

Partie I

Documentations constructeurs, tarifs et extraits de revues professionnelles

V4.0



Sommaire

| | |
|--|------|
| Extraits du catalogue Leroy – Somer _____ | I 4 |
| <i>Moteurs asynchrones monophasés fermés LS</i> _____ | I 4 |
| <i>Moteurs asynchrones triphasés haut rendement LSES</i> _____ | I 5 |
| <i>Moteurs asynchrones triphasés fermés à bagues FLSB - FLSLB</i> _____ | I 7 |
| Extraits du catalogue automatisme et contrôle Schneider Electric _____ | I 9 |
| <i>Détecteurs photoélectriques</i> _____ | I 9 |
| <i>Détecteurs inductifs</i> _____ | I 10 |
| <i>Détecteurs capacitifs</i> _____ | I 11 |
| <i>Détecteurs à ultrasons</i> _____ | I 12 |
| <i>Codeurs rotatifs opto-électroniques</i> _____ | I 13 |
| <i>Interrupteurs de position</i> _____ | I 14 |
| <i>Détecteurs de pression</i> _____ | I 15 |
| <i>Tensions des bobines de contacteurs</i> _____ | I 16 |
| <i>Contacteurs et contacteurs inverseurs TeSys K</i> _____ | I 17 |
| <i>Contacteurs et contacteurs inverseurs TeSys D</i> _____ | I 18 |
| <i>Contacteurs auxiliaires TeSys D</i> _____ | I 20 |
| <i>Disjoncteurs moteurs GV2, GV3, GV7</i> _____ | I 22 |
| <i>Sectionneurs LSI et GK1</i> _____ | I 24 |
| <i>Interrupteurs sectionneurs Vario</i> _____ | I 25 |
| <i>Relais thermique TeSys K</i> _____ | I 26 |
| <i>Relais thermique TeSys D</i> _____ | I 26 |
| <i>Démarrateurs - ralentisseurs progressifs</i> _____ | I 28 |
| <i>Variateurs de vitesse</i> _____ | I 31 |
| <i>Modules Zelio Logic</i> _____ | I 33 |
| <i>Contrôleurs programmables Twido</i> _____ | I 34 |
| <i>Modicon TSX Micro</i> _____ | I 36 |
| Extraits du catalogue distribution électrique BT et HTA Schneider Electric _____ | I 39 |
| <i>Compensation de l'énergie réactive</i> _____ | I 39 |
| <i>Compensation automatique</i> _____ | I 40 |
| <i>Modules de compensation</i> _____ | I 40 |
| <i>Régulateurs varméttriques</i> _____ | I 41 |
| <i>Condensateurs modulaires</i> _____ | I 42 |
| <i>Selvs anti-harmoniques</i> _____ | I 43 |
| <i>CPI</i> _____ | I 43 |
| <i>Kit de recherche de défaut d'isolement</i> _____ | I 47 |
| <i>Auxiliaires de CPI</i> _____ | I 47 |
| <i>Tableaux modulaires HTA</i> _____ | I 49 |
| <i>Voyants et boutons</i> _____ | I 53 |
| <i>Colonnes lumineuses</i> _____ | I 55 |

| | |
|--|------|
| Extraits du catalogue France Transformateur _____ | I 56 |
| <i>Transformateurs de distribution HTA/BT Trihal</i> _____ | I 56 |
| <i>Transformateurs de distribution HTA/BT Minera</i> _____ | I 56 |
| <i>Transformateurs de distribution HTA/BT Vegeta</i> _____ | I 57 |
| Extraits de la documentation technique Schneider Electric _____ | I 57 |
| « <i>Contacteurs TeSys</i> » _____ | I 57 |
| « <i>Relais thermique TeSys</i> » _____ | I 58 |
| « <i>Disjoncteurs moteurs</i> » _____ | I 59 |
| Extraits du catalogue Vegason _____ | I 60 |
| Extraits du catalogue Legrand _____ | I 63 |
| <i>Disjoncteurs de puissance DPX 630</i> _____ | I 63 |
| <i>Disjoncteurs DNX, DX</i> _____ | I 63 |
| <i>Blocs différentiels pour disjoncteurs DX</i> _____ | I 70 |
| <i>Performances des disjoncteurs et des auxiliaires DX</i> _____ | I 71 |
| <i>Performances des différentiels</i> _____ | I 71 |
| <i>Cartouches fusibles</i> _____ | I 72 |
| <i>Transformateurs de commande</i> _____ | I 73 |
| Extraits du catalogue Nexans : câbles H07 RN-F _____ | I 76 |
| Extraits du catalogue Prysmian _____ | I 77 |
| <i>Câbles U-1000 AR2V</i> _____ | I 77 |
| <i>Câbles U-1000 R2V</i> _____ | I 78 |

Extraits du catalogue Leroy - Somer

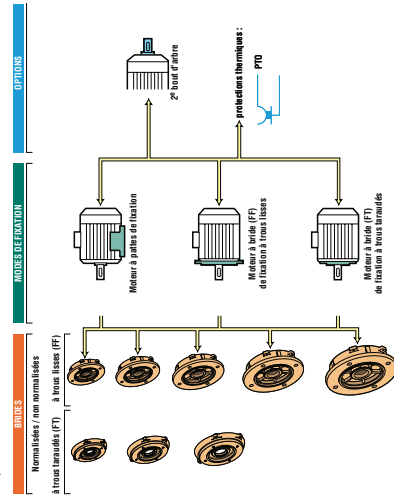
Une version actualisée de ce document est librement consultable sur :

WWW.MELELEC.ORG

Moteurs asynchrones monophasés fermés LS

Possibilités d'adaptation

Leroy-Somer propose, en association avec les moteurs asynchrones monophasés fermés LS, plusieurs options qui répondent à des applications très diversifiées. Elles sont décrites ci-après et dans les chapitres relatifs aux réducteurs et à la variation de vitesse. Pour d'autres variantes ou toute adaptation spécifique, consulter les spécialistes techniques Leroy-Somer.



ES Les moteurs monophasés LS peuvent être associés aux réducteurs de vitesse

- ES** Les options :
- protections thermiques (PTD)
 - presse-étoupe blanc
 - presse-étoupe noir
 - douille-bout-câble
 - isolation normalisée

Désignation / Codification

| | | | | | | | | |
|------------------------------|-------------|---------------------------|-------------------|--------------------|---------------------------------|----------------|------------------|------------------------|
| 4P 1500 min ⁻¹ | LS | 71 | P | 0,37 kW | IM 1001 (IM B3) | 230V | 50 Hz | IP 55 |
| Polarité vitesse | Type moteur | Hauteur d'axe CEI 60072-1 | Mode de démarrage | Puissance nominale | Position de montage CEI 60034-7 | Tension réseau | Fréquence réseau | Protection CEI 60034-5 |

ES Exemple de codification :

Moteur asynchrone monophasé LS, 1500 min⁻¹, IM 1001 (IM B3), 0,37 kW, 230V
 Désignation 4P LS 71 P 0,37 kW IM 1001 (IM B3) 230V
 Code MA 4 37 113

ES Exemple de codification :

4P LS 71 P 0,37 kW IM 1001 (IM B3) 230V
 Désignation 4P LS 71 P 0,37 kW IM 1001 (IM B3) 230V
 Code MA PT 1011
 + PTD

Le tableau ci-dessus est un exemple. Il permet de construire la désignation du produit souhaité. Cette désignation correspond à un code produit. Les codes produits qui sont présents dans les grilles de sélection sont utilisables directement. Ils facilitent la passation de commande. Le tableau de codification est intégré au tarif avec le rappel des désignations.

Moteurs asynchrones monophasés fermés LS

Sélection

A Condensateur permanent (P)
 IP 55 - 50 Hz - Classe F - 230V

2 pôles
1500 min⁻¹

| Type | Puissance nominale 50 Hz P _n kW | Vitesse nominale N _n min ⁻¹ | Intensité nominale I _n (230 V) A | Facteur de puissance Cos φ | Rendement η | Courant démarrage / Courant nominal I _d /I _n | Masse IM B3 kg |
|---------|--|--|--|----------------------------|-------------|--|-------------------|
| LS 56 P | 0,09 | 2790 | 0,9 | 100% | 50 | 3,4 | 3,5 |
| LS 63 P | 0,12 | 2850 | 1 | 0,90 | 57 | 4 | 4 |
| LS 83 P | 0,18 | 2850 | 1,4 | 0,90 | 62 | 4,5 | 4,5 |
| LS 93 P | 0,25 | 2900 | 1,95 | 0,90 | 66 | 5 | 5 |
| LS 71 P | 0,37 | 2850 | 2,7 | 0,85 | 70 | 4,7 | 7 |
| LS 71 P | 0,55 | 2770 | 3,5 | 0,85 | 72 | 4,5 | 7,5 |
| LS 80 P | 0,75 | 2760 | 4,85 | 0,85 | 70 | 4,2 | 9 |
| LS 80 P | 1,1 | 2760 | 6,8 | 0,80 | 73 | 4,1 | 11 |
| LS 90 P | 1,5 | 2760 | 9,1 | 0,85 | 76 | 4,8 | 14 |
| LS 90 P | 2,2 | 2760 | 13,4 | 0,80 | 73 | 4,3 | 14 |

1. Moteur à patte ou bride (ou patte et bride) avec bout d'arbre effilé et de la norme (D : 14 (φ) ; E : 30 mm).

A Condensateur permanent (P)
 IP 55 - 50 Hz - Classe F - 230V

4 pôles
1500 min⁻¹

| Type | Puissance nominale 50 Hz P _n kW | Vitesse nominale N _n min ⁻¹ | Intensité nominale I _n (230 V) A | Facteur de puissance Cos φ | Rendement η | Courant démarrage / Courant nominal I _d /I _n | Masse IM B3 kg |
|---------|--|--|--|----------------------------|-------------|--|-------------------|
| LS 56 P | 0,08 | 1450 | 0,72 | 100% | 39 | 2,7 | 3,5 |
| LS 63 P | 0,09 | 1580 | 0,75 | 0,95 | 55 | 2,4 | 4 |
| LS 83 P | 0,12 | 1410 | 1 | 0,95 | 59 | 2,8 | 4,5 |
| LS 93 P | 0,18 | 1430 | 1,8 | 0,95 | 57 | 3,9 | 6 |
| LS 71 P | 0,25 | 1430 | 2,1 | 0,90 | 63 | 4,3 | 6,5 |
| LS 71 P | 0,37 | 1410 | 2,8 | 0,85 | 66 | 4 | 7,5 |
| LS 80 P | 0,55 | 1370 | 4,2 | 0,85 | 67 | 3,6 | 8,5 |
| LS 80 P | 0,75 | 1370 | 5,4 | 0,85 | 69 | 3,9 | 10,5 |
| LS 90 P | 1,1 | 1420 | 7 | 0,85 | 71 | 5 | 16 |

1. Moteur à patte ou bride (ou patte et bride) avec bout d'arbre effilé et de la norme (D : 14 (φ) ; E : 30 mm).

A Condensateur permanent (P)
 IP 55 - 50 Hz - Classe F - 230V

6 pôles
1000 min⁻¹

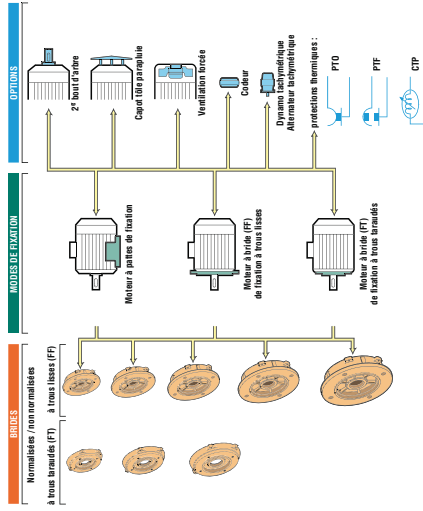
| Type | Puissance nominale 50 Hz P _n kW | Vitesse nominale N _n min ⁻¹ | Intensité nominale I _n (230 V) A | Facteur de puissance Cos φ | Rendement η | Courant démarrage / Courant nominal I _d /I _n | Masse IM B3 kg |
|---------|--|--|--|----------------------------|-------------|--|-------------------|
| LS 71 P | 0,12 | 930 | 1,15 | 0,95 | 48 | 3,1 | 7 |
| LS 80 P | 0,37 | 920 | 3 | 0,98 | 53 | 2,8 | 10 |

Extraits du catalogue Leroy - Somer

Moteurs asynchrones triphasés haut rendement LSES

Possibilités d'adaptation

Leroy-Somer propose, en association avec les moteurs asynchrones triphasés fermés LSES, divers accessoires adaptés à des applications très variées. Elles sont décrites ci-après et dans les chapitres relatifs aux réducteurs et à la variation de vitesse. Pour d'autres variantes ou toute adaptation spécifique, consulter les spécialistes techniques Leroy-Somer.



ES: Les moteurs triphasés LSES peuvent être associés aux :

- réducteurs de vitesse
- variateurs électroniques (1)

ES: Les options :

- capot télescopique
- capot antibourrage
- ventilation forcée
- protection thermique
- boîte à bornes aluminium
- presse-étoupe laton
- interrupteur
- sortie par câbles
- plaqué inox
- deuxième bouclier
- brides non normalisées
- brancardie renforcée
- connecteur débranchable

(1) En respectant les règles d'utilisation indiquées par le norme CEI 34-7.

Désignation / Codification

| | | | | | | | | | |
|------------------------|------|-----|----|---------|-----------|-----------------|---------|-------|-------|
| AP | LSES | 180 | MT | 18,5 kW | LS2 / IE2 | IM 1001 (IM B3) | 400 V Δ | 50 Hz | IP 55 |
| 1500 min ⁻¹ | | | | | | | | | |

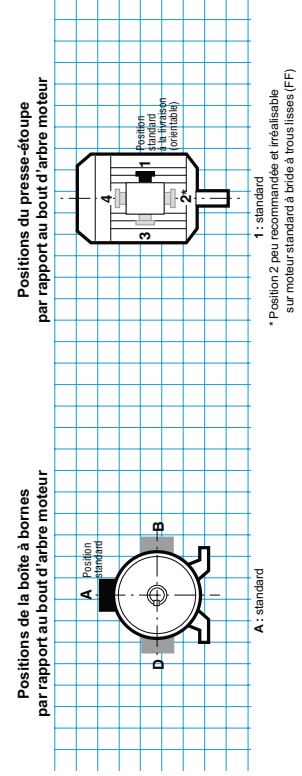
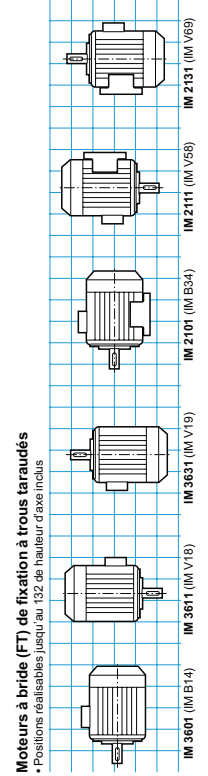
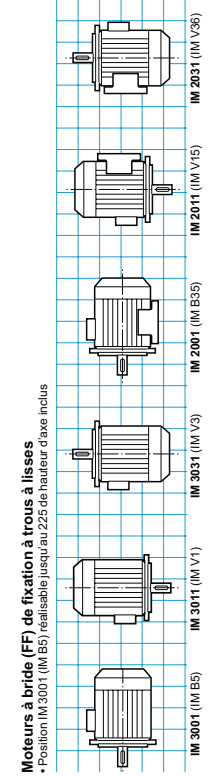
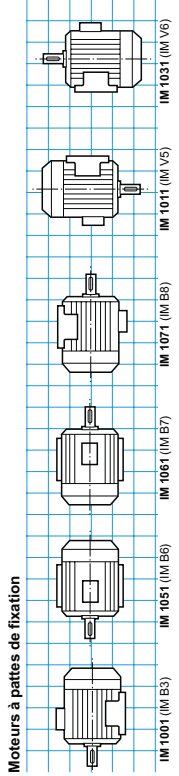
| | | | | | | | | | |
|------------------|-------------|---------------------------|--|--------------------|----------------|---------------------------------|----------------|------------------|------------------------|
| Polarité vitesse | Type moteur | Hauteur d'axe CEI 60072-1 | Désignation du carter et indice constructeur | Puissance nominale | Gamme et norme | Position de montage CEI 60034-7 | Tension réseau | Fréquence réseau | Protection CEI 60034-5 |
|------------------|-------------|---------------------------|--|--------------------|----------------|---------------------------------|----------------|------------------|------------------------|

Le tableau ci-dessus est un exemple. Il permet de construire la désignation du produit souhaité. Cette désignation correspond à un code produit. Les codes produits qui sont présents dans les grilles de sélection sont utilisables directement. Le tableau de codification est intégré au tarif avec le rappel des désignations.

ES: Exemple de codification :
Moteurs asynchrones triphasés LSES, 1500 min⁻¹, 18,5 kW
IM 1001 (IM B3), 400 V Δ
Désignation
AP LSES 180 MT 18,5 kW LS2 IE2
IM 1001 (IM B3), 400 V Δ
Code
Ea 18 000

Moteurs asynchrones triphasés haut rendement LSES

Positions de montage



Extraits du catalogue Leroy - Somer

Une version actualisée de ce document est librement consultable sur :

WWW.MELLEC.ORG

Moteurs asynchrones triphasés haut rendement LSES



Sélection

IP 55 - 50 Hz - Classe F - AT 80 K - 230 V Δ / 400 V Y et 400 V Δ - S1 - Classe IE2

4 pôles 1500 tr/min

Table with columns: Type, Pn, Nn, Mn, In, Cos φ, η, Rendement, I/In, Id/In, Moment nominal, Moment démarrage, Moment élévation, Masse, Brul LP. Includes motor models like LSES 56 M, LSES 63 M, LSES 71 M, LSES 80 L, LSES 90 S, LSES 100 L, LSES 112 MR, LSES 125 S, LSES 132 S, LSES 160 MR, LSES 160 LR, LSES 180 LR, LSES 200 LR, LSES 225 ST, LSES 250 ME, LSES 280 SC, LSES 315 MR, LSES 315 SP, LSES 315 MR, LSES 315 MR.

* Moteurs non concernés par IE2 - 1. Echantillonnage classe F

Puissances Hors normes

Table with columns: Type, Pn, Nn, Mn, In, Cos φ, η, Rendement, I/In, Id/In, Moment nominal, Moment démarrage, Moment élévation, Masse, Brul LP. Includes motor models like LSES 90 LG, LSES 90 LU, LSES 90 LL, LSES 100 LR, LSES 125 MR, LSES 160 LR, LSES 200 LR, LSES 225 ST, LSES 250 ME, LSES 280 SC, LSES 315 MR, LSES 315 SP, LSES 315 MR, LSES 315 MR.

Moteurs asynchrones triphasés haut rendement LSES



Sélection

IP 55 - 50 Hz - Classe F - AT 80 K - 230 V Δ / 400 V Y et 400 V Δ - S1 - Classe IE2

2 pôles 3000 tr/min

Table with columns: Type, Pn, Nn, Mn, In, Cos φ, η, Rendement, I/In, Id/In, Moment nominal, Moment démarrage, Moment élévation, Masse, Brul LP. Includes motor models like LSES 56 M, LSES 63 M, LSES 71 M, LSES 80 L, LSES 90 S, LSES 100 L, LSES 112 MR, LSES 125 S, LSES 132 S, LSES 160 MR, LSES 160 LR, LSES 180 LR, LSES 200 LR, LSES 225 ST, LSES 250 ME, LSES 280 SC, LSES 315 MR, LSES 315 SP, LSES 315 MR, LSES 315 MR.

* Moteurs non concernés par IE2

Puissances Hors normes

Table with columns: Type, Pn, Nn, Mn, In, Cos φ, η, Rendement, I/In, Id/In, Moment nominal, Moment démarrage, Moment élévation, Masse, Brul LP. Includes motor models like LSES 71 LG, LSES 90 LG, LSES 90 LU, LSES 90 LL, LSES 100 LR, LSES 125 MR, LSES 160 LR, LSES 200 LR, LSES 225 ST, LSES 250 ME, LSES 280 SC, LSES 315 MR, LSES 315 SP, LSES 315 MR, LSES 315 MR.

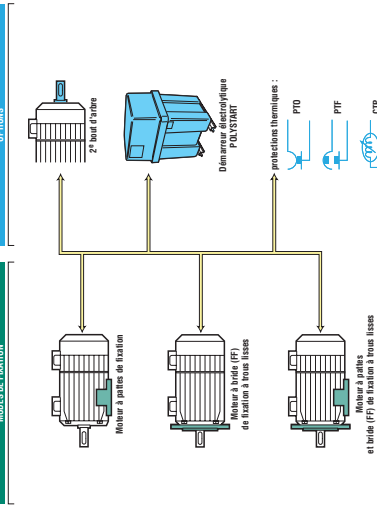


Extraits du catalogue Leroy - Somer

Moteurs asynchrones triphasés fermés Bagues FLSB - FLSLB

Possibilités d'adaptation

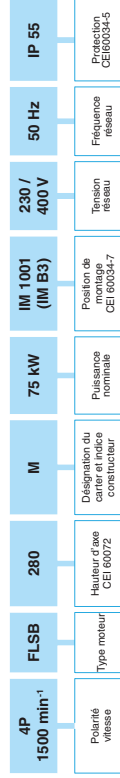
Leroy-Somer propose, en association, avec les moteurs bagues FLSB-FLSLB, plusieurs options de conception et de construction, pour répondre à vos exigences.
Pour d'autres variantes ou toute adaptation spécifique, consulter les spécialistes techniques Leroy-Somer.



Les moteurs FLSB-FLSLB peuvent être associés aux démarreurs électrolytiques Polystart.

Les options :
- déviation bout d'arbre
- protections thermiques

Désignation / Codification



Le tableau ci-dessus est un exemple. Il permet de construire la désignation du produit souhaité. Cette désignation correspond à un code produit. Les codes produits qui sont présents dans les grilles de sélection sont utilisables directement. Le tableau de codification est intégré au tarif avec le rappel des désignations.

Exemple de codification :
Moteur bague FLSB 1500 min⁻¹, 75 kW
IM 1001 (IM B3), 230/400 V
Code
4P FLSB 280 M 75 kW
IM 1001 (IM B3)
IMAA 75.307
230/400 V - 50 Hz

Moteurs asynchrones triphasés haut rendement LSES

Sélection

IP 55 - 50 Hz - Classe F - AT 80 K - 230 V A / 400 V A - S1 - Classe IE2



| Type | P _n kW | N _n rpm ⁻¹ | M _n Nm | l _n (v ₅₀) A | Facteur de puissance | Cox ₅₀ | Rendement CEI 60034-2-1 2007 | | | η | I _d /I _n | M _d /M _n | I _d /I _n | M _d /M _n | J kg.m ² | Masse kg | Bruit dB(A) |
|-------------|----------------------|-------------------------------------|----------------------|--|----------------------|-------------------|------------------------------|--------------------|--------------------|------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|------------------------|-------------|----------------|
| | | | | | | | CEI 60034-2-1 2007 | CEI 60034-2-1 2007 | CEI 60034-2-1 2007 | | | | | | | | |
| LS56M* | 0,045 | 860 | 0,5 | 0,29 | 0,68 | 0,59 | 0,52 | 34 | 31,5 | 25,3 | 2 | 1,7 | 1,7 | 0,0025 | 4 | 54 | |
| LS56M* | 0,06 | 860 | 0,7 | 0,39 | 0,67 | 0,60 | 0,53 | 33,4 | 30,9 | 25 | 2 | 1,7 | 1,7 | 0,0025 | 4 | 54 | |
| LS63M* | 0,09 | 860 | 1,0 | 0,48 | 0,60 | 0,70 | 0,53 | 36 | 32 | 26 | 2,1 | 1,6 | 1,6 | 0,006 | 5,5 | 48 | |
| LS71M* | 0,18 | 860 | 1,2 | 0,75 | 0,51 | 0,44 | 0,38 | 45,6 | 40,5 | 32 | 3 | 2,4 | 3,0 | 0,007 | 6,5 | 48 | |
| LS71M* | 0,18 | 945 | 1,8 | 0,95 | 0,52 | 0,46 | 0,38 | 52,8 | 48,8 | 40,7 | 3,3 | 2,3 | 2,9 | 0,0071 | 7,6 | 52 | |
| LS71L* | 0,25 | 915 | 2,6 | 1,15 | 0,60 | 0,52 | 0,43 | 51,9 | 49,6 | 42,2 | 3,1 | 2,0 | 2,2 | 0,0073 | 7,9 | 52 | |
| LS80L* | 0,25 | 955 | 2,5 | 0,85 | 0,67 | 0,64 | 0,48 | 62,8 | 62,7 | 59 | 3,9 | 1,6 | 1,6 | 0,0024 | 8,4 | 41 | |
| LS80L* | 0,37 | 950 | 3,7 | 1,1 | 0,72 | 0,67 | 0,57 | 65,8 | 59,7 | 59 | 4,3 | 1,7 | 2,2 | 0,0032 | 9,7 | 41 | |
| LS80L* | 0,65 | 950 | 5,5 | 1,8 | 0,64 | 0,60 | 0,47 | 68 | 63 | 55 | 4,9 | 2,1 | 2,6 | 0,0042 | 11 | 41 | |
| LS85 90 S | 0,75 | 953 | 7,6 | 2,1 | 0,68 | 0,59 | 0,46 | 76,6 | 77,1 | 74,4 | 4,1 | 1,6 | 2,1 | 0,00319 | 14 | 51 | |
| LS85 90 L | 1,1 | 955 | 11,0 | 3,0 | 0,67 | 0,58 | 0,45 | 79,1 | 79,5 | 77,4 | 4,8 | 2,0 | 3,1 | 0,0044 | 16,6 | 51 | |
| LS85 100 L | 1,5 | 957 | 14,9 | 4,0 | 0,66 | 0,58 | 0,45 | 80,5 | 81,1 | 79,0 | 4,7 | 2,0 | 2,2 | 0,00597 | 22,1 | 50 | |
| LS85 112 MG | 2,2 | 957 | 20,9 | 5,0 | 0,73 | 0,65 | 0,51 | 82,2 | 83,3 | 82,0 | 5,3 | 1,6 | 2,4 | 0,011 | 28 | 51 | |
| LS85 132 S | 3 | 962 | 29,1 | 7,0 | 0,72 | 0,64 | 0,50 | 83,9 | 84,5 | 83,1 | 6,2 | 2,2 | 3,1 | 0,0154 | 38 | 55 | |
| LS85 132 M | 4 | 953 | 39,4 | 9,0 | 0,75 | 0,68 | 0,56 | 85,2 | 86,7 | 86,4 | 5,7 | 2,0 | 2,8 | 0,0249 | 48 | 55 | |
| LS85 132 MU | 5,5 | 953 | 55,0 | 12,9 | 0,72 | 0,66 | 0,54 | 85,4 | 87,4 | 86,9 | 5,6 | 2,5 | 2,8 | 0,0264 | 63 | 55 | |
| LS85 160 M | 7,5 | 970 | 73,3 | 15,5 | 0,80 | 0,76 | 0,65 | 87,2 | 88,3 | 88,3 | 5,0 | 1,4 | 2,1 | 0,09 | 82 | 58 | |
| LS85 160 L | 10 | 970 | 100 | 21,4 | 0,80 | 0,74 | 0,62 | 89,0 | 89,3 | 89,3 | 5,9 | 1,4 | 2,1 | 0,13 | 134 | 65 | |
| LS85 160 L | 15 | 972 | 148 | 30,3 | 0,80 | 0,74 | 0,62 | 90,0 | 89,3 | 89,3 | 6,9 | 2,1 | 3,1 | 0,13 | 134 | 65 | |
| LS85 200 L | 18,5 | 973 | 182 | 36,8 | 0,81 | 0,75 | 0,66 | 90,5 | 91,5 | 91,6 | 6,8 | 2,3 | 2,9 | 0,25 | 165 | 63 | |
| LS85 200 L | 22 | 975 | 215 | 43,8 | 0,80 | 0,75 | 0,65 | 91,3 | 92,0 | 91,8 | 6,8 | 2,3 | 2,9 | 0,3 | 187 | 62 | |
| LS85 224 ME | 30 | 977 | 293 | 62,5 | 0,75 | 0,70 | 0,59 | 91,8 | 92,2 | 91,8 | 7,2 | 2,8 | 3,1 | 0,4 | 234 | 63 | |
| LS85 250 ME | 37 | 983 | 358 | 67,8 | 0,85 | 0,81 | 0,72 | 92,7 | 93,1 | 92,6 | 6,0 | 2,0 | 2,3 | 0,72 | 286 | 65 | |
| LS85 280 SC | 45 | 982 | 439 | 85,5 | 0,82 | 0,78 | 0,67 | 93,0 | 93,5 | 93,3 | 6,1 | 2,0 | 2,5 | 0,83 | 312 | 65 | |
| LS85 280 MC | 55 | 982 | 526 | 103 | 0,82 | 0,78 | 0,67 | 93,4 | 93,7 | 93,1 | 6,5 | 2,4 | 2,8 | 1,03 | 354 | 65 | |
| LS85 315 SN | 75 | 982 | 729 | 138 | 0,85 | 0,82 | 0,74 | 93,7 | 94,3 | 94,1 | 6,5 | 2,4 | 2,5 | 1,4 | 460 | 65 | |
| LS85 315 MP | 90 | 980 | 872 | 168 | 0,82 | 0,79 | 0,71 | 94,1 | 94,5 | 94,2 | 6,0 | 1,8 | 2,4 | 2,03 | 642 | 69 | |
| LS85 315 MR | 110 | 980 | 1062 | 209 | 0,80 | 0,76 | 0,65 | 94,6 | 94,8 | 94,1 | 6,5 | 2,4 | 2,6 | 3,54 | 718 | 74 | |
| LS85 315 MR | 132 | 987 | 1278 | 248 | 0,81 | 0,77 | 0,67 | 94,7 | 95,0 | 94,7 | 6,6 | 2,5 | 2,5 | 4,2 | 840 | 65 | |

* Valeurs non converties par IEC

| Type | P _n kW | N _n rpm ⁻¹ | M _n Nm | l _n (v ₅₀) A | Facteur de puissance | Cox ₅₀ | Rendement CEI 60034-2-1 2007 | | | η | I _d /I _n | M _d /M _n | I _d /I _n | M _d /M _n | J kg.m ² | Masse kg | Bruit dB(A) |
|--------------|----------------------|-------------------------------------|----------------------|--|----------------------|-------------------|------------------------------|--------------------|--------------------|------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|------------------------|-------------|----------------|
| | | | | | | | CEI 60034-2-1 2007 | CEI 60034-2-1 2007 | CEI 60034-2-1 2007 | | | | | | | | |
| LS85 180 LUR | 15,5 | 973 | 182 | 36,8 | 0,81 | 0,76 | 0,65 | 90,5 | 91,5 | 91,6 | 6,9 | 2,4 | 2,8 | 0,25 | 162 | 60 | |
| LS85 200 LU | 27 | 978 | 263 | 55,0 | 0,77 | 0,76 | 0,60 | 91,6 | 91,6 | 90,7 | 6,7 | 2,6 | 2,8 | 0,39 | 220 | 63 | |
| LS85 225 MG | 45 | 982 | 439 | 85,5 | 0,82 | 0,78 | 0,67 | 93,0 | 93,5 | 93,3 | 6,1 | 2,0 | 2,5 | 0,83 | 300 | 63 | |
| LS85 280 SK | 100 | 988 | 966 | 195 | 0,79 | 0,73 | 0,60 | 94,5 | 94,4 | 93,5 | 6,6 | 2,4 | 2,8 | 3,27 | 600 | 65 | |

Extraits du catalogue Leroy - Somer

Moteurs asynchrones triphasés fermés Bagues FL5B - FL5LB

Sélection

Usage Levage et manutention - Service S4 ou S5
IP 55 - 50 Hz - Classe F - 230V Δ / 400 V Y



| Type | Classe 150 (dém./h) | | | Classe 300 (dém./h) | | | Classe 600 (dém./h) | | | Classe 900 (dém./h) | | | Classe 1800 (dém./h) | | |
|-------------|----------------------------|-------------------------------|------------------------------|----------------------------|-------------------------------|------------------------------|----------------------------|-------------------------------|------------------------------|----------------------------|-------------------------------|------------------------------|----------------------------|-------------------------------|------------------------------|
| | Puissance nominale à 50 Hz | Intensité sous charge à 50 Hz | Facteur de puissance à 50 Hz | Puissance nominale à 50 Hz | Intensité sous charge à 50 Hz | Facteur de puissance à 50 Hz | Puissance nominale à 50 Hz | Intensité sous charge à 50 Hz | Facteur de puissance à 50 Hz | Puissance nominale à 50 Hz | Intensité sous charge à 50 Hz | Facteur de puissance à 50 Hz | Puissance nominale à 50 Hz | Intensité sous charge à 50 Hz | Facteur de puissance à 50 Hz |
| FL5LB 280 S | 40 | 50 | 0,86 | 152 | 43 | 86 | 130 | - | - | 200 | 1,875 | 2,75 | 4,625 | 8,20 | |
| FL5LB 280 M | 25 | 70 | 1,34 | 170 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| FL5LB 315 M | 40 | 62 | 1,18 | 150 | 52 | 116 | 126 | - | - | 250 | 2,325 | 3,175 | 5,5 | 8,90 | |
| FL5LB 315 S | 25 | 95 | 1,76 | 206 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| FL5LB 315 M | 60 | 84 | 1,56 | 182 | 72 | 156 | 156 | - | - | 280 | 3,5 | 4,325 | 7,625 | 11,20 | |
| FL5LB 315 M | 25 | 113 | 2,13 | 208 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| FL5LB 315 M | 40 | 100 | 1,89 | 184 | 85 | 187 | 156 | - | - | 330 | 4,125 | 5,125 | 9,25 | 12,20 | |
| FL5LB 315 M | 60 | 90 | 1,70 | 165 | 77 | 170 | 141 | 60 | 132 | 110 | - | - | - | - | |
| FL5LB 355 L | 25 | 138 | 2,53 | 215 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| FL5LB 355 L | 40 | 122 | 2,24 | 190 | 105 | 225 | 184 | - | - | 390 | 8,5 | 3 | 11,5 | 15,50 | |
| FL5LB 355 L | 25 | 165 | 3,03 | 211 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| FL5LB 355 L | 40 | 153 | 2,88 | 189 | 112 | 233 | 160 | - | - | 475 | 11,075 | 2,675 | 13,75 | 16,80 | |
| FL5LB 355 L | 25 | 200 | 3,80 | 219 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| FL5LB 355 L | 40 | 178 | 3,38 | 195 | 155 | 344 | 109 | - | - | 555 | 13,2 | 2,9 | 16,1 | 17,50 | |
| FL5LB 355 L | 60 | 160 | 3,04 | 175 | 140 | 310 | 153 | 108 | 235 | 116 | - | - | - | - | |
| FL5LB 355 L | 25 | 220 | 4,27 | 236 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| FL5LB 355 L | 40 | 200 | 4,15 | 269 | 175 | 365 | 236 | - | - | 450 | 15,7 | 3,3 | 19 | 18,30 | |

A7.8



Moteurs asynchrones triphasés fermés Bagues FL5B

Sélection

Usage Levage et manutention - Service S4 ou S5
IP 55 - 50 Hz - Classe F - 230 V Δ / 400 V Y



| Type | Classe 150 (dém./h) | | | Classe 300 (dém./h) | | | Classe 600 (dém./h) | | | Classe 900 (dém./h) | | | Classe 1800 (dém./h) | | |
|------------|----------------------------|-------------------------------|------------------------------|----------------------------|-------------------------------|------------------------------|----------------------------|-------------------------------|------------------------------|----------------------------|-------------------------------|------------------------------|----------------------------|-------------------------------|------------------------------|
| | Puissance nominale à 50 Hz | Intensité sous charge à 50 Hz | Facteur de puissance à 50 Hz | Puissance nominale à 50 Hz | Intensité sous charge à 50 Hz | Facteur de puissance à 50 Hz | Puissance nominale à 50 Hz | Intensité sous charge à 50 Hz | Facteur de puissance à 50 Hz | Puissance nominale à 50 Hz | Intensité sous charge à 50 Hz | Facteur de puissance à 50 Hz | Puissance nominale à 50 Hz | Intensité sous charge à 50 Hz | Facteur de puissance à 50 Hz |
| FL5B 280 S | 40 | 60 | 1,19 | 155 | 54 | 125 | 139 | - | - | 235 | 1,4 | 1,1 | 2,5 | 8,50 | |
| FL5B 280 M | 25 | 94 | 1,75 | 198 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| FL5B 280 M | 40 | 85 | 1,59 | 178 | 74 | 138 | 155 | - | - | 290 | 1,675 | 1,45 | 3,125 | 9,00 | |
| FL5B 315 S | 25 | 112 | 2,13 | 223 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| FL5B 315 S | 40 | 100 | 1,90 | 199 | 86 | 191 | 172 | - | - | 305 | 2,275 | 1,475 | 3,75 | 11,20 | |
| FL5B 315 M | 60 | 90 | 1,71 | 179 | 78 | 173 | 155 | 59 | 131 | 117 | - | - | - | - | |
| FL5B 315 M | 25 | 137 | 2,65 | 231 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| FL5B 315 M | 40 | 122 | 2,36 | 205 | 103 | 233 | 173 | - | - | 360 | 2,8 | 1,7 | 4,5 | 12,20 | |
| FL5B 315 M | 60 | 110 | 2,13 | 185 | 94 | 212 | 156 | 70 | 158 | 118 | - | - | - | - | |
| FL5B 315 L | 25 | 166 | 3,03 | 237 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| FL5B 315 L | 40 | 143 | 2,81 | 204 | 124 | 264 | 177 | - | - | 425 | 3,2 | 2,25 | 5,45 | 12,70 | |
| FL5B 355 L | 25 | 202 | 3,72 | 242 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| FL5B 355 L | 40 | 149 | 2,85 | 182 | 139 | 299 | 167 | 105 | 236 | 126 | 6,25 | 0,45 | 6,7 | 15,50 | |
| FL5B 355 L | 25 | 277 | 4,72 | 287 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| FL5B 355 L | 40 | 238 | 4,07 | 230 | 207 | 412 | 199 | - | - | 630 | 7,875 | 1,375 | 9,25 | 16,80 | |
| FL5B 355 L | 60 | 220 | 3,75 | 212 | 191 | 380 | 184 | 145 | 288 | 140 | - | - | - | - | |
| FL5B 355 L | 25 | 270 | 4,67 | 334 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| FL5B 355 L | 40 | 250 | 4,51 | 309 | 216 | 455 | 267 | - | - | 490 | 9,4 | 1,45 | 10,65 | 18,30 | |
| FL5B 355 L | 25 | 325 | 5,61 | 352 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| FL5B 355 L | 40 | 300 | 5,18 | 325 | 200 | 524 | 281 | - | - | 560 | 9,4 | 1,6 | 11 | 18,30 | |

A7.6



Extraits du catalogue automatisme et contrôle Schneider Electric

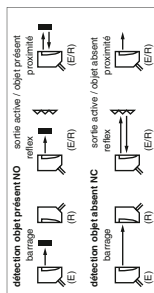
Une version actualisée de ce document est librement consultable sur :

WWW.MELLEC.ORG

A6 Détection photoélectrique OsiSense XU

Détecteurs photoélectriques pour usage général

Cylindriques, miniatures, compacts



| fonction de sortie | M18 Métal (1) > 37002-4 | | M18 Plastique > 37002-4 | | connecteur M12 |
|---|-------------------------|------------|-------------------------|-------------|----------------|
| | A | B | A | B | |
| proximité (ER) | NO | NC | NO ou NC | NO ou NC | NO ou NC |
| type de sortie | DC 3 fils | NO | 1 m (9) | 1 m (9) | connecteur M12 |
| réflex polarisé (ER) | AC/DC 1 OF-relais | portée (4) | XUBSAPANL2 | XUBSAPANL2 | câble |
| | DC 3 fils | NO | XUBSANANL2 | XUBSANANL2 | |
| réflex (ER) | AC/DC 1 OF-relais | portée (4) | XUBSAPANL2 | XUBSAPANL2 | câble |
| | DC 3 fils | NO | XUBSANANL2 | XUBSANANL2 | |
| barrière (R) | AC/DC 1 OF-relais | portée | XUBIAPANL2 | XUBIAPANL2 | câble |
| | DC 3 fils | NO | XUBIBANANL2 | XUBIBANANL2 | |
| émetteur à associer en barrière (E) | AC/DC | portée | XUBZAPANL2R | XUBZAPANL2R | câble |
| | DC 3 fils | NO | XUBZANANL2R | XUBZANANL2R | |
| multimode de détection | AC/DC | portée | XUBBKSANL2T | XUBBKSANL2T | câble |
| | DC 3 fils | NO/NC | XUBBKSANL2 | XUBBKSANL2 | |
| émetteur à associer en barrière | AC/DC 1 OF-relais | portée | XUBBKSANL2T | XUBBKSANL2T | câble |
| | DC 3 fils | NO/NC | XUBBKSANL2 | XUBBKSANL2 | |
| certification de produit | AC/DC | portée | XUBBKSANL2T | XUBBKSANL2T | câble |
| | DC 3 fils | NO/NC | XUBBKSANL2 | XUBBKSANL2 | |
| caractéristiques communes AC/DC | AC/DC | portée | XUBBKSANL2T | XUBBKSANL2T | câble |
| | DC 3 fils | NO/NC | XUBBKSANL2 | XUBBKSANL2 | |
| caractéristiques communes pour la version DC | AC/DC | portée | XUBBKSANL2T | XUBBKSANL2T | câble |
| | DC 3 fils | NO/NC | XUBBKSANL2 | XUBBKSANL2 | |
| domaine de tension min/maxi (V) ondulation comprise | AC/DC | portée | XUBBKSANL2T | XUBBKSANL2T | câble |
| | DC 3 fils | NO/NC | XUBBKSANL2 | XUBBKSANL2 | |
| fréquence de commutation (Hz) | AC/DC | portée | XUBBKSANL2T | XUBBKSANL2T | câble |
| | DC 3 fils | NO/NC | XUBBKSANL2 | XUBBKSANL2 | |
| DEL (état de sortie (S) / DEL présence tension (S)) | AC/DC | portée | XUBBKSANL2T | XUBBKSANL2T | câble |
| | DC 3 fils | NO/NC | XUBBKSANL2 | XUBBKSANL2 | |
| Laiton nickelé, disponible aussi en acier inox, voir série agro-alimentaire, page A66. | AC/DC | portée | XUBBKSANL2T | XUBBKSANL2T | câble |
| | DC 3 fils | NO/NC | XUBBKSANL2 | XUBBKSANL2 | |
| Avec montage en façade, charger le logo 5 par 4 dans la référence (exemple : XUBSPANL2 devient XUBSPANL2.4) | AC/DC | portée | XUBBKSANL2T | XUBBKSANL2T | câble |
| | DC 3 fils | NO/NC | XUBBKSANL2 | XUBBKSANL2 | |

Accessoires

| Accessoires (mm) | Ref |
|------------------|---------|
| □ 21 | XUZC21 |
| 24 x 21 | XUZC24 |
| □ 31 | XUZC31 |
| □ 39 | XUZC39 |
| □ 80 | XUZC80 |
| 50 x 50 | XUZC50 |
| 100 x 100 | XUZC100 |

Association détecteurs / connectique : page A 107
 Encadrements : page A20

Automatismes & Contrôle 2010-2011 - MAJ 09/11

www.schneider-electric.fr

A7
1

| fonction de sortie | Compact 92 x 71 mm > 37008-4 | | Compact 50 x 50 mm > 37008-4 | | connecteur M12 |
|---|------------------------------|------------|------------------------------|-------------|----------------|
| | A | B | A | B | |
| proximité (ER) | NO | NC | NO ou NC | NO ou NC | NO ou NC |
| type de sortie | DC 3 fils | NO | 1 m (9) | 1 m (9) | connecteur M12 |
| réflex polarisé (ER) | AC/DC 1 OF-relais | portée (4) | XUKSAPANL2 | XUKSAPANL2 | câble |
| | DC 3 fils | NO | XUKSANANL2 | XUKSANANL2 | |
| réflex (ER) | AC/DC 1 OF-relais | portée (4) | XUKSAPANL2 | XUKSAPANL2 | câble |
| | DC 3 fils | NO | XUKSANANL2 | XUKSANANL2 | |
| barrière (R) | AC/DC 1 OF-relais | portée | XUKIAPANL2 | XUKIAPANL2 | câble |
| | DC 3 fils | NO | XUKIBANANL2 | XUKIBANANL2 | |
| émetteur à associer en barrière (E) | AC/DC | portée | XUKZAPANL2R | XUKZAPANL2R | câble |
| | DC 3 fils | NO | XUKZANANL2R | XUKZANANL2R | |
| multimode de détection | AC/DC | portée | XUKBKSANL2T | XUKBKSANL2T | câble |
| | DC 3 fils | NO/NC | XUKBKSANL2 | XUKBKSANL2 | |
| émetteur à associer en barrière | AC/DC 1 OF-relais | portée | XUKBKSANL2T | XUKBKSANL2T | câble |
| | DC 3 fils | NO/NC | XUKBKSANL2 | XUKBKSANL2 | |
| certification de produit | AC/DC | portée | XUKBKSANL2T | XUKBKSANL2T | câble |
| | DC 3 fils | NO/NC | XUKBKSANL2 | XUKBKSANL2 | |
| caractéristiques communes AC/DC | AC/DC | portée | XUKBKSANL2T | XUKBKSANL2T | câble |
| | DC 3 fils | NO/NC | XUKBKSANL2 | XUKBKSANL2 | |
| caractéristiques communes pour la version DC | AC/DC | portée | XUKBKSANL2T | XUKBKSANL2T | câble |
| | DC 3 fils | NO/NC | XUKBKSANL2 | XUKBKSANL2 | |
| domaine de tension min/maxi (V) ondulation comprise | AC/DC | portée | XUKBKSANL2T | XUKBKSANL2T | câble |
| | DC 3 fils | NO/NC | XUKBKSANL2 | XUKBKSANL2 | |
| fréquence de commutation (Hz) | AC/DC | portée | XUKBKSANL2T | XUKBKSANL2T | câble |
| | DC 3 fils | NO/NC | XUKBKSANL2 | XUKBKSANL2 | |
| DEL (état de sortie (S) / DEL présence tension (S)) | AC/DC | portée | XUKBKSANL2T | XUKBKSANL2T | câble |
| | DC 3 fils | NO/NC | XUKBKSANL2 | XUKBKSANL2 | |
| Laiton nickelé, disponible aussi en acier inox, voir série agro-alimentaire, page A66. | AC/DC | portée | XUKBKSANL2T | XUKBKSANL2T | câble |
| | DC 3 fils | NO/NC | XUKBKSANL2 | XUKBKSANL2 | |
| Avec montage en façade, charger le logo 5 par 4 dans la référence (exemple : XUKSPANL2 devient XUKSPANL2.4) | AC/DC | portée | XUKBKSANL2T | XUKBKSANL2T | câble |
| | DC 3 fils | NO/NC | XUKBKSANL2 | XUKBKSANL2 | |

Accessoires

| Accessoires (mm) | Ref |
|------------------|---------|
| □ 21 | XUZC21 |
| 24 x 21 | XUZC24 |
| □ 31 | XUZC31 |
| □ 39 | XUZC39 |
| □ 80 | XUZC80 |
| 50 x 50 | XUZC50 |
| 100 x 100 | XUZC100 |

Association détecteurs / connectique : page A 107
 Encadrements : page A20

Automatismes & Contrôle 2010-2011 - MAJ 09/11

www.schneider-electric.fr

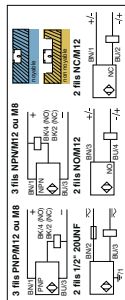
Extraits du catalogue automatisme et contrôle Schneider Electric

A29
2

Détecteurs pour usage général Cylindriques, en métal

A28 Détecteurs de proximité inductifs
OsSense XS

Portée Sn : 1,5... 22 mm



noyale : portée standard ▶ 37323 ◀
portée augmentée 3 fils ou 2 fils ▶ 31163 ◀



| Portées standard et augmentées, noyale | | M12 | |
|---|--|---------|---------|
| portée nominale Sn | domaine de fonctionnement (mm) noyale / non noyale | 2 mm | 4 mm |
| noyale | 0...1,2 | 0...2 | 0...3,2 |
| non noyale | 0...5,6 | 0...1,6 | 0...1,6 |
| 25...70 | | | |
| CE - UL - CSA - CCC (en cours) - C-TICK | | | |
| câble : IP 69K selon DIN 40050 - IP 68 | | | |

Détecteurs pour applications sur circuit à courant continu DC

| tubes courts | | M8 | | M12 | |
|---|--------------------|---------|---------|---------|---------|
| dimensions (mm) Ø x L | câble / connecteur | 2 mm | 2,5 mm | 4 mm | 4 mm |
| 3 fils | non polaire (N) | 0...1,2 | 0...2 | 0...1,6 | 0...3,2 |
| 25...70 | | | | | |
| CE - UL - CSA - CCC (en cours) - C-TICK | | | | | |
| câble : IP 69K selon DIN 40050 - IP 68 | | | | | |
| tubes longs | | M8 | | M12 | |
| dimensions (mm) Ø x L | câble / connecteur | 2 mm | 2,5 mm | 4 mm | 4 mm |
| 3 fils | non polaire (N) | 0...5,6 | 0...1,6 | 0...1,6 | 0...1,6 |
| 25...70 | | | | | |
| CE - UL - CSA - CCC (en cours) - C-TICK | | | | | |
| câble : IP 69K selon DIN 40050 - IP 68 | | | | | |

Détecteurs multi-courants / multi-tensions pour applications AC ou DC

| tubes courts | | M12 x 55 / M12 x 62 | |
|---|--------------------|---------------------|---------|
| dimensions (mm) Ø x L | câble / connecteur | 2 mm | 4 mm |
| 2 fils | non polaire (N) | 0...1,2 | 0...1,6 |
| 25...70 | | | |
| CE - UL - CSA - CCC (en cours) - C-TICK | | | |
| câble : IP 69K selon DIN 40050 - IP 68 | | | |

accessoire de fixation



bride à indexage, pour fixation de détecteur
cylindrique

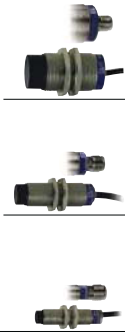
| | | |
|------|---------|-----------|
| ø 8 | XS2B 08 | référence |
| ø 12 | XS2B 12 | |
| ø 18 | XS2B 18 | |
| ø 30 | XS2B 30 | |

Autres accessoires : page A40
Encastrement : page A41
Association détecteurs/connectique : page A107
Intercompatibilité des détecteurs avec d'autres appareils Schneider Electric ▶ 37018 ◀

Automatismes & Contrôle 2010-2011 - MAJ 09/11

(www.schneider-electric.fr)

non noyale :
portée augmentée ▶ 37331 ◀



| Portées augmentées, non noyale | | M18 | | M30 | | M30 | | M12 | | M18 | | M30 | |
|--|--|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--|
| portée nominale Sn | domaine de fonctionnement (mm) noyale / non noyale | 7 mm | 12 mm | 10 mm | 15 mm | 8 mm | 10 mm | 15 mm | 7 mm | 12 mm | 10 mm | 15 mm | |
| noyale | 0...5,6 | 0...1,2 | 0...1,6 | 0...2 | 0...3,2 | 0...1,2 | 0...1,6 | 0...1,6 | 0...1,2 | 0...1,6 | 0...1,6 | 0...1,6 | |
| non noyale | 0...17,6 | 0...1,6 | 0...1,6 | 0...1,6 | 0...1,6 | 0...1,6 | 0...1,6 | 0...1,6 | 0...1,6 | 0...1,6 | 0...1,6 | 0...1,6 | |
| 25...70 | | | | | | | | | | | | | |
| CE - UL - CSA - CCC (en cours) - C-TICK | | | | | | | | | | | | | |
| câble : IP 69K selon DIN 40050 - IP 68 (avec connecteur : IP 67) | | | | | | | | | | | | | |

Détecteurs pour applications sur circuit à courant continu DC

| tubes courts | | M8 | | M12 | | M18 | | M30 | | M30 | |
|---|--------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| dimensions (mm) Ø x L | câble / connecteur | 2 mm | 2,5 mm | 4 mm | 4 mm | 2 mm | 2,5 mm | 4 mm | 2 mm | 2,5 mm | 4 mm |
| 3 fils | non polaire (N) | 0...1,2 | 0...2 | 0...1,6 | 0...3,2 | 0...1,6 | 0...1,6 | 0...1,6 | 0...1,2 | 0...1,6 | 0...1,6 |
| 25...70 | | | | | | | | | | | |
| CE - UL - CSA - CCC (en cours) - C-TICK | | | | | | | | | | | |
| câble : IP 69K selon DIN 40050 - IP 68 | | | | | | | | | | | |
| tubes longs | | M8 | | M12 | | M18 | | M30 | | M30 | |
| dimensions (mm) Ø x L | câble / connecteur | 2 mm | 2,5 mm | 4 mm | 4 mm | 2 mm | 2,5 mm | 4 mm | 2 mm | 2,5 mm | 4 mm |
| 3 fils | non polaire (N) | 0...5,6 | 0...1,6 | 0...1,6 | 0...1,6 | 0...5,6 | 0...1,6 | 0...1,6 | 0...5,6 | 0...1,6 | 0...1,6 |
| 25...70 | | | | | | | | | | | |
| CE - UL - CSA - CCC (en cours) - C-TICK | | | | | | | | | | | |
| câble : IP 69K selon DIN 40050 - IP 68 | | | | | | | | | | | |

Détecteurs multi-courants / multi-tensions pour applications AC ou DC

| tubes courts | | M12 x 55 / M12 x 62 | |
|---|--------------------|---------------------|---------|
| dimensions (mm) Ø x L | câble / connecteur | 2 mm | 4 mm |
| 2 fils | non polaire (N) | 0...1,2 | 0...1,6 |
| 25...70 | | | |
| CE - UL - CSA - CCC (en cours) - C-TICK | | | |
| câble : IP 69K selon DIN 40050 - IP 68 | | | |

Prolongateurs et connecteurs femelles, embrochables, adaptables

| long. 5m (6) | prolongateur sans DEL | broches | no de broches | no de broches | no de broches | no de broches | no de broches |
|--------------|-----------------------|---------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| M8 | XZC0966L5 | 3 | XZCP066L5 | 3 | XZC0966L5 | 3 | XZC0966L5 |
| M12 | XZC1141L5 | 4 | XZCP1141L5 | 4 | XZC1141L5 | 4 | XZC1141L5 |
| M18 | XZC1386L5 | 5 | XZCP1386L5 | 5 | XZC1386L5 | 5 | XZC1386L5 |
| M30 | XZC2066L5 | 6 | XZCP2066L5 | 6 | XZC2066L5 | 6 | XZC2066L5 |

Automatismes & Contrôle 2010-2011 - MAJ 09/11




Extraits du catalogue automatisme et contrôle Schneider Electric

Une version actualisée de ce document est librement consultable sur :




WWW.MELLEC.ORG

A62 Autres détections électroniques

Codeurs rotatifs opto-électroniques OsiSense XCC




| Codeurs incrémenteurs | Codeurs monotaux | Codeurs multitaux |
|---|---|---|
|  |  |  |
| ø 40 | ø 40 | ø 58 |
| ø 6 | ø 6 | ø 10 |
| axe plein | axe traversant | axe plein |
| 9000 | 9000 | 9000 |
| 100 | 300 | 100 |
| 2 | 10 | 20 |
| 0,6 | 0,6 | 0,6 |
| 20...+80 | 20...+80 | 20...+80 |
| IP 54 | IP 65/IP 67 (Ø) | IP 65 |
| 4,5...5,5 V | 4,75...30 V | 4,5...5,5 V |
| 11...30 V | 5...30 V | 11...30 V |
| connecteur radial M23 mâle | | |
| ø 40 | ø 40 | ø 58 |
| axe plein | axe traversant | axe plein |
| 9000 | 9000 | 9000 |
| 100 | 300 | 100 |
| 2 | 10 | 20 |
| 0,6 | 0,6 | 0,6 |
| 20...+80 | 20...+80 | 20...+80 |
| IP 54 | IP 65/IP 67 (Ø) | IP 65 |
| 4,5...5,5 V | 4,75...30 V | 4,5...5,5 V |
| 11...30 V | 5...30 V | 11...30 V |
| connecteur radial M23 mâle | | |
| ø 40 | ø 40 | ø 58 |
| axe plein | axe traversant | axe plein |
| 9000 | 9000 | 9000 |
| 100 | 300 | 100 |
| 2 | 10 | 20 |
| 0,6 | 0,6 | 0,6 |
| 20...+80 | 20...+80 | 20...+80 |
| IP 54 | IP 65/IP 67 (Ø) | IP 65 |
| 4,5...5,5 V | 4,75...30 V | 4,5...5,5 V |
| 11...30 V | 5...30 V | 11...30 V |
| connecteur radial M23 mâle | | |
| ø 40 | ø 40 | ø 58 |
| axe plein | axe traversant | axe plein |
| 9000 | 9000 | 9000 |
| 100 | 300 | 100 |
| 2 | 10 | 20 |
| 0,6 | 0,6 | 0,6 |
| 20...+80 | 20...+80 | 20...+80 |
| IP 54 | IP 65/IP 67 (Ø) | IP 65 |
| 4,5...5,5 V | 4,75...30 V | 4,5...5,5 V |
| 11...30 V | 5...30 V | 11...30 V |
| connecteur radial M23 mâle | | |
| ø 40 | ø 40 | ø 58 |
| axe plein | axe traversant | axe plein |
| 9000 | 9000 | 9000 |
| 100 | 300 | 100 |
| 2 | 10 | 20 |
| 0,6 | 0,6 | 0,6 |
| 20...+80 | 20...+80 | 20...+80 |
| IP 54 | IP 65/IP 67 (Ø) | IP 65 |
| 4,5...5,5 V | 4,75...30 V | 4,5...5,5 V |
| 11...30 V | 5...30 V | 11...30 V |
| connecteur radial M23 mâle | | |




