

Référence **DILEM-10-G(24VDC)**  
 N° de catalogue **010213**

### Gamme de livraison

|  |                |    |  |   |
|--|----------------|----|--|---|
| Gamme  |                |    |  | Contacteurs   |
| Application  |                |    |  | Petits contacteurs pour moteurs et charges ohmiques   |
| Autres appareils de la gamme   |                |    |  | Contacteurs de puissance DILEM  |
| Catégorie d'emploi   |                |    |  | AC-1 : Charges non inductives ou faiblement inductives, fours à résistances<br>AC-3/AC-3e : Moteurs à cage : démarrage, coupure des moteurs lancés<br>AC-4 : moteurs à cage (démarrage, freinage par contre-courant, inversion de marche, marche par à-coups) |
| Remarque   |                |    |  | Compatible également avec les moteurs de classe d'efficacité IE3.<br>Également testé conformément à la norme AC-3e.   |
| Raccordement   |                |    |  | Bornes à vis  |
| Description  |                |    |  | avec contacts auxiliaires   |
| Nombre de pôles  |                |    |  | 3   |
| <b>Courant assigné d'emploi</b>                                      |                |    |  |   |
| AC-3   |                |    |  |   |
| 380 V 400 V  | $I_e$          | A  |  | 9   |
| AC-1   |                |    |  |   |
| Courant thermique conventionnel, 3 pole, 50 - 60 Hz                  |                |    |  |   |
| nu   |                |    |  |   |
| à 40 °C  | $I_{th} = I_e$ | A  |  | 22  |
| <b>Puissance assignée d'emploi max. moteurs triphasés 50 - 60 Hz</b> |                |    |  |   |
| AC-3   |                |    |  |   |
| 220 V 230 V  | P              | kW |  | 2.2   |
| 380 V 400 V  | P              | kW |  | 4   |
| 660 V 690 V  | P              | kW |  | 4   |
| AC-4   |                |    |  |   |
| 220 V 230 V  | P              | kW |  | 1.5   |
| 380 V 400 V  | P              | kW |  | 3   |
| 660 V 690 V  | P              | kW |  | 3   |
| <b>Nombre de contacts</b>  |                |    |  |   |
| F = contact à fermeture  |                |    |  | 1 F   |
| <b>Remarques</b>   |                |    |  |   |
| Utilisation avec   |                |    |  | ...DILEM<br>DILE...   |
| Tension de commande  |                |    |  | 24 V DC   |
| Type de courant AC/DC  |                |    |  | avec bobine à courant continu   |

### Caractéristiques techniques

#### Généralités

|   |                       |               |  |  |
|---|-----------------------|---------------|--|--|
| Conformité aux normes                             |                       |               |  | CEI/EN 60947, CSA, UL,   |
| Longévité mécanique                               | manœuvres             | $\times 10^6$ |  | 20   |
| Fréquence de manœuvres max.                       |                       |               |  |  |
| mécanique   |                       | man./h        |  | 9000   |
| électrique (contacteurs sans relais de surcharge) | Cycles de manœuvres/h |               |  | Page 05/070  |
| Résistance climatique                             |                       |               |  | Chaleur humide, constante, selon IEC 60068-2-78<br>Chaleur humide cyclique, selon IEC 60068-2-30 |
| Température ambiante                              |                       |               |  |  |
| Appareil nu                                       |                       | °C            |  | -25 - +50  |
| Appareil sous enveloppe                           |                       | °C            |  | - 25 - 40  |
| Stockage  |                       | °C            |  |  |

