

## 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 AC-3/AC-3e : 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)
Remarque				Compatible également avec les moteurs de classe d'efficacité IE3. 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>				
0 = contact à ouverture				1 0
Utilisation avec				DILE...
Tension de commande				42 V 50 Hz, 48 V 60 Hz
Type de courant AC/DC				avec bobine à courant alternatif

## Caractéristiques techniques

### Généralités

Conformité aux normes				CEI/EN 60947, CSA, UL,
Longévité mécanique ; bobine 50/60 Hz	Manœuvres	$\times 10^6$		7
Longévité mécanique	manœuvres	$\times 10^6$		10
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 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-sinusoidale 10 ms		
Appareil de base sans module de contacts auxiliaires		
Contacts principaux contact F	g	10
Contacts auxiliaires contact O/contact F	g	
Contact à ouverture	g	10
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	0.17
Sections raccordables pôles principaux et auxiliaires		
Bornes à vis		
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 - 1.5) 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 1 x 6
Couple de serrage max.	Nm	1.2

### Circuits principaux

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	690
Séparation sûre selon EN 61140			
entre bobine et contacts		V AC	300
entre les contacts		V AC	300
Pouvoir de fermeture (cos φ 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 <sub>th</sub> = I <sub>e</sub>	A	22
à 50 °C	I <sub>th</sub> = I <sub>e</sub>	A	20
à 55 °C	I <sub>th</sub> = I <sub>e</sub>	A	19
sous enveloppe	I <sub>th</sub>	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) 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			
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			
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			
Utilisation CA			

1 tension 50 Hz et 2 tensions 50 Hz, 60 Hz	appel	x U <sub>c</sub>	0.8 - 1.1
bobine bifréquence 50/60 Hz	appel	x U <sub>c</sub>	
Plage de fonctionnement Bobine bifréquence 50/60 Hz Tension à l'appel max.		x U <sub>c</sub>	1.1
<b>Consommation</b>			
Bobine à courant alternatif			
1 tension 50 Hz et 2 tensions 50 Hz, 60 Hz	appel	VA	25
1 tension 50 Hz et 2 tensions 50 Hz, 60 Hz	appel	W	22
1 tension 50 Hz et 2 tensions 50 Hz, 60 Hz	maintien	VA	4.6
1 tension 50 Hz et 2 tensions 50 Hz, 60 Hz	maintien	W	1.8
Facteur de marche		% FM	100
<b>Temps de commutation à 100 % U<sub>c</sub></b>			
Contact F			
Temps de fermeture		ms	
Temps de fermeture min.		ms	14
Temps de fermeture max.		ms	21
Temps d'ouverture		ms	
Temps d'ouverture min.		ms	8
Temps d'ouverture max.		ms	18
Temps de fermeture avec contacts auxiliaires frontaux		ms	45
Démarreursinverseurs			
Temps d'inversion à 110 % U <sub>c</sub>			
Temps d'inversion min.		ms	16
Temps d'inversion max.		ms	21
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	5.9
avec I <sub>e</sub> en AC-3/400 V		W	1.2
Impédance par phase		mΩ	9.18

### 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 :			
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 $I_e = 0.5 A$ .	manœuvres	$\times 10^6$	0.15
Remarque			Conditions d'enclenchement et de coupure en DC-13, L/R constant selon indications
<b>Tenue aux courts-circuits sans soudure</b>			
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

<b>Pouvoir de coupure</b>			
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
<b>Contacts auxiliaires</b>			
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
<b>Short Circuit Current Rating</b>			
Valeur nominale de base			
Courant nominal de court-circuit (SCCR)		kA	5
Fusible max.		A	45

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

<b>Caractéristiques techniques pour la vérification de la conception</b>			
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	0.4
Puissance dissipée du matériel, fonction du courant	$P_{vid}$	W	1.2
Puissance dissipée statique, dépendante du courant	$P_{vs}$	W	1.8
Pouvoir d'émission de puissance dissipée	$P_{ve}$	W	0
Température d'emploi min.		°C	-25
Température d'emploi max.		°C	50
<b>Certificat d'homologation IEC/EN 61439</b>			
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	42 - 42
tension d'alimentation de courant nominal Us à CA 60 Hz	V	48 - 48
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	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		0
nombre de contacts auxiliaires à ouverture		1
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