



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



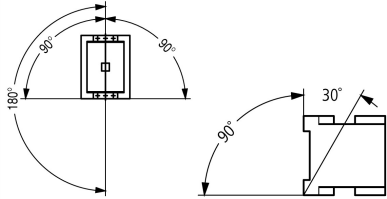
Type DILM750/22(RA250)
Catalog No. 208222
Alternate Catalog No. XTCE750N22A

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
nom. bedrijfsstroom				
AC-3				
380 V 400 V	I_e	A	750	
AC-1				
Thermische nominaal stroom, 3-polig, 50 - 60 Hz				
open				
bij 40 °C	$I_{th} = I_e$	A	1102	
Thermische nominaal stroom 1-polig				
open	I_{th}	A	2250	
max. nom. vermogen draaistroommotoren 50 - 60 Hz				
AC-3				
220 V230 V	P	kW	240	
380 V 400 V	P	kW	400	
660 V690 V	P	kW	720	
1000 V	P	kW	800	
AC-4				
220 V230 V	P	kW	181	
380 V 400 V	P	kW	315	
660 V690 V	P	kW	556	
x 1000 V	P	kW	678	
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
Contacten				
M = maakcontact				2 M
V = verbreekcontact				2 V
hulpcontact				
Mogelijke varianten bij de hulpcontactuitrusting.				zijkant: 2 x DILM820-XHI11(V)-SI; 2 x DILM820-XHI11-SA
Hulpcontactbezetting aan de zijkant				
Aanwijzingen				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)
Aanwijzingen				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
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	16.52
DC-bekrachtiging		kg	16.52
Gewicht		kg	16.52
Aansluitdiameters hoofdcontacten			
Soepel met kabelschoen		mm ²	50 - 240
Meeraderig met kabelschoen		mm ²	70 - 240
Massief of meeraderig		AWG	2/0 - 500 MCM
band	Lamellenzahl x Breedte x Dicke	mm	Bevestiging met vlakbandklem resp. kabelklemmenblok Zie aansluitdoorsnedes voor kabelklemmenblokken
rail	Breedte	mm	60
Aansluitschroef hoofdcontact			M12
Aandraaimoment		Nm	35
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	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 ϕ 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	1102
bij 50 °C	$I_{th} = I_e$	A	986
bij 55 °C	$I_{th} = I_e$	A	940
bij 60 °C	$I_{th} = I_e$	A	900
Thermische nominaal stroom 1-polig			
Opmerking			bij maximaal toegestane omgevingstemperatuur
open	I_{th}	A	2250
AC-3			
nom. bedrijfsstroom			
open, 3-polig, 50 - 60 Hz			
Aanwijzing			Bij maximaal toegestane omgevingstemperatuur (open.)
220 V 230 V	I_e	A	750
240 V	I_e	A	750
380 V 400 V	I_e	A	750
415 V	I_e	A	750
440 V	I_e	A	750
500 V	I_e	A	750
660 V 690 V	I_e	A	750
1000 V	I_e	A	580

nom. vermogen	P	kW	
220 V 230 V	P	kW	240
240 V	P	kW	260
380 V 400 V	P	kW	400
415 V	P	kW	455
440 V	P	kW	480
500 V	P	kW	550
660 V 690 V	P	kW	720
1000 V	P	kW	800
AC-4			
nom. bedrijfsstroom			
open, 3-polig, 50 - 60 Hz			
220 V 230 V	I_e	A	576
240 V	I_e	A	576
380 V 400 V	I_e	A	576
415 V	I_e	A	576
440 V	I_e	A	576
500 V	I_e	A	576
660 V 690 V	I_e	A	576
x 1000 V	I_e	A	464
nom. vermogen	P	kW	
220 V 230 V	P	kW	181
240 V	P	kW	200
380 V 400 V	P	kW	315
415 V	P	kW	346
440 V	P	kW	367
500 V	P	kW	417
660 V 690 V	P	kW	556
x 1000 V	P	kW	678