|   |                 |   |
|---|-----------------|---|
| Température ambiante Stockage min.  | °C              | - 40  |
| Température ambiante Stockage max.  | °C              | + 80  |
| Position de montage   |                 | quelconque, sauf verticale avec bornes A1/A2 en bas |
| Tenue aux chocs (IEC/EN 60068-2-27)   |                 |   |
| Onde demi-sinusoïdale 10 ms   |                 |   |
| Appareil de base sans module de contacts auxiliaires                              |                 |   |
| Contacts principaux contact F   | g               | 10  |
| Contacts auxiliaires contact O/contact F  | g               |   |
| Contact F   | g               | 8   |
| Appareil de base avec module de contacts auxiliaires                              |                 |   |
| Contacts principaux contact F   | g               |   |
| Contact F   | g               | 10  |
| Contacts auxiliaires contact F/contact O  | g               | 20 / 20   |
| Degré de protection   |                 | IP20  |
| Capot de protection directs en cas d'actionnement vertical par l'avant (EN 50274) |                 | Sécurité des doigts et du dos de la main assurée    |
| Altitude d'installation   | m               | max. 2000   |
| Poids   | kg              | 0.206   |
| Sections raccordables pôles principaux et auxiliaires                             |                 |   |
| Bornes à vis  |                 |   |
| Conducteur à âme massive  | mm <sup>2</sup> | 1 x (0.75 - 2.5)<br>2 x (0.75 - 2.5)                |
| Conducteur souple avec embout   | mm <sup>2</sup> | 1 x (0.75 - 1.5)<br>2 x (0.75 - 1.5)                |
| âme massive ou multibrins   | AWG             | 18 - 14   |
| Longueur à dénuder  | mm              | 8   |
| Boulons de raccordement   |                 | M3.5  |
| Tournevis Pozidriv  | taille          | 2   |
| Tournevis pour vis à fente  | mm              | 0.8 x 5.5<br>1 x 6                                  |
| Couple de serrage max.  | Nm              | 1.2   |

### Circuits principaux

|  |           |      |       |
|--|-----------|------|-------|
| Tension assignée de tenue aux chocs                  | $U_{imp}$ | V AC | 6000  |
| Catégorie de surtension/Degré de pollution           |           |      | III/3 |
| Tension assignée d'isolement                         | $U_i$     | V AC | 690   |
| Tension assignée d'emploi                            | $U_e$     | V AC | 690   |
| Séparation sûre selon EN 61140                       |           |      |       |
| entre bobine et contacts                             |           | V AC | 300   |
| entre les contacts                                   |           | V AC | 300   |
| Pouvoir de fermeture (cos $\phi$ selon IEC/EN 60947) |           | A    | 110   |
| Pouvoir de coupure                                   |           |      |       |
| 220 V 230 V  |           | A    | 90    |
| 380 V 400 V  |           | A    | 90    |
| 500 V  |           | A    | 64    |
| 660 V 690 V  |           | A    | 42    |
| Par fusible (calibre max.)                           |           |      |       |
| Type « 2 », 500 V                                    | gL/gG     | A    | 10    |
| Type « 1 », 500 V                                    | gL/gG     | A    | 20    |

### Tension alternative

|   |                |   |    |
|---|----------------|---|----|
| AC-1  |                |   |    |
| Courant assigné d'emploi                            |                |   |    |
| Courant thermique conventionnel, 3 pole, 50 - 60 Hz |                |   |    |
| nu  |                |   |    |
| à 40 °C   | $I_{th} = I_e$ | A | 22 |
| à 50 °C   | $I_{th} = I_e$ | A | 20 |
| à 55 °C   | $I_{th} = I_e$ | A | 19 |
| sous enveloppe                                      | $I_{th}$       | A | 16 |

