



Leistungsschütz, 24 V DC, 3-polig, 380 V 400 V, 4 kW, Kontaktbestückung S
= Schließer= 1 S, Schraubklemmen, Gleichstrombetätigung



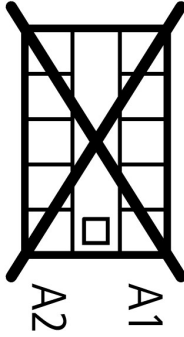
Typ **DILEM-10-G(24VDC)**
 Katalog Nr. **010213**
 Alternate Catalog No. **XTMC9A10TD**

Lieferprogramm

| | | | | |
|--|----------------|----|-----|--|
| Sortiment | | | | Leistungsschütze |
| Applikation | | | | Kleinschütz für Motoren und ohmsche Lasten |
| Untersortiment | | | | Leistungsschütze DILEM |
| Gebrauchskategorie | | | | AC-1: Nicht induktive oder schwach induktive Last, Widerstandsöfen AC-3/AC-3e: Käfigläufermotoren: Anlassen, Ausschalten während des Laufes AC-4: Käfigläufermotoren: Anlassen, Gegenstrombremsen, Reversieren, Tippen |
| | | | | |
| Hinweis | | | | Geeignet auch für Motoren der Effizienzklasse IE3. Auch nach AC-3e geprüft. |
| Anschlusstechnik | | | | Schraubklemmen |
| Beschreibung | | | | mit Hilfsschalter |
| 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 | |
| max. Bemessungsbetriebsleistung Drehstrommotoren 50 - 60 Hz | | | | |
| AC-3 | | | | |
| 220 V 230 V | P | kW | 2.2 | |
| 380 V 400 V | P | kW | 4 | |
| 660 V 690 V | P | kW | 4 | |
| AC-4 | | | | |
| 220 V 230 V | P | kW | 1.5 | |
| 380 V 400 V | P | kW | 3 | |
| 660 V 690 V | P | kW | 3 | |
| Kontaktbestückung | | | | |
| S = Schließer | | | | 1 S |
| Schaltzeichen | | | | |
| Hinweise | | | | Integrierte Dioden-Widerstand-Kombination. |
| verwendbar für | | | | ...DILEM ...DILE |
| Betätigungsspannung | | | | 24 V DC |
| Stromart AC/DC | | | | Gleichstrombetätigung |

Technische Daten Allgemeines

| | | | | |
|-------------------------|--|--|---------------|---------------------------------|
| Normen und Bestimmungen | | | | IEC/EN 60947, VDE 0660, CSA, UL |
| Lebensdauer, mechanisch | | | $\times 10^6$ | 20 Schaltspiele |

| | | | |
|--|------------------|------|--|
| maximale Schalthäufigkeit | | | |
| mechanisch | S/h | | 9000 |
| elektrisch (Schütze ohne Überlastrelais) | Schaltspiele/h | | siehe Kennlinien |
| Klimafestigkeit | | | Feuchte Wärme, konstant, nach IEC 60068-2-78 Feuchte Wärme, zyklisch, nach IEC 60068-2-30 |
| Umgebungstemperatur | | | |
| offen | °C | | -25 - +50 |
| gekapselt | °C | | - 25 - 40 |
| Lagerung | °C | | |
| Umgebungstemperatur Lagerung min. | °C | | - 40 |
| Umgebungstemperatur Lagerung max. | °C | | + 80 |
| Einbaulage | | | Nach Bedarf, außer senkrecht mit Klemmen A1/A2 unten |
| Einbaulage | | |  |
| Schockfestigkeit (IEC/EN 60068-2-27) | | | |
| Halbsinusstoß 10 ms | | | |
| Grundgerät ohne Hilfsschalterbaustein | | | |
| Hauptschaltglieder Schließer | g | | 10 |
| Hilfsschaltglieder Öffner/Schließer | g | | |
| Schließer | g | | 8 |
| Grundgerät mit Hilfsschalterbaustein | | | |
| Hauptschaltglieder Schließer | g | | |
| Schließer | g | | 10 |
| Hilfsschaltglieder Schließer/Öffner | g | | 20 / 20 |
| Schutzart | | | IP20 |
| Berührungsschutz bei senkrechter Betätigung von vorne (EN 50274) | | | finger- und handrückensicher |
| Aufstellungshöhe | m | | max. 2000 |
| Gewicht | kg | | 0.206 |
| Anschlussquerschnitte Haupt- und Hilfsstrombahnen | | | |
| Schraubklemmen | | | |
| eindrähtig | 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 | | 8 |
| Anschlusschraube | | | M3.5 |
| Pozidriv-Schraubendreher | Größe | | 2 |
| Schlitzschraubendreher | mm | | 0.8 x 5.5 1 x 6 |
| max. Anzugsdrehmoment | Nm | | 1.2 |
| Hauptstrombahnen | | | |
| Bemessungsstoßspannungsfestigkeit | U _{imp} | V AC | 6000 |
| 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 | 300 |
| zwischen den Kontakten | | V AC | 300 |