Condensator-bedrijf

enkelvoudige compensatie nom. bedrijfsstroom I_e van draaistroomcondensatoren			
Open			
Tot 525 V		A	463
690 V		A	265
Max. inschakelstroompieken		x I_e	30
apparatenlevensduur	Schakelingen	x 10^6	0.1
Max. schakelfrequentie	schakelingen/	S/h	200

Stroomwarmteverliezen

3-polig, bij I_{th} (60°)		W	78
Stroomwarmteverlies bij I_e conform AC-3/400 V		W	54
Impedantie per pool		mΩ	0.032

Magneetsysteem

spanningszekerheid			
U_S			110 - 250 V 40-60 Hz 110 - 350 V DC
AC-bekrachtiging	Aantrekken		$0.7 \times U_{S \min} - 1.15 \times U_{S \max}$
DC-bekrachtiging	Aantrekken		$0.7 \times U_{S \min} - 1.15 \times U_{S \max}$
AC-bekrachtiging	Afvallen		$0.2 \times U_{S \max} - 0.6 \times U_{S \min}$
DC-bekrachtiging	Afvallen		$0.2 \times U_{S \max} - 0.6 \times U_{S \min}$
Opgenomen vermogen spoel in koude toestand en $1.0 \times U_S$			
Instructies voor opgenomen vermogen			Stuurtrafo met $u_k \leq 7\%$
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 _S (richtwaarde)			
hoofdcontacten			
Sluittijd		ms	< 70
Uitschakeltijd		ms	< 110
gedrag in grens- en overgangsgebied			
houdtoestand			
spanningsonderbrekingen			
(0 - 0.2 x U _{C min}) ≤ 10 ms			Tijd wordt doelgericht overbrugd.
(0 - 0.2 x U _{C min}) > 10 ms			Afvallen van de schakelaar
spanningsverliezen			
(0.2 - 0.6 x U _{C min}) ≤ 12 ms			Tijd wordt doelgericht overbrugd.
(0.2 - 0.6 x U _{C min}) > 12 ms			Afvallen van de schakelaar
(0.6 - 0.7 x U _{C min})			Schakelaar blijft ingeschakeld
spanningsverhoging			
(1.15 - 1.3 x U _{C max})			Schakelaar blijft ingeschakeld
opkomfase			
(0 ... 0.7 x U _{C min})			Schakelaar schakelt niet in
(0.7 x U _{C min} ... 1.15 x U _{C max})			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			
200 V 208 V		HP	250
230 V 240 V		HP	300
460 V 480 V		HP	600
575 V 600 V		HP	700
General use		A	1102
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	42
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	4800
FLA 480V 60Hz 3fase	A	800
LRA 600V 60Hz 3fase	A	4800
FLA 600V 60Hz 3fase	A	800

Ontwerpverificatie conform IEC/EN 61439

Technische gegevens ontwerpverificatie			
Nominale bedrijfsstroom voor specificatie verliesvermogen	I_n	A	750
Verliesvermogen per pool, stroomafhankelijk	P_{vid}	W	18
Verliesvermogen van het bedrijfsmiddel, stroomafhankelijk	P_{vid}	W	0
Verliesvermogen statisch, stroomonafhankelijk	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 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.

