



Leistungsschutz, 3-polig, 18,5 kW/400 V/AC3

Typ
Art.-Nr.
Katalog Nr.

DILM40(24V50/60HZ)
277770
XTCE040D00T

Lieferprogramm

Sortiment			Leistungsschütze
Applikation			Leistungsschutz für Motoren
Untersortiment			Leistungsschütze bis 170 A, 3-polig
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
			IE3 ✓
Hinweis			Geeignet auch für Motoren der Effizienzklasse IE3. IE3-fähige Geräte sind mit dem Logo auf der Verpackung gekennzeichnet.
Anschlusstechnik			Schraubklemmen
Pole			3-polig

Bemessungsbetriebsstrom

AC-3			
380 V 400 V	I_e	A	40
AC-1			
konventioneller thermischer Strom, 3-polig, 50 - 60 Hz			
offen			
bei 40 °C	$I_{th} = I_e$	A	60
gekapselt	I_{th}	A	45
konventioneller thermischer Strom 1-polig			
offen	I_{th}	A	125
gekapselt	I_{th}	A	112

max. Bemessungsbetriebsleistung Drehstrommotoren 50 - 60 Hz

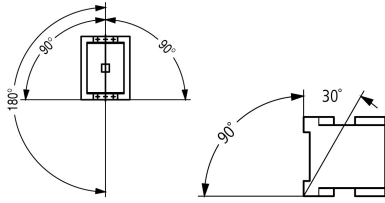
AC-3			
220 V 230 V	P	kW	12.5
380 V 400 V	P	kW	18.5
660 V 690 V	P	kW	23
AC-4			
220 V 230 V	P	kW	5
380 V 400 V	P	kW	9
660 V 690 V	P	kW	12

Schaltzeichen			
Hinweise			Schaltglieder nach EN 50012.
kombinierbar mit Hilfsschalter			DILM150-XHI(V).. DILM1000-XHI(V)..
Stromart AC/DC			Wechselstrombetätigung

Technische Daten

Allgemeines

Normen und Bestimmungen			IEC/EN 60947, VDE 0660, UL, CSA
Lebensdauer, mechanisch			

AC-betätigt		$\times 10^6$	10 Schaltspiele
DC-betätigt		$\times 10^6$	10 Schaltspiele
Schalthäufigkeit, mechanisch			
mechanisch, AC-betätigt	Schaltspiele/h		5000
DC-betätigt	Schaltspiele/h		5000
Klimafestigkeit			
Feuchte Wärme, konstant, nach IEC 60068-2-78 Feuchte Wärme, zyklisch, nach IEC 60068-2-30			
Umgebungstemperatur			
offen	°C		-25 - +60
gekapselt	°C		- 25 - 40
Lagerung	°C		- 40 - 80
Einbaulage			
			
Schockfestigkeit (IEC/EN 60068-2-27)			
Halbsinusstoß 10 ms			
Hauptschaltglieder			
Schließer	g		10
Hilfsschaltglieder			
Schließer	g		7
Öffner	g		5
Schockfestigkeit (IEC/EN 60068-2-27) bei Tischmontage			
Halbsinusstoß 10 ms			
Hauptschaltglieder			
Schließer	g		10
Hilfsschaltglieder			
Schließer	g		7
Öffner	g		5
Schutzart			
Berührungsschutz bei senkrechter Betätigung von vorne (EN 50274)			IP00
Berührungsschutz bei senkrechter Betätigung von vorne (EN 50274)			finger- und handrücksicher
Gewicht			
AC-betätigt	kg		0.9
DC-betätigt	kg		1.1
Anschlussquerschnitte Hauptleiter			
eindrätig	mm ²		1 x (0.75 - 16) 2 x (0.75 - 16)
feindrätig mit Aderendhülse	mm ²		1 x (0.75 - 35) 2 x (0.75 - 25)
mehrdrätig	mm ²		1 x (16 - 50) 2 x (16 - 35)
ein- oder mehrdrätig	AWG		12 - 2
Band	Lamellenzahl x Breite x Dicke	mm	2 x (6 x 9 x 0.8)
Anschlusschraube Hauptleiter			
Anzugsdrehmoment			M6
Anzugsdrehmoment			Nm 3.3
Anschlussquerschnitte Hilfsleiter			
eindrätig	mm ²		1 x (0.75 - 4) 2 x (0.75 - 4)
feindrätig mit Aderendhülse	mm ²		1 x (0.75 - 2.5) 2 x (0.75 - 2.5)
ein- oder mehrdrätig	AWG		18 - 14
Anschlusschraube Hilfsleiter			
Anzugsdrehmoment			M3.5
Anzugsdrehmoment			Nm 1.2
Werkzeug			

