

SPECIFICATIEBLAD - DILM32-10(230V50/60HZ)



Magneetschakelaar, 3p+1M, 15kW/400V/AC3

Type DILM32-10(230V50/60HZ)
Catalog No. 277268
Alternate Catalog No. XTCE032C10G2

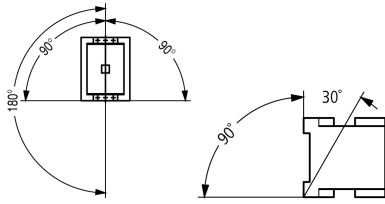


Leveringsprogramma

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: kooiankeromotor: aanlopen, uitschakelen tijdens draaien AC-4: kooiankeromotor: aanlopen, tegenstroomremmen, omkeren, tippen
Aanwijzingen			Geschikt ook voor motoren uit de efficiencyklasse IE3. IE3-apparaten zijn met het logo op de verpakking gemarkeerd.
Aansluittechniek			Schroefklemmen
polen			3-polig
nom. bedrijfsstroom			
AC-3			
380 V 400 V	I_e	A	32
AC-1			
Thermische nominaal stroom, 3-polig, 50 - 60 Hz			
open			
bij 40 °C	$I_{th} = I_e$	A	45
in kast	I_{th}	A	36
Thermische nominaal stroom 1-polig			
open	I_{th}	A	100
in kast	I_{th}	A	90
max. nom. vermogen draaistroommotoren 50 - 60 Hz			
AC-3			
220 V230 V	P	kW	10
380 V 400 V	P	kW	15
660 V690 V	P	kW	17
AC-4			
220 V230 V	P	kW	4
380 V 400 V	P	kW	7
660 V690 V	P	kW	10
Contacten			
M = maakcontact			1 M
Schakelsymbool			
Aanwijzingen			Contactbezetting conform EN 50012.
Combineerbaar met hulpcontactblok			DILM32-XHI.. DILA-XHI(V)..
Bedieningsspanning			230 V 50/60 Hz
Stroomtype AC/DC			wisselstroombekrachtiging
Aansluiting op SmartWire-DT			nee

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	6.9
hulpcontacten			
Maakcontact		g	5.3
Verbreekcontact		g	3.5
beschermingsgraad			IP00
Aanrakingsveiligheid bij loodrechte bediening van voren (EN 50274)			Vinger- en handaanrakingsveilig
Gewicht			
AC-bekrachtiging		kg	0.428
Aansluittechniek schroefaansluiting			
Aansluitdiameters hoofdcontacten			
Eenaderig		mm ²	1 x (0.75 16) 2 x (0.75 10)
Soepel met adereindhuls		mm ²	1 x (0.75 16) 2 x (0.75 10)
Meeraderig		mm ²	1 x 16
Enkel- of meeraderig		AWG	single 18 - 6, double 18 - 8
Isolatielengte		mm	10
aansluitschroef			M5
Aandraaimoment		Nm	3,2
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		
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	384
uitschakelvermogen			
220 V 230 V		A	320
380 V 400 V		A	320
500 V		A	320
660 V 690 V		A	180
kortsluitvastheid			
kortsluitbeveiliging max. smeltzekering			
Coördinatieklasse „2“			
400 V	gG/gL 500 V	A	63
690 V	gG/gL 690 V	A	35
Coördinatieklasse „1“			
400 V	gG/gL 500 V	A	125
690 V	gG/gL 690 V	A	63

wisselspanning

AC-1			
nom. bedrijfsstroom			
Thermische nominaal stroom, 3-polig, 50 - 60 Hz			
open			
bij 40 °C	I _{th} = I _e	A	45
bij 50 °C	I _{th} = I _e	A	43
bij 55 °C	I _{th} = I _e	A	42
bij 60 °C	I _{th} = I _e	A	40
in kast	I _{th}	A	36
Thermische nominaal stroom 1-polig			
open	I _{th}	A	100
in kast	I _{th}	A	90
AC-3			
nom. bedrijfsstroom			
open, 3-polig, 50 - 60 Hz			
220 V 230 V	I _e	A	32
240 V	I _e	A	32
380 V 400 V	I _e	A	32
415 V	I _e	A	32
440 V	I _e	A	32
500 V	I _e	A	32
660 V 690 V	I _e	A	18
380 V 400 V	I _e	A	32