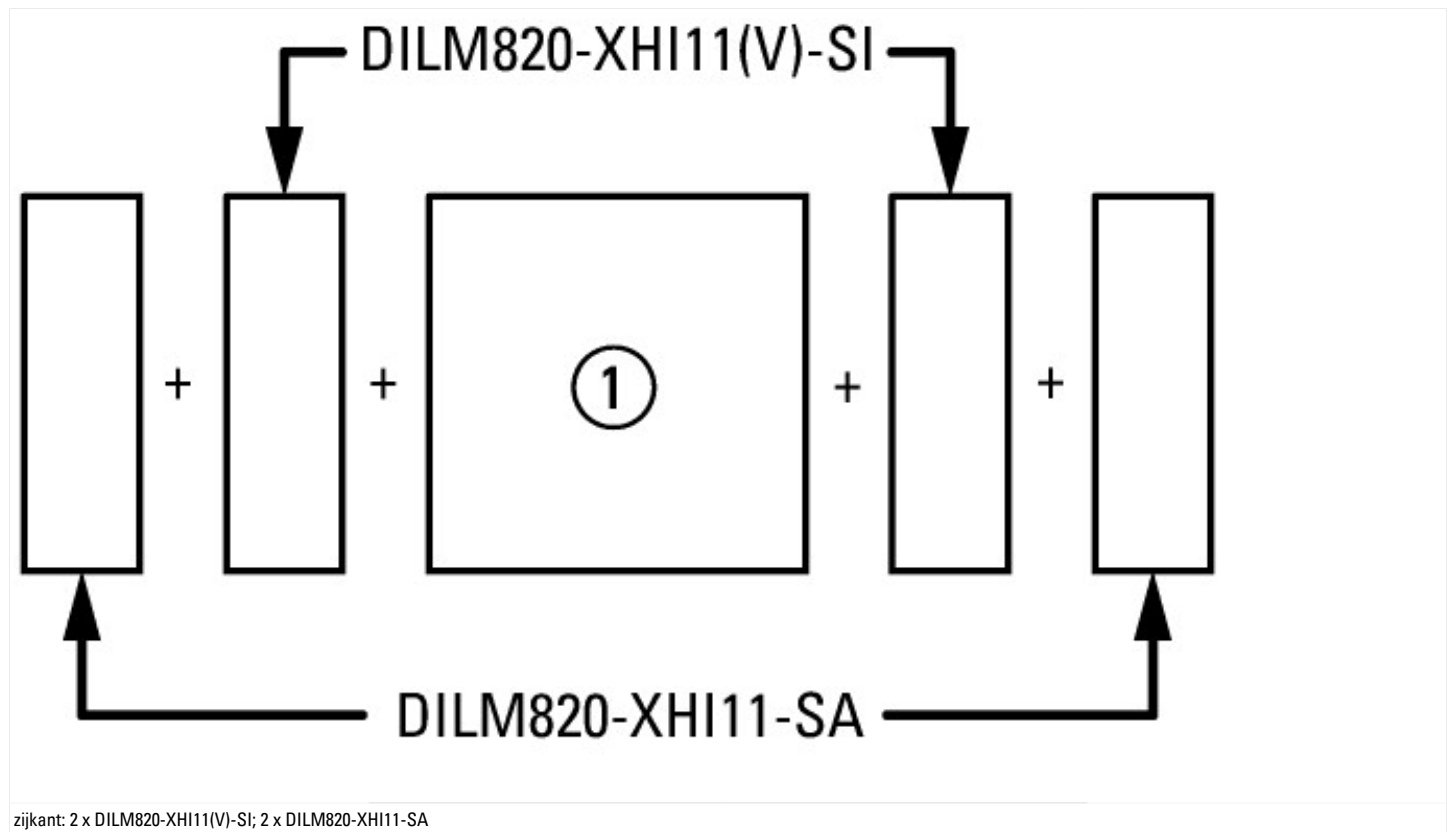
Technische gegevens ETIM 7.0

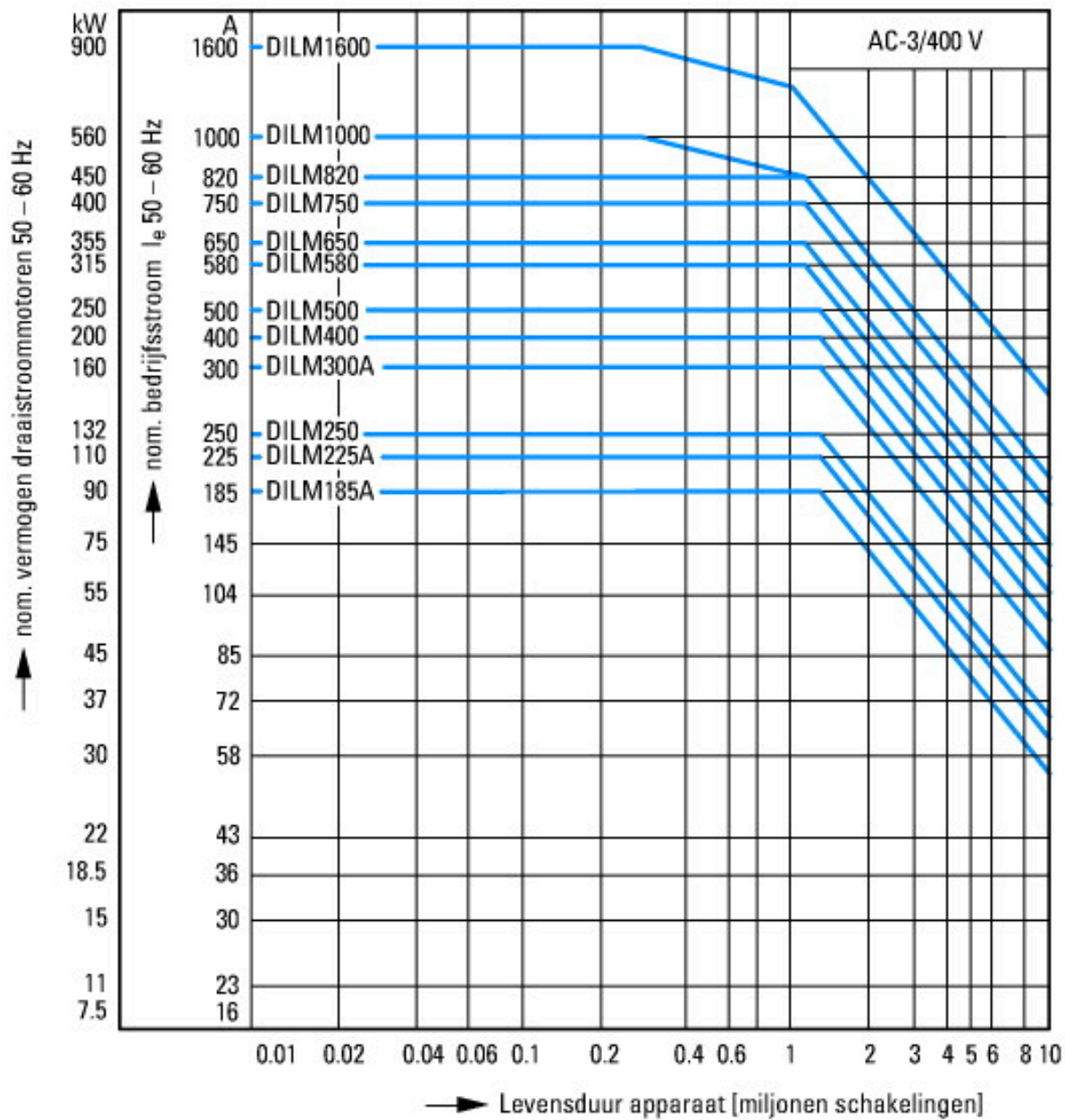
Laagspanning schakelapparaten (EG000017) / Magneetschakelaar, AC-schakelend (EC000066)		
Elektro-, automatiserings- en procesbesturingstechniek / Laagspanning-schakeltechniek / Beveiliging (laagspanning) / Vermogenbeveiliging (ec@ss10.0.1-27-37-10-03 [AAB718015])		
Nom. stuurspanning Us bij AC 50HZ	Volt	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	1102
Nom. bedrijfsstroom Ie bij AC-3, 400 V	Amp	750
Nom. vermogen bij AC-3, 400 V	Kilowatt	400
Nom. bedrijfsstroom Ie bij AC-4, 400 V	Amp	576
Nom. vermogen bij AC-4, 400 V	Kilowatt	315
Nom. vermogen NEMA	Kilowatt	447
Modulaire uitvoering (voor railmontage)		Nee
Aantal hulpcontacten als maakcontact		2
Aantal hulpcontacten als verbreekcontact		2
Aansluitwijze hoofdstroomcircuit		Railaansluiting
Aantal hoofcontacten als verbreekcontact		0
Aantal hoofcontacten 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

