



Type

DILEM-10-G(24VDC)

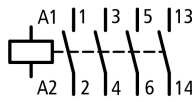
**EATON**

Powering Business Worldwide™

Artikel nr.

010213

## Leveringsprogramma

Assortiment				Magneetschakelaars
Subassortiment				Magneetschakelaars DILEM
Toepassing				Mini-hulprelais voor motoren en ohmse belastingen
Beschrijving				met hulpcontact
polen				3-polig
Aansluittechniek				Schroefklemmen
nom. bedrijfsstroom				
AC-3				
400 V	$I_e$	A	9	
AC-1				
Thermische nominaal stroom, 3-polig, 50 - 60 Hz				
open				
bij 50 °C	$I_{th} = I_e$	A	20	
in kast	$I_{th}$	A	16	
max. nom. vermogen draaistroommotoren 50 - 60 Hz				
AC-3				
220 V 230 V	P	kW	2.2	
380 V 400 V	P	kW	4	
660 V 690 V	P	kW	4	
AC-4				
220 V 230 V	P	kW	1.5	
380 V 400 V	P	kW	3	
660 V 690 V	P	kW	3	
contacten				
M = maakcontact				1 M
schakelsymbool				
Toepasbaar voor				...DILEM ...DILE
bedieningsspanning				24 V DC
Stroomtype AC/DC				gelijkstroombekrachtiging

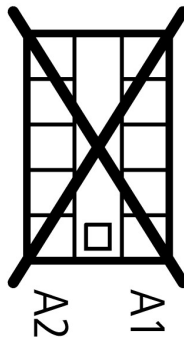
## Approbaties

UL-goedkeuring  
CSA-goedkeuring  
Product Standards  
UL File No.  
UL CCN  
CSA File No.  
CSA Class No.  
NA Certification  
Specially designed for NA

Yes  
Yes  
IEC/EN 60947-4-1; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CE marking  
E29096  
NLDX  
012528  
3211-04  
UL listed, CSA certified  
No

## Algemeen

normen en bepalingen				IEC/EN 60947, VDE 0660, CSA, UL,
max. schakelfrequentie			s/h	
mechanisch			S/h	9000
Klimaatbestendigheid				Vochtige warmte, constant, conform IEC 60068-2-78; Vochtige warmte, cyclisch, conform IEC 60068-2-30
omgevingstemperatuur			°C	
open			°C	- 25 - 50
in kast			°C	- 25 - 40

Inbouwpositie			Willekeurig, behalve verticaal met klemmen A1/A2 onder	
inbouwpositie			willekeurig, uitgezonderd verticaal met klemmen A1/A2 onder	
Schokbestendigheid (IEC 60068-2-27)				
halfsinusstoot 10 ms				
basisapparaat zonder hulpcontactblokje				
hoofdcontacten maakcontact		g	10	
hulpcontacten verbreek-/maakcontact		g	10 / 8	
basisapparaat met hulpcontactblokje				
Hoofdstroombaan maakcontact		g		
Maakcontact		g	10	
hulpcontact maakcontact/verbreekcontact		g	20 / 20	
beschermingsgraad			IP20	
Aanrakingsveiligheid bij loodrechte bediening van voren (EN 90274)			vinger- en handaanrakingsveilig	
Gewicht		kg	0.17	
aansluitdiameters hoofd- en 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 1.5) 2 x (0.75 1.5)	
Enkel- of meeraderig		AWG	18 - 14	
aansluitschroef			M3.5	
Pozitief-schroevendraaier		Grootte	2	
schroevendraaier		mm	0.8 x 5.5 1 x 6	
max. aandraaimoment		Nm	1.2	
Aansluitdiameters veerklemmen hoofdadere en hulpcontact				
Eenaderig		mm <sup>2</sup>	1 x (1 2.5) 2 x (1 2.5)	
Soepel met adereindhuls		mm <sup>2</sup>	1 x (1 2.5) 2 x (1 2.5)	
schroevendraaier		mm	0.6 x 3.5	
<b>Hoofdstroombanen</b>				
Nom. stootspanningsvastheid	U <sub>imp</sub>	V AC	6000	
Overspanningscategorie/vervuilingsgraad			III/3	
nom. isolatiespanning	U <sub>i</sub>	V AC	690	
nominale bedrijfsspanning	U <sub>e</sub>	V AC	690	
zekere scheiding conform VDE 0106 deel 101 en deel 101/A1				
tussen spoel en contacten		V AC	300	
tussen de contacten		V AC	300	
Inschakelvermogen (cos φ conform IEC/EN 60947)		A	110	
uitschakelvermogen				
220/230 V		A	90	
380/400 V		A	90	
500 V		A	64	
660/690 V		A	42	
kortsluitbeveiliging max. smeltzekering				

