



Type

DILEM4(230V50HZ,240V60HZ)

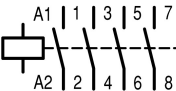
EATON

Powering Business Worldwide™

Artikel nr.

051804

Leveringsprogramma

Assortiment				Magneetschakelaars
Subassortiment				Magneetschakelaars DILEM
Toepassing				Mini-hulprelais voor motoren en ohmse belastingen
polen				4-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	
schakelsymbool				
Toepasbaar voor				...DILEM ...DILE
bedieningsspanning				230 V 50 Hz, 240 V 60 Hz
Stroomtype AC/DC				wisselstroombekrachtiging

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,
Levensduur, mechanisch; spoel 50/60 Hz	Schakeling	x 10^6	7	
levensduur, mechanisch	schakeling	x 10^6	20	
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
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	0.2
aansluitdiameters hoofd- en 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 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 hoofdader en hulpcontact			
Eenaderig		mm ²	1 x (1 2.5) 2 x (1 2.5)
Soepel met adereindhuls		mm ²	1 x (1 2.5) 2 x (1 2.5)
schroevendraaier		mm	0.6 x 3.5
Hoofdstroombanen			
Nom. stootspanningsvastheid	U _{imp}	V AC	6000
Overspanningscategorie/vervuilingsgraad			III/3
nom. isolatiespanning	U _i	V AC	690
nominale bedrijfsspanning	U _e	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
wisselspanning			
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	60
in kast	I_{th}	A	50
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	4.6
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	3.3
500 V	P	kW	3
660/690 V	P	kW	3
gelijkspanning			
nominale bedrijfsstroom open			
DC-1	I_e		

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
220 V	I_e	A	1
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	2.5
220 V	I_e	A	1
stroomwarmteverliezen (3- resp. 4-polig)			
bij I_{th}		W	2.7

Magneetsysteem

spanningszekerheid		$x U_c$	
eenspanningspoel 50 Hz en tweespanningspoel 50 Hz, 60 Hz	aantrekken	$x U_c$	0.8 - 1.1
dubbelfrequentiespoel 50/60 Hz	aantrekken	$x U_c$	0.85 - 1.1
opgenomen vermogen			
wisselstroombekrachtiging			
eenspanningspoel 50 Hz en tweespanningspoel 50 Hz, 60 Hz	aantrekken	VA	25
eenspanningspoel 50 Hz en tweespanningspoel 50 Hz, 60 Hz	aantrekken	W	22
eenspanningspoel 50 Hz en tweespanningspoel 50 Hz, 60 Hz	houden	VA	4.6
eenspanningspoel 50 Hz en tweespanningspoel 50 Hz, 60 Hz	houden	W	1.3
dubbelfrequentiespoel 50/60 Hz bij 50 Hz	aantrekken	VA	30
dubbelfrequentiespoel 50/60 Hz bij 50 Hz	aantrekken	W	26
dubbelfrequentiespoel 50/60 Hz bij 50 Hz	houden	VA	5.4
dubbelfrequentiespoel 50/60 Hz bij 50 Hz	houden	W	1.6
dubbelfrequentiespoel 50/60 Hz bij 60 Hz	aantrekken	VA	29
dubbelfrequentiespoel 50/60 Hz bij 60 Hz	aantrekken	W	24
dubbelfrequentiespoel 50/60 Hz bij 60 Hz	houden	VA	3.9
dubbelfrequentiespoel 50/60 Hz bij 60 Hz	houden	W	1.1
gelijkstroombekrachtiging			
Aanwijzing			Zuivere gelijkspanning of draaistroombruggelijkrichter
inschakelduur		% ID	100
Schakeltijden bij 100 % U_c			
maakcontact		ms	
sluittijd		ms	
Sluittijd min.		ms	14
Sluittijd max.		ms	21
uitschakeltijd		ms	
Openingstijd min.		ms	8
Openingstijd max.		ms	18
sluitvertraging met opbouwcontact		ms	Max. 45
Omkeerschakelaars			
omschakeltijd bij 110 % U_c		ms	
Omschakeltijd min.		ms	16
Omschakeltijd max.		ms	21