Hauptleiter			
Pozidriv-Schraubendreher		Größe	2
Schlitzschraubendreher		mm	0.8 x 5.5 1 x 6
Hilfsleiter			
Pozidriv-Schraubendreher		Größe	2
Schlitzschraubendreher		mm	0.8 x 5.5 1 x 6

Hauptstrombahnen

Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	U_{imp}	V AC	8000
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	440
zwischen den Kontakten		V AC	440
Einschaltvermögen (cos φ nach IEC/EN 60947)			
	bis 690 V	A	560
Ausschaltvermögen			
220 V 230 V		A	400
380 V 400 V		A	400
500 V		A	400
660 V 690 V		A	250
Kurzschlussfestigkeit			
Kurzschlusschutz max. Schmelzsicherung			
Zuordnungsart „2“			
400 V	gG/gL 500 V	A	63
690 V	gG/gL 690 V	A	50
Zuordnungsart „1“			
400 V	gG/gL 500 V	A	125
690 V	gG/gL 690 V	A	80

Wechselspannung

AC-1			
Bemessungsbetriebsstrom			
konventioneller thermischer Strom, 3-polig, 50 - 60 Hz			
offen			
bei 40 °C	$I_{th} = I_e$	A	60
bei 50 °C	$I_{th} = I_e$	A	57
bei 55 °C	$I_{th} = I_e$	A	55
bei 60 °C	$I_{th} = I_e$	A	50
gekapselt	I_{th}	A	45
konventioneller thermischer Strom 1-polig			
offen	I_{th}	A	125
gekapselt	I_{th}	A	112
AC-3			
Bemessungsbetriebsstrom			
offen, 3-polig, 50 - 60 Hz			
220 V 230 V	I_e	A	40
240 V	I_e	A	40
380 V 400 V	I_e	A	40
415 V	I_e	A	40
440 V	I_e	A	40
500 V	I_e	A	40
660 V 690 V	I_e	A	25
380 V 400 V	I_e	A	40

Bemessungsbetriebsleistung	P	kW	
220 V 230 V	P	kW	12.5
240 V	P	kW	13.5
380 V 400 V	P	kW	18.5
415 V	P	kW	24
440 V	P	kW	25
500 V	P	kW	28
660 V 690 V	P	kW	23
AC-4			
offen, 3-polig, 50 - 60 Hz			
220 V 230 V	I _e	A	18
240 V	I _e	A	18
380 V 400 V	I _e	A	18
415 V	I _e	A	18
440 V	I _e	A	18
500 V	I _e	A	18
660 V 690 V	I _e	A	14
Bemessungsbetriebsleistung	P	kW	
220 V 230 V	P	kW	5
240 V	P	kW	5.5
380 V 400 V	P	kW	9
415 V	P	kW	9.5
440 V	P	kW	10
500 V	P	kW	11
660 V 690 V	P	kW	12

Gleichspannung

Bemessungsbetriebsstrom I _e offen			
DC-1			
60 V	I _e	A	50
110 V	I _e	A	50
220 V	I _e	A	45
440 V	I _e	A	2.9
DC-3			
60 V	I _e	A	50
110 V	I _e	A	50
220 V	I _e	A	25
440 V	I _e	A	0.6
DC-5			
60 V	I _e	A	50
110 V	I _e	A	50
220 V	I _e	A	25
440 V	I _e	A	0.6

Stromwärmeverluste

3-polig, bei I _{th}		W	12.3
Stromwärmeverluste bei I _e nach AC-3/400 V		W	6.6
Impedanz pro Pol		mΩ	1.9

Kraftantriebe

Spannungssicherheit		x U _c	
AC-betätigt	Anzug	x U _c	0.8 - 1.1
AC-betätigt	Abfall	x U _c	0.3 - 0.6
DC-betätigt	Anzug	x U _c	0.7 - 1.2
DC-betätigt	Abfall	x U _c	0.15 - 0.6
Hinweis			mindestens geglättete Zweipulsbrückengleichrichter oder Drehstrom-Gleichrichter
Leistungsaufnahme der Spule im kalten Zustand und 1.0 x U _c			

