîte de vitesses/vitesse après boîte de vitesses.

Ce paramètre permet d'afficher la vitesse moyenne, en Hz, et la vitesse de la machine, en unités du client (par exemple, nombre de courses à la minute) sur le Terminal graphique.

Pour être affichées sur le Terminal graphique, ces valeurs doivent être sélectionnées dans le menu **[Affichage]  $\Pi_{\text{off}}$** .

Réglages recommandés pour éviter le déclenchement sur une erreur **[Survitesse Moteur]  $S_{\text{off}}$**  (**[ENA System]** autorise les survitesses et peut donc déclencher une erreur **[Survitesse Moteur]  $S_{\text{off}}$** ).

Pour éviter cette situation, il est conseillé d'augmenter légèrement la valeur des paramètres suivants :

- **[Fréquence Max.]  $f_{\text{max}}$**
- **[Seuil survit. pulse]  $F_{\text{PR}}$** , si la fonction "fréquence mètre" est configurée

| Réglage ( )  | Description                               |
|--------------|-------------------------------------------|
| 10,0...999,9 | Plage de réglages<br>Réglage usine : 10,0 |

## Sous-chapitre 8.9

### [Fonctions Pompe] - [Anti-backspin]

#### Menu [Anti-backspin] 5 5 5 -

#### Accès

[Réglages Complètes] → [Fonctions Pompe] → [Anti-backspin]

#### A propos de ce menu

Ce menu offre la fonction anti-backspin pour une pompe à moteur hélicoïdal excentré (PCP).

Cette fonction permet d'éviter l'arrêt du variateur en cas de perte de l'alimentation secteur. Elle est mise en oeuvre via une régulation de la tension de bus DC afin de stocker suffisamment d'énergie pour contrôler le moteur.

### AVIS

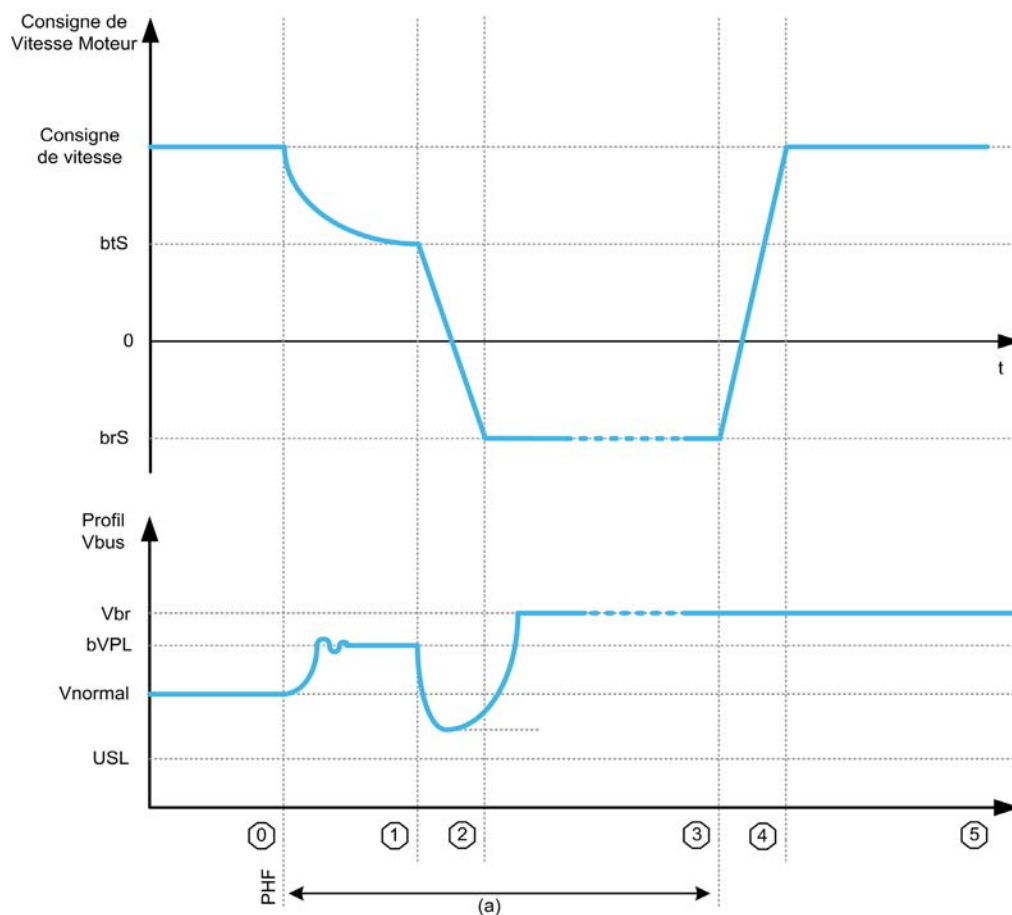
#### ENDOMMAGEMENT DE L'EQUIPEMENT

Il faut utiliser une résistance de freinage si [Activation Backspin] 5 5 5 est activé.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.**

#### Schéma fonctionnel

Ce schéma illustre la séquence anti-backspin sur perte d'alimentation secteur



(a) Correspond à la fonction anti-backspin

## Description de l'état

| Séquence | Nom                         | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0        | Fonctionnement normal       | Fonctionnement normal, le variateur est en marche à une vitesse positive.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 1        | Préparation backspin        | Une coupure secteur est détectée. Le couple de charge résultant de la colonne fluide pesant sur la pompe est toujours présent.<br>La limite inférieure du contrôle d'énergie est fixée à un seuil configuré <b>[Réf VBus décélérat.] b v P L</b> , ce qui conduit à une élévation de <b>[Tension Bus DC] V b u S</b> jusqu'à ce seuil (la régulation adaptera le couple pour stocker l'énergie).                                                                                         |
| 2        | Passage à la vitesse nulle  | Pendant cette phase, les étapes suivantes se produisent : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Décélération de <b>[Vit décl arrière] b t S</b> à <b>[Seuil Fréq RégBusDC] b r S</b>, pour traverser la zone de vitesse nulle.</li> <li>• <b>[Tension Bus DC] V b u S</b> chute en raison des pertes dans le système sans énergie entrante (zone proche de la vitesse nulle).</li> <li>• Energie cumulée pendant la phase 1 est dépensée pour éviter l'arrêt du variateur.</li> </ul> |
| 3        | Anti-backspin de la vitesse | Pendant cette phase, le variateur régule la vitesse selon le <b>[Seuil Fréq RégBusDC] b r S</b> .<br>La <b>[Tension Bus DC] V b u S</b> augmente jusqu'au <b>[Seuil freinage] V b r</b> en raison de la charge régénérative. Cette énergie sera dissipée par une résistance de freinage.                                                                                                                                                                                                 |
| 4        | Accélération                | L'alimentation secteur est rétablie, le variateur accélère jusqu'à la vitesse normale de fonctionnement.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 5        | Fonctionnement normal       | Fonctionnement normal, le variateur est en marche à une vitesse positive.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

**[Activation Backspin] b S C C**

Activation backspin.

La fonction anti-backspin PCP démarrera sur une perte de courant secteur

| Réglage                | Code/Valeur                | Description                                                                                                                        |
|------------------------|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>[Non affecté]</b>   | <b>n o</b>                 | Non affecté<br><b>Réglage usine</b>                                                                                                |
| <b>[Oui]</b>           | <b>Y E S</b>               | Oui                                                                                                                                |
| <b>[DI1]...[DI8]</b>   | <b>L , I ... L , B</b>     | Entrées logiques DI1...DI8                                                                                                         |
| <b>[DI11]...[DI16]</b> | <b>L , I I ... L , I B</b> | Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré                                                   |
| <b>[CD00]...[CD10]</b> | <b>C d 0 0 ... C d 1 0</b> | Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration du <b>[Profil E/S] , o</b>                                        |
| <b>[CD11]...[CD15]</b> | <b>C d 1 1 ... C d 1 5</b> | Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15, indépendamment de la configuration                                                    |
| <b>[C101]...[C110]</b> | <b>C 1 0 1 ... C 1 1 0</b> | Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du <b>[Profil E/S] , o</b>           |
| <b>[C111]...[C115]</b> | <b>C 1 1 1 ... C 1 1 5</b> | Entrées logiques virtuelles CMD1.11...CMD1.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration                         |
| <b>[C201]...[C210]</b> | <b>C 2 0 1 ... C 2 1 0</b> | Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du <b>[Profil E/S] , o</b> |
| <b>[C211]...[C215]</b> | <b>C 2 1 1 ... C 2 1 5</b> | Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen®, indépendamment de la configuration              |
| <b>[C301]...[C310]</b> | <b>C 3 0 1 ... C 3 1 0</b> | Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration du <b>[Profil E/S] , o</b>          |
| <b>[C311]...[C315]</b> | <b>C 3 1 1 ... C 3 1 5</b> | Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain, indépendamment de la configuration                       |
| <b>[C501]...[C510]</b> | <b>C 5 0 1 ... C 5 1 0</b> | Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration du <b>[Profil E/S] , o</b>               |
| <b>[C511]...[C515]</b> | <b>C 5 1 1 ... C 5 1 5</b> | Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré, indépendamment de la configuration                            |

**[Réf VBus décélérat.] b V P L ★**

Référence VBus pour phase de décélération.

Ce paramètre n'est pas accessible si **[Activation Backspin] b 5 C C** n'est pas réglé sur **[Non affecté] n 0**.

| Réglage ( )  | Description                                                                                   |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 100 à 1127 V | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : selon les caractéristiques nominales du variateur |

**[Seuil Fréq RégBusDC] b r 5 ★**

Fréquence de référence pendant la phase de passage à la vitesse nulle.

Ce paramètre n'est pas accessible si **[Activation Backspin] b 5 C C** n'est pas réglé sur **[Non affecté] n 0**.

| Réglage ( )       | Description                                          |
|-------------------|------------------------------------------------------|
| -599,0 à 599,0 Hz | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : -10,0 Hz |

**[Vit décl arrière] b t 5 ★**

Seuil de vitesse déclenchant la phase de passage à la vitesse nulle.

Ce paramètre n'est pas accessible si **[Activation Backspin] b 5 C C** n'est pas réglé sur **[Non affecté] n 0**.

**NOTE** : Ce paramètre doit être réglé en fonction de l'application. S'il est réglé à une valeur trop élevée, le variateur ne peut pas stocker suffisamment d'énergie pour permettre la séquence de passage à la vitesse nulle.

| Réglage ( )       | Description                                         |
|-------------------|-----------------------------------------------------|
| -599,0 à 599,0 Hz | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 10,0 Hz |

**[Tps décél arrière] b Z C d ★**

Valeur de décélération pendant la phase de passage à la vitesse nulle.

Ce paramètre n'est pas accessible si **[Activation Backspin] b 5 C C** n'est pas réglé sur **[Non affecté] n 0**.

| Réglage ( )                  | Description                                                                              |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0,0 à 999,9 s <sup>(1)</sup> | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 3,0 s                                        |
| 1                            | Plage de 0,00 à 99,99 s ou de 0 à 9999 s en fonction de <b>[Incrément Rampe] i n r</b> . |

## Sous-chapitre 8.10

### [Surveillance Pompe] - [Surv. Cycle pompe]

#### Menu [Surv. Cycle pompe] $\mathcal{L}$ 5 P -

#### Accès

[Réglages Complets] → [Surveillance Pompe] → [Surv. Cycle pompe]

#### A propos de ce menu

Cette fonction permet la surveillance du nombre de séquences de démarrage durant une période déterminée de façon à éviter un vieillissement indésirable du système et à détecter tout fonctionnement anormal.

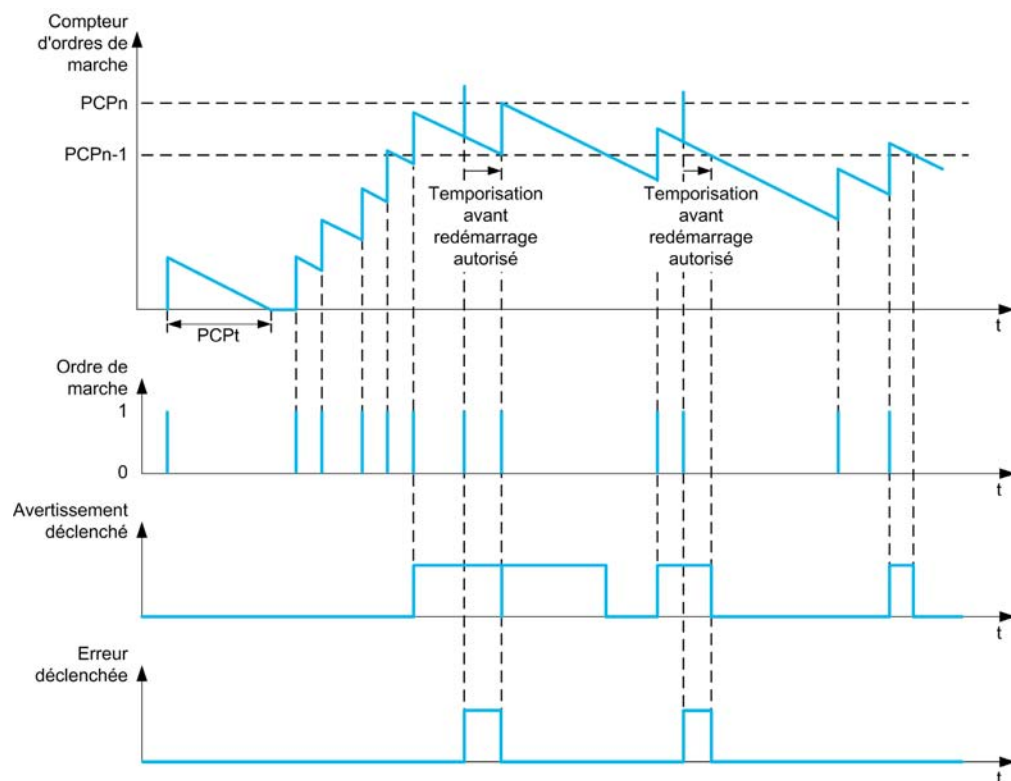
Un compteur interne compte le nombre de séquences de démarrage de la pompe. Chaque fois qu'une pompe démarre, le compteur est incrémenté. Il est décrémenté pour chaque période correspondant à un démarrage.

Si le compteur atteint le nombre maximal autorisé **[Nb max cycle pompe] P C P n**, un avertissement **[Avert. Cycle Pompe] P C P R** est déclenché.

Si une commande de démarrage se produit alors que l'avertissement de détection est actif, une erreur **[Err.Démar.CyclePmpe] P C P F** est déclenchée. L'application se comporte en fonction de la valeur définie du paramètre **[Rep err cycle pompe] P C P b**.

Le redémarrage de la pompe est autorisé dès que la valeur du compteur passe en dessous du nombre de séquences de démarrage autorisées, si l'erreur détectée a été effacée.

La fonction s'appuie sur la période glissante durant laquelle les commandes de démarrage de la pompe sont comptées.



Si **[Surv Cycle Pomp] P C P n** est réglé sur **[Mode 1] n o r n**, la fonction est activée sans la gestion du délai de mise hors tension.

Si **[Surv Cycle Pomp] P C P n** est réglé sur **[Mode 2] r t c**, la fonction est activée avec la gestion du délai de mise hors tension. Ceci nécessite la présence d'une source d'horloge telle que le Terminal graphique connecté à la mise sous tension du variateur, ou un serveur de temps accessible via une liaison Ethernet.

**[Surv Cycle Pompe] P C P Π**

Mode de surveillance de cycle de pompe.

| Réglage  | Code/Valeur | Description                                                          |
|----------|-------------|----------------------------------------------------------------------|
| [Non]    | n o         | Surveillance de cycle désactivée.<br><b>Réglage usine</b>            |
| [Mode 1] | n o r Π     | Surveillance de cycle sans la gestion du délai de mise hors tension. |
| [Mode 2] | r t C       | Surveillance de cycle avec gestion du délai de mise hors tension.    |

**[Nb max cycle pompe] P C P n ★**

Nombre maximal d'événements pour provoquer le déclenchement.

Ce paramètre est accessible si [Surv Cycle Pompe] P C P Π n'est pas réglé sur [Non] n o.

| Réglage ( ) | Description                                   |
|-------------|-----------------------------------------------|
| 1...99      | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 6 |

**[Durée Cycle Pompe] P C P t ★**

Période configurée.

Ce paramètre est accessible si P C P Π n'est pas réglé sur [Inactif] n o.

| Réglage ( )   | Description                                        |
|---------------|----------------------------------------------------|
| 0...3 600 min | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 60 min |

**[Rep err cycle pompe] P C P b ★**

Réponse de la surveillance du cycle de pompe à une erreur détectée.

Ce paramètre est accessible si P C P Π n'est pas réglé sur [Inactif] n o.

| Réglage                                                                                                                                                          | Code/Valeur | Description             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------|
| [Ignorer]                                                                                                                                                        | n o         | Erreur détectée ignorée |
| [Arrêt roue libre]                                                                                                                                               | y E 5       | Arrêt en roue libre     |
| 1 Comme l'erreur détectée ne déclenche pas d'arrêt dans ce cas, il est recommandé d'affecter un relais ou une sortie logique à la signalisation de cette erreur. |             |                         |

**[Vitesse Repli] L F F ★**

Vitesse de repli.

Ce paramètre est accessible si P C P Π n'est pas réglé sur [Inactif] n o.

| Réglage        | Description                                        |
|----------------|----------------------------------------------------|
| 0,0...599,0 Hz | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 0,0 Hz |



---

## Sous-chapitre 8.11

### [Surveillance Pompe] - [Surveillance.therm]

---

Menu [Surveillance therm] *↳ P P -*

#### Accès

[Réglages Complets] → [Surveillance Pompe] → [Surveillance.therm]

#### A propos de ce menu

Identique au menu [Surveillance.therm] *↳ P P -* (*voir page 174*).

## Sous-chapitre 8.12

### [Maître/esclave]

#### Contenu de ce sous-chapitre

Ce sous-chapitre contient les sujets suivants :

| Sujet                                       | Page |
|---------------------------------------------|------|
| Mécanisme MultiDrive Link                   | 251  |
| Menu [M/E archi système] <i>Π 5 A -</i>     | 253  |
| [Ref vit config AI1] <i>Π 5 r 1 -</i> Menu  | 256  |
| [Ref vit config AI2] <i>Π 5 r 2 -</i> Menu  | 257  |
| [Ref vit config AI3] <i>Π 5 r 3 -</i> Menu  | 257  |
| [Ref vit config AI4] <i>Π 5 r 4 -</i> Menu  | 258  |
| [Ref vit config AI5] <i>Π 5 r 5 -</i> Menu  | 259  |
| Menu [M/E archi système] <i>Π 5 A -</i>     | 260  |
| [Ref cple config AI1] <i>Π 5 r 1 -</i> Menu | 260  |
| [Ref cple config AI2] <i>Π 5 r 2 -</i> Menu | 261  |
| [Ref cple config AI3] <i>Π 5 r 3 -</i> Menu | 262  |
| [Ref cple config AI4] <i>Π 5 r 4 -</i> Menu | 263  |
| [Ref cple config AI5] <i>Π 5 r 5 -</i> Menu | 264  |
| Menu [M/E archi système] <i>Π 5 A -</i>     | 265  |
| [Ref vit config AQ1] <i>Π 5 Π 1 -</i> Menu  | 265  |
| [Ref vit config AQ2] <i>Π 5 Π 2 -</i> Menu  | 266  |
| Menu [M/E archi système] <i>Π 5 A -</i>     | 267  |
| [Ref cple config AQ1] <i>Π 5 Π 1 -</i> Menu | 267  |
| [Ref cple config AQ2] <i>Π 5 Π 2 -</i> Menu | 268  |
| Menu [M/E archi système] <i>Π 5 A -</i>     | 269  |
| Menu [Contrôle M/E] <i>Π 5 E -</i>          | 270  |
| Menu [M/E contrôle couple] <i>Π 5 9 -</i>   | 273  |
| Menu [Contrôle M/E] <i>Π 5 E -</i>          | 276  |
| Menu [Filtres M/E] <i>Π 5 F -</i>           | 277  |
| Menu [M/E equilib charge] <i>Π 5 b -</i>    | 280  |
| Menu [Contrôle M/E] <i>Π 5 E -</i>          | 284  |

## Mécanisme MultiDrive Link

### Introduction

La fonction MultiDrive Link permet une communication directe entre un groupe de variateurs.  
 Cette communication s'effectue via une liaison Ethernet entre chaque variateur.  
 Certaines fonctions de variateur peuvent être configurées avec MultiDrive Link.

### Topologie

La fonction MultiDrive Link est un protocole Ethernet.

Il peut être utilisé dans les topologies suivantes :

- Daisy chain
- Étoile
- Anneau redondant avec RSTP

Pour plus d'informations sur les topologies, consultez le guide ATV900 Ethernet Embarqué.

### Propriétés de MultiDrive Link

#### Groupe MultiDrive Link :

Un groupe MultiDrive Link peut être constitué des éléments suivants :

- Un maître, qui est obligatoire.
- Jusqu'à 10 esclaves.

Seul 1 maître doit être présent dans un groupe MultiDrive Link.

Chaque variateur, jouant le rôle d'esclave, doit avoir sa propre identification d'esclave.

#### Principe d'échange des données :

Chaque variateur du groupe MultiDrive Link envoie des données à tous les variateurs de son groupe.

Ces données sont triées en groupes de données propres à chaque application et utilisables conjointement.

Elles sont transmises à l'aide de trames UDP avec une adresse IP multicast.

### Configuration réseau

La fonction MultiDrive Link utilise les ressources réseau suivantes :

- Adresse IP : 239.192.152.143
- Ports UDP : 6700 et 6732
- Réseaux non routés

Si la fonction MultiDrive Link est utilisée sur un réseau Ethernet, il faut obligatoirement prendre en compte ces ressources dans le cadre de sa configuration.

Seul un groupe MultiDrive Link peut être utilisé sur un même réseau Ethernet.

### Configuration du variateur

Chaque variateur utilisé sur un groupe MultiDrive Link doit avoir une adresse IP.

Cette adresse IP peut être définie manuellement ou attribuée par un serveur DHCP.

### Surveillance de la communication MultiDrive Link

Chaque variateur procède à une surveillance permanente de la communication dans le groupe MultiDrive Link dans les buts suivants :

- Exécution de la même commande
- Corruption des données du groupe MultiDrive Link

#### ID d'esclave en double :

Le tableau suivant montre comment la fonction réagit en cas de détection d'un identifiant d'esclave en double :

| Si un ID d'esclave en double est...                                        | Alors...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Déecté simultanément dans le groupe MultiDrive Link                        | <p>Il n'est pas possible d'identifier le variateur valide.<br/>Dans ce cas, les deux variateurs :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• sont considérés comme étant non valides</li> <li>• sont indisponibles dans le groupe MultiDrive Link</li> <li>• n'envoient pas de données au groupe MultiDrive Link</li> </ul>                                                                   |
| Déecté et un variateur ayant cet identifiant est déjà en cours d'exécution | <p>La variateur existant est considéré comme étant valide.<br/>Le variateur en double :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• est considéré comme étant non valide</li> <li>• est indisponible dans le groupe MultiDrive Link</li> <li>• n'envoie pas de données au groupe MultiDrive Link</li> </ul> <p><b>NOTE :</b> Il n'y a aucun effet sur l'application dans ce cas de figure.</p> |

#### Intrus :

Un variateur est considéré être un intrus dans un groupe MultiDrive Link si son identifiant d'esclave ne concorde avec aucun des esclaves déclarés dans la configuration du maître.

Si l'identifiant d'esclave du variateur ne concorde pas avec la configuration, alors il :

- Se considère comme non valide.
- N'envoie pas de données au groupe MultiDrive Link
- N'accepte pas de données en provenance du groupe MultiDrive Link

Menu [M/E archi système] *Π S R -*

Accès

[Réglages Complets] → [Maître/esclave] → [M/E archi système]

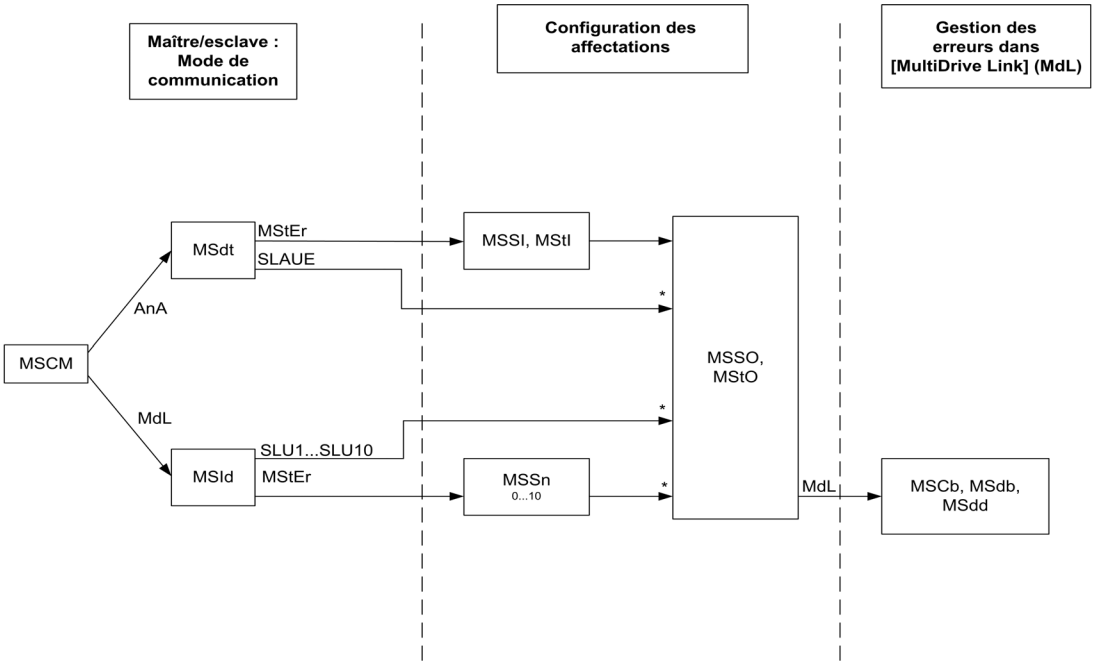
À propos de ce menu

Ce menu permet de configurer l'architecture maître/esclave.

**Configuration de l'architecture maître/esclave** : permet de configurer le mode de communication entre le maître et les esclaves, de définir le variateur qui est le maître et ceux qui sont les esclaves. Il permet aussi d'affecter les valeurs de consigne de vitesse et de couple.

**Gestion des erreurs maître/esclave** : permet de configurer la manière dont le maître ou les esclaves réagissent en cas de détection d'une erreur (maître non présent, esclave non prêt ou erreur de liaison de communication).

Le schéma suivant illustre les paramètres relatifs au système maître/esclave en fonction de leur configuration :



\* [Niveau d'accès] *L R C* est réglé sur [Expert] *E P r*

Le tableau suivant présente la visibilité des paramètres en mode [Analog] *R n R* ou [MultiDrive Link] *Π d L* :

| [M/E mode comm] <i>Π S C Π</i><br>M/E mode de communication                                            | Analog            |                    | MultiDrive Link    |                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------------|--------------------|------------------------|
| [M/E ID appareil] <i>Π S , d</i> :<br>Sélection ID maître ou esclave                                   | -                 | -                  | Maître             | Esclave 1 à Esclave 10 |
| [M/E rôle appareil] <i>Π S d L</i> :<br>Sélection maître ou esclave                                    | Maître            | Esclave            | -                  | -                      |
| [M/E nombre esclaves] <i>Π S S n /</i><br>M/E nombre d'esclaves                                        | -                 | -                  | 0 à 10             | -                      |
| [M/E ent cons vit] <i>Π S S ,</i> :<br>M/E affectation entrée consigne de vitesse maître               | -                 | Entrée analogique  | -                  | -                      |
| [M/E ent cons cple] <i>Π S L ,</i> :<br>M/E affectation entrée consigne de couple maître               | -                 | Entrée analogique  | -                  | -                      |
| [M/E sort cons vit M] <i>Π S S o</i> :<br>M/E affectation sortie consigne de vitesse maître            | Sortie analogique | Sortie analogique* | Sortie analogique* | Sortie analogique*     |
| [M/E sort cons cple] <i>Π S L o</i> :<br>M/E affectation sortie consigne de couple                     | Sortie analogique | Sortie analogique* | Sortie analogique* | Sortie analogique*     |
| * Les paramètres sont accessibles si [Niveau d'accès] <i>L R C</i> est réglé sur [Expert] <i>E P r</i> |                   |                    |                    |                        |

| [M/E mode comm] $\pi 5 \text{ C } \pi$<br>M/E mode de communication                          | Analog |   | MultiDrive Link     |                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---|---------------------|---------------------|
| [M/E Aff forçage loc] $\pi 5 d$ ,<br>M/E affectation entrée mode local                       | -      | - | Entrée logique      | Entrée logique      |
| [M/E gest err comm] $\pi 5 \text{ C } b$ :<br>M/E gestion erreurs de communication           | -      | - | Gestion des erreurs | Gestion des erreurs |
| [M/E gest err appar.] $\pi 5 d b$ :<br>M/E gestion erreurs appareil                          | -      | - | Gestion des erreurs | Gestion des erreurs |
| [M/E délai err appar] $\pi 5 d d$ :<br>M/E délai erreur appareil                             | -      | - | Délai erreur        | Délai erreur        |
| * Les paramètres sont accessibles si [Niveau d'accès] $L R C$ est réglé sur [Expert] $E P r$ |        |   |                     |                     |

**NOTE :** Fonction maître/esclave configurable uniquement si [Type Cde Moteur]  $C L E$  est réglé sur [SVC U]  $V V C$ , [FVC]  $F V C$ , [Mot. sync.]  $5 Y n$  ou [CL Sync.]  $F 5 Y$ .

**NOTE :** Lorsqu'un variateur joue le rôle d'esclave, [Vitesse basse]  $L 5 P$  et [Vitesse Haute]  $H 5 P$  doivent être configurées sur le maître.

**NOTE :** Le variateur doit être redémarré pour appliquer la configuration maître/esclave.

### [M/E mode comm] $\pi 5 \text{ C } \pi$ ★

Mode de communication maître/esclave.

Activez l'architecture maître/esclave et sélectionnez le mode d'échange des données entre les variateurs faisant partie de cette architecture.

| Réglage           | Code/Valeur | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [Non]             | $n a$       | L'architecture maître/esclave n'est pas configurée.<br><b>Réglage usine</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| [MultiDrive Link] | $\pi d L$   | L'architecture maître/esclave est configurée à l'aide de MultiDrive Link.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| [Analog]          | $R n R$     | L'architecture maître/esclave est configurée à l'aide d'entrées/sorties analogiques.<br>Il est recommandé de câbler une sortie logique de l'esclave, affectée à [EtatFctmt"Défaut"] $F L E$ à une entrée logique du maître, réglée sur [Affect. Erreur Ext.] $E L F$ ; avec ce réglage, la présence d'une erreur sur le variateur esclave génère un arrêt sur le maître.<br><b>NOTE :</b> Si c'est nécessaire, une sortie logique des esclaves affectée à ["EtatFctmt"Défaut"] $F L E$ peut être câblée à une entrée logique du maître, réglée sur [Affect. Erreur Ext.] $E L F$ afin d'arrêter le maître en cas de détection d'une erreur sur un variateur esclave. |

### [M/E ID appareil] $\pi 5 , d$ ★

Sélection d'identifiant maître/esclave.

Ce paramètre sélectionne le numéro d'identification du variateur pour l'application maître/esclave.

Ce paramètre est accessible si [M/E mode comm]  $\pi 5 \text{ C } \pi$  est réglé sur [MultiDrive Link]  $\pi d L$

| Réglage              | Code/Valeur              | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [Maître]             | $\pi 5 E E r$            | Maître<br><b>Réglage usine</b><br><b>NOTE :</b> Vérifiez que l'autoréglage a été effectué avant de sélectionner un variateur comme maître. Sinon, utilisez l'entrée [M/E Aff forçage loc] $\pi 5 d$ , pour désactiver provisoirement la fonction maître/esclave et exécuter l'autoréglage. |
| [Slave1]...[Slave10] | $5 L V 1 \dots 5 L V 10$ | Identifiant d'esclave                                                                                                                                                                                                                                                                      |

**[M/E rôle appareil] 05 d E ★**

Sélection maître/esclave.

Indiquez si le variateur est le maître ou un esclave.

Ce paramètre est accessible si **[M/E mode comm] 05 C 0** est réglé sur **[Analog] 0 n 0**

| Réglage          | Code/Valeur      | Description                                                                                                                                        |
|------------------|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>[Maître]</b>  | <b>05 E E r</b>  | Le variateur est configuré en variateur maître (il fournit aux esclaves la valeur de consigne de la vitesse et du couple).<br><b>Réglage usine</b> |
| <b>[Esclave]</b> | <b>5 L A V E</b> | Le variateur est configuré en un variateur esclave (il utilise la valeur de consigne de la vitesse et du couple fournie par le maître).            |

**[M/E nombre esclaves] 05 5 n ★**

Nombre d'esclaves dans la configuration maître/esclave.

Nombre total d'esclaves dans l'architecture maître/esclave. Dans une architecture à liaison multivariateur, le nombre maximum d'esclaves est de 10. Dans une architecture analogique, le nombre maximum d'esclaves dépend des capacités E/S.

Ce paramètre est accessible si :

- **[M/E mode comm] 05 C 0** est réglé sur **[MultiDrive Link] 0 d L**, et si
- **[M/E rôle appareil] 05 d E** est réglé sur **[Maître] 05 E E r**.

| Réglage | Description                                   |
|---------|-----------------------------------------------|
| 0...10  | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 0 |

**[M/E ent cons vit] 05 5 , ★**

Affectation de l'entrée de consigne de vitesse maître/esclave.

Ce paramètre est accessible si :

- **[M/E mode comm] 05 C 0** est réglé sur **[Analog] 0 n 0**, et si
- **[M/E rôle appareil] 05 d E** est réglé sur **[Esclave] 5 L A V E**.

| Réglage              | Code/Valeur          | Description                                                                         |
|----------------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>[Non]</b>         | <b>0 0</b>           | Entrée analogique n'est pas configurée<br><b>Réglage usine</b>                      |
| <b>[AI1]...[AI3]</b> | <b>0 , 1...0 , 3</b> | Entrées analogiques AI1...AI3                                                       |
| <b>[AI4]...[AI5]</b> | <b>0 , 4...0 , 5</b> | Entrées analogiques AI4...AI5, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré |

**[Ref vit config AI1] 75 r l - Menu****Accès**

[Réglages Complets] → [Maître/esclave] → [M/E archi système] → [Ref vit config AI1]

**A propos de ce menu**

Ce menu est accessible si :

- [M/E rôle appareil] 75 d l est réglé sur [Esclave] 5 L R V E , et si
- [M/E ent cons cple] 75 5 , est réglé sur [AI1] R , l .

**[Type AI1] R , l l**

Configuration de l'entrée analogique AI1.

| Réglage   | Code/Valeur | Description               |
|-----------|-------------|---------------------------|
| [Tension] | l 0 u       | 0-10 Vdc<br>Réglage usine |
| [Courant] | 0 R         | 0-20 mA                   |

**[Valeur Min AI1] u , l l ★**

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 0 % sur AI1.

Ce paramètre est accessible si [Type AI1] R , l l est réglé sur [Tension] l 0 u .

| Réglage        | Description                                  |
|----------------|----------------------------------------------|
| 0,0...10,0 Vdc | Plage de réglages<br>Réglage usine : 0,0 Vdc |

**[Valeur Max AI1] u , H l l ★**

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 100% sur AI1.

Ce paramètre est accessible si [Type AI1] R , l l est réglé sur [Tension] l 0 u .

| Réglage        | Description                                   |
|----------------|-----------------------------------------------|
| 0,0...10,0 Vdc | Plage de réglages<br>Réglage usine : 10,0 Vdc |

**[Valeur Min. AI1] C r l l l ★**

Paramètre de mise à l'échelle du courant de 0 % sur AI1.

Ce paramètre est accessible si [Type AI1] R , l l est réglé sur [Courant] 0 R .

| Réglage       | Description                                 |
|---------------|---------------------------------------------|
| 0,0...20,0 mA | Plage de réglages<br>Réglage usine : 0,0 mA |

**[Valeur Max. AI1] C r H l l l ★**

Paramètre de mise à l'échelle du courant de 100% sur AI1.

Ce paramètre est accessible si [Type AI1] R , l l est réglé sur [Courant] 0 R .

| Réglage       | Description                                  |
|---------------|----------------------------------------------|
| 0,0...20,0 mA | Plage de réglages<br>Réglage usine : 20,0 mA |



## [Ref vit config AI2] 15 2 - Menu

### Accès

[Réglages Complets] → [Maître/esclave] → [M/E archi système] → [Ref vit config AI2]

### A propos de ce menu

Ce menu est accessible si :

- [M/E rôle appareil] 15 4 est réglé sur [Esclave] 5 L R V E, et si
- [M/E ent cons cple] 15 5, est réglé sur [AI2] R, 2.

### [Type AI2] R, 2 E

Configuration de l'entrée analogique AI2.

| Réglage       | Code/Valeur | Description                  |
|---------------|-------------|------------------------------|
| [Tension]     | 1 0 0       | 0-10 Vdc                     |
| [Tension +/-] | n 1 0 0     | -10/+10 Vdc<br>Réglage usine |

### [Valeur Min AI2] 0, L 2 ★

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 0 % sur AI2.

Ce paramètre est accessible si [Type AI2] R, 2 E est réglé sur :

- [Tension] 1 0 0,
- [Tension +/-] n 1 0 0.

Identique à [Valeur Min AI1] 0, L 1 (voir page 256).

### [Valeur Max AI2] 0, H 2 ★

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 100% sur AI2.

Ce paramètre est accessible si [Type AI2] R, 2 E est réglé sur :

- [Tension] 1 0 0,
- [Tension +/-] n 1 0 0.

Identique à [Valeur Min AI1] 0, H 1 (voir page 256).

## [Ref vit config AI3] 15 3 - Menu

### Accès

[Réglages Complets] → [Maître/esclave] → [M/E archi système] → [Ref vit config AI3]

### A propos de ce menu

Ce menu est accessible si :

- [M/E rôle appareil] 15 4 est réglé sur [Esclave] 5 L R V E, et si
- [M/E ent cons cple] 15 5, est réglé sur [AI3] R, 3.

### [Type AI3] R, 3 E

Configuration de l'entrée analogique AI3.

Identique à [Type AI2] R, 2 E (voir page 257) avec le réglage usine : [Courant] 0 R.

### [Valeur Min AI3] 0, L 3 ★

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 0 % sur AI3.

Identique à [Valeur Min AI1] 0, L 1 (voir page 256).

Ce paramètre est accessible si [Type AI3] R, 3 E est réglé sur [Tension] 1 0 0.

## [Valeur Max AI3] , H 3 ★

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 100% sur AI3.

Identique à [Valeur Max AI1]  , H 1 (voir page 256).

Ce paramètre est accessible si [Type AI3]  , 3 E est réglé sur [Tension]  .

## [Valeur Min. AI3] , L 3 ★

Paramètre de mise à l'échelle du courant de 0 % sur AI3.

Identique à [Valeur Min AI1]  , L 1 (voir page 256).

Ce paramètre est accessible si [Type AI3]  , 3 E est réglé sur [Courant]  .

## [Valeur Max. AI3] , H 3 ★

Paramètre de mise à l'échelle du courant de 100% sur AI3.

Identique à [Valeur Max AI1]  , H 1 (voir page 256).

Ce paramètre est accessible si [Type AI3]  , 3 E est réglé sur [Courant]  .

## [Ref vit config AI4] 5 - 4 - Menu

### Accès

[Réglages Complètes] → [Maître/esclave] → [M/E archi système] → [Ref vit config AI4]

### A propos de ce menu

Ce menu est accessible si :

- [M/E rôle appareil]  5 d E est réglé sur [Esclave]  5 L R V E , et si
- [M/E ent cons cple]  5 5 , est réglé sur [AI4]  , 4 .

## [Type AI4] , 4 E ★

Configuration de l'entrée analogique AI4.

Ce paramètre est accessible si le module option d'extension E/S VW3A3203 a été inséré.

| Réglage       | Code/Valeur                                                                           | Description              |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| [Tension]     |  . | 0-10 Vdc                 |
| [Courant]     |  R | 0-20 mA<br>Réglage usine |
| [Tension +/-] |  . | -10/+10 Vdc              |

## [Valeur Min AI4] , L 4 ★

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 0 % sur AI4.

Ce paramètre est accessible si [Type AI4]  , 4 E est réglé sur :

- [Tension]  . ,
- [Tension +/-]  .

Identique à [Valeur Min AI1]  , L 1 (voir page 256).

## [Valeur Max AI4] , H 4 ★

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 100% sur AI4.

Ce paramètre est accessible si [Type AI4]  , 4 E est réglé sur :

- [Tension]  . ,
- [Tension +/-]  .

Identique à [Valeur Min AI1]  , H 1 (voir page 256).

**[Valeur Min. AI4] C r L 4 ★**

Paramètre de mise à l'échelle du courant de 0 % sur AI4.

Ce paramètre est accessible si **[Type AI4] R , 4 E** est réglé sur **[Courant] D R**.

Identique à **[Valeur Min AI1] C r L 1** (*voir page 256*).

**[Valeur Max. AI4] C r H 4 ★**

Paramètre de mise à l'échelle du courant de 100% sur AI4.

Ce paramètre est accessible si **[Type AI4] R , 4 E** est réglé sur **[Courant] D R**.

Identique à **[Valeur Max AI1] C r H 1** (*voir page 256*).

**[Ref vit config AI5] n 5 r 5 - Menu****Accès**

**[Réglages Complets] → [Maître/esclave] → [M/E archi système] → [Ref vit config AI5]**

**A propos de ce menu**

Ce menu est accessible si :

- **[M/E rôle appareil] n 5 d E** est réglé sur **[Esclave] S L R V E**, et si
- **[M/E ent cons cple] n 5 5**, est réglé sur **[AI5] R , 5**.

**[Type AI5] R , 5 E ★**

Configuration de l'entrée analogique AI5.

Ce paramètre est accessible si le module option d'extension E/S VW3A3203 a été inséré.

Identique à **[Type AI4] R , 4 E**. (*voir page 258*)

**[Valeur Min AI5] u , L 5 ★**

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 0 % sur AI5.

Ce paramètre est accessible si **[Type AI5] R , 5 E** est réglé sur :

- **[Tension] I D u**,
- **[Tension +/-] n I D u**.

Identique à **[Valeur Min AI1] u , L 1** (*voir page 256*).

**[Valeur Max AI5] u , H 5 ★**

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 100% sur AI5.

Ce paramètre est accessible si **[Type AI5] R , 5 E** est réglé sur :

- **[Tension] I D u**,
- **[Tension +/-] n I D u**.

Identique à **[Valeur Min AI1] u , H 1** (*voir page 256*).

**[Valeur Min. AI5] C r L 5 ★**

Paramètre de mise à l'échelle du courant de 0 % sur AI5.

Ce paramètre est accessible si **[Type AI5] R , 5 E** est réglé sur **[Courant] D R**.

Identique à **[Valeur Min AI1] C r L 1** (*voir page 256*).

**[Valeur Max. AI5] C r H 5 ★**

Paramètre de mise à l'échelle du courant de 100% sur AI5.

Ce paramètre est accessible si **[Type AI5] R , 5 E** est réglé sur **[Courant] D R**.

Identique à **[Valeur Max AI1] C r H 1** (*voir page 256*).

Menu [M/E archi système]  $\Pi$  5  $\Pi$  -

## Accès

[Réglages Complets] → [Maître/esclave] → [M/E archi système]

[M/E ent cons cple]  $\Pi$  5  $\Pi$  , ★

Affectation de l'entrée de consigne de couple maître/esclave.

Ce paramètre est accessible si :

- [M/E mode comm]  $\Pi$  5  $\Pi$  est réglé sur [Analog]  $\Pi$   $\Pi$   $\Pi$
- [M/E rôle appareil]  $\Pi$  5  $\Pi$  est réglé sur [Esclave] 5  $\Pi$   $\Pi$   $\Pi$   $\Pi$   $\Pi$   $\Pi$
- [M/E type commande]  $\Pi$  5  $\Pi$  est réglé sur [Couple direct]  $\Pi$   $\Pi$   $\Pi$   $\Pi$  , [Couple arrière]  $\Pi$   $\Pi$   $\Pi$   $\Pi$  ou [Couple perso]  $\Pi$   $\Pi$   $\Pi$   $\Pi$  .

| Réglage       | Code/Valeur            | Description                                                                         |
|---------------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| [Non]         | $\Pi$ $\Pi$            | L'entrée analogique n'est pas configurée<br><b>Réglage usine</b>                    |
| [AI1]...[AI3] | $\Pi$ , 1... $\Pi$ , 3 | Entrée analogique AI1...AI3                                                         |
| [AI4]...[AI5] | $\Pi$ , 4... $\Pi$ , 5 | Entrées analogiques AI4...AI5, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré |

[Ref cple config AI1]  $\Pi$   $\Pi$   $\Pi$  - Menu

## Accès

[Réglages Complets] → [Maître/esclave] → [M/E archi système] → [Ref cple config AI1]

## A propos de ce menu

Ce menu est accessible si :

- [M/E rôle appareil]  $\Pi$  5  $\Pi$  est réglé sur [Esclave] 5  $\Pi$   $\Pi$   $\Pi$   $\Pi$   $\Pi$   $\Pi$  , et si
- [M/E ent cons cple]  $\Pi$  5  $\Pi$  , est réglé sur [AI1]  $\Pi$  , 1.

[Type AI1]  $\Pi$  , 1  $\Pi$ 

Configuration de l'entrée analogique AI1.

| Réglage   | Code/Valeur | Description                      |
|-----------|-------------|----------------------------------|
| [Tension] | 1 0 $\Pi$   | 0-10 Vdc<br><b>Réglage usine</b> |
| [Courant] | 0 $\Pi$     | 0-20 mA                          |

[Valeur Min AI1]  $\Pi$  , 1  $\Pi$  , ★

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 0 % sur AI1.

Ce paramètre est accessible si [Type AI1]  $\Pi$  , 1  $\Pi$  est réglé sur [Tension] 1 0  $\Pi$  .

| Réglage        | Description                                         |
|----------------|-----------------------------------------------------|
| 0,0...10,0 Vdc | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 0,0 Vdc |

[Valeur Max AI1]  $\Pi$  , 1  $\Pi$  , ★

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 100% sur AI1.

Ce paramètre est accessible si [Type AI1]  $\Pi$  , 1  $\Pi$  est réglé sur [Tension] 1 0  $\Pi$  .

| Réglage        | Description                                          |
|----------------|------------------------------------------------------|
| 0,0...10,0 Vdc | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 10,0 Vdc |

**[Valeur Min. AI1] C r L I ★**

Paramètre de mise à l'échelle du courant de 0 % sur AI1.

Ce paramètre est accessible si **[Type AI1] R , I L** est réglé sur **[Courant] D R**.

| Réglage       | Description                                        |
|---------------|----------------------------------------------------|
| 0,0...20,0 mA | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 0,0 mA |

**[Valeur Max. AI1] C r H I ★**

Paramètre de mise à l'échelle du courant de 100% sur AI1.

Ce paramètre est accessible si **[Type AI1] R , I L** est réglé sur **[Courant] D R**.

| Réglage       | Description                                         |
|---------------|-----------------------------------------------------|
| 0,0...20,0 mA | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 20,0 mA |

**[Ref cple config AI2] n L r 2 - Menu****Accès**

**[Réglages Complets] → [Maître/esclave] → [M/E archi système] → [Ref cple config AI2]**

**A propos de ce menu**

Ce menu est accessible si :

- **[M/E rôle appareil] n S d L** est réglé sur **[Esclave] S L R V E**, et si
- **[M/E ent cons cple] n S L ,** est réglé sur **[AI2] R , 2 L**.

**[Type AI2] R , 2 L**

Configuration de l'entrée analogique AI2.

| Réglage              | Code/Valeur    | Description                         |
|----------------------|----------------|-------------------------------------|
| <b>[Tension]</b>     | <b>I D u</b>   | 0-10 Vdc                            |
| <b>[Tension +/-]</b> | <b>n I D u</b> | -10/+10 Vdc<br><b>Réglage usine</b> |

**[Valeur Min AI2] u , L 2 ★**

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 0 % sur AI2.

Ce paramètre est accessible si **[Type AI2] R , 2 L** est réglé sur :

- **[Tension] I D u**,
- **[Tension +/-] n I D u**.

Identique à **[Valeur Min AI1] u , L I** (voir page 260).

**[Valeur Max AI2] u , H 2 ★**

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 100% sur AI2.

Ce paramètre est accessible si **[Type AI2] R , 2 L** est réglé sur :

- **[Tension] I D u**,
- **[Tension +/-] n I D u**.

Identique à **[Valeur Min AI1] u , H I** (voir page 260).

## [Ref cple config AI3] $\Pi \text{ E } \text{r} \text{ } \exists$ - Menu

### Accès

[Réglages Complets] → [Maître/esclave] → [M/E archi système] → [Ref cple config AI3]

### A propos de ce menu

Ce menu est accessible si :

- [M/E rôle appareil]  $\Pi \text{ S } \text{d} \text{ E}$  est réglé sur [Esclave]  $\text{S L R V E}$ , et si
- [M/E ent cons cple]  $\Pi \text{ S } \text{E}$ , est réglé sur [AI3]  $\text{R} \text{ } \exists$ .

### [Type AI3] $\text{R} \text{ } \exists \text{ E}$

Configuration de l'entrée analogique AI3.

Identique à [Type AI2]  $\text{R} \text{ } \text{Z} \text{ E}$  (*voir page 257*) avec le réglage usine : [Courant]  $\text{D R}$ .

### [Valeur Min AI3] $\text{L} \text{ } \text{L} \text{ } \exists \star$

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 0 % sur AI3.

Identique à [Valeur Min AI1]  $\text{L} \text{ } \text{L} \text{ } \text{I}$  (*voir page 260*).

Ce paramètre est accessible si [Type AI3]  $\text{R} \text{ } \exists \text{ E}$  est réglé sur [Tension]  $\text{I D L}$ .

### [Valeur Max AI3] $\text{L} \text{ } \text{H} \text{ } \exists \star$

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 100% sur AI3.

Identique à [Valeur Max AI1]  $\text{L} \text{ } \text{H} \text{ } \text{I}$  (*voir page 260*).

Ce paramètre est accessible si [Type AI3]  $\text{R} \text{ } \exists \text{ E}$  est réglé sur [Tension]  $\text{I D L}$ .

### [Valeur Min. AI3] $\text{L} \text{ } \text{r} \text{ L} \text{ } \exists \star$

Paramètre de mise à l'échelle du courant de 0 % sur AI3.

Identique à [Valeur Min AI1]  $\text{L} \text{ } \text{r} \text{ L} \text{ } \text{I}$  (*voir page 261*).

Ce paramètre est accessible si [Type AI3]  $\text{R} \text{ } \exists \text{ E}$  est réglé sur [Courant]  $\text{D R}$ .

### [Valeur Max. AI3] $\text{L} \text{ } \text{r} \text{ H} \text{ } \exists \star$

Paramètre de mise à l'échelle du courant de 100% sur AI3.

Identique à [Valeur Max AI1]  $\text{L} \text{ } \text{r} \text{ H} \text{ } \text{I}$  (*voir page 261*).

Ce paramètre est accessible si [Type AI3]  $\text{R} \text{ } \exists \text{ E}$  est réglé sur [Courant]  $\text{D R}$ .

## [Ref cple config AI4] 17 5 4 - Menu

### Accès

[Réglages Complets] → [Maître/esclave] → [M/E archi système] → [Ref cple config AI4]

### A propos de ce menu

Ce menu est accessible si :

- [M/E rôle appareil] 17 5 4 est réglé sur [Esclave] 5 L R V E , et si
- [M/E ent cons cple] 17 5 4 , est réglé sur [AI4] R , 4 .

### [Type AI4] R , 4 ★

Configuration de l'entrée analogique AI4.

Ce paramètre est accessible si le module option d'extension E/S VW3A3203 a été inséré.

| Réglage       | Code/Valeur | Description              |
|---------------|-------------|--------------------------|
| [Tension]     | 1 0 0       | 0-10 Vdc                 |
| [Courant]     | 0 R         | 0-20 mA<br>Réglage usine |
| [Tension +/-] | n 1 0 0     | -10/+10 Vdc              |

### [Valeur Min AI4] 0 , L 4 ★

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 0 % sur AI4.

Ce paramètre est accessible si [Type AI2] R , 2 est réglé sur :

- [Tension] 1 0 0 ,
- [Tension +/-] n 1 0 0 .

Identique à [Valeur Min AI1] 0 , L 1 (*voir page 260*).

### [Valeur Max AI4] 0 , H 4 ★

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 100% sur AI4.

Ce paramètre est accessible si [Type AI2] R , 2 est réglé sur :

- [Tension] 1 0 0 ,
- [Tension +/-] n 1 0 0 .

Identique à [Valeur Min AI1] 0 , H 1 (*voir page 260*).

### [Valeur Min. AI4] 0 , L 4 ★

Paramètre de mise à l'échelle du courant de 0 % sur AI4.

Ce paramètre est accessible si [Type AI4] R , 4 est réglé sur [Courant] 0 R .

Identique à [Valeur Min AI1] 0 , L 1 (*voir page 261*).

### [Valeur Max. AI4] 0 , H 4 ★

Paramètre de mise à l'échelle du courant de 100% sur AI4.

Ce paramètre est accessible si [Type AI4] R , 4 est réglé sur [Courant] 0 R .

Identique à [Valeur Max AI1] 0 , H 1 (*voir page 261*).

## [Ref cple config AI5] $\Pi$ L r 5 - Menu

### Accès

[Réglages Complets] → [Maître/esclave] → [M/E archi système] → [Ref cple config AI5]

### A propos de ce menu

Ce menu est accessible si :

- [M/E rôle appareil]  $\Pi$  S d L est réglé sur [Esclave] S L R V E , et si
- [M/E ent cons cple]  $\Pi$  S L , est réglé sur [AI5] R , 5 .

### [Type AI5] R , 5 L ★

Configuration de l'entrée analogique AI5.

Ce paramètre est accessible si le module option d'extension E/S VW3A3203 a été inséré.

Identique à [Type AI4] R , 4 L . (voir page 258)

### [Valeur Min AI5] $\cup$ , L 5 ★

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 0 % sur AI5.

Ce paramètre est accessible si [Type AI2] R , 2 L est réglé sur :

- [Tension] I D  $\cup$  ,
- [Tension +/-] n I D  $\cup$  .

Identique à [Valeur Min AI1]  $\cup$  , L I (voir page 260).

### [Valeur Max AI5] $\cup$ , H 5 ★

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 100% sur AI5.

Ce paramètre est accessible si [Type AI2] R , 2 L est réglé sur :

- [Tension] I D  $\cup$  ,
- [Tension +/-] n I D  $\cup$  .

Identique à [Valeur Min AI1]  $\cup$  , H I (voir page 260).

### [Valeur Min. AI5] C r L 5 ★

Paramètre de mise à l'échelle du courant de 0 % sur AI5.

Ce paramètre est accessible si [Type AI5] R , 5 L est réglé sur [Courant] D R .

Identique à [Valeur Min AI1] C r L I (voir page 261).

### [Valeur Max. AI5] C r H 5 ★

Paramètre de mise à l'échelle du courant de 100% sur AI5.

Ce paramètre est accessible si [Type AI5] R , 5 L est réglé sur [Courant] D R .

Identique à [Valeur Max AI1] C r H I (voir page 261).



## Menu [M/E archi système] 7 5 8 -

## Accès

[Réglages Complets] → [Maître/esclave] → [M/E archi système]

## [M/E sort cons vit M] 7 5 5 ★

Consigne de vitesse de sortie maître/esclave.

Sortie analogique sélectionnée pour la consigne de vitesse maître/esclave.

Ce paramètre est accessible si [M/E mode comm] 7 5 7 n'est pas réglé sur [Non] 00.

| Réglage                                                                                                                                                                                               | Code/Valeur | Description                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [Non]                                                                                                                                                                                                 | 00          | La sortie analogique pour la consigne de vitesse n'est pas configurée.<br><b>Réglage usine</b> |
| [Affectation AQ1]                                                                                                                                                                                     | 80 1        | La sortie analogique pour la consigne de vitesse est configurée en 80 1.                       |
| [Affectation AQ2]                                                                                                                                                                                     | 80 2        | La sortie analogique pour la consigne de vitesse est configurée en 80 2.                       |
| Afin de surveiller la perte de signal, il est recommandé d'utiliser une liaison 4-20 mA entre le maître et l'esclave et de configurer la fonction de surveillance dans le menu [Perte 4-20 mA] 7 5 6. |             |                                                                                                |

**NOTE :** Pour permettre la configuration, la configuration par défaut des sorties doit être désactivée.

## [Ref vit config AQ1] 7 5 7 1 - Menu

## Accès

[Réglages Complets] → [Maître/esclave] → [M/E archi système] → [Ref vit config AQ1]

## A propos de ce menu

Ce menu est accessible si [M/E sort cons vit M] 7 5 5 est réglé sur [Affectation AQ1] 80 1.

## [Type AQ1] 80 1 1

Type AQ1.

| Réglage   | Code/Valeur | Description                      |
|-----------|-------------|----------------------------------|
| [Tension] | 1 0 0       | 0-10 Vdc<br><b>Réglage usine</b> |
| [Courant] | 0 8         | 0-20 mA                          |

## [Sortie Min. AQ1] 80 1 1 ★

Paramètre de mise à l'échelle du courant de 0 % sur AQ1.

Ce paramètre est accessible si [Type AQ1] 80 1 1 est réglé sur [Courant] 0 8.

| Réglage       | Description                                        |
|---------------|----------------------------------------------------|
| 0,0...20,0 mA | Plage de réglages<br><b>Réglage usine :</b> 0,0 mA |

## [Sortie Max. AQ1] 80 1 1 ★

Param. mise éch. cour. AQ1 100 %

Ce paramètre est accessible si [Type AQ1] 80 1 1 est réglé sur [Courant] 0 8.

| Réglage       | Description                                         |
|---------------|-----------------------------------------------------|
| 0,0...20,0 mA | Plage de réglages<br><b>Réglage usine :</b> 20,0 mA |

**[AQ1 Sortie Min.]**    

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 0 % pour AQ1.

Ce paramètre est accessible si **[Type AQ1]**    est réglé sur **[Tension]**  .

| Réglage        | Description                                         |
|----------------|-----------------------------------------------------|
| 0,0...10,0 Vdc | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 0,0 Vdc |

**[AQ1 Sortie Max.]**    

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 100 % sur AQ1.

Ce paramètre est accessible si **[Type AQ1]**    est réglé sur **[Tension]**  .

| Réglage        | Description                                          |
|----------------|------------------------------------------------------|
| 0,0...10,0 Vdc | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 10,0 Vdc |

**[Ref vit config AQ2]**    - Menu

## Accès

**[Réglages Complets] → [Maître/esclave] → [M/E archi système] → [Ref vit config AQ2]**

## A propos de ce menu

Ce menu est accessible si **[M/E sort cons vit M]**    est réglé sur **[Affectation AQ2]**  .

**[Type AQ2]**   

Type AQ2.

| Réglage          | Code/Valeur                                                                                                                                                                                                                                                 | Description                     |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| <b>[Tension]</b> |    | 0-10 Vdc                        |
| <b>[Courant]</b> |                                                                                       | 0-20 mA<br><b>Réglage usine</b> |

**[Sortie Min. AQ2]**    

Paramètre de mise à l'échelle du courant de 0 % sur AQ2.

Ce paramètre est accessible si **[Type AQ2]**    est réglé sur **[Courant]**  .

Identique à **[Sortie Min. AQ1]**    (*voir page 265*).

**[Sortie Max. AQ2]**    

Param. mise éch. cour. AQ2 100 %

Ce paramètre est accessible si **[Type AQ2]**    est réglé sur **[Courant]**  .

Identique à **[Sortie Max. AQ1]**    (*voir page 265*).

**[AQ2 Sortie Min.]**    

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 0 % sur AQ2.

Ce paramètre est accessible si **[Type AQ2]**    est réglé sur **[Tension]**  .

Identique à **[Sortie Min. AQ1]**    (*voir page 266*).

**[AQ2 Sortie Max.]**    

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 100 % sur AQ2.

Ce paramètre est accessible si **[Type AQ2]**    est réglé sur **[Tension]**  .

Identique à **[Sortie Max. AQ1]**    (*voir page 266*).

## Menu [M/E archi système] 15 R -

## Accès

[Réglages Complets] → [Maître/esclave] → [M/E archi système]

## [M/E sort cons cple] 15 L 1 ★

Consigne du couple de sortie maître/esclave.

Sortie analogique sélectionnée pour la consigne de couple maître/esclave.

| Réglage                                                                                                                                                                                                 | Code/Valeur | Description                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| [Non]                                                                                                                                                                                                   | n 0         | La sortie analogique pour la consigne de couple n'est pas configurée.<br><b>Réglage usine</b> |
| [Affectation AQ1]                                                                                                                                                                                       | R 0 1       | La sortie analogique pour la consigne de vitesse est configurée en R 0 1.                     |
| [Affectation AQ2]                                                                                                                                                                                       | R 0 2       | La sortie analogique pour la consigne de vitesse est configurée en R 0 2.                     |
| Afin de surveiller la perte de signal, il est recommandé d'utiliser une liaison 4-20 mA entre le maître et l'esclave et de configurer la fonction de surveillance dans le menu [Perte 4-20 mA] L F L -. |             |                                                                                               |

NOTE : Pour permettre la configuration, la configuration par défaut des sorties doit être désactivée.

## [Ref cple config AQ1] 15 1 1 - Menu

## Accès

[Réglages Complets] → [Maître/esclave] → [M/E archi système] → [Ref cple config AQ1]

## A propos de ce menu

Ce menu est accessible si [M/E sort cons cple] 15 5 0 est réglé sur [Affectation AQ1] R 0 1.

## [Type AQ1] R 0 1 L

Type AQ1.

| Réglage   | Code/Valeur | Description                      |
|-----------|-------------|----------------------------------|
| [Tension] | I 0 0       | 0-10 Vdc<br><b>Réglage usine</b> |
| [Courant] | 0 R         | 0-20 mA                          |

## [Sortie Min. AQ1] R 0 L 1 ★

Paramètre de mise à l'échelle du courant de 0 % sur AQ1.

Ce paramètre est accessible si [Type AQ1] R 0 1 L est réglé sur [Courant] 0 R.

| Réglage       | Description                                        |
|---------------|----------------------------------------------------|
| 0,0...20,0 mA | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 0,0 mA |

## [Sortie Max. AQ1] R 0 H 1 ★

Param. mise éch. cour. AQ1 100 %

Ce paramètre est accessible si [Type AQ1] R 0 1 L est réglé sur [Courant] 0 R.

| Réglage       | Description                                         |
|---------------|-----------------------------------------------------|
| 0,0...20,0 mA | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 20,0 mA |

**[AQ1 Sortie Min.]**     

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 0 % pour AQ1.

Ce paramètre est accessible si **[Type AQ1]**    est réglé sur **[Tension]**  .

| Réglage        | Description                                         |
|----------------|-----------------------------------------------------|
| 0,0...10,0 Vdc | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 0,0 Vdc |

**[AQ1 Sortie Max.]**     

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 100 % sur AQ1.

Ce paramètre est accessible si **[Type AQ1]**    est réglé sur **[Tension]**  .

| Réglage        | Description                                          |
|----------------|------------------------------------------------------|
| 0,0...10,0 Vdc | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 10,0 Vdc |

**[Ref cple config AQ2]**    - Menu

## Accès

**[Réglages Complets]** → **[Maître/esclave]** → **[M/E archi système]** → **[Ref cple config AQ2]**

## A propos de ce menu

Ce menu est accessible si **[M/E sort cons cple]**    est réglé sur **[Affectation AQ2]**  .

**[Type AQ2]**    

Type AQ2.

| Réglage          | Code/Valeur                                                                                                                                                                                                                                                 | Description                     |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| <b>[Tension]</b> |    | 0-10 Vdc                        |
| <b>[Courant]</b> |                                                                                       | 0-20 mA<br><b>Réglage usine</b> |

**[Sortie Min. AQ2]**    

Paramètre de mise à l'échelle du courant de 0 % sur AQ2.

Ce paramètre est accessible si **[Type AQ2]**    est réglé sur **[Courant]**  .

Identique à **[Sortie Min. AQ1]**    (*voir page 267*).

**[Sortie Max. AQ2]**    

Param. mise éch. cour. AQ2 100 %

Ce paramètre est accessible si **[Type AQ2]**    est réglé sur **[Courant]**  .

Identique à **[Sortie Max. AQ1]**    (*voir page 267*).

**[AQ2 Sortie Min.]**     

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 0 % sur AQ2.

Ce paramètre est accessible si **[Type AQ2]**    est réglé sur **[Tension]**  .

Identique à **[Sortie Min. AQ1]**    (*voir page 268*).

**[AQ2 Sortie Max.]**     

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 100 % sur AQ2.

Ce paramètre est accessible si **[Type AQ2]**    est réglé sur **[Tension]**  .

Identique à **[Sortie Max. AQ1]**    (*voir page 268*).

## Menu [M/E archi système] 7 5 8 -

## Accès

[Réglages Complets] → [Maître/esclave] → [M/E archi système]

## [M/E Aff forçage loc] 7 5 4 , ★

Affectation du forçage local maître/esclave.

Entrée logique utilisée pour alterner entre le fonctionnement automatique maître/esclave et le mode de contrôle local (par exemple, en mode maintenance).

Ce paramètre est accessible si [M/E mode comm] 7 5 2 7 n'est pas réglé sur [Non] 7 0 .

**NOTE** : Il est conseillé d'utiliser ce mode lorsque le système est arrêté et, si possible, découplé mécaniquement du moteur.

| Réglage         | Code/Valeur         | Description                                                                      |
|-----------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| [Non affecté]   | 7 0                 | Non affecté<br><b>Réglage usine</b>                                              |
| [DI1]...[DI8]   | L , 1 ... L , 8     | Entrées logiques DI1...DI8                                                       |
| [DI11]...[DI16] | L , 1 1 ... L , 1 6 | Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré |

## [Timeout comm MDL] 7 5 6 0 ★

Timeout des communications MultiDrive Link.

Ce paramètre est accessible si [M/E mode comm] 7 5 2 7 est réglé sur [MultiDrive Link] 7 4 2 .

| Réglage        | Description                                        |
|----------------|----------------------------------------------------|
| 0,01 à 10,00 s | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 0,05 s |

## [M/E gest err comm] 7 5 2 6 ★

Gestion maître/esclave des erreurs de communication.

Définit la réaction du variateur en cas de détection d'une erreur de communication sur liaison multivariateur.

Ce paramètre est accessible si [M/E mode comm] 7 5 2 7 est réglé sur [MultiDrive Link] 7 4 2 .

| Réglage            | Code/Valeur | Description                                                                                |
|--------------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| [Arrêt roue libre] | 4 E 5       | Arrêt en roue libre<br><b>Réglage usine</b>                                                |
| [Selon STT]        | 5 E 4       | Arrêt conforme au paramètre [Type d'arrêt] 5 E 4 mais sans erreur déclenchée après l'arrêt |
| [Arrêt Rampe]      | r 7 P       | Arrêt sur rampe                                                                            |
| [Arrêt rapide]     | F 5 4       | Arrêt rapide                                                                               |

**NOTE** : Si le maître est en [Arrêt Rampe] r 7 P, l'esclave doit être réglé sur [Arrêt roue libre] 4 E 5.

**[M/E gest err appar.] 7 5 d b ★**

Gestion maître/esclave des erreurs d'appareil.

Définit la réaction du variateur lorsqu'un appareil est perdu

Ce paramètre est accessible si **[M/E mode comm] 7 5 C 7** est réglé sur **[MultiDrive Link] 7 d L**.

| Réglage                                                                                                                                                          | Code/Valeur  | Description                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>[Arrêt roue libre]</b>                                                                                                                                        | <b>4 E 5</b> | Arrêt en roue libre<br><b>Réglage usine</b>                                                                                             |
| <b>[Selon STT]</b>                                                                                                                                               | <b>5 E E</b> | Arrêt conforme au paramètre <b>[Type d'arrêt] 5 E E</b> mais sans erreur déclenchée après l'arrêt                                       |
| <b>[Vitesse Repli]</b>                                                                                                                                           | <b>L F F</b> | Passage à la vitesse de repli, maintenue tant que l'erreur détectée persiste et que l'ordre de marche n'a pas été annulé <sup>(1)</sup> |
| <b>[Vitesse Maintenue]</b>                                                                                                                                       | <b>r L 5</b> | Maintien de la vitesse tant que l'erreur détectée persiste et que l'ordre de marche n'a pas été annulé <sup>(1)</sup>                   |
| <b>[Arrêt Rampe]</b>                                                                                                                                             | <b>r 7 P</b> | Arrêt sur rampe                                                                                                                         |
| <b>[Arrêt rapide]</b>                                                                                                                                            | <b>F 5 E</b> | Arrêt rapide                                                                                                                            |
| 1 Comme l'erreur détectée ne déclenche pas d'arrêt dans ce cas, il est recommandé d'affecter un relais ou une sortie logique à la signalisation de cette erreur. |              |                                                                                                                                         |

**NOTE :** Si le maître est en **[Arrêt Rampe] r 7 P**, l'esclave doit être réglé sur **[Arrêt roue libre] 4 E 5**, **[Vitesse Maintenue] r L 5** et **[Vitesse Repli] L F F** ne sont pas disponibles pour les variateurs esclaves.

**[M/E délai err appar] 7 5 d d ★**

Délai d'erreur d'appareil maître/esclave.

Délai de surveillance avant que le système ne passe à l'état prêt. Si l'un des variateurs du système n'est pas prêt à l'expiration de ce délai, une **[M/E erreur appareil] 7 5 d F** est déclenchée.

Ce paramètre est accessible si **[M/E mode comm] 7 5 C 7** est réglé sur **[MultiDrive Link] 7 d L**.

| Réglage  | Description                                                           |
|----------|-----------------------------------------------------------------------|
| 0 à 60 s | Plage de réglages<br><b>Réglage usine :</b> n a attendre temps infini |

**[Vitesse Repli] L F F ★**

Vitesse de repli.

Ce paramètre est accessible si le paramètre de réaction à l'erreur est réglé sur **[Vitesse Repli] L F F**.

| Réglage        | Description                                        |
|----------------|----------------------------------------------------|
| 0,0 à 599,0 Hz | Plage de réglages<br><b>Réglage usine :</b> 0,0 Hz |

**Menu [Contrôle M/E] 7 5 E -****Accès**

**[Réglages Complets] → [Maître/esclave] → [Contrôle M/E]**

**A propos de ce menu**

Ce menu sert à configurer le type de contrôle utilisé dans l'architecture maître/esclave.

Cette fonction est accessible si **[M/E mode comm] 7 5 C 7** n'est pas réglé sur **[Non] n a**.

## Accouplement mécanique maître/esclave

Le type d'accouplement mécanique maître/esclave permet de sélectionner deux types d'accouplement, à savoir :

- L'accouplement **[Rigide]**  $r, G, d$  signifie que la vitesse du rotor de chaque moteur est forcée à la même valeur par l'application. Ce choix est généralement utilisé pour des accouplements tels que boîtes de vitesses, courroies crantées et lorsque l'élasticité est proche de '0'.
- Dans l'accouplement **[Elastique]**  $E L R S E$ , les rotors des moteurs ne tournent pas à la même vitesse, en raison de l'élasticité ou du glissement dans l'accouplement. Ce type d'accouplement est utilisé par exemple pour les convoyeurs aériens (utilisant un système tendeur), les courroies longues.

La sélection de l'accouplement **[Elastique]**  $E L R S E$  donne accès aux mêmes paramètres qu'un accouplement **[Rigide]**  $r, G, d$  plus :

- **[Filtres M/E]**  $n S F -$
- **[M/E equilib charge]**  $n S b -$
- **[M/E conscle sortie]**  $n S o t -$

La configuration des paramètres dans l'accouplement **[Elastique]**  $E L R S E$  puis la sélection de l'accouplement **[Rigide]**  $r, G, d$  désactiveront les paramètres d'accouplement **[Elastique]**  $E L R S E$  configurés. Par contre, le passage de l'accouplement **[Rigide]**  $r, G, d$  à l'accouplement **[Elastique]**  $E L R S E$  n'a pas d'effet sur les paramètres d'accouplement **[Rigide]**  $r, G, d$ .

## Type de commande maître/esclave

Le type de commande maître/esclave permet de sélectionner le type de commande qui sera appliqué sur l'esclave et le sens de l'esclave par rapport à celui du maître :

- **[Cont vitesse direct]**  $S P d d$  : L'esclave suit la consigne de vitesse du maître dans le même sens.
- **[Vitesse arrière]**  $S P d r$  : L'esclave suit la consigne de vitesse du maître en sens inverse. Correspond généralement à des moteurs face à face.
- **[Couple direct]**  $t r q d$  : L'esclave suit la consigne de couple du maître dans le même sens.
- **[Couple arrière]**  $t r q r$  : L'esclave suit la consigne de couple du maître en sens inverse. Correspond généralement à des moteurs face à face.
- **[Couple perso]**  $t r q c$  : L'esclave suit la consigne de couple du maître autour de la consigne de vitesse. La direction de la vitesse peut être ajustée avec **[Direction cons vit]**  $S S d$  et la direction du couple avec **[Signe cons couple]**  $t S d$ .

Permet d'appliquer un rapport de couple ou une rampe de couple si l'application en a besoin.

Le tableau suivant illustre les cas possibles de **[Direction cons vit]**  $S S d$  et **[Signe cons couple]**  $t S d$  lorsque **[M/E type commande]**  $n S c t$  est réglé sur **[Couple perso]**  $t r q c$  :

| <b>[Direction cons vit]</b> $S S d$ | <b>[Signe cons couple]</b> $t S d$ | <b>[M/E type commande]</b> $n S c t$                                                                         |
|-------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Inactif                             | Inactif                            | L'esclave se déplace dans la même direction que le maître (vitesse et couple)                                |
| Inactif                             | Actif                              | L'esclave se déplace dans la même direction que le maître mais applique un couple en sens inverse            |
| Actif                               | Inactif                            | L'esclave se déplace dans la direction inverse à celle du maître et applique un couple opposé.               |
| Actif                               | Actif                              | L'esclave se déplace dans la direction inverse à celle du maître en ce qui concerne la vitesse et le couple. |

## Configuration Arrêt

Les esclaves ont différents comportements d'arrêt selon leur configuration et le type d'arrêt du maître.

Lorsque le maître s'arrête en roue libre :

- Si **[M/E type commande] 0500** est réglé sur **[Cont vitesse direct] 5000** ou **[Vitesse arrière] 5000**, les esclaves s'arrêtent en suivant leur **[Type d'arrêt] 500** configuré.
- Si **[M/E type commande] 0500** est réglé sur **[Couple direct] 0000**, **[Couple arrière] 0000** ou **[Couple perso] 0000**, les esclaves s'arrêtent en suivant **[Arrêt ctrl couple] 000** ou **[Type d'arrêt] 500**, selon le réglage prioritaire.

**Exemple :** Si **[Arrêt ctrl couple] 000** est réglé sur **[Arrêt roue libre] 000** et **[Type d'arrêt] 500** sur **[Sur rampe] 000**, les esclaves s'arrêteront en roue libre.

Lorsque le maître s'arrête sur rampe :

- Si **[M/E type commande] 0500** est réglé sur **[Cont vitesse direct] 5000** ou **[Vitesse arrière] 5000**, les esclaves s'arrêtent en suivant la rampe du maître en commande de vitesse.
- Si **[M/E type commande] 0500** est réglé sur **[Couple direct] 0000**, **[Couple arrière] 0000** ou **[Couple perso] 0000**, les esclaves s'arrêtent en suivant la rampe du maître en commande de couple.

## Gestion du frein

**La séquence de freinage est gérée uniquement par le maître.**

Le maître gère son frein selon sa séquence de freinage, dans **[MultiDrive Link] 000** ou **[Analog] 000**.

Le maître peut, en option, gérer les freins des esclaves avec la même commande de frein. Les durées de desserrage et de serrage des freins dans l'application doivent être identiques.

**La séquence de freinage est gérée par le maître et les esclaves.**

Dans **[MultiDrive Link] 000**, les freins peuvent être gérés sur chaque variateur. La synchronisation des durées de desserrage et de serrage est gérée par le maître via **[MultiDrive Link] 000**.

## [M/E type accouplement] 0500

Type d'accouplement mécanique maître/esclave.

| Réglage            | Code/Valeur | Description                                 |
|--------------------|-------------|---------------------------------------------|
| <b>[Rigide]</b>    | 0000        | Accouplement rigide<br><b>Réglage usine</b> |
| <b>[Elastique]</b> | 0001        | Accouplement élastique                      |

## [M/E type commande] 0500 ★

Type de commande maître/esclave.

Ce paramètre est accessible si **[M/E rôle appareil] 0500** est réglé sur **[Esclave] 0000** ou **[M/E ID appareil] 0500** est réglé sur **[Esclave 1] à [Esclave 10]**.

| Réglage                      | Code/Valeur | Description                                                                                                                   |
|------------------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>[Couple direct]</b>       | 0000        | Contrôle de couple direct<br><b>Réglage usine</b>                                                                             |
| <b>[Couple arrière]</b>      | 0001        | Contrôle de couple arrière                                                                                                    |
| <b>[Couple perso]</b>        | 0002        | Contrôle de couple personnalisé<br>Permet d'appliquer un rapport de couple à la rampe de couple en cas de moteurs différents  |
| <b>[Cont vitesse direct]</b> | 5000        | Contrôle de vitesse direct<br>N'est pas accessible si <b>[M/E type accouplement] 0500</b> est réglé sur <b>[Rigide] 0000</b>  |
| <b>[Vitesse arrière]</b>     | 5001        | Contrôle de vitesse arrière<br>N'est pas accessible si <b>[M/E type accouplement] 0500</b> est réglé sur <b>[Rigide] 0000</b> |



## Menu [M/E contrôle couple] 7 5 9 -

## Accès

[Réglages Complets] → [Maître/esclave] → [Contrôle M/E] → [M/E contrôle couple]

## A propos de ce menu

Ce menu est accessible si :

- [M/E rôle appareil] 7 5 1 est réglé sur [Esclave] 5 L 1 V E ou [M/E ID appareil] 7 5 1 est réglé sur [Esclave 1] à [Esclave 10], et si
- [M/E type commande] 7 5 2 est réglé sur :
  - [Couple direct] 5 1 9 d,
  - [Couple arrière] 5 1 9 r, ou
  - [Couple perso] 5 1 9 c.

## [Direction cons vit] 5 5 d ★

Direction de la consigne de vitesse.

Affectation de l'inversion du signe de la consigne de vitesse provenant du maître.

Ce paramètre est accessible si :

- [M/E mode comm] 7 5 3 n'est pas réglé sur [Non] 1 0, et si
- [M/E type commande] 7 5 2 est réglé sur [Couple perso] 5 1 9 c.

| Réglage         | Code/Valeur       | Description                                                                                                                 |
|-----------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [Non affecté]   | 1 0               | Non affecté<br><b>Réglage usine</b>                                                                                         |
| [Oui]           | 4 5 5             | Oui                                                                                                                         |
| [DI1]...[DI8]   | 1 1 1...1 1 8     | Entrées logiques DI1...DI8                                                                                                  |
| [DI11]...[DI16] | 1 1 1...1 1 1 6   | Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré                                            |
| [CD00]...[CD10] | 1 1 0 0...1 1 1 0 | Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration du [Profil E/S] 1 0                                        |
| [CD11]...[CD15] | 1 1 1 1...1 1 1 5 | Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15, indépendamment de la configuration                                             |
| [C101]...[C110] | 1 1 0 1...1 1 1 0 | Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du [Profil E/S] 1 0           |
| [C111]...[C115] | 1 1 1 1...1 1 1 5 | Entrées logiques virtuelles CMD1.11...CMD1.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration                  |
| [C201]...[C210] | 1 2 0 1...1 2 1 0 | Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du [Profil E/S] 1 0 |
| [C211]...[C215] | 1 2 1 1...1 2 1 5 | Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen®, indépendamment de la configuration       |
| [C301]...[C310] | 1 3 0 1...1 3 1 0 | Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration du [Profil E/S] 1 0          |
| [C311]...[C315] | 1 3 1 1...1 3 1 5 | Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain, indépendamment de la configuration                |
| [C501]...[C510] | 1 5 0 1...1 5 1 0 | Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration du [Profil E/S] 1 0               |
| [C511]...[C515] | 1 5 1 1...1 5 1 5 | Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré, indépendamment de la configuration                     |

## [Signe cons couple] 5 5 d ★

Affectation de l'inversion du signe de la consigne pour la fonction régulation de couple.

Ce paramètre est accessible si :

- [M/E mode comm] 7 5 3 n'est pas réglé sur [Non] 1 0, et si
- [M/E type commande] 7 5 2 est réglé sur [Couple perso] 5 1 9 c.

Identique à [Direction cons vit] 5 5 d.

**[Ratio couple]  $\text{E r E}$  ★**

Ratio du couple.

Ce paramètre est configuré en cas d'utilisation d'un moteur esclave dont le couple nominal diffère de celui du moteur maître, ou pour déséquilibrer le couple entre le maître et l'esclave.

Ce paramètre applique un coefficient, en %, à la consigne de couple provenant du maître.

Ce paramètre est accessible si :

- **[M/E mode comm]  $\text{P S C P}$**  n'est pas réglé sur **[Non]  $\text{n o}$** , et si
- **[M/E type commande]  $\text{P S C E}$**  est réglé sur **[Couple perso]  $\text{E r 9 C}$** .

| Réglage ( )     | Description                                                                                                                                                             |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0,0...1 000,0 % | Coefficient appliqué à <b>[Canal cons couple] <math>\text{E r 1}</math></b> ou <b>[Canal cons couple 2] <math>\text{E r 2}</math></b><br><b>Réglage usine : 100,0 %</b> |

**[Offset ref couple]  $\text{E 9 o P}$  ★**

Offset de référence de couple.

Ce paramètre permet de mettre à l'échelle la valeur de la consigne de couple.

Ce paramètre applique un offset, en %, à la consigne de couple.

Ce paramètre est accessible si :

- **[M/E mode comm]  $\text{P S C P}$**  n'est pas réglé sur **[Non]  $\text{n o}$** , et si
- **[M/E type commande]  $\text{P S C E}$**  est réglé sur **[Couple perso]  $\text{E r 9 C}$** .

| Réglage ( )          | Description                                       |
|----------------------|---------------------------------------------------|
| -1 000,0...1 000,0 % | Plage de réglages<br><b>Réglage usine : 0,0 %</b> |

**[T. rampe couple]  $\text{E r P}$  ★**

Durée de rampe de couple.

Ce paramètre est accessible si :

- **[M/E mode comm]  $\text{P S C P}$**  n'est pas réglé sur **[Non]  $\text{n o}$** , et si
- **[M/E type commande]  $\text{P S C E}$**  est réglé sur **[Couple perso]  $\text{E r 9 C}$** .

| Réglage ( )   | Description                                                                                                   |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0,0...99,99 s | Durée de montée et de descente pour une variation de 100 % du couple nominal<br><b>Réglage usine : 3,00 s</b> |

**[Arrêt ctrl couple]  $\text{E 5 E}$** 

Type d'arrêt du contrôle de couple.

| Réglage                   | Code/Valeur                      | Description                                                                             |
|---------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>[Vitesse]</b>          | <b><math>\text{S P d}</math></b> | Arrêt de la régulation de vitesse, en fonction du type de d'arrêt configuré             |
| <b>[Arrêt roue libre]</b> | <b><math>\text{n 5 E}</math></b> | <b>Réglage usine : Arrêt roue libre</b>                                                 |
| <b>[Maintien flux]</b>    | <b><math>\text{S P n}</math></b> | Arrêt au couple nul, mais maintien du flux dans le moteur (uniquement en boucle fermée) |

**[T. maintien flux] S P L ★**

Régulation Couple : durée de maintien du flux.

Durée de maintien du flux après un arrêt, afin de rester prêt à redémarrer rapidement.

Ce paramètre détermine la durée pendant laquelle le moteur maintient le flux après avoir atteint la vitesse nulle.

Ce paramètre est accessible si **[Arrêt ctrl couple] L 5 L** est réglé sur **[Maintien flux] S P n**.

| Réglage ( )     | Description                                       |
|-----------------|---------------------------------------------------|
| 0,0...3 600,0 s | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 1,0 s |

**[Bande morte +] d b P**

Bande morte positive de la régulation de couple.

Le contrôle du couple est effectif dans une zone délimitée par la **[Bande morte +] d b P** et la **[Bande morte -] d b n** autour de la consigne de vitesse.

En dehors de cette zone, le variateur passe automatiquement en contrôle de vitesse pour faire revenir la vitesse à l'intérieur de la zone de contrôle du couple.

Valeur ajoutée algébriquement à la consigne de vitesse.

Exemple pour **[Bande morte +] d b P** = 10 :

- Si consigne = + 50 Hz : + 50 + 10 = 60 Hz
- Si consigne = - 50 Hz : - 50 + 10 = - 40 Hz

| Réglage ( )                             | Description                                         |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| 0,0...2 x <b>[Fréquence maxi] L F r</b> | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 10,0 Hz |

**[Bande morte -] d b n**

Bande morte négative de la régulation de couple.

Le contrôle du couple est effectif dans une zone délimitée par la **[Bande morte +] d b P** et la **[Bande morte -] d b n** autour de la consigne de vitesse.

En dehors de cette zone, le variateur passe automatiquement en contrôle de vitesse pour faire revenir la vitesse à l'intérieur de la zone de contrôle du couple.

Valeur soustraite algébriquement de la consigne de vitesse.

Exemple pour **[Bande morte -] d b n** = 10 :

- Si consigne = + 50 Hz : + 50 - 10 = 40 Hz
- Si consigne = - 50 Hz : - 50 - 10 = - 60 Hz

| Réglage ( )                             | Description                                         |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| 0,0...2 x <b>[Fréquence maxi] L F r</b> | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 10,0 Hz |

**[Tempo ctrl couple] r L o**

Temporisation de la régulation de couple.

Durée avant sortie automatique du mode régulation de couple en cas de déclenchement d'une erreur ou d'un avertissement.

| Réglage       | Description                                      |
|---------------|--------------------------------------------------|
| 0,0...999,9 s | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 60 s |

**[Gest err ctrl cple] L 0 b**

Réponse à une erreur de régulation de couple.

Réponse du variateur une fois que la durée **[Tempo ctrl couple] r L 0** est écoulée.

| Réglage                | Code/Valeur    | Description                                                                             |
|------------------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>[Avertissement]</b> | <b>R L r 0</b> | Un avertissement est déclenché à expiration de la temporisation<br><b>Réglage usine</b> |
| <b>[Erreur]</b>        | <b>F L L</b>   | Une erreur est déclenchée avec un arrêt en roue libre                                   |

**[Couple bas] L L 9**

Seuil de couple bas.

Le couple appliqué à l'esclave sera limité entre **[Couple bas] L L 9** et **[Couple haut] H L 9** (exprimé en % du couple nominal).

Ce paramètre ne peut pas être supérieur à **[Couple haut] H L 9**.

| Réglage ( )                          | Description                                          |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------|
| -300,0... <b>[Couple haut] H L 9</b> | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : -100,0 % |

**[Couple haut] H L 9**

Seuil de couple haut.

Ce paramètre ne peut pas être inférieur à **[Couple bas] L L 9**.

| Réglage ( )                          | Description                                         |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| <b>[Couple bas] L L 9</b> ...300,0 % | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 100,0 % |

**Menu [Contrôle M/E] 0 5 L -****Accès**

**[Réglages Complets] → [Maître/esclave] → [Contrôle M/E]**

**A propos de ce menu**

Ce menu est accessible si **[M/E mode comm] 0 5 L 0** n'est pas réglé sur **[Non] 0 0**.

**[Filtre couple] L r F ★**

Cette fonction fournit un filtre sur la consigne de couple pour les variateurs esclaves afin de gérer les contraintes de contrôle dynamique (telles que les délais de communication). Indiquez si le filtrage de la consigne de couple d'entrée est présent ou non.

Ce paramètre est accessible si :

- **[M/E rôle appareil] 0 5 d L** est réglé sur **[Esclave] 5 L R V E** ou **[M/E ID appareil] 0 5 , d** est réglé sur **[Esclave 1] à [Esclave 10]**, et si
- **[M/E type commande] 0 5 L L** est réglé sur :
  - **[Couple direct] L r 9 d**,
  - **[Couple arrière] L r 9 r**, ou
  - **[Couple perso] L r 9 L**.

| Réglage      | Code/Valeur  | Description                                                                      |
|--------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| <b>[Non]</b> | <b>0 0</b>   | Le filtrage de consigne de couple d'entrée est désactivé<br><b>Réglage usine</b> |
| <b>[Oui]</b> | <b>9 E 5</b> | Le filtrage de consigne de couple d'entrée est activé                            |

**[BP filtre couple]  $\mathcal{L} \mathcal{r} \mathcal{W}$  ★**

Définit la bande passante du filtre, en Hz.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Filtre couple]  $\mathcal{L} \mathcal{r} \mathcal{F}$**  est réglé sur **[Oui]  $\mathcal{Y} \mathcal{E} \mathcal{S}$** , et si
- **[M/E type commande]  $\mathcal{M} \mathcal{S} \mathcal{C} \mathcal{L}$**  est réglé sur :
  - **[Couple direct]  $\mathcal{L} \mathcal{r} \mathcal{Q} \mathcal{d}$** ,
  - **[Couple arrière]  $\mathcal{L} \mathcal{r} \mathcal{Q} \mathcal{r}$** , ou
  - **[Couple perso]  $\mathcal{L} \mathcal{r} \mathcal{Q} \mathcal{C}$** .

| Réglage      | Description                                        |
|--------------|----------------------------------------------------|
| 1...1 000 Hz | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 20 Hz. |

**Menu [Filtres M/E]  $\mathcal{M} \mathcal{S} \mathcal{F} -$**

**Accès**

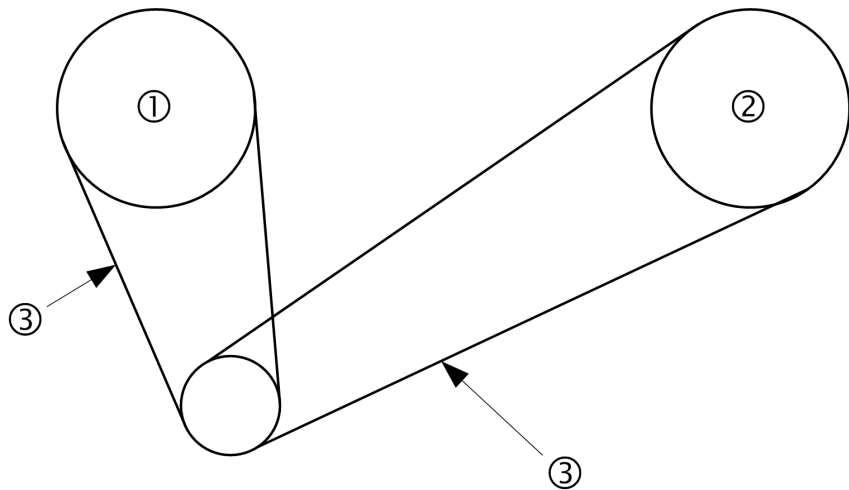
**[Réglages Complets] → [Maître/esclave] → [Contrôle M/E] → [Filtres M/E]**

**À propos de ce menu**

Ce menu est accessible si **[M/E type accouplement]  $\mathcal{M} \mathcal{S} \mathcal{M} \mathcal{C}$**  est réglé sur **[Elastique]  $\mathcal{E} \mathcal{L} \mathcal{H} \mathcal{S} \mathcal{L}$**  et si **[Niveau d'accès]  $\mathcal{L} \mathcal{H} \mathcal{C}$**  est réglé sur **[Expert]  $\mathcal{E} \mathcal{P} \mathcal{r}$** .

Le maître est contrôlé en vitesse et l'esclave en couple. Cette fonction permet de configurer la fonction de transfert entre le variateur maître et le variateur esclave en fonction de la dynamique de l'accouplement (élastique).

Le filtre avancé peut être réglé indépendamment sur le maître ou/et les esclaves pour compenser l'élasticité de l'accouplement :



- 1 Maître
- 2 Esclave
- 3 Le filtre avancé peut être réglé pour cet accouplement élastique

**[M/E filtre avancé]  $\mathcal{M} \mathcal{S} \mathcal{F} \mathcal{E}$**

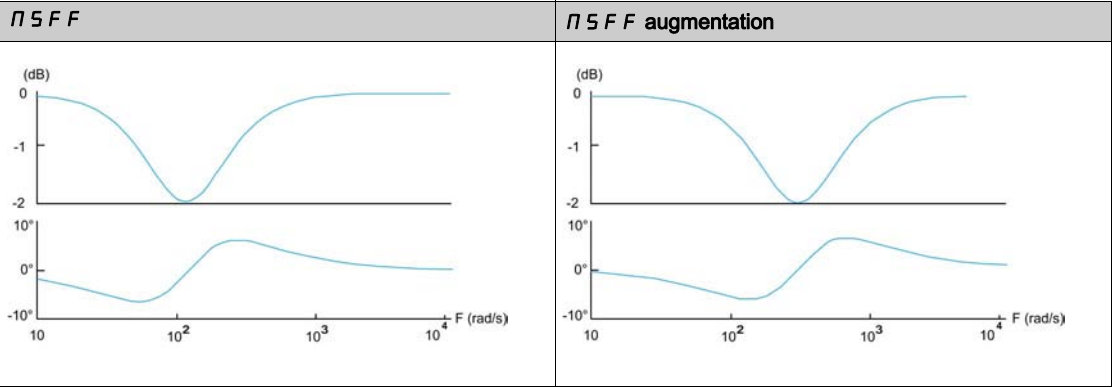
Activation du filtrage avancé maître/esclave.

| Réglage      | Code/Valeur                           | Description                                       |
|--------------|---------------------------------------|---------------------------------------------------|
| <b>[Non]</b> | $\mathcal{n} \mathcal{o}$             | Filtrage avancé désactivé<br><b>Réglage usine</b> |
| <b>[Oui]</b> | $\mathcal{Y} \mathcal{E} \mathcal{S}$ | Filtrage avancé activé                            |

[M/E freq filtreAv]  $\Pi$  5 F F ★

Définit la fréquence du filtre, en Hz.

Influence du paramètre [M/E freq filtreAv]  $\Pi$  5 F F



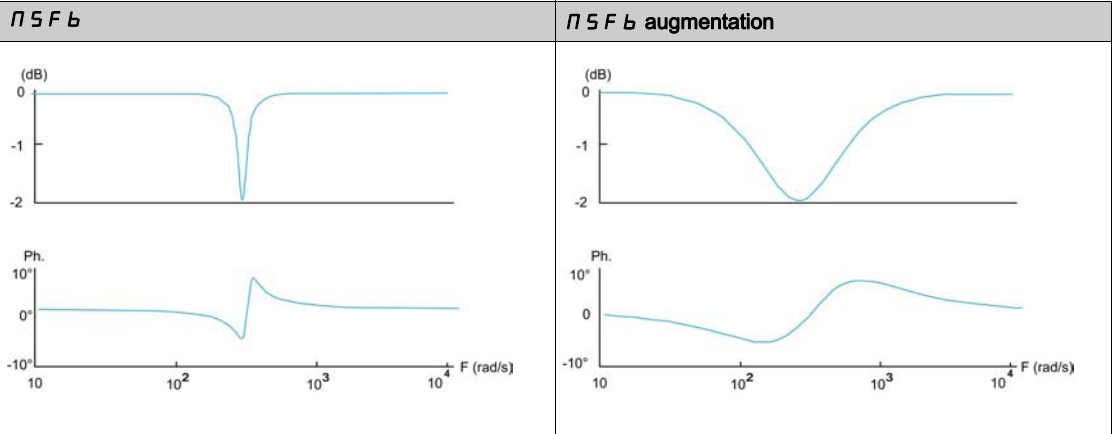
Ce paramètre est accessible si [M/E filtre avancé]  $\Pi$  5 F E n'est pas réglé sur [Non] n a.

| Réglage       | Description                                  |
|---------------|----------------------------------------------|
| 10,0...150 Hz | Plage de réglages<br>Réglage usine : 15,0 Hz |

[M/E B pass filtreAv]  $\Pi$  5 F b ★

Définit la bande passante, c'est-à-dire la largeur de la bande d'arrêt du filtre, en % de la fréquence du filtre.

Influence du paramètre [M/E B pass filtreAv]  $\Pi$  5 F b



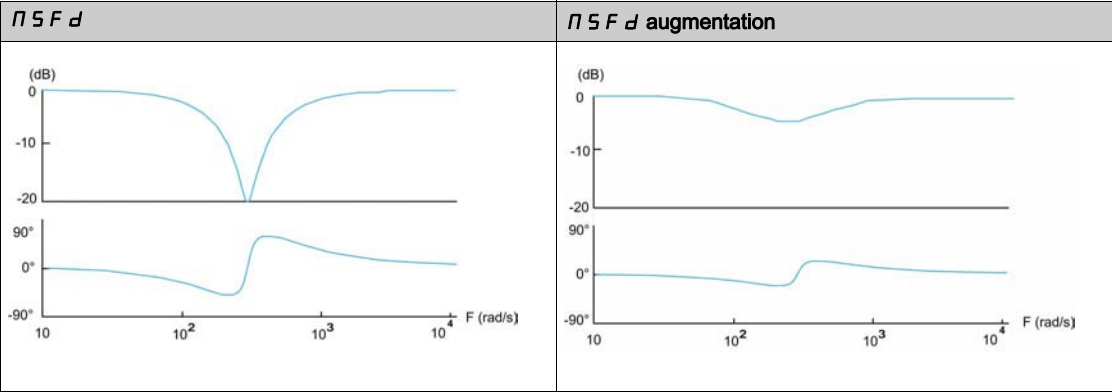
Ce paramètre est accessible si [M/E filtre avancé]  $\Pi$  5 F E n'est pas réglé sur [Non] n a.

| Réglage    | Description                               |
|------------|-------------------------------------------|
| 10...400 % | Plage de réglages<br>Réglage usine : 100% |

[M/E profondFiltreAv]  $\Pi S F d$  ★

Définit le niveau d'atténuation à la fréquence du filtre.

Influence du paramètre [M/E profondeur filtre avancé]  $\Pi S F d$



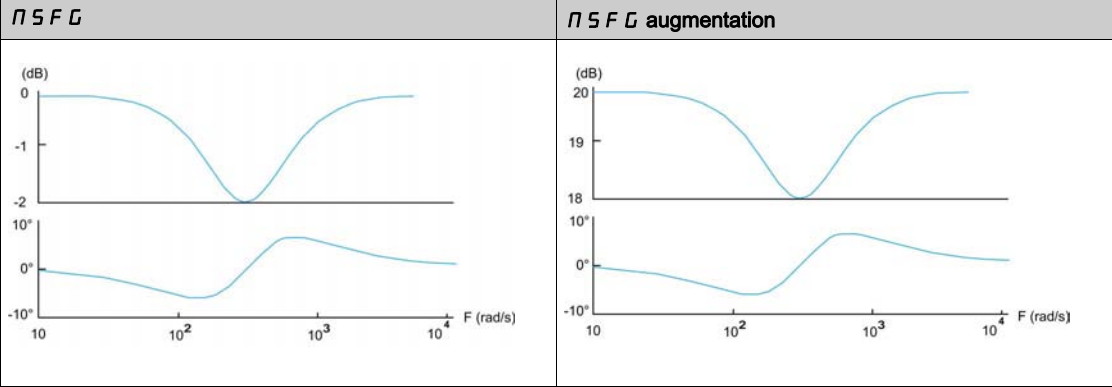
Ce paramètre est accessible si [M/E filtre avancé]  $\Pi S F E$  n'est pas réglé sur [Non]  $\Pi d$ .

| Réglage  | Description                               |
|----------|-------------------------------------------|
| 0...99 % | Plage de réglages<br>Réglage usine : 10 % |

[M/E gain filtreAv]  $\Pi S F G$  ★

Définit le gain du filtre. 100 % correspond à un gain unitaire.

Influence du paramètre [M/E gain filtreAv]  $\Pi S F G$

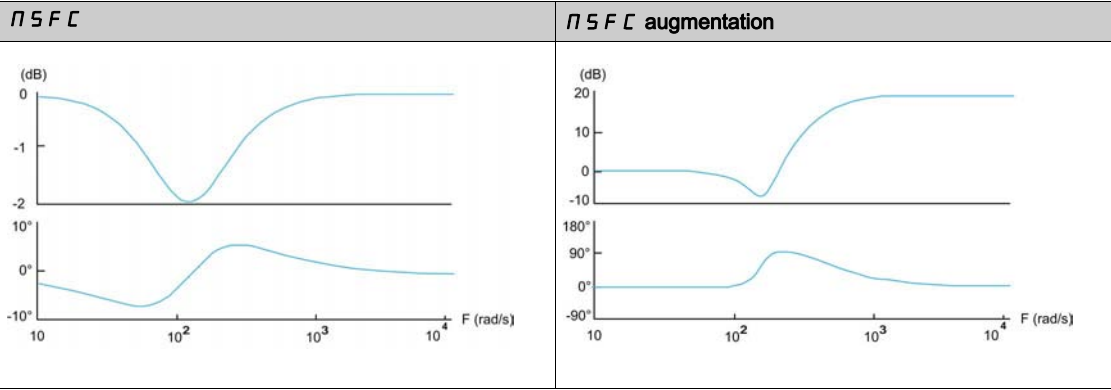


Ce paramètre est accessible si [M/E filtre avancé]  $\Pi S F E$  n'est pas réglé sur [Non]  $\Pi d$ .

| Réglage     | Description                               |
|-------------|-------------------------------------------|
| 0...1 000 % | Plage de réglages<br>Réglage usine : 100% |

[M/E coeff filtreAv] 75FC★

Coefficient du filtrage avancé maître/esclave.  
Influence du paramètre [M/E coeff filtreAv] 75FC



Ce paramètre est accessible si [M/E filtre avancé] 75FE n'est pas réglé sur [Non] n a.

| Réglage     | Description                               |
|-------------|-------------------------------------------|
| 0...1 000 % | Plage de réglages<br>Réglage usine : 100% |

Menu [M/E equilib charge] 75b -

Accès

[Réglages Complets] → [Maître/esclave] → [Contrôle M/E] → [M/E equilib charge]

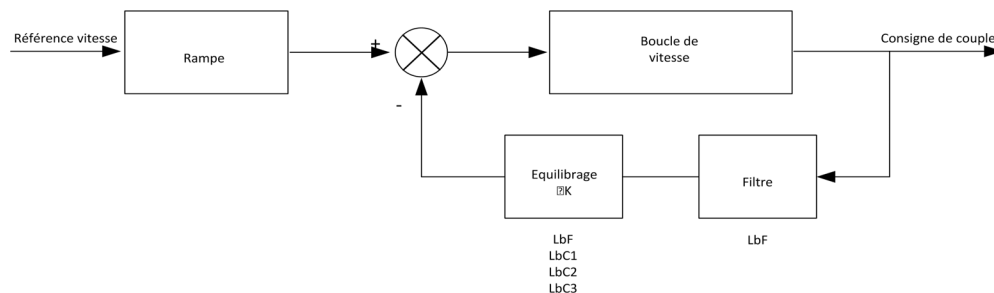
À propos de ce menu

- Ce menu est accessible si :
- [M/E type accouplement] 757C est réglé sur [Elastique] ELRSE et si
  - [M/E rôle appareil] 75dE ou [M/E ID appareil] 75 , d est réglé sur [Maître] 75EEr .
- ou si :
- [M/E rôle appareil] 75dE est réglé sur [Esclave] SLRVE ou [M/E ID appareil] 75 , d est réglé sur [Esclave 1] à [Esclave 10], et si
  - [M/E type commande] 75CE est réglé sur :
    - [Cont vitesse direct] SPdd ou
    - [Vitesse arrière] SPdr .

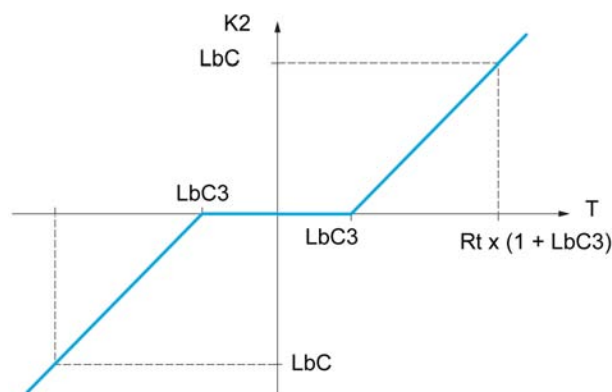
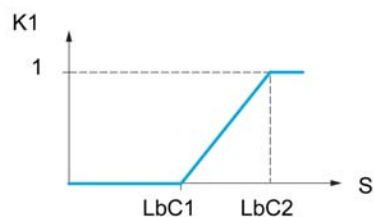


## Équilibrage de charge, paramètres accessibles en mode Expert

Principe :



Le coefficient d'équilibrage de charge est déterminé par le couple et la vitesse, à l'aide des deux coefficients K1 et K2 ( $K = K1 \times K2$ ).



**S** Vitesse  
**T** Couple  
**Rt** Couple nominal

## [Équilibrage de charge] L b F

Configuration de l'équilibrage de charge.

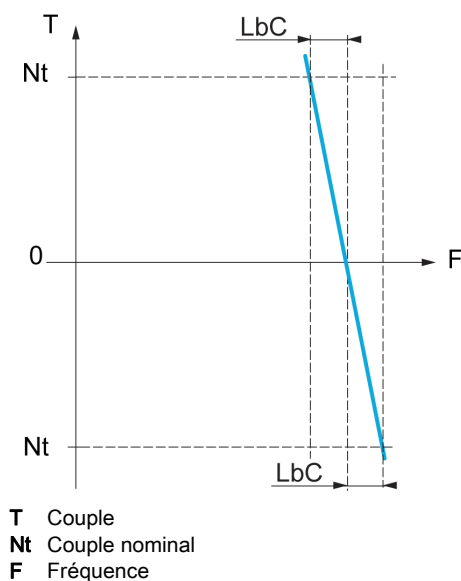
Lorsque 2 moteurs sont connectés mécaniquement et donc à la même vitesse, et que chacun d'eux est contrôlé par un variateur, cette fonction permet d'améliorer la répartition du couple entre les deux moteurs. Pour cela, elle fait varier la vitesse en fonction du couple.

| Réglage | Code/Valeur | Description                                 |
|---------|-------------|---------------------------------------------|
| [Non]   | n o         | Fonction désactivée<br><b>Réglage usine</b> |
| [Oui]   | y E 5       | Fonction active                             |

**[Correction charge] L b C ★**

Correction nominale de vitesse pour l'équilibrage de charge.

Ce paramètre est accessible si **[Équilibrage charge] L b A** n'est pas réglé sur **[Non] n a**.



| Réglage          | Description                                        |
|------------------|----------------------------------------------------|
| 0,0...1 000,0 Hz | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 0,0 Hz |

**[Correction basse] L b C l ★**

Vitesse basse pour la consigne de vitesse de la fonction de diminution du couple.

Vitesse minimum pour la correction de charge, en Hz. Au-dessous de ce seuil, aucune correction n'est apportée. Ce paramètre est utilisé pour annuler la correction à très basse vitesse si elle gêne la rotation du moteur.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Niveau d'accès] L A C** est réglé sur **[Expert] E P r**, et si
- **[Équilibrage charge] L b A** n'est pas réglé sur **[Non] n a**.

| Réglage        | Description                                        |
|----------------|----------------------------------------------------|
| 0,0...999,9 Hz | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 0,0 Hz |

**[Correction haute] L b C 2 ★**

Vitesse haute pour la consigne de vitesse de la fonction de diminution du couple.

Seuil de vitesse, en Hz, au-dessus duquel la correction de charge maximum est appliquée.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Niveau d'accès] L A C** est réglé sur **[Expert] E P r**, et si
- **[Équilibrage charge] L b A** n'est pas réglé sur **[Non] n a**.

| Réglage              | Description                                        |
|----------------------|----------------------------------------------------|
| L b C 2 ...1000,0 Hz | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 0,0 Hz |

**[Offset sur couple] L b C 3 ★**

Offset sur couple pour la correction de couple.

Couple minimum pour la correction de charge, en % du couple nominal. Au-dessous de ce seuil, aucune correction n'est apportée. Sert à éviter les instabilités de couple lorsque le sens du couple n'est pas constant.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Niveau d'accès] L R C** est réglé sur **[Expert] E P r**, et si
- **[Equilibrage charge] L b R** n'est pas réglé sur **[Non] n o**.

| Réglage   | Description                                     |
|-----------|-------------------------------------------------|
| 0...300 % | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 0 % |

**[Filtre équilibrage] L b F ★**

Filtre de constante de temps.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Niveau d'accès] L R C** est réglé sur **[Expert] E P r**, et si
- **[Equilibrage charge] L b R** n'est pas réglé sur **[Non] n o**.

| Réglage         | Description                                        |
|-----------------|----------------------------------------------------|
| 100...20 000 ms | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 100 ms |

**[M/E conscpLe eqChge] n S , b ★**

Sélection de la consigne du couple d'équilibrage de charge maître/esclave.

Ce paramètre est accessible si **[Equilibrage charge] L b R** n'est pas réglé sur **[Non] n o**.

Si **[M/E filtre avancé] n S F E** est réglé sur **[Non] n o**, ce paramètre n'a aucun effet.

| Réglage                      | Code/Valeur      | Description                                 |
|------------------------------|------------------|---------------------------------------------|
| <b>[Non appliqué]</b>        | <b>n o</b>       | Non appliqué                                |
| <b>[Avant filtre avancé]</b> | <b>b F , L t</b> | Avant filtre avancé<br><b>Réglage usine</b> |
| <b>[Après filtre avancé]</b> | <b>R F , L t</b> | Après filtre                                |

## Menu [Contrôle M/E] 75 E -

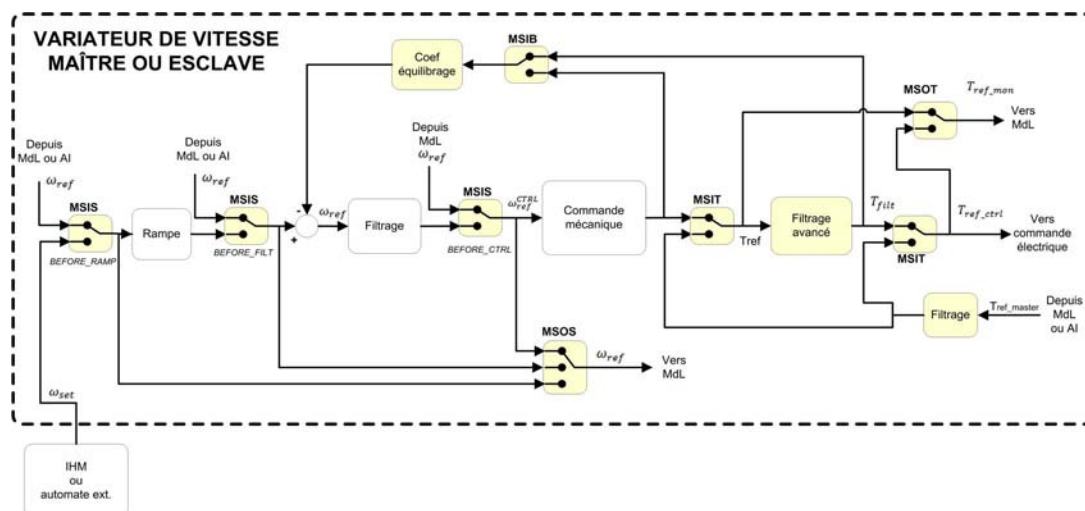
## Accès

**[Réglages Complètes] → [Maître/esclave] → [Contrôle M/E]**

### A propos de ce menu

Cette fonction est accessible si **[M/E mode comm]**  $\cap$  5  $\subset$   $\cap$  n'est pas réglé sur **[Non]**  $\cap$  0.

Le schéma suivant représente l'effet des entrées et sélections de consigne dans la structure maître/esclave :



[M/E entrée consCple] 175, 18 ★

Entrée de consigne de couple maître/esclave dans la boucle de contrôle.