Codeur en acier inoxydable 316 L

| Codeurs incrémenteurs | Codeurs monotaux | Codeurs multitaux |
|---|---|---|
|  |  |  |
| ø 58 mm | ø 58 mm | ø 58 mm |
| axe plein | axe traversant | axe plein |
| 9000 | 9000 | 9000 |
| 100 | 300 | 100 |
| 2 | 10 | 20 |
| 0,6 | 0,6 | 0,6 |
| 20...+80 | 20...+80 | 20...+80 |
| IP 67 | IP 67 | IP 67 |
| 4,5...5,5 V | 4,75...30 V | 4,5...5,5 V |
| 11...30 V | 5...30 V | 11...30 V |
| connecteur radial M23 mâle | | |
| ø 58 mm | ø 58 mm | ø 58 mm |
| axe plein | axe traversant | axe plein |
| 9000 | 9000 | 9000 |
| 100 | 300 | 100 |
| 2 | 10 | 20 |
| 0,6 | 0,6 | 0,6 |
| 20...+80 | 20...+80 | 20...+80 |
| IP 67 | IP 67 | IP 67 |
| 4,5...5,5 V | 4,75...30 V | 4,5...5,5 V |
| 11...30 V | 5...30 V | 11...30 V |
| connecteur radial M23 mâle | | |
| ø 58 mm | ø 58 mm | ø 58 mm |
| axe plein | axe traversant | axe plein |
| 9000 | 9000 | 9000 |
| 100 | 300 | 100 |
| 2 | 10 | 20 |
| 0,6 | 0,6 | 0,6 |
| 20...+80 | 20...+80 | 20...+80 |
| IP 67 | IP 67 | IP 67 |
| 4,5...5,5 V | 4,75...30 V | 4,5...5,5 V |
| 11...30 V | 5...30 V | 11...30 V |
| connecteur radial M23 mâle | | |

www.schneider-electric.fr

A63 4

| Codeurs monotaux | Codeurs multitaux absolus | Codeurs multitaux communicants |
|--|---|---|
|  |  |  |
| ø 58 | ø 58 | ø 58 |
| axe plein | axe plein | axe plein |
| 9000 | 9000 | 9000 |
| 100 | 100 | 100 |
| 2 | 2 | 2 |
| 0,6 | 0,6 | 0,6 |
| 20...+85 | 20...+85 | 20...+85 |
| IP 65 | IP 65 | IP 65 |
| 4,5...5,5 V | 4,5...5,5 V | 4,5...5,5 V |
| 11...30 V | 11...30 V | 11...30 V |
| connecteur radial M23 mâle | | |
| ø 58 | ø 58 | ø 58 |
| axe plein | axe plein | axe plein |
| 9000 | 9000 | 9000 |
| 100 | 100 | 100 |
| 2 | 2 | 2 |
| 0,6 | 0,6 | 0,6 |
| 20...+85 | 20...+85 | 20...+85 |
| IP 65 | IP 65 | IP 65 |
| 4,5...5,5 V | 4,5...5,5 V | 4,5...5,5 V |
| 11...30 V | 11...30 V | 11...30 V |
| connecteur radial M23 mâle | | |
| ø 58 | ø 58 | ø 58 |
| axe plein | axe plein | axe plein |
| 9000 | 9000 | 9000 |
| 100 | 100 | 100 |
| 2 | 2 | 2 |
| 0,6 | 0,6 | 0,6 |
| 20...+85 | 20...+85 | 20...+85 |
| IP 65 | IP 65 | IP 65 |
| 4,5...5,5 V | 4,5...5,5 V | 4,5...5,5 V |
| 11...30 V | 11...30 V | 11...30 V |
| connecteur radial M23 mâle | | |

| à ressort | à ressort | à ressort |
|---|--|---|
|  |  |  |
| ø 58 mm | ø 58 mm | ø 58 mm |
| axe plein | axe plein | axe plein |
| 9000 | 9000 | 9000 |
| 100 | 100 | 100 |
| 2 | 2 | 2 |
| 0,6 | 0,6 | 0,6 |
| 20...+85 | 20...+85 | 20...+85 |
| IP 65 | IP 65 | IP 65 |
| 4,5...5,5 V | 4,5...5,5 V | 4,5...5,5 V |
| 11...30 V | 11...30 V | 11...30 V |
| connecteur radial M23 mâle | | |

| à ressort | à ressort | à ressort |
|---|--|---|
|  |  |  |
| ø 58 mm | ø 58 mm | ø 58 mm |
| axe plein | axe plein | axe plein |
| 9000 | 9000 | 9000 |
| 100 | 100 | 100 |
| 2 | 2 | 2 |
| 0,6 | 0,6 | 0,6 |
| 20...+85 | 20...+85 | 20...+85 |
| IP 65 | IP 65 | IP 65 |
| 4,5...5,5 V | 4,5...5,5 V | 4,5...5,5 V |
| 11...30 V | 11...30 V | 11...30 V |
| connecteur radial M23 mâle | | |

Automatismes & Contrôle 2010-2011 - MAJ/02/13

Extraits du catalogue automatisme et contrôle Schneider Electric

Une version actualisée de ce document est librement consultable sur :

[WWW.MEL.ELEC.ORG](http://www.mel.elec.org)

AY2 Interrupteurs de position OsSense XC

Interrupteurs miniatures XCMD, compacts XCKD, P, T
Appareils en éléments séparés

Têtes communes pour corps miniatures ▶ 37604 4 et compacts ▶ 37612 4

| Têtes à mouvement rectiligne | | Têtes multidirections | |
|------------------------------|--|--|---|
| description | à poussoir métallique avec ressort (9) | M12 à poussoir à gâchet en acier | M18 à poussoir à gâchet à ressort à tige souple à ressort (9) |
| référence | ZCE10 ZCE11 ZCE12 ZCE24 (2) ZCE21 | ZCE70 (2) ZCE80 (1) ZCE82 (2) ZCE84 (2) ZCE87 | ZCE88 (1) ZCE89 (1) ZCE90 (1) ZCE92 ZCE95 ZCE98 ZCE99 ZCE100 |
| description | tête rotative sans levier à rappel pour ancrage à droite et à gauche | à levier à gâchet thermoplastique à gâchet en acier | à levier à gâchet thermoplastique à gâchet en acier |
| référence | ZCE01 ZCE15 (2) ZCE16 (2) ZCE25 (2) ZCE26 (2) | ZCE02 ZCE03 ZCE04 ZCE05 ZCE06 ZCE07 ZCE08 ZCE09 | ZCE11 ZCE12 ZCE13 ZCE14 ZCE15 ZCE16 ZCE17 ZCE18 ZCE19 ZCE20 ZCE21 ZCE22 ZCE23 ZCE24 ZCE25 ZCE26 ZCE27 ZCE28 ZCE29 ZCE30 ZCE31 ZCE32 ZCE33 ZCE34 ZCE35 ZCE36 ZCE37 ZCE38 ZCE39 ZCE40 ZCE41 ZCE42 ZCE43 ZCE44 ZCE45 ZCE46 ZCE47 ZCE48 ZCE49 ZCE50 ZCE51 ZCE52 ZCE53 ZCE54 ZCE55 ZCE56 ZCE57 ZCE58 ZCE59 ZCE60 ZCE61 ZCE62 ZCE63 ZCE64 ZCE65 ZCE66 ZCE67 ZCE68 ZCE69 ZCE70 ZCE71 ZCE72 ZCE73 ZCE74 ZCE75 ZCE76 ZCE77 ZCE78 ZCE79 ZCE80 ZCE81 ZCE82 ZCE83 ZCE84 ZCE85 ZCE86 ZCE87 ZCE88 ZCE89 ZCE90 ZCE91 ZCE92 ZCE93 ZCE94 ZCE95 ZCE96 ZCE97 ZCE98 ZCE99 ZCE100 |

+ Corps

| Miniatures | | Compacts | |
|----------------------------|--|--|--|
| type de contact | NO/NC | NO/NC | NO/NC |
| référence corps métallique | ZCMD21 ZCMD25 ZCMD37 ZCMD11 (4) ZCMD15 (4) ZCMD15 (5) | ZCD21 ZCD25 ZCD37 ZCD11 (4) ZCD15 (4) ZCD15 (5) | ZCP21 ZCP25 ZCP37 ZCP11 (4) ZCP15 (4) ZCP15 (5) |
| référence corps plastique | ZCMD21 ZCMD25 ZCMD37 ZCMD11 (4) ZCMD15 (4) ZCMD15 (5) | ZCD21 ZCD25 ZCD37 ZCD11 (4) ZCD15 (4) ZCD15 (5) | ZCP21 ZCP25 ZCP37 ZCP11 (4) ZCP15 (4) ZCP15 (5) |

Raccordement des corps miniatures

| éléments de connexion | éléments de connexion | éléments de connexion | éléments de connexion |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| L = 1 m | ZCMD21 | ZCD21 | ZCP21 |
| L = 2 m | ZCMD11 | ZCD11 | ZCP11 |
| L = 5 m | ZCMD15 | ZCD15 | ZCP15 |
| → Positivité | ZCMD21 | ZCD21 | ZCP21 |

Automatismes & Contrôle 2010/2011

www.schneider-electric.fr

AY3 5

| Têtes communes pour corps miniatures ▶ 37604 4 et compacts ▶ 37612 4 | | Têtes multidirections | |
|--|--|--|---|
| description | à levier à gâchet thermoplastique à gâchet en acier | M12 à poussoir à gâchet en acier | M18 à poussoir à gâchet à ressort à tige souple à ressort (9) |
| référence | ZCE01 ZCE15 (2) ZCE16 (2) ZCE25 (2) ZCE26 (2) | ZCE70 (2) ZCE80 (1) ZCE82 (2) ZCE84 (2) ZCE87 | ZCE88 (1) ZCE89 (1) ZCE90 (1) ZCE92 ZCE95 ZCE98 ZCE99 ZCE100 |
| description | tête rotative sans levier à rappel pour ancrage à droite et à gauche | à levier à gâchet thermoplastique à gâchet en acier | à levier à gâchet thermoplastique à gâchet en acier |
| référence | ZCE01 ZCE15 (2) ZCE16 (2) ZCE25 (2) ZCE26 (2) | ZCE02 ZCE03 ZCE04 ZCE05 ZCE06 ZCE07 ZCE08 ZCE09 | ZCE11 ZCE12 ZCE13 ZCE14 ZCE15 ZCE16 ZCE17 ZCE18 ZCE19 ZCE20 ZCE21 ZCE22 ZCE23 ZCE24 ZCE25 ZCE26 ZCE27 ZCE28 ZCE29 ZCE30 ZCE31 ZCE32 ZCE33 ZCE34 ZCE35 ZCE36 ZCE37 ZCE38 ZCE39 ZCE40 ZCE41 ZCE42 ZCE43 ZCE44 ZCE45 ZCE46 ZCE47 ZCE48 ZCE49 ZCE50 ZCE51 ZCE52 ZCE53 ZCE54 ZCE55 ZCE56 ZCE57 ZCE58 ZCE59 ZCE60 ZCE61 ZCE62 ZCE63 ZCE64 ZCE65 ZCE66 ZCE67 ZCE68 ZCE69 ZCE70 ZCE71 ZCE72 ZCE73 ZCE74 ZCE75 ZCE76 ZCE77 ZCE78 ZCE79 ZCE80 ZCE81 ZCE82 ZCE83 ZCE84 ZCE85 ZCE86 ZCE87 ZCE88 ZCE89 ZCE90 ZCE91 ZCE92 ZCE93 ZCE94 ZCE95 ZCE96 ZCE97 ZCE98 ZCE99 ZCE100 |

+ Corps

| Miniatures | | Compacts | |
|----------------------------|--|--|--|
| type de contact | NO/NC | NO/NC | NO/NC |
| référence corps métallique | ZCMD21 ZCMD25 ZCMD37 ZCMD11 (4) ZCMD15 (4) ZCMD15 (5) | ZCD21 ZCD25 ZCD37 ZCD11 (4) ZCD15 (4) ZCD15 (5) | ZCP21 ZCP25 ZCP37 ZCP11 (4) ZCP15 (4) ZCP15 (5) |
| référence corps plastique | ZCMD21 ZCMD25 ZCMD37 ZCMD11 (4) ZCMD15 (4) ZCMD15 (5) | ZCD21 ZCD25 ZCD37 ZCD11 (4) ZCD15 (4) ZCD15 (5) | ZCP21 ZCP25 ZCP37 ZCP11 (4) ZCP15 (4) ZCP15 (5) |

Raccordement des corps compacts

| éléments de connexion | éléments de connexion | éléments de connexion | éléments de connexion |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| L = 1 m | ZCMD21 | ZCD21 | ZCP21 |
| L = 2 m | ZCMD11 | ZCD11 | ZCP11 |
| L = 5 m | ZCMD15 | ZCD15 | ZCP15 |
| → Positivité | ZCMD21 | ZCD21 | ZCP21 |

Automatismes & Contrôle 2010/2011

www.schneider-electric.fr

Détecteurs pour contrôle de pression
Guide de choix

Détecteurs de pression électroniques

| Guide de choix | | circuits de commande | |
|--------------------------------------|--|--|--|
| fluides à contrôler | air, eau, huiles hydrauliques, fluides corrosifs | appareils configurables à affichage digital | appareils configurables à affichage digital |
| type de détecteurs et particularités | <ul style="list-style-type: none"> appareils configurables à affichage digital détecteurs universels régulation entre 2 seuils (écart réglable) | <ul style="list-style-type: none"> appareils configurables à affichage digital détecteurs universels régulation entre 2 seuils (écart réglable) | <ul style="list-style-type: none"> appareils configurables à affichage digital détecteurs universels régulation entre 2 seuils (écart réglable) |
| caractéristiques du fluide | sortie courant 4...20 mA sortie tension 0...10 V tension 0...10 V courant 4...20 mA | sortie statique et sortie analogique tension 0...10 V courant 4...20 mA | sortie statique et sortie analogique tension 0...10 V courant 4...20 mA |
| caractéristiques du fluide | air, eau douce, eau de mer, huiles hydrauliques, fluides corrosifs (15...60 °C) | | |
| calibres | -1 bar...600 bar (-14,5 psi...8700 psi) | | |
| dimensions du boîtier | 119 x 46 x 56 | | |
| type de sortie | analogique, 4...20 mA sortie statique PNP ou NPN, 200 mA, 2,5 A, ~, 120 V sortie analogique 4...20 mA, sortie analogique 0...10 V | sortie statique PNP ou NPN, sortie statique PNP ou NPN, 200 mA, 2,5 A, ~, 120 V sortie analogique 4...20 mA, sortie analogique 0...10 V | sortie statique PNP ou NPN, sortie statique PNP ou NPN, 200 mA, 2,5 A, ~, 120 V sortie analogique 4...20 mA, sortie analogique 0...10 V |
| degré de protection | IP 67 | | |
| recommandation électrique | par connecteur M12, compatible "Snap-C" | | |
| recommandation hydraulique | fenêles G 1/4 A ou 1/4 NPT ou SAE 7/16-20UNF | | |
| type d'appareils | XMLF**D201* XMLF**D202* XMLF**D211* XMLF**D212* | | |
| pages | A89 | | |
| écran | 30396 ◀ | | |

Extraits du catalogue automatisme et contrôle Schneider Electric

| circuits de puissance | | circuits de puissance | |
|--------------------------------------|--|--|--|
| fluides à contrôler | air, eau douce | air, eau | air, eau |
| type de détecteurs et particularités | <ul style="list-style-type: none"> appareils configurables à affichage digital détecteurs universels régulation entre 2 seuils (écart réglable) | <ul style="list-style-type: none"> appareils configurables à affichage digital détecteurs universels régulation entre 2 seuils (écart réglable) | <ul style="list-style-type: none"> appareils configurables à affichage digital détecteurs universels régulation entre 2 seuils (écart réglable) |
| caractéristiques du fluide | air, eau douce, eau de mer (0...70 °C) | air, eau douce, eau de mer (0...70 °C) | air, eau douce, eau de mer (0...70 °C) |
| calibres | -1 bar...500 bar (-14,5 psi...7250 psi) | 6 bar, 12 bar et 25 bar (87 psi, 174 psi et 362,5 psi) 70 x 72 x 102 78 x 57 x 97,5 | 6 bar, 12 bar et 25 bar (87 psi, 174 psi et 362,5 psi) 70 x 72 x 102 78 x 57 x 97,5 |
| dimensions du boîtier | 68 x 35 x 75 | 68 x 46 x 85 | 68 x 46 x 85 |
| type de sortie | analogique, 4...20 mA sortie statique PNP ou NPN, 200 mA, 2,5 A, ~, 120 V sortie analogique 4...20 mA, sortie analogique 0...10 V | analogique, 4...20 mA sortie statique PNP ou NPN, 200 mA, 2,5 A, ~, 120 V sortie analogique 4...20 mA, sortie analogique 0...10 V | analogique, 4...20 mA sortie statique PNP ou NPN, 200 mA, 2,5 A, ~, 120 V sortie analogique 4...20 mA, sortie analogique 0...10 V |
| degré de protection | OF unipolaire à action brusque | OF unipolaire à action brusque | 2 O à action brusque |
| recommandation électrique | sur bornier : 1 entrée taraudée M20 x 1,5 mm pour presse-étoupe ISO ou entrée taraudée pour presse-étoupe 13 | sur bornier : 2 OF unipolaires simultanées à IP 66 : raccordement sur bornier IP 66 : raccordement sur bornier | sur bornier : 2 entrées de câble de câble avec presse-étoupe 13 |
| recommandation hydraulique | G 1/4 (giz femelle) | G 1/4 (giz femelle) | G 1/4 (giz femelle) |
| type d'appareils | XMLA XMLB XMLC XMLD | XMLA XMLC XMLD | XMP FYG |
| pages | A90 | A92 | A93 |
| écran | 30350 ◀ | 30393 ◀ | 30396 ◀ |

Extraits du catalogue automatisme et contrôle Schneider Electric

Une version actualisée de ce document est librement consultable sur :

WWW.MEL.EC.ORG

E56 Contacteurs TeSys

Contacteurs TeSys K, D et F

Tableau de choix des repères de tension bobine (circuit de commande)



Contacteur TeSys K

Contacteurs TeSys K
Contacteurs et contacteurs-inverseurs
 courants alternatifs
 contacteurs LC1K2 K (0,8...1,15 Uc) (0,85...1,1 Uc)
 voils ~ 12 20 24 (0 36 42 48 110 115 120 127 200² 230² 230/240² 400 440 480 500 575 600 660 690)
 50/60 Hz Z7 Z7 B7 C7 D7 E7 F7 FE7 G7 FCZ L7 M7 P7 U7
 50/60 Hz ~ 256 277 380 400 400/440 480 500 575 600 660 690 400
 50/60 Hz W7 UE7 O7 V7 N7 T7 S7 SC7 X7 Y7
 Jusqu'à 240 V induc, possibilité de bobine avec antiparasitage intégré, ajout d'un repère choisi. Exemple : J7Z.
 Jusqu'à 240 V induc, possibilité de bobine avec antiparasitage intégré, ajout d'un repère choisi. Exemple : J7Z.
 LAA KE1FC (50...125 V) ou LAA KE1UG (120...250 V).



Contacteur-inverseur TeSys K

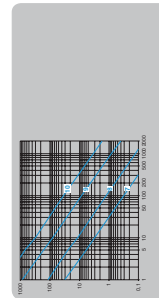
Contacteurs TeSys K
 courants alternatifs (silencieux)
 contacteurs LC1L3 K (0,85...1,1 Uc)
 50/60 Hz B7 D7 E7 FE7 M7 U7
 courants continus
 contacteurs LP4LP5 K (0,8...1,15 Uc)
 voils ~ 12 20 24 24 36 42 48 60 72 100 110 125 155 174 200 230 240 250
 repère J7 ZD BD CD ED ND SD KD FD PD QD LD MD MPD MLD UD
 Possibilité de bobine avec antiparasitage intégré, ajout d'un repère choisi. Exemple : J7D3.
 Possibilité de bobine avec antiparasitage intégré, ajout d'un repère choisi. Exemple : J7D3.
 Jusqu'à 240 V induc, possibilité de bobine avec antiparasitage intégré, ajout d'un repère choisi. Exemple : J7Z.
 Jusqu'à 240 V induc, possibilité de bobine avec antiparasitage intégré, ajout d'un repère choisi. Exemple : J7Z.

Contacteurs auxiliaires
 courants alternatifs
 contacteurs auxiliaires CA2K (0,8...1,15 Uc) (0,85...1,1 Uc)
 voils ~ 12 20 24(6) 36 42 48 110 115 121 230 230/380² 380/400 400/440 500 660 690
 50/60 Hz J7 Z7 B7 C7 D7 E7 FE7 FCZ M7 P7 U7 O7 V7 N7 S7 Y7
 Jusqu'à 240 V induc, possibilité de bobine avec antiparasitage intégré, ajout d'un repère choisi. Exemple : J7Z.

Contacteurs auxiliaires CA3K (0,8...1,15 Uc)
 courants alternatifs
 bobine ~ 12 20 24 36 42 48 110 115 120 125 200 230 240 250
 repère J7 ZD BD CD ED ND SD KD FD GD LD MD MPD MLD UD
 Possibilité de bobine avec antiparasitage intégré, ajout d'un repère choisi. Exemple : J7D3.
 Possibilité de bobine avec antiparasitage intégré, ajout d'un repère choisi. Exemple : J7D3.
 Lorsqu'un détecteur électronique ou un temporisateur électronique est placé en série avec la bobine du contacteur auxiliaire, choisir une bobine 25 V (~ repère Z7) pour pallier la chute de tension créée.

Contacteurs auxiliaires CA1K (bobine à large plage : 0,7...1,3 Uc)
 voils ~ 12 20 24 48
 repère J7W3 ZV3 BW3 EW3 SW3 GW3

Contacteur auxiliaire TeSys K



Choix des contacteurs (selon la durabilité électrique)
 ● catégorie d'emploi AC-1
 ● catégorie d'emploi AC-2 et AC-4
 ● catégorie d'emploi AC-1
 ● catégorie d'emploi DC-1 et DC-5

Automatismes & Contrôle 2010/2011

www.schneider-electric.fr

E57

5



Contacteur TeSys D

Contacteurs TeSys D
Contacteurs et contacteurs-inverseurs
 courants alternatifs
 voils ~ 24 42 48 60 72 110 115 120 230 240 390 400 415 440 500
 contacteurs LC1D09...D38 et LC1D120...D140 (bobines antiparasitées d'origine sur DT15 et DT50)
 contacteurs LC1D09...D115 et LC1D120...D140 (bobines antiparasitées d'origine sur DT15 et DT50)
 contacteurs LC1D09...D115 et LC1D120...D140 (bobines antiparasitées d'origine sur DT15 et DT50)
 50 Hz B5 D5 E5 F5 FE5 M5 P5 U5 O5 V5 N5 R5 S5
 60 Hz B6 - E6 F6 - M6 - U6 O6 - - R6 - -
 courants continus
 voils ~ 12 24 36 48 60 72 110 125 220 230 240 440
 contacteurs LC1D09...D38 et LC1D120...D140 (bobines antiparasitées d'origine avec antiparasitage amovible)
 U de 0,7...1,25 Uc J7 D7 B7 C7 D7 E7 FE7 M7 P7 U7 O7 V7 N7 R7
Contacteurs LC1D09...D115 et LC1D120...D140
 U de 0,85...1,1 Uc J7 D7 B7 C7 D7 E7 FE7 M7 P7 U7 O7 V7 N7 R7
 U de 0,75...1,2 Uc J7 D7 B7 C7 D7 E7 FE7 M7 P7 U7 O7 V7 N7 R7
 U de 0,75...1,2 Uc - - B7 - - E7 - - M7 - - U7 - - O7 - - V7 - - N7 - - R7 - -
 courants continus basse consommation
 voils ~ 5 12 20 24 48 110 220 250
 contacteurs LC1D09...D38 et LC1D120...D140 (bobines antiparasitées d'origine avec antiparasitage amovible)
 U de 0,7...1,25 Uc AL - JL - ZL - BL - EL - FL - ML - UL



Contacteur-inverseur TeSys D



Contacteur auxiliaire TeSys D

Contacteurs auxiliaires (contacteurs CAD-)
 courants alternatifs
 50/60 Hz B7 D7 E7 FE7 M7 P7 U7 O7 V7 N7 R7
 voils ~ 12 24 36 48 60 72 110 125 220 250 440
 U de 0,7 & 1,25 Uc J7 D7 B7 C7 D7 E7 ND SD FD GD MD UD RD
 courants continus basse consommation (bobines antiparasitées d'origine)
 voils ~ 5 12 20 24 48 110 220 250
 repère AL - JL - ZL - BL - EL - FL - ML - UL



Contacteur TeSys F

Contacteurs TeSys F
 courants alternatifs
 voils ~ 24 48 110 115 120 208 220 230 240 380 400 415 440
 contacteurs LC1F115...F225
 60 Hz (bobine LX1) B5 E5 F5 FE5 - - M5 P5 U5 O5 V5 N5 R5
 60 Hz (bobine LX1) - E6 F6 - G6 L6 M6 - U6 O6 - - R6
 40...400 Hz (bobine LX9) - E7 F7 FE7 G7 L7 M7 P7 U7 O7 V7 N7 R7
Contacteurs LC1F855...F230
 40...400 Hz (bobine LX1) B7 E7 F7 FE7 G7 L7 M7 P7 U7 O7 V7 N7 R7
Contacteurs LC1F400...F500
 40...400 Hz (bobine LX1) E7 F7 FE7 G7 L7 M7 P7 U7 O7 V7 N7 R7
Contacteurs LC1F1700...F2100
 40...400 Hz (bobine LX1) E7 F7 FE7 G7 L7 M7 P7 U7 O7 V7 N7 R7
Contacteurs LC1F1700...F2100
 40...400 Hz (bobine LX1) - - F7 FE7 F7 L7 M7 P7 U7 O7 V7 N7 R7
Contacteurs LC1F500
 40...400 Hz (bobine LX4) - - FW FW FW - MW MW MW OW OW OW -
 (2)

Contacteurs TeSys F
 courants continus
 voils ~ 24 48 110 125 220 230 250 400 440
 contacteurs LC1F115...F200
 60 Hz (bobine LX4) ED FD GD MD UD - RD
Contacteurs LC1F400...F500
 (bobine LX4F) ED FD GD MD - UD - RD
Contacteurs LC1F80...F1700...F2100
 (bobine LX4F) - - FD GD MD - UD - RD
Contacteurs LC1F500
 (bobine LX4F) - - FW FW MW MW - OW - -
 (2) Bobine LX4F4+ + repère DWTE+.

Contacteurs TeSys F
 courants continus basse consommation (bobines antiparasitées d'origine)
 voils ~ 5 12 20 24 48 110 220 250
 repère AL - JL - ZL - BL - EL - FL - ML - UL

Automatismes & Contrôle 2010/2011

www.schneider-electric.fr



Extraits du catalogue automatisme et contrôle Schneider Electric

Une version actualisée de ce document est librement consultable sur :

WWW.MEL.EC.ORG

Contacteurs et contacteurs-inverseurs TeSys K Catégorie d'emploi AC-3

Contacteurs et contacteurs-inverseurs tripolaires pour usage courant

- Présentation > 24401 <
• Contacteurs : fixation sur profilé... largeur 35 mm ou par vis ø 4. Vis maintenues desserrées.
• Contacteurs-inverseurs : condensation mécanique incorporée. Il est indispensable de raccorder les contacts de puissance réalisés d'origine sur les appareils avec vis-défiers. Fixation du profilé sur la largeur 35 mm ou par vis ø 4. Vis maintenues desserrées.

Caractéristiques > 24401 <

conformité aux normes IEC 60947, NF C 63-110, VDE 0661, BS 5424, UL, CSA



LC1K0910



LC2K0910



LC1K0910



LC1K0910

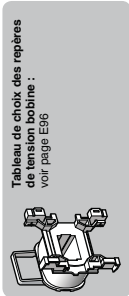


Tableau de choix des réparations de tension bobine : voir page E36

Contacteurs et contacteurs-inverseurs TeSys K Catégorie d'emploi AC-1

Contacteurs et contacteurs-inverseurs tripolaires et tétrapolaires pour usage courant (1)

- Présentation > 24401 <
• Contacteurs : fixation sur profilé... largeur 35 mm ou par vis ø 4. Vis maintenues desserrées.
• Contacteurs-inverseurs : attention ! les inverseurs LC2K0910 et LC2K0915 sont câblés instantanément.
• Condensation mécanique incorporée. Il est indispensable de raccorder les contacts de la bobine d'inductance du moteur.
• Indispensable de raccorder les contacts de la bobine d'inductance du moteur. Fixation sur profilé sur la largeur 35 mm ou par vis ø 4. Vis maintenues desserrées.

Caractéristiques > 24401 <

conformité aux normes IEC 60947, NF C 63-110, VDE 0661, BS 5424, UL, CSA



LC2K0910



LC2K0910



LC1K0910



LC1K0910

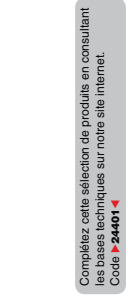


Tableau de choix des réparations de tension bobine : voir page E36

E39 5

Automatismes & Contrôle 2010-2011

Automatismes & Contrôle 2010-2011

www.schneider-electric.fr

Blocs de contacts auxiliaires instantanés ▶ 24401 ◀
Utilisation recommandée pour usage courant, montage par encliquetage frontal, 1 par contacteur

| recouvrement | utilisation sur contacteurs | composition | références |
|------------------|-------------------------------------|-------------|------------|
| vis-à-vis | tous produits avec vis-à-vis | 2 - - | LA1KN20 |
| | | 1 - 2 | LA1KN02 |
| | | 4 - - | LA1KN40 |
| | | 3 - 1 | LA1KN31 |
| bornes à ressort | tous produits avec bornes à ressort | 2 - 2 | LA1KN22 |
| | | 1 - 3 | LA1KN13 |
| | | 1 - 4 | LA1KN14 |
| | | 2 - - | LA1KN20 |
| cosses Faston | tous produits avec cosses Faston | 2 - 2 | LA1KN22 |
| | | 1 - 3 | LA1KN13 |
| | | 1 - 4 | LA1KN14 |
| | | 2 - - | LA1KN20 |
| cosses Faston | tous produits avec cosses Faston | 4 - - | LA1KN40 |
| | | 3 - 1 | LA1KN31 |
| | | 3 - 2 | LA1KN23 |
| | | 1 - 3 | LA1KN13 |
| cosses Faston | tous produits avec cosses Faston | 2 - 2 | LA1KN22 |
| | | 1 - 3 | LA1KN13 |
| | | 1 - 4 | LA1KN14 |
| | | 2 - - | LA1KN20 |

Avec repérage conforme à la norme EN 50012, montage par encliquetage frontal, 1 par contacteur

| recouvrement | utilisation sur contacteurs | composition | références |
|--------------|--|-------------|------------|
| vis-à-vis | tous produits tripolaires + F ¹ avec vis-à-vis sauf LPS K12 | 2 - 2 | LA1KN02M |
| | | 1 - 3 | LA1KN13M |
| | | 3 - 1 | LA1KN31M |
| | | 3 - 2 | LA1KN23M |
| vis-à-vis | tous produits témpolaires avec vis-à-vis sauf LPS K12 | 2 - 2 | LA1KN22P |
| | | 1 - 3 | LA1KN13P |
| | | 1 - 4 | LA1KN14P |
| | | 2 - - | LA1KN20P |

- Blocs de contacts auxiliaires temporisés électroniques ▶ 24401 ◀**
- Sorties à relais, avec contact à point commun, ~ ou --- 240 V, 2 A maximum.
 - Tension de commande : 0,85... 1,1 Uc.
 - Puissance maximale commutable : 250 VA ou 150 W.
 - Température de fonctionnement : -10... + 60 °C.
 - Temps de réarmement : 1,5 s pendant la temporisation, 0,5 s après la temporisation.

Montage par encliquetage frontal, 1 par contacteur

| tension (V) | type | domaine de temporisation (s) | composition | références |
|-------------------|---------|------------------------------|-------------|------------|
| ~ ou --- 24... 48 | travail | 1... 30 | 1 | LAK72E |
| ~ 110... 240 | travail | 1... 30 | 1 | LAK72U |

Caractéristiques ▶ 24505 ◀
conformité aux normes IEC/EN 60947-4-1, IEC/EN 60947-5-1, UL 508, CSA C22.2 n°14, UL, CSA, CCC, QAL, DNV, RINA, BV, LRCS certifications des produits (en cours pour les contacteurs LCI D40A à D65A)

Contacteurs tripolaires ▶ 24505 ◀

| puissances normalisées des moteurs triphasés 50/60 Hz en catégorie AC-3 (0,4... 60 °C) | courant assigné en AC-3 | | | contacts auxiliaires instantanés | | | références de base à compléter par le repère de la tension (2) |
|---|-------------------------|-----------|-----------|----------------------------------|-----------|------------|--|
| | 380V (kW) | 415V (kW) | 500V (kW) | 660V (kW) | 690V (kW) | 1000V (kW) | |
| recouvrement par vis-à-vis ou connecteurs | en AC-3 jusqu'à (A) | | | | | | |
| 2,2 - 4 | 4 | 5,5 | 5,5 | 9 | 1 | 1 | LC1D09** |
| 3 - 5,5 | 5,5 | 7,5 | 7,5 | 12 | 1 | 1 | LC1D12** |
| 4 - 7,5 | 9 | 10 | 10 | 18 | 1 | 1 | LC1D18** |
| 5,5 - 11 | 11 | 15 | 15 | 25 | 1 | 1 | LC1D25** |
| 7,5 - 18,5 | 18,5 | 18,5 | 18,5 | 36 | 1 | 1 | LC1D36** |
| 22 - 37 | 45 | 45 | 45 | 45 | 1 | 1 | LC1D45** |
| 25 - 45 | 45 | 45 | 45 | 80 | 1 | 1 | LC1D80** |
| 30 - 55 | 59 | 59 | 75 | 80 | 65 | 115 | LC1D115** |
| 40 - 75 | 80 | 80 | 90 | 100 | 75 | 150 | LC1D150** |
| recouvrement par connecteurs Everlink® à vis BTR (4) | | | | | | | |
| 11 - 18,5 | 22 | 22 | 22 | 30 | - | 40 | LC1D09** |
| 15 - 22 | 25 | 25 | 25 | 30 | - | 40 | LC1D15** |
| 18,5 - 30 | 30 | 30 | 30 | 37 | - | 65 | LC1D36** |
| 22 - 30 | 30 | 30 | 30 | 37 | - | 65 | LC1D36** |
| recouvrement pour cosses fermées ou barres dans la référence choisie ci-dessus, ajouter le chiffre 6 devant le repère de la tension. Exemple : LC1 D096** devient LC1 D096**. | | | | | | | |
| recouvrement par bornes à ressort | | | | | | | |
| 2,2 - 4 | 4 | 5,5 | 5,5 | 9 | 1 | 1 | LC1D09** |
| 3 - 5,5 | 5,5 | 7,5 | 7,5 | 12 | 1 | 1 | LC1D12** |
| 4 - 7,5 | 9 | 10 | 10 | 18 | 1 | 1 | LC1D18** |
| 5,5 - 11 | 11 | 15 | 15 | 25 | 1 | 1 | LC1D25** |
| 7,5 - 18,5 | 18,5 | 18,5 | 18,5 | 36 | 1 | 1 | LC1D36** |
| 22 - 37 | 45 | 45 | 45 | 45 | 1 | 1 | LC1D45** |
| 11 - 18,5 | 22 | 22 | 22 | 30 | - | 40 | LC1D09** |
| 15 - 22 | 25 | 25 | 25 | 30 | - | 40 | LC1D15** |
| 18,5 - 30 | 30 | 30 | 30 | 37 | - | 65 | LC1D36** |
| 22 - 30 | 30 | 30 | 30 | 37 | - | 65 | LC1D36** |
| recouvrement par cosses Faston | | | | | | | |
| 18,5 - 30 | 30 | 30 | 37 | 37 | 1 | 1 | LC1D09** |
| 22 - 30 | 30 | 30 | 37 | 37 | 1 | 1 | LC1D15** |
| 22 - 30 | 30 | 30 | 37 | 37 | 1 | 1 | LC1D36** |

Les contacteurs sont équipés de cosses Faston, 2 x 6,35 mm sur les pôles puissances et 1 x 6,35 mm sur les bornes de la bobine LAG 6180, vendue séparément, par quantité indivisible de 100. Pour les contacteurs LCI D09 et LCI D12 uniquement, dans la référence choisie ci-dessus, remplacer le chiffre 3 par 6. Exemple : LC1 D093** devient LC1 D093**.

(1) LCI D09 à D65A : encliquetage sur profilé L de 35 mm AM1 DP ou par vis.
 LCI D80 à D115 : encliquetage sur profilé L de 35 mm AM1 DP ou par vis.
 LCI D115 et D150 : encliquetage sur 2 profils L de 35 mm AM1 DP ou par vis.
 LCI D150 et D185 : encliquetage sur 2 profils L de 35 mm AM1 DP ou par vis.
 (2) À câbler impérativement avec 2 câbles de 4 mm² en parallèle du côté amont. Du côté aval, il est possible d'utiliser un seul câble de 8 mm² (référence LCI D093**). Dans le cas d'un raccordement avec un seul câble, le produit est limité à 25 A (maximal 11,5 kW/400 V).
 (3) Vis BTR : à 6 pans creux. En accord avec les règles locales d'habilitation électrique, l'utilisation d'une clé Allen n'est pas requise (référence LAD ALLENH).



Choix des contacteurs (selon la durabilité électrique)

- catégorie d'emploi AC-3 ▶ 24565 ◀
- catégorie d'emploi AC-2 et AC-4 ▶ 24590 ◀
- catégorie d'emploi AC-1 ▶ 24595 ◀
- catégorie d'emploi DC-1 et DC-5 ▶ 24560 ◀

E107
5

Contacteurs TeSys D

Catégorie d'emploi AC-1

Contacteurs tripolaires et tétrapolaires ▶ 24505 ◀

| LC1D09** | LC1D12** | LC1D18** | LC1D25** | nombre de pôles | | références de base à compléter par le repère de la tension (1) (2) | |
|--|----------|----------|----------|-----------------|---|--|-------------------------|
| | | | | 3 | 4 | 2 (certains catalogues) | 2 (certains catalogues) |
| 32 | 32 | 32 | 32 | 1 | 1 | LC1D18** | LC1D12** |
| 40 | 40 | 40 | 40 | 1 | 1 | LC1D25** | LC1D12** |
| 50 | 50 | 50 | 50 | 1 | 1 | LC1D38** | LC1D38** |
| 125 | 125 | 125 | 125 | 1 | 1 | LC1D80** | LC1D95** (9) |
| 200 | 200 | 200 | 200 | 1 | 1 | LC1D150** | LC1D150** (4) |
| recadrement par contacteurs Everlink® à vis BTR (7) | | | | | | | |
| 60 | 60 | 60 | 60 | 1 | 1 | LC1D60** | LC1D60** |
| 80 | 80 | 80 | 80 | 1 | 1 | LC1D80** | LC1D65** |
| recadrement par bornes à ressort | | | | | | | |
| 16 | 16 | 16 | 16 | 1 | 1 | LC1D09** (6) | LC1D123** (8) |
| 25 | 25 | 25 | 25 | 1 | 1 | LC1D183** (1) | LC1D253** (3) |
| recadrement par contacteurs Everlink® à vis BTR (7) commande par bornes à ressort | | | | | | | |
| 32 | 32 | 32 | 32 | 1 | 1 | LC1D90** | LC1D90** (5) |
| 40 | 40 | 40 | 40 | 1 | 1 | LC1D65** | LC1D90** (5) |
| 80 | 80 | 80 | 80 | 1 | 1 | LC1D80** | LC1D65** |

recadrement pour cosses fermées ou barres
dans la référence choisie ci-dessus, ajouter le chiffre 6 devant le repère de la tension. Exemple : LCI D096 devient LCI D0966.

recadrement pour cosses Faston
ces contacteurs sont équipés de cosses Faston : 2 x 6,35 mm sur les bornes de la bobine.
Il est possible de raccorder 2 x 6,35 mm sur la borne bobine à l'aide d'une cosse Faston douce, référence : LAD 9985S.

Tétrapolaires

recadrement par vis-à-vis ou contacteurs

| | | | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|-----------|---|
| 20 | 4 | 4 | 4 | 1 | 1 | LC1D72** | - |
| 25 | 4 | 4 | 4 | 1 | 1 | LC1D09** | - |
| 32 | 4 | 4 | 4 | 1 | 1 | LC1D75** | - |
| 40 | 4 | 4 | 4 | 1 | 1 | LC1D75** | - |
| 60 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | LC1D18** | - |
| 80 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | LC1D65** | - |
| 125 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | LC1D150** | - |
| 200 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | LC1D150** | - |
| recadrement par contacteurs Everlink® à vis BTR (7) | | | | | | | |
| 60 | 4 | 4 | 4 | 1 | 1 | LC1D80** | - |
| 80 | 4 | 4 | 4 | 1 | 1 | LC1D80** | - |
| recadrement par bornes à ressort | | | | | | | |
| 20 | 4 | 4 | 4 | 1 | 1 | LC1D703 | - |
| 25 | 4 | 4 | 4 | 1 | 1 | LC1D09** | - |
| 32 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | LC1D753 | - |
| 40 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | LC1D753 | - |
| 60 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | LC1D183 | - |
| 80 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | LC1D183 | - |
| contacteurs par contacteurs Everlink® à vis BTR (7) commande par bornes à ressort | | | | | | | |
| 60 | 4 | 4 | 4 | 1 | 1 | LC1D2583 | - |
| 80 | 4 | 4 | 4 | 1 | 1 | LC1D2583 | - |

recadrement pour cosses fermées ou barres
référence choisie ci-dessus, ajouter le chiffre 6 devant le repère de la tension. Exemple : LCI D726 devient LCI D7266.

(1) LCI D09 à D80A et LCI D720 à D780A, enclenchage sur profilé „L“ de 35 mm AMI DP ou par vis.
(2) LCI D09 à D95 „V“, enclenchage sur profilé „L“ de 35 mm AMI DP ou 75 mm AMI DL ou par vis.
(3) LCI D15 et D150 : enclenchage sur 2 profils „L“ de 35 mm AMI DP ou par vis.
(4) Choisir en fonction du nombre et du modèle des bornes ESR.
(5) Choisir en fonction du nombre et du modèle des bornes ESR.
(6) 32 A avec un recadrement de 2 câbles de 4 mm² en parallèle.
(7) Vis BTR : à para consulter. En accord avec les règles locales d'habilitation électrique.
(8) 20 A avec un recadrement de 2 câbles de 2,5 mm² en parallèle.
(9) Utilisation dans des conditions de service (références LAD ALLEN).



recadrement par contacteurs Everlink® à vis BTR (7)
(conexions puissance déjà réalisées, condamnation mécanique sans verrouillage électrique)

| | | | | | | | | |
|------|----|----|----|----|----|----------|----------|-----|
| 15 | 15 | 15 | 15 | 1 | 1 | LC2D09** | (3) | |
| 25 | 25 | 25 | 25 | 1 | 1 | LC2D12** | (3) | |
| 32 | 32 | 32 | 32 | 1 | 1 | LC2D18** | (3) | |
| 40 | 40 | 40 | 40 | 1 | 1 | LC2D25** | (3) | |
| 18,5 | 30 | 30 | 37 | 37 | 65 | 1 | LC2D65** | (3) |

recadrement pour cosses fermées ou barres
pour les contacteurs-inverseurs LC2 D09 à LC2 D88, LC2 D115 et LC2 D150, dans la référence choisie ci-dessus, ajouter le chiffre 6 avant le repère de la tension. Exemple : LC2 D096 devient LC2 D0966.

recadrement pour cosses Faston
ces contacteurs sont équipés de cosses Faston : 2 x 6,35 mm sur les bornes de la bobine.
Il est possible de raccorder 2 x 6,35 mm sur la borne bobine à l'aide d'une cosse Faston douce, référence : LAD 9985S.

Tétrapolaires

recadrement par vis-à-vis ou contacteurs

| | | | | | | | | | |
|--|----|----|----|----|----|-----------|------------|------------|-----|
| 20 | 4 | 4 | 4 | 1 | 1 | LC2D09** | (3) | | |
| 25 | 4 | 4 | 4 | 1 | 1 | LC2D12** | (3) | | |
| 32 | 4 | 4 | 4 | 1 | 1 | LC2D18** | (3) | | |
| 40 | 4 | 4 | 4 | 1 | 1 | LC2D25** | (3) | | |
| 60 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | LC2D65** | (3) | | |
| 80 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | LC2D65** | (3) | | |
| 125 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | LC2D150** | (3) | | |
| 200 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | LC2D150** | (3) | | |
| recadrement par contacteurs Everlink® à vis BTR (7) et circuit de commande par bornes à ressort | | | | | | | | | |
| 15 | 22 | 25 | 30 | 30 | 33 | 40 | 1 | LC2D09A3** | (3) |
| 18,5 | 30 | 30 | 37 | 37 | 65 | 1 | LC2D60A3** | (3) | |

recadrement pour cosses fermées ou barres
référence choisie ci-dessus, ajouter le chiffre 6 devant le repère de la tension. Exemple : LCI D096 devient LCI D0966.

Contacteurs TeSys D

Catégorie d'emploi AC-3

Contacteurs inverseurs tripolaires ▶ 24505 ◀

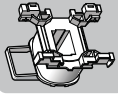
| LC2D25** | LC2D85** | LC2D253** | courant d'emploi en AC-3 | | courant d'emploi instantané par contacteur (fraction I) | | contacteurs livrés avec bobines auxiliaires instantanées par le repère de la tension (2) | |
|---|----------|-----------|--------------------------|----------------|---|----------------|--|---------------|
| | | | 660/ 440 V (A) | 660/ 440 V (A) | 660/ 440 V (A) | 660/ 440 V (A) | | |
| 22 | 4 | 4 | 4 | 5,5 | 5,5 | 9 | 1 | LC2D09** (3) |
| 32 | 4 | 4 | 4 | 5,5 | 5,5 | 9 | 1 | LC2D12** (3) |
| 40 | 4 | 4 | 4 | 5,5 | 5,5 | 12 | 1 | LC2D18** (3) |
| 50 | 7,5 | 9 | 10 | 10 | - | 18 | 1 | LC2D25** (3) |
| 75 | 15 | 15 | 15 | 18,5 | - | 25 | 1 | LC2D38** (3) |
| 125 | 30 | 30 | 30 | 37 | - | 52 | 1 | LC2D85** (3) |
| 200 | 60 | 60 | 60 | 65 | - | 95 | 1 | LC2D150** (3) |
| recadrement par bornes à ressort | | | | | | | | |
| 30 | 55 | 59 | 59 | 75 | 80 | 65 | 1 | LC2D115** |
| 40 | 75 | 80 | 80 | 90 | 100 | 75 | 1 | LC2D150** |

recadrement par cosses fermées ou barres
pour les contacteurs-inverseurs LC2 D09 à LC2 D88, LC2 D115 et LC2 D150, dans la référence choisie ci-dessus, ajouter le chiffre 6 avant le repère de la tension. Exemple : LC2 D096 devient LC2 D0966.

recadrement pour cosses Faston
ces contacteurs sont équipés de cosses Faston : 2 x 6,35 mm sur les bornes de la bobine.
Il est possible de raccorder 2 x 6,35 mm sur la borne bobine à l'aide d'une cosse Faston douce, référence : LAD 9985S.

Extraits du catalogue automatisme et contrôle Schneider Electric

Tableau de choix des repères de tension bobine : voir page E37



ET09
5
Contacteurs-inverseurs TeSys D
Catégorie d'emploi AC-1



LC2D720**

Contacteurs-inverseurs tétrapolaires ▶ 24505 ◀

catégorie d'emploi AC-1 : contacteurs auxiliaires livrés avec bobines charges non inductives instantanées par contacteur à compléter par le repère de la tension (1).
(9 < 60 °C)

recommandation par vis-à-vis ou connecteurs :
(A) connecteurs puissance (d8), réalisés (9)

| | |
|-----|------------|
| 20 | LC2D720** |
| 25 | LC2D725** |
| 32 | LC2D732** |
| 40 | LC2D740** |
| 125 | LC2D800** |
| 200 | LC2D1500** |

recommandation par connecteurs Everlink® à vis BTR (6) (vis-à-vis ou connecteurs)
(connecteurs puissance à réaliser par vos soins)

| | |
|----|---------------|
| 60 | LC1D160** (4) |
| 80 | LC1D180** (4) |

recommandation par coses fermées ou barres
(connecteurs puissance (d8), réalisés) (9)

| | |
|-----|------------|
| 20 | LC2D720** |
| 25 | LC2D725** |
| 32 | LC2D732** |
| 40 | LC2D740** |
| 125 | LC2D800** |
| 200 | LC2D1500** |

recommandation par connecteurs Everlink® à vis BTR (6) (coses fermées ou barres)
(connecteurs puissance à réaliser par vos soins)

| | |
|----|---------------|
| 60 | LC1D160** (4) |
| 80 | LC1D180** (4) |

recommandation par bornes à ressort
(connecteurs puissance (d8), réalisés)

| | |
|----|-----------|
| 20 | LC2D720** |
|----|-----------|

recommandation par connecteurs Everlink® à vis BTR (6) et contrôle par bornes à ressort
(connecteurs puissance à réaliser par vos soins)

| | |
|----|---------------|
| 60 | LC1D160** (4) |
| 80 | LC1D180** (4) |

recommandation par bornes à ressort :
(1) Référence de tension à compléter par vos soins.
(2) LC2D720 à 1D740 : accouplage sur profilé L₂ de 35 mm AM1 DP ou par vis.
(3) LC2D720 à 1D740 : accouplage sur profilé L₂ de 35 mm AM1 DP ou par vis.
(4) LC2D720 à 1D740 : accouplage sur profilé L₂ de 35 mm AM1 DP ou par vis.
(5) LC2D720 à 1D740 : accouplage sur profilé L₂ de 35 mm AM1 DP ou par vis.
(6) LC2D720 à 1D740 : consommation mécanique sur le profilé L₂ de 35 mm AM1 DP ou par vis.
(7) LC2D720 à 1D740 : consommation mécanique sur le profilé L₂ de 35 mm AM1 DP ou par vis.
(8) Pour ces courants d'emploi, commander 2 contacteurs tétrapolaires et une consommation mécanique LAD 4CM.
(9) Vis BTR : à 6 pans creux. En accord avec les types bornes d'habillage électrique, l'utilisation d'une clé Allen n'est pas requise (références LAD ALIC24).

Éléments séparés pour la réalisation de contacteurs-inverseurs modèle D :
voir page E114

E118
Contacteurs TeSys D
TeSys D

Contacteurs auxiliaires TeSys D



CAD50**



CAD32**



CAD93**



CAD23**

Caractéristiques ▶ 24526 ◀
conformité aux normes IEC 60947-5-1, NF C 63-140, VDE 0660, BS 4794, EN 60947-5 certifications des produits UL, CSA

Contacteurs auxiliaires ▶ 24526 ◀

| Type | nombre de contacts | composition | références de base à compléter par le repère de la tension (1) |
|--|--------------------|-------------|--|
| recommandation par vis-à-vis instantané | 5 | 3 - 2 | CAD50** (3) CAD32** (2) |
| recommandation par bornes à ressort instantané | 5 | 3 - 2 | CAD50** (3) CAD32** (2) |

Blocs de contacts auxiliaires instantanés ▶ 24526 ◀

nombre de contacts : nombre maxi par appareil frontal, montage par encliquetage frontal

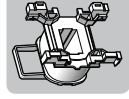
| utilisation recommandée pour le type courant | références |
|--|--|
| 1 - 1 à gauche | 1 - LADN11 1 - LADN60 |
| 1 - 1 à gauche | 2 - LADN60 (9) 2 - LADN02 |
| 1 - 1 à gauche | 2 - LADN02 (9) 2 - LADN22 |
| 4 (9) - 1 | 1 - LADN13 1 - LADN40 1 - LADN04 |
| 4 (9) - 1 | 1 - LADN01 1 - LADN01 2 - LADN22 |

recommandation par bornes à ressort :
(joint 1° - F° et 1° - V° chevauchants)
contacts finches, utilisation recommandée en ambiances industrielles sévères

| références de base à compléter par le repère de la tension (1) | références |
|--|--------------------------|
| 2 - 2 | 2 - LADN20 2 - LADN02 |
| 2 - 2 | 2 - LADN20 2 - LADN02 |
| 2 - 2 | 2 - LADN20 2 - LADN02 |
| 2 - 2 | 2 - LADN20 2 - LADN02 |

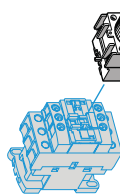
recommandation par bornes à ressort :
pour les bornes à vis, les blocs de contacts LAD9 et les blocs avec contacts finches. Pour tous les autres blocs de contacts auxiliaires instantanés, ajouter 3 en fin de référence choisie ci-dessus. Exemple : LADN11 devient LADN113.
(1) Référence du circuit de commande : voir page E97.
(2) Les bornes à vis sont utilisables sur les contacteurs auxiliaires base référence. Exemple : CAD50** devient CAD50**.
(3) Les blocs de 4 contacts auxiliaires ne sont pas utilisables sur les contacteurs auxiliaires base référence.
(4) Appareil muni de 4 bornes de continuité des masses de blindage.
(5) Les bornes à vis sont utilisables sur les contacteurs auxiliaires à courant continu et sur les contacteurs auxiliaires à courant continu basse consommation.

Tableau de choix des repères de tension bobine :
voir page E97

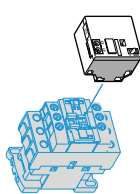


Extraits du catalogue automatisme et contrôle Schneider Electric

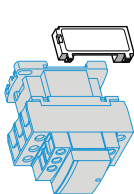
Contacteurs auxiliaires TeSys D
Auxiliaires et accessoires (suite)



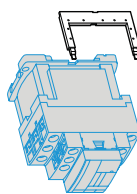
LAD7



LAD8



LAD11



LAD15

LAD4DDL ou LAD4T+DL

Blocs de contacts auxiliaires temporisés ▶ 24526 ◀

| nombre et type de contacts | nombre maximal par appareil (montage frontal) | temporisation | plage | réf. |
|----------------------------|---|---------------|----------------|-------|
| 1 "O" et 1 "F" | 1 | travail | 0,1... 3 s (2) | LAD70 |
| | 1 | repos | 0,1... 30 s | LAD72 |
| | 1 | travail | 1... 30 s (8) | LAD74 |
| | 1 | repos | 0,1... 3 s (2) | LAD80 |
| | 1 | travail | 0,1... 30 s | LAD82 |
| | 1 | repos | 10... 180 s | LAD84 |

recommandation par bornes à ressort
ajouter 3 en ligne de référence, choisir c-dessus. Exemple : LAD 70 devient LAD 703

Blocs d'accrochage mécanique (4) ▶ 24526 ◀

| commande | nombre maximal par appareil | réf. de base à compléter (6) |
|------------------------|-----------------------------|------------------------------|
| manuelle ou électrique | 1 | LAD6K10* |

Modules d'antiparasitage ▶ 24526 ◀
Ils se montent à la partie supérieure des contacteurs auxiliaires par encliquetage et établissent le contact électrique instantanément. Le montage d'un module d'entrée reste possible.

Circuits RC (résistance-condensateur)
● Protection efficace des circuits très sensibles aux parasites "hautes fréquences".
● Limitation de la surtension à 3 Uc maximum et limitation de la fréquence oscillatoire à 400 Hz maximum.

