

Référence **DILM9-10(110VDC)**  
 N° de catalogue **276708**

### Gamme de livraison

|                              |  |  |   |
|------------------------------|--|--|---|
| Gamme                        |  |  | Contacteurs   |
| Application                  |  |  | Contacteur de puissance pour moteurs  |
| Autres appareils de la gamme |  |  | Contacteurs de puissance jusqu'à 170 A, tripolaires   |
| 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.   |
| Raccordement                 |  |  | Bornes à vis  |
| Nombre de pôles              |  |  | 3   |

### Courant assigné d'emploi

|   |                |   |   |
|---|----------------|---|---|
| AC-3  |                |   |   |
| Remarque  |                |   | À la température ambiante maximale autorisée (circuit ouvert)<br>Également testé conformément à la norme AC-3e. |
| 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  |
| sous enveloppe                                      | $I_{th}$       | A | 18  |
| Courant thermique conventionnel 1 pôle              |                |   |   |
| nu  | $I_{th}$       | A | 50  |
| sous enveloppe                                      | $I_{th}$       | A | 45  |

### Puissance assignée d'emploi max. moteurs triphasés 50 - 60 Hz

|             |   |    |     |
|-------------|---|----|-----|
| AC-3        |   |    |     |
| 220 V 230 V | P | kW | 2.5 |
| 380 V 400 V | P | kW | 4   |
| 660 V 690 V | P | kW | 4.5 |
| AC-4        |   |    |     |
| 220 V 230 V | P | kW | 1.5 |
| 380 V 400 V | P | kW | 2.5 |
| 660 V 690 V | P | kW | 3.6 |

### Nombre de contacts

|                                      |  |  |   |
|--------------------------------------|--|--|---|
| F = contact à fermeture              |  |  | 1 F   |
| Combinable avec contacts auxiliaires |  |  | DILA-XHI(V)...(-PI)<br>DILA-XHI...-S<br>DILM32-XHI...(-PI)            |
| Tension de commande                  |  |  | 110 V DC  |
| Type de courant AC/DC                |  |  | avec bobine à courant continu   |
| Connexion à SmartWire-DT             |  |  | non   |
| Remarques                            |  |  | Contacts selon EN 50012.<br>module de protection à varistance intégré |
| Taille                               |  |  | 1   |

## Caractéristiques techniques

### Généralités

|                                  |           |               |                                 |
|----------------------------------|-----------|---------------|---------------------------------|
| Conformité aux normes            |           |               | IEC/EN 60947, VDE 0660, UL, CSA |
| Longévité mécanique              |           |               |                                 |
| avec bobine DC                   | manœuvres | $\times 10^6$ | 10                              |
| Fréquence de manœuvres mécanique |           |               |                                 |

