

Référence **DILM300A/22(RA250)**  
 N° de catalogue **139556**

## 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-1 : Charges non inductives ou faiblement inductives, fours à résistances AC-3 : moteurs à cage (démarrage, coupure des moteurs lancés) AC-4 : moteurs à cage (démarrage, freinage par contre-courant, inversion de marche, marche par à-coups)
Raccordement		Raccordement par vis

## Courant assigné d'emploi

AC-3			
380 V 400 V	$I_e$	A	300
AC-1			
Courant thermique conventionnel, 3 pole, 50 - 60 Hz			
nu			
à 40 °C	$I_{th} = I_e$	A	490
sous enveloppe	$I_{th}$	A	315
Courant thermique conventionnel 1 pôle			
nu	$I_{th}$	A	1000
sous enveloppe	$I_{th}$	A	788

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

AC-3			
220 V 230 V	P	kW	90
380 V 400 V	P	kW	160
660 V 690 V	P	kW	170
1000 V	P	kW	132
AC-4			
220 V 230 V	P	kW	75
380 V 400 V	P	kW	132
660 V 690 V	P	kW	137
1000 V	P	kW	108

Combinable avec contacts auxiliaires		DILM820-XHI...
Tension de commande		RA 250: 110 - 250 V 40 - 60 Hz/110 - 350 V DC
Type de courant AC/DC		avec bobine à courant alternatif et continu

## Nombre de contacts

F = contact à fermeture		2 F
O = contact à ouverture		2 O

## Contacts auxiliaires

Variantes possibles de montage de contacts auxiliaires		sur le côté : 2 x DILM820-XHI11(V)-SI; 2 x DILM820-XHI11-SA
Remarques		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
Remarques		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	$x 10^6$ 10

avec bobine DC	manœuvres	x 10 <sup>6</sup>	10
<b>Fréquence de manœuvres mécanique</b>			
Avec bobine AC	manœuvres/h		3000
bobine à DC	manœuvres/h		3000
<b>Résistance climatique</b>			
Chaleur humide, constante, selon IEC 60068-2-78 Chaleur humide cyclique, selon IEC 60068-2-30			
<b>Température ambiante</b>			
Appareil nu		°C	-40 - +60
Appareil sous enveloppe		°C	- 40 - + 40
Stockage		°C	- 40 - + 80
<b>Tenue aux chocs (IEC/EN 60068-2-27)</b>			
<b>Onde demi-sinusoïdale 10 ms</b>			
<b>Contacts principaux</b>			
Contact F		g	10
<b>Contacts auxiliaires</b>			
Contact F		g	10
Contact O		g	8
<b>Degré de protection</b>			
IP00			
<b>Capot de protection directs en cas d'actionnement vertical par l'avant (EN 50274)</b>			
Sécurité des doigts et du dos de la main assurée par capots de bornes			
<b>Altitude d'installation</b>			
		m	max. 2000
<b>Poids</b>			
bobine à AC		kg	7.1
bobine à DC		kg	7.1
Poids		kg	7.1
<b>Sections raccordables, conducteurs principaux</b>			
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
<b>Vis de raccordement Conducteurs principaux</b>			
M10			
<b>Couple de serrage</b>			
Nm 24			
<b>Sections raccordables, conducteurs auxiliaires</b>			
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
<b>Vis de raccordement Conducteurs auxiliaires</b>			
M3.5			
<b>Couple de serrage</b>			
Nm 1.2			
<b>Outil</b>			
<b>Conducteurs principaux</b>			
Cote sur plats		mm	16
<b>Conducteurs auxiliaires</b>			
Tournevis Pozidriv		taille	2

## Circuits principaux

Tension assignée de tenue aux chocs	U <sub>imp</sub>	V AC	8000
<b>Catégorie de surtension/Degré de pollution</b>			
III/3			
Tension assignée d'isolement	U <sub>i</sub>	V AC	1000
Tension assignée d'emploi	U <sub>e</sub>	V AC	1000
<b>Séparation sûre selon EN 61140</b>			
entre bobine et contacts		V AC	1000
entre les contacts		V AC	1000
Pouvoir de fermeture (cos φ selon IEC/EN 60947)		A	3600
<b>Pouvoir de coupure</b>			

220 V 230 V		A	3000
380 V 400 V		A	3000
500 V		A	3000
660 V 690 V		A	3000
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	400
690 V	gG/gL 690 V	A	315
1000 V	gG/gL 1000 V	A	160
Coordination de type "1"			
500 V	gG/gL 1000 V	A	500
690 V	gG/gL 690 V	A	400
1000 V	gG/gL 1000 V	A	200

