

Magneetschakelaar, 3p, 30kW/400V/AC3



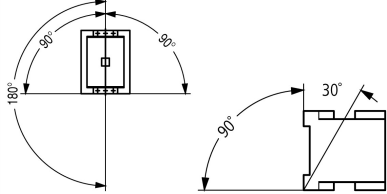
Type DILM65(24V50HZ)
Catalog No. 277881
Alternate Catalog No. XTCE065D00U

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
nom. bedrijfsstroom				
AC-3				
Aanwijzing				Bij maximaal toegestane omgevingstemperatuur (open.) Tevens getest volgens AC-3e.
380 V 400 V	I_e	A		65
AC-1				
Thermische nominaal stroom, 3-polig, 50 - 60 Hz				
open				
bij 40 °C	$I_{th} = I_e$	A		98
in kast	I_{th}	A		72
Thermische nominaal stroom 1-polig				
open	I_{th}	A		200
in kast	I_{th}	A		180
max. nom. vermogen draaistroommotoren 50 - 60 Hz				
AC-3				
220 V230 V	P	kW		20
380 V 400 V	P	kW		30
660 V690 V	P	kW		35
AC-4				
220 V230 V	P	kW		7
380 V 400 V	P	kW		12
660 V690 V	P	kW		17
Schakelsymbool				
Aanwijzingen				Contactbezetting conform EN 50012.
Combineerbaar met hulpcontactblok				DILM150-XHI(V)... DILM1000-XHI(V)...
Bedieningsspanning				24 V 50 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 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	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 ²	1 x (0,75 - 4) 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			
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 ϕ conform IEC/EN 60947)			
	Tot 690 V	A	910
uitschakelvermogen			
220 V 230 V		A	650
380 V 400 V		A	650
500 V		A	650
660 V 690 V		A	370
kortsluitvastheid			
kortsluitbeveiliging max. smeltzekering			
Coördinatieklasse „2“			
400 V	gG/gL 500 V	A	125
690 V	gG/gL 690 V	A	80
Coördinatieklasse „1“			
400 V	gG/gL 500 V	A	250
690 V	gG/gL 690 V	A	100

wisselspanning

AC-1			
nom. bedrijfsstroom			
Thermische nominaal stroom, 3-polig, 50 - 60 Hz			
open			
bij 40 °C	$I_{th} = I_e$	A	98
bij 50 °C	$I_{th} = I_e$	A	88
bij 55 °C	$I_{th} = I_e$	A	83
bij 60 °C	$I_{th} = I_e$	A	80
in kast	I_{th}	A	72
Thermische nominaal stroom 1-polig			
open	I_{th}	A	200
in kast	I_{th}	A	180
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	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 V 690 V	I _e	A	37
nom. vermogen	P	kW	
220 V 230 V	P	kW	20
240 V	P	kW	22
380 V 400 V	P	kW	30
415 V	P	kW	39
440 V	P	kW	41
500 V	P	kW	47
660 V 690 V	P	kW	35
AC-4			
open, 3-polig, 50 - 60 Hz			
220 V 230 V	I _e	A	25
240 V	I _e	A	25
380 V 400 V	I _e	A	25
415 V	I _e	A	25
440 V	I _e	A	25
500 V	I _e	A	25
660 V 690 V	I _e	A	20
nom. vermogen	P	kW	
220 V 230 V	P	kW	7
240 V	P	kW	7.5
380 V 400 V	P	kW	12
415 V	P	kW	13
440 V	P	kW	14
500 V	P	kW	16
660 V 690 V	P	kW	17

gelijkspanning

van draaistroomcondensatoren open			
DC-1			
60 V	I _e	A	72
110 V	I _e	A	72
220 V	I _e	A	65

Stroomwarmteverliezen

3-polig, bij I _{th} (60°)		W	25.9
Stroomwarmteverlies bij I _e conform AC-3/400 V		W	17.1
Impedantie per pool		mΩ	1.9

