



Leist.-schütz, 4kW/400V, AC-betätigt

EATON®

Powering Business Worldwide™

Typ

DILEM-01(230V50HZ,240V60HZ)

Art.-Nr.

051795**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			
Ö = Öffner			1 Ö
Schaltzeichen			
verwendbar für			...DILE
Betätigungsspannung			230 V 50 Hz, 240 V 60 Hz
Stromart AC/DC			Wechselstrombetätigung

Approbationen

Product Standards

IEC/EN 60947-4-1; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CE marking

UL File No.

E29096

UL CCN

NLDX

CSA File No.

012528

CSA Class No.

3211-04

NA Certification

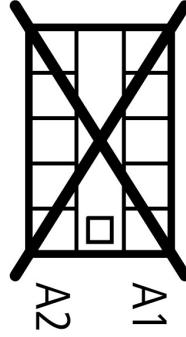
UL listed, CSA certified

Specially designed for NA

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	Schaltspielen	$\times 10^6$	10
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	10	
Schließer	g	10	
Hilfsschaltglieder Schließer/Öffner	g	20 / 20	
Schutzart			IP20
Berührungsschutz bei senkrechter Betätigung von vorne (EN 50274)			finger- und handrückensicher
Gewicht	kg	0.2	
Anschlussquerschnitte Haupt- und Hilfsstrombahnen			
eindrähtig	mm ²	1 x (0.75 - 2.5) 2 x (0.75 - 2.5)	
feindrähtig mit Aderendhülse	mm ²	1 x (0.75 - 1.5) 2 x (0.75 - 1.5)	
ein- oder mehrdrähtig	AWG	18 - 14	
Anschluss schraube		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			
eindrähtig	mm ²	1 x (1 - 2.5) 2 x (1 - 2.5)	
feindrähtig 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 ($\cos \varphi$ 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	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			
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	P	kW	
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	2
bei I _e nach AC-3/400 V		W	0.5

Kraftantriebe

Spannungssicherheit		x U _c	
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
Gleichstrombetätigung			
Hinweis			Reine Gleichspannung oder Drehstrombrückengleichrichter
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		ms	
Umschaltzeit min.		ms	16
Umschaltzeit max.		ms	21
Lichtbogenzeit bei 690 V AC		ms	max. 12

