


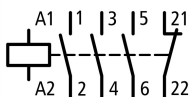


Leistungsschutz, 3-polig + 1 Öffner, 4 kW/400 V/AC3, DC-betätigt

Typ  
Art.-Nr.  
Katalog Nr.

**DILEM-01-G(24VDC)**  
**010343**  
**XTMC9A01TD**

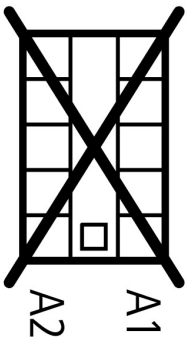
## Lieferprogramm

Sortiment			Leistungsschütze
Applikation			Kleinschutz 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
			
Hinweis			Geeignet auch für Motoren der Effizienzklasse IE3. IE3-fähige Geräte sind mit dem Logo auf der Verpackung gekennzeichnet.
Anschluss technik			Schraubklemmen
Beschreibung			mit Hilfsschalter
Pole			3-polig
<b>Bemessungsbetriebsstrom</b>			
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
<b>max. Bemessungsbetriebsleistung Drehstrommotoren 50 - 60 Hz</b>			
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
<b>Kontaktbestückung</b>			
$\bar{O}$ = Öffner			1 $\bar{O}$
Schaltzeichen			
verwendbar für			...DILE
Betätigungsspannung			24 V DC
Stromart AC/DC			Gleichstrombetätigung

## Technische Daten

### Allgemeines

Normen und Bestimmungen			IEC/EN 60947, VDE 0660, CSA, UL
Lebensdauer, mechanisch		$\times 10^6$	20 Schaltspiele
maximale Schalthäufigkeit			
mechanisch		S/h	9000
elektrisch (Schütze ohne Überlastrelais)			siehe Kennlinien
Klimafestigkeit			Feuchte Wärme, konstant, nach IEC 60068-2-78 Feuchte Wärme, zyklisch, nach IEC 60068-2-30

Umgebungstemperatur			
offen		°C	-25 - +50
gekapselt		°C	- 25 - 40
Einbaulage			beliebig, außer senkrecht mit Klemmen A1/A2 unten
Einbaulage			
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			
Schraubklemmen			
eindrähtig		mm <sup>2</sup>	1 x (0.75 - 2.5) 2 x (0.75 - 2.5)
feindrähtig mit Aderendhülse		mm <sup>2</sup>	1 x (0.75 - 1.5) 2 x (0.75 - 1.5)
ein- oder mehrdrähtig		AWG	18 - 14
Anschlusschraube			M3.5
Pozidriv-Schraubendreher		Größe	2
Schlitzschraubendreher		mm	0.8 x 5.5 1 x 6
max. Anzugsdrehmoment		Nm	1.2
<b>Hauptstrombahnen</b>			
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	U <sub>imp</sub>	V AC	6000
Überspannungskategorie/Verschmutzungsgrad			III/3
Bemessungsisolationsspannung	U <sub>i</sub>	V AC	690
Bemessungsbetriebsspannung	U <sub>e</sub>	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		A	90
500 V		A	64
660 V 690 V		A	42
Kurzschlusschutz max. Schmelzsicherung			
Zuordnungsart „2“	gL/gG	A	10
Zuordnungsart „1“	gL/gG	A	20
<b>Wechselspannung</b>			
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			
Hinweis			Bei maximal zulässiger Umgebungstemperatur.
offen	$I_{th}$	A	50
gekapselt	$I_{th}$	A	40
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	P	kW	
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			
Bemessungsbetriebsstrom			
offen, 3-polig, 50 - 60 Hz			
Hinweis			Bei maximal zulässiger Umgebungstemperatur.
220 V 230 V	$I_e$	A	6.6
240 V	$I_e$	A	6.6
380 V 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 V 690 V	$I_e$	A	3.4
Bemessungsbetriebsleistung	P	kW	
220 V 230 V	P	kW	1.5
240 V	P	kW	1.8
380 V 400 V	P	kW	3
415 V	P	kW	3.1
440 V	P	kW	3
500 V	P	kW	3
660 V 690 V	P	kW	3
Gleichspannung			
Bemessungsbetriebsstrom offen			
DC-1			
12 V	$I_e$	A	20