Kooiankermotor

Bedrijfskarakteristiek

Inschakelen: vanuit stilstand

Uitschakelen: tijdens bedrijf

Elektrische karakteristiek

Inschakelen: tot $6 \times$ nominale motorstroom

Uitschakelen: tot $1 \times$ nominale motorstroom

Gebruikscategorie

100 % AC-3

Typische toepassingen

Compressoren

Liften

Mengers

Pompen

Roltrappen

Roerwerken

Ventilatoren

Transportbanden

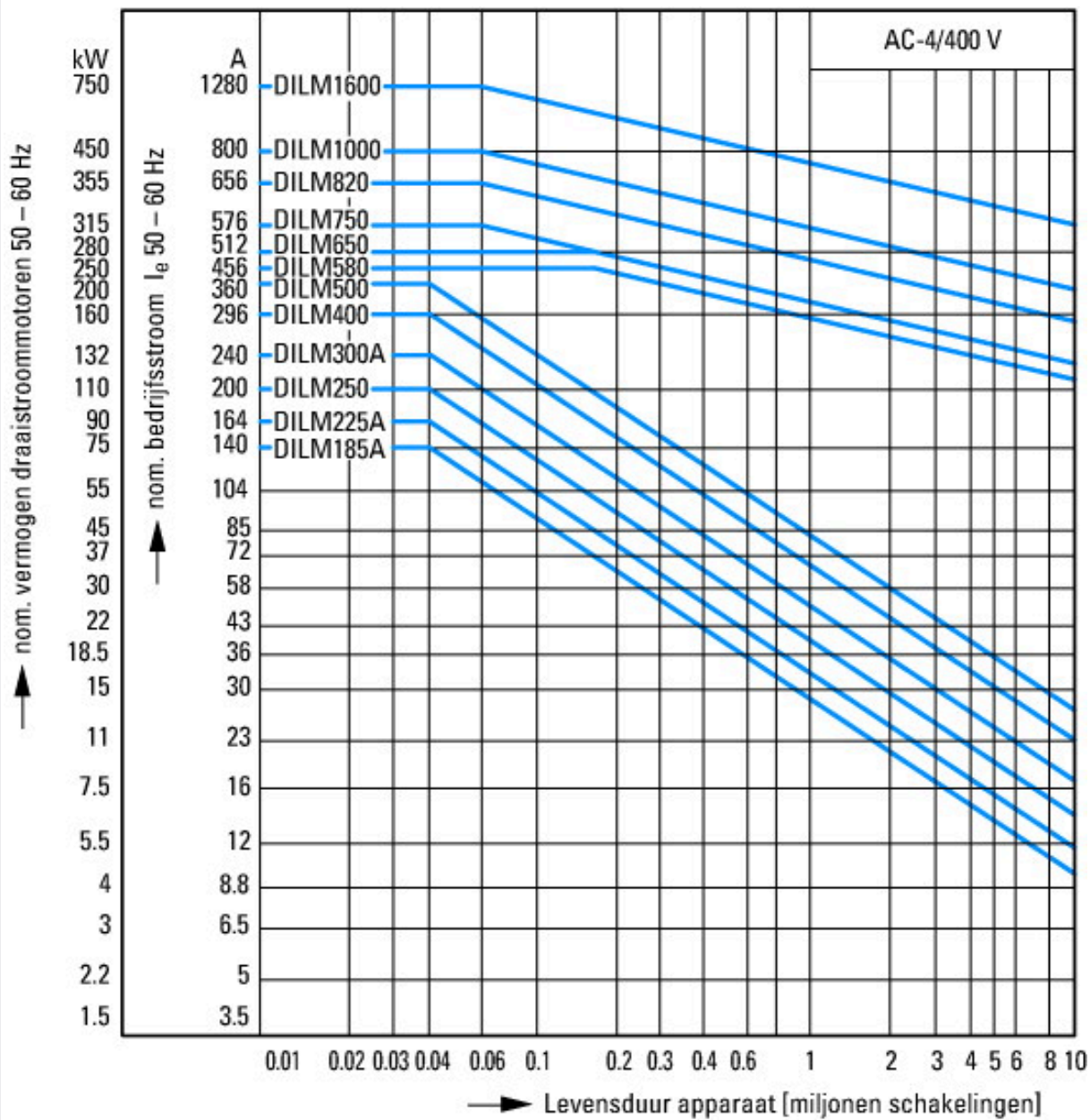