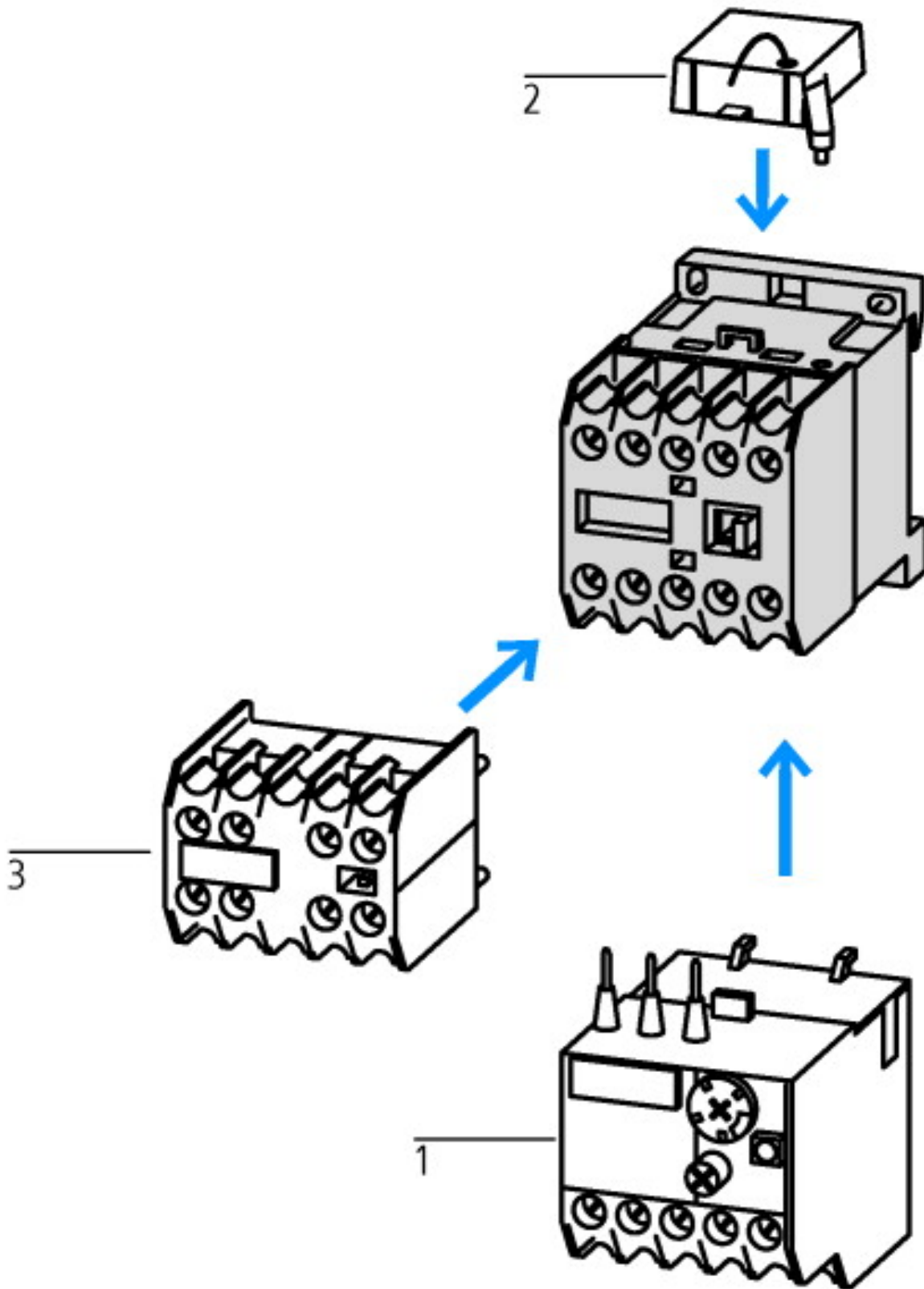
lichtboogtijd bij 690 V AC	ms		Max. 12	
hulpcontact				
Dwangmatig schakelende contacten volgens ZH 1/457, inclusief hulpcontactblokje			Ja	
nominale stootspanningsvastheid	U_{imp}	V AC	6000	
nominale isolatiespanning	U_i	V AC	690	
nominale bedrijfsspanning	U_e	V		
nominale bedrijfsspanning	U_e	V AC	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	λ	$<10^{-8}$, < 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 stroombaan 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 stroombaan		W	0.2	

