



**Leistungsschütz, 380 V 400 V 212 kW, 2 S, 2 Ö, RA 250: 110 - 250 V
40 - 60 Hz/110 - 350 V DC, Wechsel- und Gleichstrombetätigung,
Schraubanschluss**

Typ DILM400/22(RA250)
Katalog Nr. 208209
Alternate Catalog No. XTCE400M22A

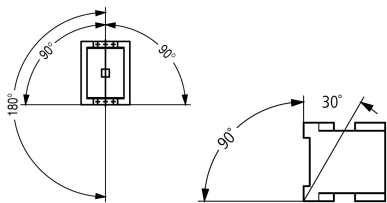
Lieferprogramm

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
Bemessungsbetriebsstrom				
AC-3				
380 V 400 V	I_e	A		400
AC-1				
konventioneller thermischer Strom, 3-polig, 50 - 60 Hz				
offen				
bei 40 °C	$I_{th} = I_e$	A		612
gekapselt	I_{th}	A		450
konventioneller thermischer Strom 1-polig				
offen	I_{th}	A		1250
gekapselt	I_{th}	A		1125
max. Bemessungsbetriebsleistung Drehstrommotoren 50 - 60 Hz				
AC-3				
220 V 230 V	P	kW		125
380 V 400 V	P	kW		212
660 V 690 V	P	kW		300
1000 V	P	kW		132
AC-4				
220 V 230 V	P	kW		92
380 V 400 V	P	kW		160
660 V 690 V	P	kW		240
1000 V	P	kW		132
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
Kontaktbestückung				
S = Schließer				2 S
Ö = Öffner				2 Ö
Hilfsschalter				
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		$\times 10^6$	7 Schaltspiele
DC-betätigt		$\times 10^6$	7 Schaltspiele
Schalzhäufigkeit, mechanisch			
AC-betätigt	Schaltspiele/h		2000
DC-betätigt	Schaltspiele/h		2000
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 handrückensicher mit Klemmenabdeckung oder Klemmenblock
Aufstellungshöhe	m		max. 2000
Gewicht			
AC-betätigt	kg		8.51
DC-betätigt	kg		8.51
Gewicht	kg		8.51
Anschlussquerschnitte Hauptleiter			
feindrähtig mit Kabelschuh	mm ²		50 - 240
mehrdrähtig mit Kabelschuh	mm ²		70 - 240
ein- oder mehrdrähtig	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			
eindrähtig	mm ²		1 x (0.75 - 2.5) 2 x (0.75 - 2.5)
feindrähtig mit Aderendhülse	mm ²		1 x (0.75 - 2.5) 2 x (0.75 - 2.5)
ein- oder mehrdrähtig	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 φ nach IEC/EN 60947)		A	5500
Ausschaltvermögen			
220 V 230 V		A	5000
380 V 400 V		A	5000
500 V		A	5000
660 V 690 V		A	5000
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	500
690 V	gG/gL 690 V	A	500
1000 V	gG/gL 1000 V	A	200
Zuordnungsart „1“			
400 V	gG/gL 500 V	A	630
690 V	gG/gL 690 V	A	630
1000 V	gG/gL 1000 V	A	250

Wechselspannung

AC-1			
Bemessungsbetriebsstrom			
konventioneller thermischer Strom, 3-polig, 50 - 60 Hz			
offen			
bei 40 °C	$I_{th} = I_e$	A	612
bei 50 °C	$I_{th} = I_e$	A	548
bei 55 °C	$I_{th} = I_e$	A	522
bei 60 °C	$I_{th} = I_e$	A	500
gekapselt	I_{th}	A	450
Hinweis			bei maximal zulässiger Umgebungstemperatur.
konventioneller thermischer Strom 1-polig			
Hinweis			bei maximal zulässiger Umgebungstemperatur
offen	I_{th}	A	1250
gekapselt	I_{th}	A	1125
AC-3			
Bemessungsbetriebsstrom			
offen, 3-polig, 50 - 60 Hz			
Hinweis			Bei maximal zulässiger Umgebungstemperatur (offen).
220 V 230 V	I_e	A	400
240 V	I_e	A	400

