



# CONTACTEUR DE P. 110kW/400V/AC-3



Powering Business Worldwide™

Référence

DILM225/22(RA110)

Code

208196

## Gamme de livraison

Gamme			Contacteurs
Application			Contacteur de puissance pour moteurs
Autres appareils de la gamme			Appareils confort supérieurs à 150 A
Catégorie d'emploi			AC-1 : charge inductive faible ou pas de charge inductive, fours à résistance 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			Bornes à vis
Courant assigné d'emploi			
AC-3			
380 V 400 V	$I_e$	A	225
AC-1			
Courant thermique conventionnel, 3 pole, 50 - 60 Hz			
nu			
à 40 °C	$I_{th} = I_e$	A	386
sous enveloppe	$I_{th}$	A	275
Courant thermique conventionnel 1 pôle			
nu	$I_{th}$	A	707
sous enveloppe	$I_{th}$	A	636
Puissance assignée d'emploi max. moteurs triphasés 50 - 60 Hz			
AC-3			
220 V 230 V			
220 V 230 V	P	kW	70
380 V 400 V			
380 V 400 V	P	kW	110
660 V 690 V			
660 V 690 V	P	kW	215
1000 V	P	kW	108
AC-4			
220 V 230 V			
230 V	P	kW	51
380 V 400 V			
500 V	P	kW	90
660 V 690 V			
690 V	P	kW	155
1000 V	P	kW	108
Schéma			
Tension de commande			RA 110: 48-110 V 40-60 Hz/48-110 V DC
Type de courant AC/DC			avec bobine à courant continu
Contacts auxiliaires			
Variantes possibles de montage de contacts auxiliaires			sur le côté : 2 x DILM820-XHI11(V)-SI; 2 x DILM820-XHI11-SA
Montage latéral de contacts auxiliaires			
Remarques			circuit de protection intégré dans l'électronique de commande Pour 660, 690 et 1000 V : inversion directe non possible.

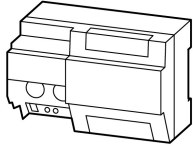
Remarque relative au produit

**Classique**

A1/A2 sont mises sous tension comme d'habitude.

**Directe à partir d'un API**

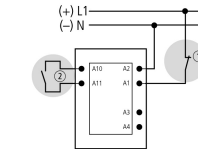
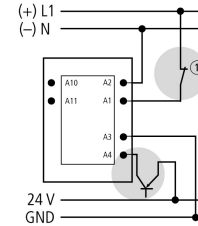
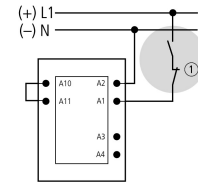
Une sortie 24 V d'automate peut être directement raccordée aux bornes A3/A4.



**Par des émetteurs d'ordres de faible puissance**

Il est possible de raccorder directement aux bornes A10/A11 des émetteurs d'ordres de faible puissance comme des relais de circuits imprimés, des auxiliaires de commande ou des interrupteurs de position.

DILM250 à DILM1000, DILH1400



① Arrêt d'urgence (coupure d'urgence)

② Capacité du câble max 6 nF

**Remarques**

En cas d'utilisation des contacteurs DILM580 à DILM1600 avec des convertisseurs de fréquence, supprimer le circuit de protection côté charge.

En cas d'essai sous haute tension des contacteurs DILM580 à DILH2600, déconnecter le circuit de protection côté charge.

Tensions de commande :

RA250 110 V - 250 V AC/DC

RAW250 230 V - 250 V AC/DC

**Homologations**

Product Standards  
UL File No.  
UL CCN  
CSA File No.  
CSA Class No.  
Homologation NA  
Specially designed for NA

IEC/EN 60947-4-1; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CE marking  
E29096  
NLDX  
1017510  
3211-04  
UL listed, CSA certified  
No

**Généralités**

Conformité aux normes			Agrément pour l'équipement des navires ; page 17/009
Longévité mécanique			
avec bobine AC	manœuvres	x 10 <sup>6</sup>	10
avec bobine DC	manœuvres	x 10 <sup>6</sup>	10
Fréquence de manœuvres mécanique			
mécanique, bobine à AC	manœuvres/h		3000
bobine à DC	manœuvres/h		3000
Résistance climatique			Chaleur humide, constante, selon IEC 60068-2-78 Chaleur humide, cyclique, selon IEC 60068-2-30
Température ambiante		°C	
Appareil nu		°C	- 25 - 60
Appareil sous enveloppe		°C	- 25 - 40
Stockage		°C	- 40 - 80
Position de montage			

