



## Leistungsschütz, 3-polig + 1 Öffner, 4 kW/400 V/AC3



Powering Business Worldwide™

Typ  
Art.-Nr.

**DILEM-01(42V50HZ,48V60HZ)**  
**051791**

Katalog Nr.

**XTMC9A01W**

### 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	
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				
Ö = Öffner				1 Ö
Schaltzeichen				
verwendbar für				...DILE
Betätigungsspannung				42 V 50 Hz, 48 V 60 Hz
Stromart AC/DC				Wechselstrombetätigung

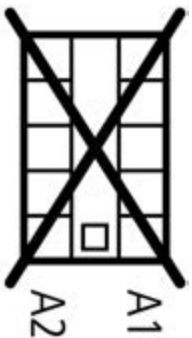
### Approbationen

Product Standards  
UL File No.  
UL Category Control No.  
CSA File No.  
CSA Class No.  
North America Certification  
Specially designed for North America

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
Lebensdauer, mechanisch; Spule 50/60 Hz	Schaltspiele	$x 10^6$	7	
Lebensdauer, mechanisch	Schaltspiele	$x 10^6$	10	
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		°C	
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 handrücksicher
Gewicht		kg	0.2
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

### 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 $\varphi$ 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>			
<b>AC-1</b>			
<b>Bemessungsbetriebsstrom</b>			
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
<b>AC-3</b>			
<b>Bemessungsbetriebsstrom</b>			
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
<b>Bemessungsbetriebsleistung</b>			
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
<b>AC-4</b>			
<b>Bemessungsbetriebsstrom</b>			
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
<b>Bemessungsbetriebsleistung</b>			
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	$I_e$	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	2
bei $I_e$ nach AC-3/400 V		W	0.5

## Kraftantriebe

Spannungssicherheit			
AC-betätigt			
Einspannungsspule 50 Hz und Zweispannungsspule 50 Hz, 60 Hz	Anzug	$x U_c$	0.8 - 1.1
Doppelfrequenzspule 50/60 Hz	Anzug	$x U_c$	0.85 - 1.1
Leistungsaufnahme			
Wechselstrombetätigung			
Einspannungsspule 50 Hz und Zweispannungsspule 50 Hz, 60 Hz	Anzug	VA	25
Einspannungsspule 50 Hz und Zweispannungsspule 50 Hz, 60 Hz	Anzug	W	22
Einspannungsspule 50 Hz und Zweispannungsspule 50 Hz, 60 Hz	Halten	VA	4.6
Einspannungsspule 50 Hz und Zweispannungsspule 50 Hz, 60 Hz	Halten	W	1.3
Doppelfrequenzspule 50/60 Hz bei 50 Hz	Anzug	VA	30
Doppelfrequenzspule 50/60 Hz bei 50 Hz	Anzug	W	26
Doppelfrequenzspule 50/60 Hz bei 50 Hz	Halten	VA	5.4
Doppelfrequenzspule 50/60 Hz bei 50 Hz	Halten	W	1.6
Doppelfrequenzspule 50/60 Hz bei 60 Hz	Anzug	VA	29
Doppelfrequenzspule 50/60 Hz bei 60 Hz	Anzug	W	24
Doppelfrequenzspule 50/60 Hz bei 60 Hz	Halten	VA	3.9
Doppelfrequenzspule 50/60 Hz bei 60 Hz	Halten	W	1.1
Einschaltdauer		% ED	100
Schaltzeiten bei 100 % $U_c$			
Schließer		ms	
Schließzeit		ms	
Schließzeit min.		ms	14
Schließzeit max.		ms	21
Öffnungszeit		ms	
Öffnungszeit min.		ms	8
Öffnungszeit max.		ms	18
Schließzeit mit Aufbauhilfsschalter		ms	max. 45
Wendeschütze			
Umschaltzeit bei 110 % $U_c$			

Umschaltzeit min.		ms	16
Umschaltzeit max.		ms	21
Lichtbogenzeit bei 690 V AC		ms	max. 12
Spule			
Lebensdauer, mechanisch; Spule 50/60 Hz		x 10 <sup>6</sup>	7

