



## Magneetschakelaar, 3p+2M+2V, 30kW/400V/AC3

**Type** DILM65-22(RDC24)  
**Catalog No.** 277940  
**Alternate Catalog No.** XTCE065D22TD

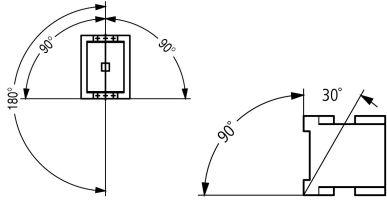
## Leveringsprogramma

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.
<b>nom. bedrijfsstroom</b>				
AC-3				
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
<b>max. nom. vermogen draaistroommotoren 50 - 60 Hz</b>				
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
<b>Contacten</b>				
M = maakcontact				2 M
V = verbreekcontact				2 V
Aanwijzingen				Contactbezetting conform EN 50012. Geïntegreerd dempelement in de aansturelektronica met Spiegel-contact.
Schakelsymbool				
Bedieningsspanning				RDC 24: 24 - 27 V DC
Stroomtype AC/DC				gelijkstroombekrachtiging

## Technische gegevens

## Algemeen

normen en bepalingen				IEC/EN 60947, VDE 0660, UL, CSA
----------------------	--	--	--	---------------------------------

levensduur, mechanisch			
DC-bekrachtiging	Schakelingen	$\times 10^6$	10
schakelfrequentie, mechanisch			
DC-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			
DC-bekrachtiging		kg	1.1
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	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			
Pozitiev-schroevendraaier		Grootte	2
schroevendraaier		mm	0.8 x 5.5 1 x 6
Aansluitdiameters hulpcontacten			
Eenaderig		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 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 $\phi$ 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 <sub>e</sub>	A	65
660 V 690 V	I <sub>e</sub>	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
<b>AC-4</b>			
open, 3-polig, 50 - 60 Hz			
220 V 230 V	I <sub>e</sub>	A	25
240 V	I <sub>e</sub>	A	25
380 V 400 V	I <sub>e</sub>	A	25
415 V	I <sub>e</sub>	A	25
440 V	I <sub>e</sub>	A	25
500 V	I <sub>e</sub>	A	25
660 V 690 V	I <sub>e</sub>	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 <sub>e</sub>	A	72
110 V	I <sub>e</sub>	A	72
220 V	I <sub>e</sub>	A	65

### Stroomwarmteverliezen

3-polig, bij I <sub>th</sub> (60°)	W	25.9
Stroomwarmteverlies bij I <sub>e</sub> conform AC-3/400 V	W	17.1
Impedantie per pool	mΩ	1.9

### Magneetsysteem

spanningszekerheid			
DC-bekrachtiging	aantrekken	x U <sub>c</sub>	0.7 - 1.2
Aanwijzing			RDC 24 (U <sub>min</sub> 24 V DC/U <sub>max</sub> 27 V DC) Voorbeeld: U <sub>S</sub> = 0,7 x U <sub>min</sub> - 1,2 x U <sub>max</sub> / U <sub>S</sub> = 0,7 x 24 V - 1,2 x 27 V DC
Afvalsparing DC-bekrachtiging	Afvallen	x U <sub>c</sub>	0.15 - 0.6
Aanwijzing			minimaal gecompenseerde tweepuls bruggelijkrichter of draaistroomgelijkrichter
Opgenomen vermogen spoel in koude toestand en 1.0 x U <sub>S</sub>			
DC-bekrachtiging	Aantrekken	W	24
DC-bekrachtiging	Houden	W	1
inschakelduur		% ID	100
Schakeltijden bij 100 % U <sub>S</sub> (richtwaarde)			
hoofdcontacten			
DC-bekrachtiging		ms	
inschakeltijd		ms	
Sluittijd		ms	< 54
openingsvertraging		ms	
Uitschakeltijd		ms	< 24

