
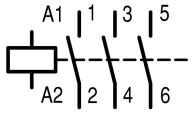


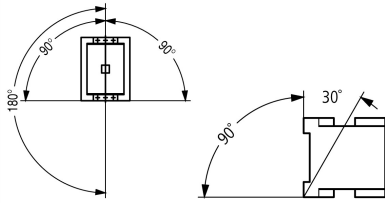

**Magneetschakelaar, 3p, 18.5kW/400V/AC3**
**Type** DILM40(230V50HZ,240V60HZ)  
**Catalog No.** 277766  
**Alternate Catalog No.** XTCE040D00F

## Leveringsprogramma

Assortiment				Magneetschakelaars
Toepassing				Magneetschakelaar voor motoren
Subassortiment				Magneetschakelaars tot 170 A, 3-polig
Gebruikscategorie				AC-1: Niet inductieve of zwak inductieve belasting, weerstandsoven AC-3/AC-3e: Normale AC-inductiemotoren: Starten, uitschakelen tijdens bedrijf AC-4: kooiankeromotor: aanlopen, tegenstroomremmen, omkeren, tippen
				
Aanwijzingen				Geschikt ook voor motoren uit de efficiencyklasse IE3.
Aansluittechniek				Schroefklemmen
polen				3-polig
<b>nom. bedrijfsstroom</b>				
AC-3				
Aanwijzing				Bij maximaal toegestane omgevingstemperatuur (open.) Tevens getest volgens AC-3e.
380 V 400 V	$I_e$	A	40	
AC-1				
Thermische nominaal stroom, 3-polig, 50 - 60 Hz				
open				
bij 40 °C	$I_{th} = I_e$	A	60	
in kast	$I_{th}$	A	45	
Thermische nominaal stroom 1-polig				
open	$I_{th}$	A	125	
in kast	$I_{th}$	A	112	
<b>max. nom. vermogen draaistroommotoren 50 - 60 Hz</b>				
AC-3				
220 V 230 V	P	kW	12.5	
380 V 400 V	P	kW	18.5	
660 V 690 V	P	kW	23	
AC-4				
220 V 230 V	P	kW	5	
380 V 400 V	P	kW	9	
660 V 690 V	P	kW	12	
Schakelsymbool				
<b>Aanwijzingen</b>				Contactbezetting conform EN 50012.
Combineerbaar met hulpcontactblok				DILM150-XHI(V)... DILM1000-XHI(V)...
Bedieningsspanning				230 V 50 Hz, 240 V 60 Hz
Stroomtype AC/DC				wisselstroombekrachtiging
Aansluiting op SmartWire-DT				nee
bouwgrootte				3

# 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		5000
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	0.872
Aansluittechniek schroefaansluiting			
Aansluitdiameters hoofdcontacten			
Eenaderig		mm <sup>2</sup>	1 x (0.75 ... 16) 2 x (0.75 ... 16)
Soepel met adereindhuls		mm <sup>2</sup>	1 x (0.75 ... 35) 2 x (0.75 ... 25)
Meeraderig		mm <sup>2</sup>	1 x (16 ... 50) 2 x (16 ... 35)
Massief of meeraderig		AWG	single 14 - 1, double 14 - 2
band	Lamellenzahl x Breite x Dicke	mm	2 x (6 x 9 x 0.8)
Isolatielengte		mm	14
aansluitschroef			M6
Aandraaimoment		Nm	3.3
gereedschap			
Pozidriv-schroevendraaier		Grootte	2
schroevendraaier		mm	0.8 x 5.5 1 x 6
Aansluitdiameters hulpcontacten			

Eenaderig		mm <sup>2</sup>	1 x (0,75 - 4) 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
Isolatielengte		mm	10
aansluitschroeven			M3.5
Aandraaimoment		Nm	1.2
gereedschap			
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 $\varphi$ conform IEC/EN 60947)			
	Tot 690 V	A	560
uitschakelvermogen			
220 V 230 V		A	400
380 V 400 V		A	400
500 V		A	400
660 V 690 V		A	250
kortsluitvastheid			
kortsluitbeveiliging max. smeltzekering			
Coördinatieklasse „2“			
400 V	gG/gL 500 V	A	63
690 V	gG/gL 690 V	A	50
Coördinatieklasse „1“			
400 V	gG/gL 500 V	A	125
690 V	gG/gL 690 V	A	80

## wisselspanning

AC-1			
nom. bedrijfsstroom			
Thermische nominaal stroom, 3-polig, 50 - 60 Hz			
open			
bij 40 °C	$I_{th} = I_e$	A	60
bij 50 °C	$I_{th} = I_e$	A	57
bij 55 °C	$I_{th} = I_e$	A	55
bij 60 °C	$I_{th} = I_e$	A	50
in kast	$I_{th}$	A	45
Thermische nominaal stroom 1-polig			
open	$I_{th}$	A	125
in kast	$I_{th}$	A	112
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	40
240 V	$I_e$	A	40
380 V 400 V	$I_e$	A	40