Ce paramètre est accessible si :

- [M/E filtre avancé]  $\Pi 5 F E$  n'est pas réglé sur [Non]  $n o$ .
- [M/E type accouplement]  $\Pi 5 \Pi C$  est réglé sur [Elastique]  $E L A S E$ , et si
- [M/E rôle appareil]  $\Pi 5 d e$  est réglé sur [Esclave]  $S L A V E$  ou [M/E ID appareil]  $\Pi 5$ ,  $d$  est réglé sur [Esclave 1] à [Esclave 10].

| Réglage               | Code/Valeur         | Description                                 |
|-----------------------|---------------------|---------------------------------------------|
| [Non appliqué]        | $n \ 0$             | Non appliqué                                |
| [Avant filtre avancé] | $b \ F \ , \ L \ E$ | Avant filtre avancé<br><b>Réglage usine</b> |
| [Après filtre avancé] | $R \ F \ , \ L \ E$ | Après filtre avancé                         |

## [M/E conspale sortie] 1750 t ★

Sélection de la consigne du couple de sortie maître/esclave.

Sélectionnez le point d'acheminement de la fonction d'équilibrage.

Ce paramètre est accessible si :

- **[M/E type accouplement]**  $\Pi 5 \Pi C$  est réglé sur **[Elastique]**  $E L A 5 E$ , et si
- **[M/E filtre avancé]**  $\Pi 5 F E$  n'est pas réglé sur **[Non]**  $n o$ .

Identique à [M/E entrée consCple] 75 , L .

**[M/E entrée cons vit] 15, 5 ★**

Entrée de consigne de vitesse maître/esclave dans la boucle de contrôle.

Sélectionnez le point d'acheminement de la nouvelle entrée de consigne de vitesse.

Ce paramètre est accessible si **[M/E rôle appareil] 15 d E** est réglé sur **[Esclave] 5 L R V E** ou **[M/E ID appareil] 15, d** est réglé sur **[Esclave 1]** à **[Esclave 10]**.

| Réglage               | Code/Valeur | Description                                                                                                    |
|-----------------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [Non appliqué]        | n a         | Non appliqué                                                                                                   |
| [Avant rampe]         | b r 1 P     | La consigne de vitesse d'entrée est avant l'entrée de rampe dans le schéma de contrôle<br><b>Réglage usine</b> |
| [Après rampe]         | A r 1 P     | La consigne de vitesse d'entrée est après l'entrée de rampe dans le schéma de contrôle                         |
| [Avant boucle régul.] | b C E r L   | La consigne de vitesse d'entrée est avant l'entrée de contrôle dans le schéma de contrôle                      |

**[M/E cons vit sortie] 15 a 5**

Sélection de la consigne de vitesse de sortie maître/esclave.

Identique à **[M/E entrée cons vit] 15, 5**.

## Sous-chapitre 8.13

### [Compensation jeu]

#### Menu [Compensation jeu] **b 5 9 7 -**

##### Accès

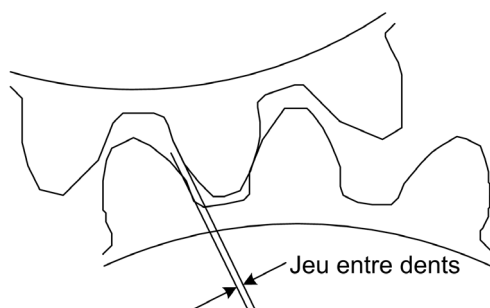
[Réglages Complets] → [Compensation jeu]

##### À propos de ce menu

Ce menu présente :

- La séquence de compensation du jeu.
- La séquence de compensation du jeu appliquée spécialement au maître/esclave sur un accouplement rigide.

Ce menu a pour but de fournir une séquence spéciale pour compenser les jeux afin de réduire l'usure des engrenages en limitant le couple au moment de l'impact :



Ce menu est dédié aux charges non entraînantes (mouvement horizontal) sans freins. Il est disponible en contrôle de couple ou contrôle de vitesse.

##### Séquence de contrôle du jeu

La séquence de contrôle du jeu a pour but de régler le démarrage de vitesse sous une limitation du couple qui permette le mouvement jusqu'à ce que le jeu soit totalement compensé. Le couple de charge deviendra plus important que la limitation du couple et arrêtera le mouvement. L'exécution peut ensuite se poursuivre en commençant par la limitation de couple appliquée.

Il existe trois cas d'utilisation différents :

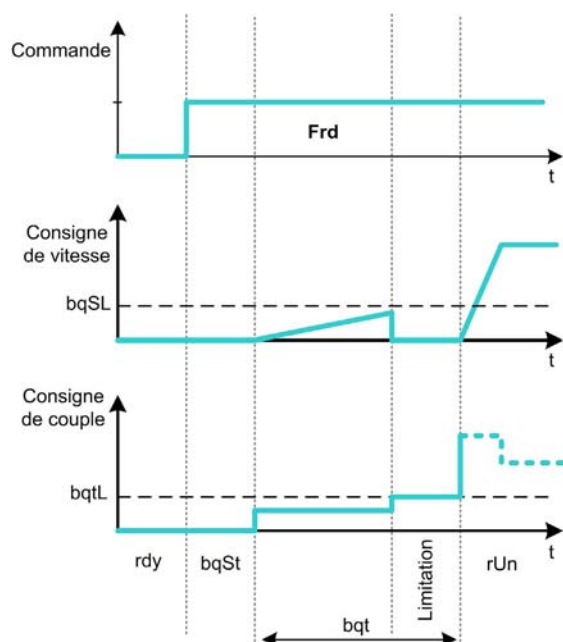
- Séquence de contrôle du jeu au démarrage uniquement (UC-1)
- Arrêt au changement de sens (UC-2)
- Régulation de la vitesse de 0 Hz au changement de sens (UC-3)

Ces cas d'utilisation dépendent du mode de commande :

|                | Contrôle de couple | Contrôle de vitesse |
|----------------|--------------------|---------------------|
| Boucle ouverte | (UC-1)<br>(UC-2)   | (UC-1)<br>(UC-2)    |
| Boucle fermée  | (UC-1)<br>(UC-3)   | (UC-1)<br>(UC-3)    |

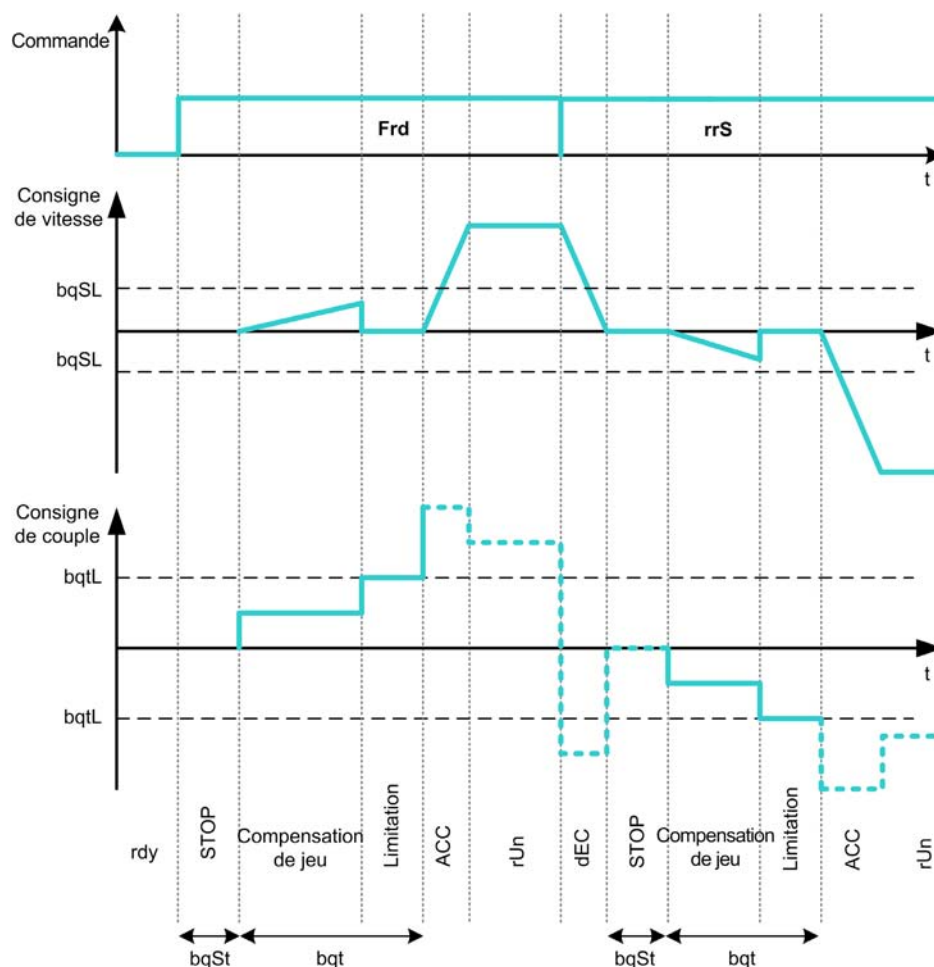
### Séquence de contrôle du jeu au démarrage uniquement (UC-1)

La séquence de contrôle du jeu est configurée uniquement aux démarrages du variateur et devient transparente une fois qu'elle est exécutée :



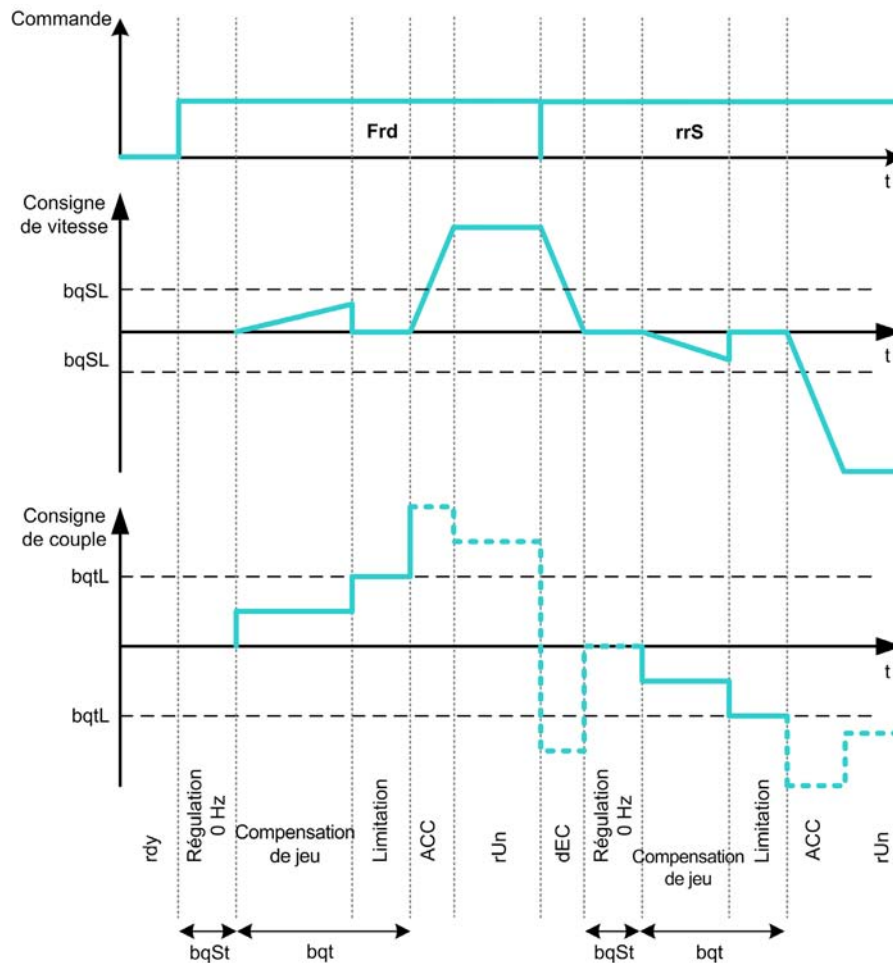
### Arrêt au changement de sens (UC-2)

Le variateur s'arrête lorsque le sens du mouvement change puis il redémarre si l'ordre de marche est toujours présent. Procédez alors à une séquence de contrôle du jeu conformément à son nouveau sens :



### Régulation de la vitesse de 0 Hz au changement de sens (UC-3)

Lors d'un changement de sens, le variateur régule la vitesse de 0 Hz et passe à la séquence de contrôle du jeu conformément au nouveau sens pour revenir en marche à la fin de la séquence :



### Séquence de contrôle du jeu appliquée spécialement au maître/esclave sur un accouplement rigide

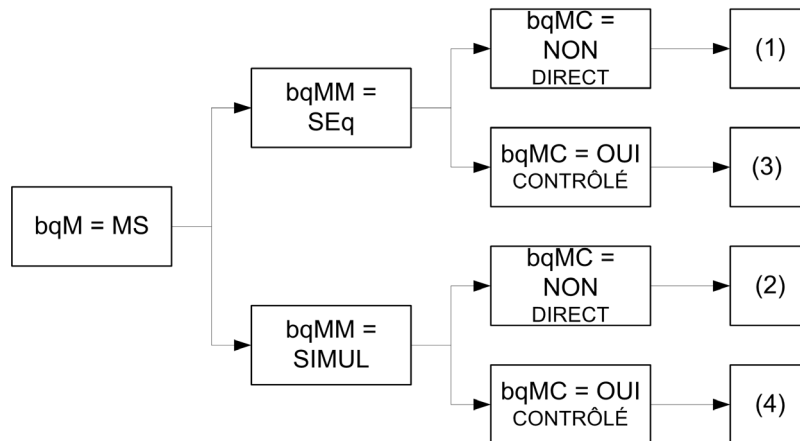
Ce menu a pour but de fournir une compensation du jeu aux architectures maître/esclave dans le contexte d'un accouplement rigide. Il est destiné à limiter le couple à l'impact sur les roues dentées afin de réduire l'usure.

Il existe quatre stratégies différentes de compensation du jeu en fonctionnement multivarieur :

- Compensation du jeu esclave séquentielle directe (1)
- Compensation du jeu esclave simultanée directe (2)
- Compensation du jeu esclave séquentielle contrôlée (3)
- Compensation du jeu esclave simultanée contrôlée (4)

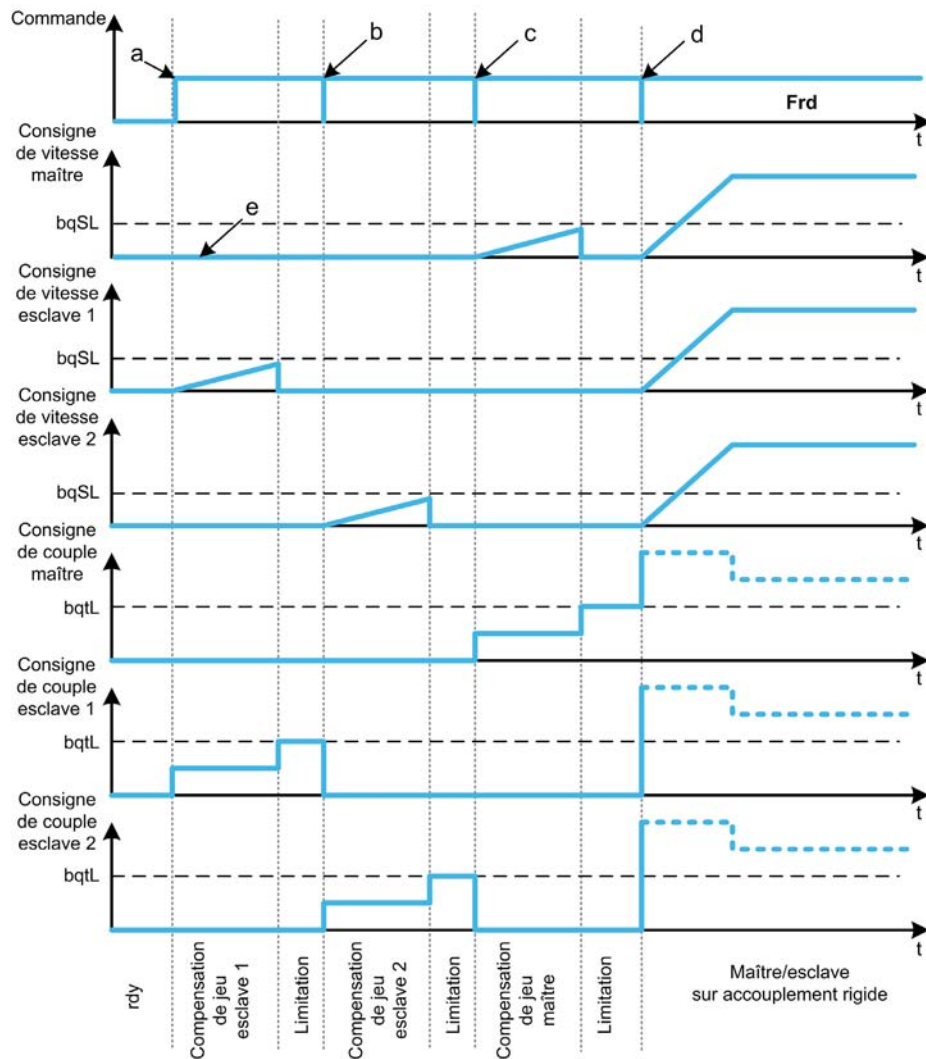


Le schéma suivant illustre la façon de configurer les différentes stratégies en matière de séquence compensation :



### Compensation du jeu esclave séquentielle directe (1)

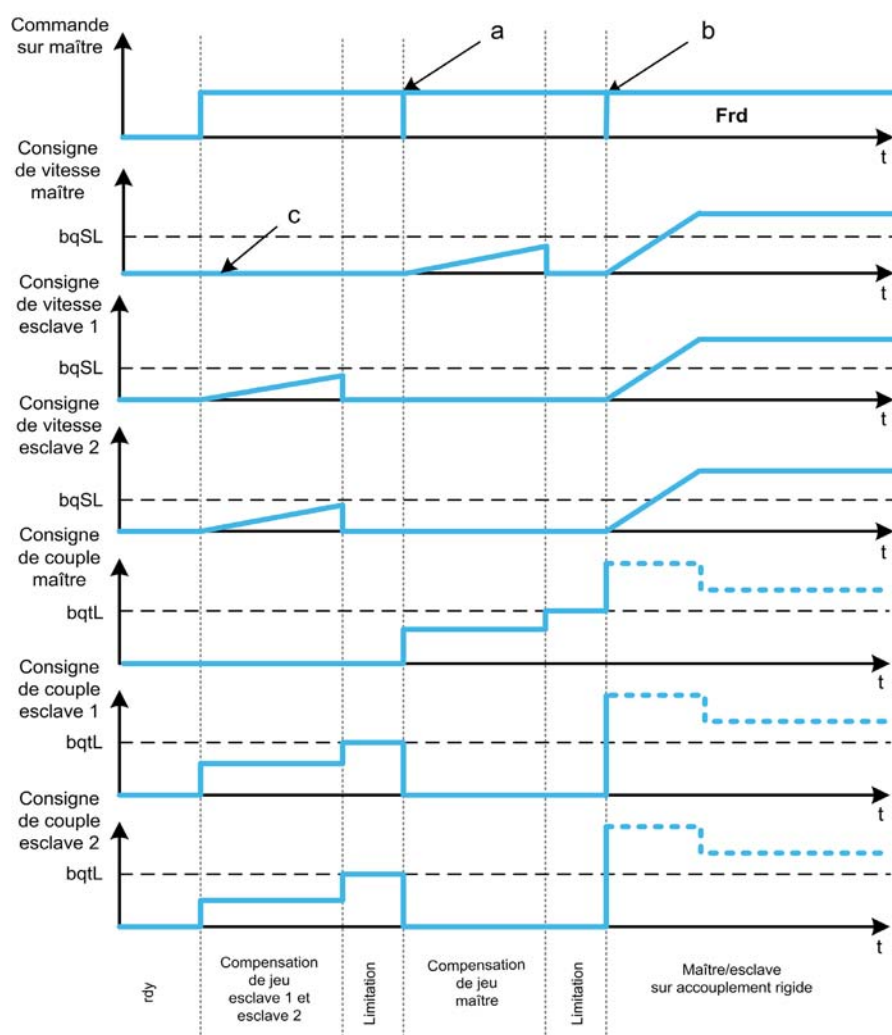
Chaque esclave compensera son jeu en passant au contrôle de vitesse. Les esclaves effectuent tour à tour leur séquence en supposant que les réglages permettent la compensation de l'angle du jeu dans le temps configuré. À la fin, le maître lance sa propre séquence de contrôle du jeu, tandis qu'il reste à l'arrêt (en boucle ouverte) ou en régulation de vitesse 0 Hz (en boucle fermée) :



- a Esclave 1 démarre
- b Esclave 2 démarre, Esclave 1 s'arrête
- c Esclave 2 s'arrête
- d Tous les esclaves exécutent un démarrage
- e Régulation 0 Hz ou arrêt

### Compensation du jeu esclave simultanée directe (2)

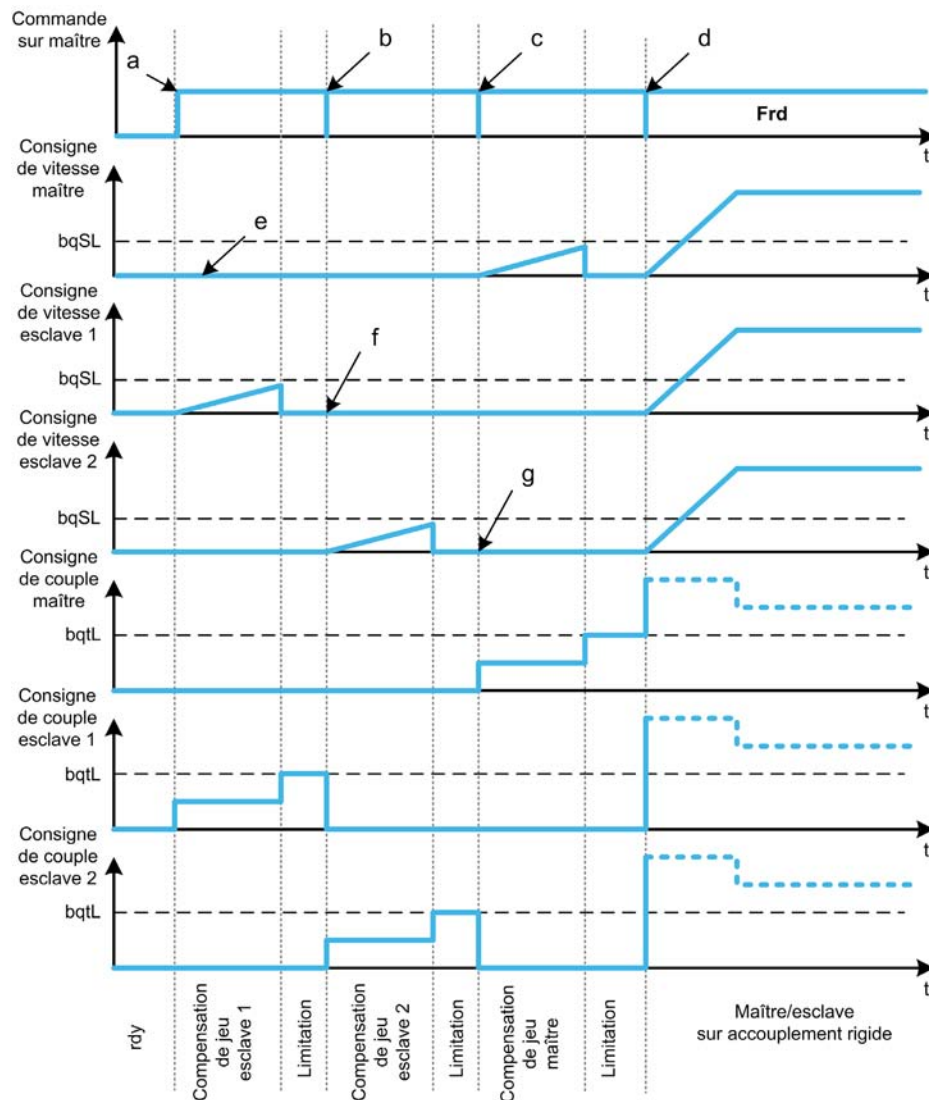
Tous les esclaves effectuent simultanément leur compensation d'angle du jeu en supposant que le réglage permette la compensation de cet angle dans le temps configuré. Pendant ce temps-là, le maître reste à l'arrêt (en boucle ouverte) ou en régulation de vitesse 0 Hz (en boucle fermée) :



- a Tous les esclaves s'arrêtent
- b Tous les esclaves démarrent
- c Régulation 0 Hz ou arrêt

### Compensation du jeu esclave séquentielle contrôlée (3)

Les esclaves effectuent tour à tour leur compensation d'angle de jeu. Lorsque cette compensation est terminée, ils en notifient le maître. Pendant ce temps-là, le maître reste à l'arrêt (en boucle ouverte) ou en régulation de vitesse 0 Hz (en boucle fermée). Il commence ensuite à compenser son jeu et passe en marche dès que le dernier esclave a compensé son jeu :

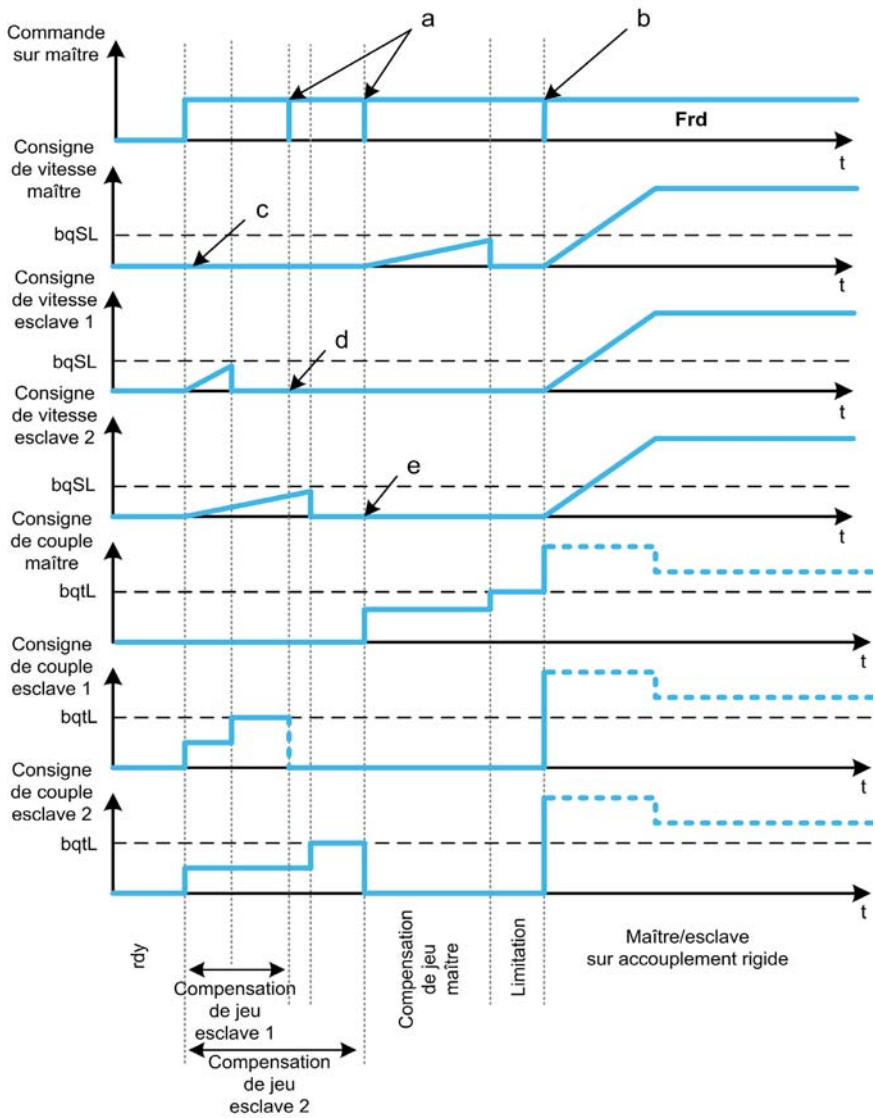


- a Esclave 1 démarre
- b Esclave 2 démarre, Esclave 1 s'arrête
- c Esclave 2 s'arrête
- d Tous les esclaves démarrent
- e Régulation 0 Hz ou arrêt
- f Retour Esclave 1
- g Retour Esclave 2

### Compensation du jeu esclave simultanée contrôlée (4)

Tous les esclaves compenseront simultanément leur angle de jeu en informant le maître lorsque l'opération est terminée. Pendant ce temps-là, le variateur maître reste à l'arrêt (en boucle ouverte) ou en régulation de vitesse 0 Hz (en boucle fermée).

Il commence ensuite à compenser son jeu et passe en marche dès que le dernier esclave a compensé son jeu :



- a Ordres d'arrêt lorsque le retour est effectué
- b Tous les esclaves démarrent
- c Régulation 0 Hz ou arrêt
- d Retour Esclave 1
- e Retour Esclave 2

[Mode contrôle jeu] 6 9 7

Mode de contrôle du jeu.

| Réglage             | Code/Valeur | Description                                                                                                                                                  |
|---------------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [Non Configuré]     | 0 0         | La compensation du jeu n'est pas configurée<br><b>Réglage usine</b>                                                                                          |
| [Au démarrage]      | 5 6 7 8 9   | La compensation du jeu est effectuée à chaque démarrage de variateur (apparition d'ordre de marche ou disparition de l'arrêt)                                |
| [Demar + chgt sens] | 1 0 1 1 1   | La compensation du jeu est effectuée à chaque démarrage de variateur (apparition d'ordre de marche ou disparition de l'arrêt) et à chaque changement de sens |
| [Sur dde Maître]    | 1 5         | La compensation du jeu est gérée par la fonction maître/esclave.                                                                                             |

**[Type contrôle jeu] b 9 7 7 ★**

Type de contrôle du jeu.

Ce paramètre est accessible si :

- [Mode contrôle jeu] b 9 7 7 n'est pas réglé sur [Non configuré] n o, et si
- [M/E mode comm] 7 5 7 7 est réglé sur [MultiDrive Link] 7 d L, et si
- [M/E rôle appareil] 7 5 d E est réglé sur [Maître] 7 5 E E r.

| Réglage      | Code/Valeur | Description                                                                                                                   |
|--------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [Séquentiel] | 5 E 9       | Chaque esclave réalise sa séquence l'un après l'autre<br><b>Réglage usine</b>                                                 |
| [Simultané]  | 5 , 7 u L   | La compensation du jeu est effectuée à chaque démarrage de variateur (apparition d'ordre de marche ou disparition de l'arrêt) |

**[Retour jeu esclaves] b 9 7 7 ★**

Retour du jeu sur esclave(s).

Ce paramètre est accessible si :

- [Mode contrôle jeu] b 9 7 7 n'est pas réglé sur [Non configuré] n o, et si
- [M/E mode comm] 7 5 7 7 est réglé sur [MultiDrive Link] 7 d L, et si
- [M/E rôle appareil] 7 5 d E est réglé sur [Maître] 7 5 E E r, et si
- [Niveau d'accès] L R C est réglé sur [Expert] E P r.

| Réglage | Code/Valeur | Description                                                               |
|---------|-------------|---------------------------------------------------------------------------|
| [Non]   | n o         | Le maître ne tient pas compte du retour sur les esclaves                  |
| [Oui]   | 9 E 5       | Le maître tient compte du retour sur les esclaves<br><b>Réglage usine</b> |

**[Temps ctrl jeu] b 9 7 7 ★**

Temps de contrôle du jeu.

Ce paramètre est accessible si :

- [Mode contrôle jeu] b 9 7 7 n'est pas réglé sur [Non configuré] n o, et si
- [M/E mode comm] 7 5 7 7 est réglé sur [MultiDrive Link] 7 d L, et si
- [M/E rôle appareil] 7 5 d E est réglé sur [Maître] 7 5 E E r, et si
- [Niveau d'accès] L R C est réglé sur [Expert] E P r, et si
- [Retour jeu esclaves] b 9 7 7 est réglé sur [Non] n o.

| Réglage  | Description                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| 0,1...100,0 s                                                                               | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 0,5 s |

**[Freq Ref Ctrl jeu] b 9 5 L ★**

Fréquence de référence du contrôle de jeu.

Ce paramètre est accessible si [Mode contrôle jeu] b 9 7 7 n'est pas réglé sur [Non configuré] n o.

| Réglage  | Description                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0,0...599,0 Hz                                                                              | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 1 % de [Fréq. Moteur Nom.] F r 5 ou [Fréq. Nom. Sync.] F r 5 5 en fonction de [Type Cde Moteur] L E E. |

### [Accélération jeu] **b 9 H** ★

Accélération du jeu.

Valeur de rampe d'accélération du jeu.

Ce paramètre est accessible si [Mode contrôle jeu] **b 9 H** n'est pas réglé sur [Non configuré] **n a**.

| Réglage                             | Description                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| 0,01...999,90 s <sup>(1)</sup>                                                                                       | Plage de réglages<br>Réglage usine : 10,00 s |
| <b>(1)</b> Plage de 0,01 à 99,99 s, de 0,1 à 999,9 s ou de 1 à 9 999 s en fonction de [Incrément Rampe] <b>i n r</b> |                                              |

### [Limit cple ctrl jeu] **b 9 L** ★

Valeur limite du couple de contrôle du jeu.

Ce paramètre est accessible si [Mode contrôle jeu] **b 9 H** n'est pas réglé sur [Non configuré] **n a**.

| Réglage  | Description                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| 0,0...100,0 %                                                                             | Plage de réglages<br>Réglage usine : 5,0 % |

### [Tempo surv CtrlJeu] **b 9 L** ★

Temporisation de la surveillance du contrôle de jeu.

Le délai entre le début de la rampe de vitesse de contrôle du jeu et la vérification de la limitation du couple.

Ce paramètre est accessible si [Mode contrôle jeu] **b 9 H** n'est pas réglé sur [Non configuré] **n a**.

| Réglage  | Description                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| 0,1...100,0 s                                                                               | Plage de réglages<br>Réglage usine : 0,5 s |

**NOTE :** Pour régler ce paramètre, il faut tenir compte du temps nécessaire à la fonction de mesure d'angle.

### [TempoDemarr CtrlJeu] **b 9 L** ★

Temporisation du démarrage du contrôle de jeu

Temps passé à l'arrêt avant la séquence de contrôle du jeu.

Ce paramètre est accessible si [Mode contrôle jeu] **b 9 H** n'est pas réglé sur [Non configuré] **n a**.

| Réglage  | Description                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| 0,0...100,0 s                                                                               | Plage de réglages<br>Réglage usine : 0,0 s |

### [Timeout jeu] **b 9 F** ★

Timeout du contrôle du jeu.

Ce paramètre est accessible si [Mode contrôle jeu] **b 9 H** n'est pas réglé sur [Non configuré] **n a**.

| Réglage  | Description                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| 0,0...100,0 s                                                                               | Plage de réglages<br>Réglage usine : 5,0 s ([Tempo surv CtrlJeu] <b>b 9 L</b> x10) |

**[Gestion erreur jeu] 6 9 F 6 ★**

Gestion des erreurs de compensation du jeu.

Ce paramètre est accessible si **[Mode contrôle jeu] 6 9 7** n'est pas réglé sur **[Non configuré] 0 0**.

| Réglage                   | Code/Valeur | Description                                 |
|---------------------------|-------------|---------------------------------------------|
| <b>[Ignorer]</b>          | 0 0         | Erreur détectée ignorée                     |
| <b>[Arrêt roue libre]</b> | 9 E 5       | Arrêt en roue libre<br><b>Réglage usine</b> |

## Sous-chapitre 8.14

### [Fonctions levage]

#### Contenu de ce sous-chapitre

Ce sous-chapitre contient les sujets suivants :

| Sujet                                    | Page |
|------------------------------------------|------|
| Menu [Contrôle du frein] <i>b L C</i> -  | 297  |
| Menu [Levage haute vit.] <i>H S H</i> -  | 308  |
| Menu [Equilibrage charge] <i>L d S</i> - | 314  |
| Menu [Gest tension câble] <i>S d r</i> - | 316  |



Menu [Contrôle du frein] **L L L -**

## Accès

[Réglages Complets] → [Fonctions levage] → [Contrôle du frein]

## À propos de ce menu

**NOTE :** Cette fonction ne peut pas être utilisée avec certaines autres fonctions.

Permet de contrôler un frein électromagnétique par le variateur, pour des applications de levage horizontal et vertical, et des machines déséquilibrées.

Principe des mouvements de levage :

- Mouvement vertical : maintenir le couple moteur dans la charge entraînant, en conservant la direction pendant l'ouverture et la fermeture du frein, pour maintenir la charge. Démarrer progressivement lorsque le frein est desserré et arrêter progressivement lorsque le frein est serré.
- Mouvement horizontal : synchroniser le desserrage du frein avec l'accumulation du couple au démarrage et serrer le frein à vitesse nulle à l'arrêt, pour éviter des saccades.

## Consignes de contrôle du frein pour une application de levage vertical

**⚠ AVERTISSEMENT****FONCTIONNEMENT IMPREVU DE L'APPAREIL**

Assurez-vous que les paramètres et les configurations sélectionnés n'entraîneront pas de perte de contrôle de la charge en cours de levage.

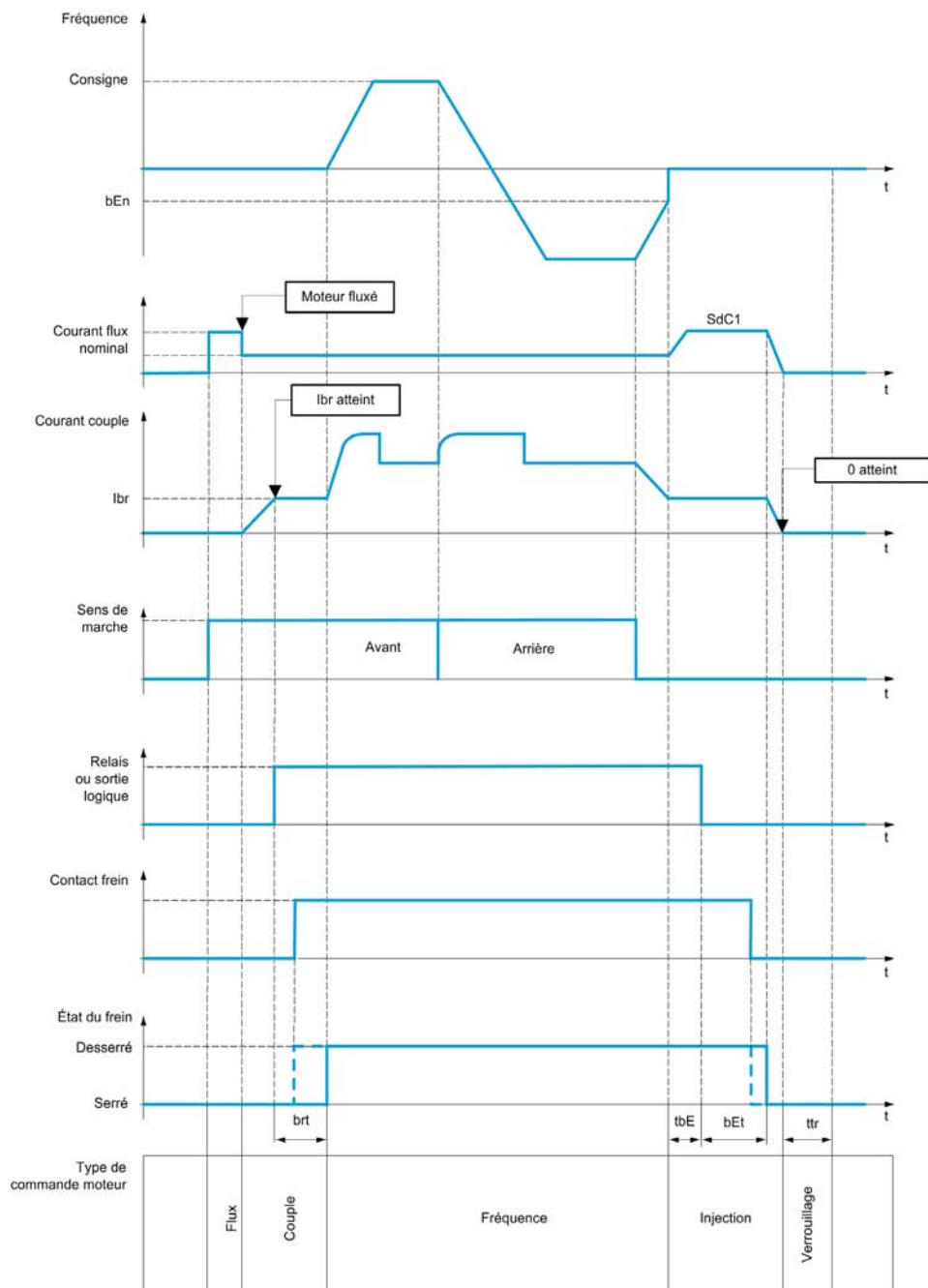
**Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.**

| Étape | Action                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | <b>[Imp ouverture frein] L , P :</b> OUI. Vérifiez que le sens de rotation avant correspond au levage de la charge. Pour des applications dans lesquelles la charge à abaisser est très différente de la charge à soulever, réglez <b>[Imp ouverture frein] L , P = [2 IBR] L , L</b> (par exemple, montée toujours avec une charge et descente toujours sans charge). |
| 2     | Courant desserrage frein <b>[Courant dess. frein] L , L</b> et <b>[Cour.Desser.Fr.Inv.] L , L</b> si <b>[Imp ouverture frein] L , P = [2 I ouvert] L , L</b> : réglez le courant de desserrage du frein au courant nominal indiqué sur le moteur. Pendant l'essai, réglez le courant de desserrage du frein afin d'assurer un maintien régulier de la charge.          |
| 3     | Temps d'accélération : pour les applications de levage, il est conseillé de régler les rampes d'accélération à des durées supérieures à 0,5 seconde. Vérifiez que le variateur ne dépasse pas la limitation de courant. La même recommandation s'applique à la décélération.<br>Rappel : pour un mouvement de levage, il faut utiliser une résistance de freinage.     |
| 4     | <b>[T OuvertFrein] L , L</b> : réglez en fonction du type de frein. C'est la durée requise pour desserrer le frein mécanique.                                                                                                                                                                                                                                          |
| 5     | <b>[Fréq. ouvert. frein] L , L</b> , en mode boucle ouverte uniquement : Laissez à <b>[Auto] L L L</b> , réglez si nécessaire.                                                                                                                                                                                                                                         |
| 6     | <b>[F Ferm.Frein] L L L</b> : laissez à <b>[Auto]</b> , réglez si nécessaire.                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 7     | <b>[Tps fermeture frein] L L L</b> : réglez en fonction du type de frein. C'est la durée requise pour serrer le frein mécanique.                                                                                                                                                                                                                                       |

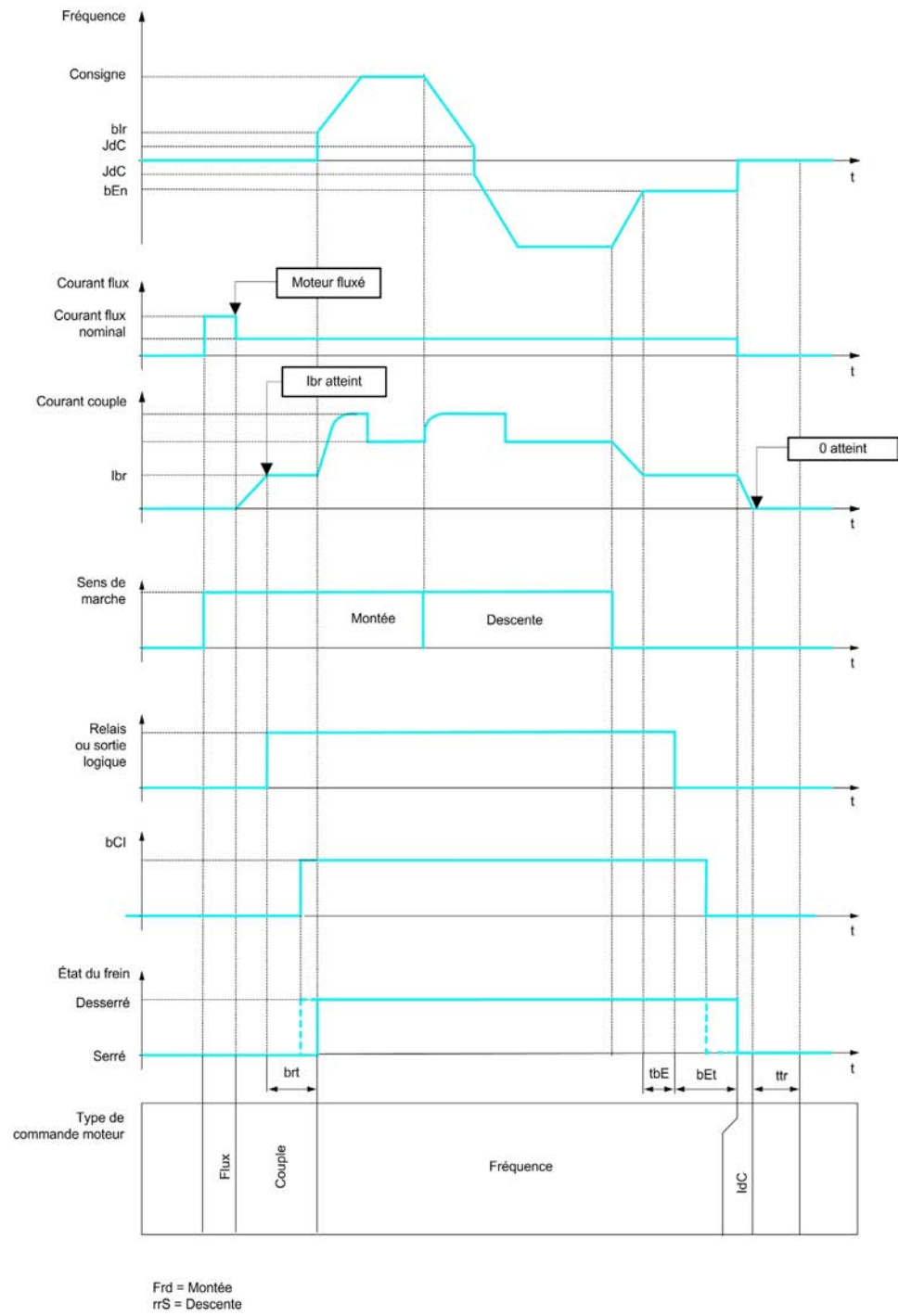
## Consignes de contrôle du frein pour une application de levage horizontal

| Étape | Action                                                                                                                           |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | <b>[Imp ouverture frein] L , P :</b> non                                                                                         |
| 2     | <b>[Courant dess. frein] L , L</b> : réglez à <b>0</b> .                                                                         |
| 3     | <b>[T OuvertFrein] L , L</b> : réglez en fonction du type de frein. C'est la durée requise pour desserrer le frein mécanique.    |
| 4     | <b>[F Ferm.Frein] L L L</b> , en mode boucle ouverte uniquement : laissez à <b>[Auto] L L L</b> , réglez si nécessaire.          |
| 5     | <b>[Tps fermeture frein] L L L</b> : réglez en fonction du type de frein. C'est la durée requise pour serrer le frein mécanique. |

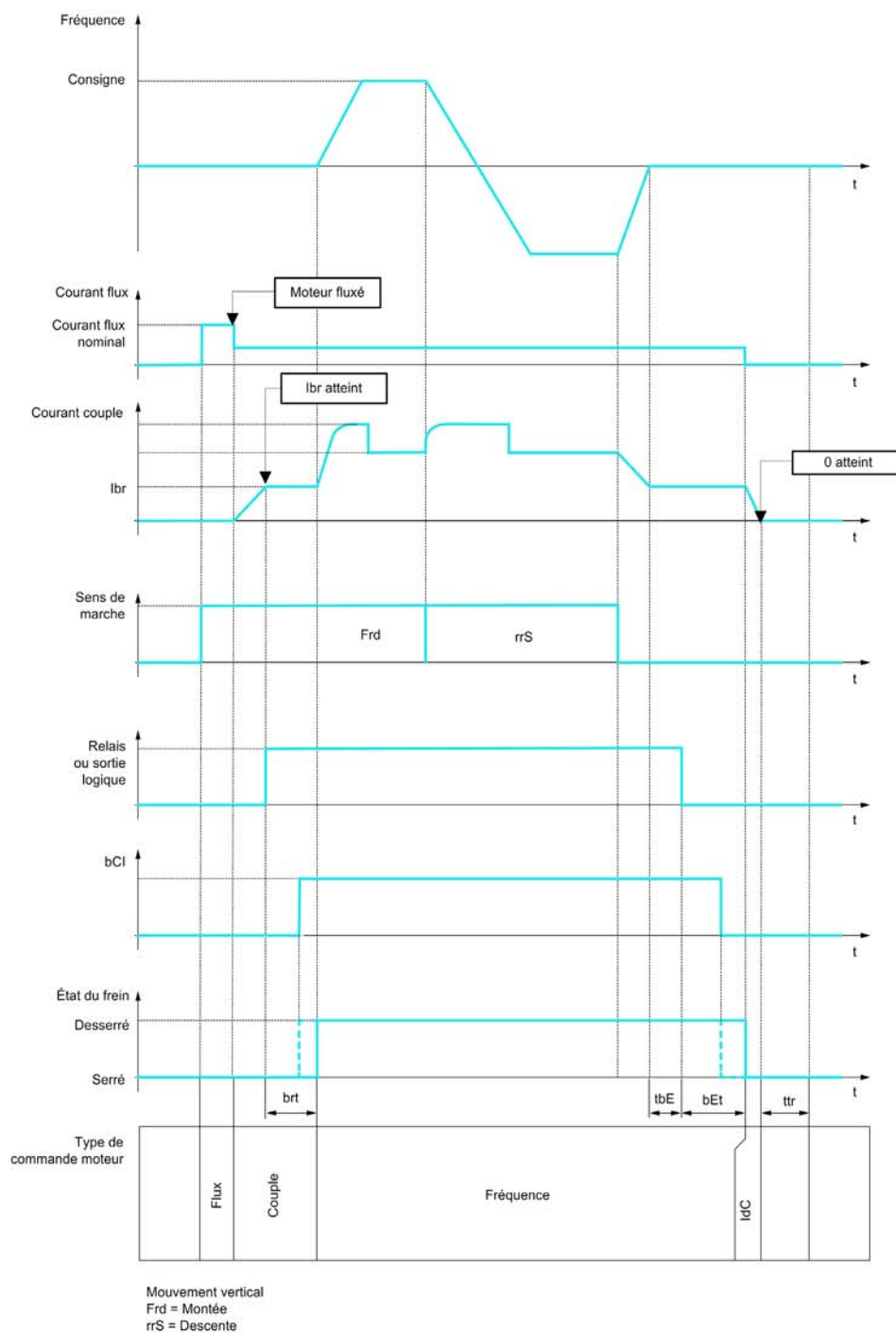
Mouvement horizontal en mode boucle ouverte



Mouvement vertical en mode boucle ouverte



## Mouvement vertical ou horizontal en mode boucle ouverte



### [CommandeFrein] b L C

Affectation de fonctions de freinage.

[CommandeFrein] b L C est forcé à [Non] n o si :

- [Type Cde Moteur] C L E est réglé sur [U/F VC 5pts] u F 5, [SYN\_U VC] S Y n u, [Mot. sync.] S Y n, [Moteur à reluctance] S r V C.
- [Affect. Inject. DC] d C, n'est pas réglé sur [Non affecté] n o
- [Reprise à la volée] F L r n'est pas réglé sur [Non] n o
- [Affect pas à pas] J o G n'est pas réglé sur [Non affecté] n o
- [Retour PID] P, F n'est pas réglé sur [Non configuré] n o
- [Affect perte ph mot] o P L est réglé sur [Aucune err. décl.] o R C
- [M/E mode comm] n S C n n'est pas réglé sur [Non] n o

| Réglage                                       | Code/Valeur              | Description                                                                                                           |
|-----------------------------------------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [Non]                                         | <i>n o</i>               | Non affecté<br><b>Réglage usine</b>                                                                                   |
| [R2]...[R3]                                   | <i>r 2...r 3</i>         | Sorties de relais R2...R3                                                                                             |
| [R4]...[R6]                                   | <i>r 4...r 6</i>         | Sorties de relais R4...R6, si le module option de sortie de relais VW3A3204 a été inséré                              |
| [Sortie logique DQ1]                          | <i>d o 1</i>             | Sortie logique DQ1                                                                                                    |
| [Sortie logique DQ11]...[Sortie logique DQ12] | <i>d o 1 1...d o 1 2</i> | Sorties logiques DQ11...DQ12, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré                                      |
| [R61]...[R66]                                 | <i>r 6 1...r 6 6</i>     | Relais R61 ...R66<br><b>NOTE</b> : Ce choix est accessible sur les variateurs ATV960 et ATV980 équipés d'armoire E/S. |

### [Type mouvement] *b 5 t* ★

Type de séquence de freinage.

Ce paramètre est accessible si [CommandeFrein] *b L C* n'est pas réglé sur [Non] *n o*.

| Réglage       | Code/Valeur  | Description                                                                            |
|---------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| [Translation] | <i>H o r</i> | Mouvement de charge résistive (translation de portique, par exemple).                  |
| [Levage]      | <i>V E r</i> | Mouvement de charge entraînée (treuil de levage, par exemple).<br><b>Réglage usine</b> |

### [Contact Frein] *b C* , ★

Entrée de contact de frein.

Ce paramètre est accessible si [CommandeFrein] *b L C* n'est pas réglé sur [Non] *n o*.

Si le frein possède un contact de surveillance (fermé pour le frein desserré).

| Réglage         | Code/Valeur              | Description                                                                                                                        |
|-----------------|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [Non affecté]   | <i>n o</i>               | Non affecté<br><b>Réglage usine</b>                                                                                                |
| [DI1]...[DI8]   | <i>L 1 1...L 1 8</i>     | Entrées logiques DI1...DI8                                                                                                         |
| [DI11]...[DI16] | <i>L 1 1 1...L 1 1 6</i> | Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré                                                   |
| [CD00]...[CD10] | <i>C d 0 0...C d 1 0</i> | Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration du [Profil E/S] <i>i o</i>                                        |
| [CD11]...[CD15] | <i>C d 1 1...C d 1 5</i> | Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 indépendamment de la configuration                                                     |
| [C101]...[C110] | <i>C 1 0 1...C 1 1 0</i> | Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du [Profil E/S] <i>i o</i>           |
| [C111]...[C115] | <i>C 1 1 1...C 1 1 5</i> | Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration                           |
| [C201]...[C210] | <i>C 2 0 1...C 2 1 0</i> | Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du [Profil E/S] <i>i o</i> |
| [C211]...[C215] | <i>C 2 1 1...C 2 1 5</i> | Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen®, indépendamment de la configuration              |
| [C301]...[C310] | <i>C 3 0 1...C 3 1 0</i> | Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration du [Profil E/S] <i>i o</i>          |
| [C311]...[C315] | <i>C 3 1 1...C 3 1 5</i> | Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain indépendamment de la configuration                        |
| [C501]...[C510] | <i>C 5 0 1...C 5 1 0</i> | Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration du [Profil E/S] <i>i o</i>               |
| [C511]...[C515] | <i>C 5 1 1...C 5 1 5</i> | Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré, indépendamment de la configuration                            |

### [Filtre retour frein] *F b C* , ★

Filtre de retour de frein.

Le paramètre est accessible si [Contact Frein] *b C* , n'est pas réglé sur [Non] *n o* .

| Réglage ( )  | Description                               |
|--------------|-------------------------------------------|
| 0...1 000 ms | Plage de réglages<br>Réglage usine : 0 ms |

### [Imp ouverture frein] *b , P* ★

Impulsion d'ouverture de frein.

Ce paramètre est accessible si [CommandeFrein] *b L C* n'est pas réglé sur [Non] *n o* .

| Réglage ( )   | Code/Valeur    | Description                                                                                                                                                                                                    |
|---------------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [Non]         | <i>n o</i>     | Le couple moteur est donné dans le sens de marche souhaité, au courant [Courant dess. frein] <i>i b r</i> .<br>Réglage usine : si [Type mouvement] <i>b 5 E</i> = [Translation] <i>H o r</i>                   |
| [Oui]         | <i>y E 5</i>   | Le couple moteur est toujours Avant (vérifiez que ce sens correspond à la montée), au courant [Courant dess. frein] <i>i b r</i> .<br>Réglage usine : si [Type mouvement] <i>b 5 E</i> = [Levage] <i>V E r</i> |
| [2 l ouvert.] | <i>2 i b r</i> | Le couple est dans le sens souhaité, au courant [Courant dess. frein] <i>i b r</i> Avant et [Cour.Desser.Fr.Inv.] <i>i r d</i> pour Arrière, dans certaines applications spécifiques.                          |

### [Courant dess. frein] *i b r* ★

Niveau de courant du desserrage de frein.

Ce paramètre est accessible si [CommandeFrein] *b L C* n'est pas réglé sur [Non] *n o* .

| Réglage ( )                                                                                                                        | Description                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| 0...1,1 In <sup>(1)</sup>                                                                                                          | Plage de réglages<br>Réglage usine : [Courant nom. moteur] <i>n C r</i> |
| (1) In correspond au courant nominal du variateur indiqué dans le guide d'installation et sur la plaque signalétique du variateur. |                                                                         |

### [Cour.Desser.Fr.Inv.] *i r d*

Niveau de courant du desserrage de frein pour la descente.

Ce paramètre est accessible si [CommandeFrein] *b L C* n'est pas réglé sur [Non] *n o* .

| Réglage ( )                                                                                                                        | Description                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 0...1,1 In <sup>(1)</sup>                                                                                                          | Plage de réglages<br>Réglage usine : 0 |
| (1) In correspond au courant nominal du variateur indiqué dans le guide d'installation et sur la plaque signalétique du variateur. |                                        |

### [T OuvertFrein] *b r E* ★

Durée d'ouverture du frein.

Le paramètre est accessible si [CommandeFrein] *b L C* n'est pas réglé sur [Non] *n o*

| Réglage ( )  | Description                                 |
|--------------|---------------------------------------------|
| 0,0...5,00 s | Plage de réglages<br>Réglage usine : 0,50 s |

**[Fréq. ouvert. frein] b 1 r ★**

Fréquence d'ouverture de frein.

Le paramètre est accessible si **[Type Cde Moteur] C 1 1** n'est pas réglé sur **[FVC] F V C** ou **[CL Sync.] F 5 Y** et si **[Type mouvement] b 5 1** est réglé sur **[Levage] V E r**.

| Réglage ( )   | Code/Valeur    | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>[Auto]</b> | <b>R u 1 0</b> | Le variateur prend une valeur basée sur le glissement nominal du moteur, calculé à l'aide des paramètres du variateur                                                                                                                                                                                                                              |
| 0,0...10,0 Hz |                | Contrôle manuel<br><b>Réglage usine :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 si <b>[Type mouvement] b 5 1</b> est réglé sur <b>[Translation] H 0 r</b> ou <b>[Levage] V E r</b> et en boucle fermée.</li> <li>• <b>[Auto] R u 1 0</b> si <b>[Type mouvement] b 5 1</b> est réglé sur <b>[Levage] V E r</b> et en boucle ouverte</li> </ul> |

**[Fréquence d'ouverture de frein] b E n ★**

Seuil de fréquence de fermeture de frein.

Le paramètre est accessible si **[Type Cde Moteur] C 1 1** n'est pas réglé sur **[FVC] F V C** ou **[CL Sync.] F 5 Y** et si **[Type mouvement] b 5 1** est réglé sur **[Levage] V E r**.

| Réglage ( )   | Code/Valeur    | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>[Auto]</b> | <b>R u 1 0</b> | Le variateur prend une valeur basée sur le glissement nominal du moteur, calculé à l'aide des paramètres du variateur                                                                                                                                                                                                                              |
| 0,0...10,0 Hz |                | Contrôle manuel<br><b>Réglage usine :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 si <b>[Type mouvement] b 5 1</b> est réglé sur <b>[Translation] H 0 r</b> ou <b>[Levage] V E r</b> et en boucle fermée.</li> <li>• <b>[Auto] R u 1 0</b> si <b>[Type mouvement] b 5 1</b> est réglé sur <b>[Levage] V E r</b> et en boucle ouverte</li> </ul> |

**[Fermeture frein à 0] b E C d ★**

Frein : temporisation de serrage du frein à vitesse nulle en boucle fermée.

Ce paramètre est accessible si **[Type Cde Moteur] C 1 1** n'est pas réglé sur :

- **[FVC] F V C**, ou
- **[CL Sync.] F 5 Y**.

Ce paramètre permet de régler la temporisation de serrage du frein une fois que la vitesse nulle est atteinte.

Si une vitesse non nulle est ensuite requise, l'ordre de desserrage du frein est transmis à la suite de l'application du couple.

| Réglage      | Code/Valeur | Description                                                                  |
|--------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------|
| <b>[Non]</b> | <b>n 0</b>  | Le frein ne se serre pas à la vitesse nulle régulée.<br><b>Réglage usine</b> |
| 0,0...30,0 s |             | Temporisation de serrage du frein une fois la vitesse nulle atteinte.        |

**[Tempor. Serr. Frein] 1 b E ★**

Temporisation à la fréquence de serrage du frein.

Le paramètre est accessible si **[CommandeFrein] b L C** n'est pas réglé sur **[Non] n 0**.

Temporisation avant la demande de serrage du frein. Pour retarder le serrage du frein, si vous souhaitez que le frein soit serré au moment où le variateur est complètement arrêté.

| Réglage ( )   | Description                   |
|---------------|-------------------------------|
| 0,00...5,00 s | <b>Réglage usine : 0,00 s</b> |

**[Tps fermeture frein] b E L ★**

Durée de fermeture du frein.

Le paramètre est accessible si **[CommandeFrein] b L L** n'est pas réglé sur **[Non] n o**.

| Réglage ( )   | Description            |
|---------------|------------------------|
| 0,00...5,00 s | Réglage usine : 0,50 s |

**[Inj. DC Auto Niv. 1] 5 d L / ★**

Niveau de l'injection automatique de courant continu 1.

| <b>AVIS</b>                                                                                                                                                                                                         |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>SURCHAUFFE ET ENDOMMAGEMENT DU MOTEUR</b>                                                                                                                                                                        |  |
| Vérifiez que le moteur raccordé est correctement calibré pour l'injection de courant continu devant lui être appliquée en termes de quantité et de durée, afin d'éviter la surchauffe et l'endommagement du moteur. |  |
| <b>Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.</b>                                                                                                                                    |  |

Ce paramètre est accessible si le niveau d'intensité du courant d'injection DC à l'arrêt **[Injection DC Auto] R d L** n'est pas réglé sur **[Non] n o**.

| Réglage ( )                                                                                                                               | Description                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| 0...1,1 In <sup>(1)</sup>                                                                                                                 | Plage de réglages<br>Réglage usine : 0,7 In <sup>(1)</sup> |
| <b>(1)</b> In correspond au courant nominal du variateur indiqué dans le guide d'installation et sur la plaque signalétique du variateur. |                                                            |

**[Ferm. à l'inversion] b E d ★**

Serrage du frein à l'inversion de la vitesse.

Permet d'indiquer si oui ou non le frein est serré au passage à la vitesse nulle lorsque le sens de marche est inversé.

Le paramètre est accessible si **[CommandeFrein] b L L** n'est pas réglé sur **[Non] n o**.

| Réglage ( )  | Code/Valeur | Description                                |
|--------------|-------------|--------------------------------------------|
| <b>[Non]</b> | n o         | Le frein n'est pas serré.<br>Réglage usine |
| <b>[Oui]</b> | y E 5       | Le frein est serré                         |



**[Saut Inversion] J d C ★**

Frein : Saut de fréquence au changement de sens.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Type Cde Moteur] C E E** n'est pas réglé sur :
  - **[FVC] F V C**, ou
  - **[CL Sync.] F 5 Y**, et si
- **[Type mouvement] b 5 E** est réglé sur **[Levage] V E r**.

Lorsque la direction de la consigne est inversée, ce paramètre permet d'éviter la perte de couple (et le relâchement de la charge qui s'ensuit) au passage à la vitesse nulle. Ce paramètre ne s'applique pas si **[Ferm. à l'inversion] b E d** est réglé sur **[Oui] Y E 5**.

| Réglage ( )   | Code/Valeur    | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>[Auto]</b> | <b>R u E o</b> | Le variateur prend une valeur basée sur le glissement nominal du moteur, calculé à l'aide des paramètres du variateur                                                                                                                                                                                                                              |
| 0,0...10,0 Hz |                | Contrôle manuel<br><b>Réglage usine :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 si <b>[Type mouvement] b 5 E</b> est réglé sur <b>[Translation] H o r</b> ou <b>[Levage] V E r</b> et en boucle fermée.</li> <li>• <b>[Auto] R u E o</b> si <b>[Type mouvement] b 5 E</b> est réglé sur <b>[Levage] V E r</b> et en boucle ouverte</li> </ul> |

**[Intervalle Redém.] E E r ★**

Intervalle de freinage avant redémarrage.

Durée entre la fin d'une séquence de freinage et le début d'une séquence de desserrage du frein.

Le paramètre est accessible si **[CommandeFrein] b L C** n'est pas réglé sur **[Non] n o**.

| Réglage ( )    | Description                   |
|----------------|-------------------------------|
| 0,00...15,00 s | <b>Réglage usine :</b> 0,00 s |

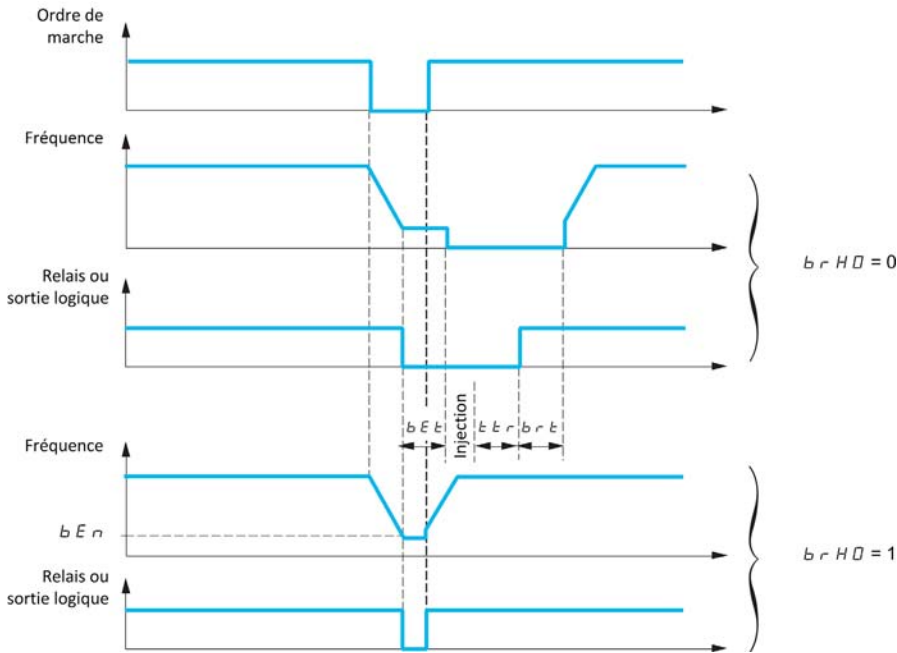
[BRH b0] b r H 0 ★

Sélection de la séquence de desserrage du frein si un ordre de marche est renouvelé pendant le serrage du frein.

Ce paramètre est accessible si [CommandeFrein] b L C n'est pas réglé sur [Non] n o et si [Niveau d'accès] L H C est réglé sur [Expert] E P r .

Utilisez en mode boucle ouverte et boucle fermée

Un ordre de marche peut être demandé pendant la phase de serrage du frein. L'exécution ou non de la séquence de desserrage du frein dépend de la valeur [BRH b0] b r H 0 sélectionnée.



**NOTE :** Si un ordre de marche est demandé pendant la phase [Intervalle Redém.]  $t t r$ , la séquence complète de commande de frein est initialisée.

| Réglage | Code/Valeur | Description                                                                                  |
|---------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| [0]     | 0           | La séquence de serrage/desserrage est exécutée dans son intégralité.<br><b>Réglage usine</b> |
| [1]     | 1           | Le frein est immédiatement desserré.                                                         |

[BRH b1] b r H 1 ★

Désactivation de l'erreur de contact de frein en régime établi.

Ce paramètre est accessible si [CommandeFrein] b L C n'est pas réglé sur [Non] n o et si [Niveau d'accès] L H C est réglé sur [Expert] E P r .

| Réglage | Code/Valeur | Description                                                                                                                                                                                                                             |
|---------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [0]     | 0           | L'erreur de contact de frein en régime établi est active (erreur déclenchée si le contact est ouvert pendant le fonctionnement). [Retour Frein] b r F est surveillé pendant toutes les phases de fonctionnement<br><b>Réglage usine</b> |
| [1]     | 1           | L'erreur de contact de frein en régime établi est inactive. [Retour Frein] b r F est uniquement surveillé pendant les phases de desserrage et de serrage du frein.                                                                      |

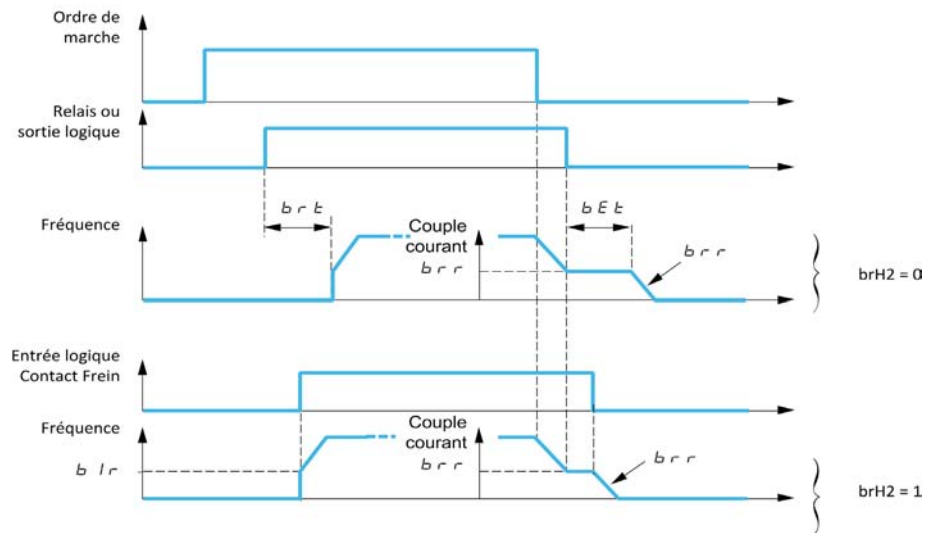
[BRH b2]  $b r H 2$  ★

Prise en compte du contact de frein pour la séquence de commande de frein.

Ce paramètre est accessible si [CommandeFrein]  $b L C$  n'est pas réglé sur [Non]  $n o$  et si [Niveau d'accès]  $L H C$  est réglé sur [Expert]  $E P r$ .

Si une entrée logique est affectée au contact de frein.

- [BRH b2]  $b r H 2 = [0]$  0 : Pendant la séquence de desserrage du frein, la référence est activée à la fin du temps [T OuvertFrein]  $b r t$ . Pendant la séquence de serrage du frein, le courant passe à [0] 0 en fonction de la rampe [Temps rampe I]  $b r r$  à la fin de [Tps fermeture frein]  $b E t$ .
- [BRH b2]  $b r H 2 = [1]$  1 : Lorsque le frein est desserré, la référence est activée au moment où l'entrée logique passe à 1. Lorsque le frein est serré, le courant passe à 0 en fonction de la rampe [Temps rampe I]  $b r r$  au moment où l'entrée logique passe à 0.



| Réglage | Code/Valeur | Description                                                                                  |
|---------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| [0]     | 0           | La séquence de serrage/desserrage est exécutée dans son intégralité.<br><b>Réglage usine</b> |
| [1]     | 1           | Le frein est immédiatement desserré.                                                         |

[BRH b3]  $b r H 3$  ★

En mode boucle fermée uniquement. Gestion de l'absence de réponse du contact de frein, s'il est affecté.

Ce paramètre est accessible si [CommandeFrein]  $b L C$  n'est pas réglé sur [Non]  $n o$  et si [Niveau d'accès]  $L H C$  est réglé sur [Expert]  $E P r$ .

| Réglage | Code/Valeur | Description                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [0]     | 0           | Pendant la séquence de serrage du frein, le contact de frein doit s'ouvrir avant la fin du [Tps fermeture frein] $b E t$ , sinon le variateur se verrouille dans une erreur de contact de frein [Retour Frein] $b r F$ .<br><b>Réglage usine</b> |
| [1]     | 1           | Pendant la séquence de serrage du frein, le contact de frein doit s'ouvrir avant la fin du [Tps fermeture frein] $b E t$ , sinon un [Avert contact frein] $b C R$ est déclenché et la vitesse nulle est maintenue.                               |

[Temps rampe I]  $b r r$  ★

Rampe du courant de freinage.

Le paramètre est accessible si [CommandeFrein]  $b L C$  n'est pas réglé sur [Non]  $n o$ .

Temps de la rampe de courant de couple (croissance et décroissance) pour une variation de courant égale à [Courant dess. frein]  $i b r$ .

| Réglage $\odot$ | Description            |
|-----------------|------------------------|
| 0,00...5,00 s   | Réglage usine : 0,00 s |

Menu [Levage haute vit.]  $H S H -$ 

## Accès

[Réglages Complets] → [Fonctions levage] → [Levage haute vit.]

## À propos de ce menu

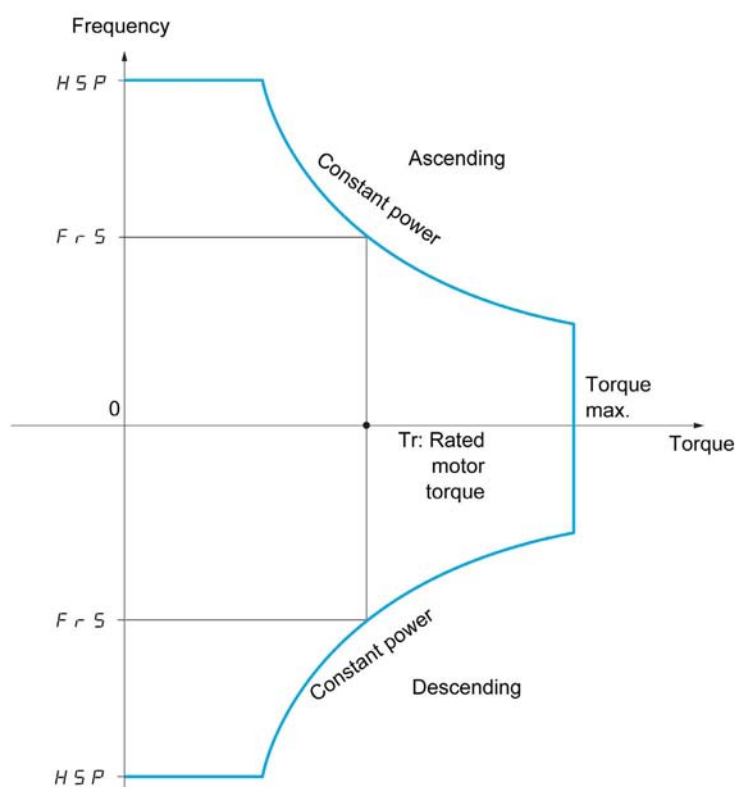
**NOTE :** Cette fonction ne peut pas être utilisée avec certaines autres fonctions.

Cette fonction permet d'optimiser les temps de cycles sur les mouvements de levage lorsque la charge est nulle ou faible. Elle autorise un fonctionnement à « puissance constante » pour atteindre une vitesse supérieure à la vitesse nominale, sans dépasser le courant nominal du moteur.

La vitesse reste limitée par le paramètre [Vitesse Haute]  $H S P$ .

La fonction agit sur l'écrtage de la consigne de vitesse, et non sur la consigne elle-même.

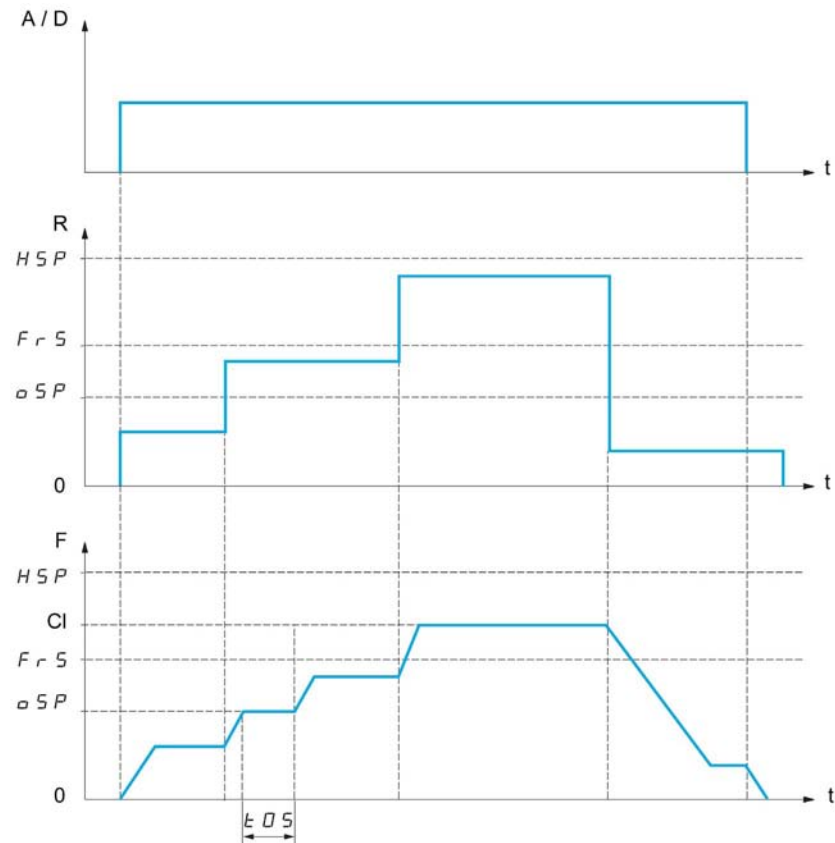
## Principe



Il existe deux modes de fonctionnement :

- Mode consigne de vitesse : la vitesse maximale autorisée est calculée par le variateur lors d'un palier de vitesse défini de façon à ce que le variateur puisse mesurer la charge.
- Mode limitation de courant : la vitesse maximale autorisée est celle que permet la limitation de courant en régime moteur, dans le sens de la montée seulement. En descente, le fonctionnement est toujours celui du mode consigne de vitesse.

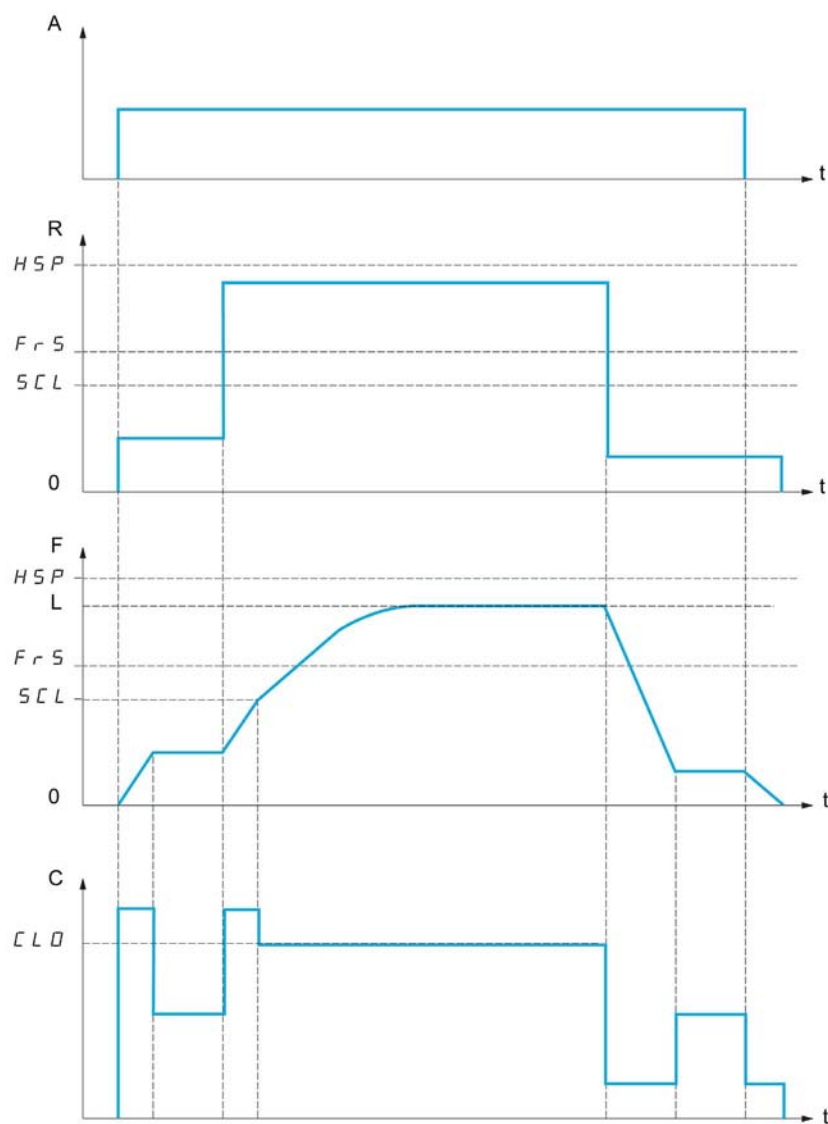
## Mode consigne de vitesse



**A / D** Ordre de montée (A) ou de descente (D)  
**R** Consigne  
**F** Fréquence  
**CI** Limite calculée  
**oSP** palier de vitesse réglable pour la mesure de charge  
**tDS** temps de mesure de charge

2 paramètres permettent de réduire la vitesse calculée par le variateur, pour la montée et la descente.

## Mode limitation de courant



**A** Ordre de montée

**R** Consigne

**F** Fréquence

**L** Limite imposée par la limitation de courant

**C** Courant

**SCL** seuil de vitesse réglable au-delà duquel la limitation de courant est active

**CLO** limitation de courant pour la fonction haute vitesse

**NOTE :** La vitesse atteinte pour un courant donné sera plus faible en cas de sous-tension réseau par rapport à la tension réseau nominale.

## Fonctionnement à couple constant jusqu'à 87 Hz

Selon la classe d'isolation du moteur, il est possible d'alimenter le moteur avec une tension supérieure à celle spécifiée pour son accouplement.

Par exemple, un moteur de 230/400 Vac câblé et couplé (en triangle) pour fonctionner à 230 Vac / 50 Hz peut être alimenté à 400 V pour fonctionner à couple constant jusqu'à 87 Hz.

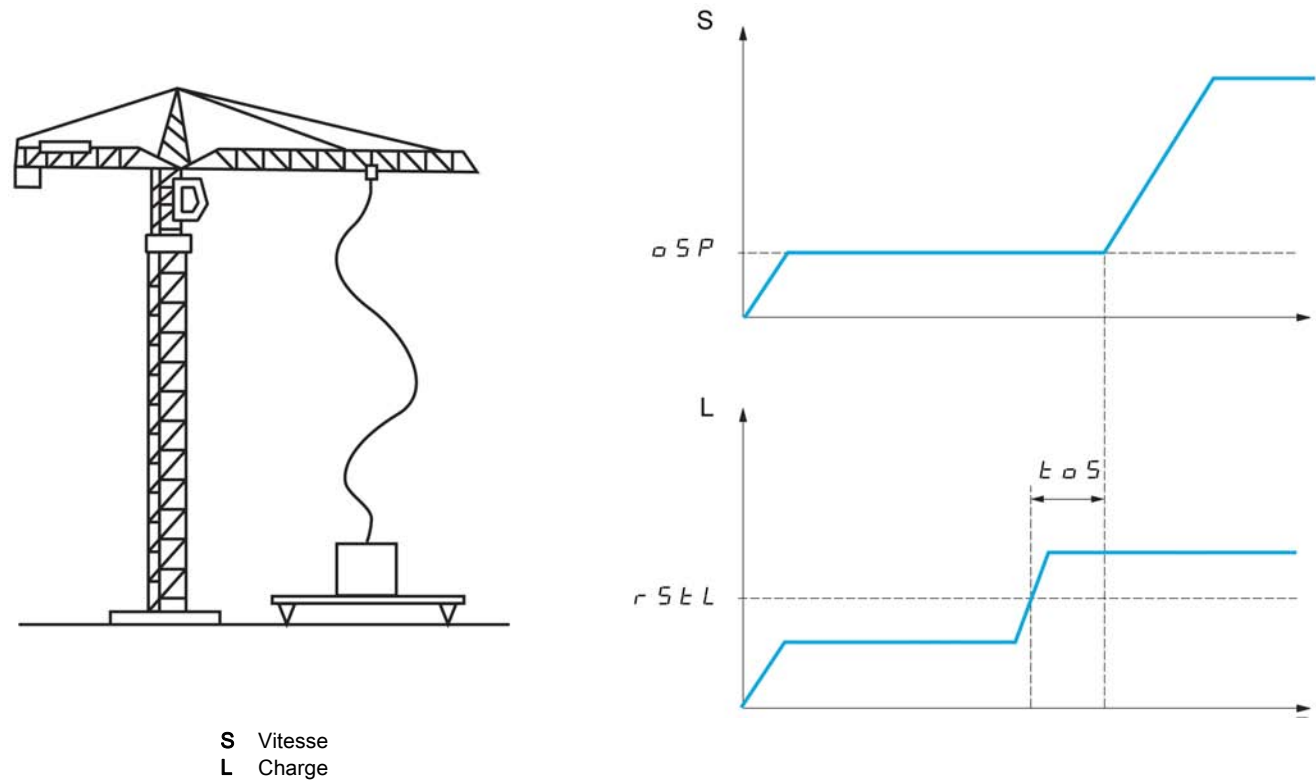
Sur certains moteurs, la plaque signalétique spécifie une tension de 400 Vac / 87 Hz

Pour permettre à la fonction de levage haute vitesse de fonctionner à 87 Hz, les paramètres suivants doivent être configurés de la manière suivante :

| Etape | Action                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | Configurez <b>[Fréquence maxi] F r</b> sur 87 Hz.                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 2     | Configurez <b>[Vitesse Haute] H 5 P</b> sur 87 Hz.                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 3     | Configurez <b>[Courant nom. moteur] n L r</b> sur le courant nominal pour accouplement en triangle inscrit sur la plaque signalétique du moteur.                                                                                                                                                              |
| 4     | Configurez <b>[Fréq. Moteur Nom.] F r 5</b> sur 87 Hz.                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 5     | Configurez <b>[Tension Nom. Moteur] u n 5</b> avec le résultat de la formule suivante :<br>$UNS_{87Hz} = UNS_{50Hz} \times \frac{FRS_{87Hz}}{FRS_{50Hz}}$                                                                                                                                                     |
| 6     | Configurez <b>[Vitesse nom. moteur] n 5 P</b> avec le résultat de la formule suivante :<br>$NSP_{87Hz} = \frac{60}{n_p} \times 87 - \left( \frac{60}{n_p} \times 50 - NSP_{50Hz} \right)$<br>$n_p = \frac{FRS_{50Hz} \times 60}{NSP_{50Hz}} \text{ avec } n_p \in \mathbb{N}$<br><b>NOTE :</b> Avec Np :      |
| 7     | Configurez <b>[Puiss. nom. moteur] n P r</b> avec le résultat de la formule suivante :<br>$NPR_{87Hz} = NPR_{50Hz} \times \frac{n_p NSP_{87Hz} + 30FRS_{87Hz}}{n_p NSP_{50Hz} + 30FRS_{50Hz}}$<br>$n_p = \frac{FRS_{50Hz} \times 60}{NSP_{50Hz}} \text{ avec } n_p \in \mathbb{N}$<br><b>NOTE :</b> Avec Np : |
| 8     | Effectuez un autoréglage du moteur en réglant <b>[Autotuning] E u n</b> sur la valeur <b>[Oui] 4 E 5</b> .                                                                                                                                                                                                    |

Tension câble

La fonction de tension câble permet d'éviter de démarrer en grande vitesse si la charge est posée et si le câble est détendu, comme illustré ci-dessous.



Le palier de vitesse (paramètres OSP) est utilisé pour mesurer la charge. Le cycle de mesure effectif n'est pas déclenché tant que la charge n'a pas atteint le seuil réglable, **[S.Cple cable détén.]  $r S t L$** , qui correspond au poids du crochet.

Une sortie logique ou un relais peut également être affecté à la signalisation de l'état de câble détendu dans le menu **[Entrée/Sortie]  $r S t L$** .

**NOTE :** La vitesse atteinte pour un courant donné sera plus faible en cas de sous-tension réseau par rapport à la tension réseau nominale.

[Levage haute vit.]  $H S \Delta$

Fonction d'activation optimisée de la haute vitesse.

| Réglage              | Code/Valeur  | Description                                 |
|----------------------|--------------|---------------------------------------------|
| [Non]                | $n \Delta$   | fonction désactivée<br><b>Réglage usine</b> |
| [Réf. de fréquence]  | $S S \Delta$ | Mode consigne de vitesse                    |
| [Limitation courant] | $L S \Delta$ | Mode limitation de courant                  |

[Coef. vit. montée]  $C \Delta F \star$

Coefficient de montée optimisée (quadrant moteur).

Ce paramètre est accessible si **[Levage haute vit.]  $H S \Delta$**  est réglé sur **[Réf. de fréquence]  $S S \Delta$** .

| Réglage ( ) | Description                                       |
|-------------|---------------------------------------------------|
| 0 à 100%    | Plage de réglages<br><b>Réglage usine : 100 %</b> |



**[Coef. vit. descente]  $\mathcal{L} \square r$  ★**

Coefficient de descente optimisée (quadrant générateur).

Ce paramètre est accessible si **[Levage haute vit.]  $H \mathbf{5} \square$**  est réglé sur **[Non]  $n \square$** .

| Réglage ( ) | Description                                      |
|-------------|--------------------------------------------------|
| 0 à 100%    | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 50 % |

**[Temps de mesure]  $\mathcal{L} \square 5$  ★**

Temps de mesure du couple.

Ce paramètre est accessible si **[Levage haute vit.]  $H \mathbf{5} \square$**  est réglé sur **[Non]  $n \square$** .

| Réglage ( )    | Description                                        |
|----------------|----------------------------------------------------|
| 0,10 à 65,00 s | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 0,50 s |

**[Vitesse de mesure]  $\square 5 P$  ★**

Vitesse optimisée.

Ce paramètre est accessible si **[Levage haute vit.]  $H \mathbf{5} \square$**  est réglé sur **[Non]  $n \square$** .

| Réglage ( )    | Description                                       |
|----------------|---------------------------------------------------|
| 0,0 à 599,0 Hz | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 40 Hz |

**[I Limit. haute vit.]  $\mathcal{L} \mathcal{L} \square$  ★**

Optimisation de la limitation de courant.

Ce paramètre est accessible si **[Levage haute vit.]  $H \mathbf{5} \square$**  est réglé sur **[Limitation courant]  $\mathcal{L} \mathbf{5} \square$** .

**NOTE** : Si le réglage est inférieur à 0,25  $I_n$ , le variateur peut se verrouiller sur une erreur **[Perte Phase MOTEUR]  $\square PL$**  si cette option a été activée.

| Réglage ( )                                                                                                                                  | Description                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 0 à 1,1 $I_n^{(1)}$                                                                                                                          | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : $I_n^{(1)}$ |
| <b>(1)</b> $I_n$ correspond au courant nominal du variateur indiqué dans le guide d'installation et sur la plaque signalétique du variateur. |                                                         |

**[Fréquence I Limit.]  $\mathbf{5} \mathcal{L} \mathcal{L}$  ★**

Seuil de fréquence au-delà duquel le courant de limitation haute vitesse est actif.

Ce paramètre est accessible si **[Levage haute vit.]  $H \mathbf{5} \square$**  est réglé sur **[Limitation courant]  $\mathcal{L} \mathbf{5} \square$** .

| Réglage ( )    | Description                                         |
|----------------|-----------------------------------------------------|
| 0,0 à 599,0 Hz | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 40,0 Hz |

**[Conf. câble détendu]  $r \mathbf{5} d$  ★**

Retour de mesure de charge.

Ce paramètre est accessible si **[Levage haute vit.]  $H \mathbf{5} \square$**  est réglé sur **[Non]  $n \square$** .

| Réglage                   | Code/Valeur     | Description                                                        |
|---------------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------|
| <b>[Non]</b>              | $n \square$     | fonction désactivée<br><b>Réglage usine</b>                        |
| <b>[Estimation poids]</b> | $dr \mathbf{1}$ | Mesure de charge par l'estimation du couple faite par le variateur |

[S. Cple cable déten.] r 5 L ★

Seuil de réglage correspondant à une charge légèrement inférieure au poids du crochet vide, en % de la charge nominale.

Ce paramètre est accessible si [Conf. cable détendu] r 5 d a été affecté.

| Réglage ( ) | Description                              |
|-------------|------------------------------------------|
| 0 à 100%    | Plage de réglages<br>Réglage usine : 0 % |

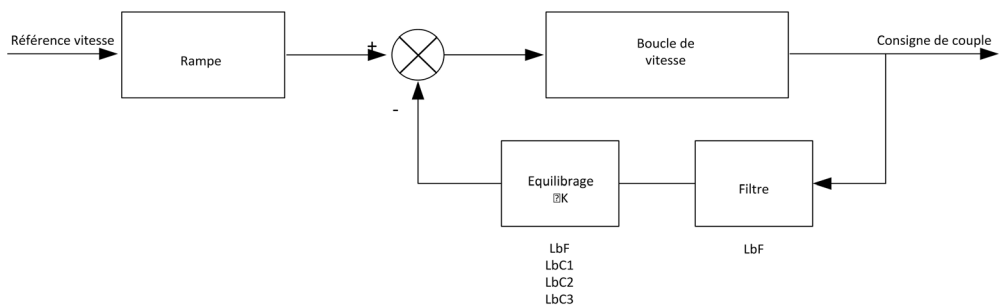
Menu [Equilibrage charge] L d 5 -

Accès

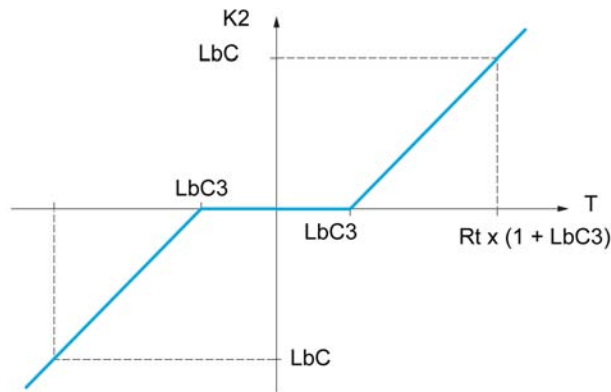
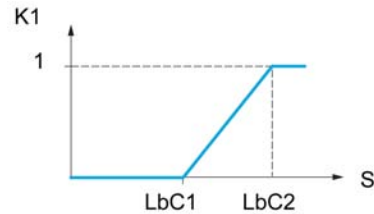
[Réglages Complets] → [Fonctions levage] → [Equilibrage charge]

À propos de ce menu

Principe :



Le coefficient d'équilibrage de charge est déterminé par le couple et la vitesse, à l'aide des deux coefficients K1 et K2 ( $K = K1 \times K2$ ).



S Vitesse  
T Couple  
Rt Couple nominal

**[Equilibrage charge] L b R**

Configuration de l'équilibrage de charge

Lorsque 2 moteurs sont connectés mécaniquement et donc à la même vitesse, et que chacun d'eux est contrôlé par un variateur, cette fonction permet d'améliorer la répartition du couple entre les deux moteurs. Pour cela, elle fait varier la vitesse en fonction du couple.

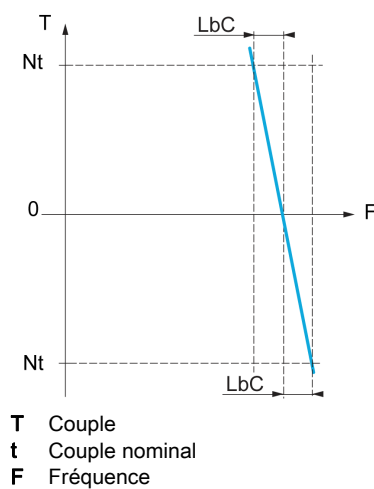
Ce paramètre est accessible uniquement si [Type Cde Moteur] L E E est réglé sur [SVC U] V V L ou [FVC] F V L ou [Mot. sync.] S Y n ou [CL Sync.] F S Y.

| Réglage | Code/Valeur | Description                               |
|---------|-------------|-------------------------------------------|
| [Non]   | n o         | Fonction inactive<br><b>Réglage usine</b> |
| [Oui]   | Y E 5       | Fonction active                           |

**[Correction charge] L b C**

Correction nominale de vitesse pour l'équilibrage de charge.

Ce paramètre est accessible si [Equilibrage charge] L b R est réglé sur [Oui] Y E 5.



| Réglage        | Description                                        |
|----------------|----------------------------------------------------|
| 0...1 000,0 Hz | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 0,0 Hz |

**[Correction basse] L b C /**

Vitesse basse pour la consigne de vitesse de la fonction de diminution du couple

Vitesse minimum pour la correction de charge, en Hz. Au-dessous de ce seuil, aucune correction n'est apportée. Sert à empêcher la correction aux très basses vitesses dans le cas où elle générerait la rotation du moteur.

Ce paramètre est accessible si [Niveau d'accès] L R C est réglé sur [Expert] E P r et si [Equilibrage charge] L b R = [Oui]. Y E 5

| Réglage      | Description                                        |
|--------------|----------------------------------------------------|
| 0...999,9 Hz | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 0,0 Hz |

**[Correction haute] L b C 2**

Vitesse haute pour la consigne de vitesse de la fonction de diminution du couple.

Seuil de vitesse, en Hz, au-dessus duquel la correction de charge maximum est appliquée.

Ce paramètre est accessible si **[Niveau d'accès] L R C** est réglé sur **[Expert] E P r** et si **[Equilibrage charge] L b R = [Oui]**. **YES**

| Réglage                | Description                                      |
|------------------------|--------------------------------------------------|
| L b C / Hz à 1000,0 Hz | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 0 Hz |

**[Offset sur couple] L b C 3**

Offset sur couple pour la correction de couple.

Couple minimum pour la correction de charge, en % du couple nominal. Au-dessous de ce seuil, aucune correction n'est apportée. Sert à éviter les instabilités de couple lorsque le sens du couple n'est pas constant.

Ce paramètre est accessible si **[Niveau d'accès] L R C** est réglé sur **[Expert] E P r** et si **[Equilibrage charge] L b R = [Oui]**. **YES**

| Réglage   | Description                                     |
|-----------|-------------------------------------------------|
| 0...300 % | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 0 % |

**[Filtre équilibrage] L b F**

Filtre de constante de temps.

Ce paramètre est accessible si **[Equilibrage charge] L b R = [Oui]** **YES** et si **[Niveau d'accès] L R C** est réglé sur **[Expert] E P r**. Utilisé en cas d'accouplement mécanique souple pour éviter des instabilités.

| Réglage         | Description                                        |
|-----------------|----------------------------------------------------|
| 100...20 000 ms | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 100 ms |

**Menu [Gest tension câble] 5 d r -****Accès**

**[Réglages Complets] → [Fct generiques] → [Gest tension câble]**

**À propos de ce menu**

Ce paramètre est accessible si **[Levage haute vit.] H 5 a** n'est pas réglé sur **[Non] n a**.

**[Conf. câble détendu] r 5 d ★**

Retour de mesure de charge.

| Réglage                   | Code/Valeur | Description                                 |
|---------------------------|-------------|---------------------------------------------|
| <b>[Non]</b>              | n a         | Fonction non active<br><b>Réglage usine</b> |
| <b>[Estimation poids]</b> | d r i       | Estimation du couple moteur du variateur    |

**[S. Cple câble déten.] r 5 t L ★**

Niveau de couple pour la détection de câble détendu.

Ce paramètre est accessible si **[Conf. câble détendu] r 5 d** n'est pas réglé sur **[Non] n a**.

| Réglage   | Description                                     |
|-----------|-------------------------------------------------|
| 0...100 % | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 0 % |

## Sous-chapitre 8.15

### [Surveillance levage]

#### [Detect delta charge] $\Delta L \Delta$ - Menu

##### Accès

[Réglages Complets] → [Surveillance levage] → [Detect delta charge]

##### À propos de ce menu

Cette détection n'est possible qu'avec la fonction de levage haute vitesse. Celle-ci permet de détecter qu'un obstacle a été rencontré, provoquant une croissance (en montée) ou une décroissance (en descente) brutale de la charge.

La détection de variation de charge déclenche un défaut **[Erreur delta charge]  $\Delta L F$** . Le paramètre **[Gest. delta charge]  $\Delta L b$**  permet de configurer le comportement du variateur si ce défaut détecté survient.

La détection de variation de charge peut également être affectée à un relais ou à une sortie TOR.

Il existe deux modes de détection en fonction de la configuration du levage haute vitesse :

- Mode consigne de vitesse  
**[Levage haute vit.]  $H S a$**  est réglé sur **[Réf. de fréquence]  $S S a$** .  
 Détection de variation de couple.  
 En fonctionnement haute vitesse, la charge est comparée à celle qui a été mesurée pendant le palier de vitesse. La variation de charge autorisée et sa durée peuvent être configurées. En cas de dépassement, une erreur est déclenchée.
- Mode limitation de courant  
**[Levage haute vit.]  $H S a$**  est réglé sur **[Limitation courant]  $C S a$** . En montée, pendant le fonctionnement haute vitesse, une augmentation de la charge entraîne une baisse de la vitesse. Même si le fonctionnement haute vitesse a été activé, si la fréquence moteur devient inférieure au seuil **[Fréquence I Limit.]  $S C L$** , une erreur est déclenchée. La détection ne s'effectue que pour une variation positive de la charge et uniquement dans la zone haute vitesse (supérieure au paramètre **[Fréquence I Limit.]  $S C L$** ). En descente, le fonctionnement est celui du mode consigne de vitesse.

#### [Temps delta charge] $t L \Delta$

Activation de la détection de variation de charge et réglage du délai de prise en compte d'une erreur de variation de charge détectée **[Erreur delta charge]  $\Delta L F$** .

| Réglage        | Code/Valeur | Description                                                     |
|----------------|-------------|-----------------------------------------------------------------|
| <b>[Non]</b>   | $n a$       | Pas de détection de variation de charge<br><b>Réglage usine</b> |
| 0,00...10,00 s |             | Réglage du délai de prise en compte d'une erreur détectée.      |

#### [Seuil delta charge] $\Delta L \Delta$

Réglage du seuil de déclenchement de la détection de variation de charge, en % de la charge mesurée pendant le palier de vitesse.

| Réglage $\Delta$ | Description                                       |
|------------------|---------------------------------------------------|
| 1...100 %        | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 100 % |

**[Gest. delta charge] d L b**

Comportement du variateur en cas de détection d'une erreur de variation de charge.

| Réglage                                                                                                                                                                 | Code/Valeur | Description                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [Ignorer]                                                                                                                                                               | n o         | Erreur détectée ignorée                                                                                                                 |
| [Arrêt roue libre]                                                                                                                                                      | y E 5       | Arrêt roue libre<br><b>Réglage usine</b>                                                                                                |
| [Selon STT]                                                                                                                                                             | 5 E E       | Arrêt conforme au paramètre <b>[Type d'arrêt] 5 E E</b> mais sans erreur déclenchée après l'arrêt                                       |
| [Vitesse Repli]                                                                                                                                                         | L F F       | Passage à la vitesse de repli, maintenue tant que l'erreur détectée persiste et que l'ordre de marche n'a pas été annulé <sup>(1)</sup> |
| [Vitesse Maintenue]                                                                                                                                                     | r L 5       | Maintien de la vitesse tant que l'erreur détectée persiste et que l'ordre de marche n'a pas été annulé <sup>(1)</sup>                   |
| [Arrêt Rampe]                                                                                                                                                           | r n P       | Arrêt sur rampe                                                                                                                         |
| [Arrêt rapide]                                                                                                                                                          | F 5 E       | Arrêt rapide                                                                                                                            |
| <b>1</b> Comme l'erreur détectée ne déclenche pas d'arrêt dans ce cas, il est recommandé d'affecter un relais ou une sortie logique à la signalisation de cette erreur. |             |                                                                                                                                         |

## Sous-chapitre 8.16

### [Fonctions convoyage]

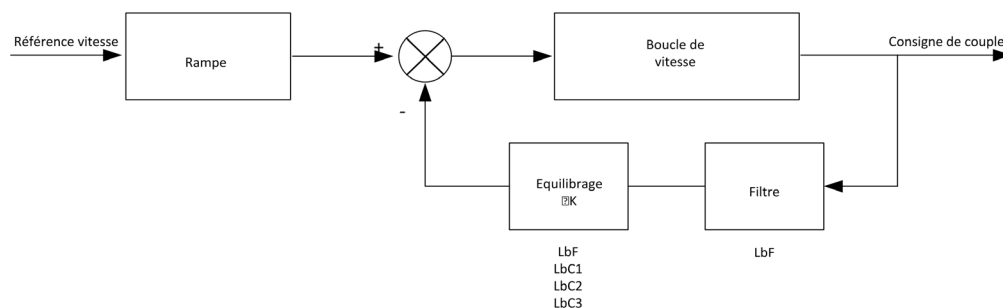
#### Menu [Equilibrage charge] L 5 -

#### Accès

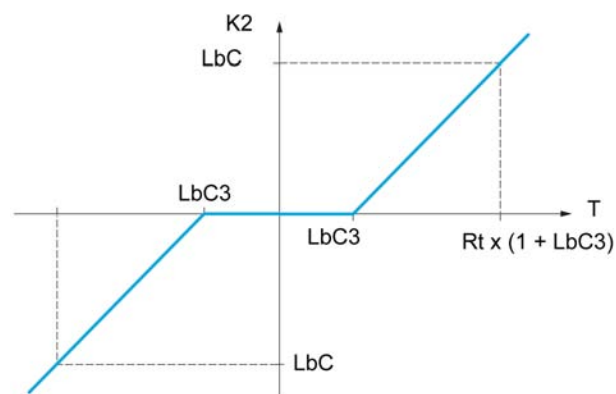
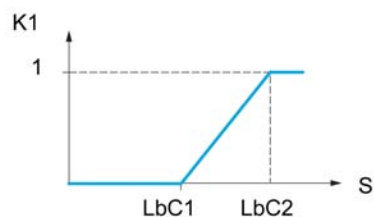
[Réglages Complets] → [Fonctions convoyage] → [Equilibrage charge]

#### À propos de ce menu

Principe :



Le coefficient d'équilibrage de charge est déterminé par le couple et la vitesse, à l'aide des deux coefficients K1 et K2 ( $K = K1 \times K2$ ).



**S** Vitesse  
**T** Couple  
**Rt** Couple nominal

**[Équilibrage de charge] L b A ★**

Configuration de l'équilibrage de charge.

Lorsque 2 moteurs sont connectés mécaniquement et donc à la même vitesse, et que chacun d'eux est contrôlé par un variateur, cette fonction permet d'améliorer la répartition du couple entre les deux moteurs. Pour cela, elle fait varier la vitesse en fonction du couple.

Ce paramètre est accessible si **[Type Cde Moteur] L t t** est réglé sur :

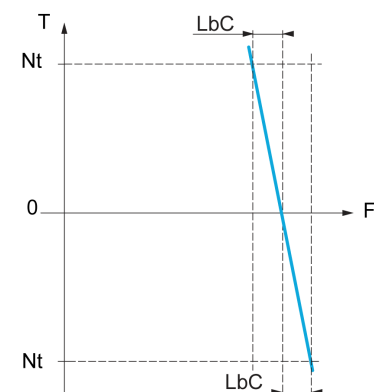
- **[Mot. sync.] S y n**, ou
- **[CL Sync.] F S y**, ou
- **[SVC U] v v t**, ou
- **[FVC] F v t**.

| Réglage      | Code/Valeur | Description                               |
|--------------|-------------|-------------------------------------------|
| <b>[Non]</b> | n o         | Fonction inactive<br><b>Réglage usine</b> |
| <b>[Oui]</b> | y E 5       | Fonction active                           |

**[Correction charge] L b t ★**

Correction nominale de vitesse pour l'équilibrage de charge.

Ce paramètre est accessible si **[Équilibrage charge] L b A** n'est pas réglé sur **[Non] n o**.



**T** Couple  
**Nt** Couple nominal  
**F** Fréquence

| Réglage        | Description                                        |
|----------------|----------------------------------------------------|
| 0 à 1 000,0 Hz | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 0,0 Hz |

**[Correction basse] L b t / ★**

Vitesse basse pour la consigne de vitesse de la fonction de diminution du couple.

Vitesse minimum pour la correction de charge, en Hz. Au-dessous de ce seuil, aucune correction n'est apportée. Ce paramètre est utilisé pour annuler la correction à très basse vitesse si elle gêne la rotation du moteur.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Niveau d'accès] L A t** est réglé sur **[Expert] E P r**, et si
- **[Équilibrage charge] L b A** n'est pas réglé sur **[Non] n o**.

| Réglage      | Description                                        |
|--------------|----------------------------------------------------|
| 0 à 999,9 Hz | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 0,0 Hz |



**[Correction haute] L b C 2 ★**

Vitesse haute pour la consigne de vitesse de la fonction de diminution du couple.

Seuil de vitesse, en Hz, au-dessus duquel la correction de charge maximum est appliquée.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Niveau d'accès] L R C** est réglé sur **[Expert] E P r**, et si
- **[Equilibrage charge] L b R** n'est pas réglé sur **[Non] n o**.

| Réglage                      | Description                                        |
|------------------------------|----------------------------------------------------|
| L b C 1 +0,1 Hz à 1 000,0 Hz | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 0,1 Hz |

**[Offset sur couple] L b C 3 ★**

Offset sur couple pour la correction de couple.

Couple minimum pour la correction de charge, en % du couple nominal. Au-dessous de ce seuil, aucune correction n'est apportée. Sert à éviter les instabilités de couple lorsque le sens du couple n'est pas constant.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Niveau d'accès] L R C** est réglé sur **[Expert] E P r**, et si
- **[Equilibrage charge] L b R** n'est pas réglé sur **[Non] n o**.

| Réglage  | Description                                    |
|----------|------------------------------------------------|
| 0...300% | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 0% |

**[Filtre équilibrage] L b F ★**

Filtre de constante de temps.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Niveau d'accès] L R C** est réglé sur **[Expert] E P r**, et si
- **[Equilibrage charge] L b R** n'est pas réglé sur **[Non] n o**.

| Réglage         | Description                                        |
|-----------------|----------------------------------------------------|
| 100...20 000 ms | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 100 ms |

## Sous-chapitre 8.17

### [Fct generiques] - [Limites Vitesse]

#### Menu [Limites Vitesse] 5 L 7 -

##### Accès

[Réglages Complets] → [Fct generiques] → [Limites Vitesse]

##### [Vitesse basse] L 5 P

Fréquence du moteur à basse vitesse.

| Réglage ( )    | Description                               |
|----------------|-------------------------------------------|
| 0,0...599,0 Hz | Plage de réglages<br>Réglage usine : 0 Hz |

##### [Vitesse Haute] H 5 P

Fréquence du moteur à haute vitesse.

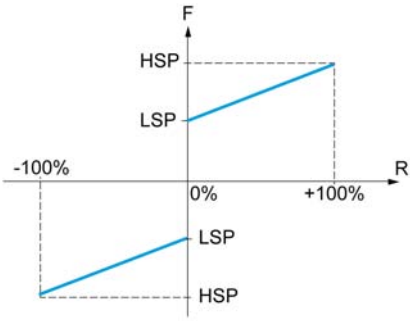
| Réglage ( )    | Description                                  |
|----------------|----------------------------------------------|
| 0,0...599,0 Hz | Plage de réglages<br>Réglage usine : 50,0 Hz |

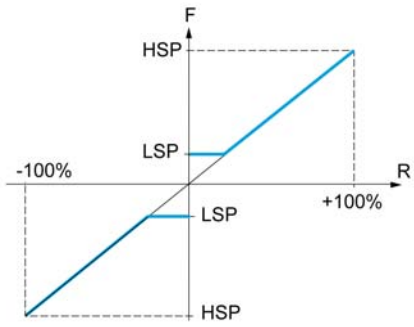
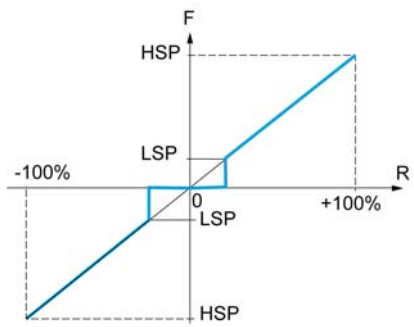
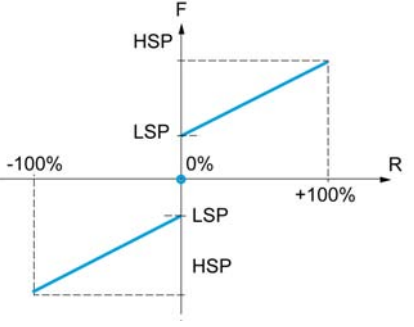
##### [Modèle Fréq. Réf.] b 5 P

Gestion (modèle) de basse vitesse.

