

SPECIFICATIEBLAD - DILM40-22(230V50HZ,240V60HZ)

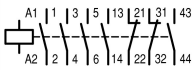


Magneetschakelaar, 3p+2M+2V, 18.5kW/400V/AC3



Type DILM40-22(230V50HZ,240V60HZ)
Catalog No. 277798
Alternate Catalog No. XTCE040D22GF

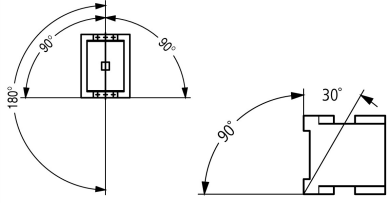
Leveringsprogramma

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: kooiankeromotor: aanlopen, tegenstroomremmen, omkeren, tippen
Aansluittechniek			Schroefklemmen
			
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	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
max. nom. vermogen draaistroommotoren 50 - 60 Hz			
AC-3			
220 V230 V	P	kW	12.5
380 V 400 V	P	kW	18.5
660 V690 V	P	kW	23
AC-4			
220 V230 V	P	kW	5
380 V 400 V	P	kW	9
660 V690 V	P	kW	12
Contacten			
M = maakcontact			2 M
V = verbreekcontact			2 V
Aanwijzingen			Contactbezetting conform EN 50012. met Spiegel-contact.
Schakelsymbool			
Bedieningsspanning			230 V 50 Hz, 240 V 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		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	0.9
Aansluittechniek schroefaansluiting			
Aansluitdiameters hoofdcontacten			
Eenaderig		mm ²	1 x (0.75 ... 16) 2 x (0.75 ... 16)
Soepel met adereindhuls		mm ²	1 x (0.75 ... 35) 2 x (0.75 ... 25)
Meeraderig		mm ²	1 x (16 ... 50) 2 x (16 ... 35)
Massief of meeraderig		AWG	enkel 14 - 1, dubbel 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			
Pozitdriv-schroevendraaier		Grootte	2
schroevendraaier		mm	0.8 x 5.5 1 x 6
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	440
tussen de contacten		V AC	440
Inschakelvermogen (cos φ 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 _e	A	40
440 V	I _e	A	40
500 V	I _e	A	40

660 V 690 V	I _e	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 V230 V	I _e	A	18
240 V	I _e	A	18
380 V 400 V	I _e	A	18
415 V	I _e	A	18
440 V	I _e	A	18
500 V	I _e	A	18
660 V690 V	I _e	A	14
nom. vermogen	P	kW	
220 V230 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 V690 V	P	kW	12

gelijkspanning

van draaistroomcondensatoren open			
DC-1			
60 V	I _e	A	50
110 V	I _e	A	50
220 V	I _e	A	45

Stroomwarmteverliezen

3-polig, bij I _{th} (60°)		W	10.3
Stroomwarmteverlies bij I _e conform AC-3/400 V		W	6.6
Impedantie per pool		mΩ	1.9

Magneetsysteem

spanningszekerheid			
AC-bekrachtiging	aantrekken	x U _c	0.8 - 1.1
Afvalspanning AC-bekrachtiging	Afvallen	x U _c	0.3 - 0.6
Opgenomen vermogen spoel in koude toestand en 1.0 x U _s			
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
50/60 Hz	Houden	W	5.3 4.3
inschakelduur		% ID	100
Schakeltijden bij 100 % U _S (richtwaarde)			
hoofdcontacten			
AC-bekrachtiging			
inschakeltijd		ms	12 - 18
openingsvertraging		ms	8 - 13

Lichtboogtijd	ms	10
Levensduur, mechanisch; spoel 50/60 Hz	$\times 10^6$	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	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
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	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 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.

