SPECIFICATIEBLAD - DILM150-22(RAC240)

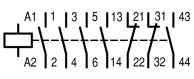


Magneetschakelaar, 3p+2M+2V, 75kW/400V/AC3

Type	**DILM150-22(RAC240)**
Catalog No.	**239598**
Alternate Catalog No.	**XTCE150G22B**

Powering Business Worldwide™

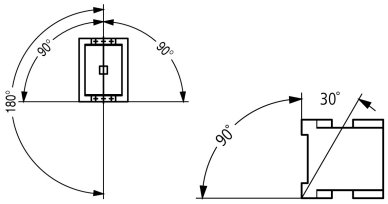
Leveringsprogramma

Assortiment			Magneetschakelaars
Toepassing			Magneetschakelaar voor motoren
Subassortiment			Complete apparatuur tot 170 A
Gebruikscategorie			AC-1: Niet inductieve of zwak inductieve belasting, weerstandsoven AC-3/AC-3e: Normale AC-inductiemotoren: Starten, uitschakelen tijdens bedrijf AC-4: kooiankermotor: aanlopen, tegenstroomremmen, omkeren, tippen
Aansluittechniek			Schroefklemmen
			IE3
Aanwijzingen			Geschikt ook voor motoren uit de efficiencyklasse IE3. Tevens getest volgens AC-3e.
nom. bedrijfsstroom			
AC-3			
380 V 400 V	I_e	A	150
AC-1			
Thermische nominaal stroom, 3-polig, 50 - 60 Hz			
open			
bij 40 °C	$I_{th} = I_e$	A	190
in kast	I_{th}	A	144
Thermische nominaal stroom 1-polig			
open	I_{th}	A	400
in kast	I_{th}	A	360
max. nom. vermogen draaistroommotoren 50 - 60 Hz			
AC-3			
220 V230 V	P	kW	48
380 V 400 V	P	kW	75
660 V690 V	P	kW	96
AC-4			
220 V230 V	P	kW	20
380 V 400 V	P	kW	33
660 V690 V	P	kW	48
Contacten			
M = maakcontact			2 M
V = verbreekcontact			2 V
Aanwijzingen			Contactbezetting conform EN 50012. Geïntegreerd dempelement in de aanstuurelektronica met Spiegel-contact.
Schakelsymbool			
Bedieningsspanning			RAC 240: 190 - 240 V 50/60 Hz
Stroomtype AC/DC			wisselstroombekrachtiging

Technische gegevens

Algemeen

normen en bepalingen			IEC/EN 60947, VDE 0660, UL, CSA
levensduur, mechanisch			

AC-bekrachtiging	Schakelingen	x 10^6	5.7
schakelfrequentie, mechanisch			
AC-bekrachtiging	schakelingen/h		3600
Klimaatbestendigheid			Vochtige warmte, constant, conform IEC 60068-2-78 Vochtige warmte, cyclisch, conform IEC 60068-2-30
omgevingstemperatuur			
open		°C	-25 - +60
in kast		°C	- 25 - 40
Opslag		°C	- 40 - 80
inbouwpositie			
Schokbestendigheid (IEC 60068-2-27)			
halfsinusstoot 10 ms			
hoofdcontacten			
Maakcontact		g	10
hulpcontacten			
Maakcontact		g	7
verbreekcontact		g	5
Schokbestendigheid (IEC/EN 60068-2-27) bij tafelmontage			
halfsinusstoot 10 ms			
hoofdcontacten			
Maakcontact		g	10
hulpcontacten			
Maakcontact		g	7
Verbreekcontact		g	5
beschermingsgraad			IP00
Aanrakingsveiligheid bij loodrechte bediening van voren (EN 50274)			Vinger- en handaanrakingsveilig
opstellingshoogte		m	max. 2000
Gewicht			
AC-bekrachtiging		kg	2
Aansluittechniek schroefaansluiting			
Aansluitdiameters hoofdcontacten			
Soepel met adereindhuls		mm^2	1 x (10 - 95) 2 x (10 - 70)
Meeraderig		mm^2	1 x (16 - 95) 2 x (16 - 70)
Massief of meeraderig		AWG	enkel 8…3/0, dubbel 8…2/0
band	Lamellenzahl x Breite x Dicke	mm	2 x (6 x 16 x 0.8)
Isolatielengte		mm	24
aansluitschroef			M10
Aandraaimoment		Nm	14
gereedschap			
inbus	SW	mm	5
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
Isolatielengte		mm	10
aansluitschroeven			M3.5
Aandraaimoment		Nm	1.2

gereedschap			
Pozidriv-schroevendraaier		Grotte	2
schroevendraaier		mm	0.8 x 5.5 1 x 6

Hoofdstroombanen

Nom. stootspanningsvastheid	U_{imp}	V AC	8000
Overspanningscategorie/vervuilingsgraad			III/3
Nominale isolatiespanning	U_i	V AC	690
nominale bedrijfsspanning	U_e	V AC	690
Zekere scheiding conform EN 61140			
tussen spoel en contacten		V AC	690
tussen de contacten		V AC	690
Inschakelvermogen (cos φ conform IEC/EN 60947)			
	Tot 690 V	A	2100
uitschakelvermogen			
220 V 230 V		A	1500
380 V 400 V		A	1500
500 V		A	1500
660 V 690 V		A	1200
kortsluitvastheid			
kortsluitbeveiliging max. smeltzekering			
Coördinatieklasse „2“			
400 V	gG/gL 500 V	A	250
690 V	gG/gL 690 V	A	250
Coördinatieklasse „1“			
400 V	gG/gL 500 V	A	250
690 V	gG/gL 690 V	A	250