Ce paramètre détermine comment la consigne de vitesse est prise en compte, pour les entrées analogiques et les entrées à impulsions uniquement. Dans le cas du régulateur PID, il s'agit de la consigne en sortie du PID.

Les limites sont définies par les paramètres [Vitesse basse] L 5 P et [Vitesse Haute] H 5 P.

| Réglage ( ) | Code/Valeur | Description                                                                                                                                                                                                        |
|-------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [Standard]  | b 5 d       |  <p><b>F</b> Fréquence<br/><b>R</b> Consigne</p> <p>A consigne = 0, la fréquence = [Vitesse basse] L 5 P<br/>Réglage usine</p> |

| Réglage  | Code/Valeur    | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [Epiétage]                                                                                | <i>b L 5</i>   |  <p><b>F</b> Fréquence<br/><b>R</b> Consigne</p> <p>A consigne = 0 jusqu'à <b>[Vitesse basse] L 5 P</b>, la fréquence = <b>[Vitesse basse] L 5 P</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| [Bande morte]                                                                             | <i>b n 5</i>   |  <p><b>F</b> Fréquence<br/><b>R</b> Consigne</p> <p>A consigne = 0 à <b>L 5 P</b>, la fréquence = 0</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| [Bande morte à 0 %]                                                                       | <i>b n 5 0</i> |  <p><b>F</b> Fréquence<br/><b>R</b> Consigne</p> <p>Cette opération équivaut à un réglage sur <b>[Standard] b 5 d</b>, sauf que dans les cas suivants la fréquence nulle, la consigne est nulle : Le signal est inférieur au paramètre <b>[Valeur Min.]</b>, qui est supérieur à 0 (exemple : 1 Vdc sur une entrée 2-10 Vdc). Le signal est supérieur au paramètre <b>[Valeur Min.]</b>, qui est supérieur à <b>[Valeur Max.]</b> (exemple : 11 Vdc sur une entrée 10-0 Vdc).</p> <p>Si la plage d'entrée est configurée en mode bidirectionnel, l'opération reste identique à un réglage sur <b>[Standard] b 5 d</b>.</p> |

## Sous-chapitre 8.18

### [Fct generiques] - [Rampe]

#### Menu [Rampe] $\rightarrow$ $\rightarrow$ $\rightarrow$ $\rightarrow$

#### Accès

[Réglages Complets]  $\rightarrow$  [Fct generiques]  $\rightarrow$  [Rampe]

#### [Type Rampe] $\rightarrow$ $\rightarrow$ $\rightarrow$

Type de rampe.

| Réglage      | Code/Valeur     | Description                            |
|--------------|-----------------|----------------------------------------|
| [Linéaire]   | $\rightarrow$   | Rampe linéaire<br><b>Réglage usine</b> |
| [Rampe en S] | S               | Rampe en S                             |
| [Rampe en U] | U               | Rampe en U                             |
| [Adaptée]    | $\rightarrow$ S | Rampe adaptée                          |

#### [Incrément Rampe] $\rightarrow$ $\rightarrow$ $\rightarrow$

Ce paramètre est valide pour [Accélération]  $\rightarrow$   $\rightarrow$   $\rightarrow$ , [Décélération]  $\rightarrow$   $\rightarrow$   $\rightarrow$ , [Accélération 2]  $\rightarrow$   $\rightarrow$   $\rightarrow$  et [Décélération 2]  $\rightarrow$   $\rightarrow$   $\rightarrow$ .

| Réglage ( ) | Code/Valeur                               | Description                                          |
|-------------|-------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| [0,01]      | $\rightarrow$ $\rightarrow$ $\rightarrow$ | Rampe jusqu'à 99,99 secondes                         |
| [0,1]       | $\rightarrow$ $\rightarrow$               | Rampe jusqu'à 999,9 secondes<br><b>Réglage usine</b> |
| [1]         | $\rightarrow$                             | Rampe jusqu'à 6 000 secondes                         |

#### [Accélération] $\rightarrow$ $\rightarrow$ $\rightarrow$

Durée d'accélération de 0 à [Fréq. Moteur Nom.]  $\rightarrow$   $\rightarrow$   $\rightarrow$ .

Pour obtenir une répétabilité au niveau des rampes, la valeur de ce paramètre doit être réglée en fonction des possibilités de l'application.

| Réglage ( )                                                                                                                                | Description                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| 0,00...6 000,00 s <sup>(1)</sup>                                                                                                           | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 3,00 s |
| (1) Plage de 0,01 à 99,99 s, de 0,1 à 999,9 s ou de 1 à 6 000 s en fonction de [Incrément Rampe] $\rightarrow$ $\rightarrow$ $\rightarrow$ |                                                    |

#### [Décélération] $\rightarrow$ $\rightarrow$ $\rightarrow$

Durée de décélération de [Fréq. Moteur Nom.]  $\rightarrow$   $\rightarrow$   $\rightarrow$  à 0.

Pour obtenir une répétabilité au niveau des rampes, la valeur de ce paramètre doit être réglée en fonction des possibilités de l'application.

| Réglage ( )                                                                                                                                | Description                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| 0,00...6 000,00 s <sup>(1)</sup>                                                                                                           | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 3,00 s |
| (1) Plage de 0,01 à 99,99 s, de 0,1 à 999,9 s ou de 1 à 6 000 s en fonction de [Incrément Rampe] $\rightarrow$ $\rightarrow$ $\rightarrow$ |                                                    |

**[Arrondi déb. Acc] L R 1 ★**

Arrondi de début de la rampe d'accélération en pourcentage de la durée de rampe **[Accélération] R L L** ou **[Accélération 2] R L 2**.

Réglable de 0 à 100 %.

Ce paramètre est accessible si **[Type Rampe] r P L** est réglé sur **[Personnalisé] L u 5**.

| Réglage  | Description                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| 0...100 %                                                                                 | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 10 % |

**[Arrondi fin Acc] L R 2 ★**

Arrondi de fin de la rampe d'accélération en pourcentage de la durée de rampe **[Accélération] R L L** ou **[Accélération 2] R L 2**.

Réglable entre 0 et (100 % - **[Arrondi déb. Acc] L R 1**).

Ce paramètre est accessible si **[Type Rampe] r P L** est réglé sur **[Personnalisé] L u 5**.

| Réglage  | Description                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| 0...100 %                                                                                 | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 10 % |

**[Arrondi déb. Déc] L R 3 ★**

Arrondi de début de la rampe de décélération en pourcentage de la durée de rampe **[Décélération] d E L** ou **[Décélération 2] d E 2**.

Réglable de 0 à 100 %.

Ce paramètre est accessible si **[Type Rampe] r P L** est réglé sur **[Personnalisé] L u 5**.

| Réglage  | Description                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| 0...100 %                                                                                   | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 10 % |

**[Arrondi fin Dec] L R 4 ★**

Arrondi de fin de la rampe de décélération en pourcentage de la durée de rampe **[Décélération] d E L** ou **[Décélération 2] d E 2**.

Réglable entre 0 et (100 % - **[Arrondi déb. Déc] L R 3**).

Ce paramètre est accessible si **[Type Rampe] r P L** est réglé sur **[Personnalisé] L u 5**.

| Réglage  | Description                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| 0...100 %                                                                                   | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 10 % |

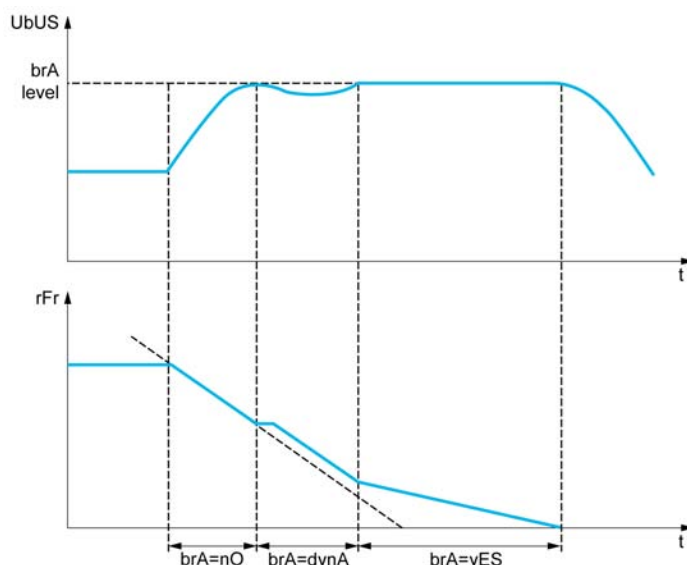
**[Adapt. Rampe Décél.]  $brA$** 

Adaptation de la rampe de décélération.

**AVIS****ENDOMMAGEMENT DU MOTEUR**

Ne réglez ce paramètre sur **YES** ou sur **no** que si le moteur raccordé est un moteur synchrone à aimants permanents. D'autres réglages permettent de démagnétiser des moteurs synchrones à aimants permanents

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.**



L'activation de cette fonction adapte automatiquement la rampe de décélération, si celle-ci a été définie à une valeur basse en fonction de l'inertie de la charge, qui peut entraîner le déclenchement d'une erreur de surtension détectée.

La fonction est incompatible avec les applications nécessitant :

- un positionnement sur rampe ;

**NOTE :**

La valeur du réglage usine du paramètre passe à **[Non] no** si :

- **[Activation ENA]  $ENR$**  est réglé sur **[Oui] YES**, ou
- **[Type source Bus DC]  $dCbS$**  est réglé sur **[Unité d'alimentation AFE]  $SURF$**  ou **[Variateur avec AFE]  $PELLH$** .

| Réglage              | Code/Valeur | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>[Non]</b>         | <b>no</b>   | Fonction inactive.<br><br><b>NOTE :</b><br><b>[Adapt. Rampe Décél.] <math>brA</math></b> est forcé sur <b>[Non] no</b> si :<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>[CommandeFrein] <math>bLC</math></b> est configuré, ou</li> <li>• <b>[Equilibre freinage] <math>bbr</math></b> est réglé sur <b>[Oui]</b>, ou</li> <li>• <b>[Type Cde Moteur] <math>CLL</math></b> est réglé sur <b>[Moteur à reluctance] <math>SVL</math></b> et <b>[Adapt. Rampe Décél.] <math>brA</math></b> était réglé sur <b>[Couple haut] <math>dYNR</math></b>.</li> </ul>                                                                                                                                                |
| <b>[Oui]</b>         | <b>YES</b>  | Fonction active, pour les applications ne nécessitant pas une décélération importante<br><b>Réglage usine</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>[Couple haut]</b> | <b>dYNR</b> | Ajout d'une composante constante de flux de courant.<br>Le choix <b>[Couple haut] <math>dYNR</math></b> apparaît en fonction des caractéristiques nominales du variateur et du paramètre <b>[Type Cde Moteur] <math>CLL</math></b> . Il autorise l'obtention d'une décélération plus importante qu'un réglage sur <b>[Oui] YES</b> . Le choix est à déterminer par des essais comparatifs.<br>Lorsque <b>[Adapt. Rampe Décél.] <math>brA</math></b> est réglé sur <b>[Couple haut] <math>dYNR</math></b> , les performances dynamiques du freinage sont améliorées par l'ajout d'une composante de flux de courant. Le but est d'augmenter les pertes en fer et l'énergie magnétique stockée dans le moteur. |

**[Equilibrage du freinage] b b A**

Equilibrage du freinage

Ce paramètre est utilisé pour équilibrer la puissance de freinage entre les variateurs reliés par le bus DC.

| Réglage  | Code/Valeur | Description                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------------------------------|
| [Non]                                                                                     | n o         | Fonction inactive.<br><b>Réglage usine</b> |
| [Oui]                                                                                     | y E 5       | Fonction active.                           |

**[Résistance freinage] b r L**

Résistance de freinage connectée.

**NOTE :** La valeur du réglage usine du paramètre passe à [Oui] y E 5 si [CommandeFrein] b L L est configuré.

| Réglage | Code/Valeur | Description                                                                                                                                  |
|---------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [Non]   | n o         | Fonction inactive<br><b>Réglage usine</b><br><b>NOTE :</b> Avec ce choix [Circ ouv unit frein] b u F o l'erreur ne peut pas être déclenchée. |
| [Oui]   | y E 5       | Fonction active<br><b>NOTE :</b> Ce paramètre est forcé à [Oui] y E 5 si [Adapt. Rampe Décél.] b r A est réglé sur [Non] n o                 |

## Sous-chapitre 8.19

### [Fct generiques] - [Commutation rampe]

#### Menu [commutation rampe] $r P 4$ -

#### Accès

[Réglages Complets] → [Fct generiques] → [commutation rampe]

#### [Seuil Rampe 2] $F r 4$

Seuil de fréquence de rampe 2

La deuxième rampe est commutée si la valeur de **[Seuil Rampe 2]  $F r 4$**  n'est pas égale à 0 (0 désactive la fonction) et que la fréquence de sortie est supérieure à **[Seuil Rampe 2]  $F r 4$** .

La commutation de la rampe sur seuil peut être associée à la commutation **[Affect.Commut.Rampe]  $r P 5$**  de la manière suivante :

| Entrée logique ou bit | Fréquence | Rampe      |
|-----------------------|-----------|------------|
| 0                     | $< F r 4$ | $ACC, DEC$ |
| 0                     | $> F r 4$ | $ACC, DEC$ |
| 1                     | $< F r 4$ | $ACC, DEC$ |
| 1                     | $> F r 4$ | $ACC, DEC$ |

| Réglage (°)    | Description                                 |
|----------------|---------------------------------------------|
| 0,0...599,0 Hz | Plage de réglages<br>Réglage usine : 0,0 Hz |



**[Affect.Commut.Rampe] r P 5**

Commutation de rampe.

| Réglage         | Code/Valeur         | Description                                                                                                                        |
|-----------------|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [Non affecté]   | n o                 | Non affecté<br><b>Réglage usine</b>                                                                                                |
| [DI1]...[DI8]   | L , I ... L , B     | Entrées logiques DI1...DI8                                                                                                         |
| [DI11]...[DI16] | L , I I ... L , I B | Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré                                                   |
| [CD00]...[CD10] | C d 0 0 ... C d 1 0 | Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration du <b>[Profil E/S] , o</b>                                        |
| [CD11]...[CD15] | C d 1 1 ... C d 1 5 | Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 indépendamment de la configuration                                                     |
| [C101]...[C110] | C 1 0 1 ... C 1 1 0 | Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du <b>[Profil E/S] , o</b>           |
| [C111]...[C115] | C 1 1 1 ... C 1 1 5 | Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration                           |
| [C201]...[C210] | C 2 0 1 ... C 2 1 0 | Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du <b>[Profil E/S] , o</b> |
| [C211]...[C215] | C 2 1 1 ... C 2 1 5 | Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen®, indépendamment de la configuration              |
| [C301]...[C310] | C 3 0 1 ... C 3 1 0 | Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration du <b>[Profil E/S] , o</b>          |
| [C311]...[C315] | C 3 1 1 ... C 3 1 5 | Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain indépendamment de la configuration                        |
| [C501]...[C510] | C 5 0 1 ... C 5 1 0 | Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration du <b>[Profil E/S] , o</b>               |
| [C511]...[C515] | C 5 1 1 ... C 5 1 5 | Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré, indépendamment de la configuration                            |

**[Accélération 2] r C 2 ★**

Temps rampe accélération 2.

Durée d'accélération de 0 à **[Fréq. Moteur Nom.] F r 5**. Pour obtenir une répétabilité au niveau des rampes, la valeur de ce paramètre doit être réglée en fonction des possibilités de l'application.

Ce paramètre est accessible si **[Seuil Rampe 2] F r E** est supérieure à 0 ou si le paramètre **[Affect.Commut.Rampe] r P 5** est affecté.

| Réglage ( )                                                                                                     | Description                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| 0,0...6 000 s <sup>(1)</sup>                                                                                    | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 5,0 s |
| (1) Plage de 0,01 à 99,99 s, de 0,1 à 999,9 s ou de 1 à 6 000 s en fonction de <b>[Incrément Rampe] , n r</b> . |                                                   |

**[Décélération 2] d E 2 ★**

Durée de décélération de **[Fréq. Moteur Nom.] F r 5** à 0. Pour obtenir une répétabilité au niveau des rampes, la valeur de ce paramètre doit être réglée en fonction des possibilités de l'application.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Seuil Rampe 2] F r E** est supérieur à 0 ou si
- le paramètre **[Affect.Commut.Rampe] r P 5** est affecté.

| Réglage ( )                                                                                                     | Description                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| 0,0...6 000 s <sup>(1)</sup>                                                                                    | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 5,0 s |
| (1) Plage de 0,01 à 99,99 s, de 0,1 à 999,9 s ou de 1 à 6 000 s en fonction de <b>[Incrément Rampe] , n r</b> . |                                                   |

## Sous-chapitre 8.20

### [Fct generiques] - [Configuration Arrêt]

#### Menu [Configuration Arrêt] 5 6 6 -

#### Accès

[Réglages Complets] → [Fct generiques] → [Configuration Arrêt]

#### A propos de ce menu

**NOTE** : Cette fonction ne peut pas être utilisée avec certaines autres fonctions.

#### [Type d'arrêt] 5 6 6

Mode d'arrêt normal.

Mode d'arrêt à la disparition de l'ordre de marche ou à l'apparition d'un ordre d'arrêt.

| Réglage        | Code/Valeur | Description                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [Sur Rampe]    | r P P       | Arrêt sur rampe, si [CommandeFrein] b L C ou [Tempo petite vit.] 6 L 5 sont configurés, ou si [Fluxage Moteur] F L u est réglé sur [Continu] F C 6<br>Réglage usine                                                                                                          |
| [Arrêt rapide] | F 5 6       | Arrêt rapide                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| [Roue Libre]   | n 5 6       | Arrêt en roue libre                                                                                                                                                                                                                                                          |
| [Injection DC] | d C i       | Arrêt par injection DC.<br>Accessible si [Type Cde Moteur] C 6 6 n'est pas réglé sur : <ul style="list-style-type: none"> <li>• [Mot. sync.] 5 Y n, ou</li> <li>• [CL Sync.] F 5 Y, ou</li> <li>• [SYN_U VC] 5 Y n u, ou</li> <li>• [Moteur à reluctance] 5 r V C</li> </ul> |

**[Affect. arrêt roue libre] n 5 L**

Arrêt en roue libre.

L'arrêt est activé lorsque l'entrée ou le bit passe à l'état 0. Si l'entrée retourne à l'état 1 et que l'ordre de marche est toujours actif, le moteur redémarre uniquement si **[Commande 2/3 fils] L L C** est réglé sur **[Commande 2 fils] P L** et si **[Commande 2 fils] L L L** est réglé sur **[Niveau] L E L** ou **[Priorité avant] P F**. Sinon, un nouvel ordre de marche doit être envoyé.

| Réglage                                          | Code/Valeur         | Description                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>[Non affecté]</b>                             | n 0                 | Non affecté<br><b>Réglage usine</b>                                                                                                                     |
| <b>[CD00]...[CD10]</b>                           | C d 0 0 ... C d 1 0 | Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration du <b>[Profil E/S] , 0</b>                                                             |
| <b>[CD11]...[CD15]</b>                           | C d 1 1 ... C d 1 5 | Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 indépendamment de la configuration                                                                          |
| <b>[C101]...[C110]</b>                           | C 1 0 1 ... C 1 1 0 | Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du <b>[Profil E/S] , 0</b>                                |
| <b>[C111]...[C115]</b>                           | C 1 1 1 ... C 1 1 5 | Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration                                                |
| <b>[C201]...[C210]</b>                           | C 2 0 1 ... C 2 1 0 | Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du <b>[Profil E/S] , 0</b>                      |
| <b>[C211]...[C215]</b>                           | C 2 1 1 ... C 2 1 5 | Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen®, indépendamment de la configuration                                   |
| <b>[C301]...[C310]</b>                           | C 3 0 1 ... C 3 1 0 | Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration du <b>[Profil E/S] , 0</b>                               |
| <b>[C311]...[C315]</b>                           | C 3 1 1 ... C 3 1 5 | Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain indépendamment de la configuration                                             |
| <b>[C501]...[C510]</b>                           | C 5 0 1 ... C 5 1 0 | Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration du <b>[Profil E/S] , 0</b>                                    |
| <b>[C511]...[C515]</b>                           | C 5 1 1 ... C 5 1 5 | Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré, indépendamment de la configuration                                                 |
| <b>[DI1 (Niveau Bas)]...[DI8 (Niveau Bas)]</b>   | L 1 L ... L 8 L     | Entrées logiques DI1...DI8 utilisées à niveau bas                                                                                                       |
| <b>[DI11 (Niveau Bas)]...[DI16 (Niveau Bas)]</b> | L 1 1 L ... L 1 6 L | Entrées logiques DI11...DI16 utilisées à niveau bas, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré                                                 |
| <b>[DI52 (Niveau Bas)]...[DI59 (Niveau Bas)]</b> | d 5 2 L ... d 5 9 L | Entrées logiques affectation niveau haut en armoire<br><b>NOTE</b> : Ce choix est accessible sur les variateurs ATV960 et ATV980 équipés d'armoire E/S. |

**[Seuil Arr.Roue Lib.] F F L ★**

Seuil d'arrêt en roue libre.

Seuil de vitesse au-dessous duquel le moteur passe en arrêt en roue libre.

Ce paramètre permet de passer d'un arrêt sur rampe ou d'un arrêt rapide à un arrêt en roue libre sous un seuil de vitesse basse.

Ce paramètre est accessible si **[Commande Frein] L L C** n'est pas réglé sur **[Non] n 0**, et si **[Injection DC Auto] R d C** n'est pas configuré.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Type d'arrêt] 5 L L** est réglé sur **[Arrêt rapide] F 5 L** ou **[Sur rampe] r P P** et si
- le paramètre **[Injection DC Auto] R d C** est configuré.

| Réglage ( )    | Description                                        |
|----------------|----------------------------------------------------|
| 0,2...599,0 Hz | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 0,2 Hz |

## [Affect. arrêt rapide] F 5 L

Arrêt rapide.

L'arrêt est activé lorsque l'entrée passe à 0 ou que le bit passe à 1 (bit dans le [Profil E/S] , 0 égal à 0).

Si l'entrée retourne à l'état 1 et que l'ordre de marche est toujours actif, le moteur redémarre uniquement si [Commande 2/3 fils] L C C est réglé sur [Commande 2 fils] 2 C et si [Commande 2 fils] L C L est réglé sur [Niveau] L E L ou [Priorité avant] P F 0.

Sinon, un nouvel ordre de marche doit être envoyé.

**NOTE :** Cette fonction ne peut pas être utilisée avec certaines autres fonctions.

| Réglage                                   | Code/Valeur         | Description                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [Non affecté]                             | n 0                 | Non affecté<br><b>Réglage usine</b>                                                                                                                     |
| [CD00]...[CD10]                           | C d 0 0 ... C d 1 0 | Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration du [Profil E/S] , 0                                                                    |
| [CD11]...[CD15]                           | C d 1 1 ... C d 1 5 | Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 indépendamment de la configuration                                                                          |
| [C101]...[C110]                           | C 1 0 1 ... C 1 1 0 | Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du [Profil E/S] , 0                                       |
| [C111]...[C115]                           | C 1 1 1 ... C 1 1 5 | Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration                                                |
| [C201]...[C210]                           | C 2 0 1 ... C 2 1 0 | Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du [Profil E/S] , 0                             |
| [C211]...[C215]                           | C 2 1 1 ... C 2 1 5 | Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen®, indépendamment de la configuration                                   |
| [C301]...[C310]                           | C 3 0 1 ... C 3 1 0 | Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration du [Profil E/S] , 0                                      |
| [C311]...[C315]                           | C 3 1 1 ... C 3 1 5 | Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain indépendamment de la configuration                                             |
| [C501]...[C510]                           | C 5 0 1 ... C 5 1 0 | Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration du [Profil E/S] , 0                                           |
| [C511]...[C515]                           | C 5 1 1 ... C 5 1 5 | Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré, indépendamment de la configuration                                                 |
| [DI1 (Niveau Bas)]...[DI8 (Niveau Bas)]   | L 1 L ... L 8 L     | Entrées logiques DI1...DI8 utilisées à niveau bas                                                                                                       |
| [DI11 (Niveau Bas)]...[DI16 (Niveau Bas)] | L 1 1 L ... L 1 6 L | Entrées logiques DI11...DI16 utilisées à niveau bas, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré                                                 |
| [DI52 (Niveau Bas)]...[DI59 (Niveau Bas)] | d 5 2 L ... d 5 9 L | Entrées logiques affectation niveau haut en armoire<br><b>NOTE :</b> Ce choix est accessible sur les variateurs ATV960 et ATV980 équipés d'armoire E/S. |

## [Diviseur Rampe] d C F ★

Coefficient de réduction de la rampe de décélération d'arrêt rapide.

La rampe qui est activée ([Décélération] d E C ou [Décélération 2] d E 2), sera divisée par ce coefficient lorsque les demandes d'arrêt sont envoyées.

La valeur 0 correspond à une durée de rampe minimale.

| Réglage ( ) | Description                                   |
|-------------|-----------------------------------------------|
| 0...10      | Plage de réglages<br><b>Réglage usine :</b> 4 |

[Affect. Inject. DC]  $\text{d} \text{C}$  ,

Affectation de freinage par injection DC.

**⚠ AVERTISSEMENT****MOUVEMENT INATTENDU**

- N'utilisez pas l'injection de courant continu pour générer un couple de maintien lorsque le moteur est à l'arrêt.
- Utilisez un frein de maintien pour garder le moteur dans la position d'arrêt.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.**

Ce paramètre est accessible si :

- CommandeFrein  $\text{b} \text{L} \text{C}$  n'est pas réglé sur [Non]  $\text{n} \text{o}$  , ou si
- Type Cde Moteur  $\text{C} \text{E} \text{E}$  n'est pas réglé sur [Mot. sync.]  $\text{S} \text{Y} \text{n}$  ou [CL Sync.]  $\text{F} \text{S} \text{Y}$  ou [Moteur à reluctance]  $\text{S} \text{r} \text{V} \text{C}$  ou [SYN\_U VC]  $\text{S} \text{Y} \text{n} \text{U}$  .

Le freinage par injection DC est activé lorsque l'entrée ou le bit affecté passe à l'état 1.

Si l'entrée retourne à l'état 0 et que l'ordre de marche est toujours actif, le moteur redémarre uniquement si [Commande 2/3 fils]  $\text{E} \text{C} \text{C}$  est réglé sur [Commande 2 fils]  $\text{Z} \text{C}$  et si [Commande 2 fils]  $\text{E} \text{C} \text{E}$  est réglé sur [Niveau]  $\text{L} \text{E} \text{L}$  ou [Priorité avant]  $\text{P} \text{F} \text{o}$  . Sinon, un nouvel ordre de marche doit être envoyé.

**NOTE :** Cette fonction ne peut pas être utilisée avec certaines autres fonctions.

| Réglage         | Code/Valeur                                                                     | Description                                                                                                                           |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [Non affecté]   | $\text{n} \text{o}$                                                             | Non affecté<br><b>Réglage usine</b>                                                                                                   |
| [DI1]...[DI8]   | $\text{L} \text{ , } \text{I} \dots \text{L} \text{ , } \text{B}$               | Entrées logiques DI1...DI8                                                                                                            |
| [DI11]...[DI16] | $\text{L} \text{ , } \text{I} \dots \text{L} \text{ , } \text{I} \text{B}$      | Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré                                                      |
| [CD00]...[CD10] | $\text{C} \text{d} \text{O} \text{O} \dots \text{C} \text{d} \text{I} \text{O}$ | Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration du [Profil E/S] $\text{ , o}$                                        |
| [CD11]...[CD15] | $\text{C} \text{d} \text{I} \text{I} \dots \text{C} \text{d} \text{I} \text{S}$ | Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 indépendamment de la configuration                                                        |
| [C101]...[C110] | $\text{C} \text{I} \text{O} \text{I} \dots \text{C} \text{I} \text{I} \text{O}$ | Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du [Profil E/S] $\text{ , o}$           |
| [C111]...[C115] | $\text{C} \text{I} \text{I} \text{I} \dots \text{C} \text{I} \text{I} \text{S}$ | Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration                              |
| [C201]...[C210] | $\text{C} \text{Z} \text{O} \text{I} \dots \text{C} \text{Z} \text{I} \text{O}$ | Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du [Profil E/S] $\text{ , o}$ |
| [C211]...[C215] | $\text{C} \text{Z} \text{I} \text{I} \dots \text{C} \text{Z} \text{I} \text{S}$ | Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen®, indépendamment de la configuration                 |
| [C301]...[C310] | $\text{C} \text{Z} \text{O} \text{I} \dots \text{C} \text{Z} \text{I} \text{O}$ | Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration du [Profil E/S] $\text{ , o}$          |
| [C311]...[C315] | $\text{C} \text{Z} \text{I} \text{I} \dots \text{C} \text{Z} \text{I} \text{S}$ | Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain indépendamment de la configuration                           |
| [C501]...[C510] | $\text{C} \text{S} \text{O} \text{I} \dots \text{C} \text{S} \text{I} \text{O}$ | Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration du [Profil E/S] $\text{ , o}$               |
| [C511]...[C515] | $\text{C} \text{S} \text{I} \text{I} \dots \text{C} \text{S} \text{I} \text{S}$ | Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré, indépendamment de la configuration                               |

**[Niveau Inj. DC 1] , d L ★**

Courant d'injection DC.

**AVIS****SURCHAUFFE ET ENDOMMAGEMENT DU MOTEUR**

Vérifiez que le moteur raccordé est correctement calibré pour l'injection de courant continu devant lui être appliquée en termes de quantité et de durée, afin d'éviter la surchauffe et l'endommagement du moteur.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.**

Niveau du courant de freinage par injection de courant continu activé par entrée logique ou sélectionné comme mode d'arrêt.

Ce paramètre est accessible si :

- [Type d'arrêt] 5 L L est réglé sur [Injection DC] d L , ou si
- [DI Frein. DC] d L , n'est pas réglé sur [Non] n o .

| Réglage ( )                                                                                                                               | Description                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0,1...1,41 In <sup>(1)</sup>                                                                                                              | Plage de réglages<br>Ce paramètre est indépendant de la fonction [Injection DC Auto] R d L - .<br><b>Réglage usine</b> : 0,7 In <sup>(1)</sup> |
| <b>(1)</b> In correspond au courant nominal du variateur indiqué dans le guide d'installation et sur la plaque signalétique du variateur. |                                                                                                                                                |

**[Temps 1 inj. DC] L d , ★**

Durée de l'injection DC 1.

**AVIS****SURCHAUFFE ET ENDOMMAGEMENT DU MOTEUR**

Vérifiez que le moteur raccordé est correctement calibré pour l'injection de courant continu devant lui être appliquée en termes de quantité et de durée, afin d'éviter la surchauffe et l'endommagement du moteur.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.**

Durée d'injection du courant maximal [Niveau Inj. DC 1] , d L . Une fois cette durée écoulée, le courant d'injection devient égal à [Inj. DC Niveau 2] , d L 2 .

Ce paramètre est accessible si :

- [Type d'arrêt] 5 L L est réglé sur [Injection DC] d L , ou si
- [DI Frein. DC] d L , n'est pas réglé sur [Non] n o .

| Réglage ( ) | Description                                                                                                                    |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0,1...30 s  | Plage de réglages<br>Ce paramètre est indépendant de la fonction [Injection DC Auto] R d L - .<br><b>Réglage usine</b> : 0,5 s |

**[Niveau Inj. DC 2] , d C 2 ★**

Courant d'injection DC 2.

**AVIS****SURCHAUFFE ET ENDOMMAGEMENT DU MOTEUR**

Vérifiez que le moteur raccordé est correctement calibré pour l'injection de courant continu devant lui être appliquée en termes de quantité et de durée, afin d'éviter la surchauffe et l'endommagement du moteur.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.**

Courant d'injection activé par entrée logique ou sélectionné comme mode d'arrêt une fois que la période [Temps 1 inj. DC] t d , est écoulée.

Ce paramètre est accessible si :

- [Type d'arrêt] 5 t t est réglé sur [Injection DC] d C , ou si
- [Affect. Inject. DC] d C , n'est pas réglé sur [Non] n o .

| Réglage ( )                                                                                                                        | Description                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0,1 In <sup>(1)</sup> ... [Niveau Inj. DC 1] , d C                                                                                 | Plage de réglages<br>Ce paramètre est indépendant de la fonction [Injection DC Auto] R d C - .<br><b>Réglage usine</b> : 0,5 In <sup>(1)</sup> |
| (1) In correspond au courant nominal du variateur indiqué dans le guide d'installation et sur la plaque signalétique du variateur. |                                                                                                                                                |

**[Temps 2 inj. DC] t d C ★**

Durée de l'injection DC 2.

**AVIS****SURCHAUFFE ET ENDOMMAGEMENT DU MOTEUR**

Vérifiez que le moteur raccordé est correctement calibré pour l'injection de courant continu devant lui être appliquée en termes de quantité et de durée, afin d'éviter la surchauffe et l'endommagement du moteur.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.**

Durée d'injection maximale [Niveau Inj. DC 2] , d C 2 pour l'injection, sélectionnée comme mode d'arrêt uniquement.

Ce paramètre est accessible si [Type d'arrêt] 5 t t est réglé sur [Injection DC] d C ,.

| Réglage ( ) | Description                                                                                                                    |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0,1...30 s  | Plage de réglages<br>Ce paramètre est indépendant de la fonction [Injection DC Auto] R d C - .<br><b>Réglage usine</b> : 0,5 s |

**[Commut.Désact.Arr.] d o t d**

Désactivation en fonctionnement du mode d'arrêt.

| Réglage            | Code/Valeur | Description                                                                             |
|--------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| [Arrêt roue libre] | n 5 t       | Désactivation de la fonction du variateur                                               |
| [Arrêt Rampe]      | r P P       | Arrêt sur rampe, puis désactivation de la fonction du variateur<br><b>Réglage usine</b> |

## Sous-chapitre 8.21

### [Fct generiques] - [Injection DC auto]

#### Menu [Injection DC auto] *A d C* -

##### Accès

[Réglages Complets] → [Fct generiques] → [Injection DC auto]

##### A propos de ce menu

Ce menu présente la fonction d'injection automatique du courant moteur. Cette fonction permet de retenir le rotor moteur à la fin de la rampe de décélération.

#### [Injection DC Auto] *A d C*

Inject. DC automatique.

### DANGER

#### RISQUE DE CHOC ELECTRIQUE, D'EXPLOSION OU D'ECLAIR D'ARC

Si le paramètre [Injection DC Auto] *A d C* est réglé sur [Continu] *C L*, l'injection de courant continu est toujours active, même si le moteur est à l'arrêt.

- Vérifiez que ce réglage peut être utilisé en toute sécurité.

**Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.**

### AVERTISSEMENT

#### MOUVEMENT INATTENDU

- N'utilisez pas l'injection de courant continu pour générer un couple de maintien lorsque le moteur est à l'arrêt.
- Utilisez un frein de maintien pour garder le moteur dans la position d'arrêt.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.**

Injection de courant automatique à l'arrêt (en fin de rampe).

**NOTE :** Il existe un mécanisme d'interverrouillage entre cette fonction et le paramètre [Fluxage Moteur] *F L u*. Si [Fluxage Moteur] *F L u* est réglé sur [Continu] *F C L*, [Injection DC Auto] *A d C* doit être réglé sur [Non] *n o*.

[Injection DC Auto] *A d C* est forcé sur [Non] *n o* lorsque [CommandeFrein] *b L C* n'est pas réglé sur [Non] *n o*. Ce paramètre provoque l'établissement du courant d'injection même sans ordre de marche.

| Réglage ( ) | Code/Valeur  | Description                             |
|-------------|--------------|-----------------------------------------|
| [Non]       | <i>n o</i>   | Pas d'injection<br><b>Réglage usine</b> |
| [Oui]       | <i>y E 5</i> | Temps d'injection réglable              |
| [Continu]   | <i>C L</i>   | Injection permanente à l'arrêt          |



**[Inj. DC Auto Niv. 1] 5 d C / ★**

Niveau de l'injection automatique de courant continu 1.

| <b>AVIS</b>                                                                                                                                                                                                         |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>SURCHAUFFE ET ENDOMMAGEMENT DU MOTEUR</b>                                                                                                                                                                        |  |
| Vérifiez que le moteur raccordé est correctement calibré pour l'injection de courant continu devant lui être appliquée en termes de quantité et de durée, afin d'éviter la surchauffe et l'endommagement du moteur. |  |
| <b>Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.</b>                                                                                                                                    |  |

Ce paramètre est accessible si le niveau d'intensité du courant d'injection DC à l'arrêt **[Injection DC Auto] 8 d C** n'est pas réglé sur **[Non] n a**.

| Réglage ( )                                                                                                                               | Description                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| 0...1,1 In <sup>(1)</sup>                                                                                                                 | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 0,7 In <sup>(1)</sup> |
| <b>(1)</b> In correspond au courant nominal du variateur indiqué dans le guide d'installation et sur la plaque signalétique du variateur. |                                                                   |

**[Temps1 inj. DC auto] 6 d C / ★**

Durée de l'injection automatique de courant continu 1.

| <b>AVIS</b>                                                                                                                                                                                                         |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>SURCHAUFFE ET ENDOMMAGEMENT DU MOTEUR</b>                                                                                                                                                                        |  |
| Vérifiez que le moteur raccordé est correctement calibré pour l'injection de courant continu devant lui être appliquée en termes de quantité et de durée, afin d'éviter la surchauffe et l'endommagement du moteur. |  |
| <b>Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.</b>                                                                                                                                    |  |

Ce paramètre est accessible si **[Injection DC Auto] 8 d C** n'est pas réglé sur **[Non] n a**.

Cette durée correspond au temps de maintenance à vitesse nulle, si **[Type Cde Moteur] 7 6 6** est réglé sur :

- **[Mot. sync.] 5 4 n**, ou
- **[CL Sync.] 6 5 4**, ou
- **[SYN\_U VC] 5 4 n u**, ou
- **[Moteur à reluctance] 5 r V C**

| Réglage ( )  | Description                                       |
|--------------|---------------------------------------------------|
| 0,1...30,0 s | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 0,5 s |

**[Inj. DC Auto Niv. 2]** 5 d C 2 ★

Injection DC automatique niveau 2

**AVIS****SURCHAUFFE ET ENDOMMAGEMENT DU MOTEUR**

Vérifiez que le moteur raccordé est correctement calibré pour l'injection de courant continu devant lui être appliquée en termes de quantité et de durée, afin d'éviter la surchauffe et l'endommagement du moteur.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.**

Deuxième niveau d'intensité du courant d'injection DC à l'arrêt.

Ce paramètre est accessible si **[Injection DC Auto]** 8 d C n'est pas réglé sur **[Non]** n a.

| Réglage                                                  | Description                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| 0...1,1 In <sup>(1)</sup>                                                                                                                 | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 0,5 In <sup>(1)</sup> |
| <b>(1)</b> In correspond au courant nominal du variateur indiqué dans le guide d'installation et sur la plaque signalétique du variateur. |                                                                   |

[Temps2 inj. DC auto] **E D C 2** ★

Durée de l'injection automatique de courant continu 2.

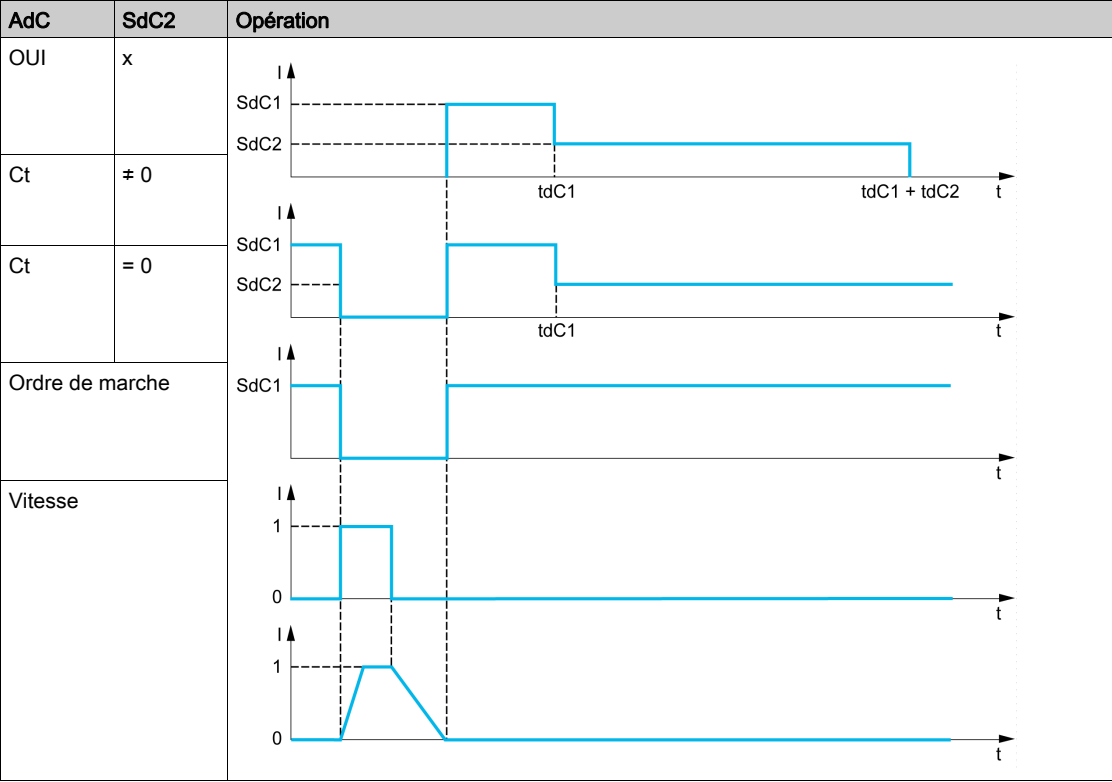
AVIS

**SURCHAUFFE ET ENDOMMAGEMENT DU MOTEUR**

Vérifiez que le moteur raccordé est correctement calibré pour l'injection de courant continu devant lui être appliquée en termes de quantité et de durée, afin d'éviter la surchauffe et l'endommagement du moteur.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.**

Deuxième temps d'injection à l'arrêt.  
Ce paramètre est accessible si [Injection DC Auto] **A D C** est réglé sur [OUI] **Y E 5**.



| Réglage  | Description                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| 0,0...30,0 s                                                                                | Plage de réglages<br>Réglage usine : 0,0 s |

# Sous-chapitre 8.22

## [Fct generiques] - [Opérations sur ref]

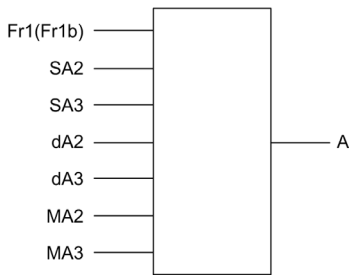
### Menu [Operation sur ref] ▢ R , -

#### Accès

[Réglages Complets] → [Fct generiques] → [Operation sur ref]

#### A propos de ce menu

Entrée de sommation/entrée de soustraction/multiplicateur



$$A = (Fr1 \text{ ou } Fr1b + SA2 + SA3 - dA2 - dA3) \times MA2 \times MA3$$

**NOTE :**

- Si **SA2**, **SA3**, **dA2** et **dA3** ne sont pas affectés, ils sont réglés sur 0.
- Si **MA2** et **MA3** ne sont pas affectés, ils sont réglés sur 1.
- A est limité par le paramètre minimum **LSP** et le paramètre maximum **HSP**.
- Pour effectuer une multiplication, le signal sur **MA2** ou **MA3** est interprété sous la forme d'un pourcentage. 100 % correspond à la valeur maximum de l'entrée correspondante. Si **MA2** ou **MA3** est envoyé via le bus de communication ou via le Terminal graphique, une variable de multiplication **MF** doit être envoyée via le bus ou le Terminal graphique.
- L'inversion du sens de fonctionnement dans le cas d'un résultat négatif peut être bloquée (voir [Inhibition sens RV] R , n).

### [Réf. sommatrice 2] SA2

Entrée de sommation 2

Sélection d'une référence à ajouter à [Config. Ref Freq 1] **Fr1** ou [Canal de réf. 1B] **Fr1b**.

| Réglage                                   | Code/Valeur   | Description                                                                               |
|-------------------------------------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| [Non Configuré]                           | n a           | Non affecté                                                                               |
| [AI1]                                     | R , 1         | Entrée analogique AI1<br><b>Réglage usine</b>                                             |
| [AI2]...[AI3]                             | R , 2...R , 3 | Entrées analogiques AI2...AI3                                                             |
| [AI4]...[AI5]                             | R , 4...R , 5 | Entrées analogiques AI4...AI5, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré       |
| [Fréquence Réf. via DI]                   | u P d t       | La fonction Vitesse +/- est affectée par l'entrée DIx                                     |
| [Fréq. Réf. Terminal]                     | L C C         | Fréquence de référence via terminal déporté                                               |
| [Fréq.Réf. Modbus]                        | n d b         | Fréquence de référence via Modbus                                                         |
| [Fréq.Réf.CANopen]                        | C R n         | Fréquence de référence via CANopen si un module CANopen a été inséré                      |
| [Fréq.Réf.Module Comm]                    | n E t         | Fréquence de référence via module bus de terrain si un module bus de terrain a été inséré |
| [Ethernet embarqué]                       | E t H         | Ethernet embarqué                                                                         |
| [AI Virtuelle 1]                          | R , V 1       | Entrée analogique virtuelle 1                                                             |
| [DI7 Ent Impulsion]...[DI8 Ent Impulsion] | P , 7...P , 8 | Entrées logiques DI7...DI8 utilisées comme entrées à impulsions                           |
| [Codeur]                                  | P G           | Référence codeur si un module codeur a été inséré.                                        |

**[Réf. sommatrice 3] 5 A 3**

Entrée de sommation 3

Sélection d'une référence à ajouter à **[Config. Ref Freq 1] F r l** ou **[Canal de réf. 1B] F r l b**.

Identique à **[Réf. sommatrice 2] 5 A 2**

**[Soustr. Fréq. Réf.2] 4 A 2**

Fréquence de référence de soustraction 2.

Sélection d'une référence à soustraire à **[Config. Ref Freq 1] F r l** ou **[Canal de réf. 1B] F r l b**.

Identique à **[Réf. sommatrice 2] 5 A 2**

**[Soustr. Fréq. Réf.3] 4 A 3**

Fréquence de référence de soustraction 3.

Sélection d'une référence à soustraire à **[Config. Ref Freq 1] F r l** ou **[Canal de réf. 1B] F r l b**.

Identique à **[Réf. sommatrice 2] 5 A 2**

**[Mult. Fréq. Réf. 2] 7 A 2**

Fréquence de référence de multiplication 2 (en % de la plage source).

Sélection d'une référence de multiplication **[Config. Ref Freq 1] F r l** ou **[Canal de réf. 1B] F r l b**.

Identique à **[Réf. sommatrice 2] 5 A 2**

**[Mult. Fréq. Réf. 3] 7 A 3**

Fréquence de référence de multiplication 3 (en % de la plage source).

Sélection d'une référence de multiplication **[Config. Ref Freq 1] F r l** ou **[Canal de réf. 1B] F r l b**.

Identique à **[Réf. sommatrice 2] 5 A 2**

# Sous-chapitre 8.23

## [Fct generiques] - [Vitesses présélect.]

### Menu [Vitesses présélect.] P 5 5 -

#### Accès

[Réglages Complets] → [Fct generiques] → [Vitesses présélect.]

#### A propos de ce menu

**NOTE :** Cette fonction ne peut pas être utilisée avec certaines autres fonctions.

#### Tableau des associations pour les entrées de vitesses prééglées

2, 4, 8 ou 16 vitesses peuvent être prééglées, nécessitant respectivement 1, 2, 3 ou 4 entrées logiques.

Il est nécessaire de configurer

- 2 et 4 vitesses pour obtenir 4 vitesses.
- 2, 4 et 8 vitesses pour obtenir 8 vitesses.
- 2, 4, 8 et 16 vitesses pour obtenir 16 vitesses.

| 16 vit. présel. (PS16) | 8 vit. présel. (PS8) | 4 vit. présel. (PS4) | 2 vit. présel. (PS2) | Consigne de vitesse        |
|------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------------|
| 0                      | 0                    | 0                    | 0                    | Référence 1 <sup>(1)</sup> |
| 0                      | 0                    | 0                    | 1                    | SP2                        |
| 0                      | 0                    | 1                    | 0                    | SP3                        |
| 0                      | 0                    | 1                    | 1                    | SP4                        |
| 0                      | 1                    | 0                    | 0                    | SP5                        |
| 0                      | 1                    | 0                    | 1                    | SP6                        |
| 0                      | 1                    | 1                    | 0                    | SP7                        |
| 0                      | 1                    | 1                    | 1                    | SP8                        |
| 1                      | 0                    | 0                    | 0                    | SP9                        |
| 1                      | 0                    | 0                    | 1                    | SP10                       |
| 1                      | 0                    | 1                    | 0                    | SP11                       |
| 1                      | 0                    | 1                    | 1                    | SP12                       |
| 1                      | 1                    | 0                    | 0                    | SP13                       |
| 1                      | 1                    | 0                    | 1                    | SP14                       |
| 1                      | 1                    | 1                    | 0                    | SP15                       |
| 1                      | 1                    | 1                    | 1                    | SP16                       |

(1) Référence 1 = 5 P 1, consultez le schéma (voir page 204)

#### [2 vit. présel.] P 5 2

Affectation de 2 fréquences prééglées.

| Réglage         | Code/Valeur         | Description                                                                                 |
|-----------------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| [Non affecté]   | 0 0                 | Non affecté<br><b>Réglage usine</b>                                                         |
| [DI1]...[DI8]   | L 1 I ... L 1 B     | Entrées logiques DI1...DI8                                                                  |
| [DI11]...[DI16] | L 1 I I ... L 1 I B | Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré            |
| [CD00]...[CD10] | C d 0 0 ... C d 1 0 | Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration du <b>[Profil E/S] 1 0</b> |
| [CD11]...[CD15] | C d 1 1 ... C d 1 5 | Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 indépendamment de la configuration              |

| Réglage         | Code/Valeur         | Description                                                                                                                        |
|-----------------|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [C101]...[C110] | C 1 0 1 ... C 1 1 0 | Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du <b>[Profil E/S]</b> , 0           |
| [C111]...[C115] | C 1 1 1 ... C 1 1 5 | Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration                           |
| [C201]...[C210] | C 2 0 1 ... C 2 1 0 | Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du <b>[Profil E/S]</b> , 0 |
| [C211]...[C215] | C 2 1 1 ... C 2 1 5 | Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen®, indépendamment de la configuration              |
| [C301]...[C310] | C 3 0 1 ... C 3 1 0 | Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration du <b>[Profil E/S]</b> , 0          |
| [C311]...[C315] | C 3 1 1 ... C 3 1 5 | Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain indépendamment de la configuration                        |
| [C501]...[C510] | C 5 0 1 ... C 5 1 0 | Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration du <b>[Profil E/S]</b> , 0               |
| [C511]...[C515] | C 5 1 1 ... C 5 1 5 | Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré, indépendamment de la configuration                            |

**[4 vit. présel.] P 5 4**

Affectation de 4 fréquences pré-réglées.

Identique à **[Fréq. Pré-régl. 2] P 5 2**

Pour obtenir 4 vitesses, vous devez également configurer 2 vitesses.

**[8 vit. présel.] P 5 B**

Affectation de 8 fréquences pré-réglées.

Identique à **[Fréq. Pré-régl. 2] P 5 2**

Pour obtenir 8 vitesses, vous devez également configurer 2 et 4 vitesses.

**[16 vit. présel.] P 5 1 B**

Affectation de 16 fréquences pré-réglées.

Identique à **[Fréq. Pré-régl. 2] P 5 2**

Pour obtenir 16 vitesses, vous devez également configurer 2,4 et 8 vitesses.

**[Vitesse présél. 2] 5 P 2 ★**

Vitesse présélectionnée 2. Voir le tableau des associations pour les entrées de vitesses pré-réglées (voir page 342).

| Réglage ( )    | Description                                         |
|----------------|-----------------------------------------------------|
| 0,0...599,0 Hz | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 10,0 Hz |

**[Vitesse présél.3] 5 P 3 ★**

Vitesse présélectionnée 3. Voir le tableau des associations pour les entrées de vitesses pré-réglées (voir page 342).

| Réglage ( )    | Description                                         |
|----------------|-----------------------------------------------------|
| 0,0...599,0 Hz | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 15,0 Hz |

**[Vitesse présél. 4] 5 P 4 ★**

Vitesse présélectionnée 4. Voir le tableau des associations pour les entrées de vitesses prééglées (voir page 342).

| Réglage ( )    | Description                                         |
|----------------|-----------------------------------------------------|
| 0,0...599,0 Hz | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 20,0 Hz |

**[Vitesse présél.5] 5 P 5 ★**

Vitesse présélectionnée 5. Voir le tableau des associations pour les entrées de vitesses prééglées (voir page 342).

| Réglage ( )    | Description                                         |
|----------------|-----------------------------------------------------|
| 0,0...599,0 Hz | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 25,0 Hz |

**[Vitesse présél.6] 5 P 6 ★**

Vitesse présélectionnée 6. Voir le tableau des associations pour les entrées de vitesses prééglées (voir page 342).

| Réglage ( )    | Description                                         |
|----------------|-----------------------------------------------------|
| 0,0...599,0 Hz | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 30,0 Hz |

**[Vitesse présél.7] 5 P 7 ★**

Vitesse présélectionnée 7. Voir le tableau des associations pour les entrées de vitesses prééglées (voir page 342).

| Réglage ( )    | Description                                         |
|----------------|-----------------------------------------------------|
| 0,0...599,0 Hz | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 35,0 Hz |

**[Vitesse présél.8] 5 P 8 ★**

Vitesse présélectionnée 8. Voir le tableau des associations pour les entrées de vitesses prééglées (voir page 342).

| Réglage ( )    | Description                                         |
|----------------|-----------------------------------------------------|
| 0,0...599,0 Hz | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 40,0 Hz |

**[Vitesse présél.9] 5 P 9 ★**

Vitesse présélectionnée 9. Voir le tableau des associations pour les entrées de vitesses prééglées (voir page 342).

| Réglage ( )    | Description                                         |
|----------------|-----------------------------------------------------|
| 0,0...599,0 Hz | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 45,0 Hz |



**[Vitesse présél.10] 5 P 10 ★**

Vitesse présélectionnée 10. Voir le tableau des associations pour les entrées de vitesses prérégées (voir page 342).

| Réglage ( )    | Description                                         |
|----------------|-----------------------------------------------------|
| 0,0...599,0 Hz | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 50,0 Hz |

**[Vitesse présél.11] 5 P 11 ★**

Vitesse présélectionnée 11. Voir le tableau des associations pour les entrées de vitesses prérégées (voir page 342).

| Réglage ( )    | Description                                         |
|----------------|-----------------------------------------------------|
| 0,0...599,0 Hz | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 55,0 Hz |

**[Vitesse présél.12] 5 P 12 ★**

Vitesse présélectionnée 12. Voir le tableau des associations pour les entrées de vitesses prérégées (voir page 342).

| Réglage ( )    | Description                                         |
|----------------|-----------------------------------------------------|
| 0,0...599,0 Hz | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 60,0 Hz |

**[Vitesse présél.13] 5 P 13 ★**

Vitesse présélectionnée 13. Voir le tableau des associations pour les entrées de vitesses prérégées (voir page 342).

| Réglage ( )    | Description                                         |
|----------------|-----------------------------------------------------|
| 0,0...599,0 Hz | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 70,0 Hz |

**[Vitesse présél.14] 5 P 14 ★**

Vitesse présélectionnée 14. Voir le tableau des associations pour les entrées de vitesses prérégées (voir page 342).

| Réglage ( )    | Description                                         |
|----------------|-----------------------------------------------------|
| 0,0...599,0 Hz | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 80,0 Hz |

**[Vitesse présél.15] 5 P 15 ★**

Vitesse présélectionnée 15. Voir le tableau des associations pour les entrées de vitesses prérégées (voir page 342).

| Réglage ( )    | Description                                         |
|----------------|-----------------------------------------------------|
| 0,0...599,0 Hz | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 90,0 Hz |

**[Vitesse présél.16] 5 P 16 ★**

Vitesse présélectionnée 16. Voir le tableau des associations pour les entrées de vitesses prérégées (voir page 342).

| Réglage ( )    | Description                                          |
|----------------|------------------------------------------------------|
| 0,0...599,0 Hz | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 100,0 Hz |

# Sous-chapitre 8.24

## [Fct generiques] - [Vitesse +/-]

### Menu [Vitesse +/-] 𐀀 P d -

#### Accès

[Réglages Complets] → [Fct generiques] → [Vitesse +/-]

#### A propos de ce menu

Cette fonction est accessible si le canal de référence [Config Ref Freq 2] F r 2 est réglé sur [Fréq. Réf. via DI] 𐀀 P d t

**NOTE :** Cette fonction ne peut pas être utilisée avec certaines autres fonctions.

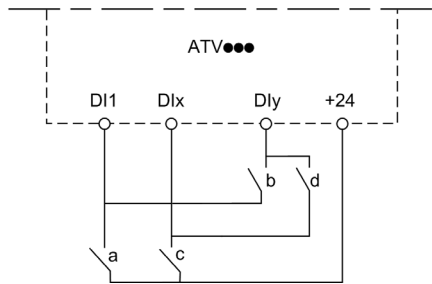
2 fonctionnements sont disponibles :

- **Utilisation de touches à action unique :** 2 entrées logiques sont requises, en complément des sens de marche.  
L'entrée affectée à la commande « + vite » augmente la vitesse. L'entrée affectée à la commande « - vite » la diminue.
- **Utilisation de touches à double action :** seule une entrée logique affectée à la commande « + vite » est requise.

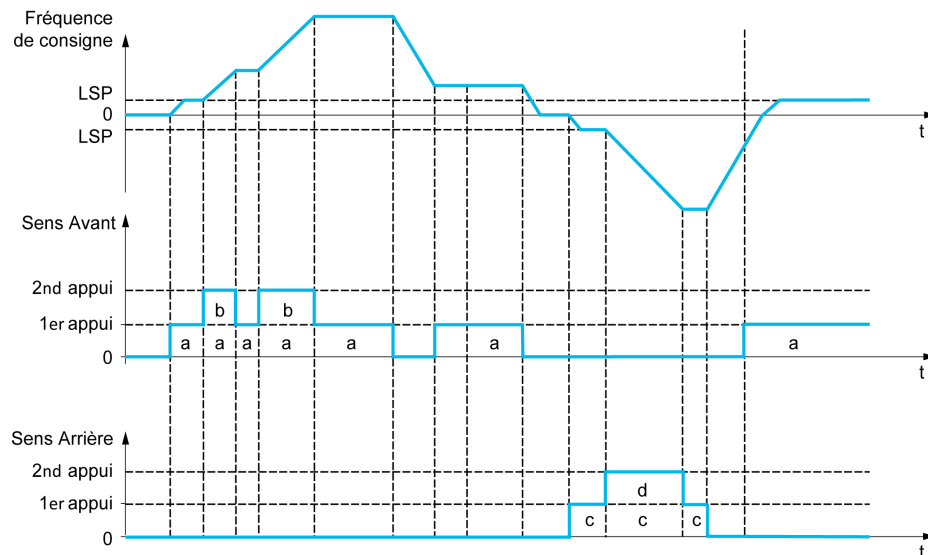
Vitesse +/- avec boutons à double enfoncement :

Description : 1 bouton enfoncé deux fois (2 crans) pour chaque sens de rotation. Un contact se ferme à chaque fois que le bouton est enfoncé.

| Réglage             | Relâché (- vite) | 1er enfoncement (vitesse maintenue) | 2e enfoncement (+ vite) |
|---------------------|------------------|-------------------------------------|-------------------------|
| Bouton sens avant   | -                | a                                   | a et b                  |
| Bouton sens arrière | -                | c                                   | c et d                  |



DI1 Avant  
DIx Arrière  
DIy Vitesse +



N'utilisez pas ce type de commande Vitesse +/- avec une commande 3 fils.

Quel que soit le type de fonctionnement sélectionné, la vitesse max. est configurée via le paramètre **[Vitesse Haute] H 5 P**.

**NOTE :** Si la référence est commutée via le paramètre **[Affect.Commut.Fréq] r F L** d'un canal de référence quelconque à un autre à l'aide de la commande « +/- vite », la valeur de la référence **[Fréquence Moteur] r F r** (après la rampe) peut être copiée simultanément conformément au paramètre **[Copie canal 1 - canal 2] L a P**.

Si la référence est commutée via le paramètre **[Affect.Commut.Fréq] r F L** d'un canal de référence quelconque à un autre à l'aide de la commande « +/- vite », la valeur de la référence **[Fréquence Moteur] r F r** (après la rampe) est copiée simultanément.

Ceci permet d'empêcher une remise à zéro incorrecte de la vitesse lorsque la commutation a lieu.

#### **[Affect. Vitesse +] L 5 P**

Affectation de l'entrée pour augmenter la vitesse.

Fonction active si l'entrée ou le bit affecté est à l'état 1.

| Réglage                | Code/Valeur       | Description                                                                                                                        |
|------------------------|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>[Non affecté]</b>   | n a               | Non affecté<br><b>Réglage usine</b>                                                                                                |
| <b>[DI1]...[DI8]</b>   | L 1 I...L 1 B     | Entrées logiques DI1...DI8                                                                                                         |
| <b>[DI11]...[DI16]</b> | L 1 I I...L 1 I B | Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré                                                   |
| <b>[CD00]...[CD10]</b> | L d D D...L d I D | Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration du <b>[Profil E/S] i a</b>                                        |
| <b>[CD11]...[CD15]</b> | L d I I...L d I S | Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 indépendamment de la configuration                                                     |
| <b>[C101]...[C110]</b> | L I D I...L I I D | Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du <b>[Profil E/S] i a</b>           |
| <b>[C111]...[C115]</b> | L I I I...L I I S | Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration                           |
| <b>[C201]...[C210]</b> | L 2 D I...L 2 I D | Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du <b>[Profil E/S] i a</b> |
| <b>[C211]...[C215]</b> | L 2 I I...L 2 I S | Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen®, indépendamment de la configuration              |
| <b>[C301]...[C310]</b> | L 3 D I...L 3 I D | Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration du <b>[Profil E/S] i a</b>          |
| <b>[C311]...[C315]</b> | L 3 I I...L 3 I S | Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain indépendamment de la configuration                        |

| Réglage         | Code/Valeur         | Description                                                                                                          |
|-----------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [C501]...[C510] | C 5 0 1 ... C 5 1 0 | Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration du <b>[Profil E/S]</b> , 0 |
| [C511]...[C515] | C 5 1 1 ... C 5 1 5 | Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré, indépendamment de la configuration              |

**[Affect. -Vite] d 5 P**

Affectation de l'entrée pour diminuer la vitesse. Voir les conditions d'affectation.

Réglages des paramètres identiques à **[Affect. Vitesse +] u 5 P**.

Fonction active si l'entrée ou le bit affecté est à l'état 1.

**[Enreg. Fréq. Réf.] 5 L r ★**

Fréquence de référence enregistrée. Ce paramètre est accessible si **[Affect. Vitesse +] u 5 P** n'est pas réglé sur **[Non affecté] n 0** ou si **[Affect. -Vite] d 5 P** n'est pas réglé sur **[Non affecté] n 0**.

Associé à la fonction « +/- vite », ce paramètre permet de mémoriser la consigne :

- lorsque les ordres de marche disparaissent (enregistrés dans la mémoire RAM) ;
- lorsque l'alimentation est coupée ou que les ordres de marche disparaissent (enregistrés dans l'EEPROM).

Ainsi, lors du prochain démarrage du variateur, la consigne de vitesse est la dernière fréquence de référence enregistrée.

| Réglage                | Code/Valeur | Description                                                                   |
|------------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| [Aucun enregistrement] | n 0         | Non enregistré<br><b>Réglage usine</b>                                        |
| [Enreg. sur RAM]       | r R 0       | +/- vite avec enregistrement de la fréquence de référence dans la mémoire RAM |
| [Enreg. sur EEPROM]    | E E P       | +/- vite avec enregistrement de la fréquence de référence dans l'EEPROM       |

**[Consigne vitesse +/-] 5 r L**

Sélection de la consigne de vitesse.

Ce paramètre est accessible si **[Affect. Vitesse +] u 5 P** n'est pas réglé sur **[Non affecté] n 0** ou si **[Affect. -Vite] d 5 P** n'est pas réglé sur **[Non affecté] n 0**.

Ce paramètre permet de sélectionner le type de valeur de consigne de vitesse +/-.

| Réglage             | Code/Valeur | Description                                                                    |
|---------------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| [Vitesse Moteur]    | n 0         | Consigne de fréquence à partir de la fréquence moteur.<br><b>Réglage usine</b> |
| [Vitesse Référence] | Y E 5       | Consigne de fréquence à partir de la fréquence de référence.                   |

## Sous-chapitre 8.25

### [Fct generiques] - [Vit +/- Autour réf]

Menu [Vit +/- Autour réf] **5 r E -**

#### Accès

[Réglages Complets] → [Fct generiques] → [Vit +/- Autour réf]

#### A propos de ce menu

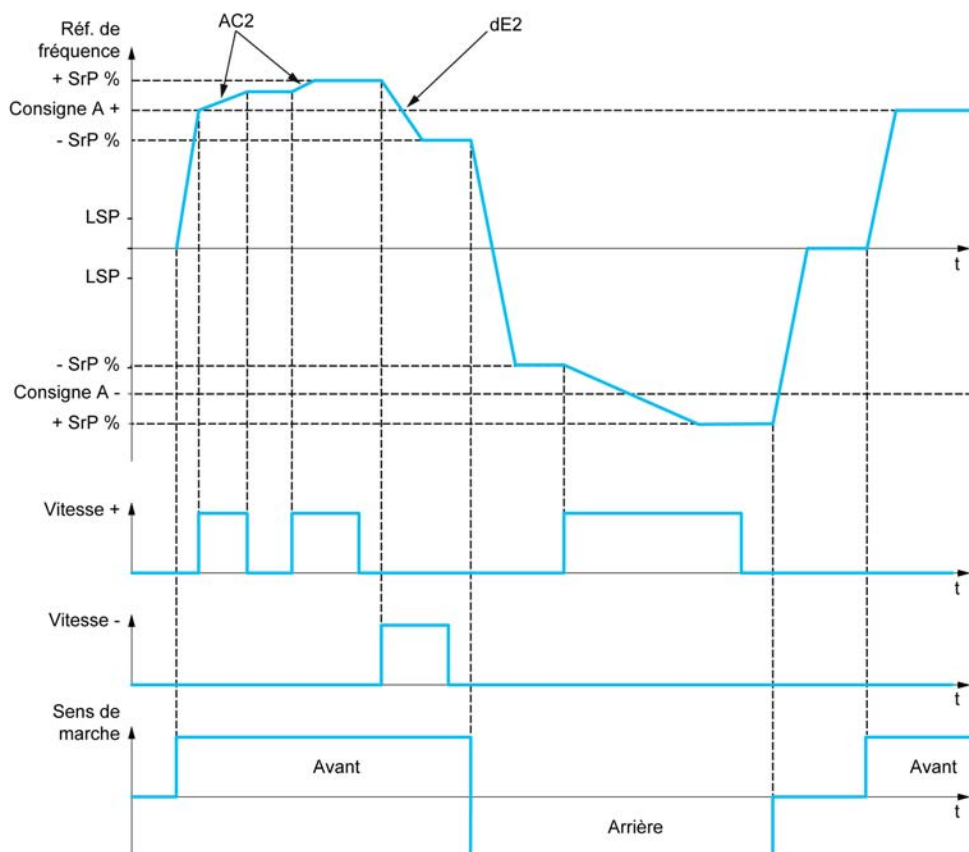
La fonction est accessible pour le canal de référence **[Config Ref Freq 1] F r l**.

**NOTE :** Cette fonction ne peut pas être utilisée avec certaines autres fonctions.

La consigne est donnée par **[Config. Ref. Freq. 1] F r l** ou **[Canal de réf. 1B] F r l b** avec les fonctions de sommation, de soustraction et de multiplication et les vitesses pré-réglées si nécessaire (voir le schéma ci-dessous).

Pour plus de clarté, on l'appelle consigne A. L'action des touches Vitesse + et Vitesse - peut être réglée en % de cette consigne A. A l'arrêt, la consigne (A +/- vite) n'est pas enregistrée, de sorte que le variateur redémarre uniquement avec la consigne A+.

La consigne maximum totale est limitée par **[Vitesse Haute] H 5 P** et la référence minimum par **[Vitesse basse] L 5 P**.



# [Affect. Vitesse +] 5

Affectation de l'augmentation de vitesse.

| Réglage         | Code/Valeur | Description                                                                                                                       |
|-----------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [Non affecté]   | 00          | Non affecté<br><b>Réglage usine</b>                                                                                               |
| [DI1]...[DI8]   | L 1 L 8     | Entrées logiques DI1...DI8                                                                                                        |
| [DI11]...[DI16] | L 11 L 16   | Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré                                                  |
| [CD00]...[CD10] | C 00 C 10   | Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration du <b>[Profil E/S]</b> 00                                        |
| [CD11]...[CD15] | C 11 C 15   | Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 indépendamment de la configuration                                                    |
| [C101]...[C110] | C 101 C 110 | Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du <b>[Profil E/S]</b> 00           |
| [C111]...[C115] | C 111 C 115 | Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration                          |
| [C201]...[C210] | C 201 C 210 | Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du <b>[Profil E/S]</b> 00 |
| [C211]...[C215] | C 211 C 215 | Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen®, indépendamment de la configuration             |
| [C301]...[C310] | C 301 C 310 | Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration du <b>[Profil E/S]</b> 00          |
| [C311]...[C315] | C 311 C 315 | Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain indépendamment de la configuration                       |
| [C501]...[C510] | C 501 C 510 | Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration du <b>[Profil E/S]</b> 00               |
| [C511]...[C515] | C 511 C 515 | Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré, indépendamment de la configuration                           |

# [Affect. -Vite] 5

Affectation de la diminution de vitesse. Voir les conditions d'affectation.

Fonction active si l'entrée ou le bit affecté est à l'état 1.

| Réglage         | Code/Valeur | Description                                                                                                                       |
|-----------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [Non affecté]   | 00          | Non affecté<br><b>Réglage usine</b>                                                                                               |
| [DI1]...[DI8]   | L 1 L 8     | Entrées logiques DI1...DI8                                                                                                        |
| [DI11]...[DI16] | L 11 L 16   | Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré                                                  |
| [CD00]...[CD10] | C 00 C 10   | Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration du <b>[Profil E/S]</b> 00                                        |
| [CD11]...[CD15] | C 11 C 15   | Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 indépendamment de la configuration                                                    |
| [C101]...[C110] | C 101 C 110 | Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du <b>[Profil E/S]</b> 00           |
| [C111]...[C115] | C 111 C 115 | Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration                          |
| [C201]...[C210] | C 201 C 210 | Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du <b>[Profil E/S]</b> 00 |
| [C211]...[C215] | C 211 C 215 | Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen®, indépendamment de la configuration             |
| [C301]...[C310] | C 301 C 310 | Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration du <b>[Profil E/S]</b> 00          |
| [C311]...[C315] | C 311 C 315 | Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain indépendamment de la configuration                       |

| Réglage         | Code/Valeur         | Description                                                                                                   |
|-----------------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [C501]...[C510] | C 5 0 1 ... C 5 1 0 | Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration du [Profil E/S] , 0 |
| [C511]...[C515] | C 5 1 1 ... C 5 1 5 | Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré, indépendamment de la configuration       |

### [Limit. Vitesse +/-] 5 r P ★

Vitesse limite +/-.

Ce paramètre limite la plage de variation de Vitesse +/- sous la forme d'un % de la consigne. Les rampes utilisées dans cette fonction sont [Accélération 2] R C 2 et [Décélération 2] d E 2.

Ce paramètre est accessible si [Affect. Vitesse +] u 5 , ou [Affect. -Vite] d 5 , n'est pas réglé sur [Non] n 0.

| Réglage ( ) | Description                               |
|-------------|-------------------------------------------|
| 0...50 %    | Plage de réglages<br>Réglage usine : 10 % |

### [Accélération 2] R C 2 ★

Temps de rampe d'accélération 2.

Durée d'accélération de 0 à [Fréq. Moteur Nom.] F r 5. Pour obtenir une répétabilité au niveau des rampes, la valeur de ce paramètre doit être réglée en fonction des possibilités de l'application.

Ce paramètre est accessible si [Affect. Vitesse +] u 5 , ou [Affect. -Vite] d 5 , n'est pas réglé sur [Non] n 0.

| Réglage ( )                                                                                              | Description                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| 0,00...6 000 s <sup>(1)</sup>                                                                            | Plage de réglages<br>Réglage usine : 5,00 s |
| (1) Plage de 0,01 à 99,99 s, de 0,1 à 999,9 s ou de 1 à 6 000 s en fonction de [Incrément Rampe] , n r . |                                             |

### [Décélération 2] d E 2 ★

Décélération 2.

Durée de décélération de [Fréq. Moteur Nom.] F r 5 à 0. Pour obtenir une répétabilité au niveau des rampes, la valeur de ce paramètre doit être réglée en fonction des possibilités de l'application.

Ce paramètre est accessible si [Affect. Vitesse +] u 5 , ou [Affect. -Vite] d 5 , n'est pas réglé sur [Non] n 0.

| Réglage ( )                                                                                              | Description                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| 0,00...6 000 s <sup>(1)</sup>                                                                            | Plage de réglages<br>Réglage usine : 5,00 s |
| (1) Plage de 0,01 à 99,99 s, de 0,1 à 999,9 s ou de 1 à 6 000 s en fonction de [Incrément Rampe] , n r . |                                             |

## Sous-chapitre 8.26

### [Fct generiques] - [Fréquence Occultée]

#### Menu [Fréquence Occultée] J U F -

##### Accès

[Réglages Complets] → [Fct generiques] → [Fréquence Occultée]

##### A propos de ce menu

Cette fonction permet d'éviter tout fonctionnement prolongé dans une plage de réglage autour de la fréquence régulée.

Cette fonction permet d'éviter d'atteindre une vitesse qui entraînerait un phénomène de résonance. Le réglage de la fonction sur 0 la rend inactive.

#### [Fréquence ignorée] J P F

Saut de fréquence.

| Réglage ( )    | Description                                 |
|----------------|---------------------------------------------|
| 0,0...599,0 Hz | Plage de réglages<br>Réglage usine : 0,0 Hz |

#### [Fréquence ignorée 2] J F 2

Saut de fréquence 2.

| Réglage ( )    | Description                                 |
|----------------|---------------------------------------------|
| 0,0...599,0 Hz | Plage de réglages<br>Réglage usine : 0,0 Hz |

#### [Fréq. Ignorée 3] J F 3

Saut de fréquence 3.

| Réglage ( )    | Description                                 |
|----------------|---------------------------------------------|
| 0,0...599,0 Hz | Plage de réglages<br>Réglage usine : 0,0 Hz |

#### [Hystér.Fréq.Ignor.] J F H ★

Bande passante du saut de fréquence.

Ce paramètre est accessible si au moins une fréquence ignorée ( J P F , J F 2 ou J F 3 ) est différente de 0.

Plage de fréquences ignorées : entre J P F - J F H et J P F + J F H par exemple.

Ce paramétrage est commun aux 3 fréquences J P F , J F 2 et J F 3.

| Réglage ( )   | Description                                 |
|---------------|---------------------------------------------|
| 0,1...10,0 Hz | Plage de réglages<br>Réglage usine : 1,0 Hz |



## Sous-chapitre 8.27

### [Fct generiques] - [Régulateur PID]

#### Contenu de ce sous-chapitre

Ce sous-chapitre contient les sujets suivants :

| Sujet                                           | Page |
|-------------------------------------------------|------|
| Présentation du [Régulateur PID] <i>P i d</i> - | 354  |
| Menu [Retour] <i>F d b</i> -                    | 357  |
| Menu [Référence PID] <i>r F</i> -               | 362  |
| Menu [Ref. PID Péselect.] <i>P r i</i> -        | 364  |
| Menu [Réf. de fréquence] <i>r F</i> -           | 366  |
| Menu [Réglag.] <i>S t</i> -                     | 366  |

## Présentation du [Régulateur PID] $P, I, D$ -

### À propos de ce menu

**NOTE :** Cette fonction ne peut pas être utilisée avec certaines autres fonctions.

### Schéma de principe

La fonction est activée en affectant une entrée analogique au Retour PID (mesure).

Le paramètre Retour PID doit être affecté à l'une des entrées analogiques AI1 à AI5 ou à une entrée impulsionnelle, selon que le module d'extension E/S a été inséré ou non.

Le paramètre Référence PID doit être affecté aux paramètres suivants :

- Références préréglées via entrées logiques ([PID présélection 2]  $rP2$ , [PID présélection 3]  $rP3$ , [PID présélection 4]  $rP4$ ).
- Selon la configuration de [Réf. PID Interne]  $P, I, D$  :
  - [Réf. PID Interne]  $rP1$ , ou
  - Référence A [Config Ref Freq 1]  $F r 1$  ou [Canal de réf. 1B]  $F r 1b$ .

### Tableau des associations pour les références préréglées PID :

| DI ( $P r 4$ ) | DI ( $P r 2$ ) | $P r 2 = n o$ | Consigne            |
|----------------|----------------|---------------|---------------------|
|                |                |               | $rP1$ , ou $F r 1b$ |
| 0              | 0              |               | $rP1$ , ou $F r 1b$ |
| 0              | 1              |               | $rP2$               |
| 1              | 0              |               | $rP3$               |
| 1              | 1              |               | $rP4$               |

Une entrée de consigne de vitesse prédictive permet d'initialiser la vitesse au redémarrage du processus.

Mise à l'échelle du retour et des consignes :

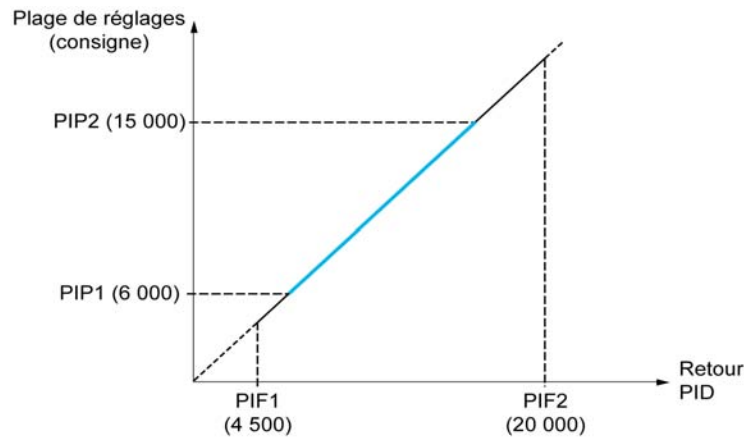
- Les paramètres [Retour mini PID]  $P, F, I$ , [Retour maxi PID]  $P, F, D$  peuvent être utilisés pour une mise à l'échelle du retour PID (plage du capteur). **Cette échelle doit être conservée pour tous les autres paramètres.**
- Les paramètres [Process PID minimum]  $P, P, I$ , [Process PID maximum]  $P, P, D$  peuvent être utilisés pour une mise à l'échelle de la plage de réglages, pour la consigne par exemple. **Vérifiez que la plage de régulation reste dans la plage du capteur.**

La valeur maximale des paramètres de mise à l'échelle est 32 767. Pour simplifier l'installation, il est recommandé d'utiliser des valeurs aussi proches que possible de ce niveau maximum, tout en retenant des puissances 10 associées aux valeurs réelles. La mise à l'échelle est sans unité si [Type Commande]  $k o c k$  est réglé sur [NA]  $n H$ , en % s'il est réglé sur [AUTRE]  $a k H E r$ .

### Exemple

Réglage du volume dans un réservoir, de 6 à 15 m<sup>3</sup>.

- Sonde configurée à 4-20 mA, 4,5 m<sup>3</sup> pour 4 mA et 20 m<sup>3</sup> pour 20 mA, avec pour résultats :  $P, F, I$  = 4 500 et  $P, F, D$  = 20 000.
- Plage de réglages allant de 6 à 15 m<sup>3</sup>, avec pour résultats :  $P, P, I$  = 6 000 (référence min.) et  $P, P, D$  = 15 000 (référence max.).
- Exemples de consignes :
  - $rP1$  (référence interne) = 9 500
  - $rP2$  (référence préréglée) = 6 500
  - $rP3$  (référence préréglée) = 8 000
  - $rP4$  (référence préréglée) = 11 200



Autres paramètres :

- Inversion du sens de la régulation **[Inversion PID] P, L**. Si **[Inversion PID] P, L** est réglé sur **[Non]**, la vitesse du moteur augmente lorsque l'erreur détectée est de signe positif (par exemple, dans le cadre de la régulation de pression avec un compresseur). Si **[Inversion PID] P, L** est réglé sur **[Oui]**, la vitesse du moteur diminue lorsque l'erreur détectée est de signe positif (par exemple, dans le cadre de la régulation de température avec un ventilateur de refroidissement).
- Le gain intégral peut être court-circuité par une entrée logique.
- Un avertissement peut être configuré sur le paramètre **[Retour PID] P, F**.
- Un avertissement peut être configuré sur le paramètre **[Erreur PID] r P E**.

### Marche manuelle - automatique avec PID

Cette fonction associe le régulateur PID, les vitesses pré-réglées et une consigne manuelle. Selon l'état de l'entrée logique, la consigne de vitesse est donnée par les vitesses pré-réglées ou par une entrée de consigne manuelle par la fonction PID.

Référence PID manuelle **[Réf. PID Manuel] P, M** :

- Entrées analogiques AI1 à AI5
- Entrées impulsionnelles

Consigne de vitesse prédictive **[Réf. Vit Prédictive] F P, :**

- **[AI1] R, 1** : entrée analogique
- **[AI2] R, 2** : entrée analogique
- **[AI3] R, 3** : entrée analogique
- **[AI4] R, 4** : entrée analogique si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
- **[AI5] R, 5** : entrée analogique si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
- **[DI7 Ent Impulsion] P, 7** : entrée à impulsions
- **[DI8 Ent Impulsion] P, 8** : entrée à impulsions
- **[Fréq.Réf.Terminal] L C C** : Terminal graphique
- **[Modbus] M d b** : Modbus embarqué
- **[CANopen] C R n** : CANopen® (si inséré)
- **[Module Com.] n E E** : module optionnel de bus de terrain (si celui-ci est inséré)
- **[Ethernet Embarqué] E E H** : Ethernet embarqué

### Paramétrage du régulateur PID

#### 1. Configuration en mode PID.

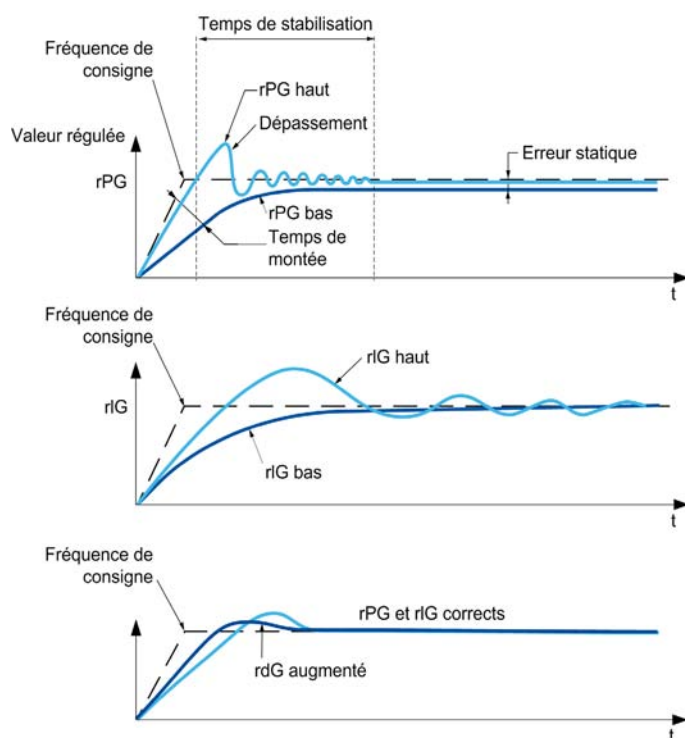
Consultez le schéma de principe (*voir page 354*).

#### 2. Procédez à un essai en réglage usine.

Pour optimiser le variateur, réglez **[Gain Prop. PID] r P G** ou **[Gain Intégral PID] r, G** progressivement et de manière indépendante. Observez ensuite l'effet du retour PID en fonction de la consigne.

### 3. Si les réglages usine sont instables ou la consigne non respectée.

| Étape | Action                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | Procédez à l'essai avec une consigne de vitesse en mode manuel (sans régulateur PID) et le variateur en charge pour la plage de vitesses du système : <ul style="list-style-type: none"> <li>En régime établi, la vitesse doit être stable et conforme à la consigne. Le signal de retour PID doit être stable.</li> <li>En régime transitoire, la vitesse doit suivre la rampe et se stabiliser rapidement. Le retour PID doit suivre la vitesse. Si ce n'est pas le cas, reportez-vous aux réglages du variateur et/ou au signal du capteur et au câblage.</li> </ul> |
| 2     | Mettez-vous en mode PID.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 3     | Réglez le paramètre <b>[Rampe PID] <math>rPG</math></b> à la valeur minimale autorisée par le mécanisme sans déclencher une <b>[Surtension bus DC] <math>\alpha bF</math></b> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 4     | Réglez le gain intégral <b>[Gain Intégral PID] <math>rIG</math></b> à la valeur minimale.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 5     | Conservez le gain dérivé <b>[Gain dérivé PID] <math>rdG</math></b> à 0.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 6     | Observez l'effet du retour PID et de la consigne.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 7     | Procédez à une série de séquences marche-arrêt ou de variations rapides de charge ou de consigne.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 8     | Réglez le gain proportionnel <b>[Gain Prop. PID] <math>rPG</math></b> de façon à trouver le meilleur compromis entre temps de réponse et stabilité dans les phases transitoires (dépassement faible et 1 à 2 oscillations avant stabilité).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 9     | Si la consigne varie par rapport à la valeur pré-réglée en régime établi, augmentez progressivement le gain intégral <b>[Gain Intégral PID] <math>rIG</math></b> et réduisez le gain proportionnel <b>[Gain Prop. PID] <math>rPG</math></b> en cas d'instabilité (application de pompage). Trouvez un compromis entre le temps de réponse et la précision statique (voir le schéma).                                                                                                                                                                                    |
| 10    | Enfin, le gain dérivé peut permettre la diminution du dépassement et l'amélioration du temps de réponse, bien qu'il soit alors plus difficile de trouver un compromis en termes de stabilité, car celle-ci dépend de 3 gains.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 11    | Procédez à des essais en production sur toute la plage de consigne.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |



La fréquence d'oscillations dépend de la cinématique du système :

| Paramètre | Temps de montée | Dépassement | Temps de stabilisation | Erreur statique |
|-----------|-----------------|-------------|------------------------|-----------------|
| $rPG +$   | - -             | +           | =                      | -               |
| $rIG +$   | -               | ++          | +                      | - -             |
| $rdG +$   | =               | -           | -                      | =               |

**Menu [Retour] F d b -****Accès**

[Réglages Complets] → [Fct generiques] → [Régulateur PID] → [Retour]

**À propos de ce menu**

**NOTE :** Cette fonction ne peut pas être utilisée avec certaines autres fonctions.

**[Type Commande] E o C E**

Type de régulation pour la fonction PID = choix de l'unité.

| Réglage | Code/Valeur | Description                          |
|---------|-------------|--------------------------------------|
| [nA]    | n A         | Pas d'unités<br><b>Réglage usine</b> |
| [Autre] | o E h E r   | Autre régulation et unité            |

**[Retour PID] P , F**

Retour du régulateur PID.

| Réglage                                   | Code/Valeur   | Description                                                                         |
|-------------------------------------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| [Non]                                     | n o           | non affecté<br><b>Réglage usine</b>                                                 |
| [AI1]...[AI3]                             | A , 1...A , 3 | Entrées analogiques AI1...AI3                                                       |
| [AI4]...[AI5]                             | A , 4...A , 5 | Entrées analogiques AI4...AI5, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré |
| [AI Virtuelle 1]                          | A , V 1       | Entrée analogique virtuelle 1                                                       |
| [DI7 Ent Impulsion]...[DI8 Ent Impulsion] | P , 7...P , 8 | Entrées logiques DI7...DI8 utilisées comme entrées à impulsions                     |
| [Codeur]                                  | P G           | Référence codeur si un module codeur a été inséré.                                  |

**[Type AI1] A , 1 E ★**

Configuration de l'entrée analogique AI1.

Ce paramètre est accessible si [Retour PID] P , F est réglé sur [AI1] A , 1.

| Réglage   | Code/Valeur | Description                      |
|-----------|-------------|----------------------------------|
| [Tension] | I O u       | 0-10 Vdc<br><b>Réglage usine</b> |
| [Courant] | O A         | 0-20 mA                          |

**[Valeur Min AI1] u , L 1 ★**

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 0 % sur AI1.

Ce paramètre est accessible si :

- [Retour PID] P , F est réglé sur [AI1] A , 1, et si
- [Type AI1] A , 1 E est réglé sur [Tension] I O u.

| Réglage        | Description                                         |
|----------------|-----------------------------------------------------|
| 0,0...10,0 Vdc | Plage de réglages<br><b>Réglage usine :</b> 0,0 Vdc |

### [Valeur Max AI1] $\mu$ , H I ★

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 100% sur AI1.

Ce paramètre est accessible si :

- [Retour PID]  $P$ ,  $F$  est réglé sur [AI1]  $R$ ,  $I$ , et si
- [Type AI1]  $R$ ,  $I$   $E$  est réglé sur [Tension]  $I$   $D$   $\mu$ .

| Réglage        | Description                                   |
|----------------|-----------------------------------------------|
| 0,0...10,0 Vdc | Plage de réglages<br>Réglage usine : 10,0 Vdc |

### [Valeur Min. AI1] $C$ $r$ $L$ I ★

Paramètre de mise à l'échelle du courant de 0 % sur AI1.

Ce paramètre est accessible si :

- [Retour PID]  $P$ ,  $F$  est réglé sur [AI1]  $R$ ,  $I$ , et si
- [Type AI1]  $R$ ,  $I$   $E$  est réglé sur [Courant]  $D$   $R$ .

| Réglage       | Description                                 |
|---------------|---------------------------------------------|
| 0,0...20,0 mA | Plage de réglages<br>Réglage usine : 0,0 mA |

### [Valeur Max. AI1] $C$ $r$ $H$ I ★

Paramètre de mise à l'échelle du courant de 100% sur AI1.

Ce paramètre est accessible si :

- [Retour PID]  $P$ ,  $F$  est réglé sur [AI1]  $R$ ,  $I$ , et si
- [Type AI]  $R$ ,  $I$   $E$  est réglé sur [Courant]  $D$   $R$ .

| Réglage       | Description                                  |
|---------------|----------------------------------------------|
| 0,0...20,0 mA | Plage de réglages<br>Réglage usine : 20,0 mA |

### [Type AI2] $R$ , $I$ $E$ ★

Configuration de l'entrée analogique AI2.

Ce paramètre est accessible si [Retour PID]  $P$ ,  $F$  est réglé sur [AI12]  $R$ ,  $I$   $E$

| Réglage       | Code/Valeur       | Description                  |
|---------------|-------------------|------------------------------|
| [Tension]     | $I$ $D$ $\mu$     | 0-10 Vdc                     |
| [Tension +/-] | $n$ $I$ $D$ $\mu$ | -10/+10 Vdc<br>Réglage usine |

### [Valeur Min AI2] $\mu$ , $L$ $E$ ★

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 0 % sur AI2.

Ce paramètre est accessible si :

- [Retour PID]  $P$ ,  $F$  est réglé sur [AI2]  $R$ ,  $I$   $E$ , et si
- [Type AI2]  $R$ ,  $I$   $E$  est réglé sur [Tension]  $I$   $D$   $\mu$ .

Identique à [Valeur Min AI1]  $\mu$ ,  $L$  I (voir page 357).

### [Valeur Max AI2] $\mu$ , $H$ $E$ ★

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 100% sur AI2.

Ce paramètre est accessible si :

- [Retour PID]  $P$ ,  $F$  est réglé sur [AI2]  $R$ ,  $I$   $E$ , et si
- [Type AI2]  $R$ ,  $I$   $E$  est réglé sur [Tension]  $I$   $D$   $\mu$ .

Identique à [Valeur Max AI1]  $\mu$ ,  $H$  I (voir page 358).

**[Type AI3]  $\bar{R}$ ,  $\exists \bar{L}$  ★**

Configuration de l'entrée analogique AI3.

Ce paramètre est accessible si **[Retour PID]  $\bar{P}$ ,  $\bar{F}$**  est réglé sur **[AI3]  $\bar{R}$ ,  $\exists$** .

Identique à **[Type AI2]  $\bar{R}$ ,  $\exists \bar{L}$**  (voir page 358) avec le réglage usine : **[Courant]  $\bar{D} \bar{R}$** .

**[Valeur Min AI3]  $\bar{L}$ ,  $\bar{L} \exists$  ★**

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 0 % sur AI3.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Retour PID]  $\bar{P}$ ,  $\bar{F}$**  est réglé sur **[AI3]  $\bar{R}$ ,  $\exists$** , et si
- **[Type AI3]  $\bar{R}$ ,  $\exists \bar{L}$**  est réglé sur **[Tension]  $\bar{I} \bar{D} \bar{L}$** .

Identique à **[Valeur Min AI1]  $\bar{L}$ ,  $\bar{L} \bar{I}$**  (voir page 357).

**[Valeur Max AI3]  $\bar{L}$ ,  $\bar{H} \exists$  ★**

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 100% sur AI3.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Retour PID]  $\bar{P}$ ,  $\bar{F}$**  est réglé sur **[AI3]  $\bar{R}$ ,  $\exists$** , et si
- **[Type AI3]  $\bar{R}$ ,  $\exists \bar{L}$**  est réglé sur **[Tension]  $\bar{I} \bar{D} \bar{L}$** .

Identique à **[Valeur Max AI1]  $\bar{L}$ ,  $\bar{H} \bar{I}$**  (voir page 358).

**[Valeur Min. AI3]  $\bar{C} \bar{r} \bar{L} \exists$  ★**

Paramètre de mise à l'échelle du courant de 0 % sur AI3.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Retour PID]  $\bar{P}$ ,  $\bar{F}$**  est réglé sur **[AI3]  $\bar{R}$ ,  $\exists$** , et si
- **[Type AI3]  $\bar{R}$ ,  $\exists \bar{L}$**  est réglé sur **[Courant]  $\bar{D} \bar{R}$** .

Identique à **[Valeur Min AI1]  $\bar{C} \bar{r} \bar{L} \bar{I}$**  (voir page 358).

**[Valeur Max. AI3]  $\bar{C} \bar{r} \bar{H} \exists$  ★**

Paramètre de mise à l'échelle du courant de 100% sur AI3.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Retour PID]  $\bar{P}$ ,  $\bar{F}$**  est réglé sur **[AI3]  $\bar{R}$ ,  $\exists$** , et si
- **[Type AI3]  $\bar{R}$ ,  $\exists \bar{L}$**  est réglé sur **[Courant]  $\bar{D} \bar{R}$** .

Identique à **[Valeur Max AI1]  $\bar{C} \bar{r} \bar{H} \bar{I}$**  (voir page 358).

**[Type AI4]  $\bar{R}$ ,  $\bar{Y} \bar{L}$  ★**

Configuration de l'entrée analogique AI4.

Ce paramètre est accessible si :

- le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré et si
- **[Retour PID]  $\bar{P}$ ,  $\bar{F}$**  est réglé sur **[AI4]  $\bar{R}$ ,  $\bar{Y}$** .

| Réglage              | Code/Valeur                                         | Description                     |
|----------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------|
| <b>[Tension]</b>     | <b><math>\bar{I} \bar{D} \bar{L}</math></b>         | 0-10 Vdc                        |
| <b>[Courant]</b>     | <b><math>\bar{D} \bar{R}</math></b>                 | 0-20 mA<br><b>Réglage usine</b> |
| <b>[Tension +/-]</b> | <b><math>\bar{n} \bar{I} \bar{D} \bar{L}</math></b> | -10/+10 Vdc                     |

**[Valeur Min AI4]  $\bar{L}$ ,  $\bar{L} \bar{Y}$  ★**

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 0 % sur AI4.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Retour PID]  $\bar{P}$ ,  $\bar{F}$**  est réglé sur **[AI4]  $\bar{R}$ ,  $\bar{Y}$** , et si
- **[Type AI4]  $\bar{R}$ ,  $\bar{Y} \bar{L}$**  est réglé sur **[Tension]  $\bar{I} \bar{D} \bar{L}$** .

Identique à **[Valeur Min AI1]  $\bar{L}$ ,  $\bar{L} \bar{I}$**  (voir page 357).

### [Valeur Max AI4] $\cup$ , H 4 ★

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 100% sur AI4.

Ce paramètre est accessible si :

- [Retour PID]  $P$  ,  $F$  est réglé sur [AI4]  $R$  , 4, et si
- [Type AI4]  $R$  , 4  $E$  est réglé sur [Tension]  $100$  .

Identique à [Valeur Max AI1]  $\cup$  , H 1 (*voir page 358*).

### [Valeur Min. AI4] $\cap$ L 4 ★

Paramètre de mise à l'échelle du courant de 0 % sur AI4.

Ce paramètre est accessible si :

- [Retour PID]  $P$  ,  $F$  est réglé sur [AI4]  $R$  , 4, et si
- [Type AI4]  $R$  , 4  $E$  est réglé sur [Courant]  $0$  .

Identique à [Valeur Min AI1]  $\cap$  L 1 (*voir page 358*).

### [Valeur Max. AI4] $\cap$ H 4 ★

Paramètre de mise à l'échelle du courant de 100% sur AI4.

Ce paramètre est accessible si :

- [Retour PID]  $P$  ,  $F$  est réglé sur [AI4]  $R$  , 4, et si
- [Type AI4]  $R$  , 4  $E$  est réglé sur [Courant]  $100$  .

Identique à [Valeur Max AI1]  $\cap$  H 1 (*voir page 358*).

### [Type AI5] $R$ , 5 $E$ ★

Configuration de l'entrée analogique AI5.

Ce paramètre est accessible si :

- le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré et si
- [Retour PID]  $P$  ,  $F$  est réglé sur [AI5]  $R$  , 5.

Identique à [Type AI4]  $R$  , 4  $E$  .

### [Valeur Min AI5] $\cup$ , L 5 ★

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 0 % sur AI5.

Ce paramètre est accessible si :

- [Retour PID]  $P$  ,  $F$  est réglé sur [AI5]  $R$  , 5, et si
- [Type AI4]  $R$  , 5  $E$  est réglé sur [Tension]  $100$  .

Identique à [Valeur Min AI1]  $\cup$  , L 1 (*voir page 357*).

### [Valeur Max AI5] $\cup$ , H 5 ★

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 100% sur AI5.

Ce paramètre est accessible si :

- [Retour PID]  $P$  ,  $F$  est réglé sur [AI5]  $R$  , 5, et si
- [Type AI4]  $R$  , 5  $E$  est réglé sur [Tension]  $100$  .

Identique à [Valeur Max AI1]  $\cup$  , H 1 (*voir page 358*).

### [Valeur Min. AI5] $\cap$ L 5 ★

Paramètre de mise à l'échelle du courant de 0 % sur AI5.

Ce paramètre est accessible si :

- [Retour PID]  $P$  ,  $F$  est réglé sur [AI5]  $R$  , 5, et si
- [Type AI5]  $R$  , 5  $E$  est réglé sur [Courant]  $0$  .

Identique à [Valeur Min AI1]  $\cap$  L 1 (*voir page 358*).



**[Valeur Max. AI5] C r H 5 ★**

Paramètre de mise à l'échelle du courant de 100% sur AI5.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Retour PID] P , F** est réglé sur **[AI5] R , 5**, et si
- **[Type AI5] R , 5 L** est réglé sur **[Courant] D R**.

Identique à **[Valeur Max AI1] C r H 1** (voir page 358).

**[Retour mini PID] P , F 1 ★**

Retour PID minimum.

Ce paramètre est accessible si **[Retour PID] P , F** n'est pas réglé sur **[Non configuré] n o**.

| Réglage ( )                           | Description                                     |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------|
| 0... <b>[Retour maxi PID] P , F 2</b> | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 100 |

**[Retour maxi PID] P , F 2 ★**

Retour PID maximum.

Ce paramètre est accessible si **[Retour PID] P , F** n'est pas réglé sur **[Non configuré] n o**.

| Réglage ( )                                | Description                                       |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| <b>[Retour mini PID] P , F 1</b> ...32 767 | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 1 000 |

**[Retour PID] r P F ★**

Valeur de retour PID (affichage uniquement).

Ce paramètre est accessible si **[Retour PID] P , F** n'est pas réglé sur **[Non configuré] n o**.

| Réglage    | Description                                   |
|------------|-----------------------------------------------|
| 0...65 535 | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 0 |

**[Alarme retour mini] P R L ★**

Avertissement de niveau de retour minimum (pour avertissement **[Avert. PID Bas] P F R L**).

Ce paramètre est accessible si **[Retour PID] P , F** n'est pas réglé sur **[Non configuré] n o**.

| Réglage ( ) | Description                                     |
|-------------|-------------------------------------------------|
| 0...65 535  | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 100 |

**[Alarme retour maxi] P R H ★**

Avertissement de niveau de retour maximum (pour avertissement **[Avert. PID Haut] P F R H**).

Ce paramètre est accessible si **[Retour PID] P , F** n'est pas réglé sur **[Non configuré] n o**.

| Réglage ( ) | Description                                       |
|-------------|---------------------------------------------------|
| 0...65 535  | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 1 000 |

Menu [Référence PID]  $r F -$ 

## Accès

[Réglages Complets] → [Fct generiques] → [Régulateur PID] → [Référence PID]

## À propos de ce menu

**NOTE :** Cette fonction ne peut pas être utilisée avec certaines autres fonctions.[Réf. PID Interne]  $P , , \star$ 

Référence PID interne.

Ce paramètre est accessible si [Retour PID]  $P , F$  n'est pas réglé sur [Non configuré]  $n o$ .

| Réglage | Code/Valeur | Description                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [Non]   | $n o$       | La consigne du régulateur PID est donnée par [Config. Ref. Freq. 1] $F r /$ ou [Canal de réf. 1B] $F r / B$ avec les fonctions de sommation, de soustraction et de multiplication. Consultez le schéma de principe (voir page 217).<br><b>Réglage usine</b> |
| [Oui]   | $y E 5$     | La consigne du régulateur PID est configurée en interne via le paramètre [Réf. PID Interne] $r P ,$ .                                                                                                                                                       |

[Config Ref Freq 1]  $F r / \star$ 

Configuration de la fréquence de référence 1.

Ce paramètre est accessible si :

- [Retour PID]  $P , F$  n'est pas réglé sur [Non configuré]  $n o$ , et si
- [Réf. PID Interne]  $P , ,$  est réglé sur [Non]  $n o$ .

| Réglage                                   | Code/Valeur         | Description                                                                               |
|-------------------------------------------|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| [Non Configuré]                           | $n o$               | Non affecté                                                                               |
| [AI1]                                     | $A , 1$             | Entrée analogique AI1<br><b>Réglage usine</b>                                             |
| [AI2]...[AI3]                             | $A , 2 \dots A , 3$ | Entrées analogiques AI2...AI3                                                             |
| [AI4]...[AI5]                             | $A , 4 \dots A , 5$ | Entrées analogiques AI4...AI5, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré       |
| [Fréquence Réf. via DI]                   | $v P d t$           | La fonction Vitesse +/- est affectée par l'entrée DIx                                     |
| [Fréq.Réf.Terminal]                       | $L C C$             | Fréquence de référence via terminal déporté                                               |
| [Fréq.Réf. Modbus]                        | $m d b$             | Fréquence de référence via Modbus                                                         |
| [Fréq.Réf.CANopen]                        | $C A n$             | Fréquence de référence via CANopen si un module CANopen a été inséré                      |
| [Fréq.Réf.Module Comm]                    | $n E t$             | Fréquence de référence via module bus de terrain si un module bus de terrain a été inséré |
| [Ethernet Embarqué]                       | $E t H$             | Ethernet embarqué                                                                         |
| [DI7 Ent Impulsion]...[DI8 Ent Impulsion] | $P , 7 \dots P , 8$ | Entrées logiques DI7...DI8 utilisées comme entrées à impulsions                           |
| [Codeur]                                  | $P G$               | Référence codeur si un module codeur a été inséré.                                        |

[Réf. PID mini]  $P , P / \star$ 

Référence PID minimum.

Ce paramètre est accessible si [Retour PID]  $P , F$  n'est pas réglé sur [Non configuré]  $n o$ .

| Réglage ( )                                                  | Description                                     |
|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| [Retour PID Min.] $P , F /$ à [Référence PID Max.] $P , P 2$ | Plage de réglages<br><b>Réglage usine : 150</b> |

**[Réf. PID maxi] P, P2 ★**

Référence PID maximum.

Ce paramètre est accessible si [Retour PID] P, F n'est pas réglé sur [Non configuré] n o.

| Réglage ( )                                          | Description                              |
|------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| [Référence PID Min.] P, P1 à [Retour PID Max.] P, F2 | Plage de réglages<br>Réglage usine : 900 |

**[Réf. PID Interne] P, ★**

Référence PID interne.

Ce paramètre est accessible si :

- [Retour PID] P, F n'est pas réglé sur [Non configuré] n o, et si
- [Réf. PID Interne] P, est réglé sur [Oui] YE5.

| Réglage ( )                                             | Description                              |
|---------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| [Référence PID Min.] P, P1...[Référence PID Max.] P, P2 | Plage de réglages<br>Réglage usine : 150 |

**[Aff. auto/manu] P, P, ★**

Sélection d'entrée automatique/manuel.

Ce paramètre est accessible si [Retour PID] P, F n'est pas réglé sur [Non configuré] n o.

| Réglage         | Code/Valeur       | Description                                                                                                                 |
|-----------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [Non affecté]   | n o               | Non affecté<br>Réglage usine                                                                                                |
| [DI1]...[DI8]   | L, I...L, B       | Entrées logiques DI1...DI8                                                                                                  |
| [DI11]...[DI16] | L, I...L, IB      | Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré                                            |
| [CD00]...[CD10] | C d 0 0...C d 1 0 | Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration du [Profil E/S] , o                                        |
| [CD11]...[CD15] | C d 1 1...C d 1 5 | Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 indépendamment de la configuration                                              |
| [C101]...[C110] | C 1 0 1...C 1 1 0 | Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du [Profil E/S] , o           |
| [C111]...[C115] | C 1 1 1...C 1 1 5 | Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration                    |
| [C201]...[C210] | C 2 0 1...C 2 1 0 | Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du [Profil E/S] , o |
| [C211]...[C215] | C 2 1 1...C 2 1 5 | Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen®, indépendamment de la configuration       |
| [C301]...[C310] | C 3 0 1...C 3 1 0 | Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration du [Profil E/S] , o          |
| [C311]...[C315] | C 3 1 1...C 3 1 5 | Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain indépendamment de la configuration                 |
| [C501]...[C510] | C 5 0 1...C 5 1 0 | Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration du [Profil E/S] , o               |
| [C511]...[C515] | C 5 1 1...C 5 1 5 | Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré, indépendamment de la configuration                     |

## [Réf. PID Manuelle] P , n ★

Référence PID manuelle.

Entrée de la référence en mode manuel.

Ce paramètre est accessible si :

- [Retour PID] P , F n'est pas réglé sur [Non configuré] n o , et si
- [Aff. auto/manu.] P R u n'est pas réglé sur [Non] n o .

Les vitesses présélectionnées sont actives sur la consigne manuelle si elles sont configurées.

| Réglage                                   | Code/Valeur   | Description                                                                         |
|-------------------------------------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| [Non]                                     | n o           | non affecté<br><b>Réglage usine</b>                                                 |
| [AI1]...[AI3]                             | R , 1...R , 3 | Entrées analogiques AI1...AI3                                                       |
| [AI4]...[AI5]                             | R , 4...R , 5 | Entrées analogiques AI4...AI5, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré |
| [Fréq.Réf.Terminal ]                      | L C C         | Source de terminal graphique                                                        |
| [Fréq.Réf. Modbus]                        | n d b         | Fréquence de référence via Modbus                                                   |
| [Fréq.Réf.CANOpen]                        | C R n         | Fréquence de référence via CANopen                                                  |
| [Fréq. Réf.Module Comm]                   | n E E         | Fréquence de référence via module de communication                                  |
| [Ethernet Embarqué]                       | E E H         | Source Ethernet embarqué                                                            |
| [DI7 Ent Impulsion]...[DI8 Ent Impulsion] | P , 7...P , 8 | Entrées logiques DI7...DI8 utilisées comme entrées à impulsions                     |
| [Codeur]                                  | P G           | Référence codeur si un module codeur a été inséré.                                  |

## Menu [Ref. PID Péselect.] P r , -

### Accès

[Réglages Complètes] → [Fct generiques] → [Régulateur PID] → [Réf. de fréquence] → [Ref. PID Péselect.]

### À propos de ce menu

Cette fonction est accessible si le paramètre [Affect. Retour PID] P , F est configuré.

## [Aff. 2 Présel. PID] P r 2

Affectation du pré-réglage PID 2.

À l'état 0 de l'entrée ou du bit affecté, la fonction est inactive.

À l'état 1 de l'entrée ou du bit affecté, la fonction est active.

| Réglage         | Code/Valeur       | Description                                                                                                       |
|-----------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [Non affecté]   | n o               | Non affecté<br><b>Réglage usine</b>                                                                               |
| [DI1]...[DI8]   | L , 1...L , 8     | Entrées logiques DI1...DI8                                                                                        |
| [DI11]...[DI16] | L , 11...L , 16   | Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré                                  |
| [CD00]...[CD10] | C d 0 0...C d 1 0 | Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration du [Profil E/S] , o                              |
| [CD11]...[CD15] | C d 1 1...C d 1 5 | Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 indépendamment de la configuration                                    |
| [C101]...[C110] | C 1 0 1...C 1 1 0 | Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du [Profil E/S] , o |

| Réglage         | Code/Valeur       | Description                                                                                                                        |
|-----------------|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [C111]...[C115] | C 1 1 1...C 1 1 5 | Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration                           |
| [C201]...[C210] | C 2 0 1...C 2 1 0 | Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du <b>[Profil E/S]</b> , 0 |
| [C211]...[C215] | C 2 1 1...C 2 1 5 | Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen®, indépendamment de la configuration              |
| [C301]...[C310] | C 3 0 1...C 3 1 0 | Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration du <b>[Profil E/S]</b> , 0          |
| [C311]...[C315] | C 3 1 1...C 3 1 5 | Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain indépendamment de la configuration                        |
| [C501]...[C510] | C 5 0 1...C 5 1 0 | Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration du <b>[Profil E/S]</b> , 0               |
| [C511]...[C515] | C 5 1 1...C 5 1 5 | Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré, indépendamment de la configuration                            |

#### [Aff. 4 Présel. PID] P r 4

Affectation du préréglage PID 4.

Identique à **[Affct.Prérégl.PID 2] P r 2** (voir page 364).

Vérifiez que le paramètre **[Affct.Prérégl.PID 2] P r 2** a été configuré avant d'affecter cette fonction.

#### [2 réf. PID préréglées] r P 2 ★

Seconde référence PID préréglée.

Ce paramètre est accessible uniquement si **[Affct.Prérégl.PID 2] P r 2** est configuré.

| Réglage ( )                                                  | Description                                     |
|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| [Référence PID Min.]<br>P , P 1...[RéférencePIDMax.] P , P 2 | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 300 |

#### [Réf. PID Prérégl. 3] r P 3 ★

Troisième référence PID préréglée.

Ce paramètre est accessible uniquement si **[Aff. 3 Présel. PID] P r 4** est configuré.

| Réglage ( )                                                  | Description                                     |
|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| [Référence PID Min.]<br>P , P 1...[RéférencePIDMax.] P , P 2 | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 600 |

#### [4 réf. PID préréglées] r P 4 ★

Quatrième référence PID préréglée.

Ce paramètre est accessible uniquement si **[Aff. 4 présel. PID] P r 4** et **[Aff. 2 Présel. PID] P r 2** sont configurés.

| Réglage ( )                                                  | Description                                     |
|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| [Référence PID Min.]<br>P , P 1...[RéférencePIDMax.] P , P 2 | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 900 |

Menu [Réf. de fréquence]  $r F -$ 

## Accès

[Réglages Complets] → [Fct generiques] → [Régulateur PID] → [Réf. de fréquence]

[Ref Vit Predictive]  $F P , \star$ 

Référence de vitesse predictive.

