



**Leistungsschütz, 380 V 400 V 160 kW, 2 S, 2 Ö, RA 250: 110 - 250 V  
40 - 60 Hz/110 - 350 V DC, Wechsel- und Gleichstrombetätigung,  
Schraubanschluss**

**Typ** DILM300A/22(RA250)  
**Katalog Nr.** 139556  
**Alternate Catalog No.** XTCE300L22A

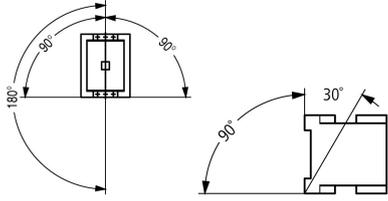
**Lieferprogramm**

Sortiment				Leistungsschütze
Applikation				Leistungsschütz für Motoren
Untersortiment				Komfortgeräte größer 170 A
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
Anschluss technik				Schraubanschluss
<b>Bemessungsbetriebsstrom</b>				
AC-3				
380 V 400 V	$I_e$	A		300
AC-1				
konventioneller thermischer Strom, 3-polig, 50 - 60 Hz				
offen				
bei 40 °C	$I_{th} = I_e$	A		490
gekapselt	$I_{th}$	A		315
konventioneller thermischer Strom 1-polig				
offen	$I_{th}$	A		875
gekapselt	$I_{th}$	A		785
<b>max. Bemessungsbetriebsleistung Drehstrommotoren 50 - 60 Hz</b>				
AC-3				
220 V 230 V	P	kW		90
380 V 400 V	P	kW		160
660 V 690 V	P	kW		170
1000 V	P	kW		132
AC-4				
220 V 230 V	P	kW		75
380 V 400 V	P	kW		132
660 V 690 V	P	kW		137
1000 V	P	kW		108
Schaltzeichen				
kombinierbar mit Hilfsschalter				DILM820-XHI...
Betätigungsspannung				RA 250: 110 - 250 V 40 - 60 Hz/110 - 350 V DC
Stromart AC/DC				Wechsel- und Gleichstrombetätigung
<b>Kontaktbestückung</b>				
S = Schließer				2 S
Ö = Öffner				2 Ö
<b>Hilfsschalter</b>				
mögliche Varianten bei der Hilfsschalterbestückung				seitlich: 2 x DILM820-XHI11(V)-SI; 2 x DILM820-XHI11-SA
seitliche Hilfsschalterbestückung				

Hinweise		Zwangsgeführte Kontakte, nach IEC/EN 60947-5-1 Anhang L, innerhalb der Hilfsschalterbausteine Hilfsöffner verwendbar als Spiegelkontakt nach IEC/EN 60947-4-1 Anhang F (nicht Spätöffner)
Hinweise		Integrierte Schutzbeschaltung in der Ansteuerelektronik. 660 V, 690 V bzw. 1000 V: nicht direkt reversieren.

## 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		3000
DC-betätigt	Schaltspiele/h		3000
Klimafestigkeit			Feuchte Wärme, konstant, nach IEC 60068-2-78 Feuchte Wärme, zyklisch, nach IEC 60068-2-30
Umgebungstemperatur			
offen	°C		-40 - +60
gekapselt	°C		-40 - +40
Lagerung	°C		-40 - +80
Einbaulage			
Schockfestigkeit (IEC/EN 60068-2-27)			
Halbsinusstoß 10 ms			
Hauptschaltglieder			
Schließer	g		10
Hilfsschaltglieder			
Schließer	g		10
Öffner	g		8
Schutzart			IP00
Berührungsschutz bei senkrechter Betätigung von vorne (EN 50274)			finger- und handrücksicher mit Klemmenabdeckung oder Klemmenblock
Aufstellungshöhe	m		max. 2000
Gewicht			
AC-betätigt	kg		7.1
DC-betätigt	kg		7.1
Gewicht	kg		7.1
Anschlussquerschnitte Hauptleiter			
feindrätig mit Kabelschuh	mm <sup>2</sup>		50 - 240
mehrdrätig mit Kabelschuh	mm <sup>2</sup>		70 - 240
ein- oder mehrdrätig	AWG		2/0 - 500 MCM
Band	Lamellenzahl x Breite x Dicke	mm	Befestigung mit Flachbandklemmen bzw. Kabelklemmenblock siehe Anschlussquerschnitte für Kabelklemmenblöcke
Schiene	Breite	mm	25
Anschlusschraube Hauptleiter			M10
Anzugsdrehmoment	Nm		24
Anschlussquerschnitte Hilfsleiter			
eindrätig	mm <sup>2</sup>		1 x (0.75 - 2.5) 2 x (0.75 - 2.5)
feindrätig mit Aderendhülse	mm <sup>2</sup>		1 x (0.75 - 2.5) 2 x (0.75 - 2.5)
ein- oder mehrdrätig	AWG		18 - 14
Anschlusschraube Hilfsleiter			M3.5