● Légère temporisation au déclenchement (1,2 à 2 fois le temps normal).
montage sur :
CAD ~ 24... 48 V
~ 110... 240 V
~ 110... 240 V

Verrouillage (écléreur)
● Protection par limitation de la valeur de la surtension transitoire à 2 Uc maximum.
● Réduction maximale des pointes de tension transitoires.
● Légère temporisation au déclenchement (1,1 à 1,5 fois le temps normal).

montage sur :
CAD ~ 24... 48 V
~ 50... 127 V
~ 110... 250 V

Diode de roue libre
● Pas de surtension ni de fréquence oscillatoire.
● Temporisation au déclenchement (6 à 10 fois le temps normal).
montage sur :
CAD ~ 24... 250 V

Diodes d'écléreur bidirectionnel (8)
● Protection par limitation de la valeur de la surtension transitoire à 2 Uc maximum.
● Réduction maximale des pointes de tension transitoires.

montage sur :
CAD ~ 24 V
~ 72 V
~ 72 V
~ 125 V
~ 250 V

Capots de protection des bornes puissance
● Protection par limitation de la valeur de la surtension transitoire à 2 Uc maximum.
● Réduction maximale des pointes de tension transitoires.

montage sur :
CAD ~ 24 V
~ 72 V
~ 72 V
~ 125 V
~ 250 V

Cosses de prise de tension commande sur bornes puissance
● Protection par limitation de la valeur de la surtension transitoire à 2 Uc maximum.
● Réduction maximale des pointes de tension transitoires.

montage sur :
CAD ~ 24 V
~ 72 V
~ 72 V
~ 125 V
~ 250 V

Accessoires de raccordement
● Protection par limitation de la valeur de la surtension transitoire à 2 Uc maximum.
● Réduction maximale des pointes de tension transitoires.

montage sur :
CAD ~ 24... 48 V
~ 50... 127 V
~ 110... 250 V

Complétez cette sélection de produits en consultant les bases techniques sur notre site internet.
Code ▶ 24526 ◀

www.schneider-electric.fr

Extraits du catalogue automatisme et contrôle Schneider Electric

E125
5

Blocs de contacts auxiliaires instantanés

Utilisation recommandée pour usage courant par contacteur

| nb maximal de blocs par contacteur | composition | réf. |
|------------------------------------|-------------|--------|
| 1 | 1 - 1 | LADN10 |
| 2 | 1 - 1 | LADN11 |
| | 2 - 2 | LADN20 |
| 2 | 2 - 2 | LADN22 |
| | 1 - 3 | LADN13 |
| | 2 - 3 | LADN23 |
| | 1 - 4 | LADN14 |
| | 2 - 4 | LADN24 |
| | 3 - 1 | LADN31 |
| | 2 - 2 (1) | LADN22 |

avec repaire conforme à la norme EN 50012

| composition | réf. |
|-------------|---------|
| 1 - 1 | LADN11G |
| 2 - 2 | LADN22G |
| 1 - 3 | LADN13G |
| 2 - 3 | LADN23G |

Blocs de contacts auxiliaires instantanés avec contacts étanches

Utilisation recommandée en ambiances industrielles particulièrement sévères

| nb maximal de blocs par contacteur | composition | réf. |
|------------------------------------|-------------|--------|
| 2 | 2 - 2 (1) | LA1D20 |
| | 2 - 2 | LA1D21 |
| 2 | 2 - 2 | LA1D20 |
| | 2 - 2 | LA1D21 |

Blocs de contacts auxiliaires temporisés (1 "F" + 1 "O")

Utilisation recommandée en ambiances industrielles particulièrement sévères

| nb maximal de blocs par contacteur | composition | réf. |
|------------------------------------|-------------|--------|
| 2 | travail | LA1D70 |
| | 0,1... 30 | LA1D72 |
| | 1... 30 | LA1D74 |
| | 0,1... 30 | LA1D76 |
| | repos | LA1D78 |
| | 0,1... 30 | LA1D80 |
| | 10... 180 | LA1D82 |

(1) Dont 1 "F" + 1 "O" rétroaction.
(2) Avec 4 contacts de 0,1 à 0,8 s.
(3) Avec temps de commutation de 40 ms ± 15 ms entre l'ouverture du contact "O" et la fermeture du contact "F".

Blocs de bornes isolées

Utilisation recommandée pour usage courant par contacteur

| nb de bornes par contacteur | temporisation | réf. |
|-----------------------------|---------------|---------|
| 1 | 0,1... 30 s | LA1F103 |
| 2 | 0,1... 30 s | LA1F103 |

Complétez cette sélection de produits en consultant les bases techniques sur notre site internet.
Code ▶ 24507 ◀

www.schneider-electric.fr

Blocs d'antiparasitage Circuits RC (résistance-condensateur)

Protection efficace des circuits très sensibles aux parasites "hautes fréquences". A utiliser seulement dans le cas de tension presque sinusoïdale soit -5 % de déviation d'harmoniques totales.

| montage | Uc | réf. |
|--|--------------|---------|
| par encliquetage sur tous les calibres | 24... 48 V | LA4FRCE |
| et toutes les bornes pour courant alternatif | 50... 110 V | LA4FRCF |
| | 127... 240 V | LA4FRCP |
| | 265... 415 V | LA4FRCV |

Support pour bloc d'antiparasitage

Verrouillage (écléreur)
● Protection par limitation de la valeur de la surtension transitoire à 2 Uc maxi.
● Réduction maximale des pointes de tension transitoires.

par encliquetage sur tous les calibres et toutes les bornes
~ ou ~
24... 48 V LA4FVE
50... 110 V LA4FVF
127... 240 V LA4FVFP
265... 415 V LA4FVFP

Diodes
● Pas de surtension ni de fréquences oscillatoires.
● Temporisation au déclenchement (3 à 4 fois le temps normal).
● Composant polarisé.

par encliquetage sur tous les calibres et toutes les bornes à courant continu
~ ou ~
24... 48 V LA4FDE
55... 110 V LA4FDF
125... 250 V LA4FDFP
280... 440 V LA4FDFV

Diodes d'écléreur bidirectionnel (transil)
● Protection par limitation de la valeur de la surtension transitoire entre 2 et 2,5 fois Uc maxi.
● Réduction maximale des pointes de tension transitoires.

par encliquetage sur tous les calibres et toutes les bornes
~ ou ~
24... 48 V LA4FTE
50... 110 V LA4FTF
125... 240 V LA4FTFP
265... 415 V LA4FTV

Accessoires de raccordement

Utilisation pour contacteurs tétrapolaires

| barrettes de mise en parallèle de pôles (deux à deux) | réf. du jeu |
|---|-------------|
| LC1 F1154 | LA9FR02 |
| LC1 F1504, F1854 | LA9FR02 |
| LC1 F2254, F2654, F3004, F4004 | LA9FR02 |
| LC1 F8304 | LA9FR02 |

barres pour couplage "voile" de 3 pôles
LC1 F115
LC1 F150, F185
LC1 F225, F265, F300, F400
LC1 F500
LC1 F830, F860

Cosses de prise de tension commande sur bornes puissance
Utilisation pour contacteurs

| montage | nombre de bornes | réf. |
|------------|------------------|---------|
| sur bouton | indivisible | LA9F701 |
| M6 | 10 | DA9F03 |
| M8 | 10 | DZ9F03 |
| M10 | 10 | DZ9F03 |
| M12 | 10 | DZ9F03 |

Utilisation pour contacteurs bi, tri et tétrapolaires

| nombre de bornes | réf. |
|------------------|---------|
| 6 | LA9F702 |
| 6 | LA9F703 |
| 6 | LA9F704 |
| 6 | LA9F705 |
| 8 | LA9F706 |
| 8 | LA9F707 |
| 8 | LA9F708 |
| 8 | LA9F709 |

Automatismes & Contrôle 2010-2011

Extraits du catalogue automatisme et contrôle Schneider Electric

E134 **Constituants de protection**

Disjoncteurs magnéthermiques et magnétiques

Disjoncteurs-moteurs magnéthermiques

Modèles GV2, GV3 et GV7

Présentation

Les disjoncteurs-moteurs GV2 ME, GV2 P, GV3 ME60, GV3 P et GV7 R sont des disjoncteurs magnéthermiques tripolaires adaptés à la commande et à la protection des moteurs, conformément aux normes IEC 60947-2 et IEC 60947-4-1.

Raccordement

Les disjoncteurs GV2 ME et GV2 P sont prévus pour un raccordement par vis-élier. Le disjoncteur GV2 ME peut être fourni avec raccordement par cosses fermées ou bornes à ressort. Le raccordement par bornes à ressort permet de garantir un serrage sûr et constant dans le temps, résistant aux environnements sévères, vibrations et chocs, et même plus efficace avec des conducteurs dans des embouts. Chaque raccordement peut accueillir deux conducteurs indépendants.

Les disjoncteurs GV3 ont un raccordement par vis BTR (6 pans creux) avec serrage par clé Allen n° 4. Ce raccordement utilise le système EverLink® à compensation de fluage (1) (brevet Schneider Electric). Cette technique permet d'assurer un couple et une qualité de serrage permanents.

Les disjoncteurs GV7 sont conçus avec un raccordement par cosses fermées. Ce type de raccordement répond aux besoins de certains marchés industriels et aux applications à fortes vibrations, comme le transport ferroviaire.

Les disjoncteurs GV7 : raccordement par vis (pour barres et cosses fermées) et par connecteurs encliquetables.

Fonctionnement

La commande est manuelle et locale lorsque le disjoncteur-moteur est employé seul. Elle est automatique et à distance quand il est associé à un contacteur.

GV2 ME et GV3 ME60

Commande par boutons-poussoirs. L'enclenchement est manuel par action sur le bouton "1". Le déclenchement est manuel par action sur le bouton "O" 2 ou automatique quand il est commandé par les dispositifs de protection magnéthermiques ou par un additif déclencheur de tension.

GV2 P, GV3 P et GV7 R

Commande par levier basculant : pour GV2 P et GV3 P. Commande par levier basculant : pour GV7 R.

L'enclenchement est manuel par action du bouton ou du levier en position "1" 1. Le déclenchement est manuel par action du bouton ou du levier en position "O" 2. Le déclenchement se fait automatiquement le bouton rotatif ou du levier sur la position "Trip" 3. Le déclenchement n'est possible qu'après avoir ramené le bouton ou le levier en position "O".

Protection des moteurs et des personnes

La protection des moteurs est assurée par les dispositifs de protection magnéthermiques incorporés aux disjoncteurs-moteurs :

- les éléments magnétiques (protection contre les courts-circuits) ont un seuil de déclenchement non réglable. Il est égal à environ 13 fois l'intensité de réglage maximale des déclencheurs thermiques
- les éléments thermiques (protection contre les surcharges) sont compensés contre les variations de la température ambiante.

L'intensité nominale du moteur est affichée à l'aide d'un bouton gradué 4. La protection des personnes est également assurée. Toutes les pièces sous tension sont accessibles au toucher depuis la face avant.

Lajout d'un déclencheur à minimum de tension permet le déclenchement du disjoncteur-moteur en cas de manque de tension. L'utilisateur est ainsi protégé contre un redémarrage intempestif de la machine lors du retour de la tension, une action sur le bouton-poussoir "1" étant indispensable pour remettre le moteur en marche.

L'adoption d'un déclencheur à émission de tension permet de commander le déclenchement de l'appareil à distance. La commande du disjoncteur-moteur nu ou en coffret peut être verrouillée en position "O" par 3 catènes.

Par leur aptitude au sachement, ces disjoncteurs assurent, en position de sachement, le verrouillage automatique, de part la position des boutons de commande, l'état réel des contacts mobiles.

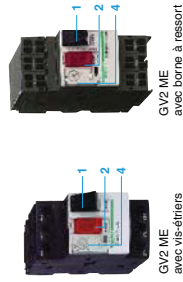
Particularités

Les disjoncteurs-moteurs s'insèrent aisément dans toute configuration grâce à leur fixation par vissage ou par encliquetage sur profilés symétriques, asymétriques ou combinés.

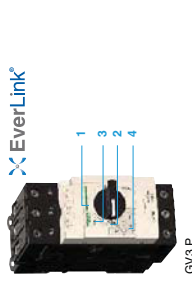
(1) Fluage : phénomène normal d'écartement du curve des conducteurs, qui s'empêche dans le temps.

Automatismes & Contrôle, 2010-2011

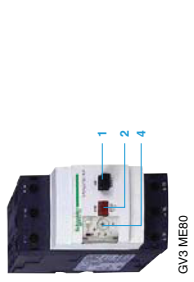
www.schneider-electric.fr



GV2 ME avec vis-éliers



GV3 P



GV7 R

E125 **5**

Blocs d'antiparasitage

Circuits RC (résistance-condensateur)

● Protection efficace des circuits très sensibles aux parasites "hautes fréquences".
A utiliser uniquement dans le cas de tension presque sinusoïdale soit -5 % de déviation d'harmoniques totales par rapport à la tension nominale.

● Léger temporisation au déclenchement (t₁ à t₂ fois le temps nominal).
● Montage sur tous les calibres U_c
par encliquetage sur tous les calibres et toutes les bobines pour courant alternatif

Support pour bloc d'antiparasitage

Varistances (écréteur)

● Réduction maximale des pointes de tension transitoire à 2 U_c maxi.
● Protection par limitation de la valeur de la tension transitoire.
par encliquetage sur tous les calibres et toutes les bobines

~ ou ~~~

24...48 V LAF1FE
50...110 V LAF1FE
125...250 V LAF1FE
285...415 V LAF1FE

Diodes

● Pas de surtension ni de fréquences oscillatoires.
● Protection contre le déclenchement (3 à 4 fois le temps normal).
● Composant polarisé.

24...48 V LAM1FE
50...110 V LAM1FE
125...250 V LAM1FE
285...415 V LAM1FE

Diodes d'écrêtage bidirectionnel (transil)

● Protection par limitation de la valeur de la tension transitoire entre 2 et 2,5 fois U_c maxi.
● Réduction maximale des pointes de tension transitoire.
par encliquetage sur tous les calibres et toutes les bobines

24...48 V LAM1FE
50...110 V LAM1FE
125...250 V LAM1FE
285...415 V LAM1FE

Accessoires de raccordement

utilisation pour contacteurs tétrapolaires

barrettes de mise en parallèle de pôles (deux à deux)
LC1 F1154
LC1 F1504, F1854
LC1 F2254, F2654, F3054, F4004
LC1 F3034
LC1 F3044

barres pour couplage "toile" de 3 pôles
LC1 F115
LC1 F150, F185
LC1 F225, F265, F305, F400
LC1 F500
LC1 F530, F580

Cosses de prise de tension commande sur bornes puissance

utilisation pour contacteurs
LC1 F115
LC1 F150, F185
LC1 F225, F265, F305, F400
LC1 F530, F580, M12

Capots de protection des bornes puissance

utilisation pour contacteurs bi tri et tétrapolaires
LC1 LC2 F115
LC1 LC2 F150, F185
LC1 LC2 F225, F265, F305, F400
et F4002, F500 et F5002

nombre de contacts par jeu
réf. du jeu
6 LAF701
6 LAF702
6 LAF703
6 LAF704
8 LAF705
8 LAF706
8 LAF707
8 LAF708
8 LAF709

Automatismes & Contrôle, 2010-2011

www.schneider-electric.fr

Blocs de contacts auxiliaires instantanés

Utilisation recommandée pour usage courant

ré maximal de blocs composition par contacteur

réf.
1 LADN10
LADN01
2 LADN11
LADN02
LADN02
LADN22
LADN13
LADN13
LADN04
LADN04
LADN04
LADN04
LADN22
LADN11
LADN11
LADN11
LADN22
LADN22
LADN22

avec repérage conforme à la norme EN 60012

ré maximal de blocs composition par contacteur
réf.
2 LA1DX20
LAD120
LAD120
2 LA1DZ40
LAD120
LAD120
2 LA1DZ21
LAD121

Blocs de contacts auxiliaires instantanés avec contacts étanches

Utilisation recommandée en ambiances industrielles particulièrement sévères

ré maximal de blocs composition par contacteur

réf.
2 LA1DX20
LAD120
LAD120
2 LA1DZ40
LAD120
LAD120
2 LA1DZ21
LAD121

Blocs de contacts auxiliaires temporisés ("1" + "O")

ré maximal de blocs composition par contacteur

réf.
2 LAD170
LAD170
LAD170
LAD170
LAD170
LAD170
LAD170
LAD170
LAD170
LAD170

Blocs de bornes isolées

utilisation pour raccordement

réf. du jeu

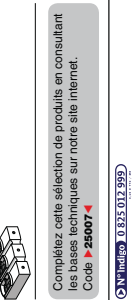
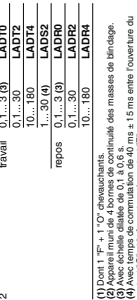
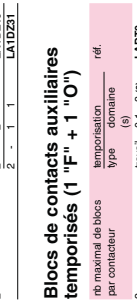
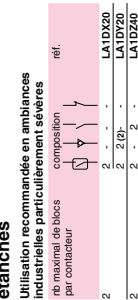
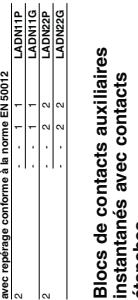
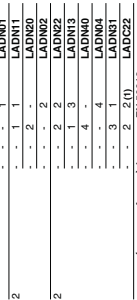
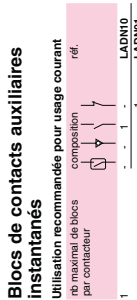
2 LAF108
LAF108
LAF108
LAF108
LAF108
LAF108
LAF108
LAF108
LAF108
LAF108

Complétez cette sélection de produits en consultant les bases techniques sur notre site internet.

Code P 26007-4

Automatismes & Contrôle, 2010-2011

www.schneider-electric.fr



Extraits du catalogue automatisme et contrôle Schneider Electric

Disjoncteurs-moteurs magnétiques

Modèles GV2L, GV3L et GK3EF80

E140
Constituants de protection
 Disjoncteurs magnétothermiques et magnétiques



Disjoncteurs-moteurs de 0,09 à 37kW ▶ 24736 ◀

puissances normalisées des moteurs triphasés 50/60 Hz en catégorie AC-3

| 500 V | 690 V | 500 V | | 690 V | | 500 V | | 690 V | | calibre de la protection magnétique (A) | calibre de la courbe de déclenchement Id ± 20% (A) | associé avec le relais thermique | références |
|-------|-------|-------------|-------------|--------------|--------------|-------------|-------------|--------------|--------------|---|--|----------------------------------|------------|
| (kW) | (kW) | les (1) (%) | les (1) (%) | les (2) (kA) | les (2) (kA) | les (1) (%) | les (1) (%) | les (2) (kA) | les (2) (kA) | (A) | (A) | | |
| 0,09 | 0,12 | 0,18 | 0,25 | 0,37 | 0,55 | 0,75 | 1,1 | 1,5 | 2,2 | 3 | 4 | LFD003 | GV2L09 |
| 0,12 | 0,18 | 0,25 | 0,37 | 0,55 | 0,75 | 1,1 | 1,5 | 2,2 | 3 | 4 | LFD004 | GV2L12 | |
| 0,18 | 0,25 | 0,37 | 0,55 | 0,75 | 1,1 | 1,5 | 2,2 | 3 | 4 | 6 | LFD005 | GV2L18 | |
| 0,25 | 0,37 | 0,55 | 0,75 | 1,1 | 1,5 | 2,2 | 3 | 4 | 6 | 10 | LFD006 | GV2L25 | |
| 0,37 | 0,55 | 0,75 | 1,1 | 1,5 | 2,2 | 3 | 4 | 6 | 10 | 16 | LFD007 | GV2L37 | |
| 0,55 | 0,75 | 1,1 | 1,5 | 2,2 | 3 | 4 | 6 | 10 | 16 | 25 | LFD008 | GV2L55 | |
| 0,75 | 1,1 | 1,5 | 2,2 | 3 | 4 | 6 | 10 | 16 | 25 | 32,5 | LFD009 | GV2L75 | |
| 1,1 | 1,5 | 2,2 | 3 | 4 | 6 | 10 | 16 | 25 | 32,5 | 51 | LFD010 | GV2L110 | |
| 1,5 | 2,2 | 3 | 4 | 6 | 10 | 16 | 25 | 32,5 | 51 | 78 | LFD011 | GV2L150 | |
| 2,2 | 3 | 4 | 6 | 10 | 16 | 25 | 32,5 | 51 | 78 | 100 | LFD012 | GV2L200 | |
| 3 | 4 | 6 | 10 | 16 | 25 | 32,5 | 51 | 78 | 100 | 138 | LFD013 | GV2L270 | |
| 4 | 6 | 10 | 16 | 25 | 32,5 | 51 | 78 | 100 | 138 | 170 | LFD014 | GV2L360 | |
| 6 | 10 | 16 | 25 | 32,5 | 51 | 78 | 100 | 138 | 170 | 223 | LFD015 | GV2L480 | |
| 9 | 15 | 25 | 32,5 | 51 | 78 | 100 | 138 | 170 | 223 | 255 | LFD016 | GV2L600 | |
| 15 | 25 | 32,5 | 51 | 78 | 100 | 138 | 170 | 223 | 255 | 327 | LFD017 | GV2L900 | |
| 15 | 25 | 32,5 | 51 | 78 | 100 | 138 | 170 | 223 | 255 | 416 | LFD018 | GV2L1080 | |

recommandation par cosses fermées : GV2L09, GV2L12, GV2L18, GV2L25, GV2L37, GV2L55, GV2L75, GV2L110, GV2L150, GV2L200, GV2L270, GV2L360, GV2L480, GV2L600, GV2L900, GV2L1080

recommandation par cosses ouvertes : GV2L09, GV2L12, GV2L18, GV2L25, GV2L37, GV2L55, GV2L75, GV2L110, GV2L150, GV2L200, GV2L270, GV2L360, GV2L480, GV2L600, GV2L900, GV2L1080

recommandation par cosses fermées : GV2L09, GV2L12, GV2L18, GV2L25, GV2L37, GV2L55, GV2L75, GV2L110, GV2L150, GV2L200, GV2L270, GV2L360, GV2L480, GV2L600, GV2L900, GV2L1080

recommandation par cosses ouvertes : GV2L09, GV2L12, GV2L18, GV2L25, GV2L37, GV2L55, GV2L75, GV2L110, GV2L150, GV2L200, GV2L270, GV2L360, GV2L480, GV2L600, GV2L900, GV2L1080

GV2L09, GV2L12, GV2L18, GV2L25, GV2L37, GV2L55, GV2L75, GV2L110, GV2L150, GV2L200, GV2L270, GV2L360, GV2L480, GV2L600, GV2L900, GV2L1080

Complétez cette sélection de produits en consultant les fiches techniques sur notre site internet.
 Code P 24736 ◀

Automatismes & Contrôle 2010-2011

www.schneider-electric.fr

Disjoncteurs-moteurs magnétothermiques

Modèles GV2 P, GV3 P et GV3 ME80

E186
Constituants de protection
 Disjoncteurs magnétothermiques et magnétiques



Disjoncteurs-moteurs de 0,06 à 37 kW ▶ 24736 ◀

puissances normalisées des moteurs triphasés 50/60 Hz en catégorie AC-3

| 500 V | 690 V | 500 V | | 690 V | | 500 V | | 690 V | | calibre de la protection magnétique (A) | calibre de la courbe de déclenchement Id ± 20% (A) | références |
|-------|-------|-------------|-------------|--------------|--------------|-------------|-------------|--------------|--------------|---|--|------------|
| (kW) | (kW) | les (1) (%) | les (1) (%) | les (2) (kA) | les (2) (kA) | les (1) (%) | les (1) (%) | les (2) (kA) | les (2) (kA) | (A) | (A) | |
| 0,06 | 0,09 | 0,12 | 0,18 | 0,25 | 0,37 | 0,55 | 0,75 | 1,1 | 1,5 | 2,2 | 3 | GV2P06 |
| 0,09 | 0,12 | 0,18 | 0,25 | 0,37 | 0,55 | 0,75 | 1,1 | 1,5 | 2,2 | 3 | 4 | GV2P09 |
| 0,12 | 0,18 | 0,25 | 0,37 | 0,55 | 0,75 | 1,1 | 1,5 | 2,2 | 3 | 4 | 6 | GV2P12 |
| 0,18 | 0,25 | 0,37 | 0,55 | 0,75 | 1,1 | 1,5 | 2,2 | 3 | 4 | 6 | 10 | GV2P18 |
| 0,25 | 0,37 | 0,55 | 0,75 | 1,1 | 1,5 | 2,2 | 3 | 4 | 6 | 10 | 16 | GV2P25 |
| 0,37 | 0,55 | 0,75 | 1,1 | 1,5 | 2,2 | 3 | 4 | 6 | 10 | 16 | 22,5 | GV2P37 |
| 0,55 | 0,75 | 1,1 | 1,5 | 2,2 | 3 | 4 | 6 | 10 | 16 | 22,5 | 32,5 | GV2P55 |
| 0,75 | 1,1 | 1,5 | 2,2 | 3 | 4 | 6 | 10 | 16 | 22,5 | 32,5 | 51 | GV2P75 |
| 1,1 | 1,5 | 2,2 | 3 | 4 | 6 | 10 | 16 | 22,5 | 32,5 | 51 | 78 | GV2P110 |
| 1,5 | 2,2 | 3 | 4 | 6 | 10 | 16 | 22,5 | 32,5 | 51 | 78 | 100 | GV2P150 |
| 2,2 | 3 | 4 | 6 | 10 | 16 | 22,5 | 32,5 | 51 | 78 | 100 | 138 | GV2P200 |
| 3 | 4 | 6 | 10 | 16 | 22,5 | 32,5 | 51 | 78 | 100 | 138 | 170 | GV2P270 |
| 4 | 6 | 10 | 16 | 22,5 | 32,5 | 51 | 78 | 100 | 138 | 170 | 223 | GV2P360 |
| 6 | 10 | 16 | 22,5 | 32,5 | 51 | 78 | 100 | 138 | 170 | 223 | 255 | GV2P480 |
| 9 | 15 | 25 | 32,5 | 51 | 78 | 100 | 138 | 170 | 223 | 255 | 327 | GV2P600 |
| 15 | 25 | 32,5 | 51 | 78 | 100 | 138 | 170 | 223 | 255 | 327 | 416 | GV2P900 |
| 15 | 25 | 32,5 | 51 | 78 | 100 | 138 | 170 | 223 | 255 | 416 | 516 | GV2P1080 |

recommandation par cosses fermées : GV2P06, GV2P09, GV2P12, GV2P18, GV2P25, GV2P37, GV2P55, GV2P75, GV2P110, GV2P150, GV2P200, GV2P270, GV2P360, GV2P480, GV2P600, GV2P900, GV2P1080

recommandation par cosses ouvertes : GV2P06, GV2P09, GV2P12, GV2P18, GV2P25, GV2P37, GV2P55, GV2P75, GV2P110, GV2P150, GV2P200, GV2P270, GV2P360, GV2P480, GV2P600, GV2P900, GV2P1080

recommandation par cosses fermées : GV2P06, GV2P09, GV2P12, GV2P18, GV2P25, GV2P37, GV2P55, GV2P75, GV2P110, GV2P150, GV2P200, GV2P270, GV2P360, GV2P480, GV2P600, GV2P900, GV2P1080

recommandation par cosses ouvertes : GV2P06, GV2P09, GV2P12, GV2P18, GV2P25, GV2P37, GV2P55, GV2P75, GV2P110, GV2P150, GV2P200, GV2P270, GV2P360, GV2P480, GV2P600, GV2P900, GV2P1080

GV2P06, GV2P09, GV2P12, GV2P18, GV2P25, GV2P37, GV2P55, GV2P75, GV2P110, GV2P150, GV2P200, GV2P270, GV2P360, GV2P480, GV2P600, GV2P900, GV2P1080

Complétez cette sélection de produits en consultant les fiches techniques sur notre site internet.
 Code P 24736 ◀

Automatismes & Contrôle 2010-2011

www.schneider-electric.fr

Blocs de contact

| désignation | montage | nombre maxi | type de contacts | références |
|---|------------------|-------------|--------------------|------------|
| contacts auxiliaires instantanés | frontal (1) | 1 | "F" ou "O" (2) | GVAE1 |
| | | | "F" + "O" | GVAE20 |
| | | | "F" + "F" | GVAE11 |
| | | | "F" + "O" | GVAE10 |
| contact de signalisation de défauts + contact auxiliaire instantané | latéral (3) | 1 | "F" (défaut) | GVAE10 |
| | | | "O" (défaut) | GVAE11 |
| | | | "F" + "O" | GVAE20 |
| | | | "F" + "O" | GVAE10 |
| contact de signalisation de court-circuit | latéral à gauche | 1 | "O" à point commun | GVAE11 |
| | | | "F" + "O" | GVAE10 |

Déclencheurs électriques

| désignation | montage | nombre maxi | type de contacts | références |
|--|---------|-------------|------------------|------------|
| à minimum de tension ou à émission de tension (4) | latéral | 1 | 50 Hz | GVAE95 |
| | | | 60 Hz | GVAE96 |
| à maximum de tension ou à réception de tension (5) | latéral | 1 | 50 Hz | GVAE95 |
| | | | 60 Hz | GVAE96 |
| à minimum de tension (6) | latéral | 1 | 100 V...110 V | GVA107 |
| | | | 110 V...115 V | GVA107 |
| à maximum de tension (7) | latéral | 1 | 120 V...127 V | GVA115 |
| | | | 127 V | GVA115 |
| à minimum de tension (8) | latéral | 1 | 230 V...240 V | GVA207 |
| | | | 240 V | GVA207 |
| à maximum de tension (9) | latéral | 1 | 380 V...400 V | GVA226 |
| | | | 400 V | GVA226 |
| à minimum de tension (10) | latéral | 1 | 415 V...440 V | GVA385 |
| | | | 440 V | GVA385 |
| à maximum de tension (11) | latéral | 1 | 415 V...440 V | GVA416 |
| | | | 440 V | GVA416 |
| à minimum de tension (12) | latéral | 1 | 450 V | GVA415 |
| | | | 600 V | GVA415 |
| à maximum de tension (13) | latéral | 1 | 450 V | GVA505 |
| | | | 600 V | GVA505 |

(1) Montage d'un bloc GVAE ou de l'accessoire GVAE00 sur GV2P et GV2L.

(2) Adressable, choix du contact "O" ou "F" selon le sens de montage.

(3) Adressable, choix du contact "O" ou "F" selon le sens de montage.

(4) Déclencheurs à minimum de tension : remplacer le point par U, exemple : GVAE025. Déclencheurs à émission de tension : remplacer le point par S, exemple : GVAE025.

(5) Déclencheurs à maximum de tension : remplacer le point par U, exemple : GVAE025. Déclencheurs à émission de tension : remplacer le point par S, exemple : GVAE025.

(6) Déclencheurs à minimum de tension : remplacer le point par U, exemple : GVAE025. Déclencheurs à émission de tension : remplacer le point par S, exemple : GVAE025.

(7) Déclencheurs à maximum de tension : remplacer le point par U, exemple : GVAE025. Déclencheurs à émission de tension : remplacer le point par S, exemple : GVAE025.

(8) Déclencheurs à minimum de tension : remplacer le point par U, exemple : GVAE025. Déclencheurs à émission de tension : remplacer le point par S, exemple : GVAE025.

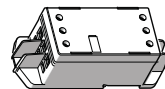
(9) Déclencheurs à maximum de tension : remplacer le point par U, exemple : GVAE025. Déclencheurs à émission de tension : remplacer le point par S, exemple : GVAE025.

(10) Déclencheurs à minimum de tension : remplacer le point par U, exemple : GVAE025. Déclencheurs à émission de tension : remplacer le point par S, exemple : GVAE025.

(11) Déclencheurs à maximum de tension : remplacer le point par U, exemple : GVAE025. Déclencheurs à émission de tension : remplacer le point par S, exemple : GVAE025.

(12) Déclencheurs à minimum de tension : remplacer le point par U, exemple : GVAE025. Déclencheurs à émission de tension : remplacer le point par S, exemple : GVAE025.

(13) Déclencheurs à maximum de tension : remplacer le point par U, exemple : GVAE025. Déclencheurs à émission de tension : remplacer le point par S, exemple : GVAE025.



LA9LBS20

Blocs additifs

| désignation | montage | nombre maxi | références |
|---------------|-------------|-------------|------------|
| sélecteur (9) | frontal (1) | 1 | GVA2A00 |
| | | | GVA2A01 |
| | | | GVA2A02 |
| limiters | latéral (2) | 1 | GV1L5 |
| | | | GV1L3 |

(1) Montage d'un bloc GVAE ou de l'accessoire GVAE00 sur GV2P et GV2L.

(2) Adressable, choix du contact "O" ou "F" selon le sens de montage.

(3) Adressable, choix du contact "O" ou "F" selon le sens de montage.

(4) Déclencheurs à minimum de tension : remplacer le point par U, exemple : GVAE025. Déclencheurs à émission de tension : remplacer le point par S, exemple : GVAE025.

(5) Déclencheurs à maximum de tension : remplacer le point par U, exemple : GVAE025. Déclencheurs à émission de tension : remplacer le point par S, exemple : GVAE025.

(6) Déclencheurs à minimum de tension : remplacer le point par U, exemple : GVAE025. Déclencheurs à émission de tension : remplacer le point par S, exemple : GVAE025.

(7) Déclencheurs à maximum de tension : remplacer le point par U, exemple : GVAE025. Déclencheurs à émission de tension : remplacer le point par S, exemple : GVAE025.

(8) Déclencheurs à minimum de tension : remplacer le point par U, exemple : GVAE025. Déclencheurs à émission de tension : remplacer le point par S, exemple : GVAE025.

(9) Déclencheurs à maximum de tension : remplacer le point par U, exemple : GVAE025. Déclencheurs à émission de tension : remplacer le point par S, exemple : GVAE025.

E156 Constituants de protection

Interrupteurs, sectionneurs et porte-fusibles

Sectionneurs à fusibles LS1 et GK1

Protection des moteurs



LS1D323



LS1D32



GK1FK



LS1D32 + LA9D324

Blocs nus tripolaires

| calibre | taille des cartouches fusibles | nombre de contacts de précoqueure (1) | dispositif contre la marche en monophasé (2) | références (3) |
|---------|--------------------------------|---------------------------------------|--|----------------|
| 32 A | 10 x 38 | - | SAIS | LS1D323 |
| 50 A | 14 x 51 | 1 | SAIS | LS1D32 |
| | | 2 | avec | GK1EK |
| | | 2 | SAIS | GK1EV |
| | | 1 | avec | GK1EW |
| | | 2 | SAIS | GK1FK |
| | | 2 | avec | GK1FS |
| | | 2 | avec | GK1FW |

Blocs nus tétrapolaires

| calibre | taille des cartouches | nombre de contacts de précoqueure (1) | dispositif contre la marche en monophasé (2) | références (3) |
|---------|-----------------------|---------------------------------------|--|----------------------|
| 32 A | 10 x 38 | - | SAIS | LS1D32 - LA9D324 (4) |
| 50 A | 14 x 51 | 1 | SAIS | GK1EM |
| | | 2 | avec | GK1EV |
| | | 2 | SAIS | GK1EK |
| | | 2 | avec | GK1EW |
| | | 2 | SAIS | GK1FK |
| | | 2 | avec | GK1FS |
| | | 2 | avec | GK1FW |

(1) Avec 1 ou 2 contacts de précoqueure à insérer dans le circuit de commande du contacteur.
 (2) Les interrupteurs avec dispositif contre la marche en monophasé sont à équiper de cartouches fusibles.
 (3) LS1D : montage par encliquetage sur un profilé. largeur 38 mm ou par vis à percer. largeur 51 mm.
 (4) Sa monte à gauche ou à droite du bloc nu.

Caractéristiques

- Conformité aux normes :
 - IEC 60897-3
 - IEC 60847-3.

Complétez cette sélection de produits en consultant les bases techniques sur notre site internet.
Code ▶ 23026 ◀

Extraits du catalogue automatisme et contrôle Schneider Electric

Sectionneurs à fusibles LS1 et GK1

Auxiliaires et accessoires (suite)

E168 Constituants de protection interrupteurs, sectionneurs et porte-fusibles

Accessoires pour LSI0323 (bornes à ressort)

| désignation | utilisation | références |
|--------------------------------------|--|------------|
| plane de montage | LSI0323 et contacteur LC1D08 à D08 avec alimentations des fusibles | LAD311 |
| désignation | extension par nombre de départs | références |
| répartiteur puissance | LAD324 | LAD381 |
| | 3 | LAD381 |
| | 4 | LAD324 |
| désignation | composition du kit | références |
| kit d'assemblage | 1 plaque LAD311 pour montage du LSI0323 et connexion | LAD382 |
| puissance pour LSI0323 et LSI0323... | 2 modules LAD341 pour connexion | |
| | • entre LSI0323 et répartiteur puissance | |
| | • entre LSI0323 et contacteur | |
| désignation | capacité max utilisation | références |
| borneur amont | 16 mm ² alimentation de 1 ou 2 répartiteurs | LAD381 |
| borneur aval | 16 mm ² alimentation de 1 ou 2 répartiteurs | LAD331 |
| embout réducteur | recommandé de conducteurs de 1 à 1,5 mm ² | LAD099 |

Blocs de contacts additifs

| désignation | utilisation sur montage | nombre maxi | type de contacts | références |
|-------------|-------------------------|-------------|------------------|------------|
| contacts | LSI0323 | frontal | 1 "F" + "O" | GVAE11 |
| auxiliaires | | | "F" + "O" | GVAE20 |
| instantanés | LSI0323 | frontal | 1 "F" + "O" | GVAE113 |
| précoeur | | | "F" + "O" | GVAE203 |

Dispositifs de commande

| pour sectionneur | nombre de pôles | pour montage | références |
|-------------------------------|-----------------|-------------------|---------------|
| LS125 A | 3 ou 4 | droite | GK1AP07 |
| | | gauche | GK1AP08 |
| poignées frontales (1) | | | |
| 32 - 50 - 125 A | | équipée d'origine | |
| poignées extérieures | | | |
| 32 A | 3 ou 4 | droite | LS1D32005 (2) |
| | | gauche | LS1D32006 |
| 50 A | 3 ou 4 | droite | GK1AP05 |
| | | gauche | GK1AP06 |
| 125 A | 3 ou 4 | droite | GK1AP07 |
| | | gauche | GK1AP08 |

Dispositifs de cadenassage (3)

| pour sectionneur | nombre de pôles | dispositif contre la marche | références |
|------------------|-----------------|-----------------------------|------------|
| calibre | 3 ou 4 | en monophasé | |
| 32 A | 3 ou 4 | sans | intégré |
| 50 A | 3 | sans | GK1AV07 |
| | | avec | GK1AV08 |
| | 4 | sans | GK1AV08 |
| | | avec | GK1AV09 |

Broches

| pour sectionneur | nombre de pôles | références |
|------------------|-----------------|-------------|
| calibre | 3 ou 4 | |
| tubes | | |
| 32 A | 3 ou 4 | DK1CB22 (4) |
| 50 A | 3 ou 4 | DK1EB22 (4) |
| 125 A | 3 ou 4 | DK1FA22 (4) |

(1) Les sectionneurs de type GK1 de calibre 32, 50 et 125 A sont équipés d'origine.
 (2) Les sectionneurs de type LSI0323 de calibre 32, 50 et 125 A sont équipés d'origine.
 (3) Pour le calibre 125 A, utiliser les poignées latérales GK1AP07 ou GK1AP08.
 (4) Pour l'utilisation sur circuit de neutre, possibilité de verrouillage de tube de sectionnement avec dispositif de verrouillage de type GK1 de calibre 50 et 125 A, possédant d'origine, un tube de neutre verrouillé.

Interrupteurs-sectionneurs Vario Produits complets

E171
6

- Présentation ▶ 23011 ◀**
- Interrupteurs-sectionneurs tripolaires, de 12 à 175 A à commande rotative.
 - Marquage du dispositif de commande.
 - Poignée de commande cadénassable (cadènes non fournis).
 - Degree de protection IP 65 (selon la norme IEC 60473).
 - Certification CE (selon la norme IEC 60473-3).
 - Certifications de produits UL, CSA, GL.

Interrupteurs-sectionneurs principaux et d'arrêt d'urgence pour montage sur porte ou fond d'armoire

| poignée | plastron (mm) | fixation (mm) | calibre (A) | montage sur porte | références |
|--|---------------|---------------|-------------|-------------------|------------|
| rouge | 60 x 60 | ø 22,5 | 12 | VDF0 | VDF0 |
| rouge cadénassable par 3 cadènes (ø 4,8 ø 6) | 60 x 60 | ø 22,5 | 25 | VCF0 | VCF0 |
| | | | 32 | VCD0 | VCD0 |
| | | | 40 | VCC0 | VCC0 |
| | | | 50 | VCF0 | VCF0 |
| | | | 63 | VCF0 | VCF0 |
| | | | 80 | VCF0 | VCF0 |
| | | | 125 | VCF0 | VCF0 |
| | | | 175 | VCF0 | VCF0 |

rouge à crosse cadénassable par 3 cadènes 90 x 90
 (1) Type en acier avec réglage à vue VZ17 et contre plaque de verrouillage de porte VZ3274.

Interrupteurs-sectionneurs principaux pour montage sur porte

| poignée | plastron (mm) | fixation (mm) | calibre (A) | références |
|--|---------------|---------------|-------------|------------|
| noir | 60 x 60 | ø 22,5 | 12 | VBD02 |
| rouge cadénassable par 3 cadènes (ø 4,8 ø 6) | 60 x 60 | ø 22,5 | 25 | VBD01 |
| | | | 32 | VBD01 |
| | | | 40 | VBD02 |
| | | | 50 | VBF01 |
| | | | 63 | VBF01 |
| | | | 80 | VBF01 |
| | | | 125 | VBF05 |
| | | | 175 | VBF05 |

Interrupteurs-sectionneurs principaux et d'arrêt d'urgence

| poignée | plastron (mm) | fixation (mm) | calibre (A) | références |
|--|---------------|---------------|-------------|------------|
| rouge | 45 x 45 | ø 25 | 25 | VVE0 |
| rouge cadénassable par 1 cadènes (ø 4,8 ø 6) | 45 x 45 | ø 25 | 32 | VVE1 |
| | | | 40 | VVE2 |
| | | | 50 | VVE3 |
| | | | 63 | VVE4 |
| | | | 80 | VVE4 |

Interrupteurs-sectionneurs principaux Pour montage en armoire ou pour tableaux modulaires

| poignée | plastron (mm) | calibre (A) | références |
|------------------|---------------|-------------|------------|
| noir | 45 x 45 | 32 | VVD0 |
| non cadénassable | 45 x 45 | 40 | VVD1 |
| | | 50 | VVD2 |
| | | 63 | VVD3 |
| | | 80 | VVD4 |

Interrupteurs-sectionneurs Vario à composer ▶ 23006 ◀



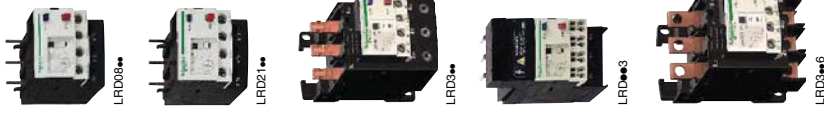
Complétez cette sélection de produits en consultant les bases techniques sur notre site internet.

Code P 23026 ◀

Extraits du catalogue automatisme et contrôle Schneider Electric

E181 6

Relais de protection thermique TeSys D Types LRD et LR3D



Relais de protection thermique différentiels ▶ 24516
 Relais à associer à des fusibles et aux disjoncteurs magnétiques GV2L ou GV3L :

- relais compensés à réglage manuel ou automatique
- à courant alternatif ou continu
- pour association avec contacteur LCI

| zone de réglage du relais | fusibles à associer au relais choisi | | pour association avec contacteur LCI | références |
|--|--------------------------------------|--------|--------------------------------------|------------|
| | AM (A) | GC (A) | | |
| 0,1... 0,16 | 0,25 | 0,5 | 2 | LRD01 |
| 0,16... 0,23 | 0,25 | 0,5 | 2 | LRD02 |
| 0,23... 0,36 | 0,5 | 1 | 2 | LRD03 |
| 0,36... 0,54 | 1 | 2 | 2 | LRD04 |
| 0,54... 1,2 | 2 | 4 | 4 | LRD05 |
| 1,2... 1,8 | 2 | 4 | 4 | LRD06 |
| 1,8... 2,6 | 4 | 8 | 8 | LRD07 |
| 2,6... 3,7 | 4 | 10 | 10 | LRD08 |
| 3,7... 5,5 | 6 | 16 | 16 | LRD12 |
| 5,5... 8 | 8 | 18 | 18 | LRD14 |
| 8... 11,3 | 10 | 20 | 20 | LRD16 |
| 11,3... 16 | 16 | 25 | 25 | LRD22 |
| 16... 24 | 25 | 32 | 32 | LRD32 |
| 24... 32 | 40 | 40 | 40 | LRD36 |
| 32... 38 | 40 | 80 | 80 | LRD38 |
| classe 10 A (1) avec raccordement par vis-éclairs ou vis BTR (3) | | | | |
| 1... 1,8 | 2 | 4 | 4 | LRD313 |
| 1,8... 2,6 | 4 | 8 | 8 | LRD315 |
| 2,6... 3,7 | 4 | 10 | 10 | LRD318 |
| 3,7... 5,5 | 6 | 16 | 16 | LRD322 |
| 5,5... 8 | 8 | 18 | 18 | LRD325 |
| 8... 11,3 | 10 | 20 | 20 | LRD328 |
| 11,3... 16 | 16 | 25 | 25 | LRD332 |
| 16... 24 | 25 | 32 | 32 | LRD336 |
| 24... 32 | 40 | 40 | 40 | LRD340 |
| 32... 38 | 40 | 80 | 80 | LRD345 |
| classe 10 A (1) avec raccordement par vis-éclairs ou connecteurs | | | | |
| 17... 25 | 25 | 50 | 50 | LRD3322 |
| 23... 32 | 40 | 63 | 63 | LRD3343 |
| 30... 40 | 40 | 100 | 100 | LRD3454 |
| 37... 50 | 63 | 100 | 100 | LRD3577 |
| 45... 60 | 80 | 125 | 125 | LRD3611 |
| 55... 70 | 80 | 125 | 125 | LRD3651 |
| 63... 80 | 80 | 125 | 125 | LRD3663 |
| 80... 104 | 100 | 160 | 160 | LRD3665 |
| 80... 104 | 125 | 200 | 200 | LRD3685 |
| 110... 140 | 150 | 250 | 250 | LRD3689 |
| 110... 140 | 160 | 250 | 250 | LRD3696 |
| 95... 120 | 125 | 200 | 200 | LRD3676 |
| 110... 140 | 160 | 250 | 250 | LRD3698 |
| classe 10 A (1) avec raccordement par bornes à ressort (montage direct sous contacteur) | | | | |
| choisir la référence du relais parmi ceux avec vis-éclairs ou connecteurs (de LR001 à LR022) et choisir la référence des bornes à ressort (de LR023 à LR031) devant LR0313. | | | | |
| classe 10 A (1) avec raccordement par bornes à ressort | | | | |
| choisir la référence du relais parmi ceux avec vis-éclairs ou connecteurs et ajouter en fin de référence : | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> le chiffre 6 pour les relais de LR001 à LR035 et les relais LR0313 à LR0365 A86 pour les relais de LR0322 à LR0365. | | | | |
| Les relais LR03xxx sont compatibles d'origine avec fusibles de classes fermées. | | | | |
| classe 10 A (1) avec raccordement par connecteurs à vis BTR (9) (contrôle par bornes à ressort) | | | | |
| choisir la référence du relais parmi ceux avec connecteurs EvenLink® à vis BTR (de LR0313 à LR0365) et ajouter en fin de référence le chiffre 3. Exemple : LR0313 devient LR03133. | | | | |

Relais de protection thermique pour réseaux non équilibrés

classe 10 A (1) avec raccordement par vis-éclairs ou connecteurs fermés
 Dans la référence choisie ci-dessus, remplacer LRD (seul LR04) par LR3D.
 Exemple avec connecteurs fermés : LR033468 devient LR0334683.

classe 10 A (1) avec raccordement par connecteurs à vis BTR (3) et contrôle par bornes à ressort
 Dans la référence choisie ci-dessus, remplacer LRD3 par LR3D3. Exemple : LR033653 devient LR0336533.

Relais de protection thermique pour réseaux 1000 V
classe 10 A (1) avec raccordement par vis-éclairs
 Pour les relais LR006 à LR035 uniquement et pour une tension d'utilisation de 1000 V et uniquement en montage séparé, la référence devient LR03xxx468. Exemple : LR0312 devient LR0312468. Commander séparément un bornier LATD3064, voir page I 85.

Automatismes & Contrôle 2010-2011

E179 6



Relais de protection pour réseaux non équilibrés
 Classe 10 A : dans les références choisies ci-dessus, pour LR2K0305 à LR2K0322, remplacer LR2 par LR7. Exemple : LR7K0308.

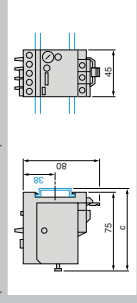
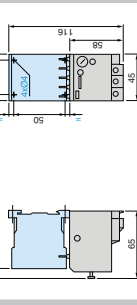
| zone de réglage du relais | fusibles à associer au relais choisi | | références |
|---------------------------|--------------------------------------|--------|------------|
| | AM (A) | GC (A) | |
| 0,1... 0,16 | 0,25 | 0,5 | LR2K0301 |
| 0,16... 0,23 | 0,25 | 0,5 | LR2K0302 |
| 0,23... 0,36 | 0,5 | 1 | LR2K0303 |
| 0,36... 0,54 | 1 | 2 | LR2K0304 |
| 0,54... 1,2 | 2 | 4 | LR2K0306 |
| 1,2... 1,8 | 2 | 4 | LR2K0307 |
| 1,8... 2,6 | 4 | 6 | LR2K0308 |
| 2,6... 3,7 | 4 | 10 | LR2K0310 |
| 3,7... 5,5 | 6 | 16 | LR2K0312 |
| 5,5... 8 | 8 | 20 | LR2K0314 |
| 8... 11,3 | 10 | 32 | LR2K0316 |
| 11,3... 16 | 16 | 32 | LR2K0322 |
| 12... 16 | 20 | 40 | LR2K0322 |

Accessoire

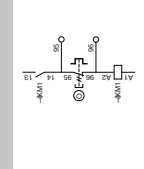
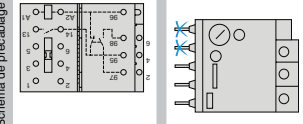
réf. montage séparé sous le contacteur sur profilé ~ largeur 35 mm
 LR2K0064
 réf. montage séparé sous le contacteur sur profilé ~ largeur 35 mm
 LA7K0064

Dimensions et schémas

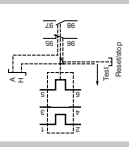
LR2K
 Montage direct sous le contacteur



LR2K + LC+K



LR7K



Nota : dans le cas où le pré-câblage n'est pas nécessaire, casser les 2 pattes de liaison situées sur le relais thermique.

Automatismes & Contrôle 2010-2011

Automatismes & Contrôle 2010-2011

Extraits du catalogue automatisme et contrôle Schneider Electric

Une version actualisée de ce document est librement consultable sur :

WWW.MEL.EC.ORG

Démarrers-ralentisseurs progressifs Alitstart 01 Présentation



Démarrers-ralentisseurs progressifs ATSO1N2



Démarrers-ralentisseurs progressifs ATSO1N1



Démarrers-ralentisseurs progressifs ATSO1N2

Applications ▶ 60540 ◀
Le démarreur-ralentisseur progressif Alitstart 01 est soit un limiteur de couple au démarrage soit un démarreur progressif ralentisseur pour les moteurs asynchrones. Les avantages de ces démarreurs sont :
 • une puissance de 0,37 à 15 kW (tension d'alimentation de 230 à 480 V CA)
 • l'utilisation de l'Alitstart 01 améliore les performances de démarrage des moteurs en permettant un démarrage progressif contrôlé et sans à-coup. Son utilisation permet la suppression des chocs mécaniques cause d'usure, de pannes, d'interventions de maintenance et de temps d'arrêt de production. L'Alitstart 01 peut réduire les points de courant de démarrage. Il est destiné aux machines pour lesquelles un couple de démarrage élevé n'est pas nécessaire.

Exemples d'applications simplifiés :

- bords transporteurs
- pompes
- ventilateurs
- compresseurs
- portes automatiques
- pelles portiques
- machines à courroies, etc.

L'Alitstart 01 est peu encombrant, facile à mettre en œuvre et peut se monter côte à côte. Il est conforme aux normes IEC/EN 60947-4-2, certifié UL, CSA, C-Tick, CCC et étiqueté CE.

Gamme

- L'offre Alitstart 01 se décompose en trois variantes :
- démarreurs progressifs ATSO1N1 :
 - contrôle une phase d'alimentation du moteur (prévoir l'alimentation contrôlée)
 - avec les moteurs triphasés pour supprimer les à-coups de couple au démarrage ;
 - suppression de l'usure mécanique en éliminant le palpage des courroies
 - augmentation de la durée de vie des machines
 - réduction des chocs mécaniques, etc.
 - avec les moteurs alimentation monophasée :
 - démarrage progressif, pour réduire les pointes de courant de démarrage
 - réduction des chocs mécaniques, etc.
 - réduction des chocs mécaniques, etc.
 - démarreurs progressifs ralentisseurs ATSO1N2 :
 - contrôle deux phases d'alimentation du moteur
 - avec les moteurs triphasés pour supprimer les à-coup de couple au démarrage et ralentir en douceur ; accélération et décélération contrôlée, réduction des points de courant de démarrage, pour les décollages difficiles, possibilité d'appliquer un "boost" au démarrage ;
 - démarreurs progressifs ralentisseurs ATSO1N2 et ATSO1N2 pour association avec TeSys :
 - simplicité du montage
 - garantie d'association
 - solution personnalisée et évolutive de départ-moteur avec l'ATSO1N2 et TeSys GV, D et U (alimentation contrôlée multitenion)
 - solution personnalisée et évolutive de départ-moteur avec l'ATSO1N2 et TeSys U (alimentation contrôlée 24 V CC).

Fonctions

- Suivant les variantes et les câbles, les fonctions suivantes sont disponibles :
- commande 3 fils : marche/arrêt commandés par deux entrées logiques différentes
 - réglage des temps de démarrage et de ralentissement ; le réglage du temps de démarrage permet d'ajuster le temps de la rampe de tension appliquée au moteur afin d'obtenir un temps de démarrage progressif dépendant du niveau de charge du moteur (idem pour le ralentissement)
 - fonction "boost" : permet le démarrage ; permet le démarrage immédiat du moteur en fonction de son état de charge
 - fonction "boost" : en tension commandée à l'aide d'une entrée logique ; fournit un surcouple de décollage pour vaincre les frottements mécaniques
 - sortie logique à collecteur ouvert ou bloc de contact additif ; pour l'information "fin de démarrage" lorsque le moteur a atteint sa vitesse nominale
 - relais de sécurité : permet de bloquer le démarrage du moteur lorsque la tension du moteur est proche de 0 V sur un arrêt téléopéré ou instantanément sur défaut
 - relais de bypass intégré.

Accessoires et options externes

- Le démarreur-ralentisseur Alitstart 01 peut être complété avec :
- des accessoires pour faciliter le montage et le câblage
 - des câbles de connexion
 - des pièces d'adaptation pour fixation par vissage sur profilés asymétriques
 - des connecteurs de puissance entre ATSO1 et TeSys GV et U.

