



Leist.-schütz, 4kW/400V, DC-betätigt



Powering Business Worldwide™

Typ **DILEM-10-G(24VDC)**

Art.-Nr. **010213**

Lieferprogramm

Sortiment				Leistungsschütze
Applikation				Kleinschütz für Motoren und ohmsche Lasten
Untersortiment				Leistungsschütze DILEM
Gebrauchskategorie				AC-1: Nicht induktive oder schwach induktive Last, Widerstandsöfen AC-3: Käfigläufermotoren: Anlassen, Ausschalten während des Laufes AC-4: Käfigläufermotoren: Anlassen, Gegenstrombremsen, Reversieren, Tippen
Anschlusstechnik				Schraubklemmen
Beschreibung				mit Hilfsschalter
Pole				3-polig
Bemessungsbetriebsstrom				
AC-3				
380 V 400 V	I_e	A		9
AC-1				
konventioneller thermischer Strom, 3-polig, 50 - 60 Hz				
offen				
bei 40 °C	$I_{th} = I_e$	A		22
gekapselt	I_{th}	A		16
konventioneller thermischer Strom 1-polig				
offen	I_{th}	A		50
gekapselt	I_{th}	A		40
max. Bemessungsbetriebsleistung Drehstrommotoren 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
Kontaktbestückung				
S = Schließer				1 S
Schaltzeichen				
verwendbar für				...DILEM ...DILE
Betätigungsspannung				24 V DC
Stromart AC/DC				Gleichstrombetätigung

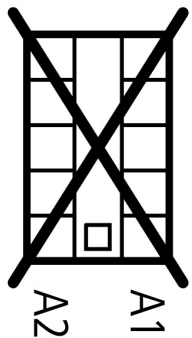
Approbationen

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

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

Allgemeines

Normen und Bestimmungen				IEC/EN 60947, VDE 0660, CSA, UL
maximale Schalthäufigkeit			S/h	

mechanisch		S/h	9000
Klimafestigkeit			Feuchte Wärme, konstant, nach IEC 60068-2-78 Feuchte Wärme, zyklisch, nach IEC 60068-2-30
Umgebungstemperatur		°C	
offen		°C	- 25 - 50
gekapselt		°C	- 25 - 40
Einbaulage			beliebig, außer vertikal mit Klemmen A1/A2 unten 
Einbaulage			beliebig, außer senkrecht mit Klemmen A1/A2 unten
Schockfestigkeit (IEC/EN 60068-2-27)			
Halbsinusstoß 10 ms			
Grundgerät ohne Hilfsschalterbaustein			
Hauptschaltglieder Schließer		g	10
Hilfsschaltglieder Öffner/Schließer		g	10 / 8
Grundgerät mit Hilfsschalterbaustein			
Hauptschaltglieder Schließer		g	
Schließer		g	10
Hilfsschaltglieder Schließer/Öffner		g	20 / 20
Schutzart			IP20
Berührungsschutz bei senkrechter Betätigung von vorne (EN 50274)			finger- und handrückensicher
Gewicht		kg	0.17
Anschlussquerschnitte Haupt- und Hilfsstrombahnen			
eindrätig		mm ²	1 x (0.75 - 2.5) 2 x (0.75 - 2.5)
feindrätig mit Aderendhülse		mm ²	1 x (0.75 - 1.5) 2 x (0.75 - 1.5)
ein- oder mehrdrätig		AWG	18 - 14
Anschlussschraube			M3.5
Pozidriv-Schraubendreher		Größe	2
Schlitzschraubendreher		mm	0.8 x 5.5 1 x 6
max. Anzugsdrehmoment		Nm	1.2
Anschlussquerschnitte Federzugklemmen Hauptleiter und Hilfsleiter			
eindrätig		mm ²	1 x (1 - 2.5) 2 x (1 - 2.5)
feindrätig mit Aderendhülse		mm ²	1 x (1 - 2.5) 2 x (1 - 2.5)
Schlitzschraubendreher		mm	0.6 x 3.5
Hauptstrombahnen			
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	U _{imp}	V AC	6000
Überspannungskategorie/Verschmutzungsgrad			III/3
Bemessungsisolationsspannung	U _i	V AC	690
Bemessungsbetriebsspannung	U _e	V AC	690
Sichere Trennung nach EN 61140			
zwischen Spule und Kontakten		V AC	300
zwischen den Kontakten		V AC	300
Einschaltvermögen (cos φ nach IEC/EN 60947)		A	110