415 V	I <sub>e</sub>	A	40
440 V	I <sub>e</sub>	A	40
500 V	I <sub>e</sub>	A	40
660 V 690 V	I <sub>e</sub>	A	25
nom. vermogen	P	kW	
220 V 230 V	P	kW	12.5
240 V	P	kW	13.5
380 V 400 V	P	kW	18.5
415 V	P	kW	24
440 V	P	kW	25
500 V	P	kW	28
660 V 690 V	P	kW	23
AC-4			
open, 3-polig, 50 - 60 Hz			
220 V 230 V	I <sub>e</sub>	A	18
240 V	I <sub>e</sub>	A	18
380 V 400 V	I <sub>e</sub>	A	18
415 V	I <sub>e</sub>	A	18
440 V	I <sub>e</sub>	A	18
500 V	I <sub>e</sub>	A	18
660 V 690 V	I <sub>e</sub>	A	14
nom. vermogen	P	kW	
220 V 230 V	P	kW	5
240 V	P	kW	5.5
380 V 400 V	P	kW	9
415 V	P	kW	9.5
440 V	P	kW	10
500 V	P	kW	11
660 V 690 V	P	kW	12

### gelijkspanning

van draaistroomcondensatoren open			
DC-1			
60 V	I <sub>e</sub>	A	50
110 V	I <sub>e</sub>	A	50
220 V	I <sub>e</sub>	A	45

### Stroomwarmteverliezen

3-polig, bij I <sub>th</sub> (60°)		W	10.3
Stroomwarmteverlies bij I <sub>e</sub> conform AC-3/400 V		W	6.6
Impedantie per pool		mΩ	1.9

### Magneetsysteem

spanningszekerheid			
AC-bekrachtiging	aantrekken	x U <sub>c</sub>	0.8 - 1.1
Afvalsparing AC-bekrachtiging	Afvallen	x U <sub>c</sub>	0.3 - 0.6
Opgenomen vermogen spoel in koude toestand en 1.0 x U <sub>s</sub>			
50 Hz	Aantrekken	VA	149
50 Hz	Houden	VA	16
50 Hz	Houden	W	4.1
60 Hz	Aantrekken	VA	178
60 Hz	Houden	VA	19
60 Hz	Houden	W	4.1
inschakelduur		% ID	100
Schakeltijden bij 100 % U <sub>s</sub> (richtwaarde)			
hoofdcontacten			
AC-bekrachtiging			

inschakeltijd	ms	12 - 18
openingsvertraging	ms	8 - 13
Lichtboogtijd	ms	10

## Elektromagnetische compatibiliteit

Storingsemissie		Conform EN 61131-1
Storingsongevoeligheid		Conform EN 61131-1

## Goedgekeurde vermogensspecificaties

Schakelvermogen		
Max. motorvermogen		
3-fase		
200 V 208 V	HP	10
230 V 240 V	HP	15
460 V 480 V	HP	30
575 V 600 V	HP	40
1-fase		
115 V 120 V	HP	3
230 V 240 V	HP	7.5
General use	A	63
Short Circuit Current Rating		
Basic Rating		
SCCR	kA	10
max. Fuse	A	250
max. CB	A	250
480 V High Fault		
SCCR (zekering)	kA	30/100
max. Fuse	A	250/150 Class J
SCCR (CB)	kA	65
max. CB	A	100
600 V High Fault		
SCCR (zekering)	kA	30/100
max. Fuse	A	250/150 Class J
SCCR (CB)	kA	30
max. CB	A	250
Special Purpose Ratings		
Electrical Discharge Lamps (Ballast)		
480V 60Hz 3fase, 277V 60Hz 1fase	A	79
600V 60Hz 3fase, 347V 60Hz 1fase	A	79
Incandescent Lamps (Tungsten)		
480V 60Hz 3fase, 277V 60Hz 1fase	A	74
600V 60Hz 3fase, 347V 60Hz 1fase	A	74
Resistance Air Heating		
480V 60Hz 3fase, 277V 60Hz 1fase	A	79
600V 60Hz 3fase, 347V 60Hz 1fase	A	79
Elevator Control		
200V 60Hz 3fase	HP	7.5
200V 60Hz 3fase	A	25.3
240V 60Hz 3fase	HP	10
240V 60Hz 3fase	A	28
480V 60Hz 3fase	HP	25
480V 60Hz 3fase	A	34
600V 60Hz 3fase	HP	30
600V 60Hz 3fase	A	32

## Ontwerpverificatie conform IEC/EN 61439

Technische gegevens ontwerpverificatie			
Nominale bedrijfsstroom voor specificatie verliesvermogen	$I_n$	A	40
Verliesvermogen per pool, stroomafhankelijk	$P_{vid}$	W	2.2
Verliesvermogen van het bedrijfsmiddel, stroomafhankelijk	$P_{vid}$	W	6.6
Verliesvermogen statisch, stroomonafhankelijk	$P_{vs}$	W	4.1
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 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

