



**Magneetschakelaar, 3p+2M+2V, 1000A/AC3**

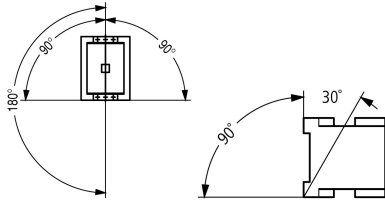
**Type** DILM1000/22(RA250)  
**Catalog No.** 267214  
**Alternate Catalog No.** XTCEC10N22A

**Leveringsprogramma**

Assortiment				Magneetschakelaars
Toepassing				Magneetschakelaar voor motoren
Subassortiment				Comfort 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
<b>nom. bedrijfsstroom</b>				
AC-3				
380 V 400 V	$I_e$	A	1000	
AC-1				
Thermische nominaal stroom, 3-polig, 50 - 60 Hz				
open				
bij 40 °C	$I_{th} = I_e$	A	1225	
Thermische nominaal stroom 1-polig				
open	$I_{th}$	A	2500	
<b>max. nom. vermogen draaistroommotoren 50 - 60 Hz</b>				
AC-3				
220 V230 V	P	kW	315	
380 V 400 V	P	kW	560	
660 V690 V	P	kW	1000	
1000 V	P	kW	1100	
AC-4				
220 V230 V	P	kW	260	
380 V 400 V	P	kW	450	
660 V690 V	P	kW	780	
x 1000 V	P	kW	1000	
Schakelsymbool				
Combineerbaar met hulpcontactblok				DILM820-XHI...
Bedieningsspanning				RA 250: 110 - 250 V 40 - 60 Hz/110 - 350 V DC
Stroomtype AC/DC				Wissel- en gelijkstroombekrachtiging
<b>Contacten</b>				
M = maakcontact				2 M
V = verbreekcontact				2 V
<b>hulpcontact</b>				
Mogelijke varianten bij de hulpcontactuitrusting.				zijkant: 2 x DILM820-XHI11(V)-SI; 2 x DILM820-XHI11-SA
Hulpcontactbezetting aan de zijkant				
<b>Aanwijzingen</b>				Dwangmatig schakelende contacten, conform IEC/EN 60947-5-1 appendix L, binnen de hulpcontactblokjes Hulpverbreekcontact toepasbaar als spiegelcontact conform IEC/EN 60947-4-1 appendix F (niet naijgend verbreekcontact)
<b>Aanwijzingen</b>				Geïntegreerd dempelement in de aanstuurlektronica 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	$\times 10^6$	5
DC-bekrachtiging	Schakelingen	$\times 10^6$	5
schakelfrequentie, mechanisch			
AC-bekrachtiging	schakelingen/h		1000
DC-bekrachtiging	schakelingen/h		1000
Klimaatbestendigheid			Vochtige warmte, constant, conform IEC 60068-2-78 Vochtige warmte, cyclisch, conform IEC 60068-2-30
omgevingstemperatuur			
open		°C	-40 - +60
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	17.34
DC-bekrachtiging		kg	17.34
Gewicht		kg	17.34
Aansluitdiameters hoofdcontacten			
Soepel met kabelschoen		mm <sup>2</sup>	50 ... 240
Meeraderig met kabelschoen		mm <sup>2</sup>	70 ... 240
Massief of meeraderig		AWG	2/0 ... 500 MCM
rail	Breite	mm	60
Aansluit Schroef hoofdcontact			M12
Aandraaimoment		Nm	35
Aansluitdiameters hulpcontacten			
Eenaderig		mm <sup>2</sup>	1 x (0.75 2.5) 2 x (0.75 2.5)
Soepel met adereindhuls		mm <sup>2</sup>	1 x (0.75 2.5) 2 x (0.75 2.5)
Enkel- of meeraderig		AWG	18 - 14
Aansluit Schroef hulpcontact			M3.5
Aandraaimoment		Nm	1.2
gereedschap			
hoofdcontacten			
Sleutelwijdte		mm	18
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 $\phi$ conform IEC/EN 60947)		A	9840
uitschakelvermogen			
220 V 230 V		A	8200
380 V 400 V		A	8200
500 V		A	8200
660 V 690 V		A	8200
1000 V		A	5800
apparatenlevensduur			
			AC1: zie $\rightarrow$ projectering, karakteristiek AC3: zie $\rightarrow$ projectering, karakteristiek AC4: zie $\rightarrow$ projectering, karakteristiek
kortsluitvastheid			
kortsluitbeveiliging max. smeltzekering			
Coördinatieklasse „2”			
400 V	gG/gL 500 V	A	630
690 V	gG/gL 690 V	A	630
x 1000 V	gG/gL 1000 V	A	630
Coördinatieklasse „1”			
400 V	gG/gL 500 V	A	1200
690 V	gG/gL 690 V	A	1200
x 1000 V	gG/gL 1000 V	A	800