24 V	I <sub>e</sub>	A	20
60 V	I <sub>e</sub>	A	20
110 V	I <sub>e</sub>	A	20
220 V	I <sub>e</sub>	A	20
DC-3			
12 V	I <sub>e</sub>	A	8
24 V	I <sub>e</sub>	A	8
60 V	I <sub>e</sub>	A	4
110 V	I <sub>e</sub>	A	3
DC-5			
12 V	I <sub>e</sub>	A	2.5
24 V	I <sub>e</sub>	A	2.5
60 V	I <sub>e</sub>	A	2.5
110 V	I <sub>e</sub>	A	1.5
220 V	I <sub>e</sub>	A	0.3
Stromwärmeverluste (3- bzw. 4-polig)			
bei I <sub>th</sub>		W	3.5
bei I <sub>e</sub> nach AC-3/400 V		W	0.7

## Kraftantriebe

Spannungssicherheit			
DC-betätigt			
Anzugsspannung			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 <sub>c</sub>			
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 <sub>c</sub>			
Umschaltzeit min.		ms	40
Umschaltzeit max.		ms	50
Lichtbogenzeit bei 690 V AC		ms	max. 12

## Hilfsschalter

Zwangsführung der Schaltglieder nach EN 60947-5-1 Anhang L, einschließlich Hilfsschalterbaustein			ja
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	U <sub>imp</sub>	V AC	6000
Überspannungskategorie/Verschmutzungsgrad			III/3
Bemessungsisolationsspannung	U <sub>i</sub>	V AC	690
Bemessungsbetriebsspannung	U <sub>e</sub>	V AC	600
Sichere Trennung nach EN 61140			
zwischen Spule und Hilfskontakten		V AC	300
zwischen den Hilfskontakten		V AC	300
Bemessungsbetriebsstrom			
AC-15			
220 V 240 V	I <sub>e</sub>	A	6

380 V 415 V	I <sub>e</sub>	A	3
500 V	I <sub>e</sub>	A	1.5
DC L/R $\leq$ 15 ms			
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
Konventioneller thermischer Strom	I <sub>th</sub>	A	10
Kontaktzuverlässigkeit	Ausfallrate	λ	<10 <sup>-8</sup> , < ein Ausfall auf 100 Mio. Schaltungen (bei U <sub>e</sub> = 24 V DC, U <sub>min</sub> = 17 V, I <sub>min</sub> = 5.4 mA)
Gerätelebensdauer bei U <sub>e</sub> = 240 V			
AC-15		x 10 <sup>6</sup>	0.2 Schaltspiele
DC			
L/R = 50 ms: 2 Strombahnen in Reihe bei I <sub>e</sub> = 0.5 A		x 10 <sup>6</sup>	0.15 Schaltspiele
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 flink	10
Stromwärmeverluste bei Belastung mit I <sub>th</sub> pro Strombahn		W	0.3