Ausschaltvermögen			
220 V 230 V		A	90
380 V 400 V AC		A	90
500 V		A	64
660 690 V AC		A	42
Kurzschlusschutz max. Schmelzsicherung			
Zuordnungsart „2“	gL/gG	A	10
Zuordnungsart „1“	gL/gG	A	20

Wechselspannung

AC-1			
Bemessungsbetriebsstrom			
konventioneller thermischer Strom, 3-polig, 50 - 60 Hz			
offen			
bei 40 °C	$I_{th} = I_e$	A	22
bei 50 °C	$I_{th} = I_e$	A	20
bei 55 °C	$I_{th} = I_e$	A	19
gekapselt	I_{th}	A	16
Hinweis			Bei maximal zulässiger Umgebungstemperatur.
konventioneller thermischer Strom 1-polig			
offen	I_{th}	A	50
gekapselt	I_{th}	A	40
Hinweis			Bei maximal zulässiger Umgebungstemperatur.
AC-3			
Bemessungsbetriebsstrom			
offen, 3-polig, 50 - 60 Hz			
Hinweis			
			Bei maximal zulässiger Umgebungstemperatur.
220 V 230 V	I_e	A	9
240 V	I_e	A	9
380 V 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 V 690 V	I_e	A	4.8
Bemessungsbetriebsleistung			
220 V 230 V	P	kW	2.2
240 V	P	kW	2.5
380 V 400 V	P	kW	4
415 V	P	kW	4.3
440 V	P	kW	4
500 V	P	kW	4
660 V 690 V	P	kW	4
AC-4			
offen, 3-polig, 50 - 60 Hz			
Hinweis			
			Bei maximal zulässiger Umgebungstemperatur.
230 V	I_e	A	6.6
240 V	I_e	A	6.6
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
690 V	I_e	A	3.4
Bemessungsbetriebsleistung			
230 V	P	kW	1.5
240 V	P	kW	1.8

400 V	P	kW	3
415 V	P	kW	3.1
440 V	P	kW	3
500 V	P	kW	3
690 V	P	kW	3

Gleichspannung

Bemessungsbetriebsstrom ungekapselt	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
Stromwärmeverluste (3- bzw. 4-polig)			
bei I_{th}		W	3.5
bei I_e nach AC-3/400 V		W	0.7

Kraftantriebe

Spannungssicherheit		$x U_c$	
DC-betätigt	Anzug	$x U_c$	0.8 - 1.1
Leistungsaufnahme			
Gleichstrombetätigung			
Leistungsaufnahme Anzug = Halten		VA/ W	2.6
Hinweis			Reine Gleichspannung oder Drehstrombrückengleichrichter
Einschaltdauer		% ED	100
Schaltzeiten bei 100 % U_c			
Schließer		ms	
Schließzeit		ms	
Schließzeit min.		ms	26
Schließzeit max.		ms	35
Öffnungszeit		ms	
Öffnungszeit min.		ms	15
Öffnungszeit max.		ms	25
Schließzeit mit Aufbauhilfsschalter		ms	max. 70
Wendeschütze			
Umschaltzeit bei 110 % U_c		ms	
Umschaltzeit min.		ms	40
Umschaltzeit max.		ms	50
Lichtbogenzeit bei 690 V AC		ms	max. 12