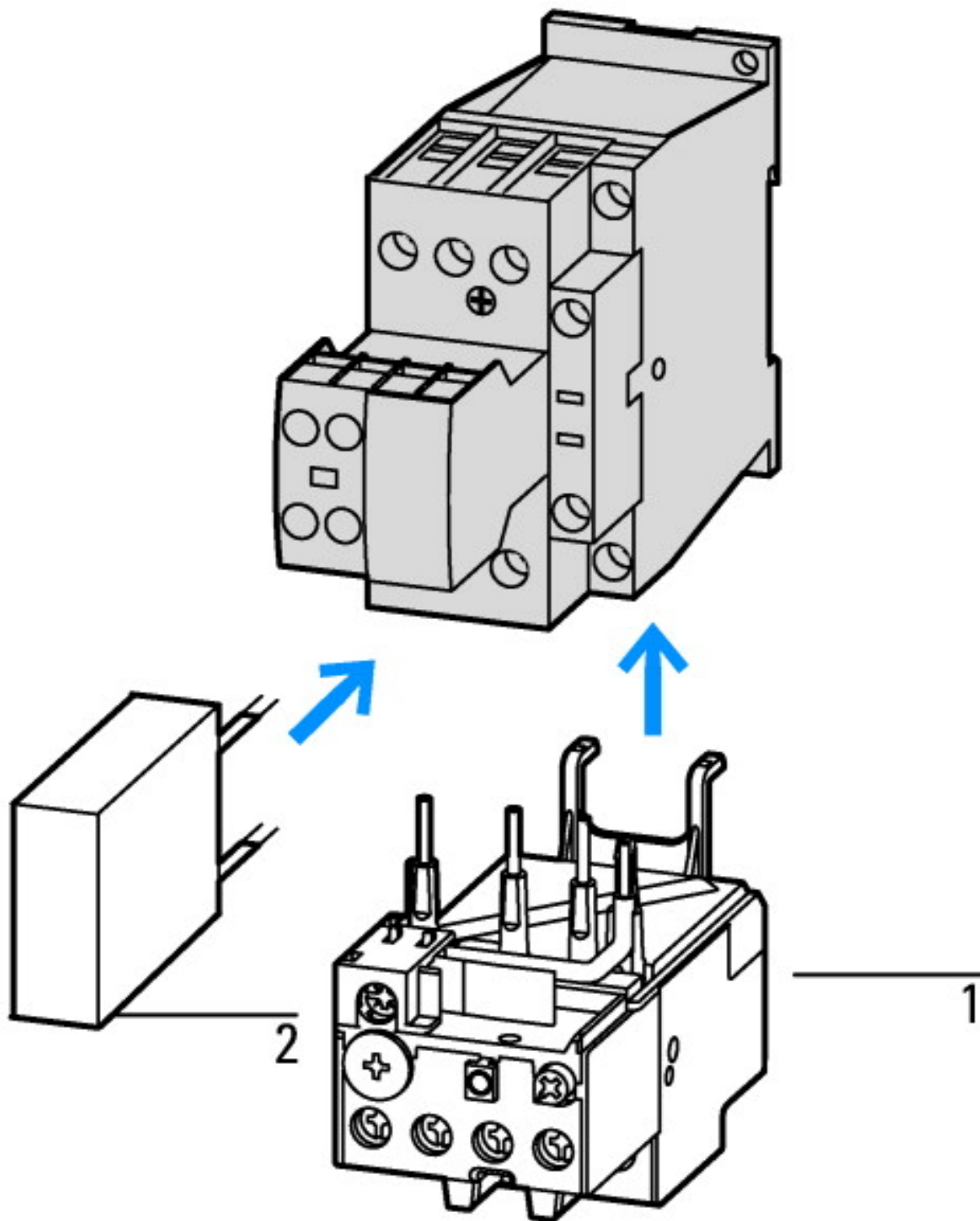
Technische gegevens ETIM 7.0

Laagspanning schakelapparaten (EG000017) / Magneetschakelaar, AC-schakelend (EC000066)		
Elektro-, automatiserings- en procesbesturingstechniek / Laagspanning-schakeltechniek / Beveiliging (laagspanning) / Vermogenbeveiliging (ecI@ss10.0.1-27-37-10-03 [AAB718015])		
Nom. stuurspanning Us bij AC 50HZ	Volt	230 - 230
Nom. stuurspanning Us bij AC 60HZ	Volt	240 - 240
Nom. stuurspanning Us bij DC	Volt	0 - 0

Type stuurspanning		AC
Nom. bedrijfsstroom Ie bij AC-1, 400 V	Amp	60
Nom. bedrijfsstroom Ie bij AC-3, 400 V	Amp	40
Nom. vermogen bij AC-3, 400 V	Kilowatt	18.5
Nom. bedrijfsstroom Ie 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		2
Aantal hulpcontacten als verbreekcontact		2
Aansluitwijze hoofdstroomcircuit		Schroefaansluiting
Aantal hoofdcontacten als verbreekcontact		0
Aantal hoofdcontacten als maakcontact		3