Technische gegevens ETIM 4.0

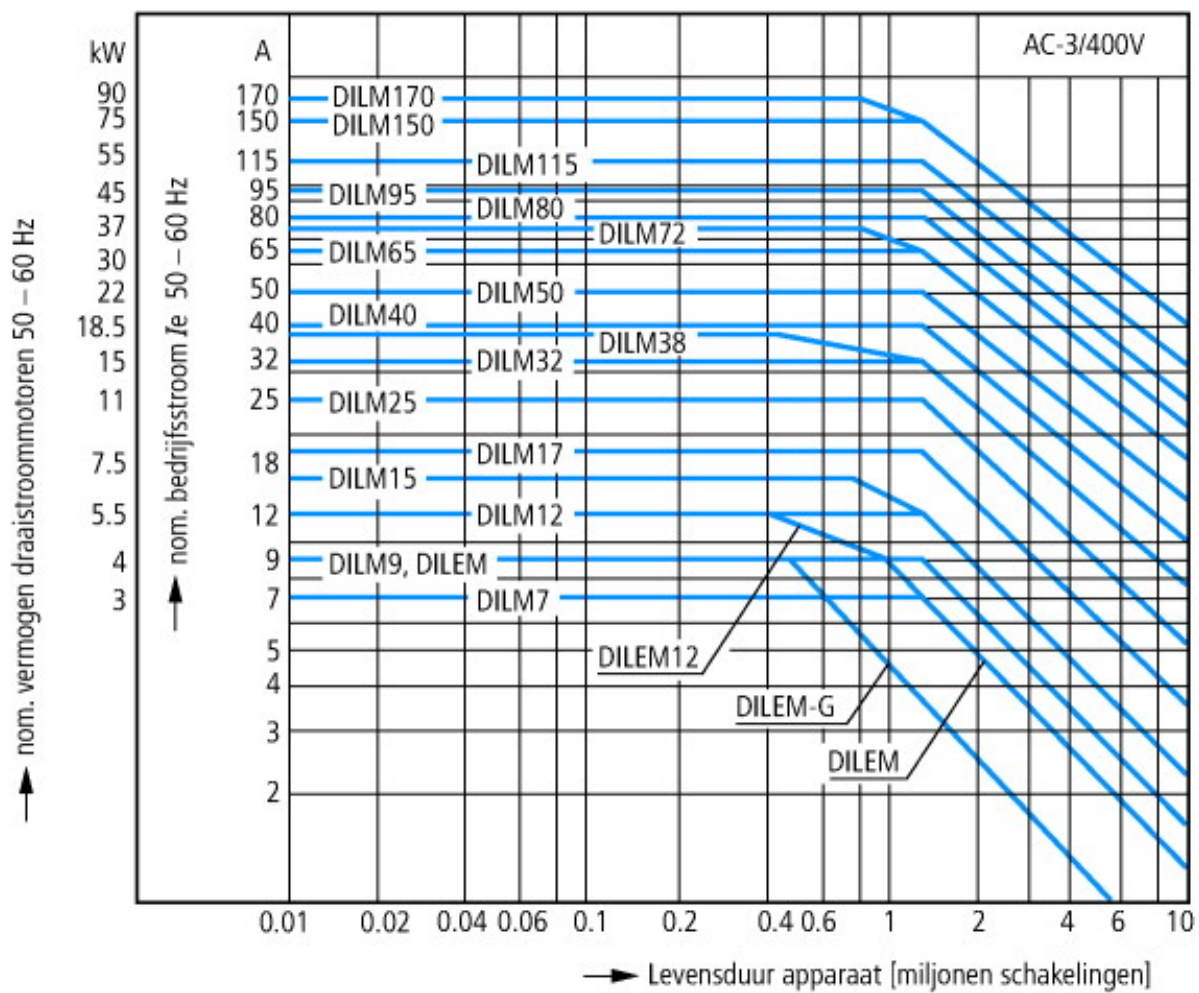
Aantal maakcontacten als hoofdcontacten			4
Nom. bedrijfsstroom I_e bij AC-1, 400 V			22
Aansluitwijze hoofdstroomcircuit			Schroefaansluiting
Nominale stuurspanning U_s bij AC 60HZ		V	240
Aantal hulpcontacten als maakcontact			0
Nominale stuurspanning U_s bij AC 50 Hz		V	230
Aantal hulpcontacten als verbreekcontact			0
Modulaire uitvoering			Nee
Nominale stuurspanning U_s bij DC		V	0
Type spanning voor bekrachtiging			AC

