



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



Typ
Art.-Nr. DILM300A-S/22(220-240V50/60HZ)
Katalog Nr. 139559
XTCS300L22B

Lieferprogramm

Sortiment			Leistungsschütze
Applikation			Leistungsschutz für Motoren
Untersortiment			Standardgeräte 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-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			220 - 240 V 50/60 Hz
Stromart AC/DC			Wechselstrombetätigung

Kontaktbestückung

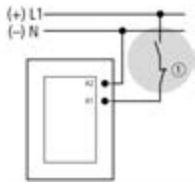
S = Schließer			2 S
Ö = Öffner			2 Ö

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.

Hinweise

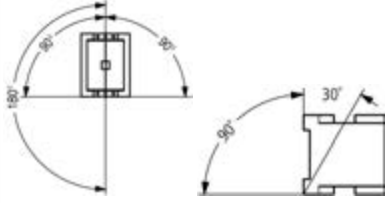
Leistungsschütze DILM...-S werden klassisch angesteuert



① Stillsetzen im Notfall (NOT-AUS)

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			
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		°C	
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			
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	2 x (18 - 12)

Anschlusschraube Hilfsleiter		M3.5
Anzugsdrehmoment	Nm	1.2
Werkzeug		
Hauptleiter		
Maulschlüssel	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 ($\cos \varphi$ 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	400
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	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	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		x I _e	30
Gerätelebensdauer		x 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		x U _c	
U _c			220 - 240 V 50/60 Hz
AC-betätigt	Anzug	x U _c	0.85 x U _{c min} - 1.1 x U _{c max}
AC-betätigt	Abfall	x U _c	0.2 x U _{c min} - 0.4 x U _{c max}
Leistungsaufnahme der Spule im kalten Zustand und 1.0 x U _c			
Hinweis zur Leistungsaufnahme			u _k ≦ 10%
Anzugsleistung	Anzug	VA	360
Anzugsleistung	Anzug	W	325
Halteleistung	Halten	VA	4.3
Halteleistung	Halten	W	3.3
Einschaltdauer		% ED	100
Schaltzeiten bei 100 % U _c (Richtwerte)			
Hauptschaltglieder			
Schließzeit		ms	< 55
Öffnungszeit		ms	< 40
Verhalten im Grenz- und Übergangsbereich			
Haltezustand			
Spannungsunterbrechungen			
(0 - 0.2 x U _{c min}) ≦ 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}) ≦ 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	≦ 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	3.3
Verlustleistungsabgabevermögen	P _{ve}	W	0
Betriebsumgebungstemperatur min.		°C	-40

