

Référence **DILM400/22(RA110)**  
 N° de catalogue **208208**

## Gamme de livraison

Gamme			Contacteurs
Application			Contacteur de puissance pour moteurs
Autres appareils de la gamme			Appareils confort supérieurs à 170 A
Catégorie d'emploi			AC-3/AC-3e: Normal AC induction motors: Starting, switching off while running
Raccordement			Raccordement par vis
<b>Courant assigné d'emploi</b>			
AC-3			
380 V 400 V	$I_e$	A	400
AC-1			
Courant thermique conventionnel, 3 pole, 50 - 60 Hz			
nu			
à 40 °C	$I_{th} = I_e$	A	612
sous enveloppe	$I_{th}$	A	450
Courant thermique conventionnel 1 pôle			
nu	$I_{th}$	A	1250
sous enveloppe	$I_{th}$	A	1125
<b>Puissance assignée d'emploi max. moteurs triphasés 50 - 60 Hz</b>			
AC-3			
220 V 230 V	P	kW	125
380 V 400 V	P	kW	212
660 V 690 V	P	kW	300
1000 V	P	kW	132
AC-4			
220 V 230 V	P	kW	92
380 V 400 V	P	kW	160
660 V 690 V	P	kW	240
1000 V	P	kW	132
Combinable avec contacts auxiliaires			DILM820-XHI...
Tension de commande			RA 110: 48 - 110 V 40 - 60 Hz/48 - 110 V DC
Type de courant AC/DC			avec bobine à courant alternatif et continu
<b>Nombre de contacts</b>			
F = contact à fermeture			2 F
O = contact à ouverture			2 O
<b>Contacts auxiliaires</b>			
Variantes possibles de montage de contacts auxiliaires			sur le côté : 2 x DILM820-XHI11(V)-SI; 2 x DILM820-XHI11-SA
<b>Remarques</b>			Éléments de contact mécaniquement liés selon IEC/EN 60947-5-1 Annexe L, à l'intérieur des modules de contacts auxiliaires Contact auxiliaire à ouverture (non à ouverture retardée) utilisable comme contact miroir selon IEC/EN 60947-4-1 Annexe F
<b>Remarques</b>			circuit de protection intégré dans l'électronique de commande Pour 660, 690 et 1000 V : inversion directe non possible.

## Caractéristiques techniques

### Généralités

Conformité aux normes			IEC/EN 60947, VDE 0660, EN 45545, IEC 61374, UL, CSA
Longévité mécanique			
avec bobine AC	manœuvres	$\times 10^6$	7
avec bobine DC	manœuvres	$\times 10^6$	7

Fréquence de manœuvres mécanique			
Avec bobine AC	manœuvres/h		2000
bobine à DC	manœuvres/h		2000
Résistance climatique			
Chaleur humide, constante, selon IEC 60068-2-78 Chaleur humide cyclique, selon IEC 60068-2-30			
Température ambiante			
Appareil nu	°C		-40 - +60
Appareil sous enveloppe	°C		- 40 - + 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		10
Contact O	g		8
Degré de protection			
IP00			
Capot de protection directs en cas d'actionnement vertical par l'avant (EN 50274)			
Sécurité des doigts et du dos de la main assurée par capots de bornes			
Altitude d'installation			
	m		max. 2000
Poids			
bobine à AC	kg		8.55
bobine à DC	kg		8.55
Poids	kg		8.55
Sections raccordables, conducteurs principaux			
Cond. souples avec cosse pour câble	mm <sup>2</sup>		50 - 240
Cond. multibrins avec cosse pour câble	mm <sup>2</sup>		70 - 240
âme massive ou multibrins	AWG		2/0 - 500 MCM
Feuillard	Lamellenzahl x Breite x Dicke	mm	Fixation par bornes pour feuillards ou par bornier de raccordement par câbles voir sections raccordables pour borniers de raccordement par câbles
Barre	Breite	mm	25
Vis de raccordement Conducteurs principaux			
			M10
Couple de serrage			
	Nm		24
Sections raccordables, conducteurs auxiliaires			
Conducteur à âme massive	mm <sup>2</sup>		1 x (0.75 ... 2.5) 2 x (0.75 ... 2.5)
Conducteur souple avec embout	mm <sup>2</sup>		1 x (0.75 ... 2.5) 2 x (0.75 ... 2.5)
âme massive ou multibrins	AWG		18 - 14
Vis de raccordement Conducteurs auxiliaires			
			M3.5
Couple de serrage			
	Nm		1.2
Outil			
Conducteurs principaux			
Cote sur plats	mm		16
Conducteurs auxiliaires			
Tournevis Pozidriv	taille		2

