

TeSys

TeSys U



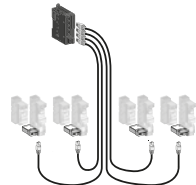
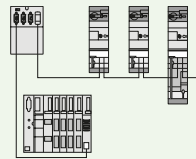
Présentation

A4/2

Bases de puissance, unités de contrôle, borniers - TeSys U

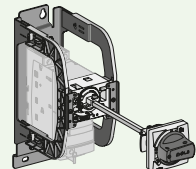
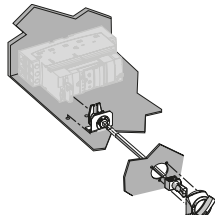
Type de produit	Gamme		Page
Base de puissance standard, fonctions de contrôle basiques 1 et 2 sens de marche	Jusqu'à 15 kW		A4/10
Base de puissance évoluée, possibilités de contrôle, d'alarme et de communication 1 et 2 sens de marche	Jusqu'à 15 kW		A4/12

Composants de communication - TeSys U

Système de câblage parallèle Principe et composants		A4/18
Système de câblage en bus Principe, panorama et composants		A4/23
Passerelle de communication LUFP		A4/32

TeSys U

Accessoires - TeSys U

Limiteur de courant de court-circuit		A4/33
Poignées et accessoires pour commande rotative		A4/34
Poignées et accessoires pour intégration dans un tiroir MCC		A4/35

Données pour bureaux d'études

A4/37

De la solution conventionnelle...

Disjoncteur
moteur :
TeSys GV2 L



Protection magnétique
> contre les courts-circuits

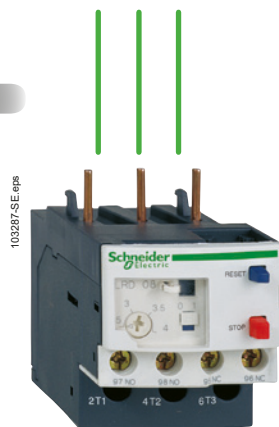
Contacteur :
TeSys D



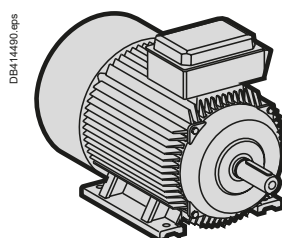
Commande
> Marche /Arrêt

Surveillance d'état
> signalisation
> gestion d'alarme

Relais de
protection :
TeSys LRD



Protection thermique
> surcharges



...au démarreur-contrôleur TeSys U



PB105087.eps

DB414800.eps

Démarreur-contrôleur TeSys U

> Toutes les protections de base ou avancées, toutes les fonctions de contrôle dans un bloc.

Et encore plus...

- > Indication et alarme de surcharge.
- > Report d'états, télécommande à distance par bus de communication.



TeSys U

est utilisable dans

80 %

des applications
de protection et
commande de
moteur

TeSys U



1 Tout en un

- Gain de place dans le coffret.
- Coordination totale (pas de soudage des contacts sur court-circuit).
- Tableau câblé plus rapidement.

2 Simplicité des choix

- Selon la puissance commandée.
- Selon des fonctions de protection assurées.
- Selon les fonctions de signalisation et de communication avec automate assurées.

3 Fixation universelle

- Sur rail DIN ou grille.

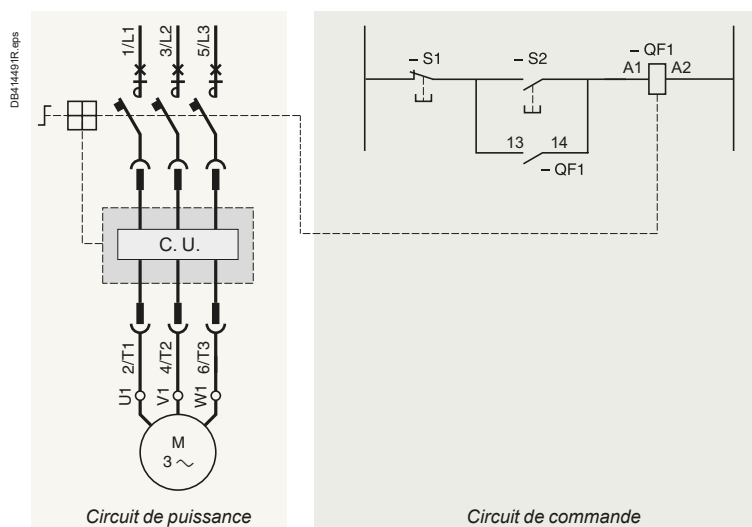
4 Conception de projet classique

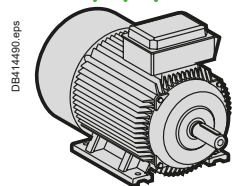
- Circuits de commande classiques avec démarrage, arrêt par boutons poussoirs.

5 Electriquement simple

Schéma de base d'un démarreur-contrôleur TeSys U

- Les fonctions de protection et de commande de puissance agissent sur un jeu de contacts unique (QF1).
- L'unité de contrôle (C. U.) surveille la tension et le courant. En cas de défaut, elle désactive la bobine, provoquant le déclenchement.
- Sur le schéma ci-contre la bobine est pilotée par un opérateur, via des boutons-poussoirs. La commande automatique par automate utilise d'autres schémas.





Moteur jusqu'à

- 7,5 kW / monophasé 230 V / 50-60 Hz.
- 15 kW / triphasé 400-440 V / 50-60 Hz.
- 15 kW / triphasé 500 V / 50-60 Hz.
- 18,5 kW / triphasé 690 V / 50-60 Hz.
- 1 ou 2 sens de rotation.

Protection contre les courts-circuits

- I_{sc} :
 - 50 kA à ≤ 400 V
 - 10 kA à 500 V
 - 4 kA à 690 V.
- Jusqu'à 690 V CA.

Protection contre les surcharges

- De 0,15 à 32 A en 6 plages de réglage (déclenchement à 14,2 x I réglage).
- Bouton Test.
- Verrouillage du réglage.
- Choix de bobines : 24 V, 48...72 V, 110...240 V CC/CA.

3 contacts de puissance

- Pour 1 sens de marche (2 sens avec bloc inverseur).
- I_{max} pour base de puissance 12 A (1 ou 2 sens de rotation) :
 - 12 A, jusqu'à 500 V / 50 HZ
 - 9 A, au delà de 500 V et jusqu'à 690 V.
- I_{max} pour base de puissance 32 A (1 ou 2 sens de rotation) :
 - 32 A, jusqu'à 500 V / 50 HZ
 - 21 A, au delà de 500 V et jusqu'à 690 V.

1 contact NO

1 contact NF

- 5 A / maxi 690 V CA ou 250 V CC.

Autres contacts de surveillance

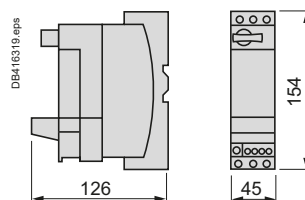
- 5 A / maxi 690 V CA ou 250 V CC.

Modules de communication

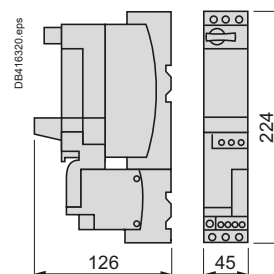
- Modbus,
- Ethernet,
- CANopen,
- DeviceNet,
- Advantys stb,
- Profibus DP,
- Beckhoff,
- AS-interface.

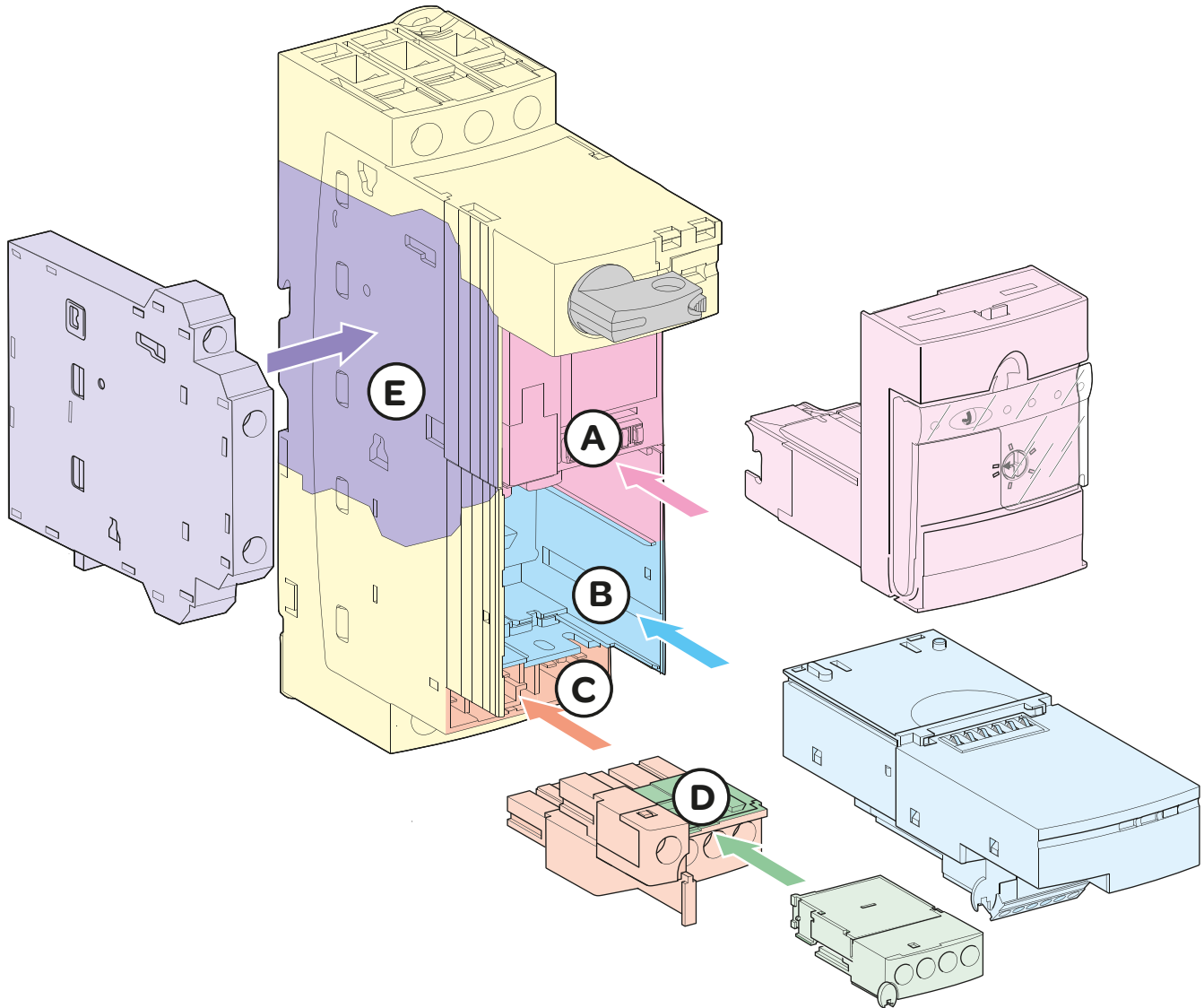
Encombrement

■ Base :



■ Base + bloc inverseur :





- | | | | |
|---|-------------------------------|---|--|
|  | Base de puissance |  | Cavité pour bornier de commande |
|  | Cavité pour unité de contrôle |  | Cavité pour bloc additionnel ou obturateur |
|  | Cavité pour module auxiliaire |  | Emplacement d'accrochage pour bloc additionnel |

Base de puissance

C'est le constituant de base du démarreur-contrôleur, il intègre les contacts de puissance, la bobine de commande, le mécanisme d'ouverture/fermeture de la protection et sa manette.

Bloc additionnel latéral

Il intègre des contacts de signalisation d'état de la protection.

Unité de contrôle

Elle intègre le processeur de gestion de la base de puissance, les organes de réglage.

Module auxiliaire

Selon son type il intègre des contacts de signalisation d'état de la charge ou un processeur de communication ou un processeur d'alarme.

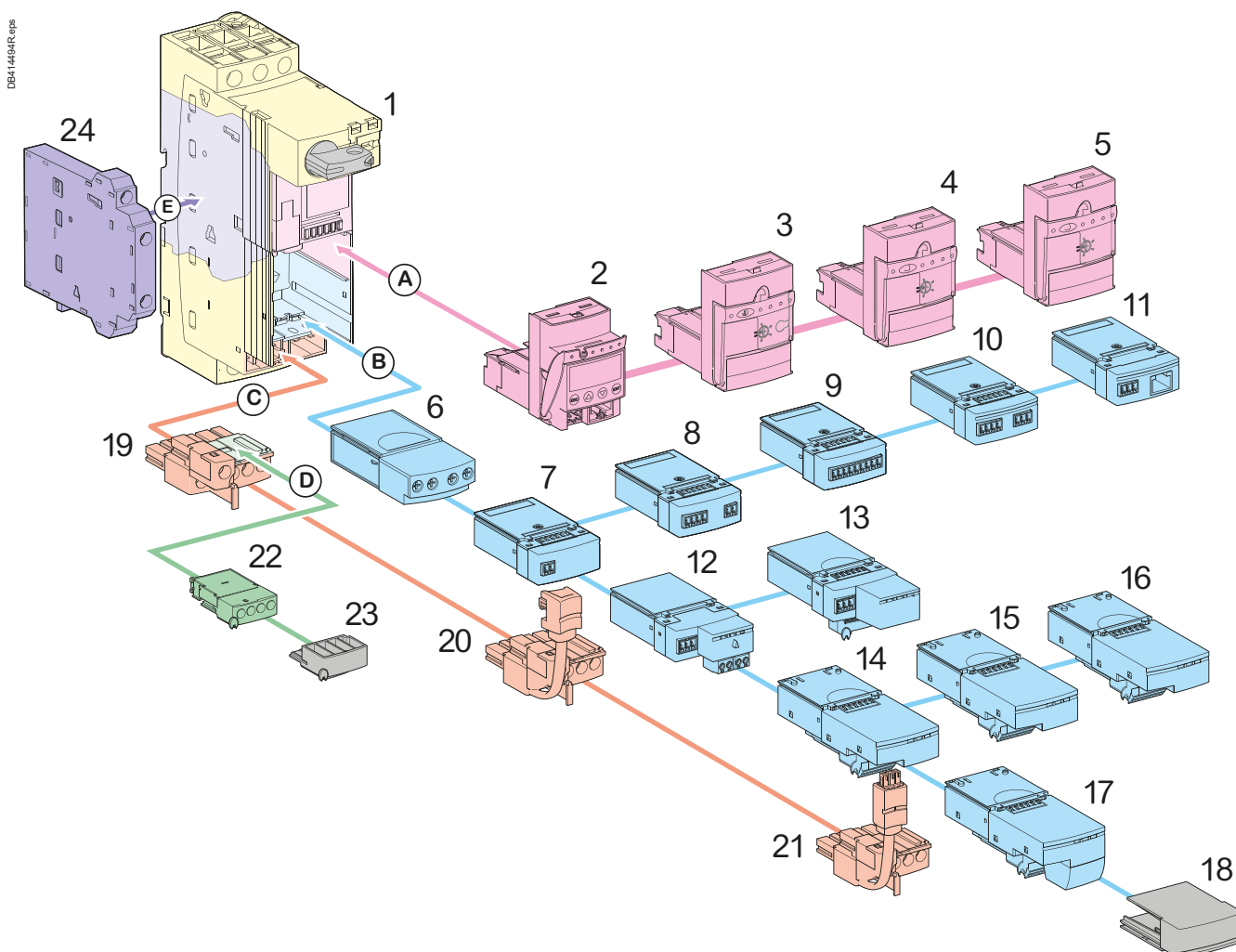
Bornier de commande

Il intègre 2 bornes "commande bobine", 1 contact auxiliaire NO, 1 contact auxiliaire NF. Il reçoit éventuellement un câble de liaison avec un module auxiliaire de communication.