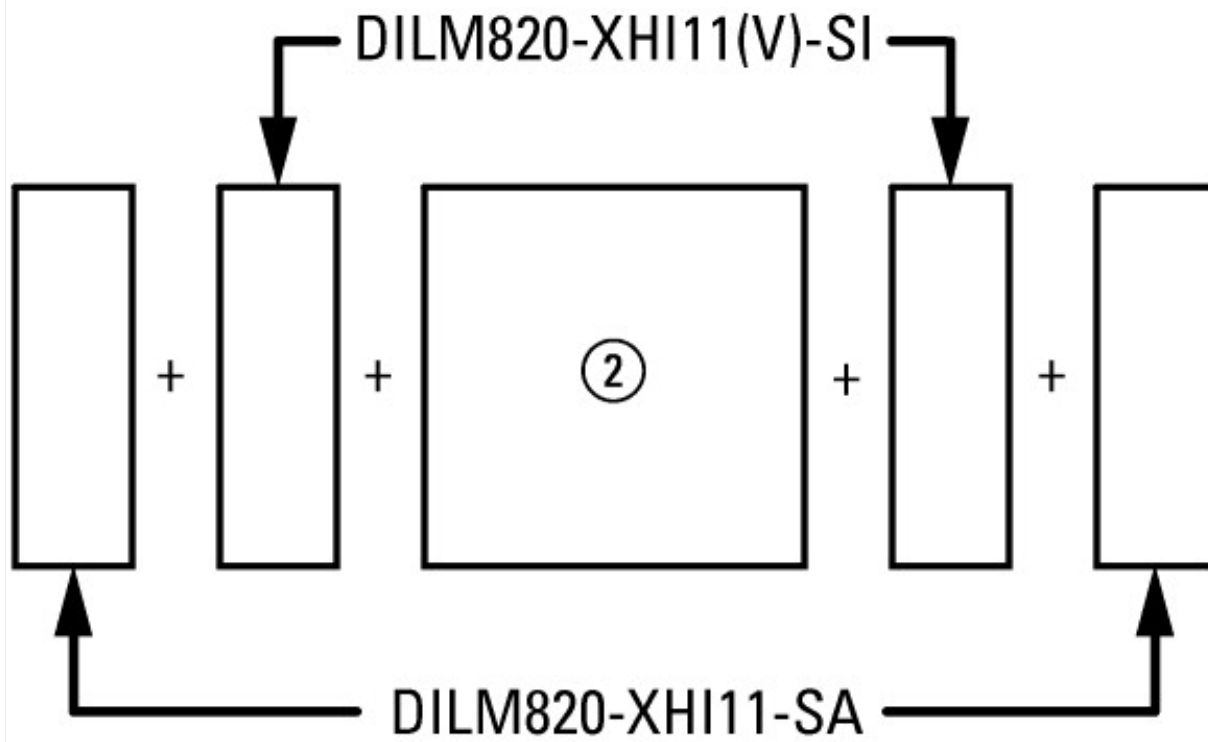
Betriebsumgebungstemperatur max.		°C	60
Bauartnachweis IEC/EN 61439			
10.2 Festigkeit von Werkstoffen und Teilen			
10.2.2 Korrosionsbeständigkeit			Anforderungen der Produktnorm sind erfüllt.
10.2.3.1 Wärmebeständigkeit von Umhüllung			Anforderungen der Produktnorm sind erfüllt.
10.2.3.2 Widerstandsfähigkeit 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 5.0

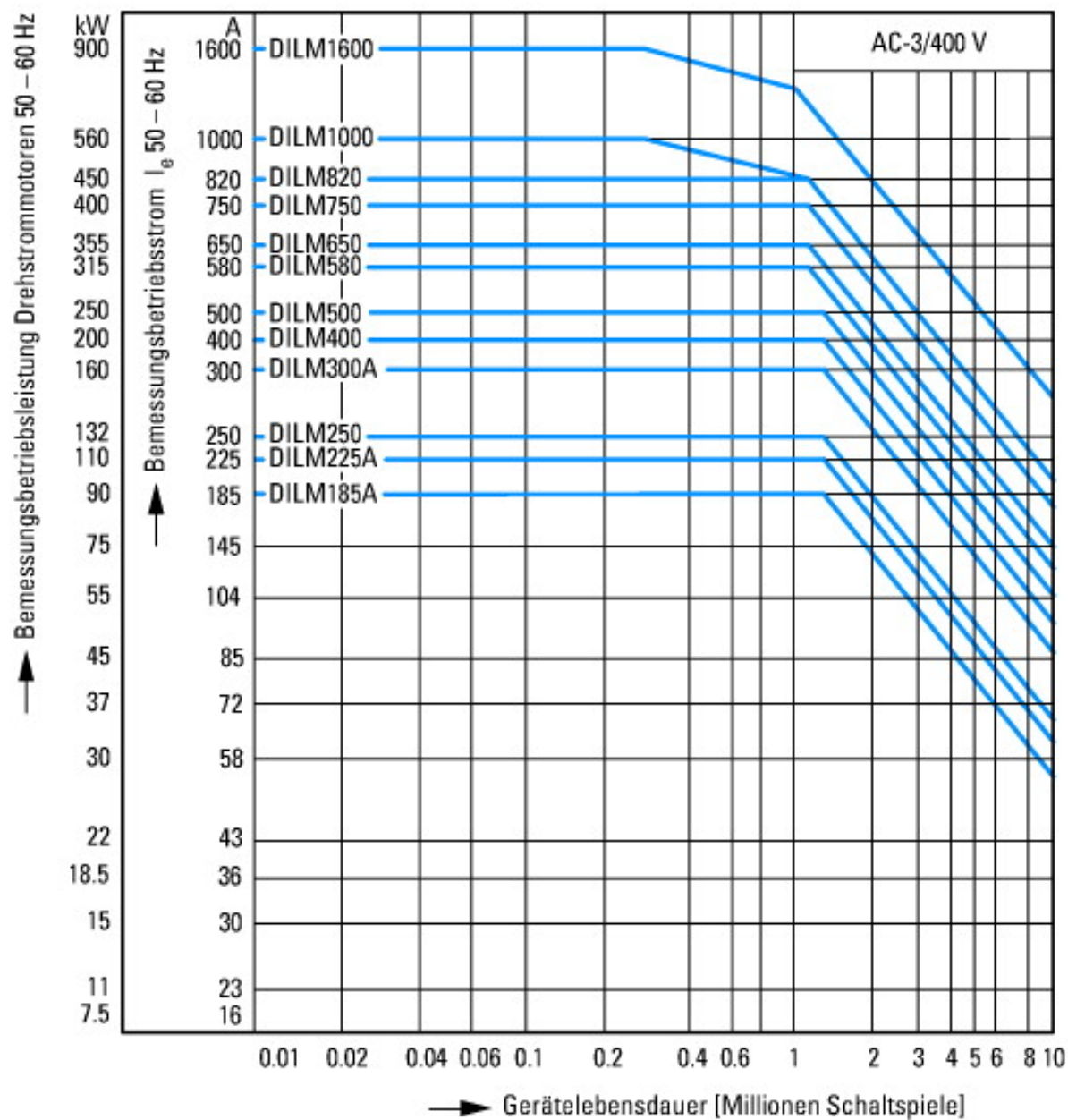
Niederspannungsschaltgeräte (EG000017) / Leistungsschutz, AC-schaltend (EC000066)			
Elektro-, Automatisierungs- und Prozessleittechnik / Niederspannungs-Schalttechnik / Schutz (NS) / Leistungsschutz, AC-schaltend (ecl@ss8-27-37-10-03 [AAB718011])			
Bemessungssteuerspeisespannung Us bei AC 50 Hz	V		220 - 240
Bemessungssteuerspeisespannung Us bei AC 60 Hz	V		220 - 240
Bemessungssteuerspeisespannung Us bei DC	V		0 - 0
Spannungsart zur Betätigung			AC
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