Nominale bedrijfsstroom Ie bij AC-3 bij 400 V	A	9
Aantal hoofdcontacten als verbreekcontact		0
Nominaal vermogen bij AC-3, 400 V	kW	4

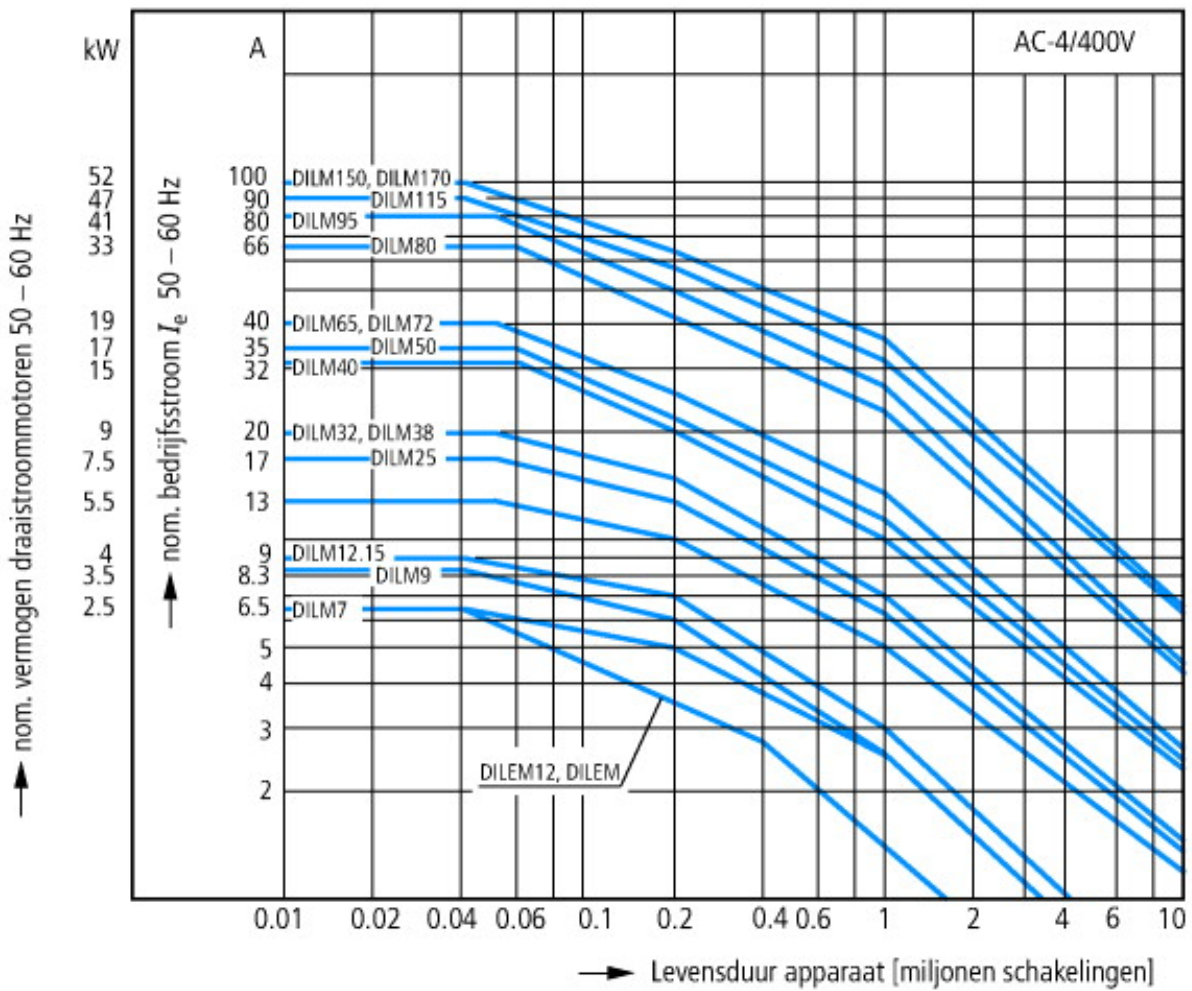
