# FICHE TECHNIQUE - DILM7-10(230V50HZ,240V60HZ)

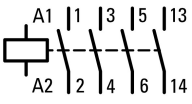


**Contacteur de puissance, 3p+1F, 3kW/400V/AC3**

| | |
|---|---|
| **Référence** | **DILM7-10(230V50HZ,240V60HZ)** |
| **N° de catalogue** | **276550** |
| **Alternate Catalog No.** | **XTCE007B10F** |

Powering Business Worldwide™

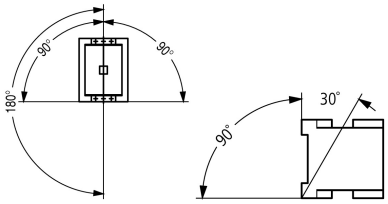
## Gamme de livraison

| | | | |
|---|---|---|---|
| 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 : 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) |
| | | | IE3 |
| Remarque | | | Compatible également avec les moteurs de classe d'efficacité IE3.<br>Les appareils satisfaisant à la classe d'efficacité IE3 sont identifiés par le logo sur l'emballage. |
| Raccordement | | | Bornes à vis |
| Nombre de pôles | | | 3 |
| **Courant assigné d'emploi** | | | |
| AC-3 | | | |
| Remarque | | | À la température ambiante maximale autorisée (circuit ouvert) |
| 380 V 400 V | $I_e$ | A | 7 |
| 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 | 2.2 |
| 380 V 400 V | P | kW | 3 |
| 660 V 690 V | P | kW | 3.5 |
| AC-4 | | | |
| 220 V 230 V | P | kW | 1 |
| 380 V 400 V | P | kW | 2.2 |
| 660 V 690 V | P | kW | 2.9 |
| **Nombre de contacts** | | | |
| F = contact à fermeture | | | 1 F |
| Schéma | | |  |
| **Remarques** | | | Contacts selon EN 50012. |
| Combinable avec contacts auxiliaires | | | DILM32-XHI…<br>DILA-XHI(V)… |
| Tension de commande | | | 230 V 50 Hz, 240 V 60 Hz |
| Type de courant AC/DC | | | avec bobine à courant alternatif |
| Connexion à SmartWire-DT | | | non |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Taille | | | 1 |

# Caractéristiques techniques

## Généralités

| | | | |
|---|---|---|---|
| Conformité aux normes | | | IEC/EN 60947, VDE 0660, UL, CSA |
| Longévité mécanique | | | |
| avec bobine AC | manœuvres | x $10^6$ | 10 |
| Fréquence de manœuvres mécanique | | | |
| Avec bobine AC | 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 |
| Position de montage | | |  |
| Tenue aux chocs (IEC/EN 60068-2-27) | | | |
| Onde demi-sinusoïdale 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-sinusoïdale 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 AC | | kg | 0.24 |
| Raccordement par borne à vis | | | |
| Sections raccordables, conducteurs principaux | | | |
| Conducteur à âme massive | | $mm^2$ | 1 x (0.75 … 4)<br>2 x (0.75 … 2.5) |
| Conducteur souple avec embout | | $mm^2$ | 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 | | $mm^2$ | 1 x (0,75 - 4)<br>2 x (0,75 - 2,5) |
| Conducteur souple avec embout | | $mm^2$ | 1 x (0,75 - 2,5) |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | 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 | $U_{imp}$ | V AC | 8000 |
| 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 | 400 |
| entre les contacts | | V AC | 400 |
| Pouvoir de fermeture (cos φ selon IEC/EN 60947) | | | |
| | jusqu'à 525 V | A | 112 |
| Pouvoir de coupure | | | |
| 220 V 230 V | | A | 70 |
| 380 V 400 V | | A | 70 |
| 500 V | | A | 50 |
| 660 V 690 V | | A | 40 |
| 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 pole, 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) |
| 220 V 230 V | $I_e$ | A | 7 |
| 240 V | $I_e$ | A | 7 |
| 380 V 400 V | $I_e$ | A | 7 |
| 415 V | $I_e$ | A | 7 |
| 440 V | $I_e$ | A | 7 |
| 500 V | $I_e$ | A | 5 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 660 V 690 V | $I_e$ | A | 4 |
| 380 V 400 V | $I_e$ | A | 7 |
| Puissance assignée d'emploi | P | kW | |
| 220 V 230 V | P | kW | 2.2 |
| 240 V | P | kW | 2.2 |
| 380 V 400 V | P | kW | 3 |
| 415 V | P | kW | 4 |
| 440 V | P | kW | 4.5 |
| 500 V | P | kW | 3.5 |
| 660 V 690 V | P | kW | 3.5 |
| AC-4 | | | |
| ouvert, tripolaire, 50 - 60 Hz | | | |
| 220 V 230 V | $I_e$ | A | 5 |
| 240 V | $I_e$ | A | 5 |
| 380 V 400 V | $I_e$ | A | 5 |
| 415 V | $I_e$ | A | 5 |
| 440 V | $I_e$ | A | 5 |
| 500 V | $I_e$ | A | 4.5 |
| 660 V 690 V | $I_e$ | A | 4 |
| Puissance assignée d'emploi | P | kW | |
| 220 V 230 V | P | kW | 1 |
| 240 V | P | kW | 1.5 |
| 380 V 400 V | P | kW | 2.2 |
| 415 V | P | kW | 2.3 |
| 440 V | P | kW | 2.4 |
| 500 V | P | kW | 2.5 |
| 660 V 690 V | P | kW | 2.9 |

