


Leistungsschütz, 3-polig, 380 V 400 V 18.5 kW, 230 V 50/60 Hz, Wechselstrombetätigung, Schraubklemmen

Typ DILM40(230V50/60HZ)
Katalog Nr. 277774
Alternate Catalog No. XTCE040D00G2

Lieferprogramm

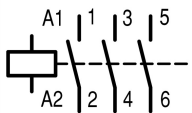
Sortiment			Leistungsschütze
Applikation			Leistungsschütz für Motoren
Untersortiment			Leistungsschütze bis 170 A, 3-polig
Gebrauchskategorie			AC-1: Nicht induktive oder schwach induktive Last, Widerstandsöfen AC-3/AC-3e: Käfigläufermotoren: Anlassen, Ausschalten während des Laufes AC-4: Käfigläufermotoren: Anlassen, Gegenstrombremsen, Reversieren, Tippen
Hinweis			 Geeignet auch für Motoren der Effizienzklasse IE3.
Anschlusstechnik			Schraubklemmen
Anzahl der Pole			3-polig

Bemessungsbetriebsstrom

AC-3			
Hinweis			Bei maximal zulässiger Umgebungstemperatur (offen). Auch nach AC-3e geprüft.
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			
---------------	--	--	--------------------------------------------------------------------------------------

kombinierbar mit Hilfsschalter			DILM150-XHI(V)... DILM1000-XHI(V)...
Betätigungsspannung			230 V 50/60 Hz
Stromart AC/DC			Wechselstrombetätigung
Anbindung an SmartWire-DT			nein
Hinweise			Schaltglieder nach EN 50012.
Baugröße			3

Technische Daten

Allgemeines

Normen und Bestimmungen			IEC/EN 60947, VDE 0660, UL, CSA
Lebensdauer, mechanisch			
AC-betätigt		x 10 ⁶	10 Schaltspiele
Schalzhäufigkeit, mechanisch			
AC-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			IP00
Berührungsschutz bei senkrechter Betätigung von vorne (EN 50274)			finger- und handrückensicher
Aufstellungshöhe		m	max. 2000
Gewicht			
AC-betätigt		kg	0.872
Anschluss technik Schraubanschluss			
Anschlussquerschnitte Hauptleiter			
eindrätigt		mm ²	1 x (0.75 - 16) 2 x (0.75 - 16)
feindrätigt mit Aderendhülse		mm ²	1 x (0.75 - 35) 2 x (0.75 - 25)
mehdrätigt		mm ²	1 x (16 - 50) 2 x (16 - 35)
ein- oder mehrdrätigt		AWG	single 14 - 1, double 14 - 2
Band	Lamellenzahl x Breite x Dicke	mm	2 x (6 x 9 x 0.8)
Abisolierlänge		mm	14
Anschluss schraube			M6
Anzugsdrehmoment		Nm	3.3
Werkzeug			
Pozidriv-Schraubendreher		Größe	2
Schlitzschraubendreher		mm	0.8 x 5.5 1 x 6
Anschlussquerschnitte Hilfsleiter			
eindrätigt		mm ²	1 x (0.75 - 4) 2 x (0.75 - 2.5)
feindrätigt mit Aderendhülse		mm ²	1 x (0.75 - 2.5) 2 x (0.75 - 2.5)
ein- oder mehrdrätigt		AWG	18 - 14
Abisolierlänge		mm	10

Anschlussschraube			M3.5
Anzugsdrehmoment		Nm	1.2
Werkzeug			
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			
Hinweis			Bei maximal zulässiger Umgebungstemperatur (offen). Auch nach AC-3e geprüft.
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
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			
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

Stromwärmeverluste

3-polig, bei I _{th} (60°)		W	10.3
Stromwärmeverluste bei I _e nach AC-3/400 V		W	6.6
Impedanz pro Pol		mΩ	1.9