## Daten für Bauartnachweis nach IEC/EN 61439

Technische Daten für Bauartnachweis			
Bemessungsstrom zur Verlustleistungsangabe	I <sub>n</sub>	A	9
Verlustleistung pro Pol, stromabhängig	P <sub>vid</sub>	W	0.3
Verlustleistung des Betriebsmittels, stromabhängig	P <sub>vid</sub>	W	0.9
Verlustleistung statisch, stromunabhängig	P <sub>vs</sub>	W	2.3
Verlustleistungsabgabevermögen	P <sub>ve</sub>	W	0
Betriebsumgebungstemperatur min.		°C	-25
Betriebsumgebungstemperatur max.		°C	50
Bauartnachweis IEC/EN 61439			
10.2 Festigkeit von Werkstoffen und Teilen			
10.2.2 Korrosionsbeständigkeit			Anforderungen der Produktnorm sind erfüllt.
10.2.3.1 Wärmebeständigkeit von Umhüllung			Anforderungen der Produktnorm sind erfüllt.
10.2.3.2 Widerstandsfähigkeit Isolierstoffe gewöhnliche Wärme			Anforderungen der Produktnorm sind erfüllt.
10.2.3.3 Widerstandsfähigkeit Isolierstoffe außergewöhnliche Wärme			Anforderungen der Produktnorm sind erfüllt.
10.2.4 Beständigkeit gegen UV-Strahlung			Anforderungen der Produktnorm sind erfüllt.
10.2.5 Anheben			Nicht zutreffend, da die gesamte Schaltanlage bewertet werden muss.
10.2.6 Schlagprüfung			Nicht zutreffend, da die gesamte Schaltanlage bewertet werden muss.
10.2.7 Aufschriften			Anforderungen der Produktnorm sind erfüllt.
10.3 Schutzart von Umhüllungen			Nicht zutreffend, da die gesamte Schaltanlage bewertet werden muss.
10.4 Luft- und Kriechstrecken			Anforderungen der Produktnorm sind erfüllt.
10.5 Schutz gegen elektrischen Schlag			Nicht zutreffend, da die gesamte Schaltanlage bewertet werden muss.
10.6 Einbau von Betriebsmitteln			Nicht zutreffend, da die gesamte Schaltanlage bewertet werden muss.
10.7 Innere Stromkreise und Verbindungen			Liegt in der Verantwortung des Schaltanlagenbauers.
10.8 Anschlüsse für von außen eingeführte Leiter			Liegt in der Verantwortung des Schaltanlagenbauers.
10.9 Isolationseigenschaften			
10.9.2 Betriebsfrequente Spannungsfestigkeit			Liegt in der Verantwortung des Schaltanlagenbauers.
10.9.3 Stoßspannungsfestigkeit			Liegt in der Verantwortung des Schaltanlagenbauers.
10.9.4 Prüfung von Umhüllungen aus Isolierstoff			Liegt in der Verantwortung des Schaltanlagenbauers.

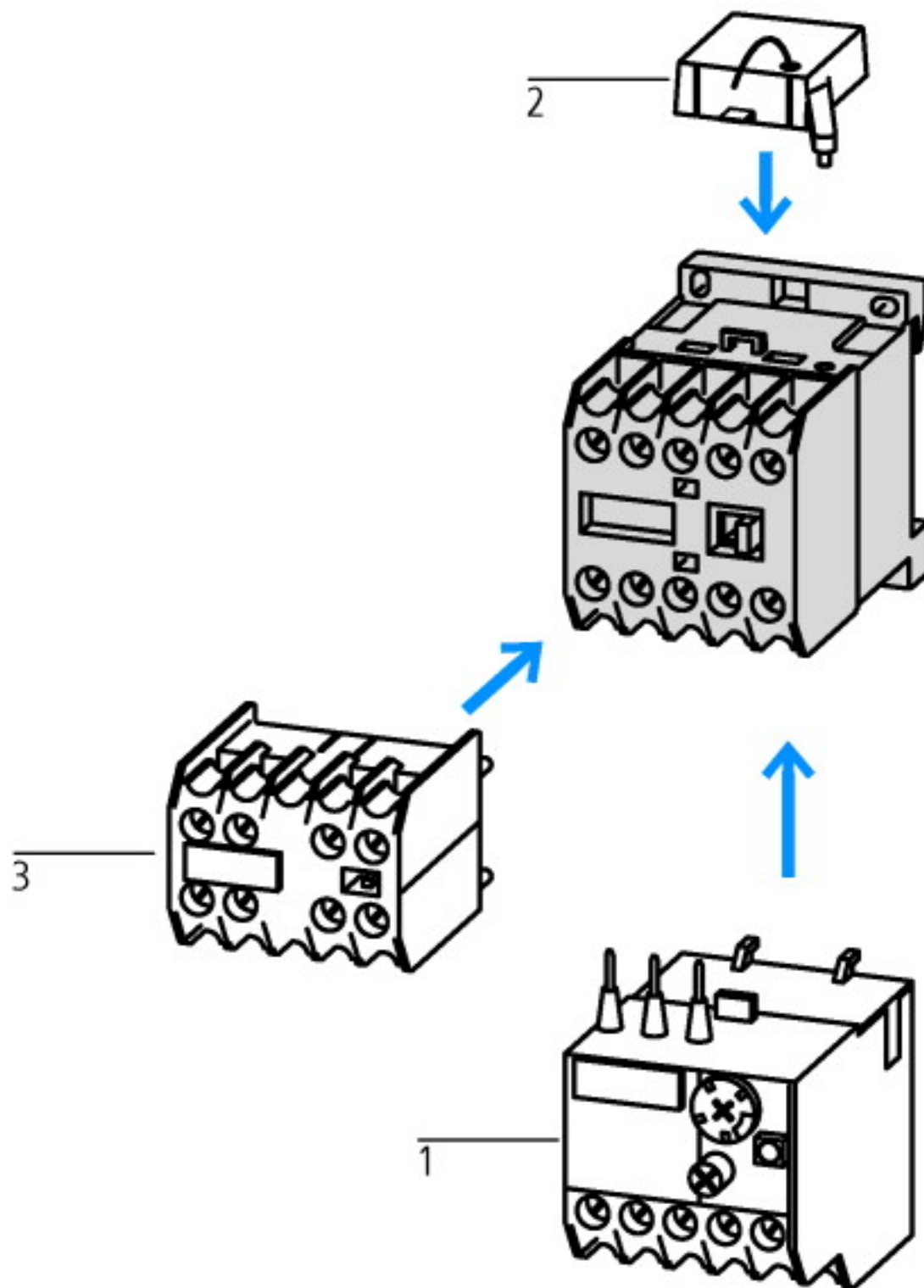
10.10 Erwärmung			Erwärmungsberechnung liegt in der Verantwortung des Schaltanlagenbauers. Eaton liefert die Daten zur Verlustleistung der Geräte.
10.11 Kurzschlussfestigkeit			Liegt in der Verantwortung des Schaltanlagenbauers. Die Vorgaben der Schaltgeräte sind einzuhalten.
10.12 Elektromagnetische Verträglichkeit			Liegt in der Verantwortung des Schaltanlagenbauers. Die Vorgaben der Schaltgeräte sind einzuhalten.
10.13 Mechanische Funktion			Für das Gerät sind die Anforderungen erfüllt, sofern Angaben der Montageanweisung (IL) beachtet werden.