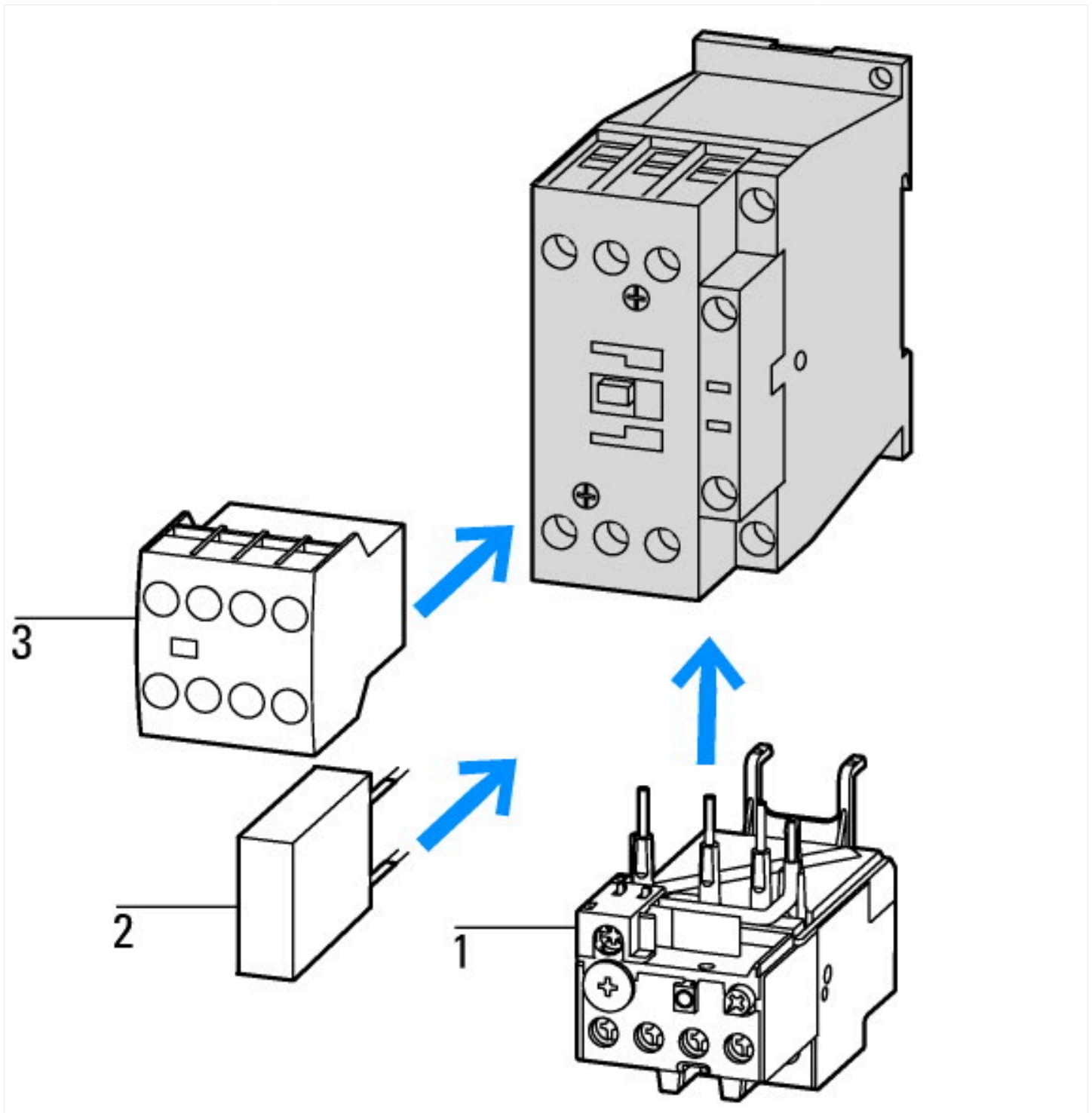
Laagspanning schakelapparaten (EG000017) / Magneetschakelaar, AC-schakelend (EC000066)			
Elektro-, automatiserings- en procesbesturingstechniek / Laagspanning-schakeltechniek / Beveiliging (laagspanning) / Vermogenbeveiliging (ecl@ss10.0.1-27-37-10-03 [AAB718015])			
Nom. stuurspanning $U_s$ bij AC 50HZ		Volt	230 - 230
Nom. stuurspanning $U_s$ bij AC 60HZ		Volt	240 - 240
Nom. stuurspanning $U_s$ bij DC		Volt	0 - 0
Type stuurspanning			AC
Nom. bedrijfsstroom $I_e$ bij AC-1, 400 V		Amp	60
Nom. bedrijfsstroom $I_e$ bij AC-3, 400 V		Amp	40
Nom. vermogen bij AC-3, 400 V		Kilowatt	18.5
Nom. bedrijfsstroom $I_e$ bij AC-4, 400 V		Amp	18
Nom. vermogen bij AC-4, 400 V		Kilowatt	9
Nom. vermogen NEMA		Kilowatt	22
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		3