Ce paramètre est accessible si [Niveau d'accès]  $L R C$  est réglé sur [Expert]  $E P r$ .

| Réglage                                   | Code/Valeur         | Description                                                                         |
|-------------------------------------------|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| [Non]                                     | $n o$               | Non affecté<br><b>Réglage usine</b>                                                 |
| [AI1] à [AI3]                             | $R , 1 \dots R , 3$ | Entrées analogiques AI1 à AI3                                                       |
| [AI4] à [AI5]                             | $R , 4 \dots R , 5$ | Entrées analogiques AI4 à AI5, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré |
| [Fréq.Réf.Terminal]                       | $L C C$             | Fréquence de référence via terminal déporté                                         |
| [Fréq.Réf. Modbus]                        | $P d b$             | Fréquence de référence via Modbus                                                   |
| [Fréq.Réf.CANopen]                        | $C R n$             | Fréquence de référence via CANopen                                                  |
| [Fréq. Réf.Module Comm]                   | $n E t$             | Fréquence de référence via module de communication                                  |
| [Ethernet Embarqué]                       | $E t H$             | Ethernet embarqué                                                                   |
| [DI7 Ent Impulsion] à [DI8 Ent Impulsion] | $P , 7 \dots P , 8$ | Entrées logiques DI7 à DI8 utilisées comme entrées à impulsions                     |
| [Codeur]                                  | $P G$               | Référence codeur si un module codeur a été inséré.                                  |

[Entrée % vitesse]  $P 5 r \star$ 

Référence en % de l'entrée vitesse PID.

Ce paramètre est accessible si [Niveau d'accès]  $L R C$  est réglé sur [Expert]  $E P r$ .

| Réglage ( ) | Description                                       |
|-------------|---------------------------------------------------|
| 1...100 %   | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 100 % |

Menu [Réglag.]  $5 t -$ 

## Accès

[Réglages Complets] → [Fct generiques] → [Régulateur PID] → [Réglag.]

## À propos de ce menu

Les paramètres suivants sont accessibles si [Retour PID]  $P , F$  n'est pas réglé sur [Non configuré]  $n o$ .**NOTE** : Cette fonction ne peut pas être utilisée avec certaines autres fonctions.[Gain Prop. PID]  $r P G \star$ 

Gain proportionnel PID.

| Réglage ( )   | Description                                      |
|---------------|--------------------------------------------------|
| 0,01...100,00 | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 1,00 |

**[Gain Intégral PID]  $r_i$   $G$  ★**

Gain intégral.

| Réglage $\langle \rangle$ | Description                               |
|---------------------------|-------------------------------------------|
| 0,01...100,00             | Plage de réglages<br>Réglage usine : 1,00 |

**[Gain dérivé PID]  $r_d$   $G$  ★**

Gain dérivé.

| Réglage $\langle \rangle$ | Description                               |
|---------------------------|-------------------------------------------|
| 0,00...100,00             | Plage de réglages<br>Réglage usine : 0,00 |

**[Rampe PID]  $P_r$   $P$  ★**

Rampe d'accélération/de décélération, définie pour aller de la valeur [Référence PID Min.]  $P_r$  à la valeur [Référence PID Max.]  $P_r$  et inversement.

| Réglage $\langle \rangle$ | Description                                |
|---------------------------|--------------------------------------------|
| 0,0...99,9 s              | Plage de réglages<br>Réglage usine : 0,0 s |

**[Inversion PID]  $P_i$   $C$  ★**

Inversion PID.

| Réglage | Code/Valeur | Description          |
|---------|-------------|----------------------|
| [Non]   | $n$         | Non<br>Réglage usine |
| [Oui]   | $y$         | Oui                  |

**[Sortie Min. PID]  $P_o$   $L$  ★**

Valeur minimale de la sortie du régulateur PID, en Hz.

| Réglage $\langle \rangle$ | Description                                 |
|---------------------------|---------------------------------------------|
| -599,0...599,0 Hz         | Plage de réglages<br>Réglage usine : 0,0 Hz |

**[Sortie Max. PID]  $P_o$   $H$  ★**

Valeur maximale de la sortie du régulateur PID, en Hz.

| Réglage $\langle \rangle$ | Description                                  |
|---------------------------|----------------------------------------------|
| 0,0...599,0 Hz            | Plage de réglages<br>Réglage usine : 60,0 Hz |

**[Alarme erreur PID]  $P_e$   $r$  ★**

Avertissement d'erreur PID.

| Réglage $\langle \rangle$ | Description                              |
|---------------------------|------------------------------------------|
| 0...65 535                | Plage de réglages<br>Réglage usine : 100 |

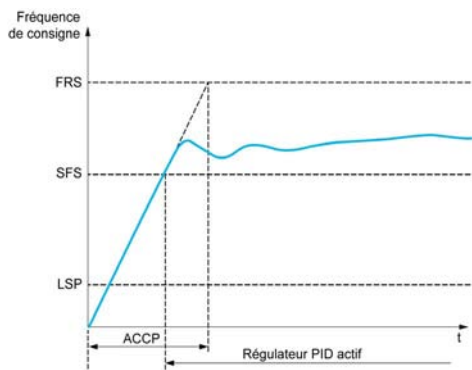
[Intégral PID shunte] P , 5 ★

Désactivation de l'intégrale.  
À l'état 0 de l'entrée ou du bit affecté, la fonction est inactive (l'intégrale du PID est validée).  
À l'état 1 de l'entrée ou du bit affecté, la fonction est active (l'intégrale du PID est inhibée).

| Réglage         | Code/Valeur           | Description                                                                                                                 |
|-----------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [Non affecté]   | n o                   | Non affecté<br>Réglage usine                                                                                                |
| [DI1]...[DI8]   | L , I ... L , B       | Entrées logiques DI1...DI8                                                                                                  |
| [DI11]...[DI16] | L , I I I ... L , I B | Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré                                            |
| [CD00]...[CD10] | C d 0 0 ... C d I 0   | Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration du [Profil E/S] , o                                        |
| [CD11]...[CD15] | C d I I ... C d I 5   | Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 indépendamment de la configuration                                              |
| [C101]...[C110] | C I 0 I ... C I I 0   | Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du [Profil E/S] , o           |
| [C111]...[C115] | C I I I ... C I I 5   | Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration                    |
| [C201]...[C210] | C 2 0 I ... C 2 I 0   | Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du [Profil E/S] , o |
| [C211]...[C215] | C 2 I I ... C 2 I 5   | Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen®, indépendamment de la configuration       |
| [C301]...[C310] | C 3 0 I ... C 3 I 0   | Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration du [Profil E/S] , o          |
| [C311]...[C315] | C 3 I I ... C 3 I 5   | Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain indépendamment de la configuration                 |
| [C501]...[C510] | C 5 0 I ... C 5 I 0   | Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration du [Profil E/S] , o               |
| [C511]...[C515] | C 5 I I ... C 5 I 5   | Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré, indépendamment de la configuration                     |

[Temps Accél. PID] A C C P ★

PID: accélération pendant le démarrage.  
La rampe de démarrage PID peut être appliquée avant de démarrer le régulateur PID afin d'atteindre rapidement la consigne PID sans accroître les gains PID.



| Réglage ( )                                                                                            | Description                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| 0,01 à 99,99 s                                                                                         | Plage de réglages<br>Réglage usine : 5,00 s |
| (1) Plage de 0,01 à 99,99 s, de 0,1 à 999,9 s ou de 1 à 6 000 s en fonction de [Incrément Rampe] , n r |                                             |



**[Fréq. Réf. Dém .PID] 5 F 5** ★

Fréquence de référence du démarrage PID.

| Réglage  | Description                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0,0...599,0 Hz                                                                            | <p>Plage de réglages</p> <p>Si <b>[Fréq. Réf. Dém .PID] 5 F 5</b> est inférieure à la valeur du paramètre <b>[Vitesse basse] L 5 P</b>, cette fonction est sans effet.</p> <p><b>Réglage usine</b> : 0,0 Hz</p> |

## Sous-chapitre 8.28

### [Fct generiques] - [Surveillance Retour]

---

Menu [Surveillance Retour] *F K Π -*

#### Accès

[Réglages Complets] → [Fct generiques] → [Surveillance Retour]

#### A propos de ce menu

Identique au menu [Surveillance Retour] *F K Π -* (*voir page 240*).

## Sous-chapitre 8.29

### [Fct generiques] - [Seuil Atteint]

#### Menu [Seuil Atteint] $\rightarrow$ H $\rightarrow$ E -

#### Accès

[Réglages Complets]  $\rightarrow$  [Fct generiques]  $\rightarrow$  [Seuil Atteint]

#### [Seuil Inf. Courant] $\rightarrow$ C $\rightarrow$ L $\rightarrow$ L

Valeur de seuil de courant bas (pour avertissement [Courant Bas Atteint]  $\rightarrow$  C  $\rightarrow$  R  $\rightarrow$  L).

| Réglage  | Description                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| 0...65 535 A                                                                              | Plage de réglages<br>Réglage usine : 0 A |

#### [Seuil Sup. Courant] $\rightarrow$ C $\rightarrow$ L $\rightarrow$ d

Valeur de seuil de courant haut (pour avertissement [Seuil Cour. Atteint]  $\rightarrow$  C  $\rightarrow$  L  $\rightarrow$  R).

| Réglage  | Description                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| 0...65 535 A                                                                              | Plage de réglages<br>Réglage usine : Courant nominal du variateur |

#### [Seuil Fréq. Bas] $\rightarrow$ F $\rightarrow$ L $\rightarrow$ d $\rightarrow$ L

Seuil de fréquence moteur basse (pour avertissement [Seuil Freq bas Mot.]  $\rightarrow$  F  $\rightarrow$  L  $\rightarrow$  R  $\rightarrow$  L).

| Réglage  | Description                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| 0,0...599,0 Hz                                                                              | Plage de réglages<br>Réglage usine : 0,0 Hz |

#### [Seuil Fréq. Moteur] $\rightarrow$ F $\rightarrow$ L $\rightarrow$ d

Seuil de fréquence moteur (pour avertissement [Seuil Haut Fréq.Mot]  $\rightarrow$  F  $\rightarrow$  L  $\rightarrow$  R).

| Réglage  | Description                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| 0,0...599,0 Hz                                                                              | Plage de réglages<br>Réglage usine : 50,0 Hz |

#### [Seuil de Fréq. 2] $\rightarrow$ F $\rightarrow$ L $\rightarrow$ d $\rightarrow$ L

Deuxième seuil de fréquence moteur basse (pour avertissement [Seuil Freq bas Mot2]  $\rightarrow$  F  $\rightarrow$  L  $\rightarrow$  R  $\rightarrow$  L).

| Réglage  | Description                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| 0,0...599,0 Hz                                                                              | Plage de réglages<br>Réglage usine : 0,0 Hz |

#### [Seuil Fréquence 2] $\rightarrow$ F $\rightarrow$ L $\rightarrow$ d $\rightarrow$ d

Seuil de fréquence moteur 2 (pour avertissement [Seuil FréqHautMot.2]  $\rightarrow$  F  $\rightarrow$  L  $\rightarrow$  R).

| Réglage  | Description                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| 0,0...599,0 Hz                                                                              | Plage de réglages<br>Réglage usine : 50,0 Hz |

### [Seuil Therm. Moteur] $\text{E} \text{E} \text{d}$

Seuil d'état thermique du moteur (pour avertissement [SeuilTherm.Mot.Att]  $\text{E} \text{S} \text{H}$ ).

| Réglage ( ) | Description                                |
|-------------|--------------------------------------------|
| 0...118 %   | Plage de réglages<br>Réglage usine : 100 % |

### [Niv.Therm.Moteur 2] $\text{E} \text{E} \text{d} \text{2}$

Seuil d'état thermique du moteur 2 (pour avertissement [SeuilTherm Mot2 att]  $\text{E} \text{S} \text{2}$ ).

| Réglage ( ) | Description                                |
|-------------|--------------------------------------------|
| 0...118 %   | Plage de réglages<br>Réglage usine : 100 % |

### [Niv.Therm.Moteur 3] $\text{E} \text{E} \text{d} \text{3}$

Seuil d'état thermique du moteur 3 (pour avertissement [SeuilTherm Mot3 att]  $\text{E} \text{S} \text{3}$ ).

| Réglage ( ) | Description                                |
|-------------|--------------------------------------------|
| 0...118 %   | Plage de réglages<br>Réglage usine : 100 % |

### [Niv.Therm.Moteur 4] $\text{E} \text{E} \text{d} \text{4}$

Seuil d'état thermique du moteur 4 (pour avertissement [SeuilTherm Mot4 att]  $\text{E} \text{S} \text{4}$ ).

| Réglage ( ) | Description                                |
|-------------|--------------------------------------------|
| 0...118 %   | Plage de réglages<br>Réglage usine : 100 % |

### [Seuil Haut Réf.] $\text{r} \text{E} \text{d}$

Seuil haut de fréquence de référence (pour avertissement [SeuilHtFréqRéf.Att]  $\text{r} \text{E} \text{H} \text{H}$ ).

| Réglage ( )    | Description                                 |
|----------------|---------------------------------------------|
| 0,0...599,0 Hz | Plage de réglages<br>Réglage usine : 0,0 Hz |

### [Seuil Bas Réf.] $\text{r} \text{E} \text{d} \text{L}$

Seuil bas de fréquence de référence (pour avertissement [SeuilBasFréqRéf.Att]  $\text{r} \text{E} \text{H} \text{L}$ ).

| Réglage ( )    | Description                                 |
|----------------|---------------------------------------------|
| 0,0...599,0 Hz | Plage de réglages<br>Réglage usine : 0,0 Hz |

### [Seuil Couple Haut] $\text{E} \text{E} \text{H}$

Seuil de couple haut (pour avertissement [Avert. Couple haut]  $\text{E} \text{E} \text{H} \text{H}$ ).

| Réglage ( )  | Description                                |
|--------------|--------------------------------------------|
| -300...300 % | Plage de réglages<br>Réglage usine : 100 % |

### [Seuil Couple Bas] $\text{E} \text{E} \text{L}$

Seuil de couple bas (pour avertissement [Avert. Couple bas]  $\text{E} \text{E} \text{L} \text{H}$ ).

| Réglage ( )  | Description                               |
|--------------|-------------------------------------------|
| -300...300 % | Plage de réglages<br>Réglage usine : 50 % |

## Sous-chapitre 8.30

### [Fct generiques] - [Cmd contact. Ligne]

#### Menu [Cmd contact. Ligne] L L L -

#### Accès

[Réglages Complets] → [Fct generiques] → [Cmd contact. Ligne]

#### A propos de ce menu

Le contacteur de ligne se ferme à chaque envoi d'un ordre de marche (avant ou arrière) et s'ouvre après chaque arrêt, dès que le variateur est verrouillé. Par exemple, si le mode d'arrêt est l'arrêt sur rampe, le contacteur s'ouvre lorsque le moteur atteint une vitesse nulle.

**NOTE :** L'alimentation de la commande du variateur doit être fournie via une source d'alimentation 24 Vdc externe.

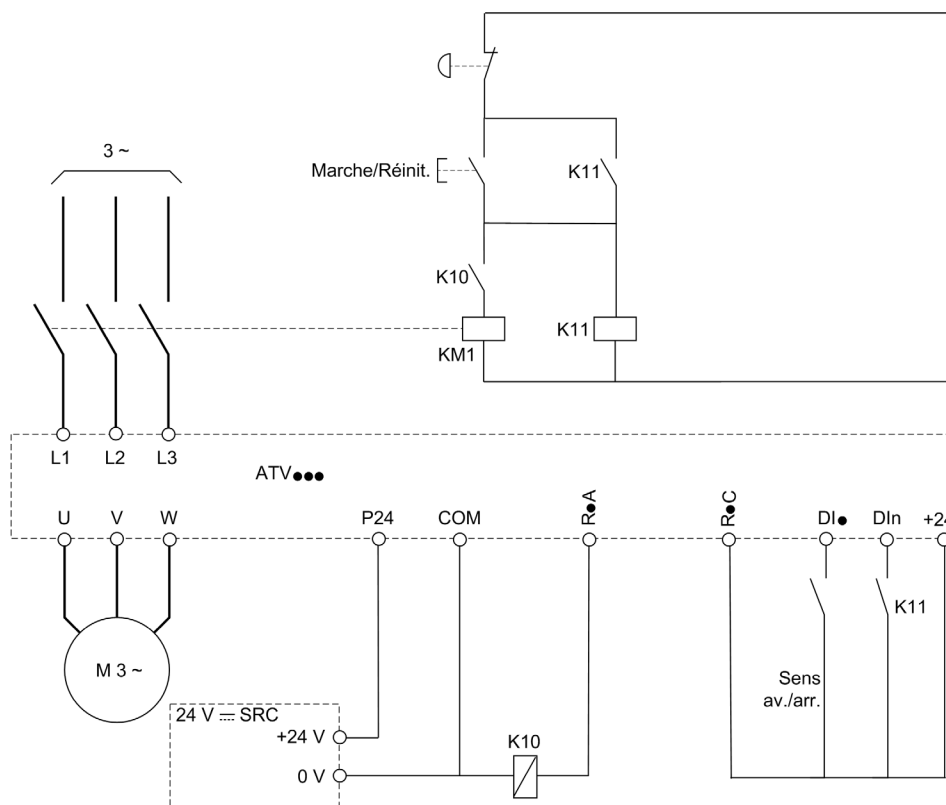
### AVIS

#### ENDOMMAGEMENT DU VARIATEUR

N'utilisez pas cette fonction à des intervalles inférieurs à 60 s.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.**

Exemple de circuit (alimentation 24 Vdc) :



DI• = Ordre de marche **[Avant]** F r d ou **[Arrière]** r r S

R•A/R•C = **[Contacteur de ligne]** L L L

DI n = **[Verrouill. Variateur]** L E S

**NOTE :** La touche Run/Reset doit être pressée une fois que la touche d'arrêt d'urgence a été relâchée.

**[Contacteur de ligne] L L C**

Commande du contacteur réseau.

| Réglage                                       | Code/Valeur       | Description                                                                                                               |
|-----------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [Non]                                         | n o               | Non affecté<br><b>Réglage usine</b>                                                                                       |
| [R2]...[R3]                                   | r 2...r 3         | Sorties de relais R2...R3                                                                                                 |
| [R4]...[R6]                                   | r 4...r 6         | Sorties de relais R4...R6, si le module option de sortie de relais VW3A3204 a été inséré                                  |
| [Sortie logique DQ1]                          | d o 1             | Sortie logique DQ1                                                                                                        |
| [Sortie logique DQ11]...[Sortie logique DQ12] | d o 1 1...d o 1 2 | Sorties logiques DQ11...DQ12, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré                                          |
| [R61]...[R66]                                 | r 6 1...r 6 6     | Relais R61 ...R66<br><br><b>NOTE</b> : Ce choix est accessible sur les variateurs ATV960 et ATV980 équipés d'armoire E/S. |

**[Variateur verrouillé] L E 5 ★**

Affectation du verrouillage du variateur.

Ce paramètre est accessible si **[Contacteur Réseau] L L C** n'est pas réglé sur **[Non] n o**.

Le verrouillage du variateur a lieu pour l'état 0 de l'entrée ou du bit affecté.

| Réglage                                   | Code/Valeur        | Description                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [Non affecté]                             | n o                | Non affecté<br><b>Réglage usine</b>                                                                                                                         |
| [CD00]...[CD10]                           | C d 0 0...C d 1 0  | Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration du <b>[Profil E/S] i o</b>                                                                 |
| [CD11]...[CD15]                           | C d 1 1...C d 1 5  | Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 indépendamment de la configuration                                                                              |
| [C101]...[C110]                           | C 1 0 1...C 1 1 0  | Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du <b>[Profil E/S] i o</b>                                    |
| [C111]...[C115]                           | C 1 1 1...C 1 1 5  | Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration                                                    |
| [C201]...[C210]                           | C 2 0 1...C 2 1 0  | Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du <b>[Profil E/S] i o</b>                          |
| [C211]...[C215]                           | C 2 1 1...C 2 1 5  | Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen®, indépendamment de la configuration                                       |
| [C301]...[C310]                           | C 3 0 1...C 3 1 0  | Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration du <b>[Profil E/S] i o</b>                                   |
| [C311]...[C315]                           | C 3 1 1...C 3 1 5  | Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain indépendamment de la configuration                                                 |
| [C501]...[C510]                           | C 5 0 1...C 5 1 0  | Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration du <b>[Profil E/S] i o</b>                                        |
| [C511]...[C515]                           | C 5 1 1...C 5 1 5  | Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré, indépendamment de la configuration                                                     |
| [DI1 (Niveau Bas)]...[DI8 (Niveau Bas)]   | L 1 L ...L 8 L     | Entrées logiques DI1...DI8 utilisées à niveau bas                                                                                                           |
| [DI11 (Niveau Bas)]...[DI16 (Niveau Bas)] | L 1 1 L ...L 1 6 L | Entrées logiques DI11...DI16 utilisées à niveau bas, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré                                                     |
| [DI52 (Niveau Bas)]...[DI59 (Niveau Bas)] | d 5 2 L ...d 5 9 L | Entrées logiques affectation niveau haut en armoire<br><br><b>NOTE</b> : Ce choix est accessible sur les variateurs ATV960 et ATV980 équipés d'armoire E/S. |

**[TempoTens.Réseau] L L L**

Durée de surveillance de la fermeture du contacteur de ligne.

| Réglage   | Description                                     |
|-----------|-------------------------------------------------|
| 1...999 s | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 5 s |

## Sous-chapitre 8.31

### [Fct generiques] - [Inhib. sens arrière]

#### Menu [Inhib. sens arrière] *r E i n*

##### Accès

[Réglages Complets] → [Fct generiques] → [Inhib. sens arrière]

##### [Inhibition sens RV] *r i n*

Désactivation de la marche arrière.

Les requêtes de sens inverse envoyées par les entrées logiques sont prises en compte.

Les requêtes de sens inverse envoyées par le Terminal graphique ou via la ligne ne sont pas prises en compte.

Toute consigne de vitesse en sens inverse provenant du PID, de l'entrée de sommation, etc., est interprétée comme une consigne à zéro (0 Hz).

| Réglage | Code/Valeur  | Description                 |
|---------|--------------|-----------------------------|
| [Non]   | <i>n o</i>   | Non<br><b>Réglage usine</b> |
| [Oui]   | <i>y e s</i> | Oui                         |



## Sous-chapitre 8.32

### [Fct generiques] - [Limitation Couple]

#### Menu [Limitation Couple] $t \square L -$

#### Accès

[Réglages Complets] → [Fct generiques] → [Limitation Couple]

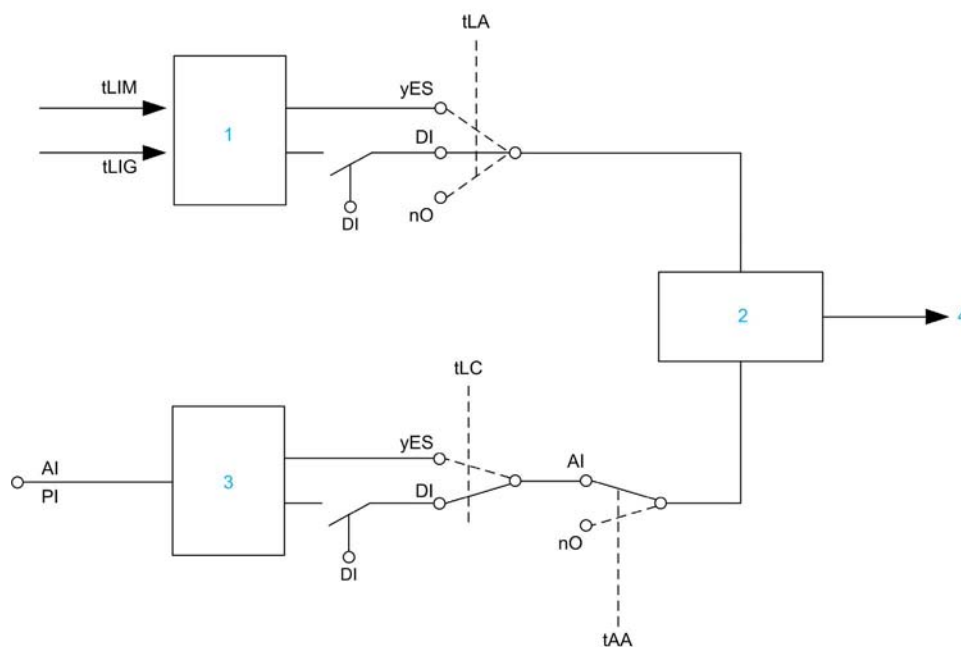
#### A propos de ce menu

Il existe 2 types de limitation du couple :

- Avec une valeur fixée par un paramètre.
- Avec une valeur définie par une entrée analogique (AI ou impulsion).

Lorsque les deux types sont validés, c'est la valeur la plus faible qui est prise en compte.

Les 2 types peuvent être configurés ou commutés à distance via une entrée logique ou via le bus de communication.



- 1 Limitation du couple via un paramètre.
- 2 La valeur la plus faible est prise en compte
- 3 Limitation du couple via une entrée analogique, RP
- 4 Valeur de limitation.

**[Activ.Limit. Couple] L L R**

Activation de la limitation permanente du couple.

A l'état 0 de l'entrée ou du bit affecté, la fonction est inactive.

A l'état 1 de l'entrée ou du bit affecté, la fonction est active.

| Réglage         | Code/Valeur         | Description                                                                                                                        |
|-----------------|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [Non affecté]   | n o                 | Non affecté<br><b>Réglage usine</b>                                                                                                |
| [Oui]           | Y E 5               | Oui                                                                                                                                |
| [DI1]...[DI8]   | L , I ... L , B     | Entrées logiques DI1...DI8                                                                                                         |
| [DI11]...[DI16] | L , I I ... L , I B | Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré                                                   |
| [CD00]...[CD10] | C d 0 0 ... C d I 0 | Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration du <b>[Profil E/S] , o</b>                                        |
| [CD11]...[CD15] | C d I I ... C d I 5 | Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15, indépendamment de la configuration                                                    |
| [C101]...[C110] | C I 0 I ... C I I 0 | Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du <b>[Profil E/S] , o</b>           |
| [C111]...[C115] | C I I I ... C I I 5 | Entrées logiques virtuelles CMD1.11...CMD1.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration                         |
| [C201]...[C210] | C 2 0 I ... C 2 I 0 | Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du <b>[Profil E/S] , o</b> |
| [C211]...[C215] | C 2 I I ... C 2 I 5 | Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen®, indépendamment de la configuration              |
| [C301]...[C310] | C 3 0 I ... C 3 I 0 | Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration du <b>[Profil E/S] , o</b>          |
| [C311]...[C315] | C 3 I I ... C 3 I 5 | Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain, indépendamment de la configuration                       |
| [C501]...[C510] | C 5 0 I ... C 5 I 0 | Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration du <b>[Profil E/S] , o</b>               |
| [C511]...[C515] | C 5 I I ... C 5 I 5 | Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré, indépendamment de la configuration                            |

**[Pmax mode moteur] L P n n ★**

Puissance maximum en mode moteur.

Ce paramètre est accessible si **[Activ.Limit. Couple] L L R** n'est pas réglé sur **[Non affecté] n o**.

| Réglage ( ) | Description                                       |
|-------------|---------------------------------------------------|
| 10...300 %  | Plage de réglages<br><b>Réglage usine : 300 %</b> |

**[Pmax mode génér.] L P n G ★**

Puissance maximale acceptable en mode générateur.

Ce paramètre est accessible si **[Activ.Limit. Couple] L L R** n'est pas réglé sur **[Non affecté] n o**.

| Réglage ( ) | Description                                       |
|-------------|---------------------------------------------------|
| 10...300 %  | Plage de réglages<br><b>Réglage usine : 300 %</b> |

**[Incrément Couple] 1 n L P ★**

Incrément de la limitation du couple.

Ce paramètre est accessible si **[Activ.Limit. Couple] L L R** n'est pas réglé sur **[Non] n o**.

Sélection des unités pour les paramètres **[Limite Couple Mot.] L L 1 n** et **[Limit.Couple Génér.] L L 1 G**.

| Réglage | Code/Valeur | Description               |
|---------|-------------|---------------------------|
| 0,1%    | 0. 1        | Unité 0,1 %               |
| 1%      | 1           | Unité 1%<br>Réglage usine |

**[Lim. couple moteur] L L 1 n ★**

Limitation du couple moteur.

Ce paramètre est accessible si **[Activ.Limit. Couple] L L R** n'est pas réglé sur **[Non] n o**.

La limitation du couple en mode moteur, en % ou par incréments de 0,1 % du couple nominal conformément au paramètre **[Incrément Couple] 1 n L P**.

| Réglage ( ) | Description                                |
|-------------|--------------------------------------------|
| 0...300 %   | Plage de réglages<br>Réglage usine : 100 % |

**[Limit.Couple Génér.] L L 1 G ★**

Limitation du couple générateur.

Ce paramètre est accessible si **[Activ.Limit. Couple] L L R** n'est pas réglé sur **[Non] n o**.

La limitation du couple en mode générateur, en % ou par incréments de 0,1 % du couple nominal conformément au paramètre **[Incrément Couple] 1 n L P**.

| Réglage ( ) | Description                                |
|-------------|--------------------------------------------|
| 0...300 %   | Plage de réglages<br>Réglage usine : 100 % |

**[Activ.Limit.Analog.] L L L ★**

Activation (entrée analogique) via une entrée logique.

Ce paramètre est inaccessible si **[Affect. Couple Réf.] L R R** ou **[Affect Couple Réf 2] L R R 2** sont configurés.

Identique à **[Activ.Limit. Couple] L L R**.

Si l'entrée ou le bit affecté est à 0 :

- La limitation est spécifiée par les paramètres **[Limite Couple Mot.] L L 1 n** et **[Limit.Couple Génér.] L L 1 G** si **[Activ.Limit. Couple] L L R** n'est pas réglé sur **[Non] n o**.
- Pas de limitation si **[Activ.Limit. Couple] L L R** est réglé sur **[Non] n o**.

Si l'entrée ou le bit affecté est à 1 : la limitation dépend de l'entrée affectée par **[Affect. Couple Réf.] L R R**.

**NOTE** : Si **[Limitation Couple] L L R** et **[Affect. Couple Réf.] L R R** sont activés en même temps, c'est la valeur la plus faible qui est prise en compte.

**[Affect. Couple Réf.] L A A**

Activation par une valeur analogique.

Si la fonction est affectée, la limitation varie entre 0 % et 300 % du couple nominal, en fonction du signal 0 % à 100 % appliqué à l'entrée affectée.

Exemples : 12 mA sur une entrée 4-20 mA conduit à une limitation à 150 % du couple nominal, 2,5 Vdc sur une entrée 10 Vdc conduit à 75 % du couple nominal.

| Réglage                                   | Code/Valeur     | Description                                                                         |
|-------------------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| [Non]                                     | n o             | Entrée analogique n'est pas affectée<br><b>Réglage usine</b>                        |
| [AI1]...[AI3]                             | A , 1 ... A , 3 | Entrées analogiques AI1...AI3                                                       |
| [AI4]...[AI5]                             | A , 4 ... A , 5 | Entrées analogiques AI4...AI5, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré |
| [AI Virtuelle 1]                          | A , V 1         | Entrée analogique virtuelle 1                                                       |
| [DI7 Ent Impulsion]...[DI8 Ent Impulsion] | P , 7 ... P , 8 | Entrées logiques DI7...DI8 utilisées comme entrées à impulsions                     |
| [Codeur]                                  | P G             | Référence codeur si un module codeur a été inséré.                                  |

**[Aff commut Cple Réf] L A 5 u**

Affectation de la commutation du couple de référence.

Ce paramètre est accessible si **[Affect. Couple Réf.] L A A** ou **[Affect Couple Réf 2] L A A 2** ne sont pas réglés sur **[Non] n o**.

Identique à **[Activ.Limit. Couple] L L A**.

**[Affect Couple Réf 2] L A A 2**

Activation par une valeur analogique.

Identique à **[Affect. Couple Réf.] L A A**.

**[Arrêt lim. I/couple] 5 5 b**

Limitation du couple/courant : configuration du comportement.

| Réglage                                                                                                                                                          | Code/Valeur | Description                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [Ignorer]                                                                                                                                                        | n o         | Erreur détectée ignorée<br><b>Réglage usine</b>                                                                                         |
| [Arrêt roue libre]                                                                                                                                               | 4 E 5       | Arrêt en roue libre                                                                                                                     |
| [Selon STT]                                                                                                                                                      | 5 E E       | Arrêt conforme au paramètre <b>[Type d'arrêt] 5 E E</b> mais sans erreur déclenchée après l'arrêt                                       |
| [Vitesse Repli]                                                                                                                                                  | L F F       | Passage à la vitesse de repli, maintenue tant que l'erreur détectée persiste et que l'ordre de marche n'a pas été annulé <sup>(1)</sup> |
| [Vitesse Maintenue]                                                                                                                                              | r L 5       | Maintien de la vitesse tant que l'erreur détectée persiste et que l'ordre de marche n'a pas été annulé <sup>(1)</sup>                   |
| [Arrêt Rampe]                                                                                                                                                    | r P P       | Arrêt sur rampe                                                                                                                         |
| [Arrêt rapide]                                                                                                                                                   | F 5 E       | Arrêt rapide                                                                                                                            |
| [Injection DC]                                                                                                                                                   | d C i       | Injection DC                                                                                                                            |
| 1 Comme l'erreur détectée ne déclenche pas d'arrêt dans ce cas, il est recommandé d'affecter un relais ou une sortie logique à la signalisation de cette erreur. |             |                                                                                                                                         |

**[Tempo lim I/coup] 5 E o**

Limitation du couple/courant : Temporisation de l'erreur **[Err. Lim. Couple] 5 5 F** et temporisation de l'avertissement **[Limit Cple Atteinte] 5 5 A**.

| Réglage ( )  | Description                                          |
|--------------|------------------------------------------------------|
| 0...9 999 ms | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 1 000 ms |

## Sous-chapitre 8.33

### [Fct generiques] - [Limite Courant 2]

#### [Menu Limite Courant 2] L L , - Menu

##### Accès

[Réglages Complets] → [Fct generiques] → [Limite Courant 2]

##### [Limitation Courant2] L L 2

Affectation de la commutation de limitation du couple

A l'état 0 de l'entrée ou du bit affecté, la première limitation de courant est active.

A l'état 1 de l'entrée ou du bit affecté, la seconde limitation de courant est active.

| Réglage         | Code/Valeur         | Description                                                                                                                        |
|-----------------|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [Non affecté]   | n o                 | Non affecté<br><b>Réglage usine</b>                                                                                                |
| [DI1]...[DI8]   | L , I ... L , B     | Entrées logiques DI1...DI8                                                                                                         |
| [DI11]...[DI16] | L , I I ... L , I B | Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré                                                   |
| [CD00]...[CD10] | C d 0 0 ... C d I 0 | Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration du <b>[Profil E/S] , o</b>                                        |
| [CD11]...[CD15] | C d I I ... C d I 5 | Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 indépendamment de la configuration                                                     |
| [C101]...[C110] | C I 0 I ... C I I 0 | Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du <b>[Profil E/S] , o</b>           |
| [C111]...[C115] | C I I I ... C I I 5 | Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration                           |
| [C201]...[C210] | C 2 0 I ... C 2 I 0 | Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du <b>[Profil E/S] , o</b> |
| [C211]...[C215] | C 2 I I ... C 2 I 5 | Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen®, indépendamment de la configuration              |
| [C301]...[C310] | C 3 0 I ... C 3 I 0 | Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration du <b>[Profil E/S] , o</b>          |
| [C311]...[C315] | C 3 I I ... C 3 I 5 | Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain indépendamment de la configuration                        |
| [C501]...[C510] | C 5 0 I ... C 5 I 0 | Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration du <b>[Profil E/S] , o</b>               |
| [C511]...[C515] | C 5 I I ... C 5 I 5 | Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré, indépendamment de la configuration                            |

**[Valeur Limitation courant 2]  $I_{L2}$  ★**

Valeur de limitation de courant 2.

Ce paramètre est accessible si [Limitation Courant2]  $I_{L2}$  n'est pas réglé sur [Non] n o.

**AVIS****SURCHAUFFE ET ENDOMMAGEMENT DU MOTEUR**

- Vérifiez que le moteur est correctement calibré pour le courant maximal devant lui être appliqué.
- Prenez en compte le cycle de fonctionnement de moteur et tous les facteurs relatifs à votre application, notamment les exigences de déclassement pour déterminer la limite de courant.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.**

La plage de réglages est limitée à 1,5  $I_n$ .

**NOTE :** Si le réglage est inférieur à 0,25  $I_n$ , le variateur peut se verrouiller sur [Perte Phase MOTEUR]  $\square P L$  si cette option a été activée. S'il est inférieur au courant moteur à vide, le moteur ne peut pas fonctionner.

| Réglage (°)                                                                                                                           | Description                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| 0...1,5 $I_n^{(1)}$                                                                                                                   | Plage de réglages<br>Réglage usine : 1,2 $I_n^{(1)}$ |
| (1) $I_n$ correspond au courant nominal du variateur indiqué dans le guide d'installation et sur la plaque signalétique du variateur. |                                                      |

**[Limitation Courant]  $I_{L1}$  , ★**

Première valeur de limitation de courant

**AVIS****SURCHAUFFE ET ENDOMMAGEMENT DU MOTEUR**

- Vérifiez que le moteur est correctement calibré pour le courant maximal devant lui être appliqué.
- Prenez en compte le cycle de fonctionnement de moteur et tous les facteurs relatifs à votre application, notamment les exigences de déclassement pour déterminer la limite de courant.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.**

La plage de réglages est limitée à 1,5  $I_n$ .

**NOTE :** Si le réglage est inférieur à 0,25  $I_n$ , le variateur peut se verrouiller sur [Perte Phase MOTEUR]  $\square P L$  si cette option a été activée. S'il est inférieur au courant moteur à vide, le moteur ne peut pas fonctionner.

| Réglage (°)                                                                                                                           | Description                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| 0...1,5 $I_n^{(1)}$                                                                                                                   | Plage de réglages<br>Réglage usine : 1,2 $I_n^{(1)}$ |
| (1) $I_n$ correspond au courant nominal du variateur indiqué dans le guide d'installation et sur la plaque signalétique du variateur. |                                                      |

## Sous-chapitre 8.34

### [Fct generiques] - [Jog]

#### Menu [Jog] J 0 C -

#### Accès

[Réglages Complets] → [Fct generiques] → [Jog]

#### [Affect pas à pas] J 0 C

Affectation pas à pas.

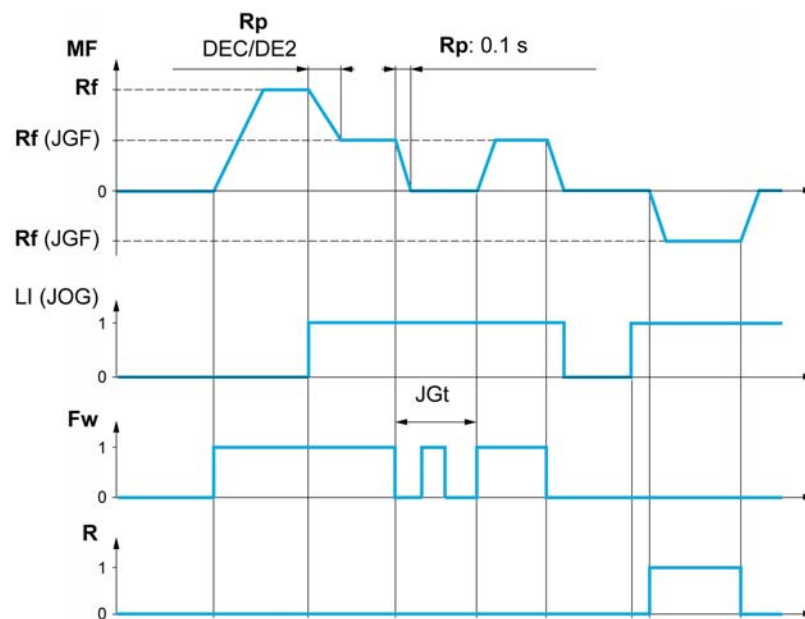
La fonction JOG est uniquement active si le canal de commande et les canaux de référence sont sur les bornes.

Cette fonction peut être utilisée si :

- [Retour PID] P , F est réglé sur [Non configuré] n o , et si
- [Contrôle du frein] b L C est réglé sur [Non] n o , et si
- [Levage haute vit.] H 5 o est réglé sur [Non] n o , et si
- [Affect. Vitesse +] u 5 , et [Affect. -Vite] d 5 , sont réglés sur [Non affecté] n o , et si
- [Config Ref Freq 2] F r 2 est réglé sur [Fréq. Réf. via DI] u P d t .

La fonction est active lorsque l'entrée ou le bit affecté est à l'état 1.

Exemple : fonctionnement en commande 2 fils ([Commande 2/3 fils] t C C = [Commande 2 fils] 2 C .



MF Fréquence moteur  
 Rf Consigne  
 Rp Rampe  
 Rp : 0,1 s Rampe forcée à 0,1 s  
 Fw Avant  
 R Arrière

| Réglage         | Code/Valeur       | Description                                                                                                                        |
|-----------------|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [Non affecté]   | n o               | Non affecté<br><b>Réglage usine</b>                                                                                                |
| [DI1]...[DI8]   | L 1 I...L 8 I B   | Entrées logiques DI1...DI8                                                                                                         |
| [DI11]...[DI16] | L 11 I...L 16 I B | Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré                                                   |
| [CD00]...[CD10] | C d 0 0...C d 1 0 | Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration du <b>[Profil E/S]</b> 1 o                                        |
| [CD11]...[CD15] | C d 1 1...C d 1 5 | Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 indépendamment de la configuration                                                     |
| [C101]...[C110] | C 1 0 1...C 1 1 0 | Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du <b>[Profil E/S]</b> 1 o           |
| [C111]...[C115] | C 1 1 1...C 1 1 5 | Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration                           |
| [C201]...[C210] | C 2 0 1...C 2 1 0 | Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du <b>[Profil E/S]</b> 1 o |
| [C211]...[C215] | C 2 1 1...C 2 1 5 | Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen®, indépendamment de la configuration              |
| [C301]...[C310] | C 3 0 1...C 3 1 0 | Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration du <b>[Profil E/S]</b> 1 o          |
| [C311]...[C315] | C 3 1 1...C 3 1 5 | Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain indépendamment de la configuration                        |
| [C501]...[C510] | C 5 0 1...C 5 1 0 | Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration du <b>[Profil E/S]</b> 1 o               |
| [C511]...[C515] | C 5 1 1...C 5 1 5 | Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré, indépendamment de la configuration                            |

### [Fréquence Jog] J G F ★

Ce paramètre est accessible si **[Affect pas à pas]** J o G n'est pas réglé sur **[Non]** n o.

| Réglage ( )   | Description                                         |
|---------------|-----------------------------------------------------|
| 0,0...10,0 Hz | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 10,0 Hz |

### [Temporisation Jog] J G E ★

Ce paramètre est accessible si **[Affect pas à pas]** J o G n'est pas réglé sur **[Non]** (n o).

| Réglage ( ) | Description                                       |
|-------------|---------------------------------------------------|
| 0,0...2,0 s | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 0,5 s |



## Sous-chapitre 8.35

### [Fct generiques] - [Commut hte vitesse]

#### Menu [Commut hte vitesse] *L H 5* -

#### Accès

[Réglages Complets] → [Fct generiques] → [Commut hte vitesse]

#### [2 Grande Vitesse] *5 H 2*

Affectation 2 grande vitesse

| Réglage               | Code/Valeur                | Description                                                                                                                               |
|-----------------------|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [Non affecté]         | <i>n o</i>                 | Non affecté<br><b>Réglage usine</b>                                                                                                       |
| [Seuil Haut Fréq.Mot] | <i>F t R</i>               | Seuil haut de fréquence moteur atteint                                                                                                    |
| [SeuilFréq.2 Atteint] | <i>F 2 R</i>               | Seuil de fréquence 2 atteint                                                                                                              |
| [DI1]...[DI8]         | <i>L , l ... L , B</i>     | Entrées logiques DI1...DI8                                                                                                                |
| [DI11]...[DI16]       | <i>L , l ... L , l B</i>   | Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré                                                          |
| [CD00]...[CD10]       | <i>C d 0 0 ... C d 1 0</i> | Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration du <b>[Profil E/S]</b> <i>, o</i>                                        |
| [CD11]...[CD15]       | <i>C d 1 1 ... C d 1 5</i> | Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15, indépendamment de la configuration                                                           |
| [C101]...[C110]       | <i>C 1 0 1 ... C 1 1 0</i> | Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du <b>[Profil E/S]</b> <i>, o</i>           |
| [C111]...[C115]       | <i>C 1 1 1 ... C 1 1 5</i> | Entrées logiques virtuelles CMD1.11...CMD1.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration                                |
| [C201]...[C210]       | <i>C 2 0 1 ... C 2 1 0</i> | Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du <b>[Profil E/S]</b> <i>, o</i> |
| [C211]...[C215]       | <i>C 2 1 1 ... C 2 1 5</i> | Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen®, indépendamment de la configuration                     |
| [C301]...[C310]       | <i>C 3 0 1 ... C 3 1 0</i> | Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration du <b>[Profil E/S]</b> <i>, o</i>          |
| [C311]...[C315]       | <i>C 3 1 1 ... C 3 1 5</i> | Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain, indépendamment de la configuration                              |
| [C501]...[C510]       | <i>C 5 0 1 ... C 5 1 0</i> | Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration du <b>[Profil E/S]</b> <i>, o</i>               |
| [C511]...[C515]       | <i>C 5 1 1 ... C 5 1 5</i> | Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré, indépendamment de la configuration                                   |

#### [4 Grande Vitesse] *5 H 4*

Affectation 4 grande vitesse

**NOTE :** Pour obtenir 4 Grande Vitesse, **[2 Grande Vitesse]** *5 H 2* doit aussi être configuré.

Identique à **[2 Grande Vitesse]** *5 H 2*.

### [Grande vitesse] *H 5 P*

Fréquence moteur à la consigne maximale, pouvant être réglée entre **[Vitesse basse] *L 5 P*** et **[Fréquence maxi] *E F r***.

Le réglage usine passe à 60 Hz si **[Standard Fréq. Mot.] *b F r*** est réglé sur **[60Hz NEMA] *E D***.

| Réglage  | Description                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| 0...599 Hz                                                                                | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 50 Hz |

### [Grande vitesse 2] *H 5 P 2* ★

Visible si **[2 Grande Vitesse] *5 H 2*** n'est pas réglé sur **[Non] *n o***.

Identique à **[Vitesse Haute] *H 5 P***.

### [Grande vitesse 3] *H 5 P 3* ★

Visible si **[4 Grande Vitesse] *5 H 4*** n'est pas réglé sur **[Non] *n o***.

Identique à **[Vitesse Haute] *H 5 P***.

### [Grande vitesse 4] *H 5 P 4* ★

Visible si **[4 Grande Vitesse] *5 H 4*** n'est pas réglé sur **[Non] *n o***.

Identique à **[Vitesse Haute] *H 5 P***.

## Sous-chapitre 8.36

### [Fct generiques] - [Memo freq reference]

#### Menu [Memo freq reference] 5 P 11 -

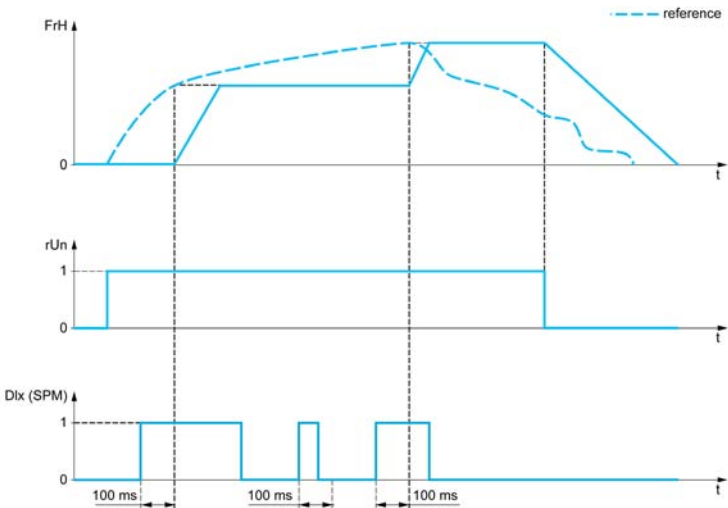
##### Accès

[Réglages Complets] → [Fct generiques] → [Memo freq reference]

##### A propos de ce menu

Enregistrement d'une valeur de consigne de vitesse à l'aide d'une commande d'entrée logique dont la durée dépasse 0,1 s.

- Cette fonction constitue un autre moyen de contrôler la vitesse de plusieurs variateurs via une seule consigne analogique et une entrée logique par variateur.
- Elle est également utilisée pour confirmer une consigne de ligne (bus de communication ou réseau) sur plusieurs variateurs via une entrée logique. Cela permet de synchroniser les mouvements en supprimant les variations lorsque la consigne est réglée.
- La consigne est acquise 100 ms après le front montant de la demande. Il n'y a pas d'acquisition d'une nouvelle consigne tant qu'une nouvelle demande n'est pas effectuée.



rFr Fréquence moteur

FrH Fréquence de référence avant rampe

Fonctionnement Ordre de marche

Dlx (SPM) [Affect.Mém.Fréq.Réf] 5 P 11

#### [Affect.Mém.Fréq.Réf] 5 P 11

Affectation mémoire de la fréquence de référence

Fonction active si l'entrée ou le bit affecté est à l'état actif.

| Réglage         | Code/Valeur         | Description                                                                      |
|-----------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| [Non affecté]   | n o                 | Non affecté<br><b>Réglage usine</b>                                              |
| [DI1]...[DI8]   | L , I ... L , B     | Entrées logiques DI1...DI8                                                       |
| [DI11]...[DI16] | L , I I ... L , I B | Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré |

## Sous-chapitre 8.37

### [Fct generiques] - [Contrôle du frein]

---

Menu [Contrôle du frein] **↳ L L -**

Accès

[Réglages Complets] → [Fct generiques] → [Contrôle du frein]

À propos de ce menu

Identique au menu [Contrôle du frein] **↳ L L -** (*voir page 297*).

## Sous-chapitre 8.38

### [Fct generiques] - [Fins de courses]

#### Menu [Fins de courses] L 5 L -

#### Accès

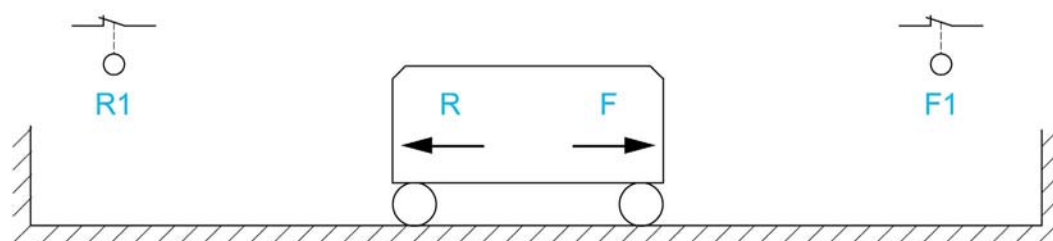
[Réglages Complets] → [Fct generiques] → [Fins de courses]

#### À propos de ce menu

Cette fonction permet de gérer les limites de trajectoire à l'aide de fins de course.

Le mode d'arrêt est configurable. Lorsque le contact d'arrêt est activé, le démarrage dans l'autre sens est autorisé.

Exemple :



**R** Arrière  
**R1** Arrêt en marche arrière  
**F** Avant  
**F1** Arrêt en marche avant

L'arrêt est activé lorsque l'entrée est à 0 (contact ouvert).

**[Affect stop avant] L R F**

Affectation de l'arrêt en marche avant.

| Réglage                                   | Code/Valeur         | Description                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [Non affecté]                             | n o                 | Non affecté<br><b>Réglage usine</b>                                                                                                                     |
| [CD00]...[CD10]                           | C d 0 0 ... C d 1 0 | Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration du <b>[Profil E/S]</b> , o                                                             |
| [CD11]...[CD15]                           | C d 1 1 ... C d 1 5 | Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 indépendamment de la configuration                                                                          |
| [C101]...[C110]                           | C 1 0 1 ... C 1 1 0 | Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du <b>[Profil E/S]</b> , o                                |
| [C111]...[C115]                           | C 1 1 1 ... C 1 1 5 | Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration                                                |
| [C201]...[C210]                           | C 2 0 1 ... C 2 1 0 | Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du <b>[Profil E/S]</b> , o                      |
| [C211]...[C215]                           | C 2 1 1 ... C 2 1 5 | Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen®, indépendamment de la configuration                                   |
| [C301]...[C310]                           | C 3 0 1 ... C 3 1 0 | Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration du <b>[Profil E/S]</b> , o                               |
| [C311]...[C315]                           | C 3 1 1 ... C 3 1 5 | Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain indépendamment de la configuration                                             |
| [C501]...[C510]                           | C 5 0 1 ... C 5 1 0 | Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration du <b>[Profil E/S]</b> , o                                    |
| [C511]...[C515]                           | C 5 1 1 ... C 5 1 5 | Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré, indépendamment de la configuration                                                 |
| [DI1 (Niveau Bas)]...[DI8 (Niveau Bas)]   | L 1 L ... L 8 L     | Entrées logiques DI1...DI8 utilisées à niveau bas                                                                                                       |
| [DI11 (Niveau Bas)]...[DI16 (Niveau Bas)] | L 1 1 L ... L 1 6 L | Entrées logiques DI11...DI16 utilisées à niveau bas, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré                                                 |
| [DI52 (Niveau Bas)]...[DI59 (Niveau Bas)] | d 5 2 L ... d 5 9 L | Entrées logiques affectation niveau haut en armoire<br><b>NOTE</b> : Ce choix est accessible sur les variateurs ATV960 et ATV980 équipés d'armoire E/S. |

**[Affect stop arrière] L R r**

Affectation de l'arrêt en marche arrière.

Identique à **[Affect stop avant] L R F**.

**[Type d'arrêt] L R S**

Type d'arrêt sur fin de course.

Le paramètre est accessible si **[Affect stop avant] L R F** ou **[Affect stop arrière] L R r** est affecté.

Lorsque l'entrée affectée passe à 0, l'arrêt est contrôlé en fonction du type sélectionné. Le redémarrage est autorisé uniquement dans l'autre sens de fonctionnement une fois que le moteur est arrêté. Si les deux entrées **[Affect stop avant] L R F** et **[Affect stop arrière] L R r** sont affectées et à l'état 0, le redémarrage est impossible.

| Réglage            | Code/Valeur | Description                                 |
|--------------------|-------------|---------------------------------------------|
| [Sur Rampe]        | r P P       | Arrêt sur rampe                             |
| [Arrêt rapide]     | F 5 t       | Arrêt rapide                                |
| [Arrêt roue libre] | n 5 t       | Arrêt en roue libre<br><b>Réglage usine</b> |

## Sous-chapitre 8.39

### [Fct generiques] - [Posit sur capteurs]

[Posit sur capteurs] L P □

#### Accès

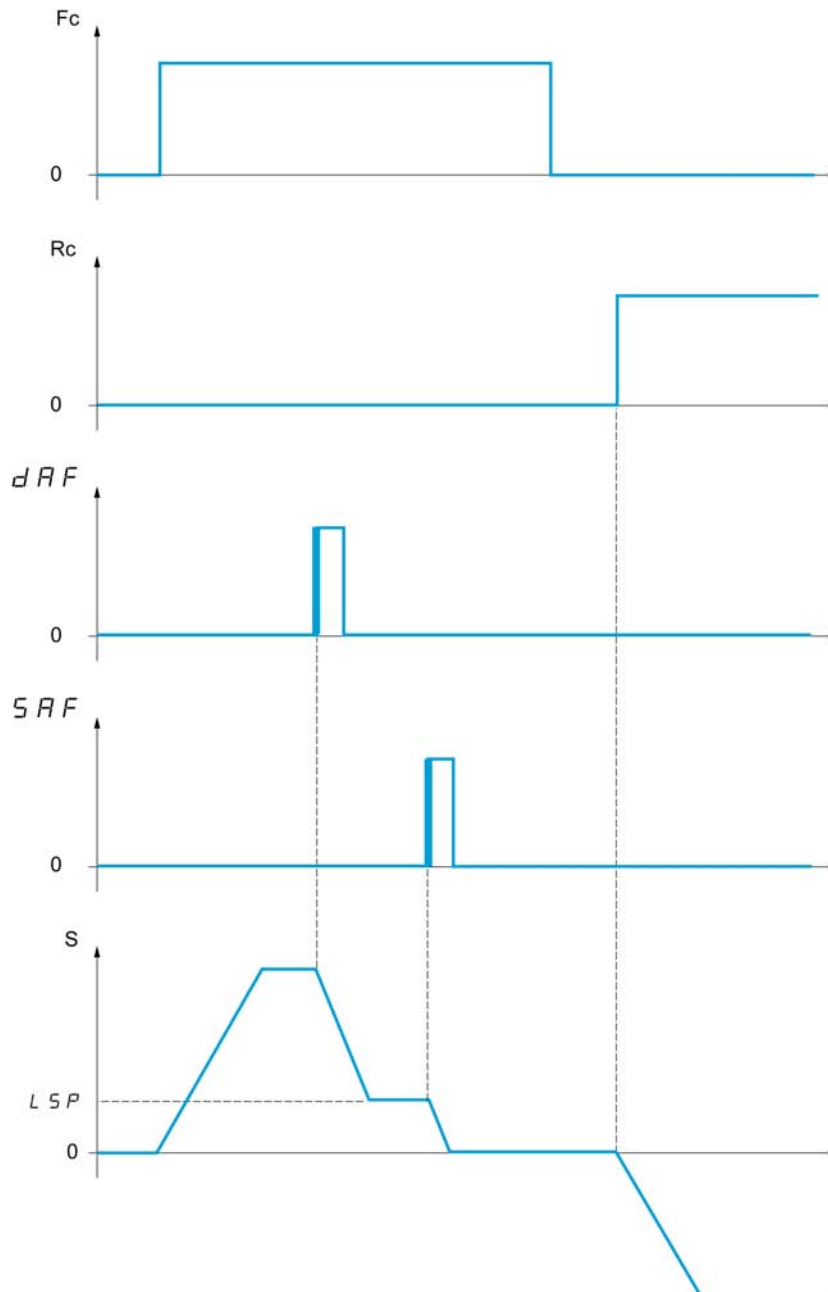
[Réglages Complets] → [Fct generiques] → [Posit sur capteurs]

#### A propos de ce menu

Cette fonction permet de gérer le positionnement à l'aide des capteurs de position ou des fins de course liés à des entrées logiques ou utilisant des bits de mot de commande :

- Ralentissement
- Arrêt

La logique d'action pour les entrées et les bits peut être configurée sur un front montant (passage de 0 à 1) ou un front descendant (passage de 1 à 0). L'exemple ci-dessous correspond à une configuration sur un front montant :



**Fc** Ordre de marche avant  
**Rc** Ordre de marche arrière  
**S** Vitesse

Le mode de ralentissement et le mode d'arrêt peuvent être configurés.

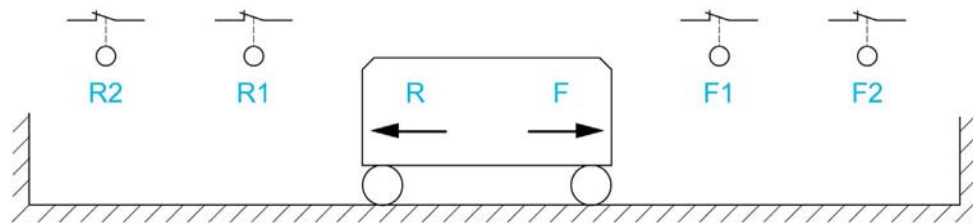
Le fonctionnement est identique pour les deux sens de marche. Le ralentissement et l'arrêt obéissent à la même logique, décrite ci-dessous.

#### Exemple : Ralentissement avant, sur front montant

- Le ralentissement avant se produit sur un front montant (passage de 0 à 1) de l'entrée ou du bit affecté au ralentissement avant si ce front montant a lieu en marche avant. L'ordre de ralentissement est ensuite mémorisé, même en cas d'une coupure réseau. Le fonctionnement dans l'autre sens est autorisé à grande vitesse. L'ordre de ralentissement est supprimé sur un front descendant (passage de 1 à 0) de l'entrée ou du bit affecté au ralentissement avant si ce front descendant se produit en marche arrière.
- Un bit ou une entrée logique peut être affecté à la désactivation de cette fonction.
- Bien que le ralentissement avant soit désactivé pendant que l'entrée ou le bit de désactivation est à 1, les modifications du capteur continuent d'être surveillées et enregistrées.

#### Exemple : Positionnement sur une fin de course, sur un front montant





**R** Arrière  
**R1** Ralentissement arrière  
**R2** Arrêt en marche arrière  
**F** Avant  
**F1** Ralentissement avant  
**F2** Arrêt en marche avant

## ⚠ AVERTISSEMENT

### PERTE DE CONTROLE

- Vérifiez le bon raccordement des fins de course.
- Vérifiez la bonne installation des fins de course. Les fins de course doivent être montés dans une position suffisamment éloignée de la butée mécanique pour offrir une distance d'arrêt adéquate.
- Vous devez relâcher les contacts fin de course avant de pouvoir les utiliser.
- Vérifiez le bon fonctionnement des contacts fin de course.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.**

Fonctionnement avec cames courtes :

## ⚠ AVERTISSEMENT

### PERTE DE CONTROLE

Lors de la première utilisation ou après une réinitialisation de la configuration aux réglages d'usine, le moteur doit toujours être démarré en dehors des plages de ralentissement et d'arrêt.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.**

## ⚠ AVERTISSEMENT

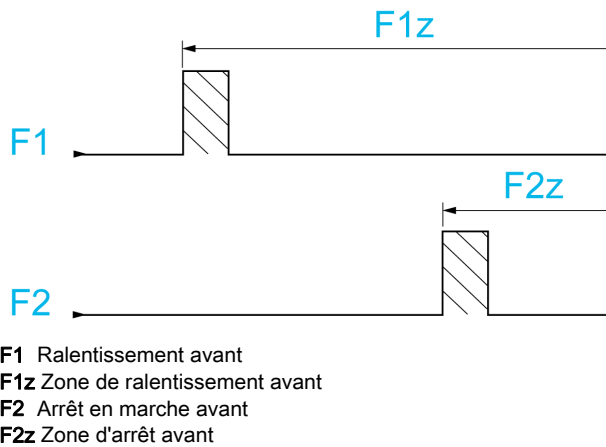
### PERTE DE CONTROLE

Lorsque le variateur est hors tension, il garde en mémoire la plage configurée.

Si le système est déplacé manuellement pendant que le variateur est hors tension, vous devez le remettre dans sa position d'origine avant de le rallumer.

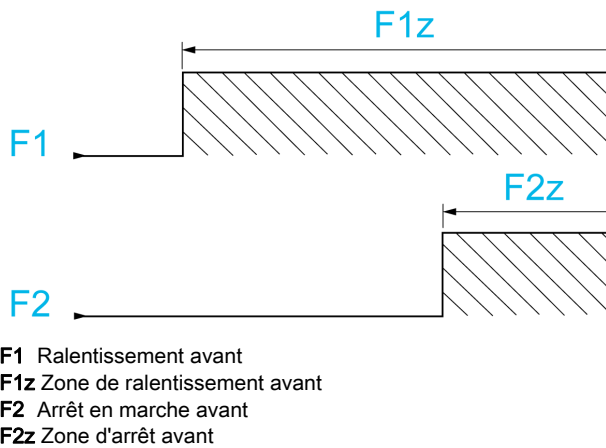
**Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.**

Dans cette éventualité, lors de la première mise en marche ou après avoir restauré les réglages usine, le variateur doit être initialement démarré en dehors des zones de ralentissement et d'arrêt afin d'initialiser la fonction.



#### Fonctionnement avec cames longues :

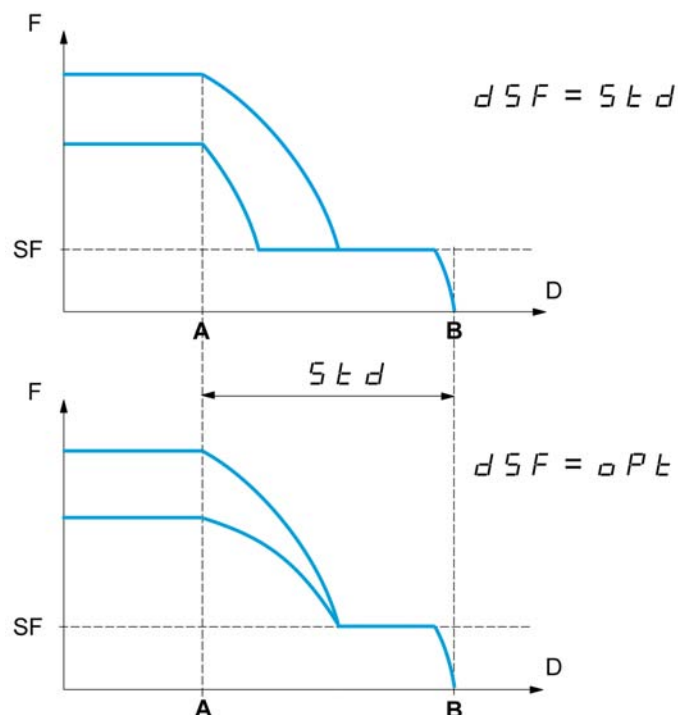
Dans cette éventualité, il n'y a pas de restriction, ce qui signifie que la fonction est initialisée sur l'ensemble de la trajectoire.



#### Arrêt à la distance calculée après la fin de course de décélération

Cette fonction peut être utilisée pour contrôler automatiquement l'arrêt de la pièce en mouvement une fois qu'une distance prédéfinie a été parcourue après la fin de course de ralentissement. En fonction de la vitesse linéaire nominale et de la vitesse estimée par le variateur au moment où la fin de course de ralentissement est déclenchée, le variateur commandera l'arrêt à la distance configurée. Cette fonction est utile dans des applications pour lesquelles une fin de course manuelle-réinitialisable en cas de sur-course est commune aux deux sens de déplacement. La réaction consistera uniquement à faciliter la gestion en cas de dépassement de la distance. La fin de course d'arrêt conserve la priorité par rapport à la fonction.

Le paramètre **[Type décélération]**  $d5F$  peut être configuré pour obtenir l'une des fonctions décrites ci-dessous :



- A** Fin de course de ralentissement atteinte  
**B** Arrêt automatique à une certaine distance  
**D** Distance  
**F** Fréquence  
**SF** Fréquence de ralentissement

#### Nota :

- Si la rampe de décélération est modifiée pendant l'arrêt à une certaine distance, cette distance ne sera pas respectée.
- Si le sens de déplacement est modifié pendant l'arrêt à une certaine distance, cette distance ne sera pas respectée.

## ⚠ AVERTISSEMENT

### PERTE DE CONTROLE

Vérifiez que la distance configurée est vraiment possible.

Cette fonction ne remplace pas le contact "fin de course".

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.**

## [FdC.Avant] 5 A F

Fin de course d'arrêt avant.

| Réglage                                     | Code/Valeur         | Description                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [Non affecté]                               | n o                 | Non affecté<br><b>Réglage usine</b>                                                                                                         |
| [DI1]...[DI8]                               | L , I ... L , B     | Entrées logiques DI1...DI8                                                                                                                  |
| [DI11]...[DI16]                             | L , I I ... L , I B | Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré                                                            |
| [CD00]...[CD10]                             | C d 0 0 ... C d I 0 | Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration du <b>[Profil E/S] , o</b>                                                 |
| [CD11]...[CD15]                             | C d I I ... C d I 5 | Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15, indépendamment de la configuration                                                             |
| [C101]...[C110]                             | C I 0 I ... C I I 0 | Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du <b>[Profil E/S] , o</b>                    |
| [C111]...[C115]                             | C I I I ... C I I 5 | Entrées logiques virtuelles CMD1.11...CMD1.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration                                  |
| [C201]...[C210]                             | C 2 0 I ... C 2 I 0 | Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du <b>[Profil E/S] , o</b>          |
| [C211]...[C215]                             | C 2 I I ... C 2 I 5 | Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen®, indépendamment de la configuration                       |
| [C301]...[C310]                             | C 3 0 I ... C 3 I 0 | Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration du <b>[Profil E/S] , o</b>                   |
| [C311]...[C315]                             | C 3 I I ... C 3 I 5 | Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain, indépendamment de la configuration                                |
| [C501]...[C510]                             | C 5 0 I ... C 5 I 0 | Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration du <b>[Profil E/S] , o</b>                        |
| [C511]...[C515]                             | C 5 I I ... C 5 I 5 | Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré, indépendamment de la configuration                                     |
| [DI52 (Niveau Haut)]...[DI59 (Niveau Haut)] | d 5 2 H ... d 5 9 H | Entrées logiques niveau haut en armoire<br><b>NOTE</b> : Ce choix est accessible sur les variateurs ATV960 et ATV980 équipés d'armoire E/S. |

## [FdC arrêt arrière] 5 A r

Fin de course d'arrêt arrière.

Identique à **[FdC.Avant] 5 A F**.

## [FdC ralent avant] d A F

Ralentissement atteint en marche avant.

Identique à **[FdC.Avant] 5 A F**.

## [FdC ralent arrière] d A r

Ralentissement atteint en marche arrière.

Identique à **[FdC.Avant] 5 A F**.

**[Désactiv fin course] C L 5** ★

Effacement des fins de course.

## ⚠ AVERTISSEMENT

### PERTE DE CONTROLE

Si **[Désactiv fin course] C L 5** est réglé sur une entrée et est activé, la gestion du contact "fin de course" sera désactivée.

- Vérifiez que cette fonction peut être activée en toute sécurité.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.**

L'action des fins de course est désactivée lorsque l'entrée ou le bit affecté est à 1. Si, à cet instant, le variateur est arrêté ou en train d'être ralenti par les fins de course, il redémarrera jusqu'à atteindre sa consigne de vitesse.

Ce paramètre est accessible si au moins une fin de course ou un capteur a été affecté.

| Réglage                                     | Code/Valeur         | Description                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [Non affecté]                               | n a                 | Non affecté<br><b>Réglage usine</b>                                                                                                         |
| [DI1]...[DI8]                               | L , l ... L , B     | Entrées logiques DI1...DI8                                                                                                                  |
| [DI11]...[DI16]                             | L , l l ... L , l B | Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré                                                            |
| [CD00]...[CD10]                             | C d 0 0 ... C d 1 0 | Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration du <b>[Profil E/S]</b> , a                                                 |
| [CD11]...[CD15]                             | C d 1 1 ... C d 1 5 | Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15, indépendamment de la configuration                                                             |
| [C101]...[C110]                             | C 1 0 1 ... C 1 1 0 | Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du <b>[Profil E/S]</b> , a                    |
| [C111]...[C115]                             | C 1 1 1 ... C 1 1 5 | Entrées logiques virtuelles CMD1.11...CMD1.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration                                  |
| [C201]...[C210]                             | C 2 0 1 ... C 2 1 0 | Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du <b>[Profil E/S]</b> , a          |
| [C211]...[C215]                             | C 2 1 1 ... C 2 1 5 | Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen®, indépendamment de la configuration                       |
| [C301]...[C310]                             | C 3 0 1 ... C 3 1 0 | Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration du <b>[Profil E/S]</b> , a                   |
| [C311]...[C315]                             | C 3 1 1 ... C 3 1 5 | Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain, indépendamment de la configuration                                |
| [C501]...[C510]                             | C 5 0 1 ... C 5 1 0 | Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration du <b>[Profil E/S]</b> , a                        |
| [C511]...[C515]                             | C 5 1 1 ... C 5 1 5 | Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré, indépendamment de la configuration                                     |
| [DI52 (Niveau Haut)]...[DI59 (Niveau Haut)] | d 5 2 H ... d 5 9 H | Entrées logiques niveau haut en armoire<br><b>NOTE</b> : Ce choix est accessible sur les variateurs ATV960 et ATV980 équipés d'armoire E/S. |

**[Type d'arrêt] P R 5** ★

Type d'arrêt sur activation de fin de course.

Ce paramètre est accessible si au moins une fin de course ou un capteur a été affecté.

| Réglage            | Code/Valeur | Description                                                                   |
|--------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| [Sur Rampe]        | r P P       | Suivi de la rampe<br><b>Réglage usine</b>                                     |
| [Arrêt rapide]     | F 5 t       | Arrêt rapide (la durée de rampe est réduite par <b>[Diviseur Rampe]</b> d C F |
| [Arrêt roue libre] | n 5 t       | Arrêt en roue libre                                                           |

**[Type décélération] d S F ★**

Adaptation de la décélération sur fin de course.

Ce paramètre est accessible si au moins une fin de course ou un capteur a été affecté.

| Réglage     | Code/Valeur | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [Standard]  | S E d       | Utilise la rampe [Décélération] d E C ou [Décélération 2] d E 2 (en fonction de celle qui a été activée)<br><b>Réglage usine</b>                                                                                                                                                                         |
| [Optimisée] | a P E       | La durée de la rampe est calculée en fonction de la vitesse réelle au moment où le contact de ralentissement se déclenche, afin de limiter le temps de fonctionnement à basse vitesse (optimisation de la durée du cycle : la durée de ralentissement est constante quelle que soit la vitesse initiale) |

**[Distance d'arrêt.] S E d ★**

Distance d'arrêt.

Ce paramètre est accessible si au moins une fin de course ou un capteur a été affecté. Activation et réglage de la fonction "Arrêt à distance calculée après la fin de course de ralentissement".

| Réglage        | Code/Valeur    | Description                               |
|----------------|----------------|-------------------------------------------|
| [Non]          | n a            | Fonction inactive<br><b>Réglage usine</b> |
| [0,01...10,00] | 0.0 1... 10.00 | Plage de la distance d'arrêt, en mètres   |

**[Vit linéaire nomin] n L S ★**

Vitesse linéaire nominale.

Ce paramètre est accessible si au moins une fin de course ou un capteur a été affecté et si [Distance d'arrêt] S E d n'est pas réglé sur [Non] n a.

| Réglage         | Description                     |
|-----------------|---------------------------------|
| 0,20...5,00 m/s | <b>Réglage usine : 1,00 m/s</b> |

**[Correcteur d'arrêt] S F d ★**

Facteur d'arrêt appliqué à la distance d'arrêt pour compenser, par exemple, une rampe non linéaire.

Ce paramètre est accessible si au moins une fin de course ou un capteur a été affecté et si [Distance d'arrêt] S E d n'est pas réglé sur [Non] n a.

| Réglage    | Description                  |
|------------|------------------------------|
| 50...200 % | <b>Réglage usine : 100 %</b> |

**[Memo Stop] n S E P ★**

Mémorisation de la fin de course d'arrêt.

Ce paramètre est accessible si au moins une fin de course ou un capteur a été affecté.

| Réglage | Code/Valeur | Description                                              |
|---------|-------------|----------------------------------------------------------|
| [Non]   | n a         | Pas de mémorisation de la fin de course                  |
| [Oui]   | y E 5       | Mémorisation de la fin de course<br><b>Réglage usine</b> |

**[Priorité redémarrage] P r 5 t** ★

Priorité donnée au démarrage même si la fin de course d'arrêt est activée.

Ce paramètre est accessible si au moins une fin de course ou un capteur a été affecté.

| Réglage | Code/Valeur | Description                                                                                    |
|---------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [Non]   | n o         | Pas de priorité au redémarrage si la fin de course d'arrêt est activée<br><b>Réglage usine</b> |
| [Oui]   | y E 5       | Priorité au redémarrage même si la fin de course d'arrêt est activée                           |

# Sous-chapitre 8.40

## [Fct generiques] - [Contrôle de couple]

### Menu [Contrôle de couple] $\bar{L} \bar{R} \bar{F}$

#### Accès

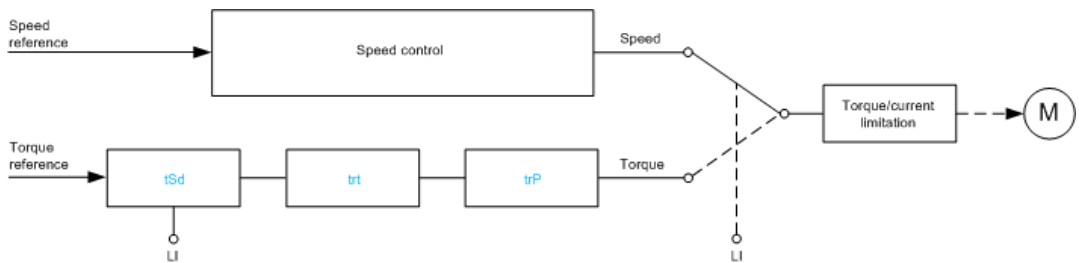
[Réglages Complets]  $\rightarrow$  [Fct generiques]  $\rightarrow$  [Contrôle de couple]

#### A propos de ce menu

Cette fonction peut être utilisée si [Type Cde Moteur]  $\bar{L} \bar{L} \bar{L}$  est réglé sur [SVC U]  $\bar{S} \bar{V} \bar{L}$ , [FVC]  $\bar{F} \bar{V} \bar{L}$ , [Mot. sync.]  $\bar{S} \bar{Y} \bar{N}$  ou [CL Sync.]  $\bar{F} \bar{S} \bar{Y}$ .

**NOTE :** Cette fonction ne peut pas être utilisée avec certaines autres fonctions.

**NOTE :** Cette fonction n'est pas compatible avec la gestion de l'erreur de [Dévirage charge]  $\bar{R} \bar{N} \bar{F}$ .



La fonction permet d'alterner entre le fonctionnement en mode de régulation de vitesse et celui en mode de régulation de couple.

En mode de régulation de couple, la vitesse peut varier à l'intérieur d'une "bande morte" configurable. Lorsque le variateur atteint une limite inférieure ou supérieure, il revient automatiquement au mode de régulation de vitesse et reste à cette vitesse limite. Le couple régulé n'est donc plus maintenu et deux scénarios sont possibles.

- Si le couple revient à la valeur requise, le variateur revient en mode de régulation de couple.
- Si le couple ne revient pas à la valeur requise à la fin d'une période configurable, le variateur passe en [Avert contrôle cple]  $\bar{r} \bar{L} \bar{R}$  ou [TimeOut Couple]  $\bar{S} \bar{r} \bar{F}$ .

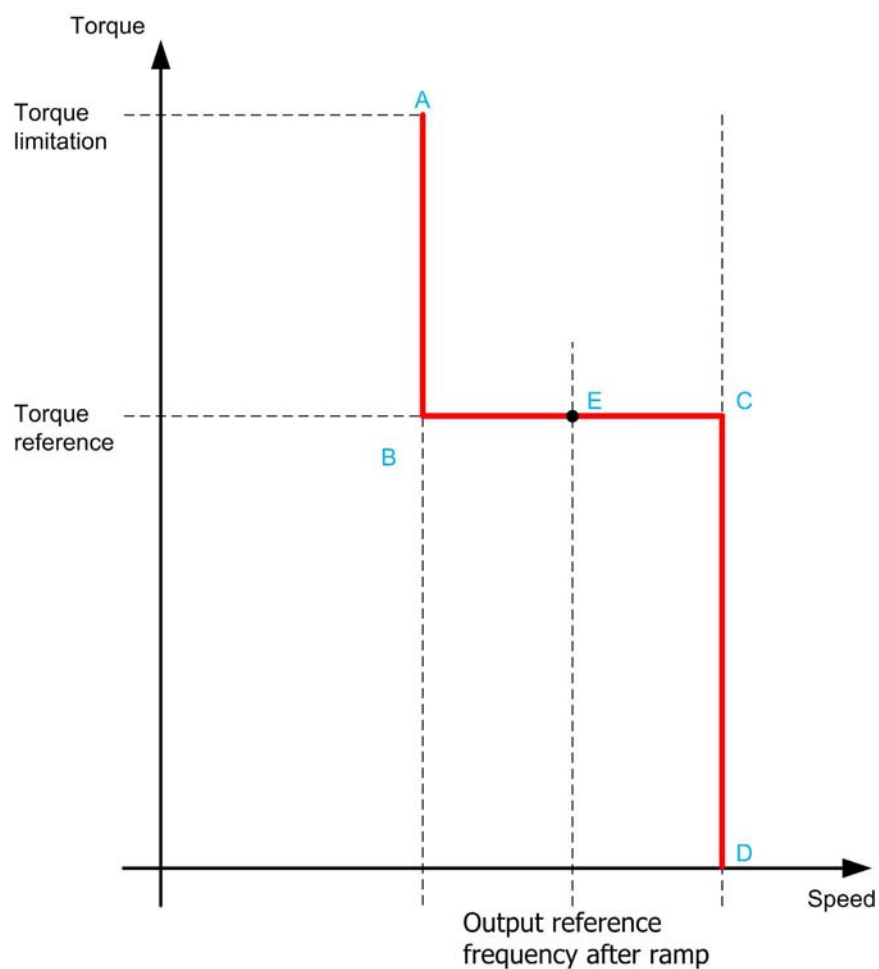
### AVERTISSEMENT

#### FONCTIONNEMENT IMPREVU DE L'EQUIPEMENT

Vérifiez que cette fonction peut être activée en toute sécurité.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.**





**AB, CD** Repli en régulation de vitesse

**BC** Zone de contrôle de couple

**E** Point de fonctionnement idéal

Le signe et la valeur du couple peuvent être transmis via une sortie logique et une sortie analogique.

**[Comm. couple/vit.] L 5 5**

Commutation régulation de couple/de vitesse par une entrée logique.

| Réglage         | Code/Valeur       | Description                                                                                                                        |
|-----------------|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [Non affecté]   | n o               | Non affecté<br><b>Réglage usine</b>                                                                                                |
| [Oui]           | Y E 5             | Oui                                                                                                                                |
| [DI1]...[DI8]   | L , 1...L , 8     | Entrées logiques DI1...DI8                                                                                                         |
| [DI11]...[DI16] | L , 11...L , 16   | Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré                                                   |
| [CD00]...[CD10] | C d 0 0...C d 1 0 | Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration du <b>[Profil E/S] , o</b>                                        |
| [CD11]...[CD15] | C d 1 1...C d 1 5 | Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15, indépendamment de la configuration                                                    |
| [C101]...[C110] | C 1 0 1...C 1 1 0 | Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du <b>[Profil E/S] , o</b>           |
| [C111]...[C115] | C 1 1 1...C 1 1 5 | Entrées logiques virtuelles CMD1.11...CMD1.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration                         |
| [C201]...[C210] | C 2 0 1...C 2 1 0 | Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du <b>[Profil E/S] , o</b> |
| [C211]...[C215] | C 2 1 1...C 2 1 5 | Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen®, indépendamment de la configuration              |
| [C301]...[C310] | C 3 0 1...C 3 1 0 | Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration du <b>[Profil E/S] , o</b>          |
| [C311]...[C315] | C 3 1 1...C 3 1 5 | Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain, indépendamment de la configuration                       |
| [C501]...[C510] | C 5 0 1...C 5 1 0 | Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration du <b>[Profil E/S] , o</b>               |
| [C511]...[C515] | C 5 1 1...C 5 1 5 | Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré, indépendamment de la configuration                            |

**[Canal cons couple] L r I ★**

Canal pour la consigne de couple.

Ce paramètre est accessible si **[Comm. couple/vit.] L 5 5** n'est pas réglé sur **[Non] n o**.

**NOTE :** **[Consigne de couple] L r** est accessible dans le menu **[Affichage]**, sous-menu **[Paramètres Var]**.

| Réglage                                   | Code/Valeur   | Description                                                                         |
|-------------------------------------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| [Non Configuré]                           | n o           | Non affecté<br><b>Réglage usine</b>                                                 |
| [AI1]...[AI3]                             | A , 1...A , 3 | Entrées analogiques AI1...AI3                                                       |
| [AI4]...[AI5]                             | A , 4...A , 5 | Entrées analogiques AI4...AI5, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré |
| [Fréq.Réf.Terminal ]                      | L C C         | Fréquence de référence via terminal déporté                                         |
| [Fréq.Réf. Modbus]                        | n d b         | Fréquence de référence via Modbus                                                   |
| [Fréq.Réf.CANOpen]                        | C R n         | Fréquence de référence via CANopen                                                  |
| [Fréq. Réf.Module Comm]                   | n E L         | Fréquence de référence via module de communication                                  |
| [Ethernet Embarqué]                       | E L H         | Ethernet embarqué                                                                   |
| [DI7 Ent Impulsion]...[DI8 Ent Impulsion] | P , 7...P , 8 | Entrées logiques DI7...DI8 utilisées comme entrées à impulsions                     |
| [Codeur]                                  | P G           | Référence codeur si un module codeur a été inséré.                                  |

**[Affect cons couple]  $\text{L r 1}$  ★**

Affectation du canal de la consigne de couple.

Ce paramètre est accessible si **[Comm. couple/vit.]  $\text{L 5 5}$**  n'est pas réglé sur **[Non]  $\text{n o}$** .

| Réglage               | Code/Valeur                  | Description                                                                                                                                            |
|-----------------------|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [DI1]...[DI8]         | $\text{L 1 1...L 1 8}$       | Entrées logiques DI1...DI8                                                                                                                             |
| [DI11]...[DI16]       | $\text{L 1 1 1...L 1 1 6}$   | Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré                                                                       |
| [C101]...[C110]       | $\text{L 1 0 1...L 1 0 1 0}$ | Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du <b>[Profil E/S] <math>\text{r o}</math></b>           |
| [C111]...[C115]       | $\text{L 1 1 1...L 1 1 1 5}$ | Entrées logiques virtuelles CMD1.11...CMD1.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration                                             |
| [C201]...[C210]       | $\text{L 2 0 1...L 2 1 0}$   | Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du <b>[Profil E/S] <math>\text{r o}</math></b> |
| [C211]...[C215]       | $\text{L 2 1 1...L 2 1 1 5}$ | Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen®, indépendamment de la configuration                                  |
| [C301]...[C310]       | $\text{L 3 0 1...L 3 1 0}$   | Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration du <b>[Profil E/S] <math>\text{r o}</math></b>          |
| [C311]...[C315]       | $\text{L 3 1 1...L 3 1 1 5}$ | Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain, indépendamment de la configuration                                           |
| [C501]...[C510]       | $\text{L 5 0 1...L 5 1 0}$   | Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration du <b>[Profil E/S] <math>\text{r o}</math></b>               |
| [C511]...[C515]       | $\text{L 5 1 1...L 5 1 1 5}$ | Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré, indépendamment de la configuration                                                |
| [Canal cons couple]   | $\text{L r 1}$               | Canal pour la consigne de couple 1                                                                                                                     |
| [Canal cons couple 2] | $\text{L r 2}$               | Canal pour la consigne de couple 2                                                                                                                     |

**[Canal cons couple 2]  $\text{L r 2}$  ★**

Canal pour la consigne de couple 2.

Ce paramètre est accessible si **[Comm. couple/vit.]  $\text{L 5 5}$**  n'est pas réglé sur **[Non]  $\text{n o}$** .

Identique à **[Canal cons couple]  $\text{L r 1}$**  (*voir page 402*).

**[Signe cons couple]  $\text{L 5 d}$  ★**

Affectation de l'inversion du signe de la consigne pour la fonction régulation de couple.

Ce paramètre est accessible si **[Comm. couple/vit.]  $\text{L 5 5}$**  n'est pas réglé sur **[Non]  $\text{n o}$** .

Identique à **[Comm. couple/vit.]  $\text{L 5 5}$**  (*voir page 402*).

**[Ratio couple]  $\text{L r L}$  ★**

Régulation Couple : ratio couple.

Ce paramètre est accessible si **[Comm. couple/vit.]  $\text{L 5 5}$**  n'est pas réglé sur **[Non]  $\text{n o}$** .

| Réglage  | Description                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0,0...1000,0 %                                                                              | Coefficient appliqué à <b>[Canal cons couple] <math>\text{L r 1}</math></b> ou <b>[Canal cons couple 2] <math>\text{L r 2}</math></b><br>Réglage usine : 100,0 % |

**[Affect ratio couple] L 9 r ★**

Régulation Couple : sélection de la valeur du ratio de couple.

Ce paramètre est accessible si [Comm. couple/vit.] L 5 5 n'est pas réglé sur [Non] n o.

| Réglage                                   | Code/Valeur   | Description                                                                         |
|-------------------------------------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| [Non]                                     | n o           | Entrée analogique n'est pas affectée<br><b>Réglage usine</b>                        |
| [AI1]...[AI3]                             | R , 1...R , 3 | Entrées analogiques AI1...AI3                                                       |
| [AI4]...[AI5]                             | R , 4...R , 5 | Entrées analogiques AI4...AI5, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré |
| [AI Virtuelle 1]                          | R , V 1       | Entrée analogique virtuelle 1                                                       |
| [DI7 Ent Impulsion]...[DI8 Ent Impulsion] | P , 7...P , 8 | Entrées logiques DI7...DI8 utilisées comme entrées à impulsions                     |
| [Codeur]                                  | P G           | Référence codeur si un module codeur a été inséré.                                  |

**[Offset ref couple] L 9 o P ★**

Offset de référence de couple.

Ce paramètre est accessible si [Comm. couple/vit.] L 5 5 n'est pas réglé sur [Non] n o.

| Réglage ( )        | Description                                       |
|--------------------|---------------------------------------------------|
| -1000,0...1000,0 % | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 0,0 % |

**[Affect offset cple] L 9 o ★**

Régulation de couple : sélection de la valeur de l'offset de couple.

Ce paramètre est accessible si [Comm. couple/vit.] L 5 5 n'est pas réglé sur [Non] n o.

Identique à [Affect ratio couple] L 9 r (voir page 404)

**[Couple bas] L L 9 ★**

Seuil de couple bas.

Ce paramètre est accessible si [Comm. couple/vit.] L 5 5 n'est pas réglé sur [Non] n o.

Ce paramètre ne peut pas être supérieur à [Couple haut] H L 9.

| Réglage ( )                  | Description                                          |
|------------------------------|------------------------------------------------------|
| -300,0...[Couple haut] H L 9 | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : -100,0 % |

**[Couple haut] H L 9 ★**

Seuil de couple haut.

Ce paramètre est accessible si [Comm. couple/vit.] L 5 5 n'est pas réglé sur [Non] n o.

Ce paramètre ne peut pas être inférieur à [Couple bas] L L 9.

| Réglage ( )                  | Description                                         |
|------------------------------|-----------------------------------------------------|
| [Couple bas] L L 9...300,0 % | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 100,0 % |

**[T. rampe couple]  $\mathcal{E} \mathcal{r} P$  ★**

Durée de rampe de couple.

Ce paramètre est accessible si **[Comm. couple/vit.]  $\mathcal{E} \mathcal{S} \mathcal{S}$**  n'est pas réglé sur **[Non]  $n \alpha$** .

| Réglage $\langle \rangle$ | Description                                                                                                   |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0,00...99,99 s            | Durée de montée et de descente pour une variation de 100 % du couple nominal<br><b>Réglage usine : 3,00 s</b> |

**[Filtre couple]  $\mathcal{E} \mathcal{r} F$  ★**

Activation du filtre de couple.

Ce paramètre est accessible si **[Comm. couple/vit.]  $\mathcal{E} \mathcal{S} \mathcal{S}$**  n'est pas réglé sur **[Non]  $n \alpha$** .

| Réglage      | Code/Valeur                           | Description                         |
|--------------|---------------------------------------|-------------------------------------|
| <b>[Non]</b> | $n \alpha$                            | Non activé.<br><b>Réglage usine</b> |
| <b>[Oui]</b> | $\mathcal{Y} \mathcal{E} \mathcal{S}$ | Activé                              |

**[BP filtre couple]  $\mathcal{E} \mathcal{r} W$  ★**

Bande passante du filtre de couple.

Ce paramètre est accessible si **[Filtre couple]  $\mathcal{E} \mathcal{r} F$**  est réglé sur **[Oui]  $\mathcal{Y} \mathcal{E} \mathcal{S}$** .

| Réglage $\langle \rangle$ | Description                                       |
|---------------------------|---------------------------------------------------|
| 1...1000 Hz               | Plage de réglages<br><b>Réglage usine : 20 Hz</b> |

**[Arrêt ctrl couple]  $\mathcal{E} \mathcal{S} \mathcal{E}$  ★**

Régulation Couple : type de commande d'arrêt.

Ce paramètre est accessible si **[Comm. couple/vit.]  $\mathcal{E} \mathcal{S} \mathcal{S}$**  n'est pas réglé sur **[Non]  $n \alpha$** .

| Réglage                   | Code/Valeur                 | Description                                                                                                                               |
|---------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>[Vitesse]</b>          | $\mathcal{S} P d$           | Arrêt de la régulation de vitesse, en fonction de la configuration <b>[Type d'arrêt] <math>\mathcal{S} \mathcal{E} \mathcal{E}</math></b> |
| <b>[Arrêt roue libre]</b> | $n \mathcal{S} \mathcal{E}$ | Arrêt en roue libre<br><b>Réglage usine</b>                                                                                               |
| <b>[Maintien flux]</b>    | $\mathcal{S} P n$           | Arrêt au couple nul, mais maintien du flux dans le moteur (uniquement en boucle fermée)                                                   |

**[T. maintien flux]  $\mathcal{S} P \mathcal{E}$  ★**

Régulation Couple : durée de maintien du flux.

Durée de maintien du flux après un arrêt, afin de rester prêt à redémarrer rapidement.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Comm. couple/vit.]  $\mathcal{E} \mathcal{S} \mathcal{S}$**  n'est pas réglé sur **[Non]  $n \alpha$**  et si
- **[Arrêt ctrl couple]  $\mathcal{E} \mathcal{S} \mathcal{E}$**  est réglé sur **[Maintien flux]  $\mathcal{S} P n$** .

| Réglage $\langle \rangle$ | Description                                       |
|---------------------------|---------------------------------------------------|
| 0.0...3 600,0 s           | Plage de réglages<br><b>Réglage usine : 1,0 s</b> |

### [Bande morte +] $d b P$ ★

Bande morte positive de la régulation de couple.

Ce paramètre est accessible si [Comm. couple/vit.]  $t 5 5$  n'est pas réglé sur [Non]  $n a$ .

Valeur ajoutée algébriquement à la consigne de vitesse.

Exemple pour  $d b P = 10$  :

- Si consigne = +50 Hz : +50 + 10 = 60 Hz
- Si consigne = -50 Hz : -50 + 10 = -40 Hz

| Réglage $\langle \rangle$        | Description                                |
|----------------------------------|--------------------------------------------|
| 0...2 x [Fréquence maxi] $t F r$ | Plage de réglages<br>Réglage usine : 10 Hz |

### [Bande morte -] $d b n$ ★

Bande morte négative de la régulation de couple.

Ce paramètre est accessible si [Comm. couple/vit.]  $t 5 5$  n'est pas réglé sur [Non]  $n a$ .

Valeur soustraite algébriquement de la consigne de vitesse.

Exemple pour  $d b n = 10$  :

- Si consigne = +50 Hz : + 50 - 10 = 40 Hz
- Si consigne = -50 Hz : -50 - 10 = -60 Hz

| Réglage $\langle \rangle$        | Description                                |
|----------------------------------|--------------------------------------------|
| 0...2 x [Fréquence maxi] $t F r$ | Plage de réglages<br>Réglage usine : 10 Hz |

### [Tempo ctrl couple] $r t a$ ★

Temporisation de la régulation de couple.

Ce paramètre est accessible si [Comm. couple/vit.]  $t 5 5$  n'est pas réglé sur [Non]  $n a$ .

Durée avant sortie automatique du mode régulation de couple en cas de déclenchement d'une erreur ou d'un avertissement.

| Réglage       | Description                               |
|---------------|-------------------------------------------|
| 0,0...999,9 s | Plage de réglages<br>Réglage usine : 60 s |

### [Gest err ctrl cple] $t a b$ ★

Réponse à une erreur de régulation de couple.

Ce paramètre est accessible si [Comm. couple/vit.]  $t 5 5$  n'est pas réglé sur [Non]  $n a$ .

Réponse du variateur une fois que la durée [Tempo ctrl couple]  $r t a$  est écoulée.

| Réglage         | Code/Valeur | Description                                                            |
|-----------------|-------------|------------------------------------------------------------------------|
| [Avertissement] | $R L r \Pi$ | Un avertissement est déclenché après la temporisation<br>Réglage usine |
| [Erreur]        | $F L t$     | Une erreur est déclenchée avec un arrêt en roue libre                  |

## Sous-chapitre 8.41

### [Fct generiques] - [Commut. Jeux param.]

#### Contenu de ce sous-chapitre

Ce sous-chapitre contient les sujets suivants :

| Sujet                                  | Page |
|----------------------------------------|------|
| Menu [Commut. Jeux param.] $\Pi L P$ - | 408  |
| Menu [Bloc 1] $P 5 1$ -                | 411  |
| Menu [Bloc 2] $P 5 2$ -                | 411  |
| Menu [Bloc 3] $P 5 3$ -                | 411  |

Menu [Commut. Jeux param.]  $\Pi$  L P -

## Accès

[Réglages Complets] → [Fonctions Génériques] → [Commutation Paramètres]

## A propos de ce menu

Un jeu de 1 à 15 paramètres issus de la liste [SELECT PARAM.] 5 P 5 (voir page 409) peuvent être sélectionnés et 2 ou 3 valeurs différentes peuvent être affectées. Ces 2 ou 3 jeux de valeurs peuvent être commutés via 1 ou 2 entrées logiques ou bits d'un mot de commande. Cette commutation peut être faite en cours de fonctionnement (moteur en marche). Vous pouvez aussi commander cette commutation par un ou deux seuils de fréquence. Chaque seuil agit comme une entrée logique (0 = seuil non atteint, 1 = seuil atteint).

|                                                        | Valeurs 1                          | Valeurs 2                          | Valeurs 3                          |
|--------------------------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| Paramètre 1<br>...<br>Paramètre 15                     | Paramètre 1<br>...<br>Paramètre 15 | Paramètre 1<br>...<br>Paramètre 15 | Paramètre 1<br>...<br>Paramètre 15 |
| Valeurs d'entrée DI, de bit ou de seuil de fréquence 2 | 0                                  | 1                                  | 0 ou 1                             |
| Valeurs d'entrée DI, de bit ou de seuil de fréquence 3 | 0                                  | 0                                  | 1                                  |

**NOTE :** Ne modifiez pas les paramètres dans la liste [SELECT PARAM.] 5 P 5 (voir page 409), car toute modification apportée dans ce menu sera perdue lors de la prochaine mise sous tension. Les paramètres peuvent être ajustés en cours de fonctionnement dans le menu [Commutation Paramètres]  $\Pi$  L P -, dans la configuration active.

## [2 Blocs Paramètres] C H R I

Affectation de la commutation de paramètres 1.

Commutation de 2 blocs de paramètres.

| Réglage               | Code/Valeur         | Description                                                                                                                 |
|-----------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [Non affecté]         | n a                 | Non affecté<br><b>Réglage usine</b>                                                                                         |
| [Seuil Haut Fréq.Mot] | F L R               | Seuil haut de fréquence moteur atteint                                                                                      |
| [SeuilFréq.2 Atteint] | F 2 R               | Seuil de fréquence 2 atteint                                                                                                |
| [DI1]...[DI8]         | L , I ... L , B     | Entrées logiques DI1...DI8                                                                                                  |
| [DI11]...[DI16]       | L , I I ... L , I B | Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré                                            |
| [CD00]...[CD10]       | C d 0 0 ... C d I 0 | Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration du [Profil E/S] , a                                        |
| [CD11]...[CD15]       | C d I I ... C d I 5 | Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15, indépendamment de la configuration                                             |
| [C101]...[C110]       | C I 0 I ... C I I 0 | Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du [Profil E/S] , a           |
| [C111]...[C115]       | C I I I ... C I I 5 | Entrées logiques virtuelles CMD1.11...CMD1.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration                  |
| [C201]...[C210]       | C 2 0 I ... C 2 I 0 | Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du [Profil E/S] , a |
| [C211]...[C215]       | C 2 I I ... C 2 I 5 | Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen®, indépendamment de la configuration       |
| [C301]...[C310]       | C 3 0 I ... C 3 I 0 | Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration du [Profil E/S] , a          |
| [C311]...[C315]       | C 3 I I ... C 3 I 5 | Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain, indépendamment de la configuration                |



| Réglage         | Code/Valeur                | Description                                                                                                                 |
|-----------------|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [C501]...[C510] | <i>C 5 0 1 ... C 5 1 0</i> | Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration du <b>[Profil E/S]</b> <i>1 0</i> |
| [C511]...[C515] | <i>C 5 1 1 ... C 5 1 5</i> | Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré, indépendamment de la configuration                     |

### [3 Blocs Paramètres] *C H R 2*

Affectation de la commutation de paramètres 2.

Identique à **[2 Blocs Paramètres] *C H R 1***.

Commutation de 3 jeux de paramètres.

**NOTE :** Pour obtenir 3 blocs de paramètres, il faut au préalable configurer **[2 Blocs Paramètres] *C H R 1***.

### [SELECT PARAM.] *5 P 5*

Ce paramètre est accessible si **[2 Blocs Paramètres] *C H R 1*** n'est pas réglé sur **[Non] *n o***.

L'entrée dans ce paramètre ouvre une fenêtre où apparaissent tous les paramètres de réglage accessibles. Sélectionnez 1 à 15 paramètres à l'aide de la touche **OK**. Le ou les paramètres peuvent également être désélectionnés grâce à la touche **OK**.

Les paramètres disponibles pour la fonction de commutation de paramètres sont :

| Paramètre              | Code           |
|------------------------|----------------|
| [Incrément Rampe]      | <i>i n r</i>   |
| [Accélération]         | <i>A C C</i>   |
| [Décélération]         | <i>d E C</i>   |
| [Accélération 2]       | <i>A C 2</i>   |
| [Décélération 2]       | <i>d E 2</i>   |
| [Arrondi déb. Acc]     | <i>t R 1</i>   |
| [Arrondi fin Acc]      | <i>t R 2</i>   |
| [Arrondi déb. Déc]     | <i>t R 3</i>   |
| [Arrondi fin Dec]      | <i>t R 4</i>   |
| [Vitesse Basse]        | <i>L S P</i>   |
| [Vitesse Haute]        | <i>H S P</i>   |
| [Vitesse Haute 2]      | <i>H S P 2</i> |
| [Vitesse Haute 3]      | <i>H S P 3</i> |
| [Vitesse Haute 4]      | <i>H S P 4</i> |
| [Cour. Therm. Moteur]  | <i>i t H</i>   |
| [Compens.RI]           | <i>u F r</i>   |
| [Comp. glissement]     | <i>S L P</i>   |
| [Filtre Boucle Vit. K] | <i>S F C</i>   |
| [Vit Intégr. Temps.]   | <i>S i t</i>   |
| [Gain Prop. Vitesse]   | <i>S P G</i>   |
| [Facteur Inertie]      | <i>S P G u</i> |
| [Diviseur Rampe]       | <i>d C F</i>   |
| [Inj. DC Niveau 1]     | <i>i d C</i>   |
| [Durée Inj. DC 1]      | <i>t d i</i>   |
| [Inj. DC Niveau 2]     | <i>i d C 2</i> |
| [Durée Inj. DC 2]      | <i>t d C</i>   |
| [Inj. DC Auto Niv. 1]  | <i>S d C 1</i> |
| [Durée Inj.DC Auto 1]  | <i>t d C 1</i> |
| [Inj. DC Auto Niv. 2]  | <i>S d C 2</i> |
| [Durée Inj.DC Auto 2]  | <i>t d C 2</i> |
| [Fréquence Découpage]  | <i>S F r</i>   |
| [Limitation Courant]   | <i>C L i</i>   |

| Paramètre                                      | Code                   |
|------------------------------------------------|------------------------|
| [Limitation Courant 2]                         | <i>C L 2</i>           |
| [Fluxage Moteur]                               | <i>F L u</i>           |
| [Tempor. Vit. Basse]                           | <i>t L 5</i>           |
| [Seuil Offset Veille]                          | <i>S L E</i>           |
| [Fréquence Jog]                                | <i>J G F</i>           |
| [Temporisation Jog]                            | <i>J G t</i>           |
| [Vitesse préréglée 2]...[Vitesse préréglée 16] | <i>S P 2... S P 16</i> |
| [Limit. Vitesse +/-]                           | <i>S r P</i>           |
| [Coeff. Multiplicat.]                          | <i>Π F r</i>           |
| [Gain prop. ENA]                               | <i>G P E</i>           |
| [Gain intégral ENA]                            | <i>G i E</i>           |
| [Courant dess. frein]                          | <i>i b r</i>           |
| [Cour.Desser.Fr.Inv.]                          | <i>i r d</i>           |
| [T OuvertFrein]                                | <i>b r t</i>           |
| [Fréq. ouvert. frein]                          | <i>b i r</i>           |
| [F Ferm.Frein]                                 | <i>b E n</i>           |
| [Tempor. Serr. Frein]                          | <i>t b E</i>           |
| [Tps fermeture frein]                          | <i>b E t</i>           |
| [Saut Inversion]                               | <i>J d C</i>           |
| [Intervalle Redém.]                            | <i>t t r</i>           |
| [Limite Couple Mot.]                           | <i>t L i Π</i>         |
| [Limit.Couple Génér.]                          | <i>t L i G</i>         |
| [Ratio couple]                                 | <i>t r t</i>           |
| [Couple bas]                                   | <i>L t 9</i>           |
| [Couple haut]                                  | <i>H t 9</i>           |
| [Seuil Fréq. Bas]                              | <i>J G t</i>           |
| [Seuil Sup. Courant]                           | <i>C t d</i>           |
| [Seuil Courant Bas]                            | <i>C t d L</i>         |
| [Seuil Couple Haut]                            | <i>t t H</i>           |
| [Seuil Couple Bas]                             | <i>t t L</i>           |
| [Seuil Fréq. Moteur]                           | <i>F t d</i>           |
| [Seuil Fréq. Bas]                              | <i>F t d L</i>         |
| [Seuil Fréquence 2]                            | <i>F 2 d</i>           |
| [Seuil Fréquence 2]                            | <i>F 2 d L</i>         |
| [Seuil Arr.Roue Lib.]                          | <i>F F t</i>           |
| [Seuil Therm. Moteur]                          | <i>t t d</i>           |
| [Seuil Haut Réf.]                              | <i>r t d</i>           |
| [Seuil Bas Réf.]                               | <i>r t d L</i>         |
| [Fréquence Ignorée]                            | <i>J P F</i>           |
| [Fréq. Ignorée 2]                              | <i>J F 2</i>           |
| [Fréq. Ignorée 3]                              | <i>J F 3</i>           |
| [Hystér.Fréq.Ignor.]                           | <i>J F H</i>           |
| [Seuil Déch.Vit.Nom.]                          | <i>L u n</i>           |
| [Seuil Déch. Vit. 0]                           | <i>L u L</i>           |
| [Dét. SI Fréq. Ss-Ch.]                         | <i>r Π u d</i>         |
| [Fréq. Hystérésis]                             | <i>S r b</i>           |
| [Tps Ss-Ch.Av.Redém.]                          | <i>F t u</i>           |
| [S.Défect.Surcharge]                           | <i>L o C</i>           |
| [Tps Surch.Av.Redém.]                          | <i>F t o</i>           |
| [Mode Fonct. Vent.]                            | <i>F F Π</i>           |

| Paramètre              | Code         |
|------------------------|--------------|
| [Puiss. Max. Moteur]   | <i>LPNN</i>  |
| [Puiss. Max. Génér.]   | <i>LPNG</i>  |
| [Durée Max. Décroch.]  | <i>SLPI</i>  |
| [Courant Décrochage]   | <i>SLP2</i>  |
| [Fréq. Décrochage]     | <i>SLP3</i>  |
| [Niv.Avert. Therm.A11] | <i>LHI1</i>  |
| [Niv. Al. Therm. A13]  | <i>LH31</i>  |
| [Niv.Avert. Therm.A14] | <i>LH41</i>  |
| [Niv.Avert. Therm.A15] | <i>LH51</i>  |
| [A11 Niv.Err.Therm.]   | <i>LHI1F</i> |
| [A13 Niv.Err.Therm.]   | <i>LH31F</i> |
| [A14 Niv.Err.Therm.]   | <i>LH41F</i> |
| [A15 Niv.Err.Therm.]   | <i>LH51F</i> |
| [Niv. Puiss. Veille]   | <i>SLPr</i>  |
| [Niv. réveil process]  | <i>WUPF</i>  |
| [Err. réveil process]  | <i>WUPE</i>  |
| [Correction charge]    | <i>LbC</i>   |
| [Mode générateur AFE]  | <i>CLIG</i>  |

## Menu [Bloc 1] *PSI* -

### Accès

[Réglages Complets] → [Fonctions Génériques] → [Commutation Paramètres] → [Bloc 1]

### A propos de ce menu

La saisie d'une entrée dans ce menu ouvre une fenêtre de réglages contenant les paramètres sélectionnés dans l'ordre où ils ont été sélectionnés-

## Menu [Bloc 2] *PS2* -

### Accès

[Réglages Complets] → [Fonctions Génériques] → [Commutation Paramètres] → [Bloc 2]

### A propos de ce menu

Identique à [Bloc 1] *PSI* - (*voir page 411*).

## Menu [Bloc 3] *PS3* -

### Accès

[Réglages Complets] → [Fonctions Génériques] → [Commutation Paramètres] → [Bloc 3]

### A propos de ce menu

Identique à [Bloc 1] *PSI* - (*voir page 411*).

## Sous-chapitre 8.42

### [Fct generiques] - [StopSurVit.Prolong.]

#### Menu [StopSurVit.Prolong.] $P \sim S P -$

#### Accès

[Réglages Complets] → [Fct generiques] → [StopSurVit.Prolong.]

#### Veille/Réveil en mode de régulation de vitesse

Le variateur est en mode de régulation de vitesse lorsque la fonction PID n'est pas activée, généralement, lorsque :

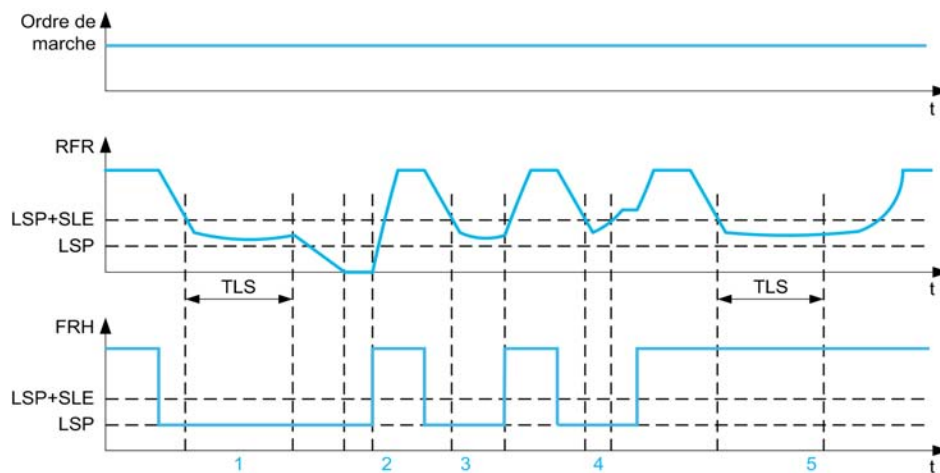
- la fonction PID n'est pas configurée (la consigne de vitesse du moteur est contrôlée par un automate externe, par exemple) ;
- la fonction PID est configurée en mode manuel (mode d'application manuel, par exemple) ;
- la fonction PID n'est pas activée car le canal 1 n'est pas sélectionné (mode forçage local activé, par exemple).

Lorsque le variateur est utilisé en mode de régulation de vitesse (fonction PID non utilisée ou non activée), une condition de vitesse est utilisée pour mettre l'application en état de veille. Lorsque le variateur est en état de veille, le moteur redémarre si la condition de veille disparaît.

Cette fonction évite un fonctionnement prolongé à basse vitesse inutile et inapproprié compte tenu des contraintes du système. Elle arrête le moteur après une période de fonctionnement à vitesse réduite. Cette période et cette vitesse peuvent être ajustées.

En mode de régulation de vitesse, la fonction Veille/Réveil est gérée en fonction des règles suivantes :

- Le moteur s'arrête lorsque [Ref Freq Pre-Ramp]  $F \sim H$  et [Fréquence sortie]  $\sim F \sim$  passent et restent à une valeur inférieure à [Vitesse basse]  $L \ S \ P +$  [Offset Seuil Veille]  $S \ L \ E$  pendant une durée égale à [Tempo petite vit.]  $t \ L \ S$ .
- Le moteur redémarre lorsque [Ref Freq Pre-Ramp]  $F \sim H >$  [Vitesse basse]  $L \ S \ P +$  [Offset Seuil Veille]  $S \ L \ E$ .