wisselspanning

AC-1			
nom. bedrijfsstroom			
Thermische nominaal stroom, 3-polig, 50 - 60 Hz			
open			
bij 40 °C	$I_{th} = I_e$	A	190
bij 50 °C	$I_{th} = I_e$	A	180
bij 55 °C	$I_{th} = I_e$	A	170
bij 60 °C	$I_{th} = I_e$	A	160
in kast	I_{th}	A	144
Thermische nominaal stroom 1-polig			
open	I_{th}	A	400
in kast	I_{th}	A	360
AC-3			
nom. bedrijfsstroom			
open, 3-polig, 50 - 60 Hz			
Aanwijzing			Bij maximaal toegestane omgevingstemperatuur (open.) Tevens getest volgens AC-3e.
220 V 230 V	I_e	A	150
240 V	I_e	A	150
380 V 400 V	I_e	A	150
415 V	I_e	A	150
440 V	I_e	A	150
500 V	I_e	A	150
660 V 690 V	I_e	A	100
nom. vermogen	P	kW	
220 V 230 V	P	kW	48
240 V	P	kW	52

380 V 400 V	P	kW	75
415 V	P	kW	91
440 V	P	kW	95
500 V	P	kW	110
660 V 690 V	P	kW	96
AC-4			
open, 3-polig, 50 - 60 Hz			
220 V230 V	I_e	A	65
240 V	I_e	A	65
380 V 400 V	I_e	A	65
415 V	I_e	A	65
440 V	I_e	A	65
500 V	I_e	A	65
660 V690 V	I_e	A	50
nom. vermogen	P	kW	
220 V230 V	P	kW	20
240 V	P	kW	22
380 V 400 V	P	kW	33
415 V	P	kW	39
440 V	P	kW	41
500 V	P	kW	47
660 V690 V	P	kW	48

gelijkspanning

van draaistroomcondensatoren open			
DC-1			
60 V	I_e	A	160
110 V	I_e	A	160
220 V	I_e	A	90

Stroomwarmteverliezen

3-polig, bij I_{th} (60°)		W	36.5
Stroomwarmteverlies bij I_e conform AC-3/400 V		W	32.1
Impedantie per pool		mΩ	0.6

Magneetsysteem

spanningszekerheid			
AC-bekrachtiging	aantrekken	x U_c	0.8 - 1.15
Afvalspanning AC-bekrachtiging	Afvallen	x U_c	0.25 - 0.6
Opgenomen vermogen spoel in koude toestand en 1.0 x U_s			
50 Hz	Aantrekken	VA	180
50 Hz	Houden	VA	3.1
50 Hz	Houden	W	2.3
60 Hz	Aantrekken	VA	170
60 Hz	Houden	VA	3.1
60 Hz	Houden	W	2.3
inschakelduur		% ID	100
Schakeltijden bij 100 % U_S (richtwaarde)			
hoofdcontacten			
AC-bekrachtiging			
inschakeltijd		ms	28 - 33
openingsvertraging		ms	35 - 41
Lichtboogtijd		ms	15
Toegestane reststroom bij aansturing van A1 - A2 uit de elektronica (bij 0-signaal)		mA	≦ 1
Levensduur, mechanisch; spoel 50/60 Hz		x 10^6	Mechanische levensduur bij 50 Hz ca. 30% minder dan → Technische gegevens algemeen

Elektromagnetische compatibiliteit

Storingsemissie			Conform EN 61131-1

Storingsongevoeligheid		Conform EN 61131-1

Goedgekeurde vermogensspecificaties

Schakelvermogen		
Max. motorvermogen		
3-fase		
200 V 208 V	HP	50
230 V 240 V	HP	60
460 V 480 V	HP	125
575 V 600 V	HP	125
1-fase		
115 V 120 V	HP	10
230 V 240 V	HP	30
General use	A	225
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	600
max. CB	A	600
480 V High Fault		
SCCR (zekering)	kA	30/100
max. Fuse	A	300/300 Class J
SCCR (CB)	kA	65
max. CB	A	250
600 V High Fault		
SCCR (zekering)	kA	30/100
max. Fuse	A	300/600 Class J
SCCR (CB)	kA	30
max. CB	A	350
Special Purpose Ratings		
Electrical Discharge Lamps (Ballast)		
480V 60Hz 3fase, 277V 60Hz 1fase	A	160
600V 60Hz 3fase, 347V 60Hz 1fase	A	160
Incandescent Lamps (Tungsten)		
480V 60Hz 3fase, 277V 60Hz 1fase	A	160
600V 60Hz 3fase, 347V 60Hz 1fase	A	160
Resistance Air Heating		
480V 60Hz 3fase, 277V 60Hz 1fase	A	160
600V 60Hz 3fase, 347V 60Hz 1fase	A	160
Refrigeration Control (CSA only)		
LRA 480V 60Hz 3fase	A	540
FLA 480V 60Hz 3fase	A	90
LRA 600V 60Hz 3fase	A	540
FLA 600V 60Hz 3fase	A	90

Definite Purpose Ratings (100,000 cycles acc. to UL 1995)			
LRA 480V 60Hz 3fase		A	900
FLA 480V 60Hz 3fase		A	150
Elevator Control			
200V 60Hz 3fase		HP	30
200V 60Hz 3fase		A	92
240V 60Hz 3fase		HP	40
240V 60Hz 3fase		A	104
480V 60Hz 3fase		HP	75
480V 60Hz 3fase		A	96
600V 60Hz 3fase		HP	100
600V 60Hz 3fase		A	99