Anzugsdrehmoment		Nm	1.2
Werkzeug			
Hauptleiter			
Schlüsselweite		mm	16
Hilfsleiter			
Pozidriv-Schraubendreher		Größe	2

### Hauptstrombahnen

Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	$U_{imp}$	V AC	8000
Überspannungskategorie/Verschmutzungsgrad			III/3
Bemessungsisolationsspannung	$U_i$	V AC	1000
Bemessungsbetriebsspannung	$U_e$	V AC	1000
Sichere Trennung nach EN 61140			
zwischen Spule und Kontakten		V AC	1000
zwischen den Kontakten		V AC	1000
Einschaltvermögen ( $\cos \varphi$ nach IEC/EN 60947)		A	3600
Ausschaltvermögen			
220 V 230 V		A	3000
380 V 400 V		A	3000
500 V		A	3000
660 V 690 V		A	3000
1000 V		A	950
Gerätelebensdauer			AC1: siehe → Projektierung, Kennlinien AC3: siehe → Projektierung, Kennlinien AC4: siehe → Projektierung, Kennlinien
Kurzschlussfestigkeit			
Kurzschlusschutz max. Schmelzsicherung			
Zuordnungsart „2“			
400 V	gG/gL 500 V	A	400
690 V	gG/gL 690 V	A	315
1000 V	gG/gL 1000 V	A	160
Zuordnungsart „1“			
400 V	gG/gL 500 V	A	500
690 V	gG/gL 690 V	A	400
1000 V	gG/gL 1000 V	A	200

### Wechselspannung

AC-1			
Bemessungsbetriebsstrom			
konventioneller thermischer Strom, 3-polig, 50 - 60 Hz			
offen			
bei 40 °C	$I_{th} = I_e$	A	490
bei 50 °C	$I_{th} = I_e$	A	438
bei 55 °C	$I_{th} = I_e$	A	418
bei 60 °C	$I_{th} = I_e$	A	400
gekapselt	$I_{th}$	A	315
Hinweis			bei maximal zulässiger Umgebungstemperatur.
konventioneller thermischer Strom 1-polig			
Hinweis			bei maximal zulässiger Umgebungstemperatur
offen	$I_{th}$	A	875
gekapselt	$I_{th}$	A	785
AC-3			
Bemessungsbetriebsstrom			
offen, 3-polig, 50 - 60 Hz			
Hinweis			Bei maximal zulässiger Umgebungstemperatur (offen).
220 V 230 V	$I_e$	A	300
240 V	$I_e$	A	300

380 V 400 V	$I_e$	A	300
415 V	$I_e$	A	300
440 V	$I_e$	A	300
500 V	$I_e$	A	300
660 V 690 V	$I_e$	A	185
1000 V	$I_e$	A	95
Bemessungsbetriebsleistung	P	kW	
220 V 230 V	P	kW	90
240 V	P	kW	100
380 V 400 V	P	kW	160
415 V	P	kW	175
440 V	P	kW	185
500 V	P	kW	210
660 V 690 V	P	kW	170
1000 V	P	kW	132
AC-4			
Bemessungsbetriebsstrom			
offen, 3-polig, 50 - 60 Hz			
220 V 230 V	$I_e$	A	240
240 V	$I_e$	A	240
380 V 400 V	$I_e$	A	240
415 V	$I_e$	A	240
440 V	$I_e$	A	240
500 V	$I_e$	A	240
660 V 690 V	$I_e$	A	150
1000 V	$I_e$	A	76
Bemessungsbetriebsleistung	P	kW	
220 V 230 V	P	kW	75
240 V	P	kW	82
380 V 400 V	P	kW	132
415 V	P	kW	142
440 V	P	kW	150
500 V	P	kW	170
660 V 690 V	P	kW	137
1000 V	P	kW	108

### Kondensator-Betrieb

Einzelkompensation Bemessungsbetriebsstrom $I_e$ von Drehstrom-Kondensatoren			
offen			
bis 525 V		A	307
690 V		A	177
Max. Einschaltstromspitze		$\times I_e$	30
Gerätelebensdauer		$\times 10^6$	0.1 Schaltspiele
max. Schalthäufigkeit		S/h	200

### Gleichspannung

Bemessungsbetriebsstrom $I_e$ offen			
DC-1			
Hinweis			siehe DILDC300/DILDC600 bzw. auf Anfrage

### Stromwärmeverluste

3-polig, bei $I_{th}$ (60°)		W	37
Stromwärmeverluste bei $I_e$ nach AC-3/400 V		W	21
Impedanz pro Pol		mΩ	0.077

