



**Magneetschakelaar, 4-polig, gelijkstroombekrachtiging: 160 A, RDC 24: 24 - 27 V DC, Schroefklemmen**



**Type** DILMP160(RDC24)  
**Catalog No.** 109920  
**Alternate Catalog No.** XTCF160G00TD

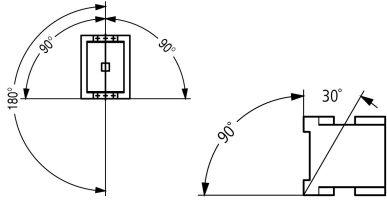
## Leveringsprogramma

Assortiment			Magneetschakelaars
Toepassing			Magneetschakelaar voor 4-polige verbruikers
Subassortiment			Magneetschakelaars tot 200 A, 4-polig
Gebruikscategorie			AC-1: Niet inductieve of zwak inductieve belasting, weerstandsoven AC-3/AC-3e: Normale AC-inductiemotoren: Starten, uitschakelen tijdens bedrijf
Aansluittechniek			Schroefklemmen
polen			4-polig
<b>nom. bedrijfsstroom</b>			
AC-1			
Thermische nominaal stroom, 3-polig, 50 - 60 Hz			
bij 40 °C	$I_{th} = I_e$	A	160
bij 50 °C	$I_{th} = I_e$	A	150
bij 55 °C	$I_{th} = I_e$	A	143
bij 60 °C	$I_{th} = I_e$	A	138
Schakelsymbool			
Toepasbaar voor			DILM150-XHI(A)(V)... DILM1000-XHI(V)...
Bedieningsspanning			RDC 24: 24 - 27 V DC
Stroomtype AC/DC			gelijkstroombekrachtiging
Aansluiting op SmartWire-DT			nee
<b>Aanwijzingen</b>			Contactbezetting conform EN 50012. Geïntegreerd dempelement in de aanstuurelektronica

## Technische gegevens

### Algemeen

normen en bepalingen			IEC/EN 60947, VDE 0660, UL, CSA
levensduur, mechanisch			
DC-bekrachtiging	Schakelingen	$\times 10^6$	6.4
schakelfrequentie, mechanisch			
AC-bekrachtiging	schakelingen/h		3600
DC-bekrachtiging	schakelingen/h		3600
Klimaatbestendigheid			Vochtige warmte, constant, conform IEC 60068-2-3 Vochtige warmte, cyclisch, conform IEC 60068-2-30
omgevingstemperatuur			
open		°C	-25 - +60
in kast		°C	- 25 - 40
Opslag		°C	- 40 - 80
inbouwpositie			

inbouwpositie			
Schokbestendigheid (IEC 60068-2-27)			
halfsinusstoot 10 ms			
hoofdcontacten			
Maakcontact	g		10
hulpcontacten			
Maakcontact	g		7
verbreekcontact	g		5
beschermingsgraad			IP00
opstellingshoogte	m		max. 2000
Aanrakingsveiligheid bij loodrechte bediening van voren (EN 50274)			Vinger- en handaanrakingsveilig
Isolatielengte	mm		15
Aansluitdiameters hoofdcontacten			
Soepel met adereindhuls	mm <sup>2</sup>		1 x (10 - 95) 2 x (10 - 70)
Meeraderig	mm <sup>2</sup>		1 x (16 - 120) 2 x (16 - 95)
Massief of meeraderig	AWG		8 - 3/0
band	Lamellenzahl x Breite x Dicke	mm	2 x (6 x 16 x 0.8)
aansluitschroef			M10
Aandraaimoment	Nm		14
Isolatielengte	mm		15
Push-in klemmen			
enkeladerig	mm <sup>2</sup>		1 x (0.75 - 2.5) 2 x (0.75 - 2.5)
Soepel	mm <sup>2</sup>		1 x (0.75 - 2.5) 2 x (0.75 - 2.5)
soepel met aderhuls	mm <sup>2</sup>		1 x (0.75 - 1.5) 2 x (0.75 - 1.5)
Enkel- of meeraderig	AWG		18 - 14
Aansluitdiameters hulpcontacten			
Eenaderig	mm <sup>2</sup>		1 x (0.75 - 4) 2 x (0.75 - 4)
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
Isolatielengte	mm		10
aansluitschroeven			M3.5
Aandraaimoment	Nm		1.2
Push-in klemmen			
enkeladerig	mm <sup>2</sup>		1 x (0.75 - 2.5) 2 x (0.75 - 2.5)
Soepel	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 - 1.5) 2 x (0.75 - 1.5)
Enkel- of meeraderig	AWG		18 - 14
gereedschap			
hoofdcontacten			
inbus	SW	mm	5
hulpcontact			
Pozitief-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	440
tussen de contacten		V AC	440
Inschakelvermogen (cos $\phi$ )	Tot 690 V	A	1330 Conform IEC/EN 60947
uitschakelvermogen			
220 V 230 V		A	950
380 V 400 V		A	950
500 V		A	950
660 V 690 V		A	750
kortsluitvastheid			
kortsluitbeveiliging max. smeltzekering			
Coördinatieklasse „2“			
400 V	gG/gL 500 V	A	160
690 V	gG/gL 690 V	A	160
Coördinatieklasse „1“			
400 V	gG/gL 500 V	A	250
690 V	gG/gL 690 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	160
bij 50 °C	$I_{th} = I_e$	A	150
bij 55 °C	$I_{th} = I_e$	A	143
bij 60 °C	$I_{th} = I_e$	A	138
in kast	$I_{th}$	A	128
Thermische nominaal stroom 1-polig			
open	$I_{th}$	A	415
in kast	$I_{th}$	A	373
nom. vermogen	P	kW	
220/230 V	P	kW	58
240V	P	kW	63
380/400 V	P	kW	100
415V	P	kW	109
440 V	P	kW	116
500 V	P	kW	132
690 V	P	kW	174
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	95
240 V	$I_e$	A	95
380 V 400 V	$I_e$	A	95
415 V	$I_e$	A	95
440 V	$I_e$	A	95
500 V	$I_e$	A	95