## Tension continue

| | | | |
|---|---|---|---|
| Courant assigné d'emploi $\mathbf{I_e}$ | | | |
| DC-1 | | | |
| 60 V | $I_e$ | A | 20 |
| 110 V | $I_e$ | A | 20 |
| 220 V | $I_e$ | A | 15 |

## Pertes par effet Joule

| | | | |
|---|---|---|---|
| tripolaire, sous $I_{th}$ (60°) | | W | 2.4 |
| Pertes par effet Joule sous $I_e$ AC-3/400 V | | W | 0.3 |
| Impédance par phase | | mΩ | 2.5 |

## Circuits magnétiques

| | | | |
|---|---|---|---|
| Plage de fonctionnement | | | |
| bobine à AC | Appel | x $U_c$ | 0.8 - 1.1 |
| bobine à AC | Chute | x $\mathbf{U_c}$ | 0.3 - 0.6 |
| Consommation de la bobine à l'état froid et sous 1.0 x $U_S$ | | | |
| 50 Hz | Appel | VA | 24 |
| 50 Hz | Maintien | VA | 3.4 |
| 50 Hz | Maintien | W | 1.4 |
| 60 Hz | Appel | VA | 30 |
| 60 Hz | Maintien | VA | 4.4 |
| 60 Hz | Maintien | W | 1.4 |
| Facteur de marche | | % FM | 100 |
| Temps de commutation à 100 % $U_S$ (valeurs approx.) | | | |
| Contacts principaux | | | |
| bobine à AC | | | |
| Durée de fermeture | | ms | 15 - 21 |
| ouverture | | ms | 9 - 18 |

| | | |
|---|---|---|
| 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 | 1.5 |
| 230 V240 V | HP | 2 |
| 460 V480 V | HP | 3 |
| 575 V600 V | HP | 5 |
| monophasés | | |
| 115 V120 V | HP | 0.25 |
| 230 V240 V | HP | 1 |
| 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 | SCCR | |
| 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 | 12 |
| 600V 60Hz 3 phases, 347V 60Hz 1 phase | A | 12 |
| 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 | 12 |
| 600V 60Hz 3 phases, 347V 60Hz 1 phase | A | 12 |
| 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 | 42 |
| FLA 480V 60Hz 3 phases | A | 7 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Elevator Control | | | |
| 200V 60Hz 3 phases | | HP | 0.75 |
| 200V 60Hz 3 phases | | A | 3.7 |
| 240V 60Hz 3 phases | | HP | 1.5 |
| 240V 60Hz 3 phases | | A | 6 |
| 480V 60Hz 3 phases | | HP | 2 |
| 480V 60Hz 3 phases | | A | 3.4 |
| 600V 60Hz 3 phases | | HP | 3 |
| 600V 60Hz 3 phases | | A | 3.9 |

## 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 | 7 |
| Puissance dissipée par pôle, en fonction du courant | $P_{vid}$ | W | 0.1 |
| Puissance dissipée du matériel, fonction du courant | $P_{vid}$ | W | 0 |
| Puissance dissipée statique, dépendante du courant | $P_{vs}$ | W | 1.4 |
| Pouvoir d'émission de puissance dissipée | $P_{ve}$ | 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 7.0