380 V 400 V	I_e	A	400
415 V	I_e	A	400
440 V	I_e	A	400
500 V	I_e	A	400
660 V 690 V	I_e	A	325
1000 V	I_e	A	95
Bemessungsbetriebsleistung	P	kW	
220 V 230 V	P	kW	125
240 V	P	kW	132
380 V 400 V	P	kW	212
415 V	P	kW	232
440 V	P	kW	250
500 V	P	kW	280
660 V 690 V	P	kW	300
1000 V	P	kW	132
AC-4			
Bemessungsbetriebsstrom			
offen, 3-polig, 50 - 60 Hz			
220 V 230 V	I_e	A	296
240 V	I_e	A	296
380 V 400 V	I_e	A	296
415 V	I_e	A	296
440 V	I_e	A	296
500 V	I_e	A	296
660 V 690 V	I_e	A	260
1000 V	I_e	A	95
Bemessungsbetriebsleistung	P	kW	
220 V 230 V	P	kW	92
240 V	P	kW	100
380 V 400 V	P	kW	160
415 V	P	kW	176
440 V	P	kW	186
500 V	P	kW	210
660 V 690 V	P	kW	240
1000 V	P	kW	132

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 D1LDC300/D1LDC600 bzw. auf Anfrage

Stromwärmeverluste

3-polig, bei I_{th} (60°)		W	58
Stromwärmeverluste bei I_e nach AC-3/400 V		W	37
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	450
Anzugsleistung	Anzug	W	350
Halteleistung	Halten	VA	14.2
Halteleistung	Halten	W	7.9
Einschaltdauer		% ED	100
Schaltzeiten bei $100\% U_S$ (Richtwerte)			
Hauptschaltglieder			
Schließzeit		ms	< 80
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	125
230 V 240 V		HP	150
460 V 480 V		HP	300
575 V 600 V		HP	400
General use		A	450
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	30
max. Fuse	A	800
max. CB	A	600
480 V High Fault		
SCCR (fuse)	kA	30/100
max. Fuse	A	800/600 Class J
SCCR (CB)	kA	100
max. CB	A	600
600 V High Fault		
SCCR (fuse)	kA	30/100
max. Fuse	A	800/600 Class J
SCCR (CB)	kA	30
max. CB	A	600
Special Purpose Ratings		
Definite Purpose Ratings (100,000 cycles acc. to UL 1995)		
LRA 480V 60Hz 3phase	A	3300
FLA 480V 60Hz 3phase	A	550
LRA 600V 60Hz 3phase	A	3120
FLA 600V 60Hz 3phase	A	420

Daten für Bauartnachweis nach IEC/EN 61439

Technische Daten für Bauartnachweis				
Bemessungsstrom zur Verlustleistungsangabe	I_n	A	400	
Verlustleistung pro Pol, stromabhängig	P_{vid}	W	12.33	
Verlustleistung des Betriebsmittels, stromabhängig	P_{vid}	W	0	
Verlustleistung statisch, stromunabhängig	P_{vs}	W	7.9	
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.

