

# TeSys

Démarrateurs en coffret





**Démarreurs directs**

| Composants principaux du coffret                                                         | 1 sens | 2 sens | Gamme          |                                                                                      | Page  |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Interrupteur-sectionneur à commande rotative, Contacts additifs, Versions UL TeSys Vario | ✓      |        | Jusqu'à 45 kW  |   | A1/2  |
| Disjoncteur pour moteur TeSys GV                                                         | ✓      |        | Jusqu'à 11 kW  |   | A1/7  |
| Disjoncteur pour moteur TeSys GV                                                         | ✓      |        | Jusqu'à 30 kW  |   | A1/8  |
| Contacteur + Relais de protection TeSys LE1, LE2                                         | ✓      | ✓      | Jusqu'à 37 kW  |   | A1/10 |
| Disjoncteur pour moteur + Contacteur TeSys LE1GV                                         | ✓      |        | Jusqu'à 5,5 kW |   | A1/12 |
| Interrupteur-sectionneur à fusibles + Contacteur + Relais de protection TeSys LE4, LE8   | ✓      | ✓      | Jusqu'à 15 kW  |  | A1/14 |

**Etoile-Triangle**

|                                                                                      |   |  |               |                                                                                       |       |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---|--|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 3 contacteurs + Relais de protection TeSys LE3                                       | ✓ |  | Jusqu'à 30 kW |  | A1/16 |
| Interrupteur-sectionneur à fusibles + 3 contacteurs + Relais de protection TeSys LE6 | ✓ |  | Jusqu'à 22 kW |  | A1/18 |
| Pièces de rechange                                                                   |   |  |               |                                                                                       | A1/19 |

**Pour application de sécurité**

|                                                                                              |   |   |               |                                                                                       |       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Disjoncteur-moteur + Bouton-poussoir d'arrêt d'urgence TeSys GV                              | ✓ |   | Jusqu'à 11 kW |  | A1/21 |
| Disjoncteur-moteur + Contacteur + Interrupteur d'arrêt d'urgence TeSys LG1                   | ✓ |   | Jusqu'à 9 kW  |  | A1/22 |
| Disjoncteur-moteur + Contacteur + Bouton-poussoir d'arrêt d'urgence TeSys LG7, LG8, LJ7, LJ8 | ✓ | ✓ | Jusqu'à 9 kW  |  | A1/24 |
| Pièces de rechange                                                                           |   |   |               |                                                                                       | A1/28 |

# Démarrateurs et équipements en coffret TeSys

## Interrupteurs-sectionneurs à commande rotative

Démarrateurs  
en coffret


VCF 0GE



VCF 3GE



VCF5GEN



VCFN12GE

### Interrupteurs-sectionneurs en coffret pour applications hautes performances

- Interrupteurs-sectionneurs tripolaires de 10 à 140 A, à commande rotative conformes à IEC 60947-4-1 et IEC 60204.
- Marquage du dispositif de commande
- Poignée de commande cadenassable (cadenas non fournis).
- Coffrets IP 65, plombables et verrouillables.
- Verrouillage du capot en position "I" (ON) jusqu'à 63 A.

#### Interrupteurs-sectionneurs principaux et d'Arrêt d'urgence tripolaires <sup>(1)</sup>

| Dispositif de commande                                       |                        | lthe | Puissance<br>AC-23 à<br>400 V | Bloc de<br>base<br>incorporé | Adjonction<br>possible<br>d'additifs <sup>(2)</sup> | Référence <sup>(3)</sup> | Masse |
|--------------------------------------------------------------|------------------------|------|-------------------------------|------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------|-------|
| Poignée                                                      | Plastron<br>Dimensions |      |                               |                              |                                                     |                          |       |
|                                                              | mm                     | A    | kW                            |                              |                                                     |                          | kg    |
| Rouge cadenassable<br>par 3 cadenas<br>(Ø4 à Ø8)             | Jaune<br>60 x 60       | 10   | 4                             | V02                          | 2                                                   | VCF02GE                  | 0,500 |
|                                                              |                        | 16   | 5,5                           | V01                          | 2                                                   | VCF01GE                  | 0,500 |
|                                                              |                        | 20   | 7,5                           | V0                           | 2                                                   | VCF0GE                   | 0,500 |
|                                                              |                        | 25   | 11                            | V1                           | 2                                                   | VCF1GE                   | 0,500 |
|                                                              |                        | 32   | 15                            | V2                           | 2                                                   | VCF2GE                   | 0,500 |
|                                                              |                        | 50   | 22                            | V3                           | 3                                                   | VCF3GE                   | 0,930 |
|                                                              |                        | 63   | 30                            | V4                           | 3                                                   | VCF4GE                   | 0,930 |
| Rouge à crosse<br>cadenassable par<br>3 cadenas<br>(Ø4 à Ø8) | Jaune<br>90 x 90       | 100  | 37                            | V5                           | 1                                                   | VCF5GEN                  | 2,190 |
|                                                              |                        | 140  | 45                            | V6                           | 1                                                   | VCF6GEN                  | 2,190 |

#### Interrupteurs-sectionneurs principaux tripolaires <sup>(1)</sup>

|                                                              |                 |     |     |     |   |         |       |
|--------------------------------------------------------------|-----------------|-----|-----|-----|---|---------|-------|
| Noire cadenassable<br>par 3 cadenas<br>(Ø4 à Ø8)             | Noir<br>60 x 60 | 10  | 4   | V02 | 2 | VBF02GE | 0,500 |
|                                                              |                 | 16  | 5,5 | V01 | 2 | VBF01GE | 0,500 |
|                                                              |                 | 20  | 7,5 | V0  | 2 | VBF0GE  | 0,500 |
|                                                              |                 | 25  | 11  | V1  | 2 | VBF1GE  | 0,500 |
|                                                              |                 | 32  | 15  | V2  | 2 | VBF2GE  | 0,500 |
|                                                              |                 | 50  | 22  | V3  | 3 | VBF3GE  | 0,930 |
|                                                              |                 | 63  | 30  | V4  | 3 | VBF4GE  | 0,930 |
| Noire à crosse<br>cadenassable<br>par 3 cadenas<br>(Ø4 à Ø8) | Noir<br>90 x 90 | 100 | 37  | V5  | 1 | VBF5GEN | 2,190 |
|                                                              |                 | 140 | 45  | V6  | 1 | VBF6GEN | 2,190 |

### Interrupteurs-sectionneurs en coffret pour applications standard

- Interrupteurs-sectionneurs tripolaires de 10 à 32 A, à commande rotative conformes à IEC 60947-4-1.
- Degré de protection IP 55.

#### Interrupteurs-sectionneurs principaux et d'Arrêt d'urgence tripolaires <sup>(1)</sup>

| Dispositif de commande                                                  |                        | lthe | Puissance<br>AC-23 à<br>400 V | Bloc de<br>base<br>incorporé | Adjonction<br>possible<br>d'additifs<br>(2) | Référence (3) | Masse |
|-------------------------------------------------------------------------|------------------------|------|-------------------------------|------------------------------|---------------------------------------------|---------------|-------|
| Poignée                                                                 | Plastron<br>Dimensions |      |                               |                              |                                             |               |       |
|                                                                         | mm                     | A    | kW                            |                              |                                             |               | kg    |
| Rouge cadenassable<br>par 1 cadenas<br>(Ø8)<br>ou par 3 cadenas<br>(Ø6) | Jaune<br>60 x 60       | 10   | 4                             | VN12                         | 2                                           | VCFN12GE (2)  | 0,422 |
|                                                                         |                        | 16   | 5,5                           | VN20                         | 2                                           | VCFN20GE (2)  | 0,422 |
|                                                                         |                        | 20   | 7,5                           | V0                           | 0                                           | VCFN25GE      | 0,512 |
|                                                                         |                        | 25   | 11                            | V1                           | 0                                           | VCFN32GE      | 0,512 |
|                                                                         |                        | 32   | 15                            | V2                           | 0                                           | VCFN40GE      | 0,512 |

<sup>(1)</sup> Caractéristiques des interrupteurs-sectionneurs, consulter notre agence régionale.

<sup>(2)</sup> Pour coffrets VCF ou VBF, voir page A1/4. Pour coffrets VCFN voir page A1/5.

<sup>(3)</sup> Coffrets non adaptés à un usage dans des environnements contenant des substances corrosives (détergents, solvants chlorés, cétones, alcool, hydrocarbures aromatiques).

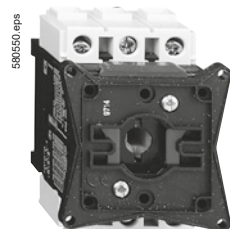
**Nota :** Coffrets VCF et VBF de 02GE à 2GE, un seul bloc de contact auxiliaire VZ7 ou VZ20 peut être monté.

# Démarrateurs et équipements en coffret TeSys

Interrupteurs-sectionneurs à commande rotative



VBFXGE2



V0

## Coffrets vides

**Coffret IP65 avec poignée rouge cadenassable et plastron jaune**  
(pour montage d'un interrupteur- sectionneur principal et d'Arrêt d'urgence)

| Pour bloc de base      | lthe        | Adjonction possible d'additifs <sup>(1)</sup> | Référence <sup>(2)</sup> | Masse |
|------------------------|-------------|-----------------------------------------------|--------------------------|-------|
| A                      |             |                                               |                          | kg    |
| VN12, VN20<br>V02...V2 | 10...32     | 2                                             | VCFXGE1                  | 0,340 |
| V02...V2               | 10...32     | 4                                             | VCFXGE4                  | 0,660 |
| V3                     | 50          | 3                                             | VCFXGE2                  | 0,660 |
| V5 - V6                | 100.... 140 | 1                                             | VCFXGE6                  | 1,04  |

**Coffret IP65 avec poignée noire cadenassable et plastron noir**  
(pour montage d'un interrupteur- sectionneur principal)

|                        |             |   |         |       |
|------------------------|-------------|---|---------|-------|
| VN12, VN20<br>V02...V2 | 10...32     | 2 | VBFXGE1 | 0,340 |
| V02...V2               | 10...32     | 4 | VBFXGE4 | 0,660 |
| V3 - V4                | 50...63     | 3 | VBFXGE2 | 0,660 |
| V5 - V6                | 100.... 140 | 1 | VBFXGE6 | 1,04  |

## Blocs de base pour applications standard <sup>(3)</sup>

| Désignation                            | Calibre | Référence | Masse |
|----------------------------------------|---------|-----------|-------|
| A                                      |         |           |       |
| kg                                     |         |           |       |
| Interrupteurs-sectionneurs tripolaires | 10      | VN12      | 0,110 |
|                                        | 16      | VN20      | 0,110 |

## Blocs de base pour applications hautes performances <sup>(3)</sup>

| Désignation                            | Calibre | Référence | Masse |
|----------------------------------------|---------|-----------|-------|
| A                                      |         |           |       |
| kg                                     |         |           |       |
| Interrupteurs-sectionneurs tripolaires | 10      | V02       | 0,200 |
|                                        | 16      | V01       | 0,200 |
|                                        | 20      | V0        | 0,200 |
|                                        | 25      | V1        | 0,200 |
|                                        | 32      | V2        | 0,200 |
|                                        | 50      | V3        | 0,200 |
|                                        | 63      | V4        | 0,200 |

<sup>(1)</sup> Voir pages A1/4 et A1/5.

<sup>(2)</sup> Coffrets non adaptés à un usage dans des environnements contenant des substances corrosives (détergents, solvants chlorés, cétones, alcool, hydrocarbures aromatiques).

<sup>(3)</sup> Caractéristiques des interrupteurs-sectionneurs, consulter notre agence régionale.