- 1 Action de la fonction [Tempo petite vit.]  $t \ L \ S$  nominale : une fois le délai de temporisation [Tempo petite vit.]  $t \ L \ S$  écoulé, le moteur s'arrête conformément à la rampe de décélération de base
- 2 [Ref Freq Pre-Ramp]  $F \sim H$  atteint une valeur supérieure à [Vitesse basse]  $L \ S \ P +$  [Offset Seuil Veille]  $S \ L \ E$  et la fonction d'ordre de marche [Tempo petite vit.]  $t \ L \ S$  toujours présente est désactivée
- 3 La fonction [Tempo petite vit.]  $t \ L \ S$  n'est pas activée car [Ref Freq Pre-Ramp]  $F \sim H$  atteint une valeur supérieure à [Vitesse basse]  $L \ S \ P +$  [Offset Seuil Veille]  $S \ L \ E$  avant que le délai de temporisation [Tempo petite vit.]  $t \ L \ S$  ne soit écoulé
- 4 La fonction [Tempo petite vit.]  $t \ L \ S$  n'est pas activée car [Fréquence sortie]  $\sim F \sim$  atteint une valeur supérieure à [Vitesse basse]  $L \ S \ P +$  [Offset Seuil Veille]  $S \ L \ E$  avant que le délai de temporisation [Tempo petite vit.]  $t \ L \ S$  ne soit écoulé
- 5 La fonction [Tempo petite vit.]  $t \ L \ S$  n'est pas activée car [Ref Freq Pre-Ramp]  $F \sim H$  reste à une valeur supérieure à [Vitesse basse]  $L \ S \ P +$  [Offset Seuil Veille]  $S \ L \ E$

**[Tempo petite vit.] L L 5**

Temporisation de fonctionnement en petite vitesse

| Réglage  | Description                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| 0,0...999,9 s                                                                             | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 0,0 s |

**[Offset Seuil Veille] 5 L E ★**

Offset sur le seuil de mise en veille.

Ce paramètre est accessible si **[Tempo petite vit.] L L 5** n'est pas réglé sur 0.

Seuil (offset) de redémarrage réglable à la suite d'un arrêt après un fonctionnement prolongé à **[Vitesse basse] L 5 P** + **[Offset Seuil Veille] 5 L E**, en Hz. Le moteur redémarre si la consigne passe au-dessus de (LSP + SLE) et si un ordre de marche est toujours présent.

| Réglage  | Description                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| 1,0... <b>[Fréquence maxi] L F r</b>                                                      | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 1,0 Hz |

## Sous-chapitre 8.43

### [Fct génériques] - [Active Front End]

#### Menu [Active Front End] *A F E* -

##### Accès

[Réglages Complets] → [Fct génériques] → [Active Front End]

##### A propos de ce menu

Ce menu est utilisé pour définir la limitation de courant pour l'AFE utilisé en mode générateur.

Si l'AFE fonctionne en mode moteur, un avertissement **[Limitation Moteur AFE]** *L L , n* est déclenché si la limitation de courant de 120 % est atteinte, un avertissement **[Limitation Regen AFE]** *L L , G* est déclenché si la limitation définie avec le paramètre **[Mode générateur AFE]** *L L , G* est atteinte.

**NOTE** : Ce menu est accessible sur ATV980.

#### **[Mode générateur AFE]** *L L , G* ★

Mode générateur AFE

Ce paramètre définit la limitation de courant en mode de fonctionnement générateur. Si le paramètre est réglé sur **[Faibles harmoniques]** *L H n* le variateur fonctionne à faibles harmoniques mais ne régénère pas d'énergie dans le réseau.

| Réglage                                  | Code/Valeur    | Description                                                                 |
|------------------------------------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| <b>[Faibles harmoniques]</b>             | <i>L H n</i>   | Mode Faibles harmoniques (courant vers le réseau inférieur à 10 %).         |
| <b>[Faibles harmoniques &amp; Regen]</b> | <i>L H r n</i> | Mode à faibles harmoniques et régénération (120 %).<br><b>Réglage usine</b> |
| 0,0...120,0 %                            |                | Mode limitation de courant dans le générateur (pour réglage spécifique).    |

## Sous-chapitre 8.44

### [Fct generiques] - [Lien réf bus]

[Lien réf bus] **4 b 5** -

#### Accès

[Réglages Complets] → [Fct generiques] → [Lien réf bus]

#### A propos de ce menu

Ce menu sert à configurer le bus DC dans une configuration multivariateur avec alimentation par bus DC commun.

Ce paramètre est accessible si [Niveau d'accès] **L R C** est réglé sur [Expert] **E P r**.

[Type source Bus DC.] **4 C b 5**

Type de source du bus DC.

Ce paramètre permet de sélectionner le type de produit utilisé comme source de bus DC.

| Réglage                    | Code/Valeur      | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [Non configuré]            | <b>n o</b>       | Fonction inactive.<br><b>Réglage usine</b>                                                                                                                                                                                                                                                   |
| [Unité d'alimentation REC] | <b>S u r E C</b> | Le variateur est connecté à un bus DC commun qui est alimenté par une unité d'alimentation multivariateur à redresseur.                                                                                                                                                                      |
| [Unité d'alimentation AFE] | <b>S u r F E</b> | Le variateur est connecté à un bus DC commun qui est alimenté par une unité d'alimentation multivariateur AFE.<br>Le niveau de tension DC doit être partagé entre l'unité d'alimentation AFE et tous les variateurs connectés - définis par le paramètre [Lien réf bus AFE] <b>n d C n</b> . |
| [Variateur avec AFE]       | <b>n C E L H</b> | Le variateur est connecté au bus DC d'un système variateur à régénération.<br>Le niveau de tension DC doit être partagé entre le système variateur à régénération et tous les variateurs connectés - définis par le paramètre [Lien réf bus AFE] <b>n d C n</b> .                            |
| [Variateur avec REC]       | <b>n C P E</b>   | Le variateur est connecté à un bus DC commun qui est alimenté par un autre variateur.                                                                                                                                                                                                        |

[Lien réf bus AFE] **n d C n** ★

Lien référence bus AFE

Ce paramètre permet de sélectionner le type de transmission utilisé pour communiquer avec la référence de bus DC.

Ce paramètre est accessible si [Type source Bus DC] **4 C b 5** est réglé sur :

- [Unité d'alimentation AFE] **S u r F E**, ou
- [MCE avec AFE] **n C E L H**.

| Réglage  | Code/Valeur    | Description                               |
|----------|----------------|-------------------------------------------|
| [Non]    | <b>n o</b>     | Fonction inactive<br><b>Réglage usine</b> |
| [PTO]    | <b>W P L o</b> | La sortie à impulsions est utilisée       |
| [Modbus] | <b>W n d b</b> | La communication Modbus est utilisée      |

**[Temps chargt Bus DC] 4 C 6 ★**

Durée de charge facultative du bus DC.

Ce paramètre est accessible si **[Type source Bus DC] 4 C b 5** est réglé sur :

- **[Unité d'alimentation AFE] 5 4 H F E**, ou
- **[MCE avec AFE] 7 C E L H**.

| Réglage        | Description            |
|----------------|------------------------|
| 0,00...10,00 s | Réglage usine : 0,00 s |



## Sous-chapitre 8.45

### [Fct generiques] - [Alimentation bus DC]

#### Menu [Alimentation bus DC] ▸ ▢ ▢ -

#### Accès

[Réglages Complets] → [Fct generiques] → [Alimentation bus DC]

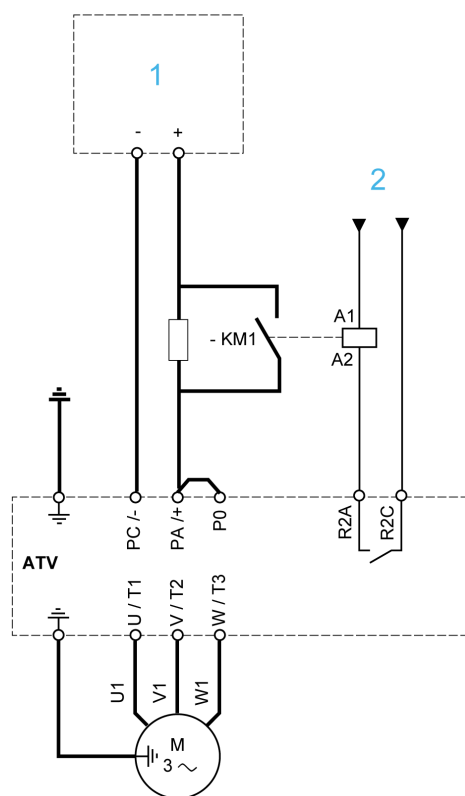
#### À propos de ce menu

Ce menu est accessible sur les variateurs 220 V d'une puissance **supérieure à 15 kW** ou les variateurs 480 V d'une puissance **supérieure à 22 kW**.

Il donne la possibilité de mettre hors/sous tension les variateurs alimentés par un bus DC commun sans arrêter l'unité d'alimentation. Une alimentation directe via le bus DC exige une source de courant continu protégée, de puissance et tension adéquates ainsi qu'une résistance et un contacteur précharge de condensateur convenablement dimensionnés. Consultez Schneider Electric pour plus d'informations sur ces composants.

La fonction **Alimentation directe via bus Dc** permet de contrôler le contacteur précharge via un relais ou une entrée logique sur le variateur.

Exemple de circuit utilisant un relais R2 :



- 1 Alimentation DC
- 2 +24 Vdc

**[Affect chargt DC]**   

Affectation de la charge du bus DC.

| Réglage                                       | Code/Valeur                | Description                                                                                                           |
|-----------------------------------------------|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [Non]                                         | <i>n o</i>                 | Non affecté<br><b>Réglage usine</b>                                                                                   |
| [R2]...[R3]                                   | <i>r 2 ... r 3</i>         | Sorties de relais R2...R3                                                                                             |
| [R4]...[R6]                                   | <i>r 4 ... r 6</i>         | Sorties de relais R4...R6, si le module option de sortie de relais VW3A3204 a été inséré                              |
| [Sortie logique DQ1]                          | <i>d o 1</i>               | Sortie logique DQ1                                                                                                    |
| [Sortie logique DQ11]...[Sortie logique DQ12] | <i>d o 1 1 ... d o 1 2</i> | Sorties logiques DQ11...DQ12, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré                                      |
| [R61]...[R66]                                 | <i>r 6 1 ... r 6 6</i>     | Relais R61 ...R66<br><b>NOTE</b> : Ce choix est accessible sur les variateurs ATV960 et ATV980 équipés d'armoire E/S. |

**[Temps chargt Bus DC]**  

Durée de charge facultative du bus DC.

Ce paramètre est accessible si **[Affect chargt DC]**   n'est pas réglé sur **[Non affecté]** *n o*.

| Réglage        | Description                   |
|----------------|-------------------------------|
| 0,00...10,00 s | <b>Réglage usine</b> : 0,00 s |

## Sous-chapitre 8.46

### [Fct generiques] - [Config multimoteurs]

#### [Config multimoteurs] $\Pi \Pi \Sigma$ -

##### Accès

[Réglages Complets] → [Fct generiques] → [Config multimoteurs]

##### Commutation de moteurs ou de configurations

Le variateur peut comporter jusqu'à 4 configurations, enregistrables à l'aide du paramètre **[Sauvegarde config.]**  $\Sigma \Sigma \Sigma$  1.

Chacune de ces configurations peut être activée à distance, permettant de s'adapter à :

- 2 à 4 moteurs ou mécanismes différents (en mode multimoteurs).
- 2 à 4 configurations différentes pour un même moteur (mode multiconfigurations).

Les deux modes de commutation ne sont pas cumulables.

**Nota** : Observez les conditions suivantes :

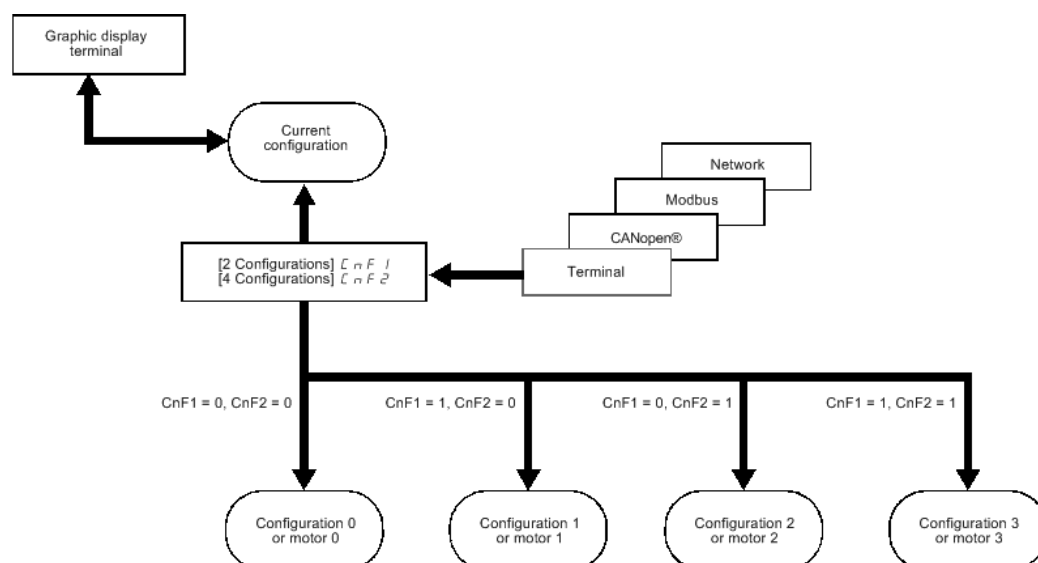
- La commutation peut se faire à l'arrêt (variateur verrouillé). Si elle est demandée en fonctionnement, elle sera exécutée à l'arrêt suivant.
- La commutation entre moteurs doit être accompagnée d'une commutation adéquate des bornes puissance et contrôle concernées.
- Toutes les configurations doivent partager la même configuration matérielle ; sinon, le variateur se verrouille en **[Conf. incorrecte]**  $\Sigma \Sigma \Sigma$  4.
- Le passage à une configuration inexistante entraîne le verrouillage du variateur en **[Configuration vide]**  $\Sigma \Sigma \Sigma$  4.

##### Menus et paramètres commutés en mode multimoteurs

En mode multiconfigurations, les paramètres de communication ne sont pas commutés.

- Menu **[Paramètres Moteur]**  $\Pi \Pi \Pi$  -.
- Menu **[Entrée/Sortie]**  $\Sigma \Sigma$  -.
- Menu **[Fct generiques]**  $\Sigma \Sigma \Sigma \Sigma$  - à l'exception de la fonction **[Config multimoteurs]**  $\Pi \Pi \Sigma$  - (à configurer une fois seulement).
- Menu **[Surveil. Generique]**  $\Sigma \Pi \Sigma$  -.
- **[MonMenu]**  $\Pi \Sigma \Pi \Pi$  -.

Transfert de la configuration d'un variateur vers un autre, avec le Terminal graphique, lorsque le variateur utilise la fonction **[Config multimoteurs]**  $\Pi \Pi \Sigma$  -

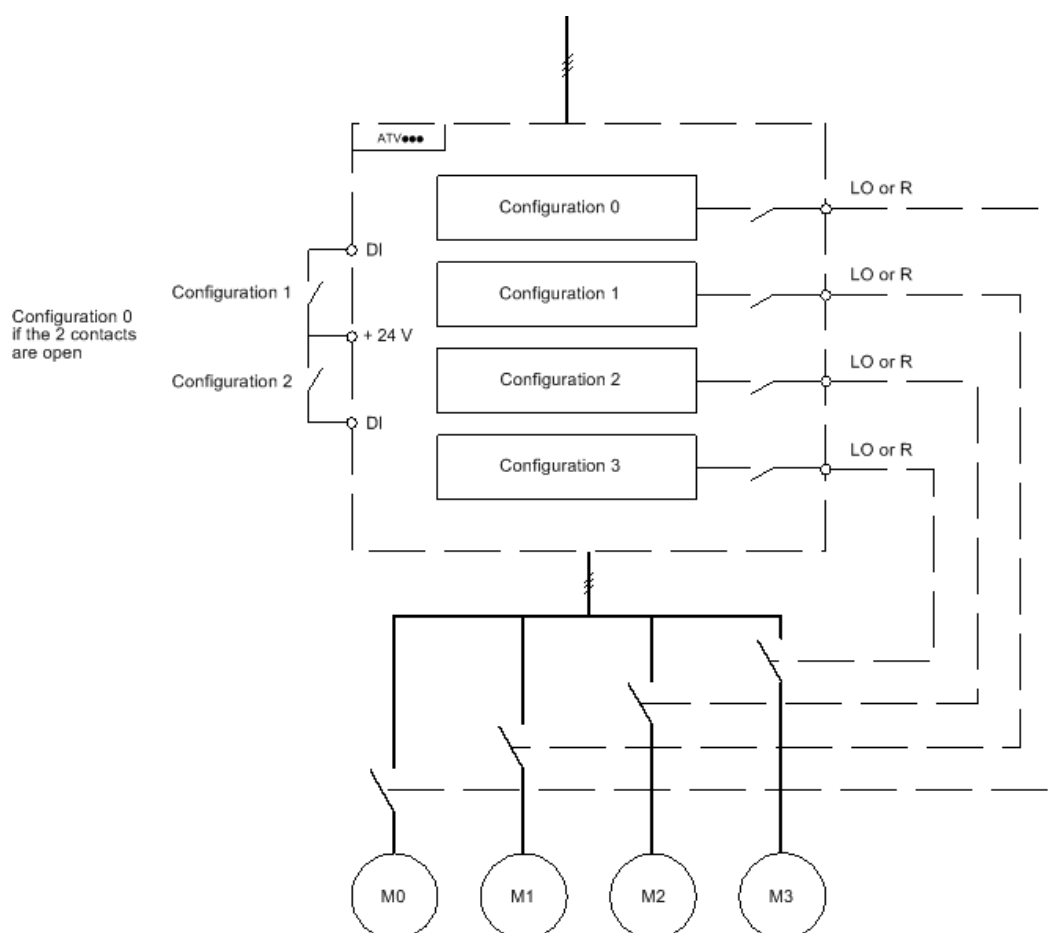


## Commande de commutation

La commande de la commutation est transmise par une ou deux entrées logiques selon le nombre de moteurs ou de configurations choisis (2 à 4). Le tableau suivant donne les combinaisons.

| DI (C n F 1)<br>2 moteurs ou configurations | DI (C n F 2)<br>3 moteurs ou configurations | Numéro de configuration<br>ou de moteurs actifs |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| 0                                           | 0                                           | 0                                               |
| 1                                           | 0                                           | 1                                               |
| 0                                           | 1                                           | 2                                               |
| 1                                           | 1                                           | 3                                               |

## Schéma de principe pour le mode multimoteurs



## Autoréglage en mode multimoteurs

Cet autoréglage peut être fait :

- Manuellement, par une entrée logique au changement de moteur.
- Automatiquement, à chaque première activation de moteur après mise sous tension du variateur si le paramètre **[Autoréglage auto] A u E** est réglé sur **[Oui] 9 E 5**.

### États thermiques du moteur en mode multimoteurs :

Le variateur protège individuellement les trois moteurs, chaque état thermique tenant compte de tous les temps d'arrêt y compris les mises hors tension variateur.

## AVIS

### SURCHAUFFE DU MOTEUR

L'état thermique de chaque moteur n'est pas sauvegardé lors de la mise hors tension du variateur.

Lorsque le variateur est mis sous tension, l'état thermique du ou des moteurs connectés est inconnu.

- Installez un capteur de température externe pour chaque moteur afin de permettre une surveillance correcte de la température des moteurs.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.**

### Sortie de l'information de la configuration

Il est possible d'affecter dans le menu **[Entrée/Sortie]**  $\rightarrow$  une sortie logique à chaque configuration ou moteur (2 à 4) pour transmettre l'information à distance.

**NOTE :** Le menu **[Entrée/Sortie]**  $\rightarrow$  étant commuté, il est nécessaire d'affecter ces sorties dans toutes les configurations si l'information est nécessaire.

### [Multimoteurs] $\rightarrow$ H /

Sélection du mode multimoteurs.

| Réglage | Code/Valeur   | Description                                          |
|---------|---------------|------------------------------------------------------|
| [Non]   | $\rightarrow$ | Multiconfigurations possible<br><b>Réglage usine</b> |
| [Oui]   | $\rightarrow$ | Multimoteurs possible                                |

### [2 configurations] $\rightarrow$ F /

Commutation de deux moteurs ou configurations.

| Réglage         | Code/Valeur                 | Description                                                                                                                                  |
|-----------------|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [Non affecté]   | $\rightarrow$               | Non affecté<br><b>Réglage usine</b>                                                                                                          |
| [DI1]...[DI8]   | $\rightarrow$ L 1...L 8     | Entrées logiques DI1...DI8                                                                                                                   |
| [DI11]...[DI16] | $\rightarrow$ L 11...L 16   | Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré                                                             |
| [C101]...[C110] | $\rightarrow$ C 101...C 110 | Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du <b>[Profil E/S]</b> $\rightarrow$           |
| [C111]...[C115] | $\rightarrow$ C 111...C 115 | Entrées logiques virtuelles CMD1.11...CMD1.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration                                   |
| [C201]...[C210] | $\rightarrow$ C 201...C 210 | Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du <b>[Profil E/S]</b> $\rightarrow$ |
| [C211]...[C215] | $\rightarrow$ C 211...C 215 | Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen®, indépendamment de la configuration                        |
| [C301]...[C310] | $\rightarrow$ C 301...C 310 | Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration du <b>[Profil E/S]</b> $\rightarrow$          |
| [C311]...[C315] | $\rightarrow$ C 311...C 315 | Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain, indépendamment de la configuration                                 |
| [C501]...[C510] | $\rightarrow$ C 501...C 510 | Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration du <b>[Profil E/S]</b> $\rightarrow$               |
| [C511]...[C515] | $\rightarrow$ C 511...C 515 | Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré, indépendamment de la configuration                                      |

### [3 configurations] $\rightarrow$ F 2

Commutation de trois moteurs ou configurations.

**NOTE :** Pour obtenir 4 moteurs ou 4 configurations, **[2 configurations]**  $\rightarrow$  F / doit aussi être configuré.

Identique à **[2 configurations]**  $\rightarrow$  F /

## Sous-chapitre 8.47

### [Surveil. Generique]

#### Contenu de ce sous-chapitre

Ce sous-chapitre contient les sujets suivants :

| Sujet                                     | Page |
|-------------------------------------------|------|
| Menu [Sous-charge Process] <i>u L d -</i> | 423  |
| Menu [SURCHARGE PROCESS] <i>o L d -</i>   | 425  |
| Menu [Surv. Blocage] <i>S t P r -</i>     | 426  |
| Menu [Surveillance therm] <i>t P P -</i>  | 427  |
| Menu [Fréquence mètre] <i>F q F -</i>     | 428  |

Menu [Sous-charge Process]  $\cup$  L d -

## Accès

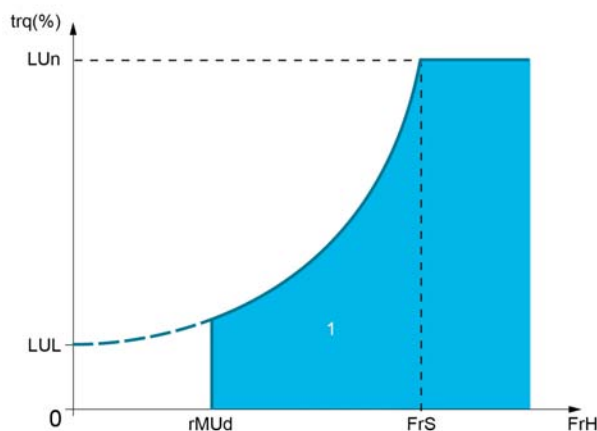
[Réglages Complets]  $\rightarrow$  [Surveil. Generique]  $\rightarrow$  [Sous-charge Process]

## Erreur de sous-charge du process détectée

Une sous-charge du process est détectée lorsque le prochain événement se produit et reste en attente pendant un délai minimum [Dét. Tempor. Ss-Ch.]  $\cup$  L t, qui est configurable :

- Le moteur fonctionne en régime établi et le couple est inférieur à la limite de réglage de la sous-charge configurée (paramètres [S.couple fréq.nulle]  $\cup$  L L, [S.couple fréq.nom.]  $\cup$  n et [Dét. SI Fréq. Ss-Ch.]  $\cap$  d).
- Le moteur fonctionne en régime établi lorsque l'écart entre la consigne de vitesse et la fréquence moteur descend sous le seuil configurable [Hystérésis fréq.]  $\cap$  b.

Entre la fréquence nulle et la fréquence nominale, la courbe correspond à l'équation suivante : couple =  $L \cup L + (L \cup n - L \cup L) \times (\text{fréquence})^2 / (\text{fréquence nominale})^2$  La fonction de sous-charge n'est pas activée pour des fréquences inférieures à  $\cap$  d.



1 Zone de sous-charge.

Un relais ou une sortie logique peut être affectée au signalement de cette erreur détectée dans les menus [Entrée/Sortie]  $\cap$  d -, [Affectation E/S]  $\cap$  A 5 -.

[Dét. Tempor. Ss-Ch.]  $\cup$  L t

Temporisation de détection de sous-charge.

La valeur 0 désactive la fonction et rend les autres paramètres inaccessibles.

| Réglage   | Description                              |
|-----------|------------------------------------------|
| 0...100 s | Plage de réglages<br>Réglage usine : 0 s |

[S.couple fréq.nom.]  $\cup$  n ★

Seuil de sous-charge à la vitesse nominale du moteur [Fréq. Moteur Nom.]  $\cap$  5, en % du couple nominal du moteur.

Ce paramètre est accessible si [Dét. Tempor. Ss-Ch.]  $\cup$  L t n'est pas réglé sur 0.

| Réglage $\cap$ | Description                               |
|----------------|-------------------------------------------|
| 20...100 %     | Plage de réglages<br>Réglage usine : 60 % |

**[S.couple fréq.nulle] L u L ★**

Seuil de sous-charge à fréquence nulle en % du couple nominal du moteur.

Ce paramètre est accessible si **[Dét. Tempor. Ss-Ch.] u L L** n'est pas réglé sur 0.

| Réglage ( )                    | Description                                     |
|--------------------------------|-------------------------------------------------|
| 0...[S.couple fréq.nom.] L u n | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 0 % |

**[Dét. SI Fréq. Ss-Ch.] r n u d ★**

Seuil de détection de sous-charge à la fréquence minimum.

Ce paramètre est accessible si **[Dét. Tempor. Ss-Ch.] u L L** n'est pas réglé sur 0.

| Réglage ( )    | Description                                        |
|----------------|----------------------------------------------------|
| 0,0...599,0 Hz | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 0,0 Hz |

**[Hystérésis fréq.] S r b ★**

Déviation maximale entre la fréquence de référence et la fréquence du moteur, qui définit un fonctionnement en régime établi.

Ce paramètre est accessible si **[Dét. Tempor. Ss-Ch.] u L L** ou **[Défect tps surch.] L o L** n'est pas réglé sur 0.

| Réglage ( )    | Description                                        |
|----------------|----------------------------------------------------|
| 0,3...599,0 Hz | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 0,3 Hz |

**[Gestion Sous-Charge] u d L ★**

Gestion de sous-charge.

Comportement en cas de passage à la détection de sous-charge.

Ce paramètre est accessible si **[Dét. Tempor. Ss-Ch.] u L L** n'est pas réglé sur 0.

| Réglage                   | Code/Valeur | Description                                 |
|---------------------------|-------------|---------------------------------------------|
| <b>[Ignorer]</b>          | n o         | Erreur détectée ignorée                     |
| <b>[Arrêt roue libre]</b> | y E 5       | Arrêt en roue libre<br><b>Réglage usine</b> |
| <b>[Arrêt Rampe]</b>      | r n P       | Arrêt sur rampe                             |
| <b>[Arrêt rapide]</b>     | F 5 L       | Arrêt rapide                                |

**[Tps Ss-Ch.Av.Redém.] F L u ★**

Délai minimum autorisé entre la détection d'une sous-charge et un redémarrage automatique.

Pour permettre un redémarrage automatique, la valeur du paramètre **[Temps reset défaut] L H r** doit être supérieure à celle de ce paramètre d'au moins 1 minute.

Ce paramètre est accessible si **[Gestion sous-charge] u d L** n'est pas réglé sur **[Ignorer] n o**.

| Réglage ( ) | Description                                       |
|-------------|---------------------------------------------------|
| 0...6 min   | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 0 min |



Menu [SURCHARGE PROCESS]  $\square$  L d -

Accès

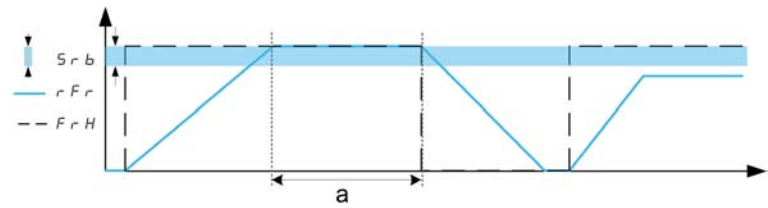
[Réglages Complets]  $\rightarrow$  [Surveil. Generique]  $\rightarrow$  [SURCHARGE PROCESS]

A propos de ce menu

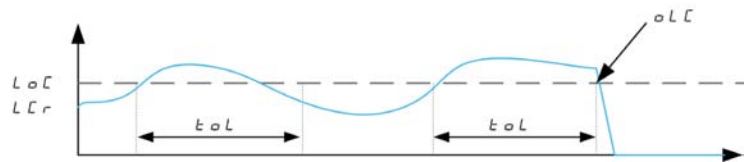
Une erreur de surcharge de process est détectée lorsque l'événement suivant se produit et persiste pour une durée minimum de [Délect tps surch.]  $t_{OL}$ , qui est configurable :

- Le variateur est en mode [Limitation Courant]  $L L$ , pendant l'accélération, la décélération, ou
- le moteur fonctionne en régime établi et le [Courant Moteur]  $L L r$  est supérieur au seuil de surcharge défini par le paramètre [Seuil Délect.Surch.]  $L \square L$ .

Le moteur fonctionne en régime établi lorsque l'écart entre [Ref Freq Pre-Ramp]  $F r H$  et [Fréquence Moteur]  $r F r$  est inférieur au seuil configurable [Hystérésis fréq.]  $S r b$ .



NOTE : La surveillance de surcharge process est toujours active dans l'état [Limitation Courant]  $L L$ .



[Délect tps surch.]  $t_{OL}$  L

Temps de réaction à une surcharge.

La valeur 0 désactive la fonction et rend les autres paramètres inaccessibles.

| Réglage   | Description                              |
|-----------|------------------------------------------|
| 0...100 s | Plage de réglages<br>Réglage usine : 0 s |

[Seuil Délect.Surch.]  $L \square L$  ★

Seuil de surcharge.

Seuil de détection de surcharge, exprimé en % du courant nominal du moteur [Courant nom. moteur]  $n L r$ . Cette valeur doit être inférieure à celle de la limitation de courant pour que cette fonction puisse être exécutée.

Ce paramètre est accessible si [Délect tps surch.]  $t_{OL}$  n'est pas réglé sur 0.

| Réglage $\odot$ | Description                                |
|-----------------|--------------------------------------------|
| 70...150 %      | Plage de réglages<br>Réglage usine : 110 % |

**[Hystérésis fréq.] 5 r b ★**

Hystérésis pour le régime établi.

Déviations maximale entre la fréquence de référence et la fréquence du moteur, qui définit un fonctionnement en régime établi.

Ce paramètre est accessible si **[Délect tps surch.] 5 o L** ou **[Dét. Tempor. Ss-Ch.] u L 5** n'est pas réglé sur 0.

| Réglage ( )    | Description                                        |
|----------------|----------------------------------------------------|
| 0,3...599,0 Hz | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 0,3 Hz |

**[Gestion surch. Proc.] o d L ★**

Comportement en cas de passage à la détection de surcharge.

Ce paramètre est accessible si **[Délect tps surch.] 5 o L** n'est pas réglé sur 0.

| Réglage                   | Code/Valeur | Description                                 |
|---------------------------|-------------|---------------------------------------------|
| <b>[Ignorer]</b>          | n o         | Erreur détectée ignorée                     |
| <b>[Arrêt roue libre]</b> | y E 5       | Arrêt en roue libre<br><b>Réglage usine</b> |
| <b>[Arrêt Rampe]</b>      | r n P       | Arrêt sur rampe                             |
| <b>[Arrêt rapide]</b>     | F 5 5       | Arrêt rapide                                |

**[Tps Surch.Av.Redém.] F 5 o ★**

Délai minimum autorisé entre la détection d'une surcharge et un redémarrage automatique.

Pour permettre un redémarrage automatique, la valeur du paramètre **[Temps reset défaut] 5 H r** doit être supérieure à celle de ce paramètre d'au moins 1 minute.

Ce paramètre est accessible si **[Délect tps surch.] 5 o L** ou **[Gest. pro.surcharge] o d L** n'est pas réglé sur 0.

| Réglage ( ) | Description                                       |
|-------------|---------------------------------------------------|
| 0...6 min   | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 0 min |

**Menu [Surv. Blocage] 5 5 P r -****Accès**

**[Réglages Complets] → [Surveil. Generique] → [Surv. Blocage]**

**A propos de ce menu**

Cette fonction permet une surcharge du moteur en surveillant le courant moteur et le temps de montée de la vitesse.

Une condition de décrochage se produit lorsque :

- une fréquence de sortie est inférieure à la fréquence de décrochage **[Fréq. Décrochage] 5 5 P 3**
- et un courant de sortie est supérieur au courant de décrochage **[Courant Décrochage] 5 5 P 2**
- pendant une durée écoulée supérieure à la durée de décrochage **[Temps maxi décroch.] 5 5 P 1**

Lorsqu'une condition de décrochage se produit, une erreur **[Err. moteur bloqué] 5 5 F** est déclenchée.

**[Surv décrochage] 5 5 P 5**

Activation de la surveillance de décrochage.

| Réglage      | Code/Valeur | Description                                 |
|--------------|-------------|---------------------------------------------|
| <b>[Non]</b> | n o         | Fonction désactivée<br><b>Réglage usine</b> |
| <b>[Oui]</b> | y E 5       | Fonction activée                            |

**[Temps maxi décroch.] 5 L P 1 ★**

Durée maximale de décrochage du moteur.

Ce paramètre est accessible si **[Surv décrochage] 5 L P C** n'est pas réglé sur **[Non] n a**.

| Réglage ( ) | Description                                        |
|-------------|----------------------------------------------------|
| 0,0...200 s | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 60,0 s |

**[Courant Décrochage] 5 L P 2 ★**

Surveillance niveau de courant avant décrochage, exprimé en % du courant nominal du moteur **[Courant nom. moteur] n C r**.

Ce paramètre est accessible si **[Surv décrochage] 5 L P C** n'est pas réglé sur **[Non] n a**.

Le réglage usine passe à 150,0 % si **[Dimensionn. Double] d r L** est réglé sur **[Cycle sévère] H , G h**

| Réglage ( )   | Description                                         |
|---------------|-----------------------------------------------------|
| 0,0...150,0 % | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 150,0 % |

**[Fréq. Décrochage] 5 L P 3 ★**

Niveau de la fréquence de surveillance de décrochage.

Ce paramètre est accessible si **[Surv. Blocage] 5 L P C** n'est pas réglé sur **[Non] n a**.

| Réglage ( )                          | Description                                        |
|--------------------------------------|----------------------------------------------------|
| 0,0... <b>[Fréquence maxi] L F r</b> | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 2,0 Hz |

**Menu [Surveillance therm] L P P -****Accès**

**[Réglages Complets] → [Surveil. Generique] → [Surveillance therm]**

**A propos de ce menu**

Identique au menu **[Surveillance therm] L P P -** (*voir page 174*).

## Menu [Fréquence mètre] F 9 F -

## Accès

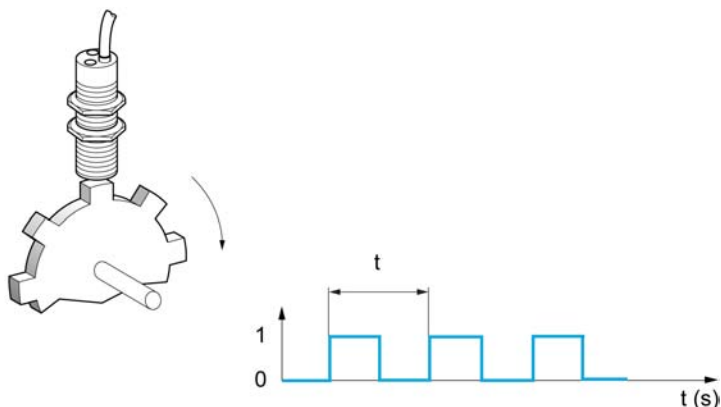
[Réglages Complets] → [Surveil. Generique] → [Fréquence mètre]

## À propos de ce menu

Cette fonction utilise l'entrée Pulse input et ne peut être utilisée que si celle-ci n'est pas utilisée pour une autre fonction.

## Exemple d'utilisation

Un disque cranté entraîné par le moteur et connecté à un détecteur de proximité permet de générer un signal de fréquence proportionnelle à la vitesse de rotation du moteur.



Appliqué à l'entrée Pulse input, ce signal offre les possibilités suivantes :

- Mesure et affichage de la vitesse du moteur : fréquence du signal =  $1/T$ . Cette fréquence s'affiche avec le paramètre **[Frequence mesurée] F 9 5**.
- Détection de survitesse (si la vitesse mesurée dépasse un seuil prédéfini, le variateur déclenche une erreur).
- Détection de défaillance du frein si la commande logique de frein a été configurée : Si la vitesse ne diminue pas assez vite après une demande de serrage du frein, le variateur déclenche une erreur. Cette fonction peut être utilisée pour détecter l'usure des garnitures de frein.
- Détection d'un seuil de vitesse réglable à l'aide du paramètre **[Seuil Avert.Impuls.] F 9 L** (voir page 429) et pouvant être affecté à un relais ou à une sortie logique.

## [Fréquence mètre] F 9 F

Activation de la fonction fréquencemètre.

| Réglage                                   | Code/Valeur   | Description                                                     |
|-------------------------------------------|---------------|-----------------------------------------------------------------|
| [Non Configuré]                           | n a           | Non affecté<br><b>Réglage usine</b>                             |
| [DI7 Ent Impulsion] à [DI8 Ent Impulsion] | P , 1...P , B | Entrées logiques DI7...DI8 utilisées comme entrées à impulsions |

## [Diviseur ret. pulse] F 9 C

Coefficient de mesure.

La fréquence mesurée s'affiche avec le paramètre **[Frequence mesurée] F 9 5**.

| Réglage ( ) | Description                                     |
|-------------|-------------------------------------------------|
| 1,0...100,0 | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 1,0 |

**[Seuil survit. pulse] F 9 A**

Fréquence maximum autorisée.

Activation et réglage de la surveillance de la survitesse : **[Survitesse Moteur] 5 0 F**.

| Réglage      | Code/Valeur | Description                                                                                                                  |
|--------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>[Non]</b> | <b>n 0</b>  | Pas de surveillance de la survitesse moteur<br><b>Réglage usine</b>                                                          |
| 0...30 kHz   |             | Réglage du seuil de déclenchement de la fréquence sur l'entrée à impulsions divisée par <b>[Diviseur ret. pulse] F 9 C</b> . |

**[Retard survit. pulse] L d 5**

Durée avant le déclenchement en cas de survitesse.

| Réglage      | Description                                       |
|--------------|---------------------------------------------------|
| 0,0...10,0 s | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 0,0 s |

**[Seuil surv FrqPulse] F d L**

Seuil de détection du retour.

Activation et réglage de la surveillance de l'entrée à impulsions (retour de vitesse) : **[Perte Retour Codeur] 5 P F**.

| Réglage      | Code/Valeur | Description                                                                                                                                                  |
|--------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>[Non]</b> | <b>n 0</b>  | pas de surveillance du retour de vitesse<br><b>Réglage usine</b>                                                                                             |
| 0,0...599 Hz |             | Réglage du seuil de fréquence moteur pour le déclenchement d'une détection de retour vitesse. (différence entre la fréquence estimée et la vitesse mesurée). |

**[Seuil pulse sansRun] F 9 L**

Seuil de fréquence de l'usure du frein.

Activation et réglage de la surveillance de retour frein : **[Retour Frein] b r F**. Si le contrôle du frein **[CommandeFrein] b L C** n'est pas configuré, ce paramètre est forcé à **[Non] n 0**.

| Réglage      | Code/Valeur | Description                                                                                                                         |
|--------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>[Non]</b> | <b>n 0</b>  | pas de surveillance du frein<br><b>Réglage usine</b>                                                                                |
| 1...1 000 Hz |             | Réglage du seuil de la fréquence moteur pour déclencher une erreur de <b>[Retour Frein] b r F</b> (détection de vitesse non nulle). |

**[Rtd pulse sans Run] L 9 b**

Durée avant le déclenchement en cas d'usure du frein.

| Réglage      | Description                                       |
|--------------|---------------------------------------------------|
| 0,0...10,0 s | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 0,0 s |

**[Seuil alarme pulse] F 9 L**

Seuil de fréquence.

Ce paramètre est accessible si **[Fréquence mètre] F 9 F** n'est pas réglé sur **[Non configuré] n 0**.

| Réglage       | Description                                      |
|---------------|--------------------------------------------------|
| 0...30 000 Hz | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 0 Hz |

## Sous-chapitre 8.48

### [Entrée/Sortie] - [Affectation E/S]

#### Contenu de ce sous-chapitre

Ce sous-chapitre contient les sujets suivants :

| Sujet                             | Page |
|-----------------------------------|------|
| Menu [Affectation DI1] L 1 R -    | 431  |
| Menu [Affectation DI2] L 2 R -    | 431  |
| Menu [Affectation DI3] L 3 R -    | 431  |
| Menu [Affectation DI4] L 4 R -    | 432  |
| Menu [Affectation DI5] L 5 R -    | 432  |
| Menu [Affectation DI6] L 6 R -    | 432  |
| Menu [Affectation DI7] L 7 R -    | 432  |
| Menu [Affectation DI8] L 8 R -    | 433  |
| Menu [Affectation DI11] L 11 R -  | 433  |
| Menu [Affectation DI12] L 12 R -  | 433  |
| Menu [Affectation DI13] L 13 R -  | 434  |
| Menu [Affectation DI14] L 14 R -  | 434  |
| Menu [Affectation DI15] L 15 R -  | 434  |
| Menu [Affectation DI16] L 16 R -  | 435  |
| Menu [Aff. signal DI7] P , 7 R -  | 435  |
| Menu [Aff. signal DI8] P , 8 R -  | 436  |
| Menu [Config codeur] P G -        | 436  |
| Menu [Affectation AI1] R , 1 R -  | 437  |
| Menu [Affectation AI2] R , 2 R -  | 437  |
| Menu [Affectation AI3] R , 3 R -  | 437  |
| Menu [Affectation AI4] R , 4 R -  | 438  |
| Menu [Affectation AI5] R , 5 R -  | 438  |
| Menu [AIV1 Affectation] R V 1 R - | 438  |
| Menu [Affectation DI50] d 50 R -  | 438  |
| Menu [Affectation DI51] d 51 R -  | 439  |
| Menu [Affectation DI52] d 52 R -  | 439  |
| Menu [Affectation DI53] d 53 R -  | 440  |
| Menu [Affectation DI54] d 54 R -  | 440  |
| Menu [Affectation DI55] d 55 R -  | 441  |
| Menu [Affectation DI56] d 56 R -  | 441  |
| Menu [Affectation DI57] d 57 R -  | 441  |
| Menu [Affectation DI58] d 58 R -  | 442  |
| Menu [Affectation DI59] d 59 R -  | 442  |

## Menu [Affectation DI1] L I H -

### Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [Affectation E/S] → [Affectation DI1]

### [DI1 Affectat. Bas] L I L

Affectation état bas DI1.

Paramètre en lecture seule, non configurable. Toutes les fonctions associées à l'entrée logique DI1 sont affichées afin de vérifier, par exemple, les problèmes de compatibilité.

Si aucune fonction n'a été affectée, **[Non]** n'est pas affiché.

### [DI1 Affect. Haut] L I H

Affectation état haut DI1.

Paramètre en lecture seule, non configurable. Toutes les fonctions associées à l'entrée logique DI1 sont affichées afin de vérifier, par exemple, les problèmes de compatibilité.

Si aucune fonction n'a été affectée, **[Non]** n'est pas affiché.

## Menu [Affectation DI2] L I H -

### Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [Affectation E/S] → [Affectation DI2]

### A propos de ce menu

Identique au menu **[Affectation DI1] L I H -** (*voir page 431*).

### [DI2 Affectat. Bas] L I L

Affectation état bas DI2.

### [DI2 Affect. Haut] L I H

Affectation état haut DI2.

## Menu [Affectation DI3] L I H -

### Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [Affectation E/S] → [Affectation DI3]

### A propos de ce menu

Identique au menu **[Affectation DI1] L I H -** (*voir page 431*).

### [DI3 Affectat. Bas] L I L

Affectation état bas DI3.

### [DI3 Affect. Haut] L I H

Affectation état haut DI3.

## Menu [Affectation DI4] L 4 R -

### Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [Affectation E/S] → [Affectation DI4]

### A propos de ce menu

Identique au menu [Affectation DI1] L 1 R - (*voir page 431*).

### [DI4 Affectat. Bas] L 4 L

Affectation état bas DI4.

### [DI4 Affect. Haut] L 4 H

Affectation état haut DI4.

## Menu [Affectation DI5] L 5 R -

### Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [Affectation E/S] → [Affectation DI5]

### A propos de ce menu

Identique au menu [Affectation DI1] L 1 R - (*voir page 431*).

### [DI5 Affectat. Bas] L 5 L

Affectation état bas DI5.

### [DI5 Affect. Haut] L 5 H

Affectation état haut DI5.

## Menu [Affectation DI6] L 6 R -

### Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [Affectation E/S] → [Affectation DI6]

### A propos de ce menu

Identique au menu [Affectation DI1] L 1 R - (*voir page 431*).

### [DI6 Affectat. Bas] L 6 L

Affectation haut bas DI6.

### [DI6 Affect. Haut] L 6 H

Affectation état haut DI6.

## Menu [Affectation DI7] L 7 R -

### Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [Affectation E/S] → [Affectation DI7]

### À propos de ce menu

Identique au menu [Affectation DI1] L 1 R - (*voir page 431*).

### [DI7 Affectat. Bas] L 7 L

Affectation basse de DI7.

### [DI7 Affect. Haut] L 7 H

Affectation haute de DI7.



**Menu [Affectation DI8] L B R -****Accès**

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [Affectation E/S] → [Affectation DI8]

**À propos de ce menu**

Identique au menu **[Affectation DI1] L I R -** (*voir page 431*).

**[DI8 Affectat. Bas] L B L**

Affectation basse de DI8.

**[DI8 Affect. Haut] L B H**

Affectation haute de DI8.

**Menu [Affectation DI11] L I I R -****Accès**

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [Affectation E/S] → [Affectation DI11]

**A propos de ce menu**

Identique au menu **[Affectation DI1] L I R -** (*voir page 431*).

Les paramètres suivants sont accessibles si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré.

**[DI11 Affectat. Bas] L I I L ★**

Affectation état bas DI11.

**[DI11 Affect. Haut] L I I H ★**

Affectation état haut DI11.

**Menu [Affectation DI12] L I 2 R -****Accès**

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [Affectation E/S] → [Affectation DI12]

**A propos de ce menu**

Identique au menu **[Affectation DI1] L I R -** (*voir page 431*).

Les paramètres suivants sont accessibles si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré.

**[DI12 Affectat. Bas] L I 2 L ★**

Affectation état bas DI12.

**[DI12 Affect. Haut] L I 2 H ★**

Affectation état haut DI12.

## Menu [Affectation DI13] L I 3 R -

### Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [Affectation E/S] → [Affectation DI13]

### A propos de ce menu

Identique au menu [Affectation DI1] L I R - (*voir page 431*).

Les paramètres suivants sont accessibles si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré.

### [DI13 Affectat. Bas] L I 3 L ★

Affectation état bas DI13.

### [DI13 Affect. Haut] L I 3 H ★

Affectation état haut DI13.

## Menu [Affectation DI14] L I 4 R -

### Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [Affectation E/S] → [Affectation DI14]

### A propos de ce menu

Identique au menu [Affectation DI1] L I R - (*voir page 431*).

Les paramètres suivants sont accessibles si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré.

### [DI14 Affectat. Bas] L I 4 L ★

Affectation état bas DI14.

### [DI14 Affect. Haut] L I 4 H ★

Affectation état haut DI14.

## Menu [Affectation DI15] L I 5 R -

### Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [Affectation E/S] → [Affectation DI15]

### A propos de ce menu

Identique au menu [Affectation DI1] L I R - (*voir page 431*).

Les paramètres suivants sont accessibles si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré.

### [DI15 Affectat. Bas] L I 5 L ★

Affectation état bas DI15.

### [DI15 Affect. Haut] L I 5 H ★

Affectation état haut DI15.

## Menu [Affectation DI16] L I E H -

### Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [Affectation E/S] → [Affectation DI16]

### A propos de ce menu

Identique au menu [Affectation DI1] L I H - (voir page 431).

Les paramètres suivants sont accessibles si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré.

### [DI16 Affectat. Bas] L I E L ★

Affectation état bas DI16.

### [DI16 Affect. Haut] L I E H ★

Affectation état haut DI16.

## Menu [Aff. signal DI7] P , 7 H -

### Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [Affectation E/S] → [Aff. signal DI7]

### À propos de ce menu

Les paramètres suivants sont accessibles sur le Terminal graphique en appuyant sur la touche OK du paramètre [Freq DI7 mesurée] P F L 7.

### [Aff. Signal DI7] P , 7 H

Affectation du signal d'entrée DI7.

Toutes les fonctions associées à l'entrée Pulse input sont affichées afin de vérifier, par exemple, les problèmes de compatibilité.

Si aucune fonction n'a été affectée, [Non] n o est affiché.

| Réglage               | Code/Valeur | Description                                                         |
|-----------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------|
| [Non]                 | n o         | non affecté                                                         |
| [Offset ref couple]   | t 9 o       | Affectation de l'offset du couple                                   |
| [Ratio cons couple]   | t 9 r       | Source de ratio couple                                              |
| [Fréquence Réf. 1]    | F r 1       | Fréquence de référence 1                                            |
| [Fréquence Réf. 2]    | F r 2       | Fréquence de référence 2                                            |
| [Somm. Fréq. Réf. 2]  | S R 2       | Sommation de fréquence de référence 2                               |
| [Retour PID]          | P , F       | Retour Régulateur PI                                                |
| [Limitation Couple]   | t R R       | Limitation Couple : activation par une valeur analogique            |
| [Limitation couple 2] | t R R 2     | Limitation Couple : activation par une valeur analogique            |
| [Soustr. Fréq. Réf.2] | d R 2       | Soustraction de fréquence de référence 2                            |
| [Réf. PID Manuel]     | P , n       | Consigne de vitesse manuelle du régulateur PID (automatique/manuel) |
| [Fréquence Réf. PID]  | F P ,       | Fréquence de référence PID                                          |
| [Somm. Fréq. Réf. 3]  | S R 3       | Sommation de fréquence de référence 3                               |
| [Fréquence Réf. 1B]   | F r 1 b     | Fréquence de référence 1B                                           |
| [Soustr. Fréq. Réf.3] | d R 3       | Soustraction de fréquence de référence 3                            |

| Réglage                | Code/Valeur | Description                                   |
|------------------------|-------------|-----------------------------------------------|
| [Forçage local]        | F L 0 C     | Source 1 de la consigne du mode forçage local |
| [Multipl. Fréq.Réf.2]  | M R 2       | Multiplicateur de fréquence de référence 2    |
| [Multipl. Fréq.Réf.3]  | M R 3       | Multiplicateur de fréquence de référence 3    |
| [Consigne de couple]   | E r 1       | Régulation Couple : consigne de couple 1      |
| [Consigne de couple 2] | E r 2       | Régulation Couple : consigne de couple 2      |
| [Fréquence mètre]      | F 9 F       | Activation de la fonction fréquencemètre      |
| [Feed forward ext]     | E E F F     | Feed forward externe                          |

## Menu [Aff. signal DI8] P , B R -

### Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [Affectation E/S] → [Aff. signal DI8]

### À propos de ce menu

Identique à [Aff. signal DI7] P , 7 R - .

Les paramètres suivants sont accessibles sur le Terminal graphique en appuyant sur la touche OK du paramètre [Freq DI8 mesurée] P F C B .

### [Aff. signal DI8] P , B R

Affectation de l'entrée à impulsions DI8.

Identique à [Aff. signal DI7] P , 7 R (voir page 435)

## Menu [Config codeur] P C -

### Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [DI/DQ] → [Config codeur]

### À propos de ce menu

Les paramètres suivants sont accessibles sur le terminal graphique en appuyant sur la touche OK du paramètre [Config codeur] P C .

Ce paramètre est accessible si un module codeur a été inséré.

### [Affect. Impuls. Codeur] P E C R

Affectation d'impulsion codeur.

Toutes les fonctions associées à l'entrée Pulse input sont affichées afin de vérifier, par exemple, les problèmes de compatibilité.

Si aucune fonction n'a été affectée, [Non] n 0 est affiché.

### [Affect. Impuls. Codeur] P C R

Type de référence.

| Réglage                | Code/Valeur | Description                                                         |
|------------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------|
| [Codeur]               | E n C       | Codeur<br><b>Réglage usine</b>                                      |
| [Générateur fréquence] | P E C       | Le générateur de train d'impulsions est raccordé à la carte codeur. |

**[Valeur mini fréq.] P E , L**

Valeur minimale de fréquence.

Paramètre de mise à l'échelle de l'entrée Pulse input de 0 % en kHz \* 10.

| Réglage             | Description                                          |
|---------------------|------------------------------------------------------|
| -300,00..300,00 kHz | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 0,00 kHz |

**[Valeur maxi fréq.] P E F ,**

Valeur maximale de fréquence.

Paramètre de mise à l'échelle de l'entrée Pulse input de 100% en kHz \* 10.

| Réglage             | Description                                         |
|---------------------|-----------------------------------------------------|
| -300,00..300,00 kHz | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 300 kHz |

**[Filtre signal fréq.] E F ,**

Filtre de signal de fréquence.

| Réglage     | Description                                      |
|-------------|--------------------------------------------------|
| 0...1000 ms | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 0 ms |

**Menu [Affectation AI1] F , I F -****Accès**

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [Affectation E/S] → [Affectation AI1]

**[Affectation AI1] F , I F**

Affectation de fonctions à l'entrée analogique AI1.

Paramètre en lecture seule, non configurable. Toutes les fonctions associées à l'entrée AI1 sont affichées afin de vérifier, par exemple, les problèmes de compatibilité.

Si aucune fonction n'a été affectée, **[Non]** n/a est affiché.

**Menu [Affectation AI2] F , 2 F -****Accès**

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [Affectation E/S] → [Affectation AI2]

**A propos de ce menu**

Identique au menu **[Affectation AI1] F , I F -** (*voir page 437*).

**[Affectation AI2] F , 2 F**

Affectation de l'entrée analogique AI2.

**Menu [Affectation AI3] F , 3 F -****Accès**

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [Affectation E/S] → [Affectation AI3]

**A propos de ce menu**

Identique au menu **[Affectation AI1] F , I F -** (*voir page 437*).

**[Affectation AI3] F , 3 F**

Affectation de l'entrée analogique AI3.

## Menu [Affectation AI4] *FI* , 4 *FI* -

### Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [Affectation E/S] → [Affectation AI4]

### A propos de ce menu

Identique au menu [Affectation AI1] *FI* , 1 *FI* - (*voir page 437*).

## [Affectation AI4] *FI* , 4 *FI* ★

Affectation de l'entrée analogique AI4.

Ce paramètre est accessible si le module option d'extension E/S VW3A3203 a été inséré.

## Menu [Affectation AI5] *FI* , 5 *FI* -

### Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [Affectation E/S] → [Affectation AI5]

### A propos de ce menu

Identique au menu [Affectation AI1] *FI* , 1 *FI* - (*voir page 437*).

## [Affectation AI5] *FI* , 5 *FI* ★

Affectation de l'entrée analogique AI5.

Ce paramètre est accessible si le module option d'extension E/S VW3A3203 a été inséré.

## Menu [AIV1 Affectation] *FI* V 1 *FI* -

### Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [Affectation E/S] → [AIV1 Affectation]

## [AIV1 Affectation] *FI* V 1 *FI*

Affectation des fonctions à l'entrée analogique virtuelle 1.

Paramètre en lecture seule, non configurable. Toutes les fonctions associées à l'entrée analogique virtuelle 1 sont affichées afin de vérifier, par exemple, les problèmes de compatibilité. Si aucune fonction n'a été affectée, [Non] *FI* *FI* est affiché.

## Menu [Affectation DI50] *DI* 5 0 *FI* -

### Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [Affectation E/S] → [Affectation DI50]

### A propos de ce menu

Ces paramètres sont accessibles sur les variateurs ATV960 ou ATV980 équipés d'armoire E/S, et si [Niveau d'accès] *LI* *FI* est réglé sur [Expert] *EP* *FI*.

## [DI50 Affectat. Bas] *DI* 5 0 *LI*

Affectation état bas DI50.

## [DI50 Affect. Haut] *DI* 5 0 *HI*

Affectation état haut DI50.

## Menu [Affectation DI51] *↵ 5 I H -*

### Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [Affectation E/S] → [Affectation DI51]

### A propos de ce menu

Ces paramètres sont accessibles sur les variateurs ATV960 ou ATV980 équipés d'armoire E/S, et si [Niveau d'accès] *L H C* est réglé sur [Expert] *E P r*.

### [DI51 Affectat. Bas] *↵ 5 I L*

Affectation état bas DI51.

### [DI51 Affect. Haut] *↵ 5 I H*

Affectation état haut DI51.

## Menu [Affectation DI52] *↵ 5 ↻ H -*

### Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [Affectation E/S] → [Affectation DI52]

### A propos de ce menu

Ces paramètres sont accessibles sur les variateurs ATV960 ou ATV980 équipés d'armoire E/S, et si [Niveau d'accès] *L H C* est réglé sur [Expert] *E P r*.

### [DI52 Affectat. Bas] *↵ 5 ↻ L*

Affectation état bas DI52.

| Réglages               | Code/Valeur    | Description                              |
|------------------------|----------------|------------------------------------------|
| [Non]                  | <i>n o</i>     | Non affecté                              |
| [Arrêt roue libre]     | <i>n 5 t</i>   | Arrêt en roue libre                      |
| [Affect. Erreur Ext.]  | <i>E t F ?</i> | Affectation erreur externe               |
| [Variateur verrouillé] | <i>L E 5</i>   | Affectation de verrouillage du variateur |
| [Circuit surveill A]   | <i>, F R R</i> | Affectation circuit de surveillance A    |
| [Circuit surveill B]   | <i>, F R b</i> | Affectation circuit de surveillance B    |
| [Circuit surveill C]   | <i>, F R C</i> | Affectation circuit de surveillance C    |
| [Circuit surveill D]   | <i>, F R d</i> | Affectation circuit de surveillance D    |
| [Circuit armoire A]    | <i>C F R R</i> | Affectation circuit armoire A            |
| [Circuit armoire B]    | <i>C F R b</i> | Affectation circuit armoire B            |
| [Circuit armoire C]    | <i>C F R C</i> | Affectation circuit armoire C            |
| [Enroulement moteur A] | <i>t F R R</i> | Affectation enroulement moteur A         |
| [Enroulement moteur B] | <i>t F R b</i> | Affectation enroulement moteur B         |
| [Roulement moteur A]   | <i>t F R C</i> | Affectation roulement moteur A           |
| [Roulement moteur B]   | <i>t F R d</i> | Affectation roulement moteur B           |

**[DI52 Affect. Haut] d 5 2 H**

Affectation état haut DI52.

| Réglages               | Code/Valeur | Description                              |
|------------------------|-------------|------------------------------------------|
| [Non]                  | n a         | Non affecté                              |
| [Forçage local]        | F L a       | Mode forçage local                       |
| [Reset Defaults]       | r S F ?     | Réinitialisation des défauts             |
| [Erreur Externe]       | E L F       | Erreur externe                           |
| [Variateur verrouillé] | L E S       | Affectation de verrouillage du variateur |
| [Affect. Redém. Prod]  | r P R       | Redémarrage du produit                   |
| [Circuit surveill A]   | , F R R     | Affectation circuit de surveillance A    |
| [Circuit surveill B]   | , F R b     | Affectation circuit de surveillance B    |
| [Circuit surveill C]   | , F R C     | Affectation circuit de surveillance C    |
| [Circuit surveill D]   | , F R d     | Affectation circuit de surveillance D    |
| [Circuit armoire A]    | C F R R     | Affectation circuit armoire A            |
| [Circuit armoire B]    | C F R b     | Affectation circuit armoire B            |
| [Circuit armoire C]    | C F R C     | Affectation circuit armoire C            |
| [Enroulement moteur A] | L F R R     | Affectation enroulement moteur A         |
| [Enroulement moteur B] | L F R b     | Affectation enroulement moteur B         |
| [Roulement moteur A]   | L F R C     | Affectation roulement moteur A           |
| [Roulement moteur B]   | L F R d     | Affectation roulement moteur B           |
| [Contacteur de ligne]  | L L C       | Commande contacteur de ligne             |

**Menu [Affectation DI53] d 5 3 R -****Accès****[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [Affectation E/S] → [Affectation DI53]****A propos de ce menu**Identique au menu **[Affectation DI52] d 5 2 R -**. (voir page 439)Ces paramètres sont accessibles sur les variateurs ATV960 ou ATV980 équipés d'armoire E/S, et si **[Niveau d'accès] L R C** est réglé sur **[Expert] E P r**.**[DI53 Affectat. Bas] d 5 3 L**

Affectation état bas DI53.

**[DI53 Affect. Haut] d 5 3 H**

Affectation état haut DI53.

**Menu [Affectation DI54] d 5 4 R -****Accès****[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [Affectation E/S] → [Affectation DI54]****A propos de ce menu**Identique au menu **[Affectation DI52] d 5 2 R -**. (voir page 439)Ces paramètres sont accessibles sur les variateurs ATV960 ou ATV980 équipés d'armoire E/S, et si **[Niveau d'accès] L R C** est réglé sur **[Expert] E P r**.**[DI54 Affectat. Bas] d 5 4 L**

Affectation état bas DI54.

**[DI54 Affect. Haut] d 5 4 H**

Affectation état haut DI54.



## Menu [Affectation DI55] $\Delta$ 5 5 R -

### Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [Affectation E/S] → [Affectation DI55]

### A propos de ce menu

Identique au menu [Affectation DI52]  $\Delta$  5 2 R - . (voir page 439)

Ces paramètres sont accessibles sur les variateurs ATV960 ou ATV980 équipés d'armoire E/S, et si [Niveau d'accès] L R C est réglé sur [Expert] E P r .

### [DI55 Affectat. Bas] $\Delta$ 5 5 L

Affectation état bas DI55.

### [DI55 Affect. Haut] $\Delta$ 5 5 H

Affectation état haut DI55.

## Menu [Affectation DI56] $\Delta$ 5 6 R -

### Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [Affectation E/S] → [Affectation DI56]

### A propos de ce menu

Identique au menu [Affectation DI52]  $\Delta$  5 2 R - . (voir page 439)

Ces paramètres sont accessibles sur les variateurs ATV960 ou ATV980 équipés d'armoire E/S, et si [Niveau d'accès] L R C est réglé sur [Expert] E P r .

### [DI56 Affectat. Bas] $\Delta$ 5 6 L

Affectation état bas DI56.

### [DI56 Affect. Haut] $\Delta$ 5 6 H

Affectation état haut DI56.

## Menu [Affectation DI57] $\Delta$ 5 7 R -

### Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [Affectation E/S] → [Affectation DI57]

### A propos de ce menu

Identique au menu [Affectation DI52]  $\Delta$  5 2 R - . (voir page 439)

Ces paramètres sont accessibles sur les variateurs ATV960 ou ATV980 équipés d'armoire E/S, et si [Niveau d'accès] L R C est réglé sur [Expert] E P r .

### [DI57 Affectat. Bas] $\Delta$ 5 7 L

Affectation état bas DI57.

### [DI57 Affect. Haut] $\Delta$ 5 7 H

Affectation état haut DI57.

## Menu [Affectation DI58] *↵ 5 B R -*

### Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [Affectation E/S] → [Affectation DI58]

### A propos de ce menu

Identique au menu [Affectation DI52] *↵ 5 Z R -*. (*voir page 439*)

Ces paramètres sont accessibles sur les variateurs ATV960 ou ATV980 équipés d'armoire E/S, et si [Niveau d'accès] *L R C* est réglé sur [Expert] *E P r*.

### [DI58 Affectat. Bas] *↵ 5 B L*

Affectation état bas DI58.

### [DI58 Affect. Haut] *↵ 5 B H*

Affectation état haut DI58.

## Menu [Affectation DI59] *↵ 5 9 R -*

### Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [Affectation E/S] → [Affectation DI59]

### A propos de ce menu

Identique au menu [Affectation DI52] *↵ 5 Z R -*. (*voir page 439*)

Ces paramètres sont accessibles sur les variateurs ATV960 ou ATV980 équipés d'armoire E/S, et si [Niveau d'accès] *L R C* est réglé sur [Expert] *E P r*.

### [DI59 Affectat. Bas] *↵ 5 9 L*

Affectation état bas DI59.

### [DI59 Affect. Haut] *↵ 5 9 H*

Affectation état haut DI59.

## Sous-chapitre 8.49

### [Entrée/Sortie] - [DI/DQ]

#### Contenu de ce sous-chapitre

Ce sous-chapitre contient les sujets suivants :

| Sujet                                     | Page |
|-------------------------------------------|------|
| Menu [Configuration DI1] <i>d , 1 -</i>   | 444  |
| Menu [Configuration DI2] <i>d , 2 -</i>   | 444  |
| Menu [Configuration DI3] <i>d , 3 -</i>   | 445  |
| Menu [Configuration DI4] <i>d , 4 -</i>   | 445  |
| Menu [Configuration DI5] <i>d , 5 -</i>   | 445  |
| Menu [Configuration DI6] <i>d , 6 -</i>   | 446  |
| Menu [Configuration DI7] <i>d , 7 -</i>   | 446  |
| Menu [Configuration DI8] <i>d , 8 -</i>   | 446  |
| Menu [Configuration DI11] <i>d , 11 -</i> | 447  |
| Menu [Configuration DI12] <i>d , 12 -</i> | 447  |
| Menu [Configuration DI13] <i>d , 13 -</i> | 447  |
| Menu [Configuration DI14] <i>d , 14 -</i> | 448  |
| Menu [Configuration DI15] <i>d , 15 -</i> | 448  |
| Menu [Configuration DI16] <i>d , 16 -</i> | 448  |
| Menu [DI7 Config. Impul.] <i>PA , 7 -</i> | 449  |
| Menu [DI8 Config. Impul.] <i>PA , 8 -</i> | 450  |
| Menu [Configuration DQ1] <i>da 1 -</i>    | 451  |
| Menu [Configuration DQ11] <i>da 11 -</i>  | 452  |
| Menu [Configuration DQ12] <i>da 12 -</i>  | 453  |
| Menu [Configuration DI50] <i>d , 50 -</i> | 453  |
| Menu [Configuration DI51] <i>d , 51 -</i> | 454  |
| Menu [Configuration DI52] <i>d , 52 -</i> | 454  |
| Menu [Configuration DI53] <i>d , 53 -</i> | 456  |
| Menu [Configuration DI54] <i>d , 54 -</i> | 456  |
| Menu [Configuration DI55] <i>d , 55 -</i> | 457  |
| Menu [Configuration DI56] <i>d , 56 -</i> | 457  |
| Menu [Configuration DI57] <i>d , 57 -</i> | 458  |
| Menu [Configuration DI58] <i>d , 58 -</i> | 458  |
| Menu [Configuration DI59] <i>d , 59 -</i> | 459  |

Menu [Configuration DI1]   -

## Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [DI/DQ] → [Configuration DI1]

[DI1 Affectat. Bas]  

DI1 Affectation bas.

Paramètre en lecture seule, non configurable. Toutes les fonctions associées à l'entrée logique DI1 sont affichées afin de vérifier, par exemple, les problèmes de compatibilité.

Si aucune fonction n'a été affectée, **[Non]**   est affiché.[DI1 Affect. Haut]  

DI1 Affectation haut.

Paramètre en lecture seule, non configurable. Toutes les fonctions associées à l'entrée logique DI1 sont affichées afin de vérifier, par exemple, les problèmes de compatibilité.

Si aucune fonction n'a été affectée, **[Non]**   est affiché.[DI1 Temporisation]  

Temporisation DI1.

**NOTE** : Les commandes reçues via cette entrée logique sont traitées une fois que le délai de temporisation configuré grâce à ce paramètre est écoulé.

| Réglage    | Description                                      |
|------------|--------------------------------------------------|
| 0...200 ms | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 2 ms |

Menu [Configuration DI2]   -

## Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [DI/DQ] → [Configuration DI2]

## A propos de ce menu

Identique au menu [Configuration DI1]   - (*voir page 444*).[DI2 Affectat. Bas]  

Affectation basse de DI2.

[DI2 Affect. Haut]  

Affectation haute de DI2.

[DI2 Temporisation]  

Temporisation DI2.

## Menu [Configuration DI3] , -

### Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [DI/DQ] → [Configuration DI3]

### A propos de ce menu

Identique au menu [Configuration DI1]  ,  - (*voir page 444*).

### [DI3 Affectat. Bas]

Affectation basse de DI3.

### [DI3 Affect. Haut]

Affectation haute de DI3.

### [DI3 Temporisation]

Temporisation DI3.

## Menu [Configuration DI4] , -

### Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [DI/DQ] → [Configuration DI4]

### A propos de ce menu

Identique au menu [Configuration DI1]  ,  - (*voir page 444*).

### [DI4 Affectat. Bas]

Affectation basse de DI4.

### [DI4 Affect. Haut]

Affectation haute de DI4.

### [DI4 Temporisation]

Temporisation DI4.

## Menu [Configuration DI5] , -

### Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [DI/DQ] → [Configuration DI5]

### A propos de ce menu

Identique au menu [Configuration DI1]  ,  - (*voir page 444*).

### [DI5 Affectat. Bas]

Affectation basse de DI5.

### [DI5 Affect. Haut]

Affectation haute de DI5.

### [DI5 Temporisation]

Temporisation DI5.

## Menu [Configuration DI6] -

### Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [DI/DQ] → [Configuration DI6]

### A propos de ce menu

Identique au menu [Configuration DI1]   - (*voir page 444*).

### [DI6 Affectat. Bas]

Affectation basse de DI6.

### [DI6 Affect. Haut]

Affectation haute de DI6.

### [DI6 Temporisation]

Temporisation DI6.

## Menu [Configuration DI7] -

### Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [DI/DQ] → [Configuration DI7]

### À propos de ce menu

Identique au menu [Configuration DI1]   - (*voir page 444*).

### [DI7 Affectat. Bas]

Affectation état bas DI7.

### [DI7 Affect. Haut]

Affectation état haut DI7.

### [DI7 Temporisation]

Temporisation DI7.

## Menu [Configuration DI8] -

### Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [DI/DQ] → [Configuration DI8]

### À propos de ce menu

Identique au menu [Configuration DI1]   - (*voir page 444*).

### [DI8 Affectat. Bas]

Affectation état bas DI8.

### [DI8 Affect. Haut]

Affectation état haut DI8.

### [DI8 Temporisation]

Temporisation DI8.

## Menu [Configuration DI11] -

### Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [DI/DQ] → [Configuration DI11]

### A propos de ce menu

Identique au menu [Configuration DI1]   - (*voir page 444*).

Les paramètres suivants sont accessibles si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré.

### [DI11 Affectat. Bas]

Affectation basse de DI11.

### [DI11 Affect. Haut]

Affectation haute de DI11.

### [DI11 Temporisation]

Temporisation DI11.

## Menu [Configuration DI12] -

### Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [DI/DQ] → [Configuration DI12]

### A propos de ce menu

Identique au menu [Configuration DI1]   - (*voir page 444*).

Les paramètres suivants sont accessibles si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré.

### [DI12 Affectat. Bas]

Affectation basse de DI12.

### [DI12 Affect. Haut]

Affectation haute de DI12.

### [DI12 Temporisation]

Temporisation DI12.

## Menu [Configuration DI13] -

### Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [DI/DQ] → [Configuration DI13]

### A propos de ce menu

Identique au menu [Configuration DI1]   - (*voir page 444*).

Les paramètres suivants sont accessibles si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré.

### [DI13 Affectat. Bas]

Affectation basse de DI13.

### [DI13 Affect. Haut]

Affectation haute de DI13.

### [DI13 Temporisation]

Temporisation DI13.

## Menu [Configuration DI14] , 14 -

### Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [DI/DQ] → [Configuration DI14]

### A propos de ce menu

Identique au menu [Configuration DI1]  , 1 - (*voir page 444*).

Les paramètres suivants sont accessibles si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré.

### [DI14 Affectat. Bas] 14

Affectation basse de DI14.

### [DI14 Affect. Haut] 14

Affectation haute de DI14.

### [DI14 Temporisation] 14

Temporisation DI14.

## Menu [Configuration DI15] , 15 -

### Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [DI/DQ] → [Configuration DI15]

### A propos de ce menu

Identique au menu [Configuration DI1]  , 1 - (*voir page 444*).

Les paramètres suivants sont accessibles si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré.

### [DI15 Affectat. Bas] 15

Affectation basse de DI15.

### [DI15 Affect. Haut] 15

Affectation haute de DI15.

### [DI15 Temporisation] 15

Temporisation DI15.

## Menu [Configuration DI16] , 16 -

### Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [DI/DQ] → [Configuration DI16]

### A propos de ce menu

Identique au menu [Configuration DI1]  , 1 - (*voir page 444*).

Les paramètres suivants sont accessibles si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré.

### [DI16 Affectat. Bas] 16

Affectation basse de DI16.

### [DI16 Affect. Haut] 16

Affectation haute de DI16.

### [DI16 Temporisation] 16

Temporisation DI16.



Menu [DI7 Config. Impul.] *P A , 7 -*

## Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [DI/DQ] → [DI7 Config. Impul.]

## À propos de ce menu

Les paramètres suivants sont accessibles sur le Terminal graphique en appuyant sur la touche **OK** du paramètre [Freq DI7 mesurée] *P F C 7*.

[Aff. Signal DI7] *P , 7 A*

Affectation du signal d'entrée DI7.

Toutes les fonctions associées à l'entrée Pulse input sont affichées afin de vérifier, par exemple, les problèmes de compatibilité.

Si aucune fonction n'a été affectée, [Non] *n o* est affiché.

| Réglage                | Code/Valeur    | Description                                                         |
|------------------------|----------------|---------------------------------------------------------------------|
| [Non]                  | <i>n o</i>     | Non affecté                                                         |
| [Offset ref couple]    | <i>t 9 o</i>   | Affectation de l'offset du couple                                   |
| [Ratio cons couple]    | <i>t 9 r</i>   | Source de ratio couple                                              |
| [Fréquence Réf. 1]     | <i>F r 1</i>   | Fréquence de référence 1                                            |
| [Fréquence Réf. 2]     | <i>F r 2</i>   | Fréquence de référence 2                                            |
| [Somm. Fréq. Réf. 2]   | <i>S A 2</i>   | Sommation de fréquence de référence 2                               |
| [Retour PID]           | <i>P , F</i>   | Retour Régulateur PI                                                |
| [Limitation Couple]    | <i>t A A</i>   | Limitation Couple : activation par une valeur analogique            |
| [Limitation couple 2]  | <i>t A A 2</i> | Limitation Couple : activation par une valeur analogique            |
| [Soustr. Fréq. Réf.2]  | <i>d A 2</i>   | Soustraction de fréquence de référence 2                            |
| [Réf. PID Manuel]      | <i>P , n</i>   | Consigne de vitesse manuelle du régulateur PID (automatique/manuel) |
| [Fréquence Réf. PID]   | <i>F P ,</i>   | Fréquence de référence PID                                          |
| [Somm. Fréq. Réf. 3]   | <i>S A 3</i>   | Sommation de fréquence de référence 3                               |
| [Fréquence Réf. 1B]    | <i>F r 1 b</i> | Fréquence de référence 1B                                           |
| [Soustr. Fréq. Réf.3]  | <i>d A 3</i>   | Soustraction de fréquence de référence 3                            |
| [Forçage local]        | <i>F L o C</i> | Source 1 de la consigne du mode forçage local                       |
| [Multipl. Fréq.Réf.2]  | <i>n A 2</i>   | Multiplicateur de fréquence de référence 2                          |
| [Multipl. Fréq.Réf.3]  | <i>n A 3</i>   | Multiplicateur de fréquence de référence 3                          |
| [Consigne de couple]   | <i>t r 1</i>   | Régulation Couple : consigne de couple 1                            |
| [Consigne de couple 2] | <i>t r 2</i>   | Régulation Couple : consigne de couple 2                            |
| [Fréquence mètre]      | <i>F 9 F</i>   | Activation de la fonction fréquencemètre                            |
| [Feed forward ext]     | <i>t E F F</i> | Feed forward externe                                                |

**[Fréq min signal DI7] P , L 7**

Fréquence minimum du signal d'entrée DI7.

Paramètre de mise à l'échelle de l'entrée à impulsion de 0 % en Hz \* 10.

| Réglage             | Description                                         |
|---------------------|-----------------------------------------------------|
| 0,00...30 000,00 Hz | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 0,00 Hz |

**[Fréq max signal DI7] P , H 7**

Fréquence maximum du signal d'entrée DI7.

Paramètre de mise à l'échelle de l'entrée à impulsion de 100% en Hz \* 10.

| Réglage          | Description                                           |
|------------------|-------------------------------------------------------|
| 0,00...30,00 kHz | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 30,00 kHz |

**[Filtre fréq DI7] P F , 7**

Temps de coupure de l'entrée à impulsions pour le filtrage des interférences du filtre passe-bas.

| Réglage      | Description                                      |
|--------------|--------------------------------------------------|
| 0...1 000 ms | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 0 ms |

**Menu [DI8 Config. Impul.] P R , B -****Accès**

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [DI/DQ] → [DI8 Config. Impul.]

**À propos de ce menu**

Les paramètres suivants sont accessibles sur le Terminal graphique en appuyant sur la touche **OK** du paramètre **[Fréq DI8 mesurée] P F L B**.

**[Aff. Signal DI8] P , B R**

Affectation du signal d'entrée DI8.

Identique à **[Aff. signal DI7] P , 7 R** (*voir page 449*).

**[Fréq min signal DI8] P , L B**

Fréquence minimum du signal d'entrée DI8.

Identique à **[Fréq min signal DI7] P , L 7** (*voir page 450*).

**[Fréq max signal DI8] P , H B**

Fréquence maximum du signal d'entrée DI8.

Identique à **[Fréq max signal DI7] P , H 7** (*voir page 450*).

**[Filtre fréq DI8] P F , B**

Temps de coupure de l'entrée à impulsions pour le filtrage des interférences du filtre passe-bas.

Identique à **[Filtre fréquence DI7] P F , 7** (*voir page 450*).

Menu [Configuration DQ1]   -

## Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [DI/DQ] → [Configuration DQ1]

[Affectation DQ1]   ★

Affectation de la sortie logique 1.

Identique à [Affectation R2]   (voir page 479).[Temporisation DQ1]   ★

Temporisation de l'activation de DQ1

| Réglage       | Description                                                                                                      |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0...60 000 ms | Plage de réglages<br>0...9 999 ms, puis 10,00...60,00 s sur le Terminal graphique<br><b>Réglage usine</b> : 0 ms |

[Niveau d'appel DQ1]   ★

Etat DQ1 (niveau actif de la sortie)

| Réglage | Code/Valeur  | Description                                                    |
|---------|--------------|----------------------------------------------------------------|
| [1]     | <i>P 0 5</i> | Etat 1 lorsque l'information est vraie<br><b>Réglage usine</b> |
| [0]     | <i>n E G</i> | Etat 0 lorsque l'information est vraie                         |

[Maintien DQ1]   ★

Temporisation de maintien DQ1.

| Réglage      | Description                                      |
|--------------|--------------------------------------------------|
| 0...9 999 ms | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 0 ms |

## Menu [Configuration DQ11] ▢ ▢ / / -

## Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [DI/DQ] → [Configuration DQ11]

## A propos de ce menu

Les paramètres suivants sont accessibles si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré.

## [Affectation DQ11] ▢ ▢ / / ★

Affectation de la sortie logique 11.

Identique à [Affectation R2] ▢ ▢ (voir page 479)

## [Tempo. Activ. DQ11] ▢ / / ▢ ★

Temporisation de l'activation de la sortie DQ11

Le délai ne peut pas être défini pour l'affectation des paramètres ["EtatFctmt"Défaut"] F L L et [Contacteur de ligne] L L L, et reste égal à 0.

Le changement d'état est effectif après écoulement du délai de temporisation configuré, lorsque l'information devient vraie.

| Réglage       | Description                                                                                                      |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0...60 000 ms | Plage de réglages<br>0...9 999 ms, puis 10,00...60,00 s sur le Terminal graphique<br><b>Réglage usine</b> : 0 ms |

## [Etat DQ11] ▢ / / 5 ★

Etat de la sortie DQ11 (niveau actif sortie)

| Réglage | Code/Valeur | Description                                                    |
|---------|-------------|----------------------------------------------------------------|
| [1]     | P ▢ 5       | Etat 1 lorsque l'information est vraie<br><b>Réglage usine</b> |
| [0]     | n E L       | Etat 0 lorsque l'information est vraie                         |

Il est impossible de modifier la configuration [1] P ▢ 5 pour les affectations suivantes :

- ["EtatFctmt"Défaut"] F L L,
- [Contacteur de ligne] L L L,
- [Séquence Freinage] b L L,

## [Tempo. Maint. DQ11] ▢ / / H ★

Temporisation du maintien de la sortie DQ11.

La temporisation du maintien ne peut pas être définie pour les affectations des paramètres ["EtatFctmt"Défaut"] F L L, [Séquence Freinage] b L L et [Contacteur de ligne] L L L, et reste égale à 0.

La temporisation du maintien ne peut pas être définie et reste égale à 0 pour les affectations suivantes :

- ["EtatFctmt"Défaut"] F L L,
- [Contacteur de ligne] L L L,
- [Séquence Freinage] b L L,

Le changement d'état est effectif après écoulement du délai de temporisation configuré, lorsque l'information devient fausse.

| Réglage      | Description                                      |
|--------------|--------------------------------------------------|
| 0...9 999 ms | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 0 ms |

## Menu [Configuration DQ12] 12 -

### Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [DI/DQ] → [Configuration DQ12]

### A propos de ce menu

Identique au menu [Configuration DQ11]   11 - (voir page 452).

Les paramètres suivants sont accessibles si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré.

### [Affectation DQ12] 12 ★

Affectation de la sortie logique 12.

### [Tempo. Activ. DQ12] 12 ★

Temporisation de l'activation de la sortie DQ12

### [Etat DQ12] 12 5 ★

Etat de la sortie DQ12 (niveau actif sortie)

### [Tempo. Maint. DQ12] 12 H ★

Temporisation du maintien de la sortie DQ12

## Menu [Configuration DI50] 50 -

### Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [DI/DQ] → [Configuration DI50]

### A propos de ce menu

**NOTE** : Les entrées DI50 à DI59 sont utilisées dans l'armoire des Drive Systems pour les circuits de contrôle et de surveillance.

Ces paramètres sont accessibles sur les variateurs ATV960 ou ATV980 équipés d'armoire E/S, et si [Niveau d'accès] *L R C* est réglé sur [Expert] *E P r*.

### [DI50 Affectat. Bas] 50 L

Affectation état bas DI50.

### [DI50 Affect. Haut] 50 H

Affectation état haut DI50.

### [DI50 Temporisation] 50

Temporisation DI50.

**NOTE** : Les commandes reçues via cette entrée logique sont traitées une fois que le délai de temporisation configuré grâce à ce paramètre est écoulé.

| Réglage    | Description                                      |
|------------|--------------------------------------------------|
| 0...200 ms | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 5 ms |

Menu [Configuration DI51]  5 

## Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [DI/DQ] → [Configuration DI51]

## A propos de ce menu

**NOTE** : Les entrées DI50 à DI59 sont utilisées dans l'armoire des Drive Systems pour les circuits de contrôle et de surveillance.

Ces paramètres sont accessibles sur les variateurs ATV960 ou ATV980 équipés d'armoire E/S, et si [Niveau d'accès] *L R C* est réglé sur [Expert] *E P r*.

[DI51 Affectat. Bas]  5  L

Affectation état bas DI51.

[DI51 Affect. Haut]  5  H

Affectation état haut DI51.

[DI51 Temporisation]  5  d

Temporisation DI51.

**NOTE** : Les commandes reçues via cette entrée logique sont traitées une fois que le délai de temporisation configuré grâce à ce paramètre est écoulé.

| Réglage    | Description                                      |
|------------|--------------------------------------------------|
| 0...200 ms | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 5 ms |

Menu [Configuration DI52]  5  -

## Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [DI/DQ] → [Configuration DI52]

## A propos de ce menu

**NOTE** : Les entrées DI50 à DI59 sont utilisées dans l'armoire des Drive Systems pour les circuits de contrôle et de surveillance.

Ces paramètres sont accessibles sur les variateurs ATV960 ou ATV980 équipés d'armoire E/S, et si [Niveau d'accès] *L R C* est réglé sur [Expert] *E P r*.

**[DI52 Affectat. Bas] d 5 2 L**

Affectation état bas DI52.

| Réglages               | Code/Valeur | Description                              |
|------------------------|-------------|------------------------------------------|
| [Non]                  | n o         | Non affecté                              |
| [Arrêt roue libre]     | n 5 t       | Arrêt en roue libre                      |
| [Affect. Erreur Ext.]  | E t F ?     | Affectation erreur externe               |
| [Variateur verrouillé] | L E 5       | Affectation de verrouillage du variateur |
| [Circuit surveill A]   | , F R R     | Affectation circuit de surveillance A    |
| [Circuit surveill B]   | , F R b     | Affectation circuit de surveillance B    |
| [Circuit surveill C]   | , F R C     | Affectation circuit de surveillance C    |
| [Circuit surveill D]   | , F R d     | Affectation circuit de surveillance D    |
| [Circuit armoire A]    | C F R R     | Affectation circuit armoire A            |
| [Circuit armoire B]    | C F R b     | Affectation circuit armoire B            |
| [Circuit armoire C]    | C F R C     | Affectation circuit armoire C            |
| [Enroulement moteurA]  | t F R R     | Affectation enroulement moteur A         |
| [Enroulement moteurB]  | t F R b     | Affectation enroulement moteur B         |
| [Roulement moteur A]   | t F R C     | Affectation roulement moteur A           |
| [Roulement moteur B]   | t F R d     | Affectation roulement moteur B           |

**[DI52 Affect. Haut] d 5 2 H**

Affectation état haut DI52.

| Réglages               | Code/Valeur | Description                              |
|------------------------|-------------|------------------------------------------|
| [Non]                  | n o         | Non affecté                              |
| [Forçage local]        | F L o       | Mode forçage local                       |
| [Reset Defaults]       | r 5 F ?     | Réinitialisation des défauts             |
| [Erreur Externe]       | E t F       | Erreur externe                           |
| [Variateur verrouillé] | L E 5       | Affectation de verrouillage du variateur |
| [Affect. Redém. Prod]  | r P R       | Redémarrage du produit                   |
| [Circuit surveill A]   | , F R R     | Affectation circuit de surveillance A    |
| [Circuit surveill B]   | , F R b     | Affectation circuit de surveillance B    |
| [Circuit surveill C]   | , F R C     | Affectation circuit de surveillance C    |
| [Circuit surveill D]   | , F R d     | Affectation circuit de surveillance D    |
| [Circuit armoire A]    | C F R R     | Affectation circuit armoire A            |
| [Circuit armoire B]    | C F R b     | Affectation circuit armoire B            |
| [Circuit armoire C]    | C F R C     | Affectation circuit armoire C            |
| [Enroulement moteurA]  | t F R R     | Affectation enroulement moteur A         |
| [Enroulement moteurB]  | t F R b     | Affectation enroulement moteur B         |
| [Roulement moteur A]   | t F R C     | Affectation roulement moteur A           |
| [Roulement moteur B]   | t F R d     | Affectation roulement moteur B           |
| [Contacteur de ligne]  | L L C       | Commande contacteur de ligne             |

**[DI52 Temporisation] d 5 2 d**

Temporisation DI52.

**NOTE :** Les commandes reçues via cette entrée logique sont traitées une fois que le délai de temporisation configuré grâce à ce paramètre est écoulé.

| Réglage    | Description                                      |
|------------|--------------------------------------------------|
| 0...200 ms | Plage de réglages<br><b>Réglage usine : 5 ms</b> |

## Menu [Configuration DI53] 53 -

### Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [DI/DQ] → [Configuration DI53]

### A propos de ce menu

Identique au menu [Configuration DI52]  52. (voir page 454)

**NOTE** : Les entrées DI50 à DI59 sont utilisées dans l'armoire des Drive Systems pour les circuits de contrôle et de surveillance.

Ces paramètres sont accessibles sur les variateurs ATV960 ou ATV980 équipés d'armoire E/S, et si [Niveau d'accès] *L R C* est réglé sur [Expert] *E P r*.

### [DI53 Affectat. Bas] 53 L

Affectation état bas DI53.

### [DI53 Affect. Haut] 53 H

Affectation état haut DI53.

### [DI53 Temporisation] 53 d

Temporisation DI53.

**NOTE** : Les commandes reçues via cette entrée logique sont traitées une fois que le délai de temporisation configuré grâce à ce paramètre est écoulé.

| Réglage    | Description                               |
|------------|-------------------------------------------|
| 0...200 ms | Plage de réglages<br>Réglage usine : 5 ms |

## Menu [Configuration DI54] 54 -

### Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [DI/DQ] → [Configuration DI54]

### A propos de ce menu

Identique au menu [Configuration DI52]  52. (voir page 454)

**NOTE** : Les entrées DI50 à DI59 sont utilisées dans l'armoire des Drive Systems pour les circuits de contrôle et de surveillance.

Ces paramètres sont accessibles sur les variateurs ATV960 ou ATV980 équipés d'armoire E/S, et si [Niveau d'accès] *L R C* est réglé sur [Expert] *E P r*.

### [DI54 Affectat. Bas] 54 L

Affectation état bas DI54.

### [DI54 Affect. Haut] 54 H

Affectation état haut DI54.

### [DI54 Temporisation] 54 d

Temporisation DI54.

**NOTE** : Les commandes reçues via cette entrée logique sont traitées une fois que le délai de temporisation configuré grâce à ce paramètre est écoulé.

| Réglage    | Description                               |
|------------|-------------------------------------------|
| 0...200 ms | Plage de réglages<br>Réglage usine : 5 ms |



## Menu [Configuration DI55] *d* , 5 5 -

### Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [DI/DQ] → [Configuration DI55]

### A propos de ce menu

Identique au menu [Configuration DI52] *d* , 5 2 - . (voir page 454)

**NOTE** : Les entrées DI50 à DI59 sont utilisées dans l'armoire des Drive Systems pour les circuits de contrôle et de surveillance.

Ces paramètres sont accessibles sur les variateurs ATV960 ou ATV980 équipés d'armoire E/S, et si [Niveau d'accès] *L R C* est réglé sur [Expert] *E P r* .

### [DI55 Affectat. Bas] *d* 5 5 L

Affectation état bas DI55.

### [DI55 Affect. Haut] *d* 5 5 H

Affectation état haut DI55.

### [DI55 Temporisation] *d* 5 5 d

Temporisation DI55.

**NOTE** : Les commandes reçues via cette entrée logique sont traitées une fois que le délai de temporisation configuré grâce à ce paramètre est écoulé.

| Réglage    | Description                               |
|------------|-------------------------------------------|
| 0...200 ms | Plage de réglages<br>Réglage usine : 5 ms |

## Menu [Configuration DI56] *d* , 5 6 -

### Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [DI/DQ] → [Configuration DI56]

### A propos de ce menu

Identique au menu [Configuration DI52] *d* , 5 2 - . (voir page 454)

**NOTE** : Les entrées DI50 à DI59 sont utilisées dans l'armoire des Drive Systems pour les circuits de contrôle et de surveillance.

Ces paramètres sont accessibles sur les variateurs ATV960 ou ATV980 équipés d'armoire E/S, et si [Niveau d'accès] *L R C* est réglé sur [Expert] *E P r* .

### [DI56 Affectat. Bas] *d* 5 6 L

Affectation état bas DI56.

### [DI56 Affect. Haut] *d* 5 6 H

Affectation état haut DI56.

### [DI56 Temporisation] *d* 5 6 d

Temporisation DI56.

**NOTE** : Les commandes reçues via cette entrée logique sont traitées une fois que le délai de temporisation configuré grâce à ce paramètre est écoulé.

| Réglage    | Description                               |
|------------|-------------------------------------------|
| 0...200 ms | Plage de réglages<br>Réglage usine : 5 ms |

## Menu [Configuration DI57] *d 5 7 -*

### Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [DI/DQ] → [Configuration DI57]

### A propos de ce menu

Identique au menu [Configuration DI52] *d 5 2 -*. (*voir page 454*)

**NOTE** : Les entrées DI50 à DI59 sont utilisées dans l'armoire des Drive Systems pour les circuits de contrôle et de surveillance.

Ces paramètres sont accessibles sur les variateurs ATV960 ou ATV980 équipés d'armoire E/S, et si [Niveau d'accès] *L R C* est réglé sur [Expert] *E P r*.

### [DI57 Affectat. Bas] *d 5 7 L*

Affectation état bas DI57.

### [DI57 Affect. Haut] *d 5 7 H*

Affectation état haut DI57.

### [DI57 Temporisation] *d 5 7 d*

Temporisation DI57.

**NOTE** : Les commandes reçues via cette entrée logique sont traitées une fois que le délai de temporisation configuré grâce à ce paramètre est écoulé.

| Réglage    | Description                               |
|------------|-------------------------------------------|
| 0...200 ms | Plage de réglages<br>Réglage usine : 5 ms |

## Menu [Configuration DI58] *d 5 8 -*

### Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [DI/DQ] → [Configuration DI58]

### A propos de ce menu

Identique au menu [Configuration DI52] *d 5 2 -*. (*voir page 454*)

**NOTE** : Les entrées DI50 à DI59 sont utilisées dans l'armoire des Drive Systems pour les circuits de contrôle et de surveillance.

Ces paramètres sont accessibles sur les variateurs ATV960 ou ATV980 équipés d'armoire E/S, et si [Niveau d'accès] *L R C* est réglé sur [Expert] *E P r*.

### [DI58 Affectat. Bas] *d 5 8 L*

Affectation état bas DI58.

### [DI58 Affect. Haut] *d 5 8 H*

Affectation état haut DI58.

### [DI58 Temporisation] *d 5 8 d*

Temporisation DI58.

**NOTE** : Les commandes reçues via cette entrée logique sont traitées une fois que le délai de temporisation configuré grâce à ce paramètre est écoulé.

| Réglage    | Description                               |
|------------|-------------------------------------------|
| 0...200 ms | Plage de réglages<br>Réglage usine : 5 ms |

## Menu [Configuration DI59] 59 -

### Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [DI/DQ] → [Configuration DI59]

### A propos de ce menu

Identique au menu [Configuration DI52]  52 - . (voir page 454)

**NOTE** : Les entrées DI50 à DI59 sont utilisées dans l'armoire des Drive Systems pour les circuits de contrôle et de surveillance.

Ces paramètres sont accessibles sur les variateurs ATV960 ou ATV980 équipés d'armoire E/S, et si [Niveau d'accès] *L A C* est réglé sur [Expert] *E P r* .

### [DI59 Affectat. Bas] 59 L

Affectation état bas DI59.

### [DI59 Affect. Haut] 59 H

Affectation état haut DI59.

### [DI59 Temporisation] 59 d

Temporisation DI59.

**NOTE** : Les commandes reçues via cette entrée logique sont traitées une fois que le délai de temporisation configuré grâce à ce paramètre est écoulé.

| Réglage    | Description                                      |
|------------|--------------------------------------------------|
| 0...200 ms | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 5 ms |

## Sous-chapitre 8.50

### [Entrée/Sortie] - [E/S Analogique]

#### Contenu de ce sous-chapitre

Ce sous-chapitre contient les sujets suivants :

| Sujet                                                 | Page |
|-------------------------------------------------------|------|
| Menu [AI1 Configuration] <i>R</i> , <i>1</i> -        | 461  |
| Menu [AI2 Configuration] <i>R</i> , <i>2</i> -        | 463  |
| Menu [AI3 Configuration] <i>R</i> , <i>3</i> -        | 464  |
| Menu [AI4 Configuration] <i>R</i> , <i>4</i> -        | 465  |
| Menu [AI5 Configuration] <i>R</i> , <i>5</i> -        | 466  |
| Menu [Configuration AQ1] <i>R</i> <i>o</i> <i>1</i> - | 467  |
| Menu [Configuration AQ2] <i>R</i> <i>o</i> <i>2</i> - | 471  |
| Menu [Configuration PTO] <i>P</i> <i>t</i> <i>o</i> - | 473  |
| Menu [AI1 virtuelle] <i>R</i> <i>V</i> <i>1</i> -     | 475  |

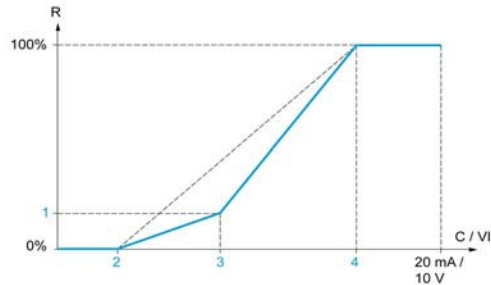
Menu [AI1 Configuration]  $R$  ,  $I$  -

## Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [AI/AQ] → [AI1 Configuration]

## A propos de ce menu

Il est possible de délinéariser l'entrée en configurant un point intermédiaire sur la courbe entrée/sortie de cette entrée :



R Consigne

C / VI Entrée courant ou tension

1 [Point Y Interm.]

2 [Valeur Min.] (0 %)

3 [Point X Interm.]

4 [Valeur Max.] (100 %)

NOTE : Pour [Point X Interm.], 0 % correspond à [Valeur Min.] et 100 % à [Valeur Max.].

[Affectation AI1]  $R$  ,  $I$   $R$ 

Affectation de fonctions à l'entrée analogique AI1.

Paramètre en lecture seule, non configurable. Toutes les fonctions associées à l'entrée AI1 sont affichées afin de vérifier, par exemple, les problèmes de compatibilité.

Si aucune fonction n'a été affectée, [Non]  $n$   $d$  est affiché.

[Type AI1]  $R$  ,  $I$   $E$ 

Configuration de l'entrée analogique AI1.

| Réglage   | Code/Valeur   | Description               |
|-----------|---------------|---------------------------|
| [Tension] | $I$ $D$ $\mu$ | 0-10 Vdc<br>Réglage usine |
| [Courant] | $D$ $R$       | 0-20 mA                   |

[Valeur Min AI1]  $\mu$  ,  $L$   $I$  ★

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 0 % sur AI1.

Ce paramètre est accessible si [Type AI1]  $R$  ,  $I$   $E$  est réglé sur [Tension]  $I$   $D$   $\mu$ .

| Réglage        | Description                                  |
|----------------|----------------------------------------------|
| 0,0...10,0 Vdc | Plage de réglages<br>Réglage usine : 0,0 Vdc |

[Valeur Max AI1]  $\mu$  ,  $H$   $I$  ★

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 100 % sur AI1.

Ce paramètre est accessible si [Type AI1]  $R$  ,  $I$   $E$  est réglé sur [Tension]  $I$   $D$   $\mu$ .

| Réglage        | Description                                   |
|----------------|-----------------------------------------------|
| 0,0...10,0 Vdc | Plage de réglages<br>Réglage usine : 10,0 Vdc |

**[Valeur Min AI1]  $C_r L$  I ★**

Paramètre de mise à l'échelle du courant de 0 % sur AI1.

Ce paramètre est accessible si **[Type AI1]  $R$  ,  $I E$**  est réglé sur **[Courant]  $D R$** .

| Réglage       | Description                                        |
|---------------|----------------------------------------------------|
| 0,0...20,0 mA | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 0,0 mA |

**[Valeur Max AI1]  $C_r H$  I ★**

Paramètre de mise à l'échelle du courant de 100 % sur AI1.

Ce paramètre est accessible si **[Type AI1]  $R$  ,  $I E$**  est réglé sur **[Courant]  $D R$** .

| Réglage       | Description                                         |
|---------------|-----------------------------------------------------|
| 0,0...20,0 mA | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 20,0 mA |

**[Filtre AI1]  $R$  ,  $I F$** 

Temps de coupure du filtre passe-bas AI1.

| Réglage  | Description                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| 0,00...10,00 s                                                                            | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 0,00 s |

**[Point X Interm. AI1]  $R$  ,  $I E$** 

Coordonnées du point de délinéarisation d'entrée Pourcentage du signal d'entrée physique

0 % correspond à **[Valeur Min AI1] ( $C_r L$  ,  $I$ )**

100 % correspond à **[Valeur Max AI1] ( $C_r H$  ,  $I$ )**

| Réglage  | Description                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| 0...100 %                                                                                   | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 0 % |

**[Point Y Interm. AI1]  $R$  ,  $I S$** 

Coordonnées du point de délinéarisation d'entrée (fréquence de référence)

Pourcentage de la référence de fréquence interne correspondant au pourcentage du signal d'entrée physique **[Point X Interm. AI1] ( $R$  ,  $I E$ )**.

| Réglage  | Description                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| 0...100 %                                                                                   | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 0 % |

Menu [AI2 Configuration] *R* , *2* -

## Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [AI/AQ] → [AI2 Configuration]

[Affectation AI2] *R* , *2* *R*

Affectation de fonctions à l'entrée analogique AI2.

Identique à [Affectation AI1] *R* , *1* *R* (voir page 461).[Type AI2] *R* , *2* *L*

Configuration de l'entrée analogique AI2.

| Réglage       | Code/Valeur    | Description                  |
|---------------|----------------|------------------------------|
| [Tension]     | <i>1 0 u</i>   | 0-10 Vdc                     |
| [Tension +/-] | <i>n 1 0 u</i> | -10/+10 Vdc<br>Réglage usine |

[Valeur Min AI2] *u* , *L* *2* ★

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 0 % sur AI2.

Ce paramètre est accessible si [Type AI2] *R* , *2* *L* est réglé sur [Tension] *1 0 u*.Identique à [Valeur Min AI1] *u* , *L* *1* (voir page 461).[Valeur Max AI2] *u* , *H* *2* ★

Paramètre de mise à l'échelle de la tension AI2 de 100 %.

Ce paramètre est accessible si [Type AI2] *R* , *2* *L* est réglé sur [Tension] *1 0 u*.Identique à [Valeur Max AI1] *u* , *H* *1* (voir page 461).[Filtre AI2] *R* , *2* *F*

Filtre de AI2.

Identique à [Filtre AI1] *R* , *1* *F* (voir page 462).[Point X Interm. AI2] *R* , *2* *E*

Niveau d'entrée de délinéarisation sur AI2.

Identique à [Point X Interm. AI1] *R* , *1* *E* (voir page 462).[Point Y Interm. AI2] *R* , *2* *5*

Niveau de sortie de délinéarisation sur AI2.

Identique à [Point Y Interm. AI1] *R* , *1* *5* (voir page 462).

## Menu [AI3 Configuration] *R* , *3* -

### Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [AI/AQ] → [AI3 Configuration]

### [Affectation AI3] *R* , *3* *R*

Affectation de fonctions à l'entrée analogique AI3.

Identique à [Affectation AI1] *R* , *1* *R* (*voir page 461*).

### [Type AI3] *R* , *3* *L*

Configuration de l'entrée analogique AI3.

Identique à [Type AI2] *R* , *2* *L* (*voir page 463*) avec le réglage usine : [Courant] *D* *R*.

### [Valeur Min AI3] *L* , *L* *3* ★

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 0 % sur AI3.

Identique à [Valeur Min AI1] *L* , *L* *1* (*voir page 461*).

Ce paramètre est accessible si [Type AI3] *R* , *3* *L* est réglé sur [Tension] *I* *D* *L*.

### [Valeur Max AI3] *L* , *H* *3* ★

Paramètre de mise à l'échelle de la tension AI3 de 100 %.

Identique à [Valeur Max AI1] *L* , *H* *1* (*voir page 461*).

Ce paramètre est accessible si [Type AI3] *R* , *3* *L* est réglé sur [Tension] *I* *D* *L*.

### [Valeur Min AI3] *L* , *L* *3* ★

Paramètre de mise à l'échelle du courant de 0 % sur AI3.

Identique à [Valeur Min AI1] *L* , *L* *1* (*voir page 462*).

Ce paramètre est accessible si [Type AI3] *R* , *3* *L* est réglé sur [Courant] *D* *R*.

### [Valeur Max AI3] *L* , *H* *3* ★

Paramètre de mise à l'échelle du courant de 100 % sur AI3.

Identique à [Valeur Max AI1] *L* , *H* *1* (*voir page 462*).

Ce paramètre est accessible si [Type AI3] *R* , *3* *L* est réglé sur [Courant] *D* *R*.

### [Filtre AI3] *R* , *3* *F*

Temps de coupure du filtre passe-bas AI3.

Identique à [Filtre AI1] *R* , *1* *F* (*voir page 462*).

### [Point X Interm. AI3] *R* , *3* *E*

Niveau d'entrée de délinéarisation sur AI3.

Identique à [Point X Interm. AI1] *R* , *1* *E* (*voir page 462*).

### [Point Y Interm. AI3] *R* , *3* *5*

Niveau de sortie de délinéarisation sur AI3.

Identique à [Point Y Interm. AI1] *R* , *1* *5* (*voir page 462*).



Menu [AI4 Configuration] *R* , *4* -

## Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [AI/AQ] → [AI4 Configuration]

[Affectation AI4] *R* , *4* *R* ★

Affectation de fonctions à l'entrée analogique AI4.

Ce paramètre est accessible si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré.

Identique à [Affectation AI1] *R* , *1* *R* (voir page 461).[Type AI4] *R* , *4* *E* ★

Configuration de l'entrée analogique AI4.

Ce paramètre est accessible si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré.

| Réglage       | Code/Valeur    | Description              |
|---------------|----------------|--------------------------|
| [Tension]     | <i>1 0 u</i>   | 0-10 Vdc                 |
| [Courant]     | <i>0 R</i>     | 0-20 mA<br>Réglage usine |
| [Tension +/-] | <i>n 1 0 u</i> | -10/+10 Vdc              |

[Valeur Min AI4] *u* , *L* *4* ★

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 0 % sur AI4.

Identique à [Valeur Min AI1] *u* , *L* *1* (voir page 461).[Valeur Max AI4] *u* , *H* *4* ★

Paramètre de mise à l'échelle de la tension AI4 de 100 %.

Identique à [Valeur Max AI1] *u* , *H* *1* (voir page 461).[Valeur Min AI4] *C r L* *4* ★

Paramètre de mise à l'échelle du courant de 0% sur AI4.

Identique à [Valeur Min AI1] *C r L* *1* (voir page 462).[Valeur Max AI4] *C r H* *4* ★

Paramètre de mise à l'échelle du courant de 100 % sur AI4.

Identique à [Valeur Max AI1] *C r H* *1* (voir page 462).[Filtre AI4] *R* , *4* *F* ★

Temps de coupure du filtre passe-bas AI4.

Ce paramètre est accessible si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré.

Identique à [Filtre AI1] *R* , *1* *F* (voir page 462).[Point X Interm. AI4] *R* , *4* *E* ★

Niveau d'entrée de délinéarisation sur AI4.

Ce paramètre est accessible si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré.

Identique à [Point X Interm. AI1] *R* , *1* *E* (voir page 462).[Point Y Interm. AI4] *R* , *4* *S* ★

Niveau de sortie de délinéarisation sur AI4.

Ce paramètre est accessible si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré.

Identique à [Point Y Interm. AI1] *R* , *1* *S* (voir page 462).

## Menu [AI5 Configuration] *R* , *S* -

### Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [AI/AQ] → [AI5 Configuration]

### [Affectation AI5] *R* , *S* *R* ★

Affectation de fonctions à l'entrée analogique AI5.

Ce paramètre est accessible si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré.

Identique à [Affectation AI1] *R* , *I* *R* (voir page 461).

### [Type AI5] *R* , *S* *E* ★

Configuration de l'entrée analogique AI5.

Ce paramètre est accessible si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré.

Identique à [Type AI4] *R* , *Y* *E* . (voir page 465)

### [Valeur Min AI5] *U* , *L* *S* ★

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 0 % sur AI5.

Identique à [Valeur Min AI1] *U* , *L* *I* (voir page 461).

### [Valeur Max AI5] *U* , *H* *S* ★

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 100 % sur AI5.

Identique à [Valeur Max AI1] *U* , *H* *I* (voir page 461).

### [Valeur Min AI5] *C* , *r* *L* *S* ★

Paramètre de mise à l'échelle du courant de 0 % sur AI5.

Identique à [Valeur Min AI1] *C* , *r* *L* *I* (voir page 462).

### [Valeur Max AI5] *C* , *r* *H* *S* ★

Paramètre de mise à l'échelle du courant de 100 % sur AI5.

Identique à [Valeur Max AI1] *C* , *r* *H* *I* (voir page 462).

### [Filtre AI5] *R* , *S* *F* ★

Temps de coupure du filtre passe-bas AI5.

Ce paramètre est accessible si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré.

Identique à [Filtre AI1] *R* , *I* *F* (voir page 462).

### [Point X Interm. AI5] *R* , *S* *E* ★

Niveau d'entrée de délinéarisation sur AI5.

Ce paramètre est accessible si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré.

Identique à [Point X Interm. AI1] *R* , *I* *E* (voir page 462).

### [Point Y Interm. AI5] *R* , *S* *S* ★

Niveau de sortie de délinéarisation sur AI5.

Ce paramètre est accessible si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré.

Identique à [Point Y Interm. AI1] *R* , *I* *S* (voir page 462).

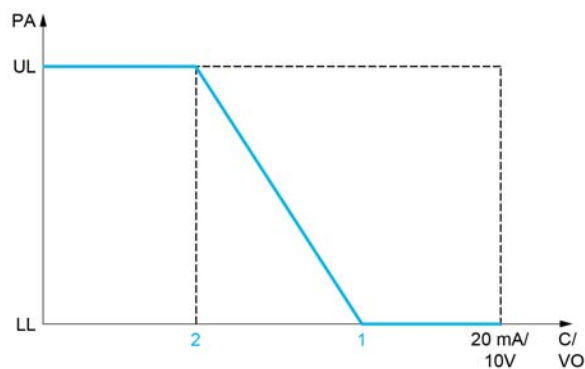
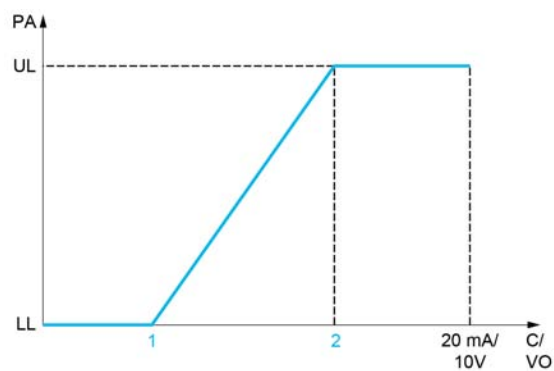
Menu [Configuration AQ1]  $\rightarrow$   $\rightarrow$   $\rightarrow$ 

## Accès

[Réglages Complets]  $\rightarrow$  [Entrée/Sortie]  $\rightarrow$  [AI/AQ]  $\rightarrow$  [Configuration AQ1]

## Valeurs de sortie minimum et maximum

La valeur de sortie minimum, en volts, correspond à la limite inférieure du paramètre affecté et la valeur maximum, à sa limite supérieure. La valeur minimum peut être supérieure à la valeur maximum.



PA Paramètre affecté  
 C / VO Sortie de courant ou de tension  
 UL Limite supérieure  
 LL Limite inférieure  
 1 [Sortie Min.]  $\rightarrow$   $\rightarrow$   $\rightarrow$  ou  $\rightarrow$   $\rightarrow$   $\rightarrow$   
 2 [Sortie Max.]  $\rightarrow$   $\rightarrow$   $\rightarrow$  ou  $\rightarrow$   $\rightarrow$   $\rightarrow$

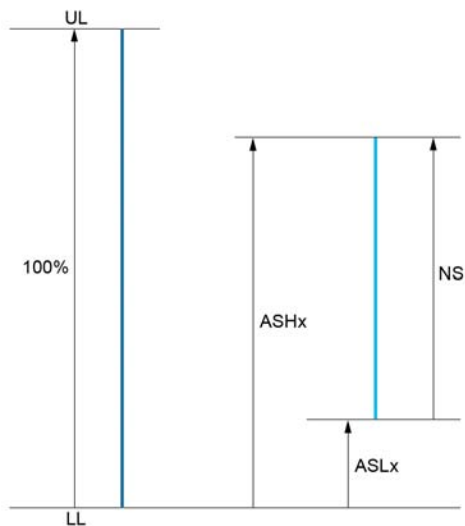
### Mise à l'échelle du paramètre affecté

L'échelle du paramètre affecté peut être adaptée en fonction des besoins en modifiant les valeurs des limites inférieure et supérieure à l'aide de deux paramètres pour chaque sortie analogique.