Coördinatieklasse "2"	gL/gG	A	10
Coördinatieklasse "1"	gL/gG	A	20
<b>wisselspanning</b>			
AC-1-bedrijf			
Thermische nominaal stroom, 3-polig, 50 - 60 Hz			
open			
bij 40 °C	$I_{th}=I_e$	A	22
bij 50 °C	$I_{th}=I_e$	A	20
bij 55 °C	$I_{th}=I_e$	A	19
in kast	$I_{th}$	A	16
Aanwijzing			Bij maximaal toegestane omgevingstemperatuur.
Thermische nominaal stroom 1-polig			
Aanwijzing			
open	$I_{th}$	A	50
in kast	$I_{th}$	A	40
AC-3-bedrijf			
nom. bedrijfsstroom AC-3 open, 50 - 60 Hz, 3-polig			
Aanwijzing			
Bij maximaal toegestane omgevingstemperatuur.			
220/230 V	$I_e$	A	9
240 V	$I_e$	A	9
380/400 V	$I_e$	A	9
415 V	$I_e$	A	9
440 V	$I_e$	A	9
500 V	$I_e$	A	6.4
660/690 V	$I_e$	A	4.8
nom. vermogen			
220/230 V	P	kW	2.2
240 V	P	kW	2.5
380/400 V	P	kW	4
415 V	P	kW	4.3
440 V	P	kW	4
500 V	P	kW	4
660/690 V	P	kW	4
AC-4-bedrijf			
nom. bedrijfsstroom AC-4 open, 50 - 60 Hz, 3-polig			
Aanwijzing			
Bij maximaal toegestane omgevingstemperatuur.			
220/230 V	$I_e$	A	6.6
240 V	$I_e$	A	6.6
380/400 V	$I_e$	A	6.6
415 V	$I_e$	A	6.6
440 V	$I_e$	A	6.6
500 V	$I_e$	A	5
660/690 V	$I_e$	A	3.4
nom. vermogen			
220/230 V	P	kW	1.5
240 V	P	kW	1.8
380/400 V	P	kW	3
415 V	P	kW	3.1
440 V	P	kW	3
500 V	P	kW	3
660/690 V	P	kW	3
<b>gelijkspanning</b>			
nominale bedrijfsstroom open			
$I_e$			
DC-1			

12 V	$I_e$	A	20
24 V	$I_e$	A	20
60 V	$I_e$	A	20
110 V	$I_e$	A	20
220 V	$I_e$	A	20
DC-3			
12 V	$I_e$	A	8
24 V	$I_e$	A	8
60 V	$I_e$	A	4
110 V	$I_e$	A	3
DC-5			
12 V	$I_e$	A	2.5
24 V	$I_e$	A	2.5
60 V	$I_e$	A	2.5
110 V	$I_e$	A	1.5
220 V	$I_e$	A	0.3
stroomwarmteverliezen (3- resp. 4-polig)			
bij $I_{th}$		W	3.5
bij $I_e$ conform AC-3/400 V		W	0.7

## Magneetsysteem

spanningszekerheid		$x U_c$	
DC-bekrachtiging	Aantrekken	$x U_c$	0.8 - 1.1
opgenomen vermogen			
gelijkstroombekrachtiging			
opgenomen vermogen aantrekken = houden		VA/ W	2.6
Aanwijzing			Zuivere gelijkspanning of draaistroombruggelijkrichter
inschakelduur		% ID	100
Schakeltijden bij 100 % $U_c$			
maakcontact		ms	
sluittijd		ms	
Sluittijd min.		ms	26
Sluittijd max.		ms	35
uitschakeltijd		ms	
Openingstijd min.		ms	15
Openingstijd max.		ms	25
sluitvertraging met opbouwcontact		ms	Max. 70
Omkeerschakelaars			
omschakeltijd bij 110 % $U_c$		ms	
Omschakeltijd min.		ms	40
Omschakeltijd max.		ms	50
lichtboogtijd bij 690 V AC		ms	Max. 12

