



Magneetschakelaar, 3p+2M+2V, 110kW/400V/AC3

Type DILM225A/22(RAC240)
Catalog No. 139547
Alternate Catalog No. XTCE225H22B

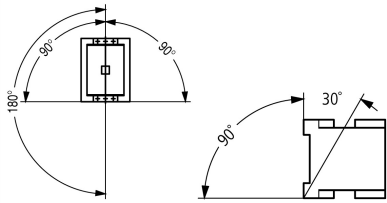
Leveringsprogramma

Assortiment				Magneetschakelaars
Toepassing				Magneetschakelaar voor motoren
Subassortiment				Standaard apparaten groter dan 170 A
Gebruikscategorie				AC-1: Niet inductieve of zwak inductieve belasting, weerstandsoven AC-3: kooiankermotor: aanlopen, uitschakelen tijdens draaien AC-4: kooiankermotor: aanlopen, tegenstroomremmen, omkeren, tippen
Aansluittechniek				Schroefaansluiting
nom. bedrijfsstroom				
AC-3				
380 V 400 V	I_e	A	225	
AC-1				
Thermische nominaal stroom, 3-polig, 50 - 60 Hz				
open				
bij 40 °C	$I_{th} = I_e$	A	386	
in kast	I_{th}	A	275	
Thermische nominaal stroom 1-polig				
open	I_{th}	A	707	
in kast	I_{th}	A	636	
max. nom. vermogen draaistroommotoren 50 - 60 Hz				
AC-3				
220 V 230 V	P	kW	70	
380 V 400 V	P	kW	110	
660 V 690 V	P	kW	150	
1000 V	P	kW	108	
AC-4				
220 V 230 V	P	kW	51	
380 V 400 V	P	kW	90	
660 V 690 V	P	kW	110	
x 1000 V	P	kW	77	
Schakelsymbool				
Combineerbaar met hulpcontactblok				DILM1000-XHI...
Bedieningsspanning				RAC 240: 190 - 240 V 50/60 Hz
Stroomtype AC/DC				wisselstroombekrachtiging
Contacten				
M = maakcontact				2 M
V = verbreekcontact				2 V
hulpcontact				
Mogelijke varianten bij de hulpcontactuitrusting.				zijkant: 2 x DILM1000-XHI(V)11-SI; 2 x DILM1000-XHI11-SA
Hulpcontactbezetting aan de zijkant				
Aanwijzingen				Dwangmatig schakelende contacten, conform IEC/EN 60947-5-1 appendix L, binnen de hulpcontactblokkjes Hulpverbreekcontact toepasbaar als spiegelcontact conform IEC/EN 60947-4-1 appendix F (niet naijlend verbreekcontact)

Aanwijzingen		Geïntegreerd dempelement in de aanstuurelektronica Bij 660, 690 of 1000 V niet direct omkeren.
---------------------	--	---

Technische gegevens

Algemeen

normen en bepalingen			IEC/EN 60947, VDE 0660, UL, CSA
levensduur, mechanisch			
AC-bekrachtiging	Schakelingen	$\times 10^6$	10
schakelfrequentie, mechanisch			
AC-bekrachtiging	schakelingen/ h		3000
Klimaatbestendigheid			Vochtige warmte, constant, conform IEC 60068-2-78 Vochtige warmte, cyclisch, conform IEC 60068-2-30
omgevingstemperatuur			
open		°C	-40 - +60
in kast		°C	- 40 - + 40
Opslag		°C	- 40 - + 80
inbouwpositie			
Schokbestendigheid (IEC 60068-2-27)			
halfsinusstoot 10 ms			
hoofdcontacten			
Maakcontact		g	10
hulpcontacten			
Maakcontact		g	10
verbreekcontact		g	8
beschermingsgraad			IP00
Aanrakingsveiligheid bij loodrechte bediening van voren (EN 50274)			Vinger- en handaanrakingsveilig met klemmenafdekking of klemmenblokken
opstellingshoogte		m	max. 2000
Gewicht			
AC-bekrachtiging		kg	3.54
DC-bekrachtiging		kg	3.54
Gewicht		kg	3.54
Aansluitdiameters hoofdcontacten			
Soepel met kabelschoen		mm ²	50 - 185
Meeraderig met kabelschoen		mm ²	70 - 185
Massief of meeraderig		AWG	2/0 - 250 MCM
band	Lamellenzahl x Breite x Dicke	mm	Bevestiging met vlakbandklem resp. kabelklemmenblok Zie aansluitdoornedres voor kabelklemmenblokken
rail	Breite	mm	32
Aansluitschroef hoofdcontact			M10
Aandraaimoment		Nm	24
Aansluitdiameters hulpcontacten			
Eenaderig		mm ²	1 x (0.75 2.5) 2 x (0.75 2.5)
Soepel met adereindhuls		mm ²	1 x (0.75 2.5) 2 x (0.75 2.5)
Enkel- of meeraderig		AWG	18 - 14
Aansluitschroef hulpcontact			M3.5
Aandraaimoment		Nm	1.2
gereedschap			
hoofdcontacten			
Sleutelwijdte		mm	16

