



Leistungsschutz, 3-polig + 2 Schließer + 2 Öffner, 160 kW/400 V/AC3



Powering Business Worldwide™

Typ **DILM300A/22(RA250)**
 Art.-Nr. **139556**
 Katalog Nr. **XTCE300L22A**

Lieferprogramm

Sortiment				Leistungsschütze
Applikation				Leistungsschutz 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
Anschlusstechnik				Schraubanschluss
Bemessungsbetriebsstrom				
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
max. Bemessungsbetriebsleistung Drehstrommotoren 50 - 60 Hz				
AC-3				
220 V 230 V	P	kW		90
380 V 400 V	P	kW		160
660 V 690 V	P	kW		240
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		160
1000 V	P	kW		109
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				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
Schalhäufigkeit, 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			
Gewicht			
AC-betätigt		kg	7.1
DC-betätigt		kg	7.1
Gewicht		kg	7.1
Anschlussquerschnitte Hauptleiter			
feindrätig mit Kabelschuh		mm ²	50 - 240
mehrdrätig mit Kabelschuh		mm ²	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 Kabelklemmblöcke
Schiene	Breite	mm	25
Anschlusschraube Hauptleiter			
M10			
Anzugsdrehmoment			
Nm 24			
Anschlussquerschnitte Hilfsleiter			
eindrätig		mm ²	1 x (0.75 - 2.5) 2 x (0.75 - 2.5)
feindrätig mit Aderendhülse		mm ²	1 x (0.75 - 2.5) 2 x (0.75 - 2.5)
ein- oder mehrdrätig		AWG	2 x (18 - 12)
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	500
zwischen den Kontakten		V AC	500
Einschaltvermögen (cos φ 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			
220 V 230 V	I _e	A	300
240 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	250
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	180

440 V	P	kW	185
500 V	P	kW	215
660 V 690 V	P	kW	240
1000 V	P	kW	132
AC-4			
Bemessungsbetriebsstrom			
offen, 3-polig, 50 - 60 Hz			
220 V 230 V	I_e	A	200
240 V	I_e	A	200
380 V 400 V	I_e	A	200
415 V	I_e	A	200
440 V	I_e	A	200
500 V	I_e	A	200
660 V 690 V	I_e	A	200
1000 V	I_e	A	76
Bemessungsbetriebsleistung			
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	172
660 V 690 V	P	kW	160
1000 V	P	kW	109

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			
60 V	I_e	A	300
110 V	I_e	A	300
220 V	I_e	A	300
440 V	I_e	A	11
DC-3			
60 V	I_e	A	300
110 V	I_e	A	300
220 V	I_e	A	300
DC-5			
60 V	I_e	A	300
110 V	I_e	A	300
220 V	I_e	A	300

Stromwärmeverluste

3-polig, bei I_{th}		W	37
Stromwärmeverluste bei I_e nach AC-3/400 V		W	21

Kraftantriebe

Spannungssicherheit			
U_S			110 - 250 V 40-60 Hz 110 - 350 V DC
AC-betätigt	Anzug	$\times U_S$	$0.7 \times U_{S \min} - 1.15 \times U_{S \max}$

DC-betätigt	Anzug	x U _S	0.7 x U _{S min} - 1.15 x U _{S max}
AC-betätigt	Abfall	x U _S	0.2 x U _{S max} - 0.6 x U _{S min}
DC-betätigt	Abfall	x U _S	0.2 x U _{S max} - 0.6 x U _{S min}
Leistungsaufnahme der Spule im kalten Zustand und 1.0 x U _c			
Hinweis zur Leistungsaufnahme			Steuertrafo mit u _k \leq 0,6
Anzugsleistung	Anzug	VA	380
Anzugsleistung	Anzug	W	250
Halteleistung	Halten	VA	6.6
Halteleistung	Halten	W	5.5
Einschaltdauer		% ED	100
Schaltzeiten bei 100 % U _c (Richtwerte)			
Hauptschaltglieder			
Schließzeit		ms	< 100
Öffnungszeit		ms	< 110
Verhalten im Grenz- und Übergangsbereich			
Haltezustand			
Spannungsunterbrechungen			
(0 - 0.2 x U _{c min}) \leq 10 ms			Zeit wird gezielt überbrückt
(0 - 0.2 x U _{c min}) > 10 ms			Abfall des Schützes
Spannungsabsenkungen			
(0.2 - 0.6 x U _{c min}) \leq 12 ms			Zeit wird gezielt überbrückt
(0.2 - 0.6 x U _{c min}) > 12 ms			Abfall des Schützes
(0.6 - 0.7 x U _{c min})			Schütz bleibt eingeschaltet
Spannungsüberhöhung			
(1.15 - 1.3 x U _{c max})			Schütz bleibt eingeschaltet
Anzugsphase			
(0 - 0.7 x U _{c min})			Schütz schaltet nicht ein
(0.7 x U _{c min} - 1.15 x U _{c max})			Schütz schaltet sicher ein
zulässiger Kontaktübergangswiderstand (des externen Befehlgerätes bei Ansteuerung von A11)		mΩ	\leq 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 2) ausgelegt. Der Gebrauch im Wohnbereich (Umgebung 1) kann Funkstörungen verursachen, so dass zusätzliche Entstörmaßnahmen vorzusehen sind.
------------------------------------	--	---