|  |          |    |   |
|--|----------|----|---|
| Remarque                               |          |    | Sous température ambiante max. admissible   |
| Courant thermique conventionnel 1 pôle |          |    |   |
| Remarque                               |          |    | Sous température ambiante max. admissible   |
| nu                                     | $I_{th}$ | A  | 50  |
| sous enveloppe                         | $I_{th}$ | A  | 40  |
| <b>AC-3</b>                            |          |    |   |
| Courant assigné d'emploi               |          |    |   |
| ouvert, tripolaire, 50 - 60 Hz         |          |    |   |
| Remarque                               |          |    | À la température ambiante maximale autorisée (circuit ouvert)<br>Également testé conformément à la norme AC-3e. |
| 220 V 230 V                            | $I_e$    | A  | 9   |
| 240 V                                  | $I_e$    | A  | 9   |
| 380 V 400 V                            | $I_e$    | A  | 9   |
| 415 V                                  | $I_e$    | A  | 9   |
| 440 V                                  | $I_e$    | A  | 9   |
| 500 V                                  | $I_e$    | A  | 6.4   |
| 660 V 690 V                            | $I_e$    | A  | 4.8   |
| Puissance assignée d'emploi            | P        | kW |   |
| 220 V 230 V                            | P        | kW | 2.2   |
| 240 V                                  | P        | kW | 2.5   |
| 380 V 400 V                            | P        | kW | 4   |
| 415 V                                  | P        | kW | 4.3   |
| 440 V                                  | P        | kW | 4.6   |
| 500 V                                  | P        | kW | 4   |
| 660 V 690 V                            | P        | kW | 4   |
| <b>AC-4</b>                            |          |    |   |
| Courant assigné d'emploi               |          |    |   |
| ouvert, tripolaire, 50 - 60 Hz         |          |    |   |
| Remarque                               |          |    | Sous température ambiante max. admissible   |
| 220 V 230 V                            | $I_e$    | A  | 6.6   |
| 240 V                                  | $I_e$    | A  | 6.6   |
| 380 V 400 V                            | $I_e$    | A  | 6.6   |
| 415 V                                  | $I_e$    | A  | 6.6   |
| 440 V                                  | $I_e$    | A  | 6.6   |
| 500 V                                  | $I_e$    | A  | 5   |
| 660 V 690 V                            | $I_e$    | A  | 3.4   |
| Puissance assignée d'emploi            | P        | kW |   |
| 220 V 230 V                            | P        | kW | 1.5   |
| 240 V                                  | P        | kW | 1.8   |
| 380 V 400 V                            | P        | kW | 3   |
| 415 V                                  | P        | kW | 3.1   |
| 440 V                                  | P        | kW | 3.3   |
| 500 V                                  | P        | kW | 3   |
| 660 V 690 V                            | P        | kW | 3   |
| <b>Tension continue</b>                |          |    |   |
| Courant assigné d'emploi ouvert        |          |    |   |
| <b>DC-1</b>                            |          |    |   |
| 12 V                                   | $I_e$    | A  | 20  |
| 24 V                                   | $I_e$    | A  | 20  |
| 60 V                                   | $I_e$    | A  | 20  |
| 110 V                                  | $I_e$    | A  | 20  |
| 220 V                                  | $I_e$    | A  | 20  |
| <b>Circuits magnétiques</b>            |          |    |   |
| Plage de fonctionnement                |          |    |   |

|   |  |      |   |
|---|--|------|---|
| avec bobine DC  |  |      |   |
| Tension d'appel                                       |  |      | 0.8 - 1.1   |
| Consommation  |  |      |   |
| Bobine à courant continu                              |  |      |   |
| Consommation appel = maintien                         |  | VA/W | 2.3   |
| Remarque  |  |      | Tension continue exclusivement ou redressée par pont triphasé |
| Facteur de marche                                     |  | % FM | 100   |
| Temps de commutation à 100 % U <sub>c</sub>           |  |      |   |
| Contact F   |  | ms   |   |
| Temps de fermeture                                    |  | ms   |   |
| Temps de fermeture min.                               |  | ms   | 26  |
| Temps de fermeture max.                               |  | ms   | 35  |
| Temps d'ouverture                                     |  | ms   |   |
| Temps d'ouverture min.                                |  | ms   | 15  |
| Temps d'ouverture max.                                |  | ms   | 25  |
| Temps de fermeture avec contacts auxiliaires frontaux |  | ms   | 70  |
| Démarreurs inverseurs                                 |  |      |   |
| Temps d'inversion à 110 % U <sub>c</sub>              |  |      |   |
| Temps d'inversion min.                                |  | ms   | 40  |
| Temps d'inversion max.                                |  | ms   | 50  |
| Durée d'arc sous 690 V AC                             |  | ms   | 12  |

### Pertes par effet Joule (3 ou 4 pôles)

|                                   |  |    |      |
|-----------------------------------|--|----|------|
| sous I <sub>th</sub> , 50 °C      |  | W  | 4.4  |
| avec I <sub>e</sub> en AC-3/400 V |  | W  | 0.9  |
| Impédance par phase               |  | mΩ | 7.86 |