Kraftantriebe

Spannungssicherheit			
AC-betätigt	Anzug	x U _c	0.8 - 1.1
AC-betätigt	Abfall	x U _c	0.3 - 0.6
Leistungsaufnahme der Spule im kalten Zustand und 1.0 x U_S			
50/60 Hz	Anzug	VA	168 154
50/60 Hz	Halten	VA	22 14
50/60 Hz	Halten	W	4.1
Einschaltdauer		% ED	100
Schaltzeiten bei 100 % U_S (Richtwerte)			
Hauptschaltglieder			
AC-betätigt			
Schließzeit		ms	12 - 18
Öffnungszeit		ms	8 - 13
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

Approbierte Leistungsdaten

Schaltvermögen			
maximale Motorleistung			
3-phasig			
200 V 208 V		HP	10
230 V 240 V		HP	15
460 V 480 V		HP	30
575 V 600 V		HP	40
1-phasig			
115 V 120 V		HP	3
230 V 240 V		HP	7.5
General use		A	63
Short Circuit Current Rating		SCCR	
Basic Rating			
SCCR		kA	10
max. Fuse		A	250
max. CB		A	250
480 V High Fault			
SCCR (fuse)		kA	30/100
max. Fuse		A	250/150 Class J
SCCR (CB)		kA	65
max. CB		A	100
600 V High Fault			
SCCR (fuse)		kA	30/100
max. Fuse		A	250/150 Class J
SCCR (CB)		kA	30
max. CB		A	250
Special Purpose Ratings			
Electrical Discharge Lamps (Ballast)			
480V 60Hz 3phase, 277V 60Hz 1phase		A	79
600V 60Hz 3phase, 347V 60Hz 1phase		A	79
Incandescent Lamps (Tungsten)			
480V 60Hz 3phase, 277V 60Hz 1phase		A	74
600V 60Hz 3phase, 347V 60Hz 1phase		A	74
Resistance Air Heating			
480V 60Hz 3phase, 277V 60Hz 1phase		A	79
600V 60Hz 3phase, 347V 60Hz 1phase		A	79
Elevator Control			
200V 60Hz 3phase		HP	7.5
200V 60Hz 3phase		A	25.3
240V 60Hz 3phase		HP	10
240V 60Hz 3phase		A	28
480V 60Hz 3phase		HP	25
480V 60Hz 3phase		A	34
600V 60Hz 3phase		HP	30
600V 60Hz 3phase		A	32

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
Min. Betriebsumgebungstemperatur		°C	-25
Max. Betriebsumgebungstemperatur		°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 8.0

Niederspannungsschaltgeräte (EG000017) / Leistungsschutz zum Schalten von Wechselstrom (EC000066)			
Elektro-, Automatisierungs- und Prozessleittechnik / Niederspannungs-Schalttechnik / Schütz (NS) / Leistungsschutz zum Schalten von Wechselstrom (ecl@ss10.0.1-27-37-10-03 [AAB718015])			
Bemessungssteuerspeisespannung U _s bei AC 50 Hz	V		230 - 230
Bemessungssteuerspeisespannung U _s bei AC 60 Hz	V		230 - 230
Bemessungssteuerspeisespannung U _s bei DC	V		0 - 0
Spannungsart zur Betätigung			AC
Bemessungsbetriebsstrom I _e bei AC-1, 400 V	A		60
Bemessungsbetriebsstrom I _e bei AC-3, 400 V	A		40
Bemessungsbetriebsleistung bei AC-3, 400 V	kW		18.5
Bemessungsbetriebsstrom I _e bei AC-4, 400 V	A		18
Bemessungsbetriebsleistung bei AC-4, 400 V	kW		9
Bemessungsbetriebsleistung NEMA	kW		22
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