## Goedkeuringen

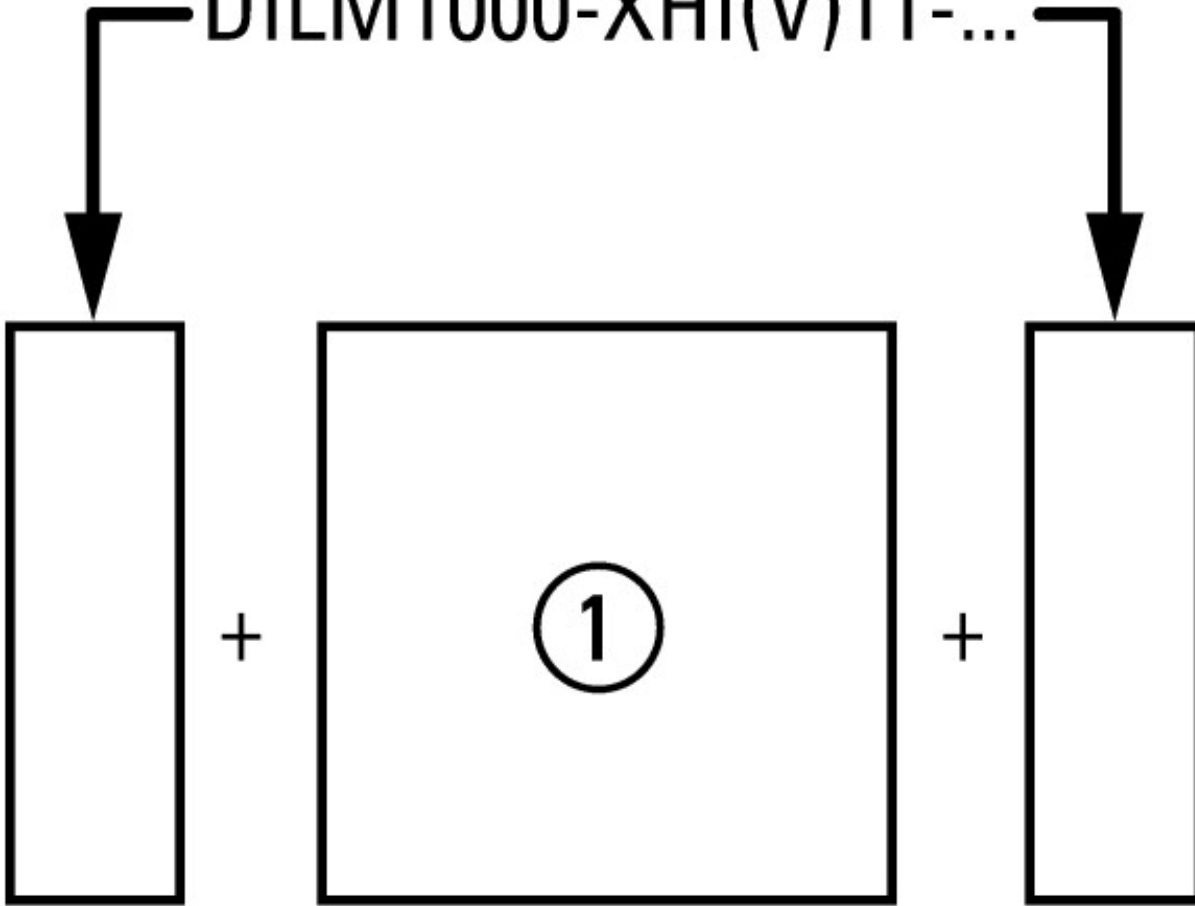
Product Standards		IEC/EN 60947-4-1; UL 60947-4-1; CSA - C22.2 No. 60947-4-1-14; CE marking
UL File No.		E29096
UL Category Control No.		NLDX
CSA File No.		012528
CSA Class No.		2411-03, 3211-04
North America Certification		UL listed, CSA certified
Specially designed for North America		No

