



Leistungsschütz, 3-polig + 1 Öffner, 4 kW/400 V/AC3, DC-betätigt

Typ **DILEM-01-G-C(24VDC)**  
 Katalog Nr. **230167**  
 Eaton Katalog Nr. **XTMCC9A01TD**

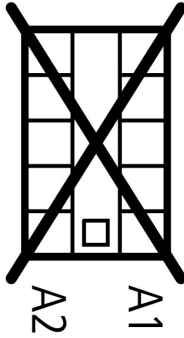
## Lieferprogramm

|  |                |    |     |  |
|--|----------------|----|-----|--|
| Sortiment  |                |    |     | Leistungsschütze   |
| Applikation  |                |    |     | Kleinschütz für Motoren und ohmsche Lasten   |
| Untersortiment   |                |    |     | Leistungsschütze DILEM   |
| Gebrauchskategorie   |                |    |     | AC-1: Nicht induktive oder schwach induktive Last, Widerstandsöfen<br>AC-3: Käfigläufermotoren: Anlassen, Ausschalten während des Laufes<br>AC-4: Käfigläufermotoren: Anlassen, Gegenstrombremsen, Reversieren, Tippen |
|  |                |    |     |  |
| Hinweis  |                |    |     | Geeignet auch für Motoren der Effizienzklasse IE3.<br>IE3-fähige Geräte sind mit dem Logo auf der Verpackung gekennzeichnet.   |
| Anschlusstechnik   |                |    |     | Federzugklemmen  |
| Beschreibung   |                |    |     | mit Hilfsschalter  |
| Pole   |                |    |     | 3-polig  |
| <b>Bemessungsbetriebsstrom</b>                                     |                |    |     |  |
| 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  |  |
| <b>max. Bemessungsbetriebsleistung Drehstrommotoren 50 - 60 Hz</b> |                |    |     |  |
| 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   |  |
| <b>Kontaktbestückung</b>   |                |    |     |  |
| Ö = Öffner   |                |    |     | 1 Ö  |
| Schaltzeichen  |                |    |     |  |
| verwendbar für   |                |    |     | ...DILE-C  |
| 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<br>Feuchte Wärme, zyklisch, nach IEC 60068-2-30 |

|  |                                  |                 |  |
|--|----------------------------------|-----------------|--|
| Umgebungstemperatur  |                                  |                 |  |
| offen  | °C                               |                 | -25 - +50  |
| gekapselt  | °C                               |                 | - 25 - 40  |
| Einbaulage   |                                  |                 | beliebig, 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                                |                 | 10 / 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 handrücksensicher  |
| Gewicht  |                                  | kg              | 0.17   |
| Anschlussquerschnitte Haupt- und Hilfsstrombahnen                |                                  |                 |  |
| Schraubklemmen   |                                  |                 |  |
| ein- oder mehrdrähtig  |                                  | AWG             | 18 - 14  |
| Federzugklemmen  |                                  |                 |  |
| feindrähtig mit Aderendhülse                                     |                                  | mm <sup>2</sup> | 1 x (1 - 2.5)<br>2 x (1 - 2.5)   |
| Schlitzschraubendreher   |                                  | mm              | 0.6 x 3.5  |
| <b>Hauptstrombahnen</b>  |                                  |                 |  |
| Bemessungsstoßspannungsfestigkeit                                | U <sub>imp</sub>                 | V AC            | 6000   |
| Überspannungskategorie/Verschmutzungsgrad                        |                                  |                 | III/3  |
| Bemessungsisolationsspannung                                     | U <sub>i</sub>                   | V AC            | 690  |
| Bemessungsbetriebsspannung                                       | U <sub>e</sub>                   | 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“  | gL/gG                            | A               | 10   |
| Zuordnungsart „1“  | gL/gG                            | A               | 20   |
| <b>Wechselspannung</b>   |                                  |                 |  |
| AC-1   |                                  |                 |  |
| Bemessungsbetriebsstrom  |                                  |                 |  |
| konventioneller thermischer Strom, 3-polig, 50 - 60 Hz           |                                  |                 |  |
| offen  |                                  |                 |  |
| bei 40 °C  | I <sub>th</sub> = I <sub>e</sub> | 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  |
| <b>AC-3</b>                               |                |    |   |
| Bemessungsbetriebsstrom                   |                |    |   |
| offen, 3-polig, 50 - 60 Hz                |                |    |   |
| Hinweis                                   |                |    | Bei maximal zulässiger Umgebungstemperatur. |
| 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                | P              | kW |   |
| 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   |
| <b>AC-4</b>                               |                |    |   |
| 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 |

|                                      |       |   |     |
|--------------------------------------|-------|---|-----|
| DC-3                                 |       |   |     |
| 12 V                                 | $I_e$ | A | 8   |
| 24 V                                 | $I_e$ | A | 8   |
| 60 V                                 | $I_e$ | A | 4   |
| 110 V                                | $I_e$ | A | 3   |
| DC-5                                 |       |   |     |
| 12 V                                 | $I_e$ | A | 2.5 |
| 24 V                                 | $I_e$ | A | 2.5 |
| 60 V                                 | $I_e$ | A | 2.5 |
| 110 V                                | $I_e$ | A | 1.5 |
| 220 V                                | $I_e$ | A | 0.3 |
| Stromwärmeverluste (3- bzw. 4-polig) |       |   |     |
| bei $I_{th}$                         |       | W | 3.5 |
| bei $I_e$ nach AC-3/400 V            |       | W | 0.7 |