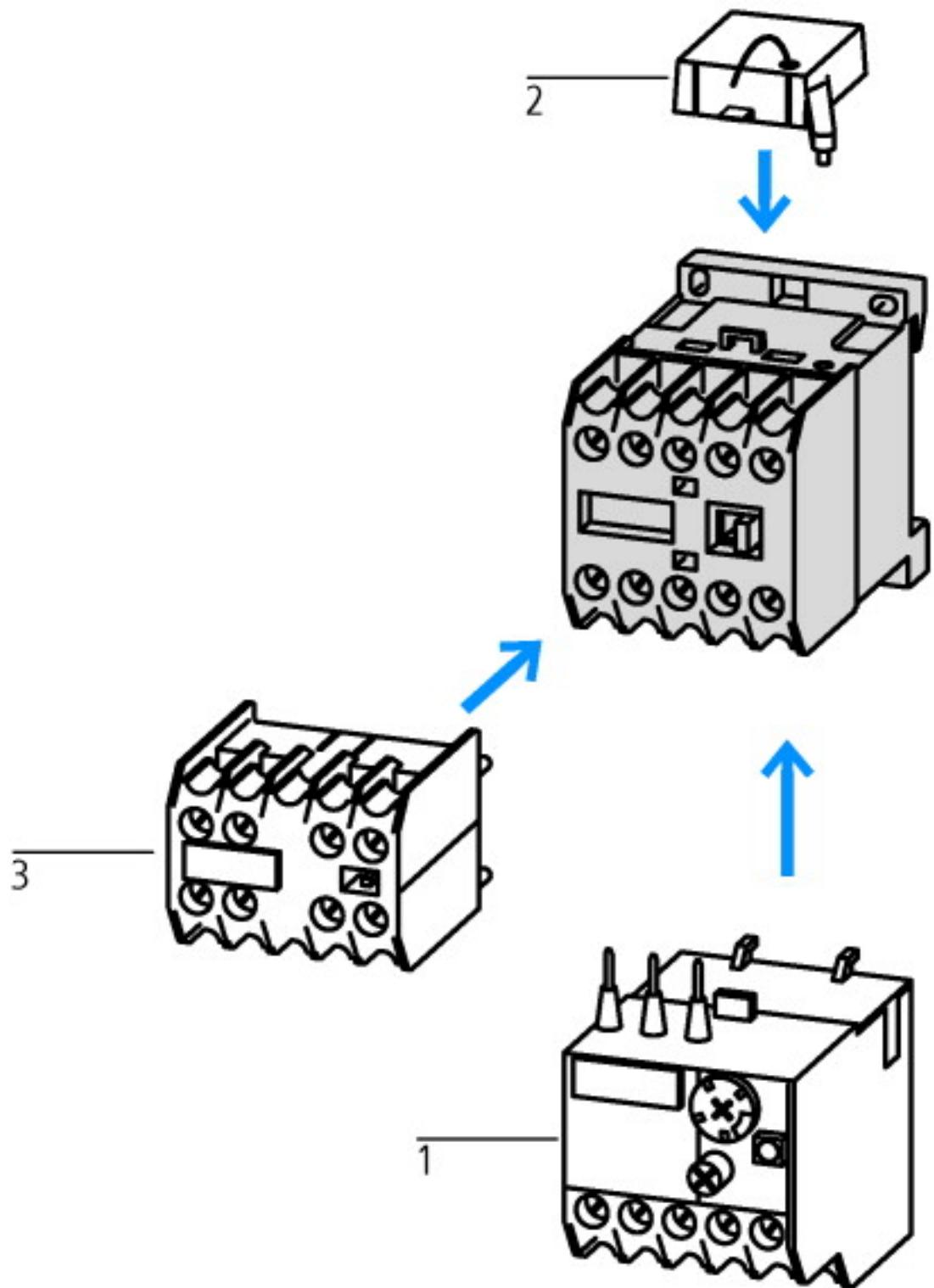
Hilfsschalter

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	Schaltkontakte	x 10 ⁶	0.2
DC-13			
L/R = 50 ms: 2 Strombahnen in Reihe bei I _e = 0.5 A	Schaltkontakte	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 flink		10
Stromwärmeverluste bei Belastung mit I _{th}			
pro Strombahn		W	0.2