## Hilfsschalter

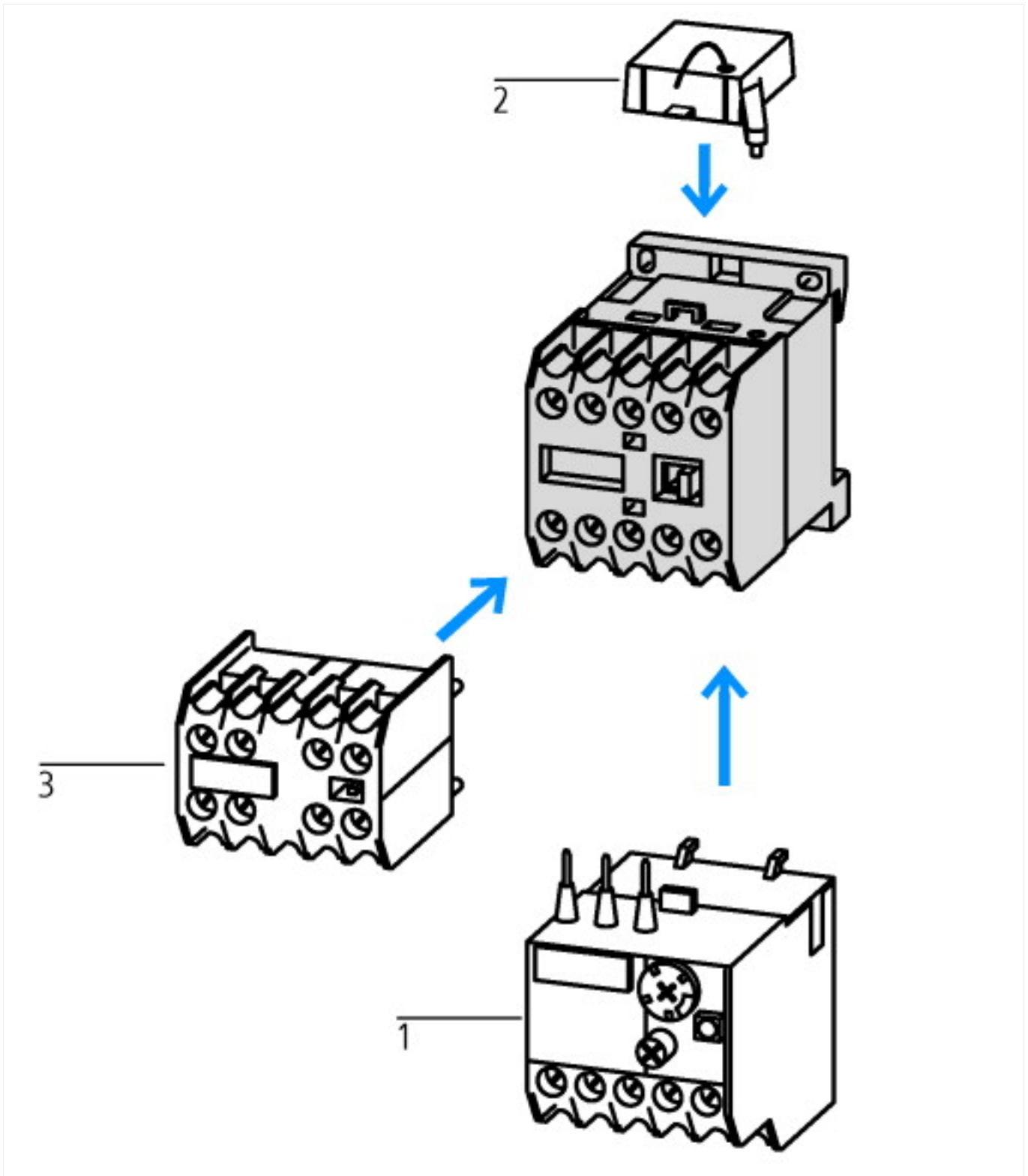
Zwangsführung der Schaltglieder nach EN 60947-5-1 Anhang L, einschließlich Hilfsschalterbaustein			ja
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	U <sub>imp</sub>	V AC	6000
Überspannungskategorie/Verschmutzungsgrad			III/3
Bemessungsisolationsspannung	U <sub>i</sub>	V AC	690
Bemessungsbetriebsspannung	U <sub>e</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  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	Schaltspiele	x 10 <sup>6</sup>	0.2
DC			
L/R = 50 ms: 2 Strombahnen in Reihe bei I <sub>e</sub> = 0.5 A	Schaltspiele	x 10 <sup>6</sup>	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 flink	10
Stromwärmeverluste bei Belastung mit I <sub>th</sub> pro Strombahn		W	0.3