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
Betriebsumgebungstemperatur min.		°C	-40
Betriebsumgebungstemperatur max.		°C	60
Bauartnachweis IEC/EN 61439			
10.2 Festigkeit von Werkstoffen und Teilen			
10.2.2 Korrosionsbeständigkeit			
10.2.3.1 Wärmebeständigkeit von Umhüllung			
10.2.3.2 Widerstandsfähigkeit Isolierstoffe gewöhnliche Wärme			
10.2.3.3 Widerstandsfähigkeit Isolierstoffe außergewöhnliche Wärme			
10.2.4 Beständigkeit gegen UV-Strahlung			

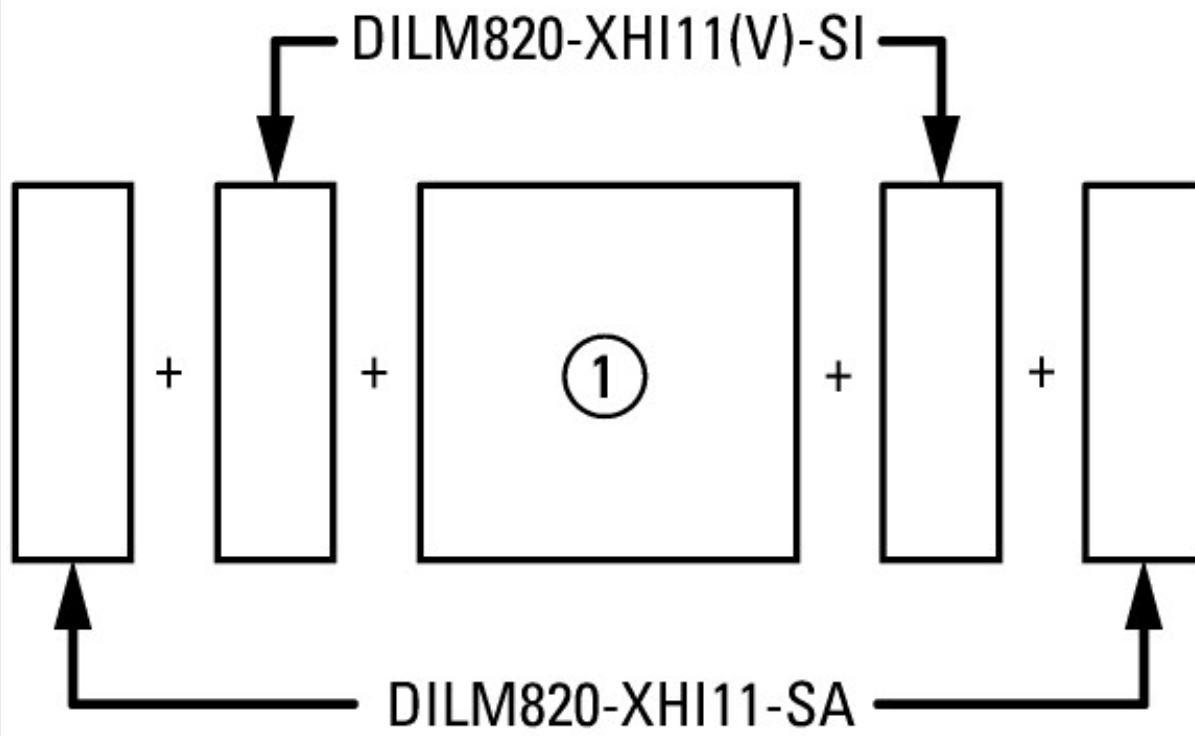
10.2.5 Anheben		Nicht zutreffend, da die gesamte Schaltanlage bewertet werden muss.
10.2.6 Schlagprüfung		Nicht zutreffend, da die gesamte Schaltanlage bewertet werden muss.
10.2.7 Aufschriften		Anforderungen der Produktnorm sind erfüllt.
10.3 Schutzart von Umhüllungen		Nicht zutreffend, da die gesamte 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