Automatisme & Contrôle 2010-2011

www.schneider-electric.fr

Démarrers-ralentisseurs progressifs Alitstart 01 Démarrers

Démarrers de 0,37 à 15 kW(1) ▶ 60540 ◀



Démarrers-ralentisseurs progressifs ATSO1N1

Démarrers-ralentisseurs progressifs ATSO1N2

Démarrers-ralentisseurs progressifs ATSO1N2

Démarrers-ralentisseurs progressifs ATSO1N2

Démarrers-ralentisseurs progressifs ATSO1N2

Démarrers-ralentisseurs progressifs ATSO1N2

Démarrers-ralentisseurs progressifs ATSO1N2

Démarrers-ralentisseurs progressifs ATSO1N2

Démarrers-ralentisseurs progressifs ATSO1N2

Démarrers-ralentisseurs progressifs ATSO1N2

Démarrers-ralentisseurs progressifs ATSO1N2

Démarrers-ralentisseurs progressifs ATSO1N2

Démarrers-ralentisseurs progressifs ATSO1N2

Démarrers-ralentisseurs progressifs ATSO1N2

Démarrers-ralentisseurs progressifs ATSO1N2

Démarrers-ralentisseurs progressifs ATSO1N2

Démarrers-ralentisseurs progressifs ATSO1N2

Démarrers-ralentisseurs progressifs ATSO1N2

Démarrers-ralentisseurs progressifs ATSO1N2

Démarrers-ralentisseurs progressifs ATSO1N2

Démarrers-ralentisseurs progressifs ATSO1N2

Démarrers-ralentisseurs progressifs ATSO1N2

Démarrers-ralentisseurs progressifs ATSO1N2

Démarrers-ralentisseurs progressifs ATSO1N2

Démarrers-ralentisseurs progressifs ATSO1N2

Démarrers-ralentisseurs progressifs ATSO1N2

Démarrers-ralentisseurs progressifs ATSO1N2

Démarrers-ralentisseurs progressifs ATSO1N2

Démarrers-ralentisseurs progressifs ATSO1N2

Démarrers-ralentisseurs progressifs ATSO1N2

Démarrers-ralentisseurs progressifs ATSO1N2

Démarrers-ralentisseurs progressifs ATSO1N2

Démarrers-ralentisseurs progressifs ATSO1N2

Démarrers-ralentisseurs progressifs ATSO1N2

Démarrers-ralentisseurs progressifs ATSO1N2

Démarrers-ralentisseurs progressifs ATSO1N2

Démarrers-ralentisseurs progressifs ATSO1N2

Démarrers-ralentisseurs progressifs ATSO1N2

Démarrers-ralentisseurs progressifs ATSO1N2

Démarrers-ralentisseurs progressifs ATSO1N2

Démarrers-ralentisseurs progressifs ATSO1N2

Démarrers-ralentisseurs progressifs ATSO1N2

Démarrers-ralentisseurs progressifs ATSO1N2

Démarrers-ralentisseurs progressifs ATSO1N2

Démarrers-ralentisseurs progressifs ATSO1N2

Démarrers-ralentisseurs progressifs ATSO1N2

Démarrers-ralentisseurs progressifs ATSO1N2

Démarrers-ralentisseurs progressifs ATSO1N2

Démarrers-ralentisseurs progressifs ATSO1N2

Démarrers-ralentisseurs progressifs ATSO1N2

Démarrers-ralentisseurs progressifs ATSO1N2

E203
8

encombrements (L x H x P en mm)

ATSO1N106 22,5 x 100 x 100

ATSO1N109 45 x 124 x 130

ATSO1N222 45 x 154 x 130

types de démarrers

progressifs

progressifs ralentisseurs

puissance moteur

0,37 à 11 kW

0,75 à 15 kW

réduction des pointes de courant

oui

oui

oui

oui

oui

oui

oui

oui

oui

oui

oui

oui

oui

oui

oui

oui

oui

oui

oui

oui

oui

oui

oui

oui

oui

oui

oui

oui

oui

oui

oui

oui

oui

oui

oui

oui

oui

oui

oui

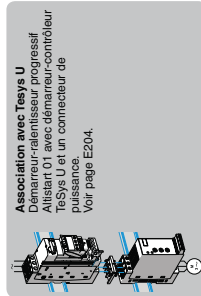
oui

oui

oui

oui

E202
Démarrers progressifs et variateurs de vitesse Alitstart 01



Association avec TeSys U
Démarrers-ralentisseurs progressifs Alitstart 01 avec démarreur-contrôleur TeSys U et un connecteur de puissance E204.
Voir page E204.

Automatisme & Contrôle 2010-2011

www.schneider-electric.fr

Extraits du catalogue automatisme et contrôle Schneider Electric

Une version actualisée de ce document est librement consultable sur :

WWW.MELELEC.ORG

E204 Démarreurs progressifs et variateurs de vitesse Altistart 01

Démarreurs-ralentisseurs progressifs Altistart 01

Démarreurs avec TeSys U et accessoires

Démarreurs de 0,75 à 15 kW associés à TeSys U ▶ 60540 ◀

| encombrements (L x H x P en mm) | degré de protection | type de démarreur | puissance moteur | IP 20 | progressifs ralentisseurs | 0,75 à 15 kW |
|---|---------------------|-------------------|------------------|-------|---------------------------|--------------|
| ATSU01N206...212LT 45 x 124 x 130 | | | | | | |
| ATSU01N222...232LT 45 x 154 x 130 | | | | | | |
| Type de démarreurs | | | | | | |
| 1 - 10 s | | | | | | |
| 30...80% du couple de démarrage du moteur en direct sur le réseau | | | | | | |
| 3 entrées logiques (marche, arrêt et bloc au démarrage) | | | | | | |
| 1 sortie logique | | | | | | |
| 1 sortie à relais | | | | | | |
| Tension de alimentation | | | | | | |
| 24 V CC ± 10% (ATSU01) ou interne au démarreur (ATS01) | | | | | | |
| Tension de puissance | | | | | | |
| triphase 200...480 V CA | | | | | | |
| Unité de contrôle | | | | | | |
| démarreur contrôleur TeSys U | | | | | | |
| ATSU01 et TeSys U | | | | | | |
| Unité de puissance | | | | | | |
| LUB12 | | | | | | |
| LUC-09BL | | | | | | |
| LUC-19BL | | | | | | |
| LUC-29BL | | | | | | |
| LUC-39BL | | | | | | |
| LUC-49BL | | | | | | |
| LUC-59BL | | | | | | |
| LUC-69BL | | | | | | |
| LUC-79BL | | | | | | |
| LUC-89BL | | | | | | |
| LUC-99BL | | | | | | |
| LUC-109BL | | | | | | |
| LUC-119BL | | | | | | |
| LUC-129BL | | | | | | |
| LUC-139BL | | | | | | |
| LUC-149BL | | | | | | |
| LUC-159BL | | | | | | |
| LUC-169BL | | | | | | |
| LUC-179BL | | | | | | |
| LUC-189BL | | | | | | |
| LUC-199BL | | | | | | |
| LUC-209BL | | | | | | |
| LUC-219BL | | | | | | |
| LUC-229BL | | | | | | |
| LUC-239BL | | | | | | |
| LUC-249BL | | | | | | |
| LUC-259BL | | | | | | |
| LUC-269BL | | | | | | |
| LUC-279BL | | | | | | |
| LUC-289BL | | | | | | |
| LUC-299BL | | | | | | |
| LUC-309BL | | | | | | |
| LUC-319BL | | | | | | |
| LUC-329BL | | | | | | |
| LUC-339BL | | | | | | |
| LUC-349BL | | | | | | |
| LUC-359BL | | | | | | |
| LUC-369BL | | | | | | |
| LUC-379BL | | | | | | |
| LUC-389BL | | | | | | |
| LUC-399BL | | | | | | |
| LUC-409BL | | | | | | |
| LUC-419BL | | | | | | |
| LUC-429BL | | | | | | |
| LUC-439BL | | | | | | |
| LUC-449BL | | | | | | |
| LUC-459BL | | | | | | |
| LUC-469BL | | | | | | |
| LUC-479BL | | | | | | |
| LUC-489BL | | | | | | |
| LUC-499BL | | | | | | |
| LUC-509BL | | | | | | |
| LUC-519BL | | | | | | |
| LUC-529BL | | | | | | |
| LUC-539BL | | | | | | |
| LUC-549BL | | | | | | |
| LUC-559BL | | | | | | |
| LUC-569BL | | | | | | |
| LUC-579BL | | | | | | |
| LUC-589BL | | | | | | |
| LUC-599BL | | | | | | |
| LUC-609BL | | | | | | |
| LUC-619BL | | | | | | |
| LUC-629BL | | | | | | |
| LUC-639BL | | | | | | |
| LUC-649BL | | | | | | |
| LUC-659BL | | | | | | |
| LUC-669BL | | | | | | |
| LUC-679BL | | | | | | |
| LUC-689BL | | | | | | |
| LUC-699BL | | | | | | |
| LUC-709BL | | | | | | |
| LUC-719BL | | | | | | |
| LUC-729BL | | | | | | |
| LUC-739BL | | | | | | |
| LUC-749BL | | | | | | |
| LUC-759BL | | | | | | |
| LUC-769BL | | | | | | |
| LUC-779BL | | | | | | |
| LUC-789BL | | | | | | |
| LUC-799BL | | | | | | |
| LUC-809BL | | | | | | |
| LUC-819BL | | | | | | |
| LUC-829BL | | | | | | |
| LUC-839BL | | | | | | |
| LUC-849BL | | | | | | |
| LUC-859BL | | | | | | |
| LUC-869BL | | | | | | |
| LUC-879BL | | | | | | |
| LUC-889BL | | | | | | |
| LUC-899BL | | | | | | |
| LUC-909BL | | | | | | |
| LUC-919BL | | | | | | |
| LUC-929BL | | | | | | |
| LUC-939BL | | | | | | |
| LUC-949BL | | | | | | |
| LUC-959BL | | | | | | |
| LUC-969BL | | | | | | |
| LUC-979BL | | | | | | |
| LUC-989BL | | | | | | |
| LUC-999BL | | | | | | |
| LUC-1009BL | | | | | | |

(1) Pour composer votre référence, empiler # dans la référence par "A" pour une unité de contrôle standard, "M" pour une unité multifonction et "B" pour une unité évolutive.

Complétez cette sélection de produits en consultant les bases techniques sur notre site Internet.

Code ▶ 60540 ◀

Accessoires et options pour démarreurs progressifs et variateurs de vitesse voir pages E254 à E265



Automatismes & Contrôle 2010/2011

www.schneider-electric.fr

E205 Démarreurs-ralentisseurs progressifs Altistart 01

Associations

Association à monter par vos soins alimentation 400 V (coordination type 1) ▶ 60540 ◀

Constituante à associer selon les normes IEC 60947-4-1 et IEC 60947-4-2.

Deux possibilités d'association :

- soit un disjoncteur, un contacteur et un démarreur.
- soit un interrupteur/finibloc, un contacteur et un démarreur.

| puissance normalisée des moteurs 4 pôles 50/60 Hz (kW) (A) | démarreur Classe 10 | disjoncteur référence | calibre (A) | contacteur (r) | interrupteur ou interrupteur-sectionneur (bloc nu) | lesbes Am référence | Fi calibre (A/s) | relais thermique |
|--|---------------------|-----------------------|-------------|----------------|--|---------------------|------------------|------------------|
| 0,37 | A1 | Q1 | 1 | KM1, KM2, KM3 | O2 | DFCA02 | 2 | 285 LRD0306 |
| 0,55 | 1,5 | ATS01N103FT | 1,6 | LCTD09 | LS1D2531 | DFCA02 | 2 | 285 LRD05 |
| 0,75 | 2 | ATS01N103FT | 2,5 | LCTD09 | LS1D2531 | DFCA02 | 2 | 285 LRD06 |
| 1,1 | 2,5 | ATS01N103FT | 4 | LCTD09 | LS1D2531 | DFCA02 | 2 | 285 LRD07 |
| 1,5 | 3,5 | ATS01N108FT | 4 | LCTD09 | LS1D2531 | DFCA04 | 4 | 285 LRD08 |
| 2,2 | 5 | ATS01N108FT | 6,3 | LCTD09 | LS1D2531 | DFCA06 | 6 | 285 LRD09 |
| 3 | 6,5 | ATS01N108FT | 9 | LCTD09 | LS1D2531 | DFCA12 | 12 | 285 LRD10 |
| 4 | 8,4 | ATS01N109FT | 9 | LCTD09 | LS1D2531 | DFCA12 | 12 | 610 LRD11 |
| 5,5 | 11 | ATS01N112FT | 13 | LCTD12 | LS1D2531 | DFCA16 | 16 | 610 LRD12 |
| 7,5 | 14,8 | ATS01N125FT | 17 | LCTD12 | LS1D2531 | DFCA16 | 16 | 610 LRD13 |
| 9 | 18,1 | ATS01N225ON | 21 | LCTD25 | LS1D2531 | DFCA20 | 20 | 6950 LRD21 |
| 11 | 21 | ATS01N225ON | 23 | LCTD25 | LS1D2531 | DFCA25 | 25 | 6950 LRD21 |
| 15 | 28,5 | ATS01N225ON | 23 | LCTD25 | LS1D2531 | DFCA25 | 25 | 6950 LRD22 |
| | | ATS01N232ON | 32 | LCTD32 | LS1D2531 | DFCA40 | 40 | 7200 LRD3353 |

(1) Référence de base à compléter par le régime de la tension du circuit de commande. Voir pages ER6 et ER7.

Automatismes & Contrôle 2010/2011

WWW.MELELEC.ORG

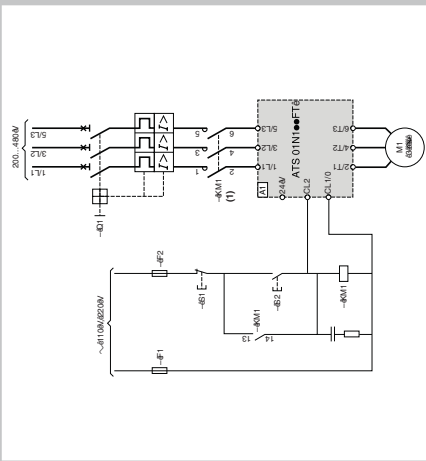
Extraits du catalogue automatisme et contrôle Schneider Electric

E207
8

**Démarrateurs-ralentisseurs progressifs
Alitstart 01**
Schémas (exemples)

E206 **Démarrateurs progressifs
et variateurs de vitesse**
Alitstart 01

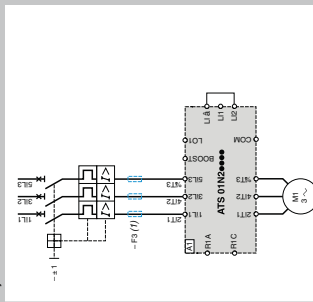
Démarrateurs progressifs AT501N1...FT
Alimentation monophasée ou triphasée



(1) Contacteur de ligne obligatoire dans la séquence.

Nota : pour moteur monophasé, utiliser l'ATS01N1...FT sans connecter la 2^e phase 3/L2, 4/72. Attendre 5 secondes entre une mise hors tension et une mise sous tension du démarreur progressif.

Démarrateur progressif AT501N206... à N232...
Commande manuelle sans ralentissement avec disjoncteur-moteur GVZ et GV3



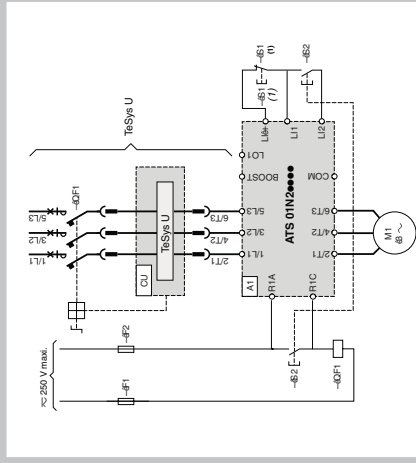
(1) Pour coordination type 2.

Choix des constituants à associer page E207.

Automatismes & Contrôle 2010-2011

www.schneider-electric.fr

**Démarrateurs-ralentisseurs progressifs AT501N2... en association avec
Commande automatique 3 fils avec ralentissement**



(1) Au-delà de 1 m, utiliser des fils blindés.

Constituants à associer :

| réfère | désignation |
|------------|-------------------------------------|
| A1 | démarrateur-ralentisseur progressif |
| CU | contacteur GV2 ME |
| OD | interrupteurs à fusibles |
| F4 | relais thermique |
| KM1 | LC... + LAI DA2J |
| F1, F2 | fusibles de protection de commande |
| S1, S2, S3 | 3 fusibles UR |
| OP1 | boutons-poussoirs XEA B ou XEB B |
| OP1 | démarrateur-contrôleur M55x U |

Automatismes & Contrôle 2010-2011

www.meltec.org

Extraits du catalogue automatisme et contrôle Schneider Electric

Une version actualisée de ce document est librement consultable sur :

WWW.MELLEC.ORG

Variateurs de vitesse Altivar 12

Associations et substitutions

E220 Démarreurs progressifs et variateurs de vitesse Altivar 12

Substitutions > 60400 <

| référence ATV11 | référence ATV12 |
|-----------------|-----------------|
| ATV11HU5M2 | ATV12HD15M2 |
| ATV11HU3M2 | ATV12HD37M2 |
| ATV11HU2M2 | ATV12HD55M2 |
| ATV11HU1M2 | ATV12HD75M2 |
| ATV11PU1M2 | ATV12PD75M2 |
| ATV11HU2M2 | ATV12HD15M2 |
| ATV11HU1M2 | ATV12HD37M2 |

Associations à monter par vos soins > 60400 <

Pour moteurs asynchrones de 0,18 à 4 kW (variateurs sur radiateurs ou sur semelle).

| puissance normalisée | variateur de vitesse | association avec circuit de commande (disjoncteur + contacteur) | contacteur de ligne (C) |
|----------------------|----------------------|---|---------------------------------|
| 0,18 | ATV12HU15M2 | disjoncteur (D) 4 pôles | contacteur de ligne (C) 4 pôles |
| 0,37 | ATV12HU3M2 | disjoncteur (D) 6 pôles | contacteur de ligne (C) 6 pôles |
| 0,55 | ATV12HU5M2 | disjoncteur (D) 6 pôles | contacteur de ligne (C) 6 pôles |
| 0,75 | ATV12HU7M2 | disjoncteur (D) 6 pôles | contacteur de ligne (C) 6 pôles |
| 1,1 | ATV12HU15M2 | disjoncteur (D) 6 pôles | contacteur de ligne (C) 6 pôles |
| 1,5 | ATV12HU22M2 | disjoncteur (D) 6 pôles | contacteur de ligne (C) 6 pôles |
| 2,2 | ATV12HU37M2 | disjoncteur (D) 6 pôles | contacteur de ligne (C) 6 pôles |
| 3 | ATV12HU55M2 | disjoncteur (D) 6 pôles | contacteur de ligne (C) 6 pôles |
| 4 | ATV12HU75M2 | disjoncteur (D) 6 pôles | contacteur de ligne (C) 6 pôles |

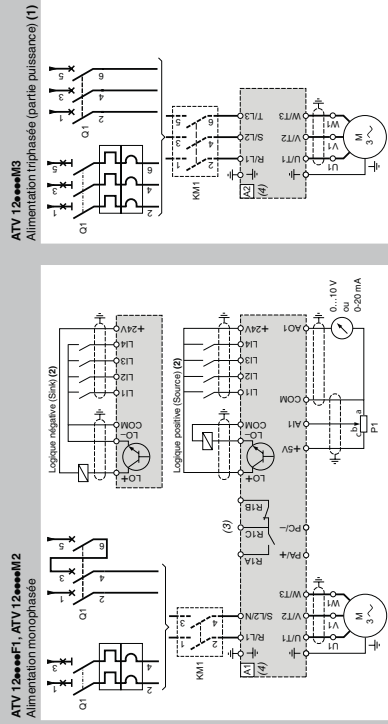
| puissance normalisée | variateur de vitesse | association avec circuit de commande (disjoncteur + contacteur) | contacteur de ligne (C) |
|----------------------|----------------------|---|---------------------------------|
| 0,18 | ATV12HU15M2 | disjoncteur (D) 4 pôles | contacteur de ligne (C) 4 pôles |
| 0,37 | ATV12HU3M2 | disjoncteur (D) 6 pôles | contacteur de ligne (C) 6 pôles |
| 0,55 | ATV12HU5M2 | disjoncteur (D) 6 pôles | contacteur de ligne (C) 6 pôles |
| 0,75 | ATV12HU7M2 | disjoncteur (D) 6 pôles | contacteur de ligne (C) 6 pôles |
| 1,1 | ATV12HU15M2 | disjoncteur (D) 6 pôles | contacteur de ligne (C) 6 pôles |
| 1,5 | ATV12HU22M2 | disjoncteur (D) 6 pôles | contacteur de ligne (C) 6 pôles |
| 2,2 | ATV12HU37M2 | disjoncteur (D) 6 pôles | contacteur de ligne (C) 6 pôles |
| 3 | ATV12HU55M2 | disjoncteur (D) 6 pôles | contacteur de ligne (C) 6 pôles |
| 4 | ATV12HU75M2 | disjoncteur (D) 6 pôles | contacteur de ligne (C) 6 pôles |

(1) Disjoncteurs moteurs :
 - GV2 ME... : disjoncteurs-moteurs magnéto-thermiques à commande par boutons-poussoirs
 - GV2 LE... : disjoncteurs-moteurs magnéto-thermiques à commande par bouton rotatif.
 (2) Intégration possible dans des équipements se raccordant sur une prise de courant :
 - si le courant de ligne est ≤ 16 A, raccordement sur une prise de courant monophasée de type 016A, ≤ 250V
 - si le courant de ligne est > 16 A, raccordement sur une prise de courant monophasée conforme à la norme IEC 60369.
 (3) Référence 60369.
 Voir page E56 et E57.

Variateurs de vitesse Altivar 12

Schémas (exemples)

E221 8

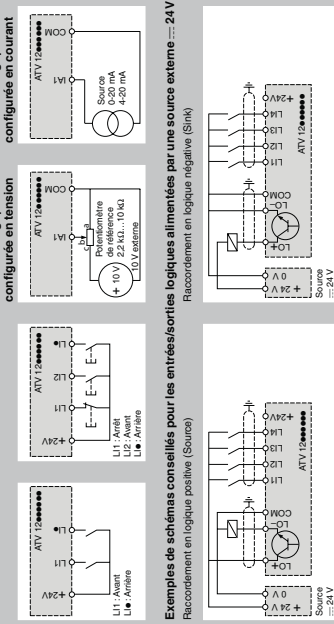


(1) Le raccordement de la partie contrôle est identique à celui des variateurs ATV 12...F et ATV 12...M2.
 (2) La configuration pour le raccordement en logique positive (Source) ou en logique négative (Sink) est réalisée par paramètre. La configuration réglage usine est logique positive (Source).
 (3) Le raccordement des bornes R, L, S, T, N et T.L.S. est réalisé par le haut du variateur. Le raccordement des autres bornes s'effectue par le bas du variateur.
 (4) Le raccordement des bornes R, L, S, T, N et T.L.S. est réalisé par le haut du variateur. Le raccordement des autres bornes s'effectue par le bas du variateur.
Nota : équiper d'antiparasites les bus des circuits réduits proches du variateur ou couplés sur le même circuit tels que relais, contacteurs, électrovannes, éclairage fluorescent, ...

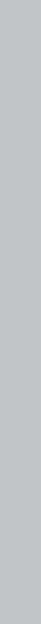
Constituants à associer :

| référence | désignation |
|-----------|--|
| A1 | variateur ATV 12...F ou ATV 12...M2 |
| AG | variateur ATV 12...M3 |
| AMT | antiparasites (un circuit de commande est nécessaire) |
| PI | potentiomètre à l'axe 2,2 kΩ, SZ7 RV1 (202) pour l'écran remplaçable par un potentiomètre de 10 kΩ maximum |
| O1 | disjoncteur |

Exemples de schémas conseillés pour les entrées/sorties logiques et analogiques



Exemples de schémas conseillés pour les entrées/sorties logiques alimentées par une source externe >= 24V



C6 Modules programmables
Modules programmables Zelio Logic

Zelio Logic
Modules

Compact SR2 ▶ 14102 ◀

| modules logiques compacts | | avec afficheur, alimentation en courant continu | |
|--------------------------------------|---------------------|---|--------------------------|
| tension d'alimentation | 12 V DC | 24 V DC | |
| nombre d'entrées/sorties | 12 | 10 | 12 |
| nombre d'entrées | 6 | 6 | 6 |
| nombre d'entrées analogiques 0-10 V | 0 | 0 | 2 |
| nombre de sorties | 4 | 8 | 8 |
| nombre de sorties analogiques 0-10 V | 0 | 0 | 0 |
| encadrements L x P x H (mm) | 71,2 x 59,5 x 107,6 | 124,6 x 59,5 x 107,6 | 124,6 x 59,5 x 107,6 |
| horloge | oui | non | non |
| références | SR2B12JLD | SR2B20JLD | SR2A201BD(1) SR2B20BD(2) |

(1) Programmation sur le module logique uniquement en LAD/STL
(2) Remplacer « 4 » par le chiffre « 1 » pour obtenir un module à sortie relais et par « 2 » pour un module à sortie transistor (ex. SR2B12JLD).

| modules logiques compacts | | avec afficheur, alimentation en courant continu | |
|-----------------------------|---------------------|---|-----------------------|
| tension d'alimentation | 24 V AC | 100/240 V AC | |
| nombre d'entrées/sorties | 12 | 10 | 12 |
| nombre d'entrées | 6 | 6 | 6 |
| nombre de sorties | 8 | 8 | 8 |
| encadrements L x P x H (mm) | 71,2 x 59,5 x 107,6 | 124,6 x 59,5 x 107,6 | 124,6 x 59,5 x 107,6 |
| horloge | oui | non | non |
| références | SR2B12JLD | SR2A101F(1) SR2B12JLD | SR2A201F(1) SR2B20JLD |

(1) Programmation sur le module logique uniquement en LAD/STL

| modules logiques compacts | | sans afficheurs et sans touches | |
|-----------------------------|--------------------------|---------------------------------|------------------------|
| tension d'alimentation | 24 V DC | 100/240 V AC | |
| nombre d'entrées/sorties | 10 | 20 | 12 |
| nombre d'entrées | 6 | 6 | 6 |
| nombre de sorties | 4 | 8 | 4 |
| encadrements L x P x H (mm) | 71,2 x 59,5 x 107,6 | 124,6 x 59,5 x 107,6 | 124,6 x 59,5 x 107,6 |
| horloge | oui | oui | oui |
| références | SR2D101BD(1) SR2E12BD(2) | SR2D101F(1) SR2E12F(2) | SR2D101F(1) SR2E12F(2) |

(1) Programmation sur le module logique uniquement en LAD/STL
(2) Pour obtenir un module avec une alimentation 24 V AC (pas d'entrées analogiques), supprimer la lettre D en fin de référence (SR2E12F(2) et SR2E12F(2)).

C7

Modulaire SR3

| modules logiques modulaires (1) | | avec afficheur | |
|--------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| tension d'alimentation | 12 V CC | 24 V CC | 24 V CA |
| nombre d'entrées/sorties | 26 | 10 | 26 |
| nombre d'entrées | 16 | 6 | 16 |
| nombre d'entrées analogiques 0-10 V | 0 | 0 | 0 |
| nombre de sorties | 10 | 4 | 10 |
| nombre de sorties analogiques 0-10 V | 0 | 0 | 0 |
| encadrements L x P x H (mm) | 124,6 x 59,5 x 107,6 | 124,6 x 59,5 x 107,6 | 124,6 x 59,5 x 107,6 |
| horloge | oui | oui | oui |
| références | SR3B26JLD | SR3B10JLD | SR3B10JLD SR3B26JLD |

(1) Chaque baie modulaire peut accepter un module de communication et un module d'extension d'E/S.
(2) Remplacer « 4 » par le chiffre « 1 » pour obtenir un module à sortie relais et par « 2 » pour un module à sortie transistor (ex. SR3B10JLD).

| modules d'extension (1) | | entrées / sorties pour modules modulaires SR3B*** | |
|-----------------------------|---------------------|---|----------------------|
| utilisation | TOR | 6 | 14 |
| nombre d'entrées/sorties | 4 | 6 | 8 |
| nombre de sorties | 2 | 4 | 6 |
| encadrements L x P x H (mm) | 95,5 x 59,5 x 107,6 | 22 x 59,5 x 107,6 | 35,5 x 59,5 x 107,6 |
| références | SR3XT10BD | SR3XT10BD | SR3MBU10BD SRMET10BD |
| | SR3XT10BD | SR3XT10BD | SR3XT10BD |
| | SR3XT10BD | SR3XT10BD | SR3XT10BD |
| | SR3XT10BD | SR3XT10BD | SR3XT10BD |
| | SR3XT10BD | SR3XT10BD | SR3XT10BD |

(1) L'alimentation électrique des modules d'extension s'effectue via les modules Zelio Logic Modulaire.

Alimentations conseillées

| tension nominale de sortie | courant nominal de sortie | références |
|----------------------------|---------------------------|-------------|
| ~12 V | 1,9 A | ABEL7RM1202 |
| ~24 V | 1,39 A | ABEL7RM2401 |

Logiciel Zelio Soft et mémoire

| logiciel et mémoire | logiciel de programmation multilingue | mémoire de sauvegarde |
|---------------------|---|-----------------------|
| description | CD ROM PC (Windows 95/98, NT, 2000, XP, ME) (1) | EEPROM |
| références | SR3SFT01 (2) | SR3SFT01 (3) |
| description | CD ROM PC (SUB-D) Module | SR3SFT01 (3) |
| références | SR3SFT01 (2) | SR3SFT01 (3) |
| description | Module interface de communication à modem | SR3SFT01 (3) |
| références | SR3SFT01 (2) | SR3SFT01 (3) |
| description | Module interface de communication à RS-485 | SR3SFT01 (3) |
| références | SR3SFT01 (2) | SR3SFT01 (3) |
| description | Module interface de communication à RS-232C | SR3SFT01 (3) |
| références | SR3SFT01 (2) | SR3SFT01 (3) |

(1) Cliquez sur le bouton de programmation Zelio Soft, un boîtier d'applications, un module d'auto-formation, des notices d'installation et un guide d'exploitation.
(2) Zelio Soft est fourni séparément du câble SR3SFT01.
(3) Firmware > 3.0.

Interface de communication

| interfaces, modems, logiciel Zelio Logic Alarm | interfaces de communication | logiciel de gestion des alarmes |
|--|-----------------------------|---------------------------------|
| tension d'alimentation | 12... 24 V CC | 12... 24 V CC |
| description | modem RTC | modem GSM |
| encadrements L x P x H (mm) | 71,2 x 59,5 x 107,6 | 71,2 x 59,5 x 107,6 |
| références | SR3COM1 | SR3MOD24 |
| description | SR3COM1 | SR3MOD24 |
| références | SR3COM1 | SR3MOD24 |

(1) S'installe également avec une interface de communication SR3COM1.

Extraits du catalogue automatisme et contrôle Schneider Electric

Extraits du catalogue automatisme et contrôle Schneider Electric

C10 Contrôleurs programmables

Contrôleurs TSX Twido
logiciels

Contrôleurs programmables Twido

Bases, modules d'entrées sorties, logiciels

Bases compactes ▶ 41001 ◀

| Type de base | compacte | modulaire |
|--------------------------------------|---|---|
| nombre d'entrées/sorties TOR | 16 | 24 |
| nombre d'entrées TOR (24 V DC) | 9 sink/source | 14 sink/source |
| nombre de sorties TOR | 7 relais 2 A | 10 relais 2 A |
| types de raccordement | - | bornier à vis non débrochable |
| modules d'extensions d'E/S possibles | - | 4 |
| compacité | 3 x 5 kHz, 1 x 20 kHz | 4 x 5 kHz, 2 x 20 kHz |
| ports série | 1 x RS 485 | 1 x RS 485; en option : 1 x RS 232C ou RS 485 |
| protocole | Modbus Maître/esclave, ASCII, déport d'E/S + option Twido Ethernet (option) | Modbus Maître/esclave, ASCII, déport d'E/S + option Twido Ethernet (option) |
| encadrements L x P x H (mm) | 80 x 70 x 90 | 80 x 70 x 90 |
| références | TWDLCA10DRF TWDLCA16DRF TWDLCA24DRF TWDLCAE10DRF (1) | TWDLCA10DRF TWDLCA16DRF TWDLCA24DRF TWDLCAE10DRF (1) |
| tension d'alimentation | 100...240 V AC | 100...240 V AC |
| tension d'alimentation | 19,2...36 V DC | 19,2...36 V DC |
| afficheur (en option) | - | afficheur (en option) |
| afficheur mémorise (en option) | - | mémorise applicative (en option) |
| références | TWDXCP00C | TWDXCPMF64 |

(1) Ethernet intégré 10/100 Mb/s.

Bases modulaires ▶ 41002 ◀

| Type de base | modulaire |
|--------------------------------------|--|
| nombre d'entrées/sorties TOR | 20 |
| nombre d'entrées TOR (24 V DC) (2) | 12 sink/source |
| nombre de sorties TOR | 8 relais et 2 transistors source 0,3 A |
| types de raccordement | bornier à vis débrochable |
| modules d'extensions d'E/S possibles | 7 |
| tension d'alimentation | 24 V DC |
| compacité et positionnement intégrés | compacité : 2 x 5 kHz, 2 x 20 kHz; positionnement : PLS / PWM 2x 2 kHz |
| protocole | Modbus Maître/esclave, ASCII, déport d'E/S |
| base modulaire | Modbus Maître/esclave, ASCII, déport d'E/S |
| encadrements L x P x H (mm) | 35,4 x 70 x 90 |
| références | TWDLMDA20DTK (2) TWDLMDA20DRF TWDLMDA40DTK (1) |
| afficheur (en option) | TWDXCP00C |
| afficheur mémorise (en option) | TWDXCPMF64 |

(2) Exécuté aussi en version : sorties à transistor sink (TWDLMDA20OUK et TWDLMDA40OUK).

Modules de communication ▶ 41011 ◀

| Type de module | module interface série | adaptateur interface série |
|--------------------------------------|--|--|
| couche physique (non isolée) | RS 232C | RS 232C |
| raccordements | connecteur mini-DIN | connecteur mini-DIN |
| protocole | Modbus Maître/esclave, ASCII, déport d'E/S | Modbus Maître/esclave, ASCII, déport d'E/S |
| compatibilité base Twido | base modulaire TWDLMDA | base compacte TWDLCAAE16/24DRF |
| références | TWDLMD232D TWDLMD248RT TWDLMD248ST | TWDLMD232D TWDLMD248RT TWDLMD248ST |
| afficheur pour recevoir un afficheur | TWDXCP00C | TWDXCP00C |
| numérique | TWDXCP00C | TWDXCP00C |

Cartouche mémoire ▶ 41001 ◀

| | |
|-------------------------|------------|
| description | référence |
| mise à jour application | TWDXCPMF64 |

Modules d'entrées/sorties

| Type de module | entrées analogiques ▶ 41004 ◀ | | | |
|--------------------------------|---|---|---|---|
| nombre d'entrées | 2 E | 4 E | 8 E | 8 E |
| raccordement | bornier à vis débrochable | bornier à vis débrochable | PTC/NTC | thermomètre |
| entrées | thermocouples (0...10 V (1) / 0...10 V (1)) | 0...10 V (1) / 0...10 V (1) | 0...10 V (1) / 0...10 V (1) | thermomètre |
| gamme | Type K, J, T | 4...20 mA (2) / 0...20 mA (2) | 0...10 V (1) / 0...10 V (1) | 0...10 V (1) / 0...10 V (1) |
| résolution | 12 bits (4096 points) | 10 bits (1024 points) | 12 bits (4096 points) | 12 bits (4096 points) |
| tension d'alimentation | 24 V CC | 24 V CC | 24 V CC | 24 V CC |
| encadrements L x P x H (mm) | 23,5 x 70 x 90 | 23,5 x 70 x 90 | 39,1 x 70 x 90 | 39,1 x 70 x 90 |
| références | TM2AM12LT TM2AM12HT TM2AM12M1LT TM2AM12M1HT TM2AM12M2LT TM2AM12M2HT | TM2AM12LT TM2AM12HT TM2AM12M1LT TM2AM12M1HT TM2AM12M2LT TM2AM12M2HT | TM2AM12LT TM2AM12HT TM2AM12M1LT TM2AM12M1HT TM2AM12M2LT TM2AM12M2HT | TM2AM12LT TM2AM12HT TM2AM12M1LT TM2AM12M1HT TM2AM12M2LT TM2AM12M2HT |
| (1) Différentiels. | | | | |
| (2) Différentiels. | | | | |
| Type de module | sorties, entrées/sorties (mixtes) analogiques ▶ 41004 ◀ | | | |
| nombre d'entrées et/ou sorties | 2 S | 2 E / 1 S | 2 E / 1 S | 4 E / 2 S |
| raccordement | bornier à vis débrochable | bornier à vis débrochable | bornier à vis débrochable | bornier à vis débrochable |
| entrées | 0...10 V (1) | 0...10 V (1) | 0...10 V (1) | 0...10 V (1) |
| gamme | 4...20 mA (2) | 4...20 mA (2) | 4...20 mA (2) | 4...20 mA (2) |
| résolution | 12 bits | 12 bits | 12 bits | 12 bits |
| sorties | 0...10 V (1) | 0...10 V (1) | 0...10 V (1) | 0...10 V (1) |
| gamme | ±10 V | ±10 V (1) | ±10 V (1) | ±10 V (1) |
| résolution | 12 bits | 12 bits | 12 bits | 12 bits |
| tension d'alimentation | 24 V CC | 24 V CC | 24 V CC | 24 V CC |
| encadrements L x P x H (mm) | 23,5 x 70 x 90 | 23,5 x 70 x 90 | 39,1 x 70 x 90 | 39,1 x 70 x 90 |
| références | TM2AMO1HT TM2AVO1HT TM2AMM3HT TM2AMM3HT TM2ALM3LT TM2AMM1HT | TM2AMO1HT TM2AVO1HT TM2AMM3HT TM2AMM3HT TM2ALM3LT TM2AMM1HT | TM2AMO1HT TM2AVO1HT TM2AMM3HT TM2AMM3HT TM2ALM3LT TM2AMM1HT | TM2AMO1HT TM2AVO1HT TM2AMM3HT TM2AMM3HT TM2ALM3LT TM2AMM1HT |
| (1) Non différentiels. | | | | |
| (2) Différentiels. | | | | |
| Type de module | entrées/sorties pour Ou Rien ▶ 41003 ◀ | | | |
| nombre d'entrées et/ou sorties | 8 | 16 | 32 | 4 E / 4 S |
| raccordements | bornier à vis débrochable | bornier à vis débrochable | connecteur HE10 | bornier à ressort |
| références | TM2DD18DT TM2DD18DT TM2DD18DT TM2DD18DT | TM2DD18DT TM2DD18DT TM2DD18DT TM2DD18DT | TM2DD18DT TM2DD18DT TM2DD18DT TM2DD18DT | TM2DD18DT TM2DD18DT TM2DD18DT TM2DD18DT |

Logiciels TwidoSuite ▶ 41008 ◀

| | |
|------------|------------|
| logiciels | TwidoSuite |
| références | TWIDTSUITE |

Câbles

| | | | |
|------------|------------|------------|------------|
| références | TSXCPX1031 | TSXCPX1031 | TSXCPX1031 |
| logiciels | TSXCPX1031 | TSXCPX1031 | TSXCPX1031 |
| références | TSXCPX1031 | TSXCPX1031 | TSXCPX1031 |

(1) Pour connecter Twido au port USB du PC, utiliser un câble TSXCPX1031 et un convertisseur TSXCPU485.

Extraits du catalogue automatisme et contrôle Schneider Electric

Une version actualisée de ce document est librement consultable sur : WWW.MELLEC.ORG

C12 Contrôleur programmable

Contrôleurs TSX Twido

Contrôleurs programmables Twido

Twido Fast, modules, Twido Extreme

Embases d'entrées/sorties "TOR" > 14073 <



| application | embase d'entrée/sortie "Tor" ou Flat" | embase d'entrée TOR | embases de sortie TOR |
|-------------------------------|--|--|--|
| compatibilité type 0/5 | modules d'entrées/sorties Twido équipés de connecteurs de type HE 10 | modules d'entrées/sorties Twido équipés de connecteurs de type HE 10 | modules d'entrées/sorties Twido équipés de connecteurs de type HE 10 |
| 12 voies | 11 commut./ (1 commut./12 voies) | 11 commut./ (1 commut./16 voies) | 11 commut./ (1 commut./16 voies) |
| 8 sorties (1 commut./8 voies) | 8 sorties protégées par fusible (électromécanique) | 8 sorties protégées par fusible (électromécanique) | 8 sorties protégées par fusible (électromécanique) |
| 8 sorties (1 commut./8 voies) | 8 sorties protégées par fusible (électromécanique) | 8 sorties protégées par fusible (électromécanique) | 8 sorties protégées par fusible (électromécanique) |
| 8 sorties (1 commut./8 voies) | 8 sorties protégées par fusible (électromécanique) | 8 sorties protégées par fusible (électromécanique) | 8 sorties protégées par fusible (électromécanique) |
| 1 F. (1 commut./1 voie) | 1 F. (1 commut./1 voie) | 1 F. (1 commut./1 voie) | 1 F. (1 commut./1 voie) |
| 1 F. (1 commut./1 voie) | 1 F. (1 commut./1 voie) | 1 F. (1 commut./1 voie) | 1 F. (1 commut./1 voie) |

Interfaces TwidoFast > 14073 <

Accessoires

| designa- tion | liaison de | verts | longueur | référence |
|--|---|-------------------------------------|----------|-------------|
| cordons de raccordement série | adaptateur interface série ou module interface série RS 485 (connecteur mini-DIN) | équipement Modbus (connecteur RJ45) | 0,3 m | TWDXCARJ003 |
| | | | 3 m | TWDXCARJ003 |
| | | | 10 m | TWDXCARJ003 |
| cordons de raccordement module TwidoFast | base modulaire Twido | équipement Modbus (connecteur RJ45) | 0,3 m | TWDXCARJ003 |
| | | | 3 m | TWDXCARJ003 |
| | | | 10 m | TWDXCARJ003 |
| cordons de raccordement module TwidoFast | base modulaire Twido | équipement Modbus (connecteur RJ45) | 0,3 m | TWDXCARJ003 |
| | | | 3 m | TWDXCARJ003 |
| | | | 10 m | TWDXCARJ003 |

Accessoires cordons

| designa- tion | liaison de | verts | longueur | référence |
|--|---|-------------------------------------|----------|-------------|
| cordons de raccordement série | adaptateur interface série ou module interface série RS 485 (connecteur mini-DIN) | équipement Modbus (connecteur RJ45) | 0,3 m | TWDXCARJ003 |
| | | | 3 m | TWDXCARJ003 |
| | | | 10 m | TWDXCARJ003 |
| cordons de raccordement module TwidoFast | base modulaire Twido | équipement Modbus (connecteur RJ45) | 0,3 m | TWDXCARJ003 |
| | | | 3 m | TWDXCARJ003 |
| | | | 10 m | TWDXCARJ003 |
| cordons de raccordement module TwidoFast | base modulaire Twido | équipement Modbus (connecteur RJ45) | 0,3 m | TWDXCARJ003 |
| | | | 3 m | TWDXCARJ003 |
| | | | 10 m | TWDXCARJ003 |

C13

2

Module maître bus CANopen > 48343 <

| designa- tion | nombre de module et de voies maxi | nombre d'esclaves | alimentation | référence |
|---|-----------------------------------|-------------------|--------------|-----------|
| module maître bus CANopen pour bases de données TSX TwidoFast | 1 | 16 | extérieure | TWDMCOIM |
| module maître bus CANopen pour bases de données TSX TwidoFast | 1 | 16 | extérieure | TWDMCOIM |
| module maître bus CANopen pour bases de données TSX TwidoFast | 1 | 16 | extérieure | TWDMCOIM |
| module maître bus CANopen pour bases de données TSX TwidoFast | 1 | 16 | extérieure | TWDMCOIM |



Modules de communication passerelle Bluetooth

| designa- tion | utilisation | référence |
|---|---|-----------|
| passerelle Bluetooth | portée de 10 m (Classe 2), Fourtiture : <ul style="list-style-type: none"> 1 passerelle Bluetooth avec 1 connecteur type RJ45 1 cordon de longueur 0,1 m avec 2 connecteurs type RJ45 1 adaptateur RJ45/SUB-D 9 contacts 1 adaptateur RJ45/SUB-D 9 contacts | WV3A8114 |
| passerelle Bluetooth pour PC non équipé | portée de 10 m (Classe 2), Nécessaire pour un PC non équipé de la technologie Bluetooth | WV3A8115 |



Contrôleurs Twido Extreme

| designa- tion | entrées | sorties | mémoire programme | lot de : | référence |
|------------------------|-------------|--------------|--------------------|----------|-----------|
| base automatique Twido | 19 E ± 12 V | 14 S ± 240 m | A3000 instructions | 1 | TWLEDCK1 |
| extreme | 9 E ± 0,5 V | 1 S ± 50 mA | | 10 | TWDXLEDC1 |



Éléments de fixation et de raccordement (aux capteurs et actionneurs)

| designa- tion | utilisation | longueur | référence |
|----------------------------|--|----------|---------------|
| Kit de fixation | 4 embouts, 8 conducteurs, 8 alamboucs | | TWDXMTR4 |
| connecteur 70 points IP 67 | TD Base 6000 à 6300 points, 1 canal | | TWDFCNK70 |
| | pré-équipé avec un câble de longueur 1,5 m et de fils blancs à l'autre extrémité | | TWDFCNK70L015 |



Éléments pour connexion au réseau Ethernet TCP/IP

| designa- tion | utilisation | longueur | référence |
|---|---|----------|-------------|
| boîte Ethernet | connexion d'un contrôleur Twido Extreme au réseau Ethernet TCP/IP | | XGSZ33ETH |
| protocole Modbus TCP/IP | | | |
| cordons standards Modbus | raccordement entre la boîte Ethernet et un contrôleur Twido Extreme | 2 m | TCSMNI1F2 |
| connecteur M12 mâle-fils fibres | | 5 m | TCSMNI1F5 |
| connecteur M12 mâle-fils fibres | | 10 m | TCSMNI1F10 |
| switches Ethernet | IP 67, connecteurs M12 (Type D) | | TCSES0051F0 |
| 5 x 10BASE-T/100BASE-TX non administrable | IP 20, connecteurs RJ45 | | 49RNE225100 |



Éléments pour connexion au réseau CANopen

| designa- tion | utilisation | longueur | référence |
|--------------------|---|----------|-----------|
| cordons CANopen | cordons pré-équipés avec 1 connecteur femelle type M12, 5 contacts, codage A à 1 extrémité et fibre à l'autre extrémité | 3 m | FTXCNI130 |
| pré-équipé pour ES | cordons pré-équipés de 2 connecteurs codés type M12, distribués par ES | 0,3 m | FTXCNI209 |
| Adaptés P/TCP-IP | cordons pré-équipés de 2 connecteurs codés type M12, distribués par ES | 0,3 m | FTXCNI206 |
| | | 2 m | FTXCNI210 |
| | | 3 m | FTXCNI230 |
| | | 5 m | FTXCNI250 |



(1) Nécessaire l'utilisation de la pince à sertir TWDMTCCT.

Modicon TSX Micro
Configurations de base et extensions
Ventilation

Configurations de base ▶ 43050 ◀

| | TSX3705 | TSX3708 | TSX3710 | TSX3710 | TSX3721 | TSX3722 |
|--|--------------------------------|----------------------------|--------------------------------|----------------------------|---|--|
| type de processeur | 110... 240 V AC | 24 V DC | 110... 240 V AC | 24 V DC | 110... 240 V AC | 24 V DC |
| alimentation | 2 (1 disponible) | 3 (1 disponible) | 2 (1 disponible) | 2 (1 disponible) | 3 (3 disponibles) | 3 (3 disponibles) |
| nombre d'emplacements | - | 2 (32 E, 24 S) | 1 (16 E, 12 S) | 2 (2 E, 32 S) | 1 (16 E, 12 S) | 2 (2 E, 32 S) |
| de base | - | - | - | - | - | - |
| en extension | - | - | - | - | - | - |
| nombre de modules d'entrées/sorties TORI intégrés | - | - | - | - | - | - |
| nombre de modules d'entrées/sorties analogiques intégrés | - | - | - | - | - | - |
| type d'entrées/sorties intégrées | E : 24 V DC, S : stat 0,5 A | E : 24 V DC, S : relais | E : 24 V DC, S : stat 0,5 A | E : 24 V DC, S : relais | E : 24 V DC, S : stat 0,1 A | E : 24 V DC, S : 0... 10 V E : 0... 10 V ou 0/4... 20 mA, S : 0... 10 V |
| modules mémoire (compatibilité, positionnement) | 2 demi-format | 2 demi-format | 2 demi-format | 2 demi-format | 4 demi-format | 4 demi-format (2 voies intégrées) |
| bus | AS-interface | AS-interface | AS-interface | AS-interface | 1 demi-format | 1 demi-format |
| CANopen | - | - | - | - | 1 carte PCMCIA | 1 carte PCMCIA |
| Profibus | - | - | - | - | 1 carte PCMCIA | 1 carte PCMCIA |
| réseaux | - | - | - | - | 1 module externe | 1 module externe |
| RS-485 Modbus | - | - | - | - | 1 module externe | 1 module externe |
| EtherCAT I C/T/E | - | - | - | - | 1 module externe | 1 module externe |
| avec extension PCMCIA | 11 K mots | 1 module externe | 14 K mots | 1 module externe | 1 module externe | 20 K mots |
| capacité mémoire | - | - | - | - | - | - |
| booléenne | 0,25 µs | 0,25 µs | 0,25 µs | 0,25 µs | 128 K mots + 128 K mots pour stockage de fichiers | 128 K mots + 128 K mots pour stockage de fichiers |
| pour une instruction | 4,81 µs | 4,81 µs | 4,81 µs | 4,81 µs | 4,50 µs | 4,50 µs |
| références (1) | TSX3705B6DR1 | TSX3708B6DR1 | TSX3710B6DR1 | TSX3710B6DR1 | TSX3721101 (2) | TSX3722101 (2) |
| (1) Pour association avec système de batterie Advanced Technology AB27. | | | | | | |
| (2) Configuration de base borne sans module d'E/S. | | | | | | |
| (3) Si la température ambiante monte entre 50° et 70 °C, ajouter un ou deux modules de ventilation (voir page 6-contre). | | | | | | |

Extension mémoire ▶ 43050 ◀

| | SRAM | programme | programme et données | flash | programme | flash et SRAM | programme et données et données en SRAM | back-up |
|----------------|------------|-----------|----------------------|-------|-----------|---------------|---|------------|
| taille mémoire | 96 ko | - | - | - | - | - | - | TSXMPB096K |
| 128 ko | TSXMRP128K | - | - | - | - | - | - | TSXMPB128K |
| 224 ko | TSXMRP224K | - | - | - | - | - | - | TSXMPB224K |
| 384 ko | TSXMRP384K | - | - | - | - | - | - | TSXMPB384K |
| 768 ko | TSXMRP768K | - | - | - | - | - | - | TSXMPB768K |

Extraits du catalogue automatisme et contrôle Schneider Electric

| | TSX3710 | TSX3721 | TSX3722 |
|--------------------------------|---|---|---|
| 24 V DC | 110... 240 V AC | 110... 240 V AC | 24 V DC |
| 2 (1 disponible) | 3 (3 disponibles) | 3 (3 disponibles) | 3 (3 disponibles) |
| 2 (2 E, 32 S) | 1 (16 E, 12 S) | 1 (16 E, 12 S) | 2 (2 E, 32 S) |
| E : 24 V DC, S : stat 0,1 A | E : 115 V AC, S : relais | E : 24 V DC, S : relais | E : 24 V DC, S : stat 0,1 A |
| 2 demi-format | 4 demi-format | 4 demi-format | 4 demi-format |
| 1 demi-format | 1 demi-format | 1 demi-format | 1 demi-format |
| 1 carte PCMCIA | 1 carte PCMCIA | 1 carte PCMCIA | 1 carte PCMCIA |
| 1 module externe | 1 module externe | 1 module externe | 1 module externe |
| 14 K mots | 20 K mots | 20 K mots | 20 K mots |
| 0,25 µs | 128 K mots + 128 K mots pour stockage de fichiers | 128 K mots + 128 K mots pour stockage de fichiers | 128 K mots + 128 K mots pour stockage de fichiers |
| 4,81 µs | 4,50 µs | 4,50 µs | 4,50 µs |
| TSX3710164DK1 | TSX371028DR1 | TSX371028DR1 | TSX3722101 (2) |
| | | | TSX3722101 (2) |

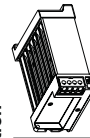
Mini bac d'extension pour les TSX3710/21/22



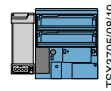
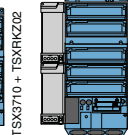
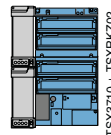
| Type de bac | 2 emplacements |
|-----------------------------|---------------------------------|
| utilisation pour références | TSX3710/21/22 TSX3722101 (2) |

Alimentations prises voir chapitre F "Alimentations".

Modules de ventilation



| température ambiante d'utilisation | entre 50 et 70 °C |
|------------------------------------|---|
| quantité à utiliser | 1 pour TSX3705/08/10/21/22 2 pour TSX3710/21/22 avec mini bac d'extension TSX3722101 (2) |
| alimentation | 24 V DC 110 V AC 220 V AC |
| | TSXFAND2P TSXFANAHPO TSXFANASPO |



TSX3710 + TSX3722

TSX3721 + TSX3722

TSX3705/08/10

TSX3708/21/22

Extraits du catalogue automatisme et contrôle Schneider Electric

Une version actualisée de ce document est librement consultable sur :

WWW.MELEEC.ORG

C20 Automates programmables industriels
Automates Modicon TSX Micro

Modicon TSX Micro
Modules d'entrées/sorties

Modules d'entrées/sorties "Tout ou rien" ► 43051 ◀

| Type de module | entrées "Tout ou Rien" | relais |
|------------------|---|---|
| raccordement | par connecteur HE 10 (1) par bornier à vis (2) | |
| format module | demi | standard |
| nombre de voies | 12 | 32 |
| tension d'entrée | 24 V DC logique positive 24 V DC logique positive/négative 100...240 V AC 200...240 V AC | TSXAEZ120K TSXAEZ120E TSXAEZ120D TSXAEZ120A TSXAEZ120A5 |

(1) Pour association avec système de câblage Advantys Telerfast ABE7.
(2) Bornier fourni avec le module.

sorties "Tout ou Rien"

| Type de module | sorties "Tout ou Rien" | relais |
|---------------------------|---|--------------------------------------|
| raccordement | par con. HE 10 par bornier à vis (2) | |
| format module | demi | demi |
| nombre de voies protégées | 8 | 4 |
| protection des sorties | oui | oui |
| tension/courant de sortie | 24 V DC / 0,5 A 24 V DC / 1 A par voie 24...240 V AC / 1 A par voie | TSXDSZ08T2 TSXDSZ08R6 TSXDSZ08R5 |

(1) Pour association avec système de câblage Advantys Telerfast ABE7.
(2) Bornier fourni avec le module.

entrées/sorties "Tout ou Rien"

| Type de module | entrées/sorties "Tout ou Rien" | par bornier à vis (2) |
|---------------------------|--|---|
| raccordement | par connecteur HE 10 (1) | |
| format module | demi | standard |
| nombre d'entrées | 8 | 16 |
| nombre de sorties | 8 statiques 12 statiques | 32 statiques 12 à relais 16 |
| protection des sorties | oui | non |
| tension/courant de sortie | 24 V DC / 0,5 A 24 V DC / 1 A par voie 100...240 V AC / 1 A par voie | TSXDSZ16T2 TSXDSZ16R6 TSXDSZ16R5 TSXDSZ16R5 |

(1) Pour association avec système de câblage Advantys Telerfast ABE7.
(2) Bornier fourni avec le module.

C21
3

Modules d'entrées/sorties analogiques ► 43053 ◀

| Type de module | entrées analogiques | haut niveau isolées |
|-----------------|-------------------------|-------------------------|
| raccordement | par bornier à vis borni | par bornier à vis borni |
| nombre de voies | 8 bits + signe | 4 bits |
| signal d'entrée | ±10 V 0...10 V | 0...20 mA 4...20 mA |
| références | TSXAEZ801 | TSXAEZ802 TSXAEZ414 |

(1) ±10 V 0...10 V 0...5 V 0...5 V 0...10 V 0...20 mA 4...20 mA B...E...J...K...L...N...S...T...U...P1 100...N1 1000 (2) ou 4 (fil), thermocouples, thermocouples.

sorties analogiques

| Type de module | sorties analogiques | par bornier à vis borni |
|-----------------|----------------------------|----------------------------|
| raccordement | par bornier à vis borni | 2 |
| nombre de voies | 4 | 2 |
| résolution | 11 bits + signe ou 12 bits | 11 bits + signe ou 12 bits |
| signal d'entrée | ±10 V 0...10 V | ±10 V 0...20 mA 4...20 mA |
| références | TSKASZ401 | TSXASZ200 |

entrées/sorties analogiques


| Type de module | entrées/sorties analogiques | haut niveau avec point commun |
|------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|
| raccordement | par connecteur Type SUB 15 non borni | par bornier à vis borni |
| nombre d'entrées | 8 | 4 |
| nombre de sorties | 0 bits | 2 bits + signe ou 12 bits |
| signal d'entrée/sortie | 0...10 V 0...20 mA 4...20 mA | ±10 V 0...10 V 0...20 mA 4...20 mA |
| références | TSXAZ200 (1) | TSXAZ600 |


(1) Références voir page C19, configuration de base TSXZ22.