Lichtboogtijd	ms	10
Levensduur, mechanisch; spoel 50/60 Hz	$\times 10^6$	Mechanische levensduur bij 50 Hz ca. 30% minder dan → Technische gegevens algemeen
<b>Elektromagnetische compatibiliteit</b>		
Storingsemissie		Conform EN 61131-1
Storingsongevoeligheid		Conform EN 61131-1
<b>Goedgekeurde vermogensspecificaties</b>		
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
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		
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	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 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 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	0 - 0
Nom. stuurspanning Us bij AC 60HZ	Volt	0 - 0
Nom. stuurspanning Us bij DC	Volt	24 - 27
Type stuurspanning		DC
Nom. bedrijfsstroom Ie bij AC-1, 400 V	Amp	98
Nom. bedrijfsstroom Ie bij AC-3, 400 V	Amp	65
Nom. vermogen bij AC-3, 400 V	Kilowatt	30
Nom. bedrijfsstroom Ie 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		2
Aantal hulpcontacten als verbreekcontact		2
Aansluitwijze hoofdstroomcircuit		Schroefaansluiting
Aantal hoofdcontacten als verbreekcontact		0
Aantal hoofdcontacten als maakcontact		3

## Goedkeuringen

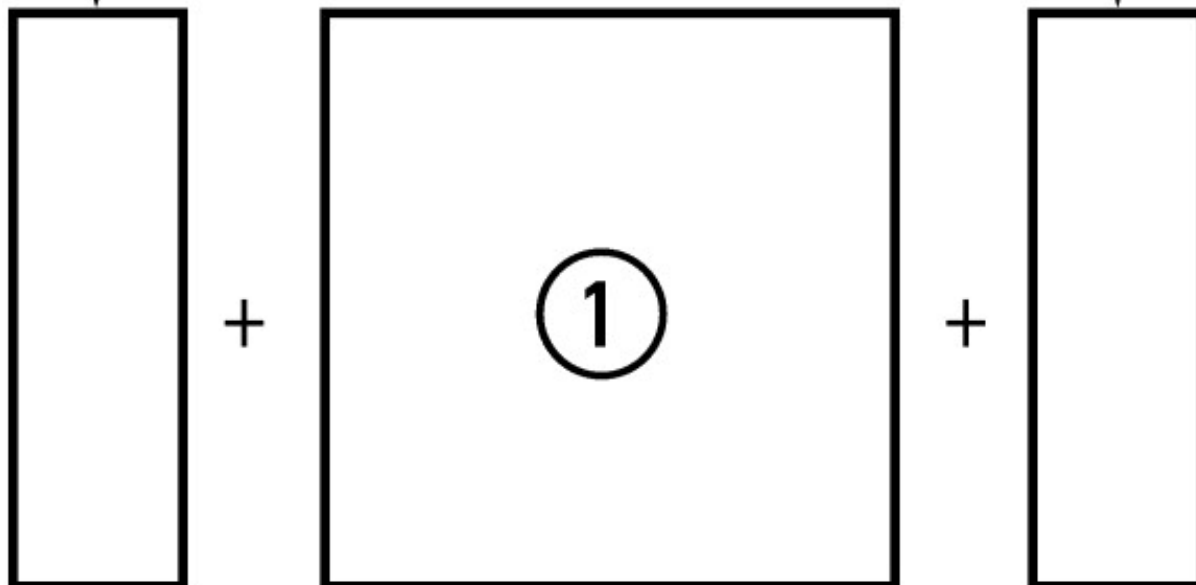
Product Standards		IEC/EN 60947-4-1; UL 60947-4-1; CSA - C22.2 No. 60947-4-1-14; CE marking
UL File No.		E29096
UL Category Control No.		NLDX
CSA File No.		012528
CSA Class No.		2411-03, 3211-04
North America Certification		UL listed, CSA certified
Specially designed for North America		No