### Contacts auxiliaires

|   |                      |                   |   |     |
|---|----------------------|-------------------|---|-----|
| Contacts liés positivement selon EN 60947-5-1 Annexe L, y compris sur les modules de contacts auxiliaires |                      |                   |   | oui |
| Tension assignée de tenue aux chocs   | U <sub>imp</sub>     | V AC              | 6000  |     |
| Catégorie de surtension/Degré de pollution  |                      |                   | III/3   |     |
| Tension assignée d'isolement  | U <sub>i</sub>       | V AC              | 690   |     |
| Tension assignée d'emploi   | U <sub>e</sub>       | V AC              | 600   |     |
| Séparation sûre selon EN 61140  |                      |                   |   |     |
| entre la bobine et les contacts auxiliaires   |                      | V AC              | 300   |     |
| et entre les contacts auxiliaires eux-mêmes   |                      | V AC              | 300   |     |
| Courant assigné d'emploi  |                      |                   |   |     |
| AC-15   |                      |                   |   |     |
| 220 V 240 V   | I <sub>e</sub>       | A                 | 6   |     |
| 380 V 415 V   | I <sub>e</sub>       | A                 | 3   |     |
| 500 V   | I <sub>e</sub>       | A                 | 1.5   |     |
| DC L/R ≤ 15 ms  |                      |                   |   |     |
| Pôles en série :  |                      | A                 |   |     |
| 1   | 24 V                 | A                 | 2.5   |     |
| 2   | 60 V                 | A                 | 2.5   |     |
| 3   | 100 V                | A                 | 1.5   |     |
| 3   | 220 V                | A                 | 0.5   |     |
| Courant thermique conventionnel   | I <sub>th</sub>      | A                 | 10  |     |
| Fiabilité des contacts  | Taux de défaillances | λ                 | < 10 <sup>-8</sup> , < 1 défaut sur 100 millions de manœuvres (sous U <sub>e</sub> = 24 V DC, U <sub>min</sub> = 17 V, I <sub>min</sub> = 5,4 mA) |     |
| Longévité de l'appareil sous U <sub>e</sub> = 240 V   |                      |                   |   |     |
| AC-15   | manœuvres            | x 10 <sup>6</sup> | 0.2   |     |
| DC  |                      |                   |   |     |
| L/R = 50 ms : 2 contacts en série sous I <sub>e</sub> = 0.5 A.  | manœuvres            | x 10 <sup>6</sup> | 0.15  |     |
| Remarque  |                      |                   | Conditions d'enclenchement et de coupure en DC-13, L/R constant selon indications   |     |

|  |          |  |         |
|--|----------|--|---------|
| Tenue aux courts-circuits sans soudure           |          |  |         |
| Par disjoncteur (calibre max.)                   |          |  |         |
| Protection contre les courts-circuits uniquement |          |  | PKZM0-4 |
| Par fusible (calibre max.)                       |          |  |         |
| 500 V  | A gG/gL  |  | 6       |
| 500 V  | A rapide |  | 10      |
| Pertes par effet Joule sous $I_{th}$ par circuit | W        |  | 1.1     |

### Caractéristiques électriques homologuées

|   |    |      |      |
|---|----|------|------|
| Pouvoir de coupure                      |    |      |      |
| Puissance moteur maximale               |    |      |      |
| triphasés                               |    |      |      |
| 200 V208 V                              | HP |      | 2    |
| 230 V240 V                              | HP |      | 3    |
| 460 V480 V                              | HP |      | 5    |
| 575 V600 V                              | HP |      | 5    |
| monophasés                              |    |      |      |
| 115 V120 V                              | HP |      | 0.5  |
| 230 V240 V                              | HP |      | 1.5  |
| Utilisation générale                    | A  |      | 15   |
| Contacts auxiliaires                    |    |      |      |
| Pilot Duty                              |    |      |      |
| Avec bobine AC                          |    |      | A600 |
| Avec bobine DC                          |    |      | P300 |
| General Use                             |    |      |      |
| AC                                      | V  |      | 600  |
| AC                                      | A  |      | 10   |
| DC                                      | V  |      | 250  |
| DC                                      | A  |      | 0.5  |
| Short Circuit Current Rating            |    | SCCR |      |
| Valeur nominale de base                 |    |      |      |
| Courant nominal de court-circuit (SCCR) | kA |      | 5    |
| Fusible max.                            | A  |      | 45   |