50 Hz	Anzug	VA	149
50 Hz	Halten	VA	16
50 Hz	Halten	W	4.3
60 Hz	Anzug	VA	178
60 Hz	Halten	VA	19
60 Hz	Halten	W	5.3
50/60 Hz	Anzug	VA	168 154
50/60 Hz	Halten	VA	22 14
50/60 Hz	Halten	W	5.3 4.3
DC-betätigt	Anzug	W	24
DC-betätigt	Halten	W	0.5
Einschaltdauer		% ED	100
Schaltzeiten bei 100 % U _c (Richtwerte)			
Hauptschaltglieder			
AC-betätigt			
Schließzeit		ms	12 - 18
Öffnungszeit		ms	8 - 13
DC-betätigt		ms	
Schließzeit		ms	54
Öffnungszeit		ms	24
Lichtbogenzeit		ms	10
Lebensdauer, mechanisch; Spule 50/60 Hz		x 10 ⁶	mechanische Lebensdauer bei 50 Hz ca. 30% geringer als → Technische Daten Allgemeines

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

Störaussendung			nach EN 60947-1
Störfestigkeit			nach EN 60947-1

Daten für Bauartnachweis nach IEC/EN 61439

Technische Daten für Bauartnachweis			
Bemessungsstrom zur Verlustleistungsangabe	I _n	A	40
Verlustleistung pro Pol, stromabhängig	P _{vid}	W	2.2
Verlustleistung des Betriebsmittels, stromabhängig	P _{vid}	W	6.6
Verlustleistung statisch, stromunabhängig	P _{vs}	W	4.1
Verlustleistungsabgabevermögen	P _{ve}	W	0
Betriebsumgebungstemperatur min.		°C	-25
Betriebsumgebungstemperatur max.		°C	60
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.

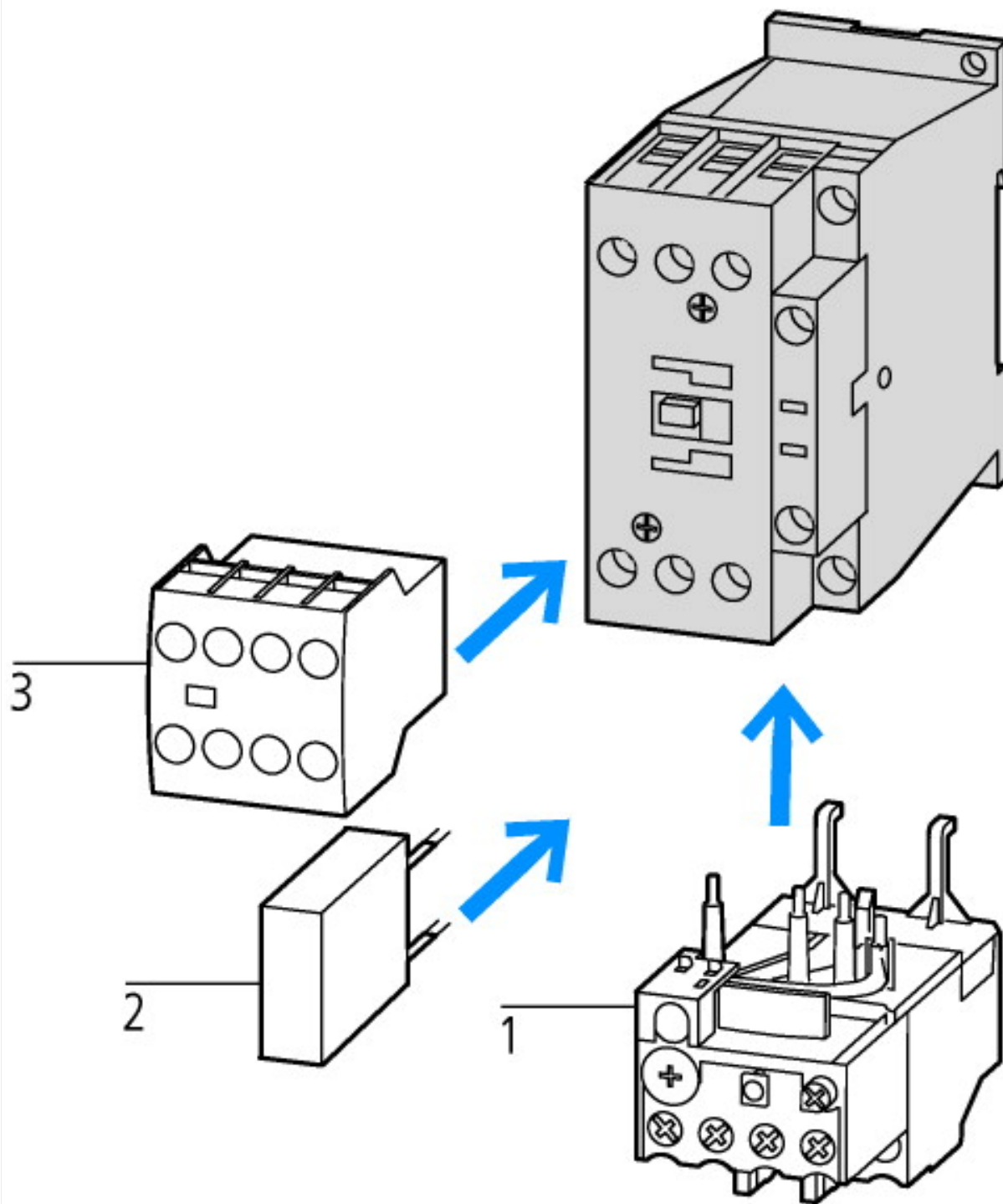
10.9.3 Stoßspannungsfestigkeit		Liegt in der Verantwortung des Schaltanlagenbauers.
10.9.4 Prüfung von Umhüllungen aus Isolierstoff		Liegt in der Verantwortung des Schaltanlagenbauers.
10.10 Erwärmung		Erwärmungsberechnung liegt in der Verantwortung des Schaltanlagenbauers. Eaton liefert die Daten zur 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 / Schütz (NS) / Leistungsschutz zum Schalten von Wechselstrom (ecl@ss8.1-27-37-10-03 [AAB718012])		
Bemessungssteuerspeisespannung Us bei AC 50 Hz	V	24 - 24
Bemessungssteuerspeisespannung Us bei AC 60 Hz	V	24 - 24
Bemessungssteuerspeisespannung Us bei DC	V	0 - 0
Spannungsart zur Betätigung		AC
Bemessungsbetriebsstrom Ie bei AC-1, 400 V	A	60
Bemessungsbetriebsstrom Ie bei AC-3, 400 V	A	40
Bemessungsbetriebsleistung bei AC-3, 400 V	kW	18.5
Bemessungsbetriebsstrom Ie bei AC-4, 400 V	A	18
Bemessungsbetriebsleistung Ie bei AC-4, 400 V	kW	9
Geeignet für Reiheneinbau		nein
Anzahl der Hilfskontakte als Schließer		0
Anzahl der Hilfskontakte als Öffner		0
Anschlussart Hauptstromkreis		Schraubanschluss
Anzahl der Öffner als Hauptkontakte		0
Anzahl der Schließer als Hauptkontakte		3

