



**Leistungsschütz, 3-polig, 380 V 400 V 4 kW, 1 S, 24 V DC,
Gleichstrombetätigung, Federzugklemmen**



Typ DILMC9-10(24VDC)
Katalog Nr. 277468
Alternate Catalog No. XTCEC009B10TD

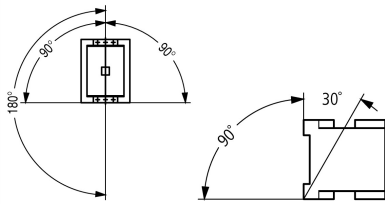
Abbildung ähnlich

Lieferprogramm

| | | | | |
|--|----------------|----|--|--|
| Sortiment | | | | Leistungsschütze |
| Applikation | | | | Leistungsschütz für Motoren |
| Untersortiment | | | | Leistungsschütze bis 170 A, 3-polig |
| 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 |
| | | | | |
| Hinweis | | | | Geeignet auch für Motoren der Effizienzklasse IE3. IE3-fähige Geräte sind mit dem Logo auf der Verpackung gekennzeichnet. |
| Anschlusstechnik | | | | Federzugklemmen |
| Anzahl der Pole | | | | 3-polig |
| Bemessungsbetriebsstrom | | | | |
| AC-3 | | | | |
| 380 V 400 V | I_e | A | | 9 |
| AC-1 | | | | |
| konventioneller thermischer Strom, 3-polig, 50 - 60 Hz | | | | |
| offen | | | | |
| bei 40 °C | $I_{th} = I_e$ | A | | 22 |
| gekapselt | I_{th} | A | | 18 |
| konventioneller thermischer Strom 1-polig | | | | |
| offen | I_{th} | A | | 50 |
| gekapselt | I_{th} | A | | 45 |
| max. Bemessungsbetriebsleistung Drehstrommotoren 50 - 60 Hz | | | | |
| AC-3 | | | | |
| 220 V 230 V | P | kW | | 2.5 |
| 380 V 400 V | P | kW | | 4 |
| 660 V 690 V | P | kW | | 4.5 |
| AC-4 | | | | |
| 220 V 230 V | P | kW | | 1.5 |
| 380 V 400 V | P | kW | | 2.5 |
| 660 V 690 V | P | kW | | 3.6 |
| Kontaktbestückung | | | | |
| S = Schließer | | | | 1 S |
| Schaltzeichen | | | | |
| Hinweise | | | | Schaltglieder nach EN 50012. Hilfsstrom-, Spulen- und Hauptstromanschlüsse in Federzuganschlusstechnik. Integrierte Varistor-Schutzbeschaltung. |
| kombinierbar mit Hilfsschalter | | | | DILM32-XHIC.. DILA-XHIC(V).. |
| Betätigungsspannung | | | | 24 V DC |
| Stromart AC/DC | | | | Gleichstrombetätigung |

Technische Daten

Allgemeines

| | | | |
|--|----------------|-----------------|--|
| Normen und Bestimmungen | | | IEC/EN 60947, VDE 0660, UL, CSA |
| Lebensdauer, mechanisch | | | |
| DC-betätigt | | $\times 10^6$ | 10 Schaltspiele |
| Schalhäufigkeit, mechanisch | | | |
| DC-betätigt | Schaltspiele/h | | 9000 |
| 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 | | |  |
| Schockfestigkeit (IEC/EN 60068-2-27) | | | |
| Halbsinusstoß 10 ms | | | |
| Hauptschaltglieder | | | |
| Schließer | | g | 10 |
| Hilfsschaltglieder | | | |
| Schließer | | g | 7 |
| Öffner | | g | 5 |
| Schockfestigkeit (IEC/EN 60068-2-27) bei Tischmontage | | | |
| Halbsinusstoß 10 ms | | | |
| Hauptschaltglieder | | | |
| Schließer | | g | 5.7 |
| Hilfsschaltglieder | | | |
| Schließer | | g | 3.4 |
| Öffner | | g | 3.4 |
| Schutzart | | | IP20 |
| Berührungsschutz bei senkrechter Betätigung von vorne (EN 50274) | | | finger- und handrücksicher |
| Gewicht | | | |
| DC-betätigt | | kg | 0.29 |
| Anschluss technik Federzugklemmen | | | |
| Anschlussquerschnitte Hauptleiter | | | |
| eindrähtig | | mm ² | 1 x (0.75 - 2.5) 2 x (0.75 - 2.5) |
| feindrähtig | | mm ² | 1 x (0.75 - 2.5) 2 x (0.75 - 2.5) |
| feindrähtig mit Aderendhülse | | mm ² | 1 x (0.75 - 1.5) 2 x (0.75 - 1.5) |
| ein- oder mehrdrähtig | | AWG | 18 - 14 |
| Abisolierlänge | | mm | 10 |
| Anschlussquerschnitte Hilfsleiter | | | |
| eindrähtig | | mm ² | 1 x (0.75 - 2.5) 2 x (0.75 - 2.5) |
| feindrähtig | | mm ² | 1 x (0.75 - 2.5) 2 x (0.75 - 2.5) |
| feindrähtig mit Aderendhülse | | mm ² | 1 x (0.75 - 1.5) 2 x (0.75 - 1.5) |
| ein- oder mehrdrähtig | | AWG | 18 - 14 |
| Abisolierlänge | | mm | 10 |