## wisselspanning

AC-1			
nom. bedrijfsstroom			
Thermische nominaal stroom, 3-polig, 50 - 60 Hz			
open			
bij 40 °C	$I_{th} = I_e$	A	1225
bij 50 °C	$I_{th} = I_e$	A	1095
bij 55 °C	$I_{th} = I_e$	A	1044
bij 60 °C	$I_{th} = I_e$	A	1000
Thermische nominaal stroom 1-polig			
Opmerking			bij maximaal toegestane omgevingstemperatuur
open	$I_{th}$	A	2500
AC-3			
nom. bedrijfsstroom			
open, 3-polig, 50 - 60 Hz			
Aanwijzing			Bij maximaal toegestane omgevingstemperatuur (open.)
220 V 230 V	$I_e$	A	1000
240 V	$I_e$	A	1000
380 V 400 V	$I_e$	A	1000
415 V	$I_e$	A	1000
440 V	$I_e$	A	1000
500 V	$I_e$	A	1000
660 V 690 V	$I_e$	A	1000
1000 V	$I_e$	A	750
nom. vermogen	P	kW	
220 V 230 V	P	kW	315

240 V	P	kW	340
380 V 400 V	P	kW	560
415 V	P	kW	610
440 V	P	kW	650
500 V	P	kW	730
660 V 690 V	P	kW	1000
1000 V	P	kW	1100
<b>AC-4</b>			
nom. bedrijfsstroom			
open, 3-polig, 50 - 60 Hz			
220 V/230 V	I <sub>e</sub>	A	800
240 V	I <sub>e</sub>	A	800
380 V 400 V	I <sub>e</sub>	A	800
415 V	I <sub>e</sub>	A	800
440 V	I <sub>e</sub>	A	800
500 V	I <sub>e</sub>	A	800
660 V/690 V	I <sub>e</sub>	A	800
x 1000 V	I <sub>e</sub>	A	700
nom. vermogen			
220 V/230 V	P	kW	260
240 V	P	kW	280
380 V 400 V	P	kW	450
415 V	P	kW	490
440 V	P	kW	520
500 V	P	kW	590
660 V/690 V	P	kW	780
x 1000 V	P	kW	1000

### Condensator-bedrijf

enkelvoudige compensatie nom. bedrijfsstroom I <sub>e</sub> van draaistroomcondensatoren			
Open			
Tot 525 V		A	463
690 V		A	265
Max. inschakelstroompieken		x I <sub>e</sub>	30
apparatenlevensduur	Schakelingen	x 10 <sup>6</sup>	0.1
Max. schakelfrequentie	schakelingen/	S/h	200
	h		

### Stroomwarmteverliezen

3-polig, bij I <sub>th</sub> (60°)		W	96
Stroomwarmteverlies bij I <sub>e</sub> conform AC-3/400 V		W	96
Impedantie per pool		mΩ	0.032

### Magneetsysteem

spanningszekerheid			
U <sub>S</sub>			110 - 250 V 40-60 Hz 110 - 350 V DC
AC-bekrachtiging	Aantrekken		0.7 x U <sub>S min</sub> - 1.15 x U <sub>S max</sub>
DC-bekrachtiging	Aantrekken		0.7 x U <sub>S min</sub> - 1.15 x U <sub>S max</sub>
AC-bekrachtiging	Afvallen		0.2 x U <sub>S max</sub> - 0.6 x U <sub>S min</sub>
DC-bekrachtiging	Afvallen		0.2 x U <sub>S max</sub> - 0.6 x U <sub>S min</sub>
Opgenomen vermogen spoel in koude toestand en 1.0 x U <sub>S</sub>			
Instructies voor opgenomen vermogen			Stuurtrafo met u <sub>k</sub> ≤ 7 %
Aantrekvermogen	Aantrekken	VA	800
Aantrekvermogen	Aantrekken	W	700
Houdvermogen	houden	VA	26.5
Houdvermogen	houden	W	11.4
inschakelduur		% ID	100