Magneetsysteem

spanningszekerheid			
AC-bekrachtiging	aantrekken	x U _c	0.8 - 1.1
Afvalsparing 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
inschakelduur		% ID	100
Schakeltijden bij 100 % U _s (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	20
230 V 240 V	HP	25
460 V 480 V	HP	50
575 V 600 V	HP	60
1-fase		
115 V 120 V	HP	5
230 V 240 V	HP	15
General use	A	88
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	88
600V 60Hz 3fase, 347V 60Hz 1fase	A	88
Incandescent Lamps (Tungsten)		
480V 60Hz 3fase, 277V 60Hz 1fase	A	88
600V 60Hz 3fase, 347V 60Hz 1fase	A	88
Resistance Air Heating		
480V 60Hz 3fase, 277V 60Hz 1fase	A	88
600V 60Hz 3fase, 347V 60Hz 1fase	A	88
Definite Purpose Ratings (100,000 cycles acc. to UL 1995)		
LRA 480V 60Hz 3fase	A	390
FLA 480V 60Hz 3fase	A	65
Elevator Control		
200V 60Hz 3fase	HP	10
200V 60Hz 3fase	A	32.2
240V 60Hz 3fase	HP	15
240V 60Hz 3fase	A	42
480V 60Hz 3fase	HP	30

480V 60Hz 3fase	A	40
600V 60Hz 3fase	HP	40
600V 60Hz 3fase	A	41

Ontwerpverificatie conform IEC/EN 61439

Technische gegevens ontwerpverificatie			
Nominale bedrijfsstroom voor specificatie verliesvermogen	I_n	A	65
Verliesvermogen per pool, stroomafhankelijk	P_{vid}	W	5.7
Verliesvermogen van het bedrijfsmiddel, stroomafhankelijk	P_{vid}	W	17.1
Verliesvermogen statisch, stroomafhankelijk	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.

