

SPECIFICATIEBLAD - DILM115-22(RAC240)

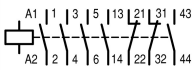


Magneetschakelaar, 3p+2M+2V, 55kW/400V/AC3



Type DILM115-22(RAC240)
Catalog No. 239578
Alternate Catalog No. XTCE115G22B

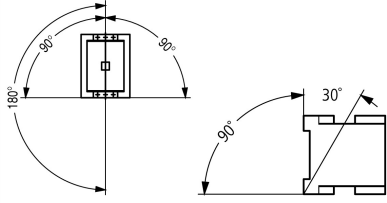
Leveringsprogramma

Assortiment			Magneetschakelaars
Toepassing			Magneetschakelaar voor motoren
Subassortiment			Complete apparatuur tot 170 A
Gebruikscategorie			AC-1: Niet inductieve of zwak inductieve belasting, weerstandsoven AC-3: kooiankeromotor: aanlopen, uitschakelen tijdens draaien AC-4: kooiankeromotor: aanlopen, tegenstroomremmen, omkeren, tippen
Aansluittechniek			Schroefklemmen
			
Aanwijzingen			Geschikt ook voor motoren uit de efficiencyklasse IE3. IE3-apparaten zijn met het logo op de verpakking gemarkeerd.
nom. bedrijfsstroom			
AC-3			
380 V 400 V	I_e	A	115
AC-1			
Thermische nominaal stroom, 3-polig, 50 - 60 Hz			
open			
bij 40 °C	$I_{th} = I_e$	A	160
in kast	I_{th}	A	115
Thermische nominaal stroom 1-polig			
open	I_{th}	A	325
in kast	I_{th}	A	285
max. nom. vermogen draaistroommotoren 50 - 60 Hz			
AC-3			
220 V230 V	P	kW	37
380 V 400 V	P	kW	55
660 V690 V	P	kW	90
AC-4			
220 V230 V	P	kW	17
380 V 400 V	P	kW	28
660 V690 V	P	kW	43
Contacten			
M = maakcontact			2 M
V = verbreekcontact			2 V
Aanwijzingen			
Schakelsymbool			Contactbezetting conform EN 50012. Geïntegreerd dempelement in de aanstuurelektronica met Spiegel-contact.
			
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	$\times 10^6$	10
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
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)
Enkel- 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	1610
uitschakelvermogen			
220 V 230 V		A	1150
380 V 400 V		A	1150
500 V		A	1150
660 V 690 V		A	1100
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	160
bij 50 °C	$I_{th} = I_e$	A	142
bij 55 °C	$I_{th} = I_e$	A	135
bij 60 °C	$I_{th} = I_e$	A	130
in kast	I_{th}	A	115
Thermische nominaal stroom 1-polig			
open	I_{th}	A	325
in kast	I_{th}	A	285
AC-3			
nom. bedrijfsstroom			
open, 3-polig, 50 - 60 Hz			
220 V 230 V	I_e	A	115
240 V	I_e	A	115
380 V 400 V	I_e	A	115
415 V	I_e	A	115
440 V	I_e	A	115
500 V	I_e	A	115
660 V 690 V	I_e	A	93
380 V 400 V	I_e	A	115
nom. vermogen	P	kW	
220 V 230 V	P	kW	37
240 V	P	kW	40
380 V 400 V	P	kW	55
415 V	P	kW	70

440 V	P	kW	75
500 V	P	kW	85
660 V 690 V	P	kW	90
AC-4			
open, 3-polig, 50 - 60 Hz			
220 V230 V	I _e	A	55
240 V	I _e	A	55
380 V 400 V	I _e	A	55
415 V	I _e	A	55
440 V	I _e	A	55
500 V	I _e	A	55
660 V690 V	I _e	A	45
nom. vermogen	P	kW	
220 V230 V	P	kW	17
240 V	P	kW	19
380 V 400 V	P	kW	28
415 V	P	kW	33
440 V	P	kW	35
500 V	P	kW	40
660 V690 V	P	kW	43

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	24.2
Stroomwarmteverlies bij I _e conform AC-3/400 V		W	18.9
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	40	
230 V 240 V	HP	50	
460 V 480 V	HP	100	
575 V 600 V	HP	100	
1-fase			
115 V 120 V	HP	10	
230 V 240 V	HP	25	
General use	A	180	
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	300/300 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	84	
LRA 600V 60Hz 3fase	A	540	
FLA 600V 60Hz 3fase	A	84	
Definite Purpose Ratings (100,000 cycles acc. to UL 1995)			