Centrifuges

Kleppen

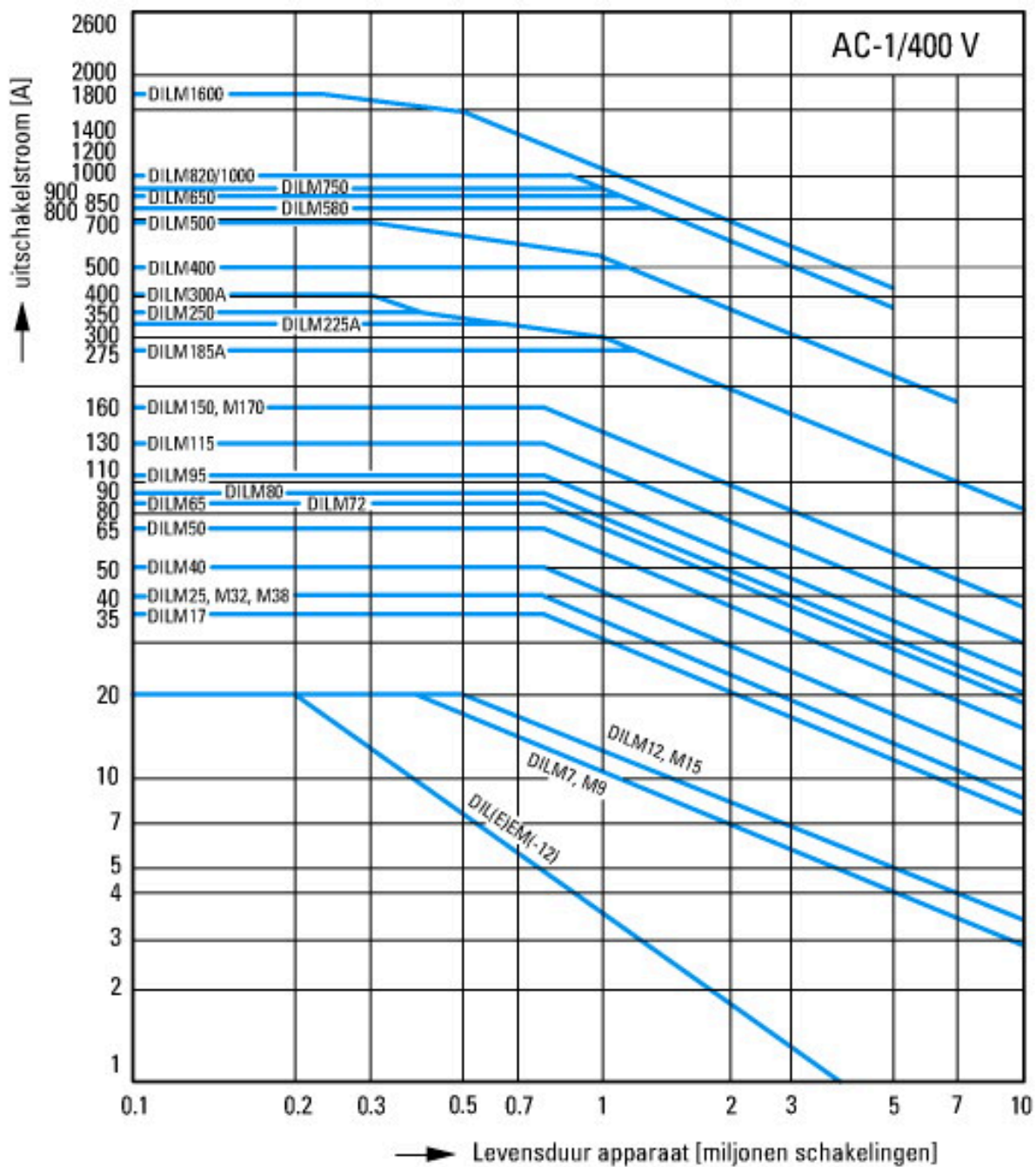
Elevators

Installaties voor klimaatregeling

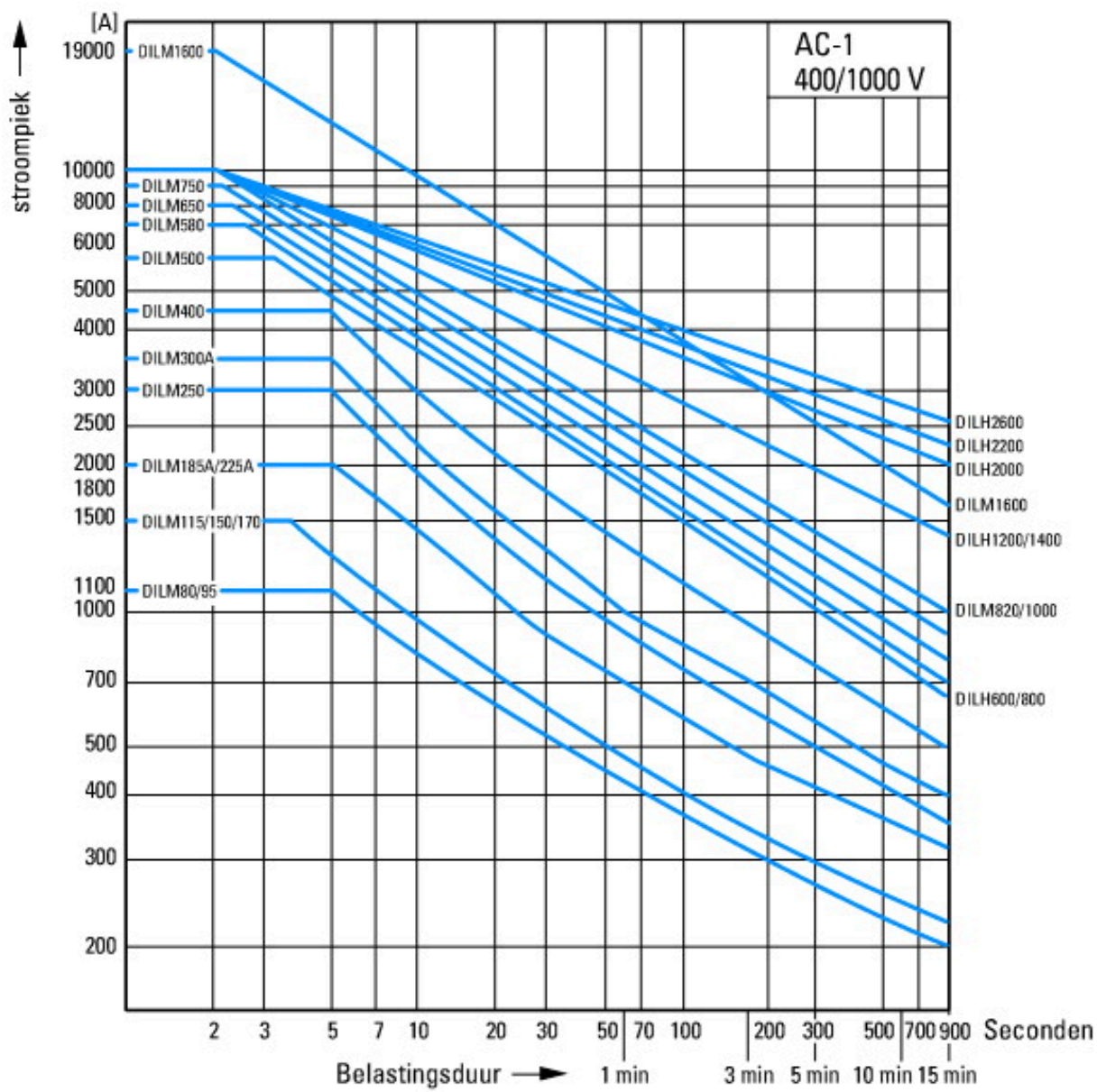
Algemene aandrijvingen op bewerkings- en verwerkingsmachines