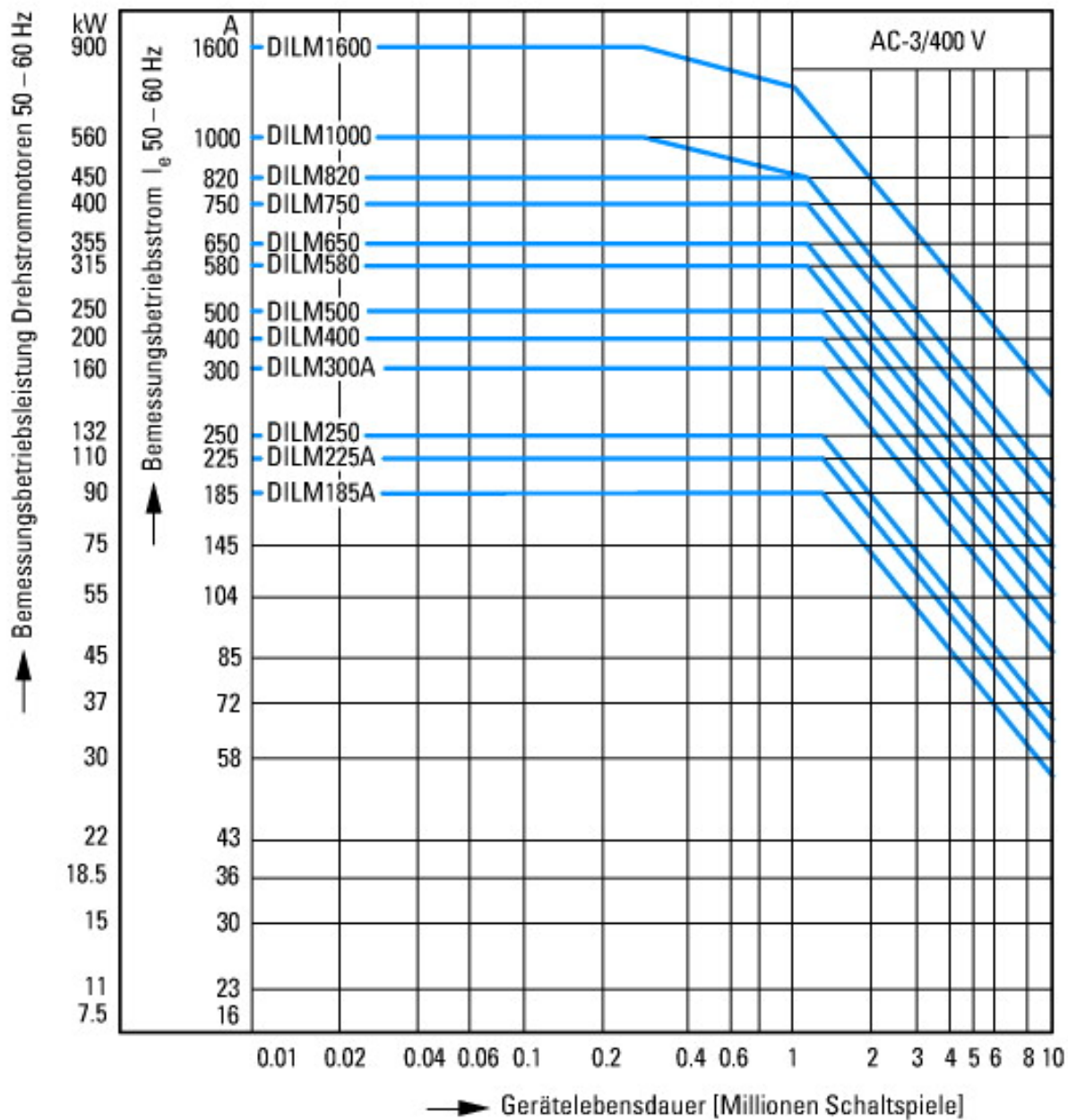
Niederspannungsschaltgeräte (EG000017) / Leistungsschutz zum Schalten von Wechselstrom (EC000066)		
Elektro-, Automatisierungs- und Prozessleittechnik / Niederspannungs-Schalttechnik / Schütz (NS) / Leistungsschutz zum Schalten von Wechselstrom (ecl@ss8.1-27-37-10-03 [AAB718012])		
Bemessungssteuerspeisespannung Us bei AC 50 Hz	V	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 Ie bei AC-4, 400 V	kW	132
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