LRA 480V 60Hz 3fase	A	690
FLA 480V 60Hz 3fase	A	115
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	115
Verliesvermogen per pool, stroomafhankelijk	P _{vid}	W	6.3
Verliesvermogen van het bedrijfsmiddel, stroomafhankelijk	P _{vid}	W	18.9
Verliesvermogen statisch, stroomonafhankelijk	P _{vs}	W	2.3
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 Isolationseigenschappen			
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	160
Nom. bedrijfsstroom Ie bij AC-3, 400 V		Amp	115
Nom. vermogen bij AC-3, 400 V		Kilowatt	55
Nom. bedrijfsstroom Ie bij AC-4, 400 V		Amp	55
Nom. vermogen bij AC-4, 400 V		Kilowatt	28
Nom. vermogen NEMA		Kilowatt	74
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

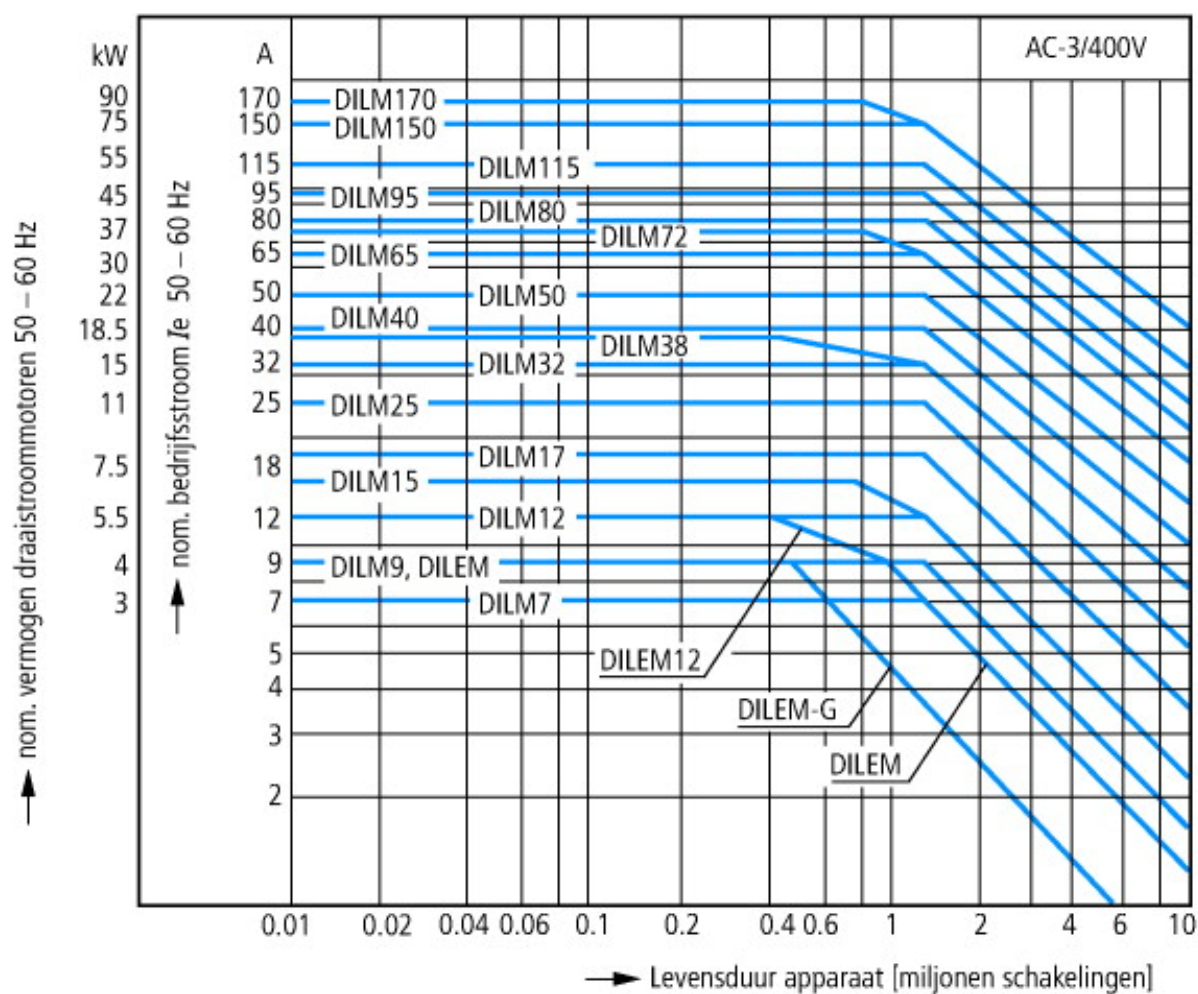
Product Standards			IEC/EN 60947-4-1; UL 60947-4-1; CSA - C22.2 No. 60947-4-1-14; CE marking
UL File No.			E29096
UL Category Control No.			NLDX
CSA File No.			012528
CSA Class No.			2411-03, 3211-04
North America Certification			UL listed, CSA certified
Specially designed for North America			No