Position de montage avec bobine à DC et à AC				
Tenue aux chocs (IEC/EN 60068-2-27)				
Onde demi-sinusoïdale 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
Poids				
bobine à AC		kg	6.5	
bobine à DC		kg	6.5	
Poids		kg	6.5	
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	Lamelles x largeur x épaisseur	mm		Fixation par bornes pour feuillards ou par bornier de raccordement par câbles voir sections raccordables pour borniers de raccordement par câbles
Barre	Largeur	mm	20	
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	2 x (18 - 12)	
Vis de raccordement Conducteurs auxiliaires				M3.5
Couple de serrage		Nm	1.2	
Outil				
Conducteurs principaux				
Clé à fourche		mm	16	
Conducteurs auxiliaires				
Tournevis Pozidriv		taille	2	
<b>Circuits principaux</b>				
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				
AC	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	500
entre les contacts		V AC	500
Pouvoir de fermeture (cos φ selon IEC/EN 60947)		A	3000
Pouvoir de coupure			
220 V 230 V		A	2500
380 V 400 V AC		A	2500
500 V		A	2500
660 690 V AC		A	2500
1000 V		A	760
Tenue aux courts-circuits			
Par fusible (calibre max.)			
Coordination de type "2"			
500 V	gG/gL 1000 V	A	315
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	400
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 pole, 50 - 60 Hz			
nu			
à 40 °C	$I_{th} = I_e$	A	386
à 50 °C	$I_{th} = I_e$	A	345
à 55 °C	$I_{th} = I_e$	A	329
à 60 °C	$I_{th} = I_e$	A	315
sous enveloppe	$I_{th}$	A	275
Courant thermique conventionnel 1 pôle			
nu	$I_{th}$	A	707
sous enveloppe	$I_{th}$	A	636
AC-3			
Courant assigné d'emploi			
ouvert, tripolaire, 50 - 60 Hz			
220 V 230 V	$I_e$	A	225
240 V	$I_e$	A	225
380 V 400 V	$I_e$	A	225
415 V	$I_e$	A	225
440 V	$I_e$	A	225
500 V	$I_e$	A	225
660 V 690 V	$I_e$	A	225
1000 V	$I_e$	A	76
Puissance assignée d'emploi	P	kW	
220 V 230 V	P	kW	70
240 V	P	kW	75
380 V 400 V	P	kW	110
415 V	P	kW	132
440 V	P	kW	110

500 V	P	kW	160
660 V 690 V	P	kW	215
1000 V	P	kW	108
<b>AC-4</b>			
ouvert, tripolaire, 50 - 60 Hz			
230 V	I <sub>e</sub>	A	164
240 V	I <sub>e</sub>	A	164
500 V	I <sub>e</sub>	A	164
415 V	I <sub>e</sub>	A	164
440 V	I <sub>e</sub>	A	164
500 V	I <sub>e</sub>	A	164
690 V	I <sub>e</sub>	A	164
1000 V	I <sub>e</sub>	A	76
Puissance assignée d'emploi	P	kW	
230 V	P	kW	51
240 V	P	kW	54
500 V	P	kW	90
415 V	P	kW	96
440 V	P	kW	102
500 V	P	kW	116
690 V	P	kW	155
1000 V	P	kW	108

### Couplage de condensateurs

Compensation individuelle, courant assigné d'emploi I <sub>e</sub> des condensateurs triphasés			
nu			
jusqu'à 525 V		A	220
690 V		A	133
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>			
<b>DC-1</b>			
60 V	I <sub>e</sub>	A	300
110 V	I <sub>e</sub>	A	300
220 V	I <sub>e</sub>	A	300
440 V	I <sub>e</sub>	A	11
<b>DC-3</b>			
60 V	I <sub>e</sub>	A	300
110 V	I <sub>e</sub>	A	300
220 V	I <sub>e</sub>	A	300
<b>DC-5</b>			
60 V	I <sub>e</sub>	A	300
110 V	I <sub>e</sub>	A	300
220 V	I <sub>e</sub>	A	300

### Pertes par effet Joule

tripolaire, avec I <sub>th</sub>		W	45
Pertes par effet Joule sous I <sub>e</sub> AC-3/400 V		W	23