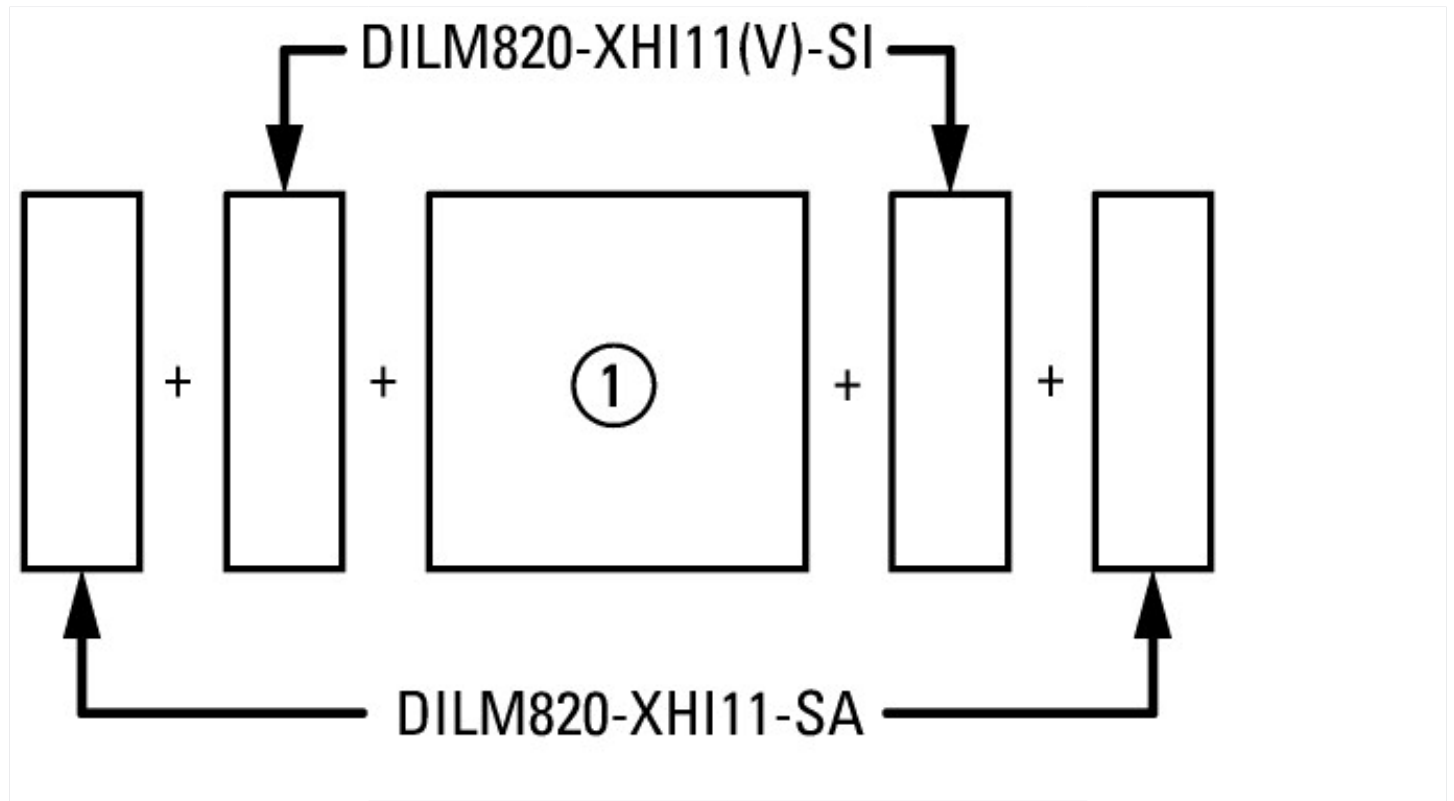
10.10 Erwärmung		Erwärmungsberechnung liegt in der Verantwortung des Schaltanlagenbauers. Eaton liefert die Daten zur Verlustleistung der Geräte.
10.11 Kurzschlussfestigkeit		Liegt in der Verantwortung des Schaltanlagenbauers. Die Vorgaben der Schaltgeräte sind einzuhalten.
10.12 Elektromagnetische Verträglichkeit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