hulpcontact			
Pozitief-schroevendraaier		Grotte	2

Hoofdstroombanen

Nom. stootspanningsvastheid	U_{imp}	V AC	8000
Overspanningscategorie/vervuilingsgraad			III/3
Nominale isolatiespanning	U_i	V AC	1000
nominale bedrijfsspanning	U_e	V AC	1000
Zekere scheiding conform EN 61140			
tussen spoel en contacten		V AC	1000
tussen de contacten		V AC	1000
Inschakelvermogen (cos ϕ conform IEC/EN 60947)		A	2700
uitschakelvermogen			
220 V 230 V		A	2250
380 V 400 V		A	2250
500 V		A	2250
660 V 690 V		A	2250
1000 V		A	760
apparatenlevensduur			
			AC1: zie → projectering, karakteristiek AC3: zie → projectering, karakteristiek AC4: zie → projectering, karakteristiek
kortsluitvastheid			
kortsluitbeveiliging max. smeltzekering			
Coördinatieklasse „2“			
400 V	gG/gL 500 V	A	315
690 V	gG/gL 690 V	A	250
x 1000 V	gG/gL 1000 V	A	160
Coördinatieklasse „1“			
400 V	gG/gL 500 V	A	400
690 V	gG/gL 690 V	A	315
x 1000 V	gG/gL 1000 V	A	200

wisselspanning

AC-1			
nom. bedrijfsstroom			
Thermische nominaal stroom, 3-polig, 50 - 60 Hz			
open			
bij 40 °C	$I_{th} = I_e$	A	386
bij 50 °C	$I_{th} = I_e$	A	345
bij 55 °C	$I_{th} = I_e$	A	329
bij 60 °C	$I_{th} = I_e$	A	315
in kast	I_{th}	A	275
Aanwijzing			Bij maximaal toegestane omgevingstemperatuur.
Thermische nominaal stroom 1-polig			
Opmerking			bij maximaal toegestane omgevingstemperatuur
open	I_{th}	A	707
in kast	I_{th}	A	636
AC-3			
nom. bedrijfsstroom			
open, 3-polig, 50 - 60 Hz			
Aanwijzing			Bij maximaal toegestane omgevingstemperatuur (open.)
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	160
1000 V	I _e	A	76
nom. vermogen	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	138
500 V	P	kW	160
660 V 690 V	P	kW	150
1000 V	P	kW	108
AC-4			
nom. bedrijfsstroom			
open, 3-polig, 50 - 60 Hz			
220 V 230 V	I _e	A	164
240 V	I _e	A	164
380 V 400 V	I _e	A	164
415 V	I _e	A	164
440 V	I _e	A	164
500 V	I _e	A	164
660 V 690 V	I _e	A	120
x 1000 V	I _e	A	55
nom. vermogen	P	kW	
220 V 230 V	P	kW	51
240 V	P	kW	54
380 V 400 V	P	kW	90
415 V	P	kW	96
440 V	P	kW	102
500 V	P	kW	116
660 V 690 V	P	kW	110
x 1000 V	P	kW	77

Condensator-bedrijf

enkelvoudige compensatie nom. bedrijfsstroom I _e van draaistroomcondensatoren			
Open			
Tot 525 V		A	220
690 V		A	133
Max. inschakelstroompieken		x I _e	30
apparatenlevensduur	Schakelingen	x 10 ⁶	0.1
Max. schakelfrequentie	schakelingen/	S/h	200
	h		

gelijkspanning

van draaistroomcondensatoren open			
DC-1			
Aanwijzing			zie DILDC300/DILDC600 resp. op aanvraag

Stroomwarmteverliezen

3-polig, bij I _{th} (60°)		W	45
Stroomwarmteverlies bij I _e conform AC-3/400 V		W	23
Impedantie per pool		mΩ	0.15

Magneetsysteem

spanningszekerheid			
U _S			190 - 240 V 50/60 Hz
AC-bekrachtiging	Aantrekken		0.8 x U _{S min} - 1.15 x U _{S max}
AC-bekrachtiging	Afvallen		0.25 x U _{S min} - 0.6 x U _{S max}
Opgenomen vermogen spoel in koude toestand en 1.0 x U _S			

Aantrekvermogen	Aantrekken	VA	210
Aantrekvermogen	Aantrekken	W	180
Houdvermogen	houden	VA	2.6
Houdvermogen	houden	W	2.1
inschakelduur		% ID	100
Schakeltijden bij 100 % U _S (richtwaarde)			
hoofdcontacten			
Sluittijd		ms	< 60
Uitschakeltijd		ms	< 40

Elektromagnetische compatibiliteit

Elektromagnetische compatibiliteit			Dit product is bedoeld voor toepassing in industriële omgeving (omgeving A). Het gebruik in woonomgevingen (omgeving 1) kan radiostoringen veroorzaken, zodat aanvullende ontstoringsmaatregelen moeten worden genomen.
------------------------------------	--	--	---