### Circuits magnétiques

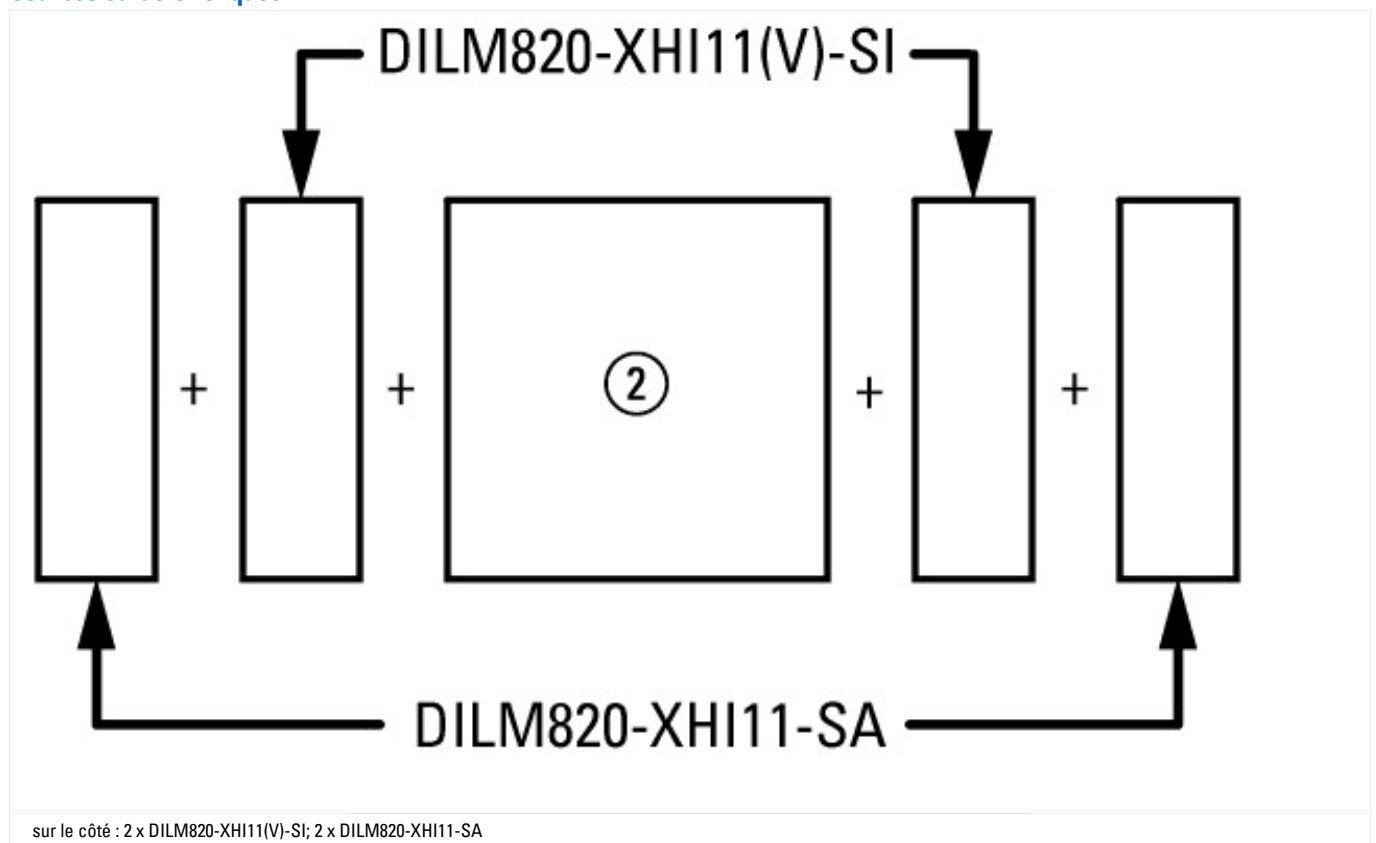
Plage de fonctionnement		x U <sub>c</sub>	
U <sub>c</sub>			48 - 110 V 40-60 Hz 48 - 110 V DC