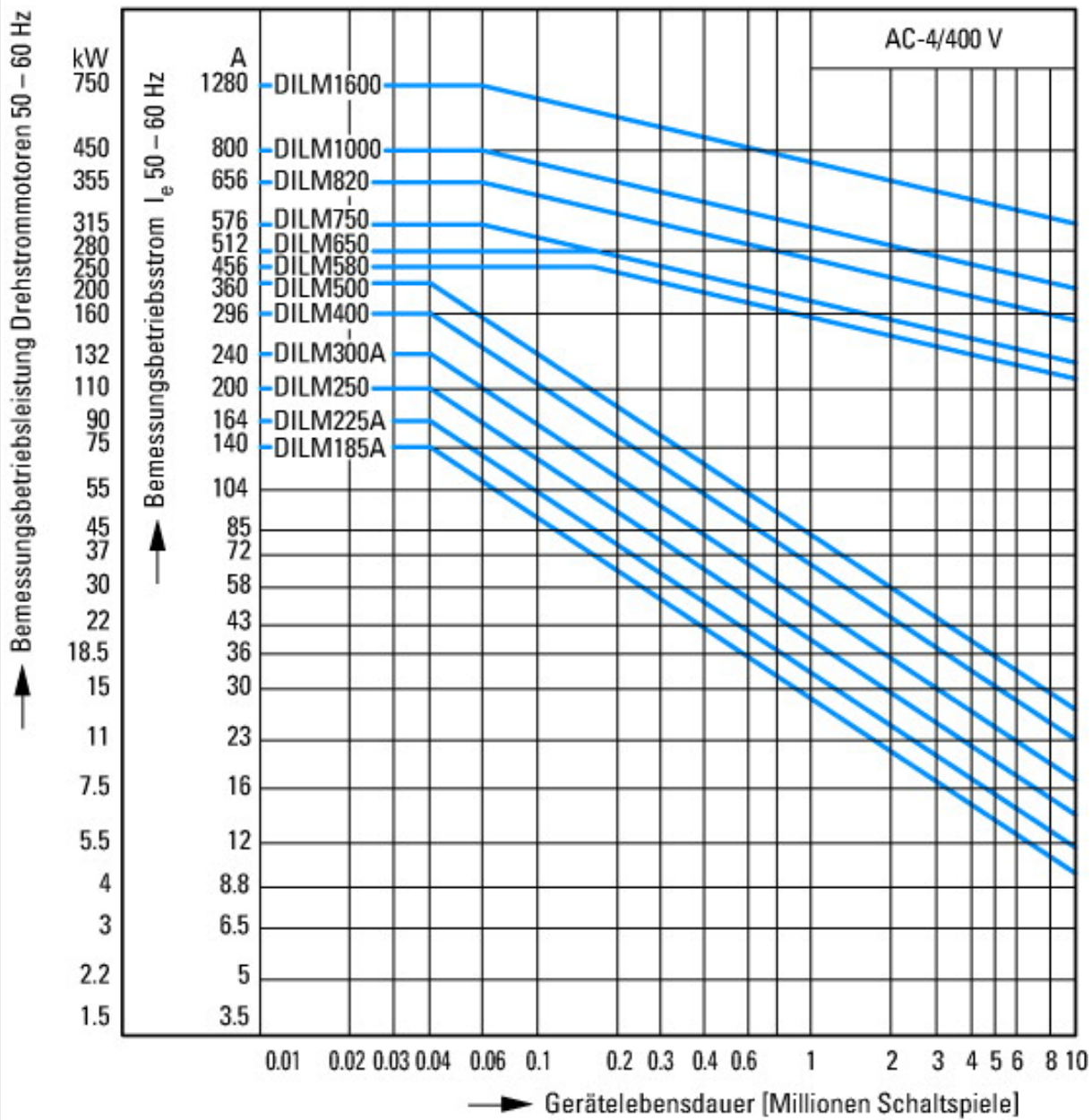
Product Standards		IEC/EN 60947-4-1; UL508;CSA-C22.2 No.14-05; CE marking
UL File No.		E29096
UL Category Control No.		NLDX
CSA File No.		1017510
CSA Class No.		3211-04
North America Certification		UL listed, CSA certified
Specially designed for North America		No