Goedgekeurde vermogensspecificaties

Schakelvermogen			
Max. motorvermogen			
3-fase			
200 V 208 V		HP	60
230 V 240 V		HP	75
460 V 480 V		HP	150
575 V 600 V		HP	200
General use		A	250
hulpcontact			
Pilot Duty			
AC-bekrachtiging			A600
DC-bekrachtiging			P300
General Use			
AC		V	600
AC		A	15
DC		V	250
DC		A	1
Short Circuit Current Rating		SCCR	
Basic Rating			
SCCR		kA	10
max. Fuse		A	700
max. CB		A	600
480 V High Fault			
SCCR (zekering)		kA	100
max. Fuse		A	600 Class J
SCCR (CB)		kA	65
max. CB		A	350
600 V High Fault			
SCCR (zekering)		kA	100
max. Fuse		A	600 Class J
SCCR (CB)		kA	50
max. CB		A	350
Special Purpose Ratings			
Definite Purpose Ratings (100,000 cycles acc. to UL 1995)			
LRA 480V 60Hz 3fase		A	2016
FLA 480V 60Hz 3fase		A	336
LRA 600V 60Hz 3fase		A	1680
FLA 600V 60Hz 3fase		A	280

Ontwerpverificatie conform IEC/EN 61439

Technische gegevens ontwerpverificatie			
Nominale bedrijfsstroom voor specificatie verliesvermogen	I_n	A	225
Verliesvermogen per pool, stroomafhankelijk	P_{vid}	W	7.67
Verliesvermogen van het bedrijfsmiddel, stroomafhankelijk	P_{vid}	W	0
Verliesvermogen statisch, stroomonafhankelijk	P_{vs}	W	2.1
Vermogensverliesafgiftecapaciteit	P_{ve}	W	0
Bedrijfsomgevingstemperatuur min.		°C	-40
Bedrijfsomgevingstemperatuur max.		°C	60
Typebeproeving IEC/EN 61439			
10.2 sterkte van materialen en delen			
10.2.2 Corrosiebestendigheid			
			Aan de eisen van de productnorm is voldaan.
10.2.3.1 Warmtebestendigheid van omhulling			
			Aan de eisen van de productnorm is voldaan.
10.2.3.2 Bestendigheid van kunststoffen tegen normale warmte			
			Aan de eisen van de productnorm is voldaan.
10.2.3.3 Bestendigheid van kunststoffen tegen buitengewone warmte			
			Aan de eisen van de productnorm is voldaan.
10.2.4 Bestendigheid tegen UV-straling			
			Aan de eisen van de productnorm is voldaan.
10.2.5 Optillen			
			Niet van toepassing omdat de volledige schakelinstallatie moet worden beoordeeld.
10.2.6 Slagtest			
			Niet van toepassing omdat de volledige schakelinstallatie moet worden beoordeeld.
10.2.7 Opschriften			
			Aan de eisen van de productnorm is voldaan.
10.3 Beschermingsgraad van omhullingen			
			Niet van toepassing omdat de volledige schakelinstallatie moet worden beoordeeld.
10.4 Lucht- en kruipwegen			
			Aan de eisen van de productnorm is voldaan.
10.5 Beveiliging tegen elektrische schokken			
			Niet van toepassing omdat de volledige schakelinstallatie moet worden beoordeeld.
10.6 Inbouw van bedrijfsmiddelen			
			Niet van toepassing omdat de volledige schakelinstallatie moet worden beoordeeld.
10.7 Interne stroomcircuits en verbindingen			
			Is de verantwoording van de bouwer van de schakelinstallatie.
10.8 Aansluitingen van extern ingevoerde aders			
			Is de verantwoording van de bouwer van de schakelinstallatie.
10.9 Isolatie-eigenschappen			
10.9.2 Bedrijfsfrequente stootspanningsvastheid			
			Is de verantwoording van de bouwer van de schakelinstallatie.
10.9.3 Stootspanningsvastheid			
			Is de verantwoording van de bouwer van de schakelinstallatie.
10.9.4 Beproeving van omhullingen van kunststof			
			Is de verantwoording van de bouwer van de schakelinstallatie.
10.10 Opwarming			
			Verwarmingsberekening is de verantwoording van de bouwer van de schakelinstallatie. Eaton levert de gegevens over vermogensverlies van de apparaten.
10.11 Kortsluitvastheid			
			Is de verantwoording van de bouwer van de schakelinstallatie. De specificaties van de schakelapparaten moeten worden aangehouden.
10.12 EMC			
			Is de verantwoording van de bouwer van de schakelinstallatie. De specificaties van de schakelapparaten moeten worden aangehouden.
10.13 Mechanische functie			
			Voor het apparaat is aan de eisen voldaan, voor zover informatie van de montagehandleiding (IL) in acht worden genomen.