# Démarrateurs et équipements en coffret TeSys

Interrupteurs-sectionneurs à commande rotative

Contacts additifs

Démarrateurs  
en coffret



VZ0



VZ11



VZ15



VZ20

## Additifs pour coffret VCF et VBF

| Désignation                                                   | Calibre                | Référence   |
|---------------------------------------------------------------|------------------------|-------------|
| Pôles principaux<br>(montés en coffret)                       | <b>A</b>               |             |
|                                                               | 10                     | <b>VZ02</b> |
|                                                               | 16                     | <b>VZ01</b> |
|                                                               | 20                     | <b>VZ0</b>  |
|                                                               | 25                     | <b>VZ1</b>  |
|                                                               | 32                     | <b>VZ2</b>  |
|                                                               | 50                     | <b>VZ3</b>  |
|                                                               | 63                     | <b>VZ4</b>  |
| Pôles neutres<br>à fermeture avancée<br>et ouverture retardée | 10 à 32                | <b>VZ11</b> |
|                                                               | 50 et 63               | <b>VZ12</b> |
|                                                               | 100 et 140             | <b>VZ13</b> |
| Barrettes de terre                                            | 10 à 32                | <b>VZ14</b> |
|                                                               | 50 et 63               | <b>VZ15</b> |
|                                                               | 100 et 140             | <b>VZ16</b> |
| Désignation                                                   | Type de contacts       | Référence   |
| Blocs de 2 contacts auxiliaires                               | "F + O" <sup>(1)</sup> | <b>VZ7</b>  |
|                                                               | "F + F"                | <b>VZ20</b> |

## Possibilités maximales d'adjonctions sur bloc de base

### 1 additif de part et d'autre du bloc de base

|                |   |            |   |                |
|----------------|---|------------|---|----------------|
| VZ7 ou VZ20    | + | <b>V0●</b> | + | VZ7 ou VZ20    |
| ou             |   |            |   | ou             |
| VZ11 ou VZ12   | + | <b>V0</b>  | + | VZ11 ou VZ12   |
| ou             |   |            |   | ou             |
| VZ14 ou VZ15   | + | <b>à</b>   | + | VZ14 ou VZ15   |
| ou             |   |            |   | ou             |
| VZ0●/VZ0 à VZ4 | + | <b>V4</b>  | + | VZ0●/VZ0 à VZ4 |

### 2 additifs de part et d'autre du bloc de base

|      |   |      |   |            |   |      |   |     |    |      |    |      |    |      |
|------|---|------|---|------------|---|------|---|-----|----|------|----|------|----|------|
| VZ0● | + | VZ0● | + | <b>V0●</b> | + | VZ0● | + | VZ7 | ou | VZ20 | ou | VZ11 | ou | VZ14 |
| VZ0  | + | VZ0  | + | <b>V0</b>  | + | VZ0  | + | VZ7 | ou | VZ20 | ou | VZ11 | ou | VZ14 |
| VZ1  | + | VZ1  | + | <b>V1</b>  | + | VZ1  | + | VZ7 | ou | VZ20 | ou | VZ11 | ou | VZ14 |
| VZ2  | + | VZ2  | + | <b>V2</b>  | + | VZ2  | + | VZ7 | ou | VZ20 | ou | VZ11 | ou | VZ14 |
| VZ3  | + | VZ3  | + | <b>V3</b>  | + | VZ3  | + | VZ7 | ou | VZ20 | ou | VZ12 | ou | VZ15 |
| VZ4  | + | VZ4  | + | <b>V4</b>  | + | VZ4  | + | VZ7 | ou | VZ20 | ou | VZ12 | ou | VZ15 |

**Nota :** Les additifs montés près du bloc de base sont des pôles principaux. Le nombre de pôles additifs principaux doit être limité à 3 par bloc de base.

**(1)** "F" à fermeture retardée, "O" à ouverture avancée.

# Démarrateurs et équipements en coffret TeSys

Interrupteurs-sectionneurs à commande rotative

Contacts additifs



VZN11



VZN14



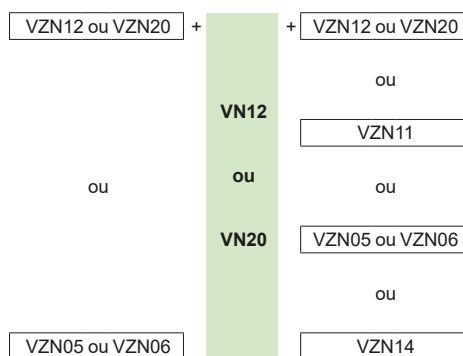
VZN05

## Additifs pour coffret VCFN 12GE et 20GE

| Désignation                                           | Calibre  | Référence |
|-------------------------------------------------------|----------|-----------|
| Pôles principaux                                      | 10       | VZN12     |
|                                                       | 16       | VZN20     |
| Pôle neutre à fermeture avancée et ouverture retardée | 10 et 16 | VZN11     |
| Barrette de terre                                     | 10 et 16 | VZN14     |

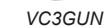
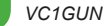
| Désignation                 | Type de contacts                   | Référence |
|-----------------------------|------------------------------------|-----------|
| Blocs de contact auxiliaire | 1 contact "F" à fermeture retardée | VZN05     |
|                             | 1 contact "O" à ouverture avancée  | VZN06     |

## Possibilités maximales d'adjonctions sur bloc de base



Démarrateurs en coffret

## Contacts additifs



- Interrupteurs-sectionneurs tripolaires de 25 à 140 A, à commande rotative conformes à IEC 60947-4-1, IEC 60204, UL 508 et CSA 22.2 n° 14.
- Marquage du dispositif de commande 
- Poignée de commande cadenassable (cadenas non fournis).
- Coffrets IP65, NEMA type 1 et type 12, plombables et verrouillables.

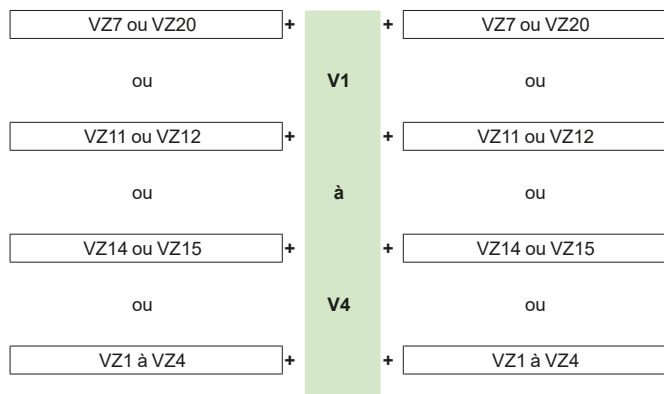
| Dispositif de commande                     |                     | Calibre   |    | Puissances normalisées des moteurs UL |       | Bloc de base incorporé | Adjonction possible d'additifs | Référence <sup>(2)</sup> | Masse  |       |
|--------------------------------------------|---------------------|-----------|----|---------------------------------------|-------|------------------------|--------------------------------|--------------------------|--------|-------|
| Poignée                                    | Plastron Dimensions | IEC (lth) | UL |                                       |       |                        |                                |                          |        |       |
|                                            |                     | 600 V     |    | 240 V                                 | 480 V | 600 V                  |                                |                          |        |       |
|                                            | mm                  | A         | A  | HP                                    | HP    | HP                     |                                |                          |        |       |
| Rouge cadenassable par 3 cadenas (Ø4 à Ø8) | Jaune 60 x 60       | 32        | 20 | 5                                     | 10    | 10                     | V1                             | 2                        | VC1GUN | 0,500 |
|                                            |                     | 40        | 25 | 5                                     | 10    | 15                     | V2                             | 2                        | VC2GUN | 0,500 |
|                                            |                     | 63        | 45 | 10                                    | 20    | 30                     | V3                             | 2                        | VC3GUN | 0,930 |
|                                            |                     | 80        | 63 | 15                                    | 30    | 40                     | V4                             | 2                        | VC4GUN | 0,930 |

### Additifs pour coffret VC

|                    |            |      |
|--------------------|------------|------|
| Barrettes de terre | 10 à 32    | VZ14 |
|                    | 50 et 63   | VZ15 |
|                    | 100 et 140 | VZ16 |

| Désignation                     | Type de contacts       | Référence |
|---------------------------------|------------------------|-----------|
| Blocs de 2 contacts auxiliaires | "F + O" <sup>(3)</sup> | VZ7       |
|                                 | "F + F"                | VZ20      |

1 additif de part et d'autre du bloc de base



(3) "F" à fermeture retardée, "O" à ouverture avancée.



# Démarrateurs en coffret TeSys

## Disjoncteur-moteur magnéto-thermique GV2ME



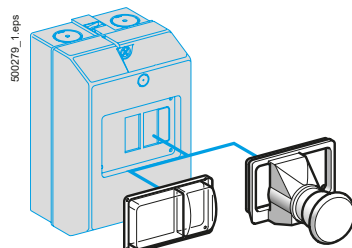
GV2MC



GV2MP



GV2CP21



GV2K011

### Caractéristiques <sup>(1)</sup>

|                       |                              |
|-----------------------|------------------------------|
| Conformité aux normes | IEC 60947-2, IEC 60947-4-1   |
| Tension d'emploi Ue   | 690 V                        |
| Matière               | Polycarbonate <sup>(2)</sup> |

| GV2                 | ME 01 | ME 02 | ME 03 | ME 04 | ME 05 | ME 06 | ME 07 | ME 08 | ME 10 | ME 14 | ME 16 | ME 20 | ME 21 | ME 22 |
|---------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| lthe en coffret (A) | 0,16  | 0,25  | 0,4   | 0,63  | 1     | 1,6   | 2,5   | 4     | 6,3   | 9     | 13    | 17    | 21    | 23    |

### Références

#### Coffrets pour disjoncteurs magnéto-thermiques GV2ME <sup>(3)</sup>

| Type                                                                               | Degré de protection                    | Adjonctions possibles de contacts latéraux sur le GV2ME |        | Référence                  | Masse kg |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------|----------------------------|----------|
|                                                                                    |                                        | Gauche                                                  | Droite |                            |          |
| En saillie, à double isolation, avec conducteur de protection. Couvercle plombable | IP41                                   | 1                                                       | 1      | GV2MC01                    | 0,290    |
|                                                                                    | IP55                                   | 1                                                       | 1      | GV2MC02                    | 0,300    |
|                                                                                    |                                        |                                                         |        | ou GV2MCK04 <sup>(4)</sup> | 0,420    |
| A encastrer, avec conducteur de protection                                         | IP55 pour température < + 5 °C         | 1                                                       | 1      | GV2MC03                    | 0,300    |
|                                                                                    | IP41 (face avant)                      | 1                                                       | 1      | GV2MP01                    | 0,115    |
|                                                                                    | IP41 (face avant, encastrement réduit) | —                                                       | 1      | GV2MP03                    | 0,115    |
|                                                                                    | IP55 (face avant)                      | 1                                                       | 1      | GV2MP02                    | 0,130    |
|                                                                                    | IP55 (face avant, encastrement réduit) | —                                                       | 1      | GV2MP04                    | 0,130    |

### Plastron

| Désignation                                                                  | Référence | Masse kg |
|------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------|
| Pour commande directe, au travers d'un panneau, d'un GV2ME monté sur châssis | IP55      | GV2CP21  |
|                                                                              |           | 0,800    |

### Adjonctions communes aux coffrets (fourniture séparée)

| Désignation                                                                                                                             | Vente par Q. indiv.           | Référence unitaire                                     | Masse kg              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------|
| Dispositif de verrouillage par cadenas <sup>(5)</sup> de la commande du GV2ME (le verrouillage n'est possible que dans la position "O") | 1 à 3 cadenas Ø4 à 8 mm       | 1                                                      | GV2V01                |
|                                                                                                                                         |                               |                                                        | 0,075                 |
| Bouton-poussoir "coup de poing" Ø40 mm, rouge, IP55                                                                                     | A impulsion <sup>(5)</sup>    | 1                                                      | GV2K011               |
|                                                                                                                                         |                               |                                                        | 0,052                 |
| Arrêt d'urgence A accrochage <sup>(5)</sup>                                                                                             | Déverrouillage par clé n° 455 | 1                                                      | GV2K021               |
|                                                                                                                                         |                               |                                                        | 0,160                 |
|                                                                                                                                         | Tourner pour déverrouiller    | 1                                                      | GV2K031               |
|                                                                                                                                         |                               |                                                        | 0,115                 |
| Dispositif d'étanchéité                                                                                                                 |                               | 1                                                      | GV2K04 <sup>(3)</sup> |
|                                                                                                                                         |                               |                                                        | 0,120                 |
|                                                                                                                                         | Pour coffrets et plastron     | IP 55 pour température comprise entre +5 °C et +40 °C  | 10                    |
|                                                                                                                                         |                               |                                                        | GV2E01                |
|                                                                                                                                         |                               |                                                        | 0,012                 |
|                                                                                                                                         |                               | IP 55 pour température comprise entre -20 °C et +40 °C | 10                    |
|                                                                                                                                         |                               |                                                        | GV2E02                |
|                                                                                                                                         |                               |                                                        | 0,012                 |
| Borne de neutre                                                                                                                         |                               | 100                                                    | NSYTRV62BL            |
|                                                                                                                                         |                               |                                                        | 0,015                 |
| Cloison                                                                                                                                 |                               | 50                                                     | NSYTRAC22BL           |
|                                                                                                                                         |                               |                                                        | 0,003                 |

(1) Caractéristiques des disjoncteurs GV2ME et adjonctions : voir chapitre B6 "Disjoncteurs".