| | | | |
|---|-------------|------|-------|
| Werkzeug | | | |
| Schraubendreherklingenbreite | | mm | 3.5 |
| 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 ($\cos \varphi$ nach IEC/EN 60947) | | | |
| | bis 690 V | A | 126 |
| Ausschaltvermögen | | | |
| 220 V 230 V | | A | 90 |
| 380 V 400 V | | A | 90 |
| 500 V | | A | 70 |
| 660 V 690 V | | A | 50 |
| Kurzschlussfestigkeit | | | |
| Kurzschlusschutz max. Schmelzsicherung | | | |
| Zuordnungsart „2“ | | | |
| 400 V | gG/gL 500 V | A | 20 |
| 690 V | gG/gL 690 V | A | 16 |
| Zuordnungsart „1“ | | | |
| 400 V | gG/gL 500 V | A | 35 |
| 690 V | gG/gL 690 V | A | 20 |

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 | 21 |
| bei 60 °C | $I_{th} = I_e$ | A | 20 |
| gekapselt | I_{th} | A | 18 |
| konventioneller thermischer Strom 1-polig | | | |
| offen | I_{th} | A | 50 |
| gekapselt | I_{th} | A | 45 |
| AC-3 | | | |
| Bemessungsbetriebsstrom | | | |
| offen, 3-polig, 50 - 60 Hz | | | |
| Hinweis | | | Bei maximal zulässiger Umgebungstemperatur (offen). |
| 220 V 230 V | I_e | A | 9 |
| 240 V | I_e | A | 9 |
| 380 V 400 V | I_e | A | 9 |
| 415 V | I_e | A | 9 |
| 440 V | I_e | A | 9 |
| 500 V | I_e | A | 7 |
| 660 V 690 V | I_e | A | 5 |
| 380 V 400 V | I_e | A | 9 |
| Bemessungsbetriebsleistung | P | kW | |
| 220 V 230 V | P | kW | 2.5 |
| 240 V | P | kW | 3 |
| 380 V 400 V | P | kW | 4 |

| | | | |
|-----------------------------------|----------------|----|-----|
| 415 V | P | kW | 5.5 |
| 440 V | P | kW | 5.5 |
| 500 V | P | kW | 4.5 |
| 660 V 690 V | P | kW | 4.5 |
| AC-4 | | | |
| offen, 3-polig, 50 - 60 Hz | | | |
| 220 V 230 V | I _e | A | 6 |
| 240 V | I _e | A | 6 |
| 380 V 400 V | I _e | A | 6 |
| 415 V | I _e | A | 6 |
| 440 V | I _e | A | 6 |
| 500 V | I _e | A | 5 |
| 660 V 690 V | I _e | A | 4.5 |
| Bemessungsbetriebsleistung | | | |
| 220 V 230 V | P | kW | 1.5 |
| 240 V | P | kW | 1.6 |
| 380 V 400 V | P | kW | 2.5 |
| 415 V | P | kW | 2.8 |
| 440 V | P | kW | 3 |
| 500 V | P | kW | 2.8 |
| 660 V 690 V | P | kW | 3.6 |

Gleichspannung

| | | | |
|--|----------------|---|----|
| Bemessungsbetriebsstrom I_e offen | | | |
| DC-1 | | | |
| 60 V | I _e | A | 20 |
| 110 V | I _e | A | 20 |
| 220 V | I _e | A | 15 |