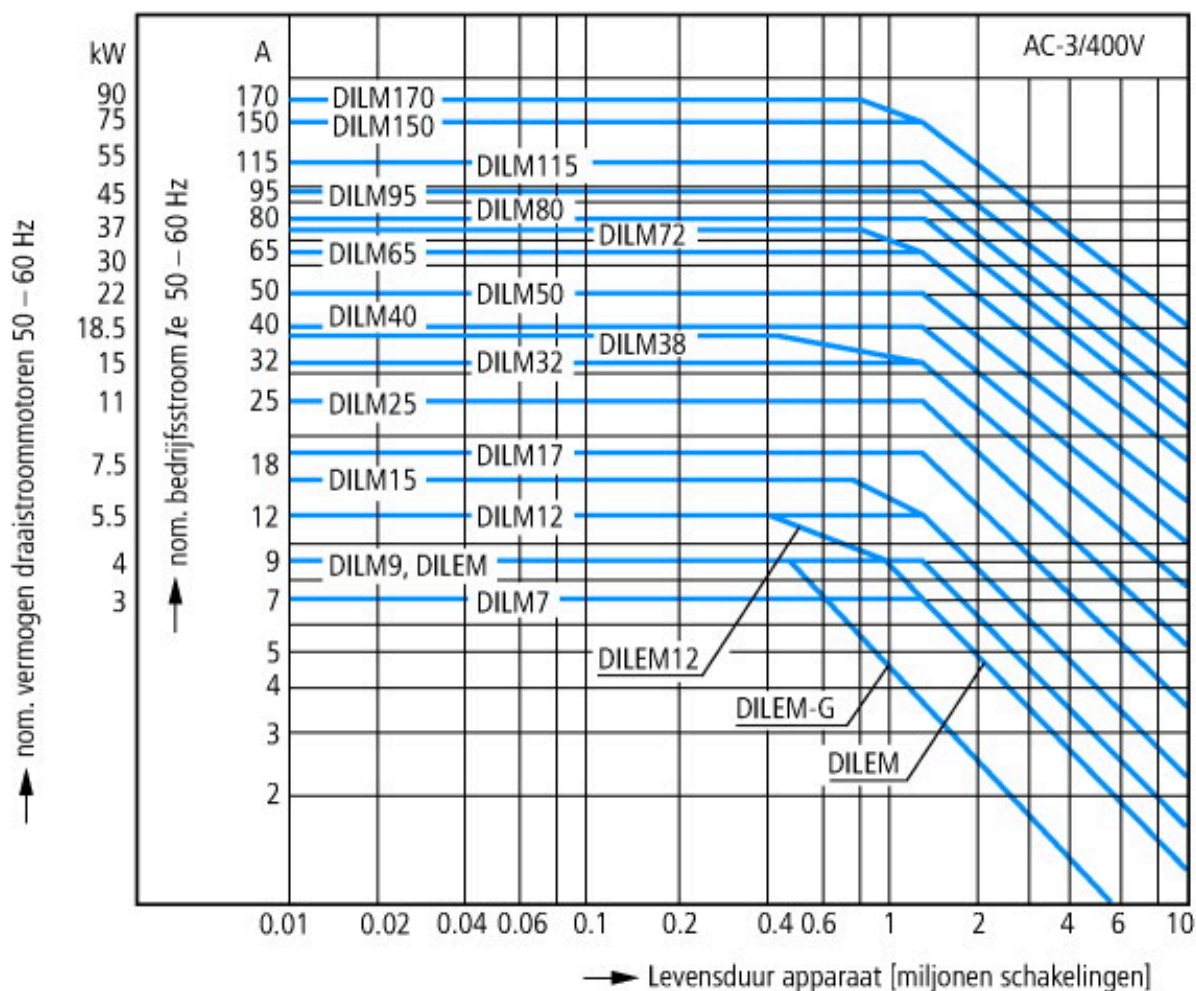
1: Motorbeveiligingsrelais  
2: Dempement