Bloc additionnel

Il intègre des contacts de signalisation d'état de la protection. Par défaut, c'est un simple obturateur.

Panorama des composants



TeSys U

Base de puissance

- 1- Base puissance pour démarrage direct : LUB- 1 sens de marche

Unités de contrôle

- 2- Unité de contrôle multi-fonction LUCM
- 3- Unité de contrôle évolutif LUCB/LUCC/LUCD
- 4- Unité de contrôle standard LUCA
- 5- Unité de contrôle magnétique LUCL

Modules auxiliaires

- 6- Module de contact auxiliaire LUFN

Modules auxiliaires de surveillance de charge

- 7- Module d'alarme de surcharge LUFW10
- 8- Module alarme surcharge avec reset manuel LUFDH11
- 9- Module alarme surcharge avec reset automatique ou à distance LUFDA01 /LUFAD10
- 10- Module d'indication de la charge du moteur LUFV2

Modules auxiliaires de communication

- 11- Module de liaison parallèle Telefast à connectique RJ45 LUFC00
- 12- AS-Interface ASILUFC5 / ASILUFC51
- 13- Modbus LULC031/LULC033
- 14- Profibus DP LULC07
- 15- CANopen LULC08
- 16- DeviceNET LULC09
- 17 - Advantys STB LULC15

Obturbateurs

- 18- Obturbateur d'emplacement module LU9C 1
- 23- Obturbateur de masquage pour cavité vide

Borniers de commande

- 19- Bornier d'accès aux contacts auxiliaires intégrés LU9BN11
- 20- Précablage bobine LU9BN11C
- 21- Précablage bobine LU9BN11L

Bloc additionnel

- 22- Contacts additifs LUA1

- 24- Contacts additifs latéral LUA8

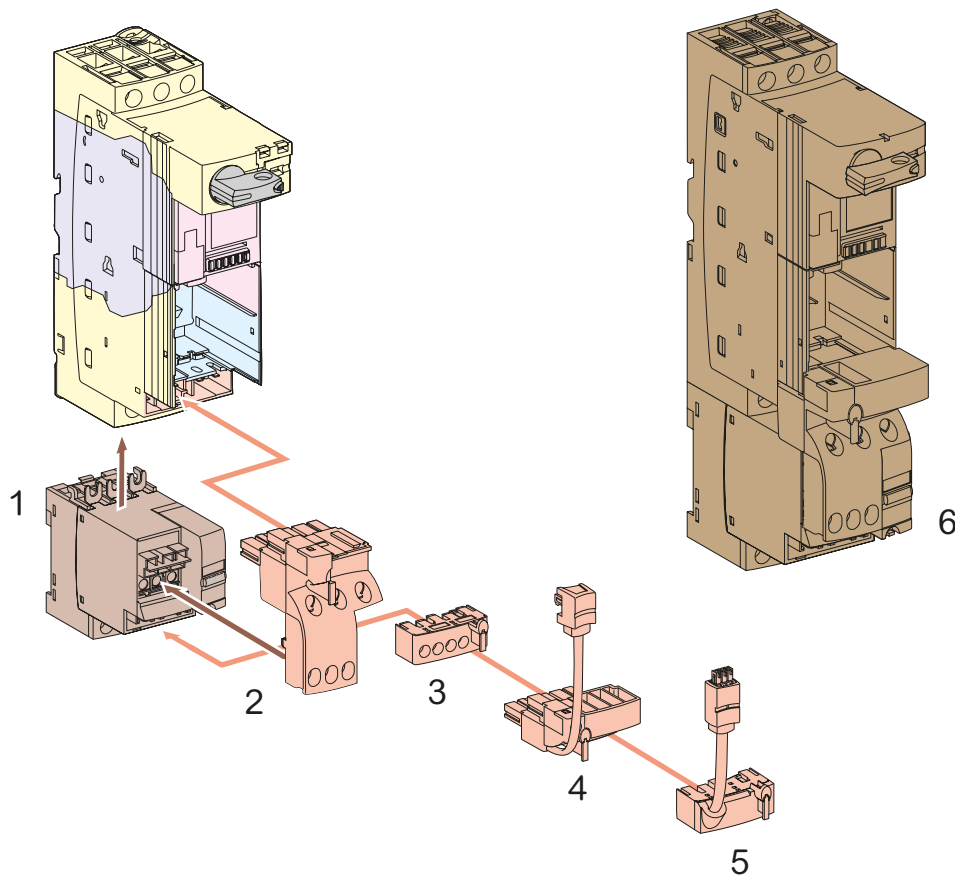
Unités de contrôle et modules

Commande marche/arrêt, 2 sens de rotation, montage vertical

Panorama des composants additionnels

DB1445R-eps

TeSys U



Bloc inverseur

- 1- LU2MB0●●
Bloc inverseur montage vertical

Base évoluée inverseuse

- 6- Base de puissance inverseuse
pré assemblée LU2B12

Borniers de commande

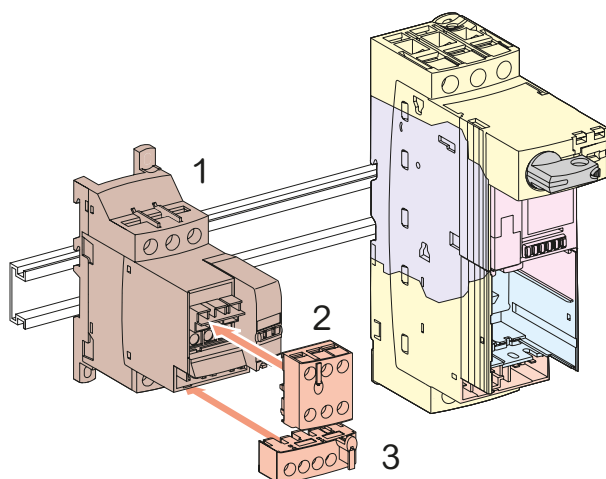
- 2- LU9MR1C
Connecteur d'assemblage base/bloc
avec bornier de contacts auxiliaires
intégré
- 3- LU9M1
Bornier bobine, commande type
'câblée'
- 4- LU9MRC
Bornier bobine avec son câble de
raccordement au module de
communication (compatible avec une
sélection de modules)
- 5- LU9MRL
Bornier bobine avec son câble de
raccordement au module de
communication (compatible avec une
sélection de modules)

Unités de contrôle et modules

Commande marche/arrêt, 2 sens de rotation, montage latéral

Panorama des composants additionnels

DB414497_aps



TeSys U

Bloc inverseur

1- Bloc inverseur - montage latéral LU6M B0●●

Borniers pour commande à distance

2- LU9MR1

Bornier pour commande impulsionnelle ou maintenue des 2 sens de rotation.

3- LU9M1

Bornier pour inter-verrouillage des bobines, bornes des contacts de signalisation du sens de rotation

- Commande de rotation : 1 sens - 2 sens.
- Protection : surcharges + courts-circuits + défaut réseau.
- Signalisation : via contacts secs.

1- Choix de la base de puissance standard

				
	PB108208_20 eps	PB105101 eps	PB108212_20 eps	PB105100 eps
Calibre / Ue AC	12 A / 400 V 12 A / 500 V 9 A / 690 V		32 A / 400 V 23 A / 500 V 21 A / 690 V	
Référence à compléter avec le code de la bobine désirée	1 sens Base standard LUB12		2 sens Base inverseur LU2B12●●	
			1 sens Base standard LUB32	
			2 sens Base inverseur LU2B32●●	

2- Choix de l'unité de contrôle

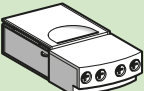
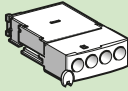
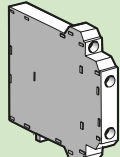
Puissances maximales normalisées des moteurs triphasés 50/60 Hz

			Plage de réglage	Encliquetage sur base puissance Calibre	Type de protection	
400/440 V	500 V	600 V			Thermique + magnétique	Magnétique
kW	kW	kW	A	A	Thermique + magnétique	Magnétique
0,09	-	-	0,15...0,6	12 et 32	LUCA	LUCL
0,25	-	-	0,35...1,4	12 et 32	LUCAX6●●	LUCLX6●●
1,5	2,2	3	1,25...5	12 et 32	LUCA1X●●	LUCL1X●●
5,5	5,5	9	3...12	12 et 32	LUCA05●●	LUCL05●●
7,5	9	15	4,5...18	32	LUCA12●●	LUCL12●●
15	15	18,5	8...32	32	LUCA18●●	LUCL18●●
					LUCA32●●	LUCL32●●

Référence du module de contrôle : remplacer les points par le code bobine (voir ci-dessous).

Tension bobine (V)	24~	24~	48...72 ~ et 48~	110...220 ~ et 110...240~
Code bobine	BL	B	ES	FU

3- Choix des modules ⁽¹⁾ et blocs de signalisation (optionnel)

	Module auxiliaire de contacts de signalisation	Fonction	Signale l'état marche ou arrêt du moteur, quelque soit le sens de rotation		
		Sortie	Changement d'état de 2 contacts : 1 NO+ 1 NF	Ouverture de 2 contacts NF	Fermeture de 2 contacts NO
		Référence	LUFN11	LUFN02	LUFN20
	Bloc auxiliaire de contacts de signalisation	Fonction	Signale la protection ouverte/fermée : par contact OF Protection OK/déclenchée : par contact SD Insertion sous un module de signalisation		
		Sortie	Contacts OF et SD : type NO	Contact OF : type NF	Contact SD : type NO
		Référence	LUA1C20	LUA1C11	
	Bloc auxiliaire de contacts de signalisation	Fonction	Signale la protection ouverte/fermée : par contact OF Fixation sur face latérale gauche de la base		
		Sortie	2 contacts OF : type NO		
		Référence	LUA8E20		

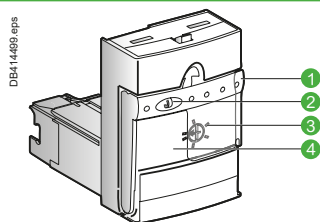
Les bases sont livrées avec les constituants suivants

- > LUB12, LUB32
Bases de puissance 12 ou 32 A avec bornes de commande intégrées et trois volets obturateurs
- > LU2B12, LU2B32
Bases de puissance 12 A (LUB120) ou 32 A (LUB320) ⁽¹⁾ sans bornes de commande intégrées
 - + 1 connecteur d'assemblage LU9MR1C
 - + 1 bloc inverseur vertical LU2MB0●●
 - + 1 bornier de commande LU9M1

(1) voir description page suivante.

Borniers de commande - Caractéristiques

- > LU9BN11
2 bornes → bobine
2 bornes → contact NO (24 ... 250 V CC/CA, 5 A max)
2 bornes → contact NF (24 ... 250 V CC/CA, 5 A max)
- > LU9M1
1 borne → commun
1 borne → bobine S1
1 borne → bobine S2
2 bornes → contact NF (24 ... 250 V CC/CA, 5 A max)



LUCA●●●●

- ① Poignée d'extraction et de verrouillage.
- ② Plombage de la poignée.
- ③ Bouton de réglage Ir.
- ④ Verrouillage des réglages par plombage du capot transparent.

Elles permettent le réglage des protections électriques.

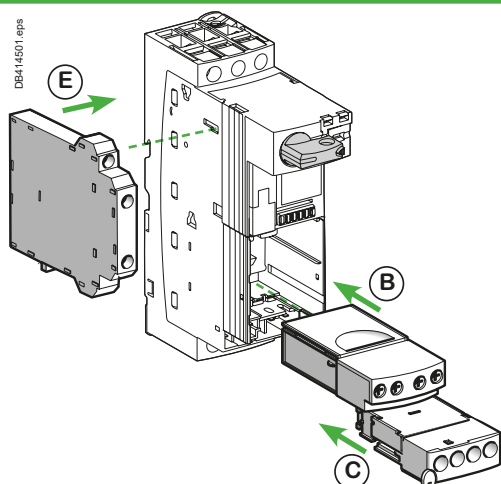
LUCA- unités standard

- Protection contre les surcharges : 14,2 x Ir (courant de réglage).
- Protection contre les courts-circuits : 13 x Ir maxi (courant de réglage maxi).
- Protection contre les absences et les déséquilibres de phases.
- Protection contre les défauts d'isolement (pour matériel seulement).
- Déclenchement classe 10.
- Fréquence 50...60 Hz.

LUCL - unités magnétiques

- Protection contre les courts-circuits.
- A utiliser lorsque la base standard est reliée à un variateur de vitesse ou un démarreur progressif, ceux-ci assurant la protection contre les surcharges.

Nota : les unités de contrôle LUCA et LUCL peuvent être utilisées dans les bases de puissance LUB120 et LUB320.