Schakeltijden bij 100 % U <sub>G</sub> (richtwaarde)		
hoofdcontacten		
Sluittijd	ms	< 70
Uitschakeltijd	ms	< 110
gedrag in grens- en overgangsgebied		
houdtoestand		
spanningsonderbrekingen		
(0 - 0.2 x U <sub>C min</sub> ) ≤ 10 ms		Tijd wordt doelgericht overbrugd.
(0 - 0.2 x U <sub>C min</sub> ) > 10 ms		Afvallen van de schakelaar
spanningsverliezen		
(0.2 - 0.6 x U <sub>C min</sub> ) ≤ 12 ms		Tijd wordt doelgericht overbrugd.
(0.2 - 0.6 x U <sub>C min</sub> ) > 12 ms		Afvallen van de schakelaar
(0.6 - 0.7 x U <sub>C min</sub> )		Schakelaar blijft ingeschakeld
spanningsverhoging		
(1.15 - 1.3 x U <sub>C max</sub> )		Schakelaar blijft ingeschakeld
opkomfase		
(0 ... 0.7 x U <sub>C min</sub> )		Schakelaar schakelt niet in
(0.7 x U <sub>C min</sub> ... 1.15 x U <sub>C max</sub> )		Schakelaar schakelt veilig in
Toelaatbare contactovergangswaarde (van het externe bedieningsapparaat bij aansturing van A11)	mΩ	≤ 500
PLC-signaalniveau (A3 - A4) conform IEC/EN 61131-2 (type 2)		
High	V	15
Low	V	5

## 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		
230 V 240 V	HP	400
460 V 480 V	HP	800
575 V 600 V	HP	1000
General use	A	1225
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		
Basic Rating		
SCCR	kA	85
max. Fuse	A	2000
max. CB	A	1200
480 V High Fault		
SCCR (zekering)	kA	85
max. Fuse	A	2000
SCCR (CB)	kA	85
max. CB	A	1200

600 V High Fault			
SCCR (zekering)	kA		85
max. Fuse	A		2000
SCCR (CB)	kA		85
max. CB	A		1200
Special Purpose Ratings			
Definite Purpose Ratings (100,000 cycles acc. to UL 1995)			
LRA 480V 60Hz 3fase	A		6000
FLA 480V 60Hz 3fase	A		1200
LRA 600V 60Hz 3fase	A		6000
FLA 600V 60Hz 3fase	A		1200

## Ontwerpverificatie conform IEC/EN 61439

Technische gegevens ontwerpverificatie			
Nominale bedrijfsstroom voor specificatie verliesvermogen	$I_n$	A	1000
Verliesvermogen per pool, stroomafhankelijk	$P_{vid}$	W	32
Verliesvermogen van het bedrijfsmiddel, stroomafhankelijk	$P_{vid}$	W	0
Verliesvermogen statisch, stroomafhankelijk	$P_{vs}$	W	6.5
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 verantwoordelijkheid van de bouwer van de schakelinstallatie.
10.8 Aansluitingen van extern ingevoerde aders			
			Is de verantwoordelijkheid van de bouwer van de schakelinstallatie.
10.9 Isolatie-eigenschappen			
10.9.2 Bedrijfsfrequente stootspanningsvastheid			
			Is de verantwoordelijkheid van de bouwer van de schakelinstallatie.
10.9.3 Stootspanningsvastheid			
			Is de verantwoordelijkheid van de bouwer van de schakelinstallatie.
10.9.4 Beproeving van omhullingen van kunststof			
			Is de verantwoordelijkheid van de bouwer van de schakelinstallatie.
10.10 Opwarming			
			Verwarmingsberekening is de verantwoordelijkheid van de bouwer van de schakelinstallatie. Eaton levert de gegevens over vermogensverlies van de apparaten.
10.11 Kortsluitvastheid			
			Is de verantwoordelijkheid van de bouwer van de schakelinstallatie. De specificaties van de schakelapparaten moeten worden aangehouden.
10.12 EMC			
			Is de verantwoordelijkheid 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)