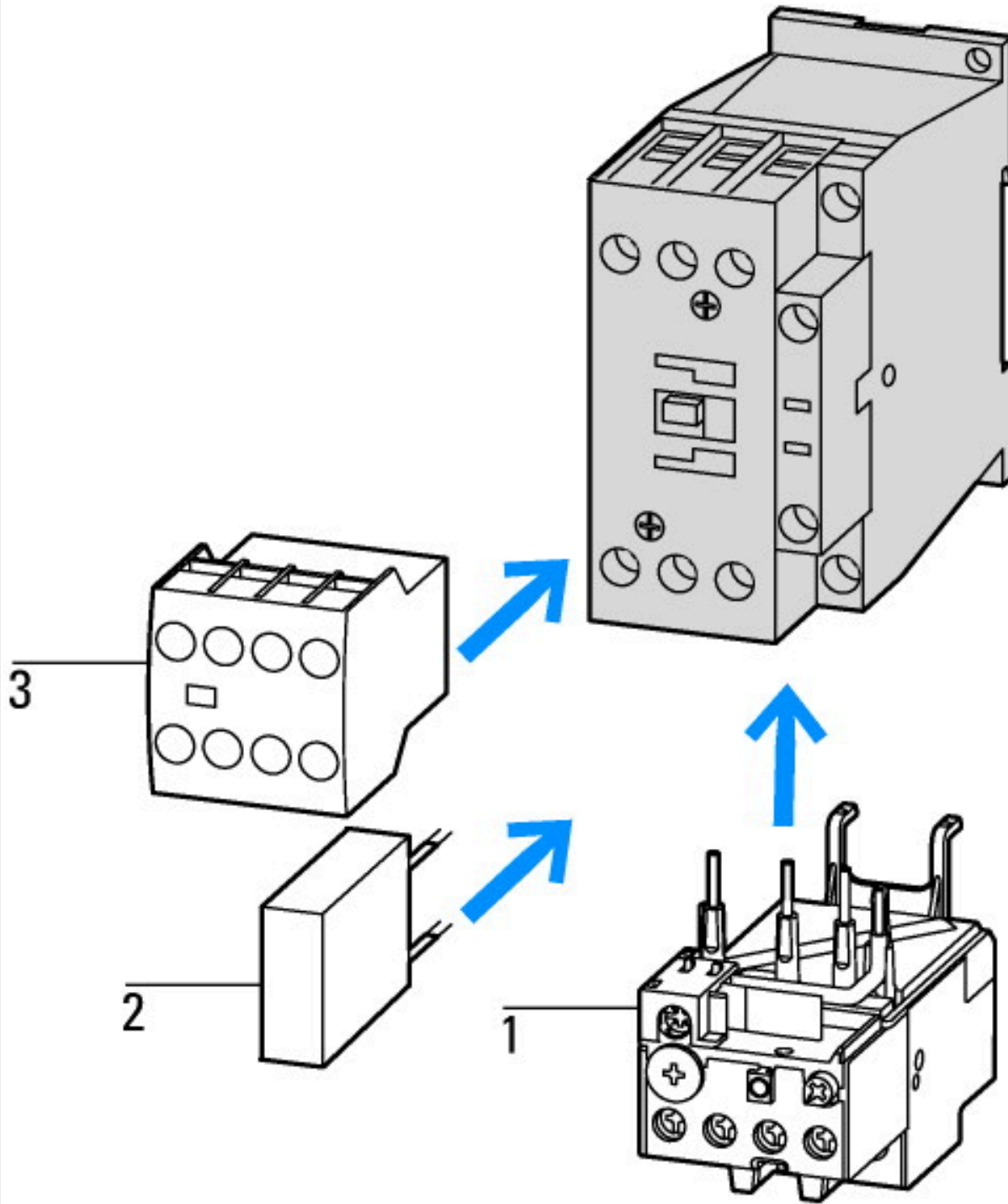
Technische gegevens ETIM 7.0

Laagspanning schakelapparaten (EG000017) / Magneetschakelaar, AC-schakelend (EC000066)			
Elektro-, automatiserings- en procesbesturingstechniek / Laagspanning-schakeltechniek / Beveiliging (laagspanning) / Vermogenbeveiliging (ec1@ss10.0.1-27-37-10-03 [AAB718015])			
Nom. stuurspanning U_s bij AC 50HZ		Volt	24 - 24
Nom. stuurspanning U_s bij AC 60HZ		Volt	0 - 0
Nom. stuurspanning U_s bij DC		Volt	0 - 0
Type stuurspanning			AC
Nom. bedrijfsstroom I_e bij AC-1, 400 V		Amp	98
Nom. bedrijfsstroom I_e bij AC-3, 400 V		Amp	65
Nom. vermogen bij AC-3, 400 V		Kilowatt	30
Nom. bedrijfsstroom I_e bij AC-4, 400 V		Amp	25

Nom. vermogen bij AC-4, 400 V	Kilowatt	12
Nom. vermogen NEMA	Kilowatt	37
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