Technische gegevens ETIM 7.0

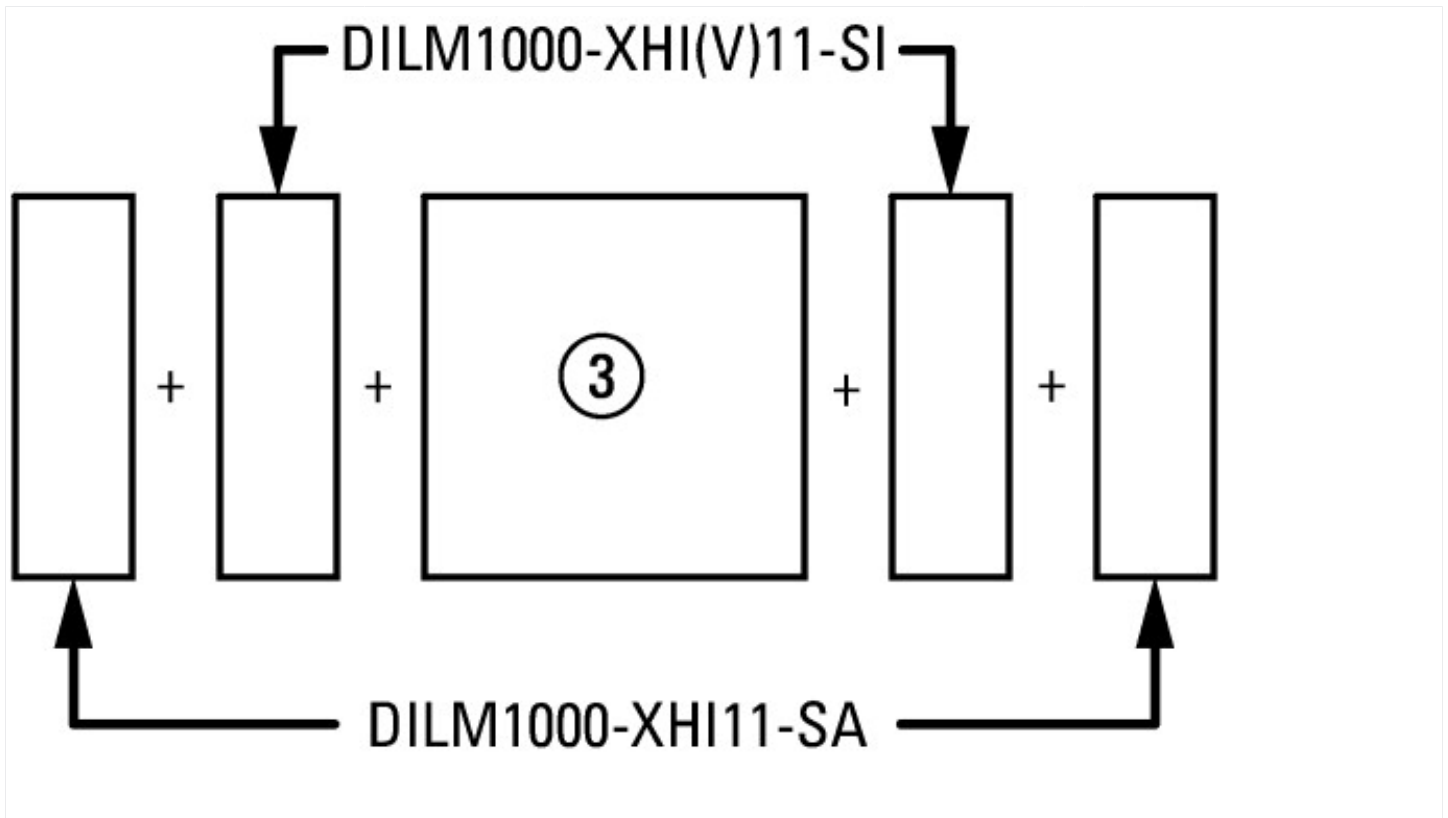
Laagspanning schakelapparaten (EG000017) / Magneetschakelaar, AC-schakelend (EC000066)			
Elektro-, automatiserings- en procesbesturingstechniek / Laagspanning-schakeltechniek / Beveiliging (laagspanning) / Vermogenbeveiliging (ec1@ss10.0.1-27-37-10-03 [AAB718015])			
Nom. stuurspanning U_s bij AC 50HZ		Volt	190 - 240
Nom. stuurspanning U_s bij AC 60HZ		Volt	190 - 240
Nom. stuurspanning U_s bij DC		Volt	0 - 0
Type stuurspanning			AC
Nom. bedrijfsstroom I_e bij AC-1, 400 V		Amp	356
Nom. bedrijfsstroom I_e bij AC-3, 400 V		Amp	225
Nom. vermogen bij AC-3, 400 V		Kilowatt	110
Nom. bedrijfsstroom I_e bij AC-4, 400 V		Amp	164
Nom. vermogen bij AC-4, 400 V		Kilowatt	90
Nom. vermogen NEMA		Kilowatt	111
Modulaire uitvoering (voor railmontage)			Nee
Aantal hulpcontacten als maakcontact			2