## Karakteristieken



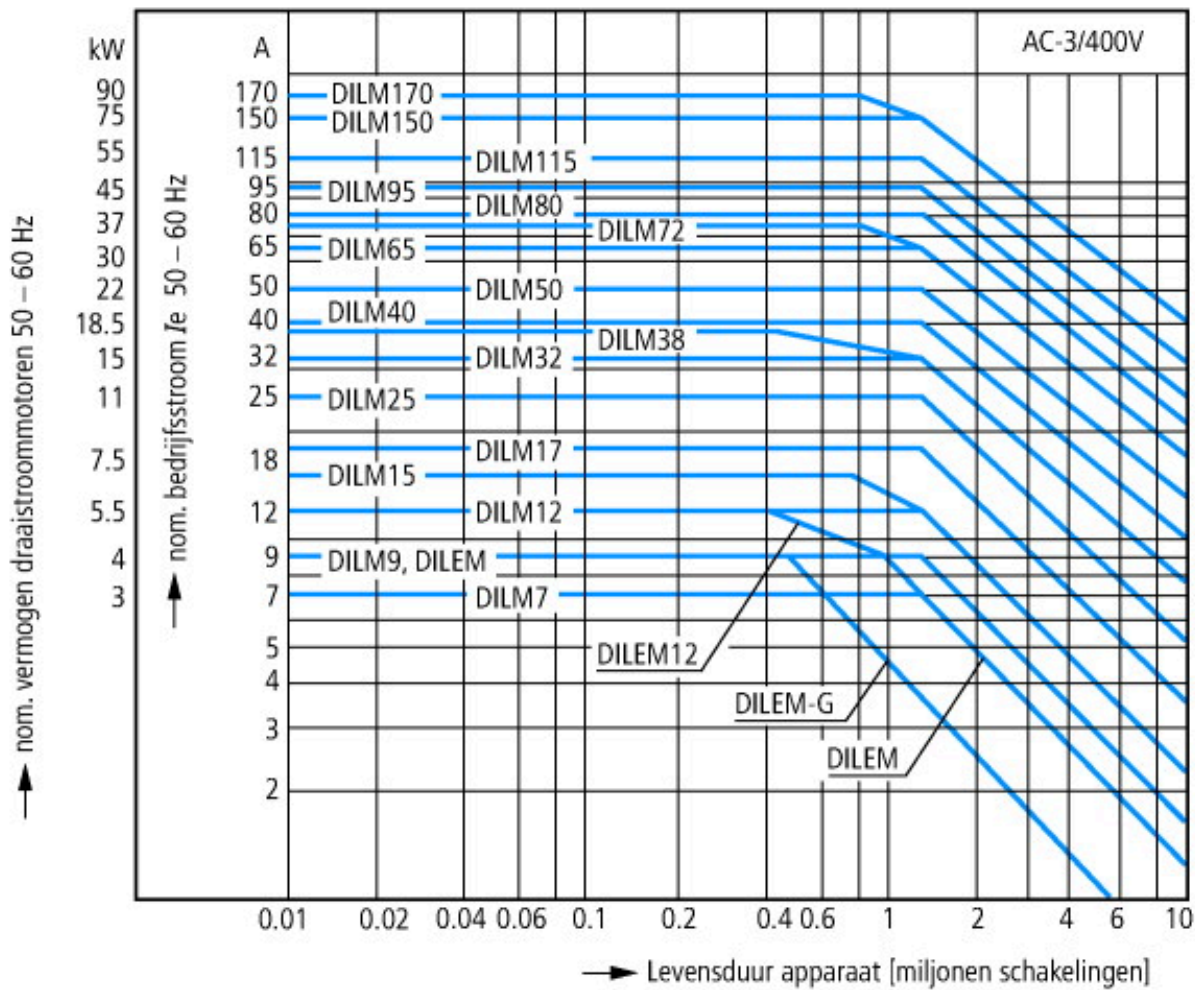
1: Motorbeveiligingsrelais  
2: Demepelement