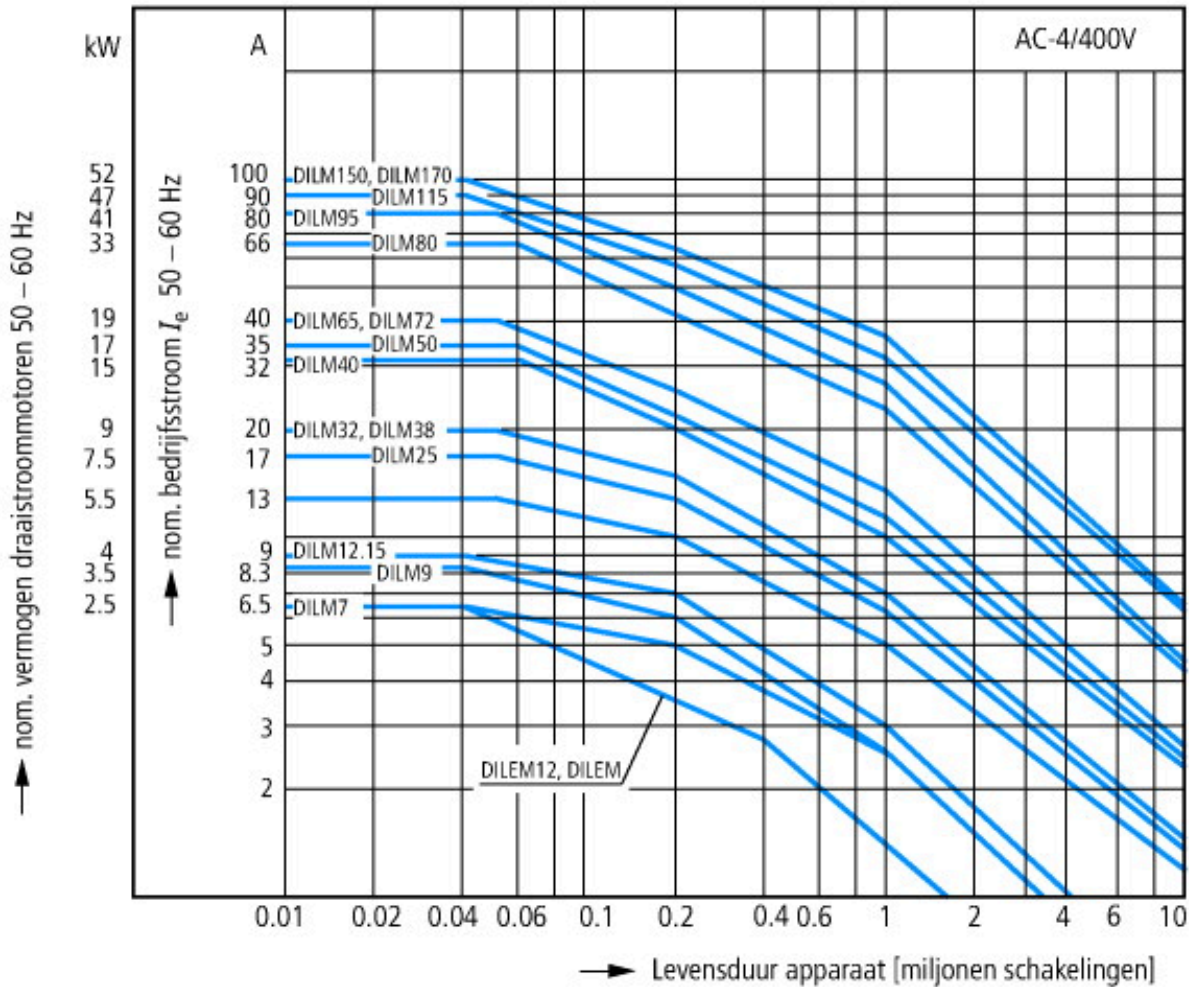
# DILM1000-XHI(V)11-...