nom. vermogen	P	kW	
220 V 230 V	P	kW	10
240 V	P	kW	11
380 V 400 V	P	kW	15
415 V	P	kW	19
440 V	P	kW	20
500 V	P	kW	23
660 V 690 V	P	kW	17
AC-4			
open, 3-polig, 50 - 60 Hz			
220 V230 V	I _e	A	15
240 V	I _e	A	15
380 V 400 V	I _e	A	15
415 V	I _e	A	15
440 V	I _e	A	15
500 V	I _e	A	15
660 V690 V	I _e	A	12
nom. vermogen	P	kW	
220 V230 V	P	kW	4
240 V	P	kW	4.5
380 V 400 V	P	kW	7
415 V	P	kW	7.5
440 V	P	kW	8
500 V	P	kW	9
660 V690 V	P	kW	10

gelijkspanning

van draaistroomcondensatoren open			
DC-1			
60 V	I _e	A	40
110 V	I _e	A	40
220 V	I _e	A	40

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	2.7

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			
50/60 Hz	Aantrekken	VA	62 58
50/60 Hz	Houden	VA	9.1 6.5
50/60 Hz	Houden	W	2.1
inschakelduur		% ID	100
Schakeltijden bij 100 % U _s (richtwaarde)			
hoofdcontacten			
AC-bekrachtiging			
inschakeltijd		ms	16 - 22
openingsvertraging		ms	8 - 14
Lichtboogtijd		ms	10
Levensduur, mechanisch; spoel 50/60 Hz		x 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	10
460 V 480 V	HP	20
575 V 600 V	HP	25
1-fase		
115 V 120 V	HP	2
230 V 240 V	HP	5
General use	A	40
hulpcontact		
Pilot Duty		
AC-bekrachtiging		A600
DC-bekrachtiging		P300
General Use		
AC	V	600
AC	A	10
DC	V	250
DC	A	1
Short Circuit Current Rating	SCCR	
Basic Rating		
SCCR	kA	5
max. Fuse	A	125
max. CB	A	125
480 V High Fault		
SCCR (zekering)	kA	10/100
max. Fuse	A	125/70 Class J
SCCR (CB)	kA	10/65
max. CB	A	50/32
600 V High Fault		
SCCR (zekering)	kA	10/100
max. Fuse	A	125/125 Class J
SCCR (CB)	kA	10/22
max. CB	A	50/32
Special Purpose Ratings		
Electrical Discharge Lamps (Ballast)		
480V 60Hz 3fase, 277V 60Hz 1fase	A	40
600V 60Hz 3fase, 347V 60Hz 1fase	A	40
Incandescent Lamps (Tungsten)		
480V 60Hz 3fase, 277V 60Hz 1fase	A	40
600V 60Hz 3fase, 347V 60Hz 1fase	A	40
Resistance Air Heating		
480V 60Hz 3fase, 277V 60Hz 1fase	A	40
600V 60Hz 3fase, 347V 60Hz 1fase	A	40
Refrigeration Control (CSA only)		
LRA 480V 60Hz 3fase	A	240
FLA 480V 60Hz 3fase	A	40
LRA 600V 60Hz 3fase	A	180
FLA 600V 60Hz 3fase	A	30

Definite Purpose Ratings (100,000 cycles acc. to UL 1995)			
LRA 480V 60Hz 3fase	A	192	
FLA 480V 60Hz 3fase	A	32	
Elevator Control			
200V 60Hz 3fase	HP	7.5	
200V 60Hz 3fase	A	25.3	
240V 60Hz 3fase	HP	7.5	
240V 60Hz 3fase	A	22	
480V 60Hz 3fase	HP	20	
480V 60Hz 3fase	A	27	
600V 60Hz 3fase	HP	20	
600V 60Hz 3fase	A	22	

Ontwerpverificatie conform IEC/EN 61439

Technische gegevens ontwerpverificatie			
Nominale bedrijfsstroom voor specificatie verliesvermogen	I _n	A	32
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	2.1
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.