Aantal hulpcontacten als verbreekcontact		2
Aansluitwijze hoofdstroomcircuit		Railaansluiting
Aantal hoofdcontacten als verbreekcontact		0
Aantal hoofdcontacten als maakcontact		3

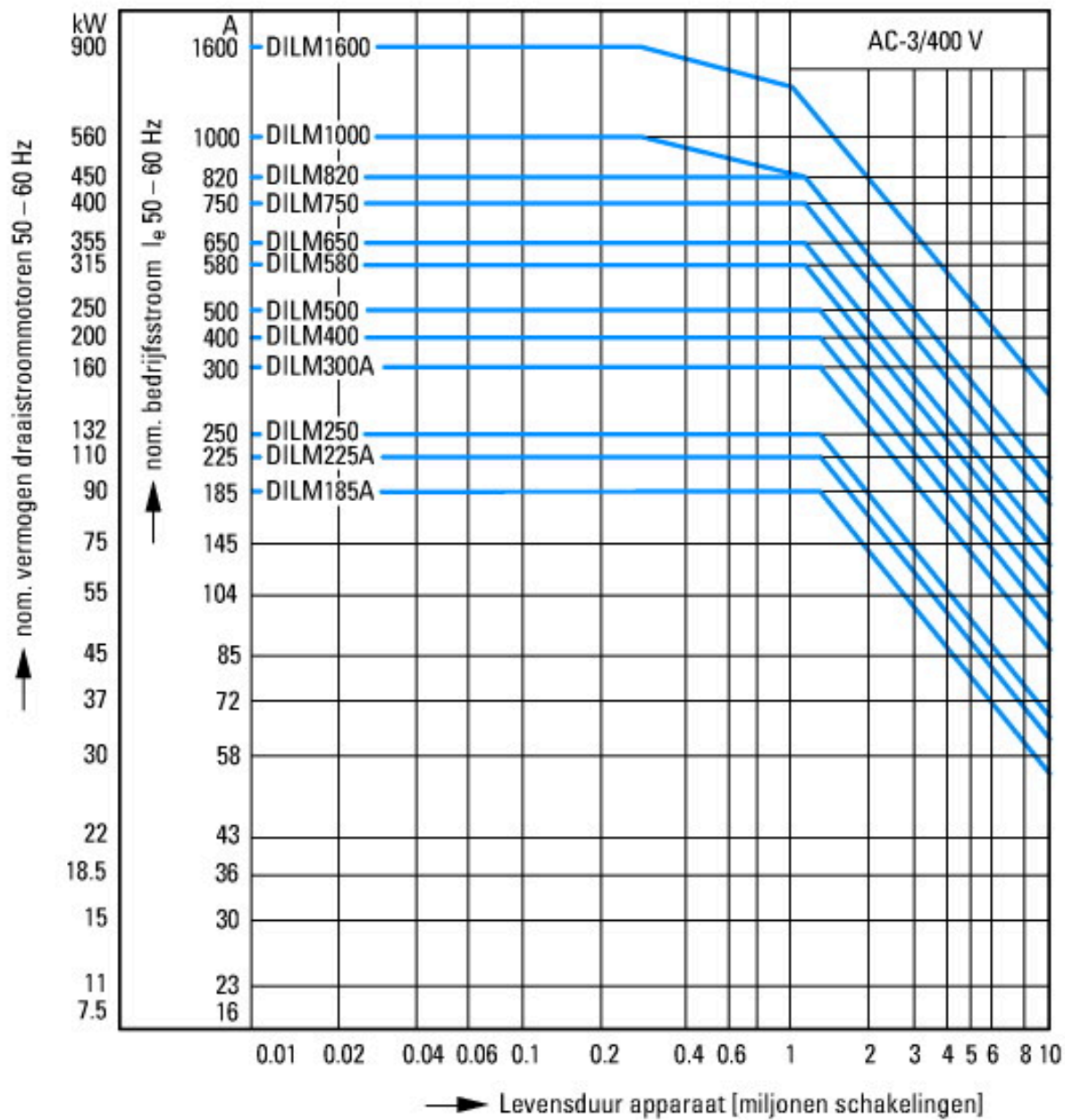
Goedkeuringen

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.		2389068
CSA Class No.		3211-04
North America Certification		UL listed, CSA certified
Specially designed for North America		No