660 V 690 V	I <sub>e</sub>	A	80
nom. vermogen	P	kW	
220 V 230 V	P	kW	30
240 V	P	kW	33
380 V 400 V	P	kW	45
415 V	P	kW	57
440 V	P	kW	60
500 V	P	kW	70
660 V 690 V	P	kW	75

### gelijkspanning

van draaistroomcondensatoren open			
DC-1			
60 V	I <sub>e</sub>	A	160
110 V	I <sub>e</sub>	A	160
220 V	I <sub>e</sub>	A	160

### Stroomwarmteverliezen

3-polig, bij I <sub>th</sub> (60°)		W	36.3
Impedantie per pool		mΩ	0.6

### Magneetsysteem

spanningszekerheid			
AC-bekrachtiging 50/60 Hz		x U <sub>c</sub>	0.8 - 1.1
DC-bekrachtiging	aantrekken	x U <sub>c</sub>	Minimaal tweepuls-bruggelijkrichter - 0.7 - 1.2
Afvalsparing DC-bekrachtiging	Afvallen	x U <sub>c</sub>	Minimaal tweepuls-bruggelijkrichter - 0.2 - 0.6
Opgenomen vermogen spoel in koude toestand en 1.0 x U <sub>s</sub>			
Opmerkingen betreffende DC-bediening			Minimaal tweepuls-bruggelijkrichter
DC-bekrachtiging	Aantrekken	W	149
DC-bekrachtiging	Houden	W	1.9
inschakelduur		% ID	100
Schakeltijden bij 100 % U <sub>s</sub> (richtwaarde)			
hoofdcontacten			
DC-bekrachtiging		ms	
Opmerkingen betreffende DC-bediening			Minimaal tweepuls-bruggelijkrichter
Sluittijd		ms	35
Uitschakeltijd		ms	30
Lichtboogtijd		ms	15
Toegestane reststroom bij aansturing van A1 - A2 uit de elektronica (bij 0-sigitaal)		mA	≤ 1

### Goedgekeurde vermogensspecificaties

Schakelvermogen			
Max. motorvermogen			
3-fase			
200 V 208 V		HP	25
230 V 240 V		HP	40
460 V 480 V		HP	75
575 V 600 V		HP	100
1-fase			
115 V 120 V		HP	7.5
230 V 240 V		HP	15
General use		A	125
Short Circuit Current Rating			
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	100
600V 60Hz 3fase, 347V 60Hz 1fase	A	100
Incandescent Lamps (Tungsten)		
480V 60Hz 3fase, 277V 60Hz 1fase	A	100
600V 60Hz 3fase, 347V 60Hz 1fase	A	100
Resistance Air Heating		
480V 60Hz 3fase, 277V 60Hz 1fase	A	110
600V 60Hz 3fase, 347V 60Hz 1fase	A	110
Refrigeration Control (CSA only)		
LRA 480V 60Hz 3fase	A	540
FLA 480V 60Hz 3fase	A	90
LRA 600V 60Hz 3fase	A	420
FLA 600V 60Hz 3fase	A	70
Elevator Control		
200V 60Hz 3fase	HP	20
200V 60Hz 3fase	A	62.1
240V 60Hz 3fase	HP	30
240V 60Hz 3fase	A	80
480V 60Hz 3fase	HP	60
480V 60Hz 3fase	A	77
600V 60Hz 3fase	HP	75
600V 60Hz 3fase	A	77