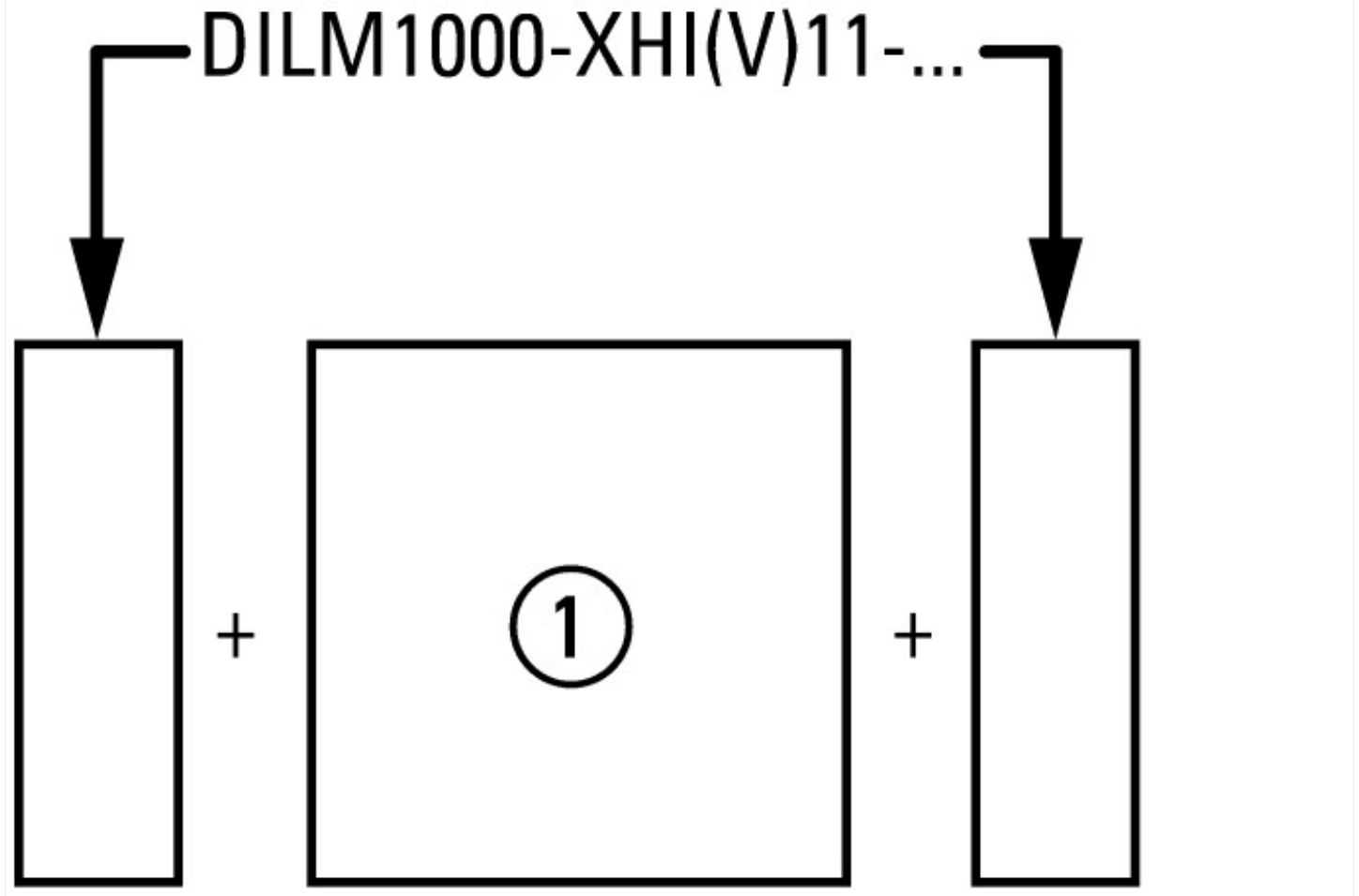
Approbationen

Product Standards			IEC/EN 60947-4-1; UL 60947-4-1; CSA - C22.2 No. 60947-4-1-14; 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

Kennlinien

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



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)