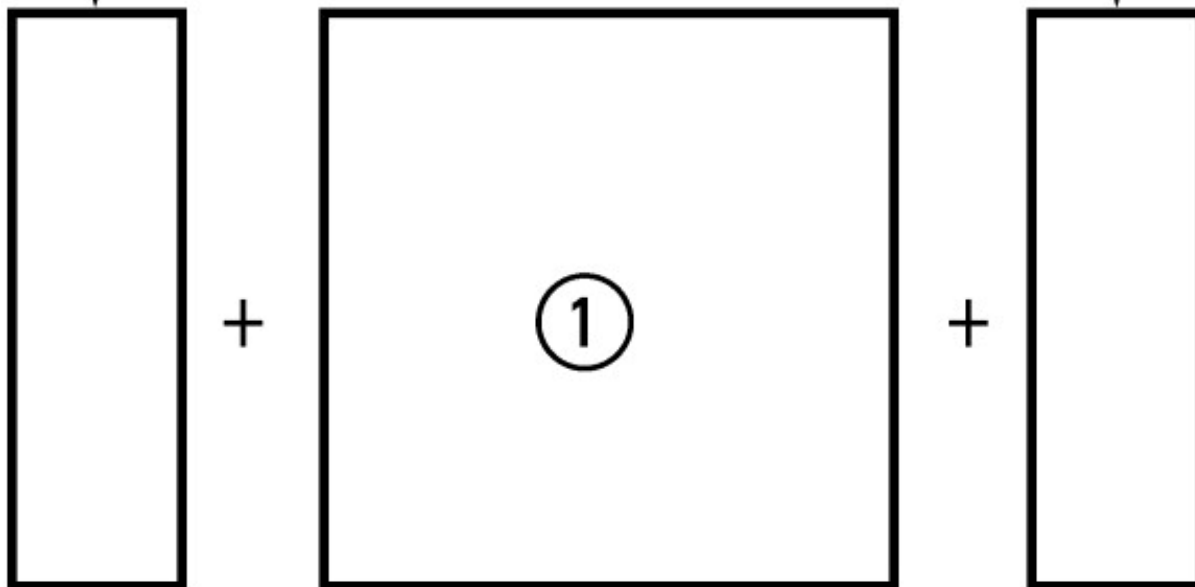
Approbationen

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.		2411-03, 3211-04
North America Certification		UL listed, CSA certified
Specially designed for North America		No