## 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	1000
Tension assignée d'emploi	U <sub>e</sub>	V AC	1000
Séparation sûre selon EN 61140			
entre bobine et contacts		V AC	1000
entre les contacts		V AC	1000
Pouvoir de fermeture (cos φ selon IEC/EN 60947)		A	5500
Pouvoir de coupure			
220 V 230 V		A	5000

380 V 400 V		A	5000
500 V		A	5000
660 V 690 V		A	5000
1000 V		A	950
Longévité de l'appareil			
			AC1 : voir → étude, courbes caractéristiques AC3 : voir → étude, courbes caractéristiques AC4 : voir → étude, courbes caractéristiques
Tenue aux courts-circuits			
Par fusible (calibre max.)			
Coordination de type "2"			
500 V	gG/gL 1000 V	A	500
690 V	gG/gL 690 V	A	500
1000 V	gG/gL 1000 V	A	200
Coordination de type "1"			
500 V	gG/gL 1000 V	A	630
690 V	gG/gL 690 V	A	630
1000 V	gG/gL 1000 V	A	250

### 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	612
à 50 °C	$I_{th} = I_e$	A	548
à 55 °C	$I_{th} = I_e$	A	522
à 60 °C	$I_{th} = I_e$	A	500
sous enveloppe	$I_{th}$	A	450
Remarque			Sous température ambiante max. admissible.
Courant thermique conventionnel 1 pôle			
Remarque			Sous température ambiante max. admissible
nu	$I_{th}$	A	1250
sous enveloppe	$I_{th}$	A	1125
AC-3			
Courant assigné d'emploi			
ouvert, tripolaire, 50 - 60 Hz			
Remarque			Also suitable for motors with efficiency class IE3.   Also tested according to AC-3e up to $U_e = 500$ V.
220 V 230 V	$I_e$	A	400
240 V	$I_e$	A	400
380 V 400 V	$I_e$	A	400
415 V	$I_e$	A	400
440 V	$I_e$	A	400
500 V	$I_e$	A	400
660 V 690 V	$I_e$	A	325
1000 V	$I_e$	A	95
Puissance assignée d'emploi	P	kW	
220 V 230 V	P	kW	125
240 V	P	kW	132
380 V 400 V	P	kW	212
415 V	P	kW	232
440 V	P	kW	250
500 V	P	kW	280
660 V 690 V	P	kW	300
1000 V	P	kW	132
AC-4			

Courant assigné d'emploi			
ouvert, tripolaire, 50 - 60 Hz			
220 V 230 V	I <sub>e</sub>	A	296
240 V	I <sub>e</sub>	A	296
380 V 400 V	I <sub>e</sub>	A	296
415 V	I <sub>e</sub>	A	296
440 V	I <sub>e</sub>	A	296
500 V	I <sub>e</sub>	A	296
660 V 690 V	I <sub>e</sub>	A	260
1000 V	I <sub>e</sub>	A	95
Puissance assignée d'emploi	P	kW	
220 V 230 V	P	kW	92
240 V	P	kW	100
380 V 400 V	P	kW	160
415 V	P	kW	176
440 V	P	kW	186
500 V	P	kW	210
660 V 690 V	P	kW	240
1000 V	P	kW	132

### Couplage de condensateurs

Compensation individuelle, courant assigné d'emploi I <sub>e</sub> des condensateurs triphasés			
nu			
jusqu'à 525 V		A	307
690 V		A	177
Pointe max. de courant à l'enclenchement		x I <sub>e</sub>	30
Longévité globale	manœuvres	x 10 <sup>6</sup>	0.1
Fréquence de commutations max.		man./h	200

### Tension continue

Courant assigné d'emploi I <sub>e</sub>			
DC-1			
Remarque			cf. DILDC300/DILDC600 et sur demande

### Pertes par effet Joule

tripolaire, sous I <sub>th</sub> (60°)		W	58
Pertes par effet Joule sous I <sub>e</sub> AC-3/400 V		W	37
Impédance par phase		mΩ	0.077

### Circuits magnétiques

Plage de fonctionnement			
U <sub>S</sub>			48 - 110 V 40-60 Hz 48 - 110 V DC
Avec bobine AC	Serrage		0,7 x U <sub>S min</sub> - 1,15 x U <sub>S max</sub>
Avec bobine DC	Serrage		0,7 x U <sub>S min</sub> - 1,15 x U <sub>S max</sub>
Avec bobine AC	Chute		0,2 x U <sub>S max</sub> - 0,6 x U <sub>S min</sub>
Avec bobine DC	Chute		0,2 x U <sub>S max</sub> - 0,6 x U <sub>S min</sub>
Consommation de la bobine à l'état froid et sous 1.0 x U <sub>S</sub>			
Remarque concernant la puissance absorbée			Transformateur de commande avec u <sub>k</sub> ≤ 6 %
Consommation à l'appel	Appel	VA	450
Consommation à l'appel	Serrage	W	350
Consommation au maintien	maintien	VA	12.1
Consommation au maintien	maintien	W	6.3
Facteur de marche		% FM	100
Temps de commutation à 100 % U <sub>S</sub> (valeurs approx.)			
Contacts principaux			
Durée de fermeture		ms	< 80
Durée d'ouverture		ms	< 110