Ontwerpverificatie conform IEC/EN 61439

Technische gegevens ontwerpverificatie			
Nominale bedrijfsstroom voor specificatie verliesvermogen	I_n	A	150
Verliesvermogen per pool, stroomafhankelijk	P_{vid}	W	9
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	-25
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 Isolationseigenschaften			
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

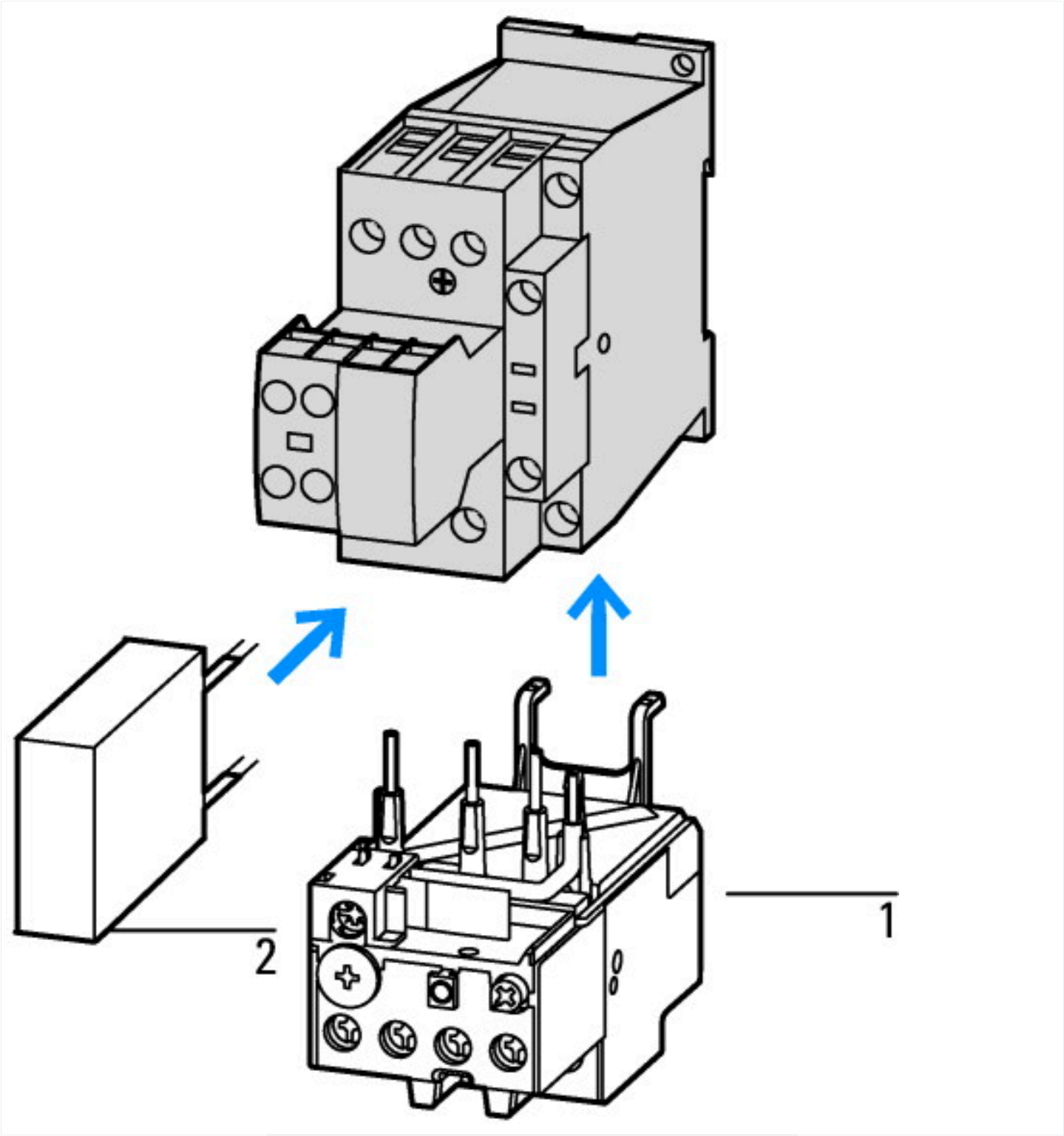
Laagspanning schakelapparaten (EG000017) / Magneetschakelaar, AC-schakelend (EC000066)

Elektro-, automatiserings- en procesbesturingstechniek / Laagspanning-schakeltechniek / Beveiliging (laagspanning) / Vermogenbeveiliging (ecl@ss10.0.1-27-37-10-03 [AAB718015])			
Nom. stuurspanning Us bij AC 50HZ		Volt	190 - 240
Nom. stuurspanning Us bij AC 60HZ		Volt	190 - 240
Nom. stuurspanning Us bij DC		Volt	0 - 0
Type stuurspanning			AC
Nom. bedrijfsstroom Ie bij AC-1, 400 V		Amp	190
Nom. bedrijfsstroom Ie bij AC-3, 400 V		Amp	150
Nom. vermogen bij AC-3, 400 V		Kilowatt	75
Nom. bedrijfsstroom Ie bij AC-4, 400 V		Amp	65
Nom. vermogen bij AC-4, 400 V		Kilowatt	33
Nom. vermogen NEMA		Kilowatt	93
Modulaire uitvoering (voor railmontage)			Nee
Aantal hulpcontacten als maakcontact			2
Aantal hulpcontacten als verbreekcontact			2
Aansluitwijze hoofdstroomcircuit			Schroefaansluiting
Aantal hoofdcontacten als verbreekcontact			0
Aantal hoofdcontacten als maakcontact			3