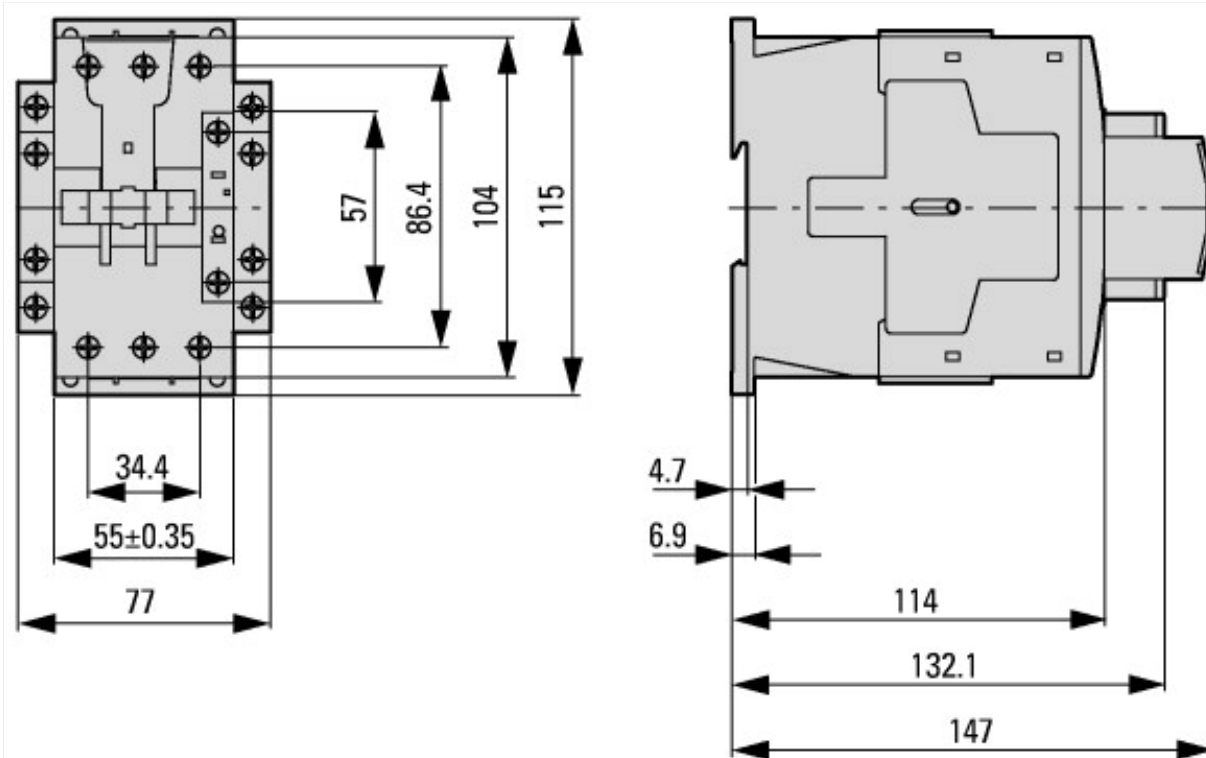
Käfigläufermotoren
 Betriebskennzeichnung
 Einschalten: aus dem Stand
 Ausschalten: während des Laufs
 Elektrische Kurzbezeichnung
 Einschalten: bis 6 x Motorbemessungsstrom
 Ausschalten: bis 1 x Motorbemessungsstrom
 Gebrauchskategorie
 100 % AC-3
 Typische Anwendungsfälle
 Kompressoren
 Aufzüge
 Mischer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