Extraits du catalogue automatisme et contrôle Schneider Electric


C23
3

Modicon TSX Micro Modules de communication

| | |
|---|---|
|  | Ethernet TCP/IP pour automates TSX371021/22 |
| type de module | 10/100 Mbit/s |
| débit | TCP/IP (Uni-TE, Modbus) |
| services de base | - |
| transparent Ready | oui |
| | oui |
| Global Data | - |
| I/O Scanning | - |
| services de base | oui |
| serveur Web | oui |
| services ReadyGart | oui avec 8 Mo pages Web, utilisateur et éditeur graphique |
| références | TSXETZ10 TSXETZ10 |

| | |
|---|--|
|  | bus capteurs, bus machine et bus de terrain AS-Interface |
| type de module | CANopen |
| désignation | carte P-CMCIA |
| débit | 20 Kbit/s... 1 Mbit/s selon distance |
| références | TSXSAZ10 TSXGPP10 |

| | |
|---|---|
|  | liaisons séries Uni-terrestre, Modbus |
| type de module | avec interface |
| désignation | RS 485 |
| débit | RS 232D |
| références | BC 20 mA TSXSCP11 TSXSCP11 TSXSCP12 |

| | |
|---|--------------------------------------|
|  | autres réseaux Modbus Plus |
| type de module | Modbus Plus |
| désignation | carte P-CMCIA |
| débit | 100 Kbit/s |
| références | TSXMBP100 TSXFP20 |


(1) Références voir page C19, automates TSX370508/10 avec liaison intégrée sur prise terminal TER, ou automates TSX371/22 avec liaison intégrée sur prise terminal AUX.

Automatismes & Contrôle 2010-2011

0 893 017 095
www.schneider-electric.fr

Modicon TSX Micro Comptage

Voies de comptage intégrées ▶ 43054 ◀

| | |
|---|---|
|  | comptage sur module d'entrées/sorties "Tout ou Rien" détecteurs, interrupteurs de position, codeurs incrémentaux, Triem P06 |
| type de module | comptage intégré sur TSX3722 |
| type d'entrées pour | détecteurs, interrupteurs de position, codeurs incrémentaux, Triem P06 |
| fréquence | 500 Hz |
| temps de réponse | 8 ms |
| nombre de voies | 2 (1) |
| références | TSX37 (3) TSX3722 (3) |

(1) Sur les 4 premières entrées des modules 26...32 ou 64 E/S "Tout ou Rien".
(2) Sur les 4 premières entrées des modules 26...32 ou 64 E/S "Tout ou Rien".
(3) Références voir page C19, configuration de base TSX37.

Modules métier comptage/positionnement

| | |
|---|---|
|  | comptage détecteurs 2 fils PNP 24 V DC |
| type de module | codeur absolu SSI |
| type d'entrées pour | 5 V DC, 10...30 V DC |
| fréquence | 40 KHz |
| temps de réponse | 5 ms |
| nombre de voies | 1 |
| références | TSXCTZ1A TSXCTZ2A TSXCTZ2AA TSXCTZ1B |



| |
|--|
| positionnement codeur absolu SSI |
| 5 V DC, 10...30 V DC |
| 2000 ou 10000 KHz |
| 5 ms |
| 1 |

Automatismes & Contrôle 2010-2011

www.schneider-electric.fr

Extraits du catalogue distribution électrique BT et HTA Schneider Electric

Une version actualisée de ce document est librement consultable sur :

WWW.MELELEC.ORG

Compensation de l'énergie réactive

Aide au choix

L'énergie réactive est facturée au même titre que l'énergie active par les fournisseurs d'énergie. Les équipements de compensation permettent de diminuer cette consommation afin de limiter, voire d'annuler, les pénalités appliquées par le fournisseur d'énergie dès lors que le cosinus ϕ de l'installation est inférieur à 0,93.

Ces pénalités ont pour principal objectif d'inciter les clients à réduire leur consommation d'énergie réactive en s'équipant de dispositifs de compensation.

L'énergie réactive est consommée par les récepteurs, tels que les transformateurs, les moteurs, les ballasts de tubes fluorescents, etc. Pour réduire la puissance réactive, il est nécessaire de fournir l'énergie réactive à la place du réseau de distribution par l'installation d'équipements de compensation.

- Compenser l'énergie réactive permet :
- une économie sur les équipements électriques, par une diminution de la puissance appelée
 - une augmentation de la puissance disponible au secondaire des transformateurs
 - une diminution des chutes de tension et des pertes Joule dans les câbles
 - une économie sur les factures d'électricité, en supprimant les consommations excessives d'énergie réactive (tarif vert).

Déterminer l'équipement de compensation

Le choix d'un équipement de compensation s'effectue en fonction :

- de la puissance réactive à installer
- du mode de compensation
- du type d'équipement nécessaire.

Puissance réactive à installer

- la puissance de l'équipement Q_c (kvar) se calcule de deux façons :
- à partir de l'énergie réactive facturée : facture mensuelle et feuillet de gestion
- à partir de la puissance active et du facteur de puissance de l'installation : Q_c (kvar) = P (kW) x $(\tan \phi - \tan \phi')$

Note : $\tan \phi'$ correspond au cos ϕ de l'installation avant compensation et $\tan \phi$ au cos ϕ souhaité avec compensation.

Si la puissance de l'équipement Q_c est supérieure à 1000 kvar, il peut être envisagé de compenser au niveau moyenne et haute tension.

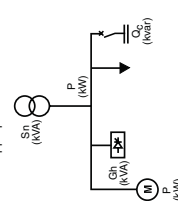
Compensation fixe ou automatique

Le choix de compensation fixe ou automatique dépend du type de récepteur et du mode de compensation. Le seuil de 15% est une valeur indicative conseillée pour éviter les effets de la surcompensation à vide :

- $Q_c + S_n \leq 15\%$: compensation fixe
- $Q_c + S_n > 15\%$: compensation automatique.

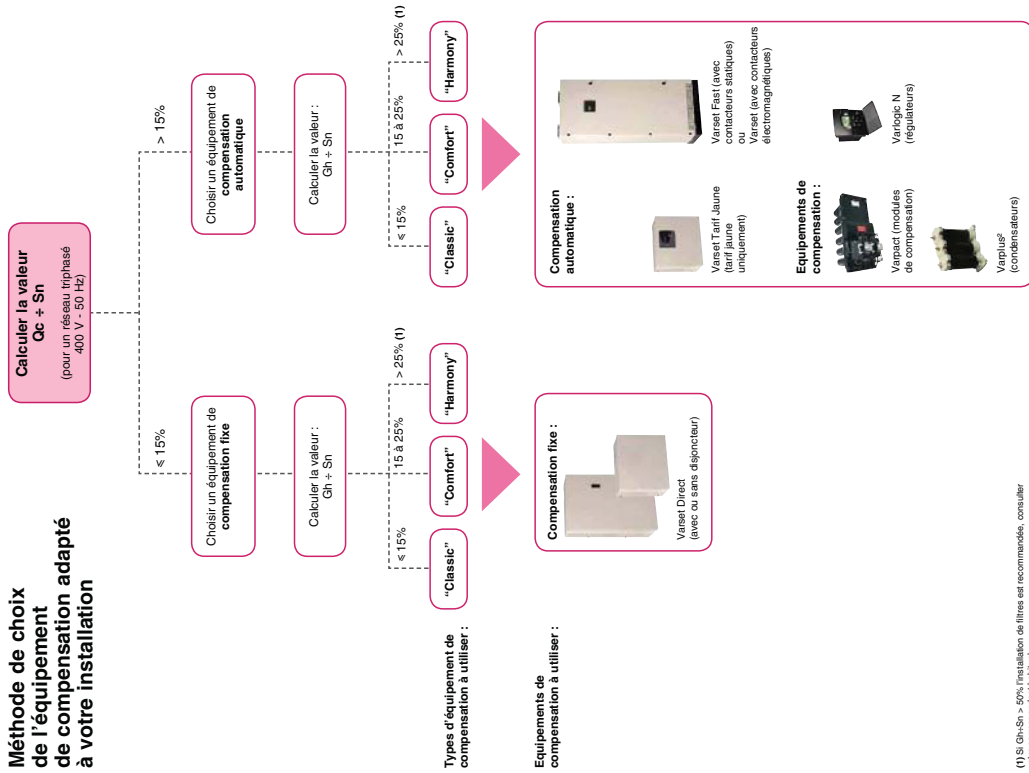
Types d'équipements de compensation

Les équipements de compensation existent en trois types adaptés au niveau de pollution harmonique du réseau. Le rapport Q_c/S_n permet de déterminer la version appropriée.



S_n : puissance apparente du transformateur.
 P : puissance active du récepteur.
 Q_c : puissance réactive du récepteur.
 Q_c : puissance de l'équipement de compensation.

Méthode de choix de l'équipement de compensation adapté à votre installation

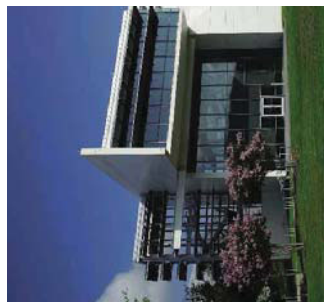


(1) Si $Q_c/S_n > 50\%$ l'installation de filtres est recommandée, consulter votre correspondant habituel.

☎ N° vert 0 393 072 992

Distributeur électrique basse tension et HTA - 2012

A61



Incidences des harmoniques

Certains récepteurs, tels que les moteurs à vitesse variable, les convertisseurs statiques, les machines à souder, les fours à arc, les tubes fluorescents, etc. injectent des harmoniques qui surchargent les condensateurs. Il est alors indispensable de déterminer correctement le type d'équipement de compensation :

- version "Classic" (condensateurs surdimensionnés)
- version "Comfort" (condensateurs surdimensionnés avec selfs de protection).

Filtrage des harmoniques

▶ pages A80 et A81.

| $Q_c + S_n$ | équipement de compensation recommandé (type) |
|------------------------------|---|
| $Q_c + S_n \leq 15\%$ | "Classic" |
| $15\% < Q_c + S_n \leq 25\%$ | "Comfort" (ces équipements comportent des condensateurs de tension de dimensionnement 400 V sous leur support et des condensateurs liés aux harmoniques) |
| $25\% < Q_c + S_n \leq 50\%$ | "Harmony" (ces équipements comportent des condensateurs de tension de dimensionnement 400 V associés à des selfs de protection harmoniques) |
| $Q_c + S_n > 50\%$ | Filtres à filtres est recommandé |

Compléments techniques distribution électrique BT et HTA - 2012

Compensation de l'énergie réactive, règles de raccordement, filtrage des harmoniques, etc.

Disponible sur : www.schneider-electric.fr

Distributeur électrique basse tension et HTA - 2012

www.schneider-electric.fr

A60

Extraits du catalogue distribution électrique BT et HTA Schneider Electric

Une version actualisée de ce document est librement consultable sur :
WWW.MELELEC.ORG

Compensation de l'énergie réactive
Varcompact
Modules de compensation



Le module de compensation Varcompact constitue un sous-ensemble préassemblé destiné à être monté dans des armoires de compensation, indépendantes ou intégrées au Tableau Général Basse Tension.

Caractéristiques

| | |
|---|--|
| tension assignée de dimensionnement des condensateurs | Classic 415 V, tri 50 Hz Combi et Harmony 480 V, tri 50 Hz |
| tolérance sur facteur de capacité | 5...110% |
| classe d'isolement | 0,69 kV 3 kV (tenue 50 Hz, 1 min.) |
| surcharge maximale admissible | Classic en courant : 30%; max. sous 400 V en tension : 10% (8 h sur 24 h selon IEC 60851) Combi en courant : 50%; max. sous 400 V en tension : 10% (8 h sur 24 h selon IEC 60851) |
| air ambiant autour de l'équipement (salle électrique) | maximum 40 °C moy. sur 24 h 35 °C minimum 5 °C |
| tenue IEC des barres | 35 kA |
| perles waikies | Classic et Combi sans jeu de barres : < 1,9 W/VA (au courant maximal) avec jeu de barres : < 2,3 W/VA (au courant maximal) |
| degré de protection | Harmony < 8 W/VA (contre les sels atmosphériques) face avant protégée contre les contacts directs |
| couleur | RAL 7016 |
| normes | IEC 60439-1, EN 60439-1, IEC 61921 |
| dimensions (H x L x P en mm) | Classic et Combi 52 x 363 x 327 Harmony 297 x 363 x 327 |
| installation | Classic et Combi montage horizontal en armoire fonctionnelle ou universelle de profondeur : 400 ou 500 mm : • en armoire de largeur L = 600 mm avec traverses de fixation • en armoire de largeur L = 650, 700 et 800 mm avec traverses de fixation des modules tous les 300 mm (5 modules maximum) Harmony montage horizontal en armoire fonctionnelle ou universelle de profondeur : 400 ou 500 mm : • en armoire de largeur L = 600 mm avec traverses de fixation des modules tous les 300 mm (5 modules maximum) sur les montants des armoires à l'aide des traverses de fixation réglables ou sur des montants verticaux alimentation du circuit de commande : 230 V, 50 Hz |
| installation Harmony | montage horizontal en armoire fonctionnelle ou universelle de profondeur : 400 ou 500 mm : • en armoire de largeur L = 600 mm avec traverses de fixation des modules tous les 300 mm sur les montants des armoires à l'aide des traverses de fixation réglables ou sur des montants verticaux alimentation du circuit de commande : 230 V, 50 Hz |
| (1) Largeur max. 610 mm, max. 710 mm | |

www.schneider-electric.fr

Distribution électrique basse tension et HTA - 2012

A72

Compensation de l'énergie réactive
Varset Tarif Jaune
Compensation automatique



Varset, Jaune (coffret C1)

Les équipements de compensation Varset, Jaune sont uniquement destinés aux installations en tarif Jaune.
Le modèle de Varset, Jaune à utiliser est facilement déterminé à partir du type d'abonnement souscrit (indiqué sur la facture d'électricité de l'installation).

Le Varset, Jaune est un équipement constitué :

- de condensateurs de type autoalimentés, protégés par un système HQ (surpresseur associé à un fusible HPC) mettant hors circuit le condensateur en cas de défaut interne
- d'un contacteur spécifique pour limiter les courants d'enclenchement
- d'un régulateur varmétrique qui enclenche Varset Jaune
- d'un transformateur de courant
- d'une enveloppe métallique peinte.

Déterminer le modèle adapté à votre installation

Au préalable, faire une mesure du facteur de puissance de l'installation (cos φ). Le tableau ci-dessous permet de déterminer le modèle Varset Tarif Jaune et le gain réalisé en fonction du cos φ avant compensation. Il donne la nouvelle puissance à souscrire ou la puissance active supplémentaire.

| puissance souscrite (kVA) | modèle de Tariff Jaune | nouvelle puissance (kVA) | | cos φ avant compensation : | cos φ après compensation : | puissance active (kW) | | poids préconisé (kg) | références (non fournies) |
|---------------------------|------------------------|--------------------------|-----|----------------------------|----------------------------|-----------------------|-----|----------------------|---------------------------|
| | | 0,6 | 0,7 | | | 0,8 | 0,9 | | |
| 35 | TJ450 | - | - | 0,8 | 0,7 | 4 | 4 | 4 | |
| 48 | TJ450 | 36 | 36 | 0,8 | 0,7 | 5 | 5 | 4 | |
| 48 | TJ75 | 36 | 36 | 0,8 | 0,7 | 5 | 5 | 4 | |
| 54 | TJ75 | 42 | 42 | 0,8 | 0,7 | 9 | 9 | 8 | |
| 66 | TJ75 | 48 | 48 | 0,8 | 0,7 | 9 | 9 | 8 | |
| 66 | TJ75 | 54 | 54 | 0,8 | 0,7 | 9 | 9 | 8 | |
| 72 | TJ100 | 54 | 54 | 0,8 | 0,7 | 13 | 13 | 11 | |
| 72 | TJ100 | 60 | 60 | 0,8 | 0,7 | 13 | 13 | 11 | |
| 84 | TJ100 | 66 | 66 | 0,8 | 0,7 | 13 | 13 | 12 | |
| 84 | TJ100 | 72 | 72 | 0,8 | 0,7 | 13 | 13 | 12 | |
| 84 | TJ100 | 78 | 78 | 0,8 | 0,7 | 13 | 13 | 12 | |
| 102 | TJ125 | 78 | 78 | 0,8 | 0,7 | 17 | 17 | 14 | |
| 108 | TJ125 | 84 | 84 | 0,8 | 0,7 | 17 | 17 | 15 | |
| 120 | TJ125 | 96 | 96 | 0,8 | 0,7 | 17 | 17 | 15 | |
| 120 | TJ125 | 102 | 102 | 0,8 | 0,7 | 22 | 22 | 15 | |
| 144 | TJ150 | 108 | 108 | 0,8 | 0,7 | 25 | 25 | 20 | |
| 156 | TJ175 | 120 | 120 | 0,8 | 0,7 | 27 | 27 | 23 | |
| 168 | TJ175 | 132 | 132 | 0,8 | 0,7 | 27 | 27 | 24 | |
| 180 | TJ175 | 144 | 144 | 0,8 | 0,7 | 28 | 28 | 24 | |
| 192 | TJ200 | 144 | 144 | 0,8 | 0,7 | 33 | 33 | 28 | |
| 204 | TJ200 | 156 | 156 | 0,8 | 0,7 | 33 | 33 | 29 | |
| 216 | TJ200 | 168 | 168 | 0,8 | 0,7 | 33 | 33 | 29 | |
| 228 | TJ250 | 168 | 168 | 0,8 | 0,7 | 38 | 38 | 34 | |
| 240 | TJ250 | 180 | 180 | 0,8 | 0,7 | 38 | 38 | 34 | |
| 252 | TJ250 | 192 | 192 | 0,8 | 0,7 | 39 | 39 | 34 | |

| puissance souscrite (kVA) | modèle de Tariff Jaune | puissance réactive (kvar) | dimensions (H x L x P en mm) | dimensions (H x L x P en mm) | références |
|--|------------------------|---------------------------|------------------------------|------------------------------|------------|
| 35-42 | TJ50 | coffret C1 | 450 x 500 x 275 | 20 | IG60 20 A |
| 48-54-60-66 | TJ75 | coffret C1 | 450 x 500 x 275 | 20 | IG60 40 A |
| 72-78-84-90-96 | TJ100 | coffret C1 | 450 x 500 x 275 | 20 | C120 63 A |
| 102-108-120 | TJ125 | coffret C1 | 450 x 500 x 275 | 25 | C120 80 A |
| 132-144 | TJ150 | coffret C1 | 450 x 500 x 275 | 25 | CVS100B |
| 156-168-180 | TJ175 | coffret C2 | 800 x 500 x 275 | 40 | CVS160B |
| 192-204-216 | TJ200 | coffret C2 | 800 x 500 x 275 | 50 | CVS200B |
| 228-240-252 | TJ250 | coffret C2 | 800 x 500 x 275 | 50 | CVS250B |
| accessoire | | | | | 65980 |
| socle pour fixation au sol des coffrets C1 et C2 | | | | | |

Pour réaliser la mesure du facteur de puissance de votre installation, consulter les fiches conseils sur le site www.compensation.schneider-electric.fr.

www.schneider-electric.fr

Distribution électrique basse tension et HTA - 2012

A64



Vapact Classic "sans jeu de barres"



Vapact Classic B "avec jeu de barres"



Vapact Comfort "sans jeu de barres"



Vapact Comfort B "avec jeu de barres"

Pour aller plus loin dans la compensation

- Site internet sur la compensation de l'énergie réactive.
- Logiciel Varsetpro.
- Les prestations de services.
- Compléments techniques de la distribution électrique BT et HTA - 2012.

| puissance sous 600 V | gradin | différences "sans jeu de barres" | pois (kg) | Vapact B "avec jeu de barres" | pois (kg) |
|---|--------|----------------------------------|-----------|-------------------------------|-----------|
| Vapact Classic pour réseaux peu pollués (GhS_n ≤ 15%) | | | | | |
| 25 | simple | 51776 | 9 | 51869 | 12 |
| 30 | simple | 51778 | 10 | 51871 | 13 |
| 35 | simple | 51779 | 10 | 51872 | 13 |
| 40 | simple | 51780 | 12 | 51874 | 13 |
| 45 | simple | 51781 | 12 | 51875 | 15 |
| 50 | simple | 51782 | 13 | 51876 | 16 |
| 60 | simple | 51783 | 14 | 51877 | 17 |
| 80 | simple | 51784 | 14,5 | 51878 | 17,5 |
| 90 | simple | 51785 | 15 | 51879 | 18 |
| 120 | simple | 51786 | 16 | 51880 | 19 |
| 6,25 + 12,5 | | | | | |
| 10 + 20 | double | 51787 | 10,5 | 51881 | 13,5 |
| 15 + 15 | double | 51788 | 10,5 | 51882 | 13,5 |
| 20 + 20 | double | 51789 | 10,7 | 51883 | 13,7 |
| 15 + 30 | double | 51790 | 13,7 | 51884 | 16,7 |
| 30 + 30 | double | 51791 | 13,7 | 51885 | 16,7 |
| 25 + 40 | double | 51792 | 13,7 | 51886 | 16,7 |
| 30 + 40 | double | 51793 | 14,5 | 51887 | 17,5 |
| 30 + 60 | double | 51794 | 14,5 | 51888 | 17,5 |
| 40 + 40 | | | | | |
| 40 + 40 | double | 51795 | 14,5 | 51889 | 17,5 |
| 45 + 45 | double | 51796 | 15,5 | 51890 | 18,5 |
| 50 + 50 | double | 51797 | 16 | 51891 | 19 |
| 60 + 60 | double | 51798 | 16 | 51892 | 19 |
| Vapact Comfort pour réseaux moyennement pollués (15% < GhS_n ≤ 25%) | | | | | |
| 15 | simple | 51801 | 9 | 51740 | 12 |
| 20 | simple | 51803 | 10 | 51741 | 13 |
| 25 | simple | 51805 | 10 | 51742 | 13 |
| 30 | simple | 51807 | 10 | 51743 | 13 |
| 35 | simple | 51809 | 12 | 51744 | 15 |
| 45 | simple | 51811 | 12 | 51745 | 15 |
| 60 | simple | 51813 | 13 | 51746 | 16 |
| 70 | simple | 51816 | 14,5 | 51747 | 17,5 |
| 80 | simple | 51818 | 15 | 51748 | 18 |
| 15 + 15 | double | 51819 | 10 | 51749 | 13 |
| 15 + 30 | double | 51818 | 12,7 | 51750 | 15,7 |
| 15 + 45 | double | 51820 | 13,7 | 51751 | 16,7 |
| 30 + 30 | double | 51821 | 14,5 | 51752 | 17,5 |
| 30 + 60 | double | 51822 | 16,5 | 51753 | 19,5 |
| 45 + 45 | double | 51823 | 16,5 | 51754 | 19,5 |



Varlogic NR6/NR12



Varlogic NR12

Module de communication pour NR12

Les régulateurs Varlogic N mesurent en permanence la puissance réactive de l'installation et pilotent la compensation et la décompensation des gradins de condensateurs pour obtenir le facteur de puissance désiré.

| Type | nombre de contacts de sortie gradin | tension alimentation | tension mesure (V) | références |
|---|-------------------------------------|----------------------|--------------------------|------------|
| NR6 | 6 | 110-220/240-380V/415 | 110-220/240-380V/415 | 52448 |
| NR12 | 12 | 110-220/240-380V/415 | 110-220/240-380V/415 | 52449 |
| NR12 | 12 | 110-220/240-380V/415 | 110-220/240-380V/415-600 | 52450 |
| Accessoires pour Varlogic N | | | | |
| auxiliaire de communication RS-485 Modbus pour NR12 | | | | 52451 |
| sonde de température externe pour NR12. En plus de la sonde interne, permet de mesurer la température au point le plus chaud de l'armoire de compensation. Possibilité d'ajuster plus précisément les seuils alarme et/ou décompensation. | | | | 52452 |

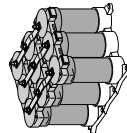
Caractéristiques

| | |
|---|---|
| affichage | écran rétroéclairé |
| langues | allemand, anglais, espagnol, français, portugais |
| alarmes | contact de sortie pour alarme |
| | contact séparé pour commande d'un ventilateur dans l'armoire de compensation |
| entrées | accès à l'historique des alarmes |
| | phase - phases ou phase - neutre |
| | insensible au sens de raccordement du TC |
| | TC : X5 A et X1 A (NR12) |
| sorties | CA : 1 A/400V, 2 A/250 V, 5 A/120 V |
| | CC : 0,3 A/110V, 0,6 A/60 V, 2 A/24 V |
| réglages et paramétrages | réglage cos φ cible : 0,85 ind., 0,9 cap |
| | possibilité d'une double consigne du cos φ (type NR12) |
| | paramétrage manuel ou automatique du régulateur |
| | différents programmes au choix (linéaire, normal, ...) |
| gradinage | principales séquences de gradinage : |
| | 1,1,1,1,1,1 - 1,2,2,2,2,2 - 1,2,3,4,4,4 - 1,1,2,2,2,2 |
| | 1,2,3,3,3,3 - 1,2,4,4,4,4 - 1,1,2,3,3,3 - 1,2,4,4,4,4 |
| | séquences personnalisées sur Varlogic NR12 |
| | temporisation entre enclenchements successifs d'un gradin |
| | • Varlogic NR6, NR12 : 10 ... 900 s |
| | • Varlogic NR12 : 10 ... 900 s |
| | paramétrage de la configuration des gradins (fixe / auto / automatique) (Varlogic NR12) |
| | équivalent pour application générateur (Varlogic NR12) |
| | commande manuelle pour test de fonctionnement. |
| température | fonctionnement : 0 ... 60 °C |
| | stockage : -20 °C ... 60 °C |
| couleur | RAL 7016 |
| normes | CEM |
| | IEC 61828 |
| | IEC 61831 |
| dimensions | Varlogic NR6/NR12 : 150 x 150 x 70 (1) |
| | Varlogic NR12 : 150 x 150 x 80 (1) |
| montage | (H x L x P en mm) Varlogic NR12 : 150 x 150 x 80 (1) |
| | encastre (découpe 138 x 138 mm) ou sur rail DIN |
| degré de protection | face avant : IP 41 (montage encastre) |
| | face arrière : IP 20 (montage encastre) |
| (1) Déplacement nécessaire à l'arrivée au produit : Varlogic NR6/NR12 = 60 mm et Varlogic NR12 = 70 mm. | |

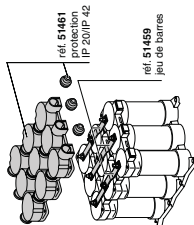
Compensation de l'énergie réactive
Varplus²
Condensateurs modulaires



Varplus² IP 00



Exemple d'assemblage Varplus² IP 00



Assemblage Varplus² IP 00

Les condensateurs modulaires Varplus² permettent, par un jeu d'assemblages, de couvrir différentes puissances en fonction de la tension, de la fréquence et du niveau de pollution harmonique du réseau.

Caractéristiques

| | |
|---|---|
| tension assignée de dimensionnement des condensateurs | 415 V tri 50 Hz |
| système de protection HQ intégré à chaque pot | protection contre les défauts à courant fort par un fusible HPC |
| monophasé | 3 phases, 3 fils, 3 neutres, 3 conducteurs, 3 bornes à courant faible pour la combinaison d'un compresseur et du fusible HPC |
| tolérance sur valeur de capacité | -5, +10% |
| classe d'isolement | 4 kV |
| essai de tension | 1,25U ₀ jus |
| surcharge max. admissible en courant | 2,15 Un (tension assignée de dimensionnement) pendant 10 s |
| sous tension réseau selon en tension | 30% en permanence |
| 10% (6 h sur 24 h) | |
| résistances de décharge internes | 10 ³ Ω |
| portés totales (résistances de décharge incluses) | ≤ 0,15 W/kvar |
| catégorie de température D | température max. 55 °C |
| (+55 °C) | température moy. sur 24h 45 °C |
| température moy. | 35 °C |
| ambiente | |
| température min. | 25 °C |
| couleur | RAL 9005 |
| normes | IEC 60831 1/2, CSA 22-2, N°180, UL 810 |
| dimensions (H x L x P en mm) | 220,5 x 114,7 x 220,5 |
| installation | toutes positions sauf axe des pots vertical et bornes à l'envers (fixation par vis et boulons) - voir notice de montage (sur demande) - kit d'adaptation Varplus par Varplus ² prévu pour une installation à l'intérieur |
| degré de protection | IP 00 sans accessoire |
| accordement à la terre | IP 20 ou IP 42 avec accessoires |
| bornes | tous types MB permettant un rayon de 360° pour le raccordement des câbles (sans capot) |

Pour aller plus loin dans la compensation

- Site internet sur la compensation de l'énergie réactive.
- Logiciel Varsetpro.
- Les prestations de services.
- Compléments techniques de la distribution électrique BT et HTA - 2012.

▶ page A63



+ d'infos : Dimensions
www.schneider-electric.fr
saisir **DE-A79**

| puissance utile 400 V (kvar) | valeur de dimensionnement (kvar) | références |
|---|----------------------------------|-------------------|
| Varplus² Classic | | |
| (pour réseaux peu pollués : GH/SH ≤ 15%) | | |
| assemblage mécanique maximum : 4 condensateurs et 65 kvar | | |
| assemblage > 65 kvar - voir conditions à respecter dans la notice d'utilisation du Varplus ² | | |
| 7,5 | 27,6 | 51315 |
| 10 | 36,8 | 51317 |
| 12,5 | 46,0 | 51319 |
| 15 | 55,2 | 51321 |
| 20 | 73,6 | 51323 |
| assemblages préconisés | | |
| 25 | 27 | 2 x 51319 |
| 30 | 31 | 2 x 51321 |
| 40 | 41 | 2 x 51323 |
| 50 | 51,5 | 2 x 51323 + 51323 |
| 55 | 59,5 | 2 x 51323 + 51323 |
| 60 | 64,5 | 3 x 51323 |
| 65 | - | 3 x 51323 + 51311 |

| puissance utile 400 V (kvar) | valeur de dimensionnement (kvar) | références |
|---|----------------------------------|------------|
| Varplus² Comfort | | |
| (pour réseaux fortement pollués : 15% < GH/SH ≤ 25%) | | |
| utiliser des condensateurs dimensionnés en 480 V | | |
| assemblage mécanique maximum : 4 condensateurs et 62/68 kvar 400/415 V | | |
| assemblage > 62 kvar - voir conditions à respecter dans la notice d'utilisation du Varplus ² | | |
| 5 | 7,2 | 51325 |
| 7,5 | 10,4 | 51329 |
| 10 | 13,6 | 51333 |
| 12,5 | 17 | 51333 |
| 15 | 22,7 | 51335 |
| assemblages préconisés | | |
| 20 | 23 | 2 x 51331 |
| 25 | 25 | 2 x 51333 |
| 30 | 34 | 2 x 51335 |
| 45 | 51 | 3 x 51335 |
| 60 | 68 | 4 x 51335 |

| rang d'accord | puissance utile (kvar) | valeur de dimensionnement (kvar) | références | | |
|---|------------------------|----------------------------------|-------------------|-------|-------|
| Varplus² Harmony | | | | | |
| (pour réseaux fortement pollués : 25% < GH/SH ≤ 50%) | | | | | |
| utiliser des condensateurs dimensionnés en 480 V avec des self antiharmoniques (non fournies) | | | | | |
| assemblage mécanique maximum : 4 condensateurs et 65 kvar 400/415 V | | | | | |
| assemblage > 65 kvar - voir conditions à respecter dans la notice d'utilisation du Varplus ² | | | | | |
| 27 (135 Hz - 13%) | 6,5 | 6,7 | 51337 | | |
| 12,5 | 13,5 | 13 | 15,5 | 51331 | |
| assemblages préconisés | | | | | |
| 25 | 27 | - | 2 x 51331 | | |
| 50 | 54 | - | 2 x 51335 + 51333 | | |
| 4,3 (215 Hz - 5,4%) | 6,5 | 7 | 7,6 | 9 | 51327 |
| assemblages préconisés | | | | | |
| 25 | 27 | - | 2 x 51333 | | |
| 50 | 53,25 | - | 3 x 51335 | | |

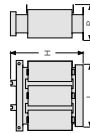
accessoires pour Varplus² (Classic, Comfort et Harmony)

- 1 lot de bornes cuivre triphasés pour raccordement et assemblage de 2 et 3 condensateurs
- 1 lot de capots de protection (IP 20) et 3 embouts passe-câble (IP 42) pour 1, 2 et 3 condensateurs

**Compensation de l'énergie réactive
Selfs anti-harmoniques**



Self anti-harmonique



Les selfs anti-harmoniques permettent de protéger les condensateurs, et d'éviter l'implication des harmoniques présentes sur le réseau.

| rang d'accord | puissance restituée par résonance (A) | inductif (W) | H dissipation (mm) | entreaxe des bornes (mm) | dimensions (H x L x P) en (mm) | dimensions (kg) |
|---------------|---------------------------------------|--------------|--------------------|--------------------------|--------------------------------|-----------------|
|---------------|---------------------------------------|--------------|--------------------|--------------------------|--------------------------------|-----------------|

| Selfs anti-harmoniques (pour réseau 400 V 50 Hz) | | | | | | |
|--|-------|-------|-----|-----------|-----------------|------|
| 4,3 (15 Hz) | 4,71 | 9 | 100 | 110 x 97 | 230 x 230 x 140 | 8,6 |
| 5 | 5,7 | 20 | 200 | 120 x 100 | 250 x 250 x 140 | 15,5 |
| 25 | 1,18 | 35,8 | 200 | 205 x 110 | 250 x 240 x 140 | 18,5 |
| 50 | 0,592 | 71,7 | 320 | (1) | 270 x 260 x 160 | 25 |
| 100 | 0,296 | 143,3 | 480 | 205 x 120 | 330 x 330 x 220 | 42 |
| 2,7 (135 et 12,5 Hz) | 12,56 | 8,3 | 100 | 110 x 87 | 230 x 200 x 140 | 9 |
| 5 | 6,83 | 17,6 | 150 | 205 x 110 | 230 x 245 x 145 | 13 |
| 25 | 3,14 | 37,2 | 200 | 205 x 110 | 230 x 240 x 140 | 22 |
| 50 | 1,57 | 74,5 | 400 | (1) | 270 x 260 x 160 | 32 |
| 100 | 0,78 | 149 | 600 | 205 x 120 | 330 x 330 x 220 | 57 |

(1) 205 x 120 et 265 x 130 mm.

Caractéristiques

| | |
|--|--|
| Type de self | triphasé, sec., à circuit magnétique, imprégné |
| refroidissement | naturel |
| degré de protection | IP 00 |
| classe des isolants | H |
| normes | IEC 60289, EN 60289 |
| tension assignée | 400/415 V, 50 Hz |
| facteur de puissance (cosφ) | 0,9 (90%) / 0,95 (95%) |
| taux de fuite de courant par phase | ≤ 5% |
| courant maximum permanent | $I_{mp} = \sqrt{[(I_1 + I_2)^2 + I_3^2 + I_4^2 + I_5^2]}$ |
| Imp | rang d'accord 4,3 : 1,37 - 11 rang d'accord 2,7 : 1,12 - 11 |
| spectre harmonique en % | 4,3 : 2,7 |
| du courant du fondamental | 2% |
| courant I3 | 6% |
| courant I5 | 17% |
| courant I7 | 19% |
| courant I11 | 6% |
| courant I17 | 2% |
| niveau d'isolement | 1,1 kV |
| température PCC | 2,3 h, 2 x 0,5 seconde |
| température ambiante | 2,3 h, 2 x 0,5 seconde |
| niveau électrique 50 Hz entre enroulements et enroulements/masse | 3,3 kV, 1 mm |
| protection thermique | ramenée sur bornier |
| conditions d'utilisation | 250 V CA, 2 A |
| température de stockage | inférieur |
| humidité relative en fonctionnement | -40 °C - 40 °C |
| température de stockage | 20 à 80 °C |
| niveau sonore dans l'enceinte | 50 dB(A) |
| altitude | niveau maximum : moyenne la plus élevée sur une période |
| fonctionnement/altitude | 0 - 50 - 40 - 50 - 24 heures |
| insulation | 0 - 1000 - 0 - 50 - 35 - 45 |
| ventilation | forcée obligatoire |
| position | vertical en position verticale pour raccordement |
| raccordement | à vis pour bornier à vis pour selfs anti-harmoniques |
| autres caractéristiques | <ul style="list-style-type: none"> sur bornier à vis pour selfs anti-harmoniques de puissance 6,25 et 12,5 kvar sur plage perdue pour selfs anti-harmoniques de puissance 100 kvar |
| Notes | <ul style="list-style-type: none"> Les condensateurs associés doivent être dimensionnés à 480 V pour réseau 400/415 V, 50 Hz. |

**Les Contrôleurs Permanents d'isolement (CPI)
La solution indispensable à la mise en œuvre du réseau IT.**

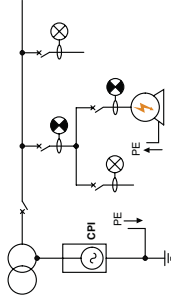
Il est obligatoire en régime IT.

Les contrôleurs permanents d'isolement injectent entre le réseau et la terre une tension continue ou alternative basse fréquence. Ce courant traverse le CPI qui peut alors le mesurer. La valeur de l'isolement est déterminée par calcul à partir de ce courant basse fréquence.

Nota : en régime IT, un courant de défaut 50 Hz est difficile à mesurer car il se reboucle par les capacités réparties sur le réseau.

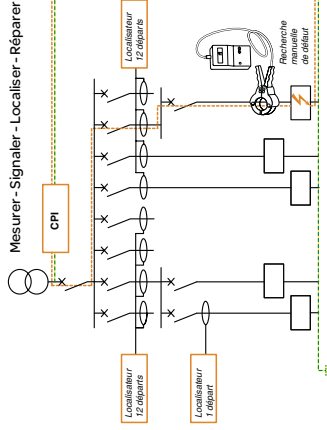
Le CPI signale le défaut localement, sur sa face avant, en fonction d'un seuil réglable sur l'appareil. Il active aussi une sortie relais vers une signalisation visuelle ou sonore.

- En fonction de l'appareil, il permet également :
 - d'afficher localement la valeur de la résistance d'isolement
 - d'afficher la valeur de la capacité de fuite du réseau surveillé
 - la mémorisation des alarmes horodatées
 - la communication vers un superviseur.



La localisation du défaut

Sur des réseaux avec de nombreux départs, le CPI peut être associé à un localisateur (XD301 - XD312) capable d'identifier le départ en défaut. Ces localisateurs exploitent le signal 2,5 Hz injecté par le CPI (XM200-300) afin de déterminer sur quel départ circule le courant de défaut. Il n'y a donc pas de liaison entre localisateurs et CPI.



Pas de liaison entre le localisateur et le CPI. Possibilité d'obtenir la mesure de F et C par départ (XL & XML).

----- Courant 2,5 Hz

Ces localisateurs peuvent être fixes et accordés à des bornes qui mesurent le courant injecté ou bien être mobiles. Ils peuvent prendre en compte 12 départs ou un départ indépendant. Une version évoluée de ces localisateurs (XL et XML) permet de donner la valeur de l'isolement départ par départ. Cela permet une maintenance plus simple des gros réseaux.

**Extraits du catalogue distribution électrique BT et HTA
Schneider Electric**

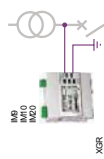
Extraits du catalogue distribution électrique BT et HTA Schneider Electric

Contrôle permanent de l'isolement Présentation (suite)



La recherche de défaut

Une fois détecté, un défaut d'isolement doit être localisé et éliminé afin de garantir la meilleure continuité de service.



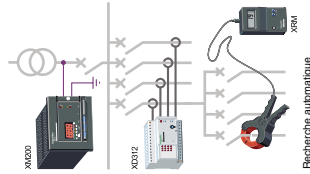
La recherche manuelle

Elle est effectuée avec le récepteur mobile Vigilohm System XRM. Celui-ci est associé à sa pince ampèremétrique placée successivement sur les différents appareils. Il capte le signal basse fréquence de recherche de défaut.

- Onx dans le présentoir
- Onx dans les d'us d'un CPI XM200 ou XM300C. La recherche manuelle est alors utilisée pour affiner les résultats de la recherche automatique.
- l'installation (réseau peu étendu ou sous-réseau) est équipée d'un CPI à faible courant de mesure (IM9, IM10, IM20). Il faut alors utiliser le générateur portable Vigilohm XGR associé au récepteur XRM.

La recherche automatique

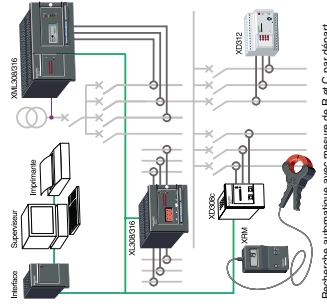
Pour faciliter la recherche des défauts d'isolement, la gamme Vigilohm System permet d'associer aux contrôleurs permanents d'isolement XM200 et XM300C :
 • des récepteurs de défauts XD301 et XD312 qui surveillent les différents dépôts de la installation ;
 • des récepteurs XRM pour la recherche mobile.



La recherche de défaut dans les hôpitaux

La sécurité du personnel des salles d'opération est cruciale et les normes interdisent les courants de mesure supérieurs à 1 mA. Cela est incompatible avec la recherche automatique de défaut ou le générateur portable XGR.

- Toutefois, la nécessité d'avoir recours à la recherche automatique de défaut est limitée pour les deux raisons suivantes :
 • Il est rare qu'un défaut d'isolement survienne dans un périmètre aussi limité. Il n'y a donc pas d'urgence à localiser le défaut attendu que la probabilité d'apparition d'un second défaut est proche de zéro
 • Il est facile de localiser le défaut en déconnectant les équipements ou en ouvrant successivement les disjoncteurs après avoir utilisé la salle d'opération.



Recherche automatique avec mesure de R et C par départ

D322

Distribution électrique basse tension et HTA - 2012

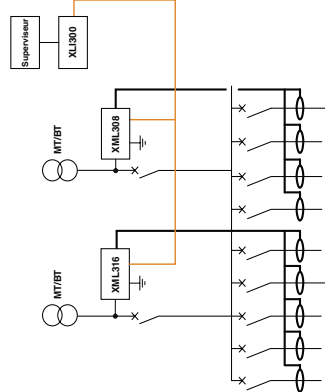
www.schneider-electric.fr



Mesures départ par départ pour les réseaux à haute criticité

Réseaux étendus et/ou plusieurs bâtiments
 Quand le réseau est étendu, il faut être capable de générer et de recevoir des mesures de R et C par bâtiment ou par départ critique.

Amélioration de la maintenance préventive
 Les mesures départ par départ permettent une surveillance permanente de l'évolution de l'isolement par groupe de dépôts critiques. Cela permet au service de maintenance d'avoir une meilleure vision de l'ensemble du réseau et d'anticiper les problèmes.



Mesure départ par départ

Dans cette architecture, les produits XML assurent à la fois la fonction CPI et les fonctions de mesure de R et C. Les données de mesure et les alertes de défauts sont disponibles via le superviseur. Le XL1300 assure à la fois l'interface de communication et l'exclusion d'un CPI quand le second disjoncteur est fermé (1). Il est bien entendu possible de coupler cette solution avec la fonction localisation de défaut assurée par un XD et donc de localiser le défaut plus bas dans l'arborescence du réseau.



XML316

(1) Exclusion : le CPI injecte une basse fréquence dans le réseau. Dans un réseau avec plusieurs armées, il faut s'assurer que, en fonction de la position du disjoncteur, un seul CPI injecte une basse fréquence dans le réseau. Cette exclusion de injection est gérée par l'interface XL1300.
 Au moins un CPI, mais pas plus, par sous-réseau.

ON Induro 0 833 012 932

Distribution électrique basse tension et HTA - 2012

D321

Contrôle permanent de l'isolement

Contrôleurs permanents d'isolement VigiloHM IM10 et IM20



| | |
|---|--|
| Caractéristiques | 600 V CA max. |
| Type de réseau à surveiller | tensions entre phases, alternatifs / continus IT (4) |
| avec IM9 connecté à une phase | 480 V CA max. |
| fréquence | 45-440 Hz |
| systèmes CC ou rectifiés | 345 V CC max. |
| réseau pour diélectrique | sous-réseau IT |
| caractéristiques électriques | 0,1 kΩ à 10 MΩ |
| plaque de lecture de la résistance d'isolement | 0,1 µF à 40 µF |
| plaque de lecture de la capacité (IM20) | 2 (protection par mot de passe) |
| signalisation de défauts | nombre des seuils |
| prévention | 1 kΩ à 1 MΩ |
| début | 0,5 kΩ à 500 kΩ |
| précision | ± 5% |
| temps de réponse | type : < 5 s |
| test de fonctionnement de l'appareil | Auto-diagnostic et test manuel |
| impédance interne | 110 kΩ |
| nombre | 1 (standard ou inversé) |
| contact de sortie | 1 (standard ou inversé) (1) |
| Type de contact | CA 250 V |
| pouvoir | CC 12 à 24 V |
| pour | 6 A |
| de coupure | 24 V |
| entrée inhibition injection | 24 V |
| position du disjoncteur | 5 mA |
| température de signalisation | 0 à 300 s |
| impédance d'isolement | 100 à 415 V CA ±15% |
| charge minimale | 100 à 415 V CC ±12% |
| consommation propre maximale | 12 VA |
| tension de mesure | 75 V crête |
| tenue électrique | 0,4 mA |
| caractéristiques mécaniques | 4000 V CA / 5500 V CC |
| masse | 0,25 kg |
| boîtier thermoplastique | en tableau ou sur rail |
| montage | DIN |
| face avant | IP 22 |
| autres caractéristiques | -25 °C à +55 °C |
| fonctionnement | -40 °C à +70 °C |
| stockage | CEI 60968 |
| conditions climatiques (2) | |
| divers | utilisation en intérieur |
| altitude | jusqu'à 3000 m |
| onglet de pollution | CA/III |
| niveau maximum | CEI 61517-8 |
| produit | CEI 61510-1 |
| sécurité | CEI 60364-4-41 |
| installation | approbation DNV |
| marine | |
| recherche de défaut avec un autre appareil | générateur portable XGR et récepteur XRM + pinces |
| recherche mobile | |
| référence platine HT | IMD-HVIM20 (pour réseaux jusqu'à 17 kV) |

Utilisation

- réseaux BT CA/CC jusqu'à :
 - 415 V CA entre phases
 - 300 V CC.
- pour les sous-réseaux ou les réseaux peu étendus jusqu'à 40 µF sans localisation automatique des défauts d'isolement (XD301/XD312)
- un seul appareil par réseau indépendant
- neutre isolé de la terre ou mis à la terre par une impédance capacitive.

Application

- Application de tensions CA basse fréquence entre le réseau et la terre.

Mesure

- Résistance d'isolement.
- Capacité de fuite à la terre (IM20).

Avantages client

- Injection multifréquence permettant une mesure fiable en cas de perturbations.

Signalisation

- D'une valeur correcte de la résistance d'isolement (voyant vert).
- Du passage de la valeur de la résistance d'isolement :
 - sous le seuil de prévention (voyant blanc)
 - sous le seuil de défaut (voyant orange + fenêtre contextuelle)
- d'un défaut fugitif (voyant orange clignotant + fenêtre contextuelle)
- d'une perte de connexion (terre ou injection).

Affichage (8 langues) (5)

- Valeurs, seuils et réglages sont tous accessibles sur l'écran graphique.

Fonctions complémentaires de l'IM20

- Communication Modbus.
- Capacité de fuite à la terre.
- Impédance de la capacité Zc.
- Entrée inhibition d'injection (pour une gestion facilitée de l'inclusion).

Convertisseur sans transformateur

- Enregistrement des données avec horodatage de tous les événements.
- Compatible avec platine HT IMD-HV pour les réseaux jusqu'à 17 kV.

Installation

- Module compatible avec un montage sur rail DIN ou en tableau.



+ d'infos :
 ● Dimensions
 ● Raccordements
www.schneider-electric.fr
 saisir **DE-D331**

Contrôleurs permanents d'isolement VigiloHM IM10-H et IM20-H (pour les hôpitaux)



| | |
|---|---|
| Caractéristiques | 600 V CA max. |
| Type de réseau à surveiller | tensions entre phases, alternatifs / continus IT |
| avec IM9 connecté à une phase | 480 V CA max. |
| fréquence | 45-440 Hz |
| systèmes CC ou rectifiés | 345 V CC max. |
| réseau pour diélectrique | sous-réseau IT |
| caractéristiques électriques | 0,1 kΩ à 10 MΩ |
| plaque de lecture de la résistance d'isolement | 0,1 µF à 40 µF |
| plaque de lecture de la capacité (IM20) | 2 (protection par mot de passe) |
| signalisation de défauts | nombre des seuils |
| prévention | 1 kΩ à 1 MΩ |
| début | 0,5 kΩ à 500 kΩ |
| précision | ± 5% |
| temps de réponse | type : < 5 s |
| test de fonctionnement de l'appareil | Auto-diagnostic et test manuel |
| impédance interne | 110 kΩ |
| nombre | 1 (standard ou inversé) |
| contact de sortie | 1 (standard ou à sécurité positive) (1) |
| Type de contact | CA 250 V |
| pouvoir | CC 12 à 24 V |
| pour | 6 A |
| de coupure | 24 V |
| entrée inhibition injection | 24 V |
| position du disjoncteur | 5 mA |
| température de signalisation | 0 à 300 s |
| impédance d'isolement | 100 à 415 V CA ±15% |
| charge minimale | 100 à 415 V CC ±12% |
| consommation propre maximale | 12 VA |
| tension de mesure | 75 V crête |
| tenue électrique | 0,4 mA |
| caractéristiques mécaniques | 4000 V CA / 5500 V CC |
| masse | 0,25 kg |
| boîtier thermoplastique | en tableau ou sur rail |
| montage | DIN |
| face avant | IP 22 |
| autres caractéristiques | -25 °C à +55 °C |
| fonctionnement | -40 °C à +70 °C |
| stockage | CEI 60968 |
| conditions climatiques (2) | |
| divers | utilisation en intérieur |
| altitude | jusqu'à 3000 m |
| onglet de pollution | CA/III |
| niveau maximum | CEI 61517-8 |
| produit | CEI 61510-1 |
| sécurité | CEI 60364-4-41 |
| installation | approbation DNV |
| marine | |
| recherche de défaut avec un autre appareil | générateur portable XGR et récepteur XRM + pinces |
| recherche mobile | |
| référence platine HT | IMD-HVIM20 (pour réseaux jusqu'à 17 kV) |

Utilisation

- Ces modules sont destinés aux réseaux IT des hôpitaux.

Fonctionnement

- Application d'une tension CA basse fréquence entre le réseau et la terre.

Mesure

- Mesure de l'isolement à partir du courant de fuite à la terre dans le CPI.

Signalisation

- D'une valeur correcte de la résistance d'isolement (voyant vert).
- Du passage de la valeur de la résistance d'isolement sous le seuil de défaut (voyant orange).
- D'une perte de connexion (terre ou injection).

Affichage (8 langues) (5)

- Résistance d'isolement.
- Alarmes avec fenêtres contextuelles dédiées.

Fonctions complémentaires de l'IM20-H

- Communication Modbus.
- Enregistrement des événements horodatés.
- Gestion du transformateur :
 - affichage du courant de charge au secondaire (%)
 - déclenchement d'alarme sur seuil (en % du courant nominal)
 - alarme de température par capteur (bimétal).

Accessoires

- Dépot salle d'opération HRP (réf. 50168)

▶ page D348 ou se référer à l'offre de solutions pour blocs opératoires.

Caractéristiques

Type de réseau à surveiller : tensions entre phases, alternatifs / continus IT

avec IM9 connecté à une phase : 480 V CA max.

fréquence : 45-440 Hz

systèmes CC ou rectifiés : 345 V CC max.

réseau pour diélectrique : sous-réseau IT

caractéristiques électriques : 0,1 kΩ à 10 MΩ

plaque de lecture de la résistance d'isolement : 0,1 µF à 40 µF

plaque de lecture de la capacité (IM20) : 2 (protection par mot de passe)

signalisation de défauts : nombre des seuils

prévention : 1 kΩ à 1 MΩ

début : 0,5 kΩ à 500 kΩ

précision : ± 5%

temps de réponse : type : < 5 s

test de fonctionnement de l'appareil : Auto-diagnostic et test manuel

impédance interne : 110 kΩ

nombre : 1 (standard ou à sécurité positive) (1)

contact de sortie : standard ou à sécurité positive (1)

Type de contact : CA 250 V

pouvoir : CC 12 à 24 V

pour : 6 A

de coupure : 24 V

entrée inhibition injection : 24 V

position du disjoncteur : 5 mA

température de signalisation : 0 à 300 s

impédance d'isolement : 100 à 415 V CA ±15%

charge minimale : 100 à 415 V CC ±12%

consommation propre maximale : 12 VA

tension de mesure : 75 V crête

tenue électrique : 0,2 mA

caractéristiques mécaniques : 4000 V CA / 5500 V CC

masse : 0,25 kg

boîtier thermoplastique : en tableau ou sur rail

montage : DIN

face avant : IP 22

autres caractéristiques : -25 °C à +55 °C

fonctionnement : -40 °C à +70 °C

stockage : CEI 60968

conditions climatiques (2) : utilisation en intérieur

divers : altitude jusqu'à 3000 m, onglet de pollution CA/III, niveau maximum CEI 61517-8, produit CEI 61510-1, sécurité CEI 60364-4-41, installation approbation DNV, marine

recherche de défaut avec un autre appareil : générateur portable XGR et récepteur XRM + pinces

recherche mobile :

référence platine HT : IMD-HVIM20 (pour réseaux jusqu'à 17 kV)

Utilisation

- Ces modules sont destinés aux réseaux IT des hôpitaux.

Fonctionnement

- Application d'une tension CA basse fréquence entre le réseau et la terre.

Mesure

- Mesure de l'isolement à partir du courant de fuite à la terre dans le CPI.

Signalisation

- D'une valeur correcte de la résistance d'isolement (voyant vert).
- Du passage de la valeur de la résistance d'isolement sous le seuil de défaut (voyant orange).
- D'une perte de connexion (terre ou injection).

Affichage (8 langues) (5)

- Résistance d'isolement.
- Alarmes avec fenêtres contextuelles dédiées.

Fonctions complémentaires de l'IM20-H

- Communication Modbus.
- Enregistrement des événements horodatés.
- Gestion du transformateur :
 - affichage du courant de charge au secondaire (%)
 - déclenchement d'alarme sur seuil (en % du courant nominal)
 - alarme de température par capteur (bimétal).

**Contrôle permanent de l'isolement
Contrôleurs permanents
d'isolement VigiloHm XM200**



| designation | références |
|-----------------------|------------|
| XM200 | 50727 |
| 220/240 V CA 50/60 Hz | 50728 |
| 380/415 V CA 50/60 Hz | 50729 |

Utilisation
Le contrôleur XM200 réalise la surveillance continue de l'isolement d'un réseau en appliquant une tension alternative basse fréquence entre ce réseau et la terre.

Fonctions principales

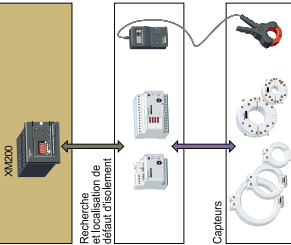
- o de la résistance d'isolement
- o de la capacité de fuite à la terre.
- Signalisation :
 - o d'une valeur correcte de la résistance d'isolement (voyant vert)
 - o du passage de la valeur de la résistance d'isolement :
 - sous le seuil de prévention (voyant orange et basculement d'un relais à sécurité positive)
 - sous le seuil de défaut (voyant rouge et basculement d'un relais).
- Affichage de la valeur de la résistance d'isolement (voyant orange)
- Affichage de la valeur de la capacité de fuite (voyant orange)
- Affichage de la valeur de la résistance d'isolement sur l'afficheur du CPI.
- Afficheur du dernier défaut Lugfil.

Fonctions complémentaires en association avec d'autres appareils
La fonction de localisation des départs en défaut est réalisée en associant au XM200 des localisateurs automatiques de défaut d'isolement XD301/XD312. En outre, il est possible de déterminer l'emplacement exact du défaut sur le départ concerné à l'aide d'un récepteur mobile XRM et d'une pince ampèremétrique.

Normes

- Le contrôleur permanent d'isolement XM200 est conforme aux normes suivantes :
- CEI 364, parties 4 et 5
 - CEI 61557-8.

Contrôle permanent de l'isolement



- Tension d'utilisation**
- 110 V et 220 V jusqu'à 3 ;
 - 440 V si neutre non accessible
 - 760 V si neutre accessible.
 - Réseaux continus jusqu'à 500 V.
- XM200 ne peut se connecter à la platine PHT1000 pour surveiller des réseaux de tension plus élevée. Prendre dans ce cas un contrôleur XM300C.

Installation

- Montage horizontal encadré en face avant d'une armoire ou d'un coffret.
- Montage aisé en coffrets Prisma à l'aide de platines et de plastrons pré-percés.