Karakteristieken



zijkant: 2 x DILM1000-XHI(V)11-SI; 2 x DILM1000-XHI11-SA



Normale schakelvoorwaarden

Kooiankermotor

Bedrijfskarakteristiek

Inschakelen: vanuit stilstand

Uitschakelen: tijdens bedrijf

Elektrische karakteristiek

Inschakelen: tot 6 × nominale motorstroom

Uitschakelen: tot 1 × nominale motorstroom

Gebruikscategorie

100 % AC-3

Typische toepassingen

Compressoren

Liften

Mengers

Pompen

Roltrappen

Roerwerken

Ventilatoren

Transportbanden

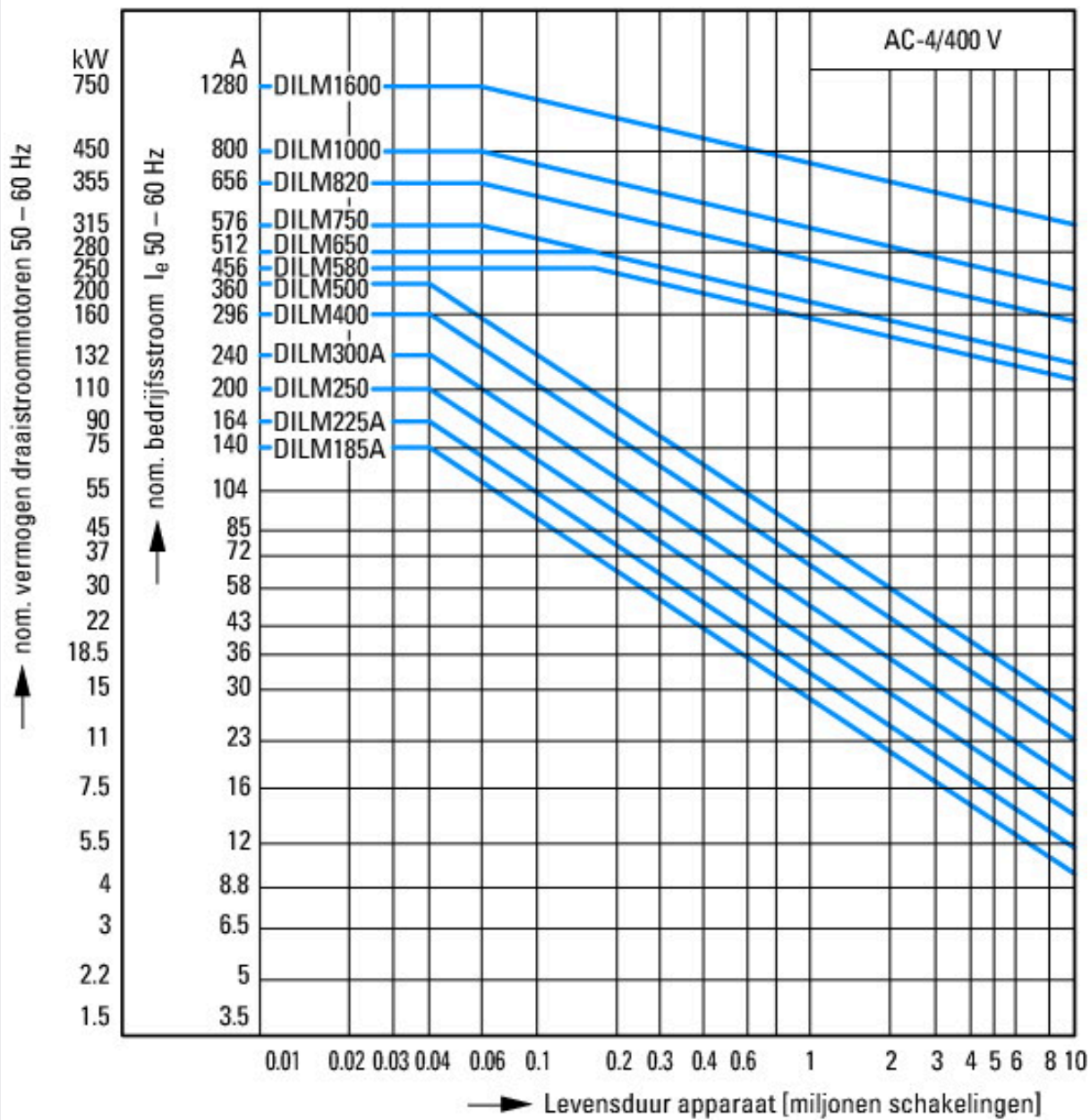
Centrifuges

Kleppen

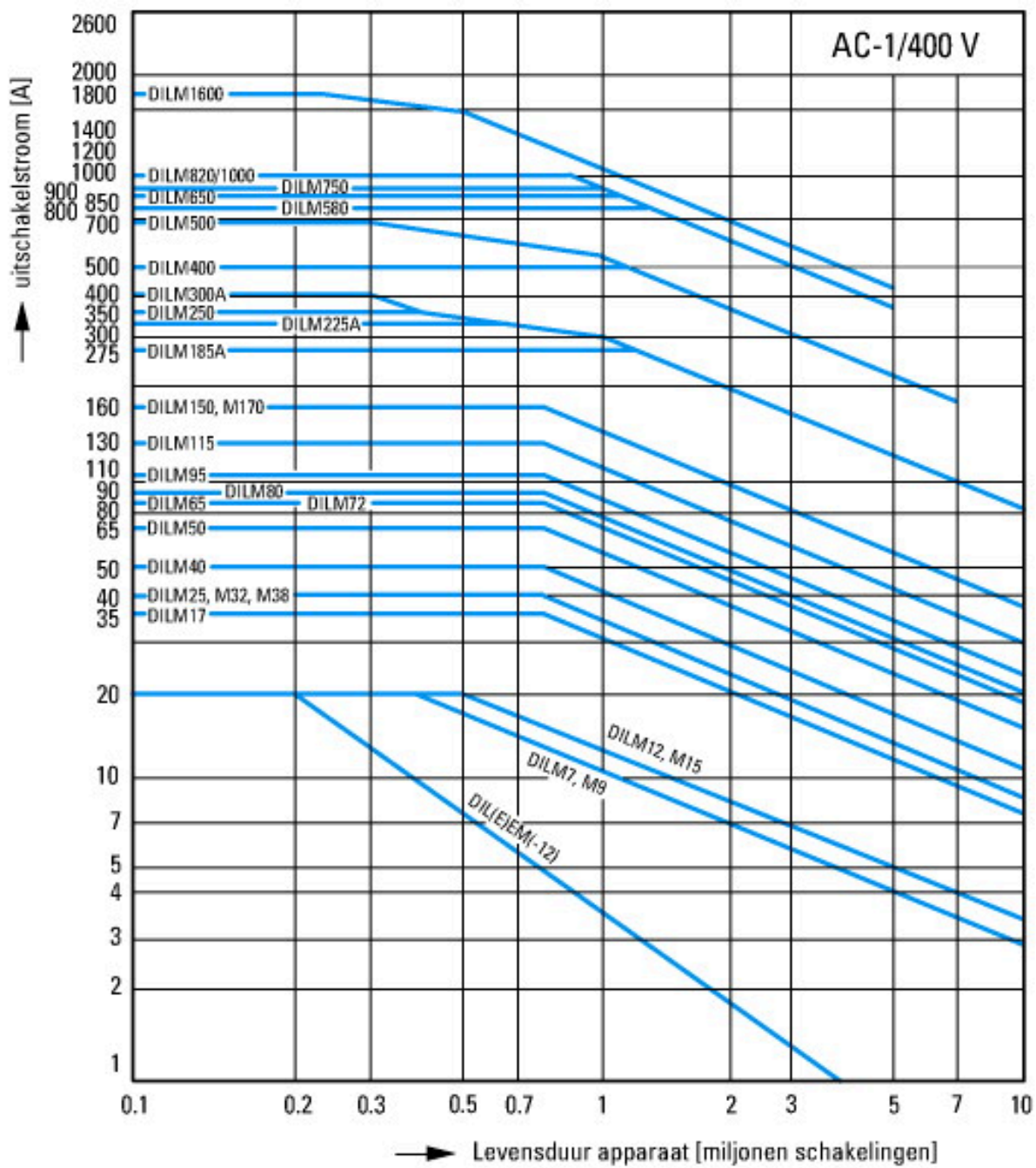
Elevators

Installaties voor klimaatregeling

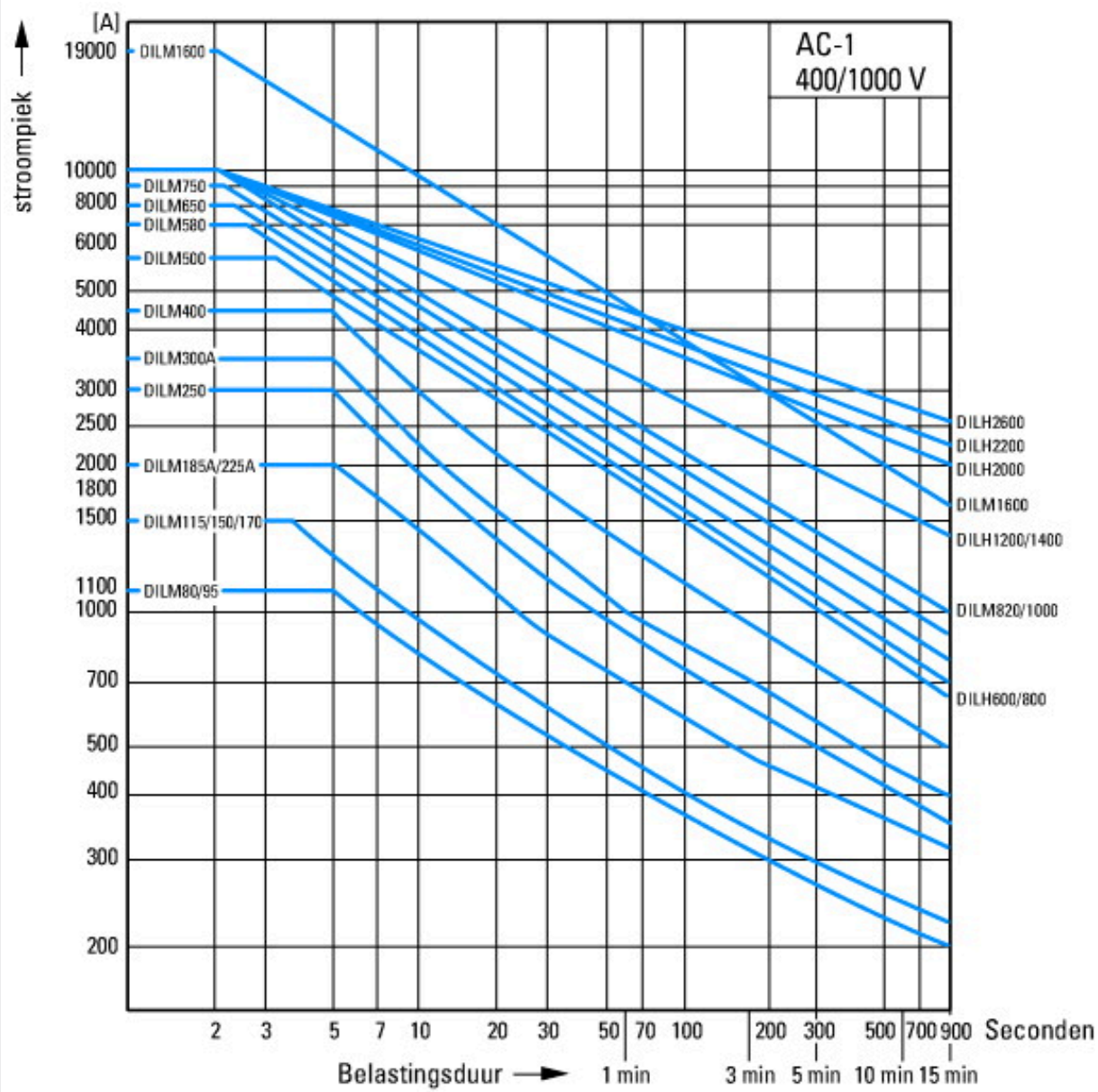
Algemene aandrijvingen op bewerkings- en verwerkingsmachines