## hulpcontact

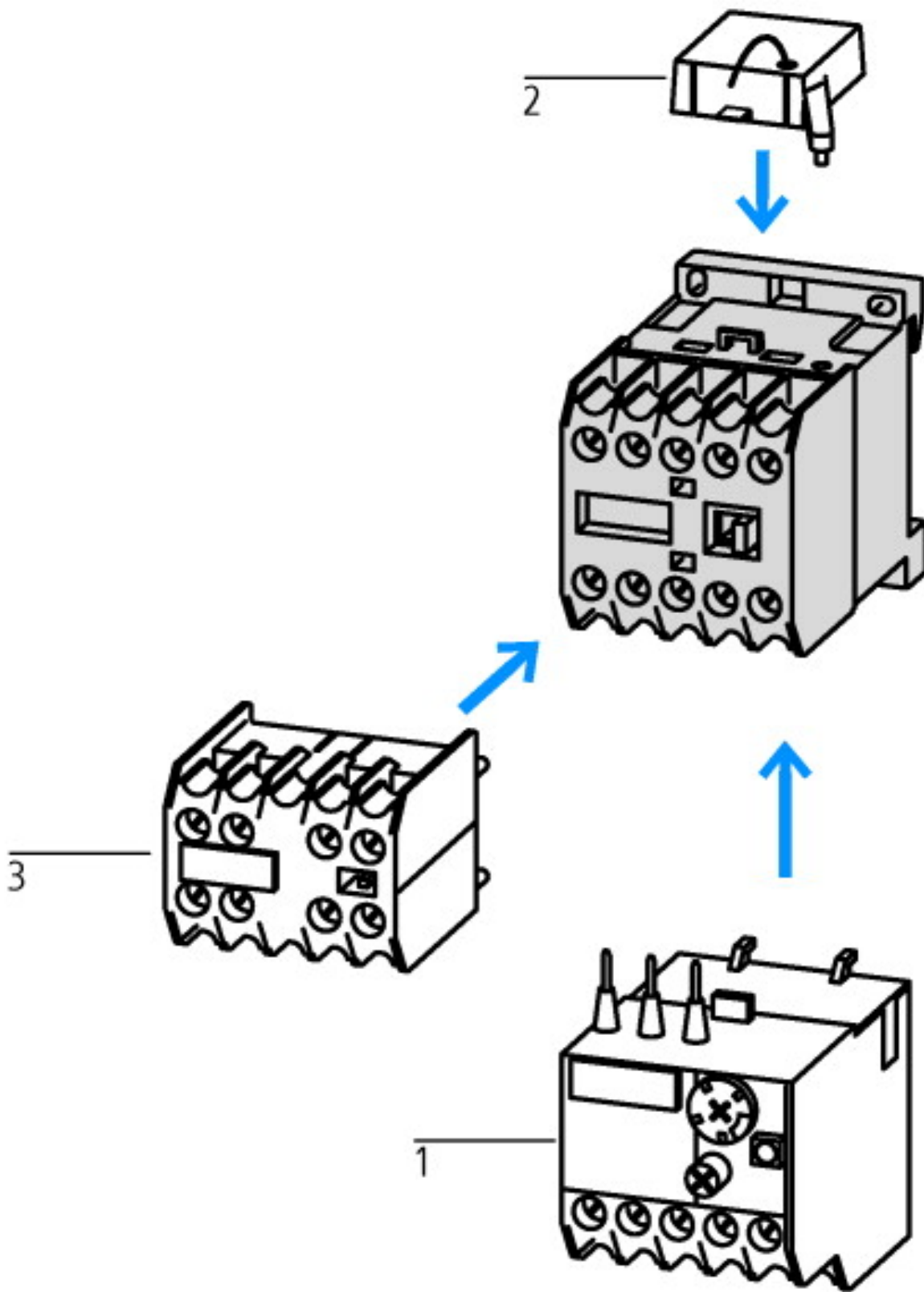
Dwangmatig schakelende contacten volgens ZH 1/457, inclusief hulpcontactblokje			Ja
nominale stootspanningsvastheid	$U_{imp}$	V AC	6000
nominale isolatiespanning	$U_i$	V AC	690
nominale bedrijfsspanning	$U_e$	V	
nominale bedrijfsspanning	$U_e$	V AC	600
zekere scheiding conform VDE 0106 deel 101 en deel 101/A1			
tussen spoel en hulpcontacten		V AC	300