### Kraftantriebe

Spannungssicherheit			
$U_S$			110 - 250 V 40-60 Hz 110 - 350 V DC

AC-betätigt	Anzug		$0.7 \times U_{S \min} - 1.15 \times U_{S \max}$
DC-betätigt	Anzug		$0.7 \times U_{S \min} - 1.15 \times U_{S \max}$
AC-betätigt	Abfall		$0.2 \times U_{S \max} - 0.6 \times U_{S \min}$
DC-betätigt	Abfall		$0.2 \times U_{S \max} - 0.6 \times U_{S \min}$
Leistungsaufnahme der Spule im kalten Zustand und $1.0 \times U_S$			
Hinweis zur Leistungsaufnahme			Steuertrafo mit $u_k \leq 6\%$
Anzugsleistung	Anzug	VA	380
Anzugsleistung	Anzug	W	250
Halteleistung	Halten	VA	10.5
Halteleistung	Halten	W	5.5
Einschaltdauer		% ED	100
Schaltzeiten bei $100\% U_S$ (Richtwerte)			
Hauptschaltglieder			
Schließzeit		ms	< 100
Öffnungszeit		ms	< 110
Verhalten im Grenz- und Übergangsbereich			
Haltezustand			
Spannungsunterbrechungen			
$(0 - 0.2 \times U_{c \min}) \leq 10 \text{ ms}$			Zeit wird gezielt überbrückt
$(0 - 0.2 \times U_{c \min}) > 10 \text{ ms}$			Abfall des Schützes
Spannungsabsenkungen			
$(0.2 - 0.6 \times U_{c \min}) \leq 12 \text{ ms}$			Zeit wird gezielt überbrückt
$(0.2 - 0.6 \times U_{c \min}) > 12 \text{ ms}$			Abfall des Schützes
$(0.6 - 0.7 \times U_{c \min})$			Schütz bleibt eingeschaltet
Spannungsüberhöhung			
$(1.15 - 1.3 \times U_{c \max})$			Schütz bleibt eingeschaltet
Anzugsphase			
$(0 - 0.7 \times U_{c \min})$			Schütz schaltet nicht ein
$(0.7 \times U_{c \min} - 1.15 \times U_{c \max})$			Schütz schaltet sicher ein
zulässiger Kontaktübergangswiderstand (des externen Befehlgerätes bei Ansteuerung von A11)		mΩ	≤ 500
SPS-Signalpegel (A3 - A4) nach IEC/EN 61131-2 (Typ 2)			
High		V	15
Low		V	5

## Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

Elektromagnetische Verträglichkeit	Dieses Produkt ist für den Betrieb im Industriebereich (Umgebung A) ausgelegt. Der Gebrauch im Wohnbereich (Umgebung B) kann Funkstörungen verursachen, so dass zusätzliche Entstörmaßnahmen vorzusehen sind.		
------------------------------------	---	--	--

## Approbierte Leistungsdaten

Schaltvermögen			
maximale Motorleistung			
3-phasig			
200 V 208 V		HP	100
230 V 240 V		HP	125
460 V 480 V		HP	250
575 V 600 V		HP	300
General use		A	350
Hilfsschalter			
Pilot Duty			
AC-betätigt			A600
DC-betätigt			P300
General Use			
AC		V	600

AC	A	15
DC	V	250
DC	A	1
Short Circuit Current Rating	SCCR	
Basic Rating		
SCCR	kA	18
max. Fuse	A	700
max. CB	A	600
480 V High Fault		
SCCR (fuse)	kA	18
max. Fuse	A	700 Class L
SCCR (CB)	kA	65
max. CB	A	250
600 V High Fault		
SCCR (fuse)	kA	18
max. Fuse	A	700 Class J
SCCR (CB)	kA	18
max. CB	A	600
Special Purpose Ratings		
Definite Purpose Ratings (100,000 cycles acc. to UL 1995)		
LRA 480V 60Hz 3phase	A	2160
FLA 480V 60Hz 3phase	A	360
LRA 600V 60Hz 3phase	A	1800
FLA 600V 60Hz 3phase	A	300

## Daten für Bauartnachweis nach IEC/EN 61439

Technische Daten für Bauartnachweis			
Bemessungsstrom zur Verlustleistungsangabe	$I_n$	A	300
Verlustleistung pro Pol, stromabhängig	$P_{vid}$	W	7
Verlustleistung des Betriebsmittels, stromabhängig	$P_{vid}$	W	0
Verlustleistung statisch, stromunabhängig	$P_{vs}$	W	5.5
Verlustleistungsabgabevermögen	$P_{ve}$	W	0
Min. Betriebsumgebungstemperatur		°C	-40
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.			