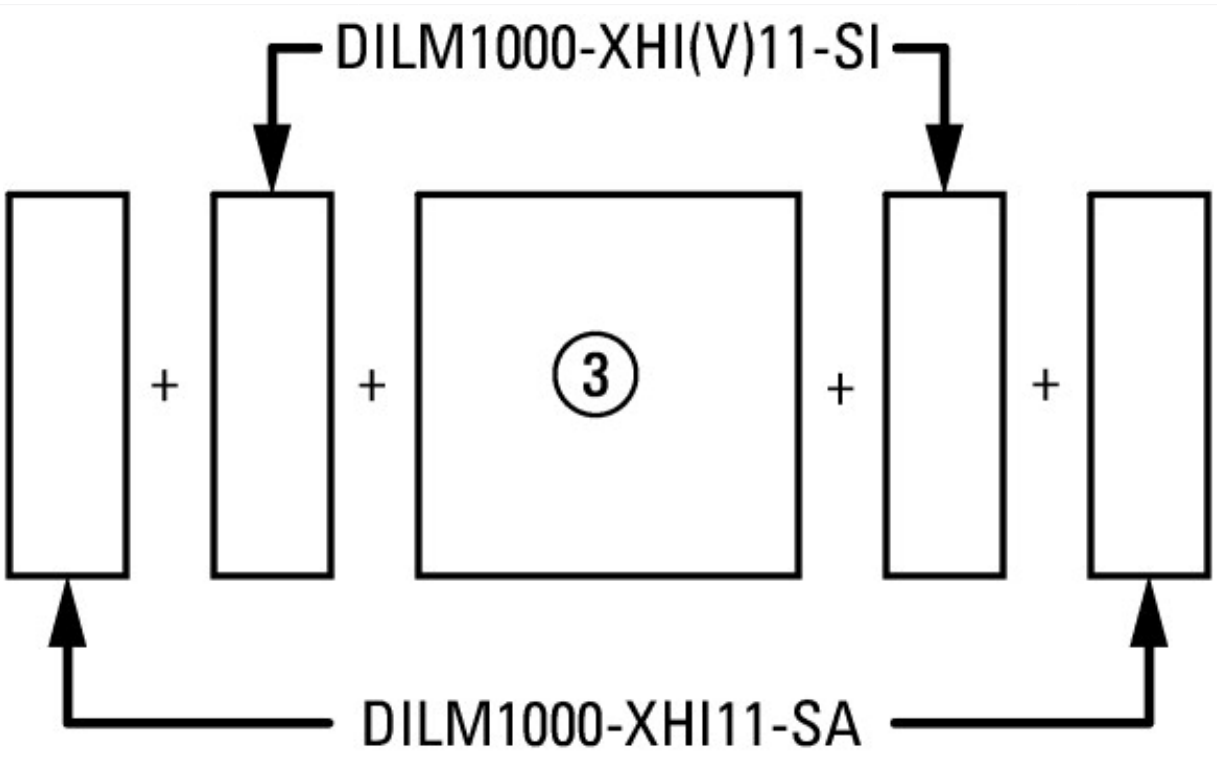
Goedkeuringen

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.			2411-03, 3211-04
North America Certification			UL listed, CSA certified
Specially designed for North America			No