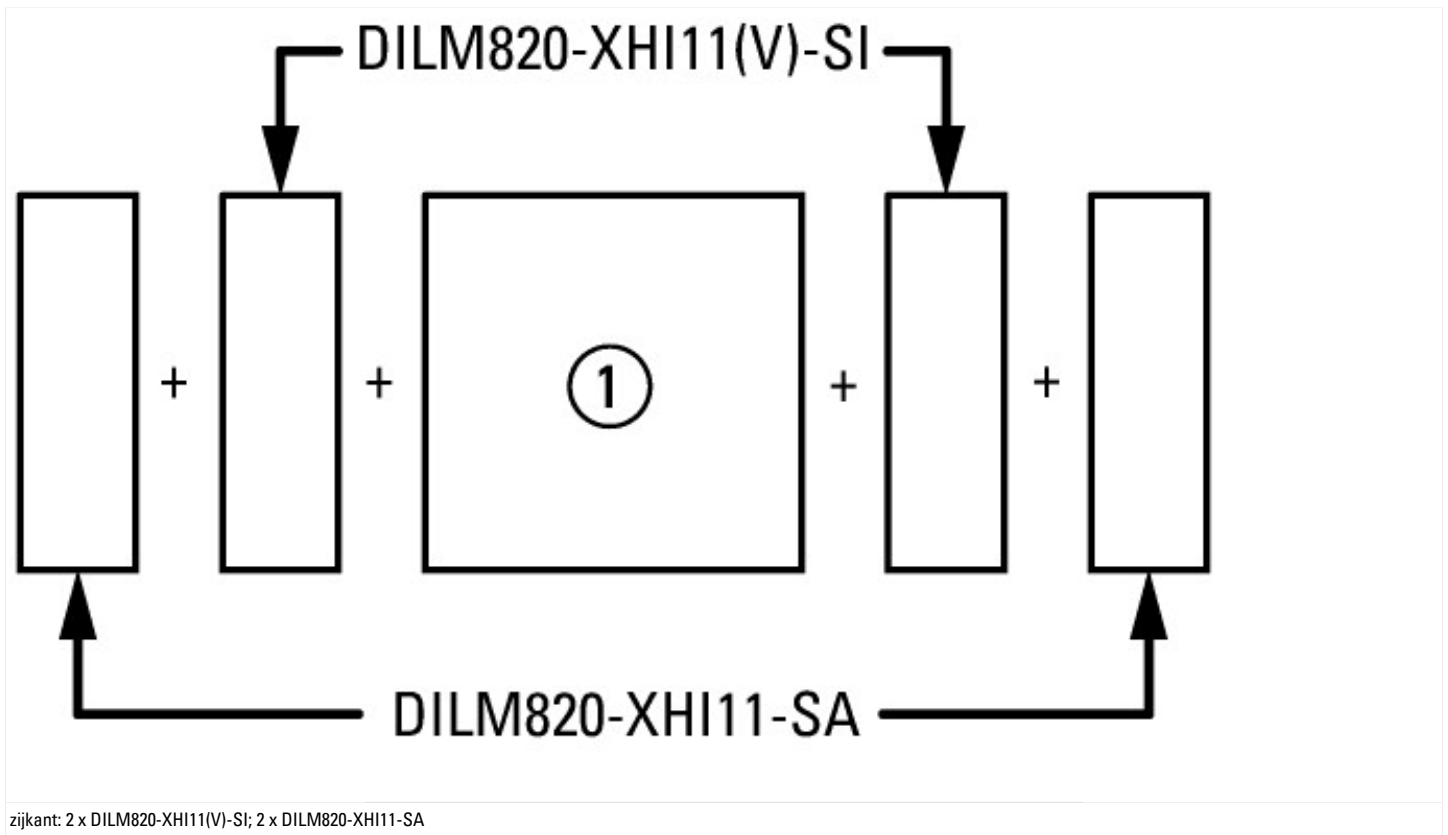
Elektro-, automatiserings- en procesbesturingstechniek / Laagspanning-schakeltechniek / Beveiliging (laagspanning) / Vermogenbeveiliging (ecl@ss10.0.1-27-37-10-03 [AAB718015])