Auxiliaires

- Limiteur de surtension Cardew ▶ page D346
- Impédance ZX ▶ page D347



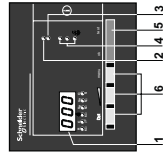
www.schneider-electric.fr



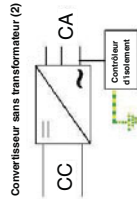
+ d'infos :
● Dimensions
● Raccordements
www.schneider-electric.fr
saisir **DE-D333**

Caractéristiques

| | | |
|--|--|---|
| Type de réseau à surveiller | trois en trois phases | ≤ 760 V CA -20% |
| Type de défaut | avec XM200 connecté au neutre | ≤ 440 V CA -20% |
| Type de défaut | mixte alternatif / continu (1) | avec XM200 connecté à une phase |
| réseau continu ou redressé | tension de ligne | 45-540 Hz |
| diminution | fréquence | < 500 V CC |
| caractéristiques électriques et mesures de l'énergie | numérique | |
| affichage | numérique | |
| affichage de la résistance d'isolement | 0,1 LF à 999 LF | |
| affichage de la capacité | 0,1 nF à 999 nF | |
| affichage de la puissance | nombre de seuils | 2 (protection des réglages par capot plombable) |
| signalisation de défauts | réglage des seuils | 10 à 100 kΩ |
| | 1 ^{er} seuil (prévention) | 0,1 à 20 kΩ |
| | 2 nd seuil (défaut) | 0,1 à 20 kΩ |
| | 3 rd seuil | 2 à 60 V |
| impédance de signalisation de défaut | nombre de réglages | 2600 V, 30 s |
| impédance de défaut | 50/60 Hz | |
| tension d'alimentation | 220/240 V CA | |
| auxiliaire | 380/415 V CA | |
| tolérance de fonctionnement de l'alimentation auxiliaire | -15% à +10% | |
| consommation propre maximale | 30 VA | |
| tension de mesure | variable | 25 V maxi. |
| courant de mesure | 3 mA maxi. | |
| impédance 50 Hz/CC | 33 kΩ | |
| test de l'appareil | test automatique | |
| contact de sortie (inverseur) | nombre | 2 (dont 1 à sécurité positive (1)) |
| pouvoir de coupure | CA 600 V cos φ = 0,7 | 4 A |
| | CA 230 V UR = 1,0 s | 8 A |
| | CA 230 V UR = 1,0 s | 0,45 A |
| | CC 48 V LR = 1 ms | 2,5 A |
| | CC 24 V LR = 1 ms | 10 A |
| section de branchement | conducteurs rigides | 1 à 1,5 mm ² |
| | conducteurs souples | 0,75 à 1,5 mm ² |
| caractéristiques mécaniques | masse | 2,5 Kg |
| | boîtier en tôle | encastage à vis déconnectable |
| | encastage horizontal | |
| indice de protection | encasté | IP 30 |
| autres caractéristiques | protection des réglages | par capot plombable |
| | tenu en température | fonctionnement |
| | stockage | -25 °C à +55 °C |
| références de défaut avec un autre dispositif | récepteur automatique | XD301/312 |
| | récepteur mobile | XRM |
| | récepteur portable XRM + pince | |
| | (1) Sécurité positive : un relais à sécurité positive bascule en cas de coupure accidentelle d'alimentation auxiliaire ou de défaut. | |
| | (2) Quand le contrôleur d'isolement est relié à un convertisseur non isolé il est nécessaire de prendre en compte comme entrée la valeur CC plutôt que la valeur CA. | |



1. Afficheur réglable.
- valeur de la résistance globale d'isolement R
- autres informations demandées à l'aide des touches de fonction.
2. Voyant rouge d'auto-diagnostic.
3. Voyant de signalisation de l'apparition d'un défaut Lugfil.
4. Trois voyants de signalisation du niveau d'isolement.
5. Capot plombable interdisant la modification des paramètres.
6. Afficheur de la valeur de la résistance d'isolement.
7. Afficheur de la valeur de la capacité de couplage à la terre
- le réglage des seuils
- affichage de la valeur du dernier défaut d'isolement Lugfil
- le réglage des temporisations.



Convertisseur sans transformateur (2)

Extraits du catalogue distribution électrique BT et HTA
Schneider Electric

Extraits du catalogue distribution électrique BT et HTA Schneider Electric

Contrôle permanent de l'isolement Accessoires (suite) Tores Viglohm



Torseurs (type A)



Torseurs (type OA)

Utilisation
Les torseurs permettent de détecter les courants de fuite à la terre. Les torseurs sont utilisés avec Viglohm System pour la détection, la localisation et la mesure des courants de défaut à la terre en régime de neutre isolé IT. Les torseurs fermés (type A) conviennent aux installations neuves et aux extensions. Les torseurs ouvrants (type OA) conviennent aux rénovations et aux extensions.

Fonctions
Les torseurs détectent le courant de fuite et transmettent un signal proportionnel au récepteur associé.

Compatibilité
Tous les torseurs de type A et OA sont compatibles avec les différents appareils de mesure du système Viglohm System : XD301, XD312, XD308C, XL308, XL316, XML308 et XML316.

Installation et raccordement

Torseurs fermés (type A)

- Présentation en enveloppe isolante.
- 2 possibilités de fixation :
 - Ø 30-50-80 mm sur rail symétrique
 - tout Ø sur platine et câbles.
- Raccordement :
 - Ø 30 à 200 mm par bornes à cage pour filerie de 0,22 mm² minimum
 - Ø 300 mm par clips de 6,35 mm.

Torseurs ouvrants (type OA)

- Présentation en enveloppe isolante.
- Fixation sur platine et câble.
- Raccordement par vis Ø 5 mm pour filerie de 0,22 mm².
- ablaieau page D345

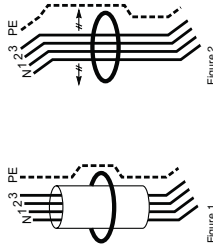
Immunité aux surintensités de ligne

Les torseurs de ligne, dus au démarrage de moteur ou à la mise sous tension de transformateurs, peuvent provoquer une détection de défaut intempestive. Plusieurs précautions simples permettent d'éviter ce désagrément ; lorsqu'elles sont associées, leur efficacité s'en trouve augmentée :
 ● placer le torseur sur une partie rectiligne du câble
 ● bien centrer le câble dans le tore
 ● utiliser un tore de diamètre nettement supérieur à celui du câble traversant (2 x Ø) (figure 1).

En présence de conditions d'exploitation sévères, l'utilisation d'un manchon en acier doux placé autour du câble, dans le tore, améliore fortement l'immunité.

Caractéristiques conseillées

- Feuillard d'acier doux de 1/10 mm d'épaisseur à entourer plusieurs fois autour du câble qui traverse le tore (1 mm d'épaisseur au minimum).
- Ø inférieur du tore > 1,4 x Ø extérieur du faisceau de câbles (figure 2).
- résistance ≤ 3 Ω.
- Longueur maximale : 100 m (détail sur la notice d'utilisation des tores).



| désignation | références |
|-------------------------|------------|
| TA30 | 50437 |
| TA50 | 50438 |
| TA100 | 50439 |
| MA120 | 50440 |
| SA200 | 50441 |
| GA300 | 50442 |
| PGA ouvrant | 50485 |
| GGA ouvrant | 50486 |
| 100 m de câble (blindé) | 50136 |

www.schneider-electric.fr

Distribution électrique basse tension et HTA - 2012

D344



+ d'infos : Dimensions Raccordements www.schneider-electric.fr saisir **DE-D343**

Accessoires Kit Viglohm de recherche mobile de défauts (XGR + XRM + pinces)



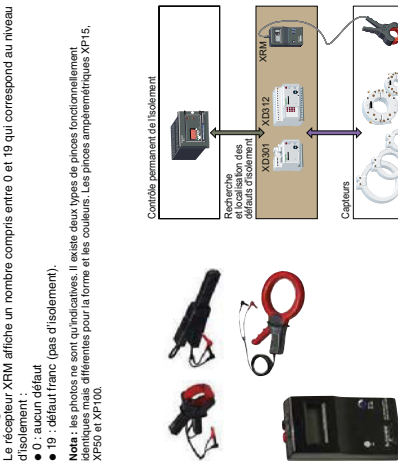
| Caractéristiques | |
|---|---|
| caractéristiques générales | |
| réseau secteur phases | ≤ 760 V CA |
| avec XGR connecté au neutre | ≤ 440 V CA |
| réseau mis à terre | 45-440 V CA |
| avec XGR connecté à une phase | 45-440 Hz |
| fréquence | 50/60 Hz |
| caractéristiques électriques | |
| réseau continu ou redressé | 115/127 V CA |
| tension d'alimentation | 50/60 Hz |
| auxiliaire | 115/127 V CA |
| | 50/60 Hz |
| | 50/60 Hz |
| | 15 VA |
| | consommation max. (type PIP3 ou 6 LR61) |
| affichage | XRM type numérique |
| alimentation | XRM échelle par potentiomètre |
| XGR | 0 à 19 |
| XRM | 0 à 19 |
| courant maximum injecté | 2,5 mA |
| caractéristiques mécaniques | |
| masse | 0,85 kg |
| XGR | 0,2 kg |
| boîtier | plastique |
| XGR | plastique |
| matériel associé | |
| pinces (1) | XP15 pour câbles jusqu'à 12 mm |
| | XP50 pour câbles jusqu'à 19 mm |
| | XP100 pour câbles jusqu'à 100 mm |
| recherche de défaut avec un autre dispositif | détecteur XD301/312 |
| recherche manuelle | récepteur mobile XRM + pinces |

Présentation
Le kit de recherche mobile de défauts se présente sous la forme d'une valise contenant :
 ● un générateur de signal de recherche XGR alimenté en 220-240 V CA,
 ● trois pinces ampéremétriques : XP15, XP50 et XP100.
 Les appareils constituant le kit, ainsi que des XGR alimentés avec d'autres tensions, peuvent être commandés individuellement.

Utilisation
Ce kit est utilisé sur les réseaux BT à neutre isolé IT ou à neutre mis à terre. Il permet d'effectuer la recherche de défauts sur des réseaux :
 ● alternatifs, 50 à 400 Hz,
 ● continus.
 Il est principalement utilisé avec des CPI à injection de courants continus (IM9) ou bien de courants alternatifs faibles (IM10, IM20).

Fonctionnement du générateur XGR
 ● Le générateur XGR applique, entre le réseau et la terre, une tension alternative de 2,5 Hz qui crée un courant de fuite qui traverse l'impédance d'isolement du réseau.
 ● Le récepteur mobile XRM s'associe à l'une des trois pinces ampéremétriques XP15, XP50 ou XP100 et détecte ce courant de fuite à 2,5 Hz. Il affiche une valeur comprise entre 1 et 19 en fonction du courant qui traverse la pince, et permet ainsi de localiser le courant de fuite.
 ● Les pinces existent en trois modèles, XP15, XP50 et XP100, pour des câbles dont le diamètre maximum est respectivement de 12, 50 et 100 mm.
 Les anneaux de pinces ne sont pas compatibles avec le récepteur XRM.

Fonctionnement du récepteur XRM
 Le récepteur XRM affiche un nombre compris entre 0 et 19 qui correspond au niveau d'isolement :
 ● 0 : aucun défaut
 ● 19 : défaut franc (pas d'isolement).
Nota : les photos ne sont qu'indicatives. Il existe deux types de pinces fonctionnellement identiques mais différentes pour la forme et les couleurs. Les pinces ampéremétriques XP15, XP50 et XP100.



D343

Distribution électrique basse tension et HTA - 2012

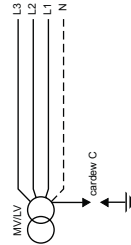
Générateur de signal de recherche XGR
 ON Indico 0 933 012 992

Contrôle permanent de l'isolement
Accessoires (suite)
Auxiliaires Vigilohm

| désignation | références |
|-----------------|------------|
| Cardew C 250 V | 50170 |
| Cardew C 440 V | 50171 |
| Cardew C 660 V | 50172 |
| Cardew C 1000 V | 50183 |
| socle Cardew C | 50169 |

Choix des auxiliaires (certains sont obligatoires pour l'installation du Vigilohm, d'autres sont facultatifs)

| Vigilohm | XM200 / XM300C / XM308 / XML316 | XGR | IM10 | IM9 | IM20 |
|---|---------------------------------|-----|------|-----|------|
| U = 760 V CA (3) | 760 à 1700 V CA (3) | | | | |
| U = 1100 V CA (4) | 760 à 1700 V CA (4) | | | | |
| U = 500 V CA (5) | 500 à 1200 V CA (5) | | | | |
| Cardew C 250 V (1) ou | | | | | |
| Cardew C 440 V (1) ou | | | | | |
| Cardew C 660 V (1) ou | | | | | |
| Cardew C 1000 V (1) | | | | | |
| socle Cardew C | | | | | |
| platine HV-IM20-1700 | | | | | (2) |
| impédance de limitation ZX | | | | | |
| platine additionnelle PHT1000 | | | | | |
| platine additionnelle PHT1000 | | | | | |
| platine additionnelle HV-IM20 | | | | | |
| (1) Neutre accessible. | | | | | |
| (2) Nécessaire pour le CPI IM20 utilisé sur des réseaux avec U > 440 V. | | | | | |
| (3) Niveau CC. | | | | | |



Caractéristiques des auxiliaires (limiteur de surtension Cardew C)

- Sur réseau BT à neutre isolé TT ou à neutre impédant.
- Branché au secondaire du transformateur MT/BT, il permet l'écoulement à la terre des charges dues aux surtensions.
- Supporte le courant de court-circuit du transformateur.
- Son fonctionnement provoque une signalisation continue sur le CPI.

Raccourcissements

- U de non-amorçage à 50 Hz ≤ 1,6 x tension nominale.
- U d'amorçage certain à 50 Hz > 2,5 x tension nominale (3 x tension nominale pour 220 V).
- Maximum après amorçage : 40 kA/0,2 s.
- Résistance d'isolement > 10¹⁰ Ω.
- Carouche non rechargeable.
- Température de fonctionnement : -5 °C à +40 °C
- de stockage : -25 °C à +70 °C.

Normes

- NF C 63-150, NFC 15-100.
- Masse : 1 kg.

Tableau de choix du Cardew

- Le choix dépend :
 - de la tension nominale Un du réseau
 - du niveau d'isolement de l'installation
 - du point de connexion (neutre-terre ou phase-terre).

Section du conducteur de liaison

- Câble ou barre, avec une section adaptée à la puissance du transformateur.
- Le conducteur de liaison est à considérer comme un conducteur de protection (PE) et le calcul de sa section doit respecter les normes d'installation en vigueur, en considérant que cette partie de l'installation est protégée par les protections en amont du transformateur MT/BT.

- La formule de calcul de la section du conducteur PE est, selon la norme CEI 364 : $S = \sqrt{I_k R}$ ou S est la section du conducteur de protection en mm², I est la valeur du courant de court-circuit en kA, R est la résistance de protection.
- Il est un coefficient dépendant du matériel des isolants du conducteur.
- Conseil d'installation : si le contrôle de l'isolement est réalisé par Vigilohm System, nous conseillons de mettre un tore de type A sur la liaison à la terre du Cardew afin de surveiller le bon fonctionnement de ce dernier.
- Ce tore peut être connecté à un détecteur XD301/312 ou à un localisateur XL308/316 ou XML308/316.

Un : tension nominale entre phases du réseau CA

| tension d'amorçage | Cardew C |
|-----------------------|----------------------|
| neutre non accessible | "type" |
| U ≤ 250 V | 400 V - U1 ≤ 750 V |
| 380 V < U ≤ 660 V | 250 V* |
| 660 V < U ≤ 1000 V | 700 V - U1 ≤ 1100 V |
| 1000 V < U ≤ 1380 V | 1100 V < U1 ≤ 1600 V |
| 1380 V < U ≤ 1700 V | 1600 V < U1 ≤ 1900 V |

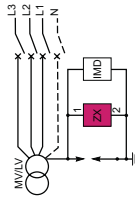
Distribution électrique basse tension et HTA - 2012
www.schneider-electric.fr



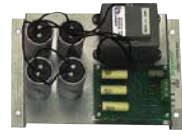
+ d'infos :
• Dimensions
www.schneider-electric.fr
saisir **DE-D347**

Impédance de limitation ZX

- Permet de créer un réseau à neutre impédant.
- Reste connectée pendant la recherche de défaut à 2,5 Hz :
 - o 1500 Ω à 50 Hz
 - o 1 MΩ à 2,5 Hz.
- U ≤ 500 V CA.



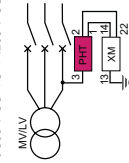
désignation
impédance de limitation ZX
référence
50159



désignation
platine additionnelle PHT1000
référence
50248

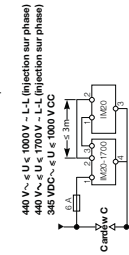
Platine additionnelle PHT1000

- S'utilise avec les CPI Vigilohm System XM300C et XML308/316 sur les réseaux suivants :
 - o 440 V CA ≤ U ≤ 1000 V CA, neutre non accessible
 - o 760 V CA ≤ U ≤ 1700 V CA, neutre accessible
 - o 500 V CC ≤ U ≤ 1200 V CC, réseau continu.



Platine additionnelle HV-IM20

- S'utilise avec le CPI Vigilohm IM20 sur les réseaux suivants :
 - o 600 V CA ≤ U ≤ 1700 V L-L CA.
 - o 440 V CA ≤ U ≤ 1000 V L-L CA.
 - o 345 V CC ≤ U ≤ 1000 V CC.
- Il est recommandé d'installer la platine à côté de l'IM20 (max 3 m).



désignation
platine HV-IM20-1700
référence
IMD-IM20-1700



Extraits du catalogue distribution électrique BT et HTA
Schneider Electric



Extraits du catalogue distribution électrique BT et HTA Schneider Electric

Une version actualisée de ce document est librement consultable sur :

WWW.MEL.EC.ORG

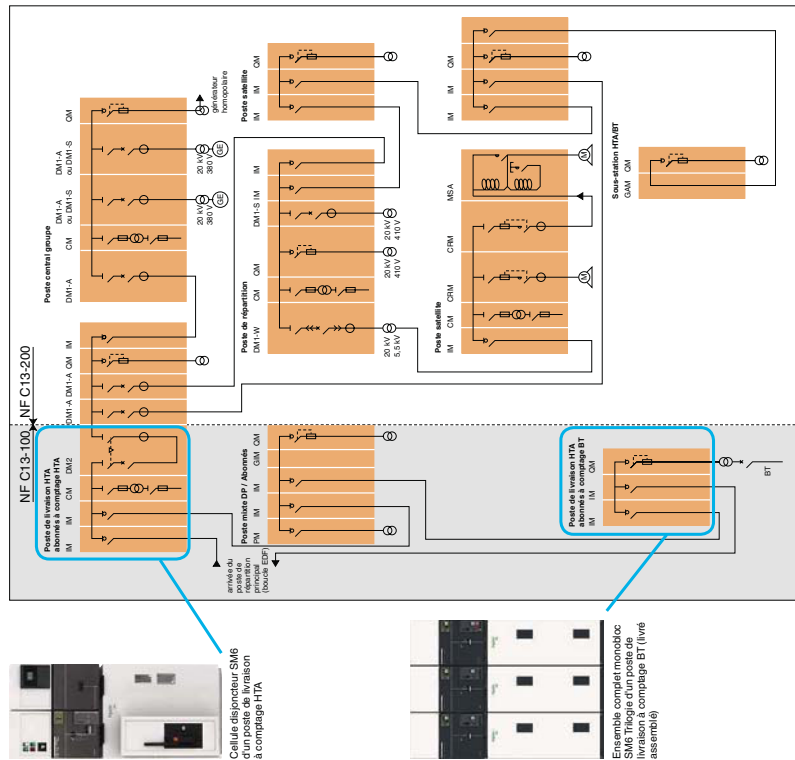
E2 Tableaux HTA Tableaux modulaires - Gamme SM6 Présentation

La gamme SM6 est composée de cellules modulaires équipées d'appareillages fixes ou à vide, sous enveloppe métallique, utilisant l'isolateur de soude (SF6).

- interrupteur-sectionneur
- disjoncteur SF1 ou Evolis
- contacteur Rollicar 400 ou 400 D
- sectionneur.

Les cellules SM6 permettent de réaliser la partie HTA des postes de transformation pour la distribution publique et des postes de livraison ou de répartition HTA jusqu'à 24 kV.

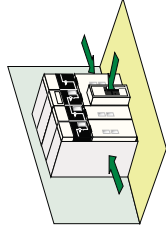
Postes de livraison, de répartition et de transformation HTA/BT C13-100 et C13-200



www.schneider-electric.fr
DE-IE3
● Présentation
● Caractéristiques techniques

Tenue à l'arc interne des cellules

- version standard (pour poste abonnés C13-100 ou privé)
- 12,5 kA, 0,7s, 3 cycles conformes à la NF 64-S-41
- 12,5 kA, 0,7s, 3 cycles conformes à la NF 64-S-42 (à l'arrêt)
- 12,5 kA, 1s IAC: A-FL (échappement bas)
- 16 kA, 1s IAC: A-FLR (échappement haut ou bas)



Installation de tableau adossés à un mur avec échappement des gaz par le bas 12,5 kA / 1s / 16 kA / 1s: accès sur 3 côtés

Conformité à la CEI 62271-200 :

- classes : P1 (obsolescence) ;
- partie de continuité de service : LSC2A.

Indice de protection :

- cellules : IP 2XC (IP 3X, nous consulter) ;
- entrée câblage : IP 2X.
- Cellule : IK 06.

Caractéristiques générales

| Pouvoir de coupure maximum (Isc) | | Ur | kV | 12 | 17,5 | 24 |
|--|---|----|-----------|----|------|----|
| cellules | IM, MCM, IMB, DDM, MSM-cables, DDM-DM, IMB-C, OMB | A | 400-690 A | | | |
| CRIM | DM1-W, DM1-S | KA | 25 | 10 | 8 | 20 |
| CRIM avec liaisons | KA | 25 | | | | |
| Gamme disjoncteur à coupure dans le SF6 | DM1-A, DM1-W, DM1-S | KA | 25 | | | 20 |
| Gamme disjoncteur à coupure dans le vide | DM1-A, DM1-W, DM1-S | KA | 25 | | | 20 |
| DM1-A | KA | 20 | | | | |
| DM1-W | KA | 20 | | | | |
| DM1-S | KA | 20 | | | | |

Compatibilité électromagnétique :

- pour les rotats : limite à kV, selon recommandation CEI 60801-4 ;
- pour les câbles : selon recommandation CEI 60801-4 ;
- champ électrique :
- -40 dB d'atténuation à 100 MHz ;
- -20 dB d'atténuation à 200 MHz ;
- champ magnétique : 20 dB d'atténuation en dessous de 30 MHz.

Températures :

- Les cellules doivent être stockées et installées dans un local sec, à l'abri des poussières, avec des variations de températures limitées.
- stockage : de -40°C à +70°C ;
- fonctionnement : de -5°C à +40°C ;
- autres températures, nous consulter.

Choix des cellules et des constituants d'un poste à comptage HTA

| | IM | CM | DM2 | QM | DM1-A ou DM1-W | DM1-S |
|-------------------------------|-------------|----|---|--|--|--------------------------------|
| protection | | | protection C13-100 sans source auxiliaire | protection mixte C13-100 et de découplage B61-41 | avec source auxiliaire | avec source auxiliaire |
| neutre impédant | | | Stalmax | Stalmax et Stalmax E11 | Sepam S48 E22 (type H) ou E32 (type F) | Sepam S20 -S40 -S80 ou VIP 300 |
| neutre compensé | | | Stalmax et Stalmax E11 | Sepam S48 E13 | Sepam S48 E23 (type H) ou E33 (type F) | Sepam S20 -S40 -S80 (2) |
| déclencheur | | | Mitop (5) | Type MN (4) (et IMX en option) | Type MX (3) ou MN | Mitop |
| verrouillage | par cadenas | | | | C4 | C4 ou P1 |
| accessoires de tableau | | | | | | |

- (1) Alimentation secours type C13-100 à compléter selon les besoins.
- (2) Pour une sélectivité totale avec la protection générale C13-100 de la cellule DM2, nous conseillons une livraison de protection 67N et la livraison de la cellule DM2.
- (3) IMX : obtendeur d'ouverture à manivelle de la cellule DM2.
- (4) MN : obtendeur d'ouverture à manivelle de la cellule DM2.
- (5) Mitop : obtendeur d'ouverture à manivelle de la cellule DM2.

Choix des cellules et des constituants d'un poste à comptage BT

Les cellules de la gamme SM6 répondent aux recommandations, normes et spécifications suivantes :
HN 64-S-41, 64-S-43.
Dans le cas où votre fournisseur d'énergie, pour la réalisation de la cellule, ne respecte pas la spécification HN 64-S-52, voir l'offre RMB-EIS.

| | IM | CM | DM2 | QM |
|-------------------------------|-------------|----|---------------------------------------|---------------------------------------|
| protection | | | par fusible (voir tableau de fusible) | par fusible (voir tableau de fusible) |
| déclencheur | | | Type MX (1) ou MN (2) | Type MX (1) ou MN (2) |
| verrouillage | par cadenas | | | C4 |
| accessoires de tableau | | | | |

- (1) IMX : obtendeur d'ouverture à manivelle de tension, 250 V AC
- (2) MN : obtendeur d'ouverture à manivelle de tension, 48 V CC

Extraits du catalogue distribution électrique BT et HTA Schneider Electric

Une version actualisée de ce document est librement consultable sur :

WWW.MELEEC.ORG

E5
1

www.schneider-electric.fr
DE-ES
Présentation

E4 Tableaux HTA Choix des cellules

Tableaux modulaires - Gamme SM6

Choix des cellules

| | Comptage BT | Comptage HTA | Permutation de sources |
|---|---|---|---|
| Trilogie ensemble complet monobloc pour alimentation à 2 sources HTA selon NFC 13-100 | CM2 transformateurs de potentiel pour mesure à terre et isolé | GBC-A mesure d'intensité droite et départ gauche | NSM-câbles alimentation câbles pour priorité (N) et secours (S) |
| 2 versions suivant la position de la protection (gauche ou droite) | GBC-B mesure d'intensité gauche et départ droite | NSM-barres alimentation câbles pour priorité (N) et secours (S) | |
| Ensemble comprenant : | | | |
| • 2 interrupteurs de boucle à commande manuelle | | | |
| • une protection différentielle | | | |
| • déflecteur d'ouverture | | | |
| BT transformateur | | | |
| • câbles de 200 V AC | | | |
| • câbles de tension 48 V DC | | | |
| • 4 contacts auxiliaires sur l'interrupteur | | | |
| En option | | | |
| • kit crocosecures | | | |
| • accessoires | | | |
| • comparateur de phase | | | |
| • détecteur de défaut | | | |
| • liaison HTA transformateur | | | |
| • alimentation CI 3-100 | | | |

| | Raccordement au réseau | Protection par interrupteur-fusible |
|--|--|---|
| IM interrupteur | IMC interrupteur | OMC combiné interrupteur-fusibles (3) |
| IMT interrupteur avec télécommande | DDM (1) armée en double déviation | OM combiné interrupteur-fusibles (3) |
| 375 mm 400-630 A - 24 kV - 12,5 kA | 750 mm 400-630 A - 24 kV - 12,5 kA | 625 mm 200 A - 24 kV - 20 kA |
| 630 A - 24 kV - 20 kA | 24 kV - 12,5 kA | 200 A - 12 kV - 25 kA |
| arc interne en standard 12,5 kA - 0,7s - 3 côtés | | |
| option arc interne 12,5 kA - 1s - IAC-AFL | | |
| option arc interne 16 kA - 1s - IAC-AFL-1 IAC-AFL-R | | |
| interrupteur et sectionneur de mise à la terre | | |
| sectionneur de terre | | |
| sectionneur de terre aval | | |
| indicateur de présence tension | | |
| signalisation mécanique de fusion fusibles | | |
| compteur de manœuvres sur disjoncteur ou contacteur | | |
| motorisation | | |
| contacts auxiliaires sur disjoncteur / contacteur | | |
| contacts auxiliaires sur interrupteur (ou sectionneur) et contacteur | | |
| caisson central ou caisson de raccordement | | |
| pour arrivées câbles par le haut | | |
| caisson contrôle | | |
| verrouillage par serrure | | |
| verrouillage par serrure | | |
| soie de surchauffe | | |
| soie de surchauffe | | |
| déclencheurs sur interrupteur ou disjoncteur | | |
| contact de signalisation fusion fusibles | | |
| interrupteur mécanique contacteur | | |
| transformateurs de mesure (pour comptage et/ou transformateurs de mesure supplémentaire (TC ou TPT)) | | |
| relais de protection | | |
| mesure | | |
| mesure de perméation | | |
| télécommande | | |
| alimentation auxiliaire intégrée | | |

(1) La DDM comprend :

- un interrupteur électrique
- un interrupteur de neutralisation
- un interrupteur de réarmement
- un relais de protection

relais de protection numérique série 10, 20, 30, 48 selon application

relais de protection à relais de protection

relais de protection sans source auxiliaire défaut phase et homopolaire pour les postes de livraison

relais de protection sans source auxiliaire défaut phase et homopolaire pour les postes de livraison

relais de protection sans source auxiliaire défaut phase et homopolaire pour les postes de livraison

Unité de contrôle T2005 : interface de télécommande et perméation de 2 sources HTA

Unité de contrôle T2005 : interface de télécommande et perméation de 2 sources HTA

coffret IT1 : coffret IT1

(3) Tableau de choix des fusibles pour les puissances les plus courantes (fusibles Spotless) pour une tension

| Puissances des transformateurs (kVA) | |
|--------------------------------------|-------|
| 16 A | 400 |
| 16 A | 43 A |
| 16 A | 45 A |
| 16 A | 48 A |
| 16 A | 50 A |
| 16 A | 53 A |
| 16 A | 55 A |
| 16 A | 58 A |
| 16 A | 60 A |
| 16 A | 63 A |
| 16 A | 65 A |
| 16 A | 68 A |
| 16 A | 70 A |
| 16 A | 73 A |
| 16 A | 75 A |
| 16 A | 78 A |
| 16 A | 80 A |
| 16 A | 83 A |
| 16 A | 85 A |
| 16 A | 88 A |
| 16 A | 90 A |
| 16 A | 93 A |
| 16 A | 95 A |
| 16 A | 98 A |
| 16 A | 100 A |
| 16 A | 103 A |
| 16 A | 105 A |
| 16 A | 108 A |
| 16 A | 110 A |
| 16 A | 113 A |
| 16 A | 115 A |
| 16 A | 118 A |
| 16 A | 120 A |
| 16 A | 123 A |
| 16 A | 125 A |
| 16 A | 128 A |
| 16 A | 130 A |
| 16 A | 133 A |
| 16 A | 135 A |
| 16 A | 138 A |
| 16 A | 140 A |
| 16 A | 143 A |
| 16 A | 145 A |
| 16 A | 148 A |
| 16 A | 150 A |
| 16 A | 153 A |
| 16 A | 155 A |
| 16 A | 158 A |
| 16 A | 160 A |
| 16 A | 163 A |
| 16 A | 165 A |
| 16 A | 168 A |
| 16 A | 170 A |
| 16 A | 173 A |
| 16 A | 175 A |
| 16 A | 178 A |
| 16 A | 180 A |
| 16 A | 183 A |
| 16 A | 185 A |
| 16 A | 188 A |
| 16 A | 190 A |
| 16 A | 193 A |
| 16 A | 195 A |
| 16 A | 198 A |
| 16 A | 200 A |

Autres puissances : nous consulter.

Distribution électrique basse tension et HTA - 2009

Distribution électrique basse tension et HTA - 2009

www.schneider-electric.fr

Extraits du catalogue distribution électrique BT et HTA
Schneider Electric

Une version actualisée de ce document est librement consultable sur :

WWW.MELLEC.ORG

E6 Tableaux HTA
Tableaux modulaires - Gamme SM6
Choix des cellules

E7

Protection par disjoncteur à couper dans le vide

Table with columns for Couplage (IMB, DM1-D, DM1-Z, DM1-V, DM1-A, DM1-S, DM1-W) and Protection par disjoncteur à couper dans le vide (DM1-A, DM1-S, DM1-V, DM1-Z, DM1-D, DM1-A, DM1-S, DM1-W). Includes technical specifications and diagrams.

Protection par disjoncteur à couper dans le SF6

Table with columns for DM1-A, DM1-S, DM2, DM1-W, DM1-A, DM1-S, DM2, DM1-W. Includes technical specifications and diagrams.

(1) 630 A : nous consulter

relais de protection numérique série 10, 20, 40, 80, 48 selon l'application
relais de protection sans source auxiliaire défaut phase et homopolaire pour les transformateurs
relais de protection sans source auxiliaire défaut phase et homopolaire pour les transformateurs

Extraits du catalogue distribution électrique BT et HTA Schneider Electric

Une version actualisée de ce document est librement consultable sur :

www.mel.eec.org

E3
1

E3 Tableaux HTA Tableaux modulaires - Gamme SM6 Choix des cellules

| Gaines | Autres fonctions | | | | Départ moteur | | |
|---|---|--|--|--|--|---|--------------------------|
| | SM sectionneur | TM transformateur HTA/BT pour auxiliaires | EMB caisson de mise à la terre du jeu de barres | CRM contacteur | CRM contacteur fusibles | MSA démarrage moteur par auto-transformateur | |
| GIM gaine intercalaire | | | | | | | |
| GEM gaine d'extension VME / SM6 | | | | | | | |
| GBM gaine de liaison départ droite ou gauche | | | | | | | |
| GAM2 gaine d'arrivée | | | | | | | |
| GAM gaine d'arrivée | | | | | | | |
| largeur caractéristiques électriques | 125 mm 400 A - 24 kV - 12,5 kA 630-1250 A - 24 kV - 20 kA | 375 mm 400-630-1250 A - 24 kV - 12,5 kA 630-1250 A - 24 kV - 20 kA | 500 mm 400-630-1250 A - 24 kV - 12,5 kA 630-1250 A - 24 kV - 20 kA | 750 mm 400 A 7,2 kV - 10 kA 630 A - 24 kV - 20 kA 12 kV - 5 kA | 750 mm 400 A 7,2 kV - 10 kA 630 A - 24 kV - 20 kA 12 kV - 5 kA | 1500 à 2250 mm puissance moteur jusqu'à 2200 kW(1) 250 A - 7,2 kV-10 kA 250 A - 12 kV-5 kA | |
| arc interne en standard 12,5 kA - 0,7s - 3 côtés | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| option arc interne 12,5 kA - 1s (ACC AFI) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| option arc interne 12,5 kA - 1s (ACC AFI) - 1200 A | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| interrupteur et sectionneur de mise à la terre | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| sectionneur et sectionneur de mise à la terre | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| sectionneur de terre | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| sectionneur de terre aval | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| signalisation manœuvre de l'arc | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| signalisation mécanique de l'arc fusibles BT | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| compteur de manœuvres sur disjoncteur ou contacteur | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| motorisation | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| contact axiaux sur disjoncteur / contacteur | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| contact axiaux sur interrupteur (ou sectionneur) et contacteur | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| caisson contrôle ou caisson de recodement pour arrivée câbles par le haut | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| caisson contrôle arrière | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| élément chauffant 50 W | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| soie de surélévation | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| contact de signalisation fusibles | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| démarrage sur interrupteur ou disjoncteur | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| transformateurs de mesure (TC ou TP) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| transformateurs de mesure supplémentaires (TC ou TP) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| mesure de protection | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| mesure | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ■ de base □ en option | | | | | | | |

Separ : relais de protection multifonction série 10, 20, 40, 60, 80 selon application

(1) P > 2000 kW, nous consulter

Extraits du catalogue distribution électrique BT et HTA Schneider Electric



Commande et signalisation
Boutons et voyants XB4 et XB5
Produits complets

Utilisation

Boutons et voyants XB4 :
- pour l'industrie, cette gamme allie simplifiée de mise en œuvre, flexibilité et robustesse.

- un système ingénierie de verrouillage par encadrage tête-corps, puis serrage par une seule vis, garantissant un montage sûr et sécurisé.

Boutons et voyants XB5 :

- conçue pour l'industrie, cette gamme allie simplifiée de mise en œuvre et flexibilité elle répond aux applications demandant une haute résistance aux agents chimiques et/ou double isolement électrique.

Boutons-poussoirs

à impulsion

Table with columns: color, type, model numbers (XB4A21, XB4A31, etc.), and material (plastique, métalique).

Boutons-poussoirs lumineux

Table with columns: material, type, model numbers (XB4AV31M5, etc.), and material (plastique, métalique).

Boutons tournants

Table with columns: material, type, model numbers (XB4B03, etc.), and material (métalique).

Boutons tournants lumineux

Table with columns: material, type, model numbers (XB4BK23M5, etc.), and material (plastique, métalique).

Coupeure d'urgence

Table with columns: material, type, model numbers (XB4BS445, etc.), and material (plastique, métalique).

Boutons-poussoirs doubles

Table with columns: color, type, model numbers (XB4BA311, etc.), and material (plastique).

Boutons-poussoirs doubles

Table with columns: material, type, model numbers (XB4B03, etc.), and material (plastique).

Voyants lumineux

Table with columns: material, type, model numbers (XB4BV1, etc.), and material (plastique).

Arrêt d'urgence

Table with columns: material, type, model numbers (XB4BS445, etc.), and material (plastique).



Présentation

E10 Tableaux HTA
Tableaux modulaires - Gamme SM6
Verrouillages

Verrouillages fonctionnels

Ils répondent à la recommandation 62271-200 et à la spécification EDF HN 64-S-41. Outre les verrouillages fonctionnels, chaque sectionneur ou interrupteur comporte :

- des verrouillages destinés à recevoir une serrure (soumise sur demande) pour des verrouillages éventuels par serrures et clés.

Équipement des cellules

Table with columns: cell type (C4, P5, etc.), equipment (IMC, OMC, etc.), and status (checkboxes).

Consulter le site www.schneider-electric.fr pour d'autres types de verrouillages fonctionnels.

Verrouillages par serrures et clés

Fonction des verrouillages pour cellules départ
- Intériorité :
- la fermeture du sectionneur de terre sur une cellule de protection transformateur si le disjoncteur ET n'a pas été verrouillé "ouvert" ou "débloqué".

Fonction des verrouillages pour cellules disjoncteurs

- Intériorité :
- la manœuvre en charge des sectionneurs.
- perméabilité :
- la manœuvre à vide du disjoncteur avec les sectionneurs ouverts (soudon double).

Fonction des verrouillages pour cellules en boucle

- Intériorité la fermeture d'un sectionneur de terre si l'interrupteur de l'autre poste n'est pas verrouillé "ouvert".

- Intériorité la fermeture du sectionneur de terre de la gaine d'arrivée si le sectionneur et l'interrupteur ne sont pas verrouillés "ouverts".

Légende des serrures :

clé absente, clé libre, clé prismière, panneau ou porte



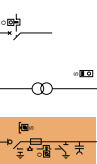
Distribution électrique basse tension et HTA - 2019

Cellules interrupteurs
- la fermeture du sectionneur de terre n'est possible que si le disjoncteur est ouvert et le panneau d'accès en place.

Cellules disjoncteurs
- la fermeture (dû) des sectionneur(s) n'est possible que si le disjoncteur est ouvert et le panneau d'accès en place.

Notes :
- il est possible de verrouiller (le(s) sectionneur(s) en position ouvert(s) pour effectuer des manœuvres à vide sur le disjoncteur.

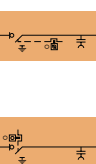
Type C4



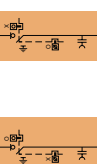
Type 50



Type A3



Type P1



Type P5



Distribution électrique basse tension et HTA - 2019

| Boîtes avec 2 boutons (à impulsion) | | |
|--|--|--|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| Boîtes avec 3 boutons (à impulsion sauf coup de poing) | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

(1) Les boutons "coup de poing" Arrêt d'urgence à verrouillage mécanique et à accrochage mécanique sont conformes aux normes IEC 60504-1, EN ISO 13859-2007, à la directive machine 98/37/CE et à la norme IEC 60947-5-5. Les boutons de commande de direction sont conformes aux normes IEC 60947-5-5 et IEC 60947-5-5. Pour toutes informations sur ces normes et directives, nous contacter.

Catalogue Automatismes et contrôle
 Contactez-nous pour obtenir un catalogue complet de signalisation, boîtes à boutons, colonnes lumineuses, etc.
 Disponible sur www.schneider-electric.fr

Colonnes lumineuses XVB C
 Produits à composer



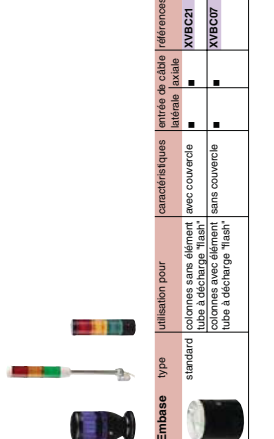
- Caractéristiques**
 - Points - séparation jusqu'à 50 m
 - Diamètre : 70 mm
 - Degré de protection : IP 65
 - 24 V (tension assignée de traitement UT) :
- Limite de composition :**
 - o une colonne est composée d'une embase et de 1 à 5 éléments de colonne
 - o 1 élément sonore maxi par colonne
 - o 1 tube à décharge maxi par colonne

| éléments à DELs intégrées lumineuses permanentes | éléments à DELs intégrées lumineuses clignotantes | "flash" |
|---|---|--|
| 24 V~ XVBCB3 XVBCB4 XVBCB5 XVBCB6 XVBCB7 XVBCB8 | 24 V~ XVBCB3 XVBCB4 XVBCB5 XVBCB6 XVBCB7 XVBCB8 | 120 V~ XVBCB3 XVBCB4 XVBCB5 XVBCB6 XVBCB7 XVBCB8 |

| éléments à DELs intégrées lumineuses permanentes | éléments à DELs intégrées lumineuses clignotantes | "flash" |
|--|--|--|
| 230 V~ XVBCM3 XVBCM4 XVBCM5 XVBCM6 XVBCM7 XVBCM8 | 230 V~ XVBCM3 XVBCM4 XVBCM5 XVBCM6 XVBCM7 XVBCM8 | 230 V~ XVBCM3 XVBCM4 XVBCM5 XVBCM6 XVBCM7 XVBCM8 |

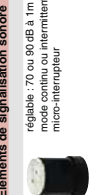
(1) Références :

| Lampes à culot BA 15d à incandescence |
|---------------------------------------|
| DL IEE J |
| DL IEE B |
| DL IEE C |
| DL IEE W |
| DL IEE G |
| DL IEE H |



| Embase | Type | utilisation pour | caractéristiques | entrée de câble latérale | références |
|----------|--|------------------|------------------|--------------------------|------------|
| standard | colonne sans élément tube à décharge "flash" | avec couverture | avec couverture | | XVBC21 |
| standard | colonne avec élément tube à décharge "flash" | avec couverture | avec couverture | | XVBC07 |

Éléments de signalisation sonore



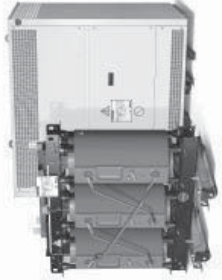
- réglable : 70 ou 90 dB à 1 m
- mode continu ou intermittent par micro-interrupteur



Extraits du catalogue distribution électrique BT et HTA
 Schneider Electric

transformateurs de distribution HTA/BT

transformateurs secs enrobés TRIHAL. de 160 à 2500 kVA
isolement \leq 24 kV - tension secondaire 410 V - 50 Hz
classe thermique F - ambiante \leq 40° C, altitude \leq 1000 m



normes
Ces transformateurs sont conformes aux normes :

- NFC 52 100 (1990), harmonisée avec les documents d'harmonisation CENELEC
- HD 398-1 à 398-5 ;
- norme NF C 52 115 (1994) harmonisée avec le document HD 398 S1 ou CENELEC ;
- le document EN 50464 (2004) ou CENELEC ;
- le document EN 60726 (2003) ou CENELEC ;
- EC 60076-1 à 60076-5 ;
- EC 60076-11 (2004) ;
- EC 60905.

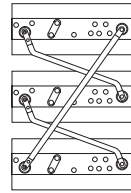
caractéristiques électriques

isolement 17,5 kV et 24 kV - tension secondaire 410V

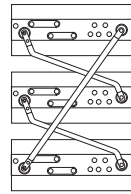
| puissance assignée (kVA) (1) | 160 | | 250 | | 400 | | 630 | | 800 | | 1000 | | 1250 | | 1600 | | 2000 | | 2500 | |
|--------------------------------|------------------------------|--|------------------------------|--|------------------------------|--|------------------------------|--|------------------------------|--|------------------------------|--|------------------------------|--|------------------------------|--|------------------------------|--|------------------------------|--|
| | à vide | | à vide | | à vide | | à vide | | à vide | | à vide | | à vide | | à vide | | à vide | | à vide | |
| niveau d'isolement assigné (2) | 15 kV | | 20 kV | | 15 kV | | 24 kV | | 15 kV | | 24 kV | | 15 kV | | 24 kV | | 15 kV | | 24 kV | |
| tension secondaire à vide (3) | 410 V | | 410 V | | 410 V | | 410 V | | 410 V | | 410 V | | 410 V | | 410 V | | 410 V | | 410 V | |
| réglage (hors tension) (4) | ± 2,5 % (5) | | ± 2,5 % (5) | | ± 2,5 % (5) | | ± 2,5 % (5) | | ± 2,5 % (5) | | ± 2,5 % (5) | | ± 2,5 % (5) | | ± 2,5 % (5) | | ± 2,5 % (5) | | ± 2,5 % (5) | |
| portées (W) | à vide | | à vide | | à vide | | à vide | | à vide | | à vide | | à vide | | à vide | | à vide | | à vide | |
| tension de court-circuit (%) | 2,3 | | 2 | | 1,5 | | 1,3 | | 1,3 | | 1,2 | | 1,2 | | 1,2 | | 1,1 | | 1,1 | |
| courant à vide (%) | 10,5 | | 10,5 | | 10 | | 10 | | 10 | | 10 | | 10 | | 10 | | 9,5 | | 9,5 | |
| rendement (%) | 97,95 | | 97,95 | | 98,16 | | 98,52 | | 98,60 | | 98,69 | | 98,74 | | 98,82 | | 98,81 | | 98,89 | |
| charge 100 % | à 120°C | | à 120°C | | à 120°C | | à 120°C | | à 120°C | | à 120°C | | à 120°C | | à 120°C | | à 120°C | | à 120°C | |
| charge 75 % | à 120°C | | à 120°C | | à 120°C | | à 120°C | | à 120°C | | à 120°C | | à 120°C | | à 120°C | | à 120°C | | à 120°C | |
| bruit (6) | 62 | | 65 | | 68 | | 70 | | 72 | | 73 | | 75 | | 76 | | 78 | | 81 | |
| décharges partielles (6) | ≤ 10 pC à 1,3 U _m | | ≤ 10 pC à 1,3 U _m | | ≤ 10 pC à 1,3 U _m | | ≤ 10 pC à 1,3 U _m | | ≤ 10 pC à 1,3 U _m | | ≤ 10 pC à 1,3 U _m | | ≤ 10 pC à 1,3 U _m | | ≤ 10 pC à 1,3 U _m | | ≤ 10 pC à 1,3 U _m | | ≤ 10 pC à 1,3 U _m | |

changement de tension par barrettes de couplage manœuvrables hors tension.

bite tension primaire 15/20 kV



20 kV



15 kV

transformateurs de distribution HTA/BT

type cabine, immergés dans de l'huile minérale de 50 à 2500 kVA
tension d'isolement \leq 24 kV - NF EN 50464-1, pertes \leq A₀ (Haut rendement)



équipements de base

- commutateur de réglage sur couvercle à 3 ou 5 positions, manœuvrable hors tension et cadenassable
- 3 traversées embrochables
- HTA 250 A / 24 kV sur couvercle
- 4 traversées passe-barres BT
- 4 traversées porcelaine BT (de 50 à 160 kVA)
- 4 galéas de roulement plats et orientables
- 2 anneaux de levage et de découvage
- 2 câbles de tirage sur châssis
- 2 bornes de terre sur couvercle (ignifuge M12)
- 1 office de remplissage
- 1 dispositif de vidange (type A22 jusqu'à 1000 kVA, type A31 au-delà de 1000 kVA)
- 1 plaque signalétique en aluminium
- système de verrouillage des traversées embrochables (avec ou sans serrure)
- 3 connecteurs séparables pour traversées embrochables - crochets ou en équerre (caractéristiques de câble à préciser)
- bac de rétention



options

- relais de protection (DMCR® ou DGPT2®) sur orifice de remplissage
- 1 doigt de gant lisse
- dispositif de contrôle dans doigt de gant (thermostat 2 contacts, etc.)
- 3 traversées porcelaine HTA 250 A
- 4 traversées porcelaine BT (à partir de 250 kVA)
- capot BT plombable type IP21 ou IP54 (uniquement avec traversées embrochables côté HTA)

| Performance en pertes à vide | | Performance en pertes en charge | |
|------------------------------|--------------------|---------------------------------|--------------------|
| Méthode selon NF EN 50464-1 | | Méthode selon NF EN 50464-1 | |
| Rendement optimum | Rendement standard | Rendement optimum | Rendement standard |
| A ₀ | A ₀ | A ₀ | A ₀ |
| B ₀ | B ₀ | B ₀ | B ₀ |
| C ₀ | C ₀ | C ₀ | C ₀ |
| D ₀ | D ₀ | D ₀ | D ₀ |
| E ₀ | E ₀ | E ₀ | E ₀ |

caractéristiques électriques

| puissance assignée (kVA) | 50 | 100 | 160 | 250 | 315 | 400 | 500 | 630 | 800 | 1000 | 1250 | 1600 | 2000 | 2500 |
|--------------------------------------|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|
| tension assignée | 15 et/ou 20 kV | | | | | | | | | | | | | |
| niveau d'isolement assigné (1) | 410 V entre phases, 237 entre phases et neutre | | | | | | | | | | | | | |
| réglage (hors tension) | ± 2,5 % et/ou ± 5 % | | | | | | | | | | | | | |
| couplage | Dyn 11 (version 50 kVA uniquement) | | | | | | | | | | | | | |
| portées (W) | à vide | | | | | | | | | | | | | |
| tension de court-circuit (%) | à vide | | | | | | | | | | | | | |
| courant à vide (%) | à vide | | | | | | | | | | | | | |
| chute de tension à pleine charge (%) | à vide | | | | | | | | | | | | | |
| rendement (%) | à vide | | | | | | | | | | | | | |
| bruit dB(A) (6) | à vide | | | | | | | | | | | | | |

Retrouvez tous nos produits sur : www.francetransfo.fr



Extraits de la documentation technique Schneider Electric

Une version actualisée de ce document est librement consultable sur :

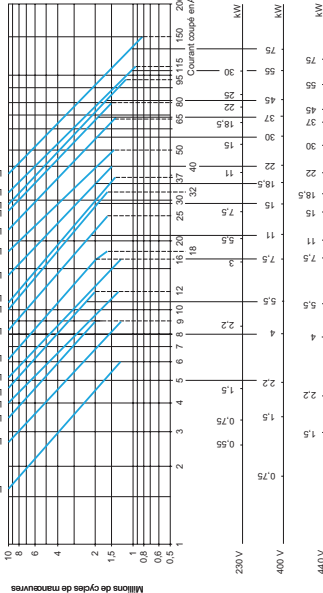
WWW.MEL.EC.ORG

Choix (suite)

Contacteurs TeSys Pour la catégorie d'emploi AC-3

Choix selon la durabilité électrique, emploi en catégorie AC-3 (Ue ≤ 440 V).

Commande de moteurs triphasés asynchrones à cage avec coupure "moteur lancé".
Le courant I_c coupé en AC-3 est égal au courant nominal I_n absorbé par le moteur.



Puissance d'emploi en kW-50 Hz.

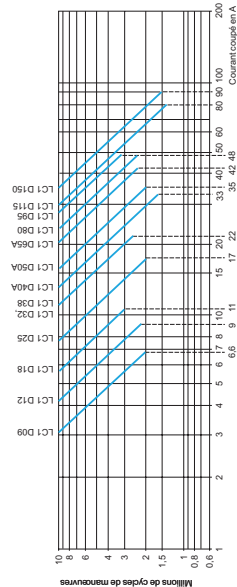
5

Exemple :
Moteur asynchrone avec P = 5,5 kW - U_e = 400 V - I_e = 11 A - I_c = I_e = 11 A
ou moteur asynchrone avec P = 5,5 kW - U_e = 415 V - I_e = 11 A - I_c = I_e = 11 A
3 millions de cycles de manœuvres souhaités.

Les courbes de choix ci-dessus déterminent le calibre du contacteur à choisir : soit LCI D18.

Choix selon la durabilité électrique, emploi en catégorie AC-3 (Ue = 660/690 V (1))

Commande de moteurs triphasés asynchrones à cage avec coupure "moteur lancé".
Le courant I_c coupé en AC-3 est égal au courant nominal I_n absorbé par le moteur.



(1) Pour U_e = 1000 V, utiliser les courbes 660/690 V sans dépasser le courant d'emploi correspondant à la puissance d'emploi indiquée sous 1000 V.

Caractéristiques :
pages 5/52 à 5/55

Environnements, schémas :
pages 5/52 à 5/57

5/196

version : 6.2

24565-FR.indd

Caractéristiques (suite)

Constituants de protection TeSys Relais tripolaires de protection thermique TeSys D

Caractéristiques de fonctionnement

| Type de relais | LRD 01 ...16 LR3 D01 ...19 | LRD 1508 ...35 LR3 D01 ...35 | LRD 21 ...152 LR3 ...35 | LRD 313 ...365 LR3 ...365 | LRD 313L ...365L LR3 ...365L | LRD 3322 D3322 LR3 ...3522 | LRD 4365 D365 LR3 ...365 |
|----------------|-------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|
|----------------|-------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|

Compensation en température : -20...+60 °C

Seuil de déclenchement : Selon IEC 60947-4-1 A, 1,14 ± 0,08 I_r

Sensibilité aux défauts de phase : Selon IEC 60947-4-1

Classe de déclenchement : Selon IEC 60947-4-1

Temps de fonctionnement moyen en fonction des multiples du courant de réglage : LRD 01 à LRD 35, LRD D et LRD 3322 à LRD 4369

Classe 10 A

Classe 20

Classe 30

Classe 40

Classe 50

Classe 60

Classe 70

Classe 80

Classe 90

Classe 100

Classe 110

Classe 120

Classe 130

Classe 140

Classe 150

Classe 160

Classe 170

Classe 180

Classe 190

Classe 200

Classe 210

Classe 220

Classe 230

Classe 240

Classe 250

Classe 260

Classe 270

Classe 280

Classe 290

Classe 300

Classe 310

Classe 320

Classe 330

Classe 340

Classe 350

Classe 360

Classe 370

Classe 380

Classe 390

Classe 400

Classe 410

Classe 420

Classe 430

Classe 440

Classe 450

Classe 460

Classe 470

Classe 480

Classe 490

Classe 500

Classe 510

Classe 520

Caractéristiques :
pages 245/14/2 et 245/14/3

Environnements, montage :
pages 245/34/5

24516-FR.indd

version : 8.1

5

Extraits de la documentation technique Schneider Electric

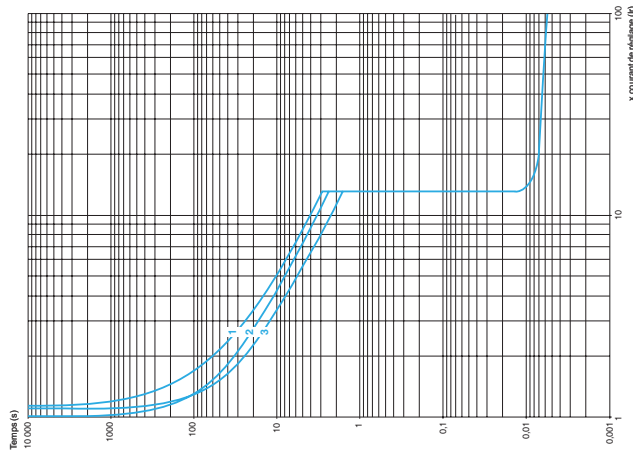
Courbes

Constituants de protection TeSys

Disjoncteurs-moteurs magnétiques
GV2 L et GV2 LE

Courbes de déclenchement du GV2 L ou GV2 LE associé à un relais LRD ou LR2 K

Temps moyen de fonctionnement à 20 °C en fonction des multiples du courant de réglage



- 1 3 pôles à froid
- 2 2 pôles à froid
- 3 3 pôles à chaud

3

Références :
pages 3/52 et 3/53

Encombrements :
pages 3/64 à 3/64

Schémas :
page 3/65

24521-FR.indd

version: 8.0

3/37

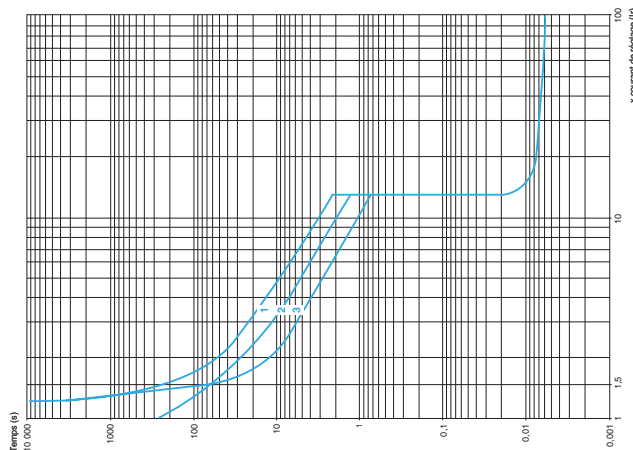
Courbes

Constituants de protection TeSys

Disjoncteurs-moteurs magnéto-thermiques
GV2 ME et GV2 P

Courbes de déclenchement magnéto-thermique des GV2 ME et GV2 P

Temps moyen de fonctionnement à 20 °C en fonction des multiples du courant de réglage



- 1 3 pôles à froid
- 2 2 pôles à froid
- 3 3 pôles à chaud

3

Références :
pages 3/46 et 3/46

Encombrements :
pages 3/71 à 3/72

Schémas :
page 3/76

3/24

version: 8.0

24521-FR.indd

Extraits du catalogue Vegason



VEGASON

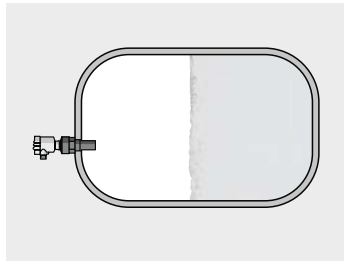
Mesure sans contact par ultrasons

Principe de mesure

Des courtes impulsions ultrasonores comprises entre 10 kHz et 70 kHz sont émises par un transducteur acoustique. Ces impulsions sont réfléchies par la surface du produit et réceptionnées à nouveau par le même transducteur. Ces impulsions se propagent à la vitesse du son. Le temps de propagation entre l'émission et la réception des signaux est proportionnel au niveau de la cuve. Le traitement de signaux éprouvé ECHOFOX sélectionne à grande fiabilité l'écho niveau malgré la présence d'un grand nombre de réflexions parasites. Un réglage avec une cuve pleine et vide n'est pas nécessaire.