## Technische Daten nach ETIM 6.0

Niederspannungsschaltgeräte (EG000017) / Leistungsschutz zum Schalten von Wechselstrom (EC000066)			
Elektro-, Automatisierungs- und Prozessleittechnik / Niederspannungs-Schalttechnik / Schutz (NS) / Leistungsschutz zum Schalten von Wechselstrom (ecI@ss8.1-27-37-10-03 [AAB718012])			
Bemessungssteuerspeisespannung Us bei AC 50 Hz		V	0 - 0
Bemessungssteuerspeisespannung Us bei AC 60 Hz		V	0 - 0
Bemessungssteuerspeisespannung Us bei DC		V	24 - 24
Spannungsart zur Betätigung			DC
Bemessungsbetriebsstrom Ie bei AC-1, 400 V		A	22
Bemessungsbetriebsstrom Ie bei AC-3, 400 V		A	9
Bemessungsbetriebsleistung bei AC-3, 400 V		kW	4
Bemessungsbetriebsstrom Ie bei AC-4, 400 V		A	6.6
Bemessungsbetriebsleistung Ie bei AC-4, 400 V		kW	3
Geeignet für Reiheneinbau			nein
Anzahl der Hilfskontakte als Schließer			0
Anzahl der Hilfskontakte als Öffner			1
Anschlussart Hauptstromkreis			Schraubanschluss
Anzahl der Öffner als Hauptkontakte			0
Anzahl der Schließer als Hauptkontakte			3

## Approbationen

Product Standards			IEC/EN 60947-4-1; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CE marking
UL File No.			E29096
UL Category Control No.			NLDX
CSA File No.			012528
CSA Class No.			3211-04
North America Certification			UL listed, CSA certified
Specially designed for North America			No