## Technische Daten nach ETIM 5.0

Niederspannungsschaltgeräte (EG000017) / Leistungsschütz, AC-schaltend (EC000066)			
Elektro-, Automatisierungs- und Prozessleittechnik / Niederspannungs-Schaltechnik / Schütz (NS) / Leistungsschütz, AC-schaltend (ecl@ss8-27-37-10-03 [AAB718011])			
Bemessungssteuerspeisespannung U <sub>s</sub> bei AC 50 Hz		V	42 - 42
Bemessungssteuerspeisespannung U <sub>s</sub> bei AC 60 Hz		V	48 - 48
Bemessungssteuerspeisespannung U <sub>s</sub> bei DC		V	0 - 0

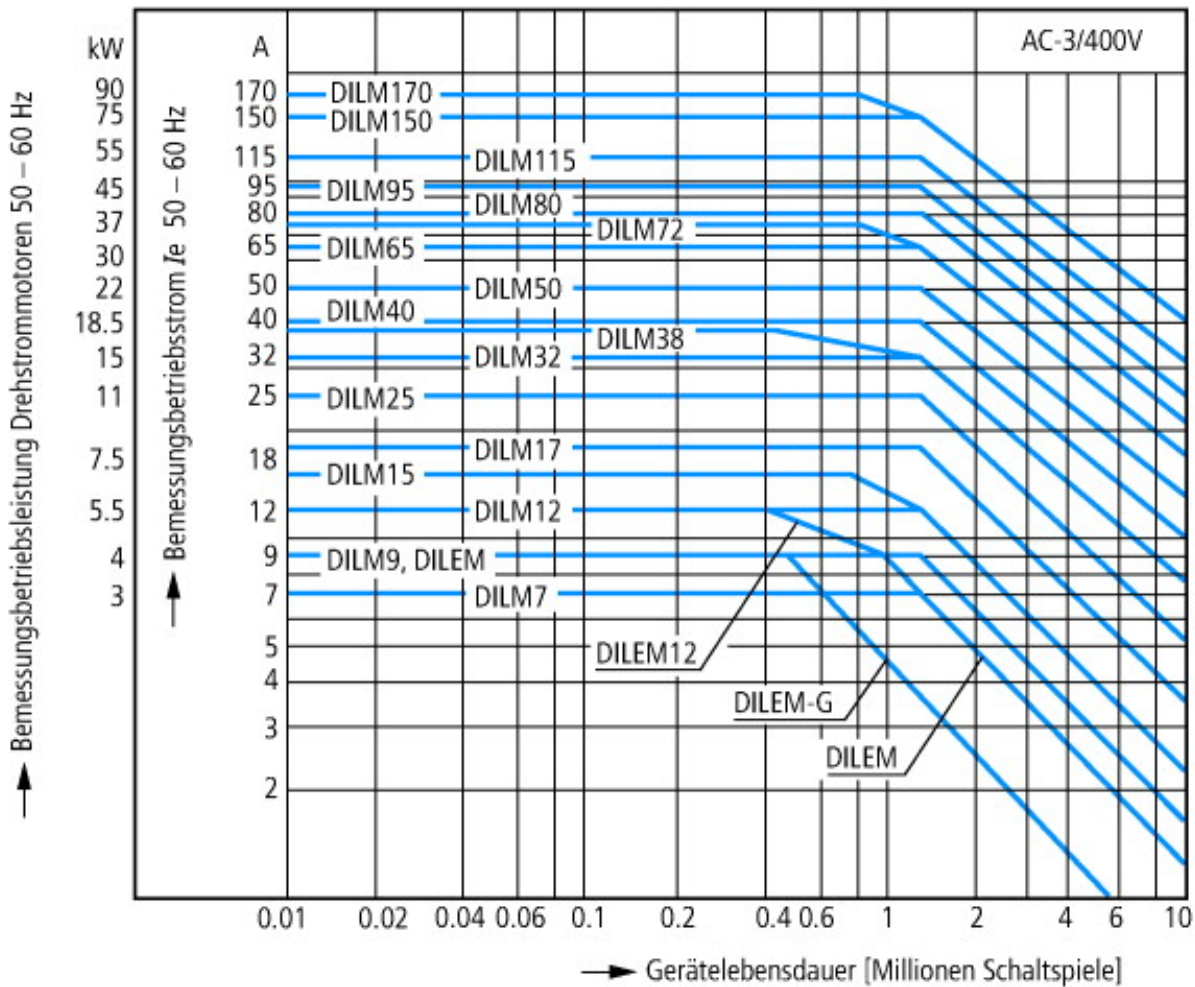
Spannungsart zur Betätigung		AC
Bemessungsbetriebsstrom I <sub>e</sub> bei AC-1, 400 V	A	22
Bemessungsbetriebsstrom I <sub>e</sub> bei AC-3, 400 V	A	9
Bemessungsbetriebsleistung bei AC-3, 400 V	kW	4
Bemessungsbetriebsstrom I <sub>e</sub> bei AC-4, 400 V	A	6.6
Bemessungsbetriebsleistung I <sub>e</sub> 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