Comportement dans la plage limite et de transition			
Etat de maintien			
Coupures de tension			
$(0 \dots 0.2 \times U_{c \min}) \leq 10 \text{ ms}$			Correspond au temps d'autonomie du contacteur
$(0 \dots 0.2 \times U_{c \min}) > 10 \text{ ms}$			Retombée du contacteur
Chute de tension			
$(0.2 \dots 0.6 \times U_{c \min}) \leq 12 \text{ ms}$			Correspond au temps d'autonomie du contacteur
$(0.2 \dots 0.6 \times U_{c \min}) > 12 \text{ ms}$			Retombée du contacteur
$(0.6 \dots 0.7 \times U_{c \min})$			Le contacteur reste enclenché
Surtensions			
$(1.15 \dots 1.3 \times U_{c \max})$			Le contacteur reste enclenché
Phase d'appel			
$(0 \dots 0.7 \times U_{c \min})$			Le contacteur ne s'enclenche pas
$(0.7 \times U_{c \min} \dots 1.15 \times U_{c \max})$			Le contacteur s'enclenche en toute sécurité
Résistance de passage de contact admissible (de l'auxiliaire de commande externe en cas de commande de A11)	mΩ		≤ 500
Niveau de signal de l'API (A3 - A4) selon IEC/EN 61131-2 (type 2)			
haut	V		15
bas	V		5

### Compatibilité électromagnétique (CEM)

Compatibilité électromagnétique (CEM)			Ce produit est conçu pour une utilisation en milieu industriel (environnement A). Son utilisation dans le secteur résidentiel (environnement 1) peut entraîner des perturbations radioélectriques imposant la mise en œuvre de mesures d'antiparasitage supplémentaires.
---------------------------------------	--	--	--

### Caractéristiques électriques homologuées

Pouvoir de coupure			
Puissance moteur maximale			
triphasés			
200 V208 V	HP		125
230 V240 V	HP		150
460 V480 V	HP		300
575 V600 V	HP		400
Utilisation générale	A		450
Contacts auxiliaires			
Pilot Duty			
Avec bobine AC			A600
Avec bobine DC			P300
General Use			
AC	V		600
AC	A		15
DC	V		250
DC	A		1
Short Circuit Current Rating			
Valeur nominale de base			
Courant nominal de court-circuit (SCCR)	kA		30
Fusible max.	A		800
max. CB	A		600
480 V High Fault			
Courant nominal de court-circuit SCCR (fusible)	kA		30/100
Fusible max.	A		800/600 Class J
Courant nominal de court-circuit SCCR (disjoncteur)	kA		100
max. CB	A		600
600 V High Fault			
Courant nominal de court-circuit SCCR (fusible)	kA		30/100
Fusible max.	A		800/600 Class J
Courant nominal de court-circuit SCCR (disjoncteur)	kA		30
max. CB	A		600

Special Purpose Ratings			
Puissances nominales à usage précis (100 000 cycles selon UL 1995)			
LRA 480V 60Hz 3 phases		A	3300
FLA 480V 60Hz 3 phases		A	550
LRA 600V 60Hz triphasé		A	3120
FLA 600V 60Hz 3 phases		A	420

## 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	400
Puissance dissipée par pôle, en fonction du courant	$P_{vid}$	W	12.33
Puissance dissipée du matériel, fonction du courant	$P_{vid}$	W	0
Puissance dissipée statique, dépendante du courant	$P_{vs}$	W	6.3
Pouvoir d'émission de puissance dissipée	$P_{ve}$	W	0
Température d'emploi min.		°C	-40
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	48 - 110
tension d'alimentation de courant nominal Us à CA 60 Hz		V	48 - 110
tension d'alimentation de courant nominal Us CC		V	48 - 110
type de tension d'actionnement			AC
courant de fonctionnement nominal CA-1, 400 V		A	612
courant de fonctionnement nominal CA-3, 400 V		A	400
puissance de fonctionnement nominale, AC-3, 400 V		kW	200
courant de fonctionnement nominal CA-4, 400 V		A	296

puissance de fonctionnement nominale CA-4, 400 V		kW	160
puissance de fonctionnement nominale NEMA		kW	223
adapté à un montage sur rail			non
nombre de contacts auxiliaires à fermeture			2
nombre de contacts auxiliaires à ouverture			2
type de raccordement du circuit principal			raccordement par rail
nombre de contacts ouverture en tant que contacts principaux			0
nombre de contacts à fermeture en tant que contacts principaux			3