tussen de hulpcontacten		V AC	300
Nom. bedrijfsstroom	$I_e$	A	
AC-15			
220/240 V	$I_e$	A	6
380/415 V	$I_e$	A	3
500 V	$I_e$	A	1.5
DC-13			
stroombanen in serie:		A	
1	24 V	A	2.5
2	60 V	A	2.5
3	100 V	A	1.5
3	220 V	A	0.5
Contactbetrouwbaarheid (bij $U_e = 24$ V DC, $U_{min} = 17$ V, $I_{min} = 5.4$ mA)	Uitvalfreque	$\lambda$	$<10^{-8}$ , < een uitval per 100 Mio. schakelingen
apparatenlevensduur bij $U_e = 240$ V			
AC-15	Schakeling	$x$ $10^6$	0.2
DC-13			
L/R = 50 ms: 2 stroombaanaan in serie bij $I_e = 0.5$ A	Schakeling	$x$ $10^6$	0.15
Aanwijzing			In- en uitschakelvoorwaarden conform DC-13 L/R constant volgens specificatie
Kortsluitvastheid zonder vastlassen			
max. magn. max. beveiliging			
Alleen kortsluitbeveiliging			PKZM0-4
kortsluitbeveiliging max. smeltzekering			
500 V		A gG/ gL	6
500 V		A snel	10
stroomwarmteverliezen bij belasting met $I_{th}$			
Per stroombaanaan		W	0.3