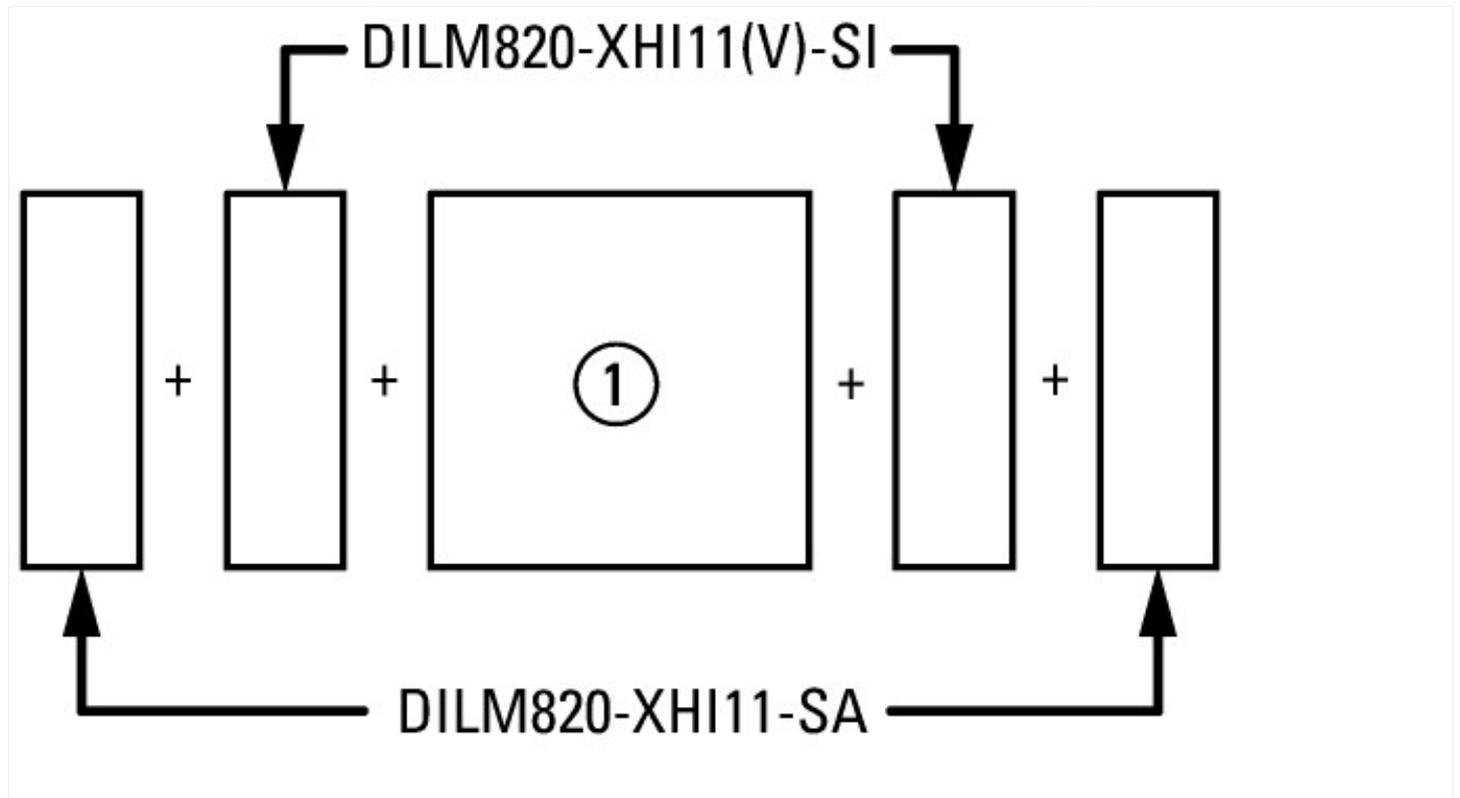
10.10 Erwärmung		Erwärmungsberechnung liegt in der Verantwortung des Schaltanlagenbauers. Eaton liefert die Daten zur Verlustleistung der Geräte.
10.11 Kurzschlussfestigkeit		Liegt in der Verantwortung des Schaltanlagenbauers. Die Vorgaben der Schaltgeräte sind einzuhalten.
10.12 Elektromagnetische Verträglichkeit		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