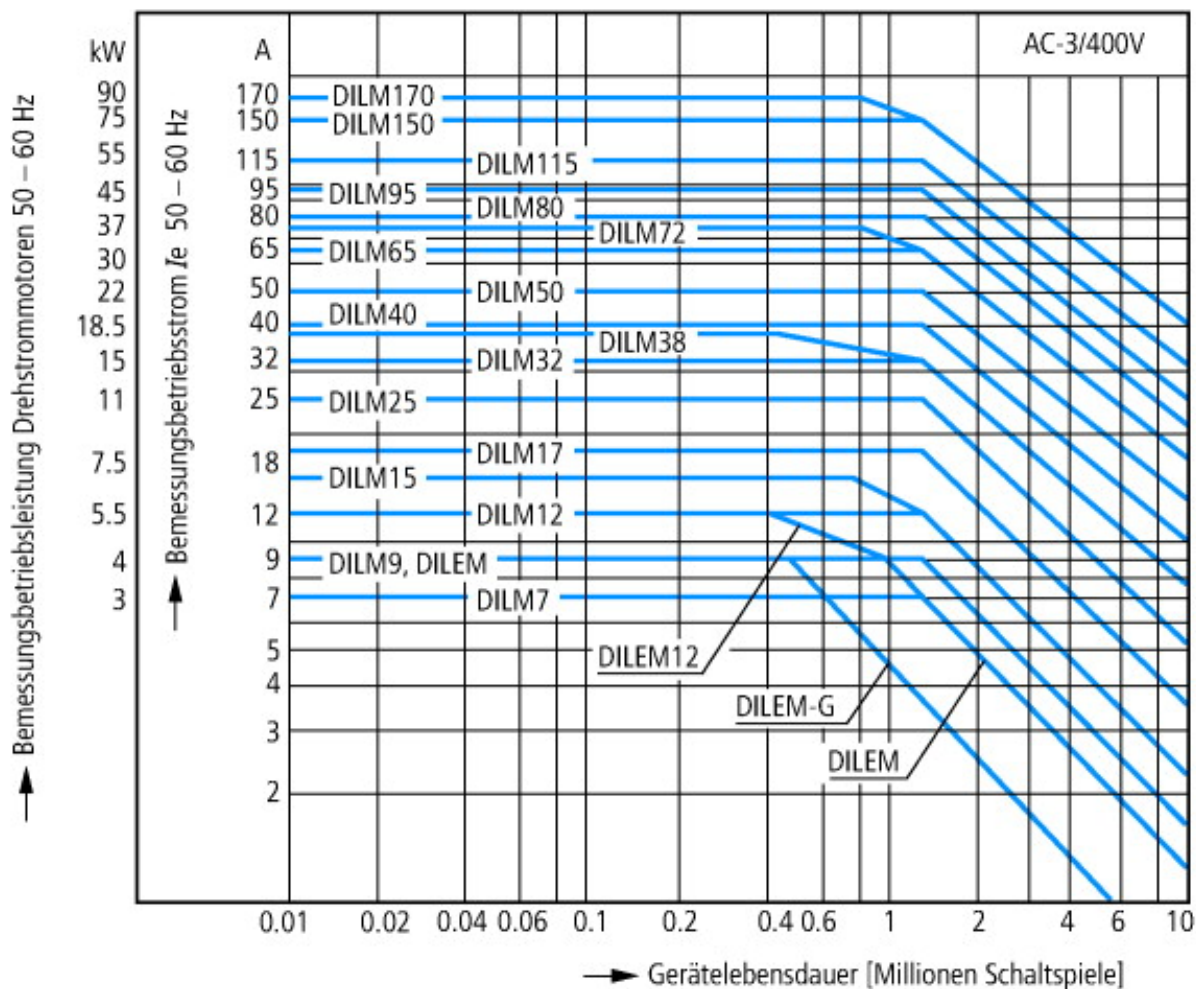


- 1: Motorschutzrelais
- 2: Schutzbeschaltung
- 3: Hilfsschalterbausteine

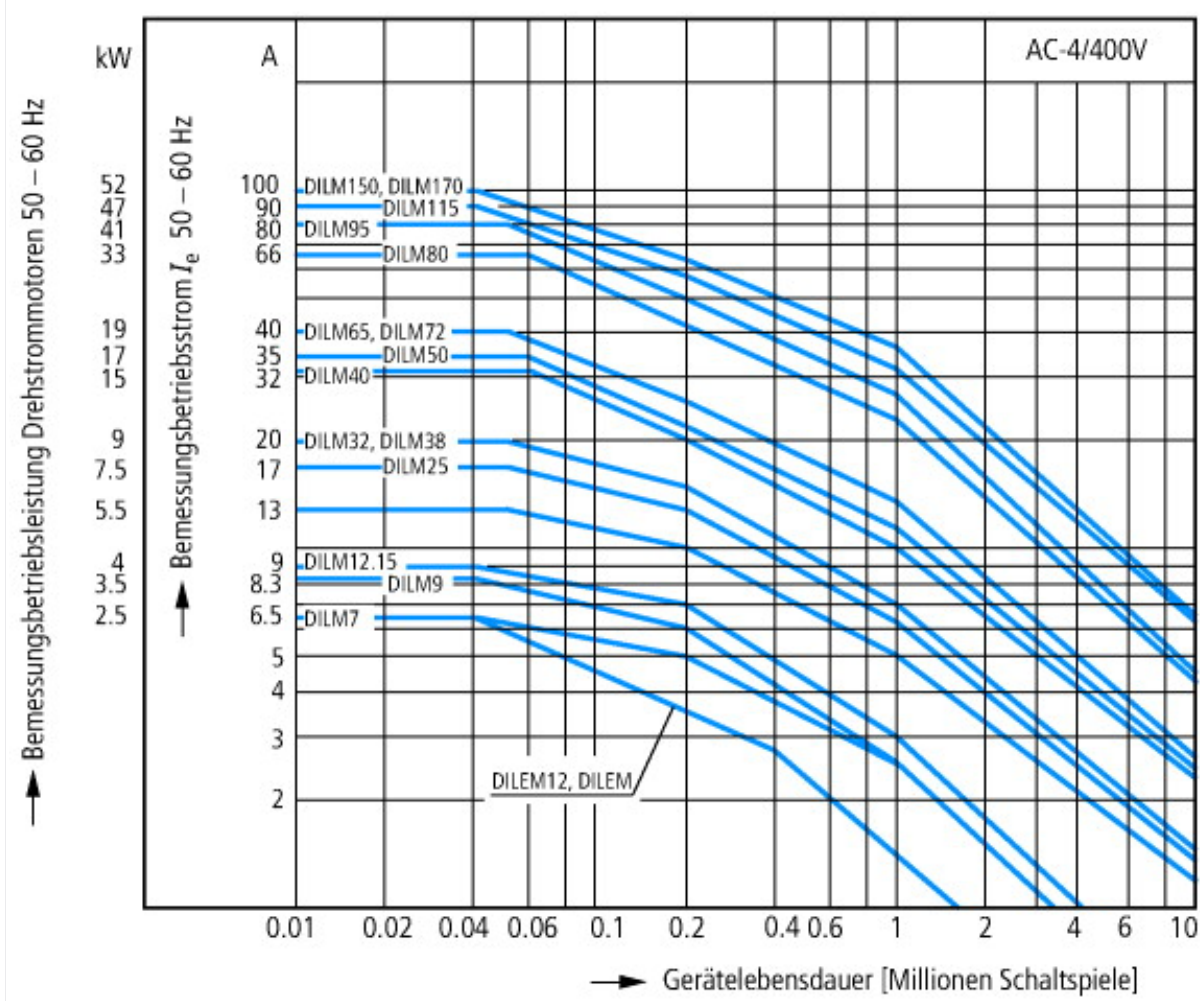
DILM1000-XHI(V)11-...



seitlich: 2 x DILM1000-XHI(V)11-SI; Aufbau: 1 x DILM150-XHIA11
 seitlich: 2 x DILM1000-XHI(V)11-SA; Aufbau: 1 x DILM150-XHI (2-polig)
 seitlich: 1 x DILM1000-XHI(V)11-SI; Aufbau: 1 x DILM150-XHIA22
 seitlich: 1 x DILM1000-XHI(V)11-SA; Aufbau: 1 x DILM150-XHI (4-polig)