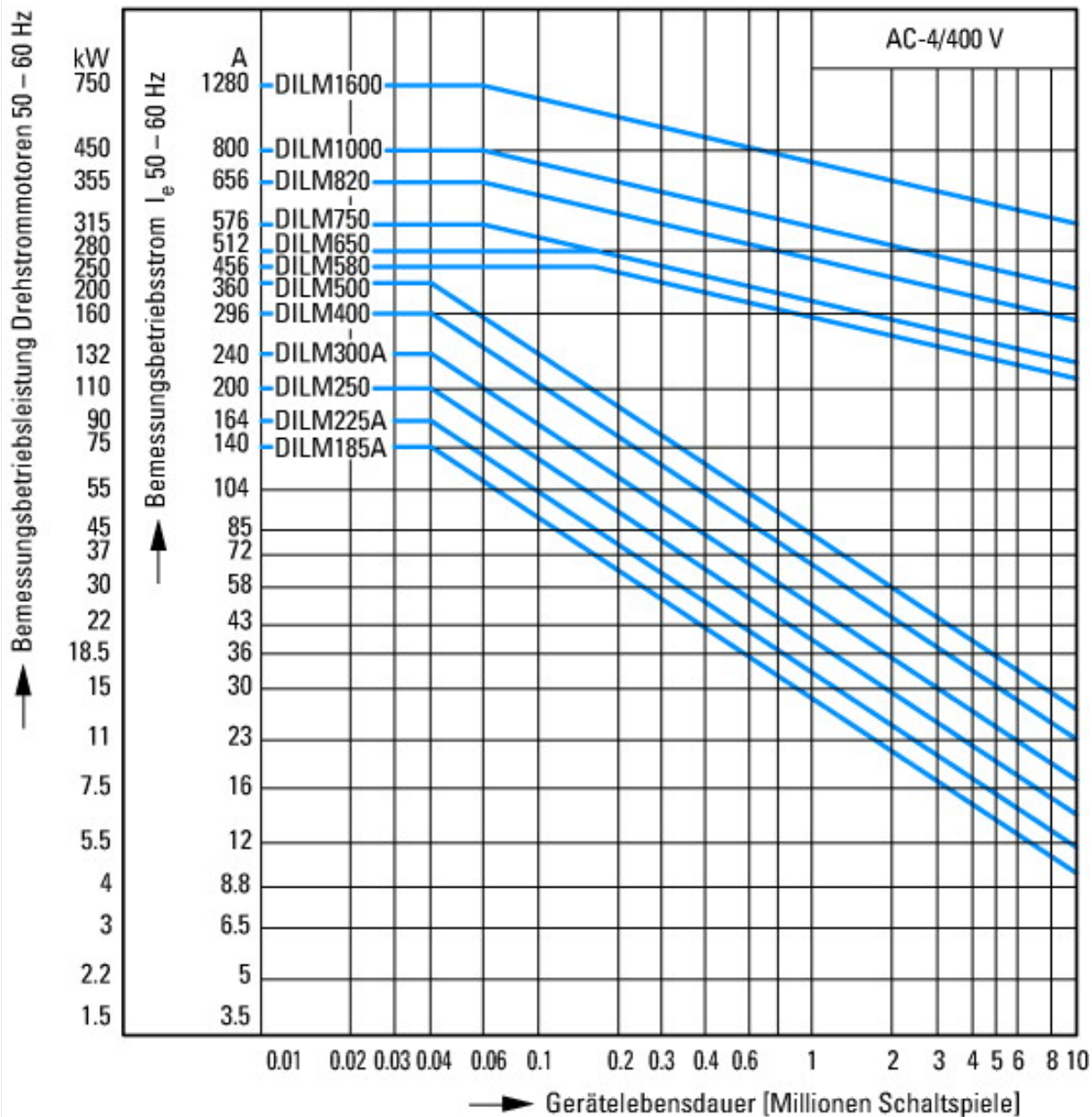
Product Standards			IEC/EN 60947-4-1; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CE marking
UL File No.			E29096
UL Category Control No.			NLDX
CSA File No.			1017510
CSA Class No.			3211-04
North America Certification			UL listed, CSA certified
Specially designed for North America			No