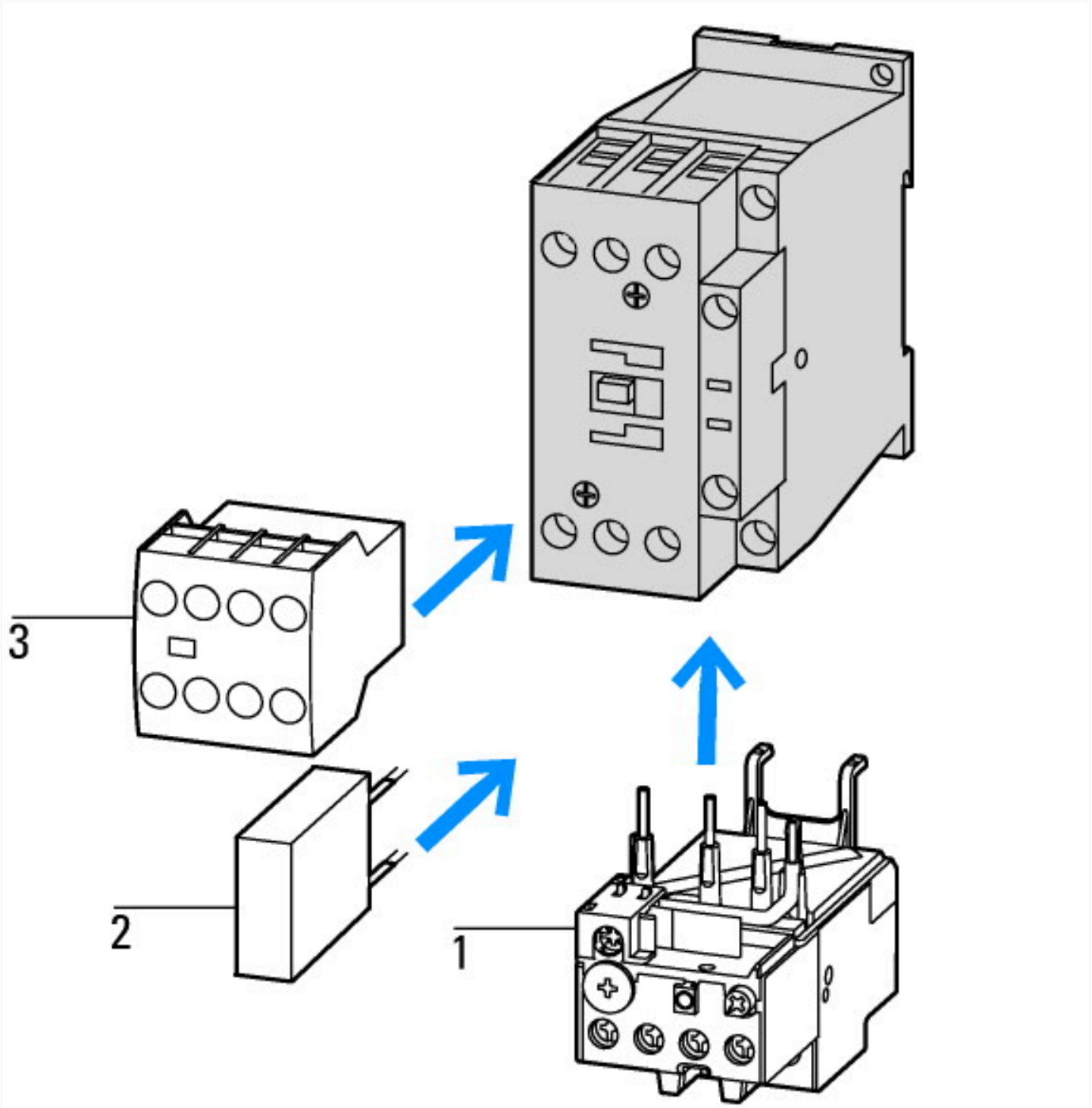
| | | | |
|---|---|---|---|
| Commutateurs basse tension (EG000017) / Contacteur de puissance pour courant alternatif (EC000066) | | | |
| Electricité, Electronique, Automatisation et Commande / Technique de commutation basse tension / Contacteur (BT) / Contacteur de puissance (ecl@ss10.0.1-27-37-10-03 [AAB718015]) | | | |
| tension d'alimentation de courant nominal Us à CA 50 Hz | | V | 230 - 230 |
| tension d'alimentation de courant nominal Us à CA 60 Hz | | V | 240 - 240 |
| tension d'alimentation de courant nominal Us CC | | V | 0 - 0 |
| type de tension d'actionnement | | | AC |
| courant de fonctionnement nominal CA-1, 400 V | | A | 22 |

| | | |
|---|---|---|
| courant de fonctionnement nominal CA-3, 400 V | A | 7 |
| puissance de fonctionnement nominale, CA-3, 400 V | kW | 3 |
| courant de fonctionnement nominal CA-4, 400 V | A | 5 |
| puissance de fonctionnement nominale CA-4, 400 V | kW | 2.2 |
| puissance de fonctionnement nominale NEMA | kW | 2.2 |
| 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 | | borne à vis |
| nombre de contacts ouverture en tant que contacts principaux | | 0 |
| nombre de contacts à fermeture en tant que contacts principaux | | 3 |