Karakteristieken



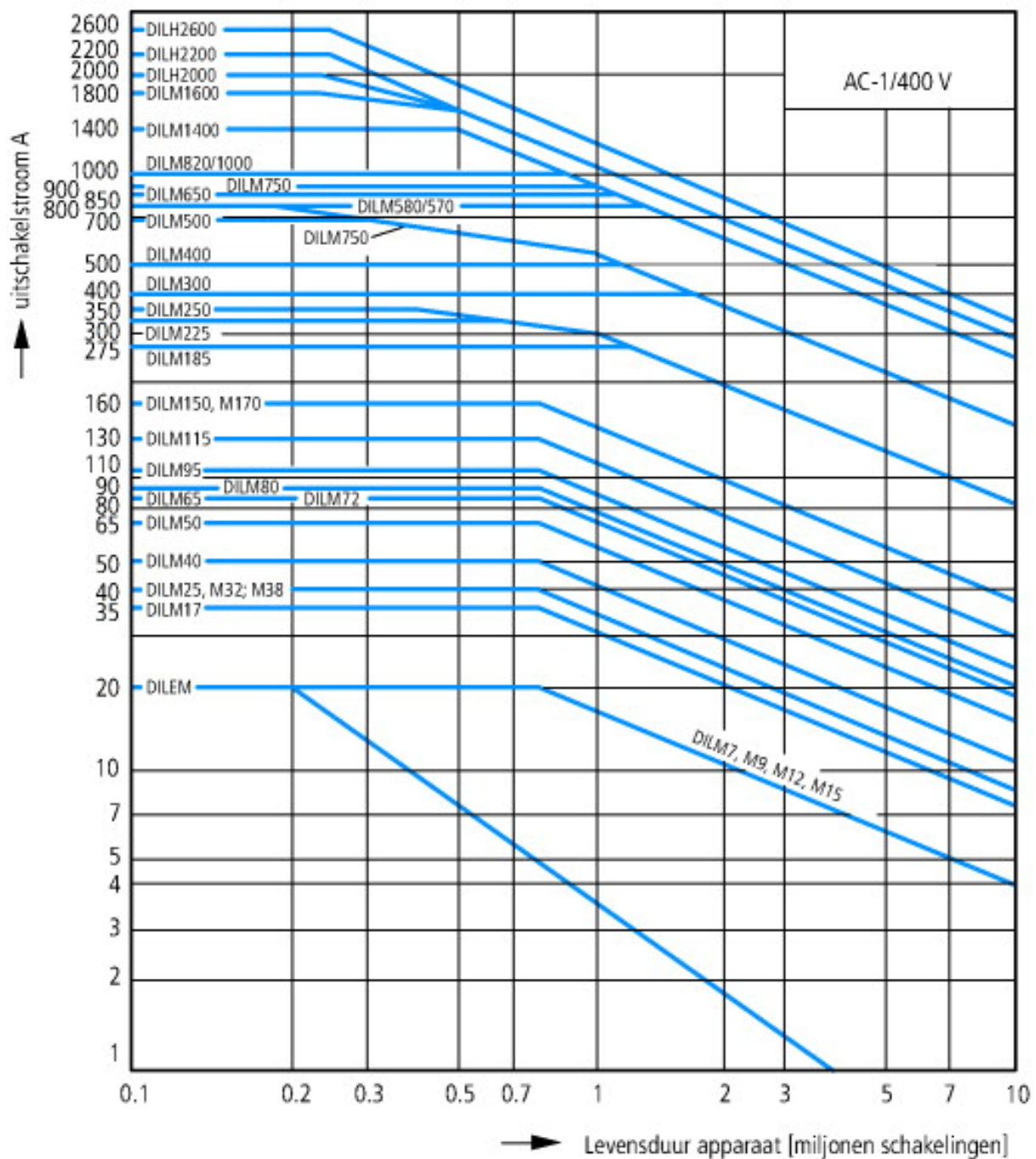
- 1: Motorbeveiligingsrelais
 - 2: Demelement
 - 3: Hulpcontactblokjes
- Kast totaal geïsoleerd