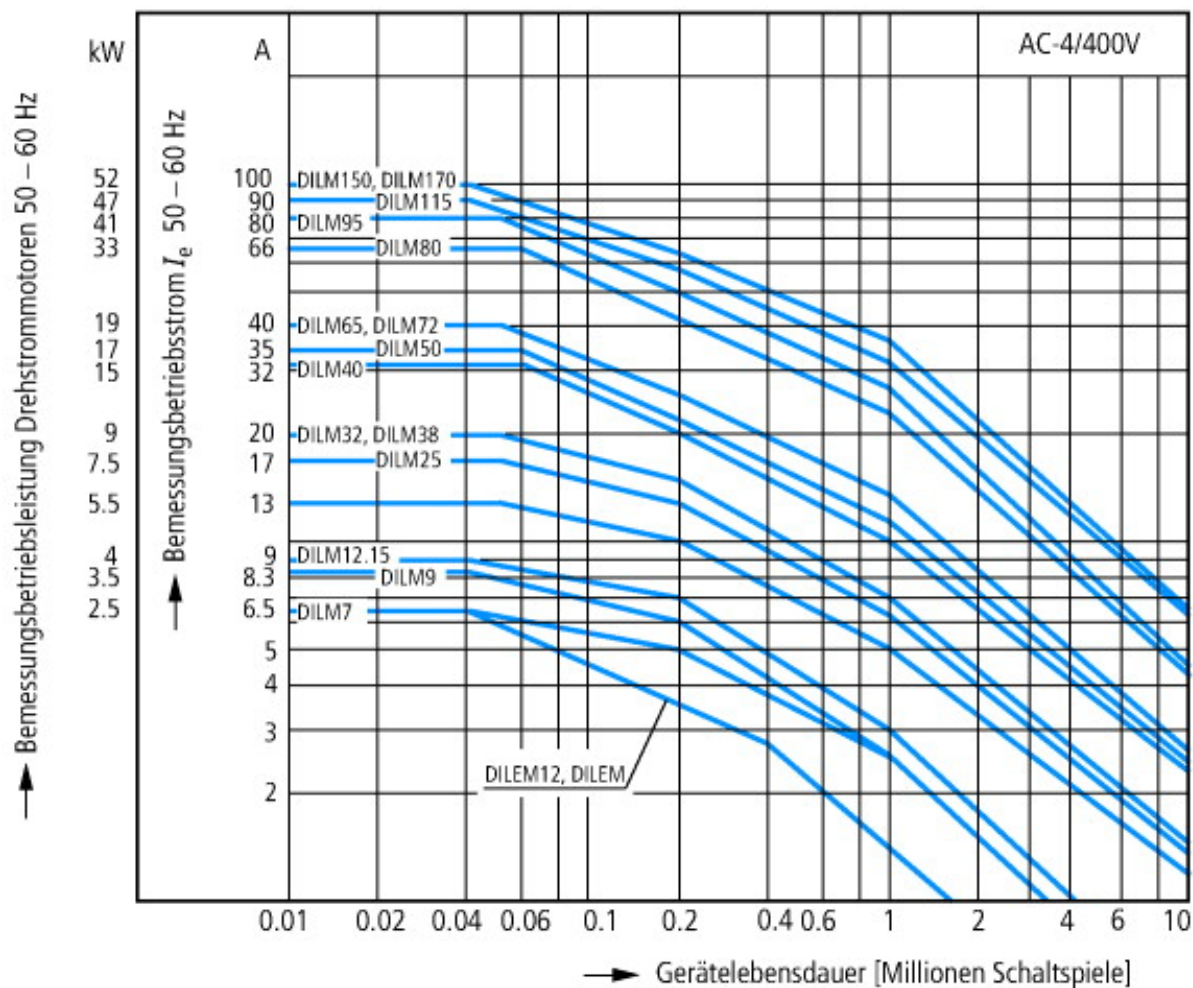


- 1: Motorschutzrelais
  - 2: Schutzbeschaltung
  - 3: Hilfsschalterbausteine
- Kapselung total isoliert