| | | | |
|---|-------|---|-----|
| Einschaltvermögen (cos φ nach IEC/EN 60947) | | A | 110 |
| Ausschaltvermögen | | | |
| 220 V 230 V | | A | 90 |
| 380 V 400 V | | A | 90 |
| 500 V | | A | 64 |
| 660 V 690 V | | A | 42 |
| Kurzschlusschutz max. Schmelzsicherung | | | |
| Zuordnungsart „2“, 500 V | gL/gG | A | 10 |
| Zuordnungsart „1“, 500 V | gL/gG | 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 | 20 |
| bei 55 °C | $I_{th} = I_e$ | A | 19 |
| gekapselt | I_{th} | A | 16 |
| Hinweis | | | Bei maximal zulässiger Umgebungstemperatur. |
| konventioneller thermischer Strom 1-polig | | | |
| Hinweis | | | |
| Bei maximal zulässiger Umgebungstemperatur. | | | |
| offen | I_{th} | A | 50 |
| gekapselt | I_{th} | A | 40 |
| AC-3 | | | |
| Bemessungsbetriebsstrom | | | |
| offen, 3-polig, 50 - 60 Hz | | | |
| Hinweis | | | |
| Bei maximal zulässiger Umgebungstemperatur (offen). Auch nach AC-3e geprüft. | | | |
| 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 | 6.4 |
| 660 V 690 V | I_e | A | 4.8 |
| Bemessungsbetriebsleistung | | | |
| 220 V 230 V | P | kW | 2.2 |
| 240 V | P | kW | 2.5 |
| 380 V 400 V | P | kW | 4 |
| 415 V | P | kW | 4.3 |
| 440 V | P | kW | 4.6 |
| 500 V | P | kW | 4 |
| 660 V 690 V | P | kW | 4 |
| AC-4 | | | |
| Bemessungsbetriebsstrom | | | |
| offen, 3-polig, 50 - 60 Hz | | | |
| Hinweis | | | |
| Bei maximal zulässiger Umgebungstemperatur. | | | |
| 220 V 230 V | I_e | A | 6.6 |
| 240 V | I_e | A | 6.6 |
| 380 V 400 V | I_e | A | 6.6 |
| 415 V | I_e | A | 6.6 |
| 440 V | I_e | A | 6.6 |
| 500 V | I_e | A | 5 |
| 660 V 690 V | I_e | A | 3.4 |

| | | | |
|----------------------------|---|----|-----|
| Bemessungsbetriebsleistung | P | kW | |
| 220 V 230 V | P | kW | 1.5 |
| 240 V | P | kW | 1.8 |
| 380 V 400 V | P | kW | 3 |
| 415 V | P | kW | 3.1 |
| 440 V | P | kW | 3.3 |
| 500 V | P | kW | 3 |
| 660 V 690 V | P | kW | 3 |

Gleichspannung

| | | | |
|-------------------------------|-------|---|----|
| Bemessungsbetriebsstrom offen | | | |
| DC-1 | | | |
| 12 V | I_e | A | 20 |
| 24 V | I_e | A | 20 |
| 60 V | I_e | A | 20 |
| 110 V | I_e | A | 20 |
| 220 V | I_e | A | 20 |

Kraftantriebe

| | | | |
|-------------------------------------|--|------|---|
| Spannungssicherheit | | | |
| DC-betätigt | | | |
| Anzugsspannung | | | 0.8 - 1.1 |
| Leistungsaufnahme | | | |
| Gleichstrombetätigung | | | |
| Leistungsaufnahme Anzug = Halten | | VA/W | 2.3 |
| Hinweis | | | Reine Gleichspannung oder Drehstrombrückengleichrichter |
| Einschaltdauer | | % ED | 100 |
| Schaltzeiten bei 100 % U_c | | | |
| Schließer | | ms | |
| Schließzeit | | ms | |
| Schließzeit min. | | ms | 26 |
| Schließzeit max. | | ms | 35 |
| Öffnungszeit | | ms | |
| Öffnungszeit min. | | ms | 15 |
| Öffnungszeit max. | | ms | 25 |
| Schließzeit mit Aufbauhilfsschalter | | ms | 70 |
| Wendeschütze | | | |
| Umschaltzeit bei 110 % U_c | | | |
| Umschaltzeit min. | | ms | 40 |
| Umschaltzeit max. | | ms | 50 |
| Lichtbogenzeit bei 690 V AC | | ms | 12 |

Stromwärmeverluste (3- bzw. 4-polig)

| | | | |
|---------------------------|--|----|------|
| bei I_{th} , 50 °C | | W | 4.4 |
| bei I_e nach AC-3/400 V | | W | 0.9 |
| Impedanz pro Pol | | mΩ | 7.86 |