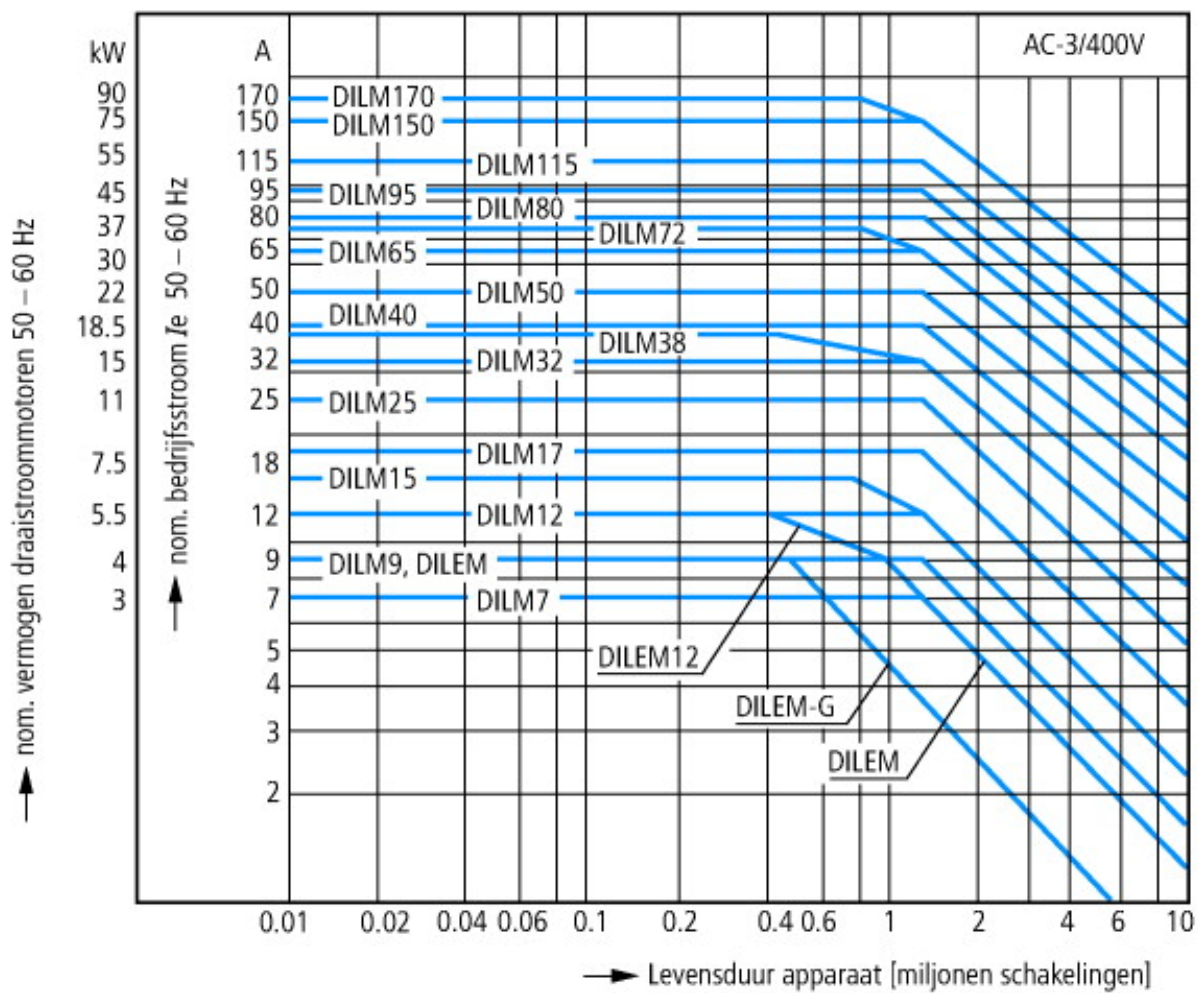
### Technische gegevens ETIM 4.0

Aantal maakcontacten als hoofdcontacten			3
Nom. bedrijfsstroom $I_e$ bij AC-1, 400 V			22
Aansluitwijze hoofdstroomcircuit			Schroefaansluiting
Nominale stuurspanning $U_s$ bij AC 60HZ		V	0
Aantal hulpcontacten als maakcontact			1
Nominale stuurspanning $U_s$ bij AC 50 Hz		V	0
Aantal hulpcontacten als verbreekcontact			0
Modulaire uitvoering			Nee
Nominale stuurspanning $U_s$ bij DC		V	24
Type spanning voor bekrachtiging			DC
Nominale bedrijfsstroom $I_e$ bij AC-3 bij 400 V		A	9
Aantal hoofdcontacten als verbreekcontact			0
Nominaal vermogen bij AC-3, 400 V		kW	4