### 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	490
à 50 °C	$I_{th} = I_e$	A	438
à 55 °C	$I_{th} = I_e$	A	418
à 60 °C	$I_{th} = I_e$	A	400
sous enveloppe	$I_{th}$	A	315
Remarque			Sous température ambiante max. admissible.
Courant thermique conventionnel 1 pôle			
Remarque			Sous température ambiante max. admissible
nu	$I_{th}$	A	1000
sous enveloppe	$I_{th}$	A	788
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	300
240 V	$I_e$	A	300
380 V 400 V	$I_e$	A	300
415 V	$I_e$	A	300
440 V	$I_e$	A	300
500 V	$I_e$	A	300
660 V 690 V	$I_e$	A	185
1000 V	$I_e$	A	95
Puissance assignée d'emploi	P	kW	
220 V 230 V	P	kW	90
240 V	P	kW	100
380 V 400 V	P	kW	160
415 V	P	kW	175
440 V	P	kW	185
500 V	P	kW	210
660 V 690 V	P	kW	170
1000 V	P	kW	132

AC-4			
Courant assigné d'emploi			
ouvert, tripolaire, 50 - 60 Hz			
220 V 230 V	$I_e$	A	240
240 V	$I_e$	A	240
380 V 400 V	$I_e$	A	240
415 V	$I_e$	A	240
440 V	$I_e$	A	240
500 V	$I_e$	A	240
660 V 690 V	$I_e$	A	150
1000 V	$I_e$	A	76
Puissance assignée d'emploi	P	kW	
220 V 230 V	P	kW	75
240 V	P	kW	82
380 V 400 V	P	kW	132
415 V	P	kW	142
440 V	P	kW	150
500 V	P	kW	170
660 V 690 V	P	kW	137
1000 V	P	kW	108

### Couplage de condensateurs

Compensation individuelle, courant assigné d'emploi $I_e$ des condensateurs triphasés			
nu			
jusqu'à 525 V		A	307
690 V		A	177
Pointe max. de courant à l'enclenchement		$\times I_e$	30
Longévité globale	manœuvres	$\times 10^6$	0.1
Fréquence de commutations max.		man./h	200

### Tension continue

Courant assigné d'emploi $I_e$			
DC-1			
Remarque			cf. DILDC300/DILDC600 et sur demande

### Pertes par effet Joule

tripolaire, sous $I_{th}$ (60°)		W	37
Pertes par effet Joule sous $I_e$ AC-3/400 V		W	21
Impédance par phase		mΩ	0.077

### Circuits magnétiques

Plage de fonctionnement			
$U_S$			110 - 250 V 40-60 Hz 110 - 350 V DC
Avec bobine AC	Serrage		$0,7 \times U_{S \min} - 1,15 \times U_{S \max}$
Avec bobine DC	Serrage		$0,7 \times U_{S \min} - 1,15 \times U_{S \max}$
Avec bobine AC	Chute		$0,2 \times U_{S \max} - 0,6 \times U_{S \min}$
Avec bobine DC	Chute		$0,2 \times U_{S \max} - 0,6 \times U_{S \min}$
Consommation de la bobine à l'état froid et sous $1,0 \times U_S$			
Remarque concernant la puissance absorbée			Transformateur de commande avec $u_k \leq 6\%$
Consommation à l'appel	Appel	VA	380
Consommation à l'appel	Serrage	W	250
Consommation au maintien	maintien	VA	10.5
Consommation au maintien	maintien	W	5.5
Facteur de marche		% FM	100
Temps de commutation à 100 % $U_S$ (valeurs approx.)			
Contacts principaux			
Durée de fermeture		ms	< 100

Durée d'ouverture	ms	< 110
Comportement dans la plage limite et de transition		
Etat de maintien		
Coups 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	100
230 V240 V	HP	125
460 V480 V	HP	250
575 V600 V	HP	300
Utilisation générale	A	350
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	18
Fusible max.	A	700
max. CB	A	600
480 V High Fault		
Courant nominal de court-circuit SCCR (fusible)	kA	18
Fusible max.	A	700 Class L
Courant nominal de court-circuit SCCR (disjoncteur)	kA	65
max. CB	A	250
600 V High Fault		
Courant nominal de court-circuit SCCR (fusible)	kA	18
Fusible max.	A	700 Class J
Courant nominal de court-circuit SCCR (disjoncteur)	kA	18

max. CB	A	600
Special Purpose Ratings		
Puissances nominales à usage précis (100 000 cycles selon UL 1995)		
LRA 480V 60Hz 3 phases	A	2160
FLA 480V 60Hz 3 phases	A	360
LRA 600V 60Hz triphasé	A	1800
FLA 600V 60Hz 3 phases	A	300

## 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	300
Puissance dissipée par pôle, en fonction du courant	$P_{vid}$	W	7
Puissance dissipée du matériel, fonction du courant	$P_{vid}$	W	0
Puissance dissipée statique, dépendante du courant	$P_{vs}$	W	5.5
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 $U_s$ à CA 50 Hz	V	110 - 250
tension d'alimentation de courant nominal $U_s$ à CA 60 Hz	V	110 - 250
tension d'alimentation de courant nominal $U_s$ CC	V	110 - 250
type de tension d'actionnement		AC/DC
courant de fonctionnement nominal CA-1, 400 V	A	490
courant de fonctionnement nominal CA-3, 400 V	A	300
puissance de fonctionnement nominale, AC-3, 400 V	kW	160

courant de fonctionnement nominal CA-4, 400 V	A	240
puissance de fonctionnement nominale CA-4, 400 V	kW	132
puissance de fonctionnement nominale NEMA	kW	186
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