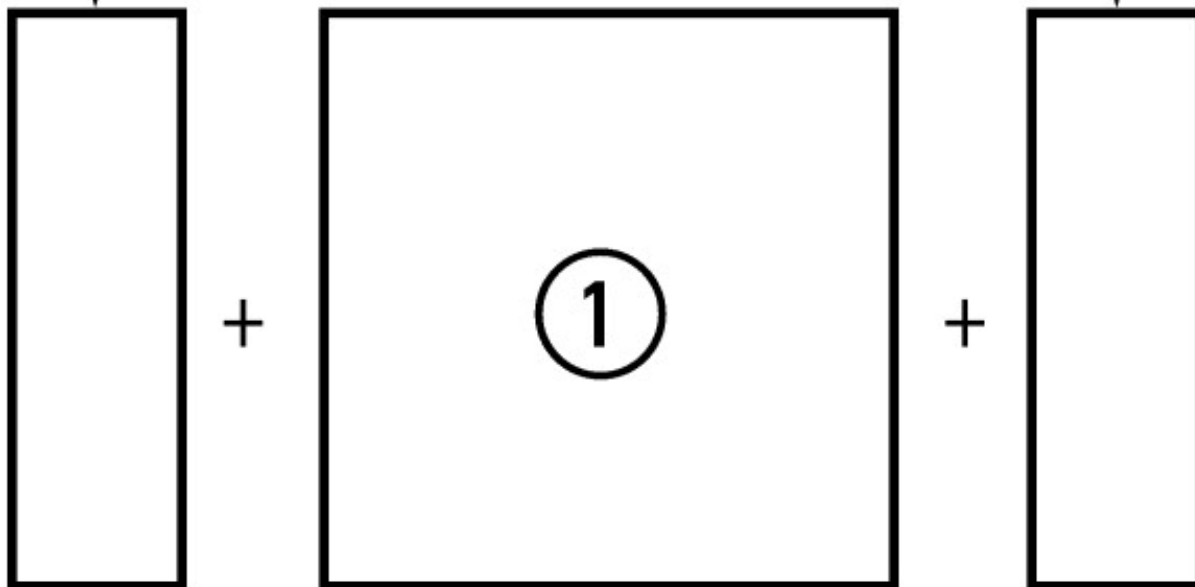
Goedkeuringen

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

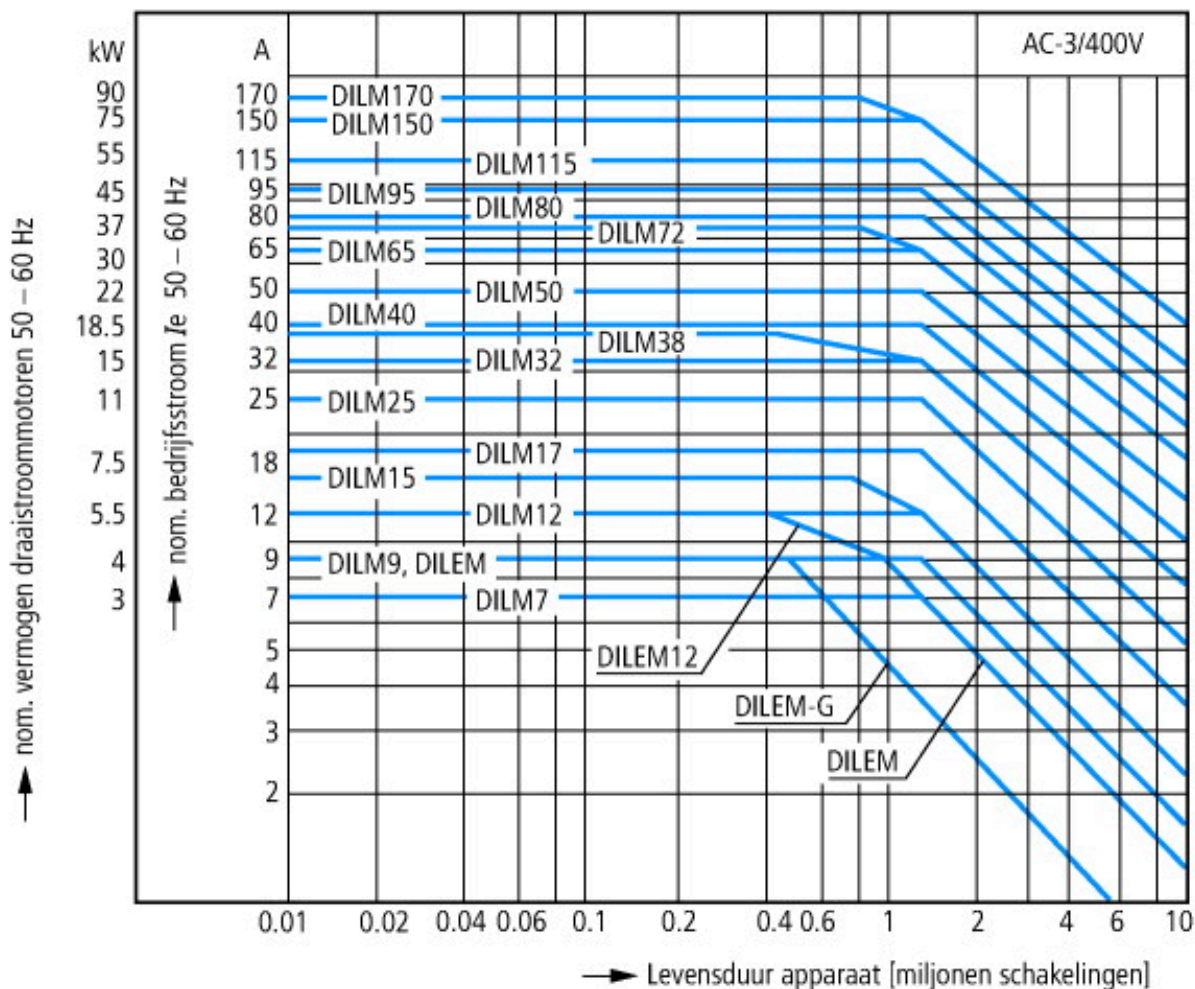