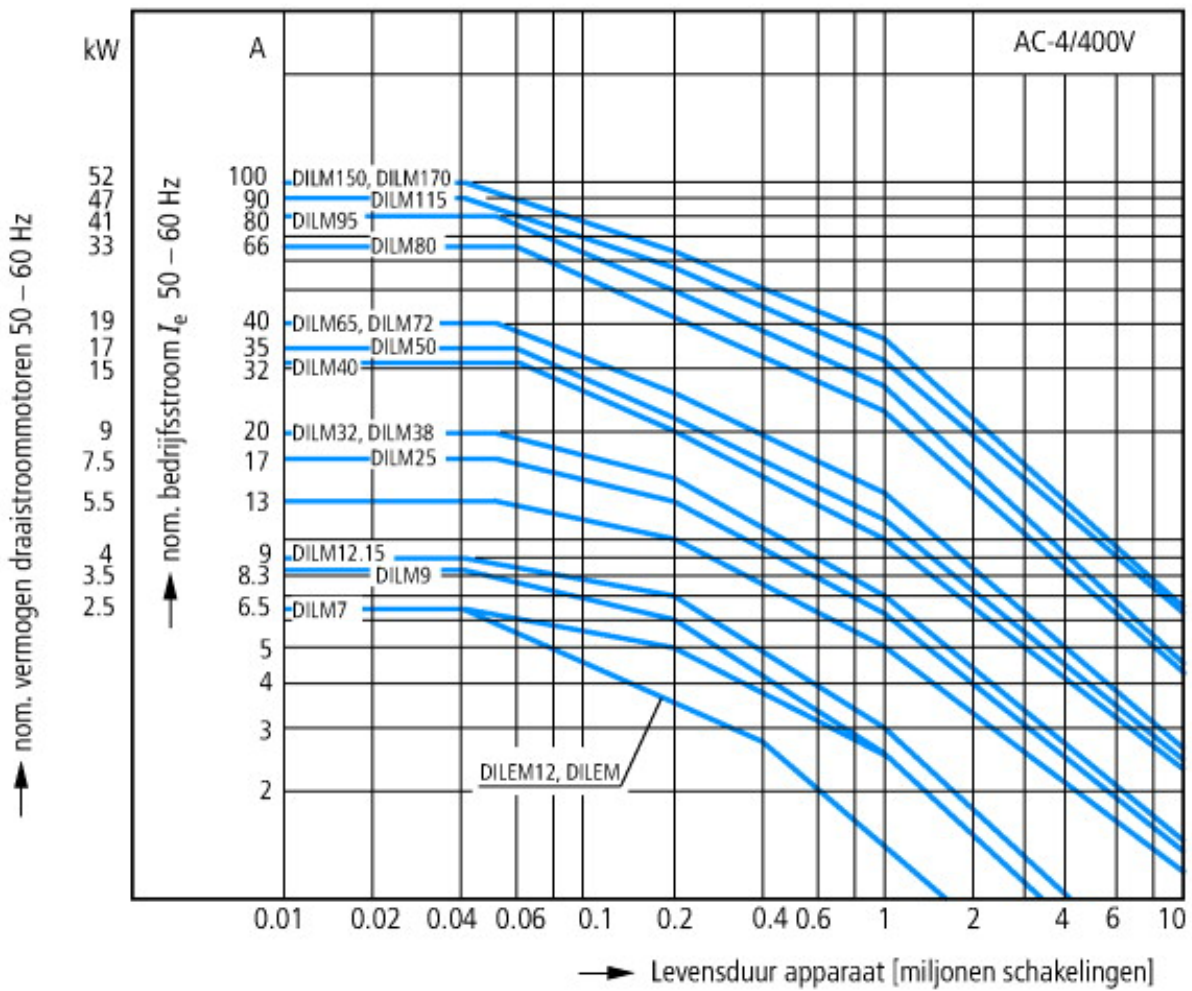
### Karakteristieken



- 1: Motorbeveiligingsrelais
  - 2: Dempelement
  - 3: Hulpcontactblokjes
- Kast totaal geïsoleerd