(2) Coffrets non adaptés à un usage dans des environnements contenant des substances corrosives (détergents, solvants chlorés, cétones, alcool, hydrocarbures aromatiques).

(3) Commander le disjoncteur séparément. Références GV2ME01 à ME22 : voir chapitre B6 "Disjoncteurs".

(4) Le coffret GV2MCK04 dispose d'un bouton-poussoir "coup de poing" Arrêt d'urgence GV2K04 monté d'origine.

(5) Livré avec dispositif d'étanchéité IP55 GV2E01. A monter avec coffret GV2M●01.

(6) Consignation de la position "O" par cadenas Ø4 à 8 mm.

# Démarreurs en coffret TeSys

Disjoncteur-moteur magnétique (GV2L) ou magnéto-thermique (GV2P)



GV2PC

## Caractéristiques <sup>(1)</sup>

|                                     |                                                     |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Conformité aux normes               | IEC 60947-2,<br>IEC 60947-4-1 (seulement pour GV2P) |
| Degré de protection selon IEC 60529 | IP65 / IK08                                         |
| Tension d'emploi Ue                 | 690 V                                               |
| Matière                             | Polycarbonate <sup>(2)</sup>                        |

| GV2                                | L/P<br>01 | L/P<br>02 | L/P<br>03 | L/P<br>04 | L/P<br>05 | L/P<br>06 | L/P<br>07 | L/P<br>08 | L/P<br>10 | L/P<br>14 | L/P<br>16 | L/P<br>20 | L/P<br>21 | L/P<br>22 |
|------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| It <sub>he</sub> en<br>coffret (A) | 0,16      | 0,25      | 0,4       | 0,63      | 1         | 1,6       | 2,5       | 4         | 6,3       | 9         | 13        | 17        | 21        | 23        |

## Références

**Coffrets équipés d'une poignée rotative cadenassable, pour disjoncteurs GV2P/L <sup>(3)</sup>**

| Composition                                                                       | Type       | Référence      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------|
| ■ Coffret isolant<br>■ Poignée noire,<br>consignation En/Hors service             | En saillie | <b>GV2PC01</b> |
| ■ Coffret isolant<br>■ Poignée rouge sur fond jaune,<br>consignation Hors service | En saillie | <b>GV2PC02</b> |

<sup>(1)</sup> Caractéristiques des disjoncteurs :

**GV2L** : voir chapitre B6 "Disjoncteurs".

**GV2P** : voir chapitre B6 "Disjoncteurs".

<sup>(2)</sup> Eviter de mettre ce matériau en contact avec des bases fortes (détergents, solvants chlorés, cétones, alcool, hydrocarbures aromatiques.)

<sup>(3)</sup> Commander le disjoncteur séparément.

Références **GV2L01** à **L22** : voir chapitre B6 "Disjoncteurs".

Références **GV2P01** à **P22** : voir chapitre B6 "Disjoncteurs".

# Démarrateurs en coffret TeSys

Disjoncteur-moteur magnétique (GV3L) ou magnéto-thermique (GV3P)



GV3PC

## Caractéristiques <sup>(1)</sup>

|                                     |                                                  |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Conformité aux normes               | IEC 60947-2, IEC 60947-4-1 (seulement pour GV3P) |
| Degré de protection selon IEC 60529 | IP65/IK09                                        |
| Tension d'emploi Ue                 | 690 V                                            |
| Matière                             | Tôle d'acier                                     |

## GV3

## L40

## P40

## L50

## P50

## L65

## P65

Ithe en coffret (A)

35

41

55

## Références

Coffrets équipés d'une poignée rotative cadenassable, pour disjoncteurs GV3P/L <sup>(2) (3)</sup>

| Composition <sup>(4)</sup>                                                                                                                                                           | Type       | Référence | Masse kg |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------|----------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Coffret métallique</li> <li>■ Poignée noire, consignation En/Hors service</li> <li>■ Adaptateur disjoncteur/poignée.</li> </ul>             | En saillie | GV3PC01   | 2,000    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Coffret métallique</li> <li>■ Poignée rouge sur fond jaune, consignation Hors service</li> <li>■ Adaptateur disjoncteur/poignée.</li> </ul> | En saillie | GV3PC02   | 2,000    |

<sup>(1)</sup> Caractéristiques des disjoncteurs :

GV3L : voir chapitre B6 "Disjoncteurs".

GV3P : voir chapitre B6 "Disjoncteurs".

<sup>(2)</sup> Commander le disjoncteur séparément.

Références GV3L40 à L65 : voir chapitre B6 "Disjoncteurs".

Références GV3P40 à P65 : voir chapitre B6 "Disjoncteurs".

<sup>(3)</sup> Possibilité de monter 1 disjoncteur GV3P ou GV3L seul + 1 contacteur LC1D●●A●● + jeu de barres en S (GV3 S).

<sup>(4)</sup> Éléments à monter par vos soins.

# Démarrateurs et équipements en coffret TeSys

Contacteur + relais de protection <sup>(1)</sup>

sans sectionneur

Démarrateurs  
en coffret



LE1D●●



LE1D●●A●●



LE2D●●



LE2D●●A●●

## Caractéristiques

|                                     |                                                                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Conformité aux normes               | IEC 60947-4-1                                                                        |
| Degré de protection selon IEC 60529 | LE2K : IP65 / IK09<br>LE●D09...D35 : IP65 / IK07<br>LE●D40A...D65A : IP65 / IK09     |
| Température de l'air ambiant        | Pour fonctionnement : -5...+40 °C                                                    |
| Positions de fonctionnement         | Identiques à celles des contacteurs                                                  |
| Matière                             | LE2K et LE●D09...D35 : polycarbonate <sup>(2)</sup><br>LE●D40A...D65A : Tôle d'acier |

## Références

### Démarrateurs 1 sens de marche

| Puissances normalisées des moteurs triphasés 50/60 Hz en catégorie AC-3 |       |       |       |       |       | Courant I <sub>th</sub> maxi jusqu'à | Référence de base à compléter par le repère de la tension <sup>(3)</sup> | Masse |
|-------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-------|
| 220 V                                                                   | 380 V | 415 V | 440 V | 500 V | 660 V |                                      |                                                                          |       |
| 230 V                                                                   | 400 V |       |       |       | 690 V | A                                    |                                                                          | kg    |
| 2,2                                                                     | 4     | 4     | 4     | 5,5   | 5,5   | 9                                    | LE1D09●●                                                                 | 0,920 |
| 3                                                                       | 5,5   | 5,5   | 5,5   | 7,5   | 7,5   | 12                                   | LE1D12●●                                                                 | 0,920 |
| 4                                                                       | 7,5   | 9     | 9     | 10    | 10    | 18                                   | LE1D18●●                                                                 | 1,015 |
| 5,5                                                                     | 11    | 11    | 11    | 15    | 15    | 25                                   | LE1D25●●                                                                 | 1,015 |
| 7,5                                                                     | 15    | 15    | 15    | 18,5  | 18,5  | 35                                   | LE1D35●●                                                                 | 4,320 |
| 11                                                                      | 18,5  | 22    | 22    | 22    | 30    | 40                                   | LE1D40A●●                                                                | 4,820 |
| 15                                                                      | 22    | 25    | 30    | 30    | 33    | 50                                   | LE1D50A●●                                                                | 4,850 |
| 18,5                                                                    | 30    | 37    | 37    | 37    | 37    | 65                                   | LE1D65A●●                                                                | 4,850 |

### Démarrateurs 2 sens de marche

|      |      |     |     |      |      |    |                         |       |
|------|------|-----|-----|------|------|----|-------------------------|-------|
| 1,5  | 2,2  | 2,2 | 3   | —    | —    | 6  | LE2K065●●               | 1,080 |
| 2,2  | 4    | 4   | 4   | —    | —    | 9  | LE2K095●●               | 1,080 |
| —    | —    | —   | —   | 5,5  | 5,5  | 9  | LE2D09●● <sup>(4)</sup> | 2,100 |
| 3    | 5,5  | 5,5 | 5,5 | 7,5  | 7,5  | 12 | LE2D12●●                | 2,100 |
| 4    | 7,5  | 9   | 9   | 10   | 10   | 18 | LE2D18●●                | 2,410 |
| 5,5  | 11   | 11  | 11  | 15   | 15   | 25 | LE2D25●●                | 2,570 |
| 7,5  | 15   | 15  | 15  | 18,5 | 18,5 | 35 | LE2D35●●                | 4,100 |
| 11   | 18,5 | 22  | 22  | 22   | 30   | 40 | LE2D40A●●               | 5,270 |
| 15   | 22   | 25  | 30  | 30   | 33   | 50 | LE2D50A●●               | 5,470 |
| 18,5 | 30   | 37  | 37  | 37   | 37   | 65 | LE2D65A●●               | 5,470 |

<sup>(1)</sup> Protection contre les surcharges par relais thermique, à commander séparément. Références LRD : voir chapitre B11 "Relais de protection".

<sup>(2)</sup> Éviter de mettre ce matériau en contact avec des bases fortes (détergents, solvants chlorés, cétones, alcool, hydrocarbures aromatiques).

<sup>(3)</sup> Repères des tensions du circuit de commande :

| Volts                             | 24 | 48 | 110 | 115 | 120 | 220 | 230 | 240 | 380 | 400 | 415 | 440 |
|-----------------------------------|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| ~ 50/60 Hz                        |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| LE1D09 à D35                      | B7 | E7 | F7  | FE7 | G7  | M7  | P7  | U7  | Q7  | V7  | N7  | R7  |
| LE1D40A à D65A,<br>LE2D40A à D65A | —  | —  | —   | FE7 | —   | —   | P7  | —   | Q7  | —   | —   | —   |
| LE2D09 à D35                      | B7 | —  | —   | —   | —   | M7  | P7  | U7  | Q7  | V7  | N7  | —   |
| LE2K                              | —  | —  | —   | —   | —   | M7  | P7  | U7  | Q7  | V7  | —   | —   |

<sup>(4)</sup> Choix en fonction de l'encombrement et du nombre de manœuvres, consulter notre agence régionale.

# Démarrateurs et équipements en coffret TeSys

Contacteur + relais de protection <sup>(1)</sup>

sans sectionneur



LE1D●●A04



LE1D●●A05



LE1D●●A09



LE1D●●A13

## Description

Les versions standard comportent :

- Pour 1 sens de marche :
  - LE1D09...D65A :
    - 1 bouton "I" Marche vert,
    - 1 bouton "O" Arrêt/Réarmement rouge.

- Pour 2 sens de marche :
  - LE2K :
    - 1 bouton Marche ↑,
    - 1 bouton Marche ↓,
    - 1 bouton Arrêt/Réarmement rouge,
  - LE2D09...D65A :
    - 1 bouton tournant à 2 positions à impulsion "I"- "II",
    - 1 bouton "O" Arrêt/Réarmement rouge,

Pour les tensions d'alimentation entre 380 et 440 V (repères Q7, V7, N7 ou R7) le circuit contrôle est précâblé entre phases. Pour les autres tensions, le circuit contrôle doit être raccordé par vos soins.

### Variantes (montées par nos soins)

| Description                                                                                                                                                         | Variante disponible pour démarreur <sup>(2)</sup> | Suffixe à indiquer en fin de référence du démarreur <sup>(3)</sup> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Pas de bouton                                                                                                                                                       | LE1D09...D65A●●<br>LE2D40A...D65A●●               | <b>A04</b>                                                         |
| 1 bouton "R" Réarmement bleu                                                                                                                                        | LE1D09...D65A●●<br>LE2D40A...D65A●●               | <b>A05</b>                                                         |
| 1 bouton tournant à 3 positions maintenues ("I"- "O"- "II")<br>("I" : Marche automatique ; "O" : Arrêt ;<br>"II" : Marche manuelle)<br>1 bouton "R" Réarmement bleu | LE1D09...D25●●                                    | <b>A09</b>                                                         |
| 1 bouton tournant à 2 positions maintenues "O"- "I"<br>("O" : Arrêt ; "I" : Marche manuelle)<br>1 bouton "R" Réarmement bleu                                        | LE1D09...D25●●                                    | <b>A13</b>                                                         |
| Montage d'un contacteur<br>LC1 D09 dans un coffret<br>identique au LE1D18                                                                                           | LE1D09P7<br>LE1D09P7A13                           | <b>T</b>                                                           |

Pour les démarreurs LE1D09 à D35 et LE2D09 à D35 : les variantes A04, A05, A09, A13 et T peuvent également être réalisées à partir de pièces détachées.

