



**Leistungsschütz, 4 -polig, Gleichstrombetätigung, AC-1: 22 A, 24 V DC, Schraubklemmen**



**Typ** DILMP20(24VDC)  
**Katalog Nr.** 276985  
**Alternate Catalog No.** XTCF020B00TD

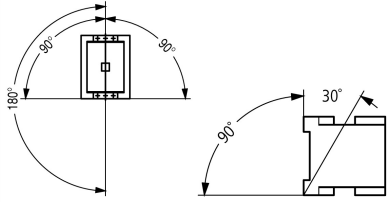
**Lieferprogramm**

Sortiment			Leistungsschütze
Applikation			Leistungsschütz für 4-polige Verbraucher
Untersortiment			Leistungsschütze bis 200 A, 4-polig
Gebrauchskategorie			AC-1: Nicht induktive oder schwach induktive Last, Widerstandsöfen AC-3/AC-3e: Käfigläufermotoren: Anlassen, Ausschalten während des Laufes
Anschlusstechnik			Schraubklemmen
Anzahl der Pole			4 -polig
<b>Bemessungsbetriebsstrom</b>			
AC-1			
konventioneller thermischer Strom, 3-polig, 50 - 60 Hz			
bei 40 °C	$I_{th} = I_e$	A	22
bei 50 °C	$I_{th} = I_e$	A	21
bei 55 °C	$I_{th} = I_e$	A	20.5
bei 60 °C	$I_{th} = I_e$	A	20
Schaltzeichen			
verwendbar für			DILM32-XHI(C)... DILA-XHI(V)(C)...
Betätigungsspannung			24 V DC
Stromart AC/DC			Gleichstrombetätigung
Anbindung an SmartWire-DT			ja in Verbindung mit SmartWire-DT Schützmodul DIL-SWD
Hinweise			Schaltglieder nach EN 50012. Integrierte Varistor-Schutzbeschaltung.

**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
Schalzhäufigkeit, 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			

Einbaulage			
Schockfestigkeit (IEC/EN 60068-2-27)			
Halbsinusstoß 10 ms			
Hauptschaltglieder			
Schließer	g	10	
Hilfsschaltglieder			
Schließer	g	7	
Öffner	g	5	
Schutzart			IP20
Aufstellungshöhe	m		max. 2000
Berührungsschutz bei senkrechter Betätigung von vorne (EN 50274)			finger- und handrücksicher
Abisolierlänge	mm	10	
Anschlussquerschnitte Hauptleiter			
eindräftig	mm <sup>2</sup>	1 x (0.75 - 4) 2 x (0.75 - 2.5)	
feindräftig mit Aderendhülse	mm <sup>2</sup>	1 x (0.75 - 2.5) 2 x (0.75 - 2.5)	
ein- oder mehrdräftig	AWG	18 - 14	
Anschlusschraube			M3,5
Anzugsdrehmoment	Nm	1.2	
Abisolierlänge	mm	10	
Push-In-Klemmen			
eindräftig	mm <sup>2</sup>	1 x (0.75 - 2.5) 2 x (0.75 - 2.5)	
feindräftig	mm <sup>2</sup>	1 x (0.75 - 2.5) 2 x (0.75 - 2.5)	
feindräftig mit Aderendhülse	mm <sup>2</sup>	1 x (0.75 - 1.5) 2 x (0.75 - 1.5)	
ein- oder mehrdräftig	AWG	18 - 14	
Anschlussquerschnitte Hilfsleiter			
eindräftig	mm <sup>2</sup>	1 x (0.75 - 4) 2 x (0.75 - 2.5)	
feindräftig mit Aderendhülse	mm <sup>2</sup>	1 x (0.75 - 2.5) 2 x (0.75 - 2.5)	
ein- oder mehrdräftig	AWG	18 - 14	
Abisolierlänge	mm	10	
Anschlusschraube			M3.5
Anzugsdrehmoment	Nm	1.2	
Push-In-Klemmen			
eindräftig	mm <sup>2</sup>	1 x (0.75 - 2.5) 2 x (0.75 - 2.5)	
feindräftig	mm <sup>2</sup>	1 x (0.75 - 2.5) 2 x (0.75 - 2.5)	
feindräftig mit Aderendhülse	mm <sup>2</sup>	1 x (0.75 - 1.5) 2 x (0.75 - 1.5)	
ein- oder mehrdräftig	AWG	18 - 14	
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	400
zwischen den Kontakten		V AC	400
Einschaltvermögen ( $\cos \varphi$ )	bis 690 V	A	144 nach IEC/EN 60947
Ausschaltvermögen			
220 V 230 V		A	120
380 V 400 V		A	120
500 V		A	100
660 V 690 V		A	70
Kurzschlussfestigkeit			
Kurzschlusschutz max. Schmelzsicherung			
Zuordnungsart „2“			
400 V	gG/gL 500 V	A	20
690 V	gG/gL 690 V	A	20
Zuordnungsart „1“			
400 V	gG/gL 500 V	A	35
690 V	gG/gL 690 V	A	25