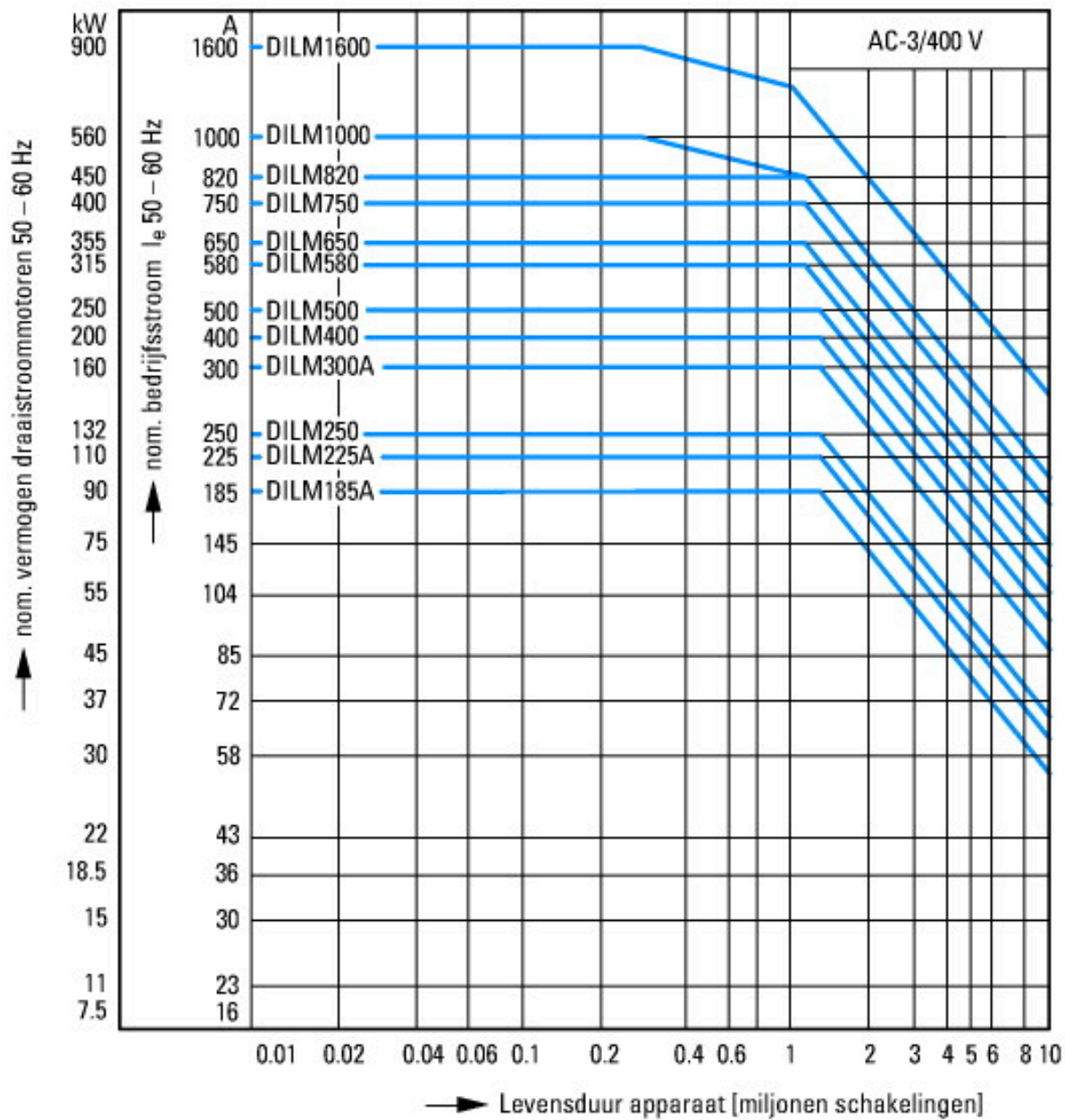
Nom. stuurspanning Us bij AC 50HZ	Volt	110 - 250
Nom. stuurspanning Us bij AC 60HZ	Volt	110 - 250
Nom. stuurspanning Us bij DC	Volt	110 - 250
Type stuurspanning		AC/DC
Nom. bedrijfsstroom Ie bij AC-1, 400 V	Amp	1225
Nom. bedrijfsstroom Ie bij AC-3, 400 V	Amp	1000
Nom. vermogen bij AC-3, 400 V	Kilowatt	560
Nom. bedrijfsstroom Ie bij AC-4, 400 V	Amp	800
Nom. vermogen bij AC-4, 400 V	Kilowatt	450
Nom. vermogen NEMA	Kilowatt	596
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.		012528
CSA Class No.		3211-04
North America Certification		UL listed, CSA certified
Specially designed for North America		No