# DILM1000-XHI(V)11-...

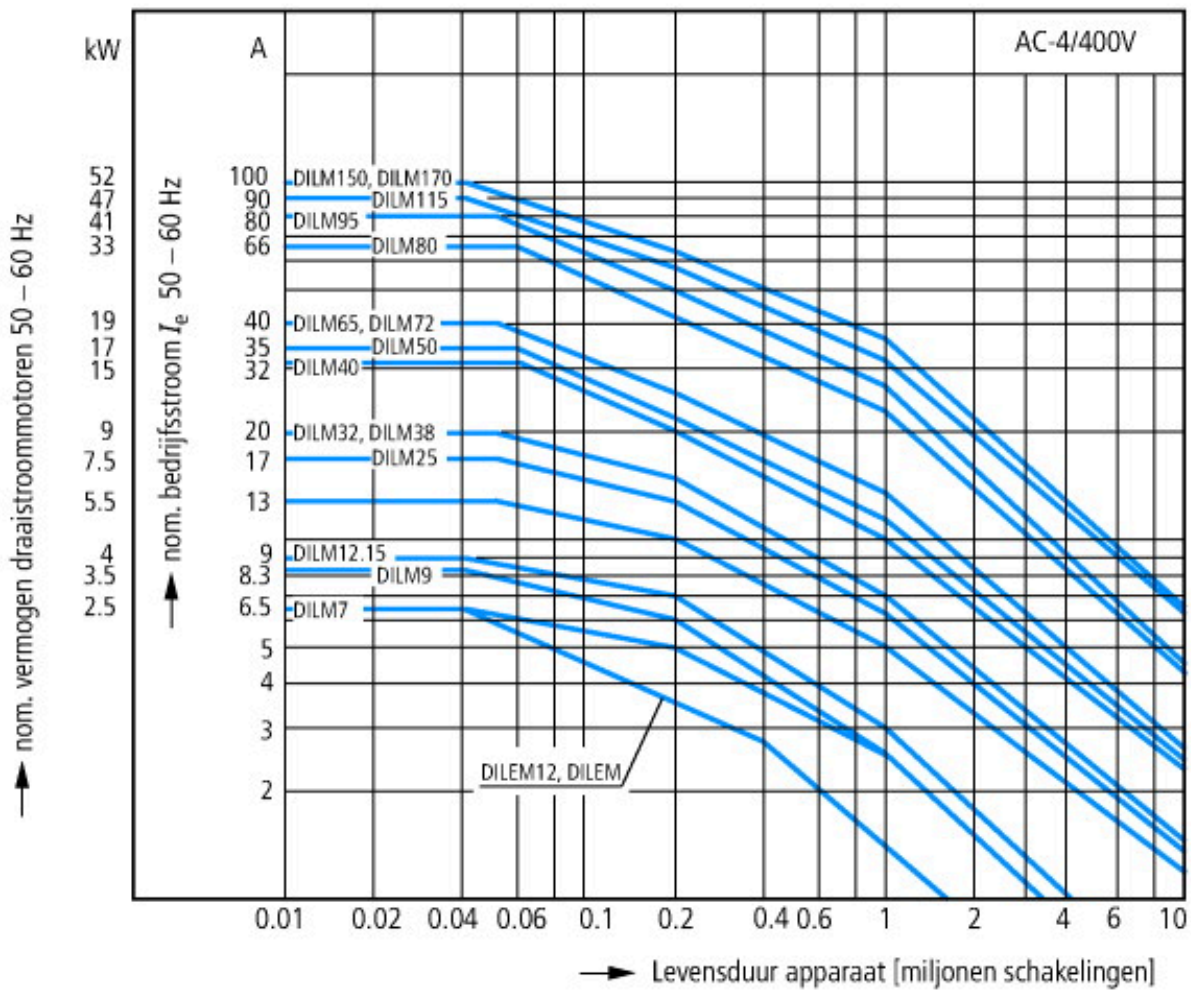


zijkant: 2 x DILM1000-XHI(V)11-SI; opbouw: 1 x DILM150-XHIA11  
zijkant: 2 x DILM1000-XHI(V)11-SA; opbouw: 1 x DILM150-XHI (2-polig)  
zijkant: 1 x DILM1000-XHI(V)11-SI; opbouw: 1 x DILM150-XHIA22  
zijkant: 1 x DILM1000-XHI(V)11-SA; opbouw: 1 x DILM150-XHI (4-polig)