Hilfsschalter

| | | | |
|--|-----------|------|-------|
| Zwangsführung der Schaltglieder nach EN 60947-5-1 Anhang L, einschließlich Hilfsschalterbaustein | | | ja |
| Bemessungsstoßspannungsfestigkeit | U_{imp} | V AC | 6000 |
| Überspannungskategorie/Verschmutzungsgrad | | | III/3 |
| Bemessungsisolationsspannung | U_i | V AC | 690 |
| Bemessungsbetriebsspannung | U_e | V AC | 600 |
| Sichere Trennung nach EN 61140 | | | |
| zwischen Spule und Hilfskontakten | | V AC | 300 |
| zwischen den Hilfskontakten | | V AC | 300 |
| Bemessungsbetriebsstrom | | | |
| AC-15 | | | |
| 220 V 240 V | I_e | A | 6 |

| | | | |
|---|-------------|---------------|--|
| 380 V 415 V | I_e | A | 3 |
| 500 V | I_e | A | 1.5 |
| DC L/R \leq 15 ms | | | |
| Strombahnen in Reihe: | | A | |
| 1 | 24 V | A | 2.5 |
| 2 | 60 V | A | 2.5 |
| 3 | 100 V | A | 1.5 |
| 3 | 220 V | A | 0.5 |
| Konventioneller thermischer Strom | I_{th} | A | 10 |
| Kontaktzuverlässigkeit | Ausfallrate | λ | $<10^{-8}$, < ein Ausfall auf 100 Mio. Schaltungen (bei $U_e = 24$ V DC, $U_{min} = 17$ V, $I_{min} = 5.4$ mA) |
| Gerätelebensdauer bei $U_e = 240$ V | | | |
| AC-15 | | $\times 10^6$ | 0.2 Schaltspiele |
| DC | | | |
| L/R = 50 ms: 2 Strombahnen in Reihe bei $I_e = 0.5$ A | | $\times 10^6$ | 0.15 Schaltspiele |
| Hinweis | | | Ein- und Ausschaltbedingungen in Anlehnung an DC-13, L/R konstant nach Angabe |
| Kurzschlussfestigkeit ohne Verschweißen | | | |
| maximales Überstromschutzorgan | | | |
| nur Kurzschlußschutz | | | PKZM0-4 |
| Kurzschlusschutz max. Schmelzsicherung | | | |
| 500 V | | A gG/gL | 6 |
| 500 V | | A flink | 10 |
| Stromwärmeverluste bei Belastung mit I_{th} pro Strombahn | | W | 1.1 |

Approbierte Leistungsdaten

| | | | |
|------------------------------|--|------|------|
| Schaltvermögen | | | |
| maximale Motorleistung | | | |
| 3-phasig | | | |
| 200 V 208 V | | HP | 2 |
| 230 V 240 V | | HP | 3 |
| 460 V 480 V | | HP | 5 |
| 575 V 600 V | | HP | 5 |
| 1-phasig | | | |
| 115 V 120 V | | HP | 0.5 |
| 230 V 240 V | | HP | 1.5 |
| General use | | A | 15 |
| Hilfsschalter | | | |
| Pilot Duty | | | |
| AC-betätigt | | | A600 |
| DC-betätigt | | | P300 |
| General Use | | | |
| AC | | V | 600 |
| AC | | A | 10 |
| DC | | V | 250 |
| DC | | A | 0.5 |
| Short Circuit Current Rating | | SCCR | |
| Basic Rating | | | |
| SCCR | | kA | 5 |
| max. Fuse | | A | 45 |

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 | 0.9 |
| Verlustleistung statisch, stromunabhängig | P_{vs} | W | 2.3 |
| Verlustleistungsabgabevermögen | P_{ve} | W | 0 |
| Min. Betriebsumgebungstemperatur | | °C | -25 |
| Max. Betriebsumgebungstemperatur | | °C | 50 |
| 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. |