## Kennlinien

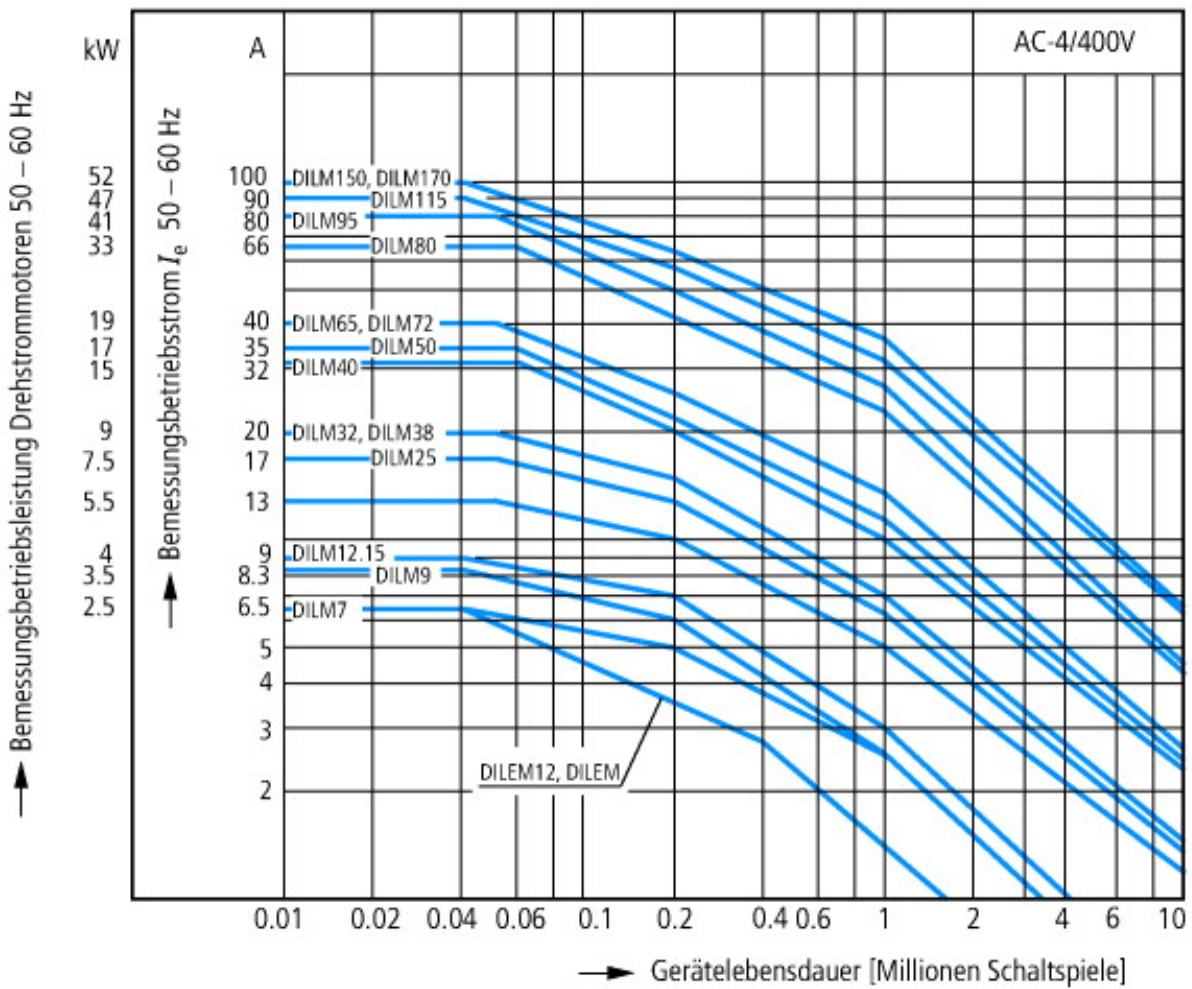


- 1: Motorschutzrelais
  - 2: Schutzbeschaltung
  - 3: Hilfsschalterbausteine
- Kapselung total isoliert