Hilfsschalter

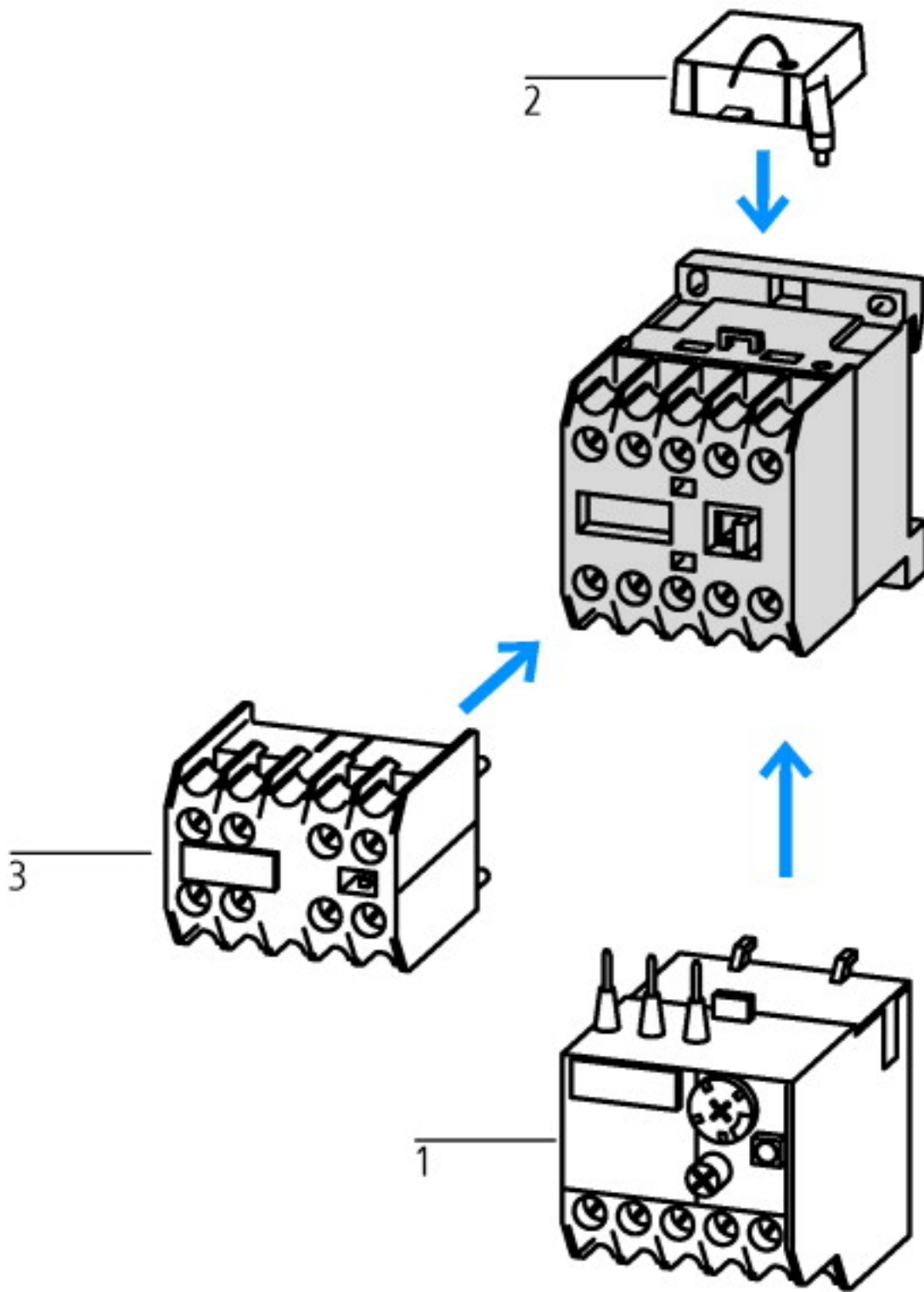
Zwangsführung der Schaltglieder nach ZH 1/457, einschließlich Hilfsschalterbaustein			ja
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	U_{imp}	V AC	6000

Bemessungsisolationsspannung	U_i	V AC	690
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	V	
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	V AC	600
Sichere Trennung nach EN 61140			
zwischen Spule und Hilfskontakten		V AC	300
zwischen den Hilfskontakten		V AC	300
Bemessungsbetriebsstrom	I_e	A	
AC-15			
220 V 240 V	I_e	A	6
380 V 415 V	I_e	A	3
500 V	I_e	A	1.5
DC-13			
Strombahnen in Reihe:		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
Kontaktzuverlässigkeit (bei $U_e = 24$ V DC, $U_{min} = 17$ V, $I_{min} = 5.4$ mA)	Ausfallrate	λ	$<10^{-8}$, < ein Ausfall auf 100 Mio. Schaltungen
Gerätelebensdauer bei $U_e = 240$ V			
AC-15	Schaltspiele	x 10^6	0.2
DC-13			
L/R = 50 ms: 2 Strombahnen in Reihe bei $I_e = 0.5$ A	Schaltspiele	x 10^6	0.15
Hinweis			Ein- und Ausschaltbedingungen in Anlehnung an DC-13, L/R konstant nach Angabe
Kurzschlussfestigkeit ohne Verschweißen			
maximales Überstromschutzorgan			
nur Kurzschlußschutz			PKZM0-4
Kurzschlusschutz max. Schmelzsicherung			
500 V		A gG/ gL	6
500 V		A flick	10
Stromwärmeverluste bei Belastung mit I_{th}			
pro Strombahn		W	0.3