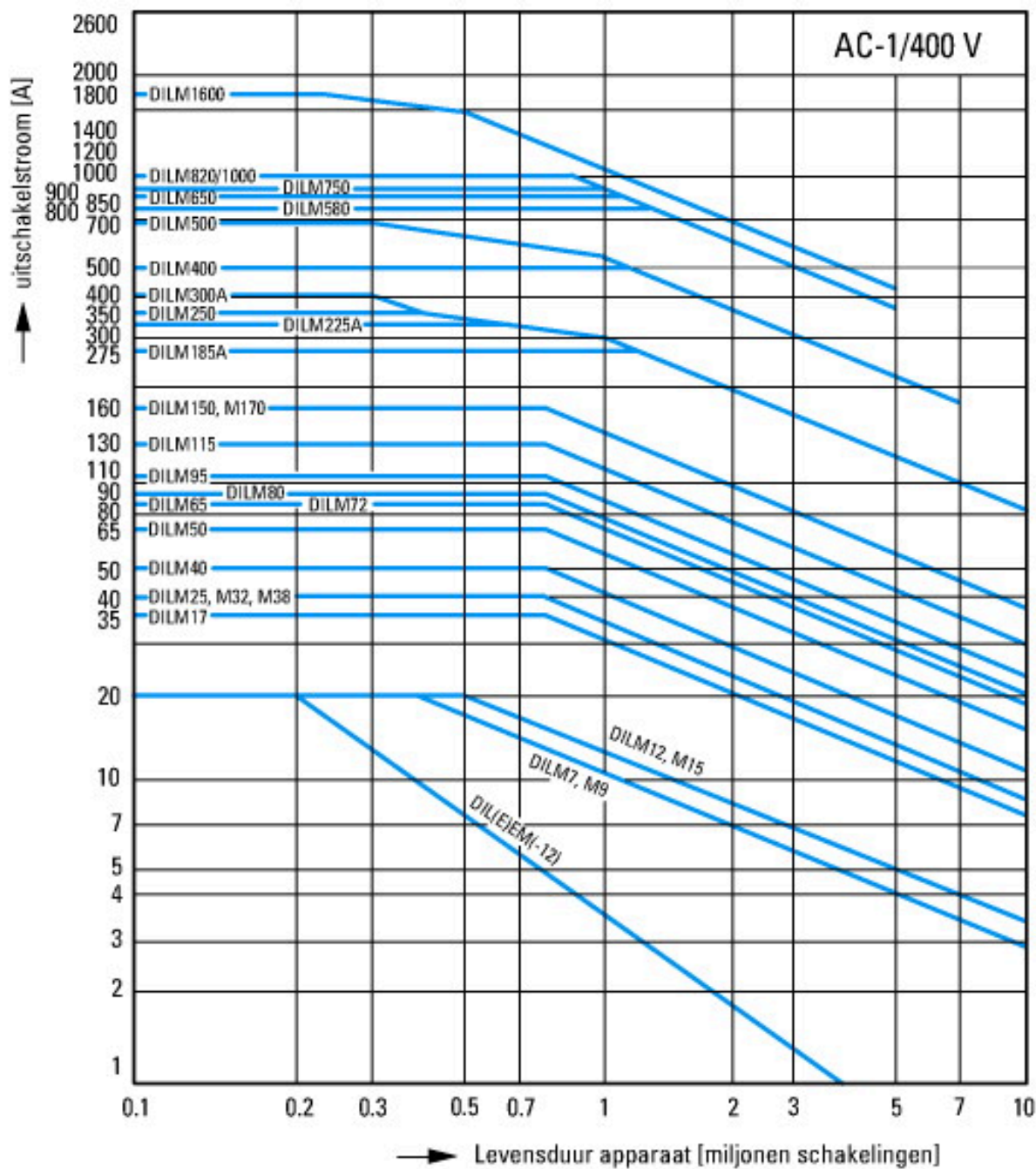




- Kooiankermotor
- Bedrijfskarakteristiek
- Inschakelen: vanuit stilstand
- Uitschakelen: tijdens bedrijf
- Elektrische karakteristiek
- Inschakelen: tot 6 x nominale motorstroom
- Uitschakelen: tot 1 x nominale motorstroom
- Gebruikscategorie
- 100 % AC-3
- Typische toepassingen
- Compressoren
- Liften
- Mengers
- Pompen
- Roltrappen
- Roerwerken
- Ventilatoren
- Transportbanden
- Centrifuges
- Kleppen
- Elevatoren
- Installaties voor klimaatregeling
- Algemene aandrijvingen op bewerkings- en verwerkingsmachines

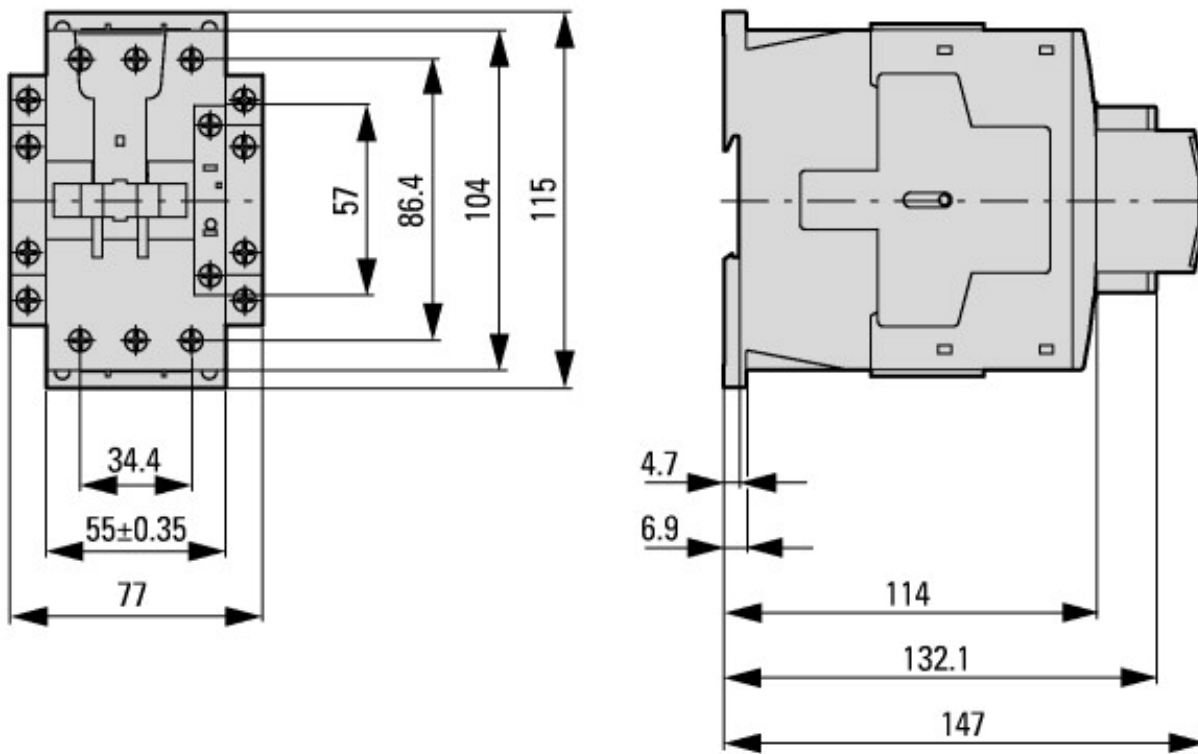


- Extreme schakelvoorwaarden
- Kooiankermotor
- Bedrijfskarakteristiek
- Tippen, tegenstroomremmen, omkeren
- Elektrische karakteristiek
- Inschakelen: tot 6 x nominale motorstroom
- Uitschakelen: tot 6 x nominale motorstroom
- Gebruikscategorie
- 100 % AC-4
- Typische toepassingen
- Drukkerijmachines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