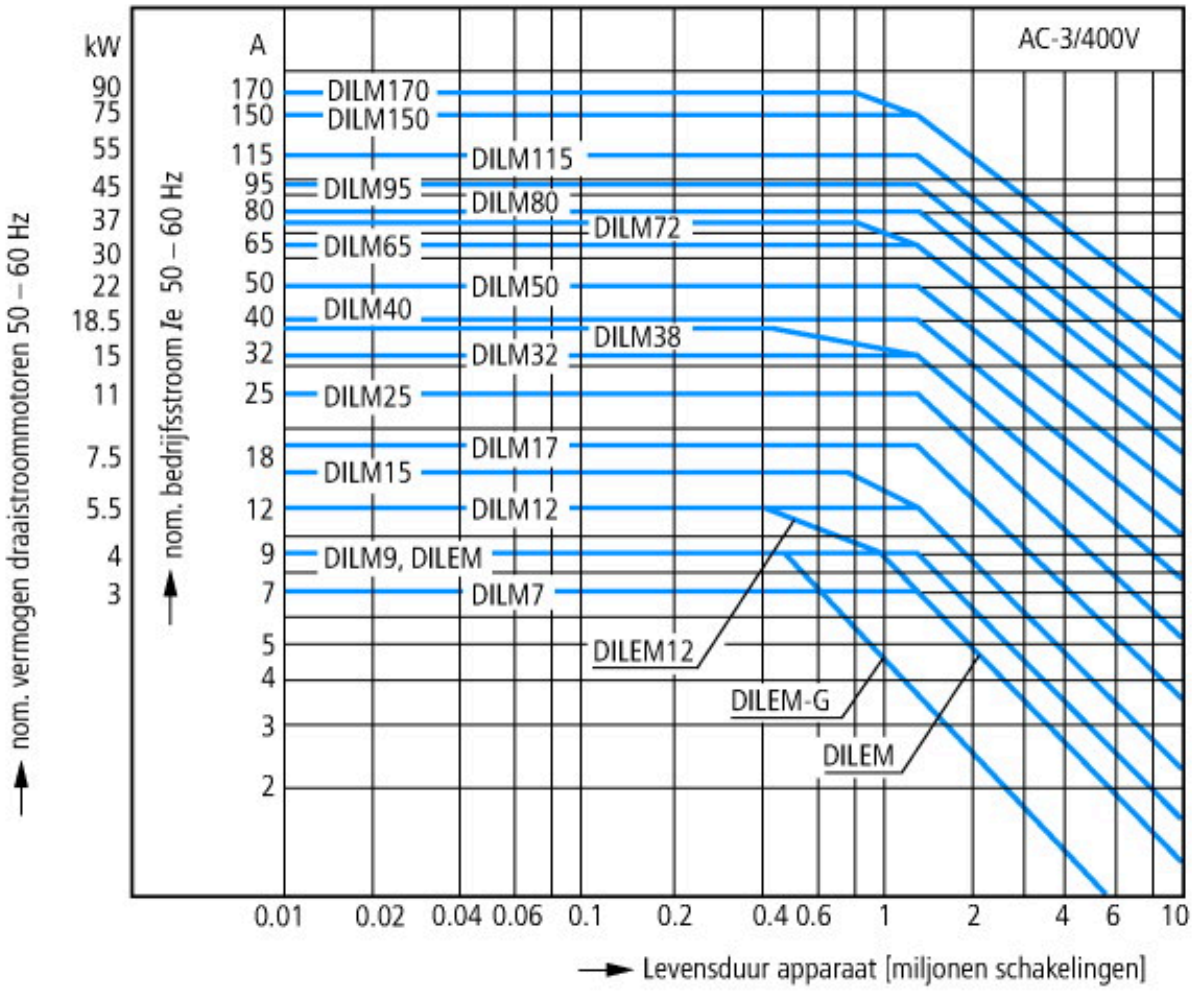
Karakteristieken



1: Motorbeveiligingsrelais
2: Dempelement

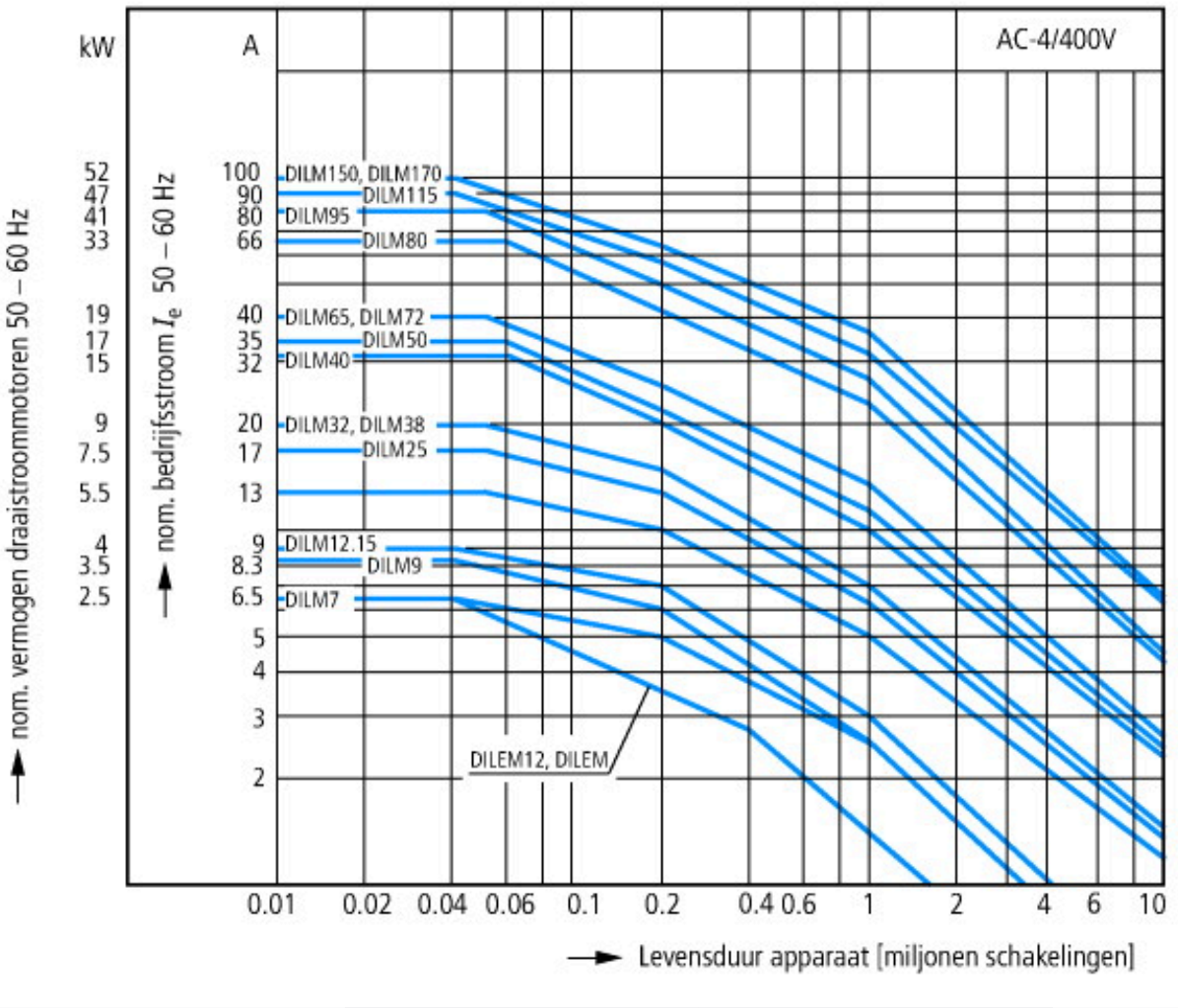


zijkant: 2 x DILM820-XHI11(V)-SI; 2 x DILM820-XHI11-SA

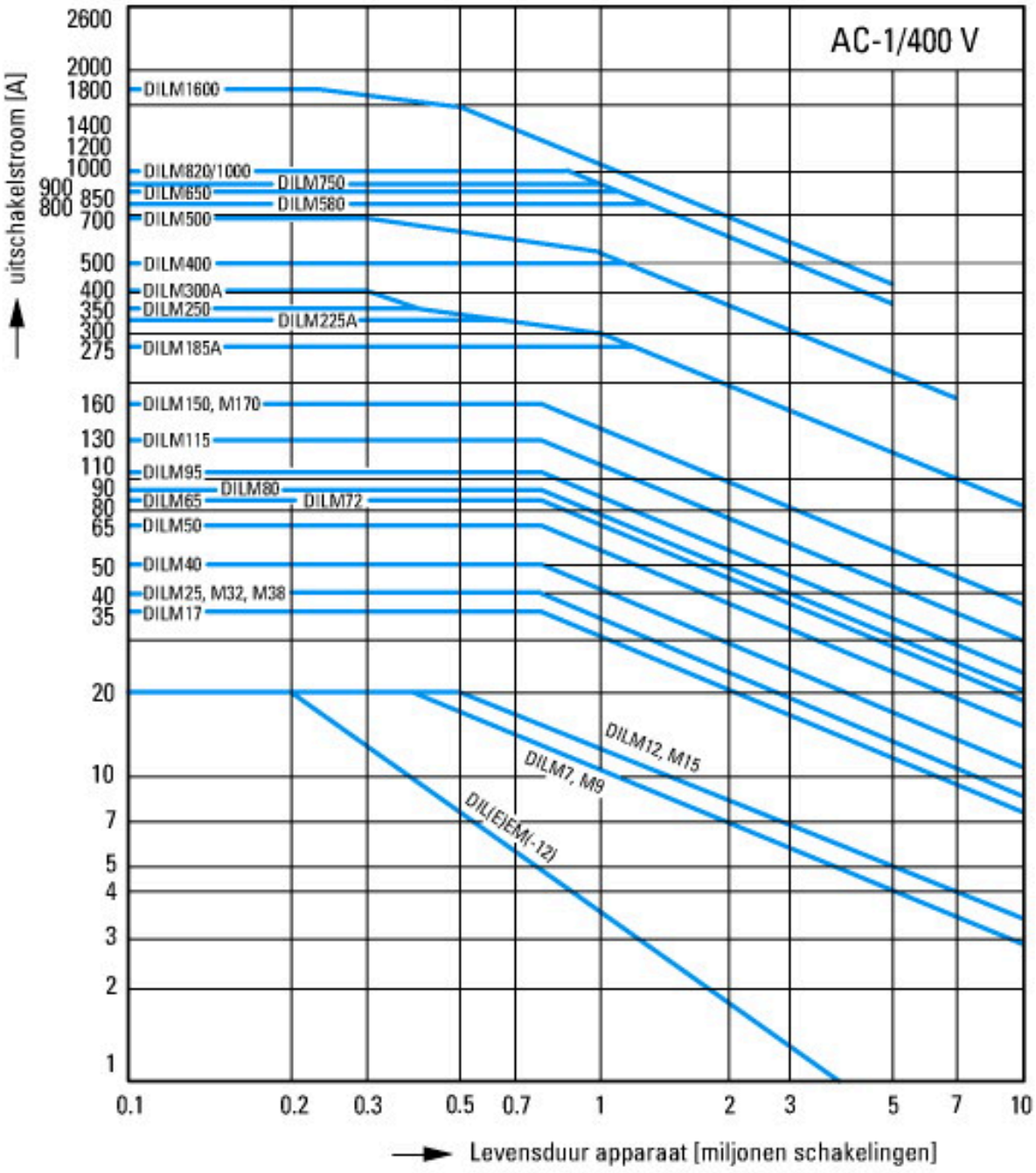


Kooiankermotor
Bedrijfskarakteristiek
Inschakelen: vanuit stilstand
Uitschakelen: tijdens bedrijf
Elektrische karakteristiek
Inschakelen: tot 6 x nominale motorstroom
Uitschakelen: tot 1 x nominale motorstroom
Gebruikscategorie
100 % AC-3
Typische toepassingen