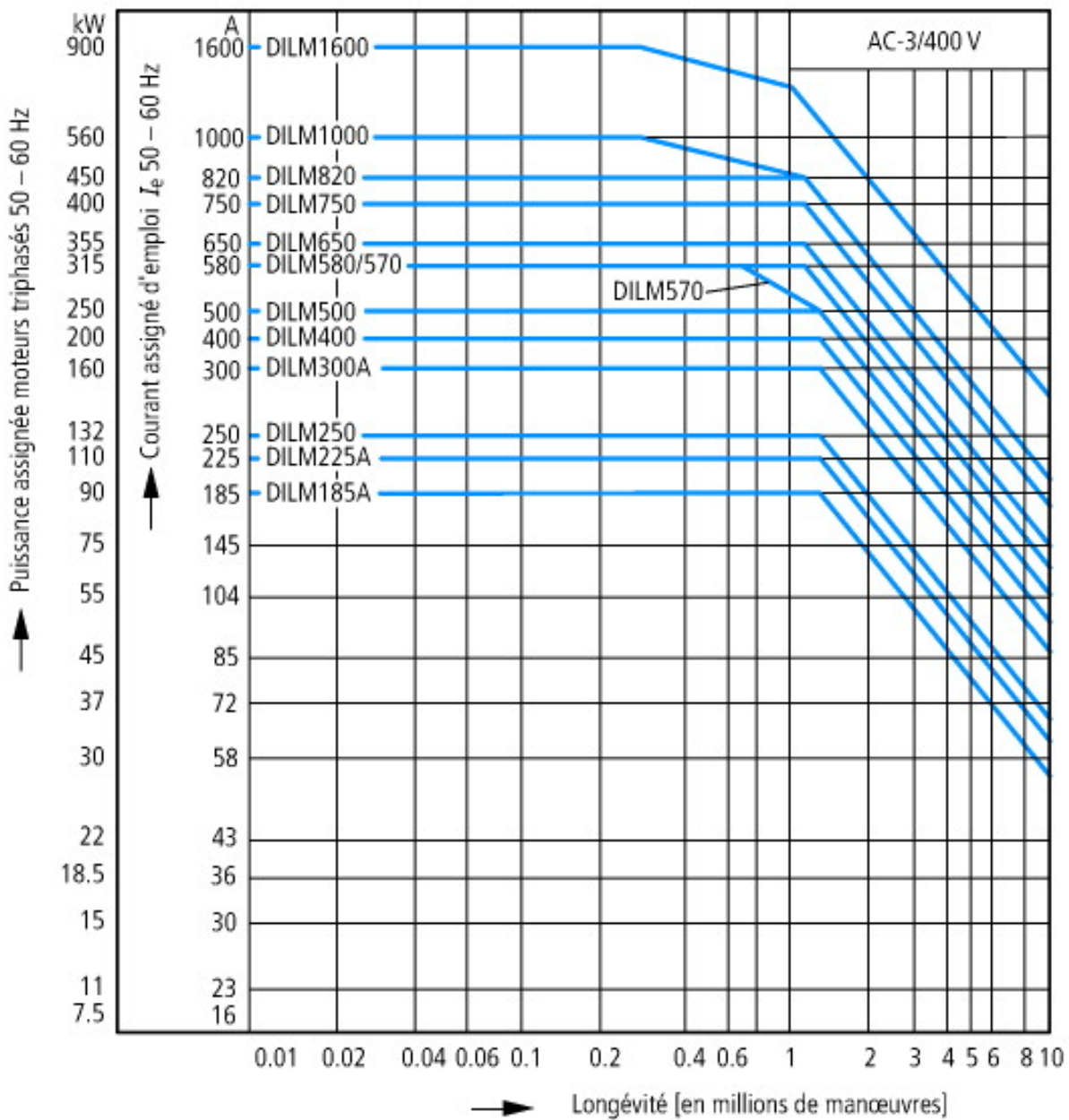
bobine à AC	Appel	$x U_c$	
	Serrage	$x U_c$	$0.7 \times U_{c \min} - 1.15 \times U_{c \max}$
bobine à DC	Appel	$x U_c$	
	Serrage	$x U_c$	$0.7 \times U_{c \min} - 1.15 \times U_{c \max}$
bobine à AC	Chute	$x U_c$	
	Chute	$x U_c$	$0.2 \times U_{c \min} - 0.6 \times U_{c \max}$
bobine à DC	Chute	$x U_c$	
	Chute	$x U_c$	$0.2 \times U_{c \min} - 0.6 \times U_{c \max}$
Consommation de la bobine à l'état froid et sous $1.0 \times U_c$			
50 Hz	Appel	VA	380
Consommation à l'appel AC			
60 Hz	Appel	VA	360
60 Hz	Serrage	W	325
bobine bifréquence 50/60 Hz sous 50 Hz	maintien	VA	4.3
bobine bifréquence 50/60 Hz sous 50 Hz	maintien	W	3.3
bobine bifréquence 50/60 Hz sous 60 Hz	maintien	VA	4.3
bobine bifréquence 50/60 Hz sous 60 Hz	maintien	W	3.3
Facteur de marche		% FM	100
Temps de fonctionnement à 100 % $U_c$ (valeurs approximatives)			
Contacts principaux			
bobine à AC			
	Durée de fermeture	ms	< 100
	Durée d'ouverture	ms	< 80
bobine à DC			
	Durée de fermeture	ms	< 50
	Durée d'ouverture	ms	< 40
Comportement dans la plage limite et de transition			
Etat de maintien			
Coupures de tension			
	$(0 \dots 0.2 \times U_{c \min}) \stackrel{\text{ms}}{\approx}$	10 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			
	$(0.2 \dots 0.6 \times U_{c \min}) \stackrel{\text{ms}}{\approx}$	12 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
	$(> 1.3 \times U_{c \max}) \stackrel{\text{s}}{\approx}$	3 s	Le contacteur reste enclenché
	$(> 1.3 \times U_{c \max}) > 3 \text{ s}$		Retombée du contacteur
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
	$(> 1.15 \times U_{c \max})$		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	$\stackrel{\text{ms}}{\approx}$ 500
Niveau de signal de l'API (A3 - A4) selon IEC/EN 61131-2 (type 2)			
	haut	V	15
	bas	V	5
<b>Compatibilité électromagnétique (CEM)</b>			
Compatibilité électromagnétique (CEM)			Ce produit est conçu pour une utilisation en milieu industriel (environnement 2). Son utilisation dans le secteur résidentiel (environnement 1) peut entraîner des perturbations radioélectriques imposant la mise en oeuvre de mesures d'antiparasitage supplémentaires.