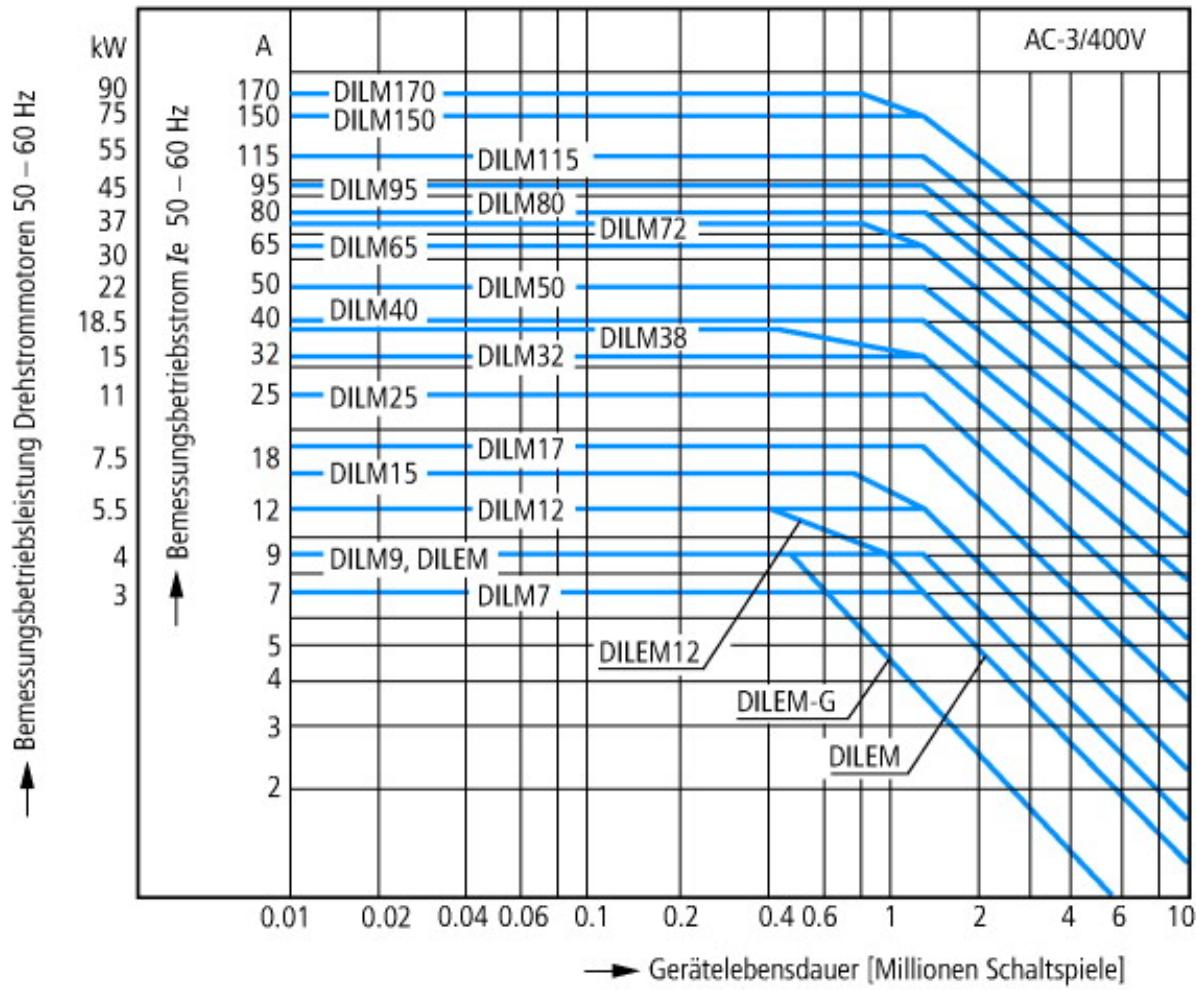
Technische Daten nach ETIM 4.0

Anzahl der Schließer als Hauptkontakte			3
Bemessungsbetriebsstrom Ie bei AC-1, 400 V			22
Anschlussart Hauptstromkreis			Schraubanschluss
Bemessungssteuerspeisespannung Us bei AC 60 Hz	V		240
Anzahl der Hilfskontakte als Schließer			0
Bemessungssteuerspeisespannung Us bei AC 50 Hz	V		230
Anzahl der Hilfskontakte als Öffner			1
Geeignet für Reiheneinbau			Nein
Bemessungssteuerspeisespannung Us bei DC	V		0
Spannungsart zur Betätigung			AC
Bemessungsbetriebsstrom Ie bei AC-3, 400 V	A		9
Anzahl der Öffner als Hauptkontakte			0
Bemessungsbetriebsleistung bei AC-3, 400 V	kW		4