- 1: Motorbeveiligingsrelais
- 2: Dempelement
- 3: Hulpcontactblokje

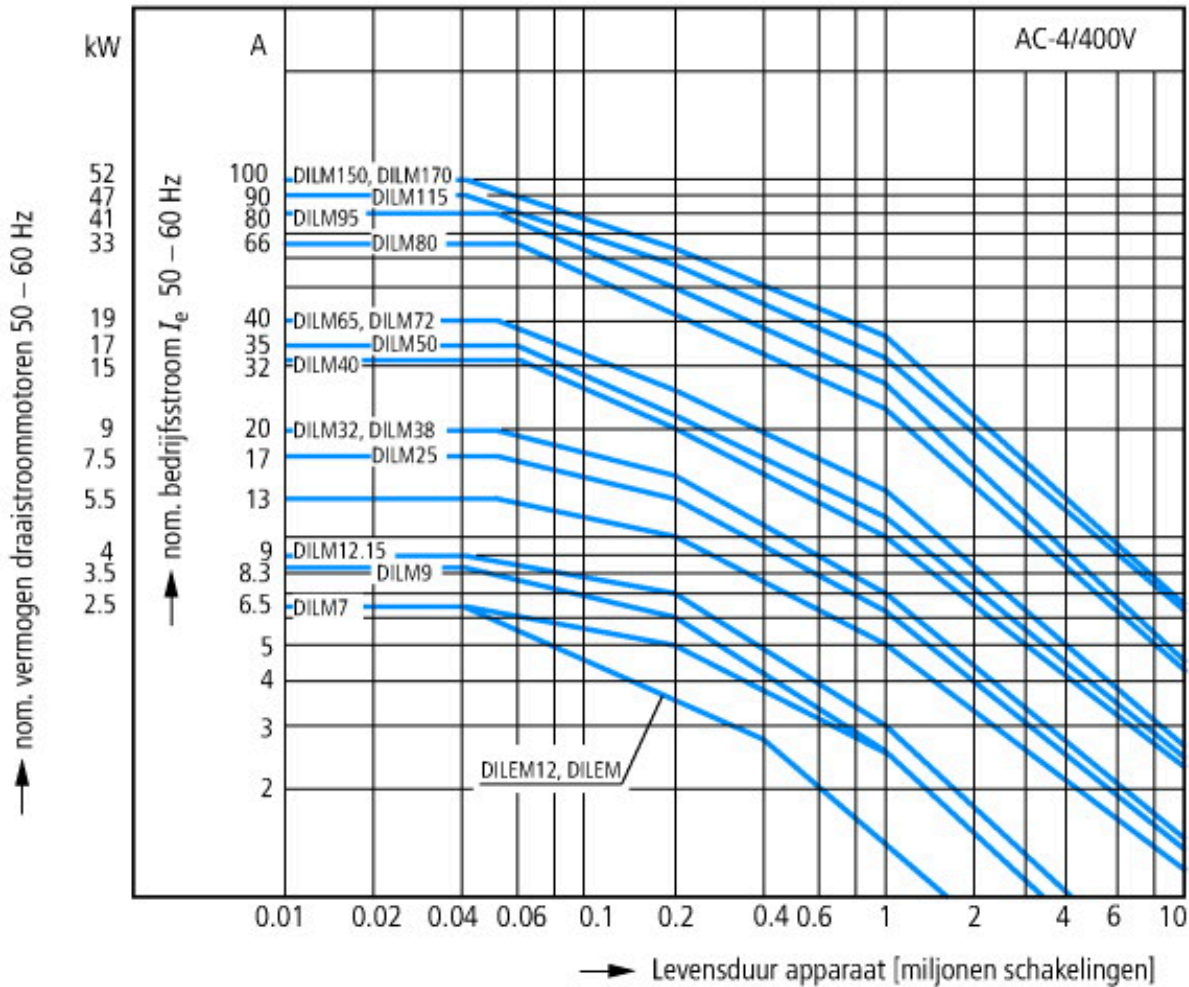
DILM1000-XHI(V)11-...