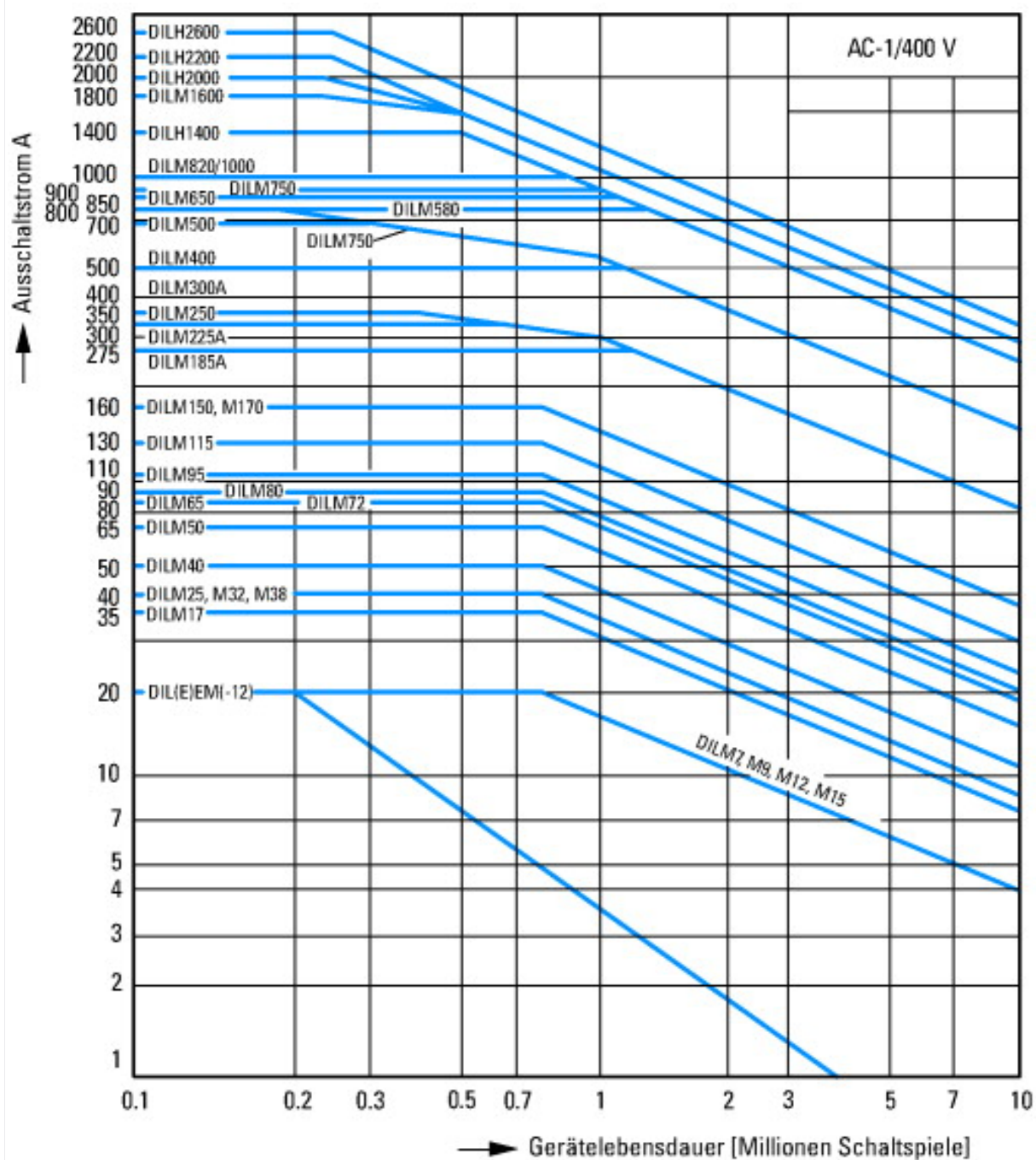


Käfigläufermotoren  
 Betriebskennzeichnung  
 Einschalten: aus dem Stand  
 Ausschalten: während des Laufs  
 Elektrische Kurzbezeichnung  
 Einschalten: bis 6 × Motorbemessungsstrom  
 Ausschalten: bis 1 × Motorbemessungsstrom  
 Gebrauchskategorie  
 100 % AC-3  
 Typische Anwendungsfälle  
 Kompressoren  
 Aufzüge  
 Mischer  
 Pumpen  
 Rolltreppen  
 Rührwerk  
 Lüfter  
 Transportbänder  
 Zentrifugen  
 Klappen  
 Becherwerke  
 Klimaanlage  
 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:  $1 \times$  Bemessungsstrom