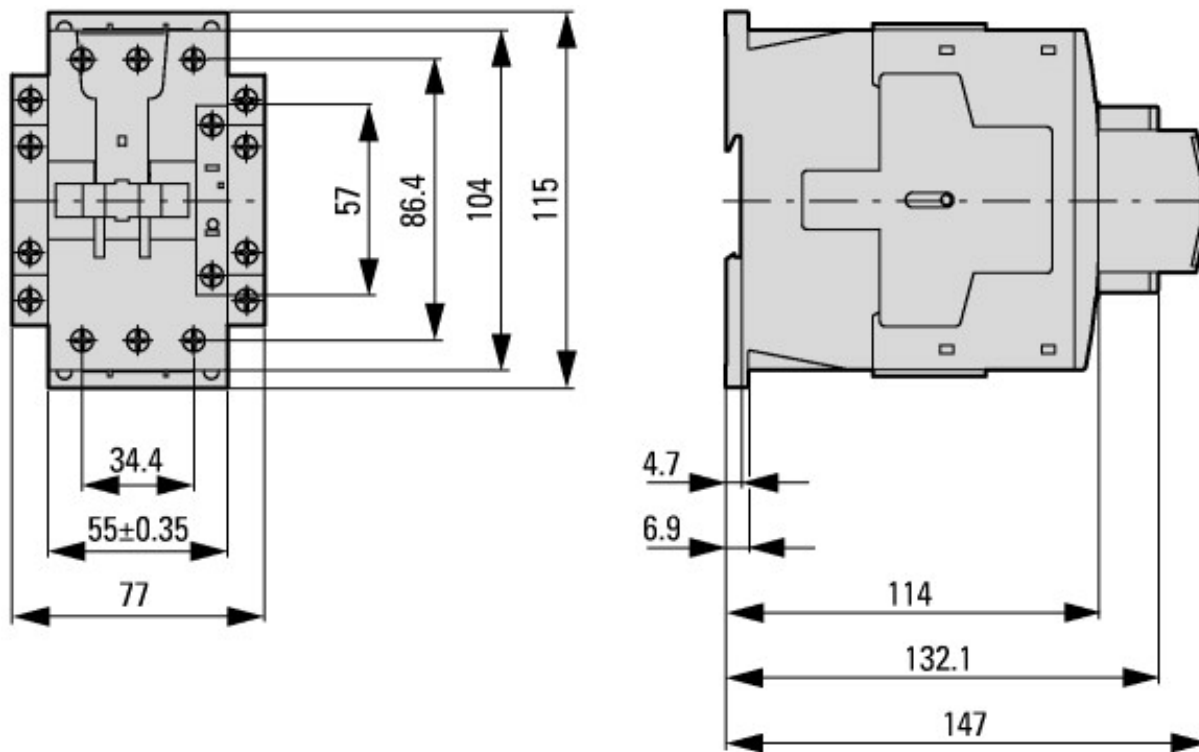


Käfigläufermotoren
 Betriebskennzeichnung
 Einschalten: aus dem Stand
 Ausschalten: während des Laufs
 Elektrische Kurzbezeichnung
 Einschalten: bis 6 × Motorbemessungsstrom
 Ausschalten: bis 1 × Motorbemessungsstrom
 Gebrauchskategorie
 100 % AC-3
 Typische Anwendungsfälle
 Kompressoren
 Aufzüge
 Mischer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