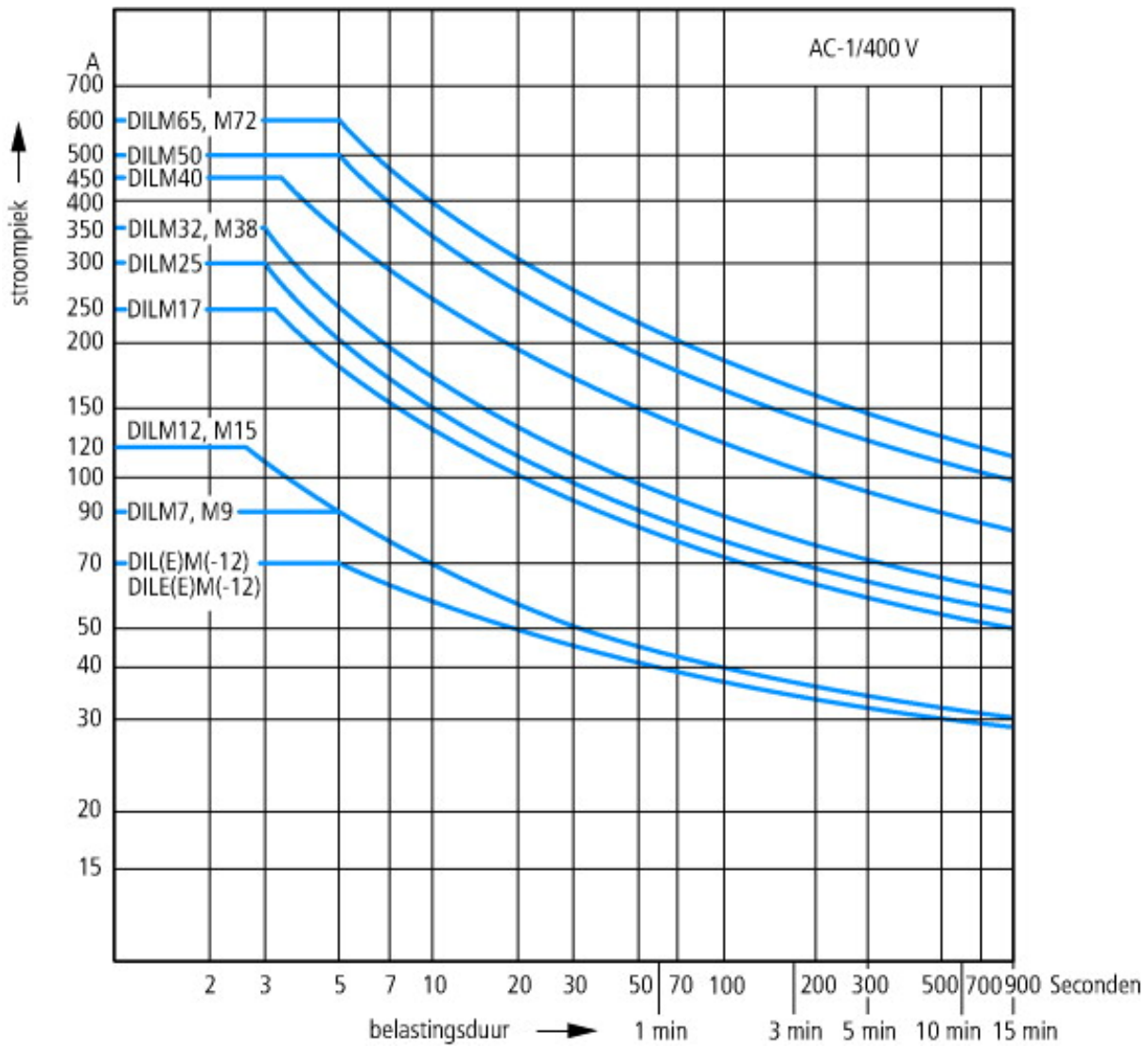
- Kooiankermotor
- Bedrijfskarakteristiek
- Inschakelen: vanuit stilstand
- Uitschakelen: tijdens bedrijf
- Elektrische karakteristiek
- Inschakelen: tot 6 x nominale motorstroom
- Uitschakelen: tot 1 x nominale motorstroom
- Gebruikscategorie
- 100 % AC-3
- Typische toepassingen
- Compressoren
- Liften
- 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