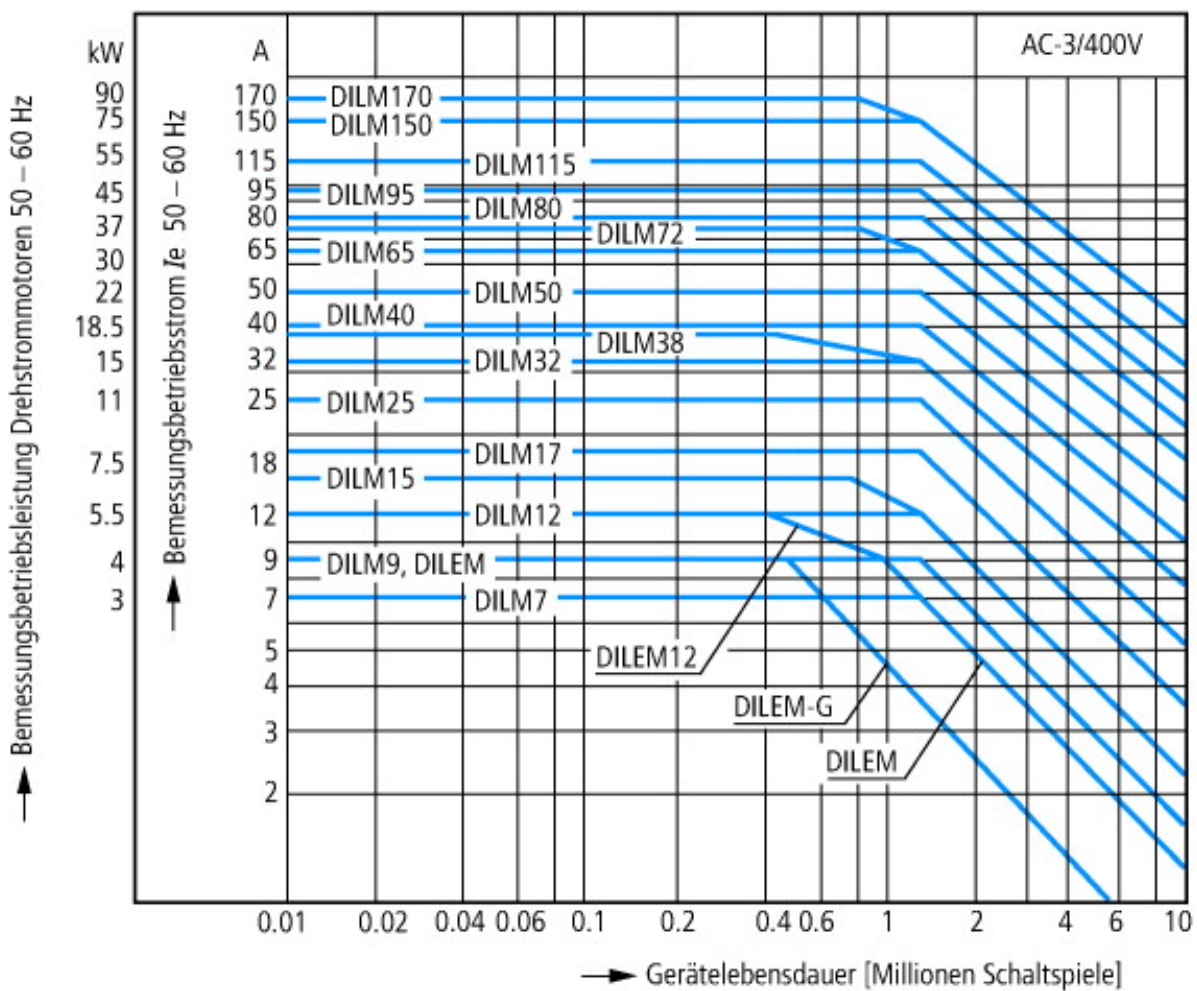
Technische Daten nach ETIM 4.0

Anzahl der Schließer als Hauptkontakte			3
Bemessungsbetriebsstrom I_e bei AC-1, 400 V			22
Anschlussart Hauptstromkreis			Schraubanschluss
Bemessungssteuerspeisespannung U_s bei AC 60 Hz		V	0
Anzahl der Hilfskontakte als Schließer			1
Bemessungssteuerspeisespannung U_s bei AC 50 Hz		V	0
Anzahl der Hilfskontakte als Öffner			0
Geeignet für Reiheneinbau			Nein
Bemessungssteuerspeisespannung U_s bei DC		V	24
Spannungsart zur Betätigung			DC
Bemessungsbetriebsstrom I_e bei AC-3, 400 V		A	9
Anzahl der Öffner als Hauptkontakte			0
Bemessungsbetriebsleistung bei AC-3, 400 V		kW	4