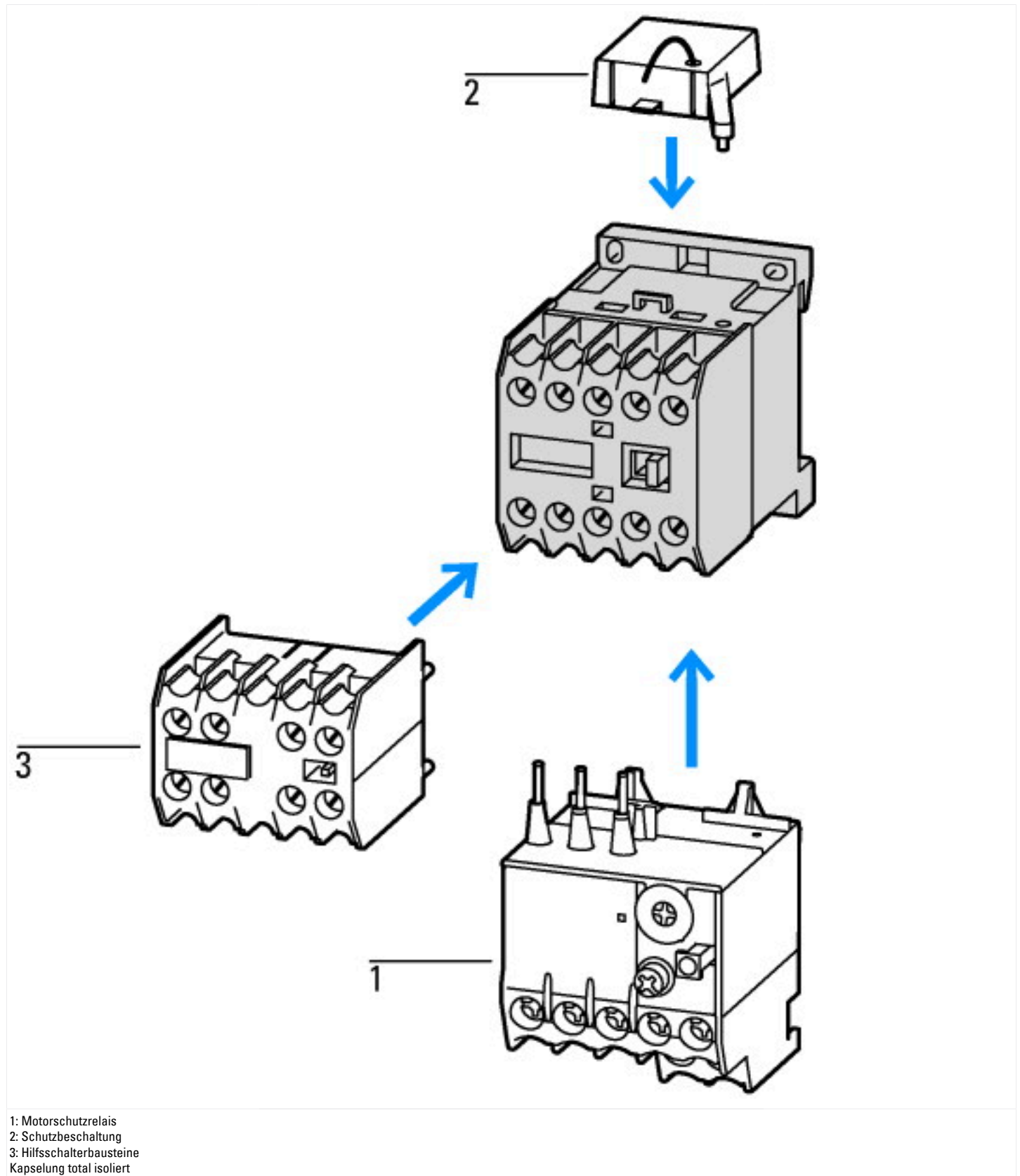
Technische Daten nach ETIM 7.0

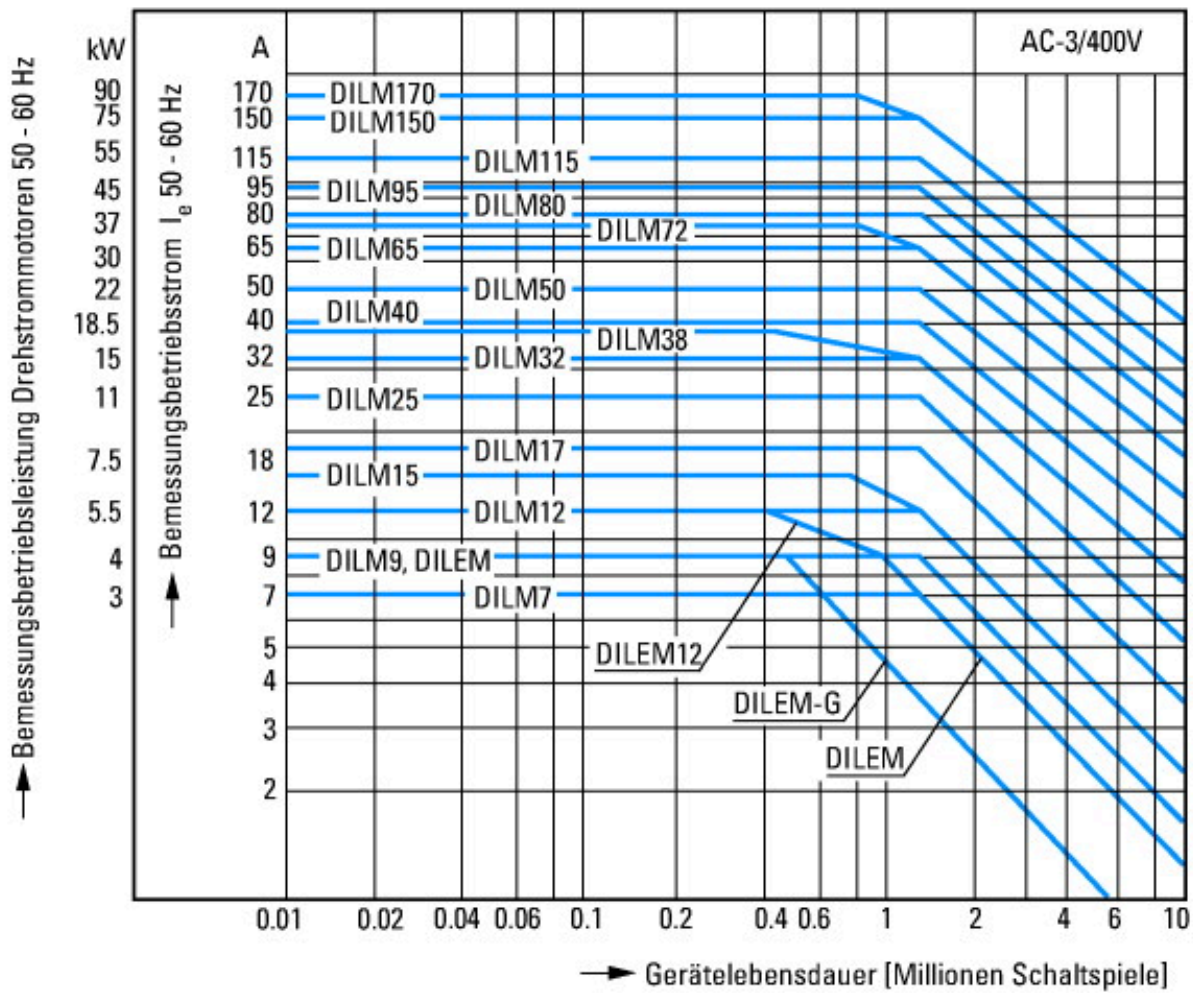
| | | | |
|---|--|----|------------------|
| Niederspannungsschaltgeräte (EG000017) / Leistungsschutz zum Schalten von Wechselstrom (EC000066) | | | |
| Elektro-, Automatisierungs- und Prozessleittechnik / Niederspannungs-Schalttechnik / Schütz (NS) / Leistungsschutz zum Schalten von Wechselstrom (ecl@ss10.0.1-27-37-10-03 [AAB718015]) | | | |
| Bemessungssteuerspeisespannung 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 | 6.6 |
| Bemessungsbetriebsleistung bei AC-4, 400 V | | kW | 3 |
| Bemessungsbetriebsleistung NEMA | | kW | 3.7 |
| Geeignet für Reiheneinbau | | | nein |
| Anzahl der Hilfskontakte als Schließer | | | 1 |
| Anzahl der Hilfskontakte als Öffner | | | 0 |
| Anschlussart Hauptstromkreis | | | Schraubanschluss |
| Anzahl der Öffner als Hauptkontakte | | | 0 |
| Anzahl der Schließer als Hauptkontakte | | | 3 |