|   |             |                 |  |
|---|-------------|-----------------|--|
| bobine à DC   | manœuvres/h |                 | 9000   |
| 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 - +60  |
| Appareil sous enveloppe   |             | °C              | - 25 - 40  |
| Stockage  |             | °C              | - 40 - 80  |
| Tenue aux chocs (IEC/EN 60068-2-27)   |             |                 |  |
| Onde demi-sinusoidale 10 ms   |             |                 |  |
| Contacts principaux   |             |                 |  |
| Contact F   |             | g               | 10   |
| Contacts auxiliaires  |             |                 |  |
| Contact F   |             | g               | 7  |
| Contact O   |             | g               | 5  |
| Tenue aux chocs (CEI/EN 60068-2-27) en cas de montage sur établi                  |             |                 |  |
| Onde demi-sinusoidale 10 ms   |             |                 |  |
| Contacts principaux   |             |                 |  |
| Contact F   |             | g               | 5.7  |
| Contacts auxiliaires  |             |                 |  |
| Contact F   |             | g               | 3.4  |
| Contact à ouverture   |             | g               | 3.4  |
| 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   |             |                 |  |
| bobine à DC   |             | kg              | 0.296  |
| Raccordement par borne à vis  |             |                 |  |
| Sections raccordables, conducteurs principaux                                     |             |                 |  |
| Conducteur à âme massive  |             | mm <sup>2</sup> | 1 x (0.75 ... 4)<br>2 x (0.75 ... 2.5)   |
| Conducteur souple avec embout   |             | mm <sup>2</sup> | 1 x (0.75 ... 2.5)<br>2 x (0.75 - 2.5)   |
| âme massive ou multibrins   |             | AWG             | simple 18 - 10, double 18 - 14   |
| Longueur à dénuder  |             | mm              | 10   |
| Vis de raccordement   |             |                 | M3,5   |
| Couple de serrage   |             | Nm              | 1.2  |
| Outil   |             |                 |  |
| Tournevis Pozidriv  |             | taille          | 2  |
| Tournevis pour vis à fente  |             | mm              | 0.8 x 5.5<br>1 x 6   |
| Sections raccordables, conducteurs auxiliaires                                    |             |                 |  |
| Conducteur à âme massive  |             | mm <sup>2</sup> | 1 x (0,75 - 4)<br>2 x (0,75 - 2,5)   |
| Conducteur souple avec embout   |             | mm <sup>2</sup> | 1 x (0,75 - 2,5)<br>2 x (0,75 - 2,5)   |
| âme massive ou multibrins   |             | AWG             | 18 - 14  |
| Longueur à dénuder  |             | mm              | 10   |
| Vis de raccordement   |             |                 | M3.5   |
| Couple de serrage   |             | Nm              | 1.2  |
| Outil   |             |                 |  |
| Tournevis Pozidriv  |             | taille          | 2  |
| Tournevis pour vis à fente  |             | mm              | 0.8 x 5.5<br>1 x 6   |

### Circuits principaux

|  |                  |      |       |
|--|------------------|------|-------|
| Tension assignée de tenue aux chocs        | U <sub>imp</sub> | V AC | 8000  |
| 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 | 690   |

|   |               |      |     |
|---|---------------|------|-----|
| Séparation sûre selon EN 61140                  |               |      |     |
| entre bobine et contacts                        |               | V AC | 400 |
| entre les contacts                              |               | V AC | 400 |
| Pouvoir de fermeture (cos φ selon IEC/EN 60947) |               |      |     |
|   | jusqu'à 525 V | A    | 126 |
| Pouvoir de coupure                              |               |      |     |
| 220 V 230 V                                     |               | A    | 90  |
| 380 V 400 V                                     |               | A    | 90  |
| 500 V   |               | A    | 70  |
| 660 V 690 V                                     |               | A    | 50  |
| Tenue aux courts-circuits                       |               |      |     |
| Par fusible (calibre max.)                      |               |      |     |
| Coordination de type "2"                        |               |      |     |
| 500 V   | gG/gL 1000 V  | A    | 20  |
| 690 V   | gG/gL 690 V   | A    | 16  |
| Coordination de type "1"                        |               |      |     |
| 500 V   | gG/gL 1000 V  | A    | 35  |
| 690 V   | gG/gL 690 V   | A    | 20  |

### Tension alternative

|   |                |    |   |
|---|----------------|----|---|
| AC-1  |                |    |   |
| Courant assigné d'emploi                            |                |    |   |
| Courant thermique conventionnel, 3 pôle, 50 - 60 Hz |                |    |   |
| nu  |                |    |   |
| à 40 °C   | $I_{th} = I_e$ | A  | 22  |
| à 50 °C   | $I_{th} = I_e$ | A  | 21  |
| à 55 °C   | $I_{th} = I_e$ | A  | 21  |
| à 60 °C   | $I_{th} = I_e$ | A  | 20  |
| sous enveloppe                                      | $I_{th}$       | A  | 18  |
| Courant thermique conventionnel 1 pôle              |                |    |   |
| nu  | $I_{th}$       | A  | 50  |
| sous enveloppe                                      | $I_{th}$       | A  | 45  |
| AC-3  |                |    |   |
| 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  | 7   |
| 660 V 690 V   | $I_e$          | A  | 5   |
| Puissance assignée d'emploi                         |                |    |   |
| 220 V 230 V   | P              | kW | 2.5   |
| 240 V   | P              | kW | 3   |
| 380 V 400 V   | P              | kW | 4   |
| 415 V   | P              | kW | 5.5   |
| 440 V   | P              | kW | 5.5   |
| 500 V   | P              | kW | 4.5   |
| 660 V 690 V   | P              | kW | 4.5   |
| AC-4  |                |    |   |
| ouvert, tripolaire, 50 - 60 Hz                      |                |    |   |
| 220 V 230 V   | $I_e$          | A  | 6   |
| 240 V   | $I_e$          | A  | 6   |