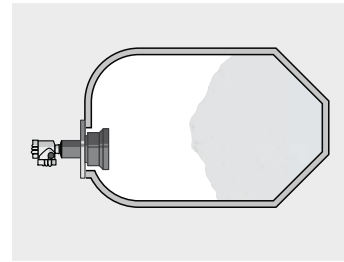
Applications dans les liquides

Pour ces applications, on utilise des capteurs avec des fréquences comprises entre 30 et 70 kHz. Ils fonctionnent indépendamment des caractéristiques du produit et sont la solution idéale pour la mesure dans le secteur des eaux/eaux usées ainsi que celui des acides et bases faibles. Ces capteurs peuvent être utilisés également pour les applications dans les zones ATEX gaz.



Applications dans les solides en vrac

Pour ces applications, on utilise des capteurs avec des fréquences comprises entre 18 et 30 kHz. La basse fréquence d'émission permet une pénétration sensiblement plus efficace des atmosphères poussiéreuses. Un réglage avec produit n'est pas nécessaire. Pour les applications en zone ATEX poussières, nous proposons des capteurs avec agréments respectifs.



VEGA

Aperçu des types – Capteurs ultrasons pour liquides et solides en vrac



VEGASON 61

Application
Liquides et solides en vrac dans tous les secteurs industriels

Plage de mesure
Liquides : 0,25 ... 5 m
Solides en vrac : 0,25 ... 2 m

Raccord process
Filetage G1/2 A en PVDF

Température process
-40 ... +80 °C

Pression process
-0,2 ... +2 bar
(-20 ... +200 kPa)



VEGASON 62

Application
Liquides et solides en vrac dans tous les secteurs industriels

Plage de mesure
Liquides : 0,4 ... 8 m
Solides en vrac : 0,4 ... 3,5 m

Raccord process
Filetage G2 A en PVDF

Température process
-40 ... +80 °C

Pression process
-0,2 ... +2 bar
(-20 ... +200 kPa)



VEGASON 63

Application
Liquides et solides en vrac dans tous les secteurs industriels

Plage de mesure
Liquides : 0,6 ... 15 m
Solides en vrac : 0,6 ... 7 m

Raccord process
Bride tournante, éliner de montage

Température process
-40 ... +80 °C

Pression process
-0,2 ... +1 bar
(-20 ... +100 kPa)



VEGASON 64

Application
Solides en vrac

Plage de mesure
1 ... 15 m

Raccord process
Bride avec rotule d'orientation (en option)

Température process
-40 ... +80 °C

Pression process
-0,2 ... +0,5 bar
(-20 ... +50 kPa)



VEGASON 65

Application
Solides en vrac

Plage de mesure
0,8 ... 25 m

Raccord process
Bride avec rotule d'orientation (en option)

Température process
-40 ... +80 °C

Pression process
-0,2 ... +0,5 bar
(-20 ... +50 kPa)

Extraits du catalogue Vegason

Une version actualisée de ce document est librement consultable sur :

WWW.MELSEC.ORG



VEGA

VEGASON 61 "plics®"

Captteur ultrasonique pour la mesure de niveau continue sans contact de liquides et de produits en vrac

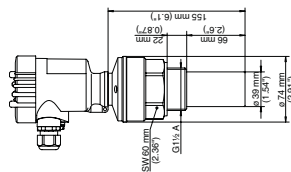
Le VEGASON 61 convient à la mesure de niveau des liquides ou des produits en vrac dans des petites cuves. Les applications typiques sont la mesure des liquides dans des cuves de stockage, la mesure de débit sur canaux ouverts. La mesure de produits en vrac est également possible.

Avantages

- Mesure de niveau continue sans contact
- Mesure indépendante des caractéristiques du produit
- Mise en oeuvre sans variation de niveau à l'aide du logiciel de configuration PACTWare ou d'un module PLICSCOM.
- Sonde de température intégrée pour la correction du temps de propagation
- Plage de mesure :
 - Liquide : 0,25...5 m
 - Pulvéulents : 0,25...2 m

Principe de fonctionnement

Le transducteur du capteur émet de courtes impulsions ultrasoniques vers le produit à mesurer. Ces impulsions sont réfléchies par la surface du produit et réceptiomées à nouveau par le transducteur en qualité d'échos. Le temps de propagation entre émission et réception des impulsions est directement proportionnel à la distance entre transducteur et produit et donc à la hauteur de remplissage.



Vous trouverez d'autres raccords process et options sur le site www.vega.com/configurator
 Vous trouverez d'autres croquis et tableaux sous www.vega.com/downloads
 Vous trouverez des informations concernant les accessoires de montage et les manchettes à souder au chapitre « Accessoires »



VEGA

- Agrément
 - XX sans
 - XM Agrément marine
 - CX ATEX II 1G, 1/2G, 2G Ex la IIC T6
 - CM ATEX II 1G, 1/2G, 2G Ex la IIC T6 + Agrément marine
 - CI IEC Ex la IIC T6

Version / Température process

A Joint EPDM / -40...80°C

Raccord process / Matériau

G Fililage G1/2A / PVDF

N Fililage 1/2"NPT / PVDF

Electronique

H 4...20mA/HART® (Technique 2 fils)

V 4...20mA/HART® (Technique 4 fils)

F Fonibus PA

F Fonibus

B Batterie / Procebus

K Plastique / IP66/IP67

A Aluminium / IP66/IP68 (0.2bar)

D Aluminium - 2 chambres / IP66/IP68 (0.2bar)

8 Inox 316L (électropol) / IP66/IP68 (0.2bar)

R Plastique - 2 chambres / IP66/IP67

Presse-étoupe / Connecteur

M M20x1.5 / sans

N 1/2"NPT / sans

A Affichage - Réglage (PLICSCOM)

X sans

A Intégré

Equipement complémentaire

X sans

SN61.

Extraits du catalogue Vegason

VEGASON 62 "plics®"

Captteur ultrasonique pour la mesure de niveau continue sans contact de liquides et de produits en vrac

Domaines d'application
Le VEGASON 62 convient à la mesure de niveau des liquides ou des produits en vrac dans des petites cuves. Les applications typiques sont la mesure des liquides dans des cuves de stockage, la mesure de débit sur canaux ouverts. La mesure de produits en vrac est également possible.

Avantages

- Mesure de niveau continue sans contact
- Mesure indépendante des caractéristiques du produit
- Mise en oeuvre sans variation de niveau à l'aide du logiciel de configuration PACTWare ou d'un module PLCSCOM.
- Sonde de température intégrée pour la correction du temps de propagation
- Plage de mesure :
- Liquide : 0,4...8 m
- Pulvéulents : 0,4...3,5 m

Principe de fonctionnement
Le transducteur du capteur émet de courtes impulsions ultrasoniques vers le produit à mesurer. Ces impulsions sont réfléchies par la surface du produit et récapitulées à nouveau par le transducteur en qualité d'échos. Le temps de propagation entre émission et réception des impulsions est directement proportionnel à la distance entre transducteur et produit et donc à la hauteur de remplissage.

Agrement
XX sans
XM Agrément marine
CX ATEX II 1G, 1/2G, 2G Ex la IIC T6
CM ATEX II 1G, 1/2G, 2G Ex la IIC T6 + Agrément marine
CI IEC Ex la IIC T6
Version / Température process
A Joint EPDM / -40...80°C
Raccord process / Matériau
G Fililage G2A / PVDF
N Fililage 2"NPT / PVDF
Electronique
H 4...20mA/HART® (Technique 2 fils)
V 4...20mA/HART® (Technique 4 fils)
F Fonibus PA
F Fonibus RS485
Boîtier / Protection
K Plastique / IP66/IP67
A Aluminium / IP66/IP68 (0.2bar)
D Aluminium - 2 chambres / IP66/IP68 (0.2bar)
8 Inox 316L (électropol) / IP66/IP68 (0.2bar)
R Plastique - 2 chambres / IP66/IP67
Presse-étoupe / Connecteur
M M20x1.5 / sans
N 1/2"NPT / sans
Affichage - Réglage (PLCSCOM)
X sans
A Intégré
Equipement complémentaire
X sans
X sans

59

Ultrason – VEGASON 62

VEGASON 62 "plics®"

Captteur ultrasonique pour la mesure de niveau continue sans contact de liquides et de produits en vrac

Domaines d'application
Le VEGASON 62 convient à la mesure de niveau des liquides ou des produits en vrac dans des petites cuves. Les applications typiques sont la mesure des liquides dans des cuves de stockage, la mesure de débit sur canaux ouverts. La mesure de produits en vrac est également possible.

Avantages

- Mesure de niveau continue sans contact
- Mesure indépendante des caractéristiques du produit
- Mise en oeuvre sans variation de niveau à l'aide du logiciel de configuration PACTWare ou d'un module PLCSCOM.
- Sonde de température intégrée pour la correction du temps de propagation
- Plage de mesure :
- Liquide : 0,4...8 m
- Pulvéulents : 0,4...3,5 m


Principe de fonctionnement
Le transducteur du capteur émet de courtes impulsions ultrasoniques vers le produit à mesurer. Ces impulsions sont réfléchies par la surface du produit et récapitulées à nouveau par le transducteur en qualité d'échos. Le temps de propagation entre émission et réception des impulsions est directement proportionnel à la distance entre transducteur et produit et donc à la hauteur de remplissage.

58

Ultrason – VEGASON 62

Vous trouverez d'autres raccords process et options sur le site www.vega.com/configurator
Vous trouverez d'autres croquis et tableaux sous www.vega.com/downloads
Vous trouverez des informations concernant les accessoires de montage et les manchettes à souder au chapitre « Accessoires »

Extraits du catalogue Legrand



DPX™ 630
disjoncteurs de puissance magnéto-thermiques et électroniques de 250 à 630 A

0 255 37

0 230 61

Caractéristiques techniques et courbes de fonctionnement p. 74
Colles d'encastrement **e-catalogue**

Se montent sur platine dans les coffrets et armoires XL2
Boîtiers de puissance, boîtiers modulaires, qui assurent la coupure, le sectionnement et la protection des lignes électriques basse tension.
S'équipent avec les auxiliaires (p. 71). S'associent aux blocs différentiels (ci-dessous) ou au relais différentiel (p. 70)

Livrés avec :
- cache-vis
- raccords pour barres
- cache-vis
Conformes à la norme NF IEC 60947-2
Réglages plombables

Déclencheurs magnéto-thermiques
Thermique réglable
Magnétique réglable
de 5 à 10 In

Pouvoir de coupure Icu 36 kA (400 V~)

| In (A) | 3P | 4P |
|--------|-----|-----|
| 255 | 220 | 255 |
| 320 | 255 | 320 |
| 400 | 255 | 380 |
| 500 | 255 | 400 |
| 630 | 255 | 400 |

Pouvoir de coupure Icu 70 kA (400 V~)

| In (A) | 3P | 4P |
|--------|-----|-----|
| 255 | 420 | 255 |
| 320 | 450 | 255 |
| 400 | 450 | 255 |
| 500 | 450 | 255 |
| 630 | 450 | 255 |

Déclencheurs électroniques
Réglage Ic, Ics, Tr
Voyants de fonctionnement
Sélectivité dynamique
et logique


Pouvoir de coupure Icu 36 kA (400 V~)

| In (A) | 3P | 4P |
|--------|-----|-----|
| 255 | 220 | 255 |
| 320 | 255 | 250 |
| 400 | 255 | 250 |
| 500 | 255 | 250 |
| 630 | 255 | 250 |

Pouvoir de coupure Icu 70 kA (400 V~)

| In (A) | 3P | 4P |
|--------|-----|-----|
| 255 | 340 | 255 |
| 320 | 350 | 250 |
| 400 | 350 | 250 |
| 500 | 350 | 250 |
| 630 | 350 | 250 |

1: Réglage du neutre en face avant: 0-50% - 100%



Disjoncteurs DX3 4500 - 6 kA
courbe C - protection des départs

0 008 95

0 062 10

Caractéristiques techniques p. 89
Le disjoncteur PH-N DX3 4500 - 6 kA répond au besoin de coupure pour les circuits de puissance basse tension (0,6/1 kV) de la gamme DNX 4500 et de la gamme DNX 1500 répond à ce besoin.
Conformes à la norme NF EN 60898-1
Pouvoir de coupure :
- auto-av. : NF EN 60898-1 - 400 V~ (230 V~, pour Uni + Neutre)
- auto-av. : NF EN 60898-1 - 230 V~ (110 V~, pour Uni + Neutre)
Reçoit les auxiliaires (p. 114)
N'acceptent pas les blocs différentiels adaptables

2 types de connexion :
- vis/vis : arrivée haute et sortie basse par bornes à vis
- auto-av. : arrivée haute par bornes auto et sortie basse par bornes à vis

Unit + Neutre 230 V~

| Emb. | Ref. | In (A) | Nbre de modules |
|------|----------|----------|-----------------|
| 1 | 4 068 75 | 4 068 61 | 1 |
| 1 | 4 068 76 | 4 068 62 | 2 |
| 1 | 4 068 77 | 4 068 63 | 3 |
| 1 | 4 068 78 | 4 068 64 | 4 |
| 1 | 4 068 79 | 4 068 65 | 6 |
| 10 | 4 068 81 | 4 068 67 | 10 |
| 10 | 4 068 83 | 4 068 69 | 16 |
| 10 | 4 068 84 | 4 068 70 | 20 |
| 1 | 4 068 85 | 4 068 71 | 32 |
| 1 | 4 068 87 | 4 068 73 | 40 |

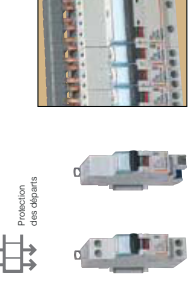
Triploires 400 V~

| Emb. | Ref. | In (A) | Nbre de modules |
|------|----------|----------|-----------------|
| 1 | 4 068 97 | 4 068 88 | 3 |
| 1 | 4 068 99 | 4 068 90 | 10 |
| 1 | 4 069 01 | 4 068 92 | 16 |
| 1 | 4 069 03 | 4 068 93 | 25 |
| 1 | 4 069 04 | 4 068 95 | 32 |

Tétraploires 400 V~

| Emb. | Ref. | In (A) | Nbre de modules |
|------|----------|----------|-----------------|
| 1 | 4 069 15 | 4 069 06 | 3 |
| 1 | 4 069 17 | 4 069 08 | 10 |
| 1 | 4 069 19 | 4 069 10 | 16 |
| 1 | 4 069 20 | 4 069 11 | 20 |
| 1 | 4 069 21 | 4 069 12 | 25 |
| 1 | 4 069 22 | 4 069 13 | 32 |

1: Connexion Auto-Vis : arrivée haute par bornes auto et sortie basse par bornes à vis



Disjoncteurs DNX3 4500 - 4,5 kA
courbes C et D - protection des départs

0 067 83

0 062 02

Caractéristiques techniques p. 89
Conformes à la norme NF EN 60898-1
Pouvoir de coupure :
- auto-av. : NF EN 60898-1 - 230 V~ (110 V~, pour Uni + Neutre)
- auto-av. : NF EN 60898-1 - 230 V~ (230 V~, pour Uni + Neutre)
Reçoit les auxiliaires (p. 114)
2 types de connexion :
- vis/vis : arrivée haute et sortie basse par bornes à vis
- auto-av. : arrivée haute par bornes auto et sortie basse par bornes auto

Unit + Neutre 230 V~

| Emb. | Ref. | In (A) | Nbre de modules |
|------|----------|----------|-----------------|
| 1 | 4 067 80 | 4 067 71 | 2 |
| 1 | 4 067 81 | 4 067 72 | 6 |
| 1 | 4 067 82 | 4 067 73 | 10 |
| 1 | 4 067 83 | 4 067 74 | 16 |
| 1 | 4 067 84 | 4 067 75 | 20 |
| 1 | 4 067 85 | 4 067 76 | 25 |
| 1 | 4 067 86 | 4 067 77 | 32 |

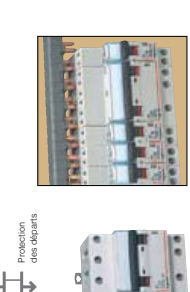
Corbe D - pour peigne HX optimisé universel mono réf. 4 049 2637 ou tétrapolaire réf. 4 052 00102/10

| Emb. | Ref. | In (A) | Nbre de modules |
|------|----------|----------|-----------------|
| 10 | 4 068 08 | 4 068 01 | 16 |
| 10 | 4 068 09 | 4 068 02 | 20 |
| 10 | 4 068 10 | 4 068 03 | 25 |
| 10 | 4 068 11 | 4 068 04 | 32 |

Corbe C - pour peigne HX optimisé universel mono réf. 4 049 2637 ou tétrapolaire réf. 4 052 00102/10

| Emb. | Ref. | In (A) | Nbre de modules |
|------|----------|----------|-----------------|
| 10 | 4 068 75 | 4 068 61 | 1 |
| 10 | 4 068 76 | 4 068 62 | 2 |
| 10 | 4 068 77 | 4 068 63 | 3 |
| 10 | 4 068 78 | 4 068 64 | 4 |
| 10 | 4 068 79 | 4 068 65 | 6 |
| 10 | 4 068 81 | 4 068 67 | 10 |
| 10 | 4 068 83 | 4 068 69 | 16 |
| 10 | 4 068 84 | 4 068 70 | 20 |
| 10 | 4 068 85 | 4 068 71 | 32 |
| 10 | 4 068 87 | 4 068 73 | 40 |

1: Connexion Auto-Vis : arrivée haute par bornes auto et sortie basse par bornes à vis



Disjoncteurs DX3 4500 - 6 kA
courbe C - protection des départs

0 008 95

0 062 10

Caractéristiques techniques p. 89
Le disjoncteur PH-N DX3 4500 - 6 kA répond au besoin de coupure pour les circuits de puissance basse tension (0,6/1 kV) de la gamme DNX 4500 et de la gamme DNX 1500 répond à ce besoin.
Conformes à la norme NF EN 60898-1
Pouvoir de coupure :
- auto-av. : NF EN 60898-1 - 400 V~ (230 V~, pour Uni + Neutre)
- auto-av. : NF EN 60898-1 - 230 V~ (110 V~, pour Uni + Neutre)
Reçoit les auxiliaires (p. 114)
N'acceptent pas les blocs différentiels adaptables

2 types de connexion :
- vis/vis : arrivée haute et sortie basse par bornes à vis
- auto-av. : arrivée haute par bornes auto et sortie basse par bornes à vis

Unit + Neutre 230 V~

| Emb. | Ref. | In (A) | Nbre de modules |
|------|----------|----------|-----------------|
| 1 | 4 068 75 | 4 068 61 | 1 |
| 1 | 4 068 76 | 4 068 62 | 2 |
| 1 | 4 068 77 | 4 068 63 | 3 |
| 1 | 4 068 78 | 4 068 64 | 4 |
| 1 | 4 068 79 | 4 068 65 | 6 |
| 10 | 4 068 81 | 4 068 67 | 10 |
| 10 | 4 068 83 | 4 068 69 | 16 |
| 10 | 4 068 84 | 4 068 70 | 20 |
| 10 | 4 068 85 | 4 068 71 | 32 |
| 1 | 4 068 87 | 4 068 73 | 40 |

Triploires 400 V~

| Emb. | Ref. | In (A) | Nbre de modules |
|------|----------|----------|-----------------|
| 1 | 4 068 97 | 4 068 88 | 3 |
| 1 | 4 068 99 | 4 068 90 | 10 |
| 1 | 4 069 01 | 4 068 92 | 16 |
| 1 | 4 069 03 | 4 068 93 | 25 |
| 1 | 4 069 04 | 4 068 95 | 32 |

Tétraploires 400 V~

| Emb. | Ref. | In (A) | Nbre de modules |
|------|----------|----------|-----------------|
| 1 | 4 069 15 | 4 069 06 | 3 |
| 1 | 4 069 17 | 4 069 08 | 10 |
| 1 | 4 069 19 | 4 069 10 | 16 |
| 1 | 4 069 20 | 4 069 11 | 20 |
| 1 | 4 069 21 | 4 069 12 | 25 |
| 1 | 4 069 22 | 4 069 13 | 32 |

1: Connexion Auto-Vis : arrivée haute par bornes auto et sortie basse par bornes à vis

Disjoncteurs courants continus
P. 106

Offre photovoltaïque Legrand
P. 150

Peignes HX[®] pour répartition optimisée
p. 212

97

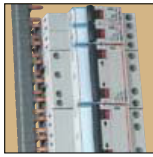
Extraits du catalogue Legrand

Une version actualisée de ce document est librement consultable sur :

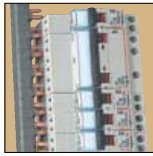
WWW.MELLEC.ORG



Disjoncteurs DX³ 6000 - 10 kA
courbe C - protection des départs (suite)



4 079 07



4 079 46

Caractéristiques techniques p. 89

Conformes à la norme NF EN 60898-1
 Pourvoir de coupure :
 6000 - NF EN 60898-1 - 400 V $\sqrt{2}$ (230 V $\sqrt{2}$ pour Uni + Neutre)
 10 kA - EN 60947-2 - 400 V $\sqrt{2}$ (230 V $\sqrt{2}$ pour Uni + Neutre)
 Reçoivent les auxiliaires (p. 114)

2 types de connexion :
 - visés : arrivée haute et sortie basse par bornes à vis
 - auto-vis : arrivée haute par bornes auto et sortie basse par bornes à vis

Tétrapolaires 400 V $\sqrt{2}$
 Pour peigne HX optimisé tétrapolaire
 réf. 4 052 00/0102/10
 N'acceptent pas les blocs différentiels adaptables

| Emb. | Ref. | Visés | In (A) | Nbre de modules |
|------|----------|----------|--------|-----------------|
| 1 | 4 079 12 | 4 079 05 | 10 | 3 |
| 1 | 4 079 13 | 4 079 06 | 16 | 3 |
| 1 | 4 079 14 | 4 079 07 | 20 | 3 |
| 1 | 4 079 15 | 4 079 08 | 25 | 3 |
| 1 | 4 079 16 | 4 079 09 | 32 | 3 |
| 1 | 4 079 17 | 4 079 10 | 40 | 3 |
| 1 | 4 079 91 | 4 079 91 | 2 | 4 |
| 1 | 4 079 92 | 4 079 92 | 3 | 4 |
| 1 | 4 079 93 | 4 079 93 | 4 | 4 |
| 1 | 4 079 94 | 4 079 94 | 6 | 4 |
| 1 | 4 079 95 | 4 079 95 | 8 | 4 |
| 1 | 4 079 96 | 4 079 96 | 16 | 4 |
| 1 | 4 079 97 | 4 079 97 | 20 | 4 |
| 1 | 4 079 98 | 4 079 98 | 25 | 4 |
| 1 | 4 079 99 | 4 079 99 | 32 | 4 |
| 1 | 4 079 02 | 4 079 02 | 40 | 4 |
| 1 | 4 079 03 | 4 079 03 | 50 | 4 |
| 1 | 4 079 04 | 4 079 04 | 63 | 4 |

Bipolaires 230/400 V $\sqrt{2}$
 Pour peigne HX traditionnel bipolaires
 réf. 4 049 38/39 ou câblage traditionnel
 Acceptent les blocs différentiels adaptables
 Pourvoir de coupure en 230 V $\sqrt{2}$: 25 kA selon EN 60947-2

| Emb. | Ref. | Visés | In (A) | Nbre de modules |
|------|----------|----------|--------|-----------------|
| 1 | 4 077 74 | 4 077 74 | 0,5 | 2 |
| 1 | 4 077 75 | 4 077 75 | 1 | 2 |
| 1 | 4 077 76 | 4 077 76 | 2 | 2 |
| 1 | 4 077 77 | 4 077 77 | 3 | 2 |
| 1 | 4 077 78 | 4 077 78 | 4 | 2 |
| 1 | 4 077 79 | 4 077 79 | 6 | 2 |
| 1 | 4 077 80 | 4 077 80 | 8 | 2 |
| 1 | 4 077 81 | 4 077 81 | 10 | 2 |
| 5 | 4 077 82 | 4 077 82 | 16 | 2 |
| 5 | 4 077 83 | 4 077 83 | 20 | 2 |
| 5 | 4 077 84 | 4 077 84 | 25 | 2 |
| 1 | 4 077 85 | 4 077 85 | 32 | 2 |
| 1 | 4 077 86 | 4 077 86 | 40 | 2 |
| 1 | 4 077 87 | 4 077 87 | 50 | 2 |
| 1 | 4 077 88 | 4 077 88 | 63 | 2 |
| 1 | 4 077 90 | 4 077 90 | 63 | 2 |

Tripolaires 400 V $\sqrt{2}$
 Pour peigne HX optimisé tétrapolaire
 réf. 4 052 00/0102/10
 N'acceptent pas les blocs différentiels adaptables

| Emb. | Ref. | Visés | In (A) | Nbre de modules |
|------|----------|----------|--------|-----------------|
| 1 | 4 078 43 | 4 078 36 | 10 | 3 |
| 1 | 4 078 44 | 4 078 37 | 16 | 3 |
| 1 | 4 078 45 | 4 078 38 | 20 | 3 |
| 1 | 4 078 46 | 4 078 39 | 25 | 3 |
| 1 | 4 078 47 | 4 078 40 | 32 | 3 |
| 1 | 4 078 48 | 4 078 41 | 40 | 3 |
| 1 | 4 078 21 | 4 078 21 | 2 | 3 |
| 1 | 4 078 22 | 4 078 22 | 3 | 3 |
| 1 | 4 078 23 | 4 078 23 | 4 | 3 |
| 1 | 4 078 24 | 4 078 24 | 6 | 3 |
| 1 | 4 078 25 | 4 078 25 | 10 | 3 |
| 1 | 4 078 27 | 4 078 27 | 16 | 3 |
| 1 | 4 078 29 | 4 078 29 | 20 | 3 |
| 1 | 4 078 30 | 4 078 30 | 25 | 3 |
| 1 | 4 078 31 | 4 078 31 | 32 | 3 |
| 1 | 4 078 32 | 4 078 32 | 40 | 3 |
| 1 | 4 078 34 | 4 078 34 | 50 | 3 |
| 1 | 4 078 35 | 4 078 35 | 63 | 3 |

Auxiliaires DX³ p. 114



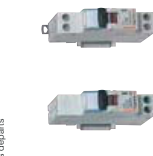
Disjoncteurs différentiels monoblocs DX³ 6000 - 10 kA
courbe C et B - protection des départs



4 111 92



4 076 47



4 077 20

Caractéristiques techniques p. 88

Conformes à la norme NF EN 61009-1
 Pourvoir de coupure :
 6000 - NF EN 60898-1 - 400 V $\sqrt{2}$ (230 V $\sqrt{2}$ pour Uni + Neutre)
 10 kA - EN 60947-2 - 400 V $\sqrt{2}$ (230 V $\sqrt{2}$ pour Uni + Neutre)
 Reçoivent les auxiliaires (p. 114)

2 types de connexion :
 - visés : arrivée haute et sortie basse par bornes à vis. Les disjoncteurs différentiels s'associent aux blocs différentiels adaptables (p. 112)
 - auto-vis : arrivée haute par bornes auto et sortie basse par bornes à vis

Unipolaires 230/400 V $\sqrt{2}$
 Pour peigne HX réf. 4 049 26/37/38/39/
 40/41/42/43/44/45

| Emb. | Ref. | Visés | Nbre de modules |
|------|----------|----------|-----------------|
| 1 | 4 076 45 | 4 076 45 | 1 |
| 1 | 4 076 46 | 4 076 46 | 1 |
| 1 | 4 076 47 | 4 076 47 | 1 |
| 1 | 4 076 48 | 4 076 48 | 1 |
| 1 | 4 076 49 | 4 076 49 | 1 |
| 1 | 4 076 50 | 4 076 50 | 1 |
| 10 | 4 076 52 | 4 076 52 | 10 |
| 10 | 4 076 54 | 4 076 54 | 16 |
| 1 | 4 076 55 | 4 076 55 | 20 |
| 1 | 4 076 56 | 4 076 56 | 25 |
| 1 | 4 076 57 | 4 076 57 | 32 |
| 1 | 4 076 58 | 4 076 58 | 40 |
| 1 | 4 076 59 | 4 076 59 | 50 |
| 1 | 4 076 60 | 4 076 60 | 63 |

Uni + Neutre 230 V $\sqrt{2}$
 Pour peigne HX optimisé universel
 mono réf. 4 049 26/37 ou tétrapolaire
 réf. 4 052 00/0102/10

| Emb. | Ref. | Visés | Nbre de modules |
|------|----------|----------|-----------------|
| 1 | 4 077 05 | 4 076 91 | 1 |
| 1 | 4 077 06 | 4 076 92 | 1 |
| 1 | 4 077 07 | 4 076 93 | 1 |
| 1 | 4 077 08 | 4 076 94 | 1 |
| 1 | 4 077 09 | 4 076 95 | 1 |
| 1 | 4 077 10 | 4 076 96 | 1 |
| 10 | 4 077 12 | 4 076 97 | 10 |
| 10 | 4 077 14 | 4 076 98 | 13 |
| 10 | 4 077 15 | 4 076 99 | 16 |
| 1 | 4 077 16 | 4 077 02 | 20 |
| 1 | 4 077 17 | 4 077 02 | 25 |
| 1 | 4 077 18 | 4 077 02 | 32 |
| 1 | 4 077 18 | 4 077 04 | 40 |

Peignes HX³ pour répartition optimisée p. 212



Disjoncteurs DX³ 6000 - 10 kA
courbe B - protection des départs



4 074 17

4 074 56

4 074 97

4 075 36



Caractéristiques techniques p. 89

Conformes à la norme NF EN 60898-1

6000 - NF EN 60898-1 - 400 V_N, (230 V_N, pour Uni + Neutre)

10 kA - EN 60947-2 - 400 V_N, (230 V_N, pour Uni + Neutre)

Reçoivent les auxiliaires et commandes motorisées (p. 114)

Connexion visvis, arrivée haute et sortie basse par bornes à vis

Les disjoncteurs 2P, 3P et 4P s'associent aux blocs différentiels adaptables (p. 112)

Unipolaires 230/400 V_N

| Emb. | Ref. | Vis/Vis | Nbre de modules |
|------|----------|----------|-----------------|
| 1 | 4 074 15 | 4 075 30 | 6 |
| 1 | 4 074 16 | 4 075 31 | 10 |
| 1 | 4 074 17 | 4 075 32 | 16 |
| 1 | 4 074 18 | 4 075 33 | 20 |
| 1 | 4 074 19 | 4 075 34 | 25 |
| 1 | 4 074 20 | 4 075 35 | 32 |
| 1 | 4 074 21 | 4 075 36 | 40 |
| 1 | 4 074 22 | 4 075 37 | 50 |
| 1 | 4 074 23 | 4 075 38 | 63 |

Pour peigne HX optimisé universel mono
ref. 4 049 26/37

Acceptent les blocs différentiels adaptables (p. 112)

Uni + Neutre 230 V_N

Pour peigne HX optimisé universel mono
ref. 4 049 26/37 tétrapolaire ref. 4 052 00/01/02

| Emb. | Ref. | Vis/Vis | Nbre de modules |
|------|----------|----------|-----------------|
| 1 | 4 074 44 | 4 075 39 | 6 |
| 1 | 4 074 45 | 4 075 40 | 10 |
| 1 | 4 074 46 | 4 075 41 | 16 |
| 1 | 4 074 47 | 4 075 42 | 20 |
| 1 | 4 074 48 | 4 075 43 | 25 |
| 1 | 4 074 49 | 4 075 44 | 32 |

Bipolaires 230/400 V_N

Pour peigne HX traditionnel bipolaire
ref. 4 049 38/39 ou câblage traditionnel

Pouvoir de coupure en 230 V_N : 25 kA selon EN 60947-2

| Emb. | Ref. | Vis/Vis | Nbre de modules |
|------|----------|----------|-----------------|
| 1 | 4 080 07 | 4 080 12 | 2 |
| 1 | 4 080 08 | 4 080 13 | 4 |
| 1 | 4 080 09 | 4 080 14 | 6 |
| 1 | 4 080 10 | 4 080 15 | 8 |
| 1 | 4 080 11 | 4 080 16 | 10 |
| 1 | 4 080 12 | 4 080 17 | 16 |
| 1 | 4 080 13 | 4 080 18 | 20 |
| 1 | 4 080 14 | 4 080 19 | 25 |
| 1 | 4 080 15 | 4 080 20 | 32 |
| 1 | 4 080 16 | 4 080 21 | 40 |
| 1 | 4 080 17 | 4 080 22 | 50 |
| 1 | 4 080 18 | 4 080 23 | 63 |



Peignes HX pour réparation optimisée p. 212



Blocs différentiels adaptables p. 112

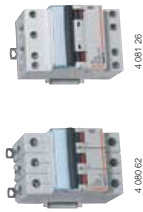


Auxiliaires DX³ p. 114

Peignes HX³ pour réparation optimisée et traditionnelle p. 212-213



Disjoncteurs DX³ 6000 - 10 kA
courbe D - protection des départs triphasés



4 075 83

4 080 17

4 080 32

4 081 26



Caractéristiques techniques p. 89

Conformes à la norme NF EN 60898-1 - Reçoivent les auxiliaires (p. 114)

6000 - NF EN 60898-1 - 400 V_N, - 10 kA - EN 60947-2 - 400 V_N

2 types de connexion, et sorties basses par bornes à vis

- auto-avis, arrivée haute par bornes auto et sortie basse par bornes à vis

Les disjoncteurs 2P s'associent aux blocs différentiels adaptables (p. 112)

Tripolaires 400 V_N

Pour peigne HX optimisé tétrapolaire
ref. 4 052 00/01/02/10

Acceptent les blocs différentiels adaptables (p. 112)

| Emb. | Ref. | Aut/Vis | Vis/Vis | Nbre de modules |
|------|----------|----------|----------|-----------------|
| 1 | 4 080 73 | 4 080 66 | 4 080 67 | 6 |
| 1 | 4 080 74 | 4 080 68 | 4 080 69 | 10 |
| 1 | 4 080 75 | 4 080 70 | 4 080 71 | 16 |
| 1 | 4 080 76 | 4 080 72 | 4 080 73 | 20 |
| 1 | 4 080 77 | 4 080 74 | 4 080 75 | 25 |
| 1 | 4 080 78 | 4 080 76 | 4 080 77 | 32 |

Pour peigne HX traditionnel tripolaire
ref. 4 049 43

Acceptent les blocs différentiels adaptables (p. 112)

| Emb. | Ref. | Aut/Vis | Vis/Vis | Nbre de modules |
|------|----------|----------|----------|-----------------|
| 1 | 4 080 53 | 4 080 46 | 4 080 47 | 3 |
| 1 | 4 080 54 | 4 080 48 | 4 080 49 | 6 |
| 1 | 4 080 55 | 4 080 50 | 4 080 51 | 10 |
| 1 | 4 080 56 | 4 080 52 | 4 080 53 | 16 |
| 1 | 4 080 57 | 4 080 54 | 4 080 55 | 20 |
| 1 | 4 080 58 | 4 080 56 | 4 080 57 | 25 |
| 1 | 4 080 59 | 4 080 58 | 4 080 59 | 32 |

Tétrapolaires 400 V_N

Pour peigne HX optimisé tétrapolaire
ref. 4 052 00/01/02/10

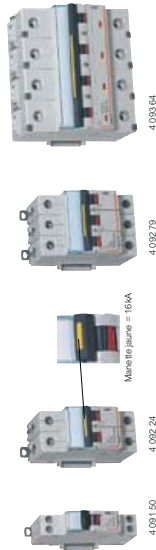
Acceptent les blocs différentiels adaptables (p. 112)

| Emb. | Ref. | Aut/Vis | Vis/Vis | Nbre de modules |
|------|----------|----------|----------|-----------------|
| 1 | 4 081 11 | 4 081 04 | 4 081 05 | 2 |
| 1 | 4 081 12 | 4 081 06 | 4 081 07 | 4 |
| 1 | 4 081 13 | 4 081 08 | 4 081 09 | 6 |
| 1 | 4 081 14 | 4 081 10 | 4 081 11 | 10 |
| 1 | 4 081 15 | 4 081 12 | 4 081 13 | 16 |
| 1 | 4 081 16 | 4 081 14 | 4 081 15 | 20 |
| 1 | 4 081 17 | 4 081 16 | 4 081 17 | 25 |
| 1 | 4 081 18 | 4 081 18 | 4 081 19 | 32 |
| 1 | 4 081 19 | 4 081 20 | 4 081 21 | 40 |
| 1 | 4 081 20 | 4 081 22 | 4 081 23 | 50 |
| 1 | 4 081 21 | 4 081 24 | 4 081 25 | 63 |



Extraits du catalogue Legrand

Disjoncteurs DX³ 10000 - 16 kA
courbe C - protection des départs



4.091.50 4.092.24 4.092.79 4.093.64



Caractéristiques techniques p. 90

Conformes à la norme NF EN 60898-1
10000 - NF EN 60898-1 - 400 V_N, (230 V_N, pour Uni + Neutre)
16 kA - EN 60947-2 - 400 V_N, (230 V_N, pour Uni + Neutre)
Reçoivent les auxiliaires (p. 114)

Connexion vis-vis, arrivée haute et sortie basse par bornes à vis
Les disjoncteurs 2P/3P et 4P s'associent aux blocs différentiels adaptables (p. 112-113)

Unipolaires 230/400 V_N

Pour peigne HX optimisé universel mono
réf. 4 049 26/37 ou câblage traditionnel

| Emb. | Ref. | Vis/Vis | Nombre de modules |
|------|----------|---------|-------------------|
| 1 | 4.091.25 | 1 | 1 |
| 1 | 4.091.26 | 2 | 2 |
| 1 | 4.091.27 | 3 | 3 |
| 1 | 4.091.28 | 4 | 4 |
| 1 | 4.091.33 | 10 | 10 |
| 1 | 4.091.33 | 16 | 16 |
| 1 | 4.091.34 | 20 | 20 |
| 1 | 4.091.35 | 25 | 25 |
| 1 | 4.091.36 | 32 | 32 |
| 1 | 4.091.37 | 40 | 40 |
| 1 | 4.091.38 | 50 | 50 |
| 1 | 4.091.39 | 63 | 63 |
| 1 | 4.092.79 | 80 | 80 |
| 1 | 4.092.80 | 100 | 100 |
| 1 | 4.092.81 | 125 | 125 |
| 1 | 4.092.82 | 125 | 125 |

Uni + Neutre 230 V_N

Pour peigne HX optimisé universel mono
réf. 4 049 26/37 ou tétrapolaire réf. 4 052 00/102/10

| Emb. | Ref. | Vis/Vis | Nombre de modules |
|------|----------|---------|-------------------|
| 1 | 4.091.45 | 2 | 2 |
| 1 | 4.091.46 | 3 | 3 |
| 1 | 4.091.48 | 6 | 6 |
| 1 | 4.091.50 | 10 | 10 |
| 1 | 4.091.52 | 16 | 16 |
| 1 | 4.091.53 | 20 | 20 |

Bipolaires 230/400 V_N

Pour peigne HX traditionnel bipolaire
réf. 4 049 38/39 ou câblage traditionnel

Pourvoir de coupure en 230 V_N : 32 kA
selon EN 60947-2

| Emb. | Ref. | Vis/Vis | Nombre de modules |
|------|----------|---------|-------------------|
| 1 | 4.092.13 | 2 | 2 |
| 1 | 4.092.14 | 3 | 3 |
| 1 | 4.092.15 | 6 | 6 |
| 1 | 4.092.17 | 10 | 10 |
| 1 | 4.092.19 | 16 | 16 |
| 1 | 4.092.21 | 20 | 20 |
| 1 | 4.092.23 | 25 | 25 |
| 1 | 4.092.24 | 32 | 32 |
| 1 | 4.092.25 | 40 | 40 |
| 1 | 4.092.26 | 50 | 50 |
| 1 | 4.092.27 | 63 | 63 |
| 1 | 4.092.28 | 80 | 80 |
| 1 | 4.092.29 | 100 | 100 |
| 1 | 4.092.30 | 125 | 125 |

1 : Non peignable

Auxiliaires DX³ p. 114

Disjoncteurs DX³ 10000 - 16 kA
courbe B - protection des départs



4.098.84 4.099.60 4.099.80 4.099.88



Caractéristiques techniques p. 90

Conformes à la norme NF EN 60898-1
10000 - NF EN 60898-1 - 400 V_N
16 kA - EN 60947-2 - 400 V_N
Reçoivent les auxiliaires (p. 114)

Connexion vis-vis, arrivée haute et sortie basse par bornes à vis
Les disjoncteurs 2P/3P et 4P s'associent aux blocs différentiels adaptables (p. 112-113)

Unipolaires 230/400 V_N

Pour peigne HX optimisé universel mono
réf. 4 049 26/37 ou câblage traditionnel

| Emb. | Ref. | Vis/Vis | Nombre de modules |
|------|----------|---------|-------------------|
| 1 | 4.098.80 | 1 | 1 |
| 1 | 4.098.81 | 2 | 2 |
| 1 | 4.098.82 | 3 | 3 |
| 1 | 4.098.83 | 6 | 6 |
| 1 | 4.098.84 | 10 | 10 |
| 1 | 4.098.85 | 16 | 16 |
| 1 | 4.098.87 | 20 | 20 |
| 1 | 4.098.88 | 25 | 25 |
| 1 | 4.098.89 | 32 | 32 |
| 1 | 4.098.90 | 40 | 40 |
| 1 | 4.098.91 | 50 | 50 |
| 1 | 4.098.92 | 63 | 63 |
| 1 | 4.098.93 | 80 | 80 |
| 1 | 4.098.94 | 100 | 100 |
| 1 | 4.098.95 | 125 | 125 |

Bipolaires 230/400 V_N

Pour peigne HX traditionnel bipolaire
réf. 4 049 38/39 ou câblage traditionnel

Pourvoir de coupure en 230 V_N : 32 kA
selon EN 60947-2

| Emb. | Ref. | Vis/Vis | Nombre de modules |
|------|----------|---------|-------------------|
| 1 | 4.099.52 | 1 | 1 |
| 1 | 4.099.53 | 2 | 2 |
| 1 | 4.099.54 | 3 | 3 |
| 1 | 4.099.55 | 6 | 6 |
| 1 | 4.099.56 | 10 | 10 |
| 1 | 4.099.57 | 16 | 16 |
| 1 | 4.099.59 | 20 | 20 |
| 1 | 4.099.60 | 25 | 25 |
| 1 | 4.099.61 | 32 | 32 |
| 1 | 4.099.62 | 40 | 40 |
| 1 | 4.099.63 | 50 | 50 |
| 1 | 4.099.64 | 63 | 63 |
| 1 | 4.099.65 | 80 | 80 |
| 1 | 4.099.66 | 100 | 100 |
| 1 | 4.099.67 | 125 | 125 |

Tétrapolaires 400 V_N

Pour peigne HX traditionnel tétrapolaire
réf. 4 049 44/45 ou câblage traditionnel

| Emb. | Ref. | Vis/Vis | Nombre de modules |
|------|----------|---------|-------------------|
| 1 | 4.099.02 | 2 | 2 |
| 1 | 4.099.03 | 3 | 3 |
| 1 | 4.099.05 | 6 | 6 |
| 1 | 4.099.06 | 10 | 10 |
| 1 | 4.099.08 | 16 | 16 |
| 1 | 4.099.09 | 20 | 20 |
| 1 | 4.099.10 | 25 | 25 |
| 1 | 4.099.11 | 32 | 32 |
| 1 | 4.099.12 | 40 | 40 |
| 1 | 4.099.13 | 50 | 50 |
| 1 | 4.099.14 | 63 | 63 |
| 1 | 4.099.15 | 80 | 80 |
| 1 | 4.099.16 | 100 | 100 |

1 : Non peignable

Auxiliaires DX³ p. 114



Peignes HX³ pour répartition optimisée et traditionnelle
p. 212-213

Extraits du catalogue Legrand

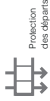
Extraits du catalogue Legrand

Une version actualisée de ce document est librement consultable sur :

WWW.MELLEC.ORG



Disjoncteurs DX³ - 25 kA courbe C - protection des départs



Manette orange = 25 kA

4.097.72

4.097.82

4.098.03



Caractéristiques techniques **p. 91**

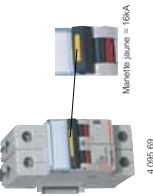
Plancher de sécurité : -400 V_N
25 kV_{EN 60972} - 400 V_N
Reçoit les auxiliaires (p. 114)
Connexion vis/vis - arrivée haute et sortie basse par bornes à vis
Les disjoncteurs 2P/3P et 4P s'associent aux blocs différentiels adaptables (p. 112-113)

| Emb. | Ref. | Unipolaires 230/400 V _N | Unipolaires HX ³ optimisés universel mono réf. 4.049.28/37 ou câblage traditionnel | Tripolaires 400 V _N | Tripolaires HX ³ traditionnel tripolaire réf. 4.049.42/43 ou câblage traditionnel |
|------|----------|------------------------------------|--|--------------------------------|---|
| | | In (A) | Nbre de modules | In (A) | Nbre de modules |
| 1 | 4.097.52 | 2 | 1 | 2 | 2 |
| 1 | 4.097.54 | 6 | 1 | 6 | 3 |
| 1 | 4.097.55 | 10 | 1 | 10 | 3 |
| 1 | 4.097.56 | 16 | 1 | 16 | 3 |
| 1 | 4.097.57 | 20 | 1 | 20 | 3 |
| 1 | 4.097.58 | 25 | 1,5 | 25 | 3 |
| 1 | 4.097.59 | 32 | 1,5 | 32 | 4,5 |
| 1 | 4.097.60 | 40 | 1,5 | 40 | 4,5 |
| 1 | 4.097.61 | 50 | 1,5 | 50 | 4,5 |
| 1 | 4.097.62 | 63 | 1,5 | 63 | 4,5 |
| 1 | 4.097.63 | 80 | 1,5 | 80 | 4,5 |
| 1 | 4.097.64 | 100 | 1,5 | 100 | 4,5 |
| 1 | 4.097.65 | 125 | 1,5 | 125 | 4,5 |

| Emb. | Ref. | Bipolaires 230/400 V _N | Bipolaires HX ³ traditionnel bipolaire réf. 4.049.38/39 ou câblage traditionnel | Tétrapolaires 400 V _N | Tétrapolaires HX ³ traditionnel tétrapolaire réf. 4.049.44/45 ou câblage traditionnel |
|------|----------|-----------------------------------|---|----------------------------------|---|
| | | In (A) | Nbre de modules | In (A) | Nbre de modules |
| 1 | 4.097.65 | 2 | 2 | 2 | 4 |
| 1 | 4.097.66 | 6 | 2 | 6 | 4 |
| 1 | 4.097.67 | 10 | 2 | 10 | 4 |
| 1 | 4.097.68 | 16 | 2 | 16 | 4 |
| 1 | 4.097.69 | 20 | 2 | 20 | 4 |
| 1 | 4.097.70 | 25 | 2 | 25 | 4 |
| 1 | 4.097.71 | 32 | 2 | 32 | 6 |
| 1 | 4.097.72 | 40 | 3 | 40 | 6 |
| 1 | 4.097.73 | 50 | 3 | 50 | 6 |
| 1 | 4.097.74 | 63 | 3 | 63 | 6 |
| 1 | 4.097.75 | 80 | 3 | 80 | 6 |
| 1 | 4.097.76 | 100 | 3 | 100 | 6 |
| 1 | 4.097.77 | 125 | 3 | 125 | 6 |

1 : Non peignable

Disjoncteurs DX³ 10000 - 16 kA courbe D - protection des départs



Manette jaune = 16kA

4.095.69



Caractéristiques techniques **p. 90**

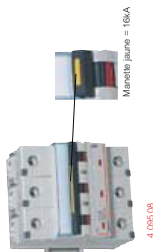
Conformes à la norme NF EN 60898-1
10000 A_{EN 60898-1} - 400 V_N
16 kA_{EN 60947-2} - 440 V_N
Reçoit les auxiliaires (p. 114)
Magnétique réglée entre 5 et 7 In
Connexion vis/vis - arrivée haute et sortie basse par bornes à vis
Non peignables

| Emb. | Ref. | Bipolaires 230/400 V _N | Tripolaires 400 V _N | Tétrapolaires 400 V _N |
|------|----------|-----------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|
| | | In (A) | In (A) | In (A) |
| 1 | 4.095.59 | 0,5 | 2 | 2 |
| 1 | 4.095.60 | 1 | 2 | 2 |
| 1 | 4.095.61 | 1,6 | 2 | 2 |
| 1 | 4.095.62 | 2 | 2 | 2 |
| 1 | 4.095.63 | 3 | 2 | 2 |
| 1 | 4.095.64 | 4 | 2 | 2 |
| 1 | 4.095.65 | 6 | 2 | 2 |
| 1 | 4.095.66 | 6 | 2 | 2 |
| 1 | 4.095.67 | 10 | 2 | 2 |
| 1 | 4.095.68 | 16 | 2 | 2 |
| 1 | 4.095.69 | 16 | 2 | 2 |
| 1 | 4.095.70 | 20 | 2 | 2 |
| 1 | 4.095.71 | 25 | 2 | 2 |
| 1 | 4.095.72 | 40 | 2 | 2 |
| 1 | 4.095.73 | 50 | 2 | 2 |
| 1 | 4.095.74 | 63 | 2 | 2 |

| Emb. | Ref. | Bipolaires 230/400 V _N | Tripolaires 400 V _N | Tétrapolaires 400 V _N |
|------|----------|-----------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|
| | | In (A) | In (A) | In (A) |
| 1 | 4.095.40 | 6 | 6 | 6 |
| 1 | 4.095.41 | 10 | 6 | 6 |
| 1 | 4.095.42 | 125 | 6 | 6 |

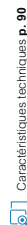


Disjoncteurs DX³ 10000 - 16 kA courbe D - protection des départs



Manette jaune = 16kA

4.095.08



Caractéristiques techniques **p. 90**

Conformes à la norme NF EN 60898-1
10000 A_{EN 60898-1} - 400 V_N
16 kA_{EN 60947-2} - 440 V_N
Reçoit les auxiliaires (p. 114)
Connexion vis/vis - arrivée haute et sortie basse par bornes à vis
S'associent aux blocs différentiels adaptables (p. 113)
Non peignables

| Emb. | Ref. | Bipolaires 230/400 V _N | Tripolaires 400 V _N | Tétrapolaires 400 V _N |
|------|----------|-----------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|
| | | In (A) | In (A) | In (A) |
| 1 | 4.095.06 | 80 | 80 | 80 |
| 1 | 4.095.07 | 100 | 100 | 100 |
| 1 | 4.095.08 | 125 | 125 | 125 |

| Emb. | Ref. | Bipolaires 230/400 V _N | Tripolaires 400 V _N | Tétrapolaires 400 V _N |
|------|----------|-----------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|
| | | In (A) | In (A) | In (A) |
| 1 | 4.095.40 | 6 | 6 | 6 |
| 1 | 4.095.41 | 10 | 6 | 6 |
| 1 | 4.095.42 | 125 | 6 | 6 |

Auxiliaires DX³ p. 114

Auxiliaires DX³ p. 114

Disjoncteurs courbe Z
Contactez votre agence commerciale

Auxiliaires DX³ p. 114

Extraits du catalogue Legrand

Disjoncteurs DX³ - 25 kA

courbe B - protection des départs

4.097 17

Disjoncteurs DX³ - 25 kA

courbe D - protection des départs

4.098 24

Disjoncteurs DX³ MA - 25 kA magnétique seul

protection des départs

4.098 69

Disjoncteurs DX³ - 36 kA

courbe C - protection des départs

4.100 12

Disjoncteurs DX³ MA - 25 kA magnétique seul

protection des départs

4.098 85

Disjoncteurs DX³ - 36 kA

protection des départs

4.100 27

Caractéristiques techniques p. 90

Pouvoir de coupure : 25 kA EN 60947-2 - 400 V_N
Reçoit les auxiliaires (p. 114)

Connexion visière : arête haute et sortie basse par bornes à vis
S'associent aux blocs différentiels adaptables (p. 112-113)

Bipolaires 230/400 V_N

| Emb. | Ref. | Vis (V) | Nbre de modules |
|------|----------|---------|-----------------|
| 1 | 4.097 15 | 16 | 2 |
| 1 | 4.097 16 | 10 | 2 |
| 1 | 4.097 17 | 20 | 2 |
| 1 | 4.097 18 | 25 | 2 |
| 1 | 4.097 19 | 32 | 2 |
| 1 | 4.097 20 | 40 | 2 |
| 1 | 4.097 21 | 50 | 3 |
| 1 | 4.097 22 | 63 | 3 |

Tripolaires 400 V_N

| Emb. | Ref. | Vis (V) | Nbre de modules |
|------|----------|---------|-----------------|
| 1 | 4.097 28 | 10 | 3 |
| 1 | 4.097 29 | 16 | 3 |
| 1 | 4.097 30 | 20 | 3 |
| 1 | 4.097 31 | 25 | 3 |
| 1 | 4.097 32 | 32 | 4,5 |
| 1 | 4.097 33 | 40 | 4,5 |
| 1 | 4.097 34 | 50 | 4,5 |
| 1 | 4.097 35 | 63 | 4,5 |

Tétrapolaires 400 V_N

| Emb. | Ref. | Vis (V) | Nbre de modules |
|------|----------|---------|-----------------|
| 1 | 4.097 41 | 10 | 4 |
| 1 | 4.097 42 | 16 | 4 |
| 1 | 4.097 43 | 20 | 4 |
| 1 | 4.097 44 | 25 | 4 |
| 1 | 4.097 45 | 32 | 6 |
| 1 | 4.097 46 | 40 | 6 |
| 1 | 4.097 47 | 50 | 6 |
| 1 | 4.097 48 | 63 | 6 |
| 1 | 4.097 49 | 80 | 6 |
| 1 | 4.097 50 | 100 | 6 |
| 1 | 4.097 51 | 125 | 6 |

Caractéristiques techniques p. 91

Pouvoir de coupure : 25 kA EN 60947-2 - 400 V_N
Reçoit les auxiliaires (p. 114)

Connexion visière : arête haute et sortie basse par bornes à vis
S'associent aux blocs différentiels adaptables (p. 112-113)

Magnétique réglé entre 12 et 14 In

Bipolaires 230/400 V_N

| Emb. | Ref. | Vis (V) | Nbre de modules |
|------|----------|---------|-----------------|
| 1 | 4.098 66 | 1,6 | 2 |
| 1 | 4.098 67 | 2,5 | 2 |
| 1 | 4.098 68 | 6,3 | 2 |
| 1 | 4.098 69 | 10 | 2 |
| 1 | 4.098 70 | 12,5 | 2 |
| 1 | 4.098 71 | 16 | 2 |
| 1 | 4.098 72 | 25 | 2 |

Tripolaires 400 V_N

| Emb. | Ref. | Vis (V) | Nbre de modules |
|------|----------|---------|-----------------|
| 1 | 4.098 76 | 1,6 | 3 |
| 1 | 4.098 77 | 2,5 | 3 |
| 1 | 4.098 78 | 6,3 | 3 |
| 1 | 4.098 79 | 10 | 3 |
| 1 | 4.098 80 | 12,5 | 4,5 |
| 1 | 4.098 81 | 16 | 4,5 |
| 1 | 4.098 82 | 25 | 4,5 |
| 1 | 4.098 83 | 40 | 4,5 |
| 1 | 4.098 84 | 63 | 4,5 |
| 1 | 4.098 85 | 63 | 4,5 |

Tétrapolaires 400 V_N

| Emb. | Ref. | Vis (V) | Nbre de modules |
|------|----------|---------|-----------------|
| 1 | 4.098 86 | 1,6 | 4 |
| 1 | 4.098 87 | 2,5 | 4 |
| 1 | 4.098 88 | 6,3 | 4 |
| 1 | 4.098 89 | 10 | 4 |
| 1 | 4.098 90 | 12,5 | 6 |
| 1 | 4.098 91 | 16 | 6 |
| 1 | 4.098 92 | 25 | 6 |
| 1 | 4.098 93 | 40 | 6 |
| 1 | 4.098 94 | 63 | 6 |
| 1 | 4.098 95 | 63 | 6 |

1 : Non paginable

Disjoncteurs DX³ courbe Z
Contactez votre agence commerciale

Disjoncteurs DX³ - 25 kA

courbe B - protection des départs

4.097 33

Disjoncteurs DX³ - 25 kA

courbe D - protection des départs

4.098 24

Disjoncteurs DX³ MA - 25 kA magnétique seul

protection des départs

4.097 33

Disjoncteurs DX³ - 36 kA

protection des départs

4.100 24

Disjoncteurs DX³ MA - 25 kA magnétique seul

protection des départs

4.098 69

Disjoncteurs DX³ - 36 kA

protection des départs

4.100 27

Caractéristiques techniques p. 90

Pouvoir de coupure : 25 kA EN 60947-2 - 400 V_N
Reçoit les auxiliaires (p. 114)

Connexion visière : arête haute et sortie basse par bornes à vis
S'associent aux blocs différentiels adaptables (p. 112-113)

Bipolaires 230/400 V_N

| Emb. | Ref. | Vis (V) | Nbre de modules |
|------|----------|---------|-----------------|
| 1 | 4.097 15 | 16 | 2 |
| 1 | 4.097 16 | 10 | 2 |
| 1 | 4.097 17 | 20 | 2 |
| 1 | 4.097 18 | 25 | 2 |
| 1 | 4.097 19 | 32 | 2 |
| 1 | 4.097 20 | 40 | 2 |
| 1 | 4.097 21 | 50 | 3 |
| 1 | 4.097 22 | 63 | 3 |

Tripolaires 400 V_N

| Emb. | Ref. | Vis (V) | Nbre de modules |
|------|----------|---------|-----------------|
| 1 | 4.097 28 | 10 | 3 |
| 1 | 4.097 29 | 16 | 3 |
| 1 | 4.097 30 | 20 | 3 |
| 1 | 4.097 31 | 25 | 3 |
| 1 | 4.097 32 | 32 | 4,5 |
| 1 | 4.097 33 | 40 | 4,5 |
| 1 | 4.097 34 | 50 | 4,5 |
| 1 | 4.097 35 | 63 | 4,5 |

Tétrapolaires 400 V_N

| Emb. | Ref. | Vis (V) | Nbre de modules |
|------|----------|---------|-----------------|
| 1 | 4.097 41 | 10 | 4 |
| 1 | 4.097 42 | 16 | 4 |
| 1 | 4.097 43 | 20 | 4 |
| 1 | 4.097 44 | 25 | 4 |
| 1 | 4.097 45 | 32 | 6 |
| 1 | 4.097 46 | 40 | 6 |
| 1 | 4.097 47 | 50 | 6 |
| 1 | 4.097 48 | 63 | 6 |
| 1 | 4.097 49 | 80 | 6 |
| 1 | 4.097 50 | 100 | 6 |
| 1 | 4.097 51 | 125 | 6 |

Caractéristiques techniques p. 91

Pouvoir de coupure : 25 kA EN 60947-2 - 400 V_N
Reçoit les auxiliaires (p. 114)

Connexion visière : arête haute et sortie basse par bornes à vis
S'associent aux blocs différentiels adaptables (p. 112-113)

Magnétique réglé entre 12 et 14 In

Bipolaires 230/400 V_N

| Emb. | Ref. | Vis (V) | Nbre de modules |
|------|----------|---------|-----------------|
| 1 | 4.098 66 | 1,6 | 2 |
| 1 | 4.098 67 | 2,5 | 2 |
| 1 | 4.098 68 | 6,3 | 2 |
| 1 | 4.098 69 | 10 | 2 |
| 1 | 4.098 70 | 12,5 | 2 |
| 1 | 4.098 71 | 16 | 2 |
| 1 | 4.098 72 | 25 | 2 |

Tripolaires 400 V_N

| Emb. | Ref. | Vis (V) | Nbre de modules |
|------|----------|---------|-----------------|
| 1 | 4.098 76 | 1,6 | 3 |
| 1 | 4.098 77 | 2,5 | 3 |
| 1 | 4.098 78 | 6,3 | 3 |
| 1 | 4.098 79 | 10 | 3 |
| 1 | 4.098 80 | 12,5 | 4,5 |
| 1 | 4.098 81 | 16 | 4,5 |
| 1 | 4.098 82 | 25 | 4,5 |
| 1 | 4.098 83 | 40 | 4,5 |
| 1 | 4.098 84 | 63 | 4,5 |
| 1 | 4.098 85 | 63 | 4,5 |

Tétrapolaires 400 V_N

| Emb. | Ref. | Vis (V) | Nbre de modules |
|------|----------|---------|-----------------|
| 1 | 4.098 86 | 1,6 | 4 |
| 1 | 4.098 87 | 2,5 | 4 |
| 1 | 4.098 88 | 6,3 | 4 |
| 1 | 4.098 89 | 10 | 4 |
| 1 | 4.098 90 | 12,5 | 6 |
| 1 | 4.098 91 | 16 | 6 |
| 1 | 4.098 92 | 25 | 6 |
| 1 | 4.098 93 | 40 | 6 |
| 1 | 4.098 94 | 63 | 6 |
| 1 | 4.098 95 | 63 | 6 |

1 : Non paginable

Disjoncteurs DX³ courbe Z
Contactez votre agence commerciale

Extraits du catalogue Legrand

Disjoncteurs DX³ - 50 kA

courbe C - protection des départs

4 101 64

Manivelle voilette = 50 kA

Protection des départs

Disjoncteurs DX³ - 50 kA

courbe B - protection des départs

4 101 01

Manivelle voilette = 50 kA

Protection des départs

Disjoncteurs DX³ - 50 kA

courbe D - protection des départs

4 102 00

Manivelle voilette = 50 kA

Protection des départs

Disjoncteurs DX³ MA - 50 kA magnétique seul

protection des départs

4 102 51

Manivelle voilette = 50 kA

Protection des départs

Caractéristiques techniques **p. 91**

Pouvoir de coupure : 50 kV, EN 60947-2 : 400 V~. Reçoit les auxiliaires (p. 114).
 Connexion vis-à-vis : arrivée haute et sortie basse par bornes à vis.
 S'associe aux blocs différentiels adaptables (p. 113).