Stromwärmeverluste

| | | | |
|---|--|----|-----|
| 3-polig, bei I _{th} (60°) | | W | 4.4 |
| Stromwärmeverluste bei I _e nach AC-3/400 V | | W | 0.9 |
| Impedanz pro Pol | | mΩ | 4.6 |

Kraftantriebe

| | | | |
|--|--------|------------------|---|
| Spannungssicherheit | | | |
| DC-betätigt | Anzug | x U _c | 0.8 - 1.1 |
| Hinweis | | | 0.85 - 1.1 nur mit Hilfsschalterbausteinen mit 3 oder mehr Öffnern 0.7 - 1.3 ohne Hilfsschalterbaustein und Umgebungstemperatur +40 °C |
| DC-betätigt | Abfall | x U _c | 0.15 - 0.6 |
| Hinweis | | | mindestens geglättete Zweipulsbrückengleichrichter oder Drehstrom-Gleichrichter |
| Leistungsaufnahme der Spule im kalten Zustand und 1.0 x U_S | | | |
| DC-betätigt | Anzug | W | 4.5 |
| DC-betätigt | Halten | W | 4.5 |
| Einschaltdauer | | % ED | 100 |
| Schaltzeiten bei 100 % U_S (Richtwerte) | | | |
| Hauptschaltglieder | | | |
| DC-betätigt | | ms | |
| Schließzeit | | ms | 31 |
| Öffnungszeit | | ms | 12 |
| Lichtbogenzeit | | ms | 10 |

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

| | | | |
|----------------|--|--|-----------------|
| Störaussendung | | | nach EN 60947-1 |
| Störfestigkeit | | | nach EN 60947-1 |

Approbierte Leistungsdaten

| | | | |
|------------------------|--|----|---|
| Schaltvermögen | | | |
| maximale Motorleistung | | | |
| 3-phasig | | | |
| 200 V | | HP | 3 |

| | | |
|--|----|-------------------------|
| 208 V | | |
| 230 V 240 V | HP | 3 |
| 460 V 480 V | HP | 5 |
| 575 V 600 V | HP | 7.5 |
| 1-phase | | |
| 115 V 120 V | HP | 0.5 |
| 230 V 240 V | HP | 1.5 |
| General use | A | 20 |
| Hilfsschalter | | |
| Pilot Duty | | |
| AC-betätigt | | A600 |
| DC-betätigt | | P300 |
| General Use | | |
| AC | V | 600 |
| AC | A | 10 |
| DC | V | 250 |
| DC | A | 1 |
| Short Circuit Current Rating | | |
| Basic Rating | | |
| SCCR | kA | 5 |
| max. Fuse | A | 45 |
| max. CB | A | 60 |
| 480 V High Fault | | |
| SCCR (fuse) | kA | 30/100 |
| max. Fuse | A | 25 Class RK5/20 Class J |
| SCCR (CB) | kA | 65 |
| max. CB | A | 16 |
| 600 V High Fault | | |
| SCCR (fuse) | kA | 30/100 |
| max. Fuse | A | 25 Class RK5/20 Class J |
| Special Purpose Ratings | | |
| Electrical Discharge Lamps (Ballast) | | |
| 480V 60Hz 3phase, 277V 60Hz 1phase | A | 18 |
| 600V 60Hz 3phase, 347V 60Hz 1phase | A | 18 |
| 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 | 18 |
| 600V 60Hz 3phase, 347V 60Hz 1phase | A | 18 |
| 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 |
| Definite Purpose Ratings (100,000 cycles acc. to UL 1995) | | |
| LRA 480V 60Hz 3phase | A | 54 |
| FLA 480V 60Hz 3phase | A | 9 |
| Elevator Control | | |
| 200V 60Hz 3phase | HP | 2 |
| 200V 60Hz 3phase | A | 7.8 |
| 240V 60Hz 3phase | HP | 2 |