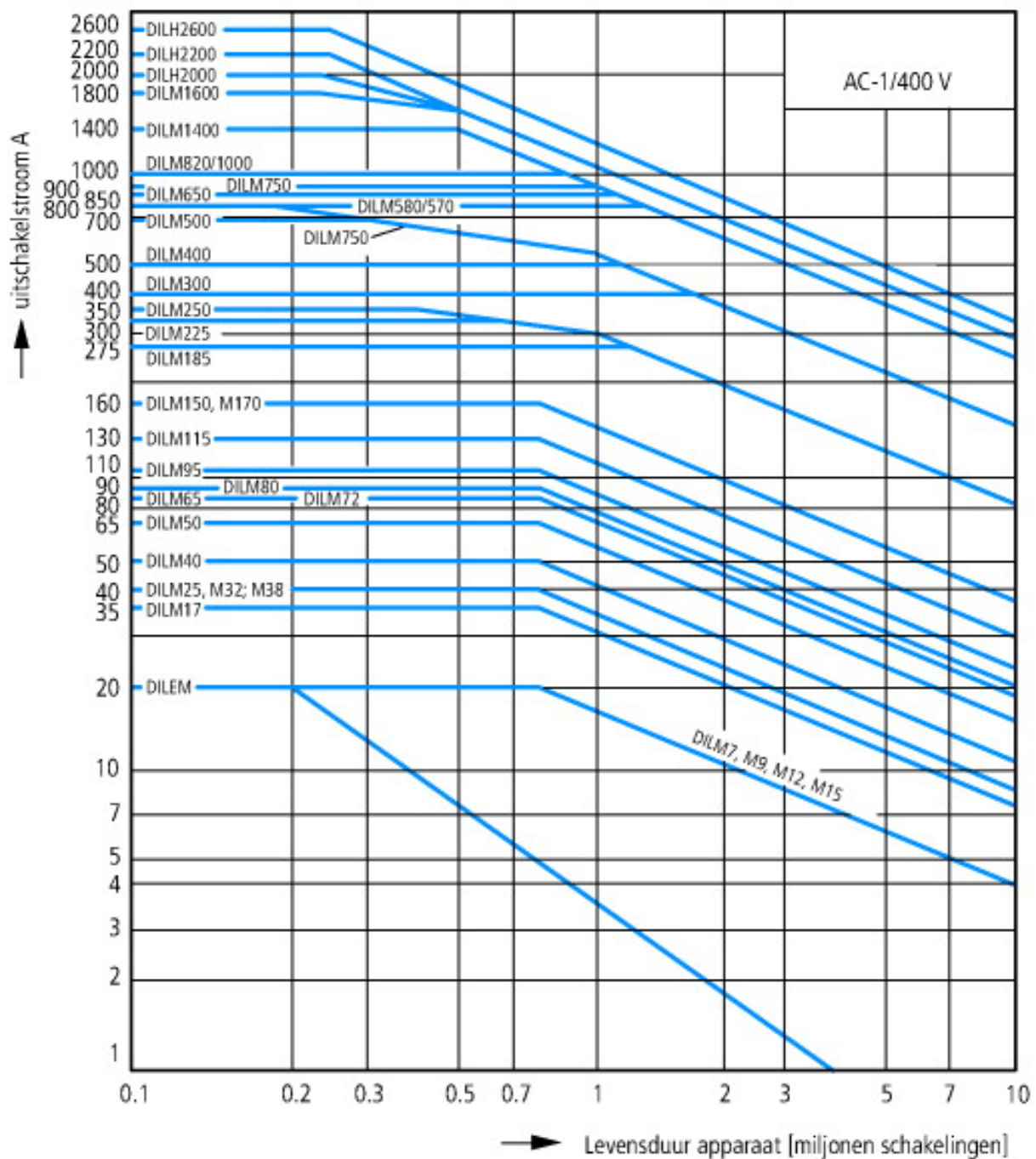


- Kooiankermotor
- Bedrijfskarakteristiek
- Inschakelen: vanuit stilstand
- Uitschakelen: tijdens bedrijf
- Elektrische karakteristiek
- Inschakelen: tot 6 x nominale motorstroom
- Uitschakelen: tot 1 x nominale motorstroom
- Gebruikscategorie
- 100 % AC-3
- Typische toepassingen
- Compressoren
- Liften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