Bipolaires 230/400 V~

| Emb. | Ref. | Vis-à-vis In (A) | Nbre de modules |
|------|----------|------------------|-----------------|
| 1 | 4 101 67 | 16 | 3 |
| 1 | 4 101 48 | 20 | 3 |
| 1 | 4 101 49 | 25 | 3 |
| 1 | 4 101 00 | 32 | 3 |
| 1 | 4 101 01 | 40 | 3 |
| 1 | 4 101 02 | 63 | 3 |

Tripolaires 400 V~

| Emb. | Ref. | Vis-à-vis In (A) | Nbre de modules |
|------|----------|------------------|-----------------|
| 1 | 4 101 21 | 10 | 6 |
| 1 | 4 101 22 | 16 | 6 |
| 1 | 4 101 23 | 20 | 6 |
| 1 | 4 101 24 | 25 | 6 |
| 1 | 4 101 25 | 32 | 6 |
| 1 | 4 101 26 | 40 | 6 |
| 1 | 4 101 27 | 50 | 6 |
| 1 | 4 101 28 | 63 | 6 |

Tétrapolaires 400 V~

| Emb. | Ref. | Vis-à-vis In (A) | Nbre de modules |
|------|----------|------------------|-----------------|
| 1 | 4 101 73 | 10 | 6 |
| 1 | 4 101 74 | 16 | 6 |
| 1 | 4 101 75 | 20 | 6 |
| 1 | 4 101 76 | 25 | 6 |
| 1 | 4 101 77 | 32 | 6 |
| 1 | 4 101 78 | 40 | 6 |
| 1 | 4 101 79 | 50 | 6 |
| 1 | 4 101 80 | 63 | 6 |

Caractéristiques techniques **p. 91**

Pouvoir de coupure : 50 kV, EN 60947-2 : 400 V~. Reçoit les auxiliaires (p. 114).
 Connexion vis-à-vis : arrivée haute et sortie basse par bornes à vis.
 S'associe aux blocs différentiels adaptables (p. 113).

Bipolaires 230/400 V~

| Emb. | Ref. | Vis-à-vis In (A) | Nbre de modules |
|------|----------|------------------|-----------------|
| 1 | 4 100 97 | 16 | 3 |
| 1 | 4 100 98 | 20 | 3 |
| 1 | 4 100 99 | 25 | 3 |
| 1 | 4 101 00 | 32 | 3 |
| 1 | 4 101 01 | 40 | 3 |
| 1 | 4 101 02 | 63 | 3 |

Tétrapolaires 400 V~

| Emb. | Ref. | Vis-à-vis In (A) | Nbre de modules |
|------|----------|------------------|-----------------|
| 1 | 4 102 12 | 10 | 6 |
| 1 | 4 102 13 | 16 | 6 |
| 1 | 4 102 14 | 20 | 6 |
| 1 | 4 102 15 | 25 | 6 |
| 1 | 4 102 16 | 32 | 6 |
| 1 | 4 102 17 | 40 | 6 |
| 1 | 4 102 18 | 50 | 6 |
| 1 | 4 102 19 | 63 | 6 |

Tétrapolaires 400 V~

| Emb. | Ref. | Vis-à-vis In (A) | Nbre de modules |
|------|----------|------------------|-----------------|
| 1 | 4 102 25 | 10 | 6 |
| 1 | 4 102 26 | 16 | 6 |
| 1 | 4 102 27 | 20 | 6 |
| 1 | 4 102 28 | 25 | 6 |
| 1 | 4 102 29 | 32 | 6 |
| 1 | 4 102 30 | 40 | 6 |
| 1 | 4 102 31 | 50 | 6 |
| 1 | 4 102 32 | 63 | 6 |

Caractéristiques techniques **p. 91**

Pouvoir de coupure : 50 kV, EN 60947-2 : 400 V~. Reçoit les auxiliaires (p. 114).
 Connexion vis-à-vis : arrivée haute et sortie basse par bornes à vis.
 S'associe aux blocs différentiels adaptables (p. 113).

Bipolaires 400 V~

| Emb. | Ref. | Vis-à-vis In (A) | Nbre de modules |
|------|----------|------------------|-----------------|
| 1 | 4 102 46 | 16 | 4,5 |
| 1 | 4 102 47 | 20 | 4,5 |
| 1 | 4 102 48 | 25 | 4,5 |
| 1 | 4 102 49 | 32 | 4,5 |
| 1 | 4 102 50 | 40 | 4,5 |
| 1 | 4 102 51 | 50 | 4,5 |
| 1 | 4 102 52 | 63 | 4,5 |
| 1 | 4 102 53 | 25 | 4,5 |
| 1 | 4 102 54 | 40 | 4,5 |
| 1 | 4 102 55 | 63 | 4,5 |

Tétrapolaires 400 V~

| Emb. | Ref. | Vis-à-vis In (A) | Nbre de modules |
|------|----------|------------------|-----------------|
| 1 | 4 102 56 | 16 | 6 |
| 1 | 4 102 57 | 20 | 6 |
| 1 | 4 102 58 | 25 | 6 |
| 1 | 4 102 59 | 32 | 6 |
| 1 | 4 102 60 | 40 | 6 |
| 1 | 4 102 61 | 50 | 6 |
| 1 | 4 102 62 | 63 | 6 |
| 1 | 4 102 63 | 25 | 6 |
| 1 | 4 102 64 | 40 | 6 |
| 1 | 4 102 65 | 63 | 6 |

Auxiliaires DX³ p. 114

Auxiliaires DX³ p. 114

Extraits du catalogue Legrand

Une version actualisée de ce document est librement consultable sur :

WWW.MEL.EC.ORG



Blocs différentiels adaptables DX³

pour disjoncteurs 1 module/pôle - protection tête de groupe



4 104 40

Caractéristiques techniques p. 118

Permettent la répartition optimisée par pôle
Conformes à la norme NF EN 61009-1
- Type AC : détectent les défauts à composantes alternative et continue, immunité renforcée aux déclenchements intempestifs
- Type Hpi : détectent les défauts à composantes alternative et continue, immunité renforcée aux déclenchements intempestifs
Sortie basse à vis pour protection des départs

| Emb. | Ref. | Bipolaires 230/400 V~ | Nbre de modules |
|------|----------|--|-----------------|
| 1 | 4 104 07 | Type AC - pour pègne HX ³ optimisé universel mono polo réf. 4 052 20/01/02 | 2 |
| 1 | 4 104 08 | Type AC - pour pègne HX ³ optimisé universel | 2 |
| 1 | 4 104 19 | Type AC - pour pègne HX ³ optimisé universel | 2 |
| 1 | 4 104 20 | Type AC - pour pègne HX ³ optimisé universel | 2 |
| 1 | 4 104 40 | Type Hpi - pour pègne HX ³ optimisé universel mono réf. 4 102 20/01 | 2 |
| 1 | 4 105 06 | Tétrapolaires 400 V~ | 3 |
| 1 | 4 105 17 | Type AC - pour pègne HX ³ optimisé universel | 3 |
| 1 | 4 105 18 | Type AC - pour pègne HX ³ optimisé universel | 3 |

Blocs différentiels adaptables DX³

pour disjoncteurs 1 module/pôle - protection des départs



4 105 55

Caractéristiques techniques p. 118

Conformes à la norme NF EN 61009-1
- Type AC : détectent les défauts à composantes alternative et continue, immunité renforcée aux déclenchements intempestifs
- Type Hpi : détectent les défauts à composantes alternative et continue, immunité renforcée aux déclenchements intempestifs
Sortie basse à vis pour protection des départs

| Emb. | Ref. | Bipolaires 230/400 V~ | Nbre de modules |
|------|----------|---------------------------------------|-----------------|
| 1 | 4 104 01 | Type AC - pour câblage traditionnel | 2 |
| 1 | 4 104 02 | Type AC - pour câblage traditionnel | 2 |
| 1 | 4 104 13 | Type AC - pour câblage traditionnel | 2 |
| 1 | 4 104 14 | Type AC - pour câblage traditionnel | 2 |
| 1 | 4 104 24 | Type AC - pour câblage traditionnel | 2 |
| 1 | 4 104 34 | Type Hpi - pour câblage traditionnel | 2 |
| 1 | 4 104 35 | Type Hpi - pour câblage traditionnel | 2 |
| 1 | 4 104 57 | Type Hpi - pour câblage traditionnel | 2 |
| 1 | 4 104 62 | Type Hpi - pour câblage traditionnel | 2 |
| 1 | 4 104 71 | Tétrapolaires 400 V~ | 3 |
| 1 | 4 104 72 | Type AC - pour câblage traditionnel | 3 |
| 1 | 4 104 74 | Type AC - pour câblage traditionnel | 3 |
| 1 | 4 104 75 | Type AC - pour câblage traditionnel | 3 |
| 1 | 4 104 77 | Type AC - pour câblage traditionnel | 3 |
| 1 | 4 104 86 | Type Hpi - pour câblage traditionnel | 3 |
| 1 | 4 104 87 | Type Hpi - pour câblage traditionnel | 3 |
| 1 | 4 104 93 | Type Hpi - pour câblage traditionnel | 3 |



Blocs différentiels adaptables DX³

pour disjoncteurs 1,5 modules/pôle - protection des départs



4 106 14

4 106 38

Caractéristiques techniques p. 118

Conformes à la norme NF EN 61009-1 et 60947-2 (réglables)
- Type AC : détectent les défauts à composantes alternative et continue, immunité renforcée aux déclenchements intempestifs
- Type Hpi : détectent les défauts à composantes alternative et continue, immunité renforcée aux déclenchements intempestifs
Sortie basse à vis pour protection des départs

| Emb. | Ref. | Bipolaires 230/400 V~ | Nbre de modules |
|------|----------|-------------------------------|-----------------|
| 1 | 4 105 76 | Type Hpi - réglables | 3 |
| 1 | 4 105 77 | Type Hpi - réglables | 4 |
| 1 | 4 105 83 | Type Hpi - réglables | 4 |
| 1 | 4 105 84 | Type Hpi - réglables | 4 |
| 1 | 4 106 05 | Tétrapolaires 400 V~ | 6 |
| 1 | 4 106 06 | Type AC - réglables | 6 |
| 1 | 4 106 08 | Type AC - réglables | 6 |
| 1 | 4 106 11 | Type AC - réglables | 6 |
| 1 | 4 106 12 | Type AC - réglables | 6 |
| 1 | 4 106 24 | Tétrapolaires 400 V~ | 6 |
| 1 | 4 106 28 | Type AC - réglables | 6 |
| 1 | 4 106 36 | Type AC - réglables | 6 |
| 1 | 4 106 37 | Type AC - réglables | 6 |
| 1 | 4 106 40 | Type AC - réglables | 6 |
| 1 | 4 106 43 | Type AC - réglables | 6 |
| 1 | 4 106 44 | Type AC - réglables | 6 |
| 1 | 4 106 45 | Type AC - réglables | 6 |
| 1 | 4 106 58 | Tétrapolaires 400 V~ - Mesure | 7,5 |
| 1 | 4 106 59 | Tétrapolaires 400 V~ - Mesure | 7,5 |

Affichage LCD
Permet l'affichage de la consommation d'énergie active, de la puissance instantanée et des courants par phase (A)
- Type AC : avec compteur d'énergie intégré
- Type Hpi : avec compteur d'énergie intégré
Nbre de modules
30 à 3000
125
7,5

Nota : les disjoncteurs 3P et 4P adaptés au pègne HX³ optimisé tétrapolaire réf. 4 052 20/01/02 n'acceptent pas les blocs différentiels adaptables

Système de supervision de puissance p. 159



Performances des disjoncteurs et des auxiliaires DX³

Pouvoir de coupure en régime de neutre IT

Pouvoir de coupure de 1 pôle (seul) de disjoncteur sous 400 V selon NF IEC 60947-2

| DX | Ph + N | 1,5 kA |
|----------|--------|--------|
| DX 15000 | 15 kA | |
| DX 10000 | 10 kA | |
| DX 6000 | 6 kA | |
| DX 4500 | 4,5 kA | |
| DX 3000 | 3 kA | |
| DX 1500 | 1,5 kA | |
| DX 1000 | 1 kA | |

NF C 15-100, § 533.3 et guide UTE 15-105, C.3.2

Un pôle de disjoncteur peut se retrouver seul sous 400 V. Par conséquent, celui-ci doit pouvoir couper seul, sous la tension de 400 V, le courant de court-circuit triphasé, si celui-ci est < 10 000 A - 0,25 fois le courant de court-circuit triphasé, si celui-ci est > 10 000 A.

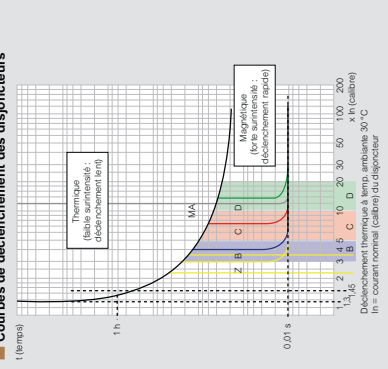
Pouvoir de coupure en cas de court-circuit à la terre et tension d'isolement

| DX | Ph + N (mod. 230 V) |
|----------|---------------------|
| DX 15000 | 15 kA |
| DX 10000 | 10 kA |
| DX 6000 | 6 kA |
| DX 4500 | 4,5 kA |
| DX 3000 | 3 kA |
| DX 1500 | 1,5 kA |
| DX 1000 | 1 kA |

Interruption de la puissance nominale de 1 pôle pour les disjoncteurs multipolaires en cas de court-circuit à la terre.

UI : Tension assignée d'isolement

Courbes de déclenchement des disjoncteurs



| Courbes | Reglage saut magnétique |
|---------|---------------------------------------|
| Z' | 2,4 à 3,5 kA |
| Z | 5 à 8 kA |
| C | 10 à 14 kA |
| B | 12 à 14 kA |
| D | 10 à 14 kA (10 à 20 selon les normes) |
| MA | 12 à 14 kA |

1 : Sur demande, voir catalogue des solutions sur mesure.



Performances des différentiels DX³

Performances des disjoncteurs et interrupteurs différentiels

Type AC - Applications courantes
Détection des courants résiduels alternatifs 50 Hz
Type A - Applications spécifiques : lignes dédiées
Les différentiels type A, en plus des caractéristiques des types AC, détectent aussi les courants résiduels à composante continue sinusoidale. Ils sont particulièrement adaptés aux applications des lignes dédiées :

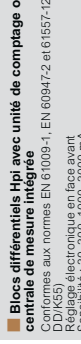
- Dans les locaux d'habitation, sur les circuits spécialisés cuisinière ou sèche-linge.
- Dans les locaux professionnels, notamment pour les équipements de la classe I sont susceptibles de produire des courants de défauts à composante continue, variateurs de vitesse avec convertisseur de fréquence...

Type Hpi - Applications spéciales
Les différentiels type Hpi, comportent une immunité supérieure au niveau de la norme, détectent les courants résiduels à composante alternative et continue (type A), fonctionnent de -25 °C à +40 °C, et s'utilisent dans les cas suivants :

- Où la sûreté d'information est primordial, comme les lignes d'alimentation de matériels informatiques (banque, instrumentation de base militaire, centre de réservation aérien...)
- Où la perte d'exploitation est préjudiciable (machines automatisées, de relais téléphonique TV ou radios, stations de pompage, l'association d'un disjoncteur différentiel Hpi avec un déclencheur STOP & GO, permet d'obtenir une continuité de service optimum (voir p. 114))

Tenue aux courts-circuits des interrupteurs différentiels bi et tétrapolaires (en kA), types AC, A, Hpi

Attention : Il convient par ailleurs d'assurer une protection de l'interinterrupteur différentiel contre les surcharges



Pouvoir de coupure différentiel des disjoncteurs différentiels DX³

| Interr. | DX 15000 | DX 10000 | DX 6000 | DX 4500 | DX 3000 | DX 1500 | DX 1000 |
|---------------|----------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Interr. diff. | 15 kA | 10 kA | 6 kA | 4,5 kA | 3 kA | 1,5 kA | 1 kA |
| DX (en kA) | 15 | 10 | 6 | 4,5 | 3 | 1,5 | 1 |
| 230 V | 150 | 100 | 60 | 45 | 30 | 15 | 10 |
| 400 V | 100 | 60 | 40 | 30 | 20 | 10 | 6 |

Recommandés pour le comptage de la consommation d'énergie imposée par la RT 2012

| Interr. | DX 15000 | DX 10000 | DX 6000 | DX 4500 | DX 3000 | DX 1500 | DX 1000 |
|---------------|----------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Interr. diff. | 15 kA | 10 kA | 6 kA | 4,5 kA | 3 kA | 1,5 kA | 1 kA |
| DX (en kA) | 15 | 10 | 6 | 4,5 | 3 | 1,5 | 1 |
| 230 V | 150 | 100 | 60 | 45 | 30 | 15 | 10 |
| 400 V | 100 | 60 | 40 | 30 | 20 | 10 | 6 |

1 : Réviser aux bâtiments à usage autre que d'habitation : bureaux, commerces, établissements de santé, établissements d'enseignement, industries, etc.



Extraits du catalogue Legrand

Coordination ou association des disjoncteurs et cartouches

Caractéristiques communes aux disjoncteurs et différentiels

Bornes automatiques : Les bornes automatiques acceptent des câbles cuivre souples ou rigides jusqu'à 4 mm² max.

Utilisation des P-N et des différentiels en régime IT

Il est aussi possible d'utiliser des disjoncteurs P-N en régime de neutre IT. Dans ce cas, le neutre est distribué, la protection du conducteur de neutre est obligatoire.

« Toutefois, lorsque le circuit alimente des appareils monophasés ou triphasés, les disjoncteurs P-N ne sont pas adaptés en raison de leur puissance (par exemple, appareils de mesure) et qui ne sont pas susceptibles de provoquer un incendie s'ils se trouvent soumis à la tension entre phases, mais dont la détermination est admissible, le cas échéant, en fonction de la détermination des courants de court-circuit des conducteurs de phase du circuit. »

(Normes NF C 15-100 § 431-2)
 • Il est aussi possible d'utiliser des disjoncteurs P-N en régime de neutre IT :
 ◦ Si un dispositif différentiel se trouve en amont de sensibilité égale ou plus à 0,15 fois le courant admissible dans le conducteur neutre correspondant - (cas des 30 ou 300 mA) ; de plus les P-N doivent être de même calibre et de même courbe, et les conducteurs et canalisation de même nature et section.

Section de raccordement des bornes (mm²)

| Calibre câbles | rigide | souple |
|---|--------|--------|
| • DXK et DX Ph + N, différentiel ou non | 16 | 10 |
| • DX (500V) - 6 kA | | |
| DX (500V) - 10 kA | 35 | 25 |
| DX (500V) - 16 kA ≤ 63 A et boîtes différentiels ≤ 63 A associables | | |
| • DX (500V) - 16 kA 80 à 125 A | 70 | 50 |
| • DX 25 kA - 32 A (courbe C) | | |
| DX 36 kA, DX 50 kA et boîtes différentiels associables | 50 | 35 |
| • Auxiliaires | | |
| Section de raccordement de borne auto DXK et DX Ph + N | 2,5 | 2,5 |
| | 4 | 4 |

Cartouches fusibles et disjoncteurs DX³ (en kA)

En réseau triphasé (T+N) 400/415 V et 230/240 V selon EN 60898-1, disjoncteurs Ph + N 1 module entre Phase et Neutre 400/415 V d'un réseau triphasé + Neutre 400/415 V)

| Disjoncteurs aval | Cartouches fusibles en amont | | |
|-----------------------------|------------------------------|------------|-------|
| | 20 à 50 A | 63 à 125 A | 160 A |
| DXL Ph + N (1 module) 230 V | DXK | ≤ 20 A | 25 |
| | DX (500V) - 6 kA | 25 à 40 A | 50 |
| | DX (500V) - 10 kA | 50 | 25 |
| DX (500V) - 16 kA | DX (500V) - 6 kA | 1 à 40 A | 25 |
| | DX (500V) - 10 kA | 50 | 25 |
| | DX (500V) - 16 kA | ≤ 63 A | 100 |
| DX 25 kA | DX (500V) - 6 kA | ≤ 63 A | 100 |
| | DX (500V) - 10 kA | ≤ 63 A | 100 |
| | DX (500V) - 16 kA | 80 à 125 A | - |
| Courbes B, C et Z | DX (500V) - 6 kA | ≤ 25 A | 40 |
| | DX (500V) - 10 kA | 32 à 125 A | 100 |
| Courbes D | DX (500V) - 6 kA | ≤ 10 A | 100 |
| | DX (500V) - 10 kA | 16 à 125 A | 100 |
| DX 36 kA | DX (500V) - 6 kA | 10 à 80 A | 100 |
| DX 50 kA | DX (500V) - 6 kA | 10 à 63 A | 100 |

Cartouches industrielles cylindriques type gg



Informations techniques, courbes et cotes e-catalogue
 Conformément aux normes NF EN/IEC 60269-1, NF HD/IEC 60269-2, NFC 60-200-1 et 2

| Embl. | RMI | Cylindriques type gg | | Pouvoir de coupe (A) | Tension (V) |
|-------|----------|----------------------|---------|----------------------|-------------|
| | | 8 x 32 | 10 x 38 | | |
| 10 | 0 123 01 | 2 | 400 | 20000 | 400 |
| 10 | 0 123 02 | 4 | 400 | 20000 | 400 |
| 10 | 0 123 04 | 4 | 400 | 20000 | 400 |
| 10 | 0 123 06 | 6 | 400 | 20000 | 400 |
| 10 | 0 123 08 | 6 | 400 | 20000 | 400 |
| 10 | 0 123 10 | 10 | 400 | 20000 | 400 |
| 10 | 0 123 12 | 12 | 400 | 20000 | 400 |
| 10 | 0 123 16 | 16 | 400 | 20000 | 400 |

| Embl. | RMI | Cylindriques type gg HPC | | Pouvoir de coupe (A) | Tension (V) |
|-------|----------|--------------------------|---------|----------------------|-------------|
| | | 10 x 38 | 14 x 51 | | |
| 10 | 0 133 01 | 1 | 500 | 100000 | 500 |
| 10 | 0 133 02 | 2 | 500 | 100000 | 500 |
| 10 | 0 133 04 | 4 | 500 | 100000 | 500 |
| 10 | 0 133 06 | 6 | 500 | 100000 | 500 |
| 10 | 0 133 08 | 8 | 500 | 100000 | 500 |
| 10 | 0 133 10 | 10 | 500 | 100000 | 500 |
| 10 | 0 133 12 | 12 | 500 | 100000 | 500 |
| 10 | 0 133 16 | 16 | 500 | 100000 | 500 |
| 10 | 0 133 20 | 20 | 500 | 100000 | 500 |
| 10 | 0 133 25 | 25 | 500 | 100000 | 500 |

| Embl. | RMI | Cylindriques type gg HPC | | Pouvoir de coupe (A) | Tension (V) |
|-------|----------|--------------------------|---------|----------------------|-------------|
| | | 10 x 38 | 14 x 51 | | |
| 10 | 0 143 01 | 1 | 500 | 100000 | 500 |
| 10 | 0 143 02 | 2 | 500 | 100000 | 500 |
| 10 | 0 143 04 | 4 | 500 | 100000 | 500 |
| 10 | 0 143 06 | 6 | 500 | 100000 | 500 |
| 10 | 0 143 08 | 8 | 500 | 100000 | 500 |
| 10 | 0 143 10 | 10 | 500 | 100000 | 500 |
| 10 | 0 143 12 | 12 | 500 | 100000 | 500 |
| 10 | 0 143 16 | 16 | 500 | 100000 | 500 |
| 10 | 0 143 20 | 20 | 500 | 100000 | 500 |
| 10 | 0 143 25 | 25 | 500 | 100000 | 500 |
| 10 | 0 143 32 | 32 | 500 | 100000 | 500 |
| 10 | 0 143 40 | 40 | 500 | 100000 | 500 |
| 10 | 0 143 50 | 50 | 500 | 100000 | 500 |

| Embl. | RMI | Cylindriques type gg HPC | | Pouvoir de coupe (A) | Tension (V) |
|-------|----------|--------------------------|---------|----------------------|-------------|
| | | 10 x 38 | 14 x 51 | | |
| 10 | 0 153 10 | 10 | 500 | 100000 | 500 |
| 10 | 0 153 16 | 16 | 500 | 100000 | 500 |
| 10 | 0 153 20 | 20 | 500 | 100000 | 500 |
| 10 | 0 153 25 | 25 | 500 | 100000 | 500 |
| 10 | 0 153 30 | 30 | 500 | 100000 | 500 |
| 10 | 0 153 40 | 40 | 500 | 100000 | 500 |
| 10 | 0 153 50 | 50 | 500 | 100000 | 500 |
| 10 | 0 153 63 | 63 | 500 | 100000 | 500 |
| 10 | 0 153 80 | 80 | 500 | 100000 | 500 |
| 10 | 0 153 97 | 100 | 500 | 100000 | 500 |

Cartouches industrielles cylindriques type aM



Informations techniques, courbes et cotes e-catalogue
 Conformément aux normes NF EN/IEC 60269-1, NF HD/IEC 60269-2, NFC 60-200-1 et 2

| Embl. | RMI | Cylindriques type aM | | Pouvoir de coupe (A) | Tension (V) |
|-------|----------|----------------------|---------|----------------------|-------------|
| | | 8 x 32 | 10 x 38 | | |
| 10 | 0 120 01 | 2 | 400 | 20000 | 400 |
| 10 | 0 120 04 | 4 | 400 | 20000 | 400 |
| 10 | 0 120 06 | 6 | 400 | 20000 | 400 |
| 10 | 0 120 10 | 10 | 400 | 20000 | 400 |

| Embl. | RMI | Cylindriques type aM HPC | | Pouvoir de coupe (A) | Tension (V) |
|-------|----------|--------------------------|---------|----------------------|-------------|
| | | 10 x 38 | 14 x 51 | | |
| 10 | 0 130 32 | 0,25 | 400 | 100000 | 500 |
| 10 | 0 130 50 | 0,5 | 400 | 100000 | 500 |
| 10 | 0 130 01 | 1 | 500 | 100000 | 500 |
| 10 | 0 130 04 | 2 | 500 | 100000 | 500 |
| 10 | 0 130 06 | 4 | 500 | 100000 | 500 |
| 10 | 0 130 08 | 6 | 500 | 100000 | 500 |
| 10 | 0 130 10 | 8 | 500 | 100000 | 500 |
| 10 | 0 130 12 | 12 | 500 | 100000 | 500 |
| 10 | 0 130 16 | 16 | 500 | 100000 | 500 |
| 10 | 0 130 20 | 20 | 500 | 100000 | 500 |
| 10 | 0 130 25 | 25 | 500 | 100000 | 500 |

| Embl. | RMI | Cylindriques type aM HPC | | Pouvoir de coupe (A) | Tension (V) |
|-------|----------|--------------------------|---------|----------------------|-------------|
| | | 10 x 38 | 14 x 51 | | |
| 10 | 0 140 02 | 0 141 02 | 2 | 500 | 100000 |
| 10 | 0 140 04 | 0 141 04 | 4 | 500 | 100000 |
| 10 | 0 140 06 | 0 141 06 | 6 | 500 | 100000 |
| 10 | 0 140 08 | 0 141 08 | 8 | 500 | 100000 |
| 10 | 0 140 10 | 0 141 10 | 10 | 500 | 100000 |
| 10 | 0 140 12 | 0 141 12 | 12 | 500 | 100000 |
| 10 | 0 140 16 | 0 141 16 | 16 | 500 | 100000 |
| 10 | 0 140 20 | 0 141 20 | 20 | 500 | 100000 |
| 10 | 0 140 25 | 0 141 25 | 25 | 500 | 100000 |
| 10 | 0 140 32 | 0 141 32 | 32 | 500 | 100000 |
| 10 | 0 140 40 | 0 141 40 | 40 | 500 | 100000 |
| 10 | 0 140 50 | 0 141 50 | 50 | 500 | 100000 |

| Embl. | RMI | Cylindriques type aM HPC | | Pouvoir de coupe (A) | Tension (V) |
|-------|----------|--------------------------|---------|----------------------|-------------|
| | | 10 x 38 | 14 x 51 | | |
| 10 | 0 150 16 | 0 151 16 | 16 | 500 | 100000 |
| 10 | 0 150 20 | 0 151 20 | 20 | 500 | 100000 |
| 10 | 0 150 25 | 0 151 25 | 25 | 500 | 100000 |
| 10 | 0 150 30 | 0 151 30 | 30 | 500 | 100000 |
| 10 | 0 150 40 | 0 151 40 | 40 | 500 | 100000 |
| 10 | 0 150 50 | 0 151 50 | 50 | 500 | 100000 |
| 10 | 0 150 63 | 0 151 63 | 63 | 500 | 100000 |
| 10 | 0 150 80 | 0 151 80 | 80 | 500 | 100000 |
| 10 | 0 150 97 | 0 151 97 | 125 | 500 | 100000 |

Extraits du catalogue Legrand



Extraits du catalogue Legrand

Une version actualisée de ce document est librement consultable sur :

WWW.MELEEC.ORG



La protection des transformateurs et de leurs lignes

Protection des lignes

Généralités

Les lignes doivent être protégées contre les surcharges et les courts-circuits. La protection contre les surcharges est installée en tête ou en bout de ligne...

Le transformateur est un appareil qui ne peut générer des surcharges. Sa ligne d'alimentation nécessite une protection contre les courts-circuits...

Calibre minimal des protections de ligne d'alimentation du primaire du transformateur

Table with columns for power (Puissance), primary voltage (230V Mono), secondary voltage (400V Mono), and protection types (DiG.D, DiG.C, DiG.M, DiG.T). Rows include various power ratings from 40 VA to 250 VA.

Ligne d'utilisation (secondaire du transformateur) Cette ligne doit être protégée contre les surcharges (vérifier que le calibre de la protection choisie est <= au courant secondaire du transformateur)...

1 : Ces valeurs sont données à titre indicatif pour des transformateurs ayant des courants d'appel de niveau 25 In - 2 : Réglage de thermique



Protection des transformateurs

Conformément aux normes IEC EN 61558, les transformateurs doivent être protégés contre les surcharges et les courts-circuits...

Monophasés : transformateurs de commande, de sécurité, de séparation des circuits, d'isolement, d'équipement et d'installation

Table with columns for power (Puissance), primary voltage (IEC et CSA Calibre), secondary voltage (230V, 115V, 48V, 24V, 12V), and protection types (DiG.D, DiG.C, DiG.M, DiG.T). Rows include various power ratings from 40 VA to 400 VA.

1 : Faibles IEC 12 (câbles 5x 20 type T)

Triphasés : transformateurs de sécurité, de séparation des circuits et d'isolement

Table with columns for power (Puissance nominale), primary voltage (Calibre), secondary voltage (230V, 42V, 24V, 400V), and protection types (DiG.D, DiG.C, DiG.M, DiG.T). Rows include various power ratings from 400 VA to 250 VA.

Rappel des principales fonctions des transformateurs : Le personnel qui installe ou entretient un tel matériel doit être formé par le concepteur de l'équipement...

Changement de tension

Transformateur d'isolement (isolation fonctionnelle entre primaire et secondaire)

Alimentation de circuit de commande

Transformateur de commande (isolation fonctionnelle entre primaire et secondaire)

Protection contre les chocs électriques

Transformateurs de sécurité (isolation renforcée entre primaire et secondaire, tension à vide < 50 V)

Transformateurs de sécurité (isolation renforcée entre primaire et secondaire) à usages médicaux

Définitions

Courants : effet physiopathologique résultant du passage du courant à travers le corps humain

Contacts directs : contacts de personnes avec des parties actives (sous tension)

Accidentallement sous tension par suite d'un défaut d'isolement

H07RN-F TITANEX® (industriels souples)

Description

Utilisation
Les câbles industriels souples TITANEX® sont particulièrement prévus pour l'alimentation d'engins, bobines, outillages électriques, chantiers de bâtiment. L'emploi jusqu'à 0,8/1 kV est admis dans le cas d'installations fixes protégées et pour l'alimentation des moteurs des appareils éleveurs et des appareils analogues.

Ces câbles peuvent être utilisés dans les installations frigorifiques.

Pose

Câble prévu pour fonctionner à l'air libre. Dans le cas où il est enterré, prévoir une protection mécanique (goulotte, caniveau, etc...).

Assemblage

Conducteurs assemblés.

Marquage

- USE <HAR>N (x ou G) S TITANEX®
- N = nombre de conducteurs
- G = avec V/I
- x = sans V/I
- S = section en mm²

Nota

Température maximale sur âme en service normal :

+ 60°C (dans tous les cas d'installation mobile)

+ 85°C (installation fixe et protégée)

(200°C en court-circuit)

Les intensités admissibles sont indiquées pour une température ambiante de 30°C en régime permanent et une température maxi sur âme de 85°C. Pour des températures différentes, il faut appliquer des coefficients de corrections.

Caractéristiques

| Caractéristiques de construction | Elastomère spécial réticulé |
|---|-----------------------------|
| Gaine extérieure | |
| Sans plomb | Oui |
| Couleur de la gaine | Noir |
| Isolation | Elastomère spécial réticulé |
| Nature de l'âme | Cuivre nu |
| Caractéristiques mécaniques | |
| Résistance mécanique aux chocs | Très bonne |
| Flexibilité du câble | Souple |
| Caractéristiques d'utilisation | |
| Résistance chimique | Accidentelle |
| Elasticité | AD6 |
| Température maximale sur l'âme en court circuit | 200 °C |
| Température maximale sur l'âme | 60 °C |
| Température ambiante d'utilisation, plage | -25 .. 55 °C |
| Résistance aux huiles | Oui |

Mono conducteur

| Section [mm ²] | Intens adm air [A] | Chute de tension en monophasé [V/A.km] | Diam. extérieur max. [mm] | Diam ext min [mm] | Masse approx. [kg/km] |
|----------------------------|--------------------|--|---------------------------|-------------------|-----------------------|
| 1,5 | 23 | 23,3 | 7,1 | 5,7 | 50 |
| 2,5 | 32 | 14,0 | 7,9 | 6,3 | 66 |
| 4 | 43 | 8,7 | 9 | 7,2 | 94 |
| 6 | 56 | 5,9 | 9,8 | 7,9 | 109 |
| 10 | 77 | 3,4 | 11,9 | 9,5 | 182 |
| 16 | 102 | 2,2 | 13,4 | 10,8 | 256 |
| 25 | 136 | 1,4 | 15,8 | 12,7 | 369 |
| 35 | 168 | 1,04 | 17,9 | 14,3 | 482 |
| 50 | 203 | 0,75 | 20,6 | 16,5 | 662 |
| 70 | 254 | 0,56 | 23,3 | 18,6 | 895 |
| 95 | - | - | - | - | 1144 |
| 120 | 363 | 0,36 | 28,6 | 22,8 | 1430 |
| 150 | 416 | 0,31 | 31,4 | 25,2 | 1740 |
| 185 | 475 | 0,28 | 34,4 | 27,6 | 2160 |
| 240 | 559 | 0,23 | 38,3 | 30,6 | 2730 |
| 240 | 637 | 0,2 | 41,9 | 33,5 | 3480 |
| 500 | 833 | 0,16 | 52 | 41,3 | 5700 |

Deux conducteurs

| Section [mm ²] | Intens adm air [A] | Chute de tension en monophasé [V/A.km] | Diam. extérieur max. [mm] | Diam ext min [mm] | Masse approx. [kg/km] |
|----------------------------|--------------------|--|---------------------------|-------------------|-----------------------|
| 1 | 18 | 39,4 | 10 | 7,7 | 99 |
| 1,5 | 23 | 27,0 | 11 | 8,5 | 111 |

Version V1.0 Généré le 23/06/11 - <http://www.nexans.fr>

Toutes les informations et les caractéristiques dimensionnelles et électriques affichées sur les documents commerciaux et les fiches techniques de Nexans ne sont données qu'à titre indicatif et ne sont pas contractuelles. Elles sont donc susceptibles de modification sans préavis.

Page 2 / 6

Version V1.0 Généré le 23/06/11 - <http://www.nexans.fr>

Toutes les informations et les caractéristiques dimensionnelles et électriques affichées sur les documents commerciaux et les fiches techniques de Nexans ne sont données qu'à titre indicatif et ne sont pas contractuelles. Elles sont donc susceptibles de modification sans préavis.

Extraits du catalogue Nexans

H07RN-F TITANEX® (industriels souples)

| Caractéristiques de construction | Elastomère spécial réticulé |
|---|-----------------------------|
| Gaine extérieure | |
| Sans plomb | Oui |
| Couleur de la gaine | Noir |
| Isolation | Elastomère spécial réticulé |
| Nature de l'âme | Cuivre nu |
| Caractéristiques mécaniques | |
| Résistance mécanique aux chocs | Très bonne |
| Flexibilité du câble | Souple |
| Caractéristiques d'utilisation | |
| Résistance chimique | Accidentelle |
| Elasticité | AD6 |
| Température maximale sur l'âme en court circuit | 200 °C |
| Température maximale sur l'âme | 60 °C |
| Température ambiante d'utilisation, plage | -25 .. 55 °C |
| Résistance aux huiles | Oui |

Mono conducteur

| Section [mm ²] | Intens adm air [A] | Chute de tension en monophasé [V/A.km] | Diam. extérieur max. [mm] | Diam ext min [mm] | Masse approx. [kg/km] |
|----------------------------|--------------------|--|---------------------------|-------------------|-----------------------|
| 1,5 | 23 | 23,3 | 7,1 | 5,7 | 50 |
| 2,5 | 32 | 14,0 | 7,9 | 6,3 | 66 |
| 4 | 43 | 8,7 | 9 | 7,2 | 94 |
| 6 | 56 | 5,9 | 9,8 | 7,9 | 109 |
| 10 | 77 | 3,4 | 11,9 | 9,5 | 182 |
| 16 | 102 | 2,2 | 13,4 | 10,8 | 256 |
| 25 | 136 | 1,4 | 15,8 | 12,7 | 369 |
| 35 | 168 | 1,04 | 17,9 | 14,3 | 482 |
| 50 | 203 | 0,75 | 20,6 | 16,5 | 662 |
| 70 | 254 | 0,56 | 23,3 | 18,6 | 895 |
| 95 | - | - | - | - | 1144 |
| 120 | 363 | 0,36 | 28,6 | 22,8 | 1430 |
| 150 | 416 | 0,31 | 31,4 | 25,2 | 1740 |
| 185 | 475 | 0,28 | 34,4 | 27,6 | 2160 |
| 240 | 559 | 0,23 | 38,3 | 30,6 | 2730 |
| 240 | 637 | 0,2 | 41,9 | 33,5 | 3480 |
| 500 | 833 | 0,16 | 52 | 41,3 | 5700 |

Deux conducteurs

| Section [mm ²] | Intens adm air [A] | Chute de tension en monophasé [V/A.km] | Diam. extérieur max. [mm] | Diam ext min [mm] | Masse approx. [kg/km] |
|----------------------------|--------------------|--|---------------------------|-------------------|-----------------------|
| 1 | 18 | 39,4 | 10 | 7,7 | 99 |
| 1,5 | 23 | 27,0 | 11 | 8,5 | 111 |

Version V1.0 Généré le 23/06/11 - <http://www.nexans.fr>

Toutes les informations et les caractéristiques dimensionnelles et électriques affichées sur les documents commerciaux et les fiches techniques de Nexans ne sont données qu'à titre indicatif et ne sont pas contractuelles. Elles sont donc susceptibles de modification sans préavis.

Page 3 / 6

Extraits du catalogue Prysmian

INDUSTRIEL RIGIDE
INDUSTRIAL RIGID

BASSE TENSION (BT)
LOW VOLTAGE (LV)

0.6/1 (1.2) kV

U-1000 AR2V **NF C 32-321 & CEI 60502-1**

REPERAGE — **IDENTIFICATION**

| Nombre de conducteurs Number of cores | Reperage des conducteurs / Cores identification | Couleurs | Colours |
|--|---|---|--|
| 2 | | Bleu - Brun | Blue - Brown |
| 3 | | Brun - Noir - Bleu (pour S = 1.5 et 2.5 mm ²) | Brown - Black - Blue (for S = 1.5 et 2.5 mm ²) |
| 3 | | Brun - Noir - Gris (pour S = 4 mm ²) | Brown - Black - Grey (for S = 4 mm ²) |
| 3G | | Bleu - Brun - Vert/Jaune | Blue - Brown - Green/Yellow |
| 4 | | Bleu - Brun - Noir - Gris | Blue - Brown - Black - Grey |
| 4G | | Brun - Noir - Gris - Vert/Jaune | Brown - Black - Grey - Green/Yellow |
| 5 | | Bleu - Brun - Noir - Gris - Vert/Jaune | Blue - Brown - Black - Grey - Green/Yellow |
| 5G | | Bleu - Brun - Noir - Gris - Vert/Jaune | Blue - Brown - Black - Grey - Green/Yellow |

(1) selon / according to HD 308

CARACTERISTIQUES DIMENSIONNELLES — **DIMENSIONAL CHARACTERISTICS**

| Code produit Code product | Section nominale Nominal cross section mm ² | Ø sur gaine Ø over sheath (max) mm | Masse Mass (approx) kg / km |
|------------------------------|--|---|--------------------------------------|
| AR2V018 | 1 x 10 | 9,2 | 85 |
| AR2V019 | 1 x 16 | 10,5 | 110 |
| AR2V020 | 1 x 25 | 12,5 | 150 |
| AR2V021 | 1 x 35 | 13,5 | 190 |
| AR2V022 | 1 x 50 | 15,0 | 230 |
| AR2V023 | 1 x 70 | 17,0 | 320 |
| AR2V024 | 1 x 95 | 19,0 | 400 |
| AR2V025 | 1 x 120 | 21,0 | 480 |
| AR2V026 | 1 x 150 | 23,0 | 600 |
| AR2V027 | 1 x 185 | 25,5 | 740 |
| AR2V028 | 1 x 240 | 28,5 | 950 |
| AR2V029 | 1 x 300 | 31,0 | 1 160 |
| AR2V030 | 1 x 400 | 34,5 | 1 430 |
| AR2V031 | 1 x 500 | 38,5 | 1 870 |
| AR2V032 | 1 x 630 | 43,0 | 2 370 |



Service commercial / Sales department
tél. : 04 72 46 73 99
site : www.prysmian.com - mail : info@prysmian.com

10 - 2007

INDUSTRIEL RIGIDE
INDUSTRIAL RIGID

BASSE TENSION (BT)
LOW VOLTAGE (LV)

0.6/1 (1.2) kV

U-1000 AR2V **NF C 32-321 & CEI 60502-1**

CARACTERISTIQUES DU CABLE — **CABLE CHARACTERISTICS**

+60 -25 °C AC 3 ANI-2 A07 Sans plomb / Without lead RIGIDE / Rigid NF C 32-070 C2 / CEI 60332-1 (*) SYF

(*) "Non propagateur de la flamme" / "Flame retardant"
Dotés d'une gaine épaisse, ces câbles sont couramment utilisés dans les installations industrielles où ils peuvent résister à des conditions d'utilisations sévères. Ces câbles peuvent être proposés en version C1.
With a thick sheath, these cables are currently used in industrial installations where they can resist at hard use conditions. They can be proposed in C1 version.

DESCRIPTIF DU CABLE — **CABLE DESIGN**

AME / CONDUCTOR

- âme aluminium, ronde, câblée, rétreinte, classe 2 compacted, stranded, circular aluminium conductor, class 2 conforme à / according to **NF C 32-013, HD 383, IEC 60228**
- température : 90°C en régime permanent / in continuous duty temperature : 250°C en court-circuit / in short circuit

ISOLATION / INSULATION

- PR (ruban séparateur facultatif) / XLPE (optional separator tape)
- Reperage des conducteurs par couleur selon liste ci-après / Cores identification by colours according to hereafter list

ASSEMBLAGE / LAYING UP

(pour câbles multiconducteurs / for multicore cables)
avec bourrage non hygroscopique / with non hygroscopic filler

GAINÉ EXTERIEUR / OUTER SHEATH

PVC couleur NOIRE / BLACK colour

Marquage / Marking (exemple / example)
S.V. + Sans Pb U-1000 AR2V - U - NF USE n°usine (No.factory) 3G1.5 - No.de lot (batch No.) - PRYSMIAN - IEC 60502



Service commercial / Sales department
tél. : 04 72 46 73 99
site : www.prysmian.com - mail : info@prysmian.com

10 - 2007

Extraits du catalogue Prysmian

**BASSE TENSION (BT)
LOW VOLTAGE (LV)**

0.6/1 (1.2) kV

U-1000 R2V
energie - energy

NF C 32-321 & CEI 60502-1

CARACTERISTIQUES DU CABLE



(*) Non propagateur de la flamme / "flame retardant"
Dotés d'une gaine épaisse, ces câbles sont couramment utilisés dans les installations industrielles où ils peuvent résister à des conditions d'utilisations sévères. Ces câbles peuvent être proposés en version C1.
With a thick sheath, those cables are currently used in industrial installations where they can resist at hard use conditions. They can be proposed in C1 version.

DESRIPTIF DU CABLE

AME / CONDUCTOR

- métal / metal : cuivre nu / plain copper
- forme / shape : ronde / circuler
- souplesse / flexibility : S <= 4 mm², massive classe 1; ou câblée, classe 2
S <= 4 mm, solid class 1, or stranded, class 2
S >= 6 mm², câblée classe 2 / stranded class 2
- conforme à / according to **NF C 32-013, HD 383, IEC 60228**
- température / temperature : 90°C en régime permanent / in continuous duty
250°C en court-circuit / in short circuit

ISOLATION / INSULATION

PR (ruban séparateur facultatif) / XLPE (optional separator tape)
Représentation des conducteurs par couleur selon liste ci-après
Cores identification by colours according to hereafter list

ASSEMBLAGE / LAYING UP

(pour câbles multiconducteurs / for multicore cables)
avec bourrage non hygroscopique / with non hygroscopic filler

GAINÉ EXTERIEURE / OUTER SHEATH

PVC couleur NOIRE / BLACK colour

Marquage / Marking

S.Y. + Sans Pb U-1000 R2V - U - NF USE n°usine (No factory) 3G1.5 - No.de lot (batch No.) - PRYSMIAN - IEC 60502

Service commercial / Sales department
tél. : 04 72 46 73 99
site : www.prysmian.com - mél : info@mel.ec.org

1/12 - 2007



**BASSE TENSION (BT)
LOW VOLTAGE (LV)**

0.6/1 (1.2) kV

U-1000 R2V
energie - energy

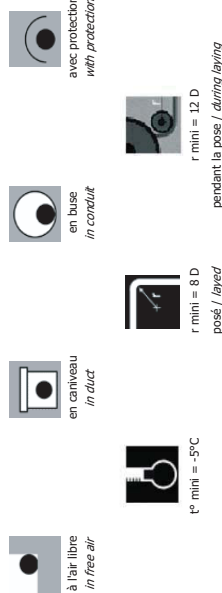
NF C 32-321 & CEI 60502-1

REPERAGE

| Reperage des conducteurs / Cores identification | | Colours |
|---|---|---|
| Nombre de conducteurs / Number of cores | Couleurs | Colours |
| 2 | Bleu - Brun | Blue - Brown |
| 3 | Brun - Noir - Bleu (pour S = 1.5 et 2.5 mm ²) Brun - Noir - Gris (pour S = 4 mm ²) | Brown - Black - Blue (for S = 1.5 et 2.5 mm ²) Brown - Black - Grey (for S = 4 mm ²) |
| 3G | Bleu - Brun - Vert/Jaune | Blue - Brown - Green/Yellow |
| 4 | Bleu - Brun - Noir - Gris | Blue - Brown - Black - Grey |
| 4G | Brun - Noir - Gris - Vert/Jaune | Brown - Black - Grey - Green/Yellow |
| 5 | Bleu - Brun - Noir - Gris - Noir | Blue - Brown - Black - Grey - Black |
| 5G | Bleu - Brun - Noir - Gris - Vert/Jaune | Blue - Brown - Black - Grey - Green/Yellow |

(1) selon / according to HD 308

CONDITIONS DE POSE



Sans protection mécanique complémentaire, ces câbles peuvent être installés fixés aux parois, sur chemin de câbles, ou échelle à câbles. Dans les locaux soumis aux risques d'explosion, ils seront installés avec une protection appropriée. Dans ce cas, réduire les intensités de 15 %.
Without mechanical protection, those cables can be fixed on the wall, cable trays or cable ladders. In locals with explosion risks, they will be installed with particular protection. In this case, step down of 15% current carrying capacities.

TIRAGE SUR LES CONDUCTEURS DES CABLES

Les efforts de traction par mm² de section ne doivent en aucun cas dépasser les valeurs suivantes :

Tensile stress per mm² of section shall in no case exceed the following values :

- 5 daN pour les sections cuivre 1.5, 2.5 & 4 mm² / 5 daN for 1.5, 2.5 & 4 mm² copper cross-sections
- 6 daN pour les sections cuivre supérieures / 6 daN for higher copper cross-sections

La force maximale de traction ne doit jamais dépasser 2000 daN, même si la règle ci-dessus conduit parfois à des valeurs plus élevées sur de fortes sections de câbles.

The maximum pulling load must never exceed 2000 daN even rule above-mentioned sometimes leads to higher values for large sections of cables.

Service commercial / Sales department
tél. : 04 72 46 73 99
site : www.prysmian.com - mél : info@mel.ec.org

1/12 - 2007