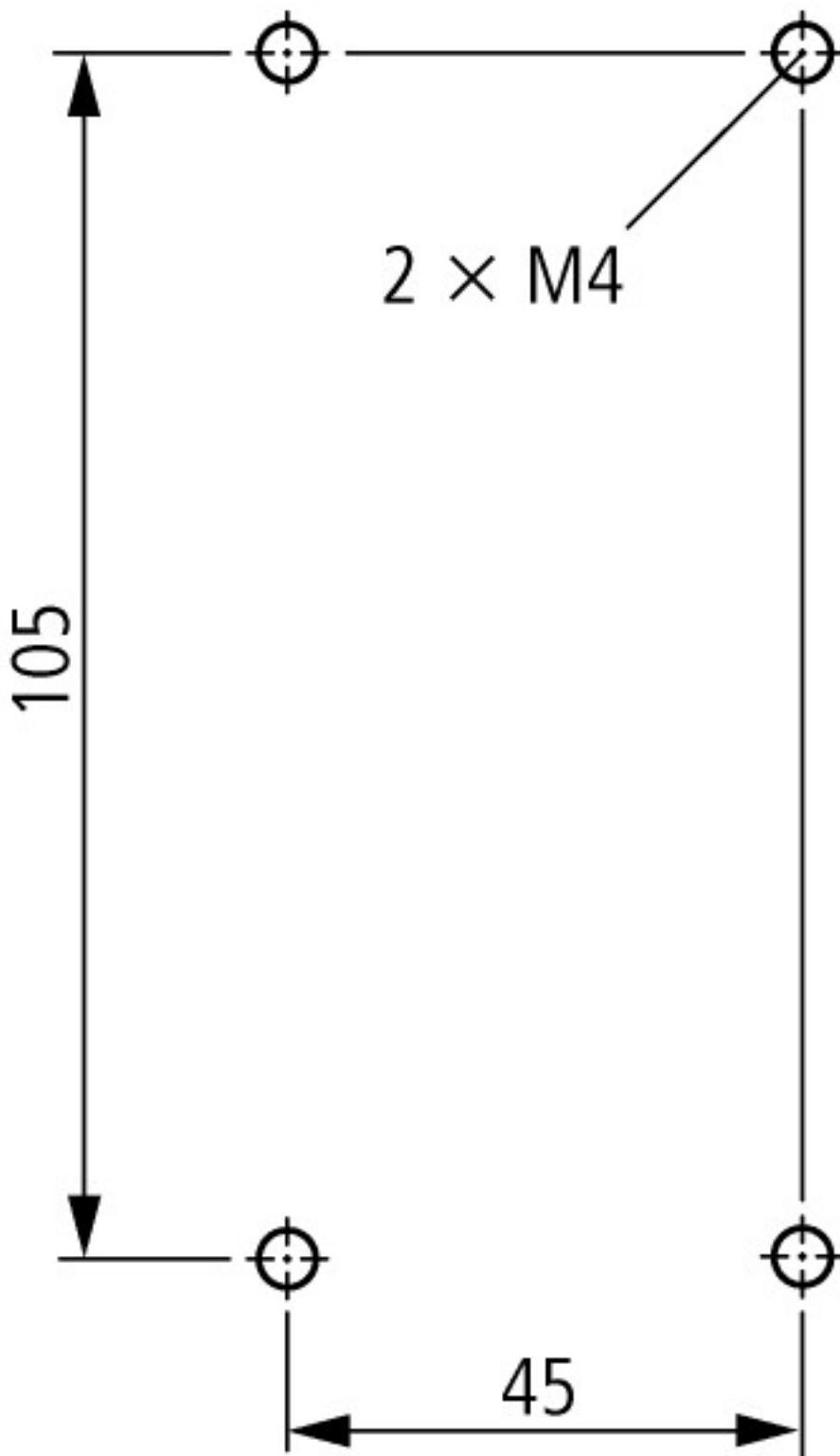


Extreme Schaltbedingungen
 Käfigläufermotoren
 Betriebskennzeichnung
 Tippen, Gegenstrombremsen, Reversieren
 Elektrische Kurzbezeichnung
 Einschalten: bis 6 × Motorbemessungsstrom
 Ausschalten: bis 6 × Motorbemessungsstrom
 Gebrauchskategorie
 100 % AC-4
 Typische Anwendungsfälle
 Druckereimaschinen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

Abmessungen



Schütze mit Hilfsschalterbaustein



seitlicher Abstand zu geerdeten Teilen: 6 mm

DILM40...DILM72
DILMC40...DILMC65
DILMF40...DILMF65

Weitere Produktinformationen (Verlinkungen)

IL03407033Z (AWA2100-2247) Leistungsschütz DILM, Grundgerät

IL03407033Z (AWA2100-2247) Leistungsschütz DILM, Grundgerät ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWA_INSTRUCTIONS/IL03407033Z2012_03.pdf

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

UL/CSA: UL/CSA: Special Purpose Rating <http://de.ecat.moeller.net/flip-cat/?edition=HPLTEv1&startpage=5.85>

UL/CSA: UL/CSA: Short Circuit Current Rating (SCCR) <http://de.ecat.moeller.net/flip-cat/?edition=HPLTEv1&startpage=5.86>

Schaltgeräte für Blindstromkompensationsanlagen http://www.moeller.net/binary/ver_techpapers/ver934de.pdf

X-Start - Moderne Schaltanlagen effizient montieren und sicher verdrahten http://www.moeller.net/binary/ver_techpapers/ver938de.pdf

Spiegelkontakte für hochverlässliche Informationen zu sicherheitsbezogenen Steuerfunktionen	http://www.moeller.net/binary/ver_techpapers/ver944de.pdf
Einfluss der Kabelkapazität von langen Steuerleitungen auf die Betätigung von Schützen	http://www.moeller.net/binary/ver_techpapers/ver949de.pdf
Motorstarter und „Special Purpose Ratings“ für den Nordamerikanischen Markt	http://www.moeller.net/binary/ver_techpapers/ver953de.pdf
Schaltgeräte für Beleuchtungsanlagen	http://www.moeller.net/binary/ver_techpapers/ver955de.pdf
Mit mechanischen Hilfskontakten normenkonform und funktionssicher projektieren	http://www.moeller.net/binary/ver_techpapers/ver956de.pdf
Das Zusammenwirken von Leistungsschützen mit SPSe	http://www.moeller.net/binary/ver_techpapers/ver957de.pdf
Sammelschienenadapter für die rationelle Motorstartermontage - jetzt auch für Nordamerika -	http://www.moeller.net/binary/ver_techpapers/ver960de.pdf