|                             |                |    |     |
|-----------------------------|----------------|----|-----|
| 380 V 400 V                 | I <sub>e</sub> | A  | 6   |
| 415 V                       | I <sub>e</sub> | A  | 6   |
| 440 V                       | I <sub>e</sub> | A  | 6   |
| 500 V                       | I <sub>e</sub> | A  | 5   |
| 660 V 690 V                 | I <sub>e</sub> | A  | 4.5 |
| Puissance assignée d'emploi | P              | kW |     |
| 220 V 230 V                 | P              | kW | 1.5 |
| 240 V                       | P              | kW | 1.6 |
| 380 V 400 V                 | P              | kW | 2.5 |
| 415 V                       | P              | kW | 2.8 |
| 440 V                       | P              | kW | 3   |
| 500 V                       | P              | kW | 2.8 |
| 660 V 690 V                 | P              | kW | 3.6 |

### Tension continue

|   |                |   |    |
|---|----------------|---|----|
| Courant assigné d'emploi I <sub>e</sub> |                |   |    |
| DC-1                                    |                |   |    |
| 60 V                                    | I <sub>e</sub> | A | 20 |
| 110 V                                   | I <sub>e</sub> | A | 20 |
| 220 V                                   | I <sub>e</sub> | A | 15 |

### Pertes par effet Joule

|   |  |    |     |
|---|--|----|-----|
| tripolaire, sous I <sub>th</sub> (60°)                |  | W  | 4.4 |
| Pertes par effet Joule sous I <sub>e</sub> AC-3/400 V |  | W  | 0.9 |
| Impédance par phase                                   |  | mΩ | 4.6 |

### Circuits magnétiques

|   |          |                  |  |
|---|----------|------------------|--|
| Plage de fonctionnement   |          |                  |  |
| bobine à DC   | Appel    | x U <sub>c</sub> | 0.8 - 1.1  |
| Remarque  |          |                  | 0.85 - 1.1 uniquement avec modules de contacts auxiliaires avec 3 (ou plus) contacts à fermeture |
| bobine à DC   | Chute    | x U <sub>c</sub> | 0.15 - 0.6   |
| Remarque  |          |                  | au minimum : redresseurs à pont 2 impulsions avec lissage ou redresseurs à pont triphasés        |
| Consommation de la bobine à l'état froid et sous 1.0 x U <sub>S</sub> |          |                  |  |
| avec bobine DC  | Appel    | W                | 4,5  |
| avec bobine DC  | Maintien | W                | 4,5  |
| Facteur de marche   |          | % FM             | 100  |
| Temps de commutation à 100 % U <sub>S</sub> (valeurs approx.)         |          |                  |  |
| Contacts principaux   |          |                  |  |
| bobine à DC   |          | ms               |  |
| fermeture   |          | ms               |  |
| Durée de fermeture  |          | ms               | < 31   |
| ouverture   |          | ms               |  |
| Durée d'ouverture   |          | ms               | < 12   |
| Durée d'arc   |          | ms               | 10   |

### Compatibilité électromagnétique (CEM)

|          |  |  |                  |
|----------|--|--|------------------|
| Emission |  |  | selon EN 60947-1 |
| Immunité |  |  | selon EN 60947-1 |