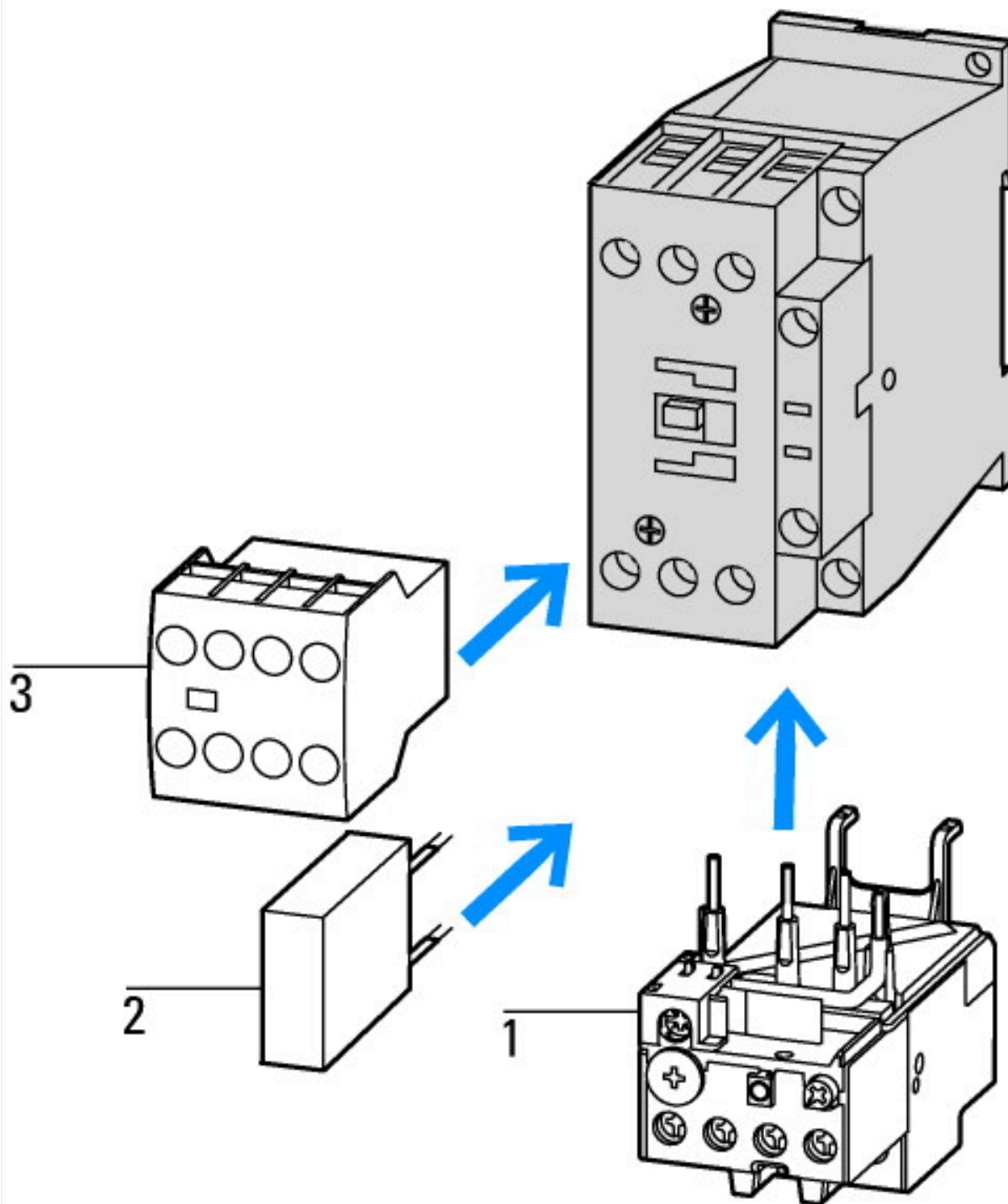
Technische gegevens ETIM 7.0

Laagspanning schakelapparaten (EG000017) / Magneetschakelaar, AC-schakelend (EC000066)
--