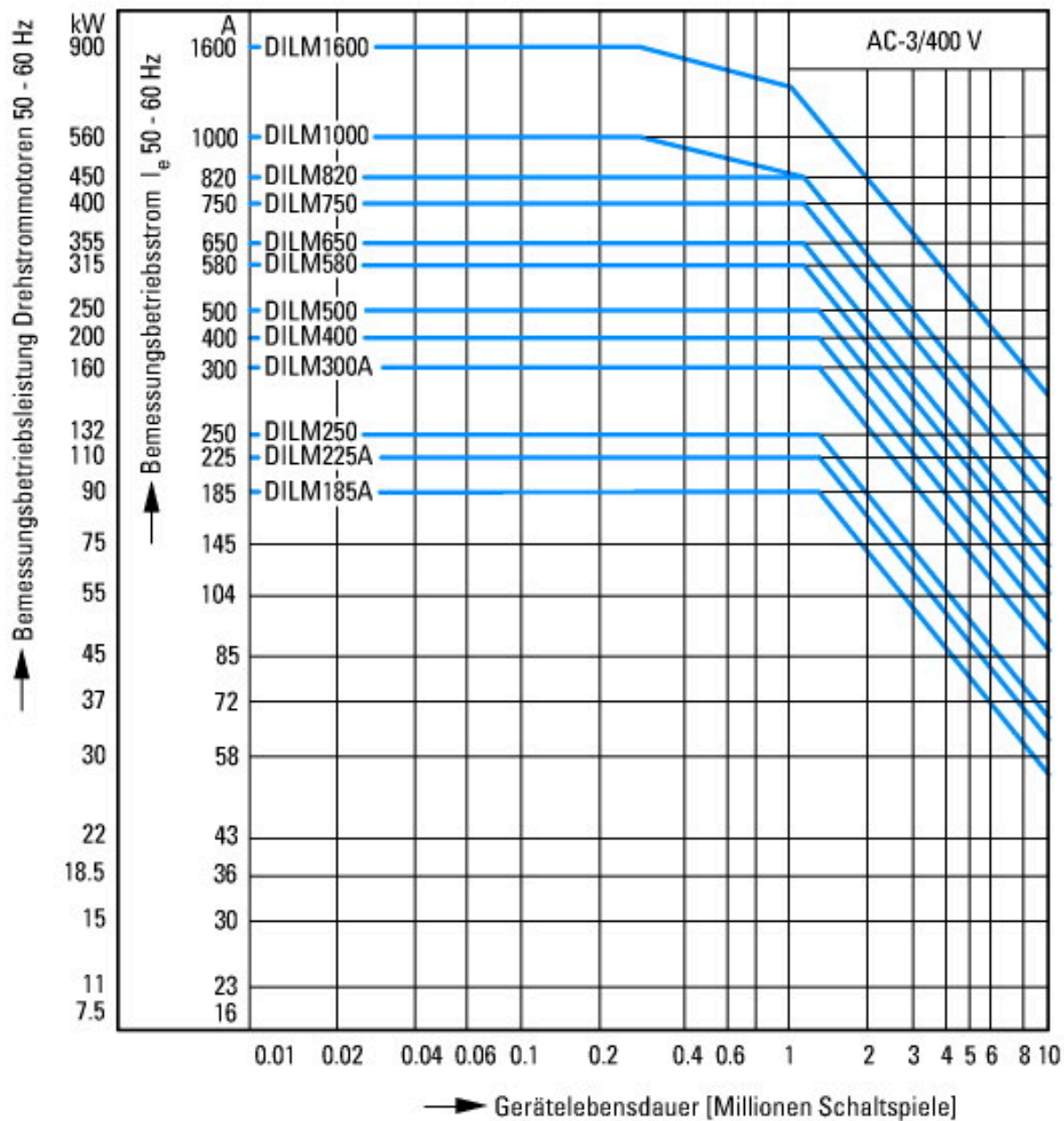
Niederspannungsschaltgeräte (EG000017) / Leistungsschutz zum Schalten von Wechselstrom (EC000066)		
Elektro-, Automatisierungs- und Prozessleittechnik / Niederspannungs-Schalttechnik / Schütz (NS) / Leistungsschutz zum Schalten von Wechselstrom (ecl@ss10.0.1-27-37-10-03 [AAB718015])		
Bemessungssteuerspeisespannung 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	612
Bemessungsbetriebsstrom Ie bei AC-3, 400 V	A	400
Bemessungsbetriebsleistung bei AC-3, 400 V	kW	200
Bemessungsbetriebsstrom Ie bei AC-4, 400 V	A	296
Bemessungsbetriebsleistung bei AC-4, 400 V	kW	160
Bemessungsbetriebsleistung NEMA	kW	223
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