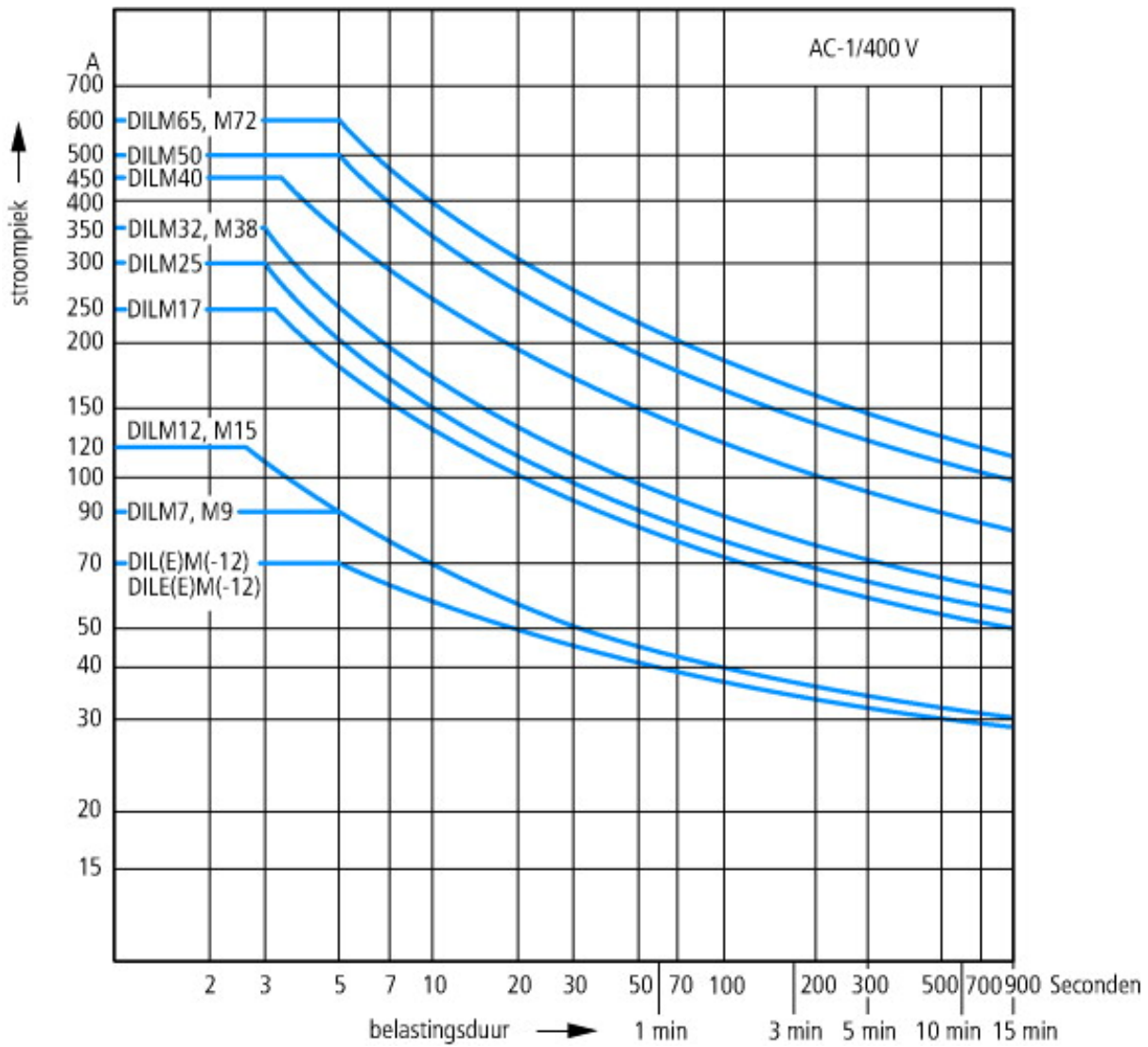


- Extreme schakelvoorwaarden
- Kooiankermotor
- Bedrijfskarakteristiek
- Tippen, tegenstroomremmen, omkeren
- Elektrische karakteristiek
- Inschakelen: tot 6 x nominale motorstroom
- Uitschakelen: tot 6 x nominale motorstroom
- Gebruikscategorie
- 100 % AC-4
- Typische toepassingen
- Drukkerijmachines
- 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



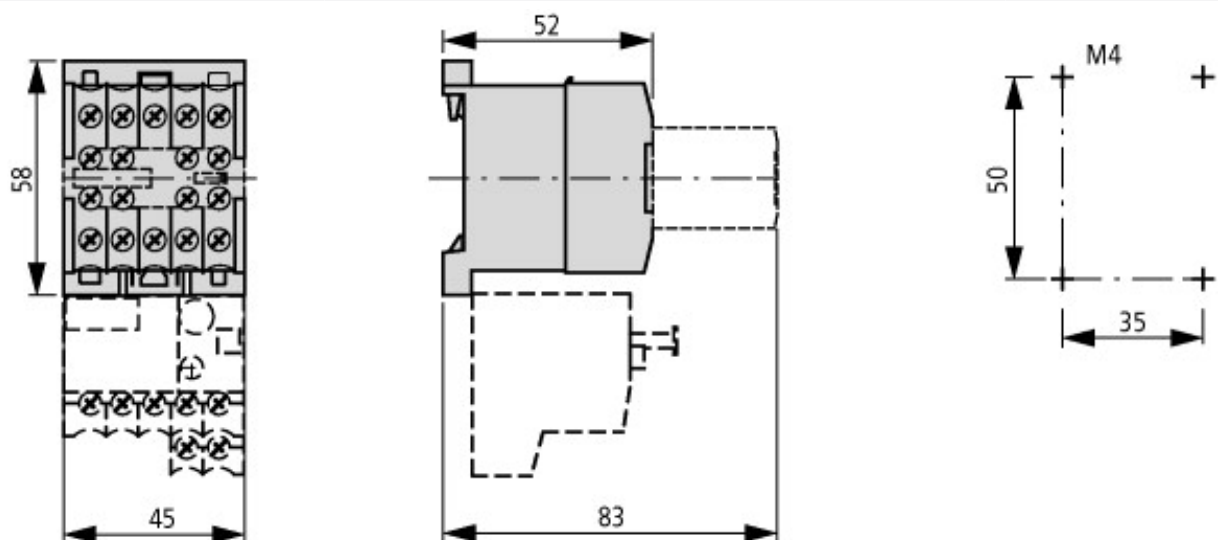
Kortstondige belasting 3-polig  
 Pauzetijd tussen twee belastingen: 15 minuten

### CAD-Daten

Productspecifieke CAD-data:

<http://eaton-moeller.partcommunity.com>

### Afmetingen



### Overige productinformatie (links)

IL03407009Z (IL03407009Z) Mini-hulprelais

[ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWA\\_INSTRUCTIONS/IL03407009Z2010\\_10.pdf](ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWA_INSTRUCTIONS/IL03407009Z2010_10.pdf)