## 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	21
bei 55 °C	$I_{th} = I_e$	A	20.5
bei 60 °C	$I_{th} = I_e$	A	20
gekapselt	$I_{th}$	A	18
konventioneller thermischer Strom 1-polig			
offen	$I_{th}$	A	60
gekapselt	$I_{th}$	A	54
Bemessungsbetriebsleistung	P	kW	
220/230 V	P	kW	8
240 V	P	kW	9
380/400 V	P	kW	14
415 V	P	kW	15
440 V	P	kW	16
500 V	P	kW	18
690 V	P	kW	24
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	12
240 V	$I_e$	A	12
380 V 400 V	$I_e$	A	12
415 V	$I_e$	A	12
440 V	$I_e$	A	12
500 V	$I_e$	A	10

660 V 690 V	I <sub>e</sub>	A	7
Bemessungsbetriebsleistung	P	kW	
220 V 230 V	P	kW	3.5
240 V	P	kW	4
380 V 400 V	P	kW	5.5
415 V	P	kW	7
440 V	P	kW	7.5
500 V	P	kW	7
660 V 690 V	P	kW	6.5

### Gleichspannung

Bemessungsbetriebsstrom I <sub>e</sub> offen			
DC-1			
60 V	I <sub>e</sub>	A	22
110 V	I <sub>e</sub>	A	22
220 V	I <sub>e</sub>	A	6

### Stromwärmeverluste

3-polig, bei I <sub>th</sub> (60°)		W	3
Impedanz pro Pol		mΩ	2.5

### Kraftantriebe

Spannungssicherheit			
AC-betätigt, 50/60 Hz		x U <sub>c</sub>	0.8 - 1.1
DC-betätigt	Anzug	x U <sub>c</sub>	Mindestens Zweipuls-Brückengleichrichter - 0.8 - 1.1
DC-betätigt	Abfall	x U <sub>c</sub>	Mindestens Zweipuls-Brückengleichrichter - 0.2 - 0.6
Leistungsaufnahme der Spule im kalten Zustand und 1.0 x U <sub>S</sub>			
Hinweis zur DC-Betätigung			Mindestens Zweipuls-Brückengleichrichter
DC-betätigt	Anzug	W	4,5
DC-betätigt	Halten	W	4,5
Einschaltdauer		% ED	100
Schaltzeiten bei 100 % U <sub>S</sub> (Richtwerte)			
Hauptschaltglieder			
DC-betätigt		ms	
Hinweis zur DC-Betätigung			Mindestens Zweipuls-Brückengleichrichter
Schließzeit		ms	31
Öffnungszeit		ms	12
Lichtbogenzeit		ms	10
zulässiger Reststrom bei Ansteuerung von A1 - A2 aus der Elektronik (bei 0-Signal)		mA	≤ 1

### Approbierte Leistungsdaten

Schaltvermögen			
General use		A	20
Short Circuit Current Rating		SCCR	
Basic Rating			
SCCR		kA	5
max. Fuse		A	45
max. CB		A	60
480 V High Fault			
SCCR (fuse)		kA	30
max. Fuse		A	25 Class RK5
600 V High Fault			
SCCR (fuse)		kA	30
max. Fuse		A	25 Class RK5
Special Purpose Ratings			
Electrical Discharge Lamps (Ballast)			
480V 60Hz 3phase, 277V 60Hz 1phase		A	20
600V 60Hz 3phase, 347V 60Hz 1phase		A	20
Incandescent Lamps (Tungsten)			