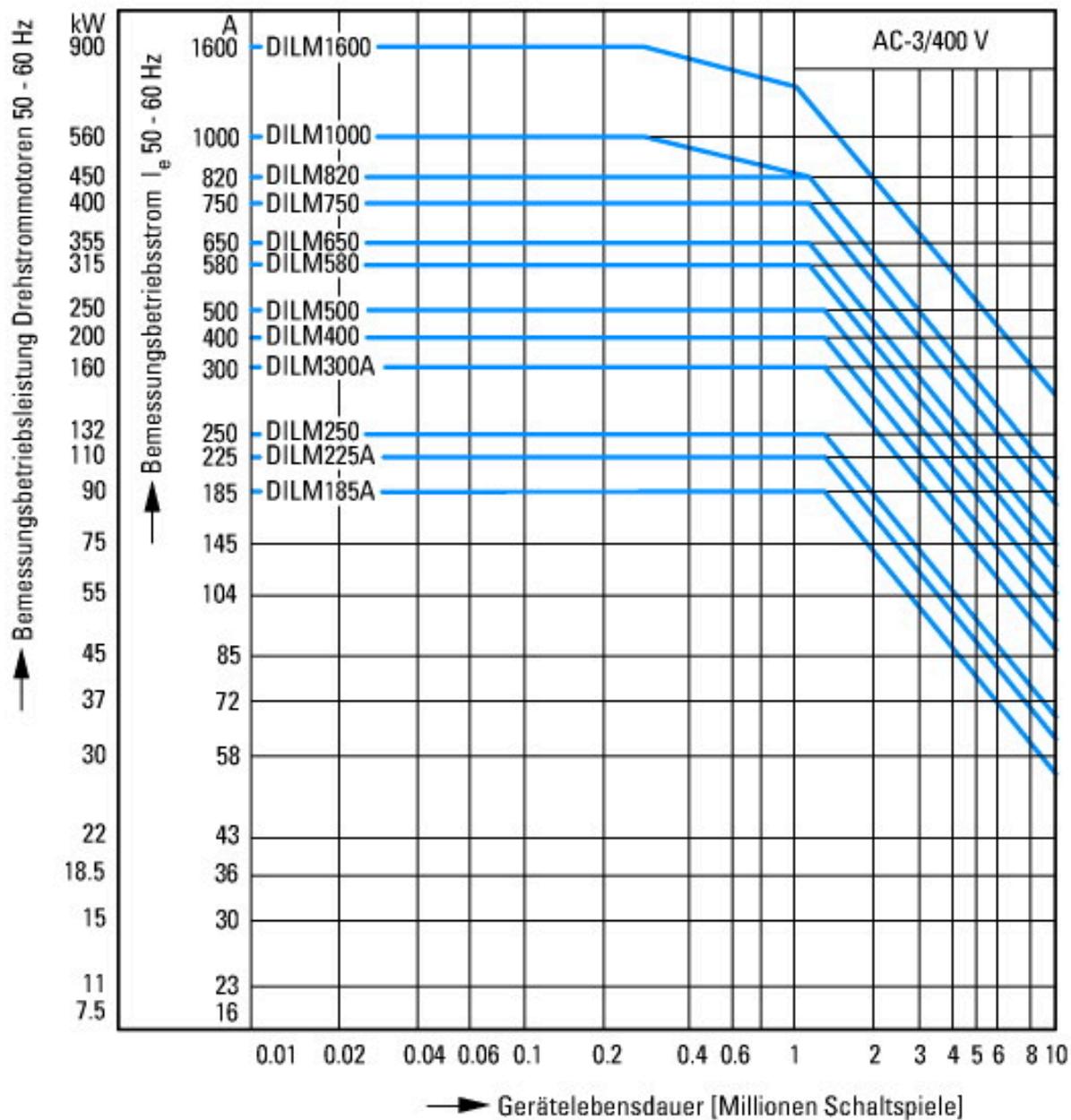
Niederspannungsschaltgeräte (EG000017) / Leistungsschutz zum Schalten von Wechselstrom (EC000066)		
Elektro-, Automatisierungs- und Prozessleittechnik / Niederspannungs-Schalttechnik / Schütz (NS) / Leistungsschutz zum Schalten von Wechselstrom (ecl@ss10.0.1-27-37-10-03 [AAB718015])		
Bemessungssteuerspeisespannung Us bei AC 50 Hz	V	110 - 250
Bemessungssteuerspeisespannung Us bei AC 60 Hz	V	110 - 250
Bemessungssteuerspeisespannung Us bei DC	V	110 - 250
Spannungsart zur Betätigung		AC/DC
Bemessungsbetriebsstrom Ie bei AC-1, 400 V	A	490
Bemessungsbetriebsstrom Ie bei AC-3, 400 V	A	300
Bemessungsbetriebsleistung bei AC-3, 400 V	kW	160
Bemessungsbetriebsstrom Ie bei AC-4, 400 V	A	240
Bemessungsbetriebsleistung bei AC-4, 400 V	kW	132
Bemessungsbetriebsleistung NEMA	kW	186
Geeignet für Reiheneinbau		nein
Anzahl der Hilfskontakte als Schließer		2
Anzahl der Hilfskontakte als Öffner		2
Anschlussart Hauptstromkreis		Schienenanschluss
Anzahl der Öffner als Hauptkontakte		0
Anzahl der Schließer als Hauptkontakte		3