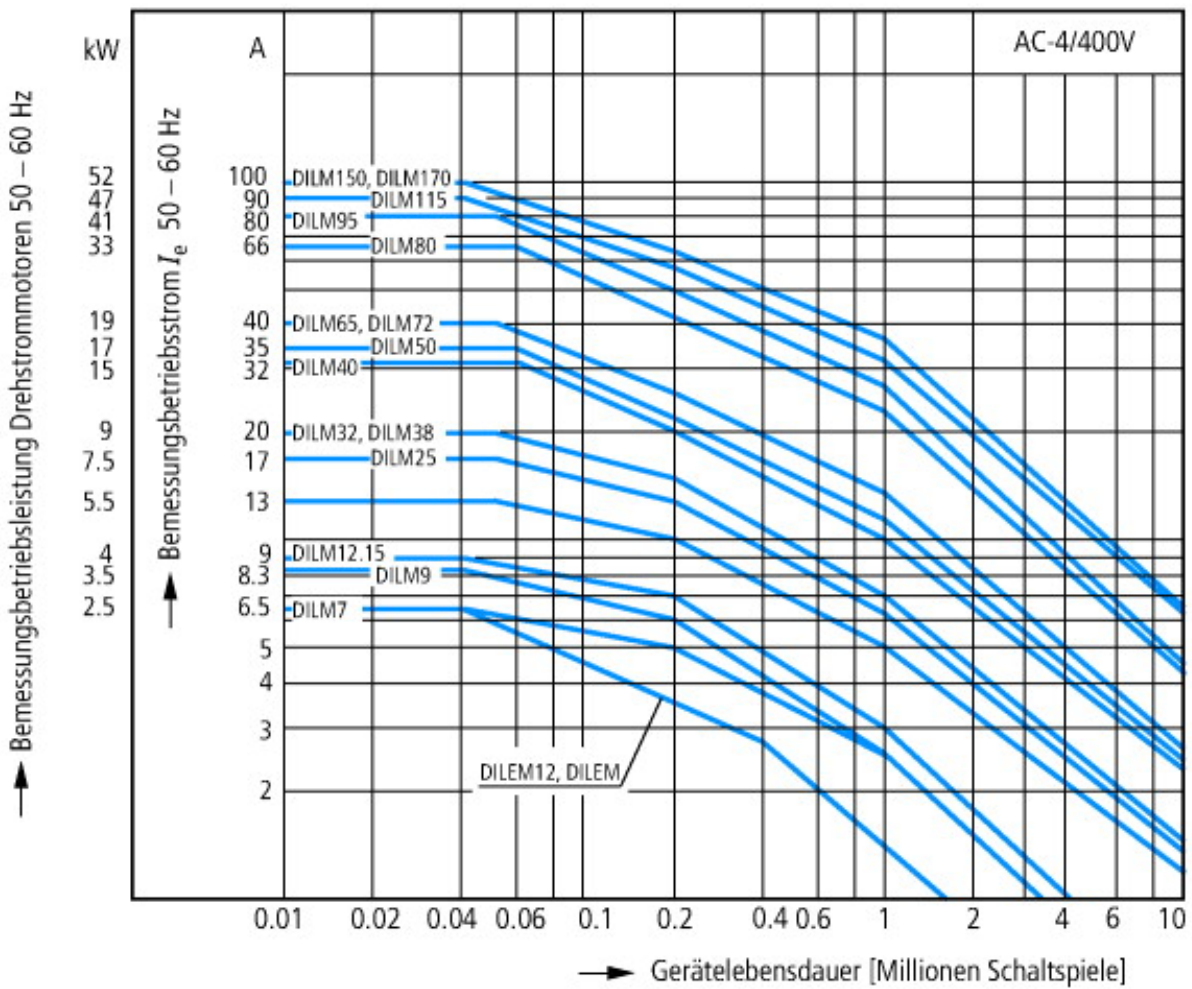
Kennlinien



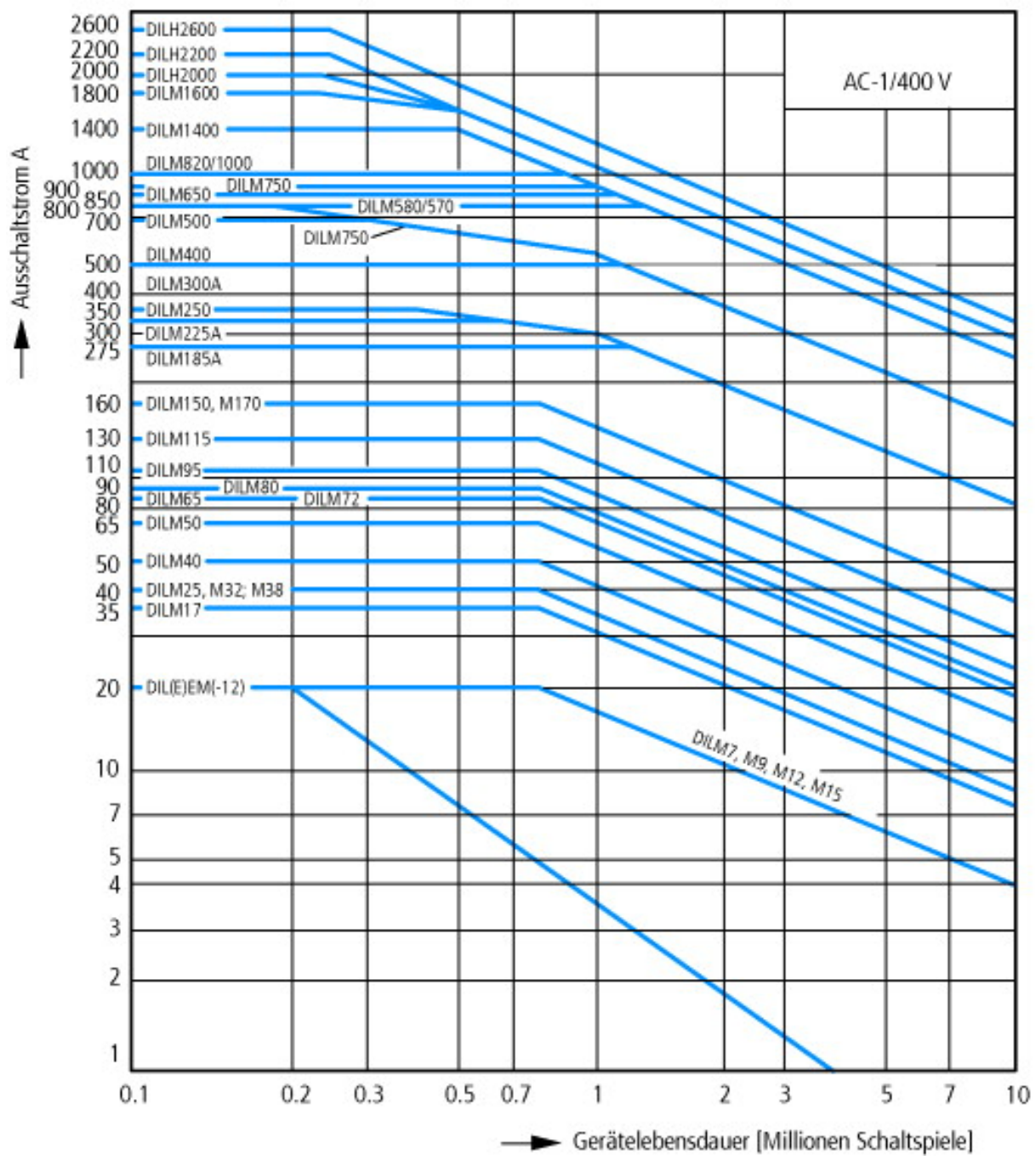
- 1: Motorschutzrelais
 - 2: Schutzbeschaltung
 - 3: Hilfsschalterbausteine
- Kapselung total isoliert