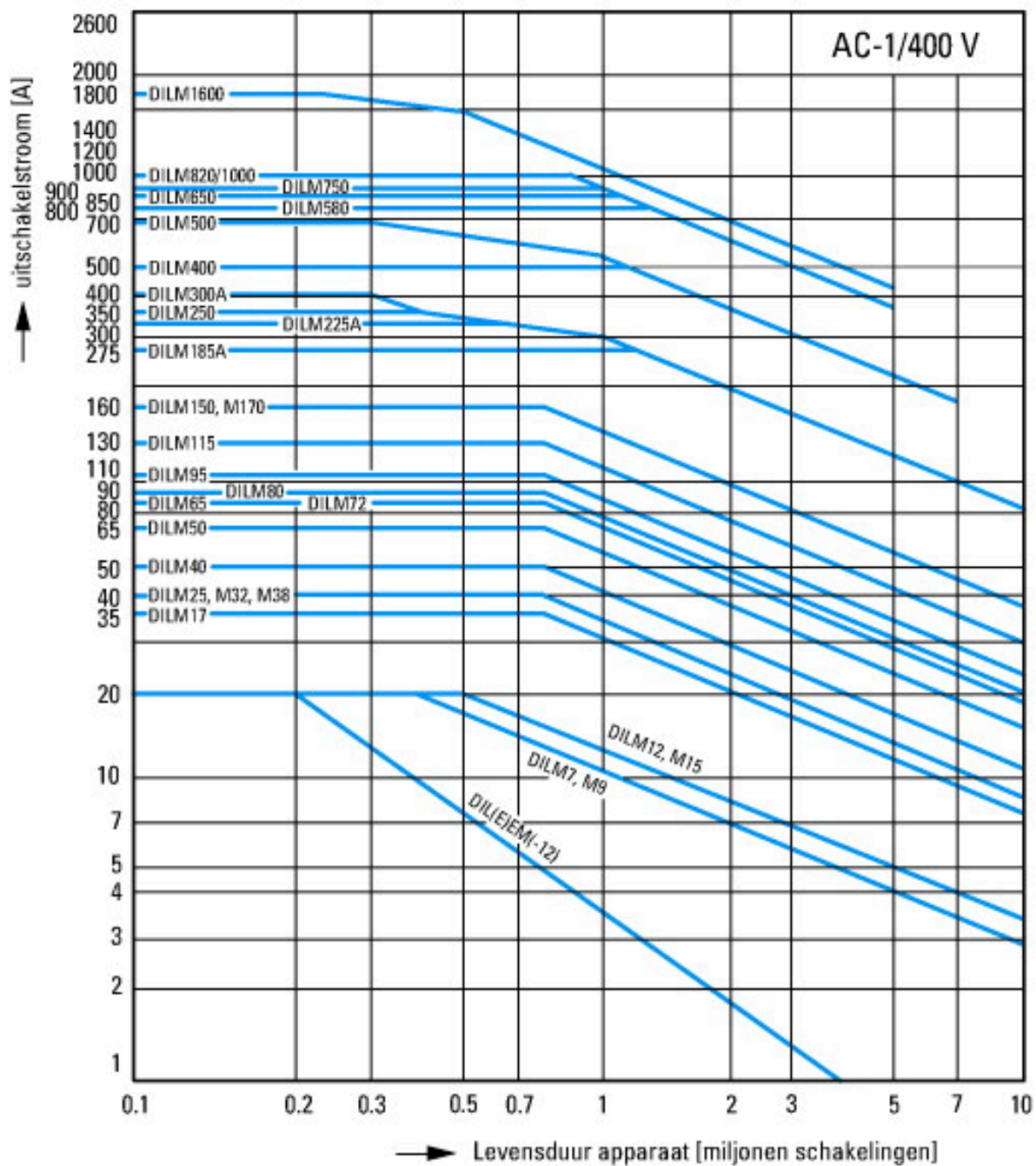
zijkant: 2 x DILM1000-XHI(V)11-SI; opbouw: 1 x DILM150-XHIA11  
 zijkant: 2 x DILM1000-XHI(V)11-SA; opbouw: 1 x DILM150-XHI (2-polig)  
 zijkant: 1 x DILM1000-XHI(V)11-SI; opbouw: 1 x DILM150-XHIA22  
 zijkant: 1 x DILM1000-XHI(V)11-SA; opbouw: 1 x DILM150-XHI (4-polig)