### Vérification de la conception selon IEC/EN 61439

|   |           |    |   |
|---|-----------|----|---|
| Caractéristiques techniques pour la vérification de la conception |           |    |   |
| Courant assigné d'emploi pour indication de la puissance dissipée | $I_n$     | A  | 9   |
| Puissance dissipée par pôle, en fonction du courant               | $P_{vid}$ | W  | 0.3   |
| Puissance dissipée du matériel, fonction du courant               | $P_{vid}$ | W  | 0.9   |
| Puissance dissipée statique, dépendante du courant                | $P_{vs}$  | W  | 2.3   |
| Pouvoir d'émission de puissance dissipée                          | $P_{ve}$  | W  | 0   |
| Température d'emploi min.   |           | °C | -25   |
| Température d'emploi max.   |           | °C | 50  |
| Certificat d'homologation IEC/EN 61439                            |           |    |   |
| 10.2 Résistance des matériaux et des pièces                       |           |    |   |
| 10.2.2 Résistance à la corrosion                                  |           |    | Les exigences de la norme produit sont respectées.                    |
| 10.2.3.1 Résistance à la chaleur de l'enveloppe                   |           |    | Les exigences de la norme produit sont respectées.                    |
| 10.2.3.2 Résistance Matières isolantes Chaleur normale            |           |    | Les exigences de la norme produit sont respectées.                    |
| 10.2.3.3 Résistance Matières isolantes Chaleur exceptionnelle     |           |    | Les exigences de la norme produit sont respectées.                    |
| 10.2.4 Résistance aux UV  |           |    | Les exigences de la norme produit sont respectées.                    |
| 10.2.5 Elevation  |           |    | Sans objet du fait que l'ensemble de l'appareillage doit être évalué. |
| 10.2.6 Essai de choc  |           |    | Sans objet du fait que l'ensemble de l'appareillage doit être évalué. |
| 10.2.7 Inscriptions   |           |    | Les exigences de la norme produit sont respectées.                    |
| 10.3 Degré de protection des enveloppes                           |           |    | Sans objet du fait que l'ensemble de l'appareillage doit être évalué. |
| 10.4 Distances d'isolement et lignes de fuite                     |           |    | Les exigences de la norme produit sont respectées.                    |
| 10.5 Protection contre les chocs électriques                      |           |    | Sans objet du fait que l'ensemble de l'appareillage doit être évalué. |

|   |  |   |
|---|--|---|
| 10.6 Montage de matériel                                  |  | Sans objet du fait que l'ensemble de l'appareillage doit être évalué.   |
| 10.7 Circuits électriques et raccordements internes       |  | Sous la responsabilité du tableautier.  |
| 10.8 Raccordements pour conducteurs passés de l'extérieur |  | Sous la responsabilité du tableautier.  |
| 10.9 Propriétés d'isolement                               |  |   |
| 10.9.2 Tension de tenue à fréquence industrielle          |  | Sous la responsabilité du tableautier.  |
| 10.9.3 Tension de tenue aux chocs                         |  | Sous la responsabilité du tableautier.  |
| 10.9.4 Test d'enveloppes en matière isolante              |  | Sous la responsabilité du tableautier.  |
| 10.10 Echauffement  |  | Le calcul de l'échauffement est sous la responsabilité du tableautier. Eaton fournit les données de puissance dissipée des appareils.                 |
| 10.11 Tenue aux courts-circuits                           |  | Sous la responsabilité du tableautier. Les spécifications des appareils doivent être respectées.  |
| 10.12 Compatibilité électromagnétique                     |  | Sous la responsabilité du tableautier. Les spécifications des appareils doivent être respectées.  |
| 10.13 Fonctionnement mécanique                            |  | Au niveau de l'appareil, les conditions requises sont remplies dans la mesure où les instructions de la notice de montage (IL) sont prises en compte. |

## Caractéristiques techniques ETIM 8.0

|   |    |                    |
|---|----|--------------------|
| Appareillage industriel basse tension (EG000017) / Contacteur de puissance pour courant alternatif (EC000066)   |    |                    |
| Electricité, Electronique, Automatisation et Commande / Technique de commutation basse tension / Contacteur (BT) / Contacteur de puissance (ecl@ss10.0.1-27-37-10-03 [AAB718015]) |    |                    |
| tension d'alimentation de courant nominal Us à CA 50 Hz   | V  | 0 - 0              |
| tension d'alimentation de courant nominal Us à CA 60 Hz   | V  | 0 - 0              |
| tension d'alimentation de courant nominal Us CC   | V  | 24 - 24            |
| type de tension d'actionnement  |    | DC                 |
| courant de fonctionnement nominal CA-1, 400 V   | A  | 22                 |
| courant de fonctionnement nominal CA-3, 400 V   | A  | 9                  |
| puissance de fonctionnement nominale, AC-3, 400 V   | kW | 4                  |
| courant de fonctionnement nominal CA-4, 400 V   | A  | 6.6                |
| puissance de fonctionnement nominale CA-4, 400 V  | kW | 3                  |
| puissance de fonctionnement nominale NEMA   | kW | 3.7                |
| adapté à un montage sur rail  |    | non                |
| nombre de contacts auxiliaires à fermeture  |    | 1                  |
| nombre de contacts auxiliaires à ouverture  |    | 0                  |
| type de raccordement du circuit principal   |    | raccordement à vis |
| nombre de contacts ouverture en tant que contacts principaux  |    | 0                  |
| nombre de contacts à fermeture en tant que contacts principaux  |    | 3                  |