| | | |
|------------------|----|-----|
| 240V 60Hz 3phase | A | 6.8 |
| 480V 60Hz 3phase | HP | 3 |
| 480V 60Hz 3phase | A | 4.8 |
| 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 | 9 |
| Verlustleistung pro Pol, stromabhängig | P_{vid} | W | 0.3 |
| Verlustleistung des Betriebsmittels, stromabhängig | P_{vid} | W | 0 |
| 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 (ec @ss10.0.1-27-37-10-03 [AAB718015]) | | | |
| Bemessungssteuerspeisespannung U_s bei AC 50 Hz | V | | 0 - 0 |
| Bemessungssteuerspeisespannung U_s bei AC 60 Hz | V | | 0 - 0 |
| Bemessungssteuerspeisespannung U_s bei DC | V | | 24 - 24 |
| Spannungsart zur Betätigung | | | DC |
| Bemessungsbetriebsstrom I_e bei AC-1, 400 V | A | | 22 |
| Bemessungsbetriebsstrom I_e bei AC-3, 400 V | A | | 9 |
| Bemessungsbetriebsleistung bei AC-3, 400 V | kW | | 4 |
| Bemessungsbetriebsstrom I_e bei AC-4, 400 V | A | | 6 |
| Bemessungsbetriebsleistung bei AC-4, 400 V | kW | | 2.5 |

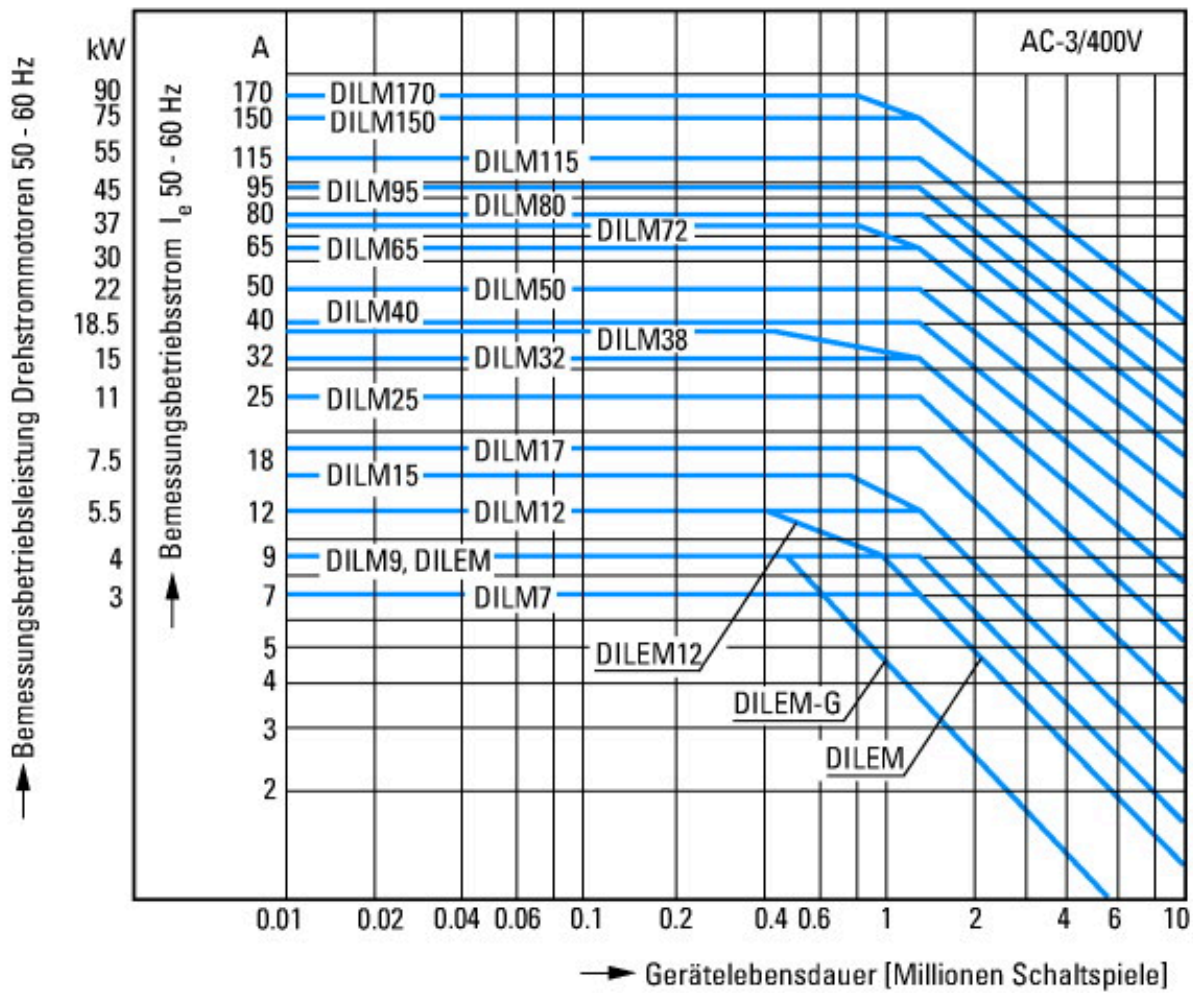
| | | | |
|--|--|----|-------------------|
| Bemessungsbetriebsleistung NEMA | | kW | 3.7 |
| Geeignet für Reiheneinbau | | | nein |
| Anzahl der Hilfskontakte als Schließer | | | 1 |
| Anzahl der Hilfskontakte als Öffner | | | 0 |
| Anschlussart Hauptstromkreis | | | Federzuganschluss |
| Anzahl der 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. | | | 2411-03, 3211-04 |
| North America Certification | | | UL listed, CSA certified |
| Specially designed for North America | | | No |