Coffret vide, contacteur et relais thermique à commander séparément.

A monter par vos soins.

Références des coffrets vides **DE1DS / DE2DS** : voir page A1/20.

Références des contacteurs **LC1D / LC2D** : voir chapitre B8 "Contacteurs".

Références des relais thermiques **LRD** : voir chapitre B11 "Relais de protection".

<sup>(1)</sup> Voir page précédente.

<sup>(2)</sup> Repères des tensions du circuit de commande :

| Volts                             | 220 | 230 | 240 | 380 | 400 | 415 |
|-----------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| ~ 50/60 Hz                        |     |     |     |     |     |     |
| LE1D09 à D35                      | M7  | P7  | U7  | Q7  | V7  | N7  |
| LE1D40A à D65A,<br>LE2D40A à D65A | —   | P7  | —   | Q7  | —   | —   |

<sup>(3)</sup> Exemple : **LE1D09P7A04**.

# Démarrateurs et équipements en coffret TeSys

Contacteur + relais de protection

Démarrateurs  
en coffret



LE1M35●●●●●

## Caractéristiques <sup>(1)</sup>

|                                     |                                             |
|-------------------------------------|---------------------------------------------|
| Conformité aux normes               | IEC 60947-4-1                               |
| Degré de protection selon IEC 60529 | IP 65                                       |
| Température de l'air ambiant        | Pour fonctionnement : - 5 à + 40 °C         |
| Positions de fonctionnement         | Identiques à celles des contacteurs TeSys K |
| Matière                             | ABS autoextinguible                         |

## Références

### Démarrateurs 1 sens de marche

Le démarreur LE1 M, associé à des constituants pour la protection contre les courts-circuits, offre une coordination de type 1 ou 2 selon les dispositifs employés.

| Puissances normalisées des moteurs triphasés 50/60 Hz en catégorie AC-3 |       |                |       | Zone de réglage du relais de protection LR2 K <sup>(2)</sup> | Référence de base à compléter par le repère de la tension <sup>(3)</sup> |
|-------------------------------------------------------------------------|-------|----------------|-------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| 220 V<br>230 V                                                          | 240 V | 380 V<br>400 V | 415 V |                                                              |                                                                          |
| kW                                                                      | kW    | kW             | kW    | A                                                            |                                                                          |
| 0,12                                                                    | 0,12  | 0,25           | 0,25  | 0,54...0,8                                                   | LE1M35●●05                                                               |
| 0,18                                                                    | 0,18  | 0,37           | 0,37  | 0,8...1,2                                                    | LE1M35●●06                                                               |
| 0,25                                                                    | 0,25  | 0,55           | 0,55  | 1,2...1,8                                                    | LE1M35●●07                                                               |
| 0,37                                                                    | 0,37  | 1,1            | 0,75  | 1,8...2,6                                                    | LE1M35●●08                                                               |
| 0,55                                                                    | 0,55  | 1,5            | 1,5   | 2,6...3,7                                                    | LE1M35●●10                                                               |
| 1,1                                                                     | 0,75  | 2,2            | 2,2   | 3,7...5,5                                                    | LE1M35●●12                                                               |
| 1,5                                                                     | 1,1   | 3              | 3     | 5,5...8                                                      | LE1M35●●14                                                               |
| 2,2                                                                     | 2,2   | 4              | 4     | 8...11,5                                                     | LE1M35●●16                                                               |
| 3                                                                       | 3     | 5,5            | 5,5   | 10...14                                                      | LE1M35●●21                                                               |
| 3,7                                                                     | 4     | 7,5            | 7,5   | 12...16                                                      | LE1M35●●22                                                               |

## Description

- La version standard comporte :
  - 1 contacteur TeSys LC1K●●,
  - 1 relais thermique TeSys LR2K,
  - 1 bouton "I" Marche vert,
  - 1 bouton "O/R" Arrêt/Réarmement rouge,
  - 1 voyant de signalisation de fonctionnement jaune.
- Pour les tensions d'alimentation entre 380 et 440 V (repères Q7, V7, N7 ou R7) le circuit contrôle est précâblé entre phases. Pour les autres tensions, le circuit contrôle doit être raccordé par vos soins.
- La commande peut s'effectuer par impulsion ou être maintenue.
- Une borne de terre et une borne de neutre sont prévues sur le fond du coffret.
- Pour les applications de sécurité, voir les démarreurs en coffret : GV2MC, LG1K, LG1D, LG7K, LG7D, LJ7K, LG8K et LJ8K.

## Variante

### Démarrateur sans relais de protection LR2 K

Supprimer les 2 derniers caractères de la référence du démarreur choisi.

Exemple : LE1M35●●

## Élément séparé de rechange

| Désignation | Référence de base à compléter par le repère de la tension <sup>(3)</sup> |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Contacteur  | LC1K●●A80                                                                |

<sup>(1)</sup> Pour les caractéristiques du contacteur **LC1 K**, voir chapitre B8 "Contacteurs".  
Pour les caractéristiques du relais thermique **LR2 K**, voir chapitre B11 "Relais de protection".

<sup>(2)</sup> Relais de protection thermique monté d'origine.

<sup>(3)</sup> Repères des tensions du circuit de commande :

| Volts<br>~ 50/60 Hz | 24 | 110 | 220 | 230 | 240 | 380 | 400 | 415 | 440 |
|---------------------|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Repère              | B7 | F7  | M7  | P7  | U7  | Q7  | V7  | N7  | R7  |

# Démarrateurs et équipements en coffret TeSys

Avec disjoncteur magnéto-thermique + contacteur



LE1 GVMEK

## Caractéristiques

|                                     |                                             |
|-------------------------------------|---------------------------------------------|
| Conformité aux normes               | IEC 60947-4-1                               |
| Degré de protection selon IEC 60529 | IP 55                                       |
| Température de l'air ambiant        | Pour fonctionnement : - 5 à + 40 °C         |
| Positions de fonctionnement         | Identiques à celles des contacteurs TeSys K |
| Matière                             | Polycarbonate <sup>(1)</sup>                |

## Références

**Coffrets pour disjoncteurs magnéto-thermiques GV2ME et contacteurs LC1 K <sup>(2)</sup>**

| Composition                                                      | Référence   |
|------------------------------------------------------------------|-------------|
| Coffret isolant, dispositif d'étanchéité GV2E01                  | LE1GVMEK    |
| Coffret isolant, dispositif d'étanchéité GV2E01, borne de neutre | LE1GVMEKA59 |

## Adjonctions (fourniture séparée)

| Désignation                                                                                                                             |                                                        | Vente par Q. indiv. | Référence unitaire    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|---------------------|-----------------------|
| Dispositif de verrouillage par cadenas <sup>(3)</sup> de la commande du GV2ME (le verrouillage n'est possible que dans la position "O") | 1 à 3 cadenas Ø4 à 8 mm                                | 1                   | GV2V01                |
| Bouton Arrêt "coup de poing" Ø40 mm, rouge, IP55                                                                                        | A impulsion <sup>(3)</sup>                             | 1                   | GV2K011               |
|                                                                                                                                         | Arrêt d'urgence A accrochage <sup>(3)</sup>            |                     |                       |
|                                                                                                                                         | Déverrouillage par clé n° 455                          | 1                   | GV2K021               |
|                                                                                                                                         | Tourner pour déverrouiller                             | 1                   | GV2K031               |
|                                                                                                                                         |                                                        | 1                   | GV2K04 <sup>(4)</sup> |
| Dispositif d'étanchéité                                                                                                                 | IP 55 pour température comprise entre +5 °C et +40 °C  | 10                  | GV2E01                |
|                                                                                                                                         | IP 55 pour température comprise entre -20 °C et +40 °C | 10                  | GV2E02                |

## Démarrateurs directs, 1 sens de marche

| Puissances normalisées des moteurs triphasés 50/60 Hz en catégorie AC-3 |       |       | Plage de réglage des déclencheurs thermiques | Courant de déclenchement magnétique fixe 13 Irth | Pour assemblage client       |                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------|-------|-------|----------------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| 400/415 V                                                               | 440 V | 500 V |                                              |                                                  | Référence disjoncteur moteur | Référence du contacteur à compléter par le repère de tension <sup>(5)</sup> |
| kW                                                                      | kW    | kW    | A                                            | A                                                |                              |                                                                             |
| 0,37                                                                    | 0,37  | 0,37  | 1...1,6                                      | 22,5                                             | GV2ME06                      | LC1K0610                                                                    |
| 0,55                                                                    | 0,55  | 0,55  |                                              |                                                  |                              |                                                                             |
| -                                                                       | -     | 0,75  |                                              |                                                  |                              |                                                                             |
| 0,75                                                                    | 0,75  | -     | 1,6...2,5                                    | 33,5                                             | GV2ME07                      | LC1K0610                                                                    |
| -                                                                       | 1,1   | 1,1   |                                              |                                                  |                              |                                                                             |
| 1,1                                                                     | -     | 1,5   | 2,5...4                                      | 51                                               | GV2ME08                      | LC1K0610                                                                    |
| 1,5                                                                     | 1,5   | 2,2   |                                              |                                                  |                              |                                                                             |
| 2,2                                                                     | 2,2   | -     | 4...6,3                                      | 78                                               | GV2ME10                      | LC1K0610                                                                    |
| -                                                                       | 3     | 3     |                                              |                                                  |                              |                                                                             |
| 3                                                                       | -     | 4     | 6...10                                       | 138                                              | GV2ME14                      | LC1K0910                                                                    |
| 4                                                                       | 4     | 5,5   |                                              |                                                  |                              |                                                                             |
| 5,5                                                                     | 5,5   | 7,5   | 9...14                                       | 170                                              | GV2ME16                      | LC1K1210                                                                    |

<sup>(1)</sup> Éviter de mettre ce matériau en contact avec des bases fortes (détergents, solvants chlorés, cétones, alcool, hydrocarbures aromatiques).

<sup>(2)</sup> Commander le démarreur séparément. Références des démarreurs-moteurs : voir chapitre A6 "Coordination et normes".

<sup>(3)</sup> Livré avec dispositif d'étanchéité IP 55 GV2E01.

<sup>(4)</sup> Consignation de la position "O" par cadenas Ø4 à 8 mm.

<sup>(5)</sup> Repères des tensions du circuit de commande :

| Volts              | 24  | 110 | 220/230 | 230 | 230/240 | 380/400 |
|--------------------|-----|-----|---------|-----|---------|---------|
| ~ 50/60 Hz         | B7  | F7  | M7      | P7  | U7      | Q7      |
| --- <sup>(6)</sup> | BW3 | -   | -       | -   | -       | -       |

<sup>(6)</sup> Bobine à faible consommation (1,5 W) large plage d'utilisation (0,7...1,3 Uc) et antiparasitée d'origine.