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 × Motorbemessungsstrom
- Ausschalten: bis 6 × Motorbemessungsstrom
- Gebrauchskategorie
- 100 % AC-4
- Typische Anwendungsfälle
- Druckereimaschinen
- Drahtziehmaschinen
- Zentrifugen
- Sonderantriebe an Bearbeitungs- und Verarbeitungsmaschinen

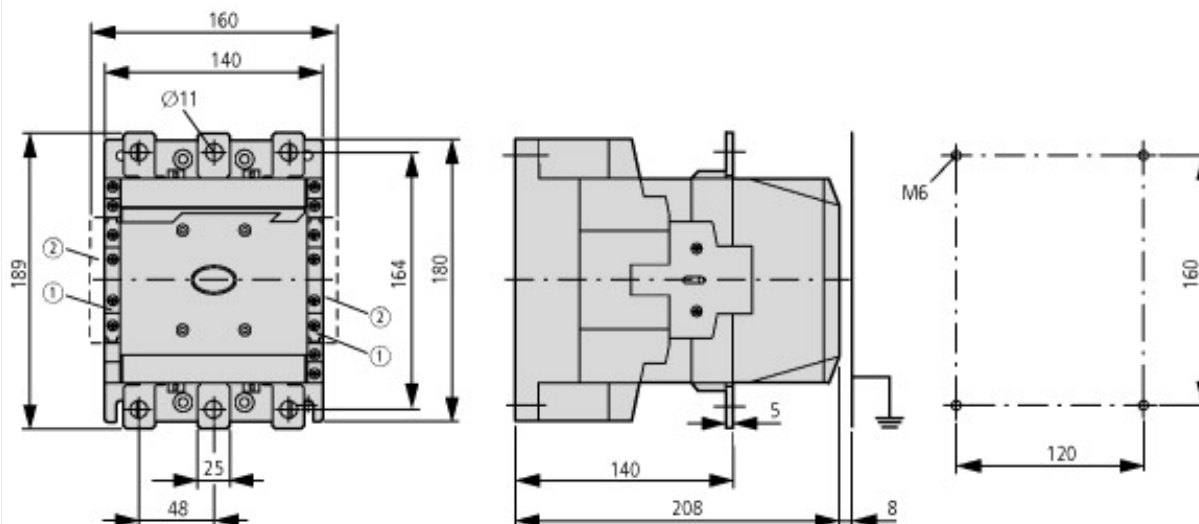
Schaltbedingungen für nichtmotorische Verbraucher 3-polig, 4-polig

- Betriebskennzeichnung
- Nicht induktive oder schwach induktive Belastung
- Elektrische Kurzbezeichnung
- Einschalten: 1 × Bemessungsstrom
- Ausschalten: 1 × 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

Weitere Produktinformationen (Verlinkungen)

IL03406002Z (AWA2100-1639) Leistungsschütze >170 A

IL03406002Z (AWA2100-1639) Leistungsschütze >170 A ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWA_INSTRUCTIONS/IL03406002Z2012_09.pdf

IL03406005Z (AWA2100-2212) Leistungsschütze >170 A

IL03406005Z (AWA2100-2212) Leistungsschütze >170 A ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWA_INSTRUCTIONS/IL03406005Z2010_07.pdf

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

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 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