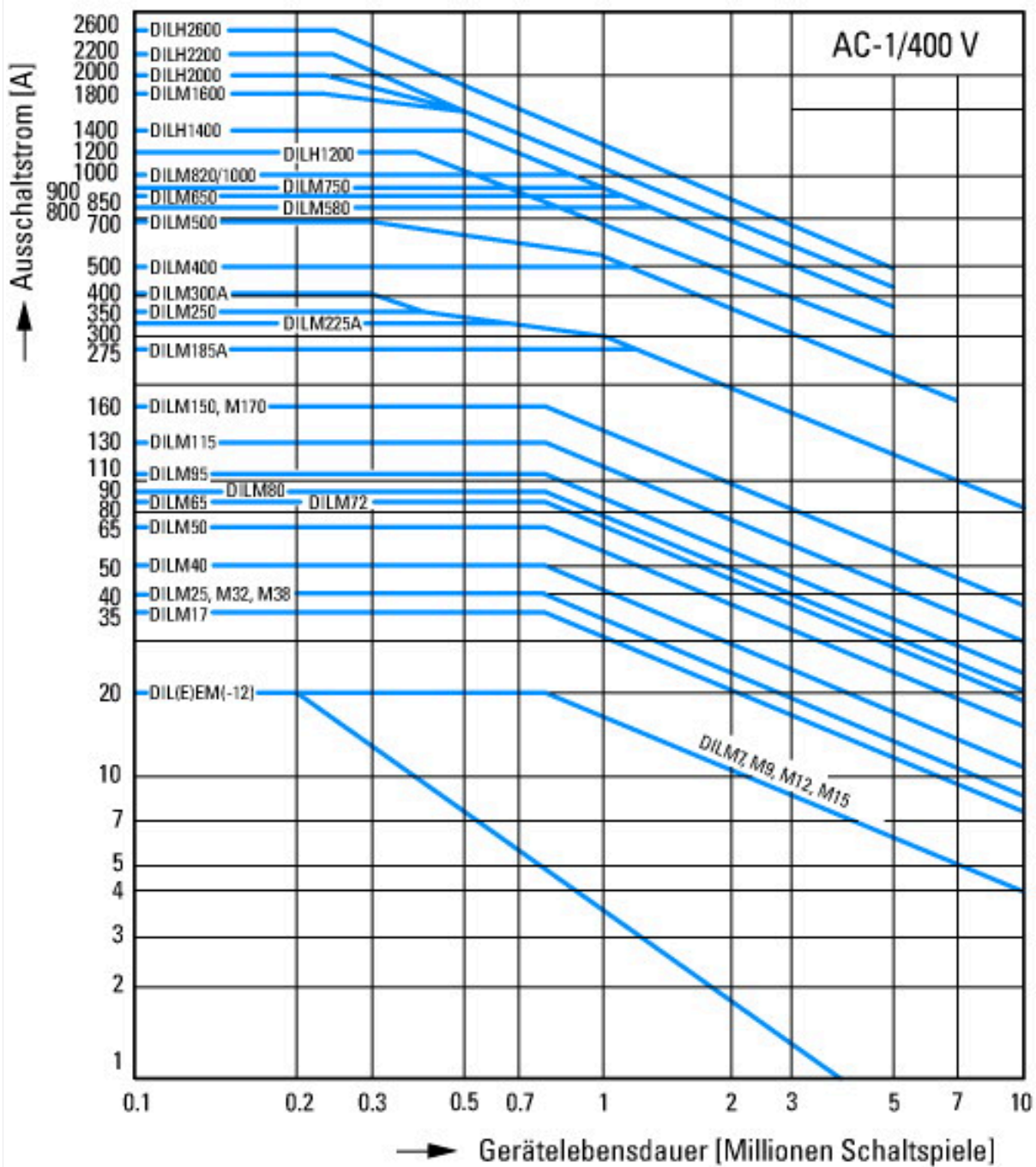
- 1: Motorschutzrelais
- 2: Schutzbeschaltung
- 3: Hilfsschalterbausteine