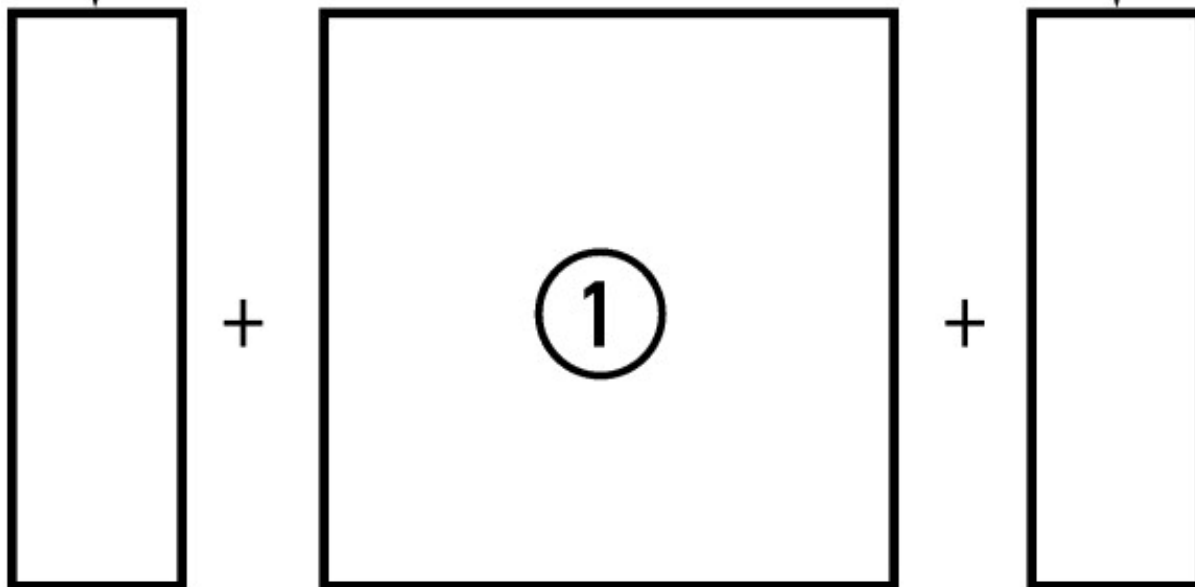
Goedkeuringen

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

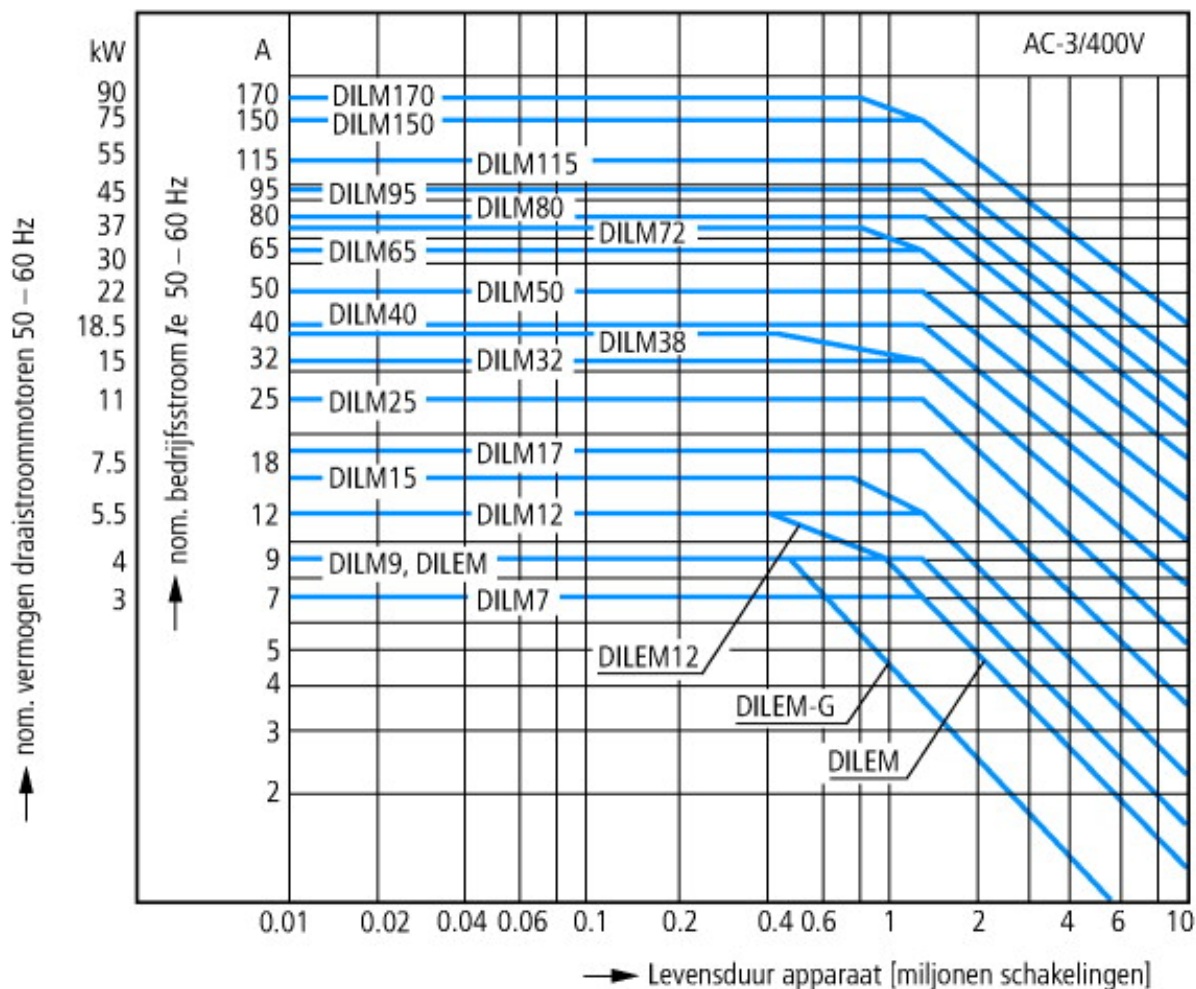