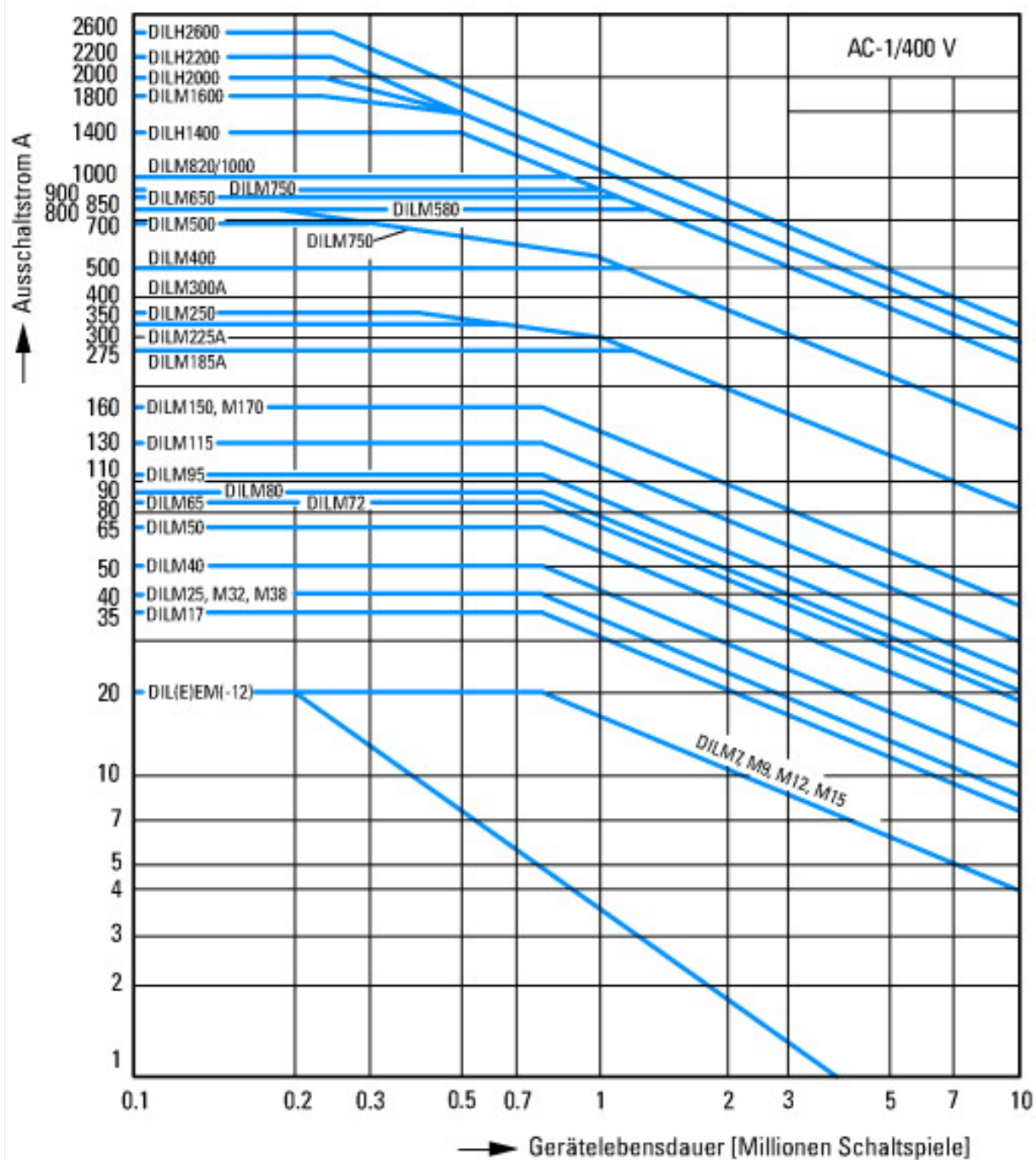
seitlich: 2 x DILM820-XHI11(V)-SI; 2 x DILM820-XHI11-SA