480V 60Hz 3phase, 277V 60Hz 1phase	A	14
600V 60Hz 3phase, 347V 60Hz 1phase	A	14
Resistance Air Heating		
480V 60Hz 3phase, 277V 60Hz 1phase	A	20
600V 60Hz 3phase, 347V 60Hz 1phase	A	20
Refrigeration Control (CSA only)		
LRA 480V 60Hz 3phase	A	60
FLA 480V 60Hz 3phase	A	10
LRA 600V 60Hz 3phase	A	60
FLA 600V 60Hz 3phase	A	10
Elevator Control		
600V 60Hz 3phase	HP	5
600V 60Hz 3phase	A	6.1

## Daten für Bauartnachweis nach IEC/EN 61439

Technische Daten für Bauartnachweis			
Bemessungsstrom zur Verlustleistungsangabe	$I_n$	A	22
Verlustleistung pro Pol, stromabhängig	$P_{vid}$	W	1.7
Verlustleistung des Betriebsmittels, stromabhängig	$P_{vid}$	W	5.1
Verlustleistung statisch, stromunabhängig	$P_{vs}$	W	4.5
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.

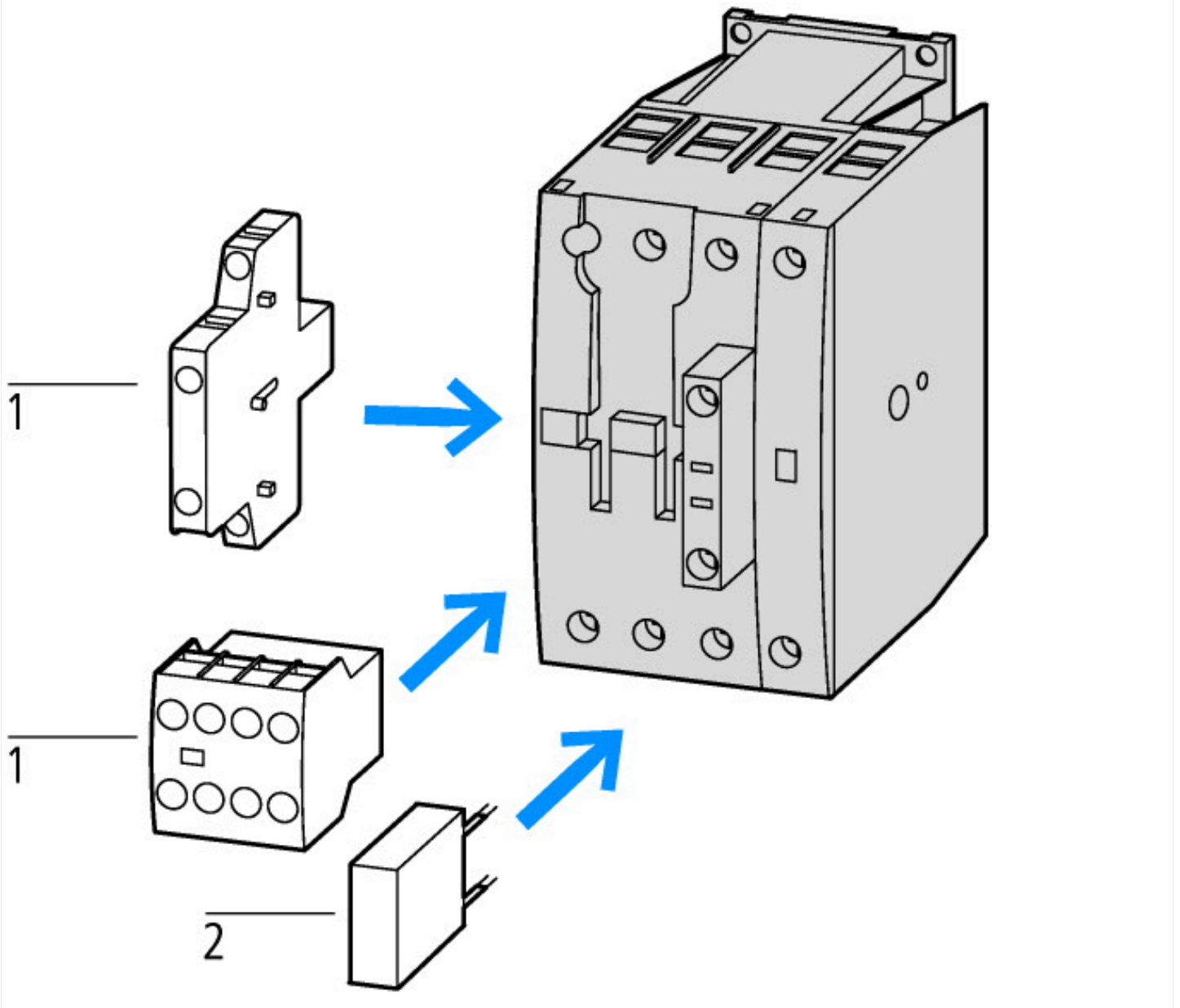