## Caractéristiques techniques ETIM 4.0

Number of main contacts as N/Os			3
Rated operation current Ie at AC-1, 400 V			386
Connection type main circuit			Screw connection
Rated control voltage Us at AC 60HZ		V	110
Number of auxiliary contacts as N/Os			2
Rated control voltage Us at AC 50HZ		V	110
Number of auxiliary contacts as N/Cs			2
Suitable for rail-mounting			No
Rated control voltage Us at DC		V	110
Voltage type for actuation			AC/DC
Rated operation current Ie at AC-3, 400 V		A	225
Number of N/Cs as main contact			0
Motor rating at AC-3, 400 V		kWh	110

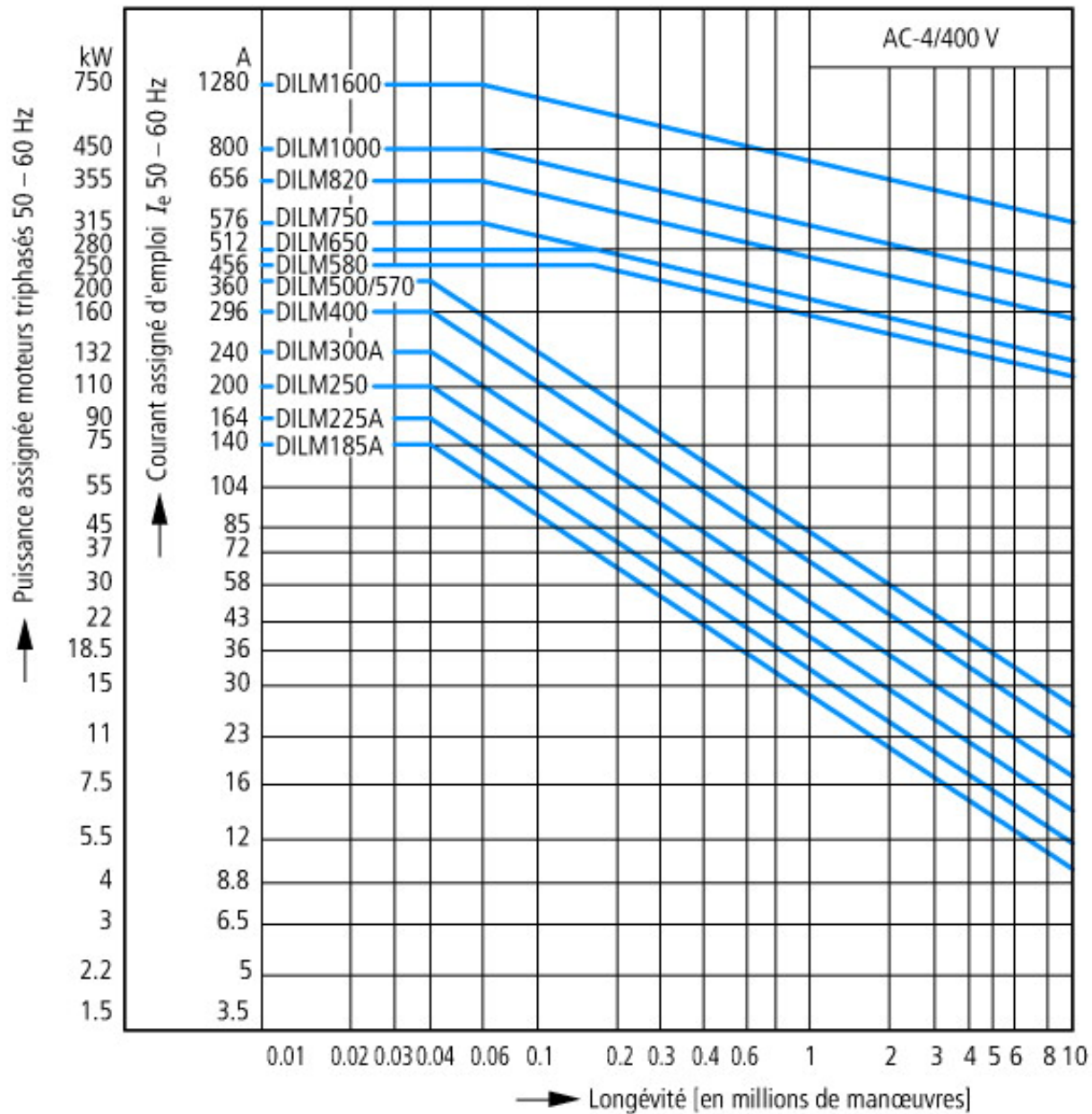
## Courbes caractéristiques



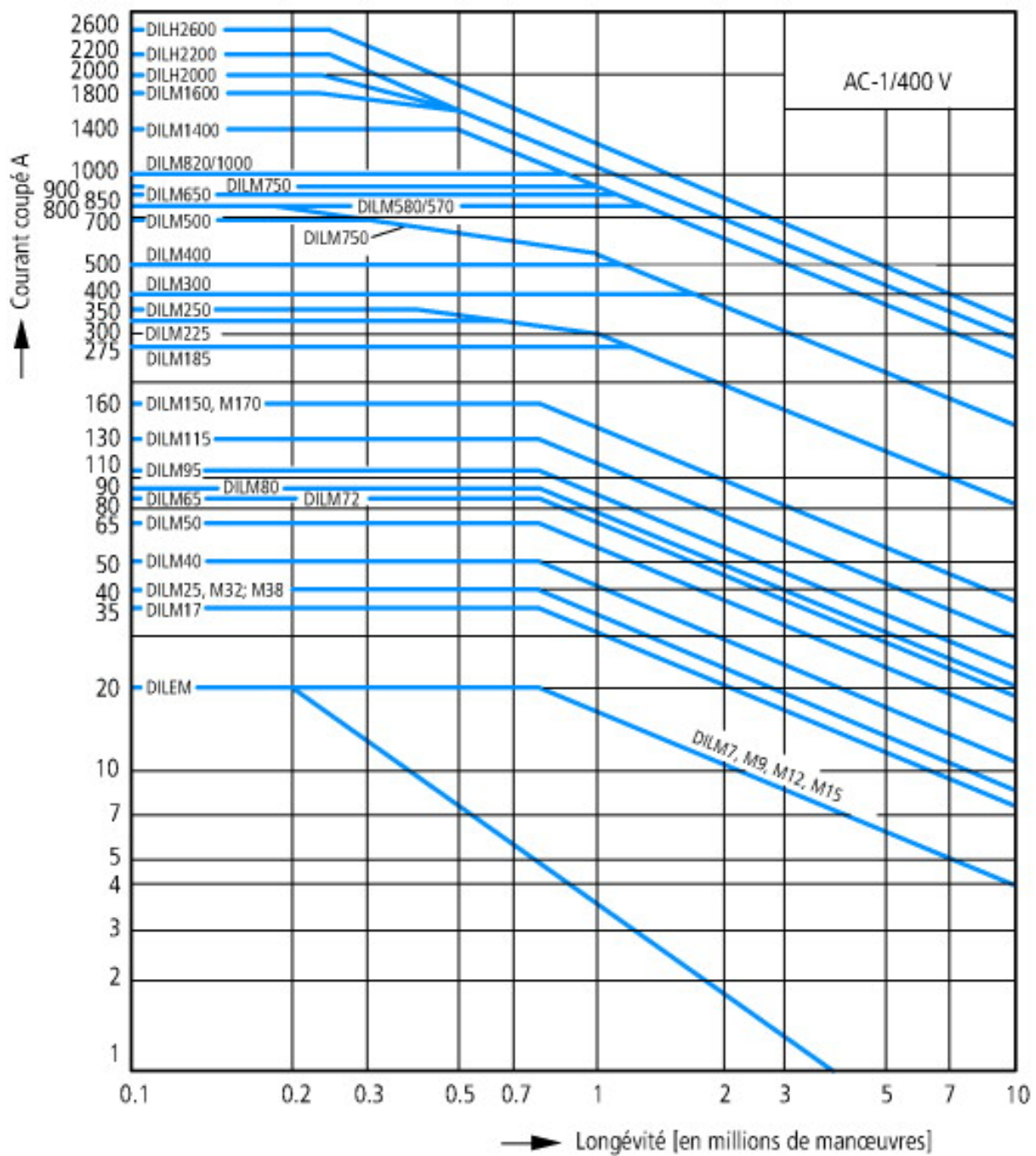


Moteurs à cage  
 Conditions d'emploi  
 Enclenchement : à l'arrêt  
 Coupure : moteur lancé  
 Caractéristiques électriques  
 Enclenchement : jusqu'à 6 x courant assigné moteur  
 Coupure : jusqu'à 1 x courant assigné moteur  
 Catégorie d'emploi  
 100 % AC-3  
 Exemples d'utilisation  
 Compresseurs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