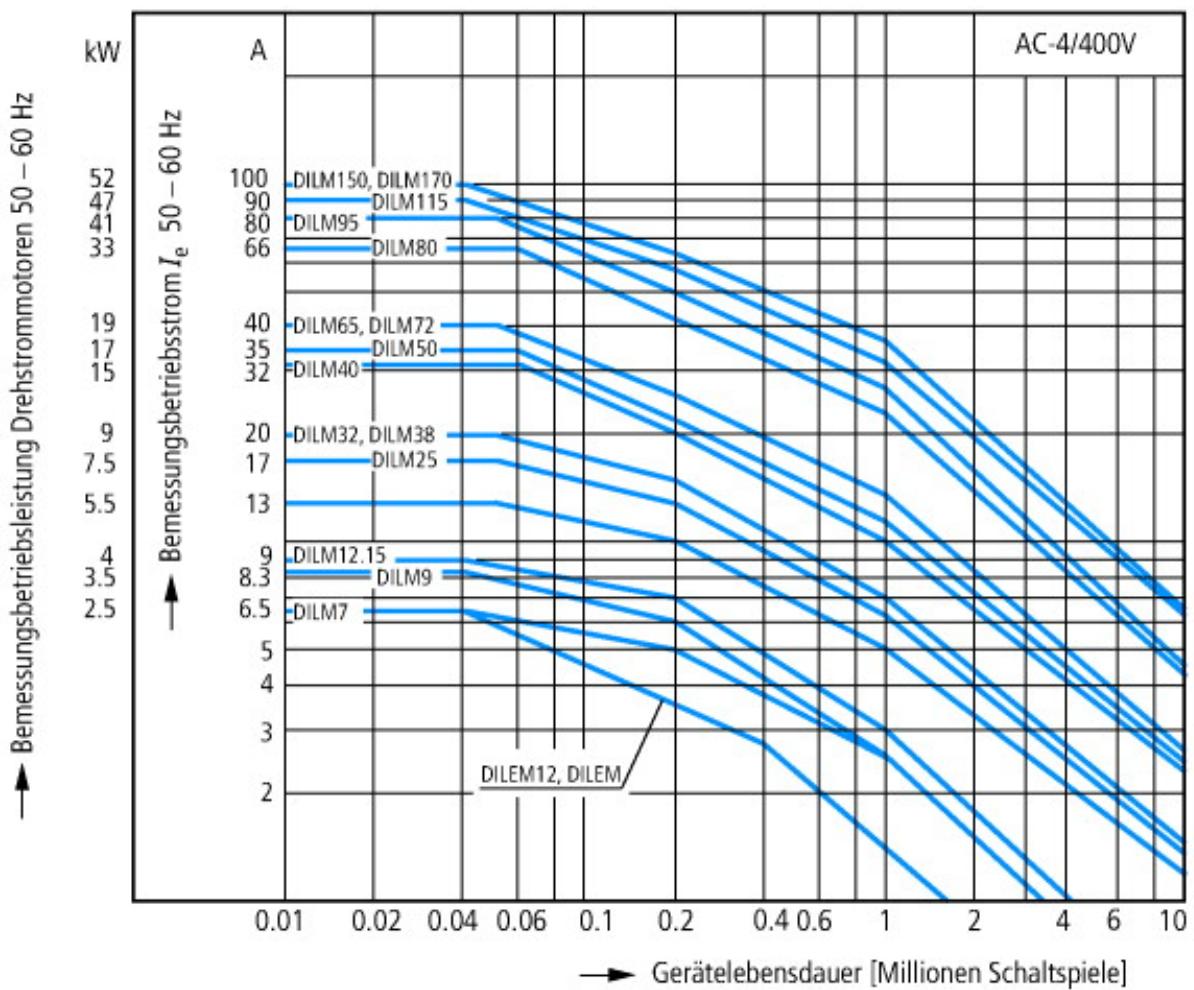
Kennlinien



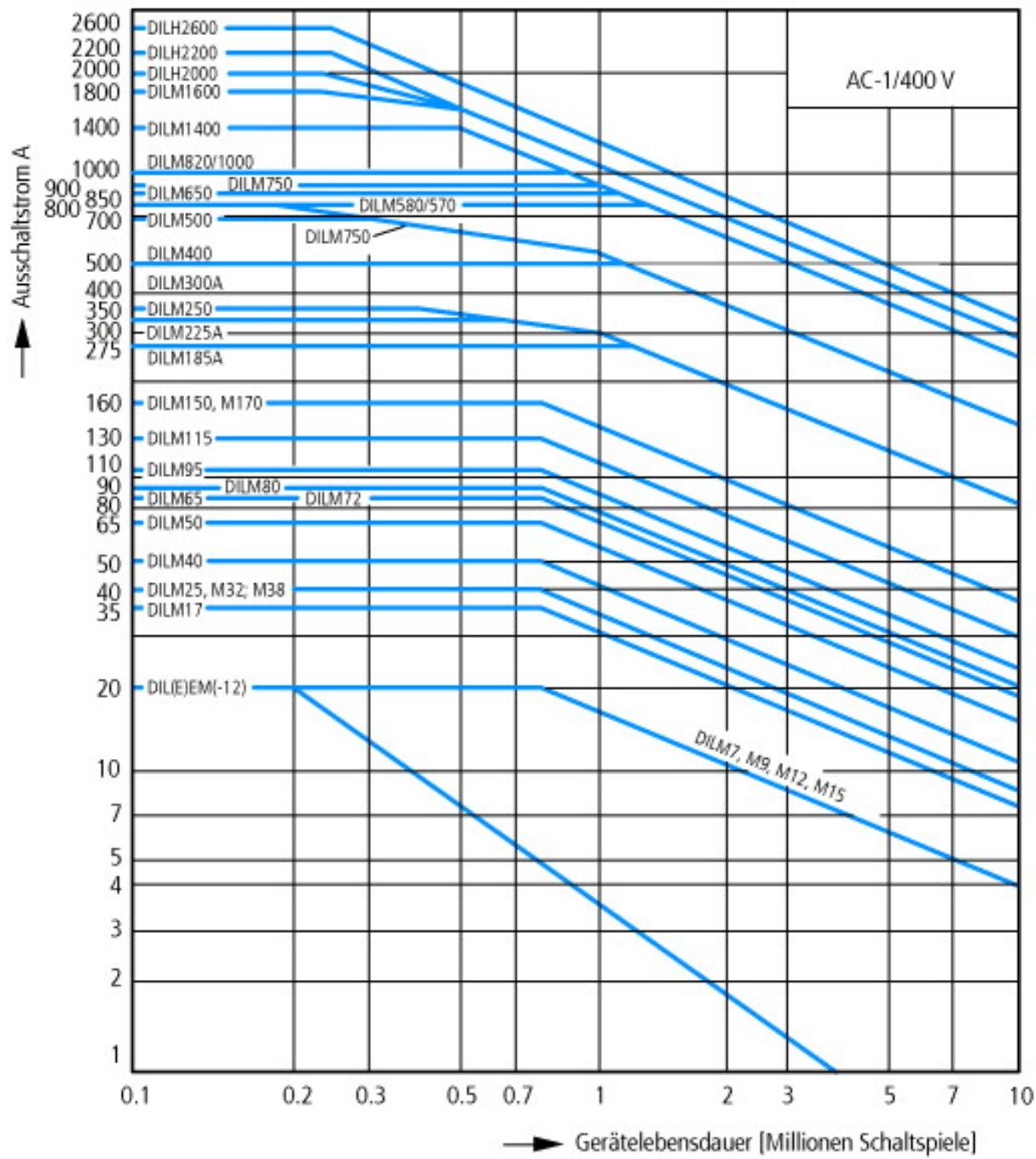
- 1: Motorschutzrelais
2: Schutzbeschaltung
3: Hilfsschalterbausteine
Kapselung total isoliert