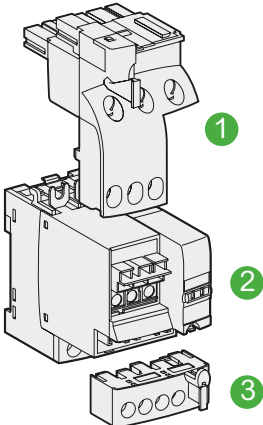
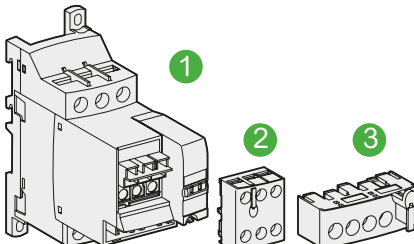
Les modules et blocs sont compatibles avec toutes les bases standard et inverseurs

Caractéristiques électriques communes

- Tension de service : 24...250 V CC/CA.
- Courant maximum : 5 A.

- Commande de rotation : 1 sens - 2 sens.
- Protection : surcharges + courts-circuits + défaut réseau.
- Signalisation : via contacts secs.
- Affichage digital des valeurs électriques.
- Alarmes de surcharge.
- Communication sur réseau/bus.

1- Choix de la bases de puissance évoluées et du bloc inverseur

PB107297_19eps		DB416347.eps		DB415933.eps	
	Base de puissance évoluées	Bloc inverseur Montage verticale	Bloc inverseur Montage latéral		
Calibre / Ue AC					
12 A / 400 et 500 V	LUB120	① LU9MR1C	① LU6MB0●● ⁽¹⁾		
9 A / 690 V		② LU2MB0●● ⁽¹⁾	② LU9MR1		
32 A / 400 V	LUB320	③ LU9M1	③ LU9M1		
23 A / 500 V					
21 A / 690 V					

(1) Bornier de commande bobine A1-A2 et contacts aux. NO NC

2- Choix de l'unité de contrôle

Puissances maximales normalisées des moteurs triphasés 50/60 Hz

					Encliquetage sur base puissance Calibre				
Plage de réglage						Multifonction			
400/440 V		500 V	600 V	A	A	Classe 10	Classe 10	Classe 20	Classe 5...30
kW		kW	kW			3P	1P	3P	1 - 3P
1P	3P	3P	3P						
-	0,09	-	-	0,15...0,6	12 et 32	LUCBX6●●	LUCCX6●●	LUCDX6●●	LUCMX6BL
0,09	0,25	-	-	0,35...1,4	12 et 32	LUCB1X●●	LUCC1X●●	LUCD1X●●	LUCM1XBL
0,55	1,5	2,2	3	1,25...5	12 et 32	LUCB05●●	LUCC05●●	LUCD05●●	LUCM05BL
2,2	5,5	5,5	9	3...12	12 et 32	LUCB12●●	LUCC12●●	LUCD12●●	LUCM12BL
4	7,5	9	15	4,5...18	32	LUCB18●●	LUCC18●●	LUCD18●●	LUCM18BL
7,5	15	15	18,5	8...32	32	LUCB32●●	LUCC32●●	LUCD32●●	LUCM32BL

Référence du module de contrôle : remplacer les points par le code bobine.

Tension bobine (V)	24~	24~	48...72 ~ et 48~	110...220 ~ et 110...240~
Code bobine	BL	B	ES	FU

> Choix de modules et blocs de signalisation : voir page A4/14

Terminal de dialogue Magelis XBT NU (optionnel)



XBT NU400

Il permet la lecture et la modification des paramètres de l'unité de contrôle multifonction LUCM.

Il est livré pré-configuré pour assurer le dialogue avec 8 démarreurs-contrôleurs TeSys U (protocole Modbus, pages application et pages alarme pré-chargées).

Caractéristiques principales

- Choix de la langue : français, anglais, allemand, espagnol, italien.
- Afficheur : 4 lignes de 20 caractères.
- Largeur : 132 mm, hauteur : 74 mm, profondeur : 43 mm.
- Alimentation : 24 V CC.

Désignation	Référence
Magelis TeSys U terminal	XBTNU400
Câble de raccordement XBTNU400 à LUCM●●BL, L = 2,50 m ⁽¹⁾	XBTZ938

(1) Un hub ou une jonction Modbus doit être utilisé en cas de raccordement de plusieurs TeSys U.

Base de puissance évoluée - équipement :

1 contact NO d'auto-maintien + 1 NF,
Tension de service : 24...250 V CC/CA - courant maxi 5 A
+ 2 caches d'obstruction des cavités non utilisées

La cavité C est vide, en attente d'un bornier :

- > de commande locale LU9BN11
- > de commande centralisée LU9BN11C, LU9BN11L
- > d'un connecteur d'assemblage LU9MR1C pour inverseur à montage vertical

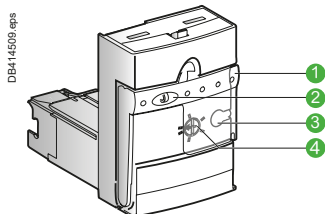
Blocs inverseurs : la puissance maxi commandée peut être limitée par celle de la base

Asservissement de la commande de la base de puissance :

- > Montage vertical : par connecteur d'assemblage LU9MR1C
- > Montage latéral : par bornier LU9MR1 ((à raccorder à un bornier LU9BN11 dans la base de puissance avancée).

Commande d'inversion :

- > locale, à câbler sur bornier LU9M1
- > centralisée, bornier LU9MRC ou LU9MRL ; son connecteur est à raccorder à un module de communication de la base de puissance



Unité de contrôle LUCB●●●●, LUCC●●●●, LUCD●●●●

- ① Poignée d'extraction et de verrouillage.
- ② Plombage de la poignée.
- ③ Bouton de réglage Ir.
- ④ Bouton test.

Unité de contrôle évolutive LUCB, LUCC, LUCD

- Protection d'un moteur, diagnostic de défaut.
- Protection contre
 - les surcharges : $14,2 \times I_r$ (courant de réglage).
 Une action sur le bouton test simule un déclenchement en surcharge thermique.
 - les courts-circuits : $13 \times I_r$ maxi (courant de réglage maxi).
 - les absences et les déséquilibres de phases.
 - les défauts d'isolement (pour matériel seulement).

■ Génération d'alarme de surcharge :

- localement : sur module d'alarme TeSys U LUF
- à distance : via module de communication LULC031, LULC033, LULC07, LULC08, LULC09 ou LULC15 (alarme thermique uniquement).

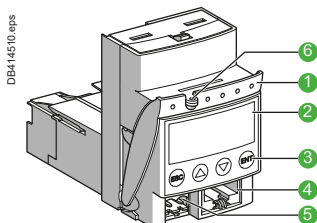
■ Réarmement :

- manuel
- automatique, via module de communication.

Unité de contrôle multifonction LUCM

- Protection d'un moteur, affichage des variables de fonctionnement et diagnostic de défaut.
- A associer impérativement à une bobine 24 V CC.
- LUCM●●BL : déclenchement classe 5 à 30, monophasé et triphasé.
- Fonctions identiques à celles des LUCB●●●● avec, en complément :
 - en mode marche : affichage des valeurs électriques, des paramètres de réglage et des événements
 - en mode de configuration : affichage des protections et des seuils d'alarme.
- Ces fonctionnalités sont disponibles localement sur l'écran + clavier et à distance via le port de communication Modbus sur connecteur RJ45.
- Compatibilité Modbus-RS485 assurée avec : un terminal de dialogue Magelis XBT, un PC équipé de l'atelier logiciel PowerSuite.

Nota : le raccordement frontal d'une alimentation 24 V CC est nécessaire pour les opérations de configuration.



Unité de contrôle LUCM●●BL

- ① Poignée d'extraction et de verrouillage.
- ② Ecran de visualisation intégré (2 lignes, 12 caractères).
- ③ Clavier à 4 touches.
- ④ Port de communication Modbus RS485, avec connecteur RJ45.
- ⑤ Alimentation auxiliaire $\sim$ 24 V.
- ⑥ Plombage de la poignée.

Constituants pour "commande évoluée" (suite)

- Commande de rotation : 1 sens - 2 sens.
- Protection : surcharges + courts-circuits + défaut réseau.
- Signalisation : via contacts secs.
- Affichage digital des valeurs électriques.
- Alarmes de surcharge.
- Communication sur réseau/bus.

3a- Sélection des modules et blocs de signalisation (optionnel)

DB414505 eps



Fonction	Signale l'état marche ou arrêt du moteur, quelque soit le sens de rotation		
Sortie	Changement d'état de 2 contacts : 1 NO + 1 NF 5 A / 24...250 V CC/CA	Ouverture de 2 contacts NF 5 A / 24...250 V CC/CA	Fermeture de 2 contacts NO 5 A / 24...250 V CC/CA
Référence	LUFN11	LUFN02	LUFN20

3b - Choix du module fonction supplémentaire (optionnel)

Fonction	Mesure la moyenne du courant dans chaque phase	Alerte quand l moyen des phases = 105 % de In	Signale le déclenchement par surcharge de la protection - reset manuel	Signale le déclenchement par surcharge de la protection - reset asservi à la manette de la protection ou reset par télécommande	
Sortie	Signal 4-20 mA image du pourcentage de In	Fermeture d'un contact NO	Changement d'état de 2 contacts : 1 NO + 1 NF	Ouverture d'un contact NF	Fermeture d'un contact NO
Référence	LUFV2	LUFW10	LUFDH11	LUFDA01	LUFDA10

4a- Choix du module auxiliaire et bornier pour système Modicon Telefast

TeSys U

	Module Telefast	Bornier / câble de commande	
		1 sens de rotation	2 sens de rotation
	DB414505 eps	DB414506 eps	DB414507 eps
Référence	LUFC00	LU9BN11C	LU9MRC

4b- Choix du module auxiliaire de communication

	Module de communication	Bornier / câble de commande pour base de puissance LUB●●		Borniers / câbles de commande pour base de puissance LU2B●● ou LUB●● + LU2MB0●●	
		1 sens de rotation		2 sens de rotation	
	DB414508 eps	DB414524 eps	DB414525 eps	DB414526 eps	DB414527 eps
		LU9BN11C	LU9BN11L	LU9MRC	LU9MRL
Modbus	LULC033	LU9BN11C		LU9MRC	
Ethernet	LULC033 + TeSys port				
AS-Interface	ASILUFC51	LU9BN11L		LU9MRL	
Profibus DP	LULC07				
CANopen	LULC08				
DeviceNet	LULC09				
Advantys stb	LULC15				
Beckhoff	LULC14	nous contacter			

5- Choix du bloc additionnel de signalisation de l'état de la protection

	Bloc auxiliaire de contacts de signalisation		Bloc auxiliaire de contacts de signalisation
	DB124030 eps		DB414500 eps
Fonction	1 contact OF indique "manette en position 0" 1 contact SD indique "manette en position TRIP" Bloc à insérer au dessous de la cavité B pour module auxiliaire		2 contacts indiquent "manette position 0"
Sortie	Contacts OF et SD : type NO	Contact OF : type NF Contact SD : type NO	2 contacts OF : type NO
Référence	LUA1C20	LUA1C11	LUA8E20

- Les modules de signalisation à contact sec sont raccordés directement aux voyants et dispositifs électriques d'alerte.
- Capacité des contacts : 5 A / 24...250 V CC/CA.
- Le module **LUFV2** est raccordé à une centrale de mesure ou tout autre indicateur disposant d'une entrée analogique 4-20 mA.

- Module **LUFC00** :
 - signale la position de la manette de la protection et l'état des pôles,
 - reçoit les commandes Marche AV, Marche AR d'un automatisme.
- **Entrées** : Pilotage de bobine 24 V de la base de puissance par sorties 24 V = d'automate.
- **Sorties** : Contacts OF/SD de la protection, contact OF des pôles (vers entrées 24 V d'automate).
- Connectique RJ45 pour système Telefast de pré-câblage d'automates :
 - Modicon TM3 (carte d'E/S RJ45 pour automates M221, M241, M25)
 - Modicon STB (modules d'E/S pour flot d'automatisme)
 - Modicon Telefast (interfaces RJ45/HE10).
- Se raccorde à un boîtier répartiteur Telefast **LU9G02** ou **LU9G03**.
- **Compatible exclusivement avec unité de contrôle LUC●●● avec code bobine B.**
- Les borniers + câbles de commande assurent le raccordement à la bobine de la base de puissance et la prise en compte des contacts de signalisation.

- Modules de communication :
 - signalent la position de la manette de la protection et l'état des pôles,
 - reçoivent les commandes Marche AV, Marche AR d'un automatisme.
- Les états et les ordres sont codés selon le protocole de dialogue choisi.
- Connectique à bornes vers câble de bus.
- Les borniers + câbles de commande assurent le raccordement à la bobine de la base de puissance et la prise en compte des contacts de signalisation.

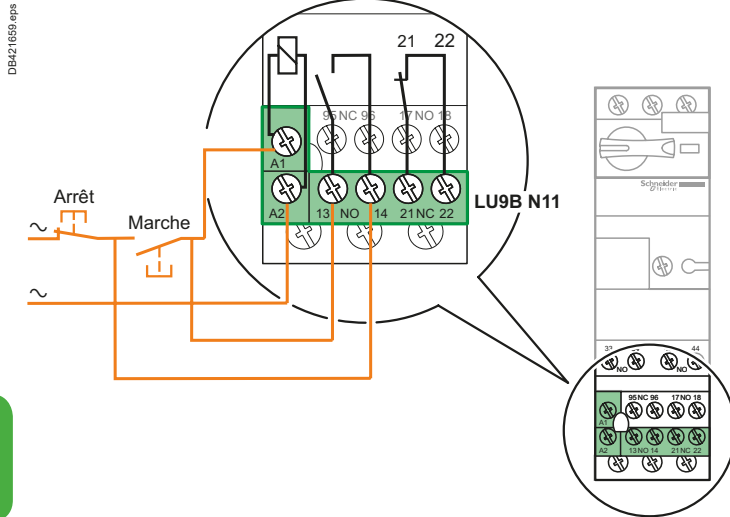
- Blocs additionnels :
 - utilisés pour câbler des voyants de signalisation ou des asservissements.
- **Avantage** :
 - les emplacements pour ces blocs sont toujours disponibles, quelque soit la configuration de la base de puissance.
- Capacité des contacts : 5 A / 24...250 V CC/CA.

Nota : la signalisation du sens de marche est disponible sur le bloc inverseur :
 - sur connecteur LU9MR1C
 - sur bornier LU9MR1.