## Ontwerpverificatie conform IEC/EN 61439

Technische gegevens ontwerpverificatie			
Nominale bedrijfsstroom voor specificatie verliesvermogen	$I_n$	A	160
Verliesvermogen per pool, stroomafhankelijk	$P_{vid}$	W	12.1
Verliesvermogen van het bedrijfsmiddel, stroomafhankelijk	$P_{vid}$	W	36.3
Verliesvermogen statisch, stroomonafhankelijk	$P_{vs}$	W	1.9
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 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.

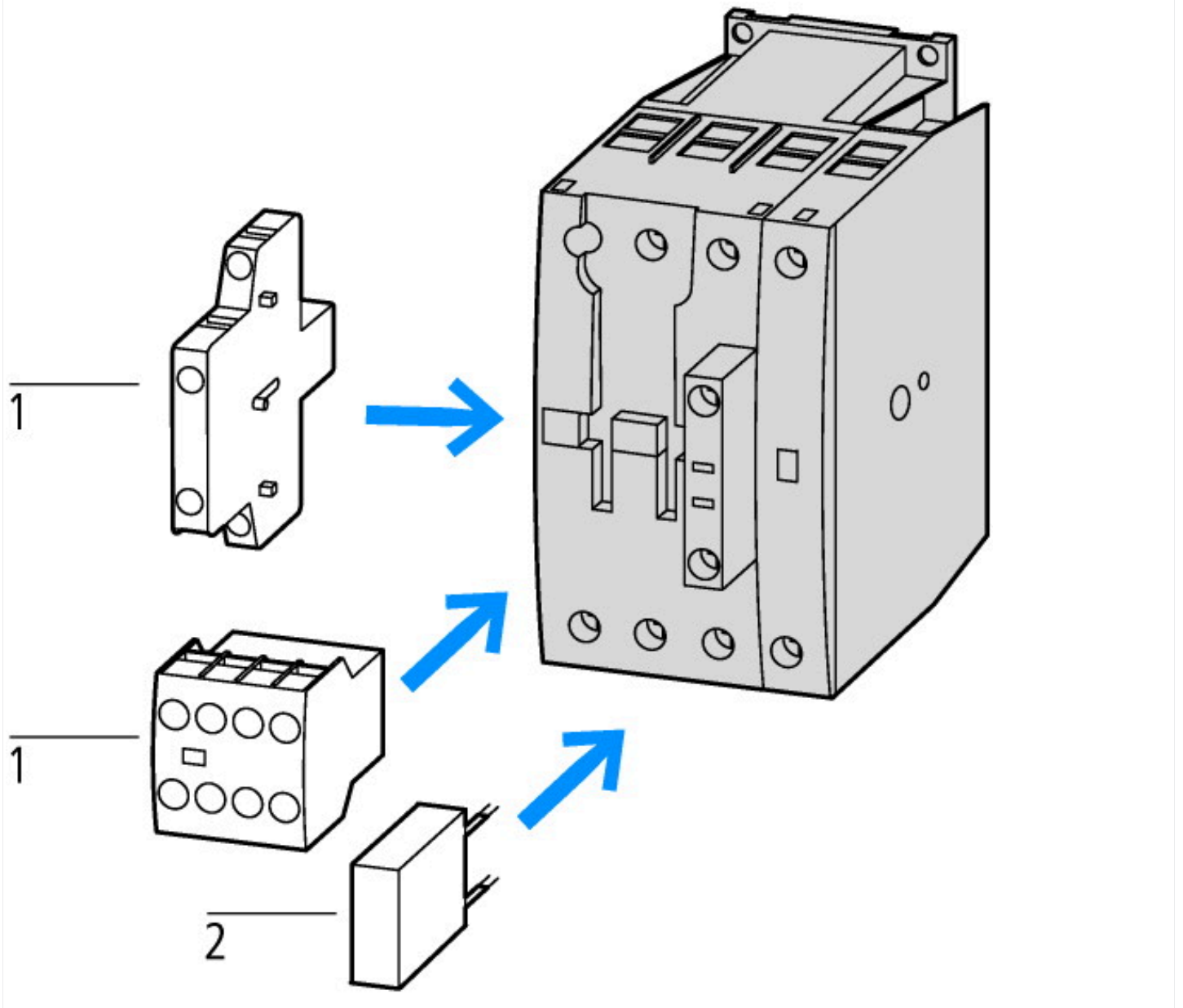
## Technische gegevens ETIM 8.0

Laagspanning schakelapparaten (EG000017) / Magneetschakelaar (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	V	0 - 0
Nom. stuurspanning Us bij AC 60HZ	V	0 - 0
Nom. stuurspanning Us bij DC	V	24 - 27
Type stuurspanning		DC
Nom. bedrijfsstroom Ie bij AC-1, 400 V	A	160
Nom. bedrijfsstroom Ie bij AC-3, 400 V	A	95
Nom. vermogen bij AC-3, 400 V	kW	45
Nom. bedrijfsstroom Ie bij AC-4, 400 V	A	65
Nom. vermogen bij AC-4, 400 V	kW	33
Nom. vermogen NEMA	kW	55
Modulaire uitvoering (voor railmontage)		Nee
Aantal hulpcontacten als maakcontact		0
Aantal hulpcontacten als verbreekcontact		0
Aansluitwijze hoofdstroomcircuit		Schroefaansluiting
Aantal hoofdcontacten als verbreekcontact		0
Aantal hoofdcontacten als maakcontact		4