Ces paramètres sont indiqués en %. 100 % correspond à la plage de variation totale du paramètre configuré, ainsi : 100 % = limite supérieure - limite inférieure.

Par exemple, pour **[Couple Signé] 5 L 9**, qui varie entre -3 et +3 fois le couple nominal, 100 % correspond à 6 fois le couple nominal.

- Le paramètre **[Echelle Min. AQx] R 5 L X** modifie la limite inférieure : nouvelle valeur = limite inférieure + (plage x **R 5 L X**). La valeur 0 % (réglage usine) ne modifie pas la limite inférieure.
- Le paramètre **[Echelle Max. AQx] R 5 H X** modifie la limite supérieure : nouvelle valeur = limite inférieure + (plage x **R 5 L X**). La valeur 100 % (réglage usine) ne modifie pas la limite supérieure.
- Le paramètre **[Echelle Min. AQx] R 5 L X** doit toujours être inférieur à **[Echelle Max. AQx] R 5 H X**.



**UL** Limite supérieure du paramètre affecté

**LL** Limite inférieure du paramètre affecté

**NS** Nouvelle échelle

**1** **R 5 H X**

**2** **R 5 L X**

### Exemple d'application

La valeur du courant moteur à la sortie AQ1 doit être transférée avec une précision de 0-20 mA, dans une plage correspondant à 2 fois le courant In moteur, le courant In moteur étant équivalent à 0,8 fois le courant In du variateur.

- Le paramètre **[Courant Moteur] 0 C 1** varie de 0 à 2 fois le courant nominal du variateur.
- Le paramètre **[Echelle Min. AQ1] R 5 L 1** ne doit pas modifier la limite inférieure, qui reste ainsi égale à son réglage usine de 0 %.
- **[Echelle Max. AQ1] R 5 H 1** ne doit pas modifier la limite supérieure de plus de 0,5 fois le couple moteur nominale, ou de  $100 - 100/5 = 80$  % (nouvelle valeur = limite inférieure + (plage x **[Echelle Max. AQ1] R 5 H 1**).

**[Affectation AQ1] H 0 I**

Affectation de AQ1.

| Réglage               | Code/Valeur | Description                                                                                                                                                                       |
|-----------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [Non Configuré]       | n 0         | Non affecté                                                                                                                                                                       |
| [Courant Moteur]      | 0 L r       | Courant moteur, de 0 à 2 fois le courant In (courant In = courant nominal indiqué dans le guide d'installation et sur la plaque signalétique du variateur).                       |
| [Fréquence Moteur]    | 0 F r       | Fréquence de sortie, comprise entre 0 et [Fréquence Max.] L F r<br><b>Réglage usine</b>                                                                                           |
| [Sortie Rampe]        | 0 r P       | De 0 à [Fréquence Max.] L F r                                                                                                                                                     |
| [Couple Moteur]       | L r 9       | Couple moteur, compris entre 0 et 3 fois le couple nominal du moteur                                                                                                              |
| [Couple Signé]        | 5 L 9       | Couple moteur signé, entre -3 et +3 fois le couple nominal du moteur. Le signe + correspond au régime moteur et le signe -, au régime générateur (freinage).                      |
| [Rampe Signée]        | 0 r 5       | Sortie rampe signée, comprise entre –[Fréquence Max.] L F r et +[Fréquence Max.] L F r                                                                                            |
| [Réf. PID]            | 0 P 5       | Consigne du régulateur PID, comprise entre [Référence PID Min.] P , P I et [Référence PID Max.] P , P 2                                                                           |
| [Retour PID]          | 0 P F       | Retour du régulateur PID, compris entre [Retour mini PID] P , F I et [Retour maxi PID] P , F 2                                                                                    |
| [Erreur PID]          | 0 P E       | Erreur de régulation PID détectée, comprise entre –5 % et +5 % de [Retour maxi PID] P , F 2 – [Retour mini PID] P , F I                                                           |
| [Sortie PID]          | 0 P ,       | Sortie de régulateur PID, comprise entre [Vitesse Basse] L 5 P et [Vitesse Haute] H 5 P                                                                                           |
| [Puissance moteur]    | 0 P r       | Puissance du moteur, comprise entre 0 et 2,5 fois la [Puiss. nom. moteur] n P r                                                                                                   |
| [Moteur Therm.]       | L H r       | Etat thermique du moteur, de 0 à 200 % de l'état thermique nominal                                                                                                                |
| [Variateur Therm.]    | L H d       | Etat thermique du variateur, de 0 à 200 % de l'état thermique nominal                                                                                                             |
| [Couple 4Q]           | L r 4 9     | Couple moteur signé, entre -3 et +3 fois le couple nominal du moteur. Les signes + et - correspondent au sens physique du couple, quel que soit le régime (moteur ou générateur). |
| [Vitesse mot mesurée] | 0 F r r     | Vitesse moteur mesurée                                                                                                                                                            |
| [Fréq. Sortie Signée] | 0 F 5       | Fréquence de sortie signée, comprise entre –[Fréquence Max.] L F r et +[Fréquence Max.] L F r                                                                                     |
| [Moteur Therm. 2]     | L H r 2     | Etat thermique moteur 2                                                                                                                                                           |
| [Moteur Therm. 3]     | L H r 3     | Etat thermique moteur 3                                                                                                                                                           |
| [Moteur Therm. 4]     | L H r 4     | Etat thermique moteur 4                                                                                                                                                           |
| [Cons cple non sig]   | u L r       | Consigne de couple non signée                                                                                                                                                     |
| [Cons couple signée]  | 5 L r       | Consigne de couple signée                                                                                                                                                         |
| [Limite Couple]       | L 9 L       | Limite couple                                                                                                                                                                     |
| [Tension Moteur]      | u 0 P       | Tension appliquée au moteur, comprise entre 0 et [Tension Nom. Moteur] u n 5                                                                                                      |
| [M/E cons vit sortie] | n 5 5 0     | Consigne de vitesse de sortie maître/esclave                                                                                                                                      |
| [M/E conscple sortie] | n 5 L 0     | Consigne de couple de sortie maître/esclave                                                                                                                                       |

**[Type AQ1]  $\square \square \square$  /  $\square$  ★**

Type AQ1.

| Réglage   | Code/Valeur               | Description                      |
|-----------|---------------------------|----------------------------------|
| [Tension] | $\square \square \square$ | 0-10 Vdc<br><b>Réglage usine</b> |
| [Courant] | $\square \square$         | 0-20 mA                          |

**[Sortie Min. AQ1]  $\square \square \square$  /  $\square$  ★**

Paramètre de mise à l'échelle du courant de 0 % sur AQ1.

Ce paramètre est accessible si [Type AQ1]  $\square \square \square$  est réglé sur [Courant]  $\square \square$ .

| Réglage       | Description                                        |
|---------------|----------------------------------------------------|
| 0,0...20,0 mA | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 0,0 mA |

**[Sortie Max. AQ1]  $\square \square \square$  /  $\square$  ★**

Paramètre de mise à l'échelle du courant de 100 % sur AQ1.

Ce paramètre est accessible si [Type AQ1]  $\square \square \square$  est réglé sur [Courant]  $\square \square$ .

| Réglage       | Description                                         |
|---------------|-----------------------------------------------------|
| 0,0...20,0 mA | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 20,0 mA |

**[AQ1 Sortie Min.]  $\square \square \square$  /  $\square$  ★**

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 0 % sur AQ1.

Ce paramètre est accessible si [Type AQ1]  $\square \square \square$  est réglé sur [Tension]  $\square \square \square$ .

| Réglage        | Description                                         |
|----------------|-----------------------------------------------------|
| 0,0...10,0 Vdc | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 0,0 Vdc |

**[AQ1 Sortie Max.]  $\square \square \square$  /  $\square$  ★**

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 100 % sur AQ1.

Ce paramètre est accessible si [Type AQ1]  $\square \square \square$  est réglé sur [Tension]  $\square \square \square$ .

| Réglage        | Description                                          |
|----------------|------------------------------------------------------|
| 0,0...10,0 Vdc | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 10,0 Vdc |

**[Echelle Min. AQ1]  $\square \square \square$  /  $\square$** 

Paramètre de mise à l'échelle de 0 % sur AQ1.

Mise à l'échelle de la limite inférieure du paramètre affecté, en % de la variation maximale possible.

| Réglage       | Description                                       |
|---------------|---------------------------------------------------|
| 0,0...100,0 % | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 0,0 % |

**[Echelle Max. AQ1]  $\mathcal{H} \mathcal{S} \mathcal{H} \mathcal{I}$** 

Paramètre de mise à l'échelle de 100 % sur AQ1.

Mise à l'échelle de la limite supérieure du paramètre affecté, en % de la variation maximale possible.

| Réglage       | Description                                         |
|---------------|-----------------------------------------------------|
| 0,0...100,0 % | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 100,0 % |

**[Filtre AQ1]  $\mathcal{H} \mathcal{O} \mathcal{I} \mathcal{F}$** 

Heure de coupure du filtre passe-bas sur AQ1.

| Réglage        | Description                                        |
|----------------|----------------------------------------------------|
| 0,00...10,00 s | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 0,00 s |

**Menu [Configuration AQ2]  $\mathcal{H} \mathcal{O} \mathcal{Z} -$** **Accès**

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [AI/AQ] → [Configuration AQ2]

**[Affectation AQ2]  $\mathcal{H} \mathcal{O} \mathcal{Z}$** 

Affectation de AQ2.

| Réglage               | Code/Valeur                                       | Description                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [Non Configuré]       | $\mathcal{N} \mathcal{O}$                         | Non affecté                                                                                                                                                                                                                                     |
| [Courant Moteur]      | $\mathcal{O} \mathcal{C} \mathcal{r}$             | Courant moteur, de 0 à 2 fois le courant In (courant In = courant nominal indiqué dans le guide d'installation et sur la plaque signalétique du variateur).<br><b>Réglage usine</b>                                                             |
| [Fréquence Moteur]    | $\mathcal{O} \mathcal{F} \mathcal{r}$             | Fréquence de sortie, comprise entre 0 et <b>[Fréquence Max.] <math>\mathcal{L} \mathcal{F} \mathcal{r}</math></b>                                                                                                                               |
| [Sortie Rampe]        | $\mathcal{O} \mathcal{r} \mathcal{P}$             | De 0 à <b>[Fréquence Max.] <math>\mathcal{L} \mathcal{F} \mathcal{r}</math></b>                                                                                                                                                                 |
| [Couple Moteur]       | $\mathcal{L} \mathcal{r} \mathcal{q}$             | Couple moteur, compris entre 0 et 3 fois le couple nominal du moteur                                                                                                                                                                            |
| [Couple Signé]        | $\mathcal{S} \mathcal{L} \mathcal{q}$             | Couple moteur signé, entre -3 et +3 fois le couple nominal du moteur. Le signe + correspond au régime moteur et le signe -, au régime générateur (freinage).                                                                                    |
| [Rampe Signée]        | $\mathcal{O} \mathcal{r} \mathcal{S}$             | Sortie rampe signée, comprise entre <b>–[Fréquence Max.] <math>\mathcal{L} \mathcal{F} \mathcal{r}</math></b> et <b>+[Fréquence Max.] <math>\mathcal{L} \mathcal{F} \mathcal{r}</math></b>                                                      |
| [Réf. PID]            | $\mathcal{O} \mathcal{P} \mathcal{S}$             | Consigne du régulateur PID, comprise entre <b>[Référence PID Min.] <math>\mathcal{P} \mathcal{I} \mathcal{P} \mathcal{I}</math></b> et <b>[Référence PID Max.] <math>\mathcal{P} \mathcal{I} \mathcal{P} \mathcal{Z}</math></b>                 |
| [Retour PID]          | $\mathcal{O} \mathcal{P} \mathcal{F}$             | Retour du régulateur PID, compris entre <b>[Retour mini PID] <math>\mathcal{P} \mathcal{I} \mathcal{F} \mathcal{I}</math></b> et <b>[Retour maxi PID] <math>\mathcal{P} \mathcal{I} \mathcal{F} \mathcal{Z}</math></b>                          |
| [Erreur PID]          | $\mathcal{O} \mathcal{P} \mathcal{E}$             | Erreur de régulation PID détectée, comprise entre –5 % et +5 % de <b>[Retour maxi PID] <math>\mathcal{P} \mathcal{I} \mathcal{F} \mathcal{Z}</math></b> – <b>[Retour mini PID] <math>\mathcal{P} \mathcal{I} \mathcal{F} \mathcal{I}</math></b> |
| [Sortie PID]          | $\mathcal{O} \mathcal{P} \mathcal{I}$             | Sortie de régulateur PID, comprise entre <b>[Vitesse Basse] <math>\mathcal{L} \mathcal{S} \mathcal{P}</math></b> et <b>[Vitesse Haute] <math>\mathcal{H} \mathcal{S} \mathcal{P}</math></b>                                                     |
| [Puissance moteur]    | $\mathcal{O} \mathcal{P} \mathcal{r}$             | Puissance du moteur, comprise entre 0 et 2,5 fois la <b>[Puiss. nom. moteur] <math>\mathcal{N} \mathcal{P} \mathcal{r}</math></b>                                                                                                               |
| [Moteur Therm.]       | $\mathcal{L} \mathcal{H} \mathcal{r}$             | Etat thermique du moteur, de 0 à 200 % de l'état thermique nominal                                                                                                                                                                              |
| [Variateur Therm.]    | $\mathcal{L} \mathcal{H} \mathcal{d}$             | Etat thermique du variateur, de 0 à 200 % de l'état thermique nominal                                                                                                                                                                           |
| [Couple 4Q]           | $\mathcal{L} \mathcal{r} \mathcal{4} \mathcal{q}$ | Couple moteur signé, entre -3 et +3 fois le couple nominal du moteur. Les signes + et - correspondent au sens physique du couple, quel que soit le régime (moteur ou générateur).                                                               |
| [Vitesse mot mesurée] | $\mathcal{O} \mathcal{F} \mathcal{r} \mathcal{r}$ | Vitesse moteur mesurée                                                                                                                                                                                                                          |

| Régage                | Code/Valeur | Description                                                                                                           |
|-----------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [Fréq. Sortie Signée] | 0 F 5       | Fréquence de sortie signée, comprise entre $-\text{[Fréquence Max.] } \pm F r$ et $+\text{[Fréquence Max.] } \pm F r$ |
| [Moteur Therm. 2]     | ± H r 2     | Etat thermique moteur 2                                                                                               |
| [Moteur Therm. 3]     | ± H r 3     | Etat thermique moteur 3                                                                                               |
| [Moteur Therm. 4]     | ± H r 4     | Etat thermique moteur 4                                                                                               |
| [Cons cple non sig]   | ± ± r       | Consigne de couple non signée                                                                                         |
| [Cons couple signée]  | 5 ± r       | Consigne de couple signée                                                                                             |
| [Limite Couple]       | ± 9 L       | Limite couple                                                                                                         |
| [Tension Moteur]      | ± 0 P       | Tension appliquée au moteur, comprise entre 0 et <b>[Tension Nom. Moteur]</b> $\pm n 5$                               |
| [M/E cons vit sortie] | 1 5 5 0     | Consigne de vitesse de sortie maître/esclave                                                                          |
| [M/E conscple sortie] | 1 5 ± 0     | Consigne de couple de sortie maître/esclave                                                                           |

### [Type AQ2] H 0 2 ±

Type AQ2.

| Régage    | Code/Valeur | Description             |
|-----------|-------------|-------------------------|
| [Tension] | 1 0 ±       | 0-10 Vdc                |
| [Courant] | 0 H         | 0-20 mA<br>Régage usine |

### [Sortie Min. AQ2] H 0 L 2 ★

Paramètre de mise à l'échelle du courant de 0 % sur AQ2.

Ce paramètre est accessible si **[Type AQ2] H 0 2 ±** est réglé sur **[Courant] 0 H**.

Identique à **[Sortie Min. AQ1] H 0 L 1** (*voir page 470*).

### [Sortie Max. AQ2] H 0 H 2 ★

Paramètre de mise à l'échelle du courant de 100 % sur AQ2.

Ce paramètre est accessible si **[Type AQ2] H 0 2 ±** est réglé sur **[Courant] 0 H**.

Identique à **[Sortie Max. AQ1] H 0 H 1** (*voir page 470*).

### [AQ2 Sortie Min.] ± 0 L 2 ★

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 0 % pour AQ2.

Ce paramètre est accessible si **[Type AQ2] H 0 2 ±** est réglé sur **[Tension] 1 0 ±**.

Identique à **[Sortie Min. AQ1] ± 0 L 1** (*voir page 470*).

### [AQ2 Sortie Max.] ± 0 H 2 ★

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 100 % sur AQ2.

Ce paramètre est accessible si **[Type AQ2] H 0 2 ±** est réglé sur **[Tension] 1 0 ±**.

Identique à **[Sortie Max. AQ1] ± 0 H 1** (*voir page 470*).

### [Echelle Min. AQ2] H 5 L 2

Paramètre de mise à l'échelle de 0 % sur AQ2.

Identique à **[Echelle Min. AQ1] H 5 L 1** (*voir page 470*).



**[Echelle Max. AQ2] *H 5 H 2***

Paramètre de mise à l'échelle de 100 % sur AQ2.

Identique à **[Echelle Max. AQ1] *H 5 H 1*** (*voir page 471*).

**[Filtre AQ2] *H 0 2 F***

Temps de coupure du filtre passe-bas AQ2.

Identique à **[Filtre AQ1] *H 0 1 F*** (*voir page 471*).

**Menu [Configuration PTO] *P 1 0 -*****Accès**

**[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [AI/AQ] → [Configuration PTO]**

**A propos de ce menu****[Affectation PTO] *P 1 0***

Affectation de la sortie du train d'impulsions.

| Réglage                      | Code/Valeur    | Description                                                                                                                                                                         |
|------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>[Non Configuré]</b>       | <i>n 0</i>     | Non affecté                                                                                                                                                                         |
| <b>[Courant Moteur]</b>      | <i>0 1 r</i>   | Courant moteur, de 0 à 2 fois le courant In (courant In = courant nominal indiqué dans le guide d'installation et sur la plaque signalétique du variateur).<br><b>Réglage usine</b> |
| <b>[Fréquence Moteur]</b>    | <i>0 F r</i>   | Fréquence de sortie, comprise entre 0 et <b>[Fréquence Max.] <i>1 F r</i></b>                                                                                                       |
| <b>[Sortie Rampe]</b>        | <i>0 r P</i>   | De 0 à <b>[Fréquence Max.] <i>1 F r</i></b>                                                                                                                                         |
| <b>[Couple Moteur]</b>       | <i>1 r 9</i>   | Couple moteur, compris entre 0 et 3 fois le couple nominal du moteur                                                                                                                |
| <b>[Couple Signé]</b>        | <i>5 1 9</i>   | Couple moteur signé, entre -3 et +3 fois le couple nominal du moteur. Le signe + correspond au régime moteur et le signe -, au régime générateur (freinage).                        |
| <b>[Rampe Signée]</b>        | <i>0 r 5</i>   | Sortie rampe signée, comprise entre <b>-[Fréquence Max.] <i>1 F r</i></b> et <b>+[Fréquence Max.] <i>1 F r</i></b>                                                                  |
| <b>[Réf. PID]</b>            | <i>0 P 5</i>   | Consigne du régulateur PID, comprise entre <b>[Référence PID Min.] <i>P 1 P 1</i></b> et <b>[Référence PID Max.] <i>P 1 P 2</i></b>                                                 |
| <b>[Retour PID]</b>          | <i>0 P F</i>   | Retour du régulateur PID, compris entre <b>[Retour mini PID] <i>P 1 F 1</i></b> et <b>[Retour maxi PID] <i>P 1 F 2</i></b>                                                          |
| <b>[Erreur PID]</b>          | <i>0 P E</i>   | Erreur de régulation PID détectée, comprise entre -5 % et +5 % de <b>[Retour maxi PID] <i>P 1 F 2</i></b> - <b>[Retour mini PID] <i>P 1 F 1</i></b>                                 |
| <b>[Sortie PID]</b>          | <i>0 P 1</i>   | Sortie de régulateur PID, comprise entre <b>[Vitesse Basse] <i>L 5 P</i></b> et <b>[Vitesse Haute] <i>H 5 P</i></b>                                                                 |
| <b>[Puissance moteur]</b>    | <i>0 P r</i>   | Puissance du moteur, comprise entre 0 et 2,5 fois la <b>[Puiss. nom. moteur] <i>n P r</i></b>                                                                                       |
| <b>[Moteur Therm.]</b>       | <i>1 H r</i>   | Etat thermique du moteur, de 0 à 200 % de l'état thermique nominal                                                                                                                  |
| <b>[Variateur Therm.]</b>    | <i>1 H d</i>   | Etat thermique du variateur, de 0 à 200 % de l'état thermique nominal                                                                                                               |
| <b>[Couple 4Q]</b>           | <i>1 r 4 9</i> | Couple moteur signé, entre -3 et +3 fois le couple nominal du moteur. Les signes + et - correspondent au sens physique du couple, quel que soit le régime (moteur ou générateur).   |
| <b>[Vitesse mot mesurée]</b> | <i>0 F r r</i> | Vitesse moteur mesurée                                                                                                                                                              |
| <b>[Fréq. Sortie Signée]</b> | <i>0 F 5</i>   | Fréquence de sortie signée, comprise entre <b>-[Fréquence Max.] <i>1 F r</i></b> et <b>+[Fréquence Max.] <i>1 F r</i></b>                                                           |
| <b>[Moteur Therm. 2]</b>     | <i>1 H r 2</i> | Etat thermique moteur 2                                                                                                                                                             |
| <b>[Moteur Therm. 3]</b>     | <i>1 H r 3</i> | Etat thermique moteur 3                                                                                                                                                             |
| <b>[Moteur Therm. 4]</b>     | <i>1 H r 4</i> | Etat thermique moteur 4                                                                                                                                                             |

| Réglage               | Code/Valeur | Description                                                                  |
|-----------------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------|
| [Cons cple non sig]   | u t r       | Consigne de couple non signée                                                |
| [Cons couple signée]  | S t r       | Consigne de couple signée                                                    |
| [Limite Couple]       | t 9 L       | Limite couple                                                                |
| [Tension Moteur]      | u o P       | Tension appliquée au moteur, comprise entre 0 et [Tension Nom. Moteur] u n 5 |
| [Tension Bus DC]      | V b u 5     | Tension Bus DC                                                               |
| [Copier ent impuls 8] | C o P y     | Copier impulsion                                                             |
| [M/E cons vit sortie] | n 5 5 o     | Consigne de vitesse de sortie maître/esclave                                 |
| [M/E conscple sortie] | n 5 t o     | Consigne de couple de sortie maître/esclave                                  |

### [Fréq sortie max PTO] P t o H ★

Fréquence maximum de la sortie du train d'impulsions.

Ce paramètre est accessible si [Affectation PTO] P t o n'est pas réglé sur [Non configuré] n o.

| Réglage          | Description                                          |
|------------------|------------------------------------------------------|
| 1,00...30,00 kHz | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 4,00 kHz |

### [Fréq sortie min PTO] P t o L ★

Fréquence minimum de la sortie du train d'impulsions.

Ce paramètre est accessible si [Affectation PTO] P t o n'est pas réglé sur [Non configuré] n o.

| Réglage          | Description                                          |
|------------------|------------------------------------------------------|
| 1,00...30,00 kHz | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 1,00 kHz |

Menu [AI1 virtuelle] *AV I -*

## Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [AI/AQ] → [AI1 Virtuelle]

[AIV1 Affectation] *AV I A*

Affectation de fonctions à l'entrée analogique virtuelle AI1.

| Réglage               | Code/Valeur    | Description                                              |
|-----------------------|----------------|----------------------------------------------------------|
| [Non]                 | <i>n a</i>     | Non affecté                                              |
| [Offset ref couple]   | <i>t 9 a</i>   | Affectation de l'offset du couple                        |
| [Ratio cons couple]   | <i>t 9 r</i>   | Source de ratio couple                                   |
| [Somm. Fréq. Réf. 2]  | <i>S A 2</i>   | Sommation de fréquence de référence 2                    |
| [Retour PID]          | <i>P i F</i>   | Retour Régulateur PI                                     |
| [Limitation Couple]   | <i>t A A</i>   | Limitation Couple : activation par une valeur analogique |
| [Limitation couple 2] | <i>t A A 2</i> | Limitation Couple : activation par une valeur analogique |
| [Soustr. Fréq. Réf.2] | <i>d A 2</i>   | Soustraction de fréquence de référence 2                 |
| [Somm. Fréq. Réf. 3]  | <i>S A 3</i>   | Sommation de fréquence de référence 3                    |
| [Soustr. Fréq. Réf.3] | <i>d A 3</i>   | Soustraction de fréquence de référence 3                 |
| [Multipl. Fréq.Réf.2] | <i>π A 2</i>   | Multiplicateur de fréquence de référence 2               |
| [Multipl. Fréq.Réf.3] | <i>π A 3</i>   | Multiplicateur de fréquence de référence 3               |

[Affectation canal AIV1] *A i C I*

Affectation de canal d'entrée analogique virtuelle AIV1.

| Réglage                | Code/Valeur  | Description                                                                               |
|------------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| [Non Configuré]        | <i>n a</i>   | Non affecté<br><b>Réglage usine</b>                                                       |
| [Fréq.Réf. Modbus]     | <i>π d b</i> | Fréquence de référence via Modbus                                                         |
| [Fréq.Réf.CANopen]     | <i>C A n</i> | Fréquence de référence via CANopen si un module CANopen a été inséré                      |
| [Fréq.Réf.Module Comm] | <i>n E t</i> | Fréquence de référence via module bus de terrain si un module bus de terrain a été inséré |
| [Ethernet Embarqué]    | <i>E t H</i> | Ethernet embarqué                                                                         |

## Sous-chapitre 8.51

### [Entrée/Sortie] - [Relais]

#### Contenu de ce sous-chapitre

Ce sous-chapitre contient les sujets suivants :

| Sujet                            | Page |
|----------------------------------|------|
| Menu [Configuration R1] r 1 -    | 477  |
| Menu [Configuration R2] r 2 -    | 479  |
| Menu [Configuration R3] r 3 -    | 480  |
| Menu [Configuration R4] r 4 -    | 480  |
| Menu [Configuration R5] r 5 -    | 481  |
| Menu [Configuration R6] r 6 -    | 481  |
| Menu [Configuration R60] r 6 0 - | 482  |
| Menu [Configuration R61] r 6 1 - | 482  |
| Menu [Configuration R62] r 6 2 - | 483  |
| Menu [Configuration R63] r 6 3 - | 483  |
| Menu [Configuration R64] r 6 4 - | 484  |
| Menu [Configuration R65] r 6 5 - | 484  |
| Menu [Configuration R66] r 6 6 - | 485  |
| Menu [Entrée/Sortie] , 0 -       | 485  |

Menu [Configuration R1]  / -

## Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [Relais] → [Configuration R1]

[Affectation R1]  /

Affectation de R1.

| Réglage                    | Code/Valeur    | Description                                                                                       |
|----------------------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [Non]                      | <i>n a</i>     | Non affecté                                                                                       |
| [EtatFctmt"Défaut"]        | <i>F L t</i>   | Erreur d'état de fonctionnement<br><b>Réglage usine</b>                                           |
| [Fonctionnement Variateur] | <i>r u n</i>   | Fonctionnement du variateur                                                                       |
| [Seuil Haut Fréq.Mot]      | <i>F t R</i>   | Seuil de fréquence moteur ([Seuil Fréq. Moteur] <i>F t d</i> ) atteint                            |
| [Vit. Haute Atteinte]      | <i>F L R</i>   | Vitesse haute atteinte                                                                            |
| [Seuil Cour. Atteint]      | <i>C t R</i>   | Seuil de courant moteur ([Seuil Sup. Courant] <i>C t d</i> ) atteint                              |
| [Fréq. Réf. Atteinte]      | <i>S r R</i>   | Fréquence de référence atteinte                                                                   |
| [SeuilTherm.Mot.Att]       | <i>t S R</i>   | Seuil thermique moteur ([Seuil Therm. Moteur] <i>t t d</i> ) atteint                              |
| [Alarme erreur PID]        | <i>P E E</i>   | Avertissement d'erreur PID                                                                        |
| [Avert Retour PID]         | <i>P F R</i>   | Avertissement de retour PID                                                                       |
| [Seuil FréqHautMot.2]      | <i>F 2 R</i>   | Seuil de fréquence 2 ([Seuil Fréquence 2] <i>F 2 d</i> ) atteint                                  |
| [SeuilTherm.Mot.Att]       | <i>t R d</i>   | Seuil thermique variateur atteint                                                                 |
| [SeuilHtFréqRéf.Att]       | <i>r t R H</i> | Seuil haut de la fréquence de référence atteint                                                   |
| [SeuilBasFréqRéf.Att]      | <i>r t R L</i> | Seuil bas de la fréquence de référence atteint                                                    |
| [Seuil Freq bas Mot.]      | <i>F t R L</i> | Seuil bas de la fréquence ([Seuil Fréq. Bas] <i>F t d L</i> ) atteint                             |
| [Seuil Freq bas Mot2]      | <i>F 2 R L</i> | Seuil bas de la fréquence 2 ([Seuil de Fréq. 2] <i>F 2 d L</i> ) atteint                          |
| [Courant Bas Atteint]      | <i>C t R L</i> | Seuil bas du courant ([Seuil Courant Bas] <i>C t d L</i> ) atteint                                |
| [Avert.SouschTraitmt]      | <i>u L R</i>   | Avertissement de sous-charge                                                                      |
| [Avert Surch Process]      | <i>a L R</i>   | Avertissement de surcharge                                                                        |
| [Avert. PID Haut]          | <i>P F R H</i> | Seuil haut du retour PID (PAH) atteint                                                            |
| [Avert. PID Bas]           | <i>P F R L</i> | Seuil bas du retour PID (PAL) atteint                                                             |
| [Avert Régulation]         | <i>P i S H</i> | La régulation PID ne parvient pas à atteindre le point de consigne.                               |
| [Marche forcée]            | <i>E r n</i>   | Fonctionnement d'urgence                                                                          |
| [Avert Mou Câble]          | <i>r S d R</i> | Câble détendu                                                                                     |
| [Avert. Couple haut]       | <i>t t H R</i> | Seuil couple haut                                                                                 |
| [Avert. Couple bas]        | <i>t t L R</i> | Seuil couple bas                                                                                  |
| [Avant]                    | <i>n F r d</i> | Marche avant                                                                                      |
| [Arrière]                  | <i>n r r S</i> | Marche arrière                                                                                    |
| [Commande IHM]             | <i>b n P</i>   | La commande via le terminal graphique est active. (uniquement active avec le bouton Local/Remote) |
| [commutation rampe]        | <i>r P 2</i>   | Etat de commutation de la rampe                                                                   |
| [SeuilTherm Mot2 att]      | <i>t S 2</i>   | Seuil thermique du moteur 2 (TTD2) atteint                                                        |
| [SeuilTherm Mot3 att]      | <i>t S 3</i>   | Seuil thermique du moteur 3 (TTD3) atteint                                                        |
| [SeuilTherm Mot4 att]      | <i>t S 4</i>   | Seuil thermique du moteur 4 (TTD4) atteint                                                        |
| [Couple Négatif]           | <i>R t S</i>   | Signe du couple réel                                                                              |
| [Config. 0 Active]         | <i>C n F 0</i> | Configuration 0 active                                                                            |
| [Config. 1 Active]         | <i>C n F 1</i> | Configuration 1 active                                                                            |
| [Config. 2 Active]         | <i>C n F 2</i> | Configuration 2 active                                                                            |
| [Config 3 active]          | <i>C n F 3</i> | Configuration 3 active                                                                            |
| [Bloc 1 Actif]             | <i>C F P 1</i> | Bloc de paramètres 1 actif                                                                        |
| [Bloc 2 Actif]             | <i>C F P 2</i> | Bloc de paramètres 2 actif                                                                        |

| Réglage                 | Code/Valeur    | Description                                                                     |
|-------------------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| [Bloc 3 Actif]          | <i>C F P 3</i> | Bloc de paramètres 3 actif                                                      |
| [Bus DC Chargé]         | <i>d b L</i>   | Bus DC chargé                                                                   |
| [En Cours Freinage]     | <i>b r 5</i>   | Séquence de freinage en cours                                                   |
| [EtatSupprSûreCouple]   | <i>P r n</i>   | Etat suppression sûre du couple                                                 |
| [Seuil avert imp att]   | <i>F 9 L R</i> | Seuil d'avertissement d'impulsion atteint                                       |
| [Courant présent]       | <i>n C P</i>   | Courant moteur présent                                                          |
| [Fin Course Atteinte]   | <i>L 5 R</i>   | Fonction de fin de course activée                                               |
| [Avert delta charge]    | <i>d L d R</i> | Détection de charge dynamique                                                   |
| [Avertissement Grp 1]   | <i>R G 1</i>   | Groupe d'avertissements 1                                                       |
| [Avertissement Grp 2]   | <i>R G 2</i>   | Groupe d'avertissements 2                                                       |
| [Avertissement Grp 3]   | <i>R G 3</i>   | Groupe d'avertissements 3                                                       |
| [Avertissement Grp 4]   | <i>R G 4</i>   | Groupe d'avertissements 4                                                       |
| [Avertissement Grp 5]   | <i>R G 5</i>   | Groupe d'avertissements 5                                                       |
| [Avert. Err. Externe]   | <i>E F R</i>   | Avertissement d'erreur externe                                                  |
| [Avert Sous-Tension]    | <i>u 5 R</i>   | Avertissement de sous-tension                                                   |
| [Ss-Tens. Prév. act]    | <i>u P R</i>   | Avertissement de prévention de sous-tension                                     |
| [Avert dévirage]        | <i>R n R</i>   | Avertissement de dévirage                                                       |
| [Avert. Therm. Var.]    | <i>t H R</i>   | Avertissement de l'état thermique du variateur                                  |
| [Avert mouvmt charge]   | <i>b 5 R</i>   | Avertissement de vitesse de freinage                                            |
| [Avert contact frein]   | <i>b C R</i>   | Avertissement de contact frein                                                  |
| [Lim Cple/l Atteinte]   | <i>5 5 R</i>   | Avertissement de limitation du couple/courant                                   |
| [Avert contrôle cple]   | <i>r t R</i>   | Avertissement de temporisation du contrôle de couple                            |
| [Avert. therm. IGBT]    | <i>t J R</i>   | Avertissement de jonction thermique                                             |
| [Avert th res frein]    | <i>b o R</i>   | Avertissement sur la température de la résistance de freinage                   |
| [Frein actif]           | <i>b r R 5</i> | Frein actif                                                                     |
| [Avert.perte 4-20AI3]   | <i>R P 3</i>   | Avertissement de perte 4-20 mA sur AI3                                          |
| [Avert.perte 4-20AI4]   | <i>R P 4</i>   | Avertissement de perte 4-20 mA sur AI4                                          |
| [Avert.perte 4-20AI5]   | <i>R P 5</i>   | Avertissement de perte 4-20 mA sur AI5                                          |
| [Prêt]                  | <i>r d 5</i>   | Prêt à démarrer                                                                 |
| [Avert.perte 4-20AI1]   | <i>R P 1</i>   | Avertissement de perte 4-20 mA sur AI1                                          |
| [AI1 Seuil Avert.]      | <i>t P 1 R</i> | Alarme thermique 1                                                              |
| [Vitesse Repli]         | <i>F r F</i>   | Réaction à l'événement/vitesse de repli                                         |
| [Vitesse Maintenu]      | <i>r L 5</i>   | Réaction à l'événement/vitesse maintenue                                        |
| [Selon Type Arrêt]      | <i>5 t t</i>   | Réaction à l'événement/arrêt sur STT sans déclenchement par erreur après arrêt. |
| [AI3 Seuil Avert.]      | <i>t P 3 R</i> | Avertissement thermique 3                                                       |
| [AI4 Seuil Avert.]      | <i>t P 4 R</i> | Avertissement thermique 4                                                       |
| [AI5 Seuil Avert.]      | <i>t P 5 R</i> | Avertissement thermique 5                                                       |
| [Avert.perte 4-20AI5]   | <i>R P 5</i>   | Avertissement de perte 4-20 mA sur AI5                                          |
| [Avert. Capt. temp AI1] | <i>t 5 1 R</i> | Avertissement capteur de température AI1 (circuit ouvert)                       |
| [Avert. Capt. temp AI3] | <i>t 5 3 R</i> | Avertissement capteur de température AI3 (circuit ouvert)                       |
| [Avert. Capt. temp AI4] | <i>t 5 4 R</i> | Avertissement capteur de température AI4 (circuit ouvert)                       |
| [Avert. Capt. temp AI5] | <i>t 5 5 R</i> | Avertissement capteur de température AI5 (circuit ouvert)                       |

**[Temporisation R1] r 1 d**

Temporisation d'activation R1.

Le changement d'état est effectif après écoulement du délai de temporisation configuré, lorsque l'information devient vraie.

Le délai ne peut pas être défini pour l'affectation du paramètre **[EtatFctmt"Défaut"] F L L** et reste égal à 0.

| Réglage       | Description                                      |
|---------------|--------------------------------------------------|
| 0...60 000 ms | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 0 ms |

**[Niveau d'appel R1] r 1 5**

Etat R1 (niveau actif de la sortie).

| Réglage | Code/Valeur  | Description                                                    |
|---------|--------------|----------------------------------------------------------------|
| 1       | <b>P 0 5</b> | Etat 1 lorsque l'information est vraie<br><b>Réglage usine</b> |
| 0       | <b>n E G</b> | Etat 0 lorsque l'information est vraie                         |

La configuration **[1] P 0 5** ne peut pas être modifiée pour l'affectation du paramètre **[EtatFctmt"Défaut"] F L L**.

**[Maintien R1] r 1 H**

Temporisation de maintien R1.

Le changement d'état est effectif après écoulement du délai de temporisation configuré, lorsque l'information devient fausse.

La temporisation de maintien ne peut pas être définie pour l'affectation du paramètre **[EtatFctmt"Défaut"] F L L** et reste égale à 0.

| Réglage      | Description                                      |
|--------------|--------------------------------------------------|
| 0...9 999 ms | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 0 ms |

**Menu [Configuration R2] r 2 -****Accès**

**[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [Relais] → [Configuration R2]**

**A propos de ce menu**

Identique au menu **[Configuration R1] r 1 -** (*voir page 477*).

**[Affectation R2] r 2**

Affectation de R2.

Identique à **[Affectation R1] r 1** (*voir page 477*) en plus de :

| Réglage                      | Code/Valeur    | Description                         |
|------------------------------|----------------|-------------------------------------|
| <b>[Non]</b>                 | <b>n 0</b>     | Non affecté<br><b>Réglage usine</b> |
| <b>[Séquence Freinage]</b>   | <b>b L L</b>   | Séquence de freinage                |
| <b>[Contacteur de ligne]</b> | <b>L L L</b>   | Commande contacteur de ligne        |
| <b>[Chargement DC]</b>       | <b>d L 0</b>   | Chargement DC                       |
| <b>[M/E avert appareil]</b>  | <b>n 5 d R</b> | M/E avertissement appareil          |
| <b>[ImpulsionDémar disj]</b> | <b>L b E P</b> | Impulsion démarrage disjoncteur     |
| <b>[ImpulsionArrêt disj]</b> | <b>L b d P</b> | Impulsion arrêt disjoncteur         |

### [Temporisation R2] *r 2 d*

Temporisation d'activation R2.

### [Niveau d'appel R2] *r 2 5*

Etat R2 (niveau actif de la sortie).

### [Maintien R2] *r 2 H*

Temporisation de maintien R2.

## Menu [Configuration R3] *r 3 -*

### Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [Relais] → [Configuration R3]

### A propos de ce menu

Identique au menu [Configuration R1] *r 1 -* (*voir page 477*).

### [Affectation R3] *r 3*

Affectation R3.

Identique à [Affectation R2] *r 2* (*voir page 479*).

### [Temporisation R3] *r 3 d*

Temporisation d'activation R3.

### [Niveau d'appel R3] *r 3 5*

Etat R3 (niveau actif de la sortie).

### [Maintien R3] *r 3 H*

Temporisation de maintien R3.

## Menu [Configuration R4] *r 4 -*

### Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [Relais] → [Configuration R4]

### A propos de ce menu

Identique au menu [Configuration R1] *r 1 -* (*voir page 477*).

Les paramètres suivants sont accessibles si le module optionnel de sorties relais VW3A3204 a été inséré.

### [Affectation R4] *r 4 ★*

Affectation R4.

Identique à [Affectation R2] *r 2* (*voir page 479*).

### [Temporisation R4] *r 4 d ★*

Temporisation d'activation R4.

### [Niveau d'appel R4] *r 4 5 ★*

Etat R4 (niveau actif de la sortie).

### [Maintien R4] *r 4 H ★*

Temporisation de maintien R4.



## Menu [Configuration R5] ⌂ 5 -

### Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [Relais] → [Configuration R5]

### A propos de ce menu

Identique au menu [Configuration R1] ⌂ 1 - (*voir page 477*).

Les paramètres suivants sont accessibles si le module optionnel de sorties relais VW3A3204 a été inséré.

### [Affectation R5] ⌂ 5 ★

Affectation R5.

Identique à [Affectation R2] ⌂ 2 (*voir page 479*).

### [Temporisation R5] ⌂ 5 d ★

Temporisation d'activation R5.

### [Niveau d'appel R5] ⌂ 5 5 ★

Etat R5 (niveau actif de la sortie).

### [Maintien R5] ⌂ 5 H ★

Temporisation de maintien R5.

## Menu [Configuration R6] ⌂ 6 -

### Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [Relais] → [Configuration R6]

### A propos de ce menu

Identique au menu [Configuration R1] ⌂ 1 - (*voir page 477*).

Les paramètres suivants sont accessibles si le module optionnel de sorties relais VW3A3204 a été inséré.

### [Affectation R6] ⌂ 6 ★

Affectation R6.

Identique à [Affectation R2] ⌂ 2 (*voir page 479*).

### [Temporisation R6] ⌂ 6 d ★

Temporisation d'activation R6.

### [Niveau d'appel R6] ⌂ 6 5 ★

Etat R6 (niveau actif de la sortie).

### [Maintien R6] ⌂ 6 H ★

Temporisation de maintien R6.

## Menu [Configuration R60] *r 6 0 -*

### Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [Relais] → [Configuration R60]

### A propos de ce menu

Identique au menu [Configuration R2] *r 2 -* (*voir page 479*).

**NOTE** : Les relais R60 à R66 sont utilisés dans l'armoire des Drive Systems pour les circuits de contrôle et de surveillance.

Ces paramètres sont accessibles sur les variateurs ATV960 ou ATV980 équipés d'armoire E/S, et si [Niveau d'accès] *L H C* est réglé sur [Expert] *E P r*.

### [Affectation R60] *r 6 0*

Affectation de l'entrée analogique R60.

### [Temporisation R60] *r 6 0 d*

Temporisation d'activation R60.

### [Niveau d'appel R60] *r 6 0 5*

Etat R60 (niveau actif de la sortie).

### [Maintien R60] *r 6 0 H*

Temporisation de maintien R60.

## Menu [Configuration R61] *r 6 1 -*

### Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [Relais] → [Configuration R61]

### A propos de ce menu

Identique au menu [Configuration R2] *r 2 -* (*voir page 479*).

**NOTE** : Les relais R60 à R66 sont utilisés dans l'armoire des Drive Systems pour les circuits de contrôle et de surveillance.

Ces paramètres sont accessibles sur les variateurs ATV960 ou ATV980 équipés d'armoire E/S, et si [Niveau d'accès] *L H C* est réglé sur [Expert] *E P r*.

### [Affectation R61] *r 6 1*

Affectation de l'entrée analogique R61.

### [Temporisation R61] *r 6 1 d*

Temporisation d'activation R61.

### [Niveau d'appel R61] *r 6 1 5*

Etat R61 (niveau actif de la sortie).

### [Maintien R61] *r 6 1 H*

Temporisation de maintien R61.

## Menu [Configuration R62] r 6 2 -

### Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [Relais] → [Configuration R62]

### A propos de ce menu

Identique au menu [Configuration R2] r 2 - (voir page 479).

**NOTE** : Les relais R60 à R66 sont utilisés dans l'armoire des Drive Systems pour les circuits de contrôle et de surveillance.

Ces paramètres sont accessibles sur les variateurs ATV960 ou ATV980 équipés d'armoire E/S, et si [Niveau d'accès] L R C est réglé sur [Expert] E P r .

### [Affectation R62] r 6 2

Affectation de l'entrée analogique R62.

### [Temporisation R62] r 6 2 d

Temporisation d'activation R62.

### [Niveau d'appel R62] r 6 2 5

Etat R62 (niveau actif de la sortie).

### [Maintien R62] r 6 2 H

Temporisation de maintien R62.

## Menu [Configuration R63] r 6 3 -

### Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [Relais] → [Configuration R63]

### A propos de ce menu

Identique au menu [Configuration R2] r 2 - (voir page 479).

**NOTE** : Les relais R60 à R66 sont utilisés dans l'armoire des Drive Systems pour les circuits de contrôle et de surveillance.

Ces paramètres sont accessibles sur les variateurs ATV960 ou ATV980 équipés d'armoire E/S, et si [Niveau d'accès] L R C est réglé sur [Expert] E P r .

### [Affectation R63] r 6 3

Affectation de l'entrée analogique R63.

### [Temporisation R63] r 6 3 d

Temporisation d'activation R63.

### [Niveau d'appel R63] r 6 3 5

Etat R63 (niveau actif de la sortie).

### [Maintien R63] r 6 3 H

Temporisation de maintien R63.

## Menu [Configuration R64] *r 6 4 -*

### Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [Relais] → [Configuration R64]

### A propos de ce menu

Identique au menu [Configuration R2] *r 2 -* (*voir page 479*).

**NOTE :** Les relais R60 à R66 sont utilisés dans l'armoire des Drive Systems pour les circuits de contrôle et de surveillance.

Ces paramètres sont accessibles sur les variateurs ATV960 ou ATV980 équipés d'armoire E/S, et si [Niveau d'accès] *L H C* est réglé sur [Expert] *E P r*.

### [Affectation R64] *r 6 4*

Affectation de l'entrée analogique R64.

### [Temporisation R64] *r 6 4 d*

Temporisation d'activation R64.

### [Niveau d'appel R64] *r 6 4 5*

Etat R64 (niveau actif de la sortie).

### [Maintien R64] *r 6 4 H*

Temporisation de maintien R64.

## Menu [Configuration R65] *r 6 5 -*

### Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [Relais] → [Configuration R65]

### A propos de ce menu

Identique au menu [Configuration R2] *r 2 -* (*voir page 479*).

**NOTE :** Les relais R60 à R66 sont utilisés dans l'armoire des Drive Systems pour les circuits de contrôle et de surveillance.

Ces paramètres sont accessibles sur les variateurs ATV960 ou ATV980 équipés d'armoire E/S, et si [Niveau d'accès] *L H C* est réglé sur [Expert] *E P r*.

### [Affectation R65] *r 6 5*

Affectation de l'entrée analogique R65.

### [Temporisation R65] *r 6 5 d*

Temporisation d'activation R65.

### [Niveau d'appel R65] *r 6 5 5*

Etat R65 (niveau actif de la sortie).

### [Maintien R65] *r 6 5 H*

Temporisation de maintien R65.

Menu [Configuration R66] *r 6 6 -*

Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [Relais] → [Configuration R66]

A propos de ce menu

Identique au menu [Configuration R2] *r 2 -* (voir page 479).

**NOTE :** Les relais R60 à R66 sont utilisés dans l'armoire des Drive Systems pour les circuits de contrôle et de surveillance.

Ces paramètres sont accessibles sur les variateurs ATV960 ou ATV980 équipés d'armoire E/S, et si [Niveau d'accès] *L R C* est réglé sur [Expert] *E P r*.

[Affectation R66] *r 6 6*

Affectation de l'entrée analogique R66.

[Temporisation R66] *r 6 6 d*

Temporisation d'activation R66.

[Niveau d'appel R66] *r 6 6 5*

Etat R66 (niveau actif de la sortie).

[Maintien R66] *r 6 6 H*

Temporisation de maintien R66.

Menu [Entrée/Sortie] *r 0 -*

Accès

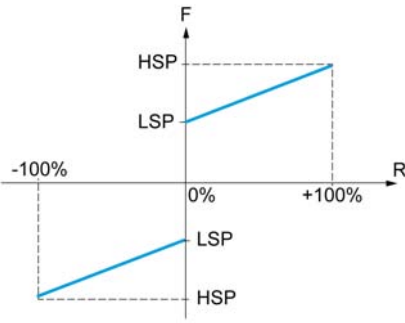
[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie]

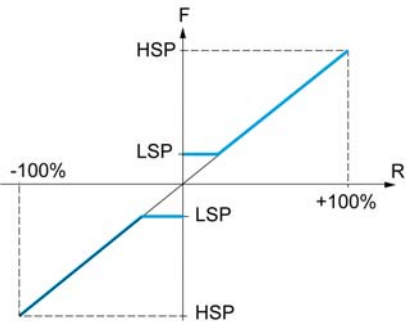
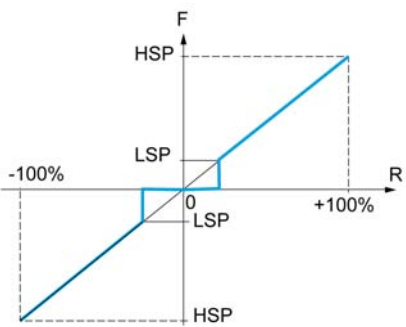
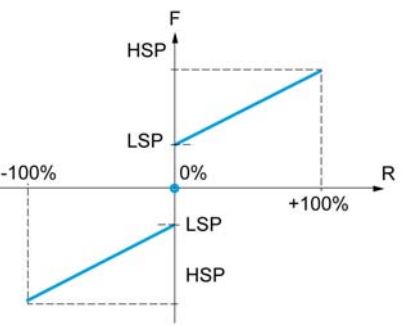
[Modèle Fréq. Réf.] *b 5 P*

Sélection du modèle de fréquence de référence.

Ce paramètre définit comment la consigne de vitesse est prise en compte, pour les entrées analogiques et l'entrée Pulse input. Dans le cas du régulateur PID, il s'agit de la consigne en sortie du PID.

Les limites sont définies par les paramètres [Vitesse basse] *L 5 P* et [Vitesse Haute] *H 5 P*.

| Réglage  | Code/Valeur  | Description                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [Standard]                                                                                  | <i>b 5 d</i> | <div></div> <p><b>F</b> Fréquence<br/><b>R</b> Consigne</p> <p>A consigne nulle, la fréquence = LSP</p> <p><b>Réglage usine</b></p> |

| Réglage         | Code/Valeur    | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [Bande morte]   | <i>b L 5</i>   |  <p><b>F</b> Fréquence<br/><b>R</b> Consigne</p> <p>A consigne = 0 à LSP, la fréquence = LSP</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| [Epiétage]      | <i>b n 5</i>   |  <p><b>F</b> Fréquence<br/><b>R</b> Consigne</p> <p>A consigne = 0 à LSP, la fréquence = 0</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| [Bande morte 0] | <i>b n 5 0</i> |  <p><b>F</b> Fréquence<br/><b>R</b> Consigne</p> <p>Cette opération équivaut à un réglage sur <b>[Standard] b 5 d</b>, sauf que dans les cas suivants à la fréquence nulle, la consigne est nulle : Le signal est inférieur au paramètre <b>[Valeur Min.]</b>, qui est supérieur à 0 (exemple : 1 Vdc sur une entrée 2-10 Vdc). Le signal est supérieur au paramètre <b>[Valeur Min.]</b>, qui est supérieur à <b>[Valeur Max.]</b> (exemple : 11 Vdc sur une entrée 10-0 Vdc).</p> <p>Si la plage d'entrée est configurée en mode bidirectionnel, l'opération reste identique à un réglage sur <b>[Standard] b 5 d</b>.</p> |

## Sous-chapitre 8.52

### [Config codeur]

#### Menu [Config codeur] : EN -

#### Accès

[Réglages Complets] → [Config codeur]

#### A propos de ce menu

Ce menu est accessible si un module codeur (VW3A3420, VW3A3422, VW3A3423 ou VW3A3424) a été inséré, et les choix possibles dépendent du type de module codeur utilisé.

#### Procédure de vérification du codeur

Cette procédure s'applique à tous les types de codeur.

| Etape | Action                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | Configurez les paramètres du codeur utilisé                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 2     | Régalez <b>[Type Cde Moteur]</b> <i>CLL</i> sur une valeur autre que <b>[FVC]</b> <i>FVL</i> même s'il s'agit de la configuration requise. Utilisez, par exemple, <b>[SVC U]</b> <i>VVL</i> pour un moteur asynchrone et <b>[Mot. sync.]</b> <i>SYN</i> pour un moteur synchrone.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 3     | Configurez les paramètres moteur conformément aux caractéristiques figurant sur la plaque signalétique. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur asynchrone : <b>[Puiss. nom. moteur]</b> <i>PNR</i>, <b>[Tension Nom. Moteur]</b> <i>UN5</i>, <b>[Courant nom. moteur]</b> <i>ICR</i>, <b>[Fréq. Moteur Nom.]</b> <i>FR5</i>, <b>[Vitesse nom. moteur]</b> <i>NSP</i>.</li> <li>● Moteur synchrone : <b>[Cour.Nom.Mot.Sync.]</b> <i>ICRS</i>, <b>[Vit.Nom.Mot.Sync.]</b> <i>NSPS</i>, <b>[Paires Pôles]</b> <i>PPNS</i>, <b>[Constante FEM Synchrone]</b> <i>PHS</i>, <b>[Autoréglage axe L d]</b> <i>LD5</i>, <b>[Autoréglage axe L q]</b> <i>LQS</i>, <b>[R Stator Mot. Sync.]</b> <i>RSRS</i>. <b>[Limitation Courant]</b> <i>CLL</i> ne doit pas dépasser le courant moteur maximum, sous peine d'entraîner une démagnétisation.</li> </ul> |
| 4     | Régalez <b>[Utilisation codeur]</b> <i>ENU</i> sur <b>[Non]</b> <i>NO</i> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 5     | Exécutez l'autoréglage                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 6     | Régalez <b>[Vérification codeur]</b> <i>ENL</i> sur <b>[Oui]</b> <i>YES</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 7     | Régalez la rotation du moteur à vitesse stabilisée autour de 15 % de la vitesse nominale pendant au moins 3 secondes, et utilisez le menu <b>[Affichage]</b> <i>PON</i> pour surveiller son comportement à l'aide du paramètre <b>[Frq. sortie mesurée]</b> <i>PIIF</i> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 8     | Si une erreur <b>[Codeur]</b> <i>ENF</i> est détectée, <b>[Vérification codeur]</b> <i>ENL</i> revient à <b>[Non]</b> <i>NO</i> . <ul style="list-style-type: none"> <li>● Vérifiez le paramétrage (voir étapes 1 à 5 ci-dessus).</li> <li>● Vérifiez que le fonctionnement mécanique et électrique du codeur, son alimentation et ses raccordements sont satisfaisants.</li> <li>● Inversez le sens de rotation du moteur (paramètre <b>[Ordre phases moteur]</b> <i>PHR</i>) ou les signaux du codeur</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 9     | Renouvelez les opérations à partir de l'étape 6 jusqu'à ce que <b>[Vérification codeur]</b> <i>ENL</i> passe à <b>[Fait]</b> <i>done</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 10    | Si nécessaire, régalez <b>[Type Cde Moteur]</b> <i>CLL</i> sur <b>[FVC]</b> <i>FVL</i> ou <b>[CL Sync.]</b> <i>FSY</i> .<br><b>NOTE</b> : Dans ce cas <b>[Utilisation codeur]</b> <i>ENU</i> est automatiquement réglé sur <b>[Régulation vitesse]</b> <i>REG</i> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

**[Type codeur] u E C P**

Type de codeur.

Ce paramètre est accessible si VW3A3420, VW3A3422 ou VW3A3424 est inséré.

La liste des choix possibles dépend du module codeur inséré.

| Réglage          | Code/Valeur | Description                                                              |
|------------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------|
| [Non défini]     | u n d       | Inconnu / Aucun type de codeur n'est sélectionné<br><b>Réglage usine</b> |
| [Hiperface]      | S C H P     | Codeur Hiperface                                                         |
| [SODIVARCONTROL] | S C         | Codeur SODIVARCONTROL                                                    |
| [SSI]            | S S ,       | Codeur SSI                                                               |
| [RS422]          | R b         | Codeur AB                                                                |
| [Résolveur]      | r E S       | Codeur résolveur                                                         |
| [BISS]           | b , S S     | Codeur BISS                                                              |
| [EnDat 2.2]      | E n 2 2     | Codeur EnDat 2.2                                                         |
| [HTL]            | H t L       | Codeur HTL                                                               |

**[Type de codeur AB] E n 5**

Configuration type de codeur AB

Ce paramètre est accessible si [Utilisation codeur] E n u n'est pas réglé sur [Non].

**NOTE** : Ce paramètre est forcé sur [AABB] R R b b si le module codeur est différent du codeur HTL.

## ⚠ AVERTISSEMENT

### PERTE DE CONTROLE

Si vous utilisez un module codeur HTL (VW3A3424) et si vous réglez [Utilisation codeur] E n u sur [Régulation vitesse] r E G, vous devez régler le paramètre [Type de codeur AB] E n 5 sur [AABB] R R b b.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.**

| Réglage | Code/Valeur | Description                                                                                                                                                                              |
|---------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [AABB]  | R R b b     | Signaux A, /A, B, /B<br><b>Réglage usine</b>                                                                                                                                             |
| [AB]    | R b         | Signaux A, B                                                                                                                                                                             |
| [A]     | R           | Signal A<br><br><b>NOTE</b> : Dans le cas d'un module codeur HTL, ce paramètre ne peut pas être réglé sur [A] R, si [Utilisation codeur] E n u est réglé sur [Régulation vitesse] r E G. |

**[Tension codeur] u E C V ★**

Tension d'alimentation du codeur.

Tension nominale du codeur utilisé. La liste des choix possibles dépend du module codeur inséré.

Ce paramètre est accessible si [Type codeur] u E C P n'est pas réglé sur :

- [Non défini] u n d, ou
- [Résolveur] r E S.

| Réglage      | Code/Valeur | Description                        |
|--------------|-------------|------------------------------------|
| [Non défini] | u n d       | Non défini<br><b>Réglage usine</b> |
| [5 Vdc]      | 5 V         | 5 Volts                            |
| [12 Vdc]     | 1 2 V       | 12 Volts                           |
| [15 Vdc]     | 1 5 V       | 15 Volts                           |
| [24 Vdc]     | 2 4 V       | 24 Volts                           |



**[Nombre impulsions] P G , ★**

Nombre d'impulsions par tour de codeur.

Ce paramètre est accessible si

- un module codeur VW3A3420 a été inséré et si **[Type codeur] u E L P** est réglé sur **[RS422] R B**, ou
- un module codeur VW3A3424 a été inséré et si **[Type codeur] u E L P** est réglé sur **[HTL] H L L**.

| Réglage      | Description          |
|--------------|----------------------|
| 100...10 000 | Réglage usine : 1024 |

**[Vérification codeur] E n C**

Activation de la vérification du codeur.

| Réglage    | Code/Valeur | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [Non fait] | n o         | Vérification non effectuée                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| [Oui]      | y E S       | Active la surveillance du codeur.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| [Fait]     | d o n E     | Vérification effectuée avec succès.<br>La vérification porte sur les points suivants : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le sens de rotation du codeur/moteur</li> <li>• La présence de signaux (continuité du câblage)</li> <li>• Le nombre d'impulsions/tour. Si une erreur est détectée, le variateur déclenche un <b>[Codeur] E n F</b>.</li> </ul> |

**[Utilisation codeur] E n u**

| Réglage              | Code/Valeur | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [Non]                | n o         | Fonction inactive                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| [Surveil vitesse]    | S E C       | Le codeur assure un retour vitesse pour la surveillance uniquement.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| [Régulation vitesse] | r E G       | Le codeur assure un retour vitesse pour la régulation et la surveillance.<br>Cette configuration est automatique si le variateur est configuré en fonctionnement à boucle fermée <b>[Type Cde Moteur] C L L = [FVC] F V C</b> ou <b>[CL Sync.] F S Y</b> . Si <b>[Type Cde Moteur] C L L = [SVC U] V V C</b> , le codeur fonctionne en mode retour vitesse et active la correction statique de la vitesse. Cette configuration n'est pas accessible pour d'autres valeurs de <b>[Type Cde Moteur] C L L</b> .<br><br><b>NOTE</b> : Dans le cas d'un module codeur HTL, ce paramètre ne peut pas être réglé sur <b>[Régulation vitesse] r E G</b> si <b>[Type de codeur AB] E n S</b> est réglé sur <b>[A] R</b> . |
| [Vitesse Référence]  | P G r       | Le codeur fournit une consigne de vitesse. Il peut uniquement être sélectionné avec un module codeur incrémental.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

**[Inv rotation codeur] E n r ,**

Inversion du sens de rotation du codeur.

| Réglage | Code/Valeur | Description                                            |
|---------|-------------|--------------------------------------------------------|
| [Non]   | n o         | Inversion du codeur désactivée<br><b>Réglage usine</b> |
| [Oui]   | y E S       | Inversion du codeur activée                            |

**[FreqExcit Resolveur.] r E F 9 ★**

Fréquence d'excitation résolveur.

| Réglage  | Code/Valeur | Description            |
|----------|-------------|------------------------|
| [3 kHz]  | 3 K         | 3 kHz                  |
| [4 kHz]  | 4 K         | 4 kHz                  |
| [5 kHz]  | 5 K         | 5 kHz                  |
| [6 kHz]  | 6 K         | 6 kHz                  |
| [7 kHz]  | 7 K         | 7 kHz                  |
| [8 kHz]  | 8 K         | 8 kHz<br>Réglage usine |
| [9 kHz]  | 9 K         | 9 kHz                  |
| [10 kHz] | 10 K        | 10 kHz                 |
| [11 kHz] | 11 K        | 11 kHz                 |
| [12 kHz] | 12 K        | 12 kHz                 |

**[Ratio transformat.] L r E 5 ★**

Ratio de transformation du résolveur.

Ce paramètre est accessible si [Type codeur] u E L P est réglé sur [Resolveur] r E 5.

| Réglage | Code/Valeur | Description          |
|---------|-------------|----------------------|
| [0,3]   | 0 3         | 0,3                  |
| [0,5]   | 0 5         | 0,5<br>Réglage usine |
| [0,8]   | 0 8         | 0,8                  |
| [1,0]   | 1 0         | 1,0                  |

**[Nbr pôles Resolveur] r P P n ★**

Nombre de paires de pôles du résolveur.

Ce paramètre est accessible si [Type codeur] u E L P est réglé sur [Resolveur] r E 5.

| Réglage   | Code/Valeur | Description              |
|-----------|-------------|--------------------------|
| [2 pôles] | 2 P         | 2 pôles<br>Réglage usine |
| [4 pôles] | 4 P         | 4 pôles                  |
| [6 pôles] | 6 P         | 6 pôles                  |
| [8 pôles] | 8 P         | 8 pôles                  |

**[Nombre de lignes] u E L L ★**

Nombre de lignes du codeur SinCos.

Ce paramètre est accessible si [Type codeur] u E L P est réglé sur [SinCos] 5 L.

| Réglage      | Code/Valeur | Description                 |
|--------------|-------------|-----------------------------|
| [Non défini] | u n d       | Non défini<br>Réglage usine |
| [1...10000]  |             | Plage de réglages           |

**[Parité codeur SSI] 5 5 L P ★**

Parité du codeur SSI

Ce paramètre est accessible si [Type codeur]  $\mu E L P$  est réglé sur [SSI]? 5 5 ,

| Réglage         | Code/Valeur | Description                        |
|-----------------|-------------|------------------------------------|
| [Non défini]    | $\mu n d$   | Non défini<br><b>Réglage usine</b> |
| [Pas de parité] | $n o$       | Pas de parité                      |
| [Paire]         | $E v e n$   | Paire                              |

**[Taille trame SSI] 5 5 F 5 ★**

Taille de trame SSI (en nombre de bits).

Le paramètre est accessible si [Type codeur]  $\mu E L P$  est réglé sur [SSI] 5 5 ,

| Réglage               | Description                                                             |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| [Auto] $R u t o$ à 31 | Plage de réglages<br><b>Réglage usine : [Auto] <math>R u t o</math></b> |

**[Nombre de tours]  $E n P r$  ★**

Nombre de tours.

Format du nombre de tours (en nombre de bits).

Le paramètre est accessible si [Type codeur]  $\mu E L P$  est réglé sur [SSI] 5 5 ,

| Réglage                         | Description                                                                   |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| [Non défini] $\mu n d \dots 25$ | Plage de réglages<br><b>Réglage usine : [Non défini] <math>\mu n d</math></b> |

**[Nombre de bits par tour]  $E n b r$  ★**

Nombre de bits par tour.

Résolution par tour (en nombre de bits).

Le paramètre est accessible si [Type codeur]  $\mu E L P$  est réglé sur [SSI] 5 5 ,

| Réglage                         | Description                                                                   |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| [Non défini] $\mu n d \dots 25$ | Plage de réglages<br><b>Réglage usine : [Non défini] <math>\mu n d</math></b> |

**[Type de code SSI] 5 5 L d ★**

Type de code SSI.

Le paramètre est accessible si [Type codeur]  $\mu E L P$  est réglé sur [SSI] 5 5 ,

| Réglage        | Code/Valeur | Description                        |
|----------------|-------------|------------------------------------|
| [Non défini]   | $\mu n d$   | Non défini<br><b>Réglage usine</b> |
| [Code binaire] | $b i n$     | Code binaire                       |
| [Code Gray]    | $G r a y$   | Code Gray                          |

**[Fréquence d'horloge] E n 5 P ★**

Fréquence d'horloge.

Le paramètre est accessible si **[Type codeur] u E L P** est réglé sur **[SSI] 5 5** ,

| Réglage   | Code/Valeur | Description                     |
|-----------|-------------|---------------------------------|
| [200 kHz] | 2 0 0 K     | 200 kHz<br><b>Réglage usine</b> |
| [1 MHz]   | 1 M         | 1 MHz                           |

**[Freq Max codeur AB] H b M F ★**

Fréquence maximale du codeur AB.

Ce paramètre est accessible si **[Type codeur] u E L P** est réglé sur **[RS422] H b** ou **[HTL] H L L** et si **[Niveau d'accès] L R C** est réglé sur **[Expert] E P r** .

Ce paramètre peut être utilisé en cas de perturbations CEM pour régler le filtre du codeur.

| Réglage    | Code/Valeur | Description                     |
|------------|-------------|---------------------------------|
| [150 kHz]  | 1 5 0 K     | 150 kHz                         |
| [300 kHz]  | 3 0 0 K     | 300 kHz<br><b>Réglage usine</b> |
| [500 kHz]  | 5 0 0 K     | 500 kHz                         |
| [1000 kHz] | 1 M         | 1000 kHz                        |

**[Filtre codeur] F F A ★**

Activation du filtre du retour codeur.

Ce paramètre est accessible si **[Utilisation codeur] E n u** n'est pas réglé sur **[Non] n o** .

| Réglage | Code/Valeur | Description                              |
|---------|-------------|------------------------------------------|
| [Non]   | n o         | Filtre désactivé<br><b>Réglage usine</b> |
| [Oui]   | y E 5       | Filtre activé                            |

**[Val filtre codeur] F F r ★**

Valeur du filtre de retour codeur.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Niveau d'accès] L R C** est réglé sur **[Expert] E P r** , et si
- **[Filtre codeur] F F A** est réglé sur **[Oui] y E 5** .

| Réglage       | Description                                                                                |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0,0...40,0 ms | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : selon les caractéristiques nominales du codeur |

**[Arrêt sur top Z]  $\mathcal{E} \square 5 \mathcal{E}$  ★**

Arrêt sur prochain top Z détecté.

Ce paramètre peut être utilisé pour la prise d'origine. Si la vitesse d'approche est réglée à une valeur trop élevée, une erreur **[Surtension Bus DC]  $\square b F$**  est déclenchée.

Ce paramètre est accessible si :

- un module codeur numérique VW3A3420 a été inséré et si **[Type codeur]  $\mathcal{U} E \mathcal{L} P$**  est réglé sur **[RS422]  $R b$** , ou

| Réglage                | Code/Valeur                                                                                             | Description                                                                                                                                                     |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>[Non affecté]</b>   | $n \square$                                                                                             | Non affecté<br><b>Réglage usine</b>                                                                                                                             |
| <b>[DI1]...[DI8]</b>   | $\mathcal{L} \mathcal{I} \dots \mathcal{L} \mathcal{I} b$                                               | Entrées logiques DI1...DI8                                                                                                                                      |
| <b>[DI11]...[DI16]</b> | $\mathcal{L} \mathcal{I} \mathcal{I} \dots \mathcal{L} \mathcal{I} b$                                   | Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré                                                                                |
| <b>[CD00]...[CD10]</b> | $\mathcal{L} d \mathcal{O} \mathcal{O} \dots \mathcal{L} d \mathcal{I} \mathcal{O}$                     | Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration du <b>[Profil E/S] <math>\mathcal{I} \square</math></b>                                        |
| <b>[CD11]...[CD15]</b> | $\mathcal{L} d \mathcal{I} \mathcal{I} \dots \mathcal{L} d \mathcal{I} 5$                               | Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 indépendamment de la configuration                                                                                  |
| <b>[C101]...[C110]</b> | $\mathcal{L} \mathcal{I} \mathcal{O} \mathcal{I} \dots \mathcal{L} \mathcal{I} \mathcal{I} \mathcal{O}$ | Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du <b>[Profil E/S] <math>\mathcal{I} \square</math></b>           |
| <b>[C111]...[C115]</b> | $\mathcal{L} \mathcal{I} \mathcal{I} \mathcal{I} \dots \mathcal{L} \mathcal{I} \mathcal{I} 5$           | Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration                                                        |
| <b>[C201]...[C210]</b> | $\mathcal{L} 2 \mathcal{O} \mathcal{I} \dots \mathcal{L} 2 \mathcal{I} \mathcal{O}$                     | Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du <b>[Profil E/S] <math>\mathcal{I} \square</math></b> |
| <b>[C211]...[C215]</b> | $\mathcal{L} 2 \mathcal{I} \mathcal{I} \dots \mathcal{L} 2 \mathcal{I} 5$                               | Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen®, indépendamment de la configuration                                           |
| <b>[C301]...[C310]</b> | $\mathcal{L} 3 \mathcal{O} \mathcal{I} \dots \mathcal{L} 3 \mathcal{I} \mathcal{O}$                     | Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration du <b>[Profil E/S] <math>\mathcal{I} \square</math></b>          |
| <b>[C311]...[C315]</b> | $\mathcal{L} 3 \mathcal{I} \mathcal{I} \dots \mathcal{L} 3 \mathcal{I} 5$                               | Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain indépendamment de la configuration                                                     |
| <b>[C501]...[C510]</b> | $\mathcal{L} 5 \mathcal{O} \mathcal{I} \dots \mathcal{L} 5 \mathcal{I} \mathcal{O}$                     | Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration du <b>[Profil E/S] <math>\mathcal{I} \square</math></b>               |
| <b>[C511]...[C515]</b> | $\mathcal{L} 5 \mathcal{I} \mathcal{I} \dots \mathcal{L} 5 \mathcal{I} 5$                               | Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré, indépendamment de la configuration                                                         |

**[Affect RAZ position]  $\mathcal{r} P \square 5$** 

Affectation de la position de remise à zéro.

Ce paramètre réinitialise la valeur du paramètre **[Impuls. Codeur PLC]  $P \mathcal{U} \mathcal{L}$** .

Ce paramètre est accessible si **[Niveau d'accès]  $\mathcal{L} R \mathcal{L}$**  est réglé sur **[Expert]  $E P \mathcal{r}$**

Identique à **[Arrêt sur top Z]  $\mathcal{E} \square 5 \mathcal{E}$** .

## Sous-chapitre 8.53

### [conf. Err./alerte]

#### Contenu de ce sous-chapitre

Ce sous-chapitre contient les sujets suivants :

| Sujet                                        | Page |
|----------------------------------------------|------|
| Menu [Reset Défaut Auto] <i>R E r -</i>      | 495  |
| Menu [Reset Défauts] <i>r S E -</i>          | 496  |
| Menu [Reprise à la volée] <i>F L r -</i>     | 497  |
| Menu [Désact.Défect.Err.] <i>i n H -</i>     | 498  |
| Menu [Erreur externe] <i>E E F -</i>         | 501  |
| Menu [Perte Phase Moteur] <i>o P L -</i>     | 503  |
| Menu [Perte phase réseau] <i>i P L -</i>     | 503  |
| Menu [Perte 4-20 mA] <i>L F L -</i>          | 504  |
| Menu [VitesseRepli] <i>L F F -</i>           | 505  |
| Menu [Gestion défaut COM.] <i>C L L -</i>    | 505  |
| Menu [Modbus TCP Embarqué] <i>E n E C -</i>  | 506  |
| Menu [Module comm.] <i>C o n o -</i>         | 507  |
| Menu [Gest. sous tension] <i>u S b -</i>     | 509  |
| Menu [Défaut Terre] <i>G r F L -</i>         | 512  |
| Menu [Etat therm. Moteur] <i>E H E -</i>     | 512  |
| Menu [Surveillance codeur] <i>S d d -</i>    | 514  |
| Menu [Surv ResistFreinage] <i>b r P -</i>    | 515  |
| Menu [Detec limite cple/I] <i>E i d -</i>    | 516  |
| Menu [Surv surcharge var] <i>o b r -</i>     | 516  |
| Menu [Config. Alertes Gr1] <i>R 1 C -</i>    | 517  |
| Menu [Config. Alertes Gr2] <i>R 2 C -</i>    | 520  |
| Menu [Config. Alertes Gr3] <i>R 3 C -</i>    | 520  |
| Menu [Config. Alertes Gr4] <i>R 4 C -</i>    | 520  |
| Menu [Défin. Groupe Avert. 5] <i>R 5 C -</i> | 520  |

Menu [Reset Défaut Auto]  $\bar{A} \bar{E} \bar{r} -$ 

## Accès

[Réglages Complets] → [Conf. Err./alerte] → [Reset Défaut Auto]

[Reset Défaut Auto]  $\bar{A} \bar{E} \bar{r}$  

Réinitialisation automatique des défauts.

Cette fonction permet de réaliser automatiquement une seule ou plusieurs Remises à zéro après détection d'un défaut. Si la cause de l'erreur qui a déclenché le passage à l'état de fonctionnement Défaut disparaît alors que cette fonction est activée, le variateur reprend son fonctionnement normal. Lorsque les tentatives de Remise à zéro après détection d'un défaut sont effectuées automatiquement, le signal de sortie **[Défaut Etat Fonctionnement]** est indisponible. Si les tentatives de Remise à zéro après détection d'un défaut échouent, le variateur reste à l'état de fonctionnement Défaut et le signal de sortie **[Défaut Etat Fonctionnement]** s'active.

**⚠ AVERTISSEMENT****FONCTIONNEMENT INATTENDU DE L'EQUIPEMENT**

- Vérifiez que cette fonction peut être activée en toute sécurité.
- Vérifiez que lorsque le signal de sortie "Défaut Etat Fonctionnement" n'est pas disponible, cette fonction peut être activée en toute sécurité.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.**

Le variateur relais de défaut reste activé si cette fonction est active. La consigne de vitesse et le sens de la marche doivent être maintenus.

Il est recommandé d'utiliser une commande à 2 fils (**[Commande 2/3 fils]**  $\bar{L} \bar{C} \bar{L}$  est réglé sur **[Commande 2 fils]**  $\bar{Z} \bar{C}$  et **[Commande 2 fils]**  $\bar{L} \bar{C} \bar{L}$  est réglé sur **[Niveau]**  $\bar{L} \bar{E} \bar{L}$ ). Reportez-vous au paramètre **[Commande 2/3 fils]**  $\bar{L} \bar{C} \bar{L}$ .

Si le redémarrage n'a pas eu lieu une fois que le délai configurable **[Temps reset défaut]**  $\bar{L} \bar{A} \bar{r}$  est écoulé, la procédure est abandonnée et la réponse du variateur à l'erreur externe reste verrouillée jusqu'à ce qu'il soit mis hors tension puis rallumé.

La liste des codes d'erreurs détectées, qui autorisent cette fonction, figure dans la partie relative aux diagnostics de ce manuel.

| Réglage | Code/Valeur               | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [Non]   | $\bar{n} \bar{o}$         | Fonction inactive<br><b>Réglage usine</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| [Oui]   | $\bar{y} \bar{e} \bar{5}$ | Redémarrage automatique, après verrouillage en état d'erreur, si l'erreur détectée a disparu et si les autres conditions de fonctionnement permettent le redémarrage. Le redémarrage est effectué par une série de tentatives automatiques séparées par des périodes d'attente de plus en plus longues : 1 s, 5 s, 10 s, puis 1 minute pour les tentatives suivantes. |

**[Temps reset défaut]**  $\bar{L} \bar{A} \bar{r}$  ★

Temps maximum pour la fonction de redémarrage automatique.

Le paramètre est accessible si **[Reset Défaut Auto]**  $\bar{A} \bar{E} \bar{r}$  est réglé sur **[Oui]**  $\bar{y} \bar{e} \bar{5}$ . Il peut être utilisé afin de limiter le nombre de redémarrages consécutifs sur une erreur détectée récurrente.

| Réglage      | Code/Valeur       | Description                       |
|--------------|-------------------|-----------------------------------|
| [5 minutes]  | $\bar{5}$         | 5 minutes<br><b>Réglage usine</b> |
| [10 minutes] | $\bar{1} \bar{0}$ | 10 minutes                        |
| [30 minutes] | $\bar{3} \bar{0}$ | 30 minutes                        |
| [1 h]        | $\bar{1} \bar{h}$ | 1 heure                           |
| [2 h]        | $\bar{2} \bar{h}$ | 2 heures                          |
| [3 h]        | $\bar{3} \bar{h}$ | 3 heures                          |
| [Illimité]   | $\bar{L} \bar{L}$ | Continu                           |

Menu [Reset Défauts]  $\rightarrow$  5  $\rightarrow$  -

## Accès

[Réglages Complets]  $\rightarrow$  [Conf. Err./alerte]  $\rightarrow$  [Reset Défauts][Affect. réarmement]  $\rightarrow$  5  $\rightarrow$  F

Affectation de l'entrée de réarmement.

Les erreurs détectées sont effacées automatiquement lorsque l'entrée ou le bit affecté passe à l'état 1 et si la cause de l'erreur a disparu.

La touche **STOP/RESET** du Terminal graphique a le même effet.

| Réglage                                     | Code/Valeur         | Description                                                                                                                                |
|---------------------------------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [Non affecté]                               | n o                 | Non affecté                                                                                                                                |
| [DI1]...[DI8]                               | L , I ... L , B     | Entrées logiques DI1...DI8<br><b>Réglage usine :</b> [DI4] L , 4                                                                           |
| [DI11]...[DI16]                             | L , I I ... L , I B | Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré                                                           |
| [DI52 (Niveau Haut)]...[DI59 (Niveau Haut)] | d 5 2 H ... d 5 9 H | Entrées logiques niveau haut en armoire<br><b>NOTE :</b> Ce choix est accessible sur les variateurs ATV960...ATV980 équipés d'armoire E/S. |
| [C201]...[C210]                             | C 2 0 I ... C 2 1 0 | Entrées logiques virtuelles CMD2.01 à CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du [Profil E/S] , o                |
| [C211]...[C215]                             | C 2 1 I ... C 2 1 5 | Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen®, indépendamment de la configuration                      |
| [C501]...[C510]                             | C 5 0 I ... C 5 1 0 | Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration du [Profil E/S] , o                              |
| [C511]...[C515]                             | C 5 1 I ... C 5 1 5 | Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré, indépendamment de la configuration                                    |

[Redémarrage Produit]  $\rightarrow$  P  $\rightarrow$  ★

La fonction de redémarrage effectue une Remise à zéro après détection d'un défaut et redémarre le variateur. Pendant cette procédure de redémarrage, le variateur effectue les mêmes étapes que s'il avait été mis hors tension, puis à nouveau sous tension. Selon le câblage et la configuration du variateur, cela peut entraîner un fonctionnement immédiat et inattendu.

**⚠ AVERTISSEMENT****FONCTIONNEMENT INATTENDU DE L'EQUIPEMENT**

La fonction de redémarrage effectue une Remise à zéro après détection d'un défaut et redémarre le variateur.

- Vérifiez que cette fonction peut être activée en toute sécurité.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.**

Redémarrage du produit.

Ce paramètre est accessible uniquement si [Niveau d'accès] L H C est réglé sur le mode [Expert] E P r .

Ce paramètre peut être utilisé pour réinitialiser toutes les erreurs détectées sans avoir à mettre le variateur hors tension.

| Réglage | Code/Valeur | Description                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [Non]   | n o         | Fonction Inactive<br><b>Réglage usine</b>                                                                                                                                                                                                        |
| [Oui]   | y E 5       | Réinitialisation. Appuyez sur la touche OK et maintenez-la enfoncée pendant 2 s. Le réglage du paramètre repasse automatiquement sur [Non] n o dès que l'opération est terminée. Le variateur ne peut être réinitialisé que s'il est verrouillé. |



## [Affect. Redém. Prod] $\rightarrow$ P R $\star$

Affectation de redémarrage du produit

La fonction de redémarrage effectue une Remise à zéro après détection d'un défaut et redémarre le variateur. Pendant cette procédure de redémarrage, le variateur effectue les mêmes étapes que s'il avait été mis hors tension, puis à nouveau sous tension. Selon le câblage et la configuration du variateur, cela peut entraîner un fonctionnement immédiat et inattendu. La fonction de redémarrage peut être affectée à une entrée logique

### AVERTISSEMENT

#### FONCTIONNEMENT INATTENDU DE L'EQUIPEMENT

La fonction de redémarrage effectue une Remise à zéro après détection d'un défaut et redémarre le variateur.

- Vérifiez que cette fonction peut être activée en toute sécurité.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.**

Ce paramètre est accessible uniquement si [Niveau d'accès] L R C est réglé sur le mode [Expert] E P  $\rightarrow$ .

| Réglage         | Code/Valeur         | Description                                                                      |
|-----------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| [Non affecté]   | n o                 | Non affecté<br><b>Réglage usine</b>                                              |
| [DI1]...[DI8]   | L , I ... L , B     | Entrées logiques DI1...DI8                                                       |
| [DI11]...[DI16] | L , I I ... L , I B | Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré |

## Menu [Reprise à la volée] F L $\rightarrow$ -

### Accès

[Réglages Complets]  $\rightarrow$  [Conf. Err./alerte]  $\rightarrow$  [Reprise à la volée]

### [Reprise à la volée] F L $\rightarrow$

Reprise à la volée.

Utilisée pour activer un redémarrage progressif si l'ordre de marche est maintenu après les événements suivants :

- Coupure d'alimentation secteur ou débranchement.
- Disparition d'une erreur de courant détectée ou redémarrage automatique.
- Arrêt en roue libre.

La vitesse donnée par le variateur reprend à partir de la vitesse estimée ou mesurée du moteur au moment du redémarrage, puis suit la rampe jusqu'à la vitesse de consigne.

Cette fonction requiert une commande de niveau à 2 fils

Lorsque la fonction est active, elle intervient à chaque ordre de marche, entraînant un léger retard du courant (0,5 s maximum).

[Reprise à la volée] F L  $\rightarrow$  est forcé sur [Non] n o si

- Type Cde Moteur C E E est réglé sur [FVC] F V C ou [CL Sync.] F S Y, ou
- [Injection DC auto] R d C est réglé sur [Continu] C E, ou
- [CommandeFrein] b L C n'est pas réglé sur [Non] n o, ou
- [Mode contrôle jeu] b 9 7 n'est pas réglé sur [Non] n o.

| Réglage              | Code/Valeur | Description                                           |
|----------------------|-------------|-------------------------------------------------------|
| [Non Configuré]      | n o         | Fonction inactive.<br><b>Réglage usine</b>            |
| [Oui sur roue libre] | Y E 5       | Fonction active uniquement après un arrêt roue libre. |
| [Oui toujours]       | R L L       | Fonction active après tout type d'arrêt               |

**NOTE :** Pour un moteur synchrone à réluctance, il est recommandé de régler [Type réglage angle] R 5 E sur [Inject courant rot]  $\rightarrow$  C .

## [Sensib. Repr. Volée] V L B ★

Sensibilité de la reprise à la volée.

Ce paramètre est accessible uniquement si [Niveau d'accès] L H C est réglé sur [Expert] E P r .

Si le paramètre [Gain reprise volée] V L B est réglé sur une valeur trop basse, cela risque de causer une estimation incorrecte de la vitesse du moteur.

## ⚠ AVERTISSEMENT

### PERTE DE CONTROLE

- Réduisez uniquement de manière progressive la valeur du paramètre [Gain reprise volée] V L B .
- Pendant la mise en service, vérifiez que le variateur et le système fonctionnent comme prévu, en effectuant des tests et des simulations dans un environnement et des conditions contrôlés.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.**

| Réglage         | Description                                        |
|-----------------|----------------------------------------------------|
| 0,10...100,00 V | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 0,20 V |

## [Mode reprise volée] L o F n

Méthode de détection de la vitesse pour la fonction de reprise à la volée.

[Mode reprise volée] L o F n est forcé sur [Mesurée] H W L o F pour les moteurs synchrones.

| Réglage    | Code/Valeur | Description                                                                                                                                                                                                                 |
|------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [Mesurée]  | H W L o F   | Reprise à la volée matérielle.<br>Le signal de tension moteur doit être supérieur au [Gain reprise volée] V L B pour pouvoir estimer la vitesse<br><b>Réglage usine</b>                                                     |
| [Calculée] | S W L o F   | Reprise à la volée logicielle.<br>Un signal est injecté pour estimer la vitesse et la position du rotor. La méthode [Calculée] S W L o F est effective pour une plage de vitesse moteur comprise entre -1,1*HSP et 1,1*HSP. |

## Menu [Désact.Délect.Err.] i n H -

### Accès

[Réglages Complètes] → [Conf. Err./alerte] → [Désact.Délect.Err.]

## [Désact. Délect.Err.] i n H ★

Désactivation de la détection d'erreur.

Dans de rares cas, les fonctions de surveillance du variateur sont à éviter car elles empêchent le bon fonctionnement de l'application. L'exemple type est celui d'un ventilateur extracteur à fumées fonctionnant comme élément d'un système de protection contre les incendies. En cas d'incendie, le ventilateur extracteur à fumées doit fonctionner le plus longtemps possible, même si, par exemple, la température ambiante admissible pour le variateur est dépassée. Pour de telles applications, l'endommagement ou la destruction de l'appareil peuvent être acceptables en tant que dommages collatéraux s'il s'agit, par exemple, d'éviter d'autres dommages dont les risques possibles sont jugés plus graves.

Dans ce type d'application, un paramètre est prévu pour désactiver certaines fonctions de surveillance, de sorte que la détection automatique des erreurs et les réponses automatiques à ces dernières ne soient plus actives. Vous devez mettre en œuvre d'autres fonctions de surveillance pour remplacer celles qui sont désactivées, afin de permettre aux opérateurs et/ou aux systèmes de contrôle maîtres de répondre de façon adéquate aux conditions correspondant aux erreurs détectées. Par exemple, si la surveillance de surchauffe du variateur est désactivée, le variateur du ventilateur de l'extracteur à fumées risque lui-même de provoquer un incendie. Un cas de surchauffe peut être, par exemple, signalé dans une salle de contrôle sans que le variateur soit immédiatement et automatiquement arrêté par ses fonctions de surveillance internes.

## ! DANGER

### FONCTIONS DE SURVEILLANCE DESACTIVEES = AUCUNE DETECTION D'ERREURS

- N'utilisez ce paramètre qu'après une évaluation approfondie des risques, conformément à toutes les réglementations et normes qui s'appliquent à l'appareil et à l'application.
- Mettez en place d'autres fonctions de surveillance, à la place de celles désactivées, qui ne déclenchent pas de réponse automatique aux erreurs du variateur, mais qui permettent de délivrer des réponses adéquates équivalentes par d'autres moyens, conformément à toutes les réglementations et normes en vigueur et à l'évaluation des risques.
- Mettez en service et testez le système avec les fonctions de surveillance activées.
- Pendant la mise en service, vérifiez que le variateur et le système fonctionnent comme prévu, en effectuant des tests et des simulations dans un environnement et des conditions contrôlés.

**Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.**

Ce paramètre est accessible si **[Niveau d'accès] L R C** est réglé sur **[Expert] E P r**.

Si l'état de l'entrée ou du bit affecté est :

- 0 : la détection d'erreur est activée.
- 1 : la détection d'erreur est désactivée.

Les erreurs actuelles sont effacées sur un front montant de 0 à 1 de l'entrée ou du bit affecté.

La détection des erreurs suivantes peut être désactivée : AnF, bOF, CnF, COF, dLF, EnF, EPF1, EPF2, FCF2, ETHF, InFA, InFB, InFV, LFF1, LFF3, ObF, OHF, OLC, OLF, OPF1, OPF2, OSF, PHF, SLF1, SLF2, SLF3, SOF, SPF, SSF, TFd, TJF, TnF, ULF, USF.

| Réglage         | Code/Valeur         | Description                                                                                                                        |
|-----------------|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [Non affecté]   | n a                 | Non affecté<br><b>Réglage usine</b>                                                                                                |
| [DI1]...[DI8]   | L , l ... L , B     | Entrées logiques DI1...DI8                                                                                                         |
| [DI11]...[DI16] | L , l l ... L , l B | Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré                                                   |
| [CD00]...[CD10] | C d 0 0 ... C d 1 0 | Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration du <b>[Profil E/S] , a</b>                                        |
| [CD11]...[CD15] | C d 1 1 ... C d 1 5 | Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 indépendamment de la configuration                                                     |
| [C101]...[C110] | C 1 0 1 ... C 1 1 0 | Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du <b>[Profil E/S] , a</b>           |
| [C111]...[C115] | C 1 1 1 ... C 1 1 5 | Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration                           |
| [C201]...[C210] | C 2 0 1 ... C 2 1 0 | Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du <b>[Profil E/S] , a</b> |
| [C211]...[C215] | C 2 1 1 ... C 2 1 5 | Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen®, indépendamment de la configuration              |
| [C301]...[C310] | C 3 0 1 ... C 3 1 0 | Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration du <b>[Profil E/S] , a</b>          |
| [C311]...[C315] | C 3 1 1 ... C 3 1 5 | Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain indépendamment de la configuration                        |
| [C501]...[C510] | C 5 0 1 ... C 5 1 0 | Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration du <b>[Profil E/S] , a</b>               |
| [C511]...[C515] | C 5 1 1 ... C 5 1 5 | Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré, indépendamment de la configuration                            |

**[Marche forcée]** *1 n H 5* ★

Désactivation de la détection d'erreur sur un ordre de marche.

Dans de rares cas, les fonctions de surveillance du variateur sont à éviter car elles empêchent le bon fonctionnement de l'application. En outre, la commande Exécuter peut être forcée via une entrée logique. L'exemple type est celui d'un ventilateur d'un extracteur à fumées fonctionnant comme élément d'un système de protection contre les incendies. En cas d'incendie, le ventilateur de l'extracteur à fumées doit fonctionner le plus longtemps possible, même si, par exemple, la température ambiante admissible pour le variateur est dépassée ou que le câblage est détruit. Pour de telles applications, l'endommagement ou la destruction de l'appareil peuvent être acceptables en tant que dommages collatéraux s'il s'agit, par exemple, d'éviter d'autres dommages dont les risques possibles sont jugés plus graves.

Dans ce type d'application, un paramètre est prévu pour désactiver certaines fonctions de surveillance, de sorte que la détection automatique des erreurs et les réponses automatiques à ces dernières ne soient plus actives. Vous devez mettre en œuvre d'autres fonctions de surveillance pour remplacer celles qui sont désactivées, afin de permettre aux opérateurs et/ou aux systèmes de contrôle maîtres de répondre de façon adéquate aux conditions correspondant aux erreurs détectées. Par exemple, si la surveillance de surchauffe du variateur est désactivée, en cas d'erreur non détectée, le variateur d'un ventilateur de l'extracteur à fumées peut lui-même provoquer un incendie. Un cas de surchauffe peut être, par exemple, signalé dans une salle de contrôle sans que le variateur soit immédiatement et automatiquement arrêté par ses fonctions de surveillance internes. De plus, il ne sera peut-être pas possible d'arrêter le variateur.

## ⚠ DANGER

### FONCTIONS DE SURVEILLANCE DESACTIVEES = AUCUNE DETECTION D'ERREURS + FONCTIONNEMENT INATTENDU DE L'EQUIPEMENT

- N'utilisez ce paramètre qu'après une évaluation approfondie des risques, conformément à toutes les réglementations et normes qui s'appliquent à l'appareil et à l'application.
- Mettez en place d'autres fonctions de surveillance, à la place de celles désactivées, qui ne déclenchent pas de réponse automatique aux erreurs du variateur, mais qui permettent de délivrer des réponses adéquates équivalentes par d'autres moyens, conformément à toutes les réglementations et normes en vigueur et à l'évaluation des risques.
- Vérifiez que le forçage permanent de la commande Exécuter via une entrée logique peut être effectué en toute sécurité.
- Mettez en service et testez le système avec les fonctions de surveillance activées.
- Pendant la mise en service, vérifiez que le variateur et le système fonctionnent comme prévu, en effectuant des tests et des simulations dans un environnement et des conditions contrôlés.

**Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.**

| Réglage             | Code/Valeur  | Description                               |
|---------------------|--------------|-------------------------------------------|
| [Désactivé]         | <i>n 0</i>   | Fonction inactive<br><b>Réglage usine</b> |
| [Marche forcée avt] | <i>F r d</i> | Marche avant forcée.                      |
| [Marche forcée arr] | <i>r r 5</i> | Marche arrière forcée.                    |

**[Ref Marche Forcée]** *1 n H r* ★

Fréquence de référence en marche forcée.

Ce paramètre est accessible si [Marche forcée] *1 n H 5* n'est pas réglé sur [Désactivé] *n 0*.

Ce paramètre entraîne le forçage de la référence à la valeur configurée lorsque l'entrée ou le bit de désactivation de la détection d'erreur est à 1, en priorité sur toutes les autres références. Valeur 0 = fonction inactive. Le réglage usine passe à 60 Hz si [Standard Fréq. Mot.] *b F r* est réglé sur [60 Hz NEMA] *6 0*.

| Réglage                           | Description                  |
|-----------------------------------|------------------------------|
| 0...[Fréquence maxi] <i>6 F r</i> | <b>Réglage usine : 50 Hz</b> |

## Menu [Erreur externe] E E F -

## Accès

[Réglages Complets] → [conf. Err./alerte] → [Erreur externe]

## [Affect. Erreur Ext.] E E F

Affectation d'erreur externe.

Si l'état du bit affecté est :

- 0 : il n'existe aucune erreur externe.
- 1 : il existe une erreur externe.

| Réglage                                     | Code/Valeur         | Description                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [Non affecté]                               | n a                 | Non affecté<br><b>Réglage usine</b>                                                                                                         |
| [DI1]...[DI8]                               | L , I ... L , B     | Entrées logiques DI1...DI8                                                                                                                  |
| [DI11]...[DI16]                             | L , I I ... L , I B | Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré                                                            |
| [CD00]...[CD10]                             | C d 0 0 ... C d 1 0 | Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration du <b>[Profil E/S]</b> , a                                                 |
| [CD11]...[CD15]                             | C d 1 1 ... C d 1 5 | Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15, indépendamment de la configuration                                                             |
| [C101]...[C110]                             | C 1 0 1 ... C 1 1 0 | Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du <b>[Profil E/S]</b> , a                    |
| [C111]...[C115]                             | C 1 1 1 ... C 1 1 5 | Entrées logiques virtuelles CMD1.11...CMD1.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration                                  |
| [C201]...[C210]                             | C 2 0 1 ... C 2 1 0 | Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du <b>[Profil E/S]</b> , a          |
| [C211]...[C215]                             | C 2 1 1 ... C 2 1 5 | Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen®, indépendamment de la configuration                       |
| [C301]...[C310]                             | C 3 0 1 ... C 3 1 0 | Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration du <b>[Profil E/S]</b> , a                   |
| [C311]...[C315]                             | C 3 1 1 ... C 3 1 5 | Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain, indépendamment de la configuration                                |
| [C501]...[C510]                             | C 5 0 1 ... C 5 1 0 | Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration du <b>[Profil E/S]</b> , a                        |
| [C511]...[C515]                             | C 5 1 1 ... C 5 1 5 | Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré, indépendamment de la configuration                                     |
| [DI52 (Niveau Haut)]...[DI59 (Niveau Haut)] | d 5 2 H ... d 5 9 H | Entrées logiques niveau haut en armoire<br><b>NOTE</b> : Ce choix est accessible sur les variateurs ATV960 et ATV980 équipés d'armoire E/S. |

**[Réact. Erreur Ext.] E P L**

Réaction du variateur à une erreur externe.

Type d'arrêt en cas d'erreur externe détectée.

| Réglage                                                                                                                                                            | Code/Valeur | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [Ignorer]                                                                                                                                                          | n o         | Erreur externe détectée ignorée                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| [Arrêt roue libre]                                                                                                                                                 | Y E 5       | Arrêt en roue libre<br><b>Réglage usine</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| [Selon STT]                                                                                                                                                        | 5 E L       | Arrêt dépendant de la configuration de <b>[Type d'arrêt] 5 E L</b> ( <i>voir page 330</i> ), sans déclenchement. Dans ce cas, le relais de l'erreur détectée ne s'ouvre pas et le variateur est prêt à redémarrer dès que l'erreur détectée disparaît, en fonction des conditions de redémarrage imposées par le canal de commande actif (par exemple, selon les paramètres <b>[Commande 2/3 fils] L C C</b> et <b>[Type 2 Fils] L C L</b> ( <i>voir page 214</i> ) si la commande passe par les bornes). Il est recommandé de configurer un avertissement pour cette erreur détectée (affecté à une sortie logique, par exemple) de façon à indiquer la cause de l'arrêt. |
| [VitesseRepli]                                                                                                                                                     | L F F       | Passage à la vitesse de repli, maintenue tant que l'erreur détectée persiste et que l'ordre de marche n'a pas été annulé <sup>(1)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| [Vitesse Maintenue]                                                                                                                                                | r L 5       | Le variateur conserve la vitesse appliquée lorsque la détection de l'erreur de produit, tant que l'erreur détectée persiste et que l'ordre de marche n'a pas été annulé <sup>(1)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| [Arrêt Rampe]                                                                                                                                                      | r P P       | Arrêt sur rampe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| [Arrêt rapide]                                                                                                                                                     | F 5 L       | Arrêt rapide                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| [Injection DC]                                                                                                                                                     | d C i       | Arrêt par injection DC. Ce type d'arrêt n'est pas utilisable avec toutes les autres fonctions.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| (1) Comme l'erreur détectée ne déclenche pas d'arrêt dans ce cas, il est recommandé d'affecter un relais ou une sortie logique à la signalisation de cette erreur. |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

**[Vitesse Repli] L F F ★**

Vitesse de repli.

Ce paramètre est accessible si le paramètre de réaction à l'erreur est réglé sur **[Vitesse Repli] L F F**.

| Réglage        | Description                                        |
|----------------|----------------------------------------------------|
| 0,0 à 599,0 Hz | Plage de réglages<br><b>Réglage usine : 0,0 Hz</b> |

Menu [Perte Phase Moteur]  -

## Accès

[Réglages Complets] → [conf. Err./alerte] → [Perte Phase MOTEUR]

[Affect perte ph mot]  

Affectation de perte de phase en sortie.

 **DANGER**

**RISQUE D'ELECTROCUTION, D'EXPLOSION OU D'ARC ELECTRIQUE**

Si la surveillance de la phase de sortie est désactivée, la perte de phase et, par conséquent, la déconnexion accidentelle des câbles ne sont pas détectées.

- Vérifiez que le réglage de ce paramètre peut être effectué en toute sécurité.

**Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.**

**NOTE :** [Affect perte ph mot]  est réglé sur [Fonction Inactive]  lorsque [Type Cde Moteur]  est réglé sur [SYN\_U VC] .

| Réglage                    | Code/Valeur                                                                       | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [Fonction Inactive]        |  | Fonction inactive                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| [Erreur OPF déclenchée]    |  | Déclenchement sur [Affect perte ph mot]  avec arrêt roue libre<br><b>Réglage usine</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| [Aucune Erreur Déclenchée] |  | Pas de déclenchement d'erreur détectée, mais gestion de la tension de sortie pour éviter une surintensité au rétablissement de la liaison avec le moteur et reprise à la volée (même si cette fonction n'est pas configurée). Le variateur passe à l'état [Coupure Sortie]  après écoulement du [Délai OutPhL]  . La reprise à la volée est possible dès que le variateur est réglé sur l'état de [Coupure Sortie]  contrôlée en cours. |

[Tempo.Perte Ph.Mot.] 

Délai de détection de perte de phase (moteur) en sortie.

Temporisation pour la prise en compte de l'erreur détectée via [Affect perte ph mot] .

| Réglage  | Description                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| 0,5...10 s                                                                                  | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 0,5 s |

Menu [Perte phase réseau]  -

## Accès

[Réglages Complets] → [conf. Err./alerte] → [Perte phase réseau]

[Aff.Pert.Ph. Rés.]   

Réaction à une erreur de perte de phase en entrée.

Si l'une des phases secteur est absente et que cette situation entraîne une réduction des performances, une erreur [Perte phase réseau]  est déclenchée.

Si 2 ou 3 phases secteur sont absentes, le variateur fonctionne jusqu'à ce qu'une erreur [Sous-tension]  soit déclenchée.

| Réglage      | Code/Valeur                                                                         | Description                                                                                                                                             |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [Ignorer]    |  | La fonction de surveillance de perte de phase réseau est désactivée lorsque le variateur est alimenté via une alimentation monophasée sur par le bus DC |
| [Roue Libre] |  | Le variateur s'arrête en roue libre dans le cas où une perte de phase réseau est détectée                                                               |

## Menu [Perte 4-20 mA] L F L -

## Accès

[Réglages Complets] → [Conf. Err./alerte] → [Perte 4-20 mA]

## [Perte 4-20mA AI1] L F L I

Réaction à la perte de 4-20 mA sur AI1.

Comportement du variateur sur un événement de perte 4-20 mA sur AI1.

| Réglage                                                                                                                                                            | Code/Valeur | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [Ignorer]                                                                                                                                                          | n o         | Erreur détectée ignorée. Il s'agit de la seule configuration possible si [Valeur Min AI1] L r L I est inférieure à 3 mA<br><b>Réglage usine</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| [Roue Libre]                                                                                                                                                       | 4 E 5       | Arrêt roue libre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| [Selon STT]                                                                                                                                                        | 5 E E       | Arrêt dépendant de la configuration de [Type d'arrêt] 5 E E, sans déclenchement. Dans ce cas, le relais de l'erreur détectée ne s'ouvre pas et le variateur est prêt à redémarrer dès que l'erreur détectée disparaît, en fonction des conditions de redémarrage imposées par le canal de commande actif (par exemple, selon les paramètres [Commande 2/3 fils] E C C et [Commande 2 fils] E C E si la commande passe par les bornes). Il est recommandé de configurer un avertissement pour cette erreur détectée (affecté à une sortie logique, par exemple) de façon à indiquer la cause de l'arrêt. |
| [Vitesse Repli]                                                                                                                                                    | L F F       | Passage à la vitesse de repli, maintenue tant que l'erreur détectée persiste et que l'ordre de marche n'a pas été annulé <sup>(1)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| [Vitesse Maintenue]                                                                                                                                                | r L 5       | Maintien de la vitesse tant que l'erreur détectée persiste et que l'ordre de marche n'a pas été annulé <sup>(1)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| [Arrêt Rampe]                                                                                                                                                      | r P P       | Arrêt sur rampe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| [Arrêt rapide]                                                                                                                                                     | F 5 E       | Arrêt rapide                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| [Injection DC]                                                                                                                                                     | d C i       | Arrêt par injection DC. Ce type d'arrêt n'est pas utilisable avec toutes les autres fonctions.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| (1) Comme l'erreur détectée ne déclenche pas d'arrêt dans ce cas, il est recommandé d'affecter un relais ou une sortie logique à la signalisation de cette erreur. |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

## [Perte 4-20mA AI3] L F L 3

Réaction à la perte de 4-20 mA sur AI3.

Comportement du variateur sur un événement de perte 4-20 mA sur AI3.

Identique à [Perte 4-20 mA AI1] L F L I

## [Perte 4-20mA AI4] L F L 4 ★

Réaction à la perte de 4-20 mA sur AI4.

Comportement du variateur sur un événement de perte 4-20 mA sur AI4.

Identique à [Perte 4-20 mA AI1] L F L I

Ce paramètre est accessible si le module option d'extension E/S VW3A3203 a été inséré.

## [Perte 4-20mA AI5] L F L 5 ★

Réaction à la perte de 4-20 mA sur AI5.

Comportement du variateur sur un événement de perte 4-20 mA sur AI5.

Identique à [Perte 4-20 mA AI1] L F L I

Ce paramètre est accessible si le module option d'extension E/S VW3A3203 a été inséré.

## [Vitesse Repli] L F F ★

Vitesse de repli.

| Réglage        | Description                                        |
|----------------|----------------------------------------------------|
| 0,0...599,0 Hz | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 0,0 Hz |



## Menu [VitesseRepli] L F F -

## Accès

[Réglages Complets] → [Conf. Err./alerte] → [VitesseRepli]

## [Vitesse Repli] L F F

Vitesse de repli.

| Réglage        | Description                                 |
|----------------|---------------------------------------------|
| 0,0...599,0 Hz | Plage de réglages<br>Réglage usine : 0,0 Hz |

## Menu [Gestion défaut COM.] L L L -

## Accès

[Réglages Complets] → [Conf. Err./alerte] → [Gestion défaut COM.]

## [Gestion Err. Modbus] 5 L L

Gestion interruption Modbus.

**⚠ AVERTISSEMENT****PERTE DE CONTROLE**Si ce paramètre est réglé sur **no**, la surveillance des communications Modbus est désactivée.

- N'utilisez ce réglage qu'après une évaluation approfondie des risques, conformément à toutes les réglementations et normes qui s'appliquent à l'appareil et à l'application.
- Utilisez ce réglage uniquement pour effectuer des tests durant la mise en service.
- Vérifiez que la surveillance des communications a été réactivée avant la fin de la procédure de mise en service et la réalisation des tests finaux de mise en service.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.**

Comportement du variateur en cas d'interruption de la communication avec Modbus intégré.

| Réglage             | Code/Valeur | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [Ignorer]           | <b>no</b>   | Erreur détectée ignorée                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| [Roue libre]        | <b>YES</b>  | Arrêt en roue libre<br>Réglage usine                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| [Selon STT]         | <b>SELE</b> | Arrêt dépendant de la configuration de [Type d'arrêt] <b>SELE</b> , sans déclenchement. Dans ce cas, le relais de l'erreur ne s'ouvre pas et le variateur est prêt à redémarrer dès que l'erreur détectée disparaît, en fonction des conditions de redémarrage imposées par le canal de commande actif (par exemple, selon les paramètres [Commande 2/3 fils] <b>ELCL</b> et [Commande 2 fils] <b>ELCE</b> si la commande passe par les bornes) <sup>(1)</sup> |
| [Vitesse Repli]     | <b>LEFF</b> | Passage à la vitesse de repli, maintenue tant que l'erreur détectée persiste et que l'ordre de marche n'a pas été annulé <sup>(1)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| [Vitesse Maintenue] | <b>RELS</b> | Maintien de la vitesse tant que l'erreur détectée persiste et que l'ordre de marche n'a pas été annulé <sup>(1)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| [Arrêt Rampe]       | <b>REPP</b> | Arrêt sur rampe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| [Arrêt rapide]      | <b>FSEL</b> | Arrêt rapide                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| [Injection DC]      | <b>DEL</b>  | Arrêt par injection DC. Ce type d'arrêt n'est pas utilisable avec toutes les autres fonctions.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

<sup>(1)</sup> Comme l'erreur détectée ne déclenche pas d'arrêt dans ce cas, il est recommandé d'affecter un relais ou une sortie logique à la signalisation de cette erreur.

**[Vitesse Repli] L F F**

Vitesse de repli.

| Réglage        | Description                                        |
|----------------|----------------------------------------------------|
| 0,0...599,0 Hz | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 0,0 Hz |

**Menu [Modbus TCP Embarqué] E 7 E C -****Accès****[Réglages Complets] → [Conf. Err./alerte] → [Modbus TCP Embarqué]****[Gestion Erreur Eth] E E H L**

Réaction à une erreur Ethernet.

**⚠ AVERTISSEMENT****PERTE DE CONTROLE**Si ce paramètre est réglé sur **n o**, la surveillance des communications Ethernet est désactivée.

- N'utilisez ce réglage qu'après une évaluation approfondie des risques, conformément à toutes les réglementations et normes qui s'appliquent à l'appareil et à l'application.
- Utilisez ce réglage uniquement pour effectuer des tests durant la mise en service.
- Vérifiez que la surveillance des communications a été réactivée avant la fin de la procédure de mise en service et la réalisation des tests finaux de mise en service.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.**

La réaction à une interruption de communication est effective si le canal de communication intervient dans le canal de commande actif.

| Réglage                                                                                                                                                                       | Code/Valeur  | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>[Ignorer]</b>                                                                                                                                                              | <b>n o</b>   | Erreur détectée ignorée                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>[Roue libre]</b>                                                                                                                                                           | <b>4 E 5</b> | Arrêt en roue libre<br><b>Réglage usine</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>[Selon STT]</b>                                                                                                                                                            | <b>5 E E</b> | Arrêt dépendant de la configuration de <b>[Type d'arrêt] 5 E E</b> , sans déclenchement. Dans ce cas, le relais de l'erreur ne s'ouvre pas et le variateur est prêt à redémarrer dès que l'erreur détectée disparaît, en fonction des conditions de redémarrage imposées par le canal de commande actif (par exemple, selon les paramètres <b>[Commande 2/3 fils] E E E</b> et <b>[Commande 2 fils] E E E</b> si la commande passe par les bornes) <sup>(1)</sup> |
| <b>[Vitesse Repli]</b>                                                                                                                                                        | <b>L F F</b> | Passage à la vitesse de repli, maintenue tant que l'erreur détectée persiste et que l'ordre de marche n'a pas été annulé <sup>(1)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>[Maintien Vit.]</b>                                                                                                                                                        | <b>r L 5</b> | Maintien de la vitesse tant que l'erreur détectée persiste et que l'ordre de marche n'a pas été annulé <sup>(1)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>[Arrêt Rampe]</b>                                                                                                                                                          | <b>r 7 P</b> | Arrêt sur rampe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>[Arrêt rapide]</b>                                                                                                                                                         | <b>F 5 E</b> | Arrêt rapide                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>[Injection DC]</b>                                                                                                                                                         | <b>d E i</b> | Arrêt par injection DC. Ce type d'arrêt n'est pas utilisable avec toutes les autres fonctions.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <sup>(1)</sup> Comme l'erreur détectée ne déclenche pas d'arrêt dans ce cas, il est recommandé d'affecter un relais ou une sortie logique à la signalisation de cette erreur. |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

**[Vitesse Repli] L F F ★**

Vitesse de repli.

| Réglage        | Description                                        |
|----------------|----------------------------------------------------|
| 0,0...599,0 Hz | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 0,0 Hz |

**Menu [Module comm.] C □ Π □ -****Accès****[Réglages Complets] → [Conf. Err./alerte] → [Module comm.]****[Réa.Interr.Bus Terr] C L L****⚠ AVERTISSEMENT****PERTE DE CONTROLE**Si ce paramètre est réglé sur **□**, la surveillance des communications par bus de terrain est désactivée.