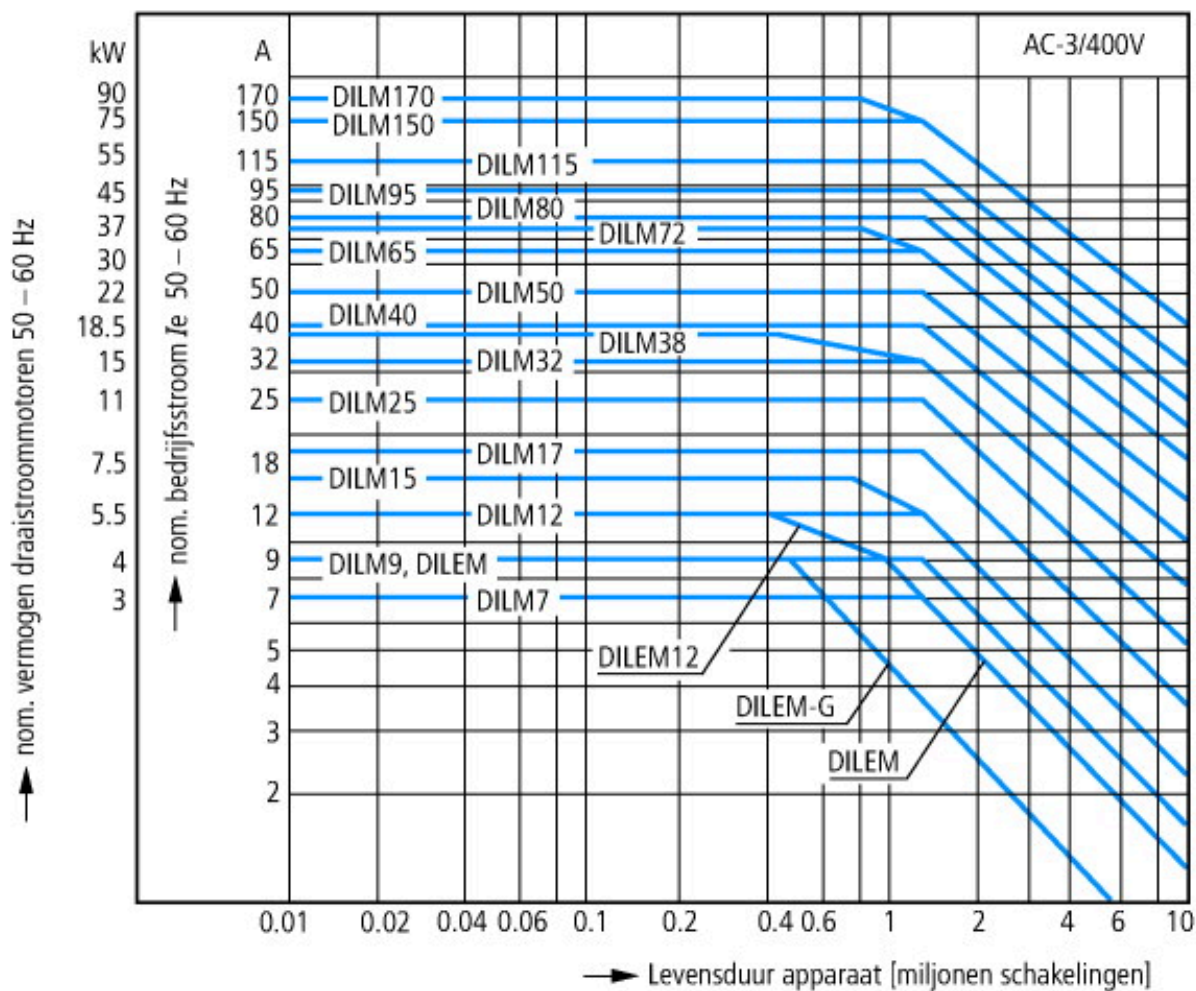
Elektro-, automatiserings- en procesbesturingstechniek / Laagspanning-schakeltechniek / Beveiliging (laagspanning) / Vermogenbeveiliging (ecl@ss10.0.1-27-37-10-03 [AAB718015])		
Nom. stuurspanning Us bij AC 50HZ	Volt	230 - 230
Nom. stuurspanning Us bij AC 60HZ	Volt	230 - 230
Nom. stuurspanning Us bij DC	Volt	0 - 0
Type stuurspanning		AC
Nom. bedrijfsstroom Ie bij AC-1, 400 V	Amp	45
Nom. bedrijfsstroom Ie bij AC-3, 400 V	Amp	32
Nom. vermogen bij AC-3, 400 V	Kilowatt	15
Nom. bedrijfsstroom Ie bij AC-4, 400 V	Amp	15
Nom. vermogen bij AC-4, 400 V	Kilowatt	7
Nom. vermogen NEMA	Kilowatt	14.9
Modulaire uitvoering (voor railmontage)		Nee
Aantal hulpcontacten als maakcontact		1
Aantal hulpcontacten als verbreekcontact		0
Aansluitwijze hoofdstroomcircuit		Schroefaansluiting
Aantal hoofdcontacten als verbreekcontact		0
Aantal hoofdcontacten als maakcontact		3