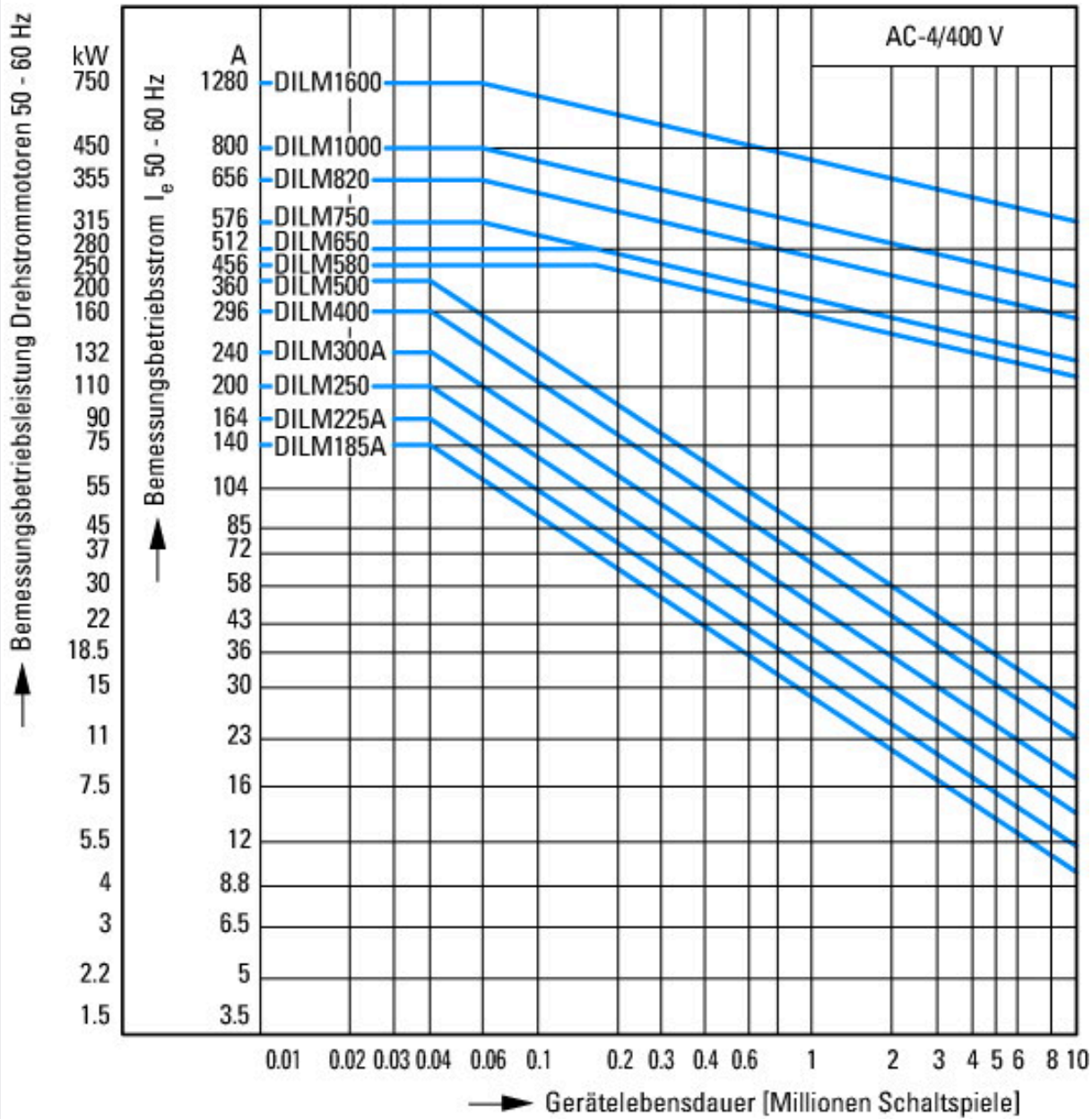
Product Standards		IEC/EN 60947-4-1; UL 60947-4-1; CSA - C22.2 No. 60947-4-1-14; CE marking
UL File No.		E29096
UL Category Control No.		NLDX
CSA File No.		012528
CSA Class No.		3211-04
North America Certification		UL listed, CSA certified
Specially designed for North America		No