Extreme Schaltbedingungen
 Käfigläufermotoren
 Betriebskennzeichnung

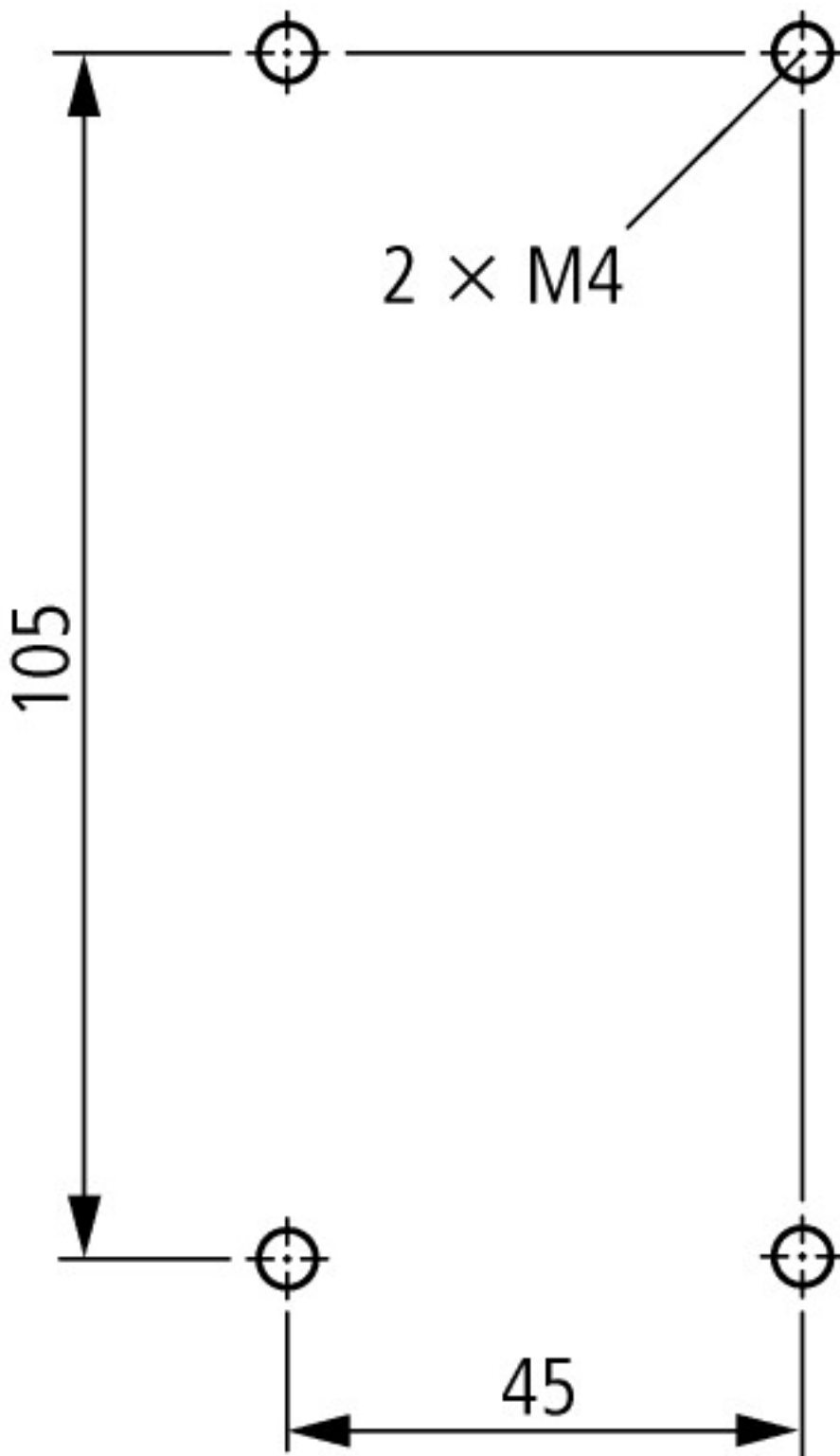
Tippen, Gegenstrombremsen, Reversieren
Elektrische Kurzbezeichnung
Einschalten: bis 6 × Motorbemessungsstrom
Ausschalten: bis 6 × Motorbemessungsstrom
Gebrauchskategorie
100 % AC-4
Typische Anwendungsfälle
Druckereimaschinen
Drahtziehmaschinen
Zentrifugen
Sonderantriebe an Bearbeitungs- und Verarbeitungsmaschinen

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

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	https://es-assets.eaton.com/DOCUMENTATION/AWA_INSTRUCTIONS/IL03407033Z2021_08.pdf
Motorstarter und „Special Purpose Ratings“ für den Nordamerikanischen Markt	http://www.eaton.eu/ecm/groups/public/@pub/@europe/@electrical/documents/content/pct_3258146_de.pdf
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
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 SPSEN	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