Goedkeuringen

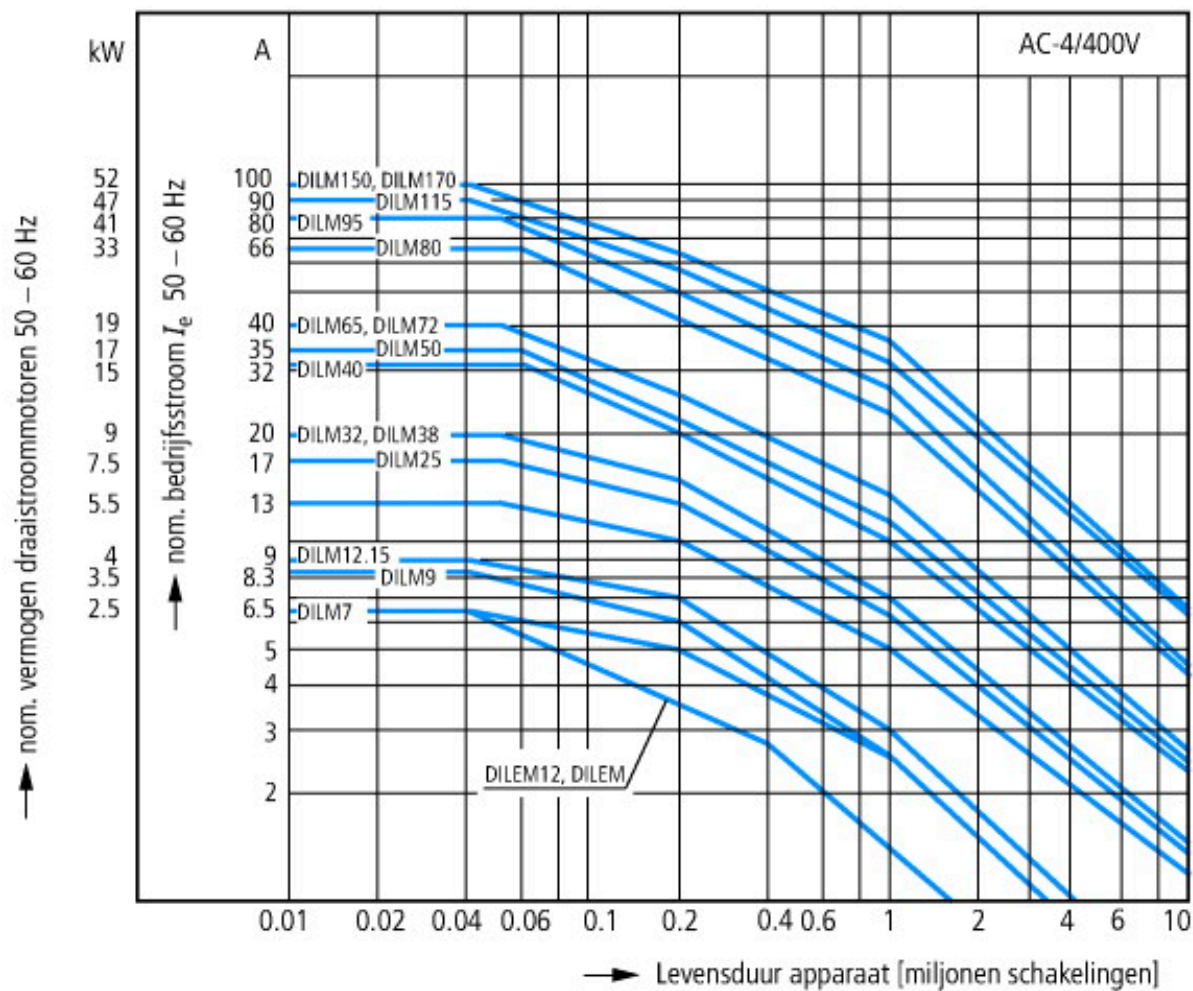
Product Standards		IEC/EN 60947-4-1; UL 60947-4-1; CSA - C22.2 No. 60947-4-1-14; CE marking
UL File No.		E29096
UL Category Control No.		NLDX
CSA File No.		012528
CSA Class No.		2411-03, 3211-04
North America Certification		UL listed, CSA certified
Specially designed for North America		No