# Démarrateurs et équipements en coffret TeSys

Avec sectionneur à fusibles + contacteur + relais de protection <sup>(1)</sup>

Démarrateurs  
en coffret



LE4D●●



LE8D●●

## Caractéristiques

|                                     |                                                            |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| Conformité aux normes               | IEC 60947-4-1                                              |
| Degré de protection selon IEC 60529 | <b>LE●K</b> : IP65/IK09<br><b>LE●D09...D35</b> : IP65/IK07 |
| Température de l'air ambiant        | Pour fonctionnement : -5...+40 °C                          |
| Positions de fonctionnement         | Identiques à celles des contacteurs                        |
| Matière                             | Polycarbonate <sup>(2)</sup>                               |

## Références

### Démarrateurs 1 sens de marche

| Puissances normalisées des moteurs triphasés 50/60 Hz en catégorie AC-3 |       |       |       |       |       | Courant I the maxi jusqu'à | Fusibles à monter par vos soins |         | Référence de base à compléter par le repère de la tension <sup>(3)</sup> | Masse |
|-------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|----------------------------|---------------------------------|---------|--------------------------------------------------------------------------|-------|
| 220 V                                                                   | 380 V | 415 V | 440 V | 500 V | 660 V |                            | Taille                          | Type aM |                                                                          |       |
| 230 V                                                                   | 400 V |       |       |       | 690 V | A                          |                                 | A       |                                                                          | kg    |
| 1,5                                                                     | 2,2   | 2,2   | 3     | —     | —     | <b>6</b>                   | 10 x 38                         | 10      | <b>LE4K065●●</b>                                                         | 1,450 |
| 2,2                                                                     | 4     | 4     | 4     | —     | —     | <b>9</b>                   | 10 x 38                         | 12      | <b>LE4K095●●</b>                                                         | 1,450 |
|                                                                         |       |       |       |       |       |                            |                                 |         | ou <b>LE4D09●●</b> <sup>(4)</sup>                                        | 1,960 |
| 2,2                                                                     | 4     | 4     | 4     | 5,5   | —     | <b>9</b>                   | 10 x 38                         | 12      | <b>LE4D09●●</b>                                                          | 1,960 |
| 3                                                                       | 5,5   | 5,5   | 5,5   | 7,5   | —     | <b>12</b>                  | 10 x 38                         | 16      | <b>LE4D12●●</b>                                                          | 1,960 |
| 4                                                                       | 7,5   | 9     | 9     | 10    | —     | <b>18</b>                  | 10 x 38                         | 20      | <b>LE4D18●●</b>                                                          | 2,200 |
| 5,5                                                                     | 11    | 11    | 11    | 15    | —     | <b>25</b>                  | 10 x 38                         | 25      | <b>LE4D25●●</b>                                                          | 2,200 |
| 7,5                                                                     | 15    | 15    | 15    | 18,5  | 18,5  | <b>35</b>                  | 14 x 51                         | 32      | <b>LE4D35●●</b>                                                          | 5,190 |

### Démarrateurs 2 sens de marche

|     |     |     |     |      |      |           |         |    |                                   |       |
|-----|-----|-----|-----|------|------|-----------|---------|----|-----------------------------------|-------|
| 1,5 | 2,2 | 2,2 | 3   | —    | —    | <b>6</b>  | 10 x 38 | 10 | <b>LE8K065●●</b>                  | 1,600 |
| 2,2 | 4   | 4   | 4   | —    | —    | <b>9</b>  | 10 x 38 | 12 | <b>LE8K095●●</b>                  | 1,600 |
|     |     |     |     |      |      |           |         |    | ou <b>LE8D09●●</b> <sup>(4)</sup> | 3,550 |
| —   | —   | —   | —   | 5,5  | —    | <b>9</b>  | 10 x 38 | 12 | <b>LE8D09●●</b>                   | 3,550 |
| 3   | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 7,5  | —    | <b>12</b> | 10 x 38 | 16 | <b>LE8D12●●</b>                   | 3,550 |
| 4   | 7,5 | 9   | 9   | 10   | —    | <b>18</b> | 10 x 38 | 20 | <b>LE8D18●●</b>                   | 3,700 |
| 5,5 | 11  | 11  | 11  | 15   | —    | <b>25</b> | 10 x 38 | 25 | <b>LE8D25●●</b>                   | 4,670 |
| 7,5 | 15  | 15  | 15  | 18,5 | 18,5 | <b>35</b> | 14 x 51 | 32 | <b>LE8D35●●</b>                   | 5,800 |

<sup>(1)</sup> Protection contre les surcharges par relais thermique, à commander séparément.

Références **L RD** : voir chapitre B11 "Relais de protection".

<sup>(2)</sup> Eviter de mettre ce matériau en contact avec des bases fortes (détergents, solvants chlorés, cétones, alcool, hydrocarbures aromatiques).

<sup>(3)</sup> Repères des tensions du circuit de commande :

| Volts             | 24 | 48 | 110 | 115 | 120 | 220 | 230 | 240 | 380 | 400 | 415 | 440 |
|-------------------|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| ~ 50/60 Hz        |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <b>LE4D</b>       | B7 | E7 | F7  | FE7 | G7  | M7  | P7  | U7  | Q7  | V7  | N7  | R7  |
| <b>LE4K</b>       | —  | —  | —   | —   | —   | M7  | P7  | U7  | Q7  | V7  | —   | —   |
| <b>LE8K, LE8D</b> | —  | —  | —   | —   | —   | —   | P7  | —   | Q7  | V7  | —   | —   |

<sup>(4)</sup> Choix en fonction de l'encombrement et du nombre de manœuvres, consulter notre agence régionale.



# Démarrateurs et équipements en coffret TeSys

Avec sectionneur à fusibles + contacteur + relais de protection <sup>(1)</sup>



LE4D00A04



LE4D00A05

## Description

Les versions standard comportent :

- Pour 1 sens de marche :
  - LE4K et LE4D :
    - 1 bouton "I" Marche vert,
    - 1 bouton "O" Arrêt/Réarmement rouge.
  - Pour 2 sens de marche :
    - LE8K :
      - 1 bouton Marche ↑,
      - 1 bouton Marche ↓,
      - 1 bouton Arrêt/Réarmement rouge,
    - LE8D :
      - 1 bouton tournant à 2 positions à impulsion "I"-"II",
      - 1 bouton "O" Arrêt/Réarmement rouge.

| Protection | Circuit de puissance     | Circuit de commande     |
|------------|--------------------------|-------------------------|
| LE4et LE8K | 1 sectionneur tripolaire | Sans                    |
| LE4et LE8D | 1 sectionneur tripolaire | + 1 pôle supplémentaire |

Pour les tensions d'alimentation entre 380 et 440 V (repères Q7, V7, N7 ou R7) le circuit contrôle est précâblé entre phases. Pour les autres tensions, le circuit contrôle doit être raccordé par vos soins.

### Variantes (montées par nos soins)

| Description                  | Variante disponible pour démarreur        | Suffixe à indiquer en fin de référence du démarreur <sup>(2)</sup> |
|------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Pas de bouton                | LE4D09...D35<br>P7 (230 V),<br>V7 (400 V) | <b>A04</b>                                                         |
| 1 bouton "R" Réarmement bleu | LE4D09...D35<br>P7 (230 V),<br>V7 (400 V) | <b>A05</b>                                                         |

<sup>(1)</sup> Voir page précédente.

<sup>(2)</sup> Exemple : **LE4D09P7A04**.

# Démarrateurs et équipements en coffret TeSys

## Démarrateurs Etoile-Triangle

3 contacteurs + Relais de protection, sans sectionneur <sup>(1)</sup>

Démarrateurs  
en coffret



LE3D●●

### Caractéristiques

|                                     |                                     |
|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Conformité aux normes               | IEC 60947-4-1                       |
| Degré de protection selon IEC 60529 | IP65 / IK07                         |
| Température de l'air ambiant        | Pour fonctionnement : -5 à +40 °C   |
| Positions de fonctionnement         | Identiques à celles des contacteurs |
| Matière                             | Polycarbonate <sup>(2)</sup>        |

### Références

- Fréquence maximale : 30 démarrages/heure.
- Durée maximale de démarrage : 30 secondes.
- LE3D : un temporisateur LADS2 impose un retard de 40 ms ±15 ms au contacteur "triangle" au moment de la commutation, afin d'assurer un temps de coupure suffisant au contacteur "étoile".

### Démarrateurs étoile-triangle

| Puissances normalisées des moteurs à cage<br>Tensions réseau "triangle" |           |       |       | Référence de base<br>à compléter par le repère<br>de la tension <sup>(3)</sup> | Masse |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------|-------|-------|--------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 220 V                                                                   | 380/400 V | 415 V | 440 V |                                                                                |       |
| kW                                                                      | kW        | kW    | kW    |                                                                                | kg    |
| 4                                                                       | 7,5       | 7,5   | 7,5   | LE3D09●●                                                                       | 3,650 |
| 5,5                                                                     | 11        | 11    | 11    | LE3D12●●                                                                       | 3,650 |
| 11                                                                      | 18,5      | 22    | 22    | LE3D18●●                                                                       | 3,750 |
| 15                                                                      | 30        | 30    | 30    | LE3D35●●                                                                       | 5,160 |

<sup>(1)</sup> Le calibre du relais doit permettre le réglage à 0,58 du courant nominal du moteur.

Références **LRD** : voir chapitre B11 "Relais de protection".

<sup>(2)</sup> Eviter de mettre ce matériau en contact avec des bases fortes (détergents, solvants chlorés, cétones, alcool, hydrocarbures aromatiques).

<sup>(3)</sup> Repères des tensions du circuit de commande :

| Volts<br>~ 50/60 Hz | 24 | 220 | 230 | 240 | 380 | 400 | 415 |
|---------------------|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| LE3D                | B7 | M7  | P7  | U7  | Q7  | V7  | N7  |

# Démarrateurs et équipements en coffret TeSys

## Démarrateurs Etoile-Triangle

3 contacteurs + Relais de protection, sans sectionneur <sup>(1)</sup>



LE3D●●A04

### Description

La version standard comporte :

- LE3D :
- 1 bouton "I" Marche vert,
- 1 bouton "O" Arrêt/Réarmement rouge.

Pour les tensions d'alimentation entre 380 et 415 V (repères Q7, V7 ou N7) le circuit contrôle est précâblé entre phases. Pour les autres tensions, le circuit contrôle doit être raccordé par vos soins.

### Variantes (montées par nos soins)

| Description   | Variante disponible pour démarreur       | Suffixe à indiquer en fin de référence du démarreur <sup>(2)</sup> |
|---------------|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Pas de bouton | LE3D09...D35<br>P7 (230 V)<br>V7 (400 V) | <b>A04</b>                                                         |

<sup>(1)</sup> Protection contre les surcharges par relais thermique à commander séparément.

Le calibre du relais doit permettre le réglage à 0,58 du courant nominal du moteur.

Références LRD : voir chapitre B11 "Relais de protection"

<sup>(2)</sup> Références démarreur, voir page précédente - Exemple : **LE3D09P7A04**.

# Démarrateurs et équipements en coffret TeSys

## Démarrateurs Etoile-Triangle

3 contacteurs + Relais de protection, avec sectionneur <sup>(1)</sup>

Démarrateurs  
en coffret



LE6D●●

### Caractéristiques

|                                     |                                     |
|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Conformité aux normes               | IEC 60947-4-1                       |
| Degré de protection selon IEC 60529 | IP65 / IK07                         |
| Température de l'air ambiant        | Pour fonctionnement : - 5 à +40 °C  |
| Positions de fonctionnement         | Identiques à celles des contacteurs |
| Matière                             | Polycarbonate <sup>(2)</sup>        |

### Références

- Fréquence maximale : 30 démarrages/heure.
- Durée maximale de démarrage : 30 secondes.
- Un temporisateur LA2 DS2 impose un retard de 40 ms ±15 ms au contacteur "triangle" au moment de la commutation, afin d'assurer un temps de coupure suffisant au contacteur "étoile".

| Puissances normalisées des moteurs à cage |       |       |       | Fusibles à monter par vos soins |         | Référence de base à compléter par le repère de la tension <sup>(3)</sup> | Masse |
|-------------------------------------------|-------|-------|-------|---------------------------------|---------|--------------------------------------------------------------------------|-------|
| Tensions réseau "triangle"                |       |       |       | Taille                          | Type aM |                                                                          |       |
| 220 V                                     | 380 V | 415 V | 440 V |                                 |         |                                                                          |       |
| 400 V                                     |       |       |       |                                 |         |                                                                          |       |
| kW                                        | kW    | kW    | kW    |                                 | A       |                                                                          | kg    |
| 4                                         | 7,5   | 7,5   | 7,5   | 10 x 38                         | 20      | LE6D09●●                                                                 | 3,900 |
| 5,5                                       | 11    | 11    | 11    | 10 x 38                         | 25      | LE6D12●●                                                                 | 3,900 |
| 11                                        | 18,5  | 22    | 22    | 14 x 51                         | 40      | LE6D18●●                                                                 | 4,850 |

<sup>(1)</sup> Protection contre les surcharges par relais thermique à commander séparément. Le calibre du relais doit permettre le réglage à 0,58 du courant nominal du moteur.

Références LRD : voir chapitre B11 "Relais de protection".

<sup>(2)</sup> Eviter de mettre ce matériau en contact avec des bases fortes (détergents, solvants chlorés, cétones, alcool, hydrocarbures aromatiques).

<sup>(3)</sup> Repères des tensions de circuit de commande :

| Volts ~ 50/60 Hz | 24 | 230 | 400 |
|------------------|----|-----|-----|
| LE6D             | B7 | P7  | V7  |

### Description

La version standard comporte :

■ LE6D :

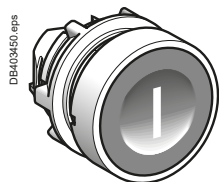
- 1 bouton "I" Marche vert,
- 1 bouton "O" Arrêt/Réarmement rouge.

Pour les tensions d'alimentation entre 380 et 415 V (repères Q7, V7 ou N7) le circuit contrôle est précâblé entre phases. Pour les autres tensions, le circuit contrôle doit être raccordé par vos soins.