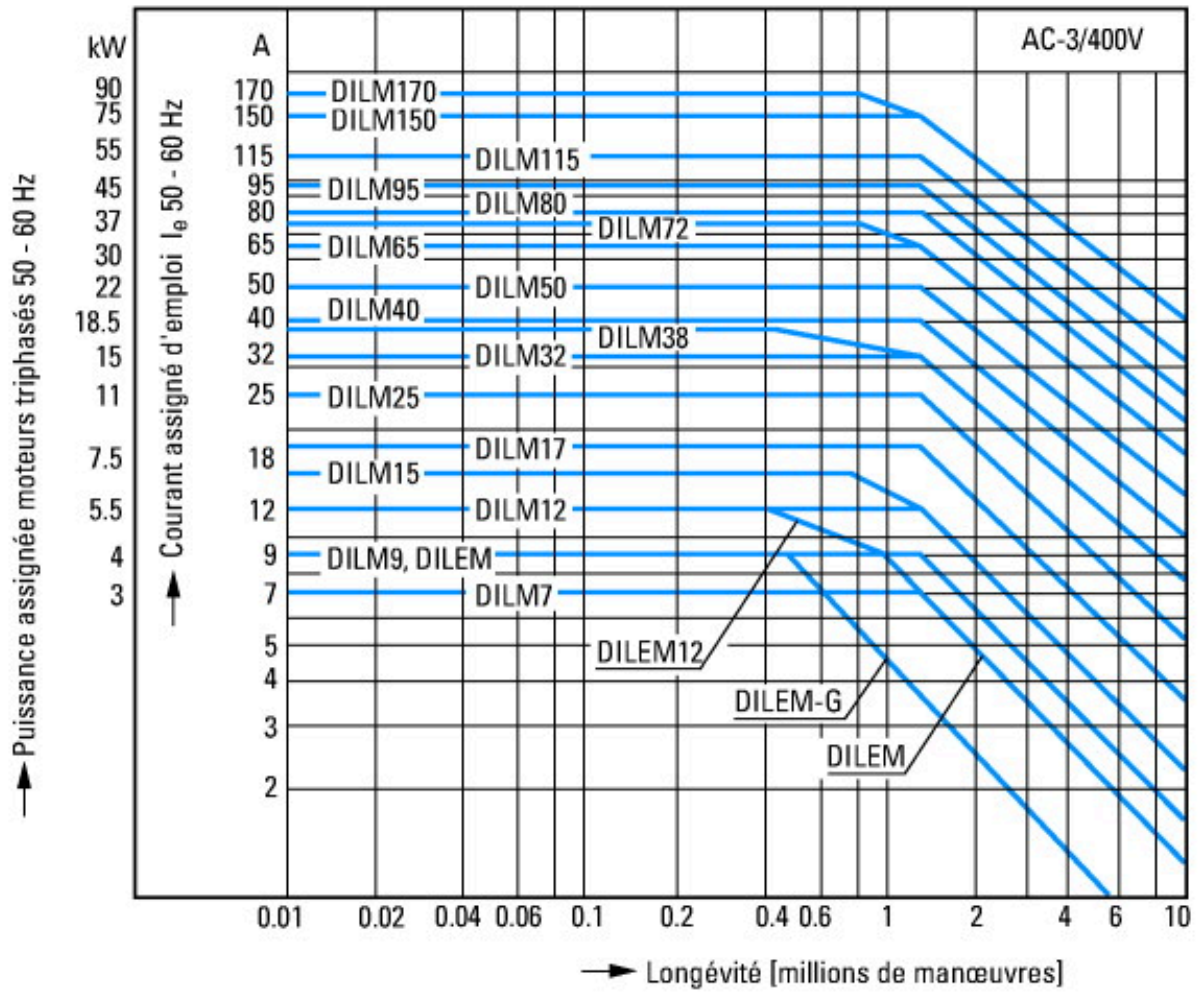
## Homologations

| | | |
|---|---|---|
| Product Standards | | IEC/EN 60947-4-1; UL 60947-4-1; CSA - C22.2 No. 60947-4-1-14; CE marking |
| UL File No. | | E29096 |
| UL Category Control No. | | NLDX |
| CSA File No. | | 012528 |
| CSA Class No. | | 2411-03, 3211-04 |
| North America Certification | | UL listed, CSA certified |
| Specially designed for North America | | No |