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



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

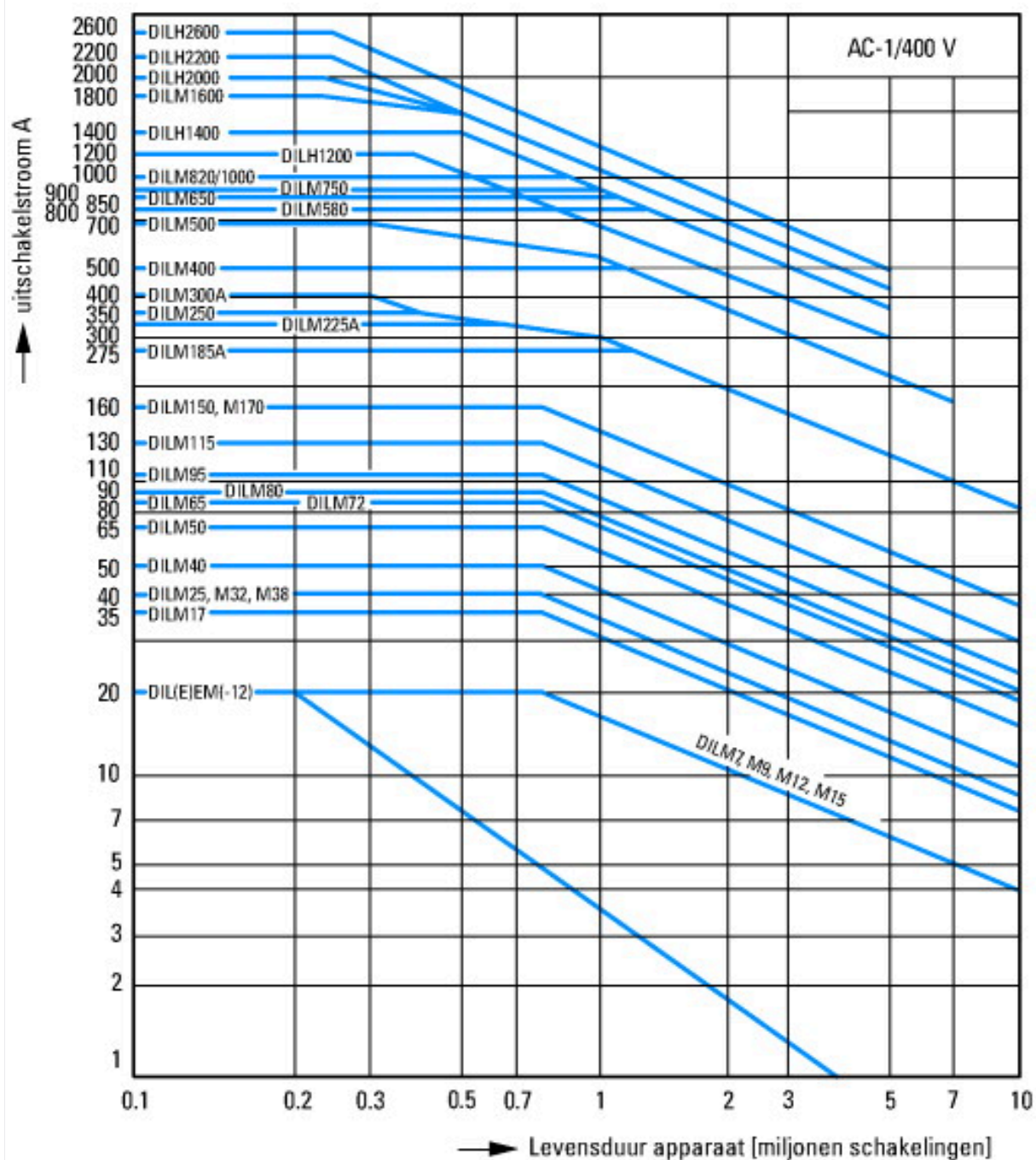
Typische toepassingen

Drukkerijmachines

Draadtremmachines

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

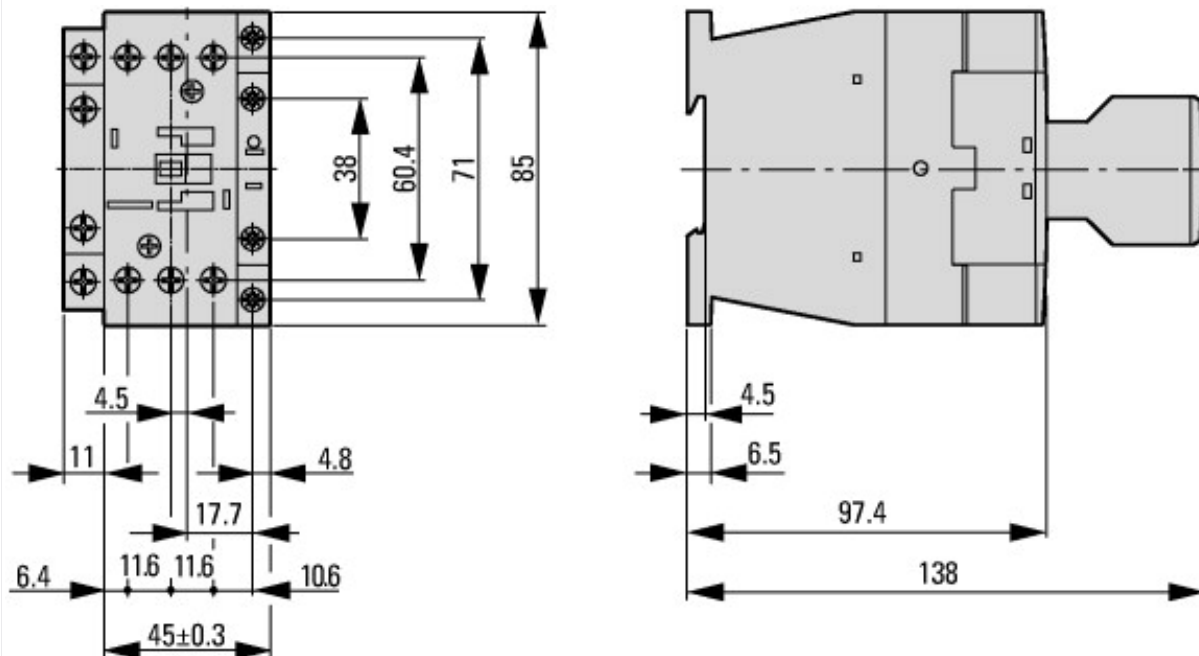
Gebruikscategorie

100 % AC-1