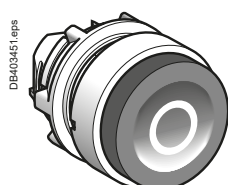
| Protection    | Circuit de puissance     | Circuit de commande     |
|---------------|--------------------------|-------------------------|
| LE6D09 et D12 | 1 sectionneur tripolaire | + 1 pôle supplémentaire |
| LE6D18        | 1 sectionneur tripolaire | + 1 disjoncteur GB2CB08 |

# Démarrateurs et équipements en coffret TeSys

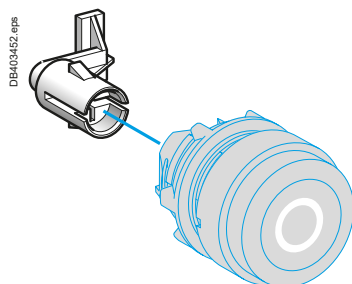
Éléments séparés de rechange pour démarreurs



ZB5 AA331



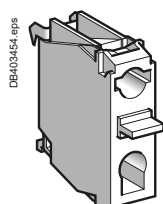
ZB5 AL432



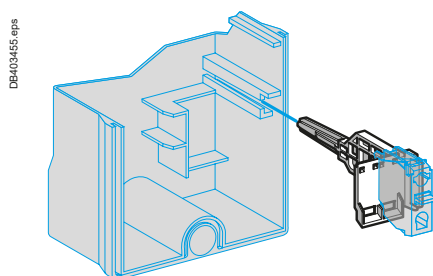
LAD9091



ZB5 AD●



ZEN L1111



LAD91809

## Têtes pour boutons-poussoirs Marche et Arrêt/Réarmement

| Désignation                            | Utilisation sur                  | Référence unitaire |
|----------------------------------------|----------------------------------|--------------------|
| Affleurantes vertes "I" <sup>(1)</sup> | LE1, LE3, LE4, LE6<br>D09...D35  | <b>ZB5AA331</b>    |
| Dépassantes rouges "O" <sup>(1)</sup>  | LE● D09...D35                    | <b>ZB5AL432</b>    |
| Kit d'adaptation de la tête ZB5 AL432  | LE1D09 et D12                    | <b>LAD9091</b>     |
|                                        | LE1D18...D35,<br>LE2D09...D35    | <b>LAD91810</b>    |
|                                        | LE3, LE4, LE6et LE8<br>D09...D35 | <b>LAD9T4</b>      |

## Têtes pour boutons-poussoirs Réarmement

|                                               |                                  |                                |
|-----------------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|
| Affleurantes bleues "R" <sup>(2)</sup>        | LE● D09...D35                    | <b>ZB5AA0</b>                  |
|                                               |                                  | <b>+ ZBA639 <sup>(3)</sup></b> |
| Kit d'adaptation de la tête ZB5 AA0 + ZBA 639 | LE1D09 et D12                    | <b>LAD9092</b>                 |
|                                               | LE1D18...D35,<br>LE2D09...D35    | <b>LAD91810</b>                |
|                                               | LE3, LE6, LE4<br>et LE8D09...D35 | <b>LAD9T4</b>                  |

## Têtes pour boutons tournants

|                                |                              |               |
|--------------------------------|------------------------------|---------------|
| 3 positions fixes              | LE1D09...D35●●A09            | <b>ZB5AD3</b> |
| 2 positions fixes              | LE1D09...D35●●A13            | <b>ZB5AD2</b> |
| 3 positions à rappel au centre | LE2D09...D35<br>LE8D09...D35 | <b>ZB5AD5</b> |

## Blocs de contact

|                               |                                                        |                 |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------|-----------------|
| A fermeture 1 "F" à impulsion | LE● D09...D35                                          | <b>ZENL1111</b> |
| A ouverture 1 "O" à impulsion | LE● D09...D35                                          | <b>ZENL1121</b> |
| Support pour bloc de contact  | LE1D09 et D12                                          | <b>LAD90909</b> |
|                               | LE1D18...D35,<br>LE2, LE3, LE4, LE6<br>et LE8D09...D35 | <b>LAD91809</b> |

<sup>(1)</sup> Ne pas oublier de commander le kit d'adaptation LAD9091 ou LAD91810 ou LAD9T4 selon calibre.

<sup>(2)</sup> Ne pas oublier de commander le kit d'adaptation LAD9092 ou LAD91810 ou LAD9T4 selon le calibre.

<sup>(3)</sup> Vente par quantité indivisible de 10.

# Démarrateurs et équipements en coffret TeSys

Éléments séparés de rechange pour démarrateurs

Démarrateurs  
en coffret

PB11204\_L32.epa



DE1 DS1A04

PB11206\_L32.epa



DE1 DS1A05

PB11259\_L32.epa



DE1 DS1

PB11275\_L32.epa



DE1 DS1A13

## Coffrets vides pour démarrateurs sans sectionneur

| Tête(s) de bouton-poussoir montée(s) sur le couvercle                          | Utilisation prévue pour | Référence |
|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------|
| Sans                                                                           | LE1D09 et D12           | DE1DS1A04 |
|                                                                                | LE1D18...D35            | DE1DS2A04 |
|                                                                                | LE2D09...D35            | DE1DS2A04 |
| 1 tête affleurante bleue "R"                                                   | LE1D09 et D12           | DE1DS1A05 |
|                                                                                | LE1D18...D35            | DE1DS2A05 |
|                                                                                | LE2D09...D35            | DE1DS2A05 |
| 1 tête affleurante verte "I"<br>1 tête dépassante rouge "O"                    | LE1D09 et D12           | DE1DS1    |
|                                                                                | LE1D18...D35            | DE1DS2    |
| 1 tête affleurante bleue "R"<br>1 commutateur à 3 positions fixes              | LE1D09 et D12           | DE1DS1A09 |
|                                                                                | LE1D18...D35            | DE1DS2A09 |
| 1 tête affleurante bleue "R"<br>1 commutateur à 2 positions fixes              | LE1D09 et D12           | DE1DS1A13 |
|                                                                                | LE1D18...D35            | DE1DS2A13 |
| 1 tête affleurante bleue "R"<br>1 commutateur à 3 positions à rappel au centre | LE2D09...D35            | DE2DS2    |

## Démarrateurs et équipements en coffret

Démarrateurs directs

Disjoncteur-moteur + Bouton-poussoir d'arrêt d'urgence



GV2 MC + GV2 K04

### Réalisation d'un coffret de sécurité

(conforme aux normes IEC 60974-4-1, IEC 60204 et IEC 60292)

| Type de produit                                                        | Page                               | Référence                          |
|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| Coffret                                                                | A1/7                               | GV2MC●●                            |
| Disjoncteur                                                            | Voir chapitre B6<br>"Disjoncteurs" | GV2ME●●                            |
| Déclencheur à minimum de tension<br>ou déclencheur INRS <sup>(1)</sup> | Voir chapitre B6<br>"Disjoncteurs" | GV●A●●●●<br>ou GV●AX●●●            |
| Bouton-poussoir "coup de poing"<br>Arrêt d'urgence Ø40 mm, rouge       | A1/7                               | GV2K021<br>ou GV2K031<br>ou GV2K04 |

<sup>(1)</sup> Dispositif de sécurité pour machines dangereuses selon INRS et VDE0113.

# Démarrateurs et équipements en coffret

## Démarrateurs directs

Disjoncteur-moteur + Contacteur + Interrupteur d'arrêt d'urgence

Démarrateurs  
en coffret



LG7K06●●



LG7D12●●

### Caractéristiques

|                       |                              |
|-----------------------|------------------------------|
| Conformité aux normes | IEC 60204-1, IEC 60947-4-1   |
| Matière               | Polycarbonate <sup>(1)</sup> |

### Références

#### Démarrateurs 1 sens de marche (avec commande du sectionnement par boutons-poussoirs)

| Puissances normalisées des moteurs triphasés 50/60 Hz en catégorie AC-3 |           |       | Disjoncteur<br>Domaine de réglage des déclencheurs thermiques | Démarrateur étanche<br>Référence de base à compléter par le repère de la tension <sup>(2)</sup> | Masse |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------|-------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 220/230 V                                                               | 400/415 V | 440 V | A                                                             |                                                                                                 | kg    |
| –                                                                       | 0,06      | 0,06  | 0,16...0,25                                                   | LG7K06●●02                                                                                      | 1,300 |
| 0,06                                                                    | 0,09      | 0,12  | 0,25...0,40                                                   | LG7K06●●03                                                                                      | 1,300 |
| –                                                                       | 0,18      | 0,18  | 0,40...0,63                                                   | LG7K06●●04                                                                                      | 1,300 |
| 0,12                                                                    | 0,25      | 0,37  | 0,63...1                                                      | LG7K06●●05                                                                                      | 1,300 |
| 0,25                                                                    | 0,55      | 0,55  | 1...1,6                                                       | LG7K06●●06                                                                                      | 1,300 |
| 0,37                                                                    | 0,75      | 1,1   | 1,6...2,5                                                     | LG7K06●●07                                                                                      | 1,300 |
| 0,75                                                                    | 1,5       | 1,5   | 2,5...4                                                       | LG7K06●●08                                                                                      | 1,300 |
| 1,1                                                                     | 2,2       | 3     | 4...6,3                                                       | LG7K06●●10                                                                                      | 1,300 |
| 1,5                                                                     | 4         | 4     | 6...10                                                        | LG7K09●●14                                                                                      | 1,450 |
| 3                                                                       | 5,5       | 5,5   | 9...14                                                        | LG7D12●●16                                                                                      | 1,600 |
| 4                                                                       | 7,5       | 9     | 13...18                                                       | LG7D18●●20                                                                                      | 1,630 |
| 4                                                                       | 9         | 9     | 17...23                                                       | LG7D18●●21                                                                                      | 1,630 |

### Spécifications

Fonctions assurées par le démarreur :

- sectionnement,
- verrouillage du sectionnement monté d'origine à partir du LG7K09,
- Arrêt d'urgence verrouillable (1/4 de tour) <sup>(3)</sup>,
- protection contre les courts-circuits,
- protection contre les surcharges,
- protection contre la baisse de tension à partir de LG7K09. Pour les LG7K06, possibilité d'ajouter un déclencheur à manque de tension GVAX●●,
- commande par boutons-poussoirs : 1 bouton "I" Marche (blanc) et 1 bouton "O" Arrêt (noir),
- degré de protection de l'enveloppe : IP55.

La remise sous tension de l'alimentation après coupure doit se faire par une action volontaire.

Possibilité d'ajouter un voyant GV2SN●●, à monter par vos soins, consulter notre agence régionale.

Pour les tensions d'alimentation entre 380 et 415 V (repères Q7, V7 ou N7) le circuit contrôle est précâblé entre phases. Pour les autres tensions, le circuit contrôle doit être raccordé par vos soins.

### Variantes (montées par nos soins)

Voir page A1/25.

<sup>(1)</sup> Eviter de mettre ce matériau en contact avec des bases fortes (détergents, solvants chlorés, cétones, alcool, hydrocarbures aromatiques.)

<sup>(2)</sup> Repères des tensions du circuit de commande :

| LG7K             |    |         |     |         |     |         |
|------------------|----|---------|-----|---------|-----|---------|
| Volts ~ 50/60 Hz | 24 | 220/230 | 230 | 380/400 | 400 | 400/415 |
| Repère           | B7 | M7      | P7  | Q7      | V7  | N7      |
| LG7D             |    |         |     |         |     |         |
| Volts ~ 50/60 Hz | 24 | 220/230 | 230 | 380/400 | 400 | 415     |
| Repère           | B7 | M7      | P7  | Q7      | V7  | N7      |

<sup>(3)</sup> LG7K06 : l'Arrêt d'urgence type coup de poing agit mécaniquement sur le disjoncteur.

LG7K09, D12, D18 : la fonction Arrêt d'urgence est assurée par un déclencheur à manque de tension GVAX385, agissant sur le disjoncteur. Celui-ci est systématiquement livré précâblé en 380/400/415 V 50 Hz. Pour réseau 60 Hz, consulter notre agence régionale.