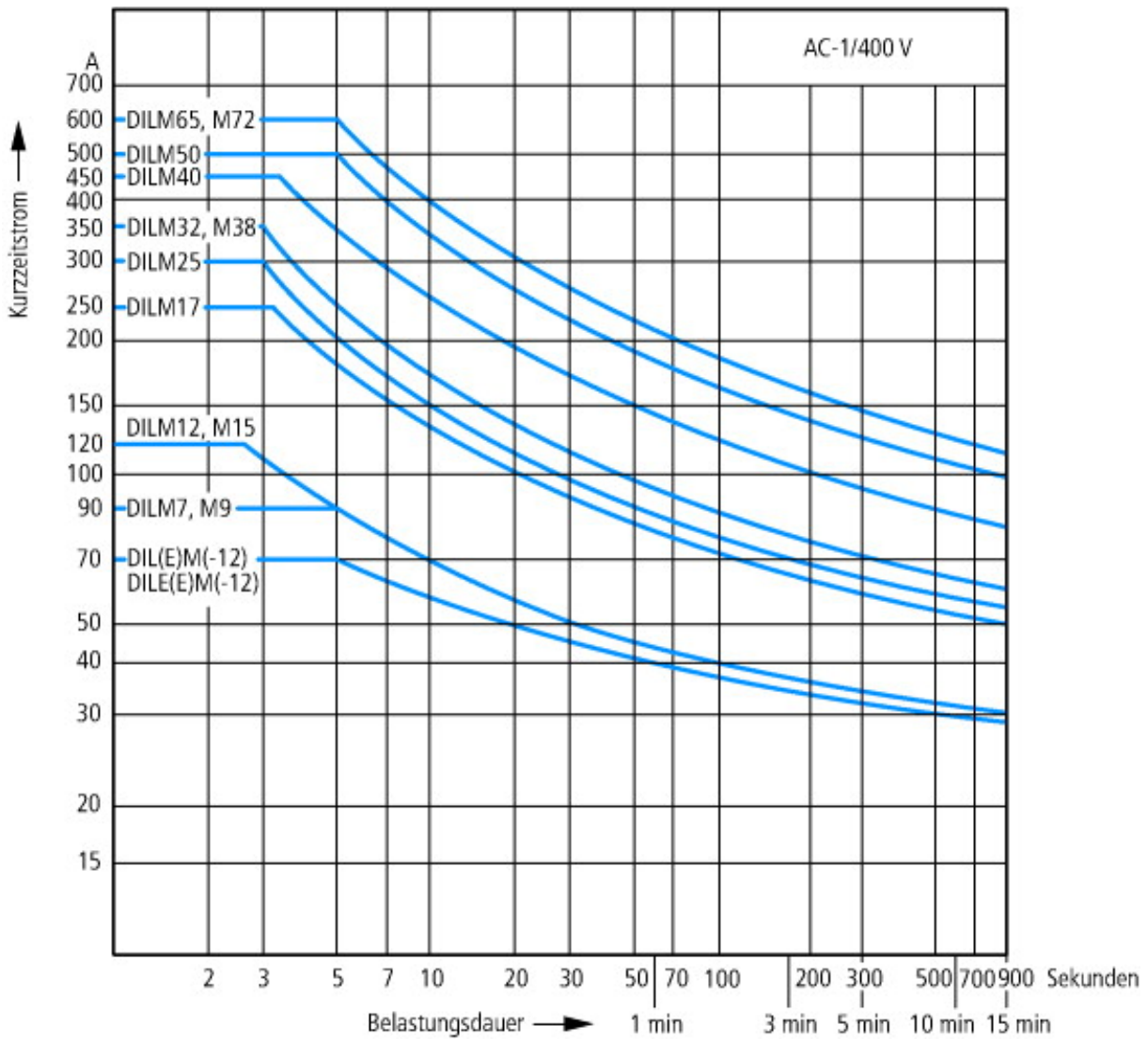
- Käfigläufermotoren
- Betriebskennzeichnung
- Einschalten: aus dem Stand
- Ausschalten: während des Laufs
- Elektrische Kurzbezeichnung
- Einschalten: bis $6 \times$ Motorbemessungsstrom
- Ausschalten: bis $1 \times$ Motorbemessungsstrom
- Gebrauchskategorie
- 100 % AC-3
- Typische Anwendungsfälle
- Kompressoren
- Aufzüge
- Mischer
- Pumpen
- Rolltreppen
- Rührwerk
- Lüfter
- Transportbänder
- Zentrifugen
- Klappen
- Becherwerke
- Klimaanlagen
- Allgemeine Antriebe an Bearbeitungs- und Verarbeitungsmaschinen