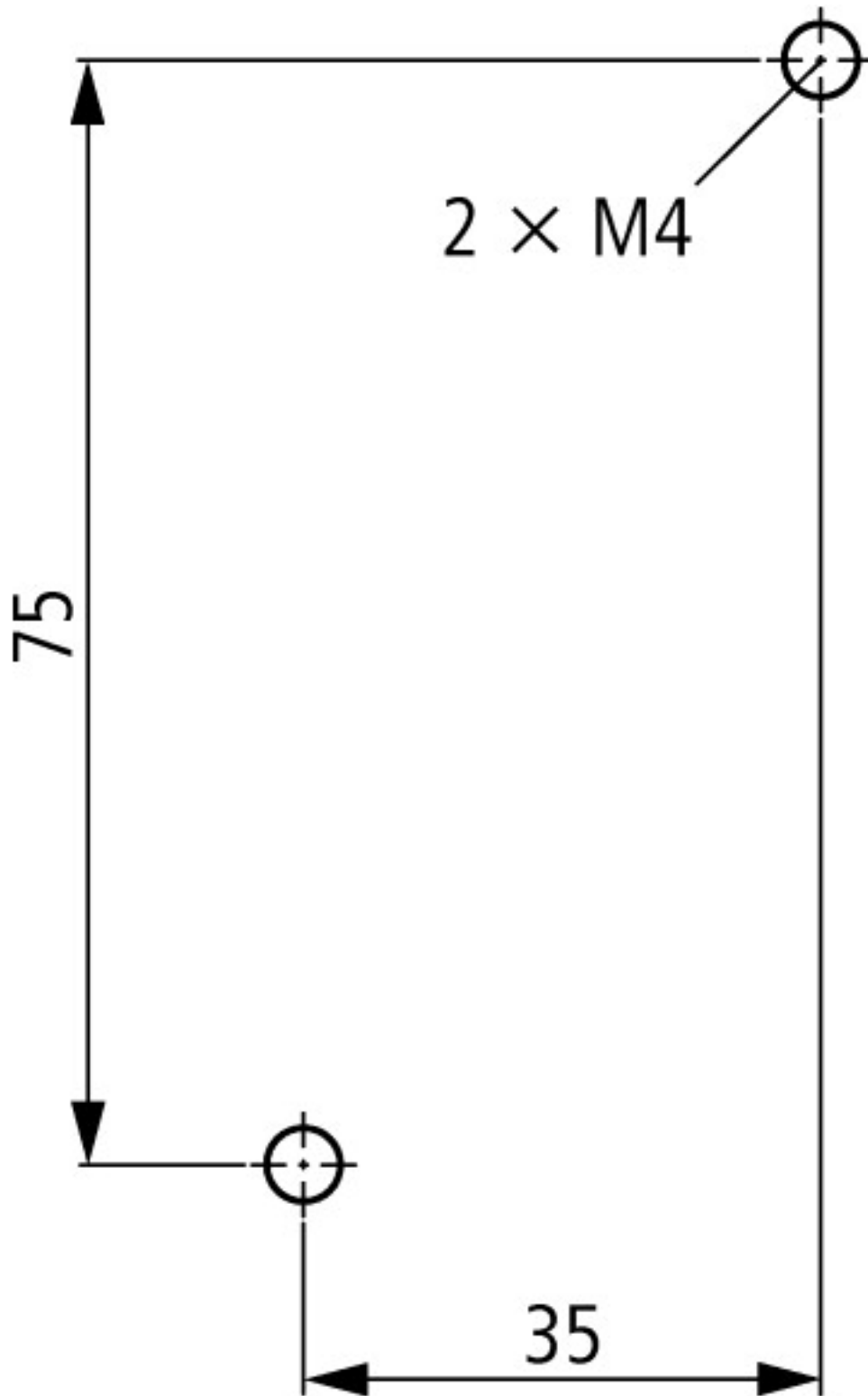
Typische toepassingen

Elektrische verwarming

Afmetingen



Magneetschakelaar met hulpcontactblokje



Afstand aan de zijkant tot geaarde delen: 6 mm

Assets (Links)

Declaration of Conformity

00003050

Instruction Leaflets

IL03407014Z2018_07

Overige productinformatie (links)

IL03407014Z (AWA2100-2127) Magneetschakelaar

IL03407014Z (AWA2100-2127)
Magneetschakelaar

ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWA_INSTRUCTIONS/IL03407014Z2018_07.pdf

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
Railsysteemadapter voor de rationele motorstartermontage - nu ook voor Noord-Amerika -	http://www.moeller.net/binary/ver_techpapers/ver960en.pdf