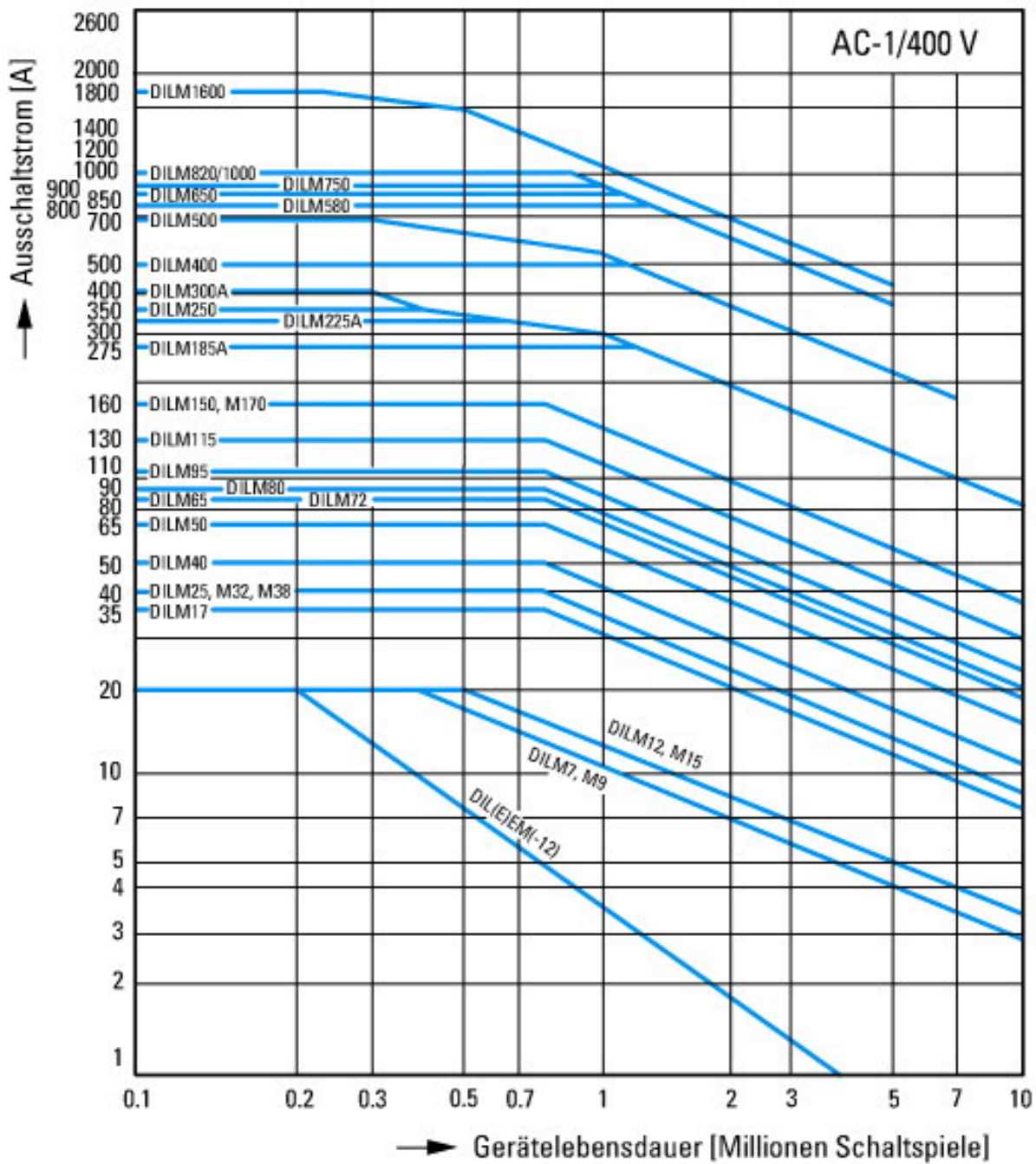
seitlich: 2 x DILM820-XHI11(V)-SI; 2 x DILM820-XHI11-SA