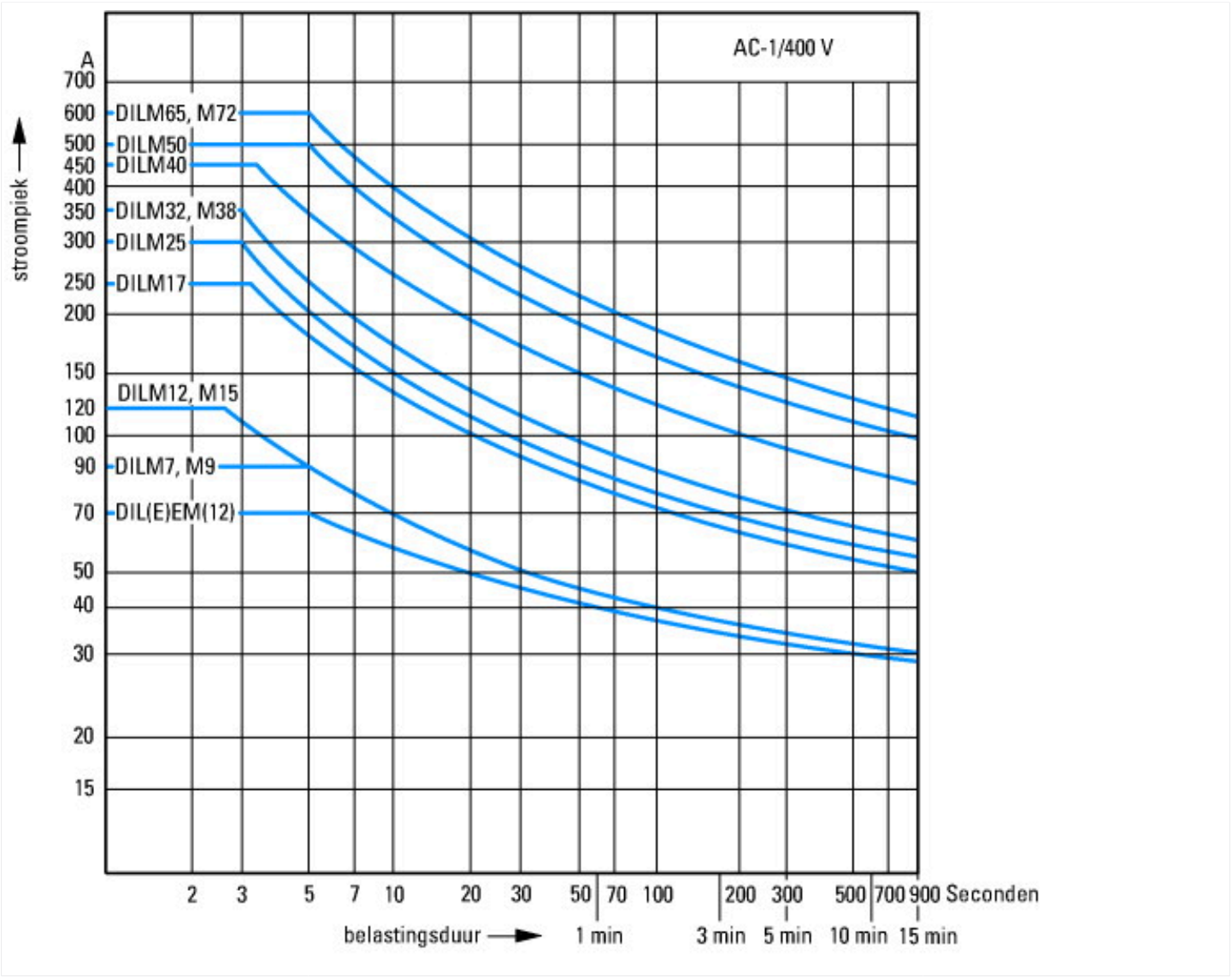
Compressoren
Liften
Mengers
Pompen
Roltrappen
Roerwerken
Ventilatoren
Transportbanden
Centrifuges
Kleppen
Elevatoren
Installaties voor klimaatregeling
Algemene aandrijvingen op bewerkings- en verwerkingsmachines



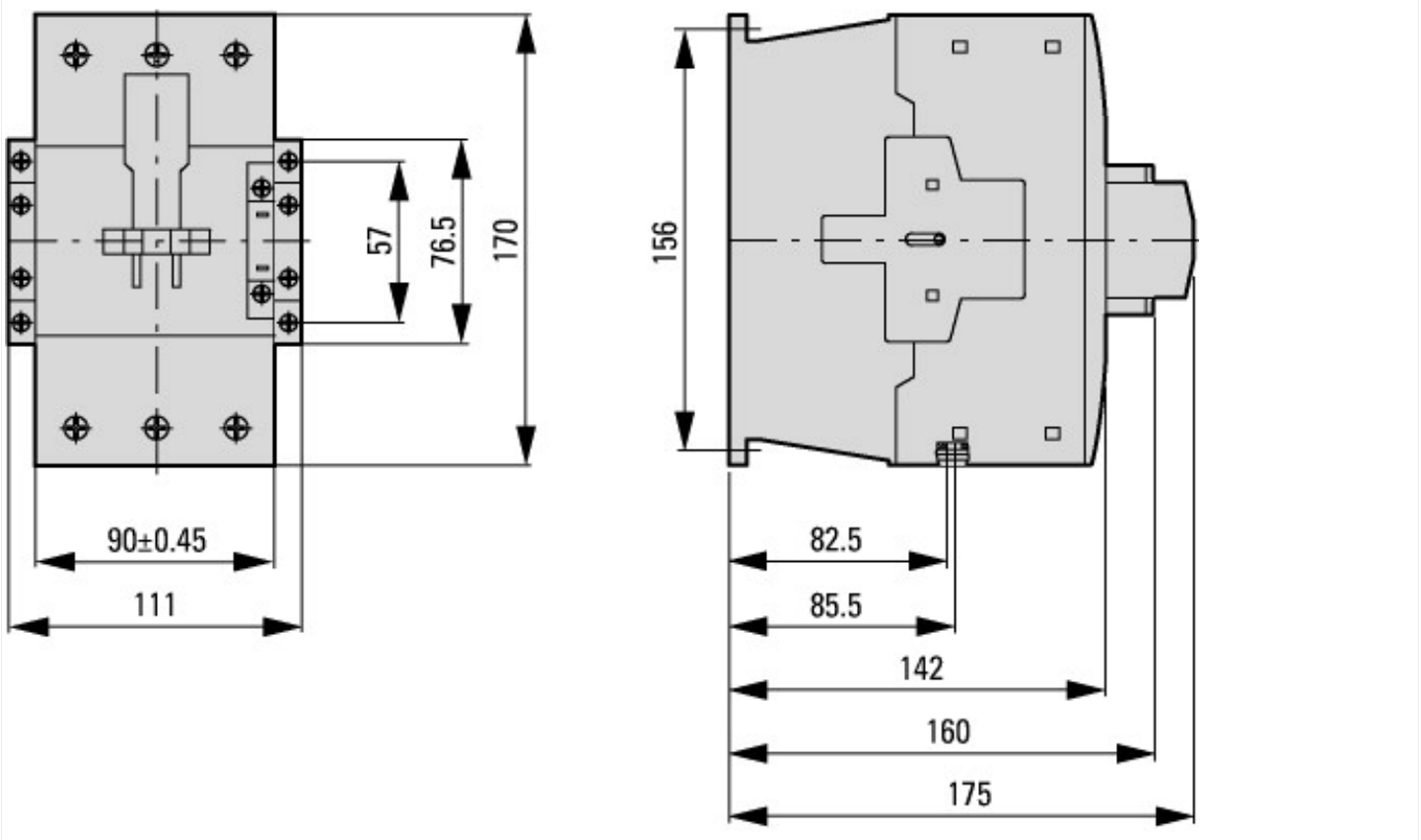
Extreme schakelvoorwaarden
Kooiankermotor
Bedrijfskarakteristiek
Tippen, tegenstroomremmen, omkeren
Elektrische karakteristiek
Inschakelen: tot 6 x nominale motorstroom
Uitschakelen: tot 6 x nominale motorstroom
Gebruikscategorie
100 % AC-4
Typische toepassingen
Drukkerijmachines
Draadtrekmachines
Centrifuges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