### Caractéristiques électriques homologuées

|                           |  |    |     |
|---------------------------|--|----|-----|
| Pouvoir de coupure        |  |    |     |
| Puissance moteur maximale |  |    |     |
| triphasés                 |  |    |     |
| 200 V208 V                |  | HP | 3   |
| 230 V240 V                |  | HP | 3   |
| 460 V480 V                |  | HP | 5   |
| 575 V600 V                |  | HP | 7.5 |
| monophasés                |  |    |     |
| 115 V120 V                |  | HP | 0.5 |

|  |    |                         |
|--|----|-------------------------|
| 230 V240 V   | HP | 1.5                     |
| Utilisation générale   | A  | 20                      |
| 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  | 1                       |
| Short Circuit Current Rating                                       |    |                         |
| Valeur nominale de base  |    |                         |
| Courant nominal de court-circuit (SCCR)                            | kA | 5                       |
| Fusible max.   | A  | 45                      |
| max. CB  | A  | 60                      |
| 480 V High Fault   |    |                         |
| Courant nominal de court-circuit SCCR (fusible)                    | kA | 30/100                  |
| Fusible max.   | A  | 25 Class RK5/20 Class J |
| Courant nominal de court-circuit SCCR (disjoncteur)                | kA | 65                      |
| max. CB  | A  | 16                      |
| 600 V High Fault   |    |                         |
| Courant nominal de court-circuit SCCR (fusible)                    | kA | 30/100                  |
| Fusible max.   | A  | 25 Class RK5/20 Class J |
| Special Purpose Ratings  |    |                         |
| Electrical Discharge Lamps (Ballast)                               |    |                         |
| 480V 60Hz 3 phases, 277V 60Hz 1 phase                              | A  | 18                      |
| 600V 60Hz 3 phases, 347V 60Hz 1 phase                              | A  | 18                      |
| Incandescent Lamps (Tungsten)                                      |    |                         |
| 480V 60Hz 3 phases, 277V 60Hz 1 phase                              | A  | 14                      |
| 600V 60Hz 3 phases, 347V 60Hz 1 phase                              | A  | 14                      |
| Resistance Air Heating   |    |                         |
| 480V 60Hz 3 phases, 277V 60Hz 1 phase                              | A  | 18                      |
| 600V 60Hz 3 phases, 347V 60Hz 1 phase                              | A  | 18                      |
| Refrigeration Control (CSA only)                                   |    |                         |
| LRA 480V 60Hz 3 phases   | A  | 60                      |
| FLA 480V 60Hz 3 phases   | A  | 10                      |
| LRA 600V 60Hz triphasé   | A  | 60                      |
| FLA 600V 60Hz 3 phases   | A  | 10                      |
| Puissances nominales à usage précis (100 000 cycles selon UL 1995) |    |                         |
| LRA 480V 60Hz 3 phases   | A  | 54                      |
| FLA 480V 60Hz 3 phases   | A  | 9                       |
| Elevator Control   |    |                         |
| 200V 60Hz 3 phases   | HP | 2                       |
| 200V 60Hz 3 phases   | A  | 7.8                     |
| 240V 60Hz 3 phases   | HP | 2                       |
| 240V 60Hz 3 phases   | A  | 6.8                     |
| 480V 60Hz 3 phases   | HP | 3                       |
| 480V 60Hz 3 phases   | A  | 4.8                     |
| 600V 60Hz 3 phases   | HP | 5                       |
| 600V 60Hz 3 phases   | A  | 6.1                     |

## 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 <sub>vid</sub> | W  | 0.3   |
| Puissance dissipée du matériel, fonction du courant           | P <sub>vid</sub> | W  | 0   |
| Puissance dissipée statique, dépendante du courant            | P <sub>vs</sub>  | W  | 4.5   |
| Pouvoir d'émission de puissance dissipée                      | P <sub>ve</sub>  | W  | 0   |
| Température d'emploi min.                                     |                  | °C | -25   |
| Température d'emploi max.                                     |                  | °C | 60  |
| 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  |  | 110 - 110          |
| 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                  |
| puissance de fonctionnement nominale CA-4, 400 V  | kW |  | 2.5                |
| 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                  |