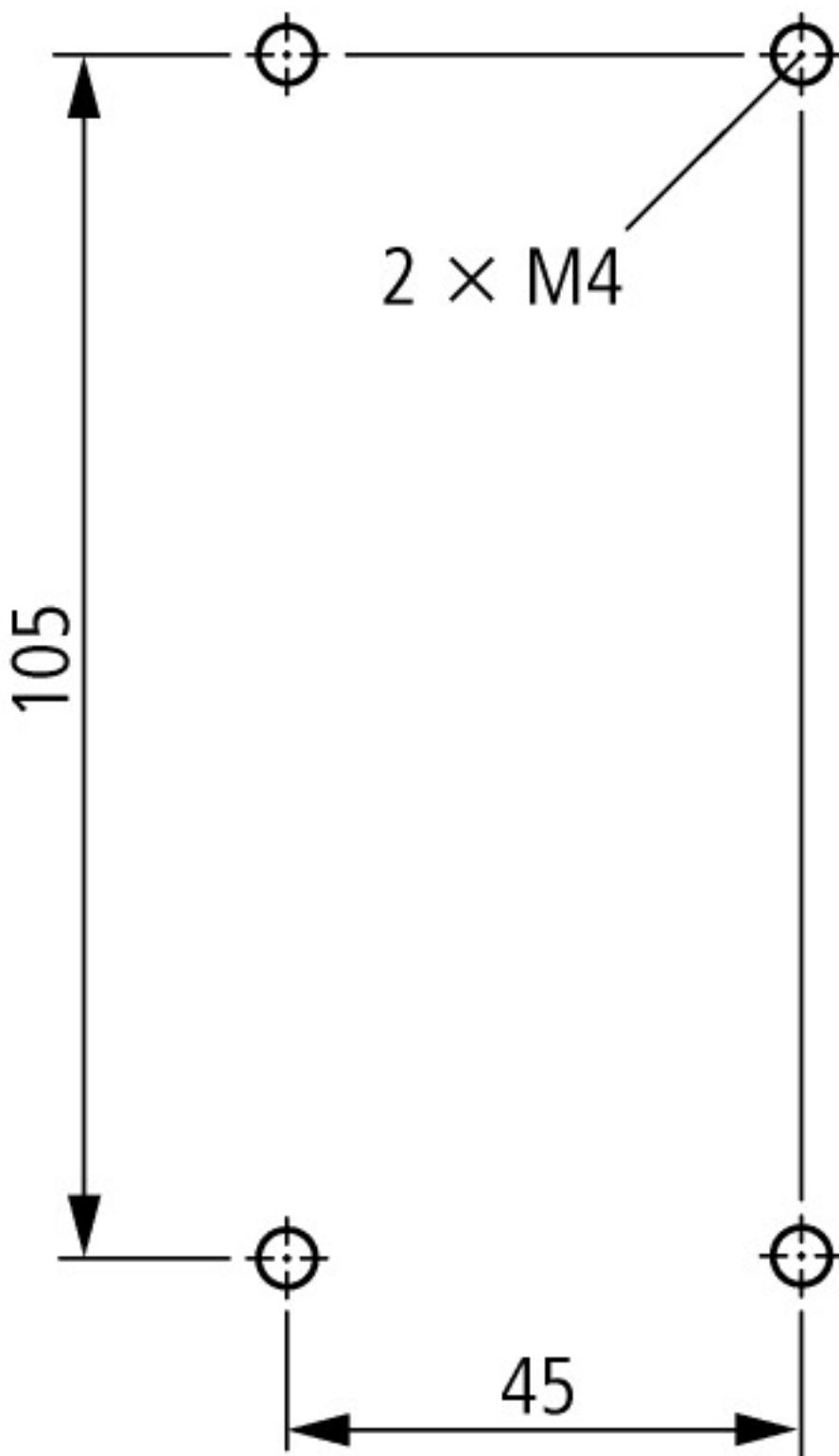


Schakelvoorwaarden voor niet-motorische verbruikers 3-polig, 4-polig  
 Bedrijfskarakteristiek  
 Niet-inductieve of zwak-inductieve belasting  
 Elektrische karakteristiek  
 Inschakelen: 1 x nominale stroom  
 Uitschakelen: 1 x nominale stroom  
 Gebruikscategorie  
 100 % AC-1  
 Typische toepassingen  
 Elektrische verwarming

## Afmetingen



Schakelaars met hulpcontactblokje



Afstand aan de zijkant tot gearde delen: 6 mm

DILM40 ... DILM72  
DILMC40...DILMC65  
DILMF40...DILMF65