Approbationen

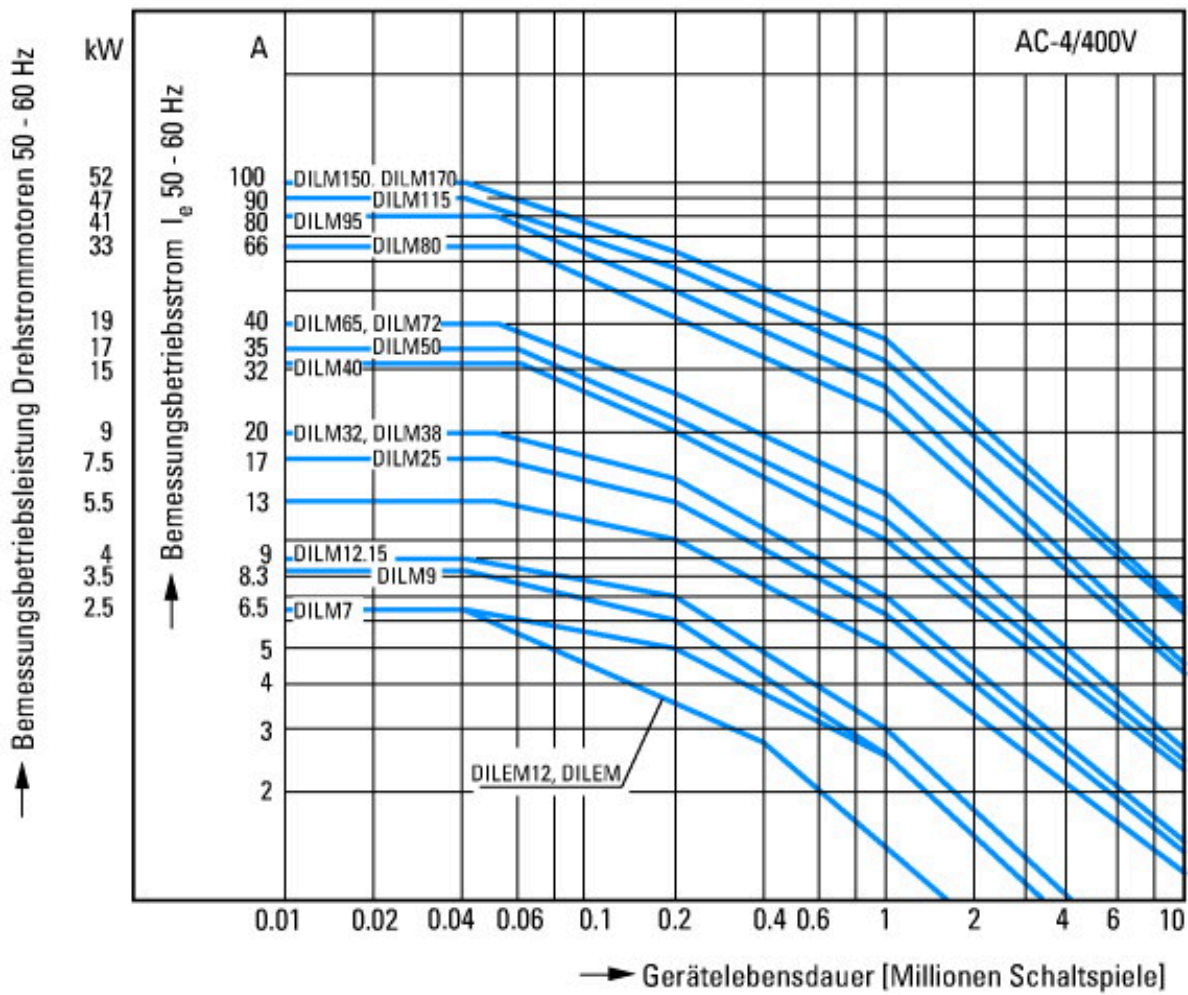
| | |
|--------------------------------------|---|
| Product Standards | IEC/EN 60947-4-1; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CE marking |
| UL File No. | E29096 |
| UL Category Control No. | NLDX |
| CSA File No. | 012528 |
| CSA Class No. | 3211-04 |
| North America Certification | UL listed, CSA certified |
| Specially designed for North America | No |