- N'utilisez ce réglage qu'après une évaluation approfondie des risques, conformément à toutes les réglementations et normes qui s'appliquent à l'appareil et à l'application.
- Utilisez ce réglage uniquement pour effectuer des tests durant la mise en service.
- Vérifiez que la surveillance des communications a été réactivée avant la fin de la procédure de mise en service et la réalisation des tests finaux de mise en service.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.**

Réaction à l'interruption de la communication avec le bus de terrain.

| Réglage                    | Code/Valeur  | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>[Ignorer]</b>           | <b>□</b>     | Erreur détectée ignorée                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>[Roue libre]</b>        | <b>Y E 5</b> | Arrêt en roue libre<br><b>Réglage usine</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>[Selon STT]</b>         | <b>S E E</b> | Arrêt dépendant de la configuration de <b>[Type d'arrêt] S E E</b> , sans déclenchement. Dans ce cas, le relais de l'erreur ne s'ouvre pas et le variateur est prêt à redémarrer dès que l'erreur détectée disparaît, en fonction des conditions de redémarrage imposées par le canal de commande actif (par exemple, selon les paramètres <b>[Commande 2/3 fils] E C C</b> et <b>[Commande 2 fils] E C E</b> si la commande passe par les bornes) <sup>(1)</sup> |
| <b>[Vitesse Repli]</b>     | <b>L F F</b> | Passage à la vitesse de repli, maintenue tant que l'erreur détectée persiste et que l'ordre de marche n'a pas été annulé <sup>(1)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>[Vitesse Maintenue]</b> | <b>r L 5</b> | Maintien de la vitesse tant que l'erreur détectée persiste et que l'ordre de marche n'a pas été annulé <sup>(1)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>[Arrêt Rampe]</b>       | <b>r Π P</b> | Arrêt sur rampe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>[Arrêt rapide]</b>      | <b>F S E</b> | Arrêt rapide                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>[Injection DC]</b>      | <b>d C ,</b> | Arrêt par injection DC. Ce type d'arrêt n'est pas utilisable avec toutes les autres fonctions.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

(1) Comme l'erreur détectée ne déclenche pas d'arrêt dans ce cas, il est recommandé d'affecter un relais ou une sortie logique à la signalisation de cette erreur.

**[Réac.Erreur CANopen] 0 0 0****⚠ AVERTISSEMENT****PERTE DE CONTROLE**

Si ce paramètre est réglé sur 0 0, la surveillance des communications CANopen est désactivée.

- N'utilisez ce réglage qu'après une évaluation approfondie des risques, conformément à toutes les réglementations et normes qui s'appliquent à l'appareil et à l'application.
- Utilisez ce réglage uniquement pour effectuer des tests durant la mise en service.
- Vérifiez que la surveillance des communications a été réactivée avant la fin de la procédure de mise en service et la réalisation des tests finaux de mise en service.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.**

Réaction à une erreur CANopen.

Comportement du variateur en cas d'interruption de la communication avec CANopen®.

| Réglage                                                                                                                                                            | Code/Valeur | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [Ignorer]                                                                                                                                                          | 0 0         | Erreur détectée ignorée                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| [Roue libre]                                                                                                                                                       | 4 E 5       | Arrêt en roue libre<br><b>Réglage usine</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| [Selon STT]                                                                                                                                                        | 5 E E       | Arrêt dépendant de la configuration de [Type d'arrêt] 5 E E, sans déclenchement. Dans ce cas, le relais de l'erreur ne s'ouvre pas et le variateur est prêt à redémarrer dès que l'erreur détectée disparaît, en fonction des conditions de redémarrage imposées par le canal de commande actif (par exemple, selon les paramètres [Commande 2/3 fils] E E E et [Commande 2 fils] E E E si la commande passe par les bornes) <sup>(1)</sup> |
| [Vitesse Repli]                                                                                                                                                    | L F F       | Passage à la vitesse de repli, maintenue tant que l'erreur détectée persiste et que l'ordre de marche n'a pas été annulé <sup>(1)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| [Vitesse Maintenue]                                                                                                                                                | r L 5       | Maintien de la vitesse tant que l'erreur détectée persiste et que l'ordre de marche n'a pas été annulé <sup>(1)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| [Arrêt Rampe]                                                                                                                                                      | r P P       | Arrêt sur rampe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| [Arrêt rapide]                                                                                                                                                     | F 5 E       | Arrêt rapide                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| [Injection DC]                                                                                                                                                     | d E E       | Arrêt par injection DC. Ce type d'arrêt n'est pas utilisable avec toutes les autres fonctions.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| (1) Comme l'erreur détectée ne déclenche pas d'arrêt dans ce cas, il est recommandé d'affecter un relais ou une sortie logique à la signalisation de cette erreur. |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

## [Gestion Erreur Eth] E L H L

**⚠ AVERTISSEMENT****PERTE DE CONTROLE**

Si ce paramètre est réglé sur **n o**, la surveillance des communications Ethernet est désactivée.

- N'utilisez ce réglage qu'après une évaluation approfondie des risques, conformément à toutes les réglementations et normes qui s'appliquent à l'appareil et à l'application.
- Utilisez ce réglage uniquement pour effectuer des tests durant la mise en service.
- Vérifiez que la surveillance des communications a été réactivée avant la fin de la procédure de mise en service et la réalisation des tests finaux de mise en service.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.**

Réaction à une erreur Ethernet.

| Réglage                                                                                                                                                                 | Code/Valeur  | Description                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [Ignorer]                                                                                                                                                               | <b>n o</b>   | Erreur détectée ignorée                                                                                                                 |
| [Arrêt roue libre]                                                                                                                                                      | <b>y E 5</b> | Arrêt roue libre<br><b>Réglage usine</b>                                                                                                |
| [Selon STT]                                                                                                                                                             | <b>5 L L</b> | Arrêt conforme au paramètre [Type d'arrêt] <b>5 L L</b> mais sans erreur déclenchée après l'arrêt                                       |
| [Vitesse Repli]                                                                                                                                                         | <b>L F F</b> | Passage à la vitesse de repli, maintenue tant que l'erreur détectée persiste et que l'ordre de marche n'a pas été annulé <sup>(1)</sup> |
| [Vitesse Maintenu]                                                                                                                                                      | <b>r L 5</b> | Maintien de la vitesse tant que l'erreur détectée persiste et que l'ordre de marche n'a pas été annulé <sup>(1)</sup>                   |
| [Arrêt Rampe]                                                                                                                                                           | <b>r P P</b> | Arrêt sur rampe                                                                                                                         |
| [Arrêt rapide]                                                                                                                                                          | <b>F 5 L</b> | Arrêt rapide                                                                                                                            |
| <b>1</b> Comme l'erreur détectée ne déclenche pas d'arrêt dans ce cas, il est recommandé d'affecter un relais ou une sortie logique à la signalisation de cette erreur. |              |                                                                                                                                         |

## [Vitesse Repli] L F F ★

Vitesse de repli.

| Réglage        | Description                                        |
|----------------|----------------------------------------------------|
| 0,0...599,0 Hz | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 0,0 Hz |

## Menu [Gest. sous tension] u 5 b -

## Accès

[Réglages Complets] → [conf. Err./alerte] → [Gest. sous tension]

## [Réaction Ss-Tension] u 5 b

Réaction à une sous-tension.

| Réglage                   | Code/Valeur | Description                                                                                                                                      |
|---------------------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [Erreur déclenchée]       | <b>0</b>    | Le variateur déclenche une erreur (le relais de l'erreur détectée affecté à [EtatFctmtDéfaut"] <b>F L L</b> sera ouvert)<br><b>Réglage usine</b> |
| [Err.décl.sansrelais]     | <b>1</b>    | Le variateur déclenche une erreur (le relais de l'erreur détectée affecté à [EtatFctmtDéfaut"] <b>F L L</b> reste fermé)                         |
| [Avertissement Déclenché] | <b>2</b>    | Le relais d'avertissement et d'erreur détectée reste fermé. L'avertissement peut être affecté à une sortie logique ou à un relais                |

**[Tension secteur] U r E 5**

Tension nominale de l'alimentation secteur, en Vac.

La valeur du réglage usine de ce paramètre dépend des caractéristiques nominales du variateur.

| Réglages  | Code/Valeur | Description |
|-----------|-------------|-------------|
| [200 Vac] | 2 0 0       | 200 Vac     |
| [220 Vac] | 2 2 0       | 220 Vac     |
| [230 Vac] | 2 3 0       | 230 Vac     |
| [240 Vac] | 2 4 0       | 240 Vac     |
| [380 Vac] | 3 8 0       | 380 Vac     |
| [400 Vac] | 4 0 0       | 400 Vac     |
| [415 Vac] | 4 1 5       | 415 Vac     |
| [440 Vac] | 4 4 0       | 440 Vac     |
| [460 Vac] | 4 6 0       | 460 Vac     |
| [480 Vac] | 4 8 0       | 480 Vac     |
| [525 Vac] | 5 2 5       | 525 Vac     |
| [575 Vac] | 5 7 5       | 575 Vac     |
| [600 Vac] | 6 0 0       | 600 Vac     |
| [690 Vac] | 6 9 0       | 690 Vac     |

**[Niveau Sous-Tension] U 5 L**

Niveau de sous-tension.

Le réglage usine est déterminé par la tension nominale du variateur.

| Réglage       | Description                                                                                                                                       |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 100...354 Vac | Plage de réglages : selon les caractéristiques nominales du variateur<br><b>Réglage usine</b> : Selon les caractéristiques nominales du variateur |

**[Timeout Ss-Tension] U 5 t**

Temporisation de sous-tension.

| Réglage       | Description                                       |
|---------------|---------------------------------------------------|
| 0,2...999,9 s | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 0,2 s |

**[Arrêt perte puiss.] 5 t P**

Arrêt commandé sur perte de puissance.

Comportement quand le niveau de prévention des défauts de sous-tension est atteint.

| Réglage            | Code/Valeur | Description                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [Non]              | n o         | Aucune action<br><b>Réglage usine</b>                                                                                                                                                                                          |
| [Maintien DC]      | n n 5       | Ce mode d'arrêt utilise l'inertie de l'application afin de conserver le bloc de commande sous tension, et de maintenir ainsi les entrées/sorties et la liaison du bus de terrain opérationnelles aussi longtemps que possible. |
| [Arrêt Rampe]      | r n P       | Arrêt suivant une rampe de décélération réglable via le paramètre <b>[Temps Arrêt Max.] 5 t n</b> afin d'empêcher des arrêts non contrôlés de l'application.                                                                   |
| [Arrêt roue libre] | L n F       | Verrouillage (arrêt en roue libre) sans déclenchement d'erreur                                                                                                                                                                 |

**[tps redem sous tens] 5 5 7 ★**

Durée de redémarrage sur sous-tension.

Ce paramètre est accessible si **[Arr.Cde.Pert.Puiss.] 5 5 P** est réglé sur **[Arrêt Rampe] 7 7 P**.

La temporisation avant autorisation du redémarrage suite à un arrêt complet pour **[Arr.Cde.Pert.Puiss.] 5 5 P** est réglée sur **[Arrêt Rampe] 7 7 P** si la tension est revenue à la normale.

| Réglage ( )   | Description                                       |
|---------------|---------------------------------------------------|
| 1,0...999,9 s | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 1,0 s |

**[Niveau Prévention] 5 P L ★**

Niveau de prévention de sous-tension.

Ce paramètre est accessible si **[Arr.Cde.Pert.Puiss.] 5 5 P** est réglé sur **[Non] 7 7**.

La plage de réglages et le réglage usine sont déterminés par la tension nominale du variateur et la valeur du paramètre **[Tension réseau] 5 7 5**.

| Réglage     | Description                                                                                   |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 141...414 V | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : Selon les caractéristiques nominales du variateur |

**[Temps Arrêt Max.] 5 5 7 ★**

Temps d'arrêt maximum.

Ce paramètre est accessible si **[Arr.Cde.Pert.Puiss.] 5 5 P** est réglé sur **[Arrêt Rampe] 7 7 P**.

Ce paramètre définit le temps de la rampe de décélération en cas de perte d'alimentation. Pendant cet arrêt contrôlé, la variateur est sous tension grâce à l'inertie de l'application, le moteur est en mode générateur. Il est recommandé de vérifier que le réglage de la décélération est compatible avec l'inertie de l'application.

| Réglage ( )    | Description                                        |
|----------------|----------------------------------------------------|
| 0.01...60,00 s | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 1,00 s |

**[Durée Maint. Bus DC] 5 5 5 ★**

Durée de maintien du bus DC.

Ce paramètre est accessible si **[Arr.Cde.Pert.Puiss.] 5 5 P** est réglé sur **[Maintien DC] 7 7 5**.

| Réglage ( ) | Description                                        |
|-------------|----------------------------------------------------|
| 1...9 999 s | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 9999 s |

Menu [Défaut Terre] *G r F L -*

Accès

[Réglages Complets] → [conf. Err./alerte] → [Défaut Terre]

A propos de ce menu

Ce paramètre est accessible si [Niveau d'accès] est réglé sur [Expert] *E P r*

[Activ. Défaut terre] *G r F L*

Réaction à une erreur de défaut à la terre.

**NOTE :** Le réglage de ce paramètre est pris en compte après un redémarrage du produit.

| Réglage               | Code/Valeur  | Description                                                         |
|-----------------------|--------------|---------------------------------------------------------------------|
| [Désact. Défect.Err.] | <i>r n H</i> | Désactivation de la détection d'erreur                              |
| [Oui]                 | <i>y E 5</i> | Utilisation de la valeur interne du produit<br><b>Réglage usine</b> |
| 0,0...100,0 %         | —            | Plage de réglages, en % du courant moteur nominal                   |

Menu [Etat therm. Moteur] *t H t -*

Accès

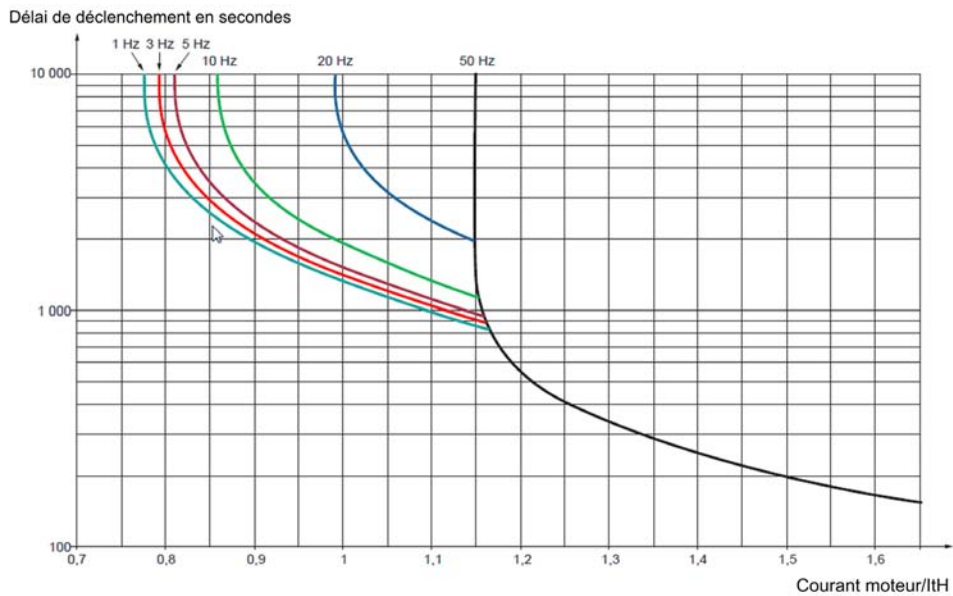
[Réglages Complets] → [Conf. Err./alerte] → [Etat therm. Moteur]

A propos de ce menu

Calcul de protection thermique du moteur suivant le  $I^2t$ .

**NOTE :** L'état thermique du moteur est enregistré lorsque le variateur est éteint. L'heure de mise hors tension est utilisée pour calculer l'état thermique du moteur au démarrage suivant.

- Moteurs autoventilés : les courbes de déclenchement dépendent de la fréquence du moteur.
- Moteurs motoventilés : seule la courbe de déclenchement de 50 Hz doit être prise en compte, quelle que soit la fréquence du moteur.





**[Cour. Therm. Moteur]**  *L H*

Courant de surveillance de l'état thermique du moteur devant être réglé à une valeur égale à celle du courant nominal indiqué sur la plaque signalétique.

| Réglage                                                  | Description                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0,2...1,5_In <sup>(1)</sup>                                                                                                               | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : Selon les caractéristiques nominales du variateur |
| <b>(1)</b> Correspondant au courant nominal du variateur indiqué dans le guide d'installation et sur la plaque signalétique du variateur. |                                                                                               |

**[Mode Therm. Moteur]**  *L H L*

Mode de surveillance thermique du moteur.

**NOTE** : Une erreur est détectée lorsque l'état thermique du moteur atteint 118 % de l'état thermique nominal et la réactivation a lieu lorsque l'état retourne en dessous de 100 %.

| Réglage                 | Code/Valeur  | Description                                 |
|-------------------------|--------------|---------------------------------------------|
| [Non]                   | <i>n a</i>   | Aucune surveillance thermique               |
| [Auto ventilé]          | <i>H L L</i> | Moteur autoventilé.<br><b>Réglage usine</b> |
| [Refroidissem<br>Forcé] | <i>F L L</i> | Moteur refroidi par ventilateur.            |

## Menu [Surveillance codeur] 5 d d -

## Accès

[Réglages Complets] → [Conf. Err./alerte] → [Surveillance codeur]

## [Détection dévirage] 5 d d

Fonction de surveillance du dévirage de charge.

| Réglage | Code/Valeur | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [Non]   | n o         | Aucune erreur déclenchée. L'avertissement peut être affecté à une sortie logique ou à un relais<br><b>Réglage usine</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| [Oui]   | Y E 5       | Erreur déclenchée. <b>[Détection dévirage] 5 d d</b> est forcé à [Oui] Y E 5 si <b>[Type Cde Moteur] C E E</b> est réglé sur <b>[FVC] F V C</b> .<br>L'erreur de <b>[Dévirage charge] R n F</b> est déclenchée en comparant la sortie de rampe et le retour vitesse, et elle est effective pour des vitesses supérieures à 10 % de la <b>[Fréq. Moteur Nom.] F r 5</b> .<br>En cas de déclenchement d'une erreur, le variateur s'arrête en roue libre et, si le contrôle de frein a été configuré, la commande de freinage est réglée sur 0. |

## [Surv accouplmt mot] E C C ★

Surveillance de l'accouplement moteur.

Ce paramètre est accessible si **[Utilisation codeur] E n u** n'est pas réglé sur **[Non] n o**.

| Réglage | Code/Valeur | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [Non]   | n o         | Erreur non surveillée<br><b>Réglage usine</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| [Oui]   | Y E 5       | Erreur surveillée. Si le contrôle de frein a été configuré, le réglage usine passe à [Oui] Y E 5.<br><b>[Surv accouplmt mot] E C C</b> réglé sur [Oui] Y E 5 est uniquement possible si : <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>[Détection dévirage] 5 d d</b> est réglé sur [Oui] Y E 5,</li> <li>• <b>[Type Cde Moteur] C E E</b> est réglé sur <b>[FVC] F V C</b> et si</li> <li>• <b>[CommandeFrein] b L C</b> n'est pas réglé sur <b>[Non] n o</b></li> </ul> L'erreur surveillée est la rupture de l'accouplement mécanique du codeur. En cas de déclenchement d'une erreur, le variateur s'arrête en roue libre et, si le contrôle de frein a été configuré, la commande de freinage est réglée sur 0. |

## [Temps vérif. codeur] E C E ★

Temps de vérification du codeur.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Utilisation codeur] E n u** n'est pas réglé sur **[Non] n o**, et si
- **[Surv accouplmt mot] E C C** n'est pas réglé sur **[Non] n o**.

| Réglage ( )  | Description                                       |
|--------------|---------------------------------------------------|
| 2,0...10,0 s | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 2,0 s |

## Menu [Surv ResistFreinage] *b r P -*

### Accès

[Réglages Complets] → [Conf. Err./alerte] → [Surv ResistFreinage]

### A propos de ce menu

Ce menu est accessible si le variateur intègre un transistor de freinage (de taille 1 à 5).

Ce menu est accessible si le Drive System est conçu dans la variante équipée de l'option résistance de freinage (BUO).

### [Surv ResistFreinage] *b r o*

Surveillance de la résistance de freinage.

| Réglage         | Code/Valeur  | Description                                                                                                                              |
|-----------------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [Ignorer]       | <i>n o</i>   | Pas de surveillance de la résistance de freinage (empêchant ainsi l'accès aux autres paramètres de la fonction).<br><b>Réglage usine</b> |
| [Avertissement] | <i>y e 5</i> | L'avertissement peut être affecté à une sortie logique ou à un relais.                                                                   |
| [Erreur]        | <i>f l t</i> | Déclenchement d'une erreur [Surch Résist Frein] <i>b o F</i> avec verrouillage du variateur (arrêt en roue libre).                       |

### [PuissRésistFreinage] *b r P* ★

Puissance nominale de la résistance utilisée.

Représente la puissance totale de toutes les résistances de freinage installées.

Ce paramètre est accessible si [Surv RésistFreinage] *b r o* n'est pas réglé sur [Non] *n o*.

| Réglage ( )     | Description                                        |
|-----------------|----------------------------------------------------|
| 0,1...1000,0 kW | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 0,1 kW |

### [Valeur Résist Frein] *b r V* ★

Valeur nominale de la résistance de freinage, en ohms.

Ce paramètre est accessible si [Surv RésistFreinage] *b r o* n'est pas réglé sur [Non] *n o*.

| Réglage ( )       | Description                                         |
|-------------------|-----------------------------------------------------|
| 0, 1...200,0 ohms | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 0,1 ohm |

### [Constante tps RF] *b r t t* ★

Constante de temps de la résistance de freinage.

Ce paramètre est accessible si [Surv RésistFreinage] *b r o* n'est pas réglé sur [Non] *n o*.

**NOTE** : Le réglage usine passe à 80 s pour les Drive Systems.

| Réglage ( ) | Description                                      |
|-------------|--------------------------------------------------|
| 0...200 s   | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 45 s |

### [Etat therm. résist.] *t H b*

Etat thermique résistance de freinage.

| Réglage   | Description                                   |
|-----------|-----------------------------------------------|
| 0...118 % | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : _ |

Menu [Detec limite cple/I] **E I d -**

## Accès

[Réglages Complets] → [Conf. Err./alerte] → [Detec limit cple/I]

[Arrêt lim. I/couple] **5 5 b**

Limitation du couple/courant : configuration du comportement.

| Réglage                                                                                                                                                          | Code/Valeur  | Description                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [Ignorer]                                                                                                                                                        | <b>n a</b>   | Erreur détectée ignorée<br><b>Réglage usine</b>                                                                                         |
| [Arrêt roue libre]                                                                                                                                               | <b>y E 5</b> | Arrêt en roue libre                                                                                                                     |
| [Selon STT]                                                                                                                                                      | <b>5 E E</b> | Arrêt conforme au paramètre [Type d'arrêt] <b>5 E E</b> mais sans erreur déclenchée après l'arrêt                                       |
| [Vitesse Repli]                                                                                                                                                  | <b>L F F</b> | Passage à la vitesse de repli, maintenue tant que l'erreur détectée persiste et que l'ordre de marche n'a pas été annulé <sup>(1)</sup> |
| [Vitesse Maintenue]                                                                                                                                              | <b>r L 5</b> | Maintien de la vitesse tant que l'erreur détectée persiste et que l'ordre de marche n'a pas été annulé <sup>(1)</sup>                   |
| [Arrêt Rampe]                                                                                                                                                    | <b>r n P</b> | Arrêt sur rampe                                                                                                                         |
| [Arrêt rapide]                                                                                                                                                   | <b>F 5 E</b> | Arrêt rapide                                                                                                                            |
| [Injection DC]                                                                                                                                                   | <b>d E I</b> | Injection DC                                                                                                                            |
| 1 Comme l'erreur détectée ne déclenche pas d'arrêt dans ce cas, il est recommandé d'affecter un relais ou une sortie logique à la signalisation de cette erreur. |              |                                                                                                                                         |

[Time out limit. I] **5 E a**Limitation du couple/courant : Temporisation de l'erreur [Err. Lim. Couple] **5 5 F** et temporisation de l'avertissement [Limit Cple Atteinte] **5 5 R**.

| Réglage <b>( )</b> | Description                                          |
|--------------------|------------------------------------------------------|
| 1 à 9 999 ms       | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 1 000 ms |

Menu [Surv surcharge var] **a b r -**

## Accès

[Réglages Complets] → [Conf. Err./alerte] → [Surv surcharge var]

[Gest.Err.SurTp.Var.] **a H L**

Gestion des erreurs de surchauffe du variateur.

| Réglage                                                                                                                                                          | Code/Valeur  | Description                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [Ignorer]                                                                                                                                                        | <b>n a</b>   | Erreur détectée ignorée                                                                                                                 |
| [Arrêt roue libre]                                                                                                                                               | <b>y E 5</b> | Arrêt roue libre<br><b>Réglage usine</b>                                                                                                |
| [Selon STT]                                                                                                                                                      | <b>5 E E</b> | Arrêt conforme au paramètre [Type d'arrêt] <b>5 E E</b> mais sans erreur déclenchée après l'arrêt                                       |
| [Vitesse Repli]                                                                                                                                                  | <b>L F F</b> | Passage à la vitesse de repli, maintenue tant que l'erreur détectée persiste et que l'ordre de marche n'a pas été annulé <sup>(1)</sup> |
| [Vitesse Maintenue]                                                                                                                                              | <b>r L 5</b> | Maintien de la vitesse tant que l'erreur détectée persiste et que l'ordre de marche n'a pas été annulé <sup>(1)</sup>                   |
| [Arrêt Rampe]                                                                                                                                                    | <b>r n P</b> | Arrêt sur rampe                                                                                                                         |
| [Arrêt rapide]                                                                                                                                                   | <b>F 5 E</b> | Arrêt rapide                                                                                                                            |
| 1 Comme l'erreur détectée ne déclenche pas d'arrêt dans ce cas, il est recommandé d'affecter un relais ou une sortie logique à la signalisation de cette erreur. |              |                                                                                                                                         |

**[Alarme therm. var.]  $\text{L H R}$** 

Avertissement de l'état thermique du variateur (pour l'avertissement **[Avert. Therm. Var.]  $\text{L H R}$** ).

| Réglage  | Description                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| 0...118 %                                                                                 | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 100 % |

**[Surv surcharge var]  $\text{L L O L}$** 

Activation de la surveillance de surcharge du variateur.

**AVIS****SURCHAUFFE ET ENDOMMAGEMENT DU VARIATEUR**

Si **[Surv surcharge var]  $\text{L L O L}$**  est réglé sur **[Désactivé]  $d \text{ } 5$** , la surveillance de la surchauffe du variateur est désactivée.

- Vérifiez que le réglage de ce paramètre peut être effectué sans endommager l'équipement.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.**

**NOTE** : Si **[Surv surcharge var]  $\text{L L O L}$**  est réglé sur **[Réduire l nom var]  $L \text{ } 11$** , le variateur réduira, après le temps de surcharge spécifié, un courant de surcharge au niveau du courant nominal du variateur. Cette fonction n'est pas disponible pour les applications à charge constante. Pour toutes les applications à charges croissantes, le variateur fonctionnera donc à une vitesse légèrement réduite mais sans déclencher d'erreur.

| Réglage                    | Code/Valeur     | Description                                                             |
|----------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------|
| <b>[Désactivé]</b>         | $d \text{ } 5$  | Désactivé                                                               |
| <b>[Erreur déclenchée]</b> | $\text{L r } P$ | Erreur déclenchée                                                       |
| <b>[Réduire l nom var]</b> | $L \text{ } 11$ | Le courant moteur est limité à hauteur du courant nominal du variateur. |

**Menu [Config. Alertes Gr1]  $R \text{ } 1 \text{ } C -$** **Accès**

**[Réglages Complets] → [conf. Err./alerte] → [Conf. groupe alarme] → [Config. Alertes Gr1]**

**A propos de ce menu**

Les sous-menus suivants regroupent les avertissements en 1 à 5 groupes. Chacun d'eux peut être affecté à un relais ou à une sortie logique pour une signalisation à distance.

Lorsqu'un ou plusieurs avertissements sélectionnés dans un groupe se déclenchent, ce groupe d'avertissements est activé.

**Liste des avertissements**

| Réglage                     | Code             | Description                                                                                                       |
|-----------------------------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>[Aucun avert enreg.]</b> | $n o R$          | Aucun avertissement enregistré.                                                                                   |
| <b>[Fréquence Repli]</b>    | $F r F$          | Réaction à l'événement : Fréquence de repli                                                                       |
| <b>[Vitesse Maintenue]</b>  | $r L 5$          | Réaction à l'événement : vitesse maintenue                                                                        |
| <b>[Type d'arrêt]</b>       | $5 \text{ L } L$ | Réaction à l'événement : arrêt suite à <b>[Type d'arrêt] <math>5 \text{ L } L</math></b> sans déclencher d'erreur |
| <b>[Avert. Fréq. Réf.]</b>  | $5 r R$          | Fréquence de référence atteinte                                                                                   |
| <b>[Avert. Cycle Vie 1]</b> | $L C R 1$        | Avertissement de cycle de vie 1 ( <i>voir page 522</i> )                                                          |
| <b>[Avert. Cycle Vie 2]</b> | $L C R 2$        | Avertissement de cycle de vie 2 ( <i>voir page 522</i> )                                                          |
| <b>[Avert. Cycle Pompe]</b> | $P C P R$        | Avertissement de surveillance du cycle de pompe ( <i>voir page 247</i> )                                          |
| <b>[Avert. Erreur PID]</b>  | $P E E$          | Avertissement d'erreur PID ( <i>voir page 367</i> )                                                               |

| Réglage                        | Code    | Description                                                                     |
|--------------------------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------|
| [Avert. Retour PID]            | P F R   | Avertissement de retour PID ( <i>voir page 361</i> )                            |
| [Avert. PID Haut]              | P F R H | Seuil haut du retour PID atteint ( <i>voir page 361</i> )                       |
| [Avert. PID Bas]               | P F R L | Seuil bas du retour PID atteint ( <i>voir page 361</i> )                        |
| [Avert Régulation]             | P I S H | Avertissement de surveillance du retour PID ( <i>voir page 240</i> )            |
| [Fin Course Atteinte]          | L S R   | Fin de course atteinte ( <i>voir page 389</i> )                                 |
| [Avert Mou Câble]              | r S d R | Avertissement de câble détendu ( <i>voir page 316</i> )                         |
| [Avert delta charge]           | d L d R | Avertissement delta charge ( <i>voir page 317</i> )                             |
| [AI3 Seuil Avert.]             | t P 3 R | Avertissement thermique AI3 ( <i>voir page 174</i> )                            |
| [AI4 Seuil Avert.]             | t P 4 R | Avertissement thermique AI4 ( <i>voir page 174</i> )                            |
| [AI5 Seuil Avert.]             | t P 5 R | Avertissement thermique AI5 ( <i>voir page 174</i> )                            |
| [Avert.perte 4-20AI1]          | R P I   | Avertissement de perte 4-20 mA sur AI1 ( <i>voir page 504</i> )                 |
| [Avert.perte 4-20AI3]          | R P 3   | Avertissement de perte 4-20 mA sur AI3 ( <i>voir page 504</i> )                 |
| [Avert.perte 4-20AI4]          | R P 4   | Avertissement de perte 4-20 mA sur AI4 ( <i>voir page 504</i> )                 |
| [Avert.perte 4-20AI5]          | R P 5   | Avertissement de perte 4-20 mA sur AI5 ( <i>voir page 504</i> )                 |
| [Avert. Therm. Var.]           | t H R   | Avertissement de surchauffe du variateur ( <i>voir page 517</i> )               |
| [Avert. therm. IGBT]           | t J R   | Avertissement de l'état thermique IGBT                                          |
| [Avert.Compt.Ventil.]          | F C t R | Avertissement de la vitesse du compteur du ventilateur ( <i>voir page 526</i> ) |
| [Avert Retour Ventil]          | F F d R | Avertissement de retour du ventilateur ( <i>voir page 526</i> )                 |
| [Avert th res frein]           | b o R   | Avertissement thermique résistance de freinage                                  |
| [Avert. Erreur Ext.]           | E F R   | Avertissement d'erreur externe ( <i>voir page 501</i> )                         |
| [Avert Sous-Tension]           | u S R   | Avertissement de sous-tension ( <i>voir page 509</i> )                          |
| [Ss-Tens. Prév. act]           | u P R   | Le seuil d'arrêt contrôlé est atteint ( <i>voir page 509</i> )                  |
| [Marche forcée]                | E r n   | Variateur en marche forcée ( <i>voir page 500</i> )                             |
| [Seuil Haut Fréq.Mot]          | F t R   | Seuil haut fréquence moteur 1 atteint ( <i>voir page 371</i> )                  |
| [Seuil Freq bas Mot.]          | F t R L | Seuil bas de fréquence moteur 1 atteint ( <i>voir page 371</i> )                |
| [Seuil avert imp att]          | F q L R | Seuil d'avertissement d'impulsion atteint ( <i>voir page 428</i> )              |
| [Seuil Freq bas Mot2]          | F 2 R L | Seuil bas de fréquence moteur 2 atteint ( <i>voir page 371</i> )                |
| [Vit. Haute Atteinte]          | F L R   | Avertissement de vitesse haute atteinte                                         |
| [SeuilHtFréqRéf.Att]           | r t R H | Seuil haut de fréquence de référence atteint ( <i>voir page 372</i> )           |
| [Seuil Bas Fréq. Réf. Atteint] | r t R L | Seuil bas fréquence de référence atteint ( <i>voir page 372</i> )               |
| [SeuilFréq.2 Atteint]          | F 2 R   | Seuil haut de fréquence moteur 2 atteint ( <i>voir page 371</i> )               |
| [Seuil Cour. Atteint]          | C t R   | Seuil haut du courant moteur atteint ( <i>voir page 371</i> )                   |
| [Courant Bas Atteint]          | C t R L | Seuil bas du courant moteur atteint ( <i>voir page 371</i> )                    |
| [Avert. Couple haut]           | t t H R | Seuil de couple haut atteint ( <i>voir page 372</i> )                           |
| [Avert. Couple Bas]            | t t L R | Seuil de couple bas atteint ( <i>voir page 372</i> )                            |
| [Avert.SouschTraitmt]          | u L R   | Avertissement de sous-charge ( <i>voir page 423</i> )                           |
| [Avert Surch Process]          | o L R   | Avertissement de surcharge ( <i>voir page 425</i> )                             |
| [Limit Cple Atteinte]          | S S R   | Limite de couple atteinte ( <i>voir page 516</i> )                              |
| [Avert contrôle cple]          | r t R   | Avertissement de contrôle du couple ( <i>voir page 400</i> )                    |
| [SeuilTherm.Mot.Att]           | t R d   | Seuil thermique variateur atteint                                               |
| [Seuil Therm. Moteur Atteint]  | t S R   | Seuil thermique moteur atteint ( <i>voir page 372</i> )                         |
| [SeuilTherm Mot2 att]          | t S 2   | Seuil thermique moteur 2 atteint ( <i>voir page 372</i> )                       |
| [SeuilTherm Mot3 att]          | t S 3   | Seuil thermique moteur 3 atteint ( <i>voir page 372</i> )                       |
| [SeuilTherm Mot4 att]          | t S 4   | Seuil thermique moteur 4 atteint ( <i>voir page 372</i> )                       |
| [Seuil Haut Puiss.]            | P t H R | Seuil haut puissance atteint                                                    |
| [Seuil Bas Puiss.]             | P t H L | Seuil bas puissance atteint                                                     |

| Réglage                 | Code                                    | Description                                                         |
|-------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| [Avert. Client 1]       | $\mathcal{C} R 5 1$                     | Avertissement client 1 actif ( <i>voir page 523</i> )               |
| [Avert. Client 2]       | $\mathcal{C} R 5 2$                     | Avertissement client 2 actif ( <i>voir page 524</i> )               |
| [Avert. Client 3]       | $\mathcal{C} R 5 3$                     | Avertissement client 3 actif ( <i>voir page 524</i> )               |
| [Avert. Client 4]       | $\mathcal{C} R 5 4$                     | Avertissement client 4 actif ( <i>voir page 525</i> )               |
| [Avert. Client 5]       | $\mathcal{C} R 5 5$                     | Avertissement client 5 actif ( <i>voir page 525</i> )               |
| [Ss-tension rés AFE]    | $u r R$                                 | Sous-tension réseau AFE                                             |
| [Avert. Puiss. Cons.]   | $P a W d$                               | Avertissement de consommation de puissance                          |
| [Avert dévirage]        | $R n R$                                 | Avertissement dévirage ( <i>voir page 514</i> )                     |
| [Avert mouvmt charge]   | $b 5 R$                                 | Avertissement de mouvement de la charge                             |
| [Avert contact frein]   | $b \mathcal{C} R$                       | Avertissement de contact frein ( <i>voir page 307</i> )             |
| [AI1 Seuil Avert.]      | $\mathcal{E} P 1 R$                     | Avertissement thermique AI1 ( <i>voir page 174</i> )                |
| [Anti-backspin actif]   | $b 5 \mathcal{C}$                       | Fonction anti-backspin active ( <i>voir page 244</i> )              |
| [Avert Circ Surv A]     | $i W R$                                 | Avertissement circuit de surveillance A ( <i>voir page 529</i> )    |
| [Avert Circ Surv B]     | $i W b$                                 | Avertissement circuit de surveillance B ( <i>voir page 530</i> )    |
| [Avert Circ Surv C]     | $i W \mathcal{C}$                       | Avertissement circuit de surveillance C ( <i>voir page 531</i> )    |
| [Avert Circ Surv D]     | $i W d$                                 | Avertissement circuit de surveillance D ( <i>voir page 531</i> )    |
| [Avert circ armoireA]   | $\mathcal{C} W R$                       | Avertissement circuit armoire A ( <i>voir page 532</i> )            |
| [Avert circ armoireB]   | $\mathcal{C} W b$                       | Avertissement circuit armoire B ( <i>voir page 532</i> )            |
| [Avert circ armoireC]   | $\mathcal{C} W \mathcal{C}$             | Avertissement circuit armoire C ( <i>voir page 533</i> )            |
| [Avert enroulmt motA]   | $\mathcal{E} W R$                       | Avertissement enroulement moteur A ( <i>voir page 533</i> )         |
| [Avert enroulmt motB]   | $\mathcal{E} W b$                       | Avertissement enroulement moteur B ( <i>voir page 534</i> )         |
| [Avert roulmt mot A]    | $\mathcal{E} W \mathcal{C}$             | Avertissement roulement moteur A ( <i>voir page 534</i> )           |
| [Avert roulmt mot B]    | $\mathcal{E} W d$                       | Avertissement roulement moteur B ( <i>voir page 535</i> )           |
| [Avert disjoncteur]     | $\mathcal{C} b W$                       | Avertissement disjoncteur ( <i>voir page 535</i> )                  |
| [Avert 24V Arm. E/S]    | $P 2 4 \mathcal{C}$                     | Avertissement perte 24V Armoire E/S                                 |
| [Limitation Mot AFE]    | $\mathcal{C} \mathcal{L} i \Pi$         | Limitation moteur AFE ( <i>voir page 414</i> )                      |
| [AFE LimitGénérateur]   | $\mathcal{C} \mathcal{L} i \mathcal{G}$ | Limitation régénération AFE ( <i>voir page 414</i> )                |
| [Etat therm capt AFE]   | $\mathcal{E} H 5 R$                     | Avertissement état thermique AFE                                    |
| [Etat therm IGBT AFE]   | $\mathcal{E} H J R$                     | Avertissement thermique IGBT AFE                                    |
| [AverRetourVentilArm]   | $F F \mathcal{C} R$                     | Avertissement retour ventilateur armoire ( <i>voir page 526</i> )   |
| [AverCpteurVentilArm]   | $F \mathcal{C} \mathcal{C} R$           | Avertissement compteur ventilateur armoire ( <i>voir page 526</i> ) |
| [Surchauffe armoire]    | $\mathcal{C} H R$                       | Avertissement surchauffe armoire                                    |
| [Avert Cavalier CMI]    | $\mathcal{C} \Pi i J$                   | Avertissement cavalier CMI                                          |
| [AverCpteurVentilAFE]   | $F \mathcal{C} b R$                     | Avertissement compteur ventilateur AFE ( <i>voir page 526</i> )     |
| [AverRetourVentilAFE]   | $F F b R$                               | Avertissement retour ventilateur AFE ( <i>voir page 526</i> )       |
| [M/E avert appareil]    | $\Pi 5 d R$                             | Avertissement d'appareil maître/esclave ( <i>voir page 250</i> )    |
| [Avertissement jeu]     | $b 5 9 R$                               | Avertissement jeu ( <i>voir page 286</i> )                          |
| [Avert therm codeur]    | $\mathcal{E} P E R$                     | Avertissement thermique module codeur ( <i>voir page 174</i> )      |
| [Avert. Capt. temp AI1] | $\mathcal{E} 5 1 R$                     | Avertissement capteur de température AI1 (circuit ouvert)           |
| [Avert. Capt. temp AI3] | $\mathcal{E} 5 3 R$                     | Avertissement capteur de température AI3 (circuit ouvert)           |
| [Avert. Capt. temp AI4] | $\mathcal{E} 5 4 R$                     | Avertissement capteur de température AI4 (circuit ouvert)           |
| [Avert. Capt. temp AI5] | $\mathcal{E} 5 5 R$                     | Avertissement capteur de température AI5 (circuit ouvert)           |

## Menu [Config. Alertes Gr2] *A 2 C -*

### Accès

[Réglages Complets] → [conf. Err./alerte] → [Conf. groupe alarme] → [Config. Alertes Gr2]

### A propos de ce menu

Identique à [Config. Alertes Gr1] *A 1 C (voir page 517)*

## Menu [Config. Alertes Gr3] *A 3 C -*

### Accès

[Réglages Complets] → [conf. Err./alerte] → [Conf. groupe alarme] → [Config. Alertes Gr3]

### A propos de ce menu

Identique à [Config. Alertes Gr1] *A 1 C (voir page 517)*

## Menu [Config. Alertes Gr4] *A 4 C -*

### Accès

[Réglages Complets] → [conf. Err./alerte] → [Conf. groupe alarme] → [Config. Alertes Gr4]

### A propos de ce menu

Identique à [Config. Alertes Gr1] *A 1 C (voir page 517)*

## Menu [Défin. Groupe Avert. 5] *A 5 C -*

### Accès

[Réglages Complets] → [Conf. Err./alerte] → [conf. groupe alarme] → [Config. Alertes Gr5]

### A propos de ce menu

Identique à [Config. Alertes Gr1] *A 1 C (voir page 517)*



## Sous-chapitre 8.54

### [Maintenance]

#### Contenu de ce sous-chapitre

Ce sous-chapitre contient les sujets suivants :

| Sujet                                              | Page |
|----------------------------------------------------|------|
| Menu <b>[Diagnostic]</b> <i>d R U</i> - Menu       | 522  |
| Menu <b>[Gest. garantie var.]</b> <i>d W P R</i> - | 522  |
| Menu <b>[Événement Client 1]</b> <i>C E 1</i> -    | 523  |
| Menu <b>[Événement Client 2]</b> <i>C E 2</i> -    | 524  |
| Menu <b>[Événement Client 3]</b> <i>C E 3</i> -    | 524  |
| Menu <b>[Événement Client 4]</b> <i>C E 4</i> -    | 525  |
| Menu <b>[Événement Client 5]</b> <i>C E 5</i> -    | 525  |
| Menu <b>[Evenement clients]</b> <i>C U E V</i> -   | 526  |
| Menu <b>[Gestion Ventilateur]</b> <i>F R P R</i> - | 526  |
| Menu <b>[Maintenance]</b> <i>C S P R</i> -         | 527  |

## Menu [Diagnostic] $\mathcal{A} R \cup$ - Menu

### Accès

[Réglages Complets] → [Maintenance] → [Diagnostic]

### A propos de ce menu

Ce menu permet de créer des séquences de test simples pour réaliser des diagnostics.

### [Diag. Ventilateurs] $F \cap \mathcal{L}$

Diagnostic des ventilateurs internes.

Ceci démarre une séquence de test.

#### NOTE :

Le diagnostic du ou des ventilateur(s) interne(s) échouera si le bus DC n'est pas complètement chargé.

Ce sera le cas :

- sur commande séparée (par exemple le bloc de commande est uniquement alimenté sur 24 V), ou
- si le variateur est en mode **[Economie d'énergie]**  $\mathcal{I} \mathcal{A} \mathcal{L} \mathcal{E}$  (par exemple la fonction Stop and go est active).

### [Diagnostic des LED] $H \mathcal{L} \mathcal{L}$

Diagnostic des LED du produit.

Ceci démarre une séquence de test.

### [Diag IGBT avec mot.] $\mathcal{I} \mathcal{W} \mathcal{L}$

Diagnostic des ventilateurs internes.

Ceci démarre une séquence de test avec le moteur (circuit-ouvert/court-circuit).

### [Diag IGBT sans mot.] $\mathcal{I} \mathcal{W} \square \mathcal{L}$

Diagnostic IGBT du produit.

Ceci démarre une séquence de test sans le moteur (court-circuit).

## Menu [Gest. garantie var.] $\mathcal{A} \mathcal{W} \cap \mathcal{A}$ -

### Accès

[Réglages Complets] → [Maintenance] → [Gest. garantie var.]

### A propos de ce menu

La date du cycle de vie du produit est initialisée lors de la fabrication du produit.

Un **[Avert. Cycle Vie 1]**  $\mathcal{L} \mathcal{L} \mathcal{A} \mathcal{I}$  est déclenché 2 mois avant la fin de la période de garantie. A la fin de la période de garantie, un **[Avert. Cycle Vie 2]**  $\mathcal{L} \mathcal{L} \mathcal{A} \mathcal{Z}$  est déclenché. Cette fonction exige des données de date et heure en provenance du Terminal graphique ou d'un serveur de temps configuré via Ethernet.

### [Avertiss. Cycle Vie] $\mathcal{L} \mathcal{L} \mathcal{A} \mathcal{L}$

Configuration de l'avertissement concernant le cycle de vie.

| Réglage $\mathcal{C}$ | Code/Valeur                 | Description          |
|-----------------------|-----------------------------|----------------------|
| [Non]                 | $\cap \square$              | Non                  |
| [OUI]                 | $\mathcal{Y} \mathcal{E} 5$ | Oui<br>Réglage usine |

### [Garantie Expirée] $\mathcal{L} \mathcal{L} \mathcal{A} \mathcal{A}$

Date correspondant au cycle de vie

Date de fin de garantie (AAAA/MM/JJ).

| Réglage    | Description                            |
|------------|----------------------------------------|
| AAAA/MM/JJ | Plage de réglages<br>Réglage usine : _ |

## Menu [Événement Client 1] -

### Accès

[Réglages Complets] → [Maintenance] → [Événements Adaptés] → [Événement Client 1]

### A propos de ce menu

Ce menu permet de définir des événements clients adaptés en fonction de la date et de l'heure.

### [Config. Avertiss. 1]

Configuration de l'avertissement client 1

| Réglage         | Code/Valeur                                                                       | Description                           |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| [Non Configuré] |  | Non configuré<br><b>Réglage usine</b> |
| [Compteur]      |  | Compteur                              |
| [Date et Heure] |  | Date et heure                         |

### [Limite Compteur 1]

Configuration de la limite du compteur 1.

| Réglage             | Description                                     |
|---------------------|-------------------------------------------------|
| 0...4 294 967 295 s | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 0 s |

### [Source Compteur 1]

Configuration de la source du compteur 1.

| Réglage                        | Code/Valeur                                                                         | Description                                         |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| [Alimentation/Com<br>mande ON] |  | Alimentation secteur ou alimentation commande ON    |
| [Alimentation<br>Réseau ON]    |  | Alimentation réseau ON                              |
| [Variateur Etat de<br>Marche]  |  | Variateur en état de marche<br><b>Réglage usine</b> |

### [Compteur courant 1]

Compteur de courant 1

| Réglage             | Description                                     |
|---------------------|-------------------------------------------------|
| 0...4 294 967 295 s | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 0 s |

### [Avertiss. Date Heure 1] ★

Avertissement de date et heure 1.

Ce paramètre est accessible via le Terminal graphique uniquement.

| Réglage  | Description                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| hh:mm JJ/MM/AAAA                                                                            | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 00:00 01/01/2000 |

## Menu [Événement Client 2] -

### Accès

[Réglages Complets] → [Maintenance] → [Evenement clients] → [Événement Client 2]

### A propos de ce menu

Identique au menu [Événement Client 1]   - (*voir page 523*).

### [Config. Avertiss. 2]

Configuration de l'avertissement client 2

### [Limite Compteur 2]

Configuration de la limite du compteur 2.

### [Source Compteur 2]

Configuration de la source du compteur 2.

### [Compteur courant 2]

Compteur de courant 2

### [Avertiss. Date Heure 2] ★

Avertissement de date et heure 2.

Ce paramètre est accessible via le Terminal graphique uniquement.

## Menu [Événement Client 3] -

### Accès

[Réglages Complets] → [Maintenance] → [Evenement clients ] → [Événement Client 3]

### A propos de ce menu

Identique au menu [Événement Client 1]   - (*voir page 523*).

### [Config. Avertiss. 3]

Configuration de l'avertissement client 3

### [Limite Compteur 3]

Configuration de la limite du compteur 3.

### [Source Compteur 3]

Configuration de la source du compteur 3.

### [Compteur courant 3]

Compteur de courant 3

### [Avertiss. Date Heure 3] ★

Avertissement de date et heure 3.

Ce paramètre est accessible via le terminal graphique Terminal graphique uniquement.

## Menu [Événement Client 4] C E 4 -

### Accès

[Réglages Complets] → [Maintenance] → [Evenement clients] → [Événement Client 4]

### A propos de ce menu

Identique au menu [Événement Client 1] C E 1 - (*voir page 523*).

### [Config. Avertiss. 4] C C R 4

Configuration de l'avertissement client 4

### [Limite Compteur 4] C C L 4

Configuration de la limite du compteur 4.

### [Source Compteur 4] C C 5 4

Configuration de la source du compteur 4.

### [Compteur courant 4] C C 4

Compteur de courant 4

### [Avertiss. Date Heure 4] C d E 4 ★

Avertissement de date et heure 4.

Ce paramètre est accessible via le terminal graphique Terminal graphique uniquement.

## Menu [Événement Client 5] C E 5 -

### Accès

[Réglages Complets] → [Maintenance] → [Evenement clients] → [Événement Client 5]

### A propos de ce menu

Identique au menu [Événement Client 1] C E 1 - (*voir page 523*).

### [Config. Avertiss. 5] C C R 5

Configuration de l'avertissement client 5

### [Limite Compteur 5] C C L 5

Configuration de la limite du compteur 5.

### [Source Compteur 5] C C 5 5

Configuration de la source du compteur 5.

### [Compteur courant 5] C C 5

Compteur de courant 5

### [Avertiss. Date Heure 5] C d E 5 ★

Avertissement de date et heure 5.

Ce paramètre est accessible via le Terminal graphique uniquement.

Menu [Evenement clients]  $\mathcal{L} \cup E V -$ 

## Accès

[Réglages Complets] → [Maintenance] → [Evenement clients]

[Effacem. Avertiss.]  $\mathcal{L} R \mathcal{r}$ 

Effacement avertissement client.

| Réglage ( )                    | Code/Valeur               | Description                                              |
|--------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------|
| [Aucun Effacement Avertissem.] | $\mathcal{r} \mathcal{a}$ | Aucun effacement d'avertissement<br><b>Réglage usine</b> |
| [Effac. Avert. Événement 1]    | $\mathcal{r} R 1$         | Effacement de l'avertissement d'événement 1              |
| [Effac. Avert. Événement 2]    | $\mathcal{r} R 2$         | Effacement de l'avertissement d'événement 2              |
| [Effac. Avert. Événement 3]    | $\mathcal{r} R 3$         | Effacement de l'avertissement d'événement 3              |
| [Effac. Avert. Événement 4]    | $\mathcal{r} R 4$         | Effacement de l'avertissement d'événement 4              |
| [Effac. Avert. Événement 5]    | $\mathcal{r} R 5$         | Effacement de l'avertissement d'événement 5              |

Menu [Gestion Ventilateur]  $F R \cap R -$ 

## Accès

[Réglages Complets] → [Maintenance] → [Gestion Ventilateur]

## A propos de ce menu

La vitesse du ventilateur et le [Temps Fonct. Ventil.]  $F P b E$  sont des paramètres surveillés.

Une vitesse anormalement basse du ventilateur déclenche un [Avert Retour Ventil]  $F F d R$ . Dès que le [Temps Fonct. Ventil.]  $F P b E$  atteint la valeur prédéfinie de 45 000 heures, l'avertissement [Avert. Compt. Ventil.]  $F C E R$  est déclenché.

Le compteur [Temps Fonct. Ventil.]  $F P b E$  peut être mis à zéro à l'aide du paramètre [Reset temps]  $\mathcal{r} P \mathcal{r}$ .

Gestion supplémentaire des ventilateurs sur ATV960 et ATV980 :

- Si un des ventilateurs d'armoire tourne à une vitesse anormalement basse, un avertissement [AverRetourVentilArm]  $F F C R$  est déclenché.
- Si [Tps fonct VentilArm]  $F C E$  atteint la valeur prédéfinie de 30 000 heures, un avertissement [AverCpteurVentilArm]  $F C C R$  est déclenché.

Gestion supplémentaire des ventilateurs sur ATV980 :

- Si une des briques ventilateurs AFE tourne à une vitesse anormalement basse, l'avertissement [AverRetourVentilAFE]  $F F b R$  est déclenché.
- Si [Tps FonctVentil AFE]  $F b R E$  atteint la valeur prédéfinie de 45 000 heures, un avertissement [AverCpteurVentilAFE]  $F C b R$  est déclenché.

**[Mode Fonct. Vent.] F F 7**

Mode d'activation du ventilateur.

**NOTE :** Pour ATV960 et ATV980, ce paramètre est forcé sur **[Standard] S E d**.

| Réglage ( )       | Code/Valeur  | Description                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>[Standard]</b> | <b>S E d</b> | Le fonctionnement du ventilateur est activé lorsque le moteur tourne. Selon les caractéristiques nominales du variateur, il peut s'agir du seul réglage possible.<br><b>Réglage usine</b>                                                                                          |
| <b>[Toujours]</b> | <b>r u n</b> | Le ventilateur est toujours activé.                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>[Jamais]</b>   | <b>S E P</b> | Si la version logicielle est :<br><ul style="list-style-type: none"> <li>jusqu'à V1.6 (exclue), le ventilateur du variateur est désactivé.</li> <li>V1.6 ou plus, cette sélection est sans effet. Le fonctionnement du ventilateur est activé lorsque le moteur tourne.</li> </ul> |
| <b>[Economie]</b> | <b>E c o</b> | Le ventilateur est activé uniquement lorsque c'est nécessaire, selon l'état thermique interne du variateur.                                                                                                                                                                        |

## AVIS

### SURCHAUFFE

Vérifiez que la température ambiante ne dépasse pas 40 °C (104° F) si le ventilateur est désactivé.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.**

Si la version du logiciel est jusqu'à V1.6 (exclus) et que le **[Mode Fonct. Vent.] F F 7** est réglé sur **[Jamais] S E P**, le ventilateur du variateur est désactivé.

**Menu [Maintenance] C 5 7 8 -****Accès**

**[Réglages Complets] → [Maintenance]**

**[Reset temps] r P r**

Réinitialisation du compteur de temps.

**NOTE :** La liste des valeurs possibles dépend de la taille du produit.

| Réglage ( )                                  | Code/Valeur    | Description                                                                                                                      |
|----------------------------------------------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>[Non]</b>                                 | <b>n o</b>     | Non<br><b>Réglage usine</b>                                                                                                      |
| <b>[Reset durée fctmt]</b>                   | <b>r E H</b>   | Remise à zéro de la durée de fonctionnement                                                                                      |
| <b>[Reset duréePuiss.ON]</b>                 | <b>P E H</b>   | Remise à la zéro de la durée de mise sous tension                                                                                |
| <b>[Reset Compteur Ventil.]</b>              | <b>F E H</b>   | Remise à zéro du compteur du ventilateur                                                                                         |
| <b>[RAZ NSM]</b>                             | <b>n 5 7</b>   | Effacement du nombre de démarrages moteur                                                                                        |
| <b>[Tps FonctVentil AFE]</b>                 | <b>F b 8 E</b> | Temps de marche ventilateur <sup>(1)</sup>                                                                                       |
| <b>[RAZ ventil armoire]</b>                  | <b>F C E</b>   | Remise à zéro du temps de fonctionnement du ventilateur d'armoire<br><b>NOTE :</b> Ce choix est accessible sur ATV960 et ATV980. |
| <b>[RAZ tps marche AFE]</b>                  | <b>b P E h</b> | Remise à zéro du temps de mise sous tension AFE <sup>(1)</sup>                                                                   |
| <b>[Remise à zéro BRTH]</b>                  | <b>b r E h</b> | Remise à zéro de la durée de marche AFE <sup>(1)</sup>                                                                           |
| <b>[RAZ Nbre démar AFE]</b>                  | <b>b n 5 8</b> | Remise à zéro du nombre de démarrages brique AFE <sup>(1)</sup>                                                                  |
| <b>1</b> Ce choix est accessible sur ATV980. |                |                                                                                                                                  |

## Sous-chapitre 8.55

### [Fonct armoire E/S] $\mathcal{C} \mathcal{A} \mathcal{B} \mathcal{F} -$

#### Contenu de ce sous-chapitre

Ce sous-chapitre contient les sujets suivants :

| Sujet                                                                          | Page |
|--------------------------------------------------------------------------------|------|
| Menu [Circuit surveill A] $\mathcal{C} \mathcal{N} \mathcal{C} \mathcal{A} -$  | 529  |
| Menu [Circuit surveill B] $\mathcal{C} \mathcal{N} \mathcal{C} \mathcal{B} -$  | 530  |
| Menu [Circuit surveill C] $\mathcal{C} \mathcal{N} \mathcal{C} \mathcal{C} -$  | 531  |
| Menu [Circuit surveill D] $\mathcal{C} \mathcal{N} \mathcal{C} \mathcal{d} -$  | 531  |
| Menu [Circuit armoire A] $\mathcal{C} \mathcal{C} \mathcal{N} \mathcal{A} -$   | 532  |
| Menu [Circuit armoire B] $\mathcal{C} \mathcal{C} \mathcal{N} \mathcal{B} -$   | 532  |
| Menu [Circuit armoire C] $\mathcal{C} \mathcal{C} \mathcal{N} \mathcal{C} -$   | 533  |
| Menu [Enroulement moteurA] $\mathcal{C} \mathcal{E} \mathcal{,} \mathcal{A} -$ | 533  |
| Menu [Enroulement moteurB] $\mathcal{C} \mathcal{E} \mathcal{,} \mathcal{B} -$ | 534  |
| Menu [Roulement moteur A] $\mathcal{C} \mathcal{E} \mathcal{,} \mathcal{C} -$  | 534  |
| Menu [Roulement moteur B] $\mathcal{C} \mathcal{E} \mathcal{,} \mathcal{d} -$  | 535  |
| Menu [Disjoncteur] $\mathcal{C} \mathcal{C} \mathcal{B} -$                     | 535  |
| Menu [Fonct armoire E/S] $\mathcal{C} \mathcal{A} \mathcal{B} \mathcal{F} -$   | 537  |



Menu [Circuit surveill A]  $\mathcal{L} \mathcal{N} \mathcal{L} \mathcal{H}$  -

## Accès

[Réglages Complets] → [Fonct armoire E/S] → [Circuit surveill A]

## A propos de ce menu

Cette fonction fait partie du câblage pour les fonctions de contrôle et de surveillance dans l'armoire.

Les circuits de surveillance permettent de gérer 2 niveaux de surveillance :

- Un niveau Avertissement : le variateur déclenche un événement sans arrêter l'application. Si [Gest err circ surv]  $\mathcal{I} \mathcal{F} \mathcal{r} \mathcal{X}$  est réglé sur [Ignorer]  $\mathcal{N} \mathcal{O}$ , l'avertissement [Avert Circ Surv]  $\mathcal{I} \mathcal{W} \mathcal{X}$  sera déclenché.
- Un niveau Erreur : le variateur déclenche un événement et arrête l'application. Si [Gest err circ surv]  $\mathcal{I} \mathcal{F} \mathcal{r} \mathcal{X}$  est réglé sur une valeur différente, l'erreur [Err circ surveill]  $\mathcal{I} \mathcal{F} \mathcal{X}$  sera déclenchée.

Ce menu permet d'affecter une valeur sur une entrée logique d'armoire active à un Niveau Haut  $\mathcal{d} \mathcal{S} \mathcal{Z} \mathcal{H} \dots \mathcal{d} \mathcal{S} \mathcal{9} \mathcal{H}$  ou à un Niveau Bas  $\mathcal{d} \mathcal{S} \mathcal{Z} \mathcal{L} \dots \mathcal{d} \mathcal{S} \mathcal{9} \mathcal{L}$  et de contrôler son comportement.

Ces paramètres sont accessibles sur les variateurs ATV960 ou ATV980 équipés d'armoire E/S, et si [Niveau d'accès]  $\mathcal{L} \mathcal{H} \mathcal{C}$  est réglé sur [Expert]  $\mathcal{E} \mathcal{P} \mathcal{r}$

[Affect Circ Surv A]  $\mathcal{I} \mathcal{F} \mathcal{H} \mathcal{H}$ 

Affectation circuit de surveillance A

| Réglage                                 | Code/Valeur                                                                                             | Description                                         |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| [Non affecté]                           | $\mathcal{N} \mathcal{O}$                                                                               | Non affecté<br>Réglage usine                        |
| [DI52 Niveau Haut]...[DI59 Niveau Haut] | $\mathcal{d} \mathcal{S} \mathcal{Z} \mathcal{H} \dots \mathcal{d} \mathcal{S} \mathcal{9} \mathcal{H}$ | Entrées logiques affectation niveau haut en armoire |
| [DI52 Niveau Bas]...[DI59 Niveau Bas]   | $\mathcal{d} \mathcal{S} \mathcal{Z} \mathcal{L} \dots \mathcal{d} \mathcal{S} \mathcal{9} \mathcal{L}$ | Entrées logiques affectation niveau bas en armoire  |

[Surveil Circ Surv A]  $\mathcal{I} \mathcal{F} \mathcal{H} \mathcal{H} \star$ 

Type surveillance circuit de surveillance A

Ce paramètre est accessible si [Affect Circ Surv A]  $\mathcal{I} \mathcal{F} \mathcal{H} \mathcal{H}$  n'est pas réglé sur [Non]  $\mathcal{N} \mathcal{O}$

| Réglage              | Code/Valeur                           | Description                     |
|----------------------|---------------------------------------|---------------------------------|
| [Toujours actif]     | $\mathcal{H} \mathcal{L} \mathcal{L}$ | Toujours actif<br>Réglage usine |
| [Etat Prêt & Marche] | $\mathcal{r} \mathcal{r} \mathcal{Y}$ | Etat Prêt & Marche              |
| [Etat Marche]        | $\mathcal{r} \mathcal{u} \mathcal{r}$ | Etat Marche                     |

[Délai Circ Surv A]  $\mathcal{I} \mathcal{F} \mathcal{d} \mathcal{H} \star$ 

Délai circuit de surveillance A après ordre de marche

Ce paramètre est accessible si [Affect Circ Surv A]  $\mathcal{I} \mathcal{F} \mathcal{H} \mathcal{H}$  n'est pas réglé sur [Non]  $\mathcal{N} \mathcal{O}$

| Réglage   | Description                              |
|-----------|------------------------------------------|
| 0...300 s | Plage de réglages<br>Réglage usine : 0 s |

**[Gest err circ survA] , F r A ★**

Gestion erreur circuit de surveillance A

Ce paramètre est accessible si **[Affect Circ Surv A] , F A A** n'est pas réglé sur **[Non] n o**

| Réglage                                                                                                                                                          | Code/Valeur  | Description                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>[Ignorer]</b>                                                                                                                                                 | <b>n o</b>   | Erreur détectée ignorée<br><b>Réglage usine</b>                                                                                         |
| <b>[Arrêt roue libre]</b>                                                                                                                                        | <b>Y E S</b> | Arrêt en roue libre                                                                                                                     |
| <b>[Selon STT]</b>                                                                                                                                               | <b>S E E</b> | Arrêt conforme au paramètre <b>[Type d'arrêt] S E E</b> mais sans erreur déclenchée après l'arrêt                                       |
| <b>[Vitesse Repli]</b>                                                                                                                                           | <b>L F F</b> | Passage à la vitesse de repli, maintenue tant que l'erreur détectée persiste et que l'ordre de marche n'a pas été annulé <sup>(1)</sup> |
| <b>[Vitesse Maintenue]</b>                                                                                                                                       | <b>r L S</b> | Maintien de la vitesse tant que l'erreur détectée persiste et que l'ordre de marche n'a pas été annulé <sup>(1)</sup>                   |
| <b>[Arrêt Rampe]</b>                                                                                                                                             | <b>r P P</b> | Arrêt sur rampe                                                                                                                         |
| <b>[Arrêt rapide]</b>                                                                                                                                            | <b>F S E</b> | Arrêt rapide                                                                                                                            |
| <b>[Injection DC]</b>                                                                                                                                            | <b>d C ,</b> | Injection DC                                                                                                                            |
| 1 Comme l'erreur détectée ne déclenche pas d'arrêt dans ce cas, il est recommandé d'affecter un relais ou une sortie logique à la signalisation de cette erreur. |              |                                                                                                                                         |

**Menu [Circuit surveill B] C P C b -****Accès****[Réglages Complets] → [Fonct armoire E/S] → [Circuit surveill B]****A propos de ce menu**Identique au menu **[Circuit surveill A] C P C A -** (*voir page 529*)**[Affect Circ Surv B] , F A b**

Affectation circuit de surveillance B

**[Surveil Circ Surv B] , F P b ★**

Type surveillance circuit de surveillance B

**[Délai Circ Surv B] , F d b ★**

Délai circuit de surveillance B après ordre de marche

**[Gest err circ survB] , F r b ★**

Gestion erreur circuit de surveillance B

## Menu [Circuit surveill C] -

### Accès

[Réglages Complets] → [Fonct armoire E/S] → [Circuit surveill C]

### A propos de ce menu

Identique au menu [Circuit surveill A]     - (*voir page 529*)

### [Affect Circ Surv C]

Affectation circuit de surveillance C

### [Surveil Circ Surv C] ★

Type surveillance circuit de surveillance C

### [Délai Circ Surv C] ★

Délai circuit de surveillance C après ordre de marche

### [Gest err circ survC] ★

Gestion erreur circuit de surveillance C

## Menu [Circuit surveill D] -

### Accès

[Réglages Complets] → [Fonct armoire E/S] → [Circuit surveill D]

### A propos de ce menu

Identique au menu [Circuit surveill A]     - (*voir page 529*)

### [Affect Circ Surv D]

Affectation circuit de surveillance D

### [Surveil Circ Surv D] ★

Type surveillance circuit de surveillance D

### [Délai Circ Surv D] ★

Délai circuit de surveillance D après ordre de marche

### [Gest err circ survD] ★

Gestion erreur circuit de surveillance D

## Menu [Circuit armoire A] $\mathcal{L} \mathcal{L} \Pi A -$

### Accès

[Réglages Complets] → [Fonct armoire E/S] → [Circuit armoire A]

### A propos de ce menu

Ces fonctions permettent de gérer les avertissements ou les erreurs détectées à l'intérieur de l'armoire.

Les circuits de surveillance permettent de gérer 2 niveaux de surveillance :

- Un niveau Avertissement : le variateur déclenche un événement sans arrêter l'application.  
Si [Gest err Circ arm]  $\mathcal{L} F r X$  est réglé sur [Ignorer]  $\Pi \square$ , l'avertissement [Avert circ armoire]  $\mathcal{L} W X$  sera déclenché.
- Un niveau Erreur : le variateur déclenche un événement et arrête l'application.  
Si [Gest err Circ arm]  $\mathcal{L} F r X$  est réglé sur une valeur différente, l'erreur [Err circ armoire]  $\mathcal{L} F X$  sera déclenchée.

Identique au menu [Circuit surveill A]  $\mathcal{L} \Pi \mathcal{L} A -$  (voir page 529)

### [Aff Circ armoire A] $\mathcal{L} F A A$

Affectation circuit armoire A

### [Surv Circ armoire A] $\mathcal{L} F \Pi A \star$

Type surveillance circuit armoire A

### [Délai Circ armoireA] $\mathcal{L} F d A \star$

Délai circuit armoire A après ordre de marche

### [Gest err Circ arm A] $\mathcal{L} F r A \star$

Gestion erreur circuit armoire A

## Menu [Circuit armoire B] $\mathcal{L} \mathcal{L} \Pi B -$

### Accès

[Réglages Complets] → [Fonct armoire E/S] → [Circuit armoire B]

### A propos de ce menu

Identique au menu [Circuit armoire A]  $\mathcal{L} \mathcal{L} \Pi A -$  (voir page 529)

### [Aff Circ armoire B] $\mathcal{L} F A B$

Affectation circuit armoire B

### [Surv Circ armoire B] $\mathcal{L} F \Pi B \star$

Type surveillance circuit armoire B

### [Délai Circ armoireB] $\mathcal{L} F d B \star$

Délai circuit armoire B après ordre de marche

### [Gest err Circ arm B] $\mathcal{L} F r B \star$

Gestion erreur circuit armoire B

## Menu [Circuit armoire C] $\mathcal{L} \mathcal{L} \Pi \mathcal{L} -$

### Accès

[Réglages Complets] → [Fonct armoire E/S] → [Circuit armoire C]

### A propos de ce menu

Identique au menu [Circuit armoire A]  $\mathcal{L} \mathcal{L} \Pi \mathcal{A} -$  (voir page 529)

### [Aff Circ armoire C] $\mathcal{L} \mathcal{F} \mathcal{A} \mathcal{L}$

Affectation circuit armoire C

### [Surv Circ armoire C] $\mathcal{L} \mathcal{F} \Pi \mathcal{L} \star$

Type surveillance circuit armoire C

### [Délai Circ armoireC] $\mathcal{L} \mathcal{F} \mathcal{A} \mathcal{L} \star$

Délai circuit armoire C après ordre de marche

### [Gest err Circ arm C] $\mathcal{L} \mathcal{F} \mathcal{r} \mathcal{L} \star$

Gestion erreur circuit armoire C

## Menu [Enroulement moteurA] $\mathcal{L} \mathcal{L} \mathcal{A} \mathcal{A} -$

### Accès

[Réglages Complets] → [Fonct armoire E/S] → [Enroulement moteurA]

### A propos de ce menu

Ces fonctions sont principalement utilisées avec des relais thermiques additionnels pour surveiller la température de l'enroulement moteur.

Ces fonctions permettent de gérer 2 niveaux de surveillance :

- Un niveau Avertissement : le variateur déclenche un événement sans arrêter l'application.  
Si [Gest err enroulMot/roulmtMot]  $\mathcal{L} \mathcal{F} \mathcal{r} \mathcal{X}$  est réglé sur [Ignorer]  $\mathcal{A} \mathcal{A}$ , l'avertissement [Avert enroulmt/roulmt mot]  $\mathcal{L} \mathcal{W} \mathcal{X}$  sera déclenché.
- Un niveau Erreur : le variateur déclenche un événement et arrête l'application.  
Si [Gest err enroulMot/roulmtMot]  $\mathcal{L} \mathcal{F} \mathcal{r} \mathcal{X}$  est réglé sur une valeur différente, l'erreur [Erreur enroulMot/roulmtMot]  $\mathcal{L} \mathcal{F} \mathcal{X}$  sera déclenchée.

Identique au menu [Circuit surveill A]  $\mathcal{L} \Pi \mathcal{L} \mathcal{A} -$  (voir page 529)

### [Affect enroul mot A] $\mathcal{L} \mathcal{F} \mathcal{A} \mathcal{A}$

Affectation enroulement moteur A

### [Surv enroulmt mot A] $\mathcal{L} \mathcal{F} \Pi \mathcal{A} \star$

Surveillance enroulement moteur A

### [Délai enroul mot A] $\mathcal{L} \mathcal{F} \mathcal{A} \mathcal{A} \star$

Délai enroulement moteur A après ordre de marche

### [Gest err enroulMotA] $\mathcal{L} \mathcal{F} \mathcal{r} \mathcal{A} \star$

Gestion erreur enroulement moteur A

## Menu [Enroulement moteurB] $\text{C} \text{E} \text{, B} -$

### Accès

[Réglages Complets] → [Fonct armoire E/S] → [Enroulement moteurB]

### A propos de ce menu

Identique au menu [Enroulement moteurA]  $\text{C} \text{E} \text{, A} -$  (*voir page 533*)

### [Affect enroul mot B] $\text{E} \text{F} \text{A} \text{B}$

Affectation enroulement moteur B

### [Surv enroulmt mot B] $\text{E} \text{F} \text{B} \text{B} \star$

Surveillance enroulement moteur B

### [Délai enroul mot B] $\text{E} \text{F} \text{d} \text{B} \star$

Délai enroulement moteur B après ordre de marche

### [Gest err enroulMotB] $\text{E} \text{F} \text{r} \text{B} \star$

Gestion erreur enroulement moteur B

## Menu [Roulement moteur A] $\text{C} \text{E} \text{, C} -$

### Accès

[Réglages Complets] → [Fonct armoire E/S] → [Roulement moteur A]

### A propos de ce menu

Identique au menu [Enroulement moteurA]  $\text{C} \text{E} \text{, A} -$  (*voir page 533*)

### [Affect roult mot A] $\text{E} \text{F} \text{A} \text{C}$

Affectation roulement moteur A

### [Surv roult mot A] $\text{E} \text{F} \text{C} \text{C} \star$

Surveillance enroulement moteur A

### [Délai roult mot A] $\text{E} \text{F} \text{d} \text{C} \star$

Délai roulement moteur A après ordre de marche

### [Gest err roultMotA] $\text{E} \text{F} \text{r} \text{C} \star$

Gestion erreur roulement moteur A

## Menu [Roulement moteur B] **C L , d -**

### Accès

[Réglages Complets] → [Fonct armoire E/S] → [Roulement moteur B]

### A propos de ce menu

Identique au menu [Enroulement moteur A] **C L , R -** (*voir page 533*)

### [Affect roult mot B] **L F R d**

Affectation roulement moteur B

### [Surv roult mot B] **L F R d ★**

Surveillance enroulement moteur B

### [Délai roult mot B] **L F d d ★**

Délai roulement moteur B après ordre de marche

### [Gest err roult Mot B] **L F r d ★**

Gestion erreur roulement moteur B

## Menu [Disjoncteur] **C L b -**

### Accès

[Réglages Complets] → [Fonct armoire E/S] → [Disjoncteur]

### A propos de ce menu

Ce menu permet de contrôler le comportement du disjoncteur

Ce menu est accessible sur les variateurs ATV660 ou ATV680 équipés d'armoire E/S, et si [Niveau d'accès] **L R C** est réglé sur [Expert] **E P r**.

### [ImpDemar disj activ] **C L E P**

Affectation impulsion démarrage disjoncteur

| Réglage                               | Code/Valeur   | Description                  |
|---------------------------------------|---------------|------------------------------|
| [Affectation R61]...[Affectation R66] | r 6 1...r 6 6 | Sorties relais d'armoire E/S |

### [ImpArrêt disj activ] **C L d P**

Affectation impulsion arrêt disjoncteur

| Réglage                               | Code/Valeur   | Description                  |
|---------------------------------------|---------------|------------------------------|
| [Affectation R61]...[Affectation R66] | r 6 1...r 6 6 | Sorties relais d'armoire E/S |

**[Etat disjoncteur] C b 5**

Etat du disjoncteur

Si [ImpDemar disj activ] C b E P et [ImpArrêt disj activ] C b d P ne sont pas configurés, l'état [Conf invalide Disj] C b C , s'affiche. Les deux valeurs doivent être réglées afin de configurer le disjoncteur.

L'état [Stop disjonct desac] C b 5 d s'affiche jusqu'à ce que [TpsArrêt DisjDésact] C b E 5 soit atteint.

| Réglage                | Code/Valeur | Description                           |
|------------------------|-------------|---------------------------------------|
| [Disj non configuré]   | n o         | Disjoncteur non configuré             |
| [Conf invalide Disj]   | C b C ,     | Configuration invalide disjoncteur    |
| [Disj ImpulsionDémarr] | C b 5 E     | Disjoncteur en impulsion de démarrage |
| [Disjonct non fermé]   | C b n C     | Disjoncteur non fermé                 |
| [Disjonct ouvert]      | C b o 5     | Disjoncteur ouvert                    |
| [Disj ImpulsionArrêt]  | C b 5 P     | Disjoncteur en impulsion d'arrêt      |
| [Disjonct non ouvert]  | C b n o     | Disjoncteur non ouvert                |
| [Disjonct fermé]       | C b C 5     | Disjoncteur fermé                     |
| [Stop disjonct desac]  | C b 5 d     | Stop disjoncteur désactivé            |

**[Tps Imp Demar disj] C b E 1**

Temps impulsion démarrage disjoncteur.

| Réglage      | Description                                       |
|--------------|---------------------------------------------------|
| 0,1...60,0 s | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 0,5 s |

**[Tps Imp Arrêt disj] C b E 2**

Temps impulsion arrêt disjoncteur.

Identique à [Tps Imp Demar disj] C b E 1

**[Délai allumage disj] C b E 3**

Délai d'allumage disjoncteur.

Ce paramètre permet de régler un délai minimal entre une impulsion de démarrage et une impulsion d'arrêt.

Identique à [Tps Imp Demar disj] C b E 1

**[Délai extinct disj] C b E 4**

Délai d'extinction disjoncteur.

Ce paramètre permet de régler un délai minimal entre une impulsion d'arrêt et une impulsion de démarrage.

Identique à [Tps Imp Demar disj] C b E 1

**[TpsArrêt DisjDésact] C b E 5**

Temps d'arrêt disjoncteur désactivé.

| Réglage       | Description                                        |
|---------------|----------------------------------------------------|
| 0,0...360,0 s | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 60,0 s |



**[Gest err disjonct] L b 5 r**

Le disjoncteur offre la possibilité de gérer 2 niveaux de surveillance :

- Un niveau Avertissement : le variateur déclenche un événement sans arrêter l'application.
- Un niveau Erreur : le variateur déclenche un événement et arrête l'application.

Si, après une commande de démarrage, aucune tension n'est détectée au bout de la

**[TempoTens.Réseau] L C t**, la **[Gest err disjonct] L b 5 r** est déclenchée et l'état **[Disjonct non fermé] L b n C** s'affiche.

Si, après une commande d'arrêt, la tension continue à être détectée au bout de la **[TempoTens.Réseau] L C t**, la **[Gest err disjonct] L b 5 r** est déclenchée et l'état **[Disjonct non ouvert] L b n o** s'affiche.

| Réglage                | Code/Valeur  | Description                                                               |
|------------------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------|
| <b>[Erreur]</b>        | <b>F L t</b> | Le variateur arrête l'application                                         |
| <b>[Avertissement]</b> | <b>W R r</b> | Un avertissement est déclenché et le variateur reste en état opérationnel |

**Menu [Fonct armoire E/S] L R b F -****Accès**

**[Réglages Complets] → [Fonct armoire E/S]**

**[Tempo 24V Arm. E/S] P 2 4 d**

Avertissement perte 24V Armoire E/S

| Réglages     | Description                                                                                                        |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>[Non]</b> | Avertissement désactivé.                                                                                           |
| 1...3 000 s  | Temporisation avant le déclenchement d'un avertissement <b>[Avert 24V Arm. E/S] P 2 4 d</b><br>Réglage usine : 3 s |



---

## Chapitre 9

### [Communication] C o N -

---

#### Introduction



Le menu [Communication] C o N - présente les sous-menus du bus de terrain.

#### Contenu de ce chapitre

Ce chapitre contient les sujets suivants :

| Sujet                              | Page |
|------------------------------------|------|
| Menu [Bus Terrain Modbus] M d I -  | 540  |
| Menu [Scanner COM Entrée] , C S -  | 541  |
| Menu [Scanner COM Sortie] o C S -  | 542  |
| Menu [IHM Modbus] M d Z -          | 543  |
| Menu [Config. Eth. Embarq] E E E - | 544  |
| Menu [FDR] F d r -                 | 545  |
| Menu [CANopen] C n o -             | 546  |
| Menu [DeviceNet] d n C -           | 546  |
| Menu [Profibus] P b C -            | 546  |
| Menu [Profinet] P n C -            | 546  |
| Menu [Module EtherCAT] E E C -     | 547  |

## Menu [Bus Terrain Modbus] -

### Accès

[Communication] → [Paramètre de COM] → [Modbus SL] → [Bus Terrain Modbus]

### A propos de ce menu

Ce menu concerne le port série de communication Modbus situé en face inférieure du bloc de commande.  
Consultez le guide d'exploitation de Modbus série.

### [Adresse Modbus]

Adresse Modbus du variateur

| Réglage                                                                                               | Description                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [Eteint]  F F ...247 | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : [Eteint]  F F |

### [Adr.Mdb.Module Com.]

Adresse Modbus de la carte COM en option

| Réglage                                                                                               | Description                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [Eteint]  F F ...247 | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : [Eteint]  F F |

### [VitesseModbus]

Débit Modbus en baud.

| Réglage         | Code/Valeur | Description                          |
|-----------------|-------------|--------------------------------------|
| [4 800 bits/s]  | 4 K B       | 4 800 bauds                          |
| [9 600 bits/s]  | 9 K B       | 9 600 bauds                          |
| [19 200 bits/s] | 1 9 K 2     | 19 200 bauds<br><b>Réglage usine</b> |
| [38,4 Kbits/s]  | 3 8 K 4     | 38 400 bauds                         |

### [Ordre Mots Terminal] ★

Terminal Modbus : ordre des mots.

Ce paramètre est accessible si [Niveau d'accès]  H C est réglé sur [Expert]  E P r .

| Réglage  | Code/Valeur                                                                             | Description                                          |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| [Eteint] |  F F | Mot de poids faible en premier                       |
| [Marche] |  n   | Mot de poids fort en premier<br><b>Réglage usine</b> |

### [Format Modbus]

Format de communication Modbus

| Réglage | Code/Valeur                                                                             | Description                                                  |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| [8-O-1] | B  I | 8 bits de parité impaire 1 bit d'arrêt                       |
| [8-E-1] | B E I                                                                                   | 8 bits de parité paire 1 bit d'arrêt<br><b>Réglage usine</b> |
| [8-N-1] | B n I                                                                                   | 8 bits sans parité 1 bit d'arrêt                             |
| [8-N-2] | B n 2                                                                                   | 8 bits sans parité 2 bits d'arrêt                            |

**[Temporisation Modbus] E E 0**

Temporisation avant coupure de communication Modbus.

| Réglage      | Description                                      |
|--------------|--------------------------------------------------|
| 0,1...30,0 s | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 10 s |

**[Etat comm. Modbus] C 0 1 1**

Etat de la communication Modbus.

| Réglage | Code/Valeur | Description                                  |
|---------|-------------|----------------------------------------------|
| [r0t0]  | r 0 E 0     | Aucune réception ni transmission Modbus      |
| [r0t1]  | r 0 E 1     | Aucune réception Modbus, transmission Modbus |
| [r1t0]  | r 1 E 0     | Réception Modbus, aucune transmission Modbus |
| [r1t1]  | r 1 E 1     | Réception et transmission Modbus             |

**Menu [Scanner COM Entrée] , C 5 -****Accès**

[Communication] → [paramètre de COM] → [Modbus SL] → [Bus Terrain Modbus] → [Scanner COM Entrée]

**[Adr. Scan In1] n 1 1 1**

adresse du premier mot d'entrée.

| Réglage    | Description                                              |
|------------|----------------------------------------------------------|
| 0...65 535 | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 3201 (E E 1) |

**[Adr. Scan In2] n 1 1 2**

adresse du deuxième mot d'entrée.

| Réglage    | Description                                                |
|------------|------------------------------------------------------------|
| 0...65 535 | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 8604 (r F r d) |

**[Adr. Scan In3] n 1 1 3**

adresse du troisième mot d'entrée.

| Réglage    | Description                                   |
|------------|-----------------------------------------------|
| 0...65 535 | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 0 |

**[Adr. Scan In4] n 1 1 4**

adresse du quatrième mot d'entrée.

Identique à [Scan Com. Ent.Adr.3] n 1 1 3

**[Adr. Scan In5] n 1 1 5**

adresse du cinquième mot d'entrée.

Identique à [Scan Com. Ent.Adr.3] n 1 1 3

**[Adr. Scan In6] n P A 6**

adresse du sixième mot d'entrée.

Identique à **[Scan Com. Ent.Adr.3] n P A 3**

**[Adr. Scan In7] n P A 7**

adresse du septième mot d'entrée.

Identique à **[Scan Com. Ent.Adr.3] n P A 3**

**[Adr. Scan In8] n P A 8**

adresse du huitième mot d'entrée.

Identique à **[Scan Com. Ent.Adr.3] n P A 3**

**Menu [Scanner COM Sortie] n C 5 -****Accès**

**[Communication] → [paramètre de COM] → [Modbus SL] → [Bus Terrain Modbus] → [Scanner COM Sortie]**

**[Scan Com.Ent.Adr.1] n C A 1**

Adresse du premier mot de sortie.

| Réglage    | Description                                              |
|------------|----------------------------------------------------------|
| 0...65 535 | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 8501 (C P d) |

**[Adr. Sortie Scan 2] n C A 2**

Adresse du second mot de sortie.

| Réglage    | Description                                                |
|------------|------------------------------------------------------------|
| 0...65 535 | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 8602 (L F r d) |

**[Scan Com.Ent.Adr.3] n C A 3**

Adresse du troisième mot de sortie.

| Réglage    | Description                                   |
|------------|-----------------------------------------------|
| 0...65 535 | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 0 |

**[Scan Com.Ent.Adr.4] n C A 4**

Adresse du quatrième mot de sortie.

Identique à **[Scan Com.Sort.Adr.3] n C A 3**.

**[Scan Com.Ent.Adr.5] n C A 5**

Adresse du cinquième mot de sortie.

Identique à **[Scan Com.Sort.Adr.3] n C A 3**.

**[Scan Com.Ent.Adr.6] n C A 6**

Adresse du sixième mot de sortie.

Identique à **[Scan Com.Sort.Adr.3] n C A 3**.

**[Scan Com.Ent.Adr.7] n L R 7**

Adresse du septième mot de sortie.

Identique à **[Scan Com.Sort.Adr.3] n L R 3**.

**[Adr. Scan. Out8] n L R B**

Adresse du huitième mot de sortie.

Identique à **[Scan Com.Sort.Adr.3] n L R 3**.

**Menu [IHM Modbus] n d 2 -****Accès**

**[Communication] → [Paramètres Communication] → [Modbus SL] → [IHM Modbus]**

**A propos de ce menu**

Ce menu concerne le port série de communication Modbus situé à l'avant du bloc de commande. Il est utilisé par défaut pour le Terminal graphique. Le Terminal graphique est compatible avec un débit en baud égal ou inférieur à 19 200 bit/s.

**[Vitesse com IHM] L B r 2**

Débit Modbus en baud.

| Réglage                | Code/Valeur    | Description                          |
|------------------------|----------------|--------------------------------------|
| <b>[4 800 bits/s]</b>  | <b>4 K B</b>   | 4 800 bauds                          |
| <b>[9 600 bits/s]</b>  | <b>9 K 6</b>   | 9 600 bauds                          |
| <b>[19 200 bits/s]</b> | <b>1 9 K 2</b> | 19 200 bauds<br><b>Réglage usine</b> |
| <b>[38,4 Kbits/s]</b>  | <b>3 8 K 4</b> | 38 400 bauds                         |

**[Ordre Mots Termin.2] L W o 2 ★**

Terminal Modbus 2 : ordre mots.

Ce paramètre est accessible si **[Niveau d'accès] L R L** est réglé sur **[Expert] E P r**.

| Réglage       | Code/Valeur  | Description                                          |
|---------------|--------------|------------------------------------------------------|
| <b>[BAS]</b>  | <b>o F F</b> | Mot de poids faible en premier                       |
| <b>[HAUT]</b> | <b>o n</b>   | Mot de poids fort en premier<br><b>Réglage usine</b> |

**[Format IHM] L F o 2**

Format IHM.

| Réglage        | Code/Valeur  | Description                    |
|----------------|--------------|--------------------------------|
| <b>[8-O-1]</b> | <b>B o 1</b> | 8.o.1.                         |
| <b>[8-E-1]</b> | <b>B E 1</b> | 8.E.1.<br><b>Réglage usine</b> |
| <b>[8-N-1]</b> | <b>B n 1</b> | 8.n.1.                         |
| <b>[8-N-2]</b> | <b>B n 2</b> | 8.n.2.                         |

**[Etat comm. Modbus] L o n 2**

Etat de la communication Modbus.

| Réglage       | Code/Valeur    | Description                                  |
|---------------|----------------|----------------------------------------------|
| <b>[r0t0]</b> | <b>r 0 t 0</b> | Aucune réception ni transmission Modbus      |
| <b>[r0t1]</b> | <b>r 0 t 1</b> | Aucune réception Modbus, transmission Modbus |
| <b>[r1t0]</b> | <b>r 1 t 0</b> | Réception Modbus, aucune transmission Modbus |
| <b>[r1t1]</b> | <b>r 1 t 1</b> | Réception et transmission Modbus             |

## Menu [Config. Eth. Embarq] *E E E -*

### Accès

[Communication] → [Paramètres Communication] → [Config. Eth. Embarq]

### A propos de ce menu

Consultez le manuel d'utilisation d'Ethernet embarqué.

### [Nom d'appareil] *P R n*

Le service FDR (Fast Device Replacement) s'appuie sur l'identification de l'appareil via un nom d'appareil. Dans le cas du variateur Altivar, celui-ci est représenté par le paramètre **[Nom appareil] *P R n***. Vérifiez que tous les équipements du réseau ont des noms d'appareil distincts.

### [Mode Ethern. IP Emb.] *, n 0 0*

Mode Ethernet IP embarqué.

| Réglage ( ) | Code/Valeur      | Description           |
|-------------|------------------|-----------------------|
| [Fixe]      | <i>n R n u</i>   | Adresse fixe          |
| [BOOTP]     | <i>b o o t P</i> | BOOTP                 |
| [DHCP]      | <i>d H C P</i>   | DHCP<br>Réglage usine |

### [Adresse IP] *, c 0*

Adresse IP ( *, c 0 1*, *, c 0 2*, *, c 0 3*, *, c 0 4*).

| Réglage | Description                                    |
|---------|------------------------------------------------|
| 0...255 | Plage de réglages<br>Réglage usine : 0,0...0,0 |

### [Masque] *, n 0*

Masque de sous-réseau ( *, n 0 1*, *, n 0 2*, *, n 0 3*, *, n 0 4*).

| Réglage | Description                                    |
|---------|------------------------------------------------|
| 0...255 | Plage de réglages<br>Réglage usine : 0,0...0,0 |

### [Passerelle] *, c 0*

Adresse de la passerelle ( *, c 0 1*, *, c 0 2*, *, c 0 3*, *, c 0 4*).

| Réglage | Description                                    |
|---------|------------------------------------------------|
| 0...255 | Plage de réglages<br>Réglage usine : 0,0...0,0 |



## Menu [FDR] F d r -

### Accès

[Communication] → [Paramètre de COM] → [Config. Eth. Embarq] → [FDR]

### A propos de ce menu

Ce menu est accessible si [Mode IP Eth emb] , n o o est réglé sur [DHCP] d H C P.

### [Activation FDR] F d v o

Fonction d'activation FDR.

| Réglage | Code/Valeur | Description                                   |
|---------|-------------|-----------------------------------------------|
| [Non]   | n o         | Service FDR désactivé<br><b>Réglage usine</b> |
| [Oui]   | y e s       | Service FDR activé                            |

### [Action FDR] F d a o

Action FDR.

| Réglage ( ) | Code/Valeur | Description                               |
|-------------|-------------|-------------------------------------------|
| [Non actif] | i d l e     | Aucune action FDR<br><b>Réglage usine</b> |
| [Save]      | s a v e     | Commande d'enregistrement FDR             |
| [Rest]      | r e s t     | Commande de restauration FDR              |

### [État de fonctmt FDR] F d s o

État de fonctionnement FDR.

| Réglage                        | Code/Valeur | Description                                  |
|--------------------------------|-------------|----------------------------------------------|
| [Initialisation]               | i n i t     | Initialisation                               |
| [Non actif]                    | i d l e     | Fonction non active<br><b>Réglage usine</b>  |
| [Operational]                  | o p e       | Opérationnel                                 |
| [Prêt]                         | r e a d y   | Prêt                                         |
| [Configuration IP]             | i p c       | Configuration IP                             |
| [Non configuré]                | u n c f     | Fonction non configurée                      |
| [Lecture config]               | l e e       | Téléchargement de la configuration actuelle  |
| [Ecriture de la configuration] | s e e       | Sauvegarde de la configuration actuelle      |
| [Application config]           | a p p       | Application de la configuration au variateur |

**[Etat erreur FDR] F d r 0**

État erreur FDR.

| Réglage             | Code/Valeur | Description                                                 |
|---------------------|-------------|-------------------------------------------------------------|
| [Aucune Erreur]     | n o         | Aucune erreur<br><b>Réglage usine</b>                       |
| [Timeout serveur]   | t o u t     | Timeout du serveur                                          |
| [Aucun fichier]     | S n F       | Aucun fichier sur le serveur                                |
| [Fichier corrompu]  | C r P t     | Fichier invalide sur le serveur                             |
| [Fichier vide]      | E P t y     | Fichier vide sur le serveur                                 |
| [Fichier invalide]  | H i n v     | Fichier invalide sur le variateur                           |
| [Erreur CRC]        | C r C       | Erreur CRC                                                  |
| [Incompat version]  | V r n       | Incompatibilité de version entre le variateur et le fichier |
| [Aucun fichier]     | H n F       | Aucun fichier sur le variateur                              |
| [Lecture taille]    | S i Z E     | Erreur de lecture de taille du fichier sur le serveur       |
| [Ouverture fichier] | o P E n     | Le variateur ne peut pas ouvrir le fichier                  |
| [Lecture fichier]   | r E R d     | Le variateur ne peut pas lire le fichier                    |
| [Incompatibilité]   | S C n t     | Incompatibilité de fichiers                                 |
| [Nom invalide]      | n i n v     | Le nom du variateur est invalide                            |
| [Taille fichier]    | F S i Z     | Taille fichier incorrecte sur le serveur                    |
| [Ecriture fichier]  | H W F       | Le variateur ne peut pas écrire le fichier                  |
| [Ecriture fichier]  | S W F       | Serveur ne peut pas écrire sur le fichier                   |

**Menu [CANopen] C n o -****Accès**

[Communication] → [Paramètres Communication] → [CANopen]

**A propos de ce menu**

Consultez le manuel d'utilisation du module bus de terrain CANopen.

**Menu [DeviceNet] d n C -****Accès**

[Communication] → [Paramètres Communication] → [DeviceNet]

**A propos de ce menu**

Consultez le manuel d'utilisation du module bus de terrain DeviceNet.

**Menu [Profibus] P b C -****Accès**

[Communication] → [Paramètres Communication] → [Profibus]

**A propos de ce menu**

Consultez le manuel d'utilisation du module bus de terrain Profibus DP.

**Menu [Profinet] P n C -****Accès**

[Communication] → [Paramètres Communication] → [Profinet]

**A propos de ce menu**

Consultez le manuel d'utilisation du module bus de terrain PROFINET.

## Menu [Module EtherCAT] *E L C -*

### Accès

[Communication] → [Module EtherCAT]

### À propos de ce menu

Les paramètres suivants sont accessibles si le module EtherCAT a été inséré.  
Consultez le manuel EtherCAT.

### [Status escl. EthCat] *E L S S* ★

Statut d'esclave EtherCAT

| Réglage | Code/Valeur    | Description      |
|---------|----------------|------------------|
| [Init]  | <i>i n i t</i> | INIT             |
| [PrOP]  | <i>P r o P</i> | Pré-opérationnel |
| [bOOt]  | <i>b o o t</i> | Pré-opérationnel |
| [SFOP]  | <i>S F o P</i> | Opérationnel sûr |
| [OP]    | <i>o P</i>     | Opérationnel     |

### [2ème adr EthCat] *E L S A* ★

Seconde adresse EtherCAT

| Réglage    | Description                                   |
|------------|-----------------------------------------------|
| 0...65 535 | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 0 |

### [Adresse EthCat] *E L A A* ★

Valeur réelle de la seconde adresse EtherCAT

| Réglage    | Description                                   |
|------------|-----------------------------------------------|
| 0...65 535 | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 0 |



---

# Chapitre 10

## [Gestion de fichiers] F Π E -

---

### Introduction



Le menu **[Gestion de fichiers] F Π E -** présente la gestion des fichiers de configuration du variateur.

### Contenu de ce chapitre

Ce chapitre contient les sujets suivants :

| Sujet                                     | Page |
|-------------------------------------------|------|
| Menu <b>[Transfert config.] E C F -</b>   | 550  |
| Menu <b>[Réglages usine] F C S -</b>      | 550  |
| Menu <b>[liste grp de param] F r Y -</b>  | 550  |
| Menu <b>[Réglages usine] F C S -</b>      | 551  |
| Menu <b>[Pré-réglages] P r E S -</b>      | 551  |
| Menu <b>[Diag MAJ Firmware] F W u d -</b> | 552  |
| Menu <b>[Identification] o i d -</b>      | 553  |
| Menu <b>[Version package] P F V -</b>     | 554  |
| Menu <b>[MAJ Firmware] F W u P -</b>      | 554  |

## Menu [Transfert config.] $\mathcal{E} \mathcal{L} F -$

### Accès

[Gestion Fichiers] → [Transfert Fichier Config.]

### [Copie dans VAR] $\alpha P F$

Cette fonction permet de sélectionner une configuration de variateur précédemment enregistrée dans la mémoire du Terminal graphique et de la transférer dans le variateur.

Il faut redémarrer le variateur après le transfert d'un fichier de configuration.

### [Copie depuis VAR] $5 H F$

Cette fonction permet d'enregistrer la configuration actuelle du variateur dans la mémoire du Terminal graphique.

**NOTE** : Le terminal graphique peut stocker jusqu'à 16 fichiers de configuration.

## Menu [Réglages usine] $F \mathcal{L} 5 -$

### Accès

[Gestion de fichiers] → [Réglages usine]

### A propos de ce menu

Ce menu permet de choisir la configuration à restaurer en cas de rétablissement des réglages usine.

### [Config. Source] $F \mathcal{L} 5$ , ★

| Réglage         | Code/Valeur                           | Description                                                |
|-----------------|---------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| [Config. Macro] | $\mathcal{L} \mathcal{L} \mathcal{L}$ | Jeu de paramètres de réglage usine<br><b>Réglage usine</b> |
| [Config. 1]     | $\mathcal{L} F \mathcal{L} 1$         | Jeu de paramètres adapté 1                                 |
| [Config. 2]     | $\mathcal{L} F \mathcal{L} 2$         | Jeu de paramètres adapté 2                                 |
| [Config. 3]     | $\mathcal{L} F \mathcal{L} 3$         | Jeu de paramètres adapté 3                                 |

## Menu [liste grp de param] $F \mathcal{L} 4 -$

### Accès

[Gestion de fichiers] → [Réglages usine] → [liste grp de param]

### A propos de ce menu

Choix des menus à charger.

**NOTE** : En configuration usine et après un rétablissement des réglages usine, le menu [liste grp de param]  $F \mathcal{L} 4$  est vide.

### [Tous] $H \mathcal{L} \mathcal{L}$

Tous les paramètres dans tous les menus.

### [Configuration du variateur] $d \mathcal{L} \mathcal{L}$

Chargement du menu [Réglages Complets]  $\mathcal{L} 5 \mathcal{L} -$ .

### [Paramètres Moteur] $\mathcal{L} \alpha \mathcal{L}$

Chargement du menu [Paramètres Moteur]  $\mathcal{L} P H -$ .

**[Défaut Menu]  $\mathcal{L} \square \Pi$  ★**

Chargement du menu **[Communication]  $\mathcal{L} \square \Pi$  -**.

Ce paramètre est accessible si **[Config. Source]  $F \mathcal{L} 5$**  est réglé sur **[Macro-configuration]  $\mathcal{I} \Pi \mathcal{I}$** .

**[Config. Affichage]  $\mathcal{A} \mathcal{I} 5$  ★**

Chargement du menu **[Type Ecran Affichage]  $\Pi 5 \mathcal{L}$  -**.

Ce paramètre est accessible si **[Config. Source]  $F \mathcal{L} 5$**  est réglé sur **[Macro-configuration]  $\mathcal{I} \Pi \mathcal{I}$** .

**Menu [Réglages usine]  $F \mathcal{L} 5$  -****Accès**

**[Gestion de fichiers] → [Réglages usine]**

**[Reglage Usine]  $\mathcal{L} F 5$** **⚠ AVERTISSEMENT****FONCTIONNEMENT INATTENDU DE L'EQUIPEMENT**

Vérifiez que la restauration des réglages d'usine est compatible avec le type de câblage utilisé.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.**

Le rétablissement des paramètres usine est uniquement possible si au moins un groupe de paramètres a été précédemment sélectionné.

**[Enregistrer la configuration]  $5 \mathcal{L} 5$  , ★**

Enregistrement de la configuration.

La configuration active à sauvegarder n'apparaît pas dans la liste de sélection. Par exemple, s'il s'agit de **[Config 0]  $5 \mathcal{L} \mathcal{I} \mathcal{D}$** , seules les options **[Config 1]  $5 \mathcal{L} \mathcal{I} \mathcal{I}$** , **[Config 2]  $5 \mathcal{L} \mathcal{I} \mathcal{2}$**  et **[Config 3]  $5 \mathcal{L} \mathcal{I} \mathcal{3}$**  apparaissent. Le réglage du paramètre retourne sur **[Non]  $\Pi \square$**  dès que l'opération est terminée.

| Réglage            | Code/Valeur                             | Description                                  |
|--------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------------|
| <b>[Non]</b>       | $\Pi \square$                           | Non<br><b>Réglage usine</b>                  |
| <b>[Config. 0]</b> | $5 \mathcal{L} \mathcal{I} \mathcal{D}$ | Enregistrement du jeu de paramètres adapté 0 |
| <b>[Config. 1]</b> | $5 \mathcal{L} \mathcal{I} \mathcal{I}$ | Enregistrement du jeu de paramètres adapté 1 |
| <b>[Config. 2]</b> | $5 \mathcal{L} \mathcal{I} \mathcal{2}$ | Enregistrement du jeu de paramètres adapté 2 |
| <b>[Config. 3]</b> | $5 \mathcal{L} \mathcal{I} \mathcal{3}$ | Enregistrement du jeu de paramètres adapté 3 |

**Menu [Pré-réglages]  $P \mathcal{I} E 5$  -****Accès**

**[Gestion de fichiers] → [Réglages usine] → [Pré-réglages]**

**A propos de ce menu**

Les variateurs ATV960, ATV980 et ATV993 offrent la possibilité de définir des pré-réglages pour les paramètres du variateur.

Cela permet la pré-configuration et la protection contre les modifications des :

- fonctions du variateur
- fonctions d'armoire E/S

Ce pré-réglage s'effectue pendant la fabrication du drive system.

**[Etat pré-réglages] P 5 5**

Etat pré-réglages Drive Systems.

| Réglage           | Code/Valeur    | Description                                                                                                                           |
|-------------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [Non verrouillés] | <i>n R L t</i> | La configuration des pré-réglages n'est pas verrouillée. Les paramètres définis dans la liste des pré-réglages peuvent être modifiés  |
| [Verrouillé]      | <i>R c t</i>   | La configuration des pré-réglages est verrouillée. Les paramètres définis dans la liste des pré-réglages ne peuvent pas être modifiés |

**[Déverr pré-réglages] P 5 r t**

Déverrouillage pré-réglages Drive Systems.

Ce paramètre peut être utilisé par un représentant Schneider Electric pour déverrouiller la configuration des pré-réglages.

| Réglage    | Description                                   |
|------------|-----------------------------------------------|
| 0...65 535 | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 0 |

**Menu [Diag MAJ Firmware] F W u d -****Accès**

[Gestion de fichiers] → [MAJ Firmware] → [Diag MAJ Firmware]

**A propos de ce menu**

Ce menu est accessible en mode expert.

**[Etat MAJ Firmware] F W 5 t**

| Réglage              | Code/Valeur                    | Description                                                               |
|----------------------|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| [Inactif]            | <i>C H E C K</i>               | Mise à jour Firmware inactive                                             |
| [MAJ Puiss en cours] | <i>P o W E r</i>               | Mise à jour de la partie puissance en cours                               |
| [MAJ Puiss en att.]  | <i>P E n d</i>                 | Mise à jour de la partie puissance en attente                             |
| [Prêt]               | <i>r d y</i>                   | Mise à jour du Firmware prête                                             |
| [Inactif]            | <i>n o</i>                     | Mise à jour Firmware inactive                                             |
| [MAJ réussie]        | <i>S u C C e d</i>             | La mise à jour du Firmware a réussi                                       |
| [Erreur mise à jour] | <i>F A i L E d</i>             | Erreur lors de la mise à jour                                             |
| [En cours]           | <i>P r o G</i>                 | Mise à jour du Firmware en cours                                          |
| [Requise]            | <i>r e q u i r e d</i>         | Mise à jour du Firmware requise                                           |
| [Transfert en cours] | <i>t r a n s f e r r i n g</i> | Transfert en cours                                                        |
| [Transfert effectué] | <i>t r a n s f e r r e d</i>   | Transfert effectué                                                        |
| [Package effacé]     | <i>C L E A r</i>               | Package effacé                                                            |
| [Avertissement]      | <i>S u C W r</i>               | La mise à jour du Firmware a réussi avec des avertissements               |
| [Err état variateur] | <i>F L S t A</i>               | Erreur d'état du variateur                                                |
| [Erreur Package]     | <i>F L P K G</i>               | Erreur Package                                                            |
| [Sauvegarde Config]  | <i>S A V E</i>                 | La mise à jour du Firmware est sauvegardée dans la configuration actuelle |
| [Post Script]        | <i>P o S t</i>                 | La mise à jour du Firmware exécute le post script FWUPD                   |



**[Erreur MAJ Firmware] F W E r**

| Réglage                       | Code/Valeur | Description                                     |
|-------------------------------|-------------|-------------------------------------------------|
| [Aucune Erreur]               | n o         | Aucune erreur                                   |
| [Err Verrouillage]            | L o C K     | Erreur de verrouillage du variateur             |
| [Erreur Package]              | P d S       | Erreur Package                                  |
| [Err compat package]          | C o P P     | Erreur de compatibilité du package              |
| [Erreur Ask]                  | A S K       | Erreur Ask                                      |
| [Erreur RAZ Var]              | r E S E t   | Erreur de réinitialisation du variateur         |
| [Avert Svgarde conf]          | S A V E     | Avertissement de sauvegarde de configuration    |
| [Erreur chargt conf]          | L o A d     | Avertissement de chargement de la configuration |
| [Avert Post Script]           | S C P       | Avertissement Post Script                       |
| [Erreur description]          | d E S       | Erreur de description du package                |
| [Package non trouvé]          | P K G       | Package non trouvé                              |
| [Erreur alimentation tension] | S P W r     | Erreur alim tension                             |
| [Erreur Boot M3]              | b t P 3     | Erreur Boot M3                                  |
| [Erreur Boot C28]             | b t C 2 B   | Erreur Boot C28                                 |
| [Erreur M3]                   | P 3         | Erreur M3                                       |
| [Erreur C28]                  | C 2 B       | Erreur C28                                      |
| [Erreur CPLD]                 | C P L d     | Erreur CPLD                                     |
| [Erreur Boot Puiss]           | P W r       | Erreur de démarrage de la partie puissance      |
| [Erreur boot ETH emb]         | E P b t     | Erreur de démarrage Ethernet embarqué           |
| [Erreur ETH emb]              | E P , L     | Erreur Ethernet embarqué                        |
| [Erreur Web ETH emb]          | E P W b     | Erreur Webserver Ethernet embarqué              |
| [Erreur Boot mod ETH]         | a P t b t   | Erreur de démarrage du module Ethernet          |
| [Erreur Mod ETH]              | a P t , L   | Erreur du module Ethernet                       |
| [Erreur Web Mod ETH]          | a P t W b   | Erreur Webserver du module Ethernet             |
| [Mot de passe activé]         | P S W d     | Mot de passe activé                             |
| [Erreur Flash]                | P E P ?     | Erreur Flash                                    |
| [Erreur Package]              | , F o       | Erreur d'information du package                 |

**Menu [Identification] o , d -****Accès**

[Gestion de fichiers] → [MAJ Firmware] → [Identification]

**A propos de ce menu**

Il s'agit d'un menu en lecture seule qui ne peut pas être configuré. Il permet d'afficher les informations suivantes :

- Référence du variateur, puissance nominale et tension.
- Version logicielle du variateur.
- Numéro de série du variateur.
- Type de modules options présents et version du logiciel associé.
- Type et version du Terminal graphique

## Menu [Version package] *P F V -*

### Accès

[Gestion de fichiers] → [MAJ Firmware] → [Version package]

### A propos de ce menu

Ce menu est accessible en mode expert.

### [Type package] *P K L P*

Type de package pour la mise à jour du Firmware

| Réglage              | Code/Valeur  | Description                                                    |
|----------------------|--------------|----------------------------------------------------------------|
| [Produit]            | <i>P r d</i> | Package produit pour la mise à jour du Firmware                |
| [Module]             | <i>o P L</i> | Package option pour la mise à jour du Firmware                 |
| [Pièces de rechange] | <i>S P r</i> | Package des pièces de rechange pour la mise à jour du Firmware |
| [Personnalisé]       | <i>L u S</i> | Package personnalisé pour la mise à jour du Firmware           |
| [Indus]              | <i>i n d</i> | Package d'industrialisation pour la mise à jour du Firmware    |

### [Version package] *P K V S*

Version du package de mise à jour du Firmware

| Réglage ( ) | Description                            |
|-------------|----------------------------------------|
| 0...65 535  | Plage de réglages<br>Réglage usine : _ |

## Menu [MAJ Firmware] *F W L P -*

### Accès

[Gestion de fichiers] → [MAJ Firmware]

### A propos de ce menu

Ce menu est accessible en mode expert.

### [MAJ Firmware] *F W R P*

Application de mise à jour du Firmware.

| Réglage ( ) | Code/Valeur  | Description          |
|-------------|--------------|----------------------|
| [Non]       | <i>n o</i>   | Non<br>Réglage usine |
| [Oui]       | <i>O u i</i> | Oui                  |

### [Annul MAJ Firmware] *F W L L*

Effacement de la mise à jour du Firmware.

| Réglage ( ) | Code/Valeur  | Description          |
|-------------|--------------|----------------------|
| [Non]       | <i>n o</i>   | Non<br>Réglage usine |
| [Oui]       | <i>O u i</i> | Oui                  |

---

# Chapitre 11

## [Mes Préférences] *П У Р -*

---

### Introduction



Le menu **[Mes Préférences] *П У Р -*** présente les réglages possible de l'interface IHM définie par l'utilisateur et des paramètres d'accès.

### Contenu de ce chapitre

Ce chapitre contient les sous-chapitres suivants :

| Sous-chapitre | Sujet                    | Page |
|---------------|--------------------------|------|
| 11.1          | [Langue]                 | 556  |
| 11.2          | [Mot de Passe]           | 557  |
| 11.3          | [Accès Paramètre]        | 559  |
| 11.4          | [Adaptation]             | 561  |
| 11.5          | [Réglages Date/Heure]    | 564  |
| 11.6          | [Niveau d'accès]         | 565  |
| 11.7          | [Serveur Web]            | 566  |
| 11.8          | [Gestion Touches Fonct.] | 567  |
| 11.9          | [Réglages LCD]           | 568  |
| 11.10         | [Arrêt/Redémarrage]      | 569  |
| 11.11         | [QR Code]                | 570  |
| 11.12         | [QR Code] - [Mon lien 1] | 571  |
| 11.13         | [QR Code] - [Mon lien 2] | 572  |
| 11.14         | [QR Code] - [Mon lien 3] | 573  |
| 11.15         | [QR Code] - [Mon lien 4] | 574  |
| 11.16         | [Code appairage]         | 575  |

## Sous-chapitre 11.1

### [Langue]

---

Menu [Langue]   -

Accès

[Mes préférences] → [Langue]

A propos de ce menu

Ce menu permet de choisir la langue du Terminal graphique.

## Sous-chapitre 11.2

### [Mot de Passe]

#### Menu [Mot De Passe] -

#### Accès

[My Preferences] → [Mot de Passe]

#### A propos de ce menu

Ce menu permet d'activer la protection de la configuration par un code d'accès ou un mot de passe à saisir :

- Le variateur est déverrouillé lorsque le paramètre **[Aucun mot de passe]**  est affecté ou lorsque le mot de passe correct a été saisi. Tous les menus sont accessibles.
- Avant de protéger la configuration avec un mot de passe, vous devez :
  - définir les paramètres **[Droit télécharg.]**   et **[Droits Téléchargmt]**  .
  - Notez soigneusement le mot de passe et conservez-le dans un endroit où vous pouvez le retrouver facilement.