Base de puissance standard ou évoluée

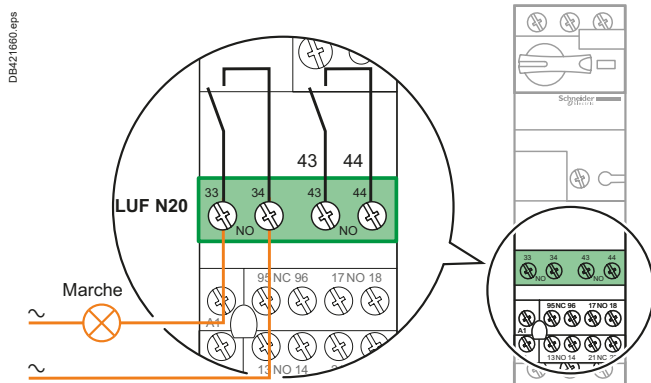
Commande Marche / Arrêt (1 sens de rotation)

Câblage des boutons-poussoirs

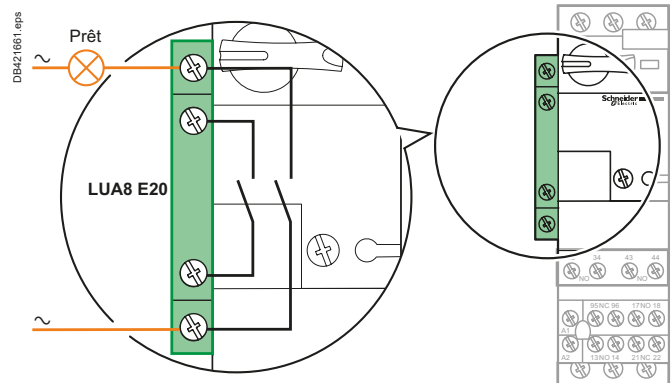


Signalisation Marche

Câblage d'un voyant "Moteur en marche"

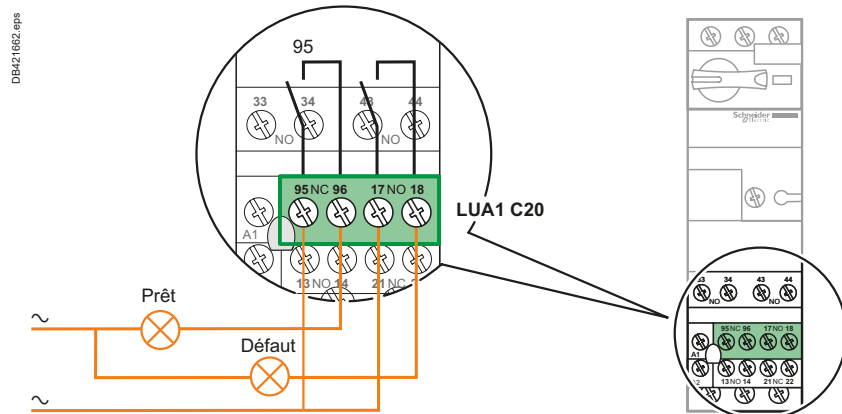


Câblage d'un voyant "Démarreur prêt"



Signalisation Défaut

Câblage de voyants d'état de la protection



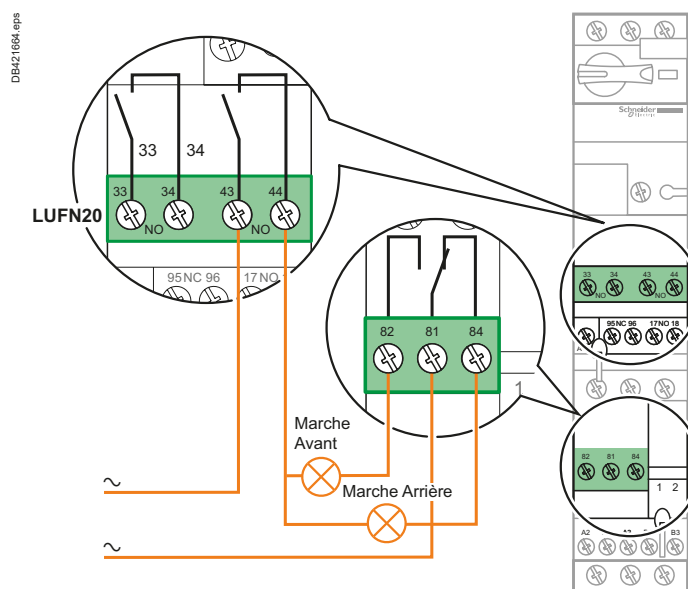
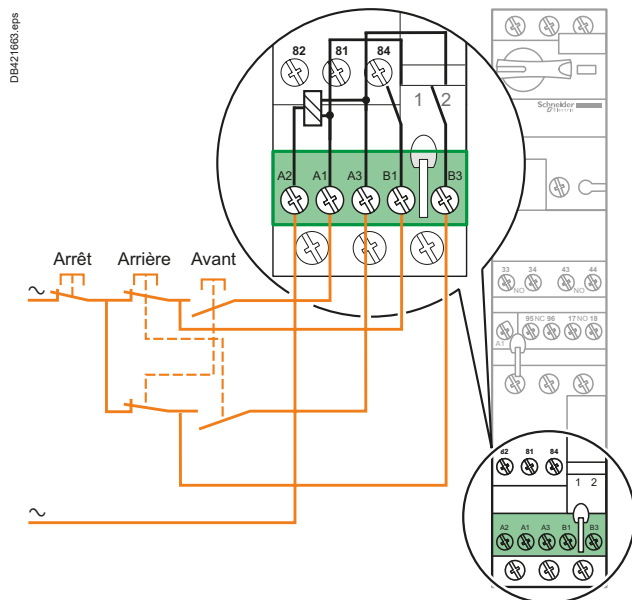
Base de puissance avec bloc inverseur vertical

Commande Marche AV / AR / Arrêt (2 sens de rotation)

Câblage des boutons-poussoirs

Commande Marche AV / AR

Câblage de voyants : Marche avant - Marche arrière



Etat des contacts en fonction de l'état du produit

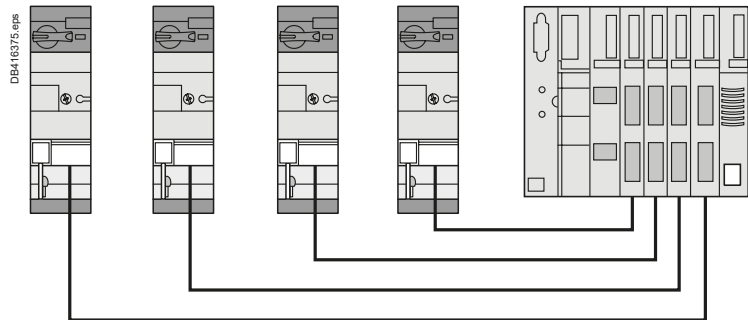
	Position du bouton rotatif	Signalisation en face avant	Etat des pôles NO	Etat des pôles NC	Tout défaut NO	Tout défaut NC	Disponibilité produit NO	Bouton rotatif sur OFF - Contact NF
Références des contacts additifs et des modules de contacts auxiliaires Repères des bornes	—	—	—	LUFN11 31-32	LUA1C20 97-98	LUA1C11 95-96	LUA1C20 17-18	—
	ou	—	—	LUFN02 31-32 41-42	LUA1C200 Pas de bornier	LUA1C110 Pas de bornier	LUA1C200 Pas de bornier	LUA8E20 57/58 67/68
	ou	—	LUFN20 33-34 43-44	LUB9 N11 21-22	—	—	LUA1C11 17-18	—
	ou	—	LUFN11 43-44	—	—	—	LUA1C110 Pas de bornier	—
	ou	—	LUB9N11 13-14	—	—	—	—	—
Hors service	OFF	0						
Prêt à fonctionner		0						
Marche		1						
Déclenché sur court-circuit	TRIP							
Déclenché sur surcharge thermique	Mode de réarmement manuel TRIP	0						
	Mode de réarmement automatique sur défaut thermique 	0						
	Mode de réarmement à distance 	0						

Contact NO en position fermée.

Contact NC en position ouverte.



Câblage en point à point

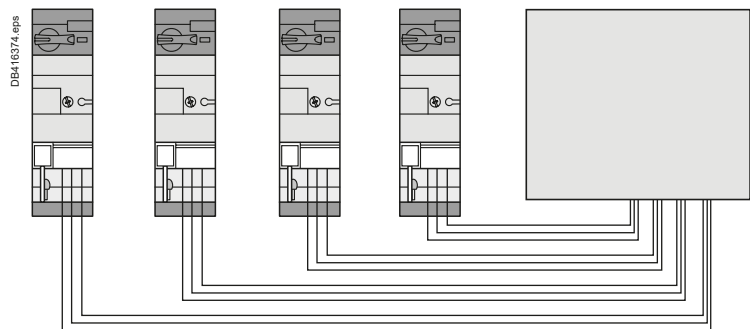


- Les entrées de commande et les sorties de signalisation du démarreur sont regroupées dans une prise unique, généralement de type RJ45. Elles sont reliées individuellement à des sorties et des entrées d'automate.
- Les fils cheminent en parallèle dans un câble multibrins équipé de connecteurs multibroches, de type RJ45 dans le cas du système Telefast.
- 3 systèmes de câblage parallèle sont disponibles :
 - Modicon TM3 (carte d'E/S RJ45 pour automates M221, M241, M25)
 - Modicon STB (modules d'E/S pour îlot d'automatisme)
 - Modicon Telefast (interfaces RJ45/HE10).
- Mode de câblage simple, de proximité. Rapidité de mise en œuvre. Il est adapté aux tableaux de contrôle de machines lorsque un nombre important de contrôleurs TeSys U sont installés.

Informations

- Les bornes de commande et de signalisation des démarreurs sont reliées aux bornes de sortie et d'entrée d'un automate. Aucun connecteur ni câble spécifique n'est utilisé.
- Mode de câblage conventionnel, sans optimisation du temps de réalisation. Peut convenir lorsqu'un très petit nombre de démarreurs est utilisé, avec un très petit nombre de liaisons.

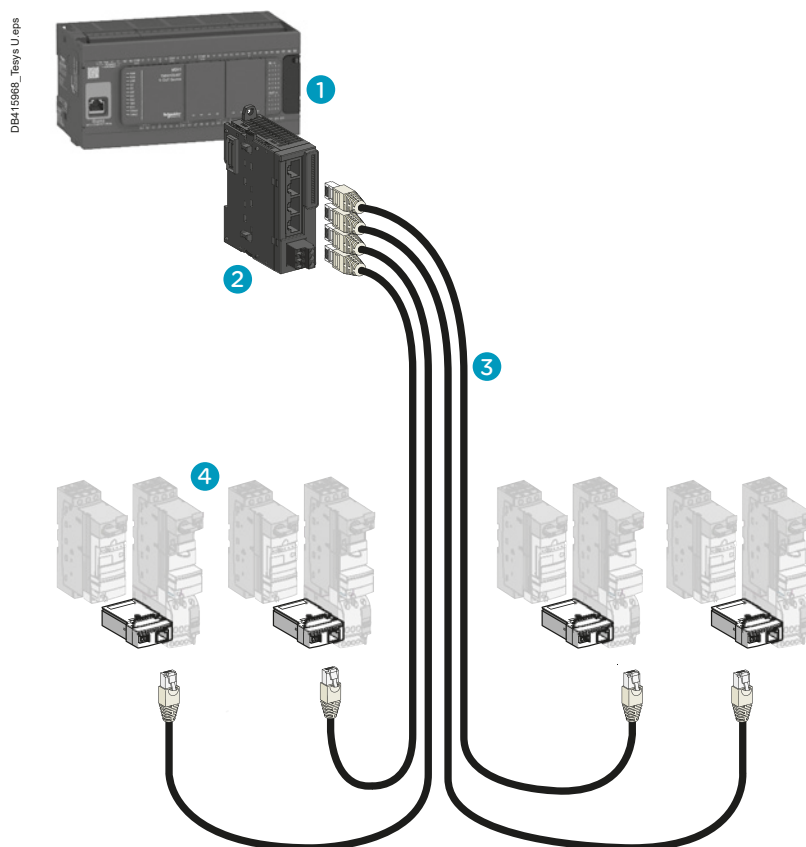
Systèmes de câblage parallèle



Intégration au système de câblage Modicon TM3

Les démarreurs-contrôleurs TeSys U se raccordent directement à une carte d'entrée/sortie équipée de connecteurs RJ45.

- ① Automates Modicon M221, M241, M251
- ② Module d'entrée/sortie pour 4 démarreurs TM3XTY
- ③ Câbles avec connecteurs RJ45, LU9R●●
- ④ Module TeSys pour raccordement parallèle LUFC00 (1 ou 2 sens de rotation).



Intégration au système Modicon Advantys STB

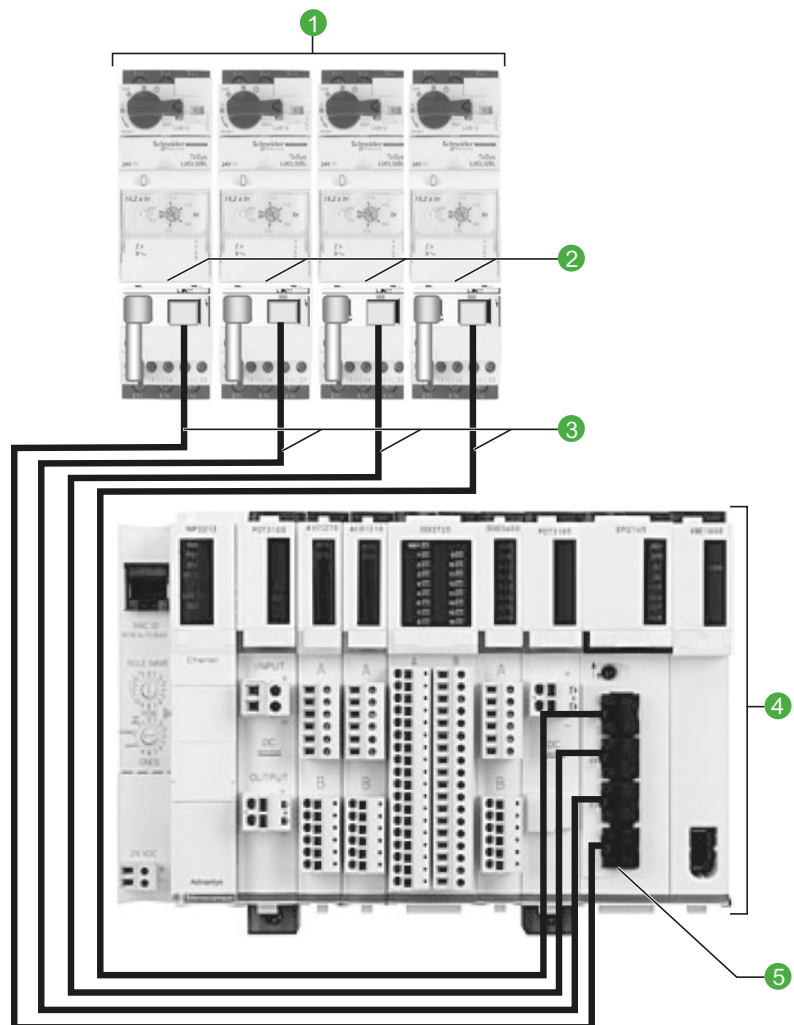
Advantys STB est une solution de déport de cartes d'entrée/sortie.