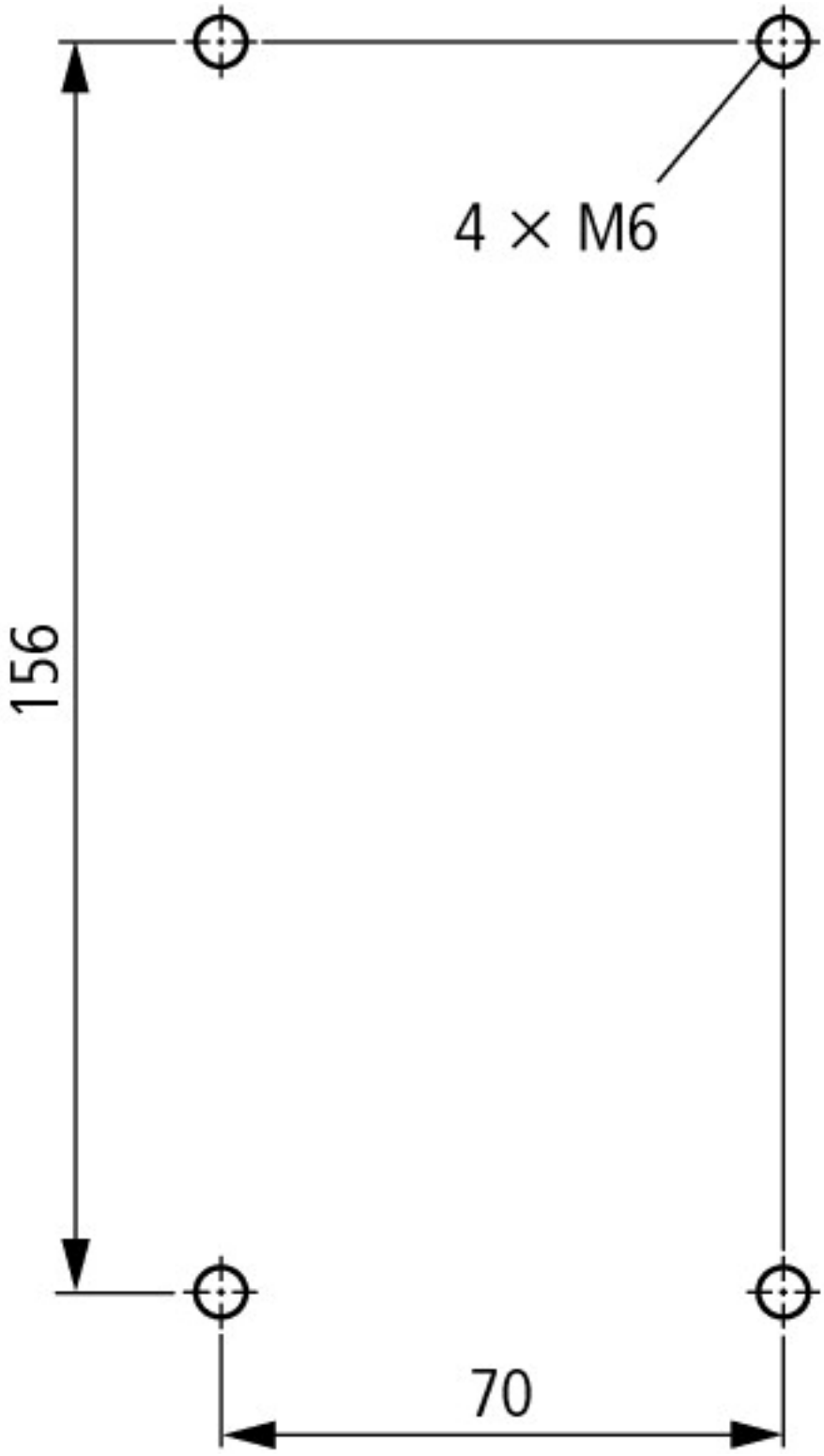
Schakelvoorwaarden voor niet-motorische verbruikers 3-polig
Bedrijfskarakteristiek
Niet-inductieve of zwak-inductieve belasting
Elektrische karakteristiek
Inschakelen: 1 x nominale stroom
Uitschakelen: 1 x nominale stroom
Gebruikscategorie
100 % AC-1
Typische toepassingen
Elektrische verwarming



Afmetingen



Schakelaars met hulpcontactblokje



Afstand aan de zijkant tot geaarde delen: 10 mm

DILM80…DILM170
DILMC80…DILMC150
DILMF80…DILMF150

© 06/2021 by Eaton Industries GmbH