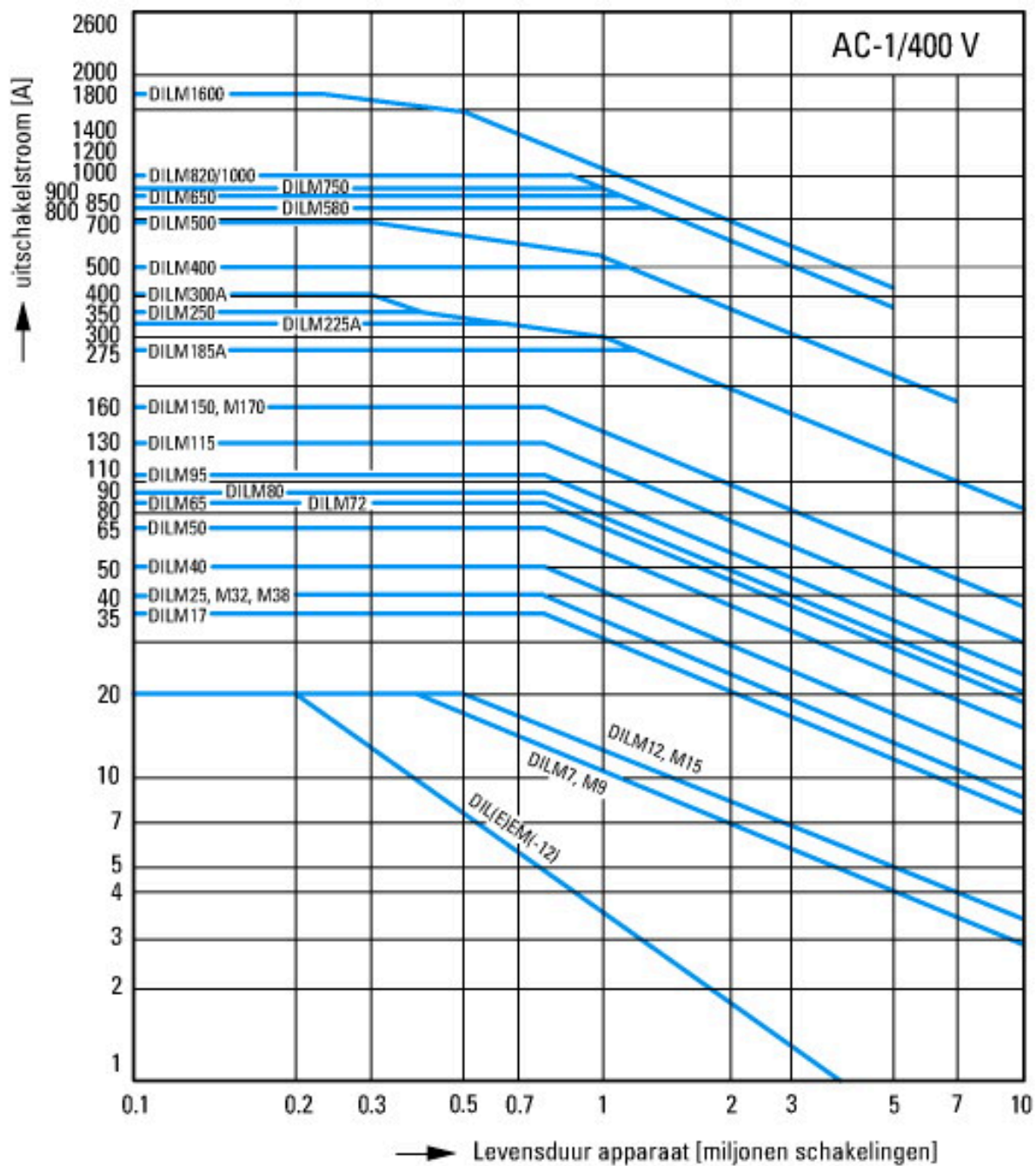
zijkant: 2 x DILM1000-XHI(V)11-SI; opbouw: 1 x DILM150-XHIA11
 zijkant: 2 x DILM1000-XHI(V)11-SA; opbouw: 1 x DILM150-XHI (2-polig)
 zijkant: 1 x DILM1000-XHI(V)11-SI; opbouw: 1 x DILM150-XHIA22
 zijkant: 1 x DILM1000-XHI(V)11-SA; opbouw: 1 x DILM150-XHI (4-polig)