- Extremе schakelvoorwaarden
- Kooiankermotor
- Bedrijfskarakteristiek
- Tippen, tegenstroomremmen, omkeren
- Elektrische karakteristiek
- Inschakelen: tot 6 x nominale motorstroom
- Uitschakelen: tot 6 x nominale motorstroom
- Gebruikscategorie
- 100 % AC-4
- Typische toepassingen
- Drukkerijmachines
- Draadtrekmachines
- Centrifuges
- Speciale aandrijvingen op bewerkings- en verwerkingsmachines

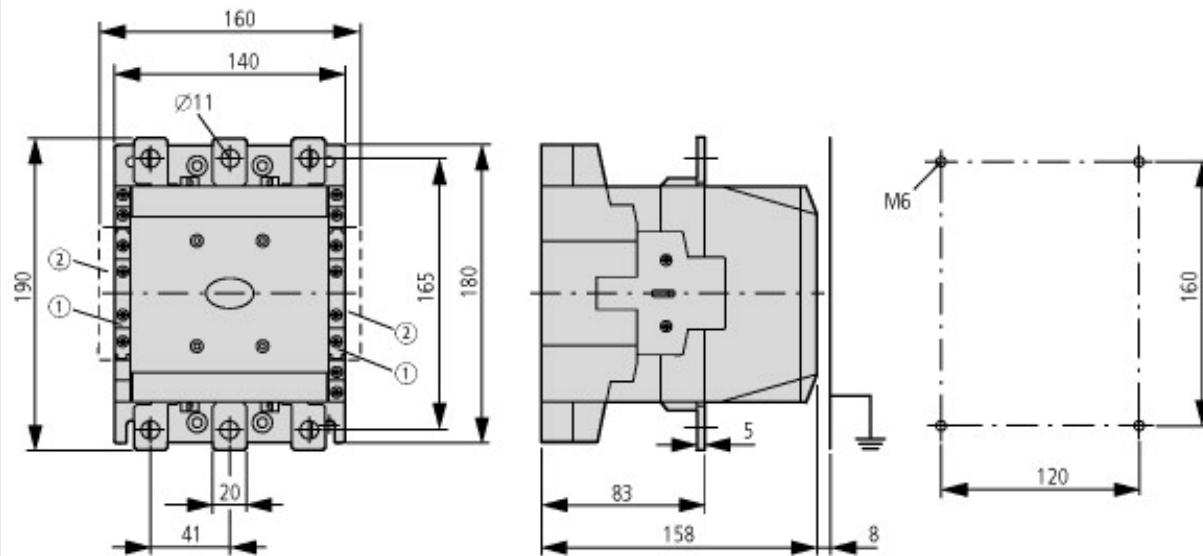


Schakelvoorwaarden voor niet-motorische verbruikers 3-polig
 Bedrijfskarakteristiek
 Niet-inductieve of zwak-inductieve belasting
 Elektrische karakteristiek
 Inschakelen: 1 x nominale stroom
 Uitschakelen: 1 x nominale stroom
 Gebruikscategorie
 100 % AC-1
 Typische toepassingen
 Elektrische verwarming



Kortstondige belasting 3-polig
 Pauzetijd tussen twee belastingen: 15 minuten

Afmetingen



- ① DILM1000-XHI(V)11-SI
- ② DILM1000-XHI11-SA