## Approbationen

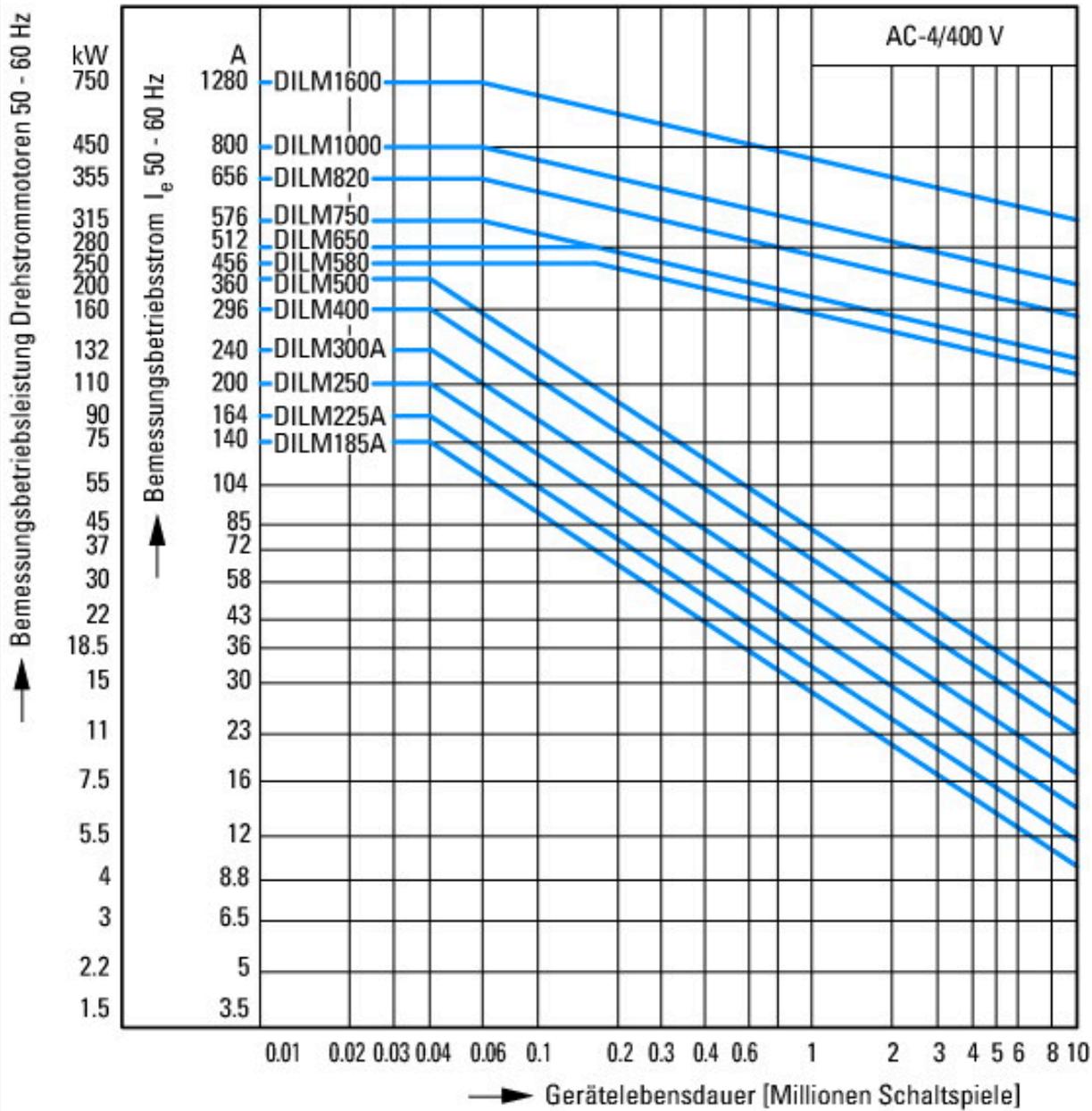
Product Standards		IEC/EN 60947-4-1; UL 60947-4-1; CSA - C22.2 No. 60947-4-1-14; CE marking
UL File No.		E29096
UL Category Control No.		NLDX
CSA File No.		1017510
CSA Class No.		3211-04
North America Certification		UL listed, CSA certified
Specially designed for North America		No