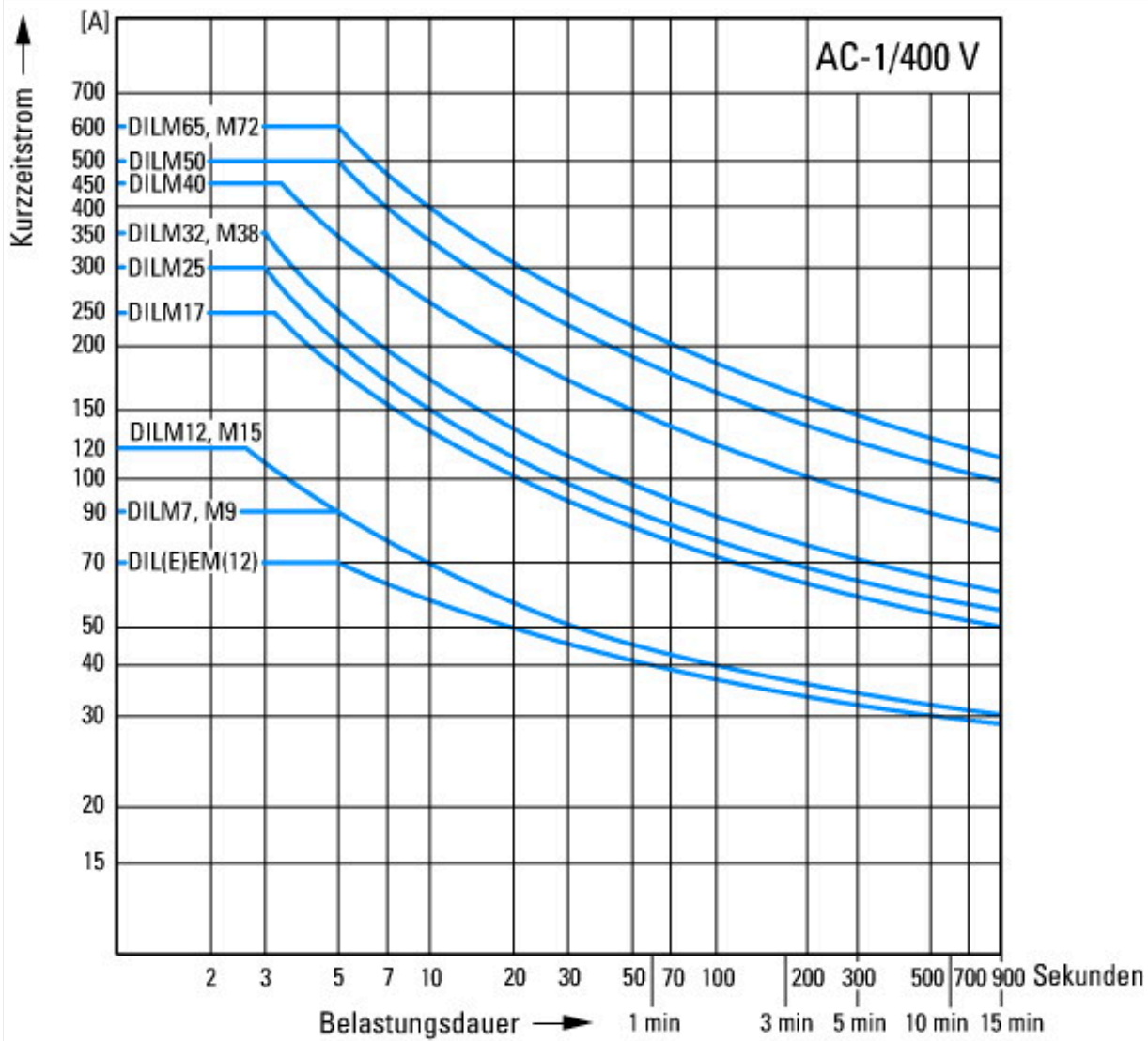
- Käfigläufermotoren
- Betriebskennzeichnung
- Einschalten: aus dem Stand
- Ausschalten: während des Laufs
- Elektrische Kurzbezeichnung
- Einschalten: bis 6 × Motorbemessungsstrom
- Ausschalten: bis 1 × Motorbemessungsstrom
- Gebrauchskategorie
- 100 % AC-3
- Typische Anwendungsfälle
- Kompressoren
- Aufzüge
- Mischer
- Pumpen
- Rolltreppen
- Rührwerk
- Lüfter
- Transportbänder
- Zentrifugen
- Klappen
- Becherwerke
- Klimaanlagen
- Allgemeine Antriebe an Bearbeitungs- und Verarbeitungsmaschinen