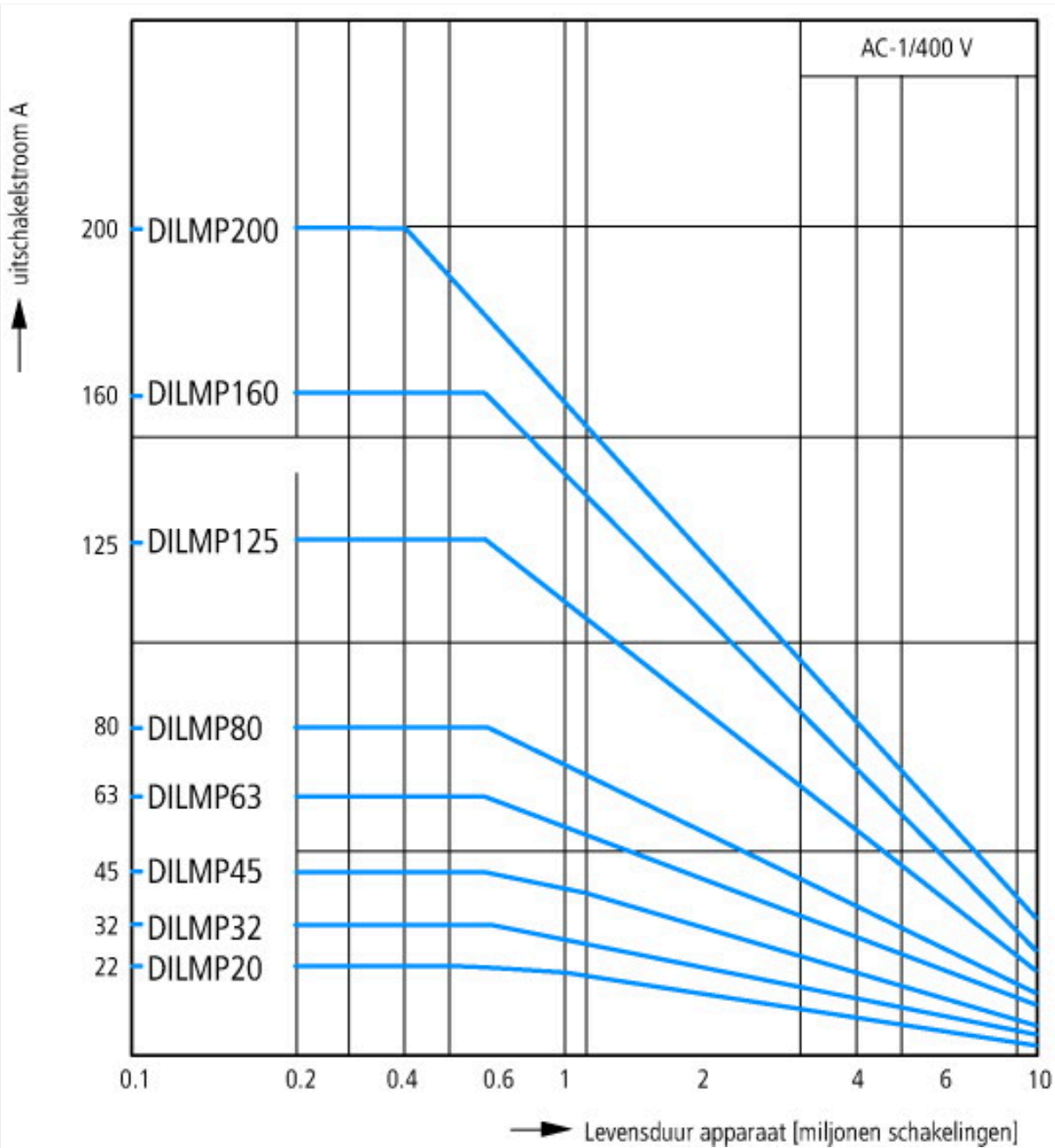
## Goedkeuringen

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



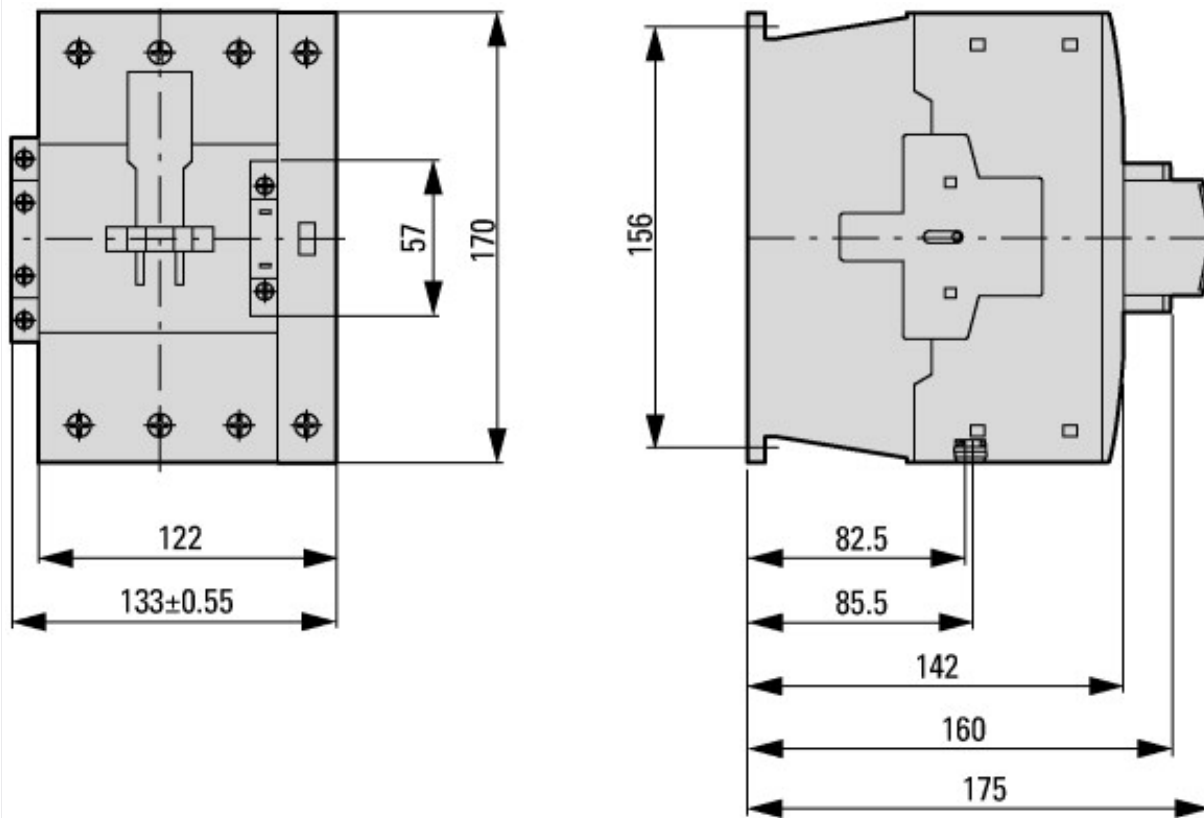
- 1: Hulpcontactblokjes
- 2: Dampement



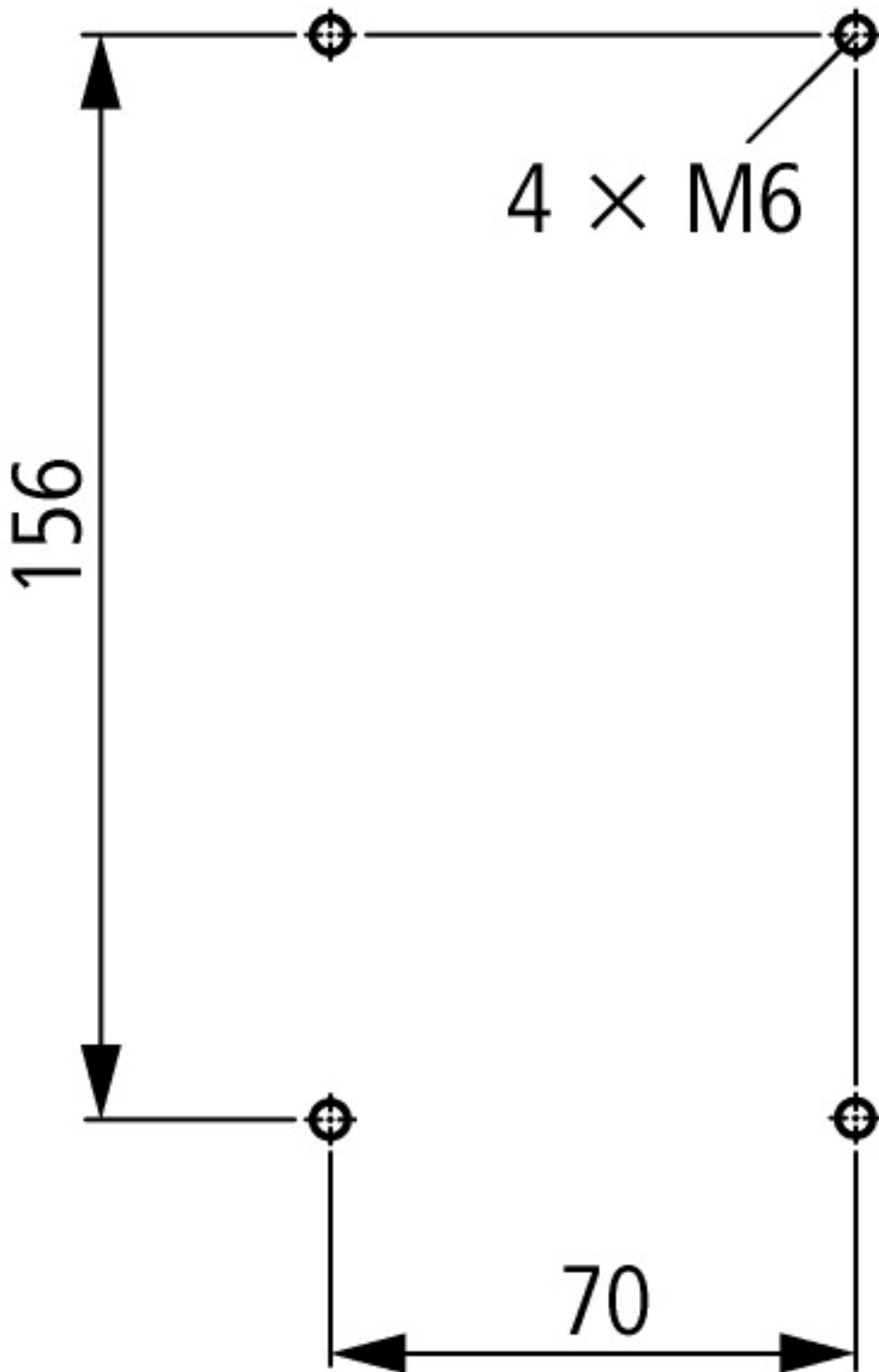
Schakelvoorwaarden voor niet-motorische verbruikers 4-polig  
 Bedrijfskarakteristiek  
 Niet-inductieve of zwak-inductieve belasting  
 Elektrische karakteristiek  
 Inschakelen: 1 x nominale stroom  
 Uitschakelen: 1 x nominale stroom  
 Gebruikscategorie  
 100 % AC-1  
 Typische toepassingen  
 Elektrische verwarming



## Afmetingen



Schakelaars



Afstand aan de zijkant tot geaarde delen: 10 mm

DILMP125  
DILMP160  
DILMP200

## Overige productinformatie (links)

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