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
 Druckreimmaschinen
 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

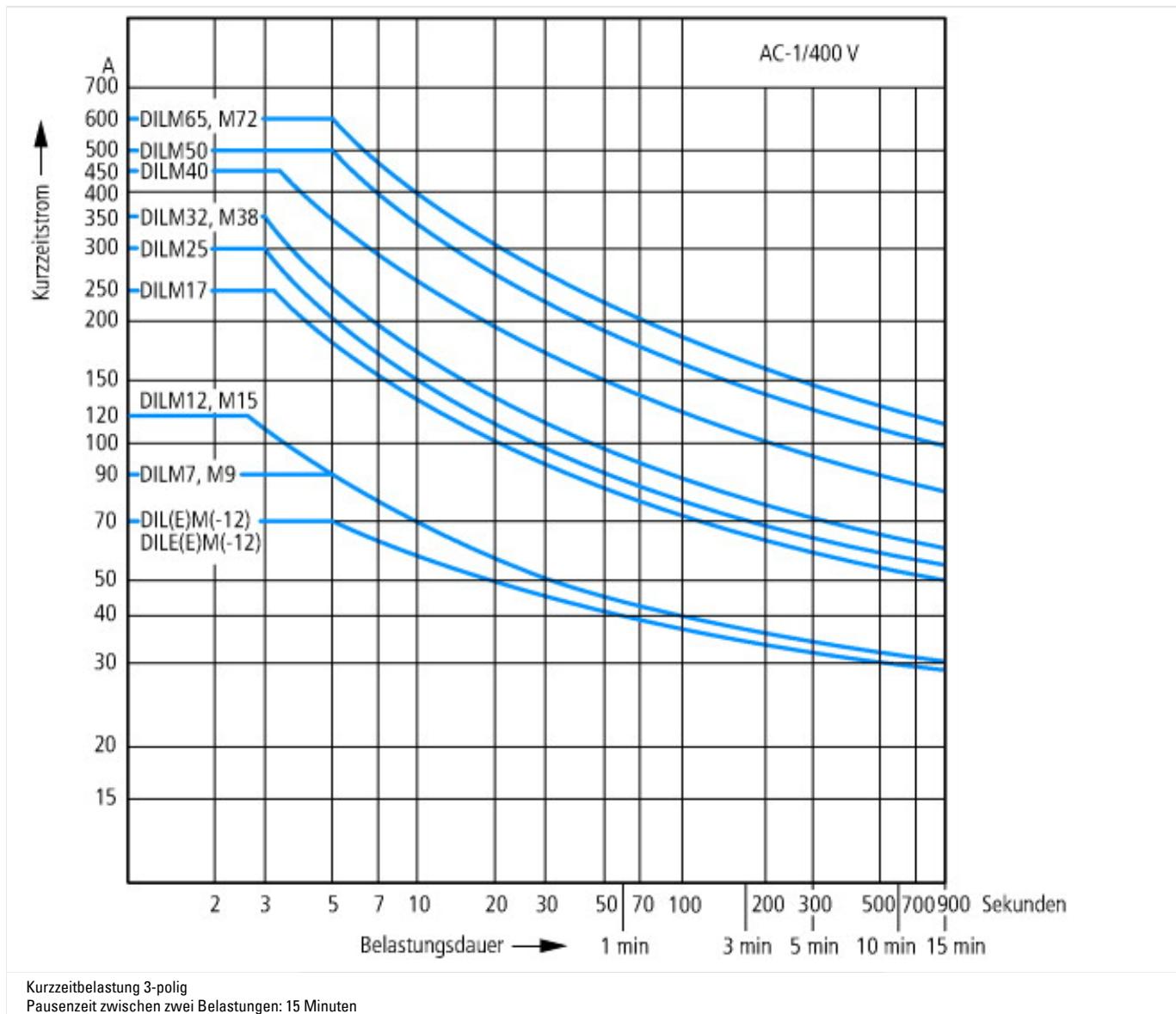
Ausschalten: 1 × Bemessungsstrom

Gebrauchskategorie

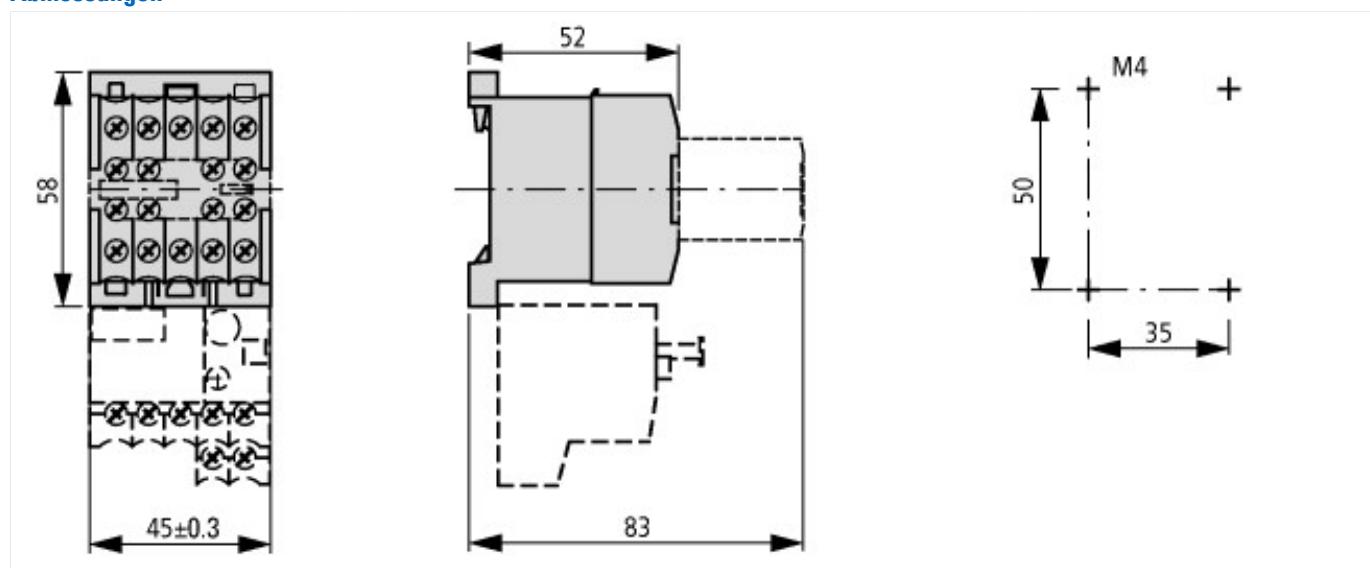
100 % AC-1

Typische Anwendungsfälle

Elektrowärme



Abmessungen



Weitere Produktinformationen (Verlinkungen)

[IL03407009Z \(AWA2100-0882\) Kleinschütz](#)

[IL03407009Z \(AWA2100-0882\)
Kleinschütz](#)

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

[ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWA_INSTRUCTIONS/IL03407009Z2010_10.pdf](http://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWA_INSTRUCTIONS/IL03407009Z2010_10.pdf)