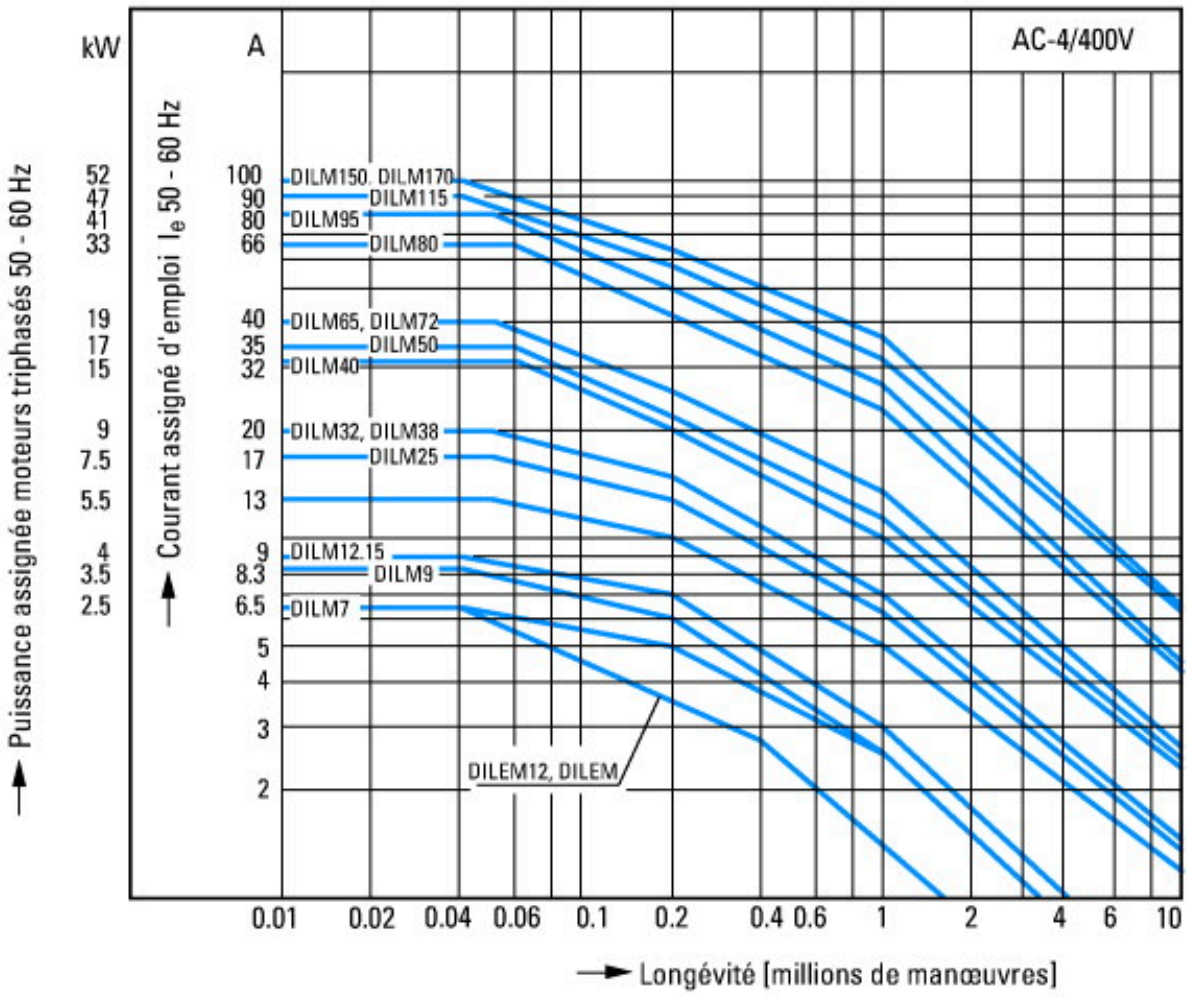
## Courbes caractéristiques



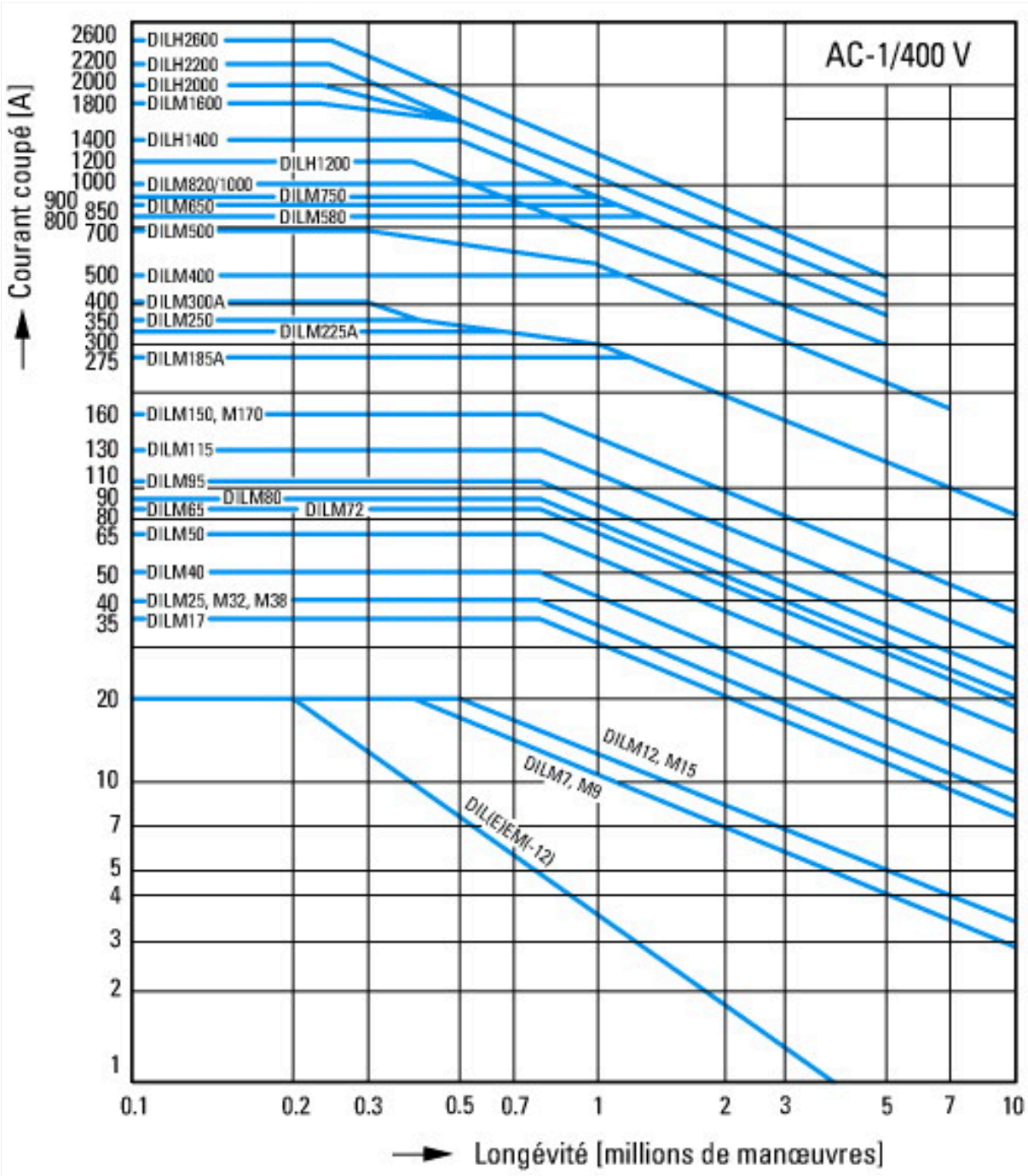

1 : Relais thermiques
2 : Modules de protection
3 : Modules de contacts auxiliaires




Moteurs à cage
Conditions d'emploi
Enclenchement :à l'arrêt
Coupure :moteur lancé
Caractéristiques électriques
Enclenchement : jusqu'à 6 x courant assigné moteur
Coupure : jusqu'à 1 x courant assigné moteur
Catégorie d'emploi
100 % AC-3
Exemples d'utilisation
Compresseurs
Ascenseurs
Malaxeurs
Pompes
Escaliers roulants
Mélangeurs
Ventilateurs
Bandes transporteuses
Centrifugeuses
Volets
Elévateurs à godets
Climatisation
Fonctions générales sur machines-outils