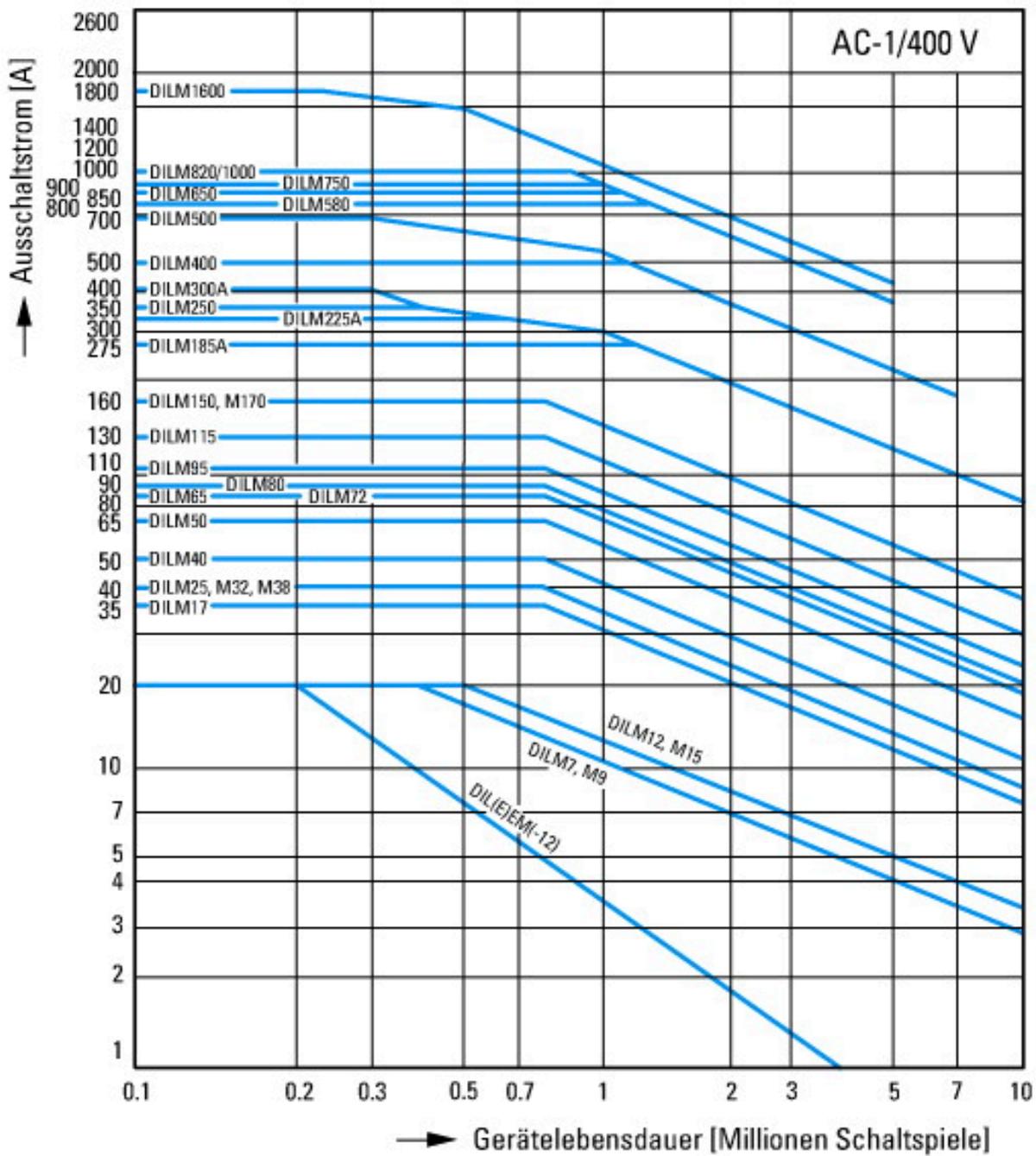
seitlich: 2 x DILM820-XHI11(V)-SI; 2 x DILM820-XHI11-SA



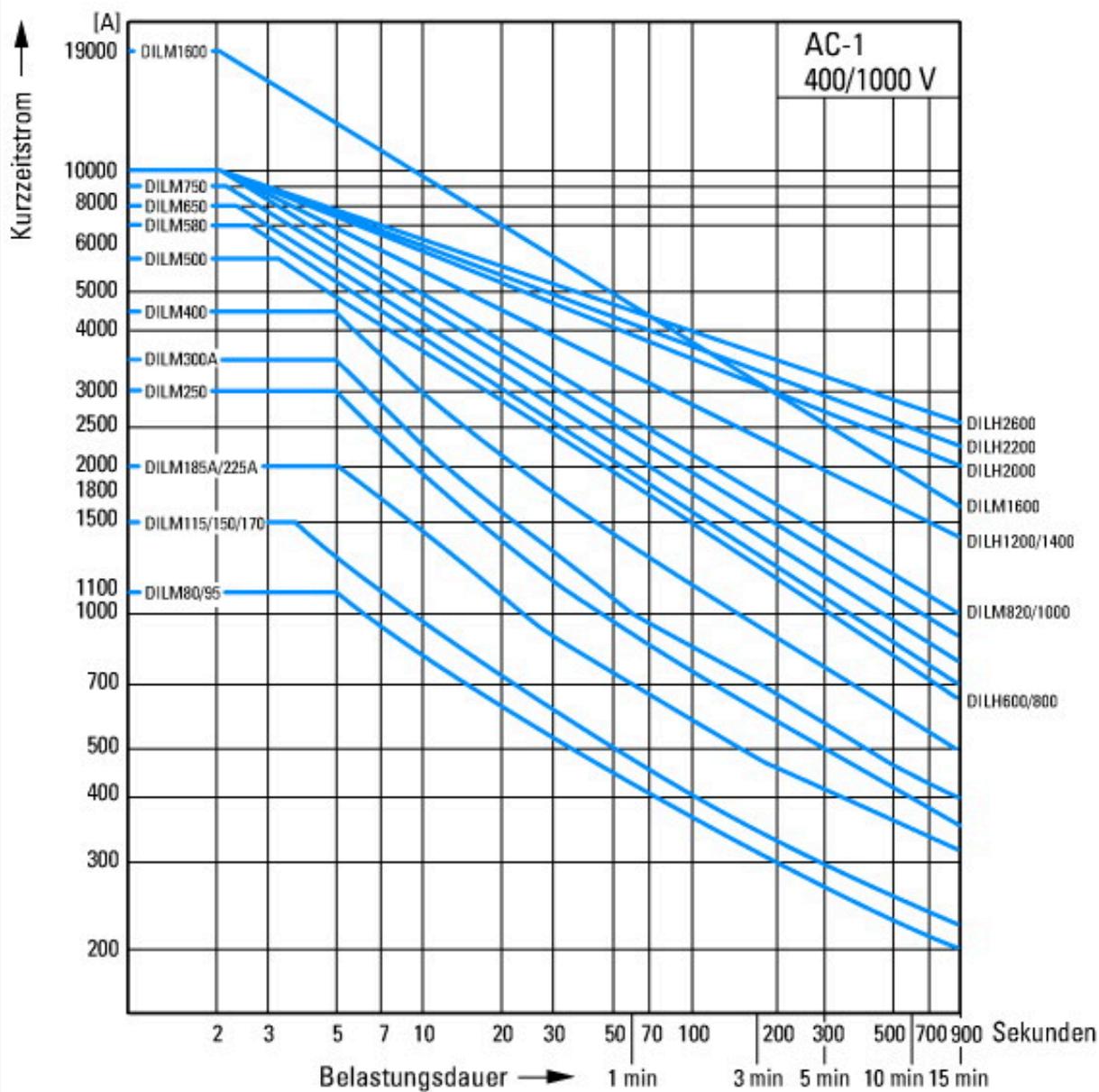
- Normale Schaltbedingungen
- Käfigläufermotoren
- Betriebskennzeichnung
- Einschalten: aus dem Stand
- Ausschalten: während des Laufs
- Elektrische Kurzbezeichnung
- Einschalten: bis  $6 \times$  Motorbemessungsstrom
- Ausschalten: bis  $1 \times$  Motorbemessungsstrom
- Gebrauchskategorie
- 100 % AC-3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