#### [Etat mot de passe]

Etat mot de passe.

| Réglage                       | Code/Valeur                                                                                                                                                             | Description                                       |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| <b>[Aucun mot de passe]</b>   |                                                                                       | Aucun mot de passe défini<br><b>Réglage usine</b> |
| <b>[Mot de passe déverr.]</b> |                                                                                      | Mot de passe déverrouillé                         |
| <b>[Mot de passe verr.]</b>   |   | Mot de passe verrouillé                           |

#### [Mot De Passe]

Mot de passe à 6 chiffres. Le mot de passe doit être saisi pour déverrouiller le variateur. Une fois que le code correct a été saisi, le variateur est déverrouillé jusqu'à sa prochaine mise hors tension.

#### [Droit d'enregistrer]

Droit de téléchargement.

| Réglage  | Code/Valeur                                                                                                                                                                                                                                                 | Description                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>[Autorisé]</b>                                                                           |    | Les outils de mise en service ou le Terminal graphique peuvent enregistrer la configuration complète (mot de passe, surveillance, configuration).<br><b>Réglage usine</b>                          |
| <b>[Non autorisé]</b>                                                                       |    | Les outils de mise en service ou le Terminal graphique ne peuvent pas enregistrer la configuration si le variateur n'est pas protégé par un mot de passe ou si le mot de passe saisi est incorrect |

**[Droit chargement] d L r**

Droits de chargement.

| Réglage()           | Code/Valeur | Description                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [Var. verrouillé]   | d L r 0     | Verrouillage du variateur : la configuration peut être téléchargée sur le variateur uniquement si le variateur est protégé par un mot de passe, qui est identique à celui de la configuration à télécharger                     |
| [Var. Déverrouillé] | d L r 1     | Déverrouillage du variateur : la configuration peut être téléchargée sur le Variateur ou une configuration peut être modifiée si le variateur est déverrouillé ou n'est pas protégé par un mot de passe<br><b>Réglage usine</b> |
| [Non autorisé]      | d L r 2     | La configuration ne peut pas être téléchargée                                                                                                                                                                                   |
| [Verrou./Déverrou.] | d L r 3     | Combinaison de [Var. verrouillé] d L r 0 et [Var. Déverrouillé] d L r 1                                                                                                                                                         |

## Sous-chapitre 11.3

### [Accès Paramètre]

#### Contenu de ce sous-chapitre

Ce sous-chapitre contient les sujets suivants :

| Sujet                                           | Page |
|-------------------------------------------------|------|
| Menu <b>[Canaux verrouillés]</b> <i>P C d -</i> | 560  |
| Menu <b>[Param. Restrict.]</b> <i>P P R -</i>   | 560  |
| Menu <b>[Visibilité]</b> <i>V , S -</i>         | 560  |

## Menu [Canaux verrouillés] P C d -

### Accès

[Mes Préférences] → [Accès Paramètre] → [Accès verrouillés] → [Canaux verrouillés]

### A propos de ce menu

Les canaux suivants peuvent être sélectionnés pour désactiver l'accès aux paramètres associés.

#### [IHM] C o n

Terminal graphique.

#### [Outil PC] P w 5

Logiciel DTM de mise en service.

#### [Modbus] n d b

Liaison série Modbus intégrée.

#### [CANopen] C R n

Module bus de terrain CANopen.

#### [Module Com.] n E t

Module option bus de terrain.

## Menu [Param. Restrict.] P P R -

### Accès

[Mes Préférences] → [Accès Paramètre] → [Accès verrouillés] → [Param. Restrict.]

### A propos de ce menu

Dans ces écrans, tous les paramètres du menu **[Réglages Complets] C 5 t -** peuvent être protégés et sélectionnés, à l'exception des paramètres de niveau Expert.

Appuyez sur la touche **Tous** pour sélectionner tous les paramètres. Appuyez à nouveau sur la touche **Aucun** pour désélectionner tous les paramètres.

Contenu du menu **[Réglages Complets] C 5 t -**. Aucune sélection ne peut être effectuée dans ces écrans en l'absence de paramètres affichés.

## Menu [Visibilité] V , 5 -

### Accès

[Mes Préférences] → [Accès Paramètre] → [Visibilité]

### A propos de ce menu

Menu de sélection d'affichage de tous les paramètres ou des paramètres actifs uniquement.

#### [Paramètres] P V , 5

Paramètres.

| Réglage() | Code/Valeur | Description                                                          |
|-----------|-------------|----------------------------------------------------------------------|
| [Actif]   | R C t       | Seuls les paramètres actifs sont accessibles<br><b>Réglage usine</b> |
| [Tous]    | R L L       | Tous les paramètres sont accessibles                                 |



## Sous-chapitre 11.4

### [Adaptation]

#### Contenu de ce sous-chapitre

Ce sous-chapitre contient les sujets suivants :

| Sujet                                     | Page |
|-------------------------------------------|------|
| [Config. Mon menu] <i>Π Υ Ε</i> - Menu    | 562  |
| Menu [Type Ecran Visu] <i>Π Σ Ε</i> -     | 562  |
| [Menu Select Ligne Param.] <i>Ρ Ε Σ</i> - | 562  |
| Menu [Paramètres adaptés] <i>Ε Υ Ρ</i> -  | 563  |
| Menu [Message Service] <i>Σ Ε ρ</i> -     | 563  |

## [Config. Mon menu] П У С - Menu

### Accès

[Mes Préférences] → [Personnalisation] → [Config. Mon menu]

### A propos de ce menu

Ce menu permet d'adapter le menu [Mon Menu] П У П П - (voir page 54).

### [SELECT PARAM.] √ П Р

Contenu du menu [Réglages Complets] С 5 Е - .

Aucune sélection ne peut être effectuée dans cet écran en l'absence de paramètres affichés.

### [Liste Sélectionnée] √ П L

Ce menu permet de trier les paramètres sélectionnés.

### [Mon Menu] П У П П

Utilisé pour définir le nom du menu personnalisé.

## Menu [Type Ecran Visu] П 5 С -

### Accès

[Mes Préférences] → [Personnalisation] → [Type Ecran Visu]

### A propos de ce menu

Ce paramètre permet de sélectionner le type d'affichage de l'écran par défaut.

### [Type écran visu.] П д Е

Type d'affichage de l'écran.

| Réglage ( ) | Code/Valeur | Description                              |
|-------------|-------------|------------------------------------------|
| [Logique]   | д Е С       | Valeurs logiques<br><b>Réglage usine</b> |
| [Bargraphe] | б Р г       | Bargraphe                                |
| [Liste]     | L , 5 Е     | Liste de valeurs                         |
| [Vumètre]   | V √ П Е Е   | Vumètre                                  |

### [SELECT PARAM.] П Р С

Sélection adaptée.

Cette vue permet de sélectionner les paramètres à afficher sur l'écran par défaut.

## [Menu Select Ligne Param.] Р б 5 -

### Accès

[Mes Préférences] → [Personnalisation] → [Select Ligne Param.]

### A propos de ce menu

Cette vue permet de sélectionner les paramètres à afficher sur la ligne supérieure du Terminal graphique.

## Menu [Paramètres adaptés] *L Y P -*

### Accès

[Mes Préférences] → [Personnalisation] → [Paramètres adaptés]

### A propos de ce menu

Ce menu permet de renommer jusqu'à 15 paramètres.

### [SELECT PARAM.] *S L P*

Sélection de paramètres.

Cette vue permet de sélectionner jusqu'à 15 paramètres.

### [Select.personalisée] *L P N*

Sélection adaptée.

Cette vue permet de définir pour chaque paramètre sélectionné :

- Le nom
- L'unité, si nécessaire (une unité adaptée est disponible)
- Un coefficient multiplicateur (1...1000), si nécessaire
- Un coefficient diviseur (1...1000), si nécessaire
- Un décalage (-99,00...99,00), si nécessaire

## Menu [Message Service] *S E r -*

### Accès

[Mes Préférences] → [Personnalisation] → [Message Service]

### A propos de ce menu

Ce menu permet de définir un message service défini par l'utilisateur (5 lignes, 23 chiffres par ligne).

Ce message peut être affiché en sélectionnant le menu **[Diagnostic]** *d , R -*, puis les sous-menus **[Données Diag.]** *d d E -* et **[Message Service]** *S E r -*.

### [LIGNE 1] *S N L D 1*

Ligne 1.

### [LIGNE 2] *S N L D 2*

Ligne 2.

### [LIGNE 3] *S N L D 3*

Ligne 3.

### [LIGNE 4] *S N L D 4*

Ligne 4.

### [LIGNE 5] *S N L D 5*

Ligne 5.

## Sous-chapitre 11.5

### [Réglages Date/Heure]

---

#### Menu [Param. Date/Heure] ⌂ ⌂ ⌂ -

##### Accès

[Mes Préférences] → [Param. Date/Heure]

##### A propos de ce menu

Cette vue permet de régler la date et l'heure. Ces informations sont utilisées pour l'horodatage et toutes les données enregistrées.

Si une connexion est établie avec un serveur de temps via une liaison Ethernet et configurée dans le serveur Web, les données de date et d'heure seront mises à jour automatiquement selon la configuration.

Les informations concernant la date et l'heure doivent être disponibles (serveur de temps disponible et configuré ou Terminal graphique branché) lors de la mise sous tension du variateur, afin d'activer l'horodatage des données enregistrées.

La modification de ces paramètres modifiera la valeur des données préalablement stockées dans le cas de données moyennes basées sur le temps.

## Sous-chapitre 11.6

### [Niveau d'accès]

#### Menu [Niveau d'accès] *L R C* -

#### Accès

[Mes Préférences] → [Niveau d'accès]

#### [Niveau d'accès] *L R C*

Niveau de contrôle d'accès.

| Réglage  | Code/Valeur  | Description                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [Basique]                                                                                 | <i>b R S</i> | Accès aux menus [Démarrage simple] <i>S Y S</i> - , [Tableau de bord] <i>d S H</i> - , [Diagnostics] <i>d i A</i> - , [Gestion de fichiers] <i>F I L</i> - et [Mes Préférences] <i>M Y P</i> - uniquement. |
| [Standard]                                                                                | <i>S E d</i> | Accès à tous les menus.<br><b>Réglage usine</b>                                                                                                                                                            |
| [Expert]                                                                                  | <i>E P r</i> | Accès à tous les menus et paramètres supplémentaires.                                                                                                                                                      |

## Sous-chapitre 11.7

### [Serveur Web]

#### Menu [Serveur Web] W B S -

##### Accès

[My Preferences] → [Serveur Web]

##### A propos de ce menu

Ce menu permet de gérer les services Web.

##### [Activ. Serveur web ] E W E E

Activation des services Web pour la carte Ethernet embarqué.

| Réglage | Code/Valeur | Description                                |
|---------|-------------|--------------------------------------------|
| [Non]   | n o         | Serveur Web désactivé                      |
| [Oui]   | y E S       | Serveur Web activé<br><b>Réglage usine</b> |

##### [RAZ webserver int. ] r W P E

Rétablit la configuration par défaut du serveur Web Ethernet embarqué.

| Réglage ( ) | Code/Valeur | Description                 |
|-------------|-------------|-----------------------------|
| [Non]       | n o         | Non<br><b>Réglage usine</b> |
| [Oui]       | y E S       | Oui                         |

##### [MdP webserv par def] W d P

Mot de passe à 8 chiffres. Un mot de passe unique est fourni ; il doit être saisi à la première connexion du serveur Web afin d'avoir accès au compte administrateur (nom d'utilisateur = ADMIN).

## Sous-chapitre 11.8

### [Gestion Touches Fonct.]

#### Menu [Config. touche fct] *F K G -*

##### Accès

[My Preferences] → [Gestion Touches Fonct.]

##### A propos de ce menu

Ce menu permet d'affecter des fonctions aux touches de fonction du Terminal graphique.

##### [Affect. touche F1] *F n 1*

Touche de fonction 1. Les affectations possibles suivantes ne sont pas accessibles dans la configuration du [Profil E/S] *1 a*.

| Réglage                | Code/Valeur    | Description                                               |
|------------------------|----------------|-----------------------------------------------------------|
| [Non affecté]          | <i>n a</i>     | Non affecté<br><b>Réglage usine</b>                       |
| [Jog]                  | <i>F J a G</i> | Affectation jog, touche de fonction.                      |
| [Vitesse préréglée 1]  | <i>F P 5 1</i> | Affectation vitesse présélectionnée 1, touche de fonction |
| [Vitesse préréglée 2]  | <i>F P 5 2</i> | Affectation vitesse présélectionnée 2, touche de fonction |
| [Fréquence Réf. PID 1] | <i>F P r 1</i> | Affectation présélectionné PID 1, touche de fonction      |
| [Fréquence Réf. PID 2] | <i>F P r 2</i> | Affectation présélectionné PID 2, touche de fonction      |
| [Vitesse +]            | <i>F u 5 P</i> | Affectation Vitesse +, touche de fonction                 |
| [Vitesse -]            | <i>F d 5 P</i> | Affectation Vitesse -, touche de fonction                 |

##### [Affect. touche F2] *F n 2*

Touche de fonction 2.

Identique à [Affect. Touche F1] *F n 1*.

##### [Affect. touche F3] *F n 3*

Touche de fonction 3.

Identique à [Affect. Touche F1] *F n 1*.

##### [Affect. touche F4] *F n 4*

Touche de fonction 4.

Identique à [Affect. Touche F1] *F n 1*.

## Sous-chapitre 11.9

### [Réglages LCD]

#### Menu [Réglages LCD] -

##### Accès

[Mes Préférences] → [Réglages LCD]

##### A propos de ce menu

Ce menu permet de définir les paramètres liés au Terminal graphique.

##### [Contraste.Ecran]

Réglage du contraste de l'écran.

| Réglage   | Description                                      |
|-----------|--------------------------------------------------|
| 0...100 % | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 50 % |

##### [Remplacement]

Temporisation de la veille.

**NOTE** : La désactivation de la fonction de veille automatique du rétroéclairage du terminal graphique diminue la durée de vie du rétroéclairage.

| Réglage                                                                                        | Description                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
|  0...10 min | Durée d'arrêt automatique du rétroéclairage<br><b>Réglage usine</b> : 10 min |

##### [Termin.Graph.Verr.]

Verrouillage des touches du Terminal graphique. Appuyez sur les touches **ESC** et **Home** pour verrouiller manuellement et déverrouiller les touches du Terminal graphique. La touche **Stop** reste active lorsque le Terminal graphique est verrouillé.

| Réglage     | Description                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
|  0...10 min | Plage de réglages<br><b>Réglage usine</b> : 5 min |

##### [Retroclair. rouge] ★

La fonction de rétroéclairage rouge du Terminal graphique est désactivée en cas de déclenchement d'une erreur.

| Réglage  | Code/Valeur                                                                                                                                                                                                                                                 | Description                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| [Non]                                                                                       |                                                                                                                                                                          | Rétroéclairage rouge désactivé                      |
| [Oui]                                                                                       |    | Rétroéclairage rouge activé<br><b>Réglage usine</b> |



## Sous-chapitre 11.10

### [Arrêt/Redémarrage]

#### Menu [Arrêt/Redémarrage] 5 L 6 -

#### Accès

[Mes Préférences] → [Arrêt/Redémarrage]

#### A propos de ce menu

Cette fonction est accessible aux variateurs de tailles 4 à 7. Lorsque la fonction est active, la tension du bus DC n'est plus maintenue à un niveau opérationnel, de façon à économiser de l'énergie. Quand le variateur est en mode d'économie d'énergie, l'ordre de marche suivant doit être retardé jusqu'à une seconde pendant la charge du bus DC.

#### [Tempor. Econ.Energ.] 1 d L 7

Délai d'attente avant le passage en mode [Economie d'énergie] 1 d L E après l'arrêt du moteur.

A la mise sous tension, si [Tempor. Econ.Energ.] 1 d L 7 n'est pas réglé sur [Non] n o, le variateur passe directement en mode [Economie d'énergie] 1 d L E

La valeur [Non] n o désactive la fonction.

| Réglage              | Description                              |
|----------------------|------------------------------------------|
| [Non] n o...32 400 s | Plage de réglages<br>Réglage usine : n o |

#### [Affect. Econ.Energ.] 1 d L 5

Affectation de l'entrée logique pour le mode d'économie d'énergie.

A l'état actif sur un front montant, le variateur passe à l'état d'économie d'énergie si le moteur est arrêté sans ordre de marche actif. Sur un front descendant, le variateur passe en fonctionnement normal.

| Réglage         | Code/Valeur         | Description                                                                                                                 |
|-----------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [Non affecté]   | n o                 | Non affecté<br>Réglage usine                                                                                                |
| [DI1]...[DI8]   | L 1 L 8             | Entrées logiques DI1...DI8                                                                                                  |
| [DI11]...[DI16] | L 11 L 16           | Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré                                            |
| [CD00]...[CD10] | C d 0 0 ... C d 1 0 | Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration du [Profil E/S] 1 o                                        |
| [CD11]...[CD15] | C d 1 1 ... C d 1 5 | Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 indépendamment de la configuration                                              |
| [C101]...[C110] | C 1 0 1 ... C 1 1 0 | Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du [Profil E/S] 1 o           |
| [C111]...[C115] | C 1 1 1 ... C 1 1 5 | Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration                    |
| [C201]...[C210] | C 2 0 1 ... C 2 1 0 | Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du [Profil E/S] 1 o |
| [C211]...[C215] | C 2 1 1 ... C 2 1 5 | Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen®, indépendamment de la configuration       |
| [C301]...[C310] | C 3 0 1 ... C 3 1 0 | Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration du [Profil E/S] 1 o          |
| [C311]...[C315] | C 3 1 1 ... C 3 1 5 | Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain indépendamment de la configuration                 |
| [C501]...[C510] | C 5 0 1 ... C 5 1 0 | Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration du [Profil E/S] 1 o               |
| [C511]...[C515] | C 5 1 1 ... C 5 1 5 | Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré, indépendamment de la configuration                     |

## Sous-chapitre 11.11

### [QR Code]

---

#### Menu [QR Code] 9 7 7 -

##### Accès

[Mes Préférences] → [QR Code]

##### A propos de ce menu

Ce menu donne accès aux QRcodes sur le Terminal graphique.

##### [QR Code] 9 7 7

Scannez ce code QR pour être renvoyé à une page Internet comportant les informations suivantes :

- Fiche technique de produit,
- Lien aux applis Schneider Electric disponibles pour les services.

## Sous-chapitre 11.12

### [QR Code] - [Mon lien 1]

---

Menu [Mon Lien 1] *7 L 1* -

Accès

[Mes Préférences] → [QR Code] → [Mon Lien 1]

A propos de ce menu

Ce menu donne accès à un code QR personnalisé avec le logiciel de mise en service.

[Mon Lien 1] *7 L 1*

## Sous-chapitre 11.13

### [QR Code] - [Mon lien 2]

---

#### Menu [Mon Lien 2] *7 L 2* -

##### Accès

[Mes Préférences] → [QR Code] → [Mon Lien 2]

##### A propos de ce menu

Ce menu donne accès à un code QR personnalisé avec le logiciel de mise en service.

#### [Mon Lien 2] *7 L 2*

## Sous-chapitre 11.14

### [QR Code] - [Mon lien 3]

---

Menu [Mon Lien 3] 7 9 L 3 -

Accès

[Mes Préférences] → [QR Code] → [Mon Lien 3]

A propos de ce menu

Ce menu donne accès à un code QR personnalisé avec le logiciel de mise en service.

[Mon Lien 3] 7 L 3

## Sous-chapitre 11.15

### [QR Code] - [Mon lien 4]

---

#### Menu [Mon Lien 4] 7 L 4 -

##### Accès

[Mes Préférences] → [QR Code] → [Mon Lien 4]

##### A propos de ce menu

Ce menu donne accès à un code QR personnalisé avec le logiciel de mise en service.

#### [Mon Lien 4] 7 L 4

## Sous-chapitre 11.16

### [Code appairage]

#### [Code appairage] P P ,

##### Accès

[My Preferences] → [Code appairage]

##### A propos de ce menu

Cette fonction est accessible uniquement en mode Expert. Elle est utilisée pour détecter à tout moment si un module option a été remplacé ou si le logiciel a été modifié d'une manière ou d'une autre. Lorsqu'un code d'appairage est saisi, les paramètres des modules option actuellement insérés sont enregistrés. A chaque mise sous tension suivante, ces paramètres sont vérifiés et en cas de discordance, le variateur se verrouille en mode **[Compatib. Cartes] H L F**. Avant que le variateur ne puisse être redémarré, il est nécessaire de revenir à la configuration précédente ou de saisir le code d'appairage à nouveau.

Les paramètres suivants sont vérifiés :

- Les types des modules option.
- La version du logiciel du variateur et des modules option.
- le numéro de série des cartes du bloc de commande.

#### [Code appairage] P P ,

Fonctionnement du code d'appairage.

| Réglage                     | Description                                       |
|-----------------------------|---------------------------------------------------|
| <b>[OFF]</b> 0 F F ...9 999 | Plage de réglages<br><b>Réglage usine :</b> 0 F F |

La valeur **[OFF]** 0 F F signifie que la fonction de code d'appairage est inactive.

La valeur **[ON]** 0 n signifie que la fonction de code d'appairage est active et qu'un code est nécessaire pour démarrer le variateur en cas d'erreur détectée de **[Compatib. Cartes] H L F**.

Dès que le code est saisi, le variateur se déverrouille et la valeur du code est réglée sur **[ON]** 0 n.





---

## Partie III

### Maintenance et diagnostics

---

#### Contenu de cette partie

Cette partie contient les chapitres suivants :

| Chapitre | Titre du chapitre        | Page |
|----------|--------------------------|------|
| 12       | Maintenance              | 579  |
| 13       | Diagnostics et dépannage | 583  |



---

## Chapitre 12

### Maintenance

---

#### Maintenance

##### Limitation de garantie

La garantie ne s'applique pas si le produit a été ouvert sauf par les services de Schneider Electric.

##### Entretien

### DANGER

#### RISQUE D'ELECTROCUTION, D'EXPLOSION OU D'ARC ELECTRIQUE

Lisez attentivement les instructions du chapitre **Informations relatives à la sécurité**, avant d'exécuter toute procédure décrite.

**Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.**

La température des appareils décrits dans le présent guide peut dépasser 80 °C (176 °F) pendant le fonctionnement.

### AVERTISSEMENT

#### SURFACES CHAUDES

- Assurez-vous d'éviter tout contact avec des surfaces chaudes.
- Ne laissez pas des pièces inflammables ou sensibles à la chaleur à proximité immédiate de surfaces chaudes.
- Vérifiez que l'appareil a suffisamment refroidi avant de le manipuler.
- Vérifiez que la dissipation de la chaleur est suffisante en effectuant un test dans des conditions de charge maximale.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.**

### AVERTISSEMENT

#### MAINTENANCE INSUFFISANTE

- Vérifiez que les activités de maintenance décrites ci-dessous sont effectuées aux intervalles spécifiés.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.**

Le respect des conditions environnementales doit être assuré pendant le fonctionnement du variateur. En outre, pendant la maintenance, vérifiez et corrigez si nécessaire tous les facteurs susceptibles d'avoir un impact sur les conditions environnementales.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Partie(s) concernée(s)                                                                             | Activité                                                                                                                                                               | Intervalle (1)                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Etat général                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Toutes les pièces comme le boîtier, l'IHM, le bloc de commande, les raccordements, etc.            | Effectuez une inspection visuelle                                                                                                                                      | Au moins une fois par an                                     |
| Corrosion                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Bornes, connecteurs, vis, plaque CEM                                                               | Inspectez-les et nettoyez-les si nécessaire.                                                                                                                           |                                                              |
| Poussières                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Bornes, ventilateurs, entrées et sorties d'air de coffrets, filtres à air d'armoires               | Inspectez-les et nettoyez-les si nécessaire.                                                                                                                           |                                                              |
| Refroidissement                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Filtres de variateur à montage au sol                                                              | Inspectez-les.                                                                                                                                                         | Au moins une fois par an                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                    | Remplacez-les.                                                                                                                                                         | Au moins une fois tous les 4 ans                             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Ventilateur de variateur à montage mural                                                           | Vérifiez le fonctionnement du ventilateur.                                                                                                                             | Au moins une fois par an                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                    | Remplacez le ventilateur. Reportez-vous au catalogue et aux instructions de service sur <a href="http://www.schneider-electric.com">www.schneider-electric.com</a> .   | Après 3 à 5 ans selon les conditions de fonctionnement       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Variateur à montage au sol – ventilateur de la partie puissance et ventilateur de porte du coffret | Remplacez les ventilateurs. Reportez-vous au catalogue et aux instructions de service sur <a href="http://www.schneider-electric.com">www.schneider-electric.com</a> . | Toutes les 35 000 heures de fonctionnement ou tous les 6 ans |
| Fixation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Toutes les vis pour raccordements électriques et mécaniques                                        | Vérifiez les couples de serrage                                                                                                                                        | Au moins une fois par an                                     |
| (1) Intervalles de maintenance maximum à compter de la date de mise en service. Réduisez les intervalles entre chaque maintenance pour adapter la maintenance aux conditions environnementales, aux conditions de fonctionnement du variateur et à tout autre facteur susceptible d'influencer le fonctionnement et/ou les exigences de maintenance du variateur. |                                                                                                    |                                                                                                                                                                        |                                                              |

### Pièces de rechange et réparations

Produit pouvant être réparé. Veuillez contacter votre représentant Schneider Electric.

### Stockage longue durée

Si le variateur est resté débranché du réseau pendant une période prolongée, les condensateurs doivent être rechargés à pleine capacité avant de démarrer le moteur.

| <b>AVIS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>PERFORMANCE REDUITE DES CONDENSATEURS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Appliquez la tension de réseau au variateur pendant une heure avant de démarrer le moteur si le variateur n'a pas été branché sur le réseau pendant les périodes suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 12 mois à une température de stockage maximale de +50°C (+122°F)</li> <li>○ 24 mois à une température de stockage maximale de +45 °C (+113 °F)</li> <li>○ 36 mois à une température de stockage maximale de +40°C (+104°F)</li> </ul> </li> <li>• Vérifiez qu'aucune commande d'exécution ne peut être appliquée pendant l'heure qui suit.</li> <li>• Si le variateur est mis en service pour la première fois, vérifiez la date de fabrication et effectuez la procédure spécifiée si la date de fabrication remonte à plus d'un an.</li> </ul> <p><b>Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.</b></p> |

S'il est impossible d'effectuer la procédure spécifiée sans commande d'exécution en raison de la commande de contacteur de ligne interne, effectuez la procédure avec l'étage de puissance activé mais avec le moteur à l'arrêt pour qu'il n'y ait pas de courant réseau significatif dans les condensateurs.

**Remplacement du ventilateur**

Il est possible de commander un nouveau ventilateur pour la maintenance du variateur (voir les références commerciales sur [www.schneider-electric.com](http://www.schneider-electric.com)).

**Centre de relation clients**

Pour plus d'aide, vous pouvez contacter notre centre de relation clients sur :  
[www.schneider-electric.com/CCC](http://www.schneider-electric.com/CCC).



---

# Chapitre 13

## Diagnostics et dépannage

---

### Présentation

Ce chapitre décrit les divers types de diagnostics et fournit une aide au dépannage.

 **DANGER**

**RISQUE D'ELECTROCUTION, D'EXPLOSION OU D'ARC ELECTRIQUE**  
Lisez attentivement les instructions du chapitre **Informations relatives à la sécurité**, avant d'exécuter toute procédure décrite.  
**Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.**

### Contenu de ce chapitre

Ce chapitre contient les sous-chapitres suivants :

| Sous-chapitre | Sujet                      | Page |
|---------------|----------------------------|------|
| 13.1          | Codes d'avertissement      | 584  |
| 13.2          | Codes d'erreur             | 587  |
| 13.3          | Questions fréquentes (FAQ) | 652  |

## Sous-chapitre 13.1

### Codes d'avertissement

#### Codes d'avertissement

##### Liste des avertissements disponibles

| Réglage               | Code           | Description                                                                                           |
|-----------------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [Aucun avert enreg.]  | <i>n o R</i>   | Aucun avertissement enregistré.                                                                       |
| [Fréquence Repli]     | <i>F r F</i>   | Réaction à l'événement : Fréquence de repli                                                           |
| [Vitesse Maintenue]   | <i>r L S</i>   | Réaction à l'événement : vitesse maintenue                                                            |
| [Type d'arrêt]        | <i>S t t</i>   | Réaction à l'événement : arrêt suite à <b>[Type d'arrêt]</b><br><i>S t t</i> sans déclencher d'erreur |
| [Avert. Fréq. Réf.]   | <i>S r R</i>   | Fréquence de référence atteinte                                                                       |
| [Avert. Cycle Vie 1]  | <i>L C R 1</i> | Avertissement de cycle de vie 1 ( <i>voir page 522</i> )                                              |
| [Avert. Cycle Vie 2]  | <i>L C R 2</i> | Avertissement de cycle de vie 2 ( <i>voir page 522</i> )                                              |
| [Avert. Cycle Pompe]  | <i>P C P R</i> | Avertissement de surveillance du cycle de pompe<br>( <i>voir page 247</i> )                           |
| [Avert. Erreur PID]   | <i>P E E</i>   | Avertissement d'erreur PID ( <i>voir page 367</i> )                                                   |
| [Avert. Retour PID]   | <i>P F R</i>   | Avertissement de retour PID ( <i>voir page 361</i> )                                                  |
| [Avert. PID Haut]     | <i>P F R H</i> | Seuil haut du retour PID atteint ( <i>voir page 361</i> )                                             |
| [Avert. PID Bas]      | <i>P F R L</i> | Seuil bas du retour PID atteint ( <i>voir page 361</i> )                                              |
| [Avert Régulation]    | <i>P i S H</i> | Avertissement de surveillance du retour PID<br>( <i>voir page 240</i> )                               |
| [Fin Course Atteinte] | <i>L S R</i>   | Fin de course atteinte ( <i>voir page 389</i> )                                                       |
| [Avert Mou Câble]     | <i>r S d R</i> | Avertissement de câble détendu ( <i>voir page 316</i> )                                               |
| [Avert delta charge]  | <i>d L d R</i> | Avertissement delta charge ( <i>voir page 317</i> )                                                   |
| [AI3 Seuil Avert.]    | <i>t P 3 R</i> | Avertissement thermique AI3 ( <i>voir page 174</i> )                                                  |
| [AI4 Seuil Avert.]    | <i>t P 4 R</i> | Avertissement thermique AI4 ( <i>voir page 174</i> )                                                  |
| [AI5 Seuil Avert.]    | <i>t P 5 R</i> | Avertissement thermique AI5 ( <i>voir page 174</i> )                                                  |
| [Avert.perte 4-20AI1] | <i>R P 1</i>   | Avertissement de perte 4-20 mA sur AI1 ( <i>voir page 504</i> )                                       |
| [Avert.perte 4-20AI3] | <i>R P 3</i>   | Avertissement de perte 4-20 mA sur AI3 ( <i>voir page 504</i> )                                       |
| [Avert.perte 4-20AI4] | <i>R P 4</i>   | Avertissement de perte 4-20 mA sur AI4 ( <i>voir page 504</i> )                                       |
| [Avert.perte 4-20AI5] | <i>R P 5</i>   | Avertissement de perte 4-20 mA sur AI5 ( <i>voir page 504</i> )                                       |
| [Avert. Therm. Var.]  | <i>t H R</i>   | Avertissement de surchauffe du variateur<br>( <i>voir page 517</i> )                                  |
| [Avert. therm. IGBT]  | <i>t J R</i>   | Avertissement de l'état thermique IGBT                                                                |
| [Avert.Compt.Ventil.] | <i>F C t R</i> | Avertissement de la vitesse du compteur du ventilateur<br>( <i>voir page 526</i> )                    |
| [Avert Retour Ventil] | <i>F F d R</i> | Avertissement de retour du ventilateur ( <i>voir page 526</i> )                                       |
| [Avert th res frein]  | <i>b o R</i>   | Avertissement thermique résistance de freinage                                                        |
| [Avert. Erreur Ext.]  | <i>E F R</i>   | Avertissement d'erreur externe ( <i>voir page 501</i> )                                               |
| [Avert Sous-Tension]  | <i>u S R</i>   | Avertissement de sous-tension ( <i>voir page 509</i> )                                                |
| [Ss-Tens. Prév. act]  | <i>u P R</i>   | Le seuil d'arrêt contrôlé est atteint ( <i>voir page 509</i> )                                        |
| [Marche forcée]       | <i>E r n</i>   | Variateur en marche forcée ( <i>voir page 500</i> )                                                   |
| [Seuil Haut Fréq.Mot] | <i>F t R</i>   | Seuil haut fréquence moteur 1 atteint ( <i>voir page 371</i> )                                        |
| [Seuil Freq bas Mot.] | <i>F t R L</i> | Seuil bas de fréquence moteur 1 atteint ( <i>voir page 371</i> )                                      |
| [Seuil avert imp att] | <i>F 9 L R</i> | Seuil d'avertissement d'impulsion atteint<br>( <i>voir page 428</i> )                                 |
| [Seuil Freq bas Mot2] | <i>F 2 R L</i> | Seuil bas de fréquence moteur 2 atteint ( <i>voir page 371</i> )                                      |
| [Vit. Haute Atteinte] | <i>F L R</i>   | Avertissement de vitesse haute atteinte                                                               |



| Réglage                        | Code    | Description                                                     |
|--------------------------------|---------|-----------------------------------------------------------------|
| [SeuilHtFréqRéf.Att]           | r L R H | Seuil haut de fréquence de référence atteint<br>(voir page 372) |
| [Seuil Bas Fréq. Réf. Atteint] | r L R L | Seuil bas fréquence de référence atteint (voir page 372)        |
| [SeuilFréq.2 Atteint]          | F 2 R   | Seuil haut de fréquence moteur 2 atteint (voir page 371)        |
| [Seuil Cour. Atteint]          | L L R   | Seuil haut du courant moteur atteint (voir page 371)            |
| [Courant Bas Atteint]          | L L R L | Seuil bas du courant moteur atteint (voir page 371)             |
| [Avert. Couple haut]           | L L H R | Seuil de couple haut atteint (voir page 372)                    |
| [Avert. Couple Bas]            | L L L R | Seuil de couple bas atteint (voir page 372)                     |
| [Avert.SouschTraitmt]          | u L R   | Avertissement de sous-charge (voir page 423)                    |
| [Avert Surch Process]          | o L R   | Avertissement de surcharge (voir page 425)                      |
| [Limit Cple Atteinte]          | S S R   | Limite de couple atteinte (voir page 516)                       |
| [Avert contrôle cple]          | r L R   | Avertissement de contrôle du couple (voir page 400)             |
| [SeuilTherm.Mot.Att]           | L R d   | Seuil thermique variateur atteint                               |
| [Seuil Therm. Moteur Atteint]  | L S R   | Seuil thermique moteur atteint (voir page 372)                  |
| [SeuilTherm Mot2 att]          | L S 2   | Seuil thermique moteur 2 atteint (voir page 372)                |
| [SeuilTherm Mot3 att]          | L S 3   | Seuil thermique moteur 3 atteint (voir page 372)                |
| [SeuilTherm Mot4 att]          | L S 4   | Seuil thermique moteur 4 atteint (voir page 372)                |
| [Seuil Haut Puiss.]            | P L H R | Seuil haut puissance atteint                                    |
| [Seuil Bas Puiss.]             | P L H L | Seuil bas puissance atteint                                     |
| [Avert. Client 1]              | L R S 1 | Avertissement client 1 actif (voir page 523)                    |
| [Avert. Client 2]              | L R S 2 | Avertissement client 2 actif (voir page 524)                    |
| [Avert. Client 3]              | L R S 3 | Avertissement client 3 actif (voir page 524)                    |
| [Avert. Client 4]              | L R S 4 | Avertissement client 4 actif (voir page 525)                    |
| [Avert. Client 5]              | L R S 5 | Avertissement client 5 actif (voir page 525)                    |
| [Ss-tension rés AFE]           | u r R   | Sous-tension réseau AFE                                         |
| [Avert. Puiss. Cons.]          | P o W d | Avertissement de consommation de puissance                      |
| [Avert dévirage]               | R n R   | Avertissement dévirage (voir page 514)                          |
| [Avert mouvmt charge]          | b S R   | Avertissement de mouvement de la charge                         |
| [Avert contact frein]          | b L R   | Avertissement de contact frein (voir page 307)                  |
| [Al1 Seuil Avert.]             | L P 1 R | Avertissement thermique Al1 (voir page 174)                     |
| [Anti-backspin actif]          | b S C   | Fonction anti-backspin active (voir page 244)                   |
| [Avert Circ Surv A]            | 1 W R   | Avertissement circuit de surveillance A (voir page 529)         |
| [Avert Circ Surv B]            | 1 W b   | Avertissement circuit de surveillance B (voir page 530)         |
| [Avert Circ Surv C]            | 1 W C   | Avertissement circuit de surveillance C (voir page 531)         |
| [Avert Circ Surv D]            | 1 W d   | Avertissement circuit de surveillance D (voir page 531)         |
| [Avert circ armoireA]          | L W R   | Avertissement circuit armoire A (voir page 532)                 |
| [Avert circ armoireB]          | L W b   | Avertissement circuit armoire B (voir page 532)                 |
| [Avert circ armoireC]          | L W C   | Avertissement circuit armoire C (voir page 533)                 |
| [Avert enroulmt motA]          | L W R   | Avertissement enroulement moteur A (voir page 533)              |
| [Avert enroulmt motB]          | L W b   | Avertissement enroulement moteur B (voir page 534)              |
| [Avert roulmt mot A]           | L W C   | Avertissement roulement moteur A (voir page 534)                |
| [Avert roulmt mot B]           | L W d   | Avertissement roulement moteur B (voir page 535)                |
| [Avert disjoncteur]            | L b W   | Avertissement disjoncteur (voir page 535)                       |
| [Avert 24V Arm. E/S]           | P 2 4 C | Avertissement perte 24V Armoire E/S                             |
| [Limitation Mot AFE]           | L L 1 n | Limitation moteur AFE (voir page 414)                           |
| [AFE LimitGénérateur]          | L L 1 G | Limitation régénération AFE (voir page 414)                     |
| [Etat therm capt AFE]          | L H S R | Avertissement état thermique AFE                                |
| [Etat therm IGBT AFE]          | L H J R | Avertissement thermique IGBT AFE                                |
| [AverRetourVentilArm]          | F F C R | Avertissement retour ventilateur armoire<br>(voir page 526)     |

| Réglage                 | Code           | Description                                                   |
|-------------------------|----------------|---------------------------------------------------------------|
| [AverCpteurVentilArm]   | <i>F C C R</i> | Avertissement compteur ventilateur armoire<br>(voir page 526) |
| [Surchauffe armoire]    | <i>C H R</i>   | Avertissement surchauffe armoire                              |
| [Avert Cavalier CMI]    | <i>C N , J</i> | Avertissement cavalier CMI                                    |
| [AverCpteurVentilAFE]   | <i>F C b R</i> | Avertissement compteur ventilateur AFE<br>(voir page 526)     |
| [AverRetourVentilAFE]   | <i>F F b R</i> | Avertissement retour ventilateur AFE (voir page 526)          |
| [M/E avert appareil]    | <i>n S d R</i> | Avertissement d'appareil maître/esclave<br>(voir page 250)    |
| [Avertissement jeu]     | <i>b S 9 R</i> | Avertissement jeu (voir page 286)                             |
| [Avert therm codeur]    | <i>L P E R</i> | Avertissement thermique module codeur<br>(voir page 174)      |
| [Avert. Capt. temp AI1] | <i>L S 1 R</i> | Avertissement capteur de température AI1 (circuit ouvert)     |
| [Avert. Capt. temp AI3] | <i>L S 3 R</i> | Avertissement capteur de température AI3 (circuit ouvert)     |
| [Avert. Capt. temp AI4] | <i>L S 4 R</i> | Avertissement capteur de température AI4 (circuit ouvert)     |
| [Avert. Capt. temp AI5] | <i>L S 5 R</i> | Avertissement capteur de température AI5 (circuit ouvert)     |

## Sous-chapitre 13.2

### Codes d'erreur

#### Contenu de ce sous-chapitre

Ce sous-chapitre contient les sujets suivants :

| Sujet                                   | Page |
|-----------------------------------------|------|
| Présentation                            | 590  |
| [Err tx modul AFE] <i>A C F 1</i>       | 590  |
| [Err cont courant AFE] <i>A C F 2</i>   | 591  |
| [Dévirage charge] <i>A n F</i>          | 591  |
| [Erreur angle] <i>A S F</i>             | 592  |
| [Commande Frein] <i>b L F</i>           | 592  |
| [Surch Résist Frein] <i>b o F</i>       | 593  |
| [Retour Frein] <i>b r F</i>             | 593  |
| [Erreur ctrl de jeu] <i>b S 9 F</i>     | 594  |
| [CC unité freinage] <i>b u F</i>        | 594  |
| [Circ ouv unit frein] <i>b u F o</i>    | 595  |
| [Surchauffe frein] <i>b u H F</i>       | 595  |
| [Surintensité frein] <i>b u o C</i>     | 596  |
| [Erreur Disjoncteur] <i>C b F</i>       | 596  |
| [Err circ armoire A] <i>C F A</i>       | 597  |
| [Err circ armoire B] <i>C F b</i>       | 597  |
| [Err circ armoire C] <i>C F C</i>       | 598  |
| [Configuration incorrecte] <i>C F F</i> | 598  |
| [Conf. Invalide] <i>C F ,</i>           | 599  |
| [Err. Transfert Conf] <i>C F , 2</i>    | 599  |
| [Err Transf Pré-rég.] <i>C F , 3</i>    | 600  |
| [Configuration vide] <i>C F , 4</i>     | 600  |
| [Err Surch armoire] <i>C H F</i>        | 601  |
| [Interr.Comm.BusTerra] <i>C n F</i>     | 601  |
| [Perte Com CANopen] <i>C o F</i>        | 602  |
| [Condensateur précharge] <i>C r F</i>   | 602  |
| [Err ret contact AFE] <i>C r F 3</i>    | 603  |
| [Err. Commut. Canal] <i>C S F</i>       | 603  |
| [Erreur delta charge] <i>d L F</i>      | 603  |
| [Accouplement Codeur] <i>E C F</i>      | 604  |
| [Contrôle EEPROM] <i>E E F 1</i>        | 604  |
| [Puissance EEPROM] <i>E E F 2</i>       | 605  |
| [Codeur] <i>E n F</i>                   | 605  |
| [Erreur Externe] <i>E P F 1</i>         | 606  |
| [Erreur Bus Terrain] <i>E P F 2</i>     | 606  |
| [Interr.Comm.Eth.Emb] <i>E t H F</i>    | 607  |
| [Erreur FDR 1] <i>F d r 1</i>           | 607  |
| [Erreur MAJ Firmware] <i>F W E r</i>    | 608  |
| [Compatib. Cartes] <i>H C F</i>         | 608  |
| [Err circ surveill A] <i>, F A</i>      | 609  |
| [Err circ surveill B] <i>, F b</i>      | 609  |
| [Err circ surveill C] <i>, F C</i>      | 610  |

| Sujet                                    | Page |
|------------------------------------------|------|
| [Err circ surveill D] <i> i F d</i>      | 610  |
| [Surchauffe entrée] <i> i H F</i>        | 611  |
| [Erreur Liaison Interne] <i> i L F</i>   | 611  |
| [Erreur Interne 0] <i> i n F 0</i>       | 612  |
| [Erreur Interne 1] <i> i n F 1</i>       | 612  |
| [Erreur Interne 2] <i> i n F 2</i>       | 613  |
| [Erreur Interne 3] <i> i n F 3</i>       | 613  |
| [Erreur Interne 4] <i> i n F 4</i>       | 613  |
| [Erreur Interne 6] <i> i n F 6</i>       | 614  |
| [Erreur Interne 7] <i> i n F 7</i>       | 614  |
| [Erreur Interne 8] <i> i n F 8</i>       | 614  |
| [Erreur Interne 9] <i> i n F 9</i>       | 615  |
| [Erreur Interne 10] <i> i n F A</i>      | 615  |
| [Erreur Interne 11] <i> i n F b</i>      | 615  |
| [Erreur Interne 12] <i> i n F C</i>      | 616  |
| [Erreur Interne 13] <i> i n F d</i>      | 616  |
| [Erreur Interne 14] <i> i n F E</i>      | 616  |
| [Erreur Interne 15] <i> i n F F</i>      | 617  |
| [Erreur Interne 16] <i> i n F G</i>      | 617  |
| [Erreur Interne 17] <i> i n F H</i>      | 617  |
| [Erreur Interne 18] <i> i n F i</i>      | 618  |
| [Erreur Interne 19] <i> i n F J</i>      | 618  |
| [Erreur Interne 20] <i> i n F K</i>      | 618  |
| [Erreur Interne 21] <i> i n F L</i>      | 619  |
| [Erreur Interne 22] <i> i n F M</i>      | 619  |
| [Erreur Interne 23] <i> i n F n</i>      | 619  |
| [Erreur Interne 25] <i> i n F P</i>      | 620  |
| [Erreur Interne 27] <i> i n F r</i>      | 620  |
| [Erreur Interne 28] <i> i n F S</i>      | 620  |
| [Erreur Interne 29] <i> i n F t</i>      | 621  |
| [Erreur Interne 30] <i> i n F u</i>      | 621  |
| [Erreur Interne 31] <i> i n F V</i>      | 621  |
| [Erreur Interne 32] <i> i n F W</i>      | 622  |
| [Contacteur Ligne] <i> L C F</i>         | 622  |
| [Perte 4-20mA AI1] <i> L F F 1</i>       | 623  |
| [Perte 4-20mA AI3] <i> L F F 3</i>       | 623  |
| [Perte 4-20mA AI4] <i> L F F 4</i>       | 624  |
| [Perte 4-20mA AI5] <i> L F F 5</i>       | 624  |
| [Erreur réf bus AFE] <i> M d F</i>       | 625  |
| [Erreur MultiDrive Link] <i> M d L F</i> | 625  |
| [Freq rés hors plage] <i> M F F</i>      | 626  |
| [M/E erreur appareil] <i> M S d F</i>    | 626  |
| [Surtension Bus DC] <i> o b F</i>        | 627  |
| [Déséquilibre BusAFE] <i> o b F 2</i>    | 627  |
| [Surintensité] <i> o C F</i>             | 628  |
| [Surchauffe var.] <i> o H F</i>          | 628  |
| [Surcharge process] <i> o L C</i>        | 629  |
| [Surcharge moteur] <i> o L F</i>         | 629  |
| [Perte 1 phase] <i> o P F 1</i>          | 630  |
| [Perte phase moteur] <i> o P F 2</i>     | 630  |

| Sujet                                       | Page |
|---------------------------------------------|------|
| [Surtension Réseau] <i>o 5 F</i>            | 631  |
| [Erreur 24V Arm. E/S] <i>P 2 4 C</i>        | 631  |
| [Err.Démar.CyclePmpe] <i>P C P F</i>        | 632  |
| [Erreur Retour PID] <i>P F 1 F</i>          | 632  |
| [Err. Chgt Prog.] <i>P G L F</i>            | 633  |
| [Erreur Exécution Programme] <i>P G r F</i> | 633  |
| [Perte phase réseau] <i>P H F</i>           | 634  |
| [Surv angle rot] <i>r R d F</i>             | 634  |
| [Err. Fct sécurité] <i>5 H F F</i>          | 635  |
| [Court-circuit mot.] <i>5 C F 1</i>         | 635  |
| [Court-Circuit Terre] <i>5 C F 3</i>        | 636  |
| [Court-Circuit IGBT] <i>5 C F 4</i>         | 636  |
| [Court-circuit mot.] <i>5 C F 5</i>         | 637  |
| [Court-circuit AFE] <i>5 C F 6</i>          | 637  |
| [Interrupt. Comm. MDB] <i>5 L F 1</i>       | 638  |
| [Interrupt. Com. PC] <i>5 L F 2</i>         | 638  |
| [Interrupt. COM IHM] <i>5 L F 3</i>         | 639  |
| [Survitesse Moteur] <i>5 o F</i>            | 639  |
| [Perte Retour Codeur] <i>5 P F</i>          | 640  |
| [TimeOut couple] <i>5 r F</i>               | 640  |
| [Err. Lim. Couple] <i>5 5 F</i>             | 641  |
| [Err. moteur bloqué] <i>5 t F</i>           | 641  |
| [Err.Capt.Therm. AI1] <i>t 1 C F</i>        | 642  |
| [Err.Capt.Therm. AI3] <i>t 3 C F</i>        | 642  |
| [Err.Capt.Therm. AI4] <i>t 4 C F</i>        | 643  |
| [Err.Capt.Therm. AI5] <i>t 5 C F</i>        | 643  |
| [Err capt th codeur] <i>t E C F</i>         | 644  |
| [Erreur enroulMot A] <i>t F A</i>           | 644  |
| [Erreur enroulMot B] <i>t F b</i>           | 645  |
| [Erreur roulmtMot A] <i>t F C</i>           | 645  |
| [Erreur roulmtMot B] <i>t F d</i>           | 646  |
| [AI1 Niv.Err.Therm.] <i>t H 1 F</i>         | 646  |
| [AI3 Niv.Err.Therm.] <i>t H 3 F</i>         | 647  |
| [AI4 Niv.Err.Therm.] <i>t H 4 F</i>         | 647  |
| [AI5 Niv.Err.Therm.] <i>t H 5 F</i>         | 648  |
| [Erreur therm codeur] <i>t H E F</i>        | 648  |
| [Surchauffe IGBT] <i>t J F</i>              | 649  |
| [Surchauffe IGBT AFE] <i>t J F 2</i>        | 649  |
| [Surcharge variateur] <i>t L o F</i>        | 650  |
| [Erreur Autoréglage] <i>t n F</i>           | 650  |
| [Sous-charge process] <i>u L F</i>          | 651  |
| [Ss-tension rés AFE] <i>u r F</i>           | 651  |
| [Sous-tension] <i>u 5 F</i>                 | 651  |

## Présentation

### Effacement de l'erreur détectée

Ce tableau indique la procédure à suivre si une intervention sur le variateur est nécessaire :

| Etape | Action                                                                                                                                                                                     |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | Déconnectez toute alimentation, y compris l'alimentation de contrôle externe, pouvant être présente.                                                                                       |
| 2     | Verrouillez toutes les sources d'alimentation en position ouverte.                                                                                                                         |
| 3     | Attendez 15 minutes pour permettre aux condensateurs du bus DC de se décharger (les voyants du variateur ne sont pas des indicateurs d'absence de tension du bus DC).                      |
| 4     | Mesurez la tension du bus DC entre les bornes PA/+ et PC/- pour vérifier que la tension est inférieure à 42 V cc.                                                                          |
| 5     | Si les condensateurs de bus DC ne se déchargent pas complètement, contactez votre représentant Schneider Electric local.<br>Ne tentez pas de réparer ou de faire fonctionner le variateur. |
| 6     | Recherchez la cause de l'erreur et corrigez le problème.                                                                                                                                   |
| 7     | Remettez le variateur sous tension pour vérifier que l'erreur détectée a été corrigée.                                                                                                     |

Une fois que la cause de l'erreur a été éliminée, l'erreur détectée peut être effacée :

- en mettant le variateur hors tension ;
- en utilisant le paramètre **[Redémarrage Produit]**  $r P$  ;
- en utilisant la fonction **[Fault Reset Auto]**  $H E r -$  ;
- en configurant une entrée logique ou un bit de commande à l'aide de la fonction **[Fault Reset]**  $r 5 E -$  ;
- en appuyant sur la touche **STOP/RESET** du Terminal graphique si le canal de commande actif est configuré avec le paramètre **[Fréq. Réf.Terminal]**  $L L L$ .

### [Err tx modul AFE] $H C F I$



#### Cause probable

La tension réseau est sur une limite basse, le taux de modulation de l'AFE augmente, l'erreur **[Err tx modul AFE]**  $H C F I$  est déclenchée pour protéger les condensateurs du circuit de liaison du bus DC.



#### Solution

- Vérifiez la tension réseau.
- Vérifiez le paramétrage de la tension réseau.



#### Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto]**  $H E r$  ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement]**  $r 5 F$  dès la disparition de la cause.

**[Err cont courantAFE]  $R \ C \ F \ 2$** **Cause probable**

Interruption de tension réseau.

**Solution**

- Vérifiez la tension réseau.
- Réduisez le nombre de chutes de tension.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée nécessite une coupure et une restauration de l'alimentation.

**[Dévirage charge]  $R \ n \ F$** **Cause probable**

La différence entre la fréquence de sortie et le retour de vitesse est incohérente.

**Solution**

- Contrôlez le dimensionnement du variateur par rapport à l'application (moteur, charge, etc.)
- Vérifiez les paramètres du moteur, de gain et de stabilité.
- Ajoutez une résistance de freinage.
- Vérifiez l'accouplement mécanique et le câblage du codeur.
- Si la fonction de contrôle de couple est utilisée et si le codeur est affecté au retour de vitesse,
  - Réglez **[Détection dévirage]**  $5 \ d \ d$  sur **[Non]**  $n \ o$ .
  - Réglez **[Bande morte +]**  $d \ b \ P$  et **[Bande morte -]**  $d \ b \ n$  sur une valeur inférieure à 10 % de la fréquence moteur nominale.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto]**  $R \ E \ r$  ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement]**  $r \ 5 \ F$  dès la disparition de la cause.

## [Erreur angle] $\theta$ 5 F



### Cause probable

Pour les moteurs synchrones, réglage incorrect de la boucle de vitesse lorsque la référence traverse 0.



### Solution

- Vérifiez les paramètres de la boucle de vitesse.
- Vérifiez les phases moteur et le courant maximum autorisé par le variateur.



### Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée peut être effacée manuellement avec le paramètre **[Affect. réarmement]**  $r$  5 F dès la disparition de la cause.

## [Commande Frein] $b$ L F



### Cause probable

- Courant de desserrage des freins non atteint.
- Le seuil de fréquence de serrage des frein (**[F Ferm.Frein]**  $b$  E n) n'est régulé que lorsque la commande logique de freinage est affectée.



### Solution

- Vérifiez la connexion variateur/moteur.
- Vérifiez les enroulements moteur.
- Vérifiez les réglages **[Courant dess. frein]**  $i$  b r et **[Cour.Desser.Fr.Inv.]**  $i$  r d.
- Appliquez les réglages recommandés pour **[F Ferm.Frein]**  $b$  E n.



### Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto]**  $R$  E r ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement]**  $r$  5 F dès la disparition de la cause.



**[Surch Résist Frein] b 0 F****Cause probable**

La résistance de freinage est en surcharge.

**Solution**

- Attendez que la résistance de freinage refroidisse.
- Vérifiez la puissance nominale de la résistance de freinage.
- Vérifiez les paramètres **[PuissRésistFreinage] b 7 P** et **[Valeur Résist Frein] b 7 V**.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] A 6 r** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la disparition de la cause.

**[Retour Frein] b 7 F****Cause probable**

- Le statut du contact de retour de freinage n'est pas cohérent avec la commande logique de freinage.
- Le frein n'arrête pas le moteur assez rapidement (défaut détecté en mesurant la vitesse au niveau de l'entrée impulsionnelle).

**Solution**

- Vérifiez le circuit de retour de frein.
- Vérifiez le circuit de commande de frein.
- Vérifiez le comportement du frein.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] A 6 r** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la disparition de la cause.

**[Erreur ctrl de jeu] b 5 9 F****Cause probable**

Le seuil de couple utilisé pour la fonction de compensation du jeu n'a pas pu être atteint à l'expiration de la [Tempo surv CtrlJeu] b 9 E.

**Solution**

- Vérifiez les réglages
- Vérifiez l'accouplement

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] R E r** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la disparition de la cause.

**[CC unité freinage] b u F****Cause probable**

- Court-circuit de l'unité de freinage.
- Unité de freinage non connectée (ne s'applique pas au module optionnel unité de freinage pour drive system).

**Solution**

- Vérifiez le câblage de l'unité de freinage.
- Vérifiez que la valeur de l'unité de freinage n'est pas trop basse.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée nécessite une coupure et une restauration de l'alimentation.

**[Circ ouv unit frein] b u F a****Cause probable**

- Circuit ouvert de l'unité de freinage et/ou de la résistance de freinage.
- Courant faible au niveau de l'unité de freinage et/ou de la résistance de freinage.
- Unité de freinage et/ou résistance de freinage non connectée.

**Solution**

- Vérifiez le câblage de l'unité de freinage et de la résistance de freinage.
- Vérifiez que la valeur de résistance totale de la résistance de freinage n'est pas trop élevée.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée nécessite une coupure et une restauration de l'alimentation.

**[Surchauffe frein] b u H F****Cause probable**

Le commutateur thermique d'armoire de la résistance de freinage optionnelle est actif, le ventilateur de l'armoire a été démarré mais aucun retour du ventilateur n'est disponible.

Les entrées logiques DI50 et DI51 des unités d'alimentation équipées d'armoire E/S sont configurées comme des entrées de surveillance de température d'armoire. Si le commutateur thermique d'armoire s'ouvre en cas de surchauffe, l'erreur **[Surchauffe frein] b u H F** est déclenchée. Ou la température interne de la résistance de freinage optionnelle est trop élevée.

**Solution**

- Vérifiez le ventilateur d'armoire de la résistance de freinage optionnelle et son câblage.
- Vérifiez que la température dans l'armoire de la résistance de freinage optionnelle n'est pas trop élevée.
- Vérifiez le réglage du commutateur thermique de la résistance de freinage optionnelle (il doit être de 60 °C (140 °F)).
- Vérifiez la charge de la résistance de freinage optionnelle, la ventilation et la température ambiante. Laissez le temps à l'unité d'alimentation de refroidir avant de redémarrer.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] R L r** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la disparition de la cause.

## [Surintensité frein] $b \ u \ a \ C$



### Cause probable

- Les paramètres du menu **[Surv ResistFreinage]**  $b \ r \ P$  - sont incorrects.
- Charge de freinage trop élevée.



### Solution

- Vérifiez les paramètres de l'unité de freinage.
- Vérifiez la résistance de freinage.



### Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée nécessite une coupure et une restauration de l'alimentation.

## [Erreur Disjoncteur] $C \ b \ F$



### Cause probable

La tension au niveau du bus DC est incohérente avec la loi de commande du disjoncteur (impulsion de démarrage et d'arrêt) après la temporisation configurée **[TempoTens.Réseau]**  $L \ C \ E$ .



### Solution

- Vérifiez la loi de commande du disjoncteur (temps d'impulsion pour le démarrage et l'arrêt).
- Vérifiez l'état mécanique du disjoncteur.



### Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée nécessite une coupure et une restauration de l'alimentation.

**[Err circ armoire A] C F R****Cause probable**

La fonction de surveillance a détecté une erreur. L'entrée logique affectée à **[Aff Circ armoire A] C F R R** est active pendant une durée supérieure à **[Délai Circ armoireA] F d R**.

**Solution**

- Identifiez la cause de la détection.
- Vérifiez l'appareil connecté (commutateur de porte, commutateur thermique, etc.) et son câblage.
- Vérifiez l'affectation du paramètre **[Aff Circ armoire A] C F R R**.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] R L r** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la disparition de la cause.

**[Err circ armoire B] C F B****Cause probable**

La fonction de surveillance a détecté une erreur. L'entrée logique affectée à **[Aff Circ armoire B] C F R B** est active pendant une durée supérieure à **[Délai Circ armoireB] F d B**.

**Solution**

- Identifiez la cause de la détection.
- Vérifiez l'appareil connecté (commutateur de porte, commutateur thermique, etc.) et son câblage.
- Vérifiez l'affectation du paramètre **[Aff Circ armoire B] C F R B**.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] R L r** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la disparition de la cause.

## [Err circ armoire C] $\mathcal{L} F \mathcal{L}$



### Cause probable

La fonction de surveillance a détecté une erreur. L'entrée logique affectée à **[Aff Circ armoire C]  $\mathcal{L} F \mathcal{L}$**  est active pendant une durée supérieure à **[Délai Circ armoireC]  $F \mathcal{L}$** .



### Solution

- Identifiez la cause de la détection.
- Vérifiez l'appareil connecté (commutateur de porte, commutateur thermique, etc.) et son câblage.
- Vérifiez l'affectation du paramètre **[Aff Circ armoire C]  $\mathcal{L} F \mathcal{L}$** .



### Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto]  $R \mathcal{L} r$**  ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement]  $r 5 F$**  dès la disparition de la cause.

## [Configuration incorrecte] $\mathcal{L} F F$



### Cause probable

- Module option remplacé ou retiré.
- Bloc de commande remplacé par un bloc de commande configuré sur un variateur ayant une puissance nominale différente.
- La configuration actuelle n'est pas cohérente.



### Solution

- Vérifiez l'absence de toute erreur au niveau du module option.
- En cas de remplacement délibéré du bloc de commande, voir les remarques ci-dessous.
- Rétablissez les réglages d'usine ou restaurez la configuration de sauvegarde si elle est valide.



### Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée est effacée dès la disparition de la cause.

**[Conf. Invalide] [ F ,****Cause probable**

Configuration non valide. La configuration chargée sur le variateur via le bus de terrain ou le logiciel de mise en service n'est pas cohérente.

**Solution**

- Vérifiez la configuration chargée précédemment.
- Chargez une configuration compatible.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée est effacée dès la disparition de la cause.

**[Err. Transfert Conf] [ F , 2****Cause probable**

- La configuration n'a pas été transférée correctement.
- La configuration chargée n'est pas compatible avec le variateur.

**Solution**

- Vérifiez la configuration chargée précédemment.
- Chargez une configuration compatible.
- Utilisez l'outil de mise en service du logiciel PC pour transférer une configuration compatible
- Effectuez un réglage usine

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée est effacée dès la disparition de la cause.

### [Err Transf Pré-rég.] $\mathcal{L} F$ , 3



#### Cause probable

La configuration pré-réglée n'a pas été transférée correctement.



#### Solution

Contactez votre représentant Schneider Electric local.



#### Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée est effacée dès la disparition de la cause.

### [Configuration vide] $\mathcal{L} F$ , 4



#### Cause probable

La configuration sélectionnée pour la fonction **[Config multimoteurs]**  $\mathcal{L} \mathcal{L} \mathcal{L}$  - n'a pas été créée au préalable.



#### Solution

- Vérifiez les configurations enregistrées.
- Passez à une configuration compatible.



#### Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée est effacée dès la disparition de la cause.



**[Err Surch armoire] C H F****Cause probable**

Le commutateur thermique d'armoire est actif, le(s) ventilateur(s) de l'armoire a/ont été démarré(s) mais aucun retour du ventilateur n'est disponible.

Les entrées logiques DI50 et DI51 des variateurs équipés d'armoire E/S sont configurées comme des entrées de surveillance de température d'armoire. Si le commutateur thermique d'armoire s'ouvre en cas de surchauffe, l'erreur **[Err Surch armoire] C H F** est déclenchée.

Cette erreur ne peut se déclencher qu'en état RUN. Dans les autres états, l'avertissement **[Surchauffe armoire] C H A** est actif.

**Solution**

- Vérifiez le(s) ventilateur(s) de l'armoire et son/leur câblage.
- Vérifiez que la température dans l'armoire n'est pas trop élevée.
- Vérifiez le réglage du commutateur thermique (il doit être de 60 °C (140 °F))

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée est effacée dès la disparition de la cause.

**[Interr.Comm.BusTerr] C n F****Cause probable**

Interruption de la communication sur le module bus de terrain.

Cette erreur est déclenchée si la communication entre le module bus de terrain et le maître (automate) est interrompue.

**Solution**

- Vérifiez l'environnement (compatibilité électromagnétique).
- Vérifiez le câblage.
- Vérifiez le délai de temporisation.
- Remplacez le module option.
- Contactez votre représentant Schneider Electric local.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] A L r** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la disparition de la cause.

## [Perte Com CANopen] $\mathcal{L} \square F$



### Cause probable

Interruption de la communication sur le bus de terrain CANopen®.



### Solution

- Vérifiez le bus de terrain de communication.
- Vérifiez le délai de temporisation.
- Consultez le guide d'exploitation de CANopen®.



### Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto]**  $\mathcal{R} \mathcal{L} \mathcal{r}$  ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement]**  $\mathcal{r} \mathcal{5} \mathcal{F}$  dès la disparition de la cause.

## [Condensateur précharge] $\mathcal{L} \mathcal{r} \mathcal{F}$



### Cause probable

Erreur détectée pendant le contrôle du circuit de charge ou résistance de charge endommagée.



### Solution

- Mettez le variateur hors tension puis à nouveau sous tension.
- Vérifiez le réglage du paramètre **[Type source Bus DC]**  $\mathcal{d} \mathcal{L} \mathcal{b} \mathcal{5}$
- Vérifiez les raccordements internes.
- Contactez votre représentant Schneider Electric local.



### Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée nécessite une coupure et une restauration de l'alimentation.

**[Err ret contact AFE]  $\mathcal{L} \text{ } r \text{ } F \text{ } \exists$** **Cause probable**

- Le retour du contacteur réseau est inactif durant la charge du bus DC.
- Le retour du contacteur réseau est désactivé sans détection de la perte phase réseau quand le variateur est en fonctionnement (état de marche ou prêt).

**Solution**

- Vérifiez le circuit de retour.
- Vérifiez l'état mécanique du contacteur réseau.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée nécessite une coupure et une restauration de l'alimentation.

**[Err. Commut. Canal]  $\mathcal{L} \text{ } 5 \text{ } F$** **Cause probable**

Commutation vers un canal non valide.

**Solution**

Vérifiez les paramètres de la fonction.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée est effacée dès la disparition de la cause.

**[Erreur delta charge]  $\mathcal{d} \text{ } L \text{ } F$** **Cause probable**

Variation de charge hors plage.

**Solution**

Vérifiez si une cause mécanique n'est pas à l'origine de l'instabilité de la charge.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto]**  $R \text{ } L \text{ } r$  ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement]**  $r \text{ } 5 \text{ } F$  dès la disparition de la cause.

## [Accouplement Codeur] E C F



## Cause probable

L'accouplement mécanique du codeur est cassé.

La détection est active si le paramètre **[Surv accouplmt mot] E C C** est réglé sur **[Oui] 4 E 5**.

Elle déclenche l'erreur si le retour de vitesse est 0 et si le variateur est en limitation de couple ou de courant.

Les limites pour le retour de vitesse sont :

- 5 Hz pour le minimum
- 10 % de **[Fréq. Moteur Nom.] F r 5** pour le maximum
- Vérifiez le réglage du paramètre **[Surv accouplmt mot] E C C**.
- Vérifiez le réglage du paramètre **[Temps vérif. codeur] E C E**.

La surveillance n'est pas compatible avec les fonctions de limitation de couple ou de courant.



## Solution

Vérifiez l'accouplement mécanique du codeur.



## Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] R E r** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la disparition de la cause.

## [Contrôle EEPROM] E E F I



## Cause probable

Une erreur de la mémoire interne du bloc de commande a été détectée.



## Solution

- Vérifiez l'environnement (compatibilité électromagnétique).
- Mettez le produit hors tension.
- Rétablissez les réglages d'usine.
- Contactez votre représentant Schneider Electric local.



## Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée nécessite une coupure et une restauration de l'alimentation.

**[Puissance EEPROM] E E F 2****Cause probable**

Une erreur de la mémoire interne de la carte de puissance a été détectée.

**Solution**

- Vérifiez l'environnement (compatibilité électromagnétique).
- Mettez le produit hors tension.
- Rétablissez les réglages d'usine.
- Contactez votre représentant Schneider Electric local.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée nécessite une coupure et une restauration de l'alimentation.

**[Codeur] E n F****Cause probable**

Erreur de retour du codeur.

La différence entre la vitesse mesurée et la vitesse estimée est supérieure à 4 % de **[Fréq. Moteur Nom.] F r 5** ou **[FRéq. Nom. Sync.] F r 5 5**.

**Solution**

- Vérifiez les paramètres de configuration du codeur utilisé.
- Vérifiez le fonctionnement mécanique et électrique du codeur.
- Vérifiez la cohérence entre les signaux du codeur et le sens de rotation du moteur.
- Si nécessaire, inversez le sens de rotation du moteur (paramètre **[Ordre phases moteur] P H r**)
- Vérifiez le module codeur.
- Vérifiez le type et la tension d'alimentation du codeur.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] R E r** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la disparition de la cause.

## [Erreur Externe] *E P F 1*



### Cause probable

- Événement déclenché par un dispositif externe, selon utilisateur.
- Une erreur externe a été déclenchée via Ethernet embarqué.



### Solution

Éliminez la cause de l'erreur externe.



### Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto]** *R E r* ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement]** *r 5 F* dès la disparition de la cause.

## [Erreur Bus Terrain] *E P F 2*



### Cause probable

Une erreur externe a été déclenchée via le bus de terrain.



### Solution

Éliminez la cause de l'erreur externe.



### Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto]** *R E r* ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement]** *r 5 F* dès la disparition de la cause.

**[Interr.Comm.Eth.Emb] E L H F****Cause probable**

Interruption de la communication sur le bus Modbus TCP Ethernet IP.

**Solution**

- Vérifiez le bus de communication.
- Consultez le manuel d'utilisation Ethernet.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] R L r** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la disparition de la cause.

**[Erreur FDR 1] F d r l****Cause probable**

- Interruption de la communication entre le variateur et l'automate
- Fichier de configuration incompatible, vide ou invalide.
- Caractéristiques nominales du variateur incohérentes avec le fichier de configuration

**Solution**

- Vérifiez le raccordement du variateur et de l'automate
- Vérifiez la charge de travail liée aux communications
- Redémarrez le transfert du fichier de configuration du variateur à l'automate

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée nécessite une coupure et une restauration de l'alimentation.

### [Erreur MAJ Firmware] *F W E r*



#### Cause probable

fonction de mise à jour du firmware a détecté une erreur.



#### Solution

Contactez votre représentant Schneider Electric local.



#### Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée est effacée dès la disparition de la cause.

### [Compatib. Cartes] *H L F*



#### Cause probable

Le paramètre **[Code appairage] P P** , a été activé et un module option a été remplacé.



#### Solution

- Réinsérez le module option d'origine
- Confirmez la configuration en saisissant le **[Code appairage] P P** , si le module a été remplacé délibérément.



#### Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée est effacée dès la disparition de la cause.



**[Err circ surveill A] , F R****Cause probable**

L'entrée logique affectée à **[Affect Circ Surv A] , F R R** est active pendant une durée supérieure à **[Délai Circ Surv A] , F d R**.

**Solution**

- Vérifiez l'appareil connecté et son câblage.
- Vérifiez l'affectation du paramètre **[Affect Circ Surv A] , F R R**.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] R L r** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la disparition de la cause.

**[Err circ surveill B] , F B****Cause probable**

L'entrée logique affectée à **[Affect Circ Surv B] , F R B** est active pendant une durée supérieure à **[Délai Circ Surv B] , F d B**.

**Solution**

- Vérifiez l'appareil connecté et son câblage.
- Vérifiez l'affectation du paramètre **[Affect Circ Surv B] , F R B**.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] R L r** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la disparition de la cause.

## [Err circ surveill C] , F C



### Cause probable

L'entrée logique affectée à **[Affect Circ Surv C] , F R C** est active pendant une durée supérieure à **[Délai Circ Surv C] , F d C**.



### Solution

- Vérifiez l'appareil connecté et son câblage.
- Vérifiez l'affectation du paramètre **[Affect Circ Surv C] , F R C**.



### Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] R E r** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la disparition de la cause.

## [Err circ surveill D] , F d



### Cause probable

L'entrée logique affectée à **[Affect Circ Surv D] , F R d** est active pendant une durée supérieure à **[Délai Circ Surv D] , F d d**.



### Solution

- Vérifiez l'appareil connecté et son câblage.
- Vérifiez l'affectation du paramètre **[Affect Circ Surv D] , F R d**.



### Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] R E r** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la disparition de la cause.

**[Surchauffe entrée] , H F****Cause probable**

La température de la brique AFE est trop haute.

**Solution**

Vérifiez la ventilation du variateur et la température ambiante. Laissez le temps au variateur de refroidir avant de redémarrer.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] R L r** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la disparition de la cause.

**[Erreur Liaison Interne] , L F****Cause probable**

Interruption de la communication entre le module optionnel et le variateur.

**Solution**

- Vérifiez l'environnement (compatibilité électromagnétique).
- Vérifiez les raccordements.
- Remplacez le module option.
- Contactez votre représentant Schneider Electric local.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée nécessite une coupure et une restauration de l'alimentation.

## [Erreur Interne 0] INF 0



### Cause probable

Interruption de la communication entre les microprocesseurs de la carte de commande.



### Solution

Contactez votre représentant Schneider Electric local.



### Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée nécessite une coupure et une restauration de l'alimentation.

## [Erreur Interne 1] INF 1



### Cause probable

Les caractéristiques de la carte de puissance ne sont pas valides.



### Solution

Contactez votre représentant Schneider Electric local.



### Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée nécessite une coupure et une restauration de l'alimentation.

**[Erreur Interne 2] INF 2****Cause probable**

La carte de puissance est incompatible avec le logiciel du bloc de commande.

**Solution**

Contactez votre représentant Schneider Electric local.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée nécessite une coupure et une restauration de l'alimentation.

**[Erreur Interne 3] INF 3****Cause probable**

Erreur de communication interne détectée.

**Solution**

- Vérifiez le câblage sur les bornes de contrôle du variateur (surcharge de l'alimentation interne 10 V pour les entrées analogiques).
- Contactez votre représentant Schneider Electric local.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée nécessite une coupure et une restauration de l'alimentation.

**[Erreur Interne 4] INF 4****Cause probable**

Données internes incohérentes.

**Solution**

Contactez votre représentant Schneider Electric local.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée nécessite une coupure et une restauration de l'alimentation.

## [Erreur Interne 6] INF 6



### Cause probable

- Le module optionnel installé dans le variateur n'est pas reconnu.
- Les borniers amovibles (si disponibles) sont absents ou non reconnus.
- L'adaptateur Ethernet embarqué n'est pas reconnu.



### Solution

- Vérifiez la référence catalogue et la compatibilité du module option.
- Branchez les borniers amovibles après avoir mis hors tension le variateur.
- Contactez votre représentant Schneider Electric local.



### Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée nécessite une coupure et une restauration de l'alimentation.

## [Erreur Interne 7] INF 7



### Cause probable

Interruption de la communication avec le composant CPLD de la carte de commande.



### Solution

Contactez votre représentant Schneider Electric local.



### Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée nécessite une coupure et une restauration de l'alimentation.

## [Erreur Interne 8] INF 8



### Cause probable

L'alimentation à découpage interne est incorrecte.



### Solution

Contactez votre représentant Schneider Electric local.



### Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée nécessite une coupure et une restauration de l'alimentation.

**[Erreur Interne 9] INF 9****Cause probable**

Une erreur sur le circuit de mesure du courant a été détectée.

**Solution**

Contactez votre représentant Schneider Electric local.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée nécessite une coupure et une restauration de l'alimentation.

**[Erreur Interne 10] INF 10****Cause probable**

L'étage d'entrée ne fonctionne pas correctement.

**Solution**

Contactez votre représentant Schneider Electric local.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée nécessite une coupure et une restauration de l'alimentation.

**[Erreur Interne 11] INF 11****Cause probable**

Le capteur de température interne du variateur ne fonctionne pas correctement.

**Solution**

Contactez votre représentant Schneider Electric local.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] R 1 1** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] R 5 1** dès la disparition de la cause.

## [Erreur Interne 12] *INF C*



### Cause probable

Erreur d'alimentation en courant interne



### Solution

Contactez votre représentant Schneider Electric local.



### Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée nécessite une coupure et une restauration de l'alimentation.

## [Erreur Interne 13] *INF d*



### Cause probable

Ecart de courant différentiel.



### Solution

Vérifiez le raccordement du câble DigiLink (GG45).

Contactez votre représentant Schneider Electric local.



### Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée nécessite une coupure et une restauration de l'alimentation.

## [Erreur Interne 14] *INF E*



### Cause probable

Erreur détectée microprocesseur interne.



### Solution

- Vérifiez que le code d'erreur peut être effacé.
- Contactez votre représentant Schneider Electric local.



### Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée nécessite une coupure et une restauration de l'alimentation.



**[Erreur Interne 15] I n F F****Cause probable**

Erreur de format de la mémoire Flash série.

**Solution**

Contactez votre représentant Schneider Electric local.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée nécessite une coupure et une restauration de l'alimentation.

**[Erreur Interne 16] I n F G****Cause probable**

Interruption de la communication avec le module d'extension du module d'extension de sorties à relais ou erreur interne du module d'extension de sortie à relais.

**Solution**

- Vérifiez que le module optionnel est correctement connecté à l'emplacement
- Remplacez le module option.
- Contactez votre représentant Schneider Electric local.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée nécessite une coupure et une restauration de l'alimentation.

**[Erreur Interne 17] I n F H****Cause probable**

Interruption de la communication avec le module d'extension entrées/sorties logiques et analogiques ou erreur interne du module d'extension entrées/sorties logiques et analogiques.

**Solution**

- Vérifiez que le module optionnel est correctement connecté à l'emplacement
- Remplacez le module option.
- Contactez votre représentant Schneider Electric local.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée nécessite une coupure et une restauration de l'alimentation.

## [Erreur Interne 18] I n F I



### Cause probable

Interruption de la communication avec le module fonction de sécurité ou erreur interne du module fonction de sécurité.



### Solution

- Vérifiez que le module optionnel est correctement connecté à l'emplacement
- Remplacez le module option.
- Contactez votre représentant Schneider Electric local.



### Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée nécessite une coupure et une restauration de l'alimentation.

## [Erreur Interne 19] I n F J



### Cause probable

Une erreur a été détectée sur le module codeur.



### Solution

- Vérifiez la compatibilité du codeur.
- Contactez votre représentant Schneider Electric local.



### Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée nécessite une coupure et une restauration de l'alimentation.

## [Erreur Interne 20] I n F K



### Cause probable

Erreur de la carte d'interface du module option.



### Solution

Contactez votre représentant Schneider Electric local.



### Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée nécessite une coupure et une restauration de l'alimentation.

**[Erreur Interne 21] *INF L*****Cause probable**

Erreur de l'horloge interne.

**Solution**

Contactez votre représentant Schneider Electric local.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée nécessite une coupure et une restauration de l'alimentation.

**[Erreur Interne 22] *INF Π*****Cause probable**

Une erreur a été détectée sur le module Ethernet embarqué.  
Instabilité de l'alimentation externe 24 VDC.

**Solution**

Vérifiez le raccordement au port Ethernet.  
Contactez votre représentant Schneider Electric local.  
Vérifiez la stabilité du 24 VDC.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée nécessite une coupure et une restauration de l'alimentation.

**[Erreur Interne 23] *INF n*****Cause probable**

Une interruption de communication entre le bloc de commande et la brique AFE ou la brique unité de freinage a été détectée.

**Solution**

Contactez votre représentant Schneider Electric local.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée nécessite une coupure et une restauration de l'alimentation.

## [Erreur Interne 25] *INF P*



### Cause probable

Incompatibilité entre la version matérielle de la carte de commande et la version du firmware.



### Solution

- Mettez le firmware à jour.
- Contactez votre représentant Schneider Electric local.



### Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée nécessite une coupure et une restauration de l'alimentation.

## [Erreur Interne 27] *INF r*



### Cause probable

Le diagnostic CPLD a détecté une erreur,



### Solution

Contactez votre représentant Schneider Electric local.



### Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée nécessite une coupure et une restauration de l'alimentation.

## [Erreur Interne 28] *INF 5*



### Cause probable

Une erreur a été détectée sur la brique AFE.



### Solution

Contactez votre représentant Schneider Electric local.



### Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée nécessite une coupure et une restauration de l'alimentation.

**[Erreur Interne 29] INF E****Cause probable**

Une erreur a été détectée sur la brique variateur.

**Solution**

Contactez votre représentant Schneider Electric local.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée nécessite une coupure et une restauration de l'alimentation.

**[Erreur Interne 30] INF U****Cause probable**

Une erreur a été détectée sur la brique redresseur ou une erreur **[Perte phase réseau] PHF** a été déclenchée lorsque le bus DC est chargé.

**Solution**

Mettez le variateur hors puis sous tension.

Si le code d'erreur **[Perte phase réseau] PHF** remplace **[Erreur Interne 30] INF U**, consultez les instructions concernant l'erreur **[Perte phase réseau] PHF** (*voir page 634*), sinon contactez votre représentant Schneider Electric local.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée nécessite une coupure et une restauration de l'alimentation.

**[Erreur Interne 31] INF V****Cause probable**

Une erreur a été détectée sur l'architecture (brique manquante).

**Solution**

Contactez votre représentant Schneider Electric local.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée nécessite une coupure et une restauration de l'alimentation.

## [Erreur Interne 32] *FW*



### Cause probable

fonction de mise à jour du firmware a détecté une erreur.



### Solution

Contactez votre représentant Schneider Electric local.



### Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée nécessite une coupure et une restauration de l'alimentation.

## [Contacteur Ligne] *LE*



### Cause probable

Le variateur n'est pas sous tension même si le délai de temporisation **[TempoTens.Réseau] *LE*** s'est écoulé.



### Solution

- Vérifiez le contacteur de l'entrée et son câblage.
- Vérifiez le délai de temporisation **[TempoTens.Réseau] *LE***.
- Vérifiez le câblage du secteur/contacteur/variateur.



### Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] *LE*** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] *5 F*** dès la disparition de la cause.

**[Perte 4-20mA AI1] L F F 1****Cause probable**

Perte de 4-20 mA sur l'entrée analogique AI1.

Cette erreur est déclenchée si le courant mesuré est inférieur à 2 mA.

**Solution**

- Vérifiez le raccordement des entrées analogiques.
- Vérifiez le réglage du paramètre **[Perte 4-20 mA AI1] L F L 1**.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] R L r** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la disparition de la cause.

**[Perte 4-20mA AI3] L F F 3****Cause probable**

Perte de 4-20 mA sur l'entrée analogique AI3.

Cette erreur est déclenchée si le courant mesuré est inférieur à 2 mA.

**Solution**

- Vérifiez le raccordement des entrées analogiques.
- Vérifiez le réglage du paramètre **[Perte 4-20 mA AI3] L F L 3**.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] R L r** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la disparition de la cause.

**[Perte 4-20mA AI4] L F F 4****Cause probable**

Perte de 4-20 mA sur l'entrée analogique AI4.

Cette erreur est déclenchée si le courant mesuré est inférieur à 2mA.

**Solution**

- Vérifiez le raccordement des entrées analogiques.
- Vérifiez le réglage du paramètre **[Perte 4-20 mA AI4] L F L 4**.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] R L r** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la disparition de la cause.

**[Perte 4-20mA AI5] L F F 5****Cause probable**

Perte de 4-20 mA sur l'entrée analogique AI5.

Cette erreur est déclenchée si le courant mesuré est inférieur à 2 mA.

**Solution**

- Vérifiez le raccordement des entrées analogiques.
- Vérifiez le réglage du paramètre **[Perte 4-20 mA AI5] L F L 5**.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] R L r** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la disparition de la cause.



**[Erreur réf bus AFE] 7 7 F****Cause probable**

Interruption de communication ou perturbation de la liaison de référence du bus DC entre l'AFE de l'unité d'alimentation et les variateurs pendant le fonctionnement.

- Si la référence du bus DC est partagée via PTI/PTO, l'erreur est déclenchée si le signal PTI est inférieur à 10 kHz.
- Si la référence du bus DC est partagée via liaison Modbus série, l'erreur est déclenchée si le variateur ne reçoit pas de nouvelle valeur dans la **[Temporisation Modbus] 6 6 0** impartie.

**Solution**

Si la référence du bus DC est partagée via PTI/PTO :

- Vérifiez les valeurs des signaux PTI et PTO.
- Vérifiez la configuration des paramètres PTI du côté variateur.
- Vérifiez la configuration des paramètres PTO du côté AFE de l'unité d'alimentation.
- Vérifiez que seulement 4 variateurs maximum sont raccordés au signal PTO (la courant PTO maxi est 20 mA et la consommation PTI est 5 mA)

Si la référence du bus DC est partagée via Modbus série :

- Vérifiez la ligne de communication Modbus série.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée nécessite une coupure et une restauration de l'alimentation.

**[Erreur MultiDrive Link] 7 7 L F****Cause probable**

- La communication a été interrompue en fonctionnement.
- La fonction a détecté une incohérence dans la configuration du système.

**Solution**

- Vérifiez le réseau de communication.
- Vérifiez la configuration de la fonction de liaison multivariateur.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] 7 7 7** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] 7 5 F** dès la disparition de la cause.

## [Freq rés hors plage] $\Pi F F$



### Cause probable

[Fréquence secteur]  $F H C$  sur la brique AFE est hors limites.



### Solution

Vérifiez la fréquence réseau.



### Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto]**  $H L r$  ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement]**  $r 5 F$  dès la disparition de la cause.

## [M/E erreur appareil] $\Pi 5 d F$



### Cause probable

- Pour un maître, un ou plusieurs esclaves sont absents ou non prêts.
- Pour un esclave, le maître n'est pas présent.



### Solution

- Vérifiez l'état des variateurs.
- Vérifiez les paramètres de l'architecture Maître/Esclave.



### Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto]**  $H L r$  ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement]**  $r 5 F$  dès la disparition de la cause.

[Surtension Bus DC]  $\square b F$ 

## Cause probable

- Temps de rampe de décélération trop court ou charge d'entraînement.
- La tension d'alimentation est trop haute.



## Solution

- Augmentez le temps de rampe de décélération.
- Configurez la fonction **[Adapt. rampe décélération]**  $b r R$  si elle est compatible avec l'application.
- Vérifiez la tension d'alimentation.
- Vérifiez la capacité du circuit de freinage éventuel.



## Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto]**  $R E r$  ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement]**  $r 5 F$  dès la disparition de la cause.

[Déséquilibre BusAFE]  $\square b F 2$ 

## Cause probable

- Déséquilibre du bus DC AFE.
- La tension d'alimentation est trop haute.
- Puissance générative totale trop élevée



## Solution

- Vérifiez la tension d'alimentation.
- Contactez votre représentant Schneider Electric local.



## Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto]**  $R E r$  ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement]**  $r 5 F$  dès la disparition de la cause.

[Surintensité]  $\propto I F$



## Cause probable

- Les paramètres du menu **[Données Moteur]**  $\Pi$   $\alpha$   $R$  - sont incorrects.
- Inertie ou charge trop élevée.
- Verrouillage mécanique.



### Solution

- Vérifiez les paramètres moteur.
- Vérifiez la taille du variateur/de la charge.
- Vérifiez l'état du mécanisme.
- Diminuez **[Limitation Courant]**  $I_{lim}$ .
- Augmentez la fréquence de découpage.



## Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée nécessite une coupure et une restauration de l'alimentation.

[Surchauffe var.]  $\square H F$



### Cause probable

Température du variateur trop élevée.



## Solution

Vérifiez la charge du moteur, la ventilation du variateur et la température ambiante. Laissez le temps au variateur de refroidir avant de le redémarrer.



## Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto]**  $RLE$  ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement]**  $r5F$  dès la disparition de la cause.

**[Surcharge process] ▫ L L****Cause probable**

Surcharge du process.

**Solution**

- Vérifiez et éliminez la cause de la surcharge.
- Vérifiez les paramètres de la fonction **[Surcharge processus] ▫ L d -**.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] R L r** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la disparition de la cause.

**[Surcharge moteur] ▫ L F****Cause probable**

Déclenchement par un courant moteur excessif.

**Solution**

- Vérifiez le réglage de la surveillance thermique du moteur.
- Vérifiez la charge du moteur. Laissez le moteur refroidir avant de le redémarrer.
- Vérifiez le réglage des paramètres suivants :
  - **[Cour. Therm. Moteur] , L H**
  - **[Mode Therm. Moteur] L H L**
  - **[Seuil Therm. Moteur] L L d**
  - **[Gest.Err.Temp.Mot.] ▫ L L**

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] R L r** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la disparition de la cause.

**[Perte 1 phase] ▢ P F 1****Cause probable**

Perte d'une phase à la sortie du variateur.

**Solution**

Vérifiez le câblage entre le variateur et le moteur.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] R E r** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la disparition de la cause.

**[Perte phase moteur] ▢ P F 2****Cause probable**

- Moteur non connecté ou puissance moteur trop faible.
- Contacteur aval ouvert.
- Instabilité instantanée du courant du moteur.

**Solution**

- Vérifiez le câblage entre le variateur et le moteur.
- Si un contacteur aval est utilisé, réglez **[Affect.Pert.Ph.Mot.] ▢ P L r** sur **[Aucune Erreur Déclenchée] ▢ R C**.
- Si le variateur est raccordé à un moteur de faible puissance ou s'il n'est pas raccordé à un moteur : En mode réglages usine, la détection de perte de phase moteur est active **[Perte Phase Sortie] ▢ P L = [Erreur OPF Déclenchée] 4 E 5**. Désactivez la détection de perte de phase moteur **[Perte Phase Sortie] ▢ P L = [Fonction Inactive] n ▢**.
- Vérifiez et optimisez les paramètres suivants : **[Compens. RI] u F r**, **[Tension Nom. Moteur] u n 5** et **[Courant nom. mot.] n C r** et exécutez **[Autoréglage] E u n**.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] R E r** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la disparition de la cause.

[Surtension Réseau] **5 F****Cause probable**

- La tension d'alimentation est trop haute.
- Alimentation réseau perturbée.

**Solution**

Vérifiez la tension d'alimentation.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto]** **11 1 1** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement]** **1 5 F** dès la disparition de la cause.

[Erreur 24V Arm. E/S] **1 2 4 C****Cause probable**

L'entrée I58 est utilisée pour surveiller le 24 V sur la borne d'entrée. En cas de panne, toutes les entrées sont supprimées pour éviter des messages d'erreur imprévus (à partir de la version logicielle V1.3).

- L'entrée E/S armoire DI58 n'est pas câblée à la borne interne X231.
- DI58 est utilisée par une autre fonction d'E/S armoire.

**Solution**

- Vérifiez si la borne X231 est câblée à l'entrée E/S armoire DI58.
- Si DI58 est utilisée par une autre fonction d'armoire, il faut faire passer la fonction à une autre entrée libre des E/S armoire sur les bornes X220. Il faut également adapter le réglage du paramètre de la nouvelle entrée choisie.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée nécessite une coupure et une restauration de l'alimentation.

## [Err.Démar.CyclePmpe] P L P F



### Cause probable

La fonction de surveillance de cycles de la pompe a dépassé le nombre maximal de séquences de démarrage autorisées durant la période configurée.



### Solution

- Recherchez une cause possible à l'origine des démarrages répétitifs du système.
- Vérifiez les paramètres de la fonction de surveillance.



### Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto]** P L r ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement]** r 5 F dès la disparition de la cause.

## [Erreur Retour PID] P F n F



### Cause probable

L'erreur de retour PID était en dehors de la plage de valeurs autorisées autour de la consigne durant la période configurée.



### Solution

- Vérifiez l'absence de défaillances mécaniques au niveau des tuyaux.
- Vérifiez l'absence de fuites d'eau.
- Vérifiez que toutes les soupapes d'évacuation sont fermées.
- Vérifiez que toutes les bouches d'incendie sont fermées.
- Vérifiez les paramètres de la fonction de surveillance.



### Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto]** P L r ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement]** r 5 F dès la disparition de la cause.



**[Err. Chgt Prog.] P G L F****Cause probable**

Vérifiez que le code d'erreur peut être effacé.

**Solution**

Contactez votre représentant Schneider Electric local.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée est effacée dès la disparition de la cause.

**[Erreur Exécution Programme] P G r F****Cause probable**

Vérifiez que le code d'erreur peut être effacé.

**Solution**

Contactez votre représentant Schneider Electric local.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée nécessite une coupure et une restauration de l'alimentation.

**[Perte phase réseau] P H F****Cause probable**

- Alimentation incorrecte du variateur ou fusible fondu.
- Une phase est indisponible.
- Variateur triphasé utilisé sur une alimentation réseau monophasée.
- Charge déséquilibrée.

**Solution**

- Vérifiez le raccordement de l'alimentation et les fusibles.
- Utilisez une alimentation réseau triphasée.
- Désactivez l'erreur détectée en configurant **[Perte phase réseau] , P L = [Non] n a** si une alimentation réseau monophasée ou une alimentation bus DC est utilisée.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] R L r** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la disparition de la cause.

**[Surv angle rot] r R d F****Cause probable**

La surveillance de l'angle de rotation a détecté un écart trop élevé.

**Solution**

- Vérifiez si le système présente des problèmes mécaniques.
- Vérifiez les paramètres de la fonction de surveillance.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] R L r** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la disparition de la cause.

**[Err. Fct sécurité] 5 A F F****Cause probable**

- Temps anti-rebond dépassé.
- Erreur matérielle interne.
- STOA et STOB ont un état différent (haut/bas) pendant plus d'1 seconde.

**Solution**

- Vérifiez le câblage des entrées logiques STOA et STOB.
- Contactez votre représentant Schneider Electric local.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée nécessite une coupure et une restauration de l'alimentation.

**[Court-circuit mot.] 5 L F I****Cause probable**

Court-circuit ou mise à la terre au niveau de la sortie du variateur.

**Solution**

- Vérifiez les câbles entre le variateur et le moteur, ainsi que l'isolation du moteur.
- Ajustez la fréquence de découpage.
- Raccordez les inductances en série au moteur.
- Vérifiez l'ajustement de la boucle de vitesse et du freinage.
- Augmentez le **[Temps redémarrage] L L r**

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée nécessite une coupure et une restauration de l'alimentation.

**[Court-Circuit Terre] 5 L F 3****Cause probable**

Important courant de fuite à la terre au niveau de la sortie du variateur si plusieurs moteurs sont connectés en parallèle.

**Solution**

- Vérifiez les câbles entre le variateur et le moteur, ainsi que l'isolation du moteur.
- Ajustez la fréquence de découpage.
- Raccordez les inductances en série au moteur.
- Vérifiez l'ajustement de la boucle de vitesse et du freinage.
- Augmentez le **[Temps redémarrage] L L r**

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée nécessite une coupure et une restauration de l'alimentation.

**[Court-Circuit IGBT] 5 L F 4****Cause probable**

Erreur détectée sur le composant de puissance.

A la mise sous tension du produit, les IGBT sont testés pour les courts-circuits. Ainsi une erreur (court-circuit ou coupure) a été détectée sur au moins un IGBT. La vérification de chaque transistor prend entre 1 et 10 µs.

**Solution**

Vérifiez le réglage du paramètre **[TestCrt-circ sortie] 5 L r L**.

Contactez votre représentant Schneider Electric local.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] R L r** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la disparition de la cause.

**[Court-circuit mot.] 5 L F 5****Cause probable**

Court-circuit au niveau de la sortie du variateur.

**Solution**

- Vérifiez les câbles entre le variateur et le moteur, ainsi que l'isolation du moteur.
- Contactez votre représentant Schneider Electric local.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] 8 L r** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] 7 5 F** dès la disparition de la cause.

**[Court-circuit AFE] 5 L F 6****Cause probable**

Court-circuit IGBT redresseur AFE.

Surintensité AFE due aux systèmes de correction de facteur de puissance sur le réseau. Chaque commutateur du condensateur produit une surtension dans le réseau qui risque d'entraîner une surintensité dans le redresseur AFE.

**Solution**

- Vérifiez la tension réseau au moment où le système de correction de facteur de puissance change la charge capacitive. Installez uniquement des systèmes de correction de facteur de puissance avec réactances intégrées
- Vérifiez les câbles reliant la brique AFE au réseau.
- Contactez votre représentant Schneider Electric local.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée nécessite une coupure et une restauration de l'alimentation.

## [Interrupt. Comm. MDB] 5 L F 1



### Cause probable

Interruption de communication sur le port Modbus.



### Solution

- Vérifiez le bus de communication.
- Vérifiez le délai de temporisation.
- Consultez le guide d'exploitation de Modbus.



### Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto]** *RE r* ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement]** *r 5 F* dès la disparition de la cause.

## [Interrupt. Com. PC] 5 L F 2



### Cause probable

Interruption de la communication avec le logiciel de mise en service.



### Solution

- Vérifiez le câble de raccordement du logiciel de mise en service.
- Vérifiez le délai de temporisation.



### Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto]** *RE r* ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement]** *r 5 F* dès la disparition de la cause.

**[Interrupt. COM IHM] 5 L F 3****Cause probable**

Interruption des communications avec le Terminal graphique.

Cette erreur est déclenchée si la commande ou la valeur de consigne est donnée via le Terminal Graphique et si la communication est interrompue pendant plus de 2 secondes.

**Solution**

- Vérifiez le raccordement au Terminal graphique.
- Vérifiez le délai de temporisation.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] R L r** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la disparition de la cause.

**[Survitesse Moteur] 5 0 F****Cause probable**

- Instabilité ou charge entraînant trop importante.
- Si un contacteur en aval est utilisé, les contacts entre le moteur et le variateur n'ont pas été fermés avant l'exécution d'un ordre de marche.

**Solution**

- Vérifiez les réglages des paramètres moteur.
- Vérifiez la taille du moteur/du variateur/de la charge.
- Vérifiez et fermez les contacts entre le moteur et le variateur avant d'exécuter un ordre de marche.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée nécessite une coupure et une restauration de l'alimentation.

**[Perte Retour Codeur] 5 P F****Cause probable**

- Signal de retour codeur manquant.
- Aucun signal top Z après deux rotations du moteur.
- Pas de signal sur l'entrée d'impulsion si l'entrée est utilisée pour mesurer la vitesse.

**Solution**

- Vérifiez la valeur du code d'erreur **[Err retour codeur] E n C E**.
- Vérifiez le câblage entre le codeur et le variateur.
- Vérifiez le codeur.
- Vérifiez le paramétrage du codeur.
- Vérifiez le câblage de l'entrée d'impulsion et le capteur utilisé.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] R E r** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la disparition de la cause.

**[TimeOut couple] 5 r F****Cause probable**

La fonction de contrôle du couple n'est pas en mesure de réguler le couple dans la bande morte configurée. Le variateur est passé en contrôle de vitesse pendant une durée supérieure à **[Tempo ctrl couple] r E o**.

**Solution**

- Vérifiez le paramétrage de la fonction **[Contrôle de couple] E o r -**.
- Vérifiez l'absence de toute contrainte mécanique.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] R E r** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la disparition de la cause.



**[Err. Lim. Couple] 5 5 F****Cause probable**

Le variateur est resté en limitation de couple ou de courant durant le temps paramétré via **[Tempo lim l/coup] 5 5 0**.

**Solution**

- Vérifiez les paramètres de la fonction **[Limitation Couple] 5 5 L -**.
- Vérifiez l'absence de toute contrainte mécanique.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] 5 5 r** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] 5 5 F** dès la disparition de la cause.

**[Err. moteur bloqué] 5 5 F****Cause probable**

La fonction de surveillance de décrochage a détecté une erreur.

L'erreur **[Err. moteur bloqué] 5 5 F** est déclenchée dans les conditions suivantes :

- la fréquence de sortie est inférieure à la fréquence de décrochage **[Fréq. Décrochage] 5 5 P 3**
- le courant de sortie est supérieur au courant de décrochage **[Courant Décrochage] 5 5 P 2**
- pendant une durée supérieure à la durée de décrochage **[Temps maxi décroch.] 5 5 P 1**.

**Solution**

- Recherchez la présence d'un blocage mécanique du moteur.
- Recherchez une cause possible à l'origine de la surcharge moteur.
- Vérifiez les paramètres de la fonction de surveillance.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] 5 5 r** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] 5 5 F** dès la disparition de la cause.

**[Err.Capt.Therm. AI1] E I C F****Cause probable**

La fonction de surveillance du capteur thermique a détecté une erreur de capteur thermique sur l'entrée analogique 1 :

- Circuit ouvert ou
- Court-circuit

**Solution**

- Vérifiez le capteur et son câblage.
- Remplacez le capteur.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] R E r** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la disparition de la cause.

**[Err.Capt.Therm. AI3] E I C F****Cause probable**

La fonction de surveillance du capteur thermique a détecté une erreur au niveau du capteur thermique sur l'entrée analogique AI3 :

- Circuit ouvert ou
- court-circuit.

**Solution**

- Vérifiez le capteur et son câblage.
- Remplacez le capteur.
- Vérifiez le réglage du paramètre **[Type AI3] R I 3 E**.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] R E r** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la disparition de la cause.

**[Err.Capt.Therm. AI4] E 4 C F****Cause probable**

La fonction de surveillance du capteur thermique a détecté une erreur au niveau du capteur thermique sur l'entrée analogique AI4 :

- Circuit ouvert ou
- court-circuit.

**Solution**

- Vérifiez le capteur et son câblage.
- Remplacez le capteur.
- Vérifiez le réglage du paramètre **[Type AI4] R 1 4 E**.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] R E r** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la disparition de la cause.

**[Err.Capt.Therm. AI5] E 5 C F****Cause probable**

La fonction de surveillance du capteur thermique a détecté une erreur au niveau du capteur thermique sur l'entrée analogique AI5 :

- Circuit ouvert ou
- court-circuit.

**Solution**

- Vérifiez le capteur et son câblage.
- Remplacez le capteur.
- Vérifiez le réglage du paramètre **[Type AI5] R 1 5 E**.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] R E r** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la disparition de la cause.

**[Err capt th codeur] E E C F****Cause probable**

La fonction de surveillance du capteur thermique a détecté une erreur au niveau du capteur thermique sur l'entrée analogique du module codeur :

- Circuit ouvert ou
- court-circuit.

**Solution**

- Vérifiez le capteur et son câblage.
- Remplacez le capteur.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] R E r** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la disparition de la cause.

**[Erreur enroulMot A] E F R****Cause probable**

L'entrée logique affectée à **[Affect enroul mot A] E F R R** est active pendant une durée supérieure à **[Délai enroul mot A] E F d R**.

**Solution**

- Vérifiez l'appareil connecté (commutateur thermique d'enroulement moteur) et son câblage.
- Vérifiez la charge du moteur et la température ambiante. Laissez le temps au moteur de refroidir avant de le redémarrer.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] R E r** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la disparition de la cause.

**[Erreur enroulMot B]  $\text{LFb}$** **Cause probable**

L'entrée logique affectée à **[Affect enroul mot B]  $\text{LFB}$**  est active pendant une durée supérieure à **[Délai enroul mot B]  $\text{LFdb}$** .

**Solution**

- Vérifiez l'appareil connecté (commutateur thermique d'enroulement moteur) et son câblage.
- Vérifiez la charge du moteur et la température ambiante. Laissez le temps au moteur de refroidir avant de le redémarrer.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto]  $\text{RLr}$**  ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement]  $\text{rSF}$**  dès la disparition de la cause.

**[Erreur roultMot A]  $\text{LFC}$** **Cause probable**

L'entrée logique affectée à **[Affect roult mot A]  $\text{LFC}$**  est active pendant une durée supérieure à **[Délai roult mot A]  $\text{LFdc}$** .

**Solution**

- Vérifiez l'appareil connecté (commutateur thermique d'enroulement moteur) et son câblage.
- Vérifiez la charge du moteur et la température ambiante. Laissez le temps au moteur de refroidir avant de le redémarrer.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto]  $\text{RLr}$**  ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement]  $\text{rSF}$**  dès la disparition de la cause.

## [Erreur roultMot B] E F d



### Cause probable

L'entrée logique affectée à **[Affect roult mot B] E F R d** est active pendant une durée supérieure à **[Délai roult mot B] E F d d**.



### Solution

- Vérifiez l'appareil connecté (commutateur thermique d'enroulement moteur) et son câblage.
- Vérifiez la charge du moteur et la température ambiante. Laissez le temps au moteur de refroidir avant de le redémarrer.



### Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] R E r** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la disparition de la cause.

## [AI1 Niv.Err.Therm.] E H I F



### Cause probable

La fonction de surveillance du capteur thermique a détecté une erreur liée à une haute température sur l'entrée analogique AI1.



### Solution

- Recherchez une cause possible à l'origine de la surchauffe.
- Vérifiez les paramètres de la fonction de surveillance.



### Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] R E r** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la disparition de la cause.

**[AI3 Niv.Err.Therm.] E H 3 F****Cause probable**

La fonction de surveillance du capteur thermique a détecté une erreur liée à une haute température sur l'entrée analogique AI3.

**Solution**

- Recherchez une cause possible à l'origine de la surchauffe.
- Vérifiez les paramètres de la fonction de surveillance.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] R E r** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la disparition de la cause.

**[AI4 Niv.Err.Therm.] E H 4 F****Cause probable**

La fonction de surveillance du capteur thermique a détecté une erreur liée à une haute température sur l'entrée analogique AI4.

**Solution**

- Recherchez une cause possible à l'origine de la surchauffe.
- Vérifiez les paramètres de la fonction de surveillance.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] R E r** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la disparition de la cause.

## [AI5 Niv.Err.Therm.] *L H S F*



### Cause probable

La fonction de surveillance du capteur thermique a détecté une erreur liée à une haute température sur l'entrée analogique AI5.



### Solution

- Recherchez une cause possible à l'origine de la surchauffe.
- Vérifiez les paramètres de la fonction de surveillance.



### Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto]** *R L r* ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement]** *r S F* dès la disparition de la cause.

## [Erreur therm codeur] *L H E F*



### Cause probable

La fonction de surveillance du capteur thermique a détecté une température élevée sur l'entrée analogique du module codeur.



### Solution

- Recherchez une cause possible à l'origine de la surchauffe.
- Vérifiez les paramètres de la fonction de surveillance.



### Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée nécessite une coupure et une restauration de l'alimentation.



**[Surchauffe IGBT] E J F****Cause probable**

Surchauffe de l'étage de puissance du variateur.

Sur les variateurs AFE : le modèle thermique de la surveillance thermique de l'IGBT AFE a détecté une surchauffe. Cette fonction protège les IGBT.

**Solution**

- Vérifiez la taille du moteur/du variateur/de la charge en fonction des conditions environnementales.
- Réduisez la fréquence de découpage.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] H E r** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la disparition de la cause.

**[Surchauffe IGBT AFE] E J F Z****Cause probable**

Surchauffe IGBT étage de puissance du redresseur.

**Solution**

- Vérifiez la taille du moteur/du variateur/de la charge en fonction des conditions environnementales.
- Vérifiez et nettoyez, si nécessaire, le canal de refroidissement.
- Nettoyez ou remplacez les tampons filtrants sur les produits IP 54.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée nécessite une coupure et une restauration de l'alimentation.

## [Surcharge variateur] $E L \square F$



### Cause probable

La fonction **[Surv surcharge var]**  $\square b r$  - a détecté une erreur.



### Solution

- Vérifiez la taille du moteur/du variateur/de la charge en fonction des conditions environnementales.
- Vérifiez les réglages du paramètre **[Surv surcharge var]**  $E L \square L$ .



### Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto]**  $R E r$  ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement]**  $r 5 F$  dès la disparition de la cause.

## [Erreur Autoréglage] $E n F$



### Cause probable

- Moteur spécial ou moteur dont la puissance n'est pas adaptée au variateur.
- Le moteur n'est pas connecté au variateur.
- Moteur non arrêté.



### Solution

- Vérifiez que le moteur et le variateur sont compatibles.
- Vérifiez que le moteur est raccordé au variateur pour l'autoréglage.
- Si un contacteur de sortie est utilisé, vérifiez qu'il est fermé lors de l'autoréglage.
- Vérifiez que le moteur est présent et arrêté pendant l'autoréglage.
- En cas de moteur à réluctance, réduisez **[Cour.Max.Align.PSI]**  $n C r$ .



### Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée peut être effacée manuellement avec le paramètre **[Affect. réarmement]**  $r 5 F$  dès la disparition de la cause.

**[Sous-charge process]  $\mu L F$** **Cause probable**

Sous-charge du process.

**Solution**

- Vérifiez et éliminez la cause de la sous-charge.
- Vérifiez les paramètres de la fonction **[sous-charge Process]  $\mu L d -$** .

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto]  $R E r$**  ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement]  $r 5 F$**  dès la disparition de la cause.

**[Ss-tension rés AFE]  $\mu r F$** **Cause probable**

- Tension du bus DC trop basse en raison d'une sous-tension réseau.
- Surcharge AFE.

**Solution**

- Vérifiez la tension réseau.
- Vérifiez la taille du moteur/du variateur/de la charge en fonction des conditions environnementales.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée est effacée dès la disparition de la cause.

**[Sous-tension]  $\mu 5 F$** **Cause probable**

- Tension d'alimentation trop basse.
- Creux de tension transitoires.

**Solution**

Vérifiez la tension et les paramètres de la section **[Traitement Sous-Tension]  $\mu 5 b$** .

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée est effacée dès la disparition de la cause.

## Sous-chapitre 13.3

### Questions fréquentes (FAQ)

#### Questions fréquentes (FAQ)

##### Introduction

Si l'écran ne s'allume pas, vérifiez l'alimentation du variateur.

L'affectation des fonctions Arrêt rapide ou Roue libre permet d'empêcher le démarrage du variateur si les entrées logiques correspondantes ne sont pas alimentées. Le variateur affiche alors **[Roue Libre]**  $n\ 5\ E$  en arrêt roue libre et **[Arrêt rapide]**  $F\ 5\ E$  en arrêt rapide. C'est un comportement normal, car ces fonctions sont activées à zéro, de sorte que le variateur est arrêté en cas de coupure d'un fil.

Vérifiez que l'entrée correspondant à l'ordre de marche est activée conformément au mode de commande sélectionné (paramètres **[Commande 2/3 fils]**  $E\ C\ C$  et **[Type 2 fils]**  $E\ C\ E$ ).

Si le canal de consigne ou le canal de commande est affecté à un bus de terrain, le variateur affiche **[Roue Libre]**  $n\ 5\ E$  lorsque l'alimentation est connectée. Il reste en mode d'arrêt jusqu'à ce que le bus de terrain transmette une commande.

##### Module option remplacé ou retiré

Lorsqu'un module option est retiré ou remplacé par un autre, le variateur se verrouille en mode d'erreur **[Configuration incorrecte]**  $C\ F\ F$  à la mise sous tension. Si le module option a été délibérément remplacé ou retiré, l'erreur détectée peut être effacée en appuyant deux fois sur la touche **OK**, ce qui a pour effet de rétablir les valeurs par défaut des groupes de paramètres affectés par le module option.

##### Remplacement du bloc de commande

Lorsqu'un bloc de commande est remplacé par un bloc de commande configuré sur un variateur ayant une puissance nominale différente, le variateur se verrouille en mode d'erreur **[Configuration incorrecte]**  $C\ F\ F$  à la mise sous tension. Si le bloc de commande a été délibérément remplacé, l'erreur détectée peut être effacée en appuyant deux fois sur la touche **OK**, ce qui **provoque la restauration de tous les réglages usine.**



## A

### Afficheur

Les menus du terminal graphique sont indiqués entre crochets.

Par exemple : **[Communication]**

Les codes sont représentés entre parenthèses.

Par exemple : **L a P -**

Les noms de paramètres sont affichés sur le terminal graphique entre crochets.

Par exemple : **[VitesseRepli]**

Les codes des paramètres sont représentés entre parenthèses.

Par exemple : **L F F**

### Automate

Automate logique programmable

### Avertissement

Si le terme est utilisé en dehors du contexte des instructions de sécurité, un avertissement alerte d'une erreur potentielle détectée par une fonction de surveillance. Un avertissement ne cause pas de transition de l'état de fonctionnement.

## D

### Défaut

Un défaut est un état de fonctionnement. Si les fonctions de surveillance détectent une erreur, une transition vers cet état de fonctionnement est amorcée, en fonction de la classe de l'erreur. Une « Remise à zéro après détection d'un défaut » est nécessaire pour quitter cet état de fonctionnement une fois que la cause de l'erreur détectée a été éliminée. D'autres informations sont disponibles dans les normes associées, telles que les normes IEC 61800-7 et ODVA CIP (Common Industrial Protocol).

## E

### Erreur

Ecart entre une valeur ou condition détectée (calculée, mesurée ou signalée) et la valeur ou condition correcte théorique ou spécifiée.

### Etage de puissance

L'étage de puissance commande le moteur. L'étage de puissance génère un courant pour contrôler le moteur.

## F

### Fonction de surveillance

Les fonctions de surveillance font l'acquisition d'une valeur soit continuellement ou de manière cyclique (par des mesures, par exemple) afin de vérifier qu'elle se trouve au sein des limites admissibles. Les fonctions de surveillance sont utilisées pour détecter des erreurs.

## P

### Paramètre

Les données et les valeurs des dispositifs peuvent être lues et réglées (dans une certaine mesure) par l'utilisateur.

## R

### Réglage usine

Réglages affectés au produit lors de son expédition.

### Reset Défauts

Fonction utilisée pour restaurer l'état opérationnel du variateur après qu'une erreur détectée a été corrigée et sa cause éliminée.

## T

### TBTP

Très basse tension de protection, basse tension avec isolation. Pour plus d'informations, IEC 60364-4-41