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
 Klimaanlage
 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, 4-polig

Betriebskennzeichnung

Nicht induktive oder schwach induktive Belastung

Elektrische Kurzbezeichnung

Einschalten: $1 \times$ Bemessungsstrom

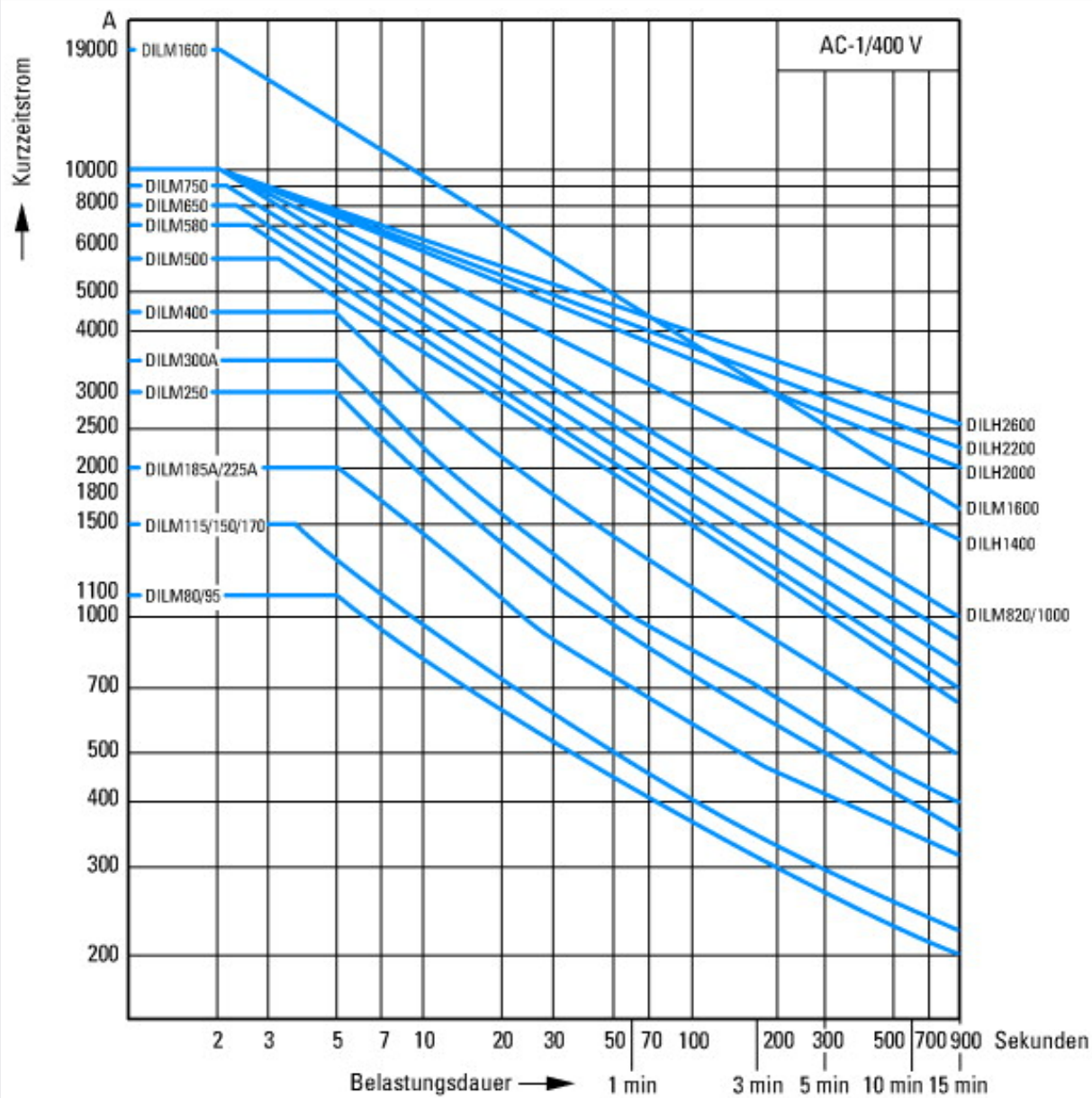
Ausschalten: $1 \times$ Bemessungsstrom

Gebrauchskategorie

100 % AC-1

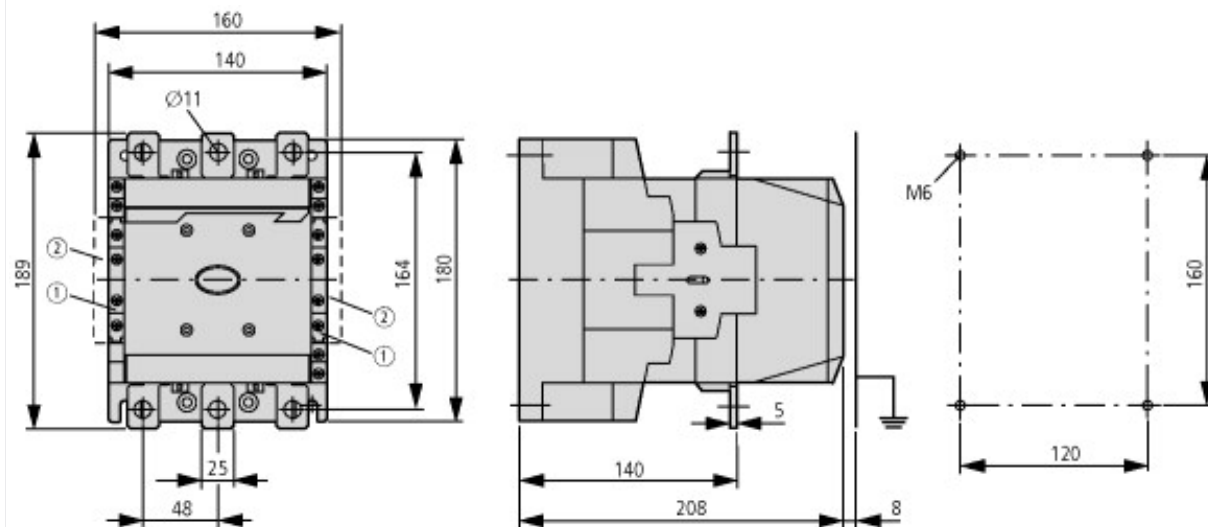
Typische Anwendungsfälle

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
---	---