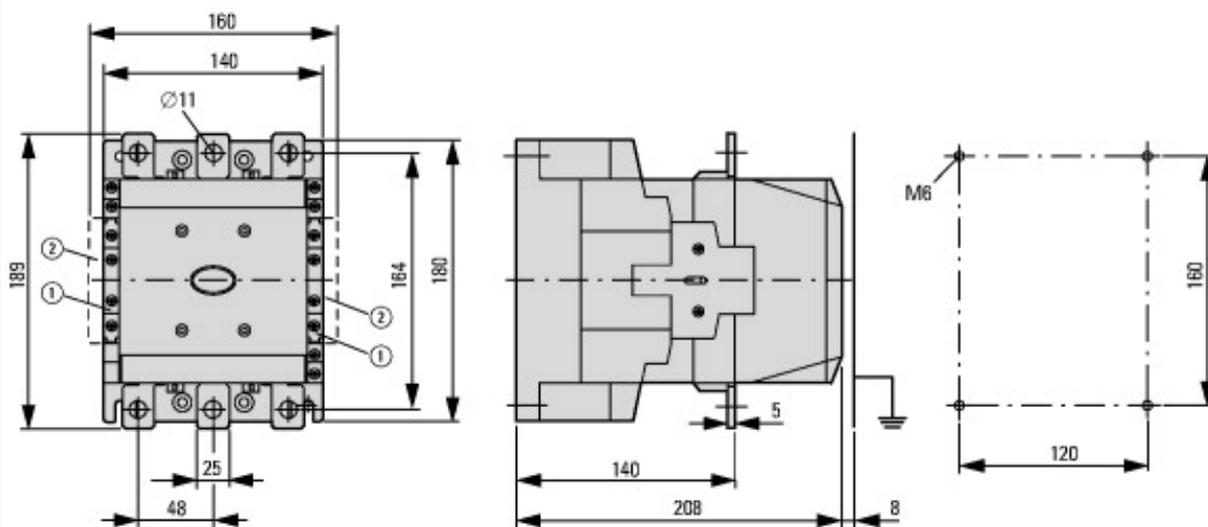


Schaltbedingungen für nichtmotorische Verbraucher 3-polig  
 Betriebskennzeichnung  
 Nicht induktive oder schwach induktive Belastung  
 Elektrische Kurzbezeichnung  
 Einschalten: 1 x Bemessungsstrom  
 Ausschalten: 1 x Bemessungsstrom  
 Gebrauchskategorie  
 100 % AC-1  
 Typische Anwendungsfälle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



Kurzzeitbelastung 3-polig  
 Pausenzeit zwischen zwei Belastungen: 15 Minuten

## Abmessungen



- ① DILM820-XHI11(V)-SI
- ② DILM820-XHI11-SA