- 1: Motorbeveiligingsrelais
2: Dempelement

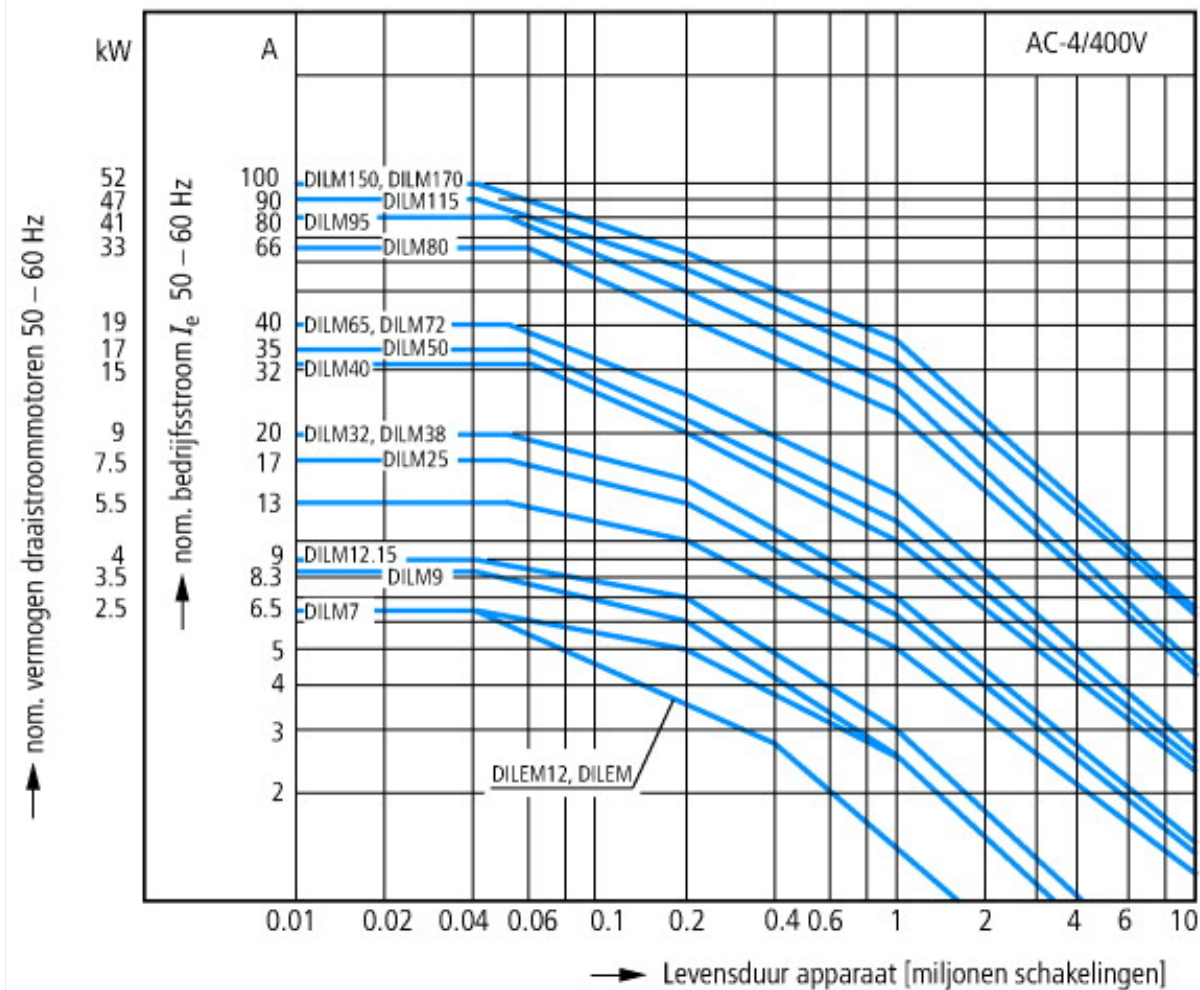


zijkant: 2 x DILM820-XHI11(V)-SI; 2 x DILM820-XHI11-SA

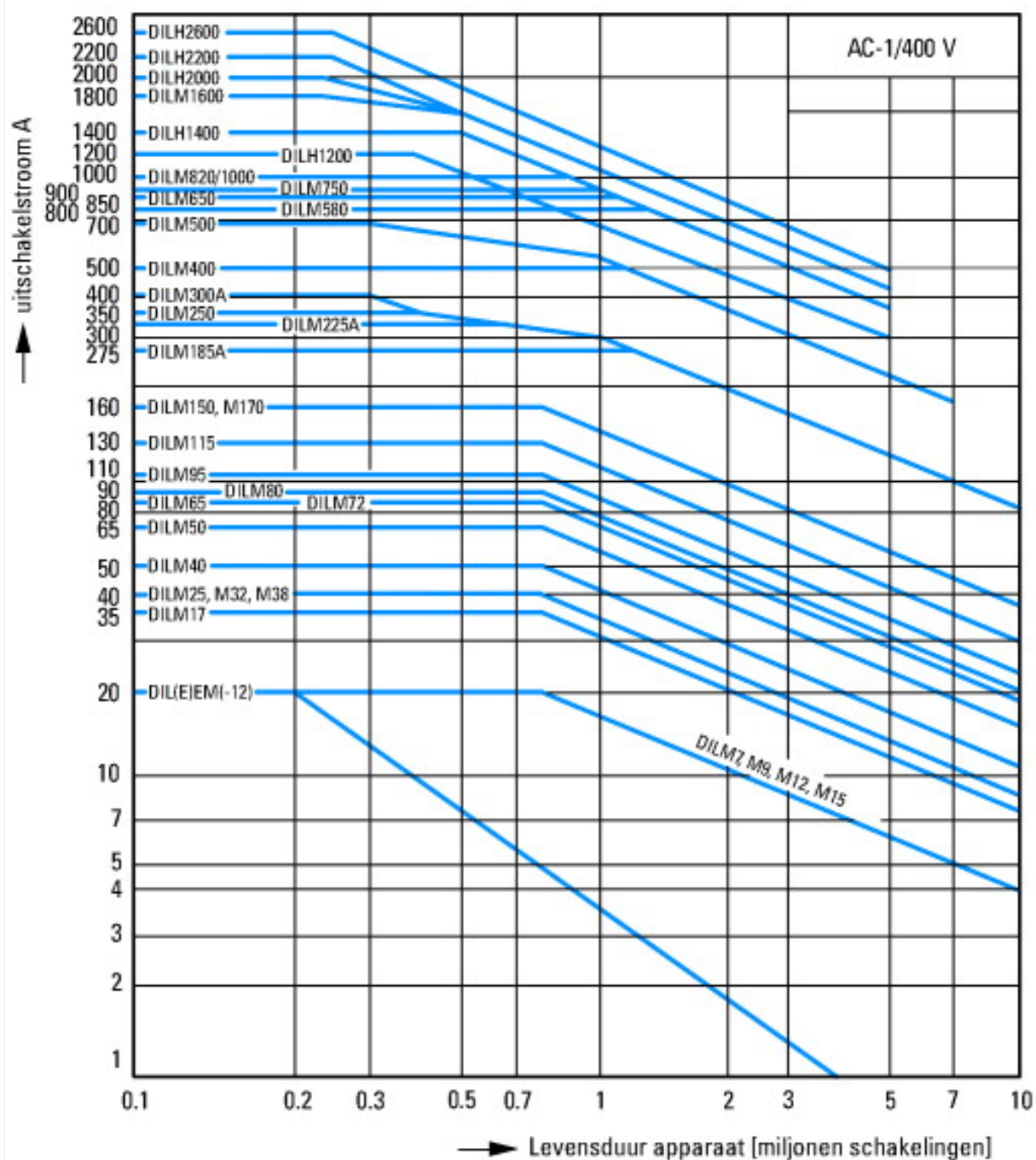


Kooianker motor
 Bedrijfskarakteristiek
 Inschakelen: vanuit stilstand
 Uitschakelen: tijdens bedrijf
 Elektrische karakteristiek
 Inschakelen: tot 6 x nominale motorstroom
 Uitschakelen: tot 1 x nominale motorstroom
 Gebruikscategorie
 100 % AC-3
 Typische toepassingen