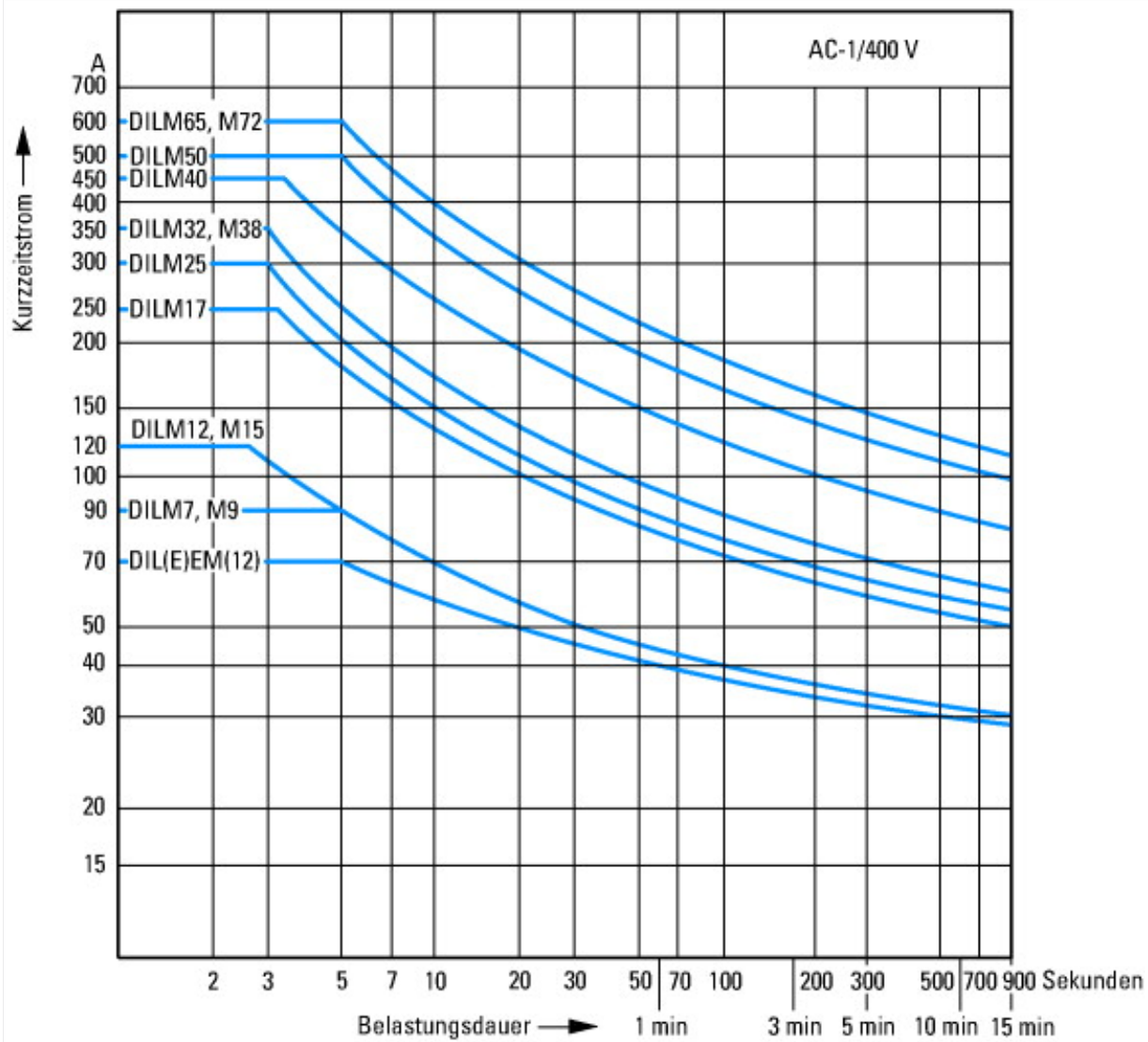
Ausschalten:  $1 \times$  Bemessungsstrom