# Démarrateurs et équipements en coffret

## Démarrateurs directs

Disjoncteur-moteur + Contacteur + Interrupteur d'arrêt d'urgence



LG1K●●

| Caractéristiques      |                              |
|-----------------------|------------------------------|
| Conformité aux normes | IEC 60204-1, IEC 60947-4-1   |
| Matière               | Polycarbonate <sup>(1)</sup> |

| Références                                                              |               |       |                                                                                                |                                                                                                    |       |
|-------------------------------------------------------------------------|---------------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Démarrateurs 1 sens de marche (avec commande rotative du sectionnement) |               |       |                                                                                                |                                                                                                    |       |
| Condamnation de l'ouverture du coffret sous tension en position "I"     |               |       |                                                                                                |                                                                                                    |       |
| Démarrateurs 1 sens de marche (avec commande rotative du sectionnement) |               |       | Disjoncteur<br>Condamnation de<br>l'ouverture du<br>coffret sous<br>tension en<br>position "I" | Démarrateur étanche<br>Référence de base à compléter<br>par le repère de la tension <sup>(2)</sup> | Masse |
| 220/<br>230 V                                                           | 400/<br>415 V | 440 V |                                                                                                |                                                                                                    |       |
| kW                                                                      | kW            | kW    | A                                                                                              |                                                                                                    | kg    |
| –                                                                       | 0,06          | 0,06  | 0,16...0,25                                                                                    | LG1K065●●02                                                                                        | 0,970 |
| 0,06                                                                    | 0,09          | 0,12  | 0,25...0,40                                                                                    | LG1K065●●03                                                                                        | 0,970 |
| –                                                                       | 0,18          | 0,18  | 0,40...0,63                                                                                    | LG1K065●●04                                                                                        | 0,970 |
| 0,12                                                                    | 0,25          | 0,25  | 0,63...1                                                                                       | LG1K065●●05                                                                                        | 0,970 |
| 0,25                                                                    | 0,55          | 0,55  | 1...1,6                                                                                        | LG1K065●●06                                                                                        | 0,970 |
| 0,37                                                                    | 0,75          | 1,1   | 1,6...2,5                                                                                      | LG1K065●●07                                                                                        | 0,970 |
| 0,75                                                                    | 1,5           | 1,5   | 2,5...4                                                                                        | LG1K065●●08                                                                                        | 0,970 |
| 1,1                                                                     | 2,2           | 3     | 4...6,3                                                                                        | LG1K065●●10                                                                                        | 0,970 |
| 1,5                                                                     | 4             | 4     | 6...10                                                                                         | LG1K095●●14                                                                                        | 1,120 |
| 3                                                                       | 5,5           | 5,5   | 9...14                                                                                         | LG1D122●●16                                                                                        | 1,270 |
| 4                                                                       | 7,5           | 9     | 13...18                                                                                        | LG1D182●●20                                                                                        | 1,290 |
| 4                                                                       | 9             | 9     | 17...23                                                                                        | LG1D182●●21                                                                                        | 1,290 |

## Spécifications

Fonctions assurées par le démarreur :

- sectionnement,
- verrouillage du sectionnement,
- Arrêt d'urgence verrouillable (interrupteur-sectionneur rouge/jaune),
- protection contre les courts-circuits,
- protection contre les surcharges,
- commande par boutons-poussoirs : 1 bouton "I" Marche (blanc) et 1 bouton "O" Arrêt (noir),
- degré de protection de l'enveloppe : IP55.

La remise sous tension de l'alimentation après coupure, doit se faire par une action volontaire.

Possibilité d'ajouter un déclencheur à manque de tension GVAX●●.

Possibilité d'ajouter un voyant GV2SN●●, à monter par vos soins, consulter notre agence régionale.

Pour les tensions d'alimentation entre 380 et 415 V (repères Q7, V7 ou N7) le circuit contrôle est précâblé entre phases. Pour les autres tensions, le circuit contrôle doit être raccordé par vos soins.

## Variantes (montées par nos soins)

Voir page A1/25.

<sup>(1)</sup> Eviter de mettre ce matériau en contact avec des bases fortes (détergents, solvants chlorés, cétones, alcool, hydrocarbures aromatiques.)

<sup>(2)</sup> Repères des tensions du circuit de commande :

| LG1K                |             |     |             |     |             |
|---------------------|-------------|-----|-------------|-----|-------------|
| Volts ~<br>50/60 Hz | 220/<br>230 | 230 | 380/<br>400 | 400 | 400/<br>415 |
| Repère              | M7          | P7  | Q7          | V7  | N7          |
| LG1D                |             |     |             |     |             |
| Volts ~<br>50/60 Hz | 220         | 230 | 380         | 400 | 415         |
| Repère              | M7          | P7  | Q7          | V7  | N7          |

# Démarrateurs et équipements en coffret

Démarrateurs directs, inverseurs

Disjoncteur-moteur + Contacteur + Bouton-poussoir d'arrêt d'urgence

Démarrateurs  
en coffret

PB11198\_L32R-eps



LG8K06●●

PB11198\_L32R-eps



LG8K09●●

## Caractéristiques

|                       |                              |
|-----------------------|------------------------------|
| Conformité aux normes | IEC 60204-1, IEC 60947-4-1   |
| Matière               | Polycarbonate <sup>(1)</sup> |

## Références

### Démarrateurs 2 sens de marche (avec commande du sectionnement par boutons-poussoirs)

| Puissances normalisées<br>des moteurs triphasés 50/60 Hz<br>en catégorie AC-3 |               |       | Disjoncteur<br>Domaine de<br>réglage des<br>déclencheurs<br>thermiques | Démarrateur étanche<br>Référence de base<br>à compléter par le repère<br>de la tension <sup>(2)</sup> | Masse |
|-------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 220/<br>230 V                                                                 | 400/<br>415 V | 440 V | A                                                                      |                                                                                                       | kg    |
| –                                                                             | 0,06          | 0,06  | 0,16...0,25                                                            | LG8K06●●02                                                                                            | 1,640 |
| 0,06                                                                          | 0,09          | 0,12  | 0,25...0,40                                                            | LG8K06●●03                                                                                            | 1,640 |
| –                                                                             | 0,18          | 0,18  | 0,40...0,63                                                            | LG8K06●●04                                                                                            | 1,640 |
| 0,12                                                                          | 0,25          | 0,25  | 0,63...1                                                               | LG8K06●●05                                                                                            | 1,640 |
| 0,25                                                                          | 0,55          | 0,55  | 1...1,6                                                                | LG8K06●●06                                                                                            | 1,640 |
| 0,37                                                                          | 0,75          | 1,1   | 1,6...2,5                                                              | LG8K06●●07                                                                                            | 1,640 |
| 0,75                                                                          | 1,5           | 1,5   | 2,5...4                                                                | LG8K06●●08                                                                                            | 1,640 |
| 1,1                                                                           | 2,2           | 3     | 4...6,3                                                                | LG8K06●●10                                                                                            | 1,640 |
| 1,5                                                                           | 4             | 4     | 6...10                                                                 | LG8K09●●14                                                                                            | 1,640 |
| 3                                                                             | 5,5           | 5,5   | 9...14                                                                 | LG8K12●●16                                                                                            | 1,640 |

## Spécifications

Fonctions assurées par le démarreur :

- sectionnement,
- verrouillage du sectionnement monté d'origine à partir du LG8K09,
- Arrêt d'urgence verrouillable (1/4 de tour) <sup>(3)</sup>,
- protection contre les courts-circuits,
- protection contre les surcharges,
- protection contre la baisse de tension à partir de LG8K09. Pour les LG8K06, possibilité d'ajouter un déclencheur à manque de tension GVAX●●,
- commande par bouton-tournant "I-II" à positions non maintenues et bouton-poussoir "O" Arrêt (noir),
- degré de protection de l'enveloppe : IP55.

La remise sous tension de l'alimentation après coupure doit se faire par une action volontaire.

Possibilité d'ajouter un voyant GV2SN●●, à monter par vos soins, consulter notre agence régionale.

Pour les tensions d'alimentation entre 380 et 415 V (repères Q7, V7 ou N7) le circuit contrôle est précâblé entre phases. Pour les autres tensions, le circuit contrôle doit être raccordé par vos soins.

## Variantes (montées par nos soins)

Voir page A1/25.

<sup>(1)</sup> Eviter de mettre ce matériau en contact avec des bases fortes (détergents, solvants chlorés, cétones, alcool, hydrocarbures aromatiques).

<sup>(2)</sup> Repères des tensions du circuit de commande :

| Volts ~  | 220/ | 380/ | 400/ |
|----------|------|------|------|
| 50/60 Hz | 230  | 400  | 415  |
| Repère   | M7   | Q7   | N7   |

<sup>(3)</sup> LG8K06 : l'Arrêt d'urgence type coup de poing agit mécaniquement sur le disjoncteur.

LG8K09 : la fonction Arrêt d'urgence est assurée par un déclencheur à manque de tension GVAX385, agissant sur le disjoncteur. Celui-ci est systématiquement livré précâblé en 380/400/415 V 50 Hz. Pour réseau 60 Hz, consulter notre agence régionale.

# Démarrateurs et équipements en coffret

Démarrateurs directs, inverseurs

Disjoncteur-moteur + Contacteur + Bouton-poussoir d'arrêt d'urgence



LG7●●A04

| Variantes (montées par nos soins)                                       |                                                            |                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Description                                                             | Variante disponible pour démarreur                         | Suffixe à indiquer en fin de référence du démarreur <sup>(1)</sup> |
| Avec Arrêt d'urgence<br>Pas de boutons de commande                      | LG7K06M705...K09M714<br>LG7K06Q705...K09Q714               | <b>A04</b>                                                         |
| Avec Arrêt d'urgence type coup de poing <sup>(2)</sup>                  | LG1K06M705...K09M714<br>LG1K06Q705...K09Q714               | <b>A37</b>                                                         |
| Avec cadenassage<br>(monté d'origine à partir du LG7K09)                | LG7K06M705...K06M710                                       | <b>A29</b>                                                         |
| Sans disjoncteur <sup>(3)</sup><br>(ni déclencheur à manque de tension) | LG1●●M7, LG1●●Q7,<br>LG7●●M7, LG7●●Q7,<br>LG8●●M7, LG8●●Q7 | <sup>(4)</sup>                                                     |

Pour les démarreurs LG7: les variantes A04, A29 et A39 (sans arrêt d'urgence) peuvent également être réalisées à partir de pièces détachées.

Coffret vide, contacteur et disjoncteur à commander séparément.

A monter par vos soins.

Références des coffrets vides **DE1KS** : voir page A1/29.

Références des contacteurs **LC1K** : voir chapitre B8 "Contacteurs".

Références des disjoncteurs **GV2ME** : voir chapitre B6 "Disjoncteurs".

<sup>(1)</sup> Exemple : **LG7D12M716A04**.

<sup>(2)</sup> L'Arrêt d'urgence type coup de poing agit mécaniquement sur le disjoncteur.

<sup>(3)</sup> Commander le disjoncteur séparément. Références GV2ME : voir chapitre B6 "Disjoncteurs".

<sup>(4)</sup> Supprimer les 2 derniers chiffres de la référence du démarreur choisi. Exemple : **LG1K065●●08** devient **LG1K065●●**.

# Démarrateurs et équipements en coffret

Démarrateurs directs, inverseurs

Disjoncteur-moteur + Contacteur + Bouton-poussoir d'arrêt d'urgence

Démarrateurs  
en coffret



LJ7K06●●

## Caractéristiques

|                       |                              |
|-----------------------|------------------------------|
| Conformité aux normes | IEC 60947-4-1, IEC 60204-1   |
| Matière               | Polycarbonate <sup>(1)</sup> |

## Références

**Démarrateurs 1 sens de marche avec transformateur de commande intégré, précâblés pour réseaux triphasés de 380 à 400 V 50 Hz (avec commande du sectionnement par boutons-poussoirs)**

| Puissances normalisées des moteurs triphasés 50 Hz en catégorie AC-3 | Disjoncteur | Démarrateur étanche | Masse     |
|----------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------|-----------|
| <b>380/400 V</b>                                                     |             |                     |           |
| <b>kW</b>                                                            | <b>A</b>    |                     | <b>kg</b> |
| 0,06                                                                 | 0,16...0,25 | <b>LJ7K06Q702</b>   | 2,270     |
| 0,09                                                                 | 0,25...0,40 | <b>LJ7K06Q703</b>   | 2,270     |
| 0,18                                                                 | 0,40...0,63 | <b>LJ7K06Q704</b>   | 2,270     |
| 0,25                                                                 | 0,63...1    | <b>LJ7K06Q705</b>   | 2,270     |
| 0,55                                                                 | 1...1,6     | <b>LJ7K06Q706</b>   | 2,270     |
| 0,75                                                                 | 1,6...2,5   | <b>LJ7K06Q707</b>   | 2,270     |
| 1,5                                                                  | 2,5...4     | <b>LJ7K06Q708</b>   | 2,270     |
| 2,2                                                                  | 4...6,3     | <b>LJ7K06Q710</b>   | 2,270     |
| 4                                                                    | 6...10      | <b>LJ7K09Q714</b>   | 2,270     |

## Spécifications

Fonctions assurées par le démarreur :

- sectionnement,
- verrouillage du sectionnement monté d'origine sur LJ7K09,
- Arrêt d'urgence verrouillable (1/4 de tour) <sup>(3)</sup>,
- protection contre les courts-circuits,
- protection contre les surcharges,
- protection contre la baisse de tension pour les LJ7K09. Pour les LJ7K06, possibilité d'ajouter un déclencheur à manque de tension GVAX●●,
- commande par boutons-poussoirs : 1 bouton "I" Marche (blanc) et 1 bouton "O" Arrêt (noir),
- borne pour raccordement éventuel d'un contact libre de potentiel dans le circuit de commande,
- degré de protection de l'enveloppe : IP55.