## Technische Daten nach ETIM 7.0

Niederspannungsschaltgeräte (EG000017) / Leistungsschutz zum Schalten von Wechselstrom (EC000066)		
Elektro-, Automatisierungs- und Prozessleittechnik / Niederspannungs-Schalttechnik / Schütz (NS) / Leistungsschutz zum Schalten von Wechselstrom (eci@ss10.0.1-27-37-10-03 [AAB718015])		
Bemessungssteuerspeisespannung $U_s$ bei AC 50 Hz	V	0 - 0

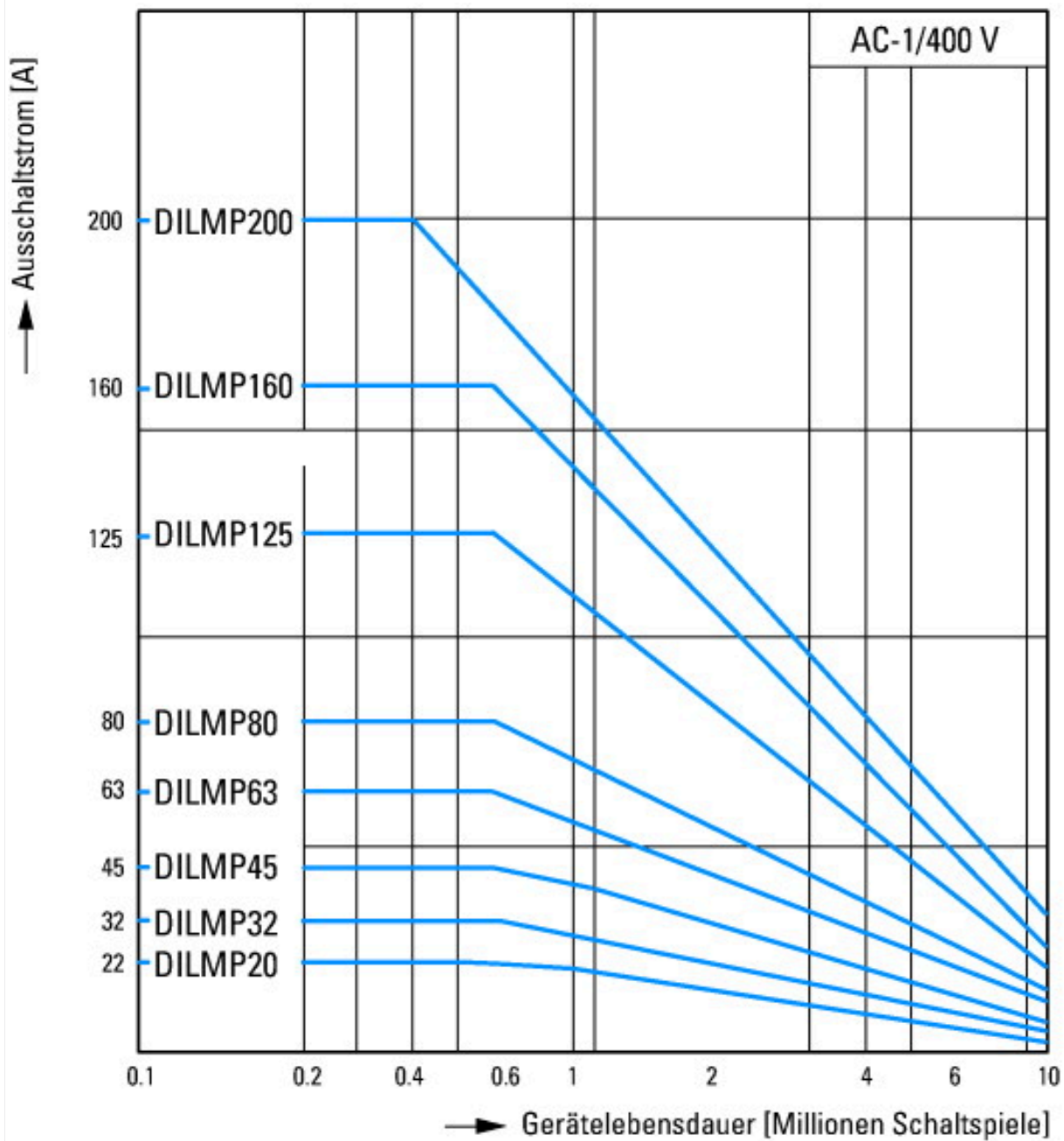
Bemessungssteuerspeisespannung Us bei AC 60 Hz	V	0 - 0
Bemessungssteuerspeisespannung Us bei DC	V	24 - 24
Spannungsart zur Betätigung		DC
Bemessungsbetriebsstrom Ie bei AC-1, 400 V	A	22
Bemessungsbetriebsstrom Ie bei AC-3, 400 V	A	12
Bemessungsbetriebsleistung bei AC-3, 400 V	kW	5.5
Bemessungsbetriebsstrom Ie bei AC-4, 400 V	A	10
Bemessungsbetriebsleistung bei AC-4, 400 V	kW	4.5
Bemessungsbetriebsleistung NEMA	kW	0
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		4