## Karakteristieken





Normale schakelvoorwaarden

Koöiankermotor

Bedrijfskarakteristiek

Inschakelen: vanuit stilstand

Uitschakelen: tijdens bedrijf

Elektrische karakteristiek

Inschakelen: tot  $6 \times$  nominale motorstroom

Uitschakelen: tot  $1 \times$  nominale motorstroom

Gebruiscategorie

100 % AC-3

Typische toepassingen

Compressoren

Liften

Mengers

Pompen

Roltrappen

Roerwerken

Ventilatoren

Transportbanden

Centrifuges

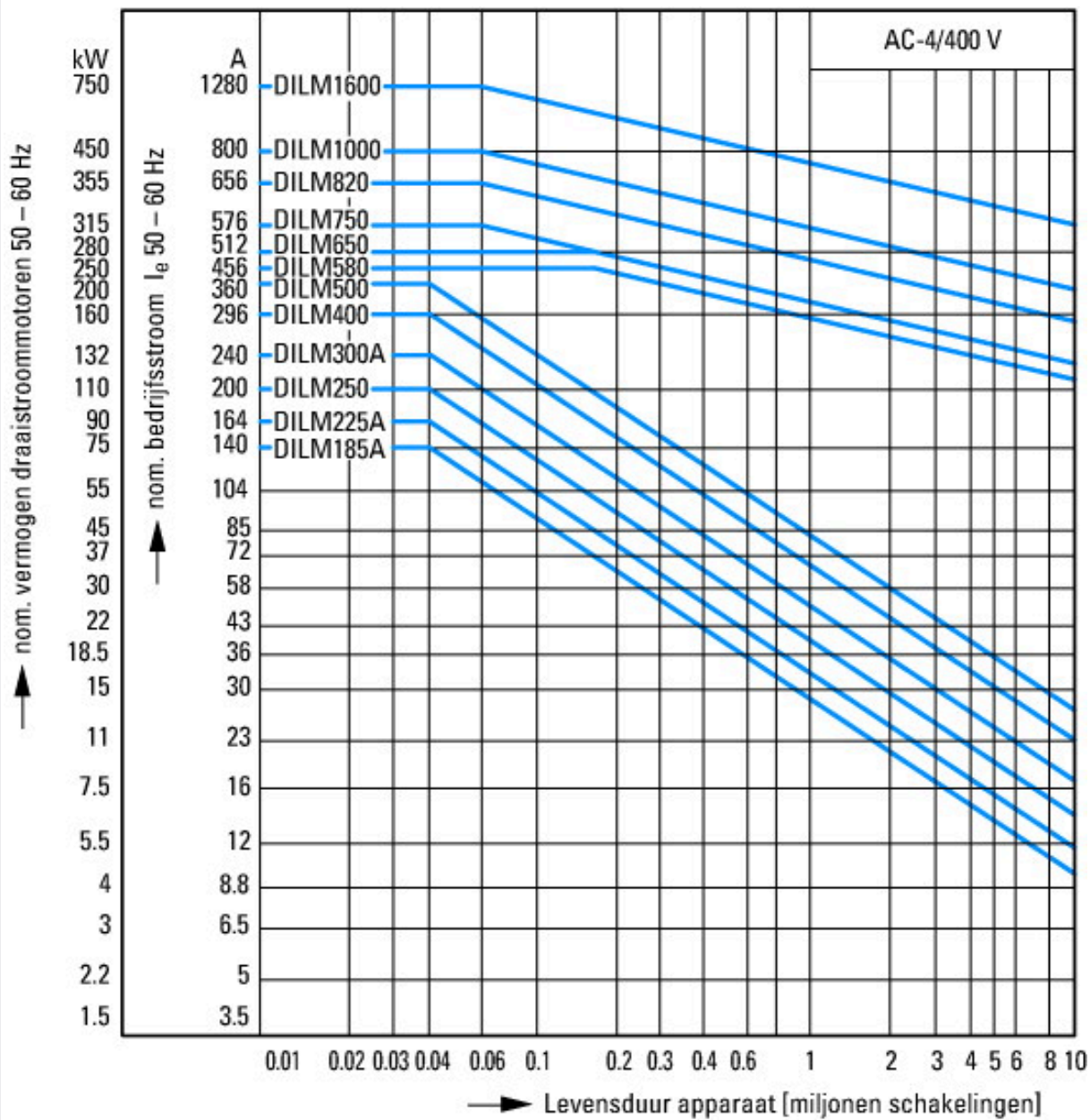
Kleppen

Elevators

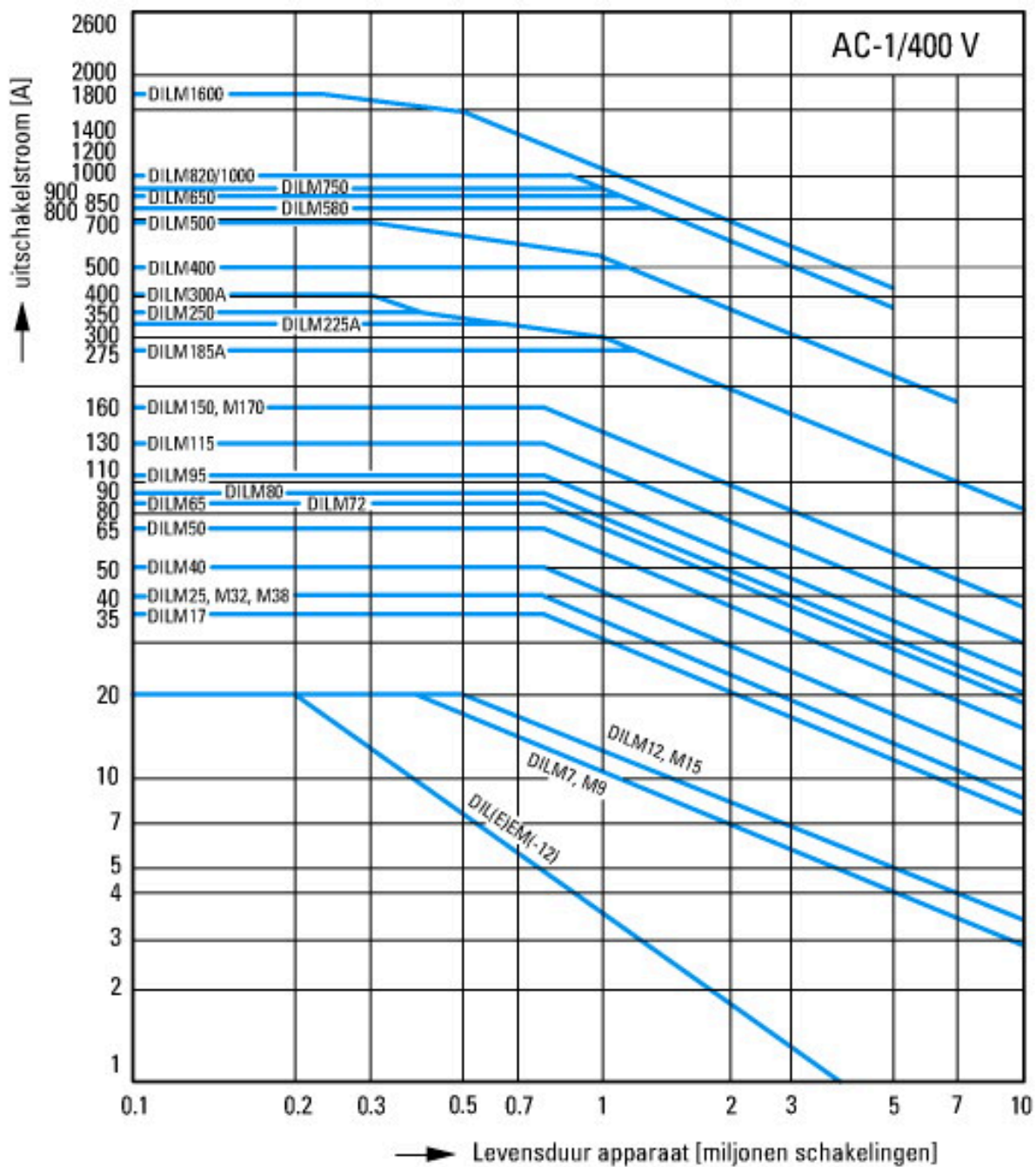