- Extreme Schaltbedingungen
- Käfigläufermotoren
- Betriebskennzeichnung
- Tippen, Gegenstrombremsen, Reversieren
- Elektrische Kurzbezeichnung
- Einschalten: bis $6 \times$ Motorbemessungsstrom
- Ausschalten: bis $6 \times$ Motorbemessungsstrom
- Gebrauchskategorie
- 100 % AC-4
- Typische Anwendungsfälle
- Druckereimaschinen
- Drahtziehmaschinen
- Zentrifugen
- Sonderantriebe an Bearbeitungs- und Verarbeitungsmaschinen

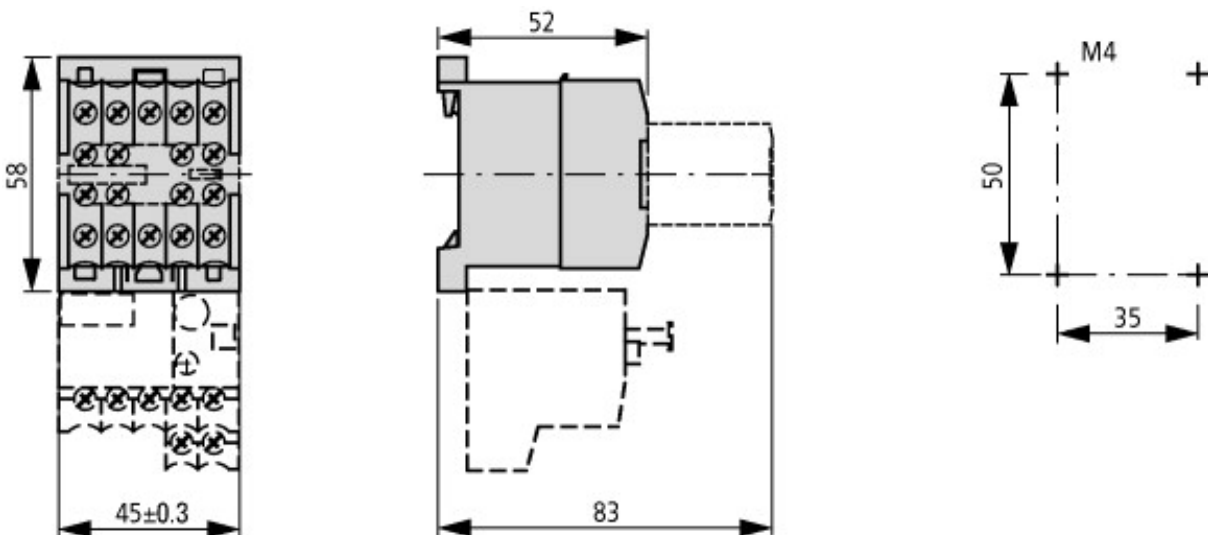


Schaltbedingungen für nichtmotorische Verbraucher 3-polig, 4-polig
 Betriebskennzeichnung
 Nicht induktive oder schwach induktive Belastung
 Elektrische Kurzbezeichnung
 Einschalten: 1 × Bemessungsstrom
 Ausschalten: 1 × Bemessungsstrom
 Gebrauchskategorie
 100 % AC-1
 Typische Anwendungsfälle
 Elektrowärme



Kurzzeitbelastung 3-polig
 Pausenzeit zwischen zwei Belastungen: 15 Minuten

Abmessungen



Weitere Produktinformationen (Verlinkungen)

IL03407009Z (AWA2100-0882) Kleinschütz

IL03407009Z (AWA2100-0882)
 Kleinschütz

ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWA_INSTRUCTIONS/IL03407009Z2010_10.pdf

<http://de.ecat.moeller.net/flip-cat/?edition=HPLTE&startpage=5.84>