Kooiankermotor
 Bedrijfskarakteristiek
 Inschakelen: vanuit stilstand
 Uitschakelen: tijdens bedrijf
 Elektrische karakteristiek
 Inschakelen: tot 6 x nominale motorstroom
 Uitschakelen: tot 1 x nominale motorstroom
 Gebruiscategorie
 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
 Gebruiscategorie
 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

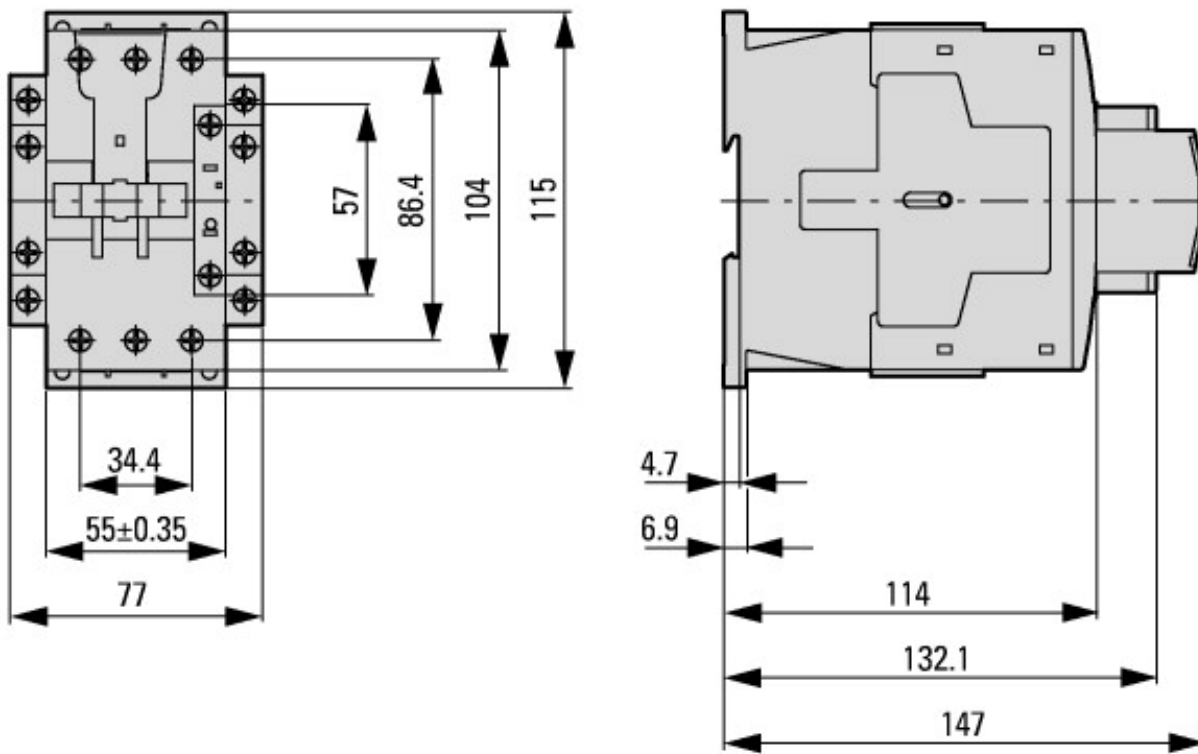
Gebruikscategorie

100 % AC-1

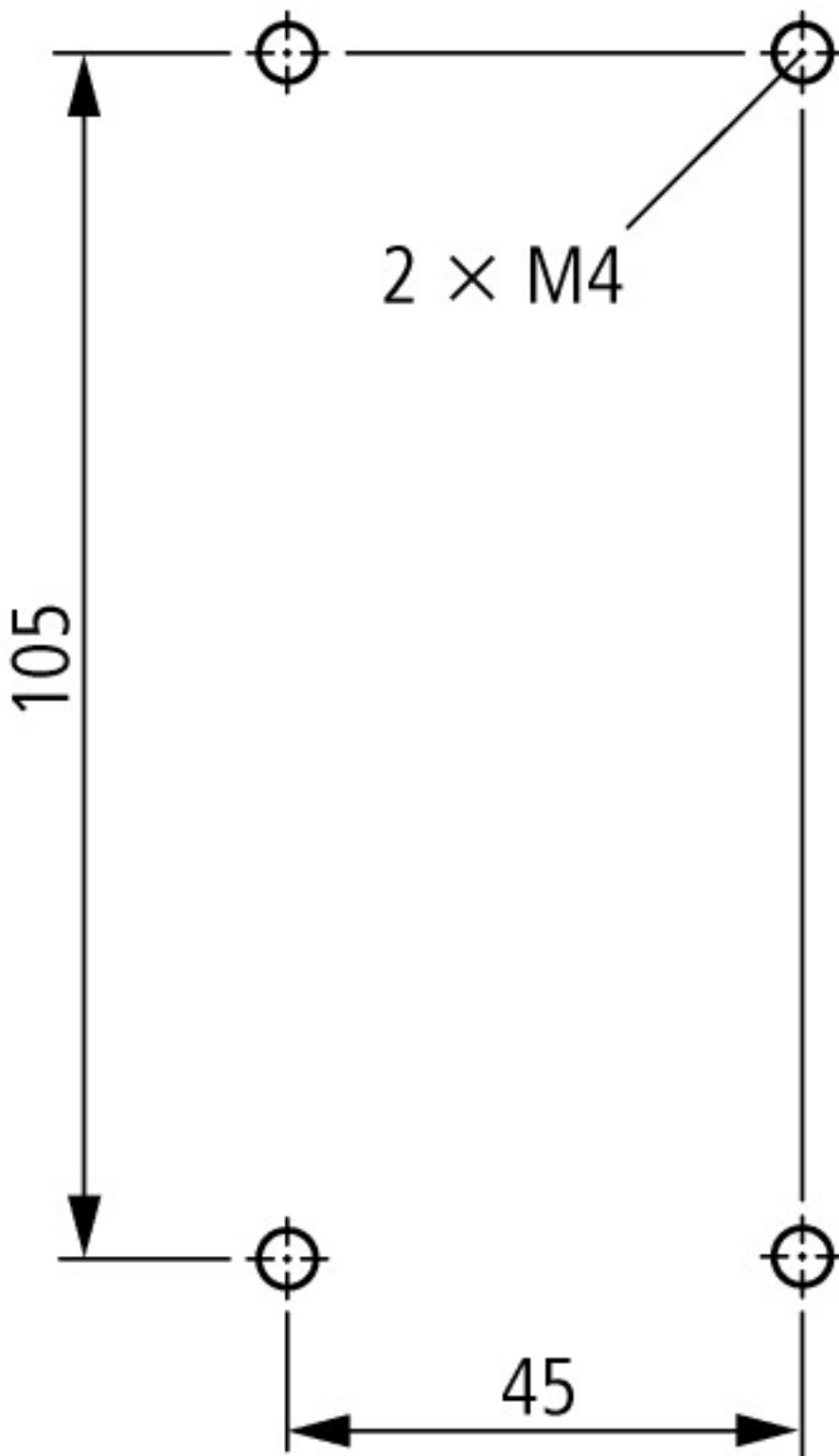
Typische toepassingen

Elektrische verwarming

Afmetingen



Schakelaars met hulpcontactblokje



Afstand aan de zijkant tot gearde delen: 6 mm

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

Overige productinformatie (links)

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