Kennlinien

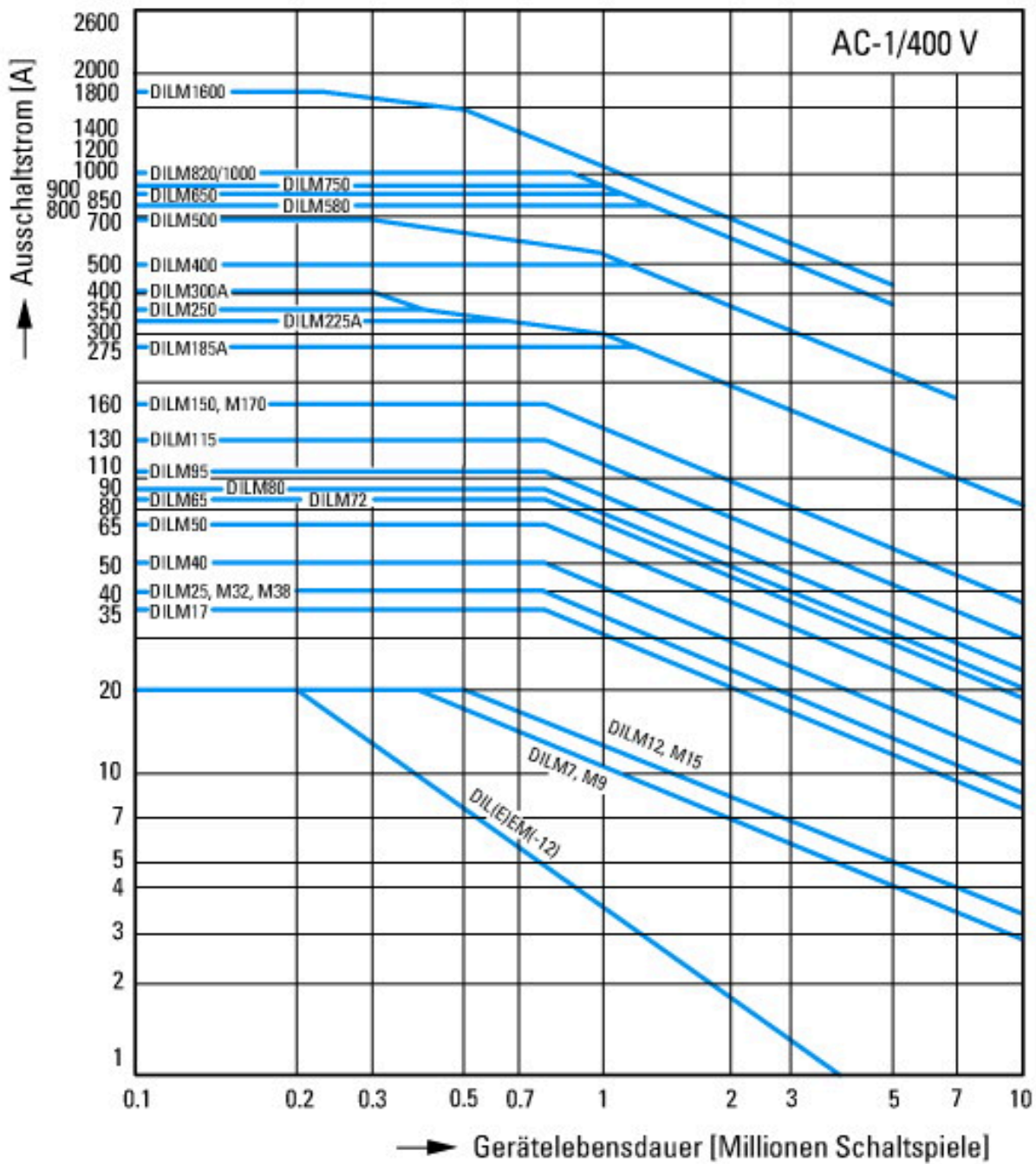




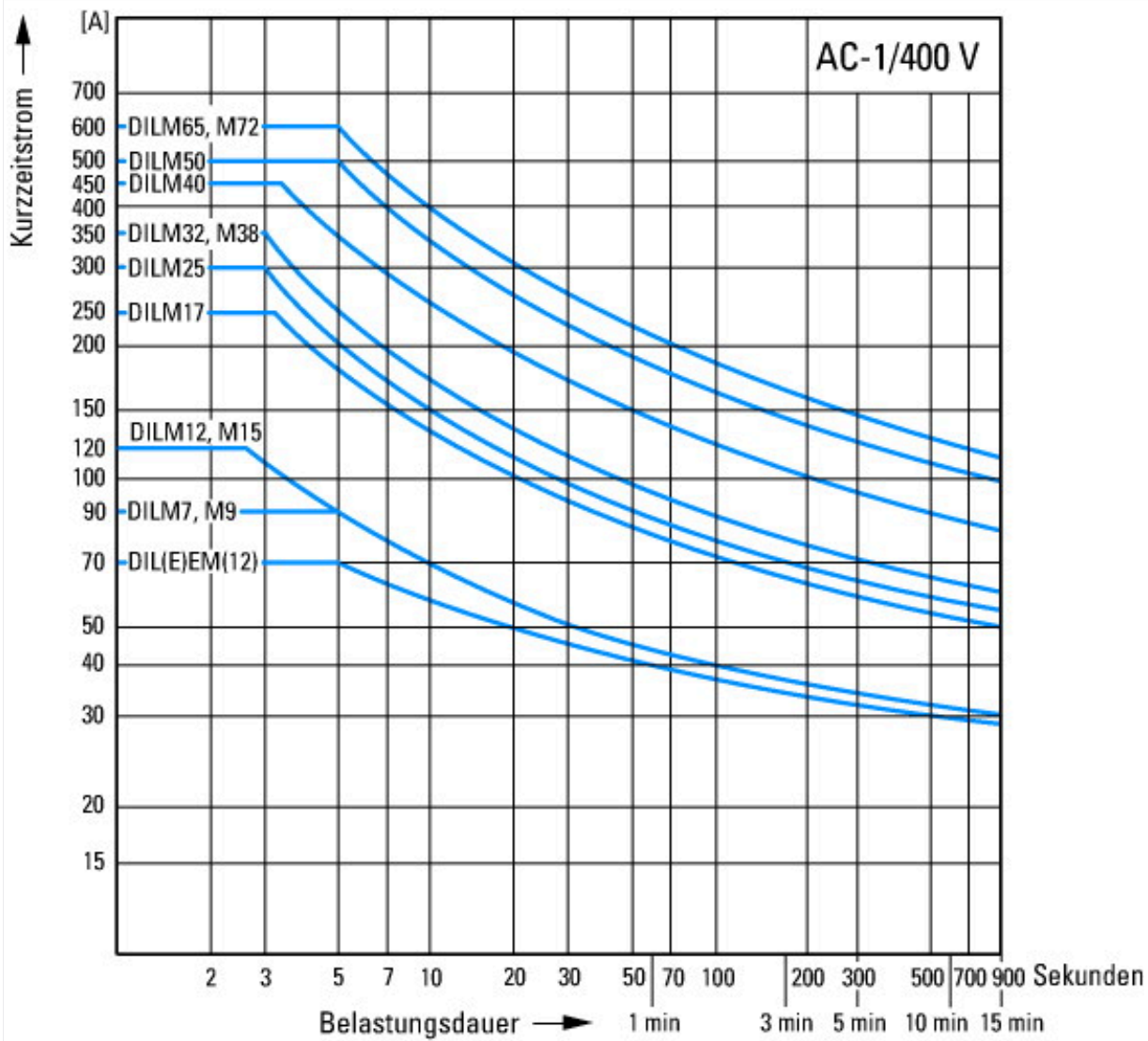
- Käfigläufermotoren
- Betriebskennzeichnung
- Einschalten: aus dem Stand
- Ausschalten: während des Laufs
- Elektrische Kurzbezeichnung
- Einschalten: bis 6 × Motorbemessungsstrom
- Ausschalten: bis 1 × Motorbemessungsstrom
- Gebrauchskategorie
- 100 % AC-3
- Typische Anwendungsfälle
- Kompressoren
- 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