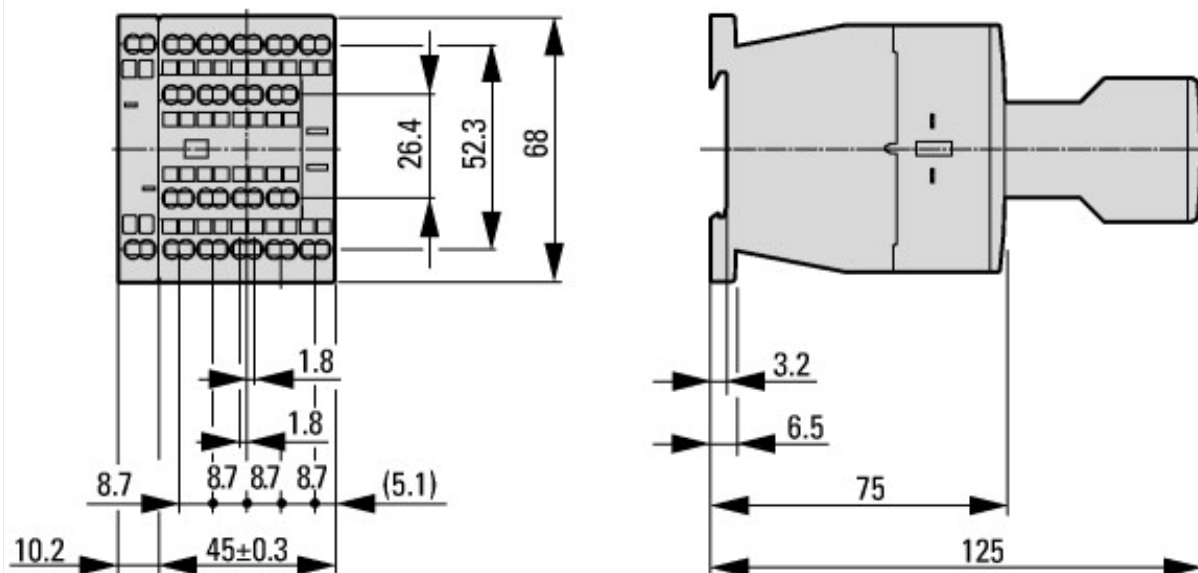
- Extreme Schaltbedingungen
- Käfigläufermotoren
- Betriebskennzeichnung
- Tippen, Gegenstrombremsen, Reversieren
- Elektrische Kurzbezeichnung
- Einschalten: bis 6 × Motorbemessungsstrom
- Ausschalten: bis 6 × Motorbemessungsstrom
- Gebrauchskategorie
- 100 % AC-4
- Typische Anwendungsfälle
- Druckereimaschinen
- 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 x Bemessungsstrom
 Ausschalten: 1 x Bemessungsstrom
 Gebrauchskategorie
 100 % AC-1
 Typische Anwendungsfälle
 Elektrowärme



Abmessungen



Schütz mit Hilfsschalterbaustein



Assets (Links)

Konformitätserklärungen

00002875

Montageanleitungen

IL03407013Z2018_07

Weitere Produktinformationen (Verlinkungen)

IL03407013Z (AWA2100-2126) Leistungsschütze

IL03407013Z (AWA2100-2126) Leistungsschütze ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWA_INSTRUCTIONS/IL03407013Z2018_07.pdf

Motorstarter und „Special Purpose Ratings“ für den Nordamerikanischen Markt http://www.eaton.eu/ecm/groups/public/@pub/@europe/@electrical/documents/content/pct_3258146_de.pdf

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 |
| 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 |