La remise sous tension de l'alimentation après coupure, doit se faire par une action volontaire.

Possibilité d'ajouter un voyant GV2SN●●, à monter par vos soins, consulter notre agence régionale.

Transformateur de commande intégré : 400/24 V, 25 VA.

## Variantes (montées par nos soins)

| Description                                                                                              | Variante disponible pour démarreur | Suffixe à indiquer en fin de référence du démarreur <sup>(4)</sup> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Avec Arrêt d'urgence<br>Pas de boutons de commande                                                       | LJ7K06Q705...K09Q714               | <b>A04</b>                                                         |
| Avec cadenassage<br>(monté d'origine sur LJ7K09)                                                         | LJ7 K06Q705...K06Q710              | <b>A29</b>                                                         |
| Sans disjoncteur <sup>(6)</sup><br>(ni déclencheur à manque de tension)                                  | LJ7                                | <sup>(5)</sup>                                                     |
| Sans disjoncteur <sup>(6)</sup><br>Avec Arrêt d'urgence<br>Pas de boutons de commande                    | LJ7K09Q7                           | <b>A04</b>                                                         |
| Sans disjoncteur <sup>(6)</sup><br>Sans Arrêt d'urgence<br>(cas où l'arrêt d'urgence est sur la machine) | LJ7K09Q7                           | <b>A39</b>                                                         |
| Sans disjoncteur <sup>(6)</sup><br>Sans Arrêt d'urgence<br>Pas de boutons de commande                    | LJ7K09Q7                           | <b>A04A39</b>                                                      |

<sup>(1)</sup> Eviter de mettre ce matériau en contact avec des bases fortes (détergents, solvants chlorés, cétones, alcool, hydrocarbures aromatiques).

<sup>(2)</sup> Dans la référence, le code tension **Q7 (380/400 V)** désigne la tension puissance sur laquelle sera raccordé le démarreur, étant entendu que le contacteur possède une bobine ~ 24 V (voir schéma du circuit de commande).

<sup>(3)</sup> **LJ7K06** : l'Arrêt d'urgence type coup de poing agit mécaniquement sur le disjoncteur.

**LJ7K09** : la fonction Arrêt d'urgence est assurée par un déclencheur à manque de tension **GVAX385**, agissant sur le disjoncteur. Celui-ci est systématiquement livré précâblé en 380/400 V 50 Hz.

<sup>(4)</sup> Exemple : **LJ7K06Q705A04**.

<sup>(5)</sup> Supprimer les 2 derniers chiffres de la référence du démarreur choisi. Exemple : **LJ7K06Q705** devient **LJ7K06Q7**.

<sup>(6)</sup> Commander le disjoncteur séparément. Références GV2ME : voir chapitre B6 "Disjoncteurs".

# Démarrateurs et équipements en coffret

Démarrateurs directs, inverseurs

Disjoncteur-moteur + Contacteur + Bouton-poussoir d'arrêt d'urgence

## Caractéristiques

|                       |                              |
|-----------------------|------------------------------|
| Conformité aux normes | IEC 60947-4-1, IEC 60204-1   |
| Matière               | Polycarbonate <sup>(1)</sup> |

## Références

**Démarrateurs 2 sens de marche avec transformateur de commande intégré, précâblés pour réseaux triphasés de 380 à 400 V 50 Hz (avec commande du sectionnement par boutons-poussoirs)**

| Puissances normalisées des moteurs triphasés 50 Hz en catégorie AC-3 | Disjoncteur | Démarrateur étanche | Masse     |
|----------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------|-----------|
| <b>380/400 V</b>                                                     |             |                     |           |
| <b>kW</b>                                                            | <b>A</b>    |                     | <b>kg</b> |
| 0,06                                                                 | 0,16...0,25 | <b>LJ8K06Q702</b>   | 2,650     |
| 0,09                                                                 | 0,25...0,40 | <b>LJ8K06Q703</b>   | 2,650     |
| 0,18                                                                 | 0,40...0,63 | <b>LJ8K06Q704</b>   | 2,650     |
| 0,25                                                                 | 0,63...1    | <b>LJ8K06Q705</b>   | 2,650     |
| 0,55                                                                 | 1...1,6     | <b>LJ8K06Q706</b>   | 2,650     |
| 0,75                                                                 | 1,6...2,5   | <b>LJ8K06Q707</b>   | 2,650     |
| 1,5                                                                  | 2,5...4     | <b>LJ8K06Q708</b>   | 2,650     |
| 2,2                                                                  | 4...6,3     | <b>LJ8K06Q710</b>   | 2,650     |
| 4                                                                    | 6...10      | <b>LJ8K09Q714</b>   | 2,650     |



LJ8K06●●



LJ8K09●●

## Spécifications

Fonctions assurées par le démarreur :

- sectionnement,
- verrouillage du sectionnement monté d'origine sur LJ8K09,
- Arrêt d'urgence verrouillable (1/4 de tour) <sup>(3)</sup>,
- protection contre les courts-circuits,
- protection contre les surcharges,
- protection contre la baisse de tension pour les LJ8K09. Pour les LJ8K06, possibilité d'ajouter un déclencheur à manque de tension GVAX●●,
- commande par bouton-tournant "I-II" à positions non maintenues et bouton-poussoir "O" Arrêt (noir),
- borne pour raccordement éventuel d'un contact libre de potentiel dans le circuit de commande,
- degré de protection de l'enveloppe : IP55.

La remise sous tension de l'alimentation après coupure, doit se faire par une action volontaire.

Possibilité d'ajouter un voyant GV2SN●●, à monter par vos soins, consulter notre agence régionale.

Transformateur de commande intégré : 400/24 V, 25 VA.

## Variantes (montées par nos soins)

| Description                                                             | Variante disponible pour démarreur | Suffixe à indiquer en fin de référence du démarreur |
|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Sans disjoncteur <sup>(5)</sup><br>(ni déclencheur à manque de tension) | LJ8                                | <sup>(4)</sup>                                      |

<sup>(1)</sup> Eviter de mettre ce matériau en contact avec des bases fortes (détergents, solvants chlorés, cétones, alcool, hydrocarbures aromatiques).

<sup>(2)</sup> Dans la référence, le code tension **Q7 (380/400 V)** désigne la tension puissance sur laquelle sera raccordé le démarreur, étant entendu que le contacteur possède une bobine ~ 24 V (voir schéma du circuit de commande).

<sup>(3)</sup> **LJ8K06** : l'Arrêt d'urgence type coup de poing agit mécaniquement sur le disjoncteur.

**LJ8K09** : la fonction Arrêt d'urgence est assurée par un déclencheur à manque de tension **GVAX385**, agissant sur le disjoncteur. Celui-ci est systématiquement livré précâblé en 380/400 V 50 Hz.

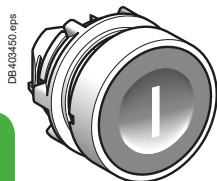
<sup>(4)</sup> Supprimer les 2 derniers chiffres de la référence du démarreur choisi. Exemple : **LJ8K06Q702** devient **LJ8K06Q7**.

<sup>(5)</sup> Commander le disjoncteur séparément. Références **GV2ME** : voir chapitre B6 "Disjoncteurs".

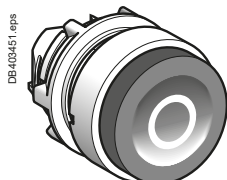
# Démarrers et équipements en coffret TeSys

Éléments séparés de rechange pour démarrers

Démarrers  
en coffret



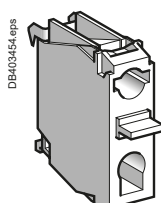
ZB5AA331



ZB5AL432



ZB5AD5



ZENL1111



GV2K04



ZB5AS834

## Têtes pour boutons-poussoirs Marche et Arrêt/Réarmement

| Désignation             | Utilisation sur         | Référence unitaire |
|-------------------------|-------------------------|--------------------|
| Affleurantes vertes "I" | LG1, LG7, LJ7           | <b>ZB5AA331</b>    |
| Dépassantes rouges "O"  | LG1, LG7, LJ7, LG8, LJ8 | <b>ZB5AL432</b>    |

## Têtes pour boutons tournants

|                                   |          |               |
|-----------------------------------|----------|---------------|
| 3 positions<br>à rappel au centre | LG8, LJ8 | <b>ZB5AD5</b> |
|-----------------------------------|----------|---------------|

## Boutons-poussoirs "coup de poing" Arrêt d'urgence

|                                                                                      |                                                     |                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|----------------------------------|
| Arrêt d'urgence, à accrochage,<br>tourner pour déverrouiller,<br>Ø40 mm, rouge, IP55 | LG1●A37, LG7K06,<br>LJ7K06, LG8K06,<br>LJ8K06       | <b>GV2K04</b> <sup>(1) (2)</sup> |
|                                                                                      | LG7K09...D18,<br>LJ7K09,<br>LG8K09...K12,<br>LJ8K09 | <b>ZB5AS834</b>                  |

## Blocs de contact

|                                  |                         |                 |
|----------------------------------|-------------------------|-----------------|
| A fermeture 1 "F"<br>à impulsion | LG1, LG7, LJ7, LG8, LJ8 | <b>ZENL1111</b> |
| A ouverture 1 "O"<br>à impulsion | LG1, LG7, LJ7, LG8, LJ8 | <b>ZENL1121</b> |

## Adjonctions

|                                                                                                                                                                   |                                                       |                         |               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------|---------------|
| Dispositif de verrouillage par cadenas <sup>(2)</sup> de la commande du GV2 ME (le verrouillage n'est possible que dans la position "O"), 1 à 3 cadenas Ø4 à 8 mm |                                                       | LG1, LG7, LJ7, LG8, LJ8 | <b>GV2V01</b> |
| Dispositif d'étanchéité                                                                                                                                           | IP 55 pour température comprise entre +5 °C et +40 °C | LG1, LG7, LJ7, LG8, LJ8 | <b>GV2E01</b> |
|                                                                                                                                                                   | IP 55 pour température comprise entre -20°C et +40 °C | LG1, LG7, LJ7, LG8, LJ8 | <b>GV2E02</b> |

(1) Consignation de la position "O" par cadenas Ø4 à 8 mm.

(2) Livré avec dispositif d'étanchéité IP55 **GV2E01**.

# Démarrateurs et équipements en coffret TeSys

Eléments séparés de rechange pour démarrateurs



DE1KS217A06



DE1KS217A06A29



DE1KS217A06A37



DE1KS217A29A37

## Coffrets vides pour démarrateurs de sécurité

| Utilisation prévue pour | Tête(s) de bouton-poussoir montée(s) sur le couvercle                                   | Adjonctions                            | Référence      |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|----------------|
| LG7                     | Sans                                                                                    |                                        | DE1KS217A04    |
|                         | 1 tête affleurante blanche "I"<br>1 tête dépassante noire "O"                           |                                        | DE1KS217A06    |
|                         | 1 tête affleurante blanche "I"<br>1 tête dépassante noire "O"                           | dispositif de verrouillage par cadenas | DE1KS217A06A29 |
|                         | 1 tête affleurante blanche "I"<br>1 tête dépassante noire "O"<br>1 tête Arrêt d'urgence | dispositif de verrouillage par cadenas | DE1KS217A06A37 |
|                         | Sans                                                                                    | dispositif de verrouillage par cadenas | DE1KS217A29    |
|                         | 1 tête Arrêt d'urgence                                                                  |                                        | DE1KS217A37    |
|                         | 1 tête Arrêt d'urgence                                                                  | dispositif de verrouillage par cadenas | DE1KS217A29A37 |