Gebrauchskategorie

100 % AC-1

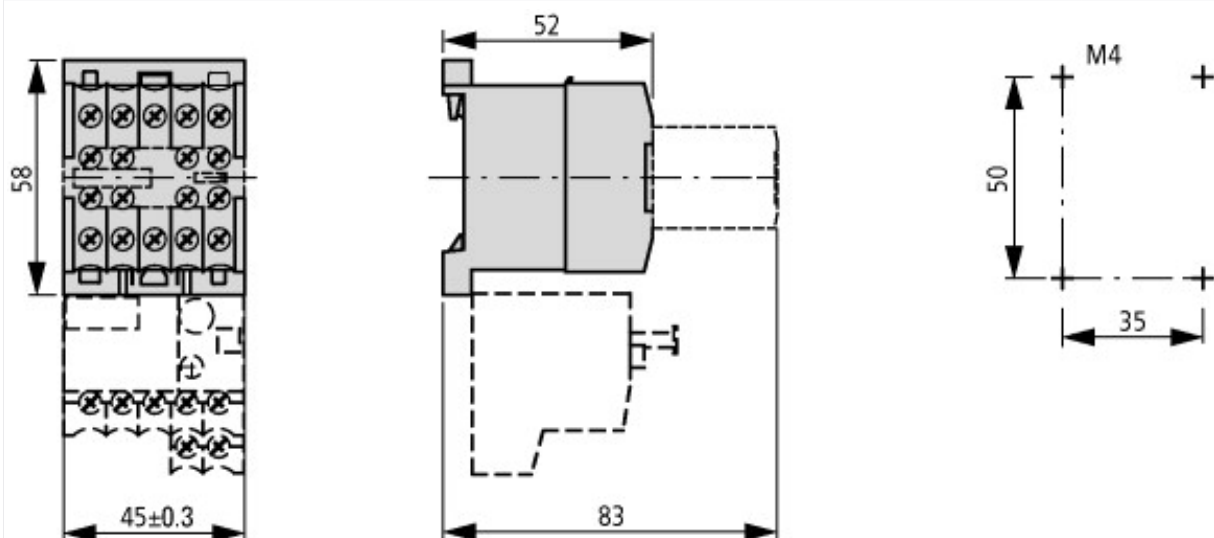
Typische Anwendungsfälle

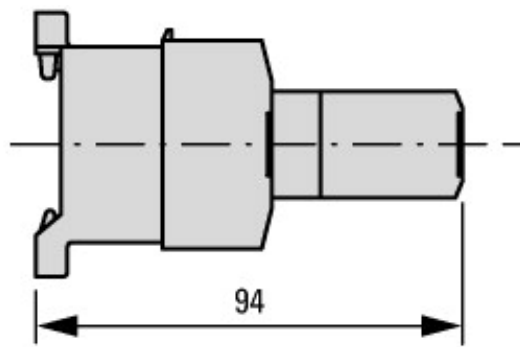
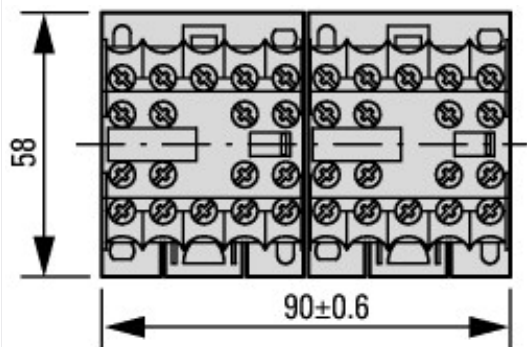
Elektrowärme



Kurzzeitbelastung 3-polig  
 Pausenzeit zwischen zwei Belastungen: 15 Minuten

## Abmessungen





2DILE-... + MVDILE + ...DILE  
2DILE-...-G + MVDILE + ...DILE

## Weitere Produktinformationen (Verlinkungen)

### IL03407009Z (AWA2100-0882) Kleinschütz

IL03407009Z (AWA2100-0882) Kleinschütz [ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWA\\_INSTRUCTIONS/IL03407009Z2010\\_10.pdf](ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWA_INSTRUCTIONS/IL03407009Z2010_10.pdf)

UL/CSA: Approbierte Leistungsdaten <http://de.ecat.moeller.net/flip-cat/?edition=HPLTEv1&startpage=5.84>