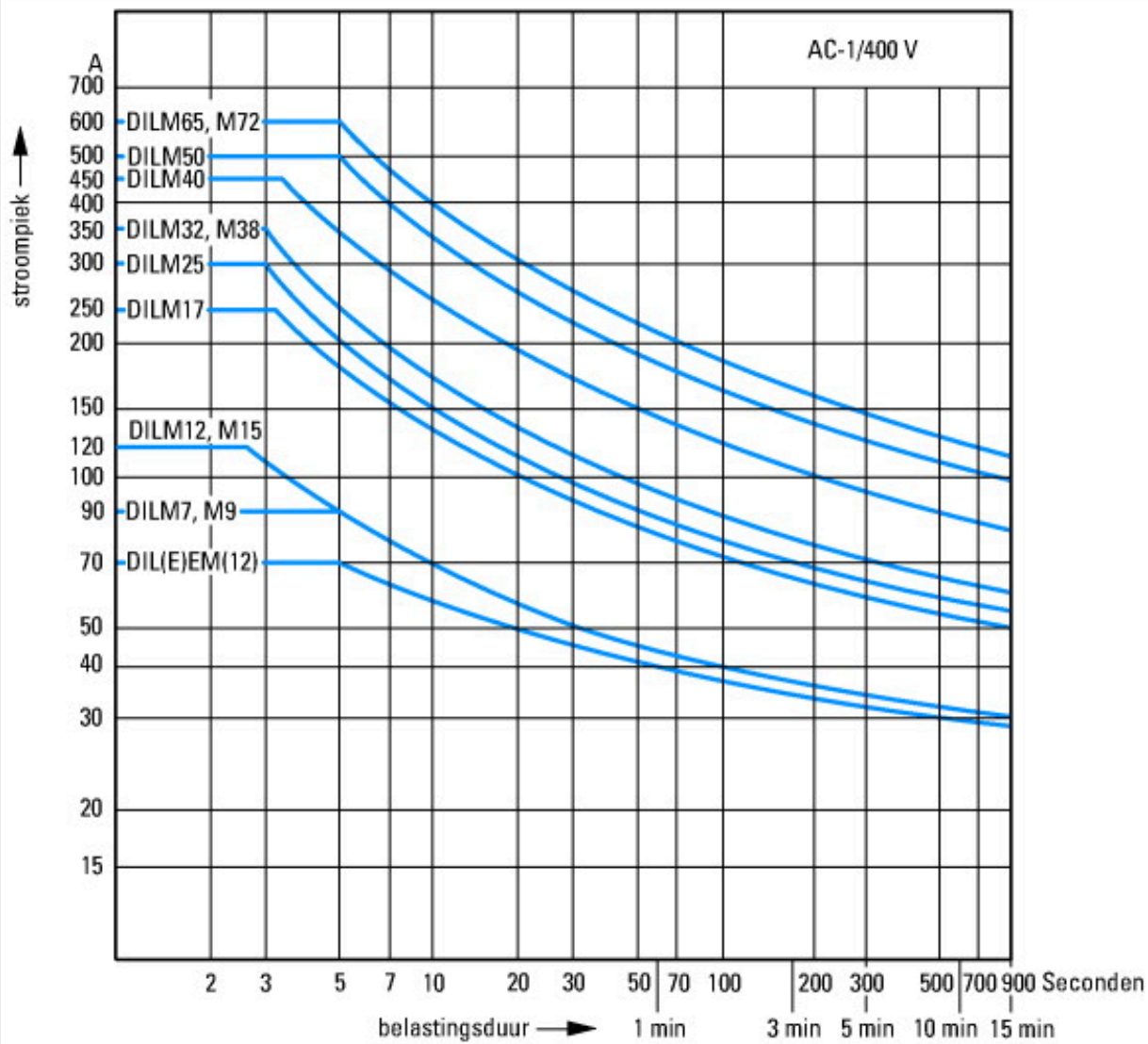
- Kooiankermotor
- Bedrijfskarakteristiek
- Inschakelen: vanuit stilstand
- Uitschakelen: tijdens bedrijf
- Elektrische karakteristiek
- Inschakelen: tot 6 x nominale motorstroom
- Uitschakelen: tot 1 x nominale motorstroom
- Gebruiscategorie
- 100 % AC-3
- Typische toepassingen
- Compressoren
- Liften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