- 1: Motorbeveiligingsrelais
- 2: Dempelement

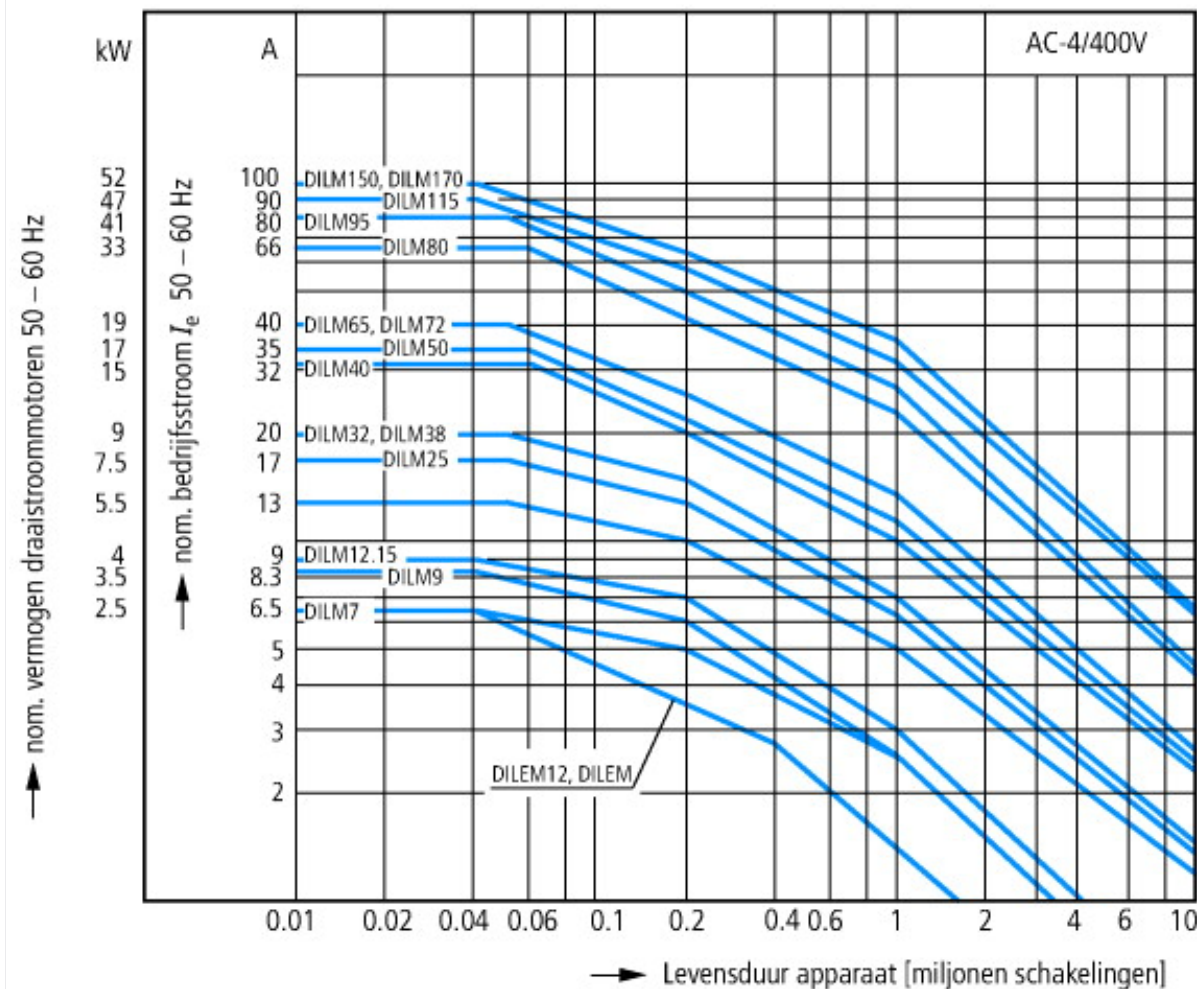
DILM1000-XHI(V)11-...