## 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



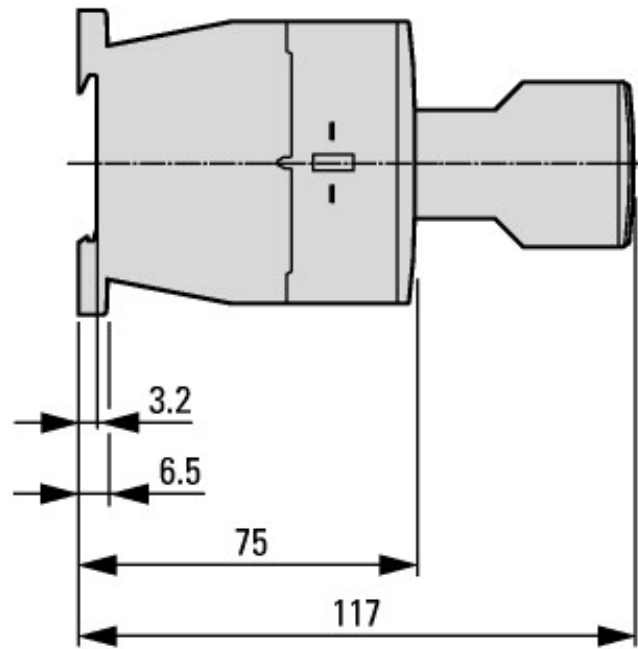
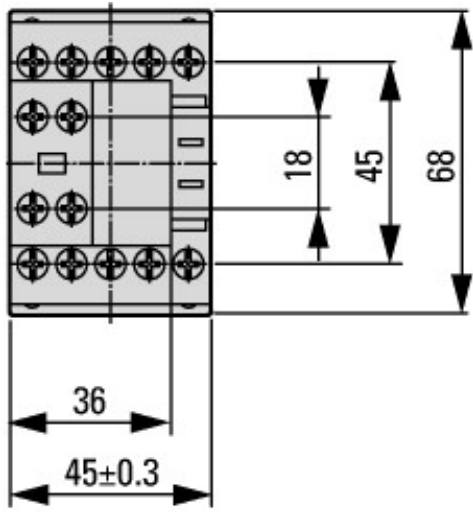
1: Hilfsschalterbausteine  
2: Schutzbeschaltung