Installaties voor klimaatregeling

Algemene aandrijvingen op bewerkings- en verwerkingsmachines

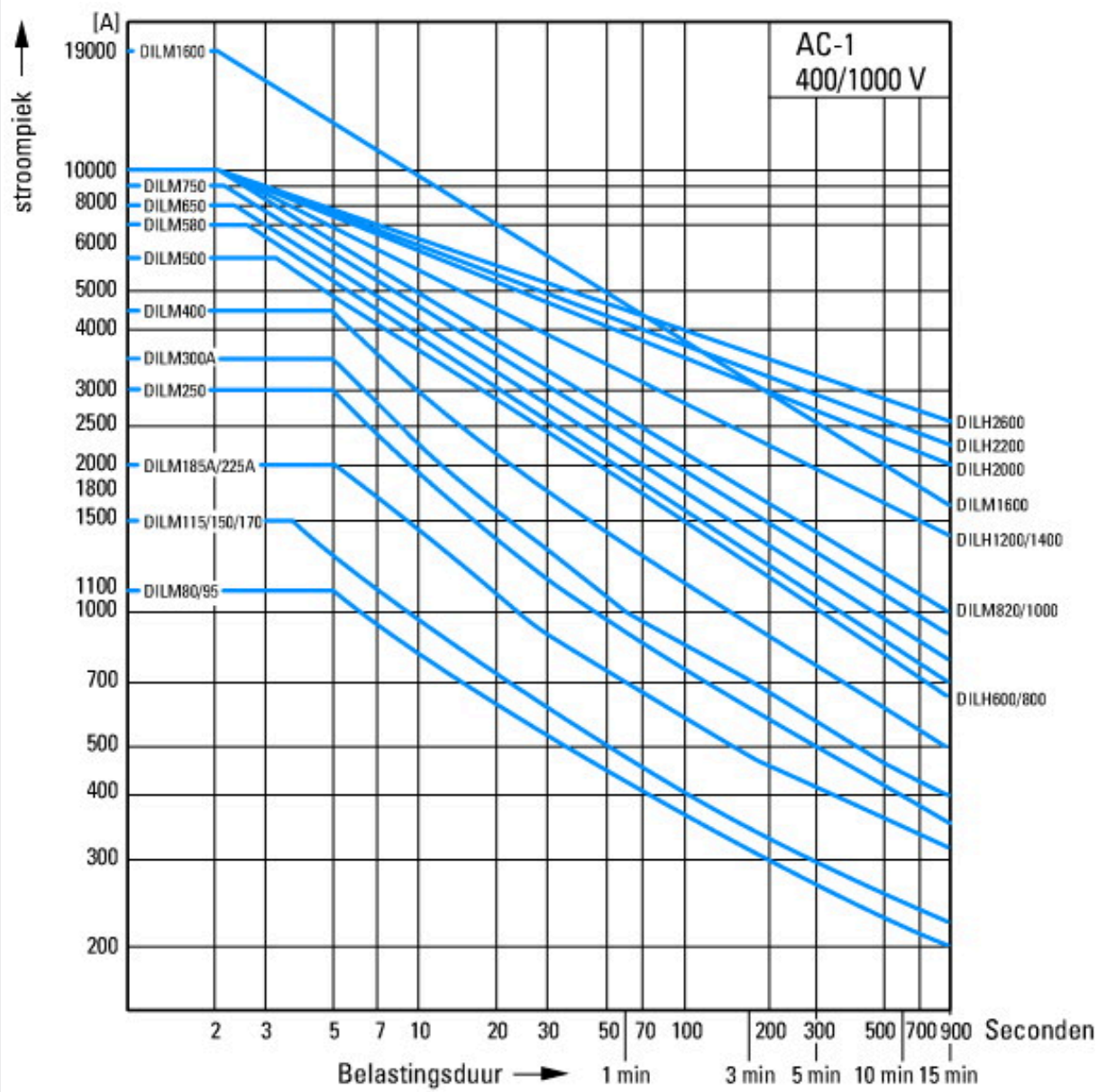




Extreme schakelvoorwaarden  
 Kooiankermotor  
 Bedrijfskarakteristiek  
 Tippen, tegenstroomremmen, omkeren  
 Elektrische karakteristiek  
 Inschakelen: tot 6 x nominale motorstroom  
 Uitschakelen: tot 6 x nominale motorstroom  
 Gebruikscategorie  
 100 % AC-4  
 Typische toepassingen  
 Drukkerijmachines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