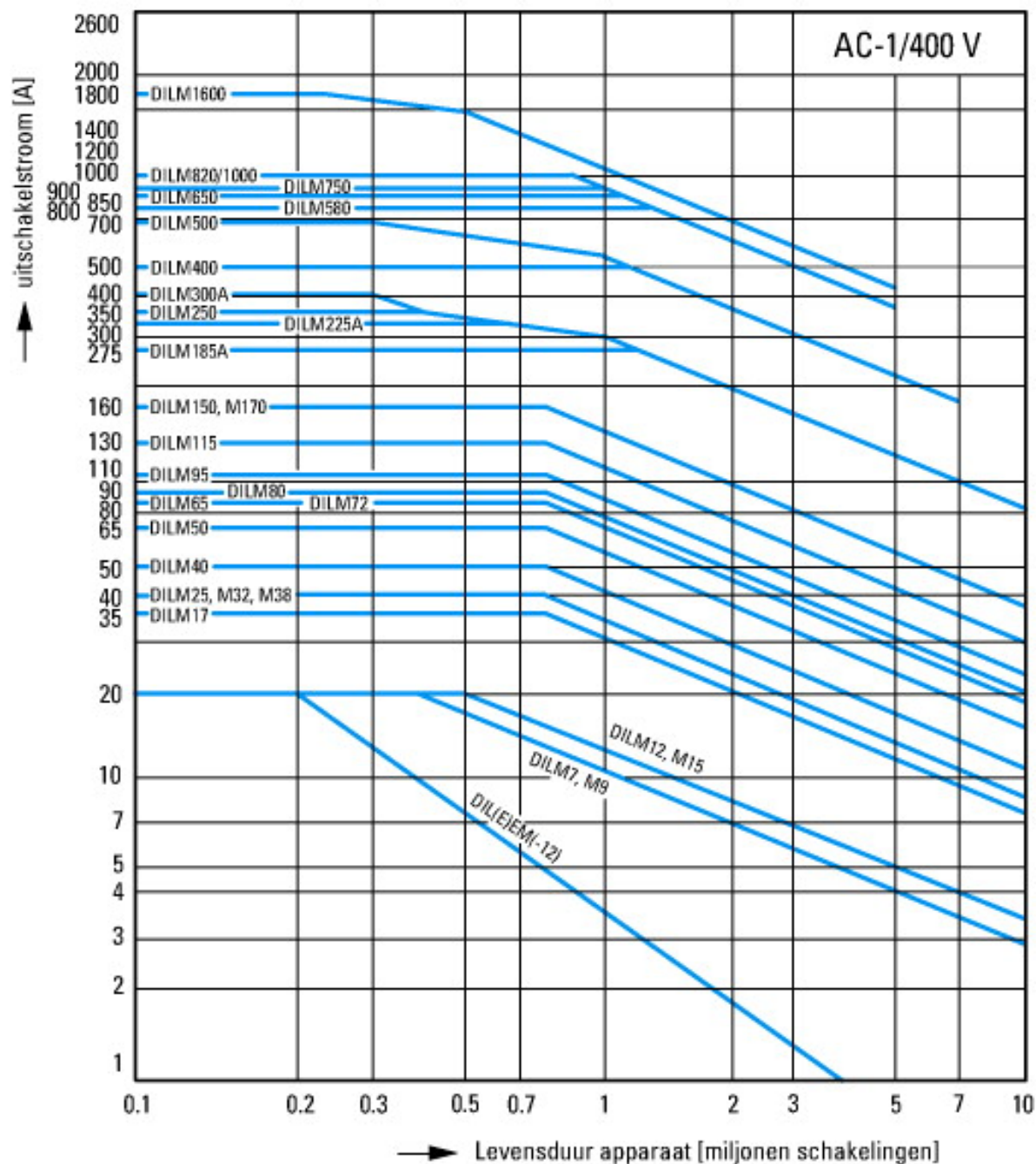
zijkant: 2 x DILM1000-XHI(V)11-SI; opbouw: 1 x DILM150-XHIA11
 zijkant: 2 x DILM1000-XHI(V)11-SA; opbouw: 1 x DILM150-XHI (2-polig)
 zijkant: 1 x DILM1000-XHI(V)11-SI; opbouw: 1 x DILM150-XHIA22
 zijkant: 1 x DILM1000-XHI(V)11-SA; opbouw: 1 x DILM150-XHI (4-polig)