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

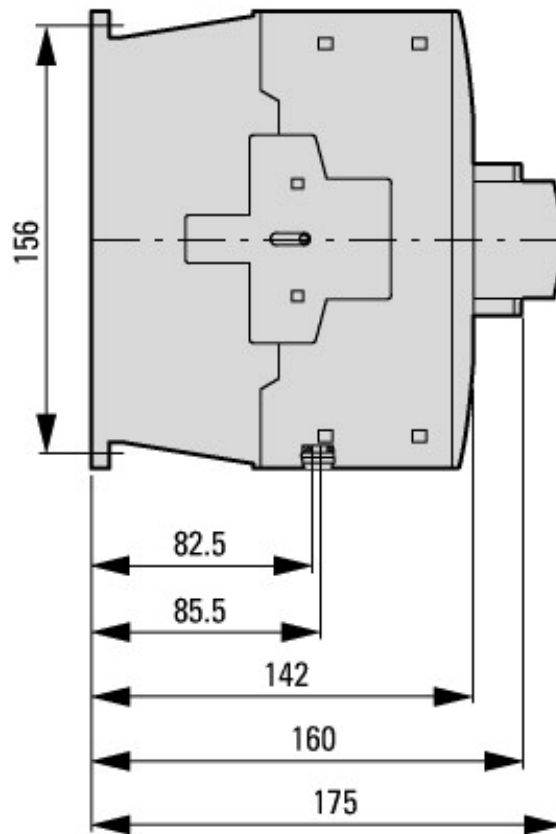
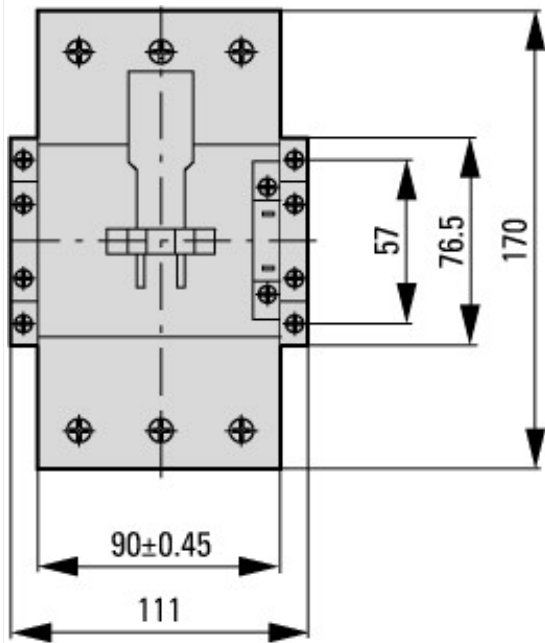
Uitschakelen: 1 x nominale stroom