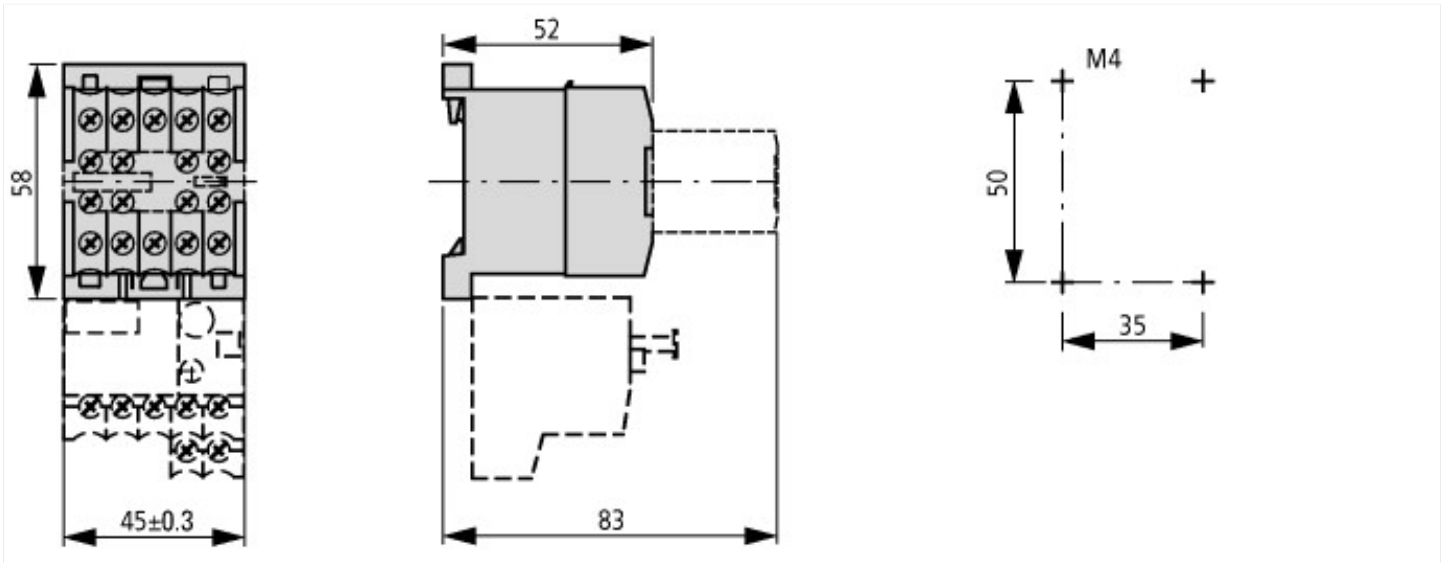


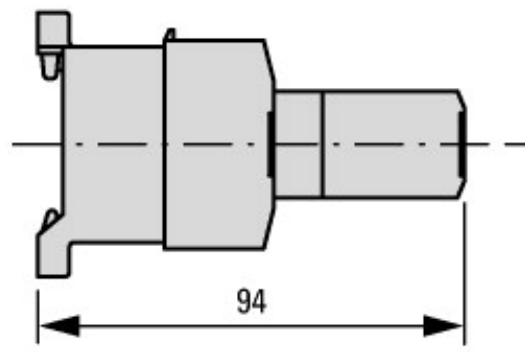
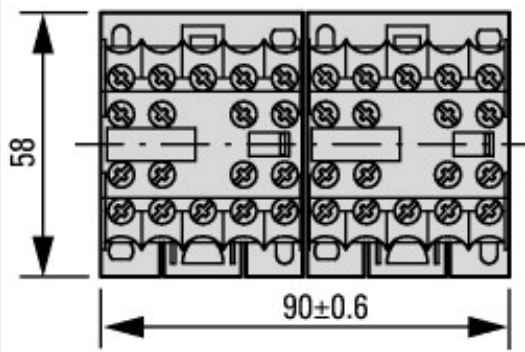
Schaltbedingungen für nichtmotorische Verbraucher 3-polig, 4-polig
 Betriebskennzeichnung
 Nicht induktive oder schwach induktive Belastung
 Elektrische Kurzbezeichnung
 Einschalten: 1 × Bemessungsstrom
 Ausschalten: 1 × Bemessungsstrom
 Gebrauchskategorie
 100 % AC-1
 Typische Anwendungsfälle
 Elektrowärme



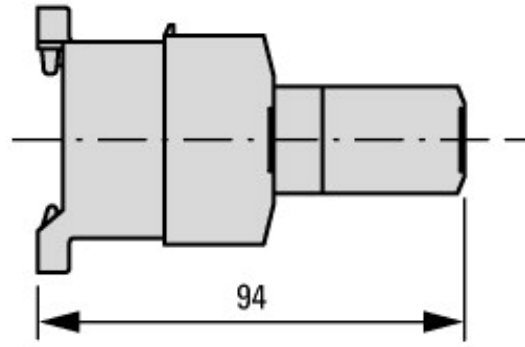
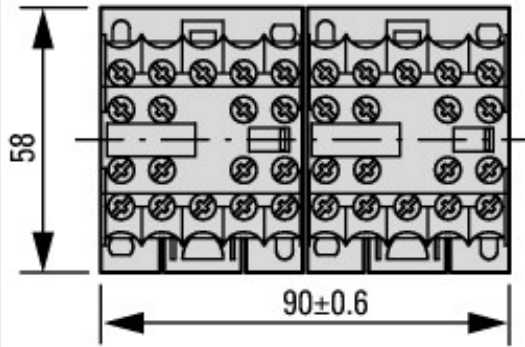
Kurzzeitbelastung 3-polig
 Pausenzeit zwischen zwei Belastungen: 15 Minuten

Abmessungen

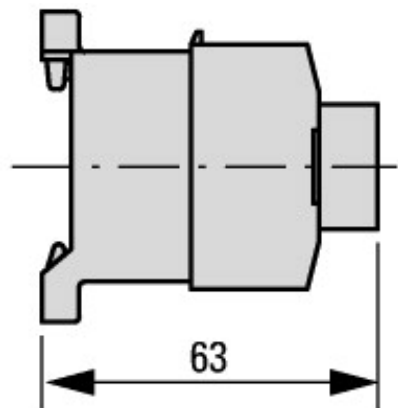




2DILE-... + MVDILE + ...DILE
2DILE-...-G + MVDILE + ...DILE



2DILE-... + MVDILE + ...DILE
2DILE-...-G + MVDILE + ...DILE



2DILE-... + MVDILE
2DILE-...-G + MVDILE