Celles-ci dialoguent avec les automates de la gamme Modicon grâce à une liaison série, selon le protocole Advantys STB.

Dans cet exemple une carte Advantys est utilisée pour faciliter le câblage.

Chacun de ses 4 borniers RJ45 reçoit un câble préconnectisé, raccordé à un démarreur-contrôleur TeSys U.

- ❶ Démarreurs-contrôleurs TeSys (équipés avec modules de contrôle LUC●●●●BL 24 V CC)
- ❷ Module TeSys pour câblage parallèle RJ45 : LUFC00 + LU9BN11C (1 sens) ou LU9MRC (2 sens)
- ❸ Câbles RJ45 (2 connecteurs) :
 ≤ 3 m : LU9R●●
 > 3 m : 490 NTW 000●● (5, 12, 40 ou 80 m)
- ❹ Automate : gamme Modicon
- ❺ Carte d'entrée/sortie Modicon Advantys : STB EPI 2145K



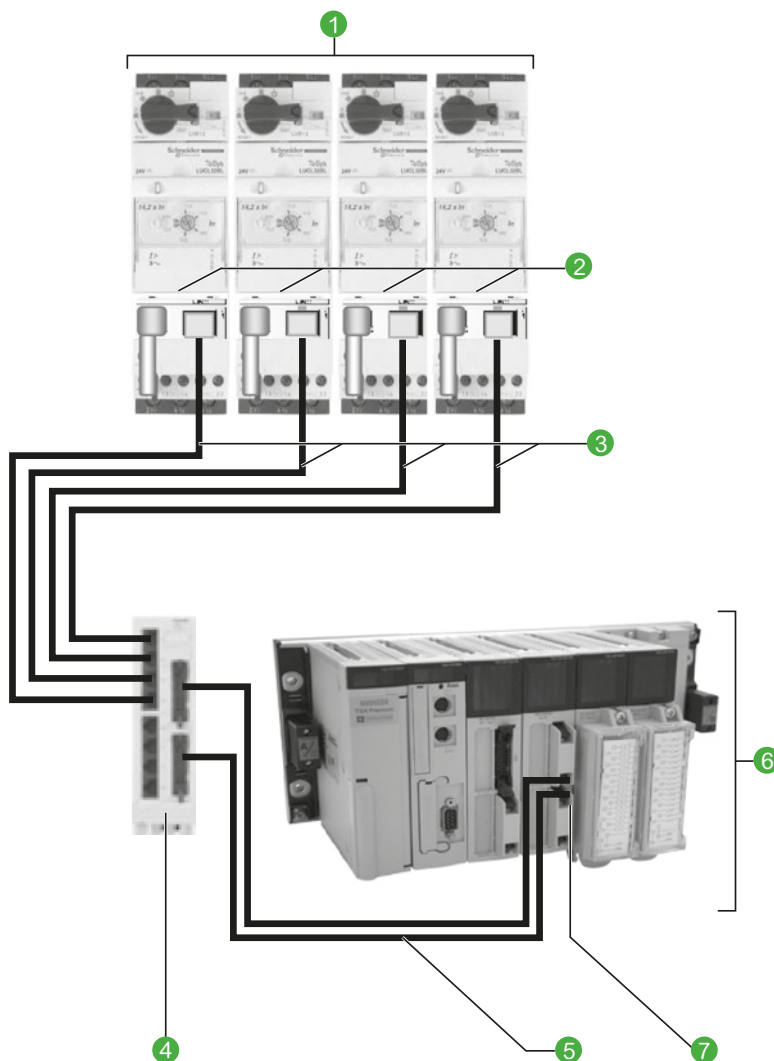
Intégration au système Modicon Telefast

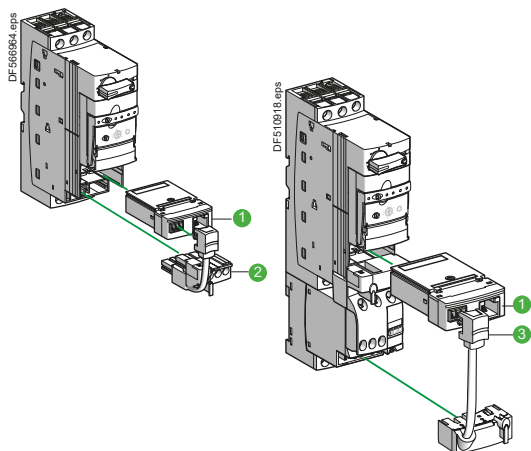
Le répartiteur de câblage **LU9G0●** facilite le raccordement aux automates de la gamme Modicon Premium.

Il assure la conversion des connectiques RJ45 en connectiques HE10, disponibles sur les modules d'entrée/sortie du système Telefast.

Raccordement : jusqu'à 8 démarreurs-contrôleurs TeSys U par répartiteur.

- ❶ Démarreurs-contrôleurs TeSys U (équipés avec modules de contrôle LUC●●●●BL 24 V CC)
- ❷ Module TeSys pour câblage parallèle RJ45 : LUFC00 + LU9BN11C (1 sens) ou LU9MRC (2 sens)
- ❸ Câbles RJ45 (2 connecteurs) :
 ≤ 3 m : LU9R●●
 > 3 m : 490 NTW 000●● (5, 12, 40 ou 80 m)
- ❹ Module d'interconnexion Telefast RJ45 / HE10 : LU9G02 ou LU9G03 (capacités de raccordement TeSys U différentes)
- ❺ Câbles HE10 (2 connecteurs) : TSX CDP ●●●
- ❻ Automate : gamme Modicon Premium
- ❼ Module d'entrée/sortie : TSX DMY 28FK





Composants pour raccordement d'un démarreur - 1 sens de rotation

Désignation	Référence
1 Module de raccordement parallèle à sortie RJ45 2 entrées de commande bobine, 3 sorties de signalisation	LUFC00
2 Connecteur précâblé, 1 sens pour raccordement de la bobine et d'un contact d'arrêt d'urgence	LU9BN11C

Composants pour raccordement d'un démarreur - 2 sens de rotation

Désignation	Référence
1 Module de raccordement parallèle à sortie RJ45	LUFC00
3 Connecteur précâblé, 2 sens pour raccordement de la bobine et d'un contact d'arrêt d'urgence	LU9MRC

TeSys U



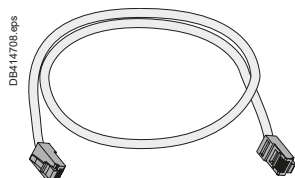
LU9G02



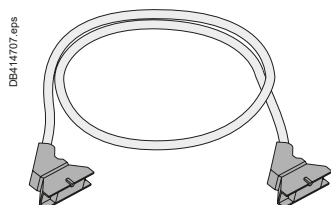
LU9G03

Modules d'interconnexion Telefast RJ45 / HE10

Désignation	Référence
Répartiteur Connexions TeSys U : 4 x connecteurs RJ45 : pour 1 à 4 TeSys U, 1 sens ou 2 sens 4 x connecteurs RJ45 : pour 1 à 4 TeSys U, 1 sens Connexions automate : 1 x connecteur HE10 - 20 voies, Etats de pôles / Défauts 1 x connecteur HE10 - 20 voies, Commandes Nécessite une alimentation auxiliaire 24 V CC	LU9G02
Répartiteur Connexions TeSys U : 8 x connecteurs RJ45 : pour 1 à 8 TeSys U, 1 ou 2 sens Connexions automate : 1 x connecteur HE10 - 20 voies, Etats de pôles / Défauts 1 x connecteur HE10 - 20 voies, Commandes Nécessite une alimentation auxiliaire 24 V CC	LU9G03



Câble RJ45.



Câble HE10.

Câbles d'interconnexion RJ45, câbles équipés de 2 connecteurs RJ45

0,3 m	LU9R03
1 m	LU9R10
3 m	LU9R30

Câbles d'interconnexion HE10, câbles équipés de 2 connecteurs HE10 / 20 voies

Section : AWG 22 / 0,324 mm ²	
0,5 m	TSXCDP053
1 m	TSXCDP103
2 m	TSXCDP203
3 m	TSXCDP303
5 m	TSXCDP503
Section : AWG 28 / 0,080 mm ² (câble en nappe)	
1 m	ABFH20H100
2 m	ABFH20H200
3 m	ABFH20H300

Câbles équipés d'1 connecteur HE10 / 40 voies (côté automate) + 1 connecteur HE10/20 voies (côté module d'interconnexion)

Section : 0,324 mm ²	
0,5 m	BMXFCC053
1 m	BMXFCC103
2 m	BMXFCC203
3 m	BMXFCC303
5 m	BMXFCC503
10 m	BMXFCC1003

Câbles à fils nus (côté automate) + 1 connecteur HE10 / 20 voies (côté module d'interconnexion)

Section : AWG 22 / 0,324 mm ²	
3 m	TSXCDP301
5 m	TSXCDP501



> Application, fonctionnalité, topologie

① Process géographiquement étendus

De nombreux moteurs sont disséminés sur le site, la conduite du process nécessite un contrôle de chacun pour garantir la sûreté et le bon fonctionnement de l'ensemble.

TeSys U est un actionneur communiquant parfaitement adapté. L'intégration du module de communication bus dans le démarreur-contrôleur réduit l'espace nécessaire dans le tableau de contrôle et simplifie le câblage par rapport aux solutions à base de composants conventionnels (disjoncteur-moteur + contacteur).

② Application : commande automatique de moteurs / supervision

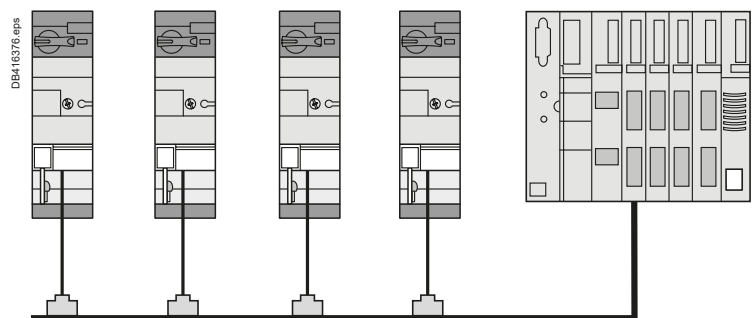
Grâce à un bus de communication les démarreurs-contrôleurs s'intègrent à une chaîne d'automatismes pilotée par un automate et (ou) différents contrôleurs communicants.

Ces matériels peuvent alors partager les informations d'état et d'alarme associées à chacune des commandes de moteur et effectuer des traitements spécifiques.

③ Liaison de type bus

Ce type de liaison permet différentes topologies (étoile, anneau...) et supporte divers protocoles de dialogue. Il est donc recommandé pour simplifier le câblage, notamment pour des process géographiquement étendus, et permettre le pilotage par des contrôleurs multiples.

- Le câblage en bus assure l'interconnexion des démarreurs-contrôleurs TeSys U et des éléments de l'installation d'automatisme via un câble unique.
- Les commandes et les états sont codés selon le protocole de communication choisi et transmis sur le bus.
- Ce câblage est simple, en général une paire de fils blindés ou non, adapté à des automatismes supervisés, quelque soit le nombre de démarreurs-contrôleurs TeSys U et leurs emplacements.



Etats et commandes du TeSys U disponibles via son module de communication

Unité de contrôle	LUCA	LUCB LUCC LUCD	LUCM
Etats démarreur (prêt, en marche, en défauts)	■	■	■
Commande de marche/arrêt	■	■	■
Alarme thermique		■	■
Réarmement à distance par le bus		■	■
Indication de la charge moteur		■	■
Signalisation et différenciation des défauts		■	■
Paramétrage et consultation à distance de toutes les fonctions			■
Fonction "historique"			■
Fonction "surveillance"			■
Alarmes (surintensités,...)			■

Réseau

Architecture matérielle

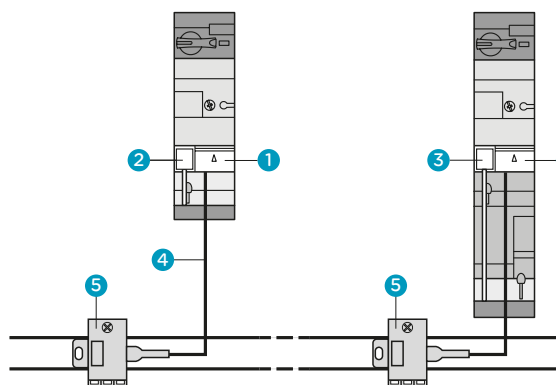
Références
des composants

AS Interface

Système de câblage permettant le raccordement rapide des capteurs et des actionneurs à l'automate par un câble unique assurant à la fois : la transmission des données et l'alimentation des capteurs.