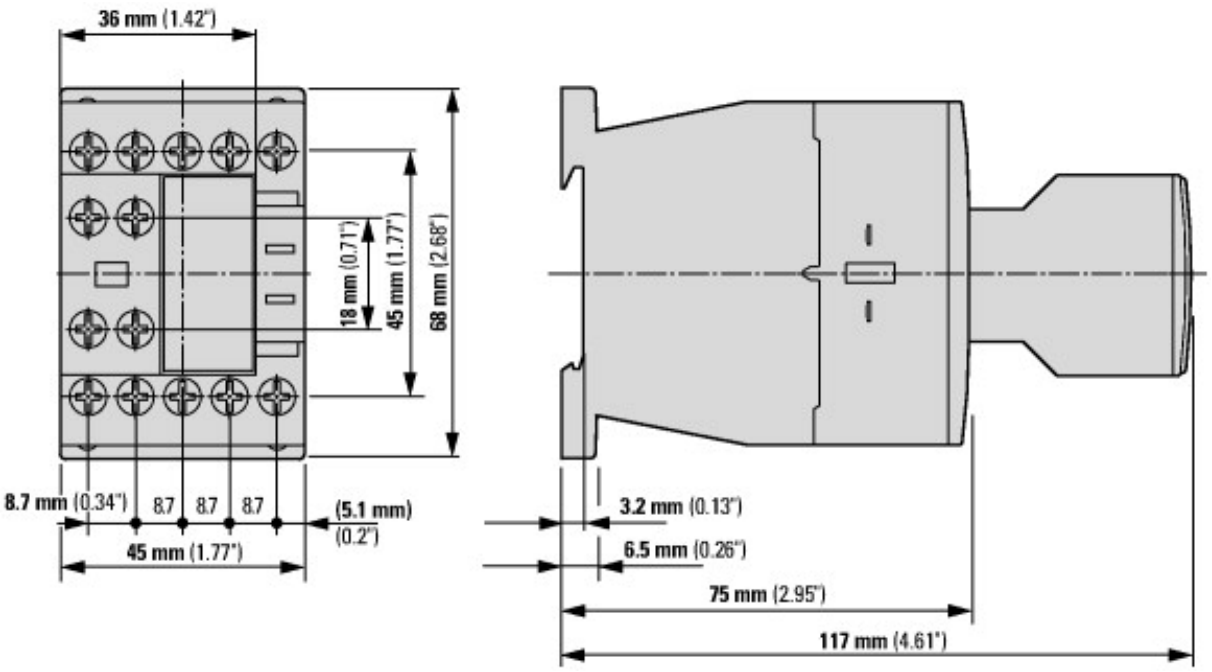



Service intensif
Moteurs à cage
Conditions d'emploi
Marche par à-coups, freinage par contre-courant, inversion brutale
Caractéristiques électriques
Enclenchement : jusqu'à 6 x courant assigné moteur
Coupure : jusqu'à 6 x courant assigné moteur
Catégorie d'emploi
100 % AC-4
Exemples d'utilisation
Machines d'imprimerie
Machines à tréfiler
Centrifugeuses
Fonctions spéciales sur machines-outils

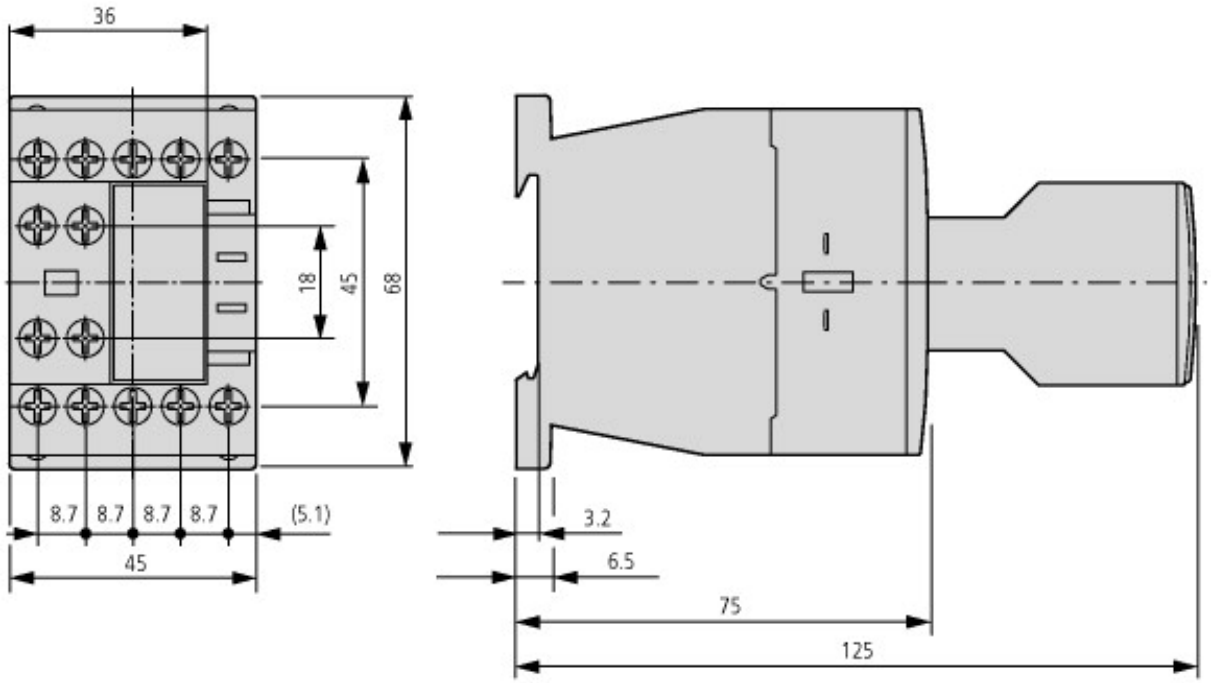



Récepteurs autres que les moteurs, tripolaires, tétrapolaires
Conditions d'emploi
Charges non inductives ou faiblement inductives
Caractéristiques électriques
Enclenchement : 1 x courant assigné
Coupure : 1 x courant assigné
Catégorie d'emploi
100 % AC-1
Exemples d'utilisation
Chauffage