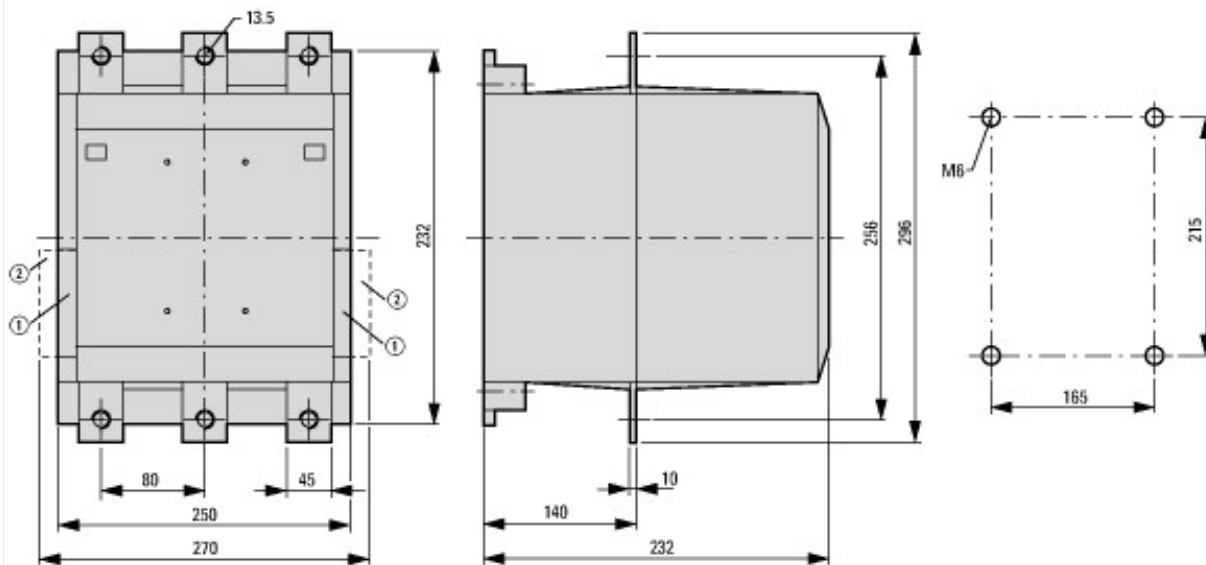


Schakelvoorwaarden voor niet-motorische verbruikers 3-polig  
 Bedrijfskarakteristiek  
 Niet-inductieve of zwak-inductieve belasting  
 Elektrische karakteristiek  
 Inschakelen: 1 x nominale stroom  
 Uitschakelen: 1 x nominale stroom  
 Gebruikscategorie  
 100 % AC-1  
 Typische toepassingen  
 Elektrische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



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

## Afmetingen



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