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

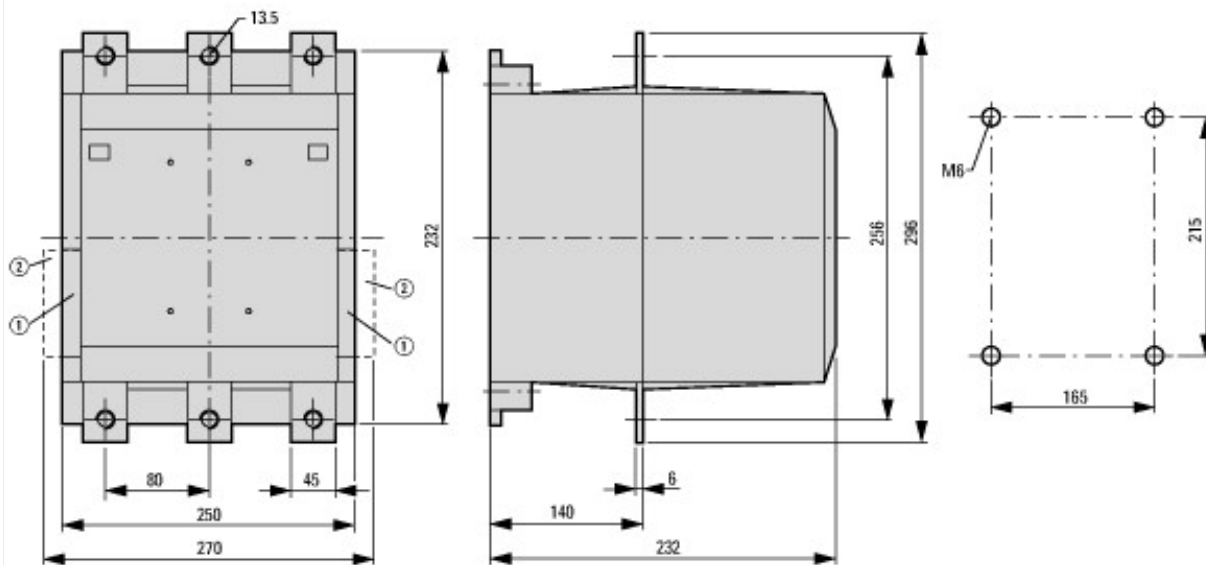


Schakelvoorwaarden voor niet-motorische verbruikers 3-polig
 Bedrijfskarakteristiek
 Niet-inductieve of zwak-inductieve belasting
 Elektrische karakteristiek
 Inschakelen: 1 x nominale stroom
 Uitschakelen: 1 x nominale stroom
 Gebruikscategorie
 100 % AC-1
 Typische toepassingen
 Elektrische verwarming



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

Afmetingen



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