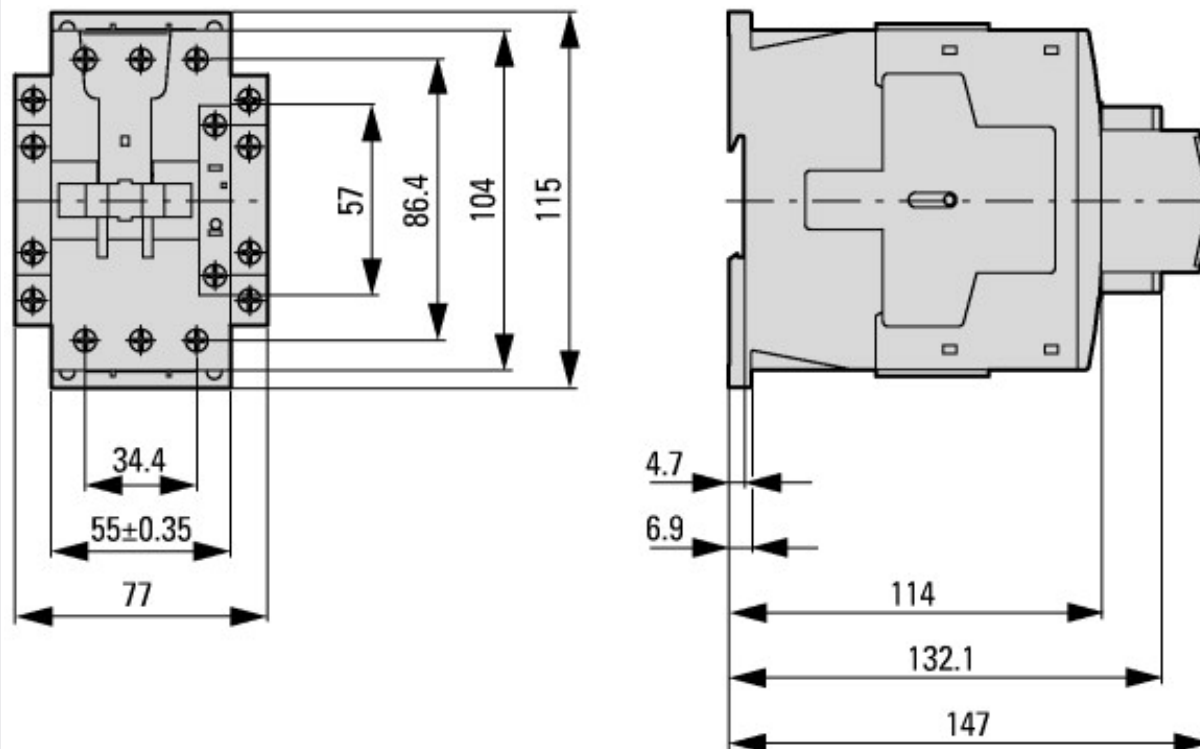
- Extreme schakelvoorwaarden
- Kooiankermotor
- Bedrijfskarakteristiek
- Tippen, tegenstroomremmen, omkeren
- Elektrische karakteristiek
- Inschakelen: tot 6 x nominale motorstroom
- Uitschakelen: tot 6 x nominale motorstroom
- Gebruiscategorie
- 100 % AC-4
- Typische toepassingen
- Drukkerijmachines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