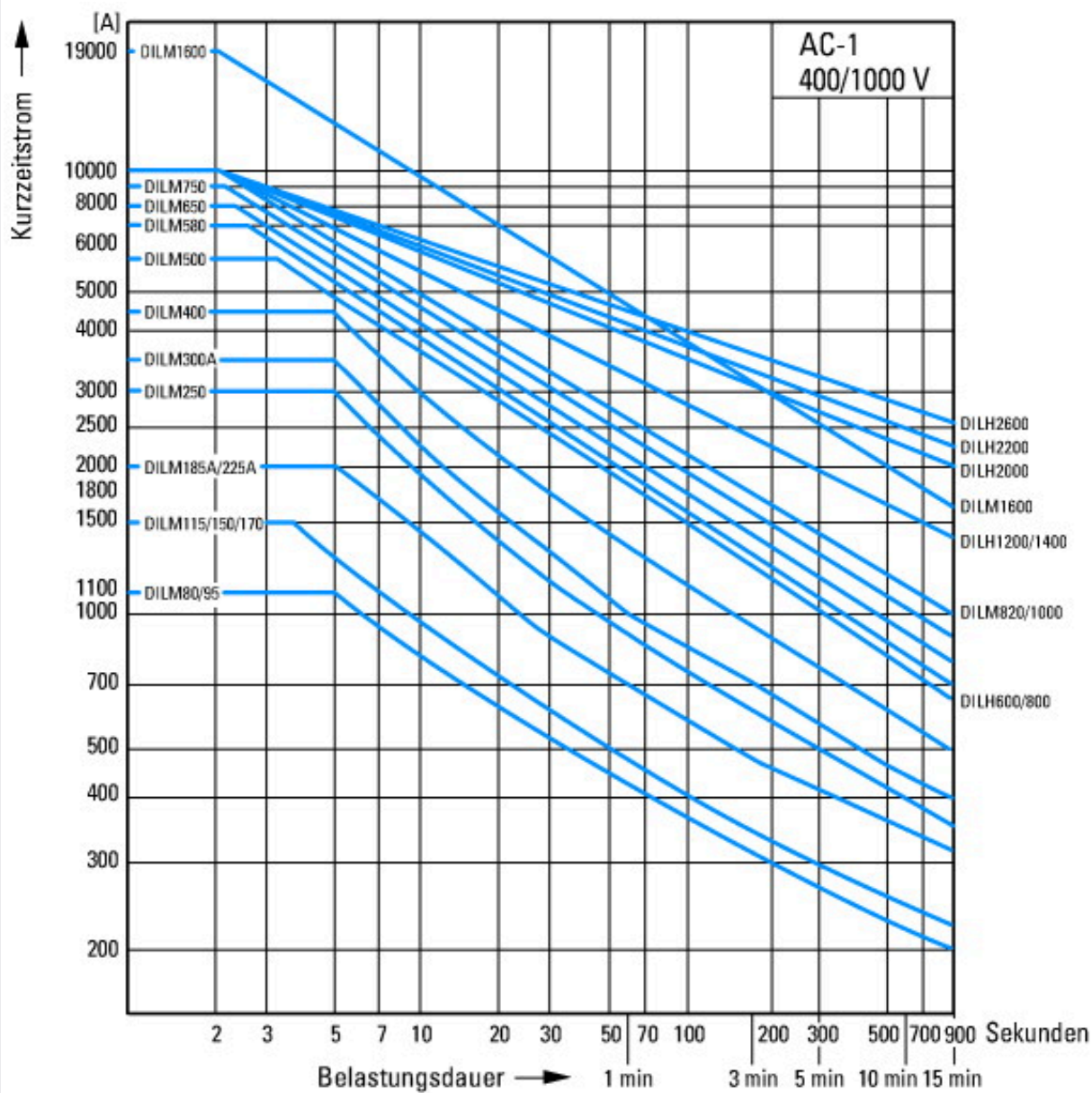
- Normale Schaltbedingungen
- Käfigläufermotoren
- Betriebskennzeichnung
- Einschalten: aus dem Stand
- Ausschalten: während des Laufs
- Elektrische Kurzbezeichnung
- Einschalten: bis $6 \times$ Motorbemessungsstrom
- Ausschalten: bis $1 \times$ Motorbemessungsstrom
- Gebrauchskategorie
- 100 % AC-3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