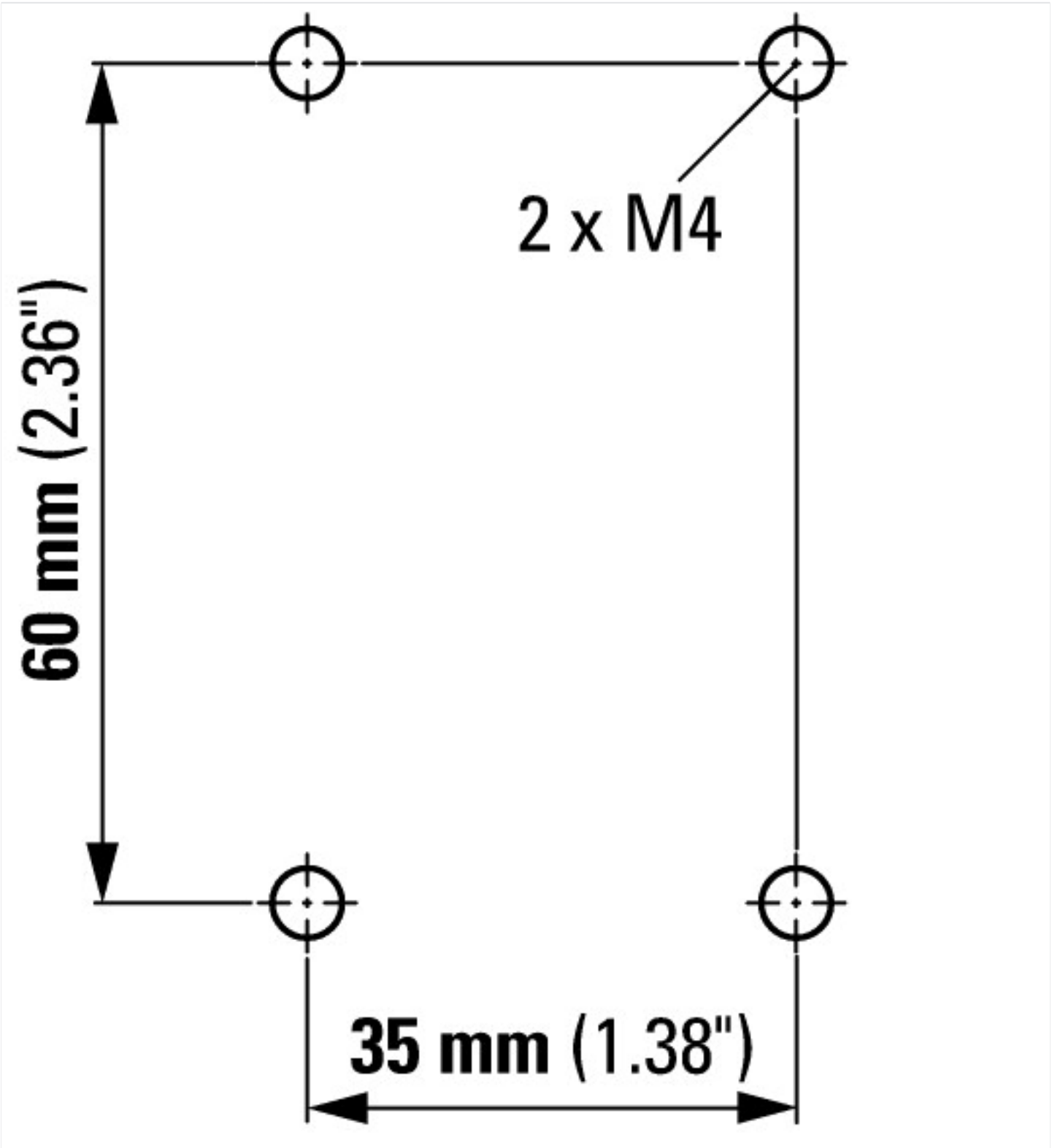
## Encombrements




contacteur de puissance avec module de contacts auxiliaires DILM32-XHI.../DILA-XHI...




contacteur de puissance avec module de contacts auxiliaires DILA-XHIT...




DILM7…DILM15
DILA…
Contacteurs avec module de contacts auxiliaires


© 09/2020 by Eaton Industries GmbH