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

Bedrijfskarakteristiek

Niet-inductieve of zwak-inductieve belasting

Elektrische karakteristiek

Inschakelen: 1 x nominale stroom

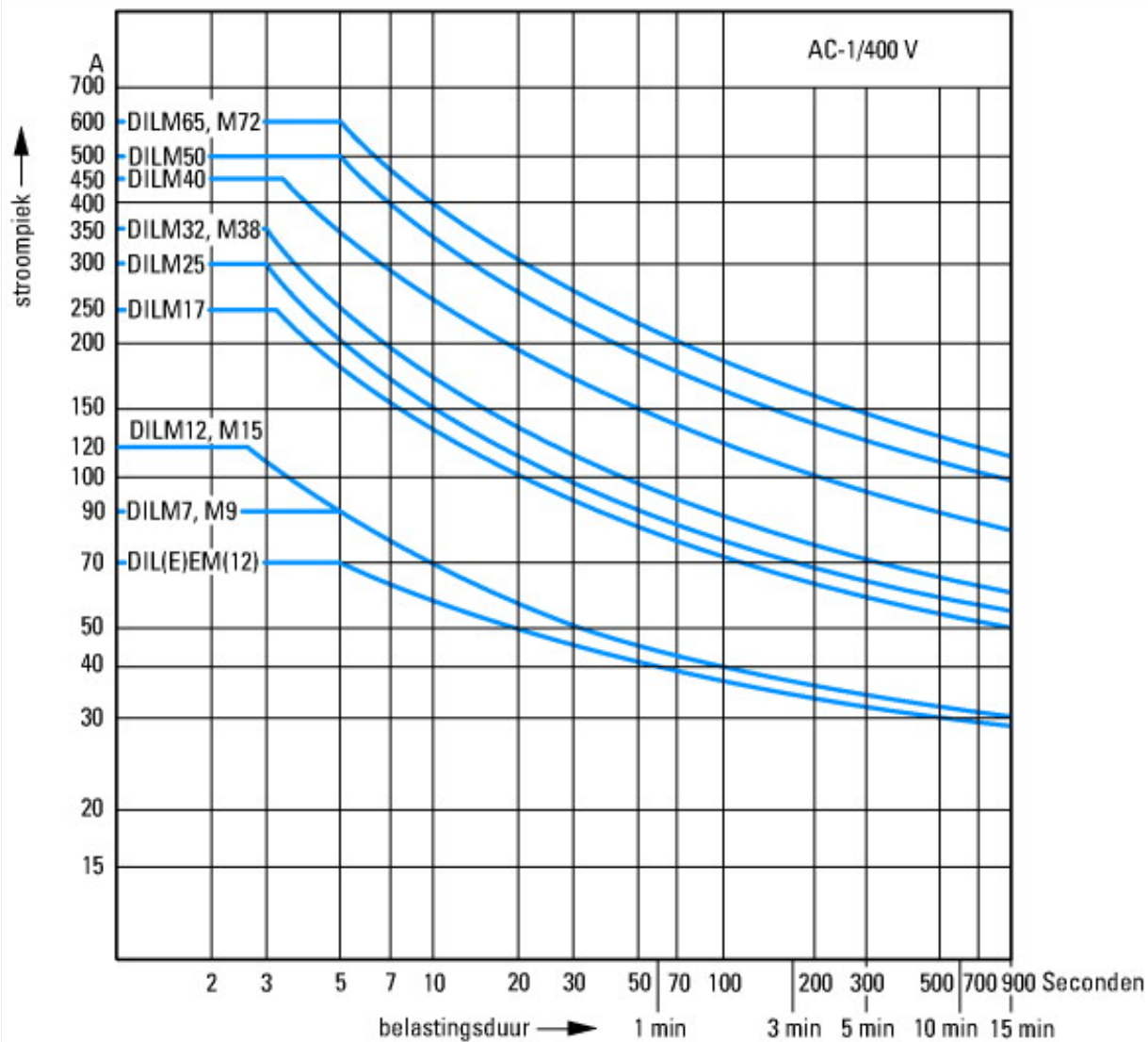
Uitschakelen: 1 x nominale stroom

Gebruikscategorie

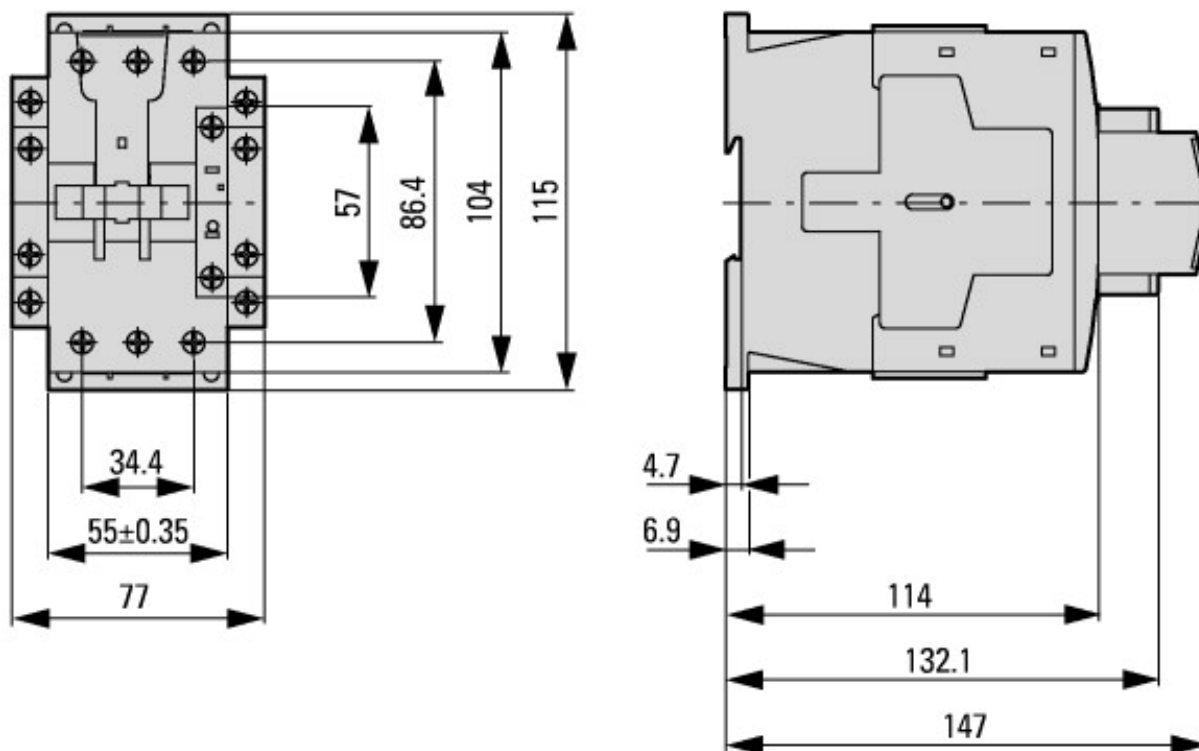
100 % AC-1

Typische toepassingen

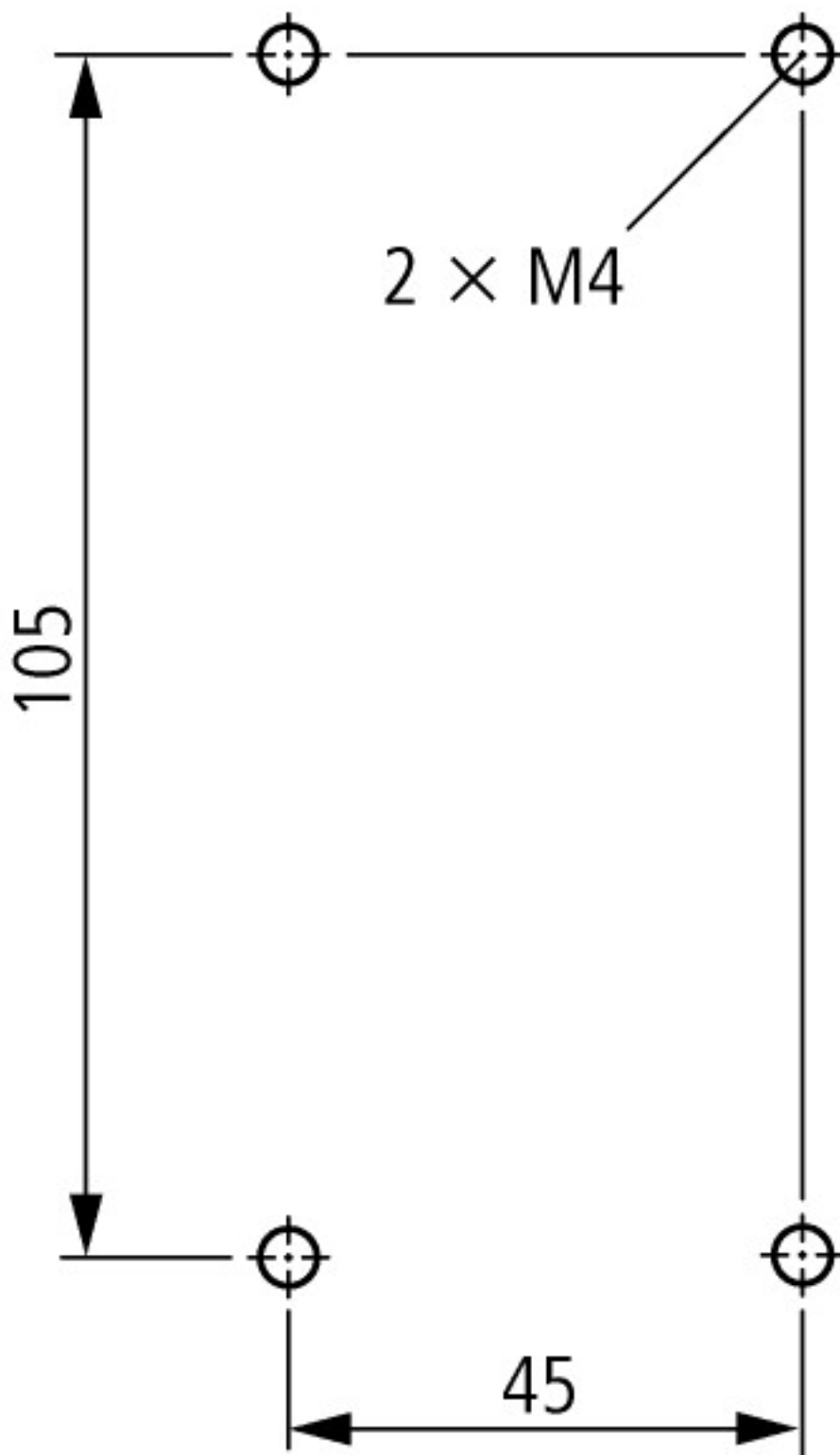
Elektrische verwarming



Afmetingen



Schakelaars met hulpcontactblokje



Afstand aan de zijkant tot geaarde delen: 6 mm

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