Détails en page

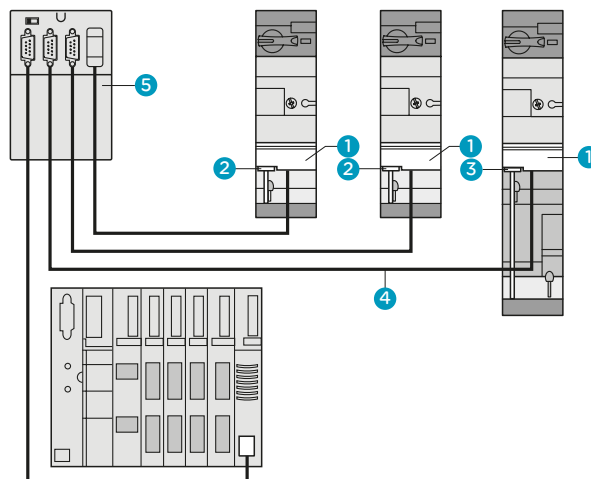
A4/26



- 1 ASILUFC5 ou ASILUFC51
- 2 LU9BN11C
- 3 LU9MRC
- 4 XZ CG0142
- 5 TC SAT V01 N2

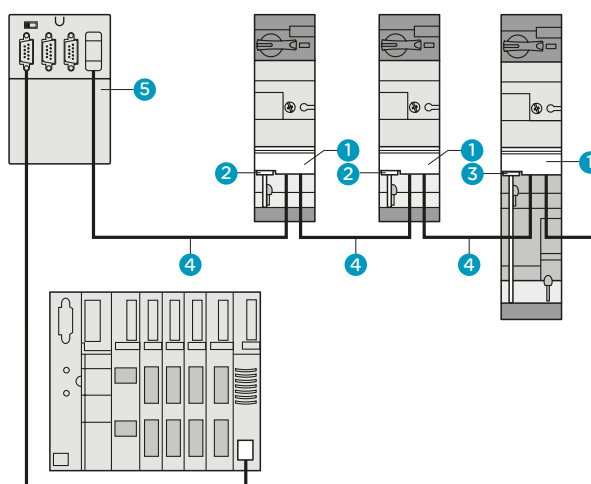
CANopen

Etoile



- 1 LULC08
- 2 LU9BN11L
- 3 LU9MRL
- 4 TSXCAN C...
- 5 TSXCANTDM4
- 6 TSXCPP110

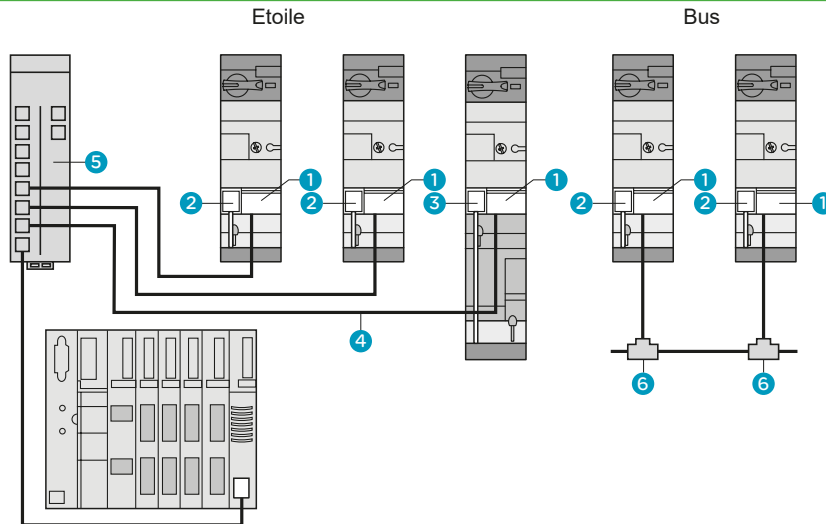
Bus



Détails en page

A4/27

Modbus

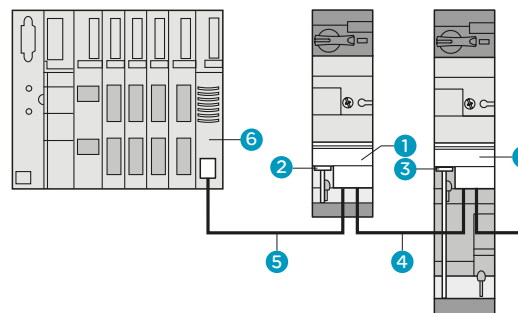


- 1 LULC031 ou LULC033
- 2 LU9BN11C
- 3 LU9MRC
- 4 VW3A8306R...
- 5 LU9GC3
- 6 VW3A8306TF

Détails en page
A4/28

Advantys STB

Les démarreurs contrôleurs dialoguent selon le protocole ADVANTYS STB pour s'intégrer dans une architecture d'entrées/sorties déportées.

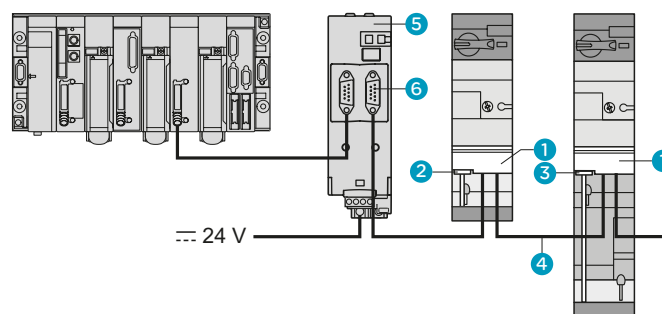


- 1 LULC15
- 2 LU9BN11L
- 3 LU9MRL
- 4 LU9RDD...
- 5 LU9RCD
- 6 STBxBE1100

Détails en page
A4/29

Profibus-DP (Decentralized Peripherals)

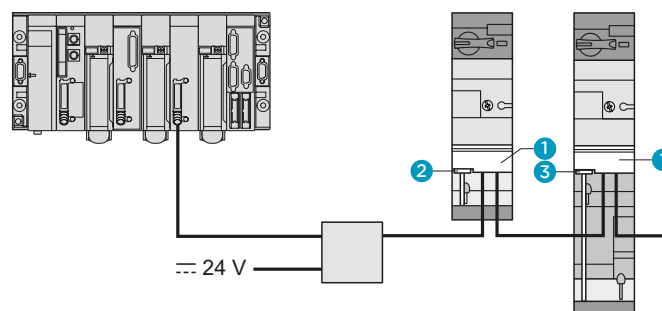
est utilisé pour connecter des actionneurs et des capteurs à un contrôleur central dans des applications de production industrielle. Le bus propose en standard un certain nombre de moyens de diagnostic



- 1 LULC07
- 2 LU9BN11L
- 3 LU9MRL
- 4 LU9RPB010
LU9RPB100
LU9RPB400
- 5 LU9AD7
- 6 LU9GC7

Détails en page
A4/30

DeviceNet

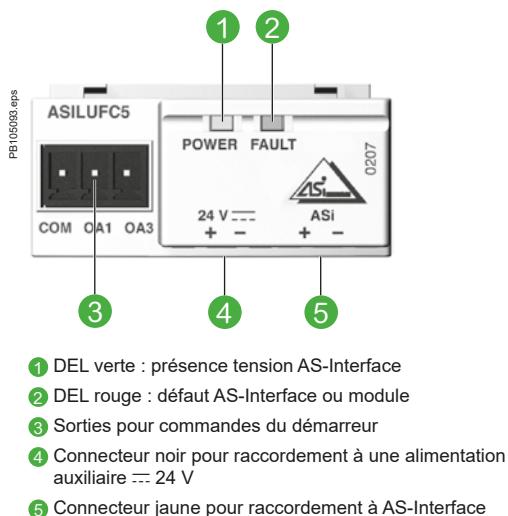


- 1 LULC09
- 2 LU9BN11L
- 3 LU9MRL

Détails en page
A4/31

Systèmes de câblage type Bus

Composants TeSys U pour bus AS-Interface



- 1 DEL verte : présence tension AS-Interface
- 2 DEL rouge : défaut AS-Interface ou module
- 3 Sorties pour commandes du démarreur
- 4 Connecteur noir pour raccordement à une alimentation auxiliaire 24 V
- 5 Connecteur jaune pour raccordement à AS-Interface

Le module de communication LULC09, associé à la base puissance et à l'unité de contrôle, permet de piloter les démarreurs-contrôleurs TeSys U, via DeviceNet. Le module de communication LULC09 est de type esclave.

Caractéristiques du module

Bornier des entrées/sorties

- Alimentation par 24 V CC externe (alimentation non fournie) :
- 2 entrées configurables pour capteurs TOR
- 1 sortie 24 V CC - 0,5 A pour commande auxiliaire locale.

Connecteurs

- Pour bobine TeSys U 24 V CC (commun, sens 1, sens 2).
- Pour communication AS-Interface.

Signalisation

- Statut du module - Err - 24 V, par LED.

Composants TeSys

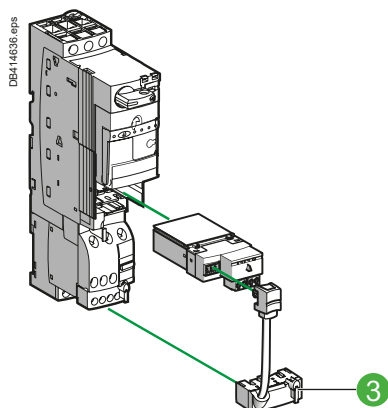
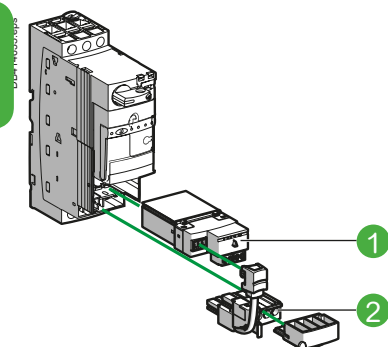
Désignation	Repère	Nb maxi. d'esclaves	Référence
AS-Interface communication module	1	31	ASILUFC5
		62	ASILUFC51
Connecteur précâblé - cde bobine / base LUB	2	-	LU9BN11C
Connecteur précâblé - cde bobine / base LU2B	3	-	LU9MRC

Raccordement du module de communication

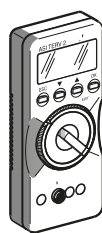
Il s'effectue par un câble de dérivation en "Y" disposant :

- côté TeSys U, de 2 connecteurs (communication + alimentation),
- côté bus, d'un connecteur à raccorder sur l'interface de dérivation de bus AS-Interface.

Désignation	Référence
Câble de dérivation AS-Interface/TeSys U, L = 2 m	XZCG0142
Interface de dérivation bus AS-Interface	TCSATV01N2



XZ MC11



ASITERV2

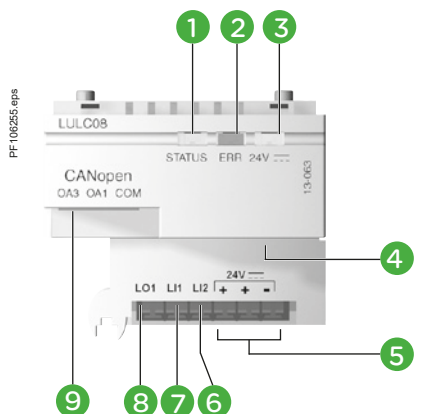
Consoles et cordon d'adaptation

Désignation	Référence
Console d'adressage Appareil fonctionnant sur batteries. Livré avec chargeur Compatible AS-Interface V.1 et V.2.1	XZMC11
Console de réglage et de diagnostic Appareil fonctionnant sur piles LR6 Permet l'adressage des interfaces AS-Interface V.2.1 et le diagnostic	ASITERV2
Cordon d'adaptation Pour console XZ MC11	XZMG12

Références

Systèmes de câblage type Bus

Composants TeSys U pour bus CANopen



- 1 DEL de signalisation de l'état du module
- 2 DEL de signalisation des erreurs
- 3 DEL présence 24 V des sorties OA1, OA3 et L01
- 4 Connecteur SUB-D pour liaison bus
- 5 Raccordement de l'alimentation 24 V
- 6 Entrée TOR
- 7 Entrée TOR
- 8 Sortie TOR
- 9 Sorties pour commandes du démarreur

Le module de communication LULC08 permet de connecter directement les démarreurs-contrôleurs TeSys U sur un bus CANopen. Le module LULC08 est de type esclave.

Caractéristiques du module

Bornier des entrées/sorties

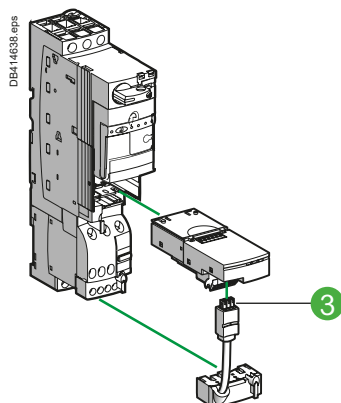
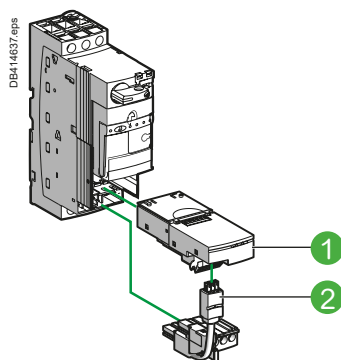
- Alimentation par 24 V CC externe (alimentation non fournie) :
- 2 entrées configurables pour capteurs TOR
- 1 sortie 24 V CC - 0,5 A pour commande auxiliaire locale.

Connecteurs

- Pour bobine TeSys U 24 V CC (commun, sens 1, sens 2).
- Pour communication CANopen.

Signalisation

- Statut du module - Err - 24 V, par LED.



Composants TeSys

Désignation	Repère	Référence
Module de communication CANopen	1	LULC08
Connecteur précâblé - cde bobine / base LUB	2	LU9BN11L
Connecteur précâblé - cde bobine / base LU2B	3	LU9MRL

Comptabilité du module de communication CANopen avec les unités de contrôle

LUCA●●BL / B ●●BL / C ●●BL / D ●●BL	Toutes les versions commercialisées après 2T0481 ⁽¹⁾
LUCM●●BL	Toutes versions ≥ à V3.2
LUCMT1BL	Toutes versions ≥ à V3.2

(1) Ce "date code" est composé de la façon suivante :
 2T ou 2C : code usine.
 04, 05, 06 et suivants : année de fabrication.
 08 : semaine.
 1 : 1er jour de la semaine.

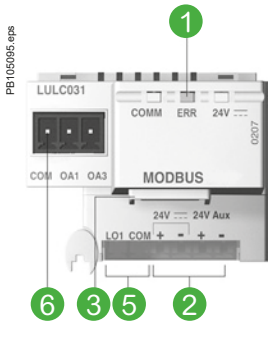
Information sur la conception d'une architecture CANopen, choix des accessoires de réseau

Consulter la librairie des documents téléchargeables sur le site schneider-electric.com en faisant une recherche sur le nom du protocole de transmission.