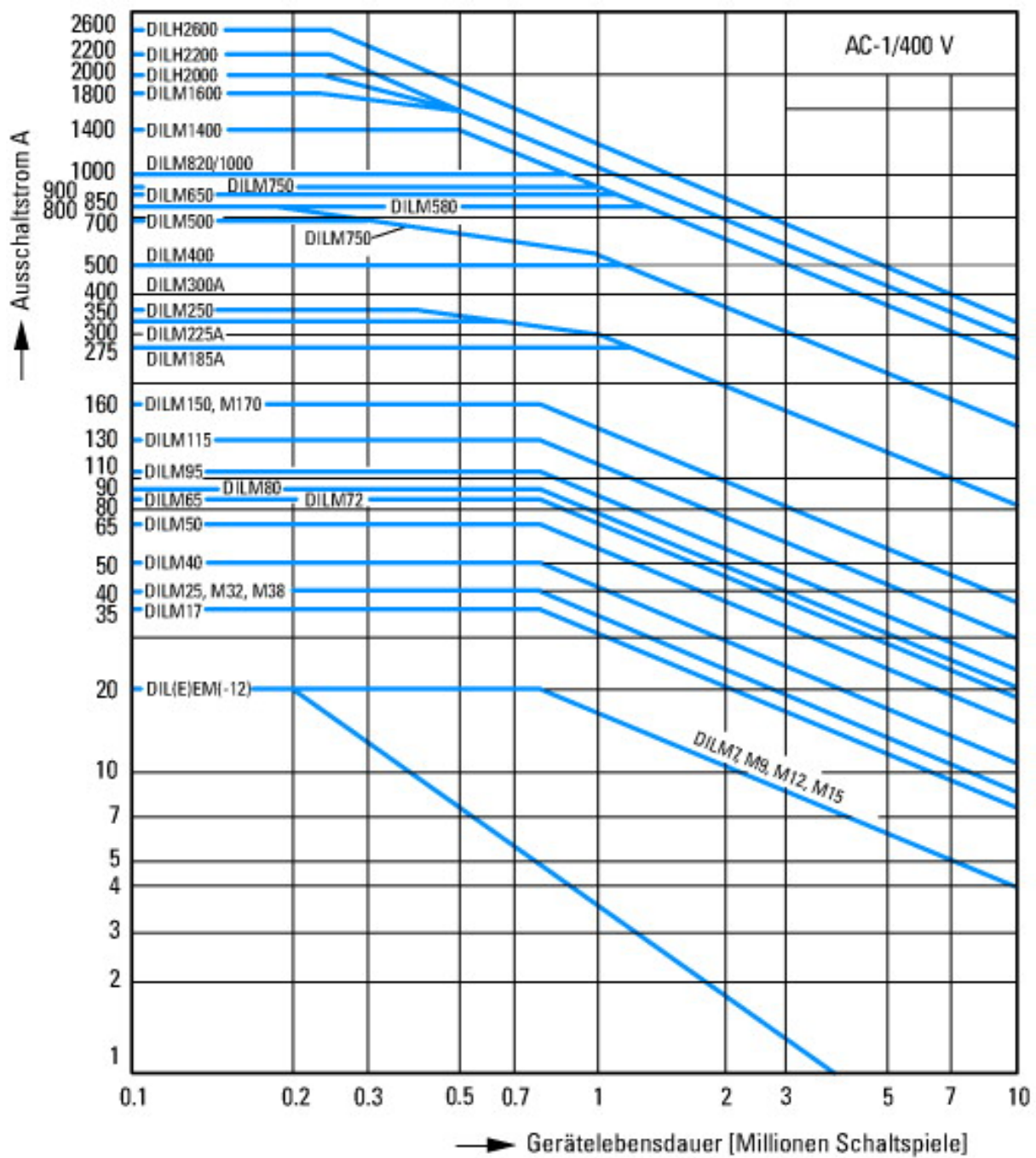
Kennlinien



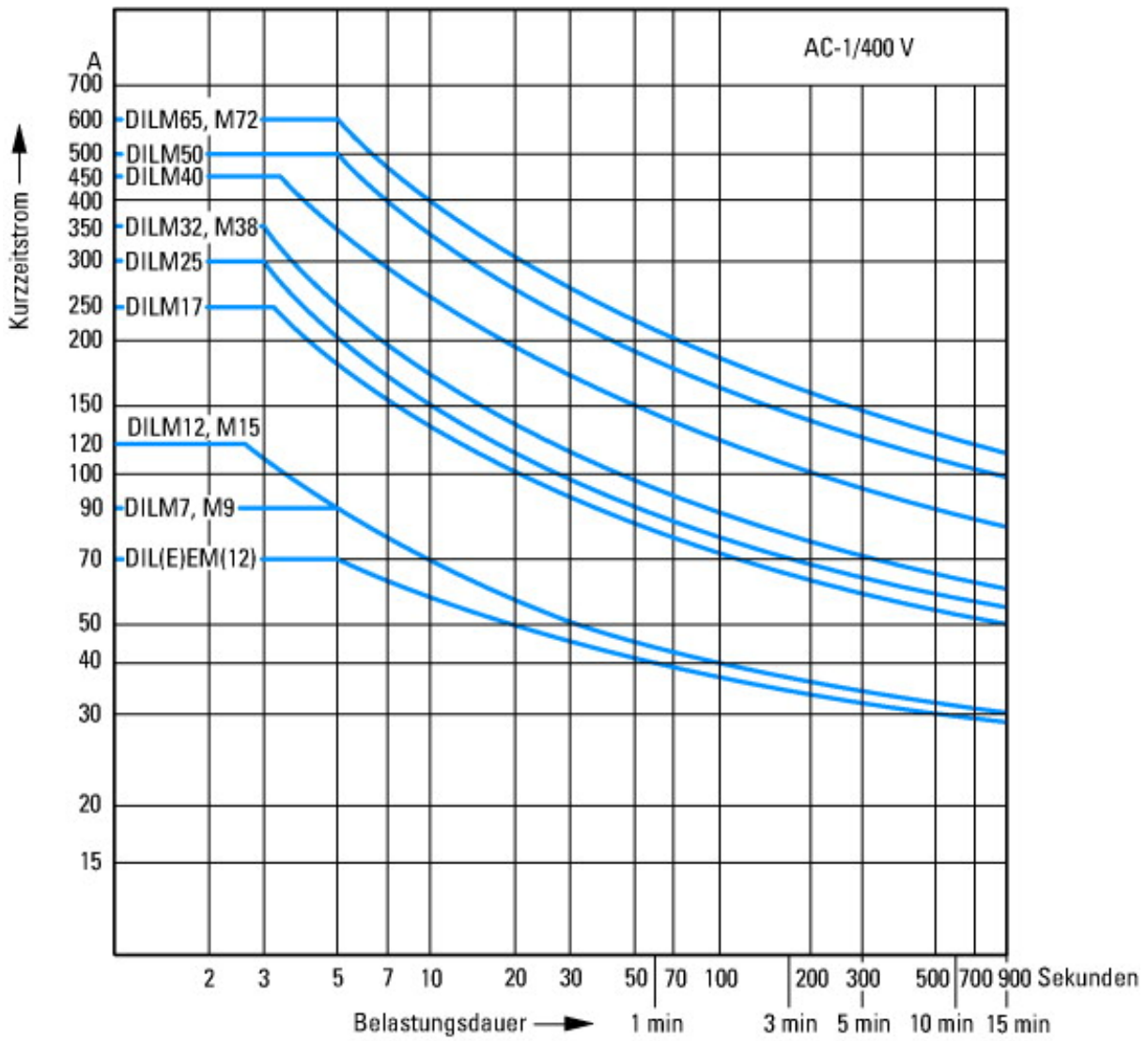
- Käfigläufermotoren
- Betriebskennzeichnung
- Einschalten: aus dem Stand
- Ausschalten: während des Laufs
- Elektrische Kurzbezeichnung
- Einschalten: bis  $6 \times$  Motorbemessungsstrom
- Ausschalten: bis  $1 \times$  Motorbemessungsstrom
- Gebrauchskategorie
- 100 % AC-3
- Typische Anwendungsfälle
- 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