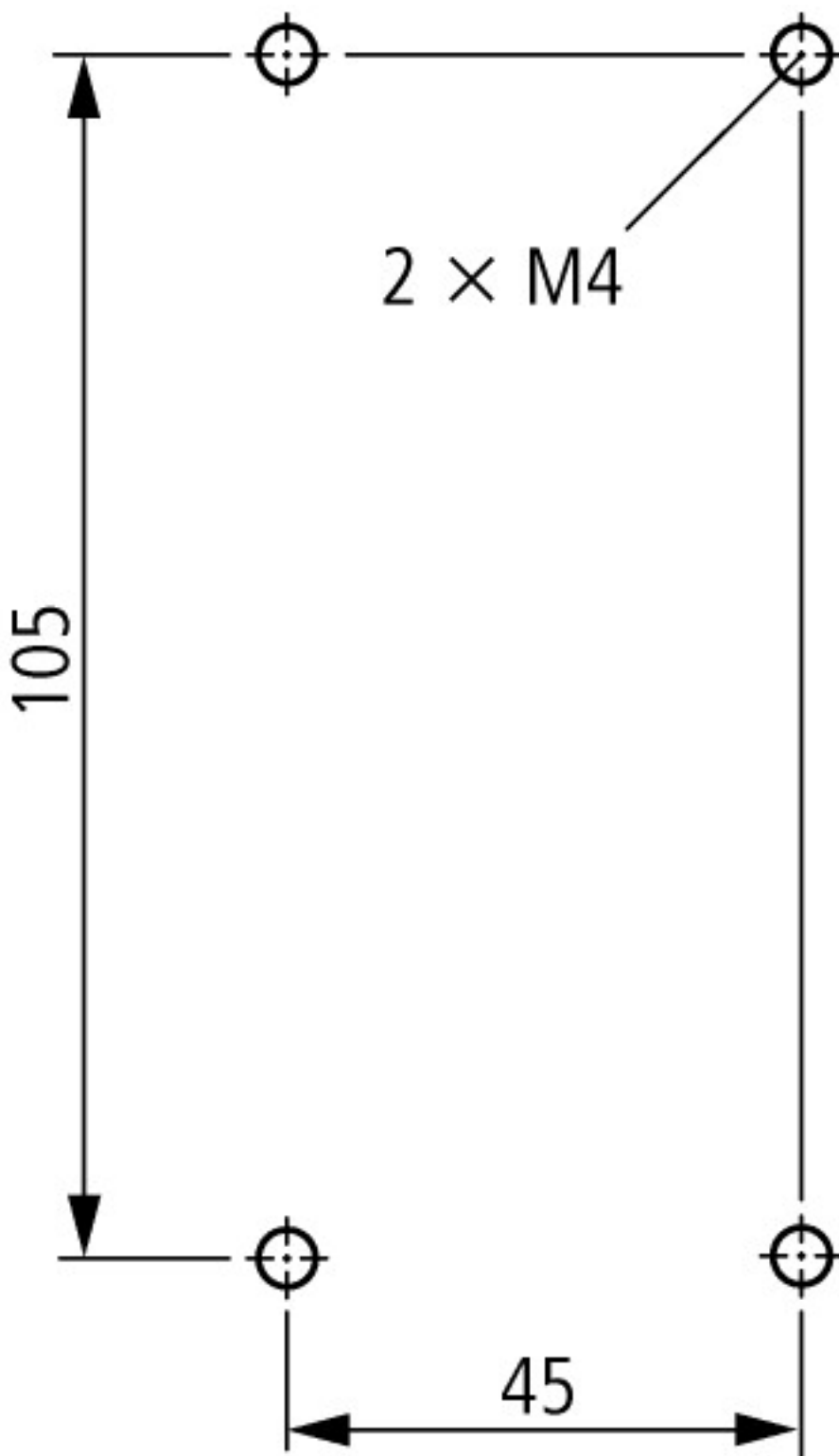
Schakelvoorwaarden voor niet-motorische verbruikers 3-polig  
 Bedrijfskarakteristiek  
 Niet-inductieve of zwak-inductieve belasting  
 Elektrische karakteristiek  
 Inschakelen: 1 x nominale stroom  
 Uitschakelen: 1 x nominale stroom  
 Gebruikscategorie  
 100 % AC-1  
 Typische toepassingen  
 Elektrische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



### Afmetingen



Schakelaars met hulpcontactblokje



Afstand aan de zijkant tot gearde delen: 6 mm

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