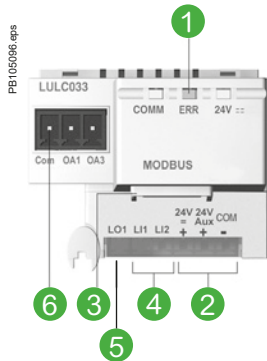
Systèmes de câblage type Bus

Composants TeSys U pour bus Modbus

LULC031



LULC033



- ① DEL de signalisation d'état du module
- ② Raccordement des alimentations 24 V
- ③ Connecteur RJ45 liaison Modbus RS485
- ④ 2 entrées TOR
- ⑤ 1 sortie TOR
- ⑥ Sorties pour commandes du démarreur

Les modules de communication LULC031 et LULC032 pour réseau Modbus permettent de commander et de contrôler un démarreur-contrôleur TeSys U depuis un automate relié au même bus de communication.

Caractéristiques du module

Bornier des entrées/sorties

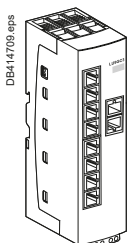
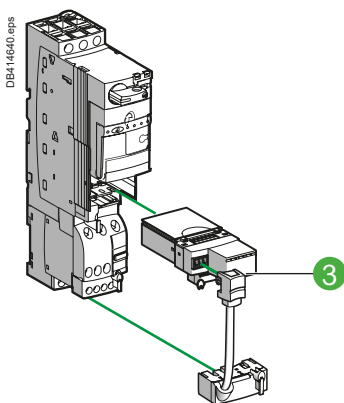
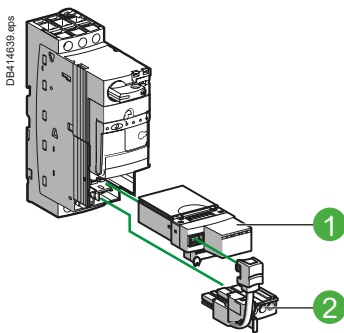
- Alimentation, par 24 V CC externe (alimentation non fournie) :
- 2 entrées (sur LULC033 seulement) configurables pour capteurs TOR
- 1 sortie 24 V CC - 0,5 A pour commande auxiliaire locale.

Connecteurs

- Pour bobine TeSys U 24 V CC (commun, sens 1, sens 2).
- RJ45 pour communication Modbus.

Signalisation

- Com - Err - 24 V, par LED.



Composants TeSys

Désignation	Repère	Entrée TOR	Références
Module de communication Modbus	①	0	LULC031
		2	LULC033
Connecteur précâblé - cde bobine / base LUB	②	-	LU9BN11C
Connecteur précâblé - cde bobine / base LU2B	③	-	LU9MRC

Composant du réseau Modbus

Désignation	Longueur (en m)	Références
Répartiteur de communication Modbus	-	LU9GC3
Cordons équipés de 2 connecteurs RJ45	0,3	VW3A8306R03
	1	VW3A8306R10
	3	VW3A8306R30
Tés de dérivations	0,3	VW3A8306TF03
	1	VW3A8306TF10

Désignation	Références
Terminaisons de ligne RS 485	VW3A8306R

Compatibilité selon versions du logiciel

Modules de communication (version logiciel)		LUCL C031 à partir V2.3	LUCL C033 à partir V2.1	LUCL C033 à partir V2.2
Bases de puissance	LUB●● / LU2B ●2	■	■	■
	LUTM●●BL		■	■
Unité de contrôle	LUCA●●BL	■		■
	LUCB●●BL	■		■
	LUC●●BL			
	LUCD●●BL			
	LUCM●●BL	■		■ ⁽¹⁾
	LUCBT●●BL		■	
	LUCDT●●BL			
	LUCMT●●BL		■	

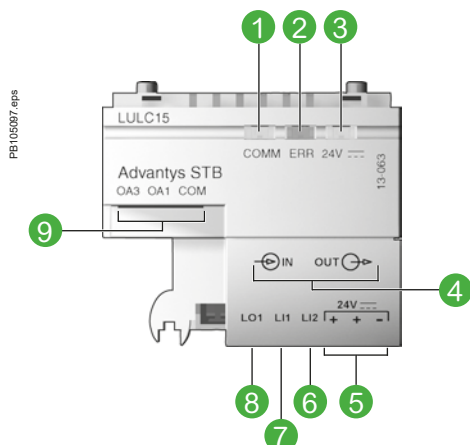
(1) Sauf LUCM●●BL V1.04 et V1.06.

Information sur la conception d'une architecture Modbus, choix des accessoires de réseau

Consulter la librairie des documents téléchargeables sur le site schneider-electric.com en faisant une recherche sur le nom du protocole de transmission.

Systèmes de câblage type Bus

Composants TeSys U pour bus Advantys STB



- 1 DEL bicolore de signalisation de l'état du produit
- 2 DEL de signalisation des erreurs
- 3 DEL présence de la tension 24 V
- 4 Connecteurs bus
- 5 Raccordement de l'alimentation 24 V
- 6 Entrée TOR
- 7 Entrée TOR
- 8 Sortie TOR
- 9 Sorties pour commandes du démarreur

Le module de communication LULC15 permet de connecter directement les démarreurs-contrôleurs et les contrôleurs TeSys U sur un flot Advantys STB, entre deux segments ou en fin de segment. Le démarreur-contrôleur TeSys U devient capable de dialoguer comme une carte d'entrée/sortie Advantys STB.

Caractéristiques du module

Bornier des entrées/sorties

- Alimentation par 24 V CC externe (alimentation non fournie) :
 - 2 entrées configurables pour capteurs TOR (sur LULC033 seulement)
 - 1 sortie 24 V CC - 0,5 A pour commande auxiliaire locale.

Connecteurs

- Pour bobine TeSys U 24 V CC (commun, sens 1, sens 2).
- Pour communication Advantys STB.

Signalisation

- Com (BF) - Err - 24 V, par LED.

Composants TeSys

Désignation	Repère	Référence
Advantys STB communication module	1	LULC15
Connecteur précâblé - cde bobine / base LUB	2	LU9BN11L
Connecteur précâblé - cde bobine / base LU2B	3	LU9MRL

Cordons

Description	Longueur (en m)	Référence
Cordons équipés de connecteurs, un droit et un coudé	0,3	LU9RCD03
	1	LU9RCD10
	3	LU9RCD30
	5	LU9RCD50
Cordons équipés de 2 connecteurs, droits	0,3	LU9RDD03
	1	LU9RDD10
	3	LU9RDD30

Comptabilité du module de communication Advantys STB avec les unités de contrôle

LUCA●●BL / B ●●BL / C ●●BL / D ●●BL	Toutes les versions commercialisées après 2T0481 (1)
LUCM●●BL	Toutes versions ≥ à V3.2
LUCMT1BL	Toutes versions ≥ à V3.2

(1) Ce "date code" est composé de la façon suivante :

2T ou 2C : code usine.

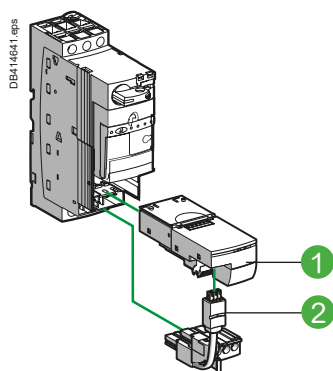
04, 05, 06 et suivants : année de fabrication.

08 : semaine.

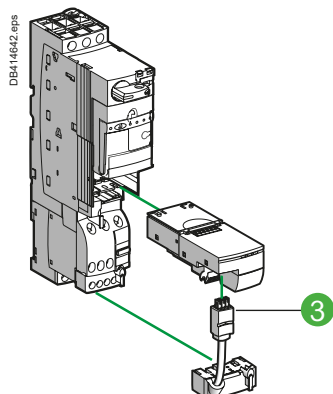
1 : 1er jour de la semaine.

Information sur la conception d'une architecture Advantys STB, choix des accessoires de réseau

Consulter la librairie des documents téléchargeables sur le site schneider-electric.com en faisant une recherche sur le nom du protocole de transmission.



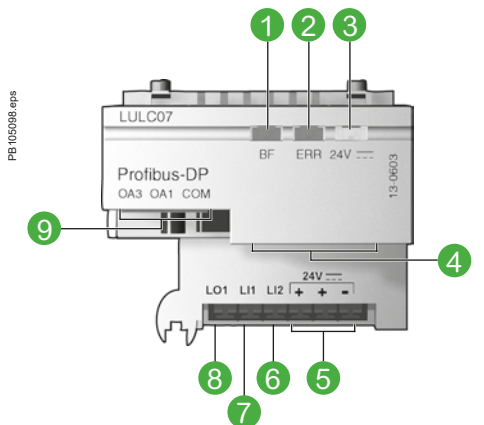
LUB+ LULC15 + LU9BN11L



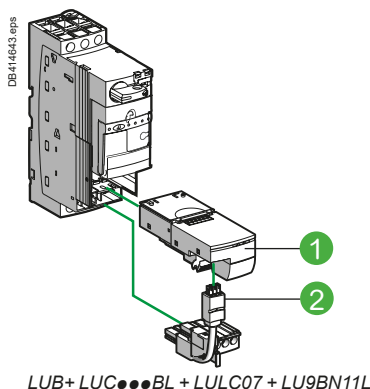
LU2B + LULC15 + LU9MRL

Systèmes de câblage type Bus

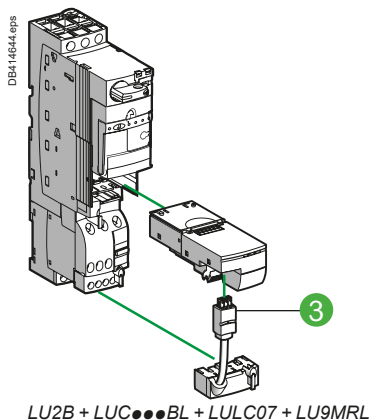
Composants TeSys U pour bus Profibus DP



- 1 LED bicolore d'indication de l'état du module
- 2 DEL de signalisation des erreurs
- 3 DEL présence 24 V des sorties OA1, OA3 et LO1
- 4 Connecteur SUB-D pour liaison bus
- 5 Raccordement de l'alimentation 24 V
- 6 Entrée TOR
- 7 Entrée TOR
- 8 Sortie TOR
- 9 Sorties pour commandes des démarreurs contrôleurs (1 sens et 2 sens de marche)



LUB+ LUC...BL + LULC07 + LU9BN11L



LU2B + LUC...BL + LULC07 + LU9MRL

Le module de communication LULC07, associé à la base puissance et à l'unité de contrôle, permet de piloter les démarreurs-contrôleurs et les contrôleurs TeSys U, via Profibus DP.

Le module de communication LULC07 est de type esclave.

Caractéristiques du module

Bornier des entrées/sorties

- Alimentation par 24 V CC externe (alimentation non fournie) :
- 2 entrées configurables pour capteurs TOR
- 1 sortie 24 V CC - 0,5 A pour commande auxiliaire locale.

Connecteurs

- Pour bobine TeSys U 24 V CC (commun, sens 1, sens 2).
- Pour communication Profibus DP.

Signalisation

- Com (BF) - Err - 24 V, par LED.

Composants TeSys

Désignation	Repère	Référence
Module de communication Profibus DP	1	LULC07
Connecteur précâblé - cde bobine / base LUB	2	LU9BN11L
Connecteur précâblé - cde bobine / base LU2B	3	LU9MRL

Éléments pour le raccordement au bus et l'installation

Toute alimentation auxiliaire 24 V CC pour modules DP LULC07 doit être raccordée au module d'alimentation LU9GC7.

Les modules LULC07 doivent être raccordés au répartiteur LU9GC7 pour être alimentés.

Le nombre de démarreurs-contrôleurs TeSys U pouvant être alimentés par un module LU9GC7 est limité par le courant maximum (1,5 A) qu'il peut délivrer. L'alimentation 24 V des entrées/sorties doit être assurée séparément.

Désignation	Longueur (m)	Référence
Module d'alimentation Profibus DP	-	LU9GC7
Connecteur Profibus DP	-	LU9AD7
Câbles Profibus DP 2 fils	100	TSXPBSCA100
	400	TSXPBSCA400
Câbles Profibus DP 4 fils	10	LU9RPB010
	100	LU9RPB100
	400	LU9RPB400

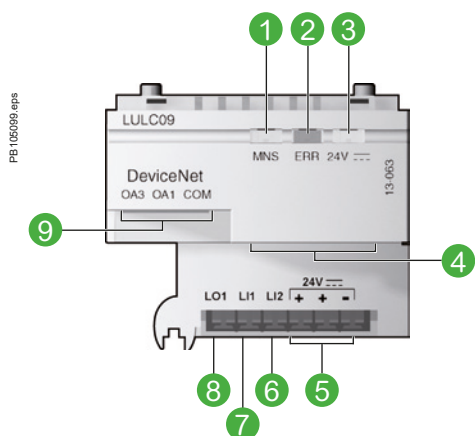
Information sur la conception d'une architecture Profibus DP, choix des accessoires de réseau

Consulter la librairie des documents téléchargeables sur le site schneider-electric.com en faisant une recherche sur le nom du protocole de transmission.

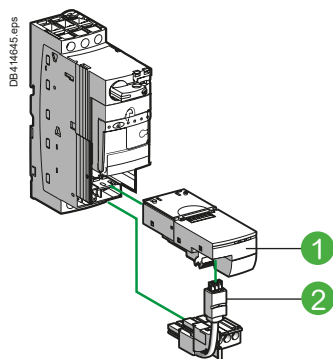
Références

Systèmes de câblage type Bus

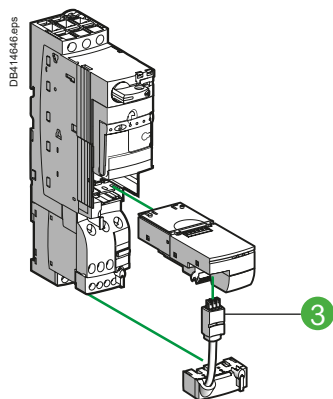
Composants TeSys U pour bus DeviceNet



- ① DEL de signalisation de l'état du module
- ② DEL de signalisation des erreurs
- ③ DEL présence 24 V des sorties OA1, OA3 et LO1 et 24 V bus
- ④ Connecteur DeviceNet pour liaison bus
- ⑤ Raccordement de l'alimentation 24 V
- ⑥ Entrée TOR
- ⑦ Entrée TOR
- ⑧ Sortie TOR
- ⑨ Sorties pour commandes des démarreurs-contrôleurs (1 sens et 2 sens de marche)



LUB + LUC...BL + LULC07 + LU9BN11L



LU2B + LUC...BL + LULC07 + LU9MRL

Le module de communication LULC09, associé à la base puissance et à l'unité de contrôle, permet de piloter les démarreurs-contrôleurs et les contrôleurs TeSys U, via DeviceNet.