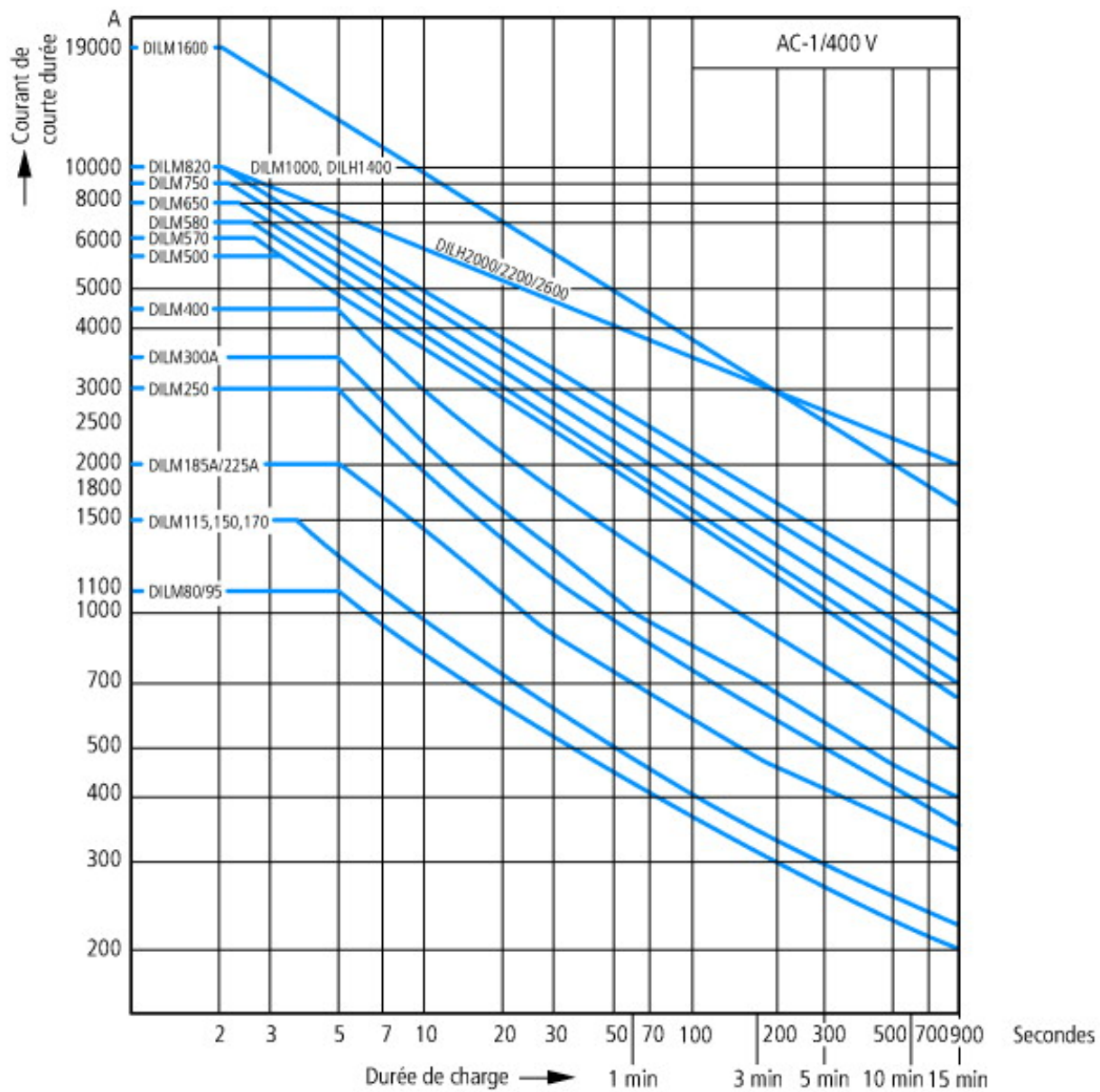




Service intensif  
Moteurs à cage  
Conditions d'emploi  
Marche par à-coups, freinage par contre-courant, inversion brutale  
Caractéristiques électriques  
Enclenchement : jusqu'à 6 x courant assigné moteur  
Coupure : jusqu'à 6 x courant assigné moteur  
Catégorie d'emploi  
100 % AC-4  
Exemples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