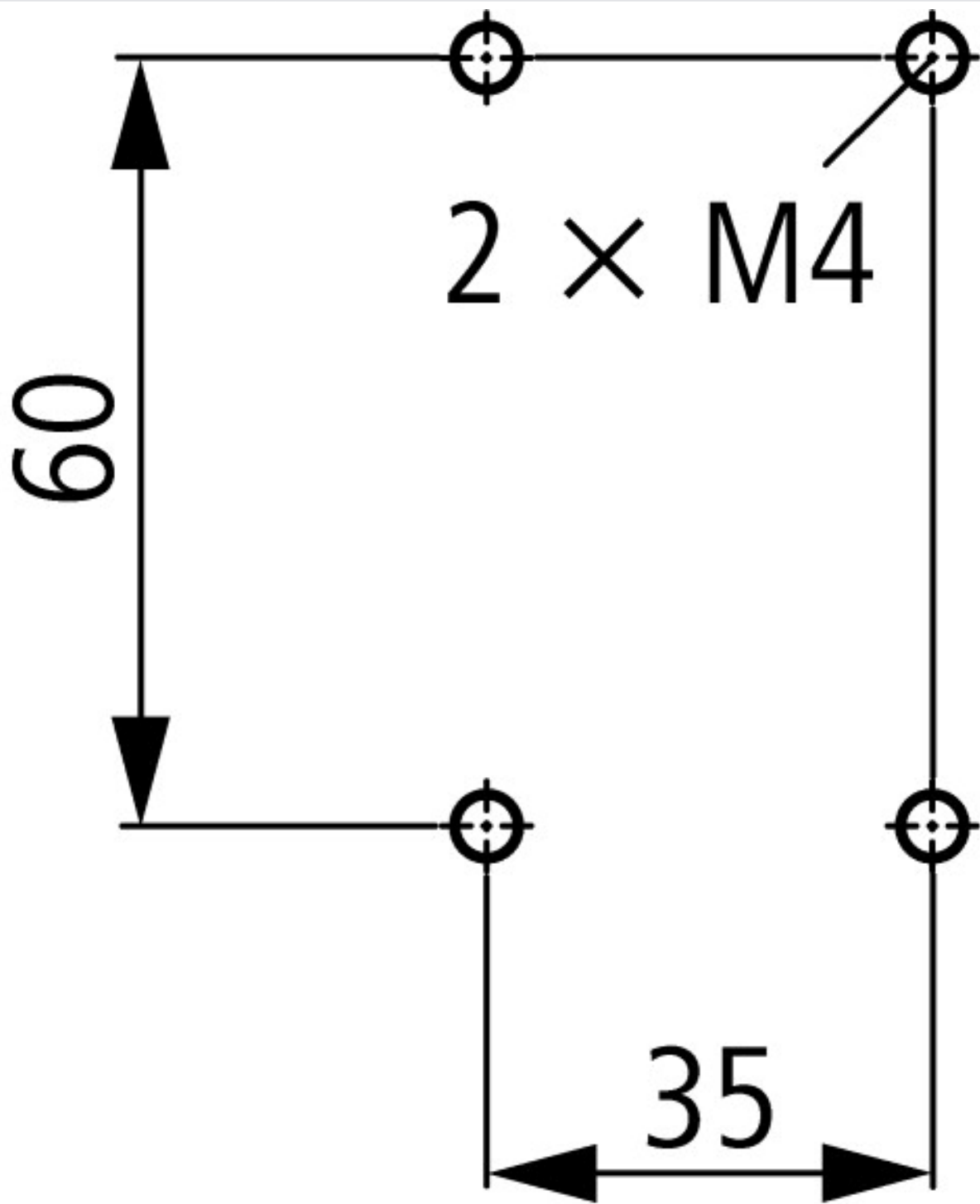
Schaltbedingungen für nichtmotorische Verbraucher 4-polig  
 Betriebskennzeichnung  
 Nicht induktive oder schwach induktive Belastung  
 Elektrische Kurzbezeichnung  
 Einschalten: 1 x Bemessungsstrom  
 Ausschalten: 1 x Bemessungsstrom  
 Gebrauchskategorie  
 100 % AC-1  
 Typische Anwendungsfälle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



## Abmessungen



Schütze mit Hilfsschalterbaustein



DILMP20