Gebruikscategorie

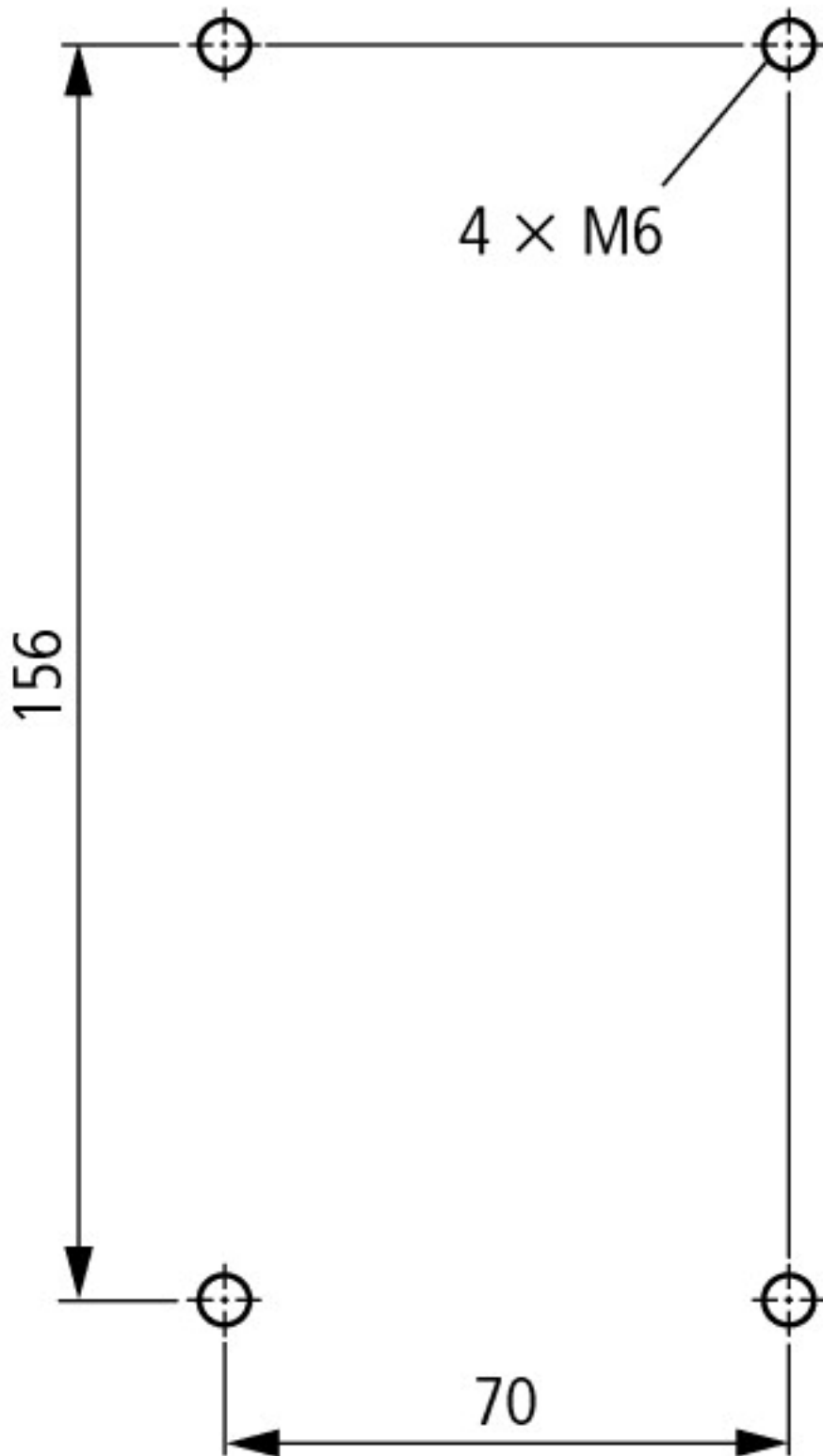
100 % AC-1

Typische toepassingen

Elektrische verwarming



Schakelaars met hulpcontactblokje



Afstand aan de zijkant tot geaarde delen: 10 mm

DILM80...DILM170
DILMC80...DILMC150
DILMF80...DILMF150

Assets (Links)

Declaration of Conformity

00003251

Instruction Leaflets

IL03407039Z2018_05

Overige productinformatie (links)

IL03407039Z (AWA2100-2286) magneetschakelaar

IL03407039Z (AWA2100-2286)
magneetschakelaar

ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWA_INSTRUCTIONS/IL03407039Z2018_05.pdf

Motorstarters en 'Special Purpose Ratings' voor de Noord-Amerikaanse markt	http://www.eaton.eu/ecm/groups/public/@pub/@europe/@electrical/documents/content/pct_3258146.pdf
Schakelapparaten voor blindstroomcompensatiesystemen	http://www.moeller.net/binary/ver_techpapers/ver934en.pdf
X-Start - Moderne schakelsystemen efficiënt monteren en veilig bekabelen	http://www.moeller.net/binary/ver_techpapers/ver938en.pdf
Spiegelcontacten voor zeer betrouwbare informatie over veiligheidsgerelateerde besturingsfuncties	http://www.moeller.net/binary/ver_techpapers/ver944de.pdf
Invloed van de kabelcapaciteit van lange stuurkabels op de bediening van relais	http://www.moeller.net/binary/ver_techpapers/ver949de.pdf
Magneetschakelaars voor verlichtingsinstallaties	http://www.moeller.net/binary/ver_techpapers/ver955de.pdf
Met mechanische hulpcontacten normconform en functiegericht ontwerpen	http://www.moeller.net/binary/ver_techpapers/ver956de.pdf
Das Het samenwerken van magneetschakelaars met PLC	http://www.moeller.net/binary/ver_techpapers/ver957de.pdf
Railsysteemadapter voor de rationele motorstartermontage - nu ook voor Noord-Amerika -	http://www.moeller.net/binary/ver_techpapers/ver960en.pdf