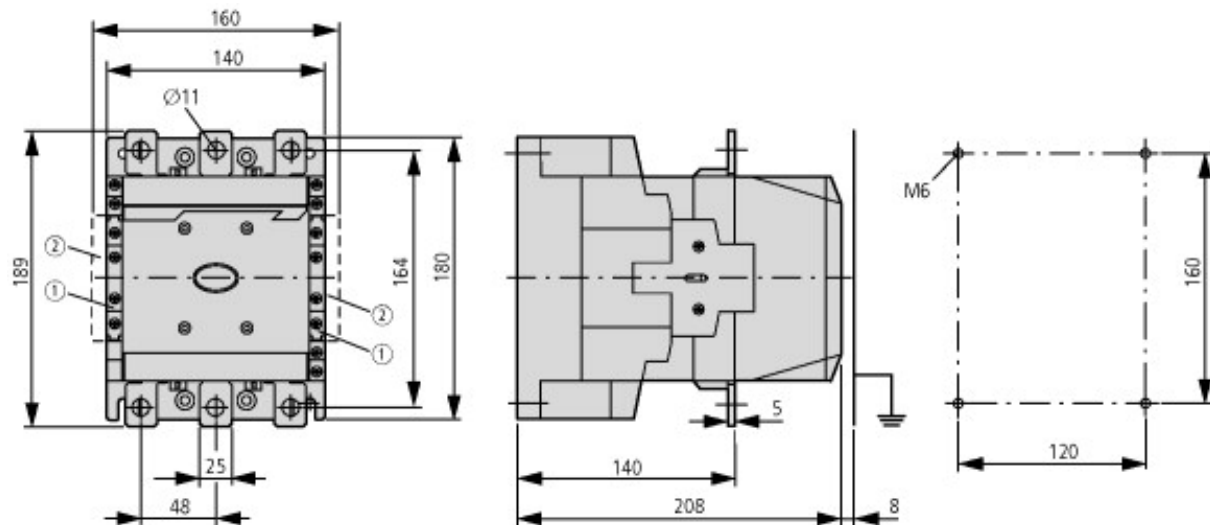
Récepteurs autres que les moteurs, tripolaires, tétrapolaires  
 Conditions d'emploi  
 Charges non inductives ou faiblement inductives  
 Caractéristiques électriques  
 Enclenchement : 1 x courant assigné  
 Coupure : 1 x courant assigné  
 Catégorie d'emploi  
 100 % AC-1  
 Exemples d'utilisation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



Service temporaire triphasé  
 Temps de pause entre deux charges : 15 minutes

Service normal

### Encombrements



- ① DILM820-XHI11(V)-SI
- ② DILM820-XHI11-SA

### Plus d'informations sur les produits (liens)

<a href="http://de.ecat.moeller.net/flip-cat/?edition=HPLTE&amp;startpage=5.84">http://de.ecat.moeller.net/flip-cat/?edition=HPLTE&amp;startpage=5.84</a>	
<a href="http://de.ecat.moeller.net/flip-cat/?edition=HPLTE&amp;startpage=5.86">http://de.ecat.moeller.net/flip-cat/?edition=HPLTE&amp;startpage=5.86</a>	
Appareillage pour installations de compensation de puissance réactive	<a href="http://www.moeller.net/binary/ver_techpapers/ver934en.pdf">http://www.moeller.net/binary/ver_techpapers/ver934en.pdf</a>
X-Start - Installations électriques sous le signe de l'économie de montage et de la fiabilité de câblage	<a href="http://www.moeller.net/binary/ver_techpapers/ver938en.pdf">http://www.moeller.net/binary/ver_techpapers/ver938en.pdf</a>
Contacts miroirs : la fiabilité des informations dans les fonctions de commande relatives à la sécurité	<a href="http://www.moeller.net/binary/ver_techpapers/ver944en.pdf">http://www.moeller.net/binary/ver_techpapers/ver944en.pdf</a>
Influence de la capacité des câbles de commande de grande longueur sur l'actionnement des contacteurs	<a href="http://www.moeller.net/binary/ver_techpapers/ver949en.pdf">http://www.moeller.net/binary/ver_techpapers/ver949en.pdf</a>
Démarrateurs-moteurs et courants assignés spéciaux ("Special Purpose Ratings") pour l'Amérique du Nord	<a href="http://www.moeller.net/binary/ver_techpapers/ver953en.pdf">http://www.moeller.net/binary/ver_techpapers/ver953en.pdf</a>
Appareillage pour installations d'éclairage	<a href="http://www.moeller.net/binary/ver_techpapers/ver955en.pdf">http://www.moeller.net/binary/ver_techpapers/ver955en.pdf</a>
Contacteurs auxiliaires mécaniques : conformité aux normes et sécurité de fonctionnement assurées dès la phase d'étude	<a href="http://www.moeller.net/binary/ver_techpapers/ver956en.pdf">http://www.moeller.net/binary/ver_techpapers/ver956en.pdf</a>
Interactions entre contacteurs de puissance et automates programmables	<a href="http://www.moeller.net/binary/ver_techpapers/ver957en.pdf">http://www.moeller.net/binary/ver_techpapers/ver957en.pdf</a>
Adaptateurs pour jeux de barres ou le montage efficace des démarreurs-moteurs - maintenant disponibles pour l'Amérique du Nord -	<a href="http://www.moeller.net/binary/ver_techpapers/ver960en.pdf">http://www.moeller.net/binary/ver_techpapers/ver960en.pdf</a>