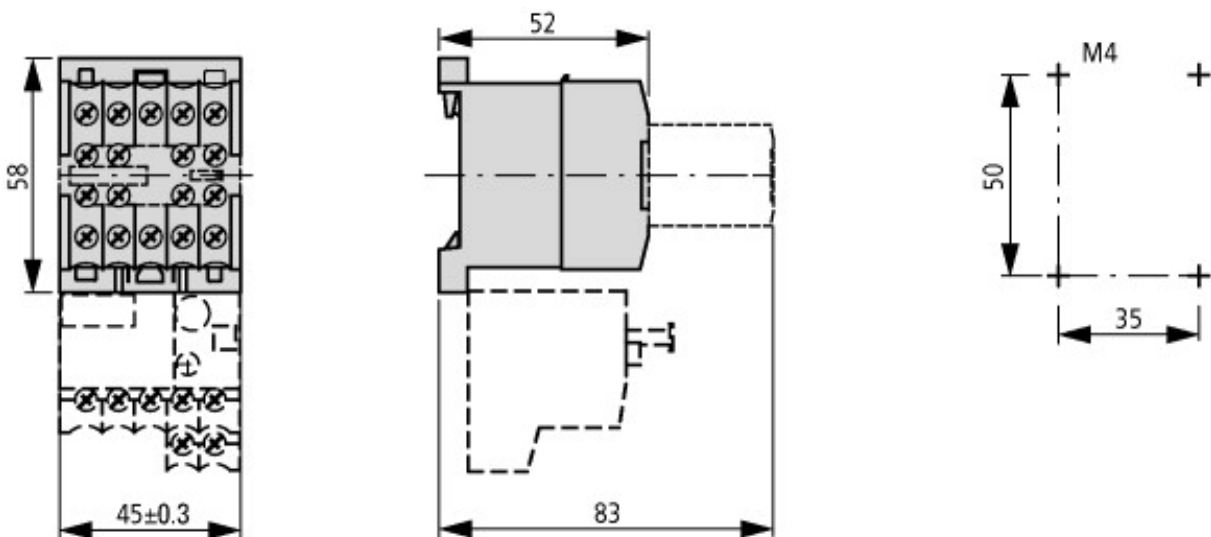


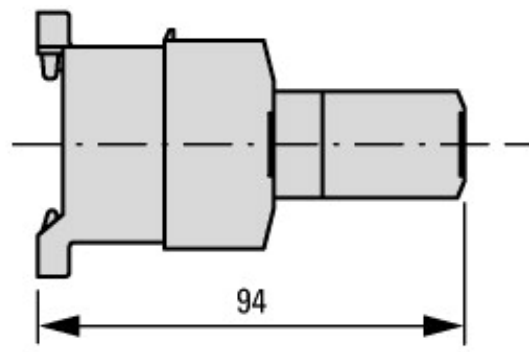
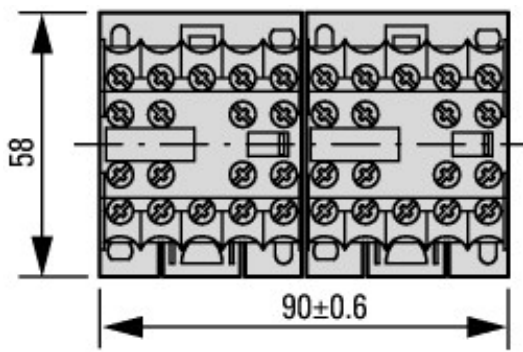
Schaltbedingungen für nichtmotorische Verbraucher 3-polig, 4-polig  
 Betriebskennzeichnung  
 Nicht induktive oder schwach induktive Belastung  
 Elektrische Kurzbezeichnung  
 Einschalten: 1 × Bemessungsstrom  
 Ausschalten: 1 × Bemessungsstrom  
 Gebrauchskategorie  
 100 % AC-1  
 Typische Anwendungsfälle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



Kurzzeitbelastung 3-polig  
 Pausenzeit zwischen zwei Belastungen: 15 Minuten

### Abmessungen





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)

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