Le module de communication LULC09 est de type esclave.

Caractéristiques du module

Bornier des entrées/sorties

- Alimentation par 24 V CC externe (alimentation non fournie) :
- 2 entrées configurables pour capteurs TOR
- 1 sortie 24 V CC - 0,5 A pour commande auxiliaire locale.

Connecteurs

- Pour bobine TeSys U 24 V CC (commun, sens 1, sens 2).
- Pour communication DeviceNet.

Signalisation

- Com (BF) - Err - 24 V, par LED.

Composants TeSys

Désignation	Repère	Référence
Module de communication DeviceNet	①	LULC09
Connecteur précâblé - cde bobine / base LUB	②	LU9BN11L
Connecteur précâblé - cde bobine / base LU2B	③	LU9MRL

Information sur la conception d'une architecture DeviceNet, choix des accessoires de réseau

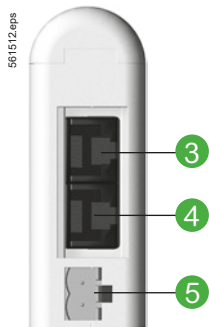
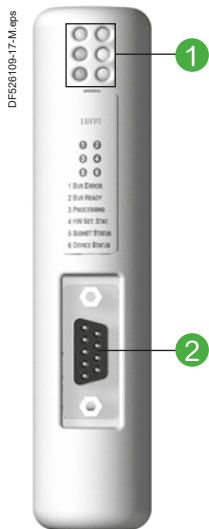
Consulter la librairie des documents téléchargeables sur le site schneider-electric.com en faisant une recherche sur le nom du protocole de transmission.

Références

Passerelles de communication LUFP



TeSys U



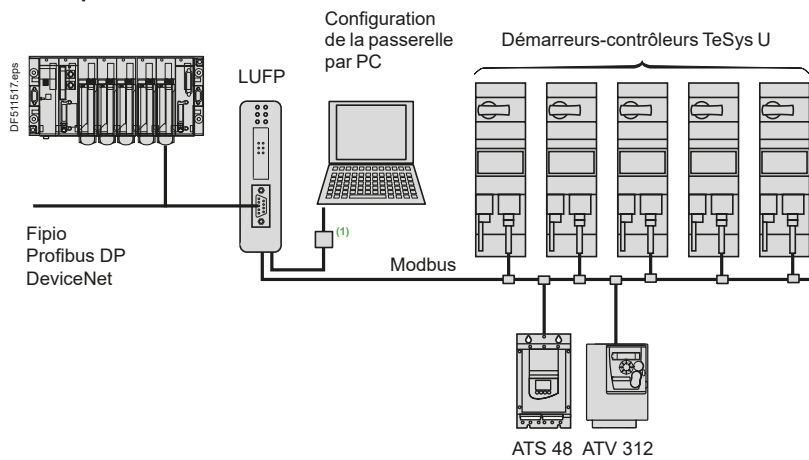
Présentation

Les passerelles de communication LUFP permettent de réaliser la connexion entre la liaison série Modbus et les bus de terrain Fipio, Profibus DP ou DeviceNet.

Après configuration, ces passerelles gèrent les informations accessibles par la liaison série Modbus et les rendent disponibles en lecture/écriture (commande, surveillance, configuration et réglage) sur les bus de terrain.

Une passerelle de communication LUFP se présente sous la forme d'un boîtier encliquetable sur profilé oméga de 35 mm, permettant de raccorder jusqu'à 8 Esclaves connectés sur Modbus.

Exemple d'architecture



Passerelles de communication

Désignation	Référence
Passerelle Fipio / Modbus	LUFP1
Passerelle Profibus DP / Modbus	LUFP7
Passerelle DeviceNet / Modbus	LUFP9

Description

Face avant du produit

- ① DEL de signalisation des états :
 - de la communication des liaisons séries Modbus,
 - de la passerelle,
 - de la communication des bus Fipio, Profibus DP ou DeviceNet.
- ② Connecteurs de raccordement aux bus Fipio, Profibus DP ou DeviceNet.

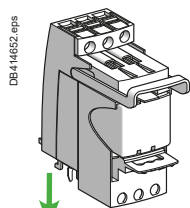
Partie inférieure du produit

- ③ Connecteur RJ45 pour raccordement de la liaison série Modbus
- ④ Connecteur RJ45 pour liaison avec PC
- ⑤ Alimentation ~ 24 V

Mise en œuvre logicielle

La mise en œuvre logicielle de la passerelle s'effectue, pour le bus Fipio, soit avec le logiciel PL7 Micro/Junior/Pro, soit avec le logiciel ABC Configurator. Pour les bus Profibus DP et DeviceNet, la mise en œuvre se fait à l'aide de ABC Configurator. Ce logiciel est intégré au guide d'exploitation de l'offre TeSys U.

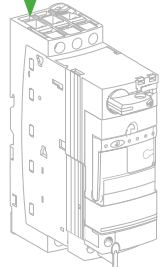
(1) Kit de connexion pour atelier logiciel PowerSuite.



PB113546 eps

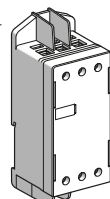


LUALF1

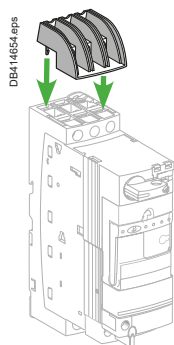


LUALB1

DB414653 eps



LA9LB920



LU9SP00

PB113028 eps



LU9ET1S

Blocs limiteurs de courant de court-circuit

Monté en série et en amont du démarreur-contrôleur TeSys U, le limiteur augmente la tenue au court circuit de la protection : elle passe de 50 kA ainsi à 100 ou 130 kA sous 400 V.

Principe : sous l'action du courant de court-circuit les 2 contacts de chaque phase du limiteur s'ouvrent créant un arc résistif. Le courant s'abaisse alors à une valeur tolérable par une base de puissance TeSys U.

Blocs limiteurs et accessoires

Utilisation	Pouvoir de coupure Iq (en kA)		Montage	Référence unitaire
	≤ 440 V	690 V		
Limiteur-sectionneur (1 x LUAFL1 cartouche fournie)	130	70	Direct sur base puissance	LUALB1 ⁽¹⁾
Limiteur	100	35	Séparé	LA9LB920
Cartouche pour LUALB1	130	70	Limiteur-sectionneur	LUALF1

(1) Ne doit alimenter qu'une seule base de puissance.

(2) Peut être connecté à plusieurs bases de puissance TeSys U en parallèle avec limitations :

- Ith total maxi 63 A
- Intensité nominale totale 32 A, pour un groupe de moteurs à démarrage simultané (le limiteur LA9LB920 ne pourrait pas supporter un courant d'appel supérieur)

Séparateur de phases

Il assure une isolation électrique complémentaire entre les phases.

Réseau 690 V CA : emploi obligatoire.

Réseau 440 V CA : emploi obligatoire lorsque la certification UL508 type E (Self protected starter) est recherchée.

Désignation	Utilisation	Montage	Référence
Séparateur de phases	LUB ou LU2B12 ou 120 LUB ou LUB2B32 ou 320 LUALB1	Direct sur bornes L1, L2, L3	LU9SP0

Support étiquette de repérage

Le support étiquette est encliquetable sur tous les types de bases de puissance TeSys U, le bloc inverseur LU6M B0●●, et le système de jeu de barres Linergy HK.

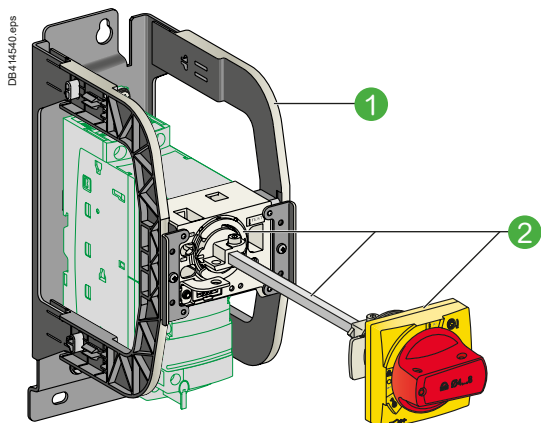
Accessoires de repérage

Désignation	Vente par Q. ind.	Référence unitaire
Support de repérage encliquetable 8 x 18 mm	100	LAD90

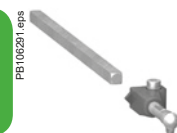
Identification de la chaîne de sécurité - étiquette rouge

L'autocollant rouge est dédié aux unités de commande TeSys U LUCA, LUCB, LUCC, LUCDet LUCL.

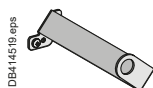
Désignation	Référence unitaire
Autocollant d'identification chaîne de sécurité	LU9ET1S



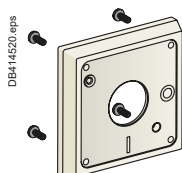
Kit de montage LU9APN21



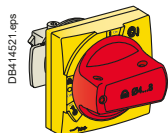
Tige longue GVAPA1



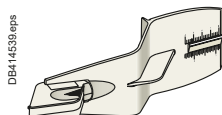
Plaques support de tige pour coffret profond GVAPK12



Plastron de mise à niveau GVAPP1



Poignée rouge IP54 GVAPR54



GVAPL01 équerre de traçage "Laser Square"

Commande rotative prolongée

Permet de manœuvrer, à partir de la face avant d'un coffret, un disjoncteur ou un démarreur-contrôleur TeSys U installé à l'arrière du coffret.

La commande rotative peut être noire ou rouge/jaune, IP54 ou IP65.

Elle comprend une fonction de verrouillage du disjoncteur ou démarreur en position O (OFF) ou I (ON) (en fonction du type de commande rotative) au moyen de 1 à 3 cadenas d'une anse de diamètre 4 à 8 mm.

La tige prolongée doit être ajustée à la profondeur du coffret.

La commande rotative IP54 est fixée à l'aide d'un écrou (Ø22) pour faciliter le montage.

Kit de montage

① Support de base TeSys U ; ses flasques en forme de fer à cheval maintiennent le mécanisme rotatif face à la poignée d'origine.

② Mécanisme, tige et poignée ; la tige s'engage dans la poignée fixée sur la porte pendant la fermeture.

Tige longue

■ A couper à la longueur nécessaire. Equipée d'un embout de liaison.

Plaques support de tige pour coffret profond

■ Maintien horizontal de la tige lorsque la porte est ouverte.

Plastron de mise à niveau

■ Fixé sur une face du coffret, il permet de surélever une poignée GVAP●●●.

Poignée

■ Livrée seule, à fixer sur une face du coffret.

Nota : les références ci dessous conviennent aux bases TeSys U postérieures à 2004.

Outil "Laser Square"

■ Sur le principe d'une équerre prolongée d'un rayon laser, le "Laser Square" facilite le traçage des repères de perçage sur les faces ou la porte d'un coffret.

Etiquette d'avertissement

■ Marquage : Danger électrique , etc.

Description	Indication de déclenchement	Référence
Kit de montage	Poignée noire, avec statut erreur, IP54	● LU9APN21
	Poignée rouge, avec statut erreur, IP54	● LU9APN22
	Poignée rouge, sans statut erreur, IP65	- LU9APN24
	Tige longue = 315 mm	- GVAPA1
Eléments séparés	Plaques support de tige ≥ 300 mm pour coffret profond	- GVAPK12
	Plastron de mise à niveau	- GVAPP1
	Poignée noire, IP54	● GVAPB54
	Poignée rouge, IP54	● GVAPR54
	Poignée noire, IP65	GVAPB65
	Poignée rouge, IP65	GVAPR65
	Equerre de traçage Laser Square	GVAPL01
	Etiquette d'avertissement	GVAPSFR
Outils	Français (x10)	GVAPSEN
	Anglais (x10)	GVAPSEN
	Allemand (x10)	GVAPSEN
	Espagnol (x10)	GVAPSEN
	Chinois (x10)	GVAPSEN
	Portugais (x10)	GVAPSEN
	Russe (x10)	GVAPSEN
	Italien (x10)	GVAPSEN



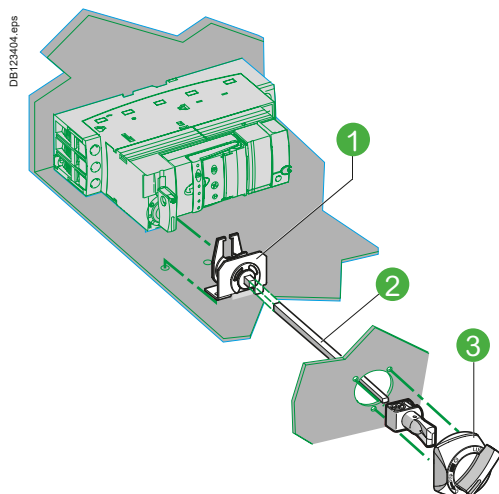
Les tiroirs au format MCC (Motor Control Center)

Les tiroirs sont composés :

- d'une partie fixe solidaire du châssis du tableau,
- d'une partie mobile entièrement débrochable, supportant les composants de protection, de commande et d'automatisme.

D'une hauteur de 3/4/6/8/12/18/24/36 modules, ils permettent la réalisation de départs de protection commande moteur :

- direct, 1 sens de marche
- direct, 2 sens de marche
- étoile-triangle
- Dahlander (2 vitesses)
- 2 vitesses à enroulement séparé
- variateurs de vitesse de 0 à 500 kW
- démarreur progressif de 0 à 75 kW.



Kit mécanisme et poignée pour tiroir MCC

L'ensemble permet de déporter la commande du démarreur-contrôleur TeSys U sur le bandeau avant du tiroir.

La pièce coiffant la manette TeSys U étant ouverte, le kit peut être utilisé sur les bases TeSys U antérieures à 2005.

Commandes déportés + petite poignée

Désignation	Repère	Référence
Poignée pour montage dans tiroir MCC avec kit de fixation	1 + 2 + 3	LU9AP20