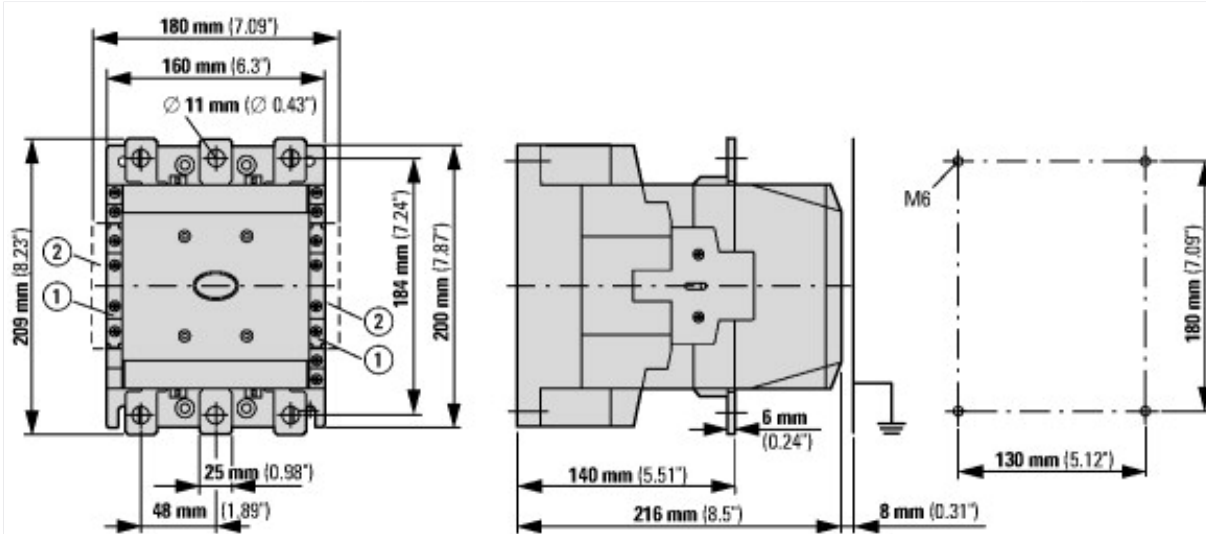


Schaltbedingungen für nichtmotorische Verbraucher 3-polig
 Betriebskennzeichnung
 Nicht induktive oder schwach induktive Belastung
 Elektrische Kurzbezeichnung
 Einschalten: 1 x Bemessungsstrom
 Ausschalten: 1 x Bemessungsstrom
 Gebrauchskategorie
 100 % AC-1
 Typische Anwendungsfälle
 Elektrowärme



Kurzzeitbelastung 3-polig
 Pausenzeit zwischen zwei Belastungen: 15 Minuten

Abmessungen



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