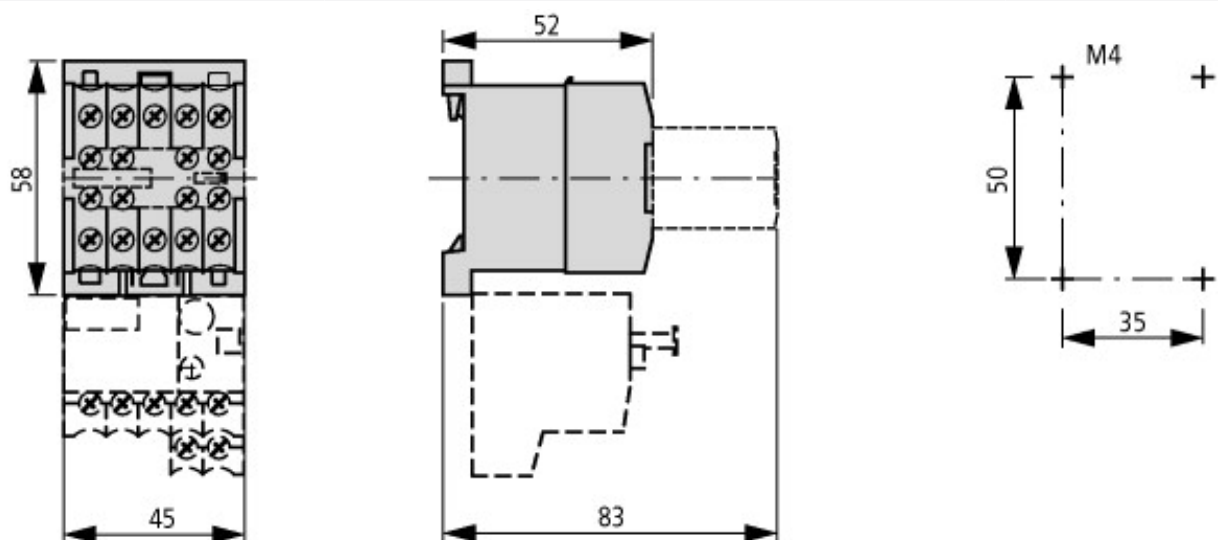
Kortstondige belasting 3-polig
 Pauzetijd tussen twee belastingen: 15 minuten

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