## Kraftantriebe

|                                     |  |      |   |
|-------------------------------------|--|------|---|
| Spannungssicherheit                 |  |      |   |
| DC-betätigt                         |  |      |   |
| Anzugsspannung                      |  |      | 0.8 1.1   |
| Leistungsaufnahme                   |  |      |   |
| Gleichstrombetätigung               |  |      |   |
| Leistungsaufnahme Anzug = Halten    |  | VA/W | 2.6   |
| 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   | max. 70   |
| Wendeschütze                        |  |      |   |
| Umschaltzeit bei 110 % $U_c$        |  |      |   |
| Umschaltzeit min.                   |  | ms   | 40  |
| Umschaltzeit max.                   |  | ms   | 50  |
| Lichtbogenzeit bei 690 V AC         |  | ms   | max. 12   |

## 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  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 | $\lambda$     | $<10^{-8}$ , < ein Ausfall auf 100 Mio. Schaltungen<br>(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             | 0.3  |

## Daten für Bauartnachweis nach IEC/EN 61439

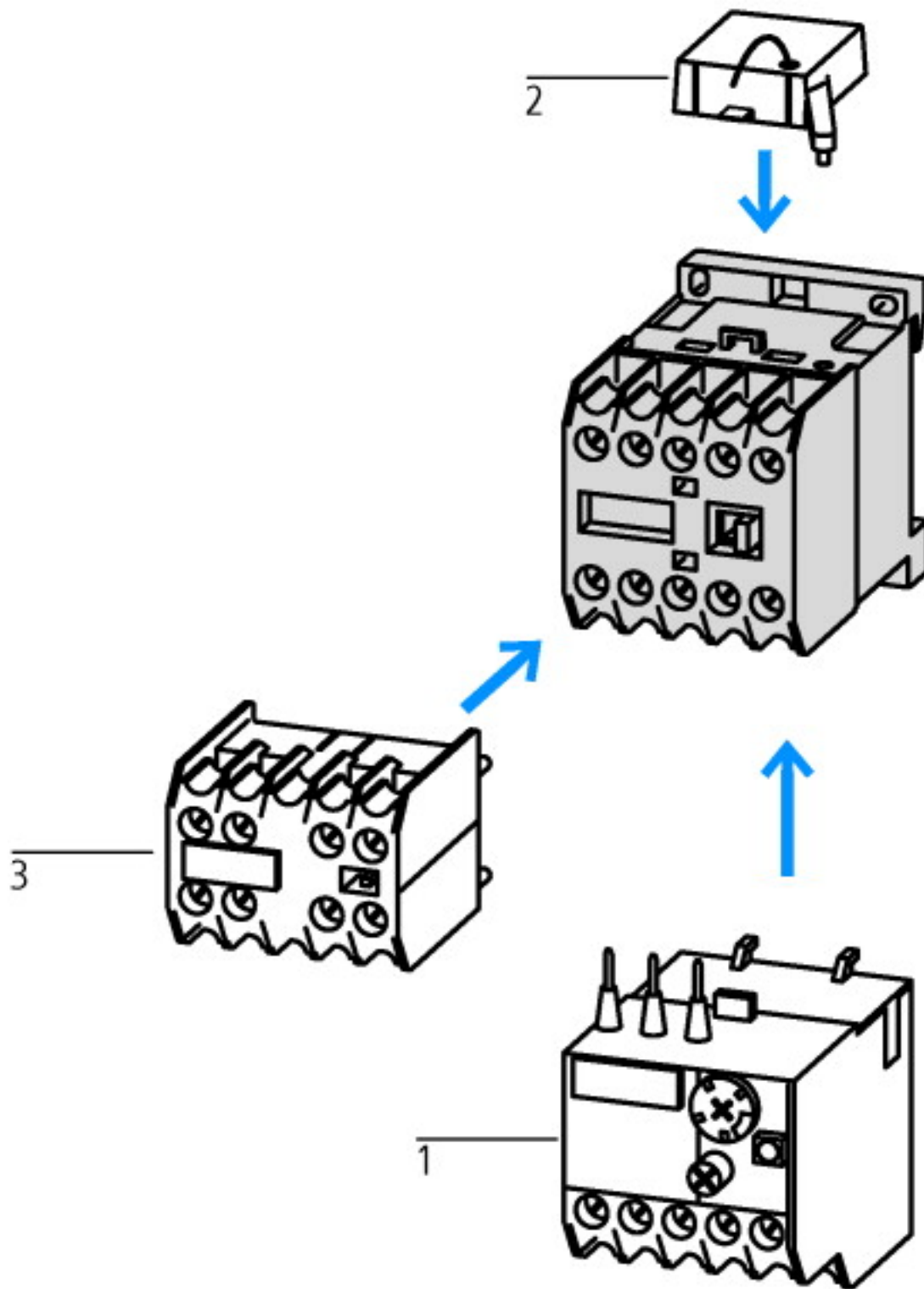
| Technische Daten für Bauartnachweis                                |           |    |  |
|--|-----------|----|--|
| Bemessungsstrom zur Verlustleistungsangabe                         | $I_n$     | A  | 9  |
| Verlustleistung pro Pol, stromabhängig                             | $P_{vid}$ | W  | 0.3  |
| Verlustleistung des Betriebsmittels, stromabhängig                 | $P_{vid}$ | W  | 0.9  |
| Verlustleistung statisch, stromunabhängig                          | $P_{vs}$  | W  | 2.3  |
| Verlustleistungsabgabevermögen                                     | $P_{ve}$  | W  | 0  |
| Betriebsumgebungstemperatur min.                                   |           | °C | -25  |
| Betriebsumgebungstemperatur max.                                   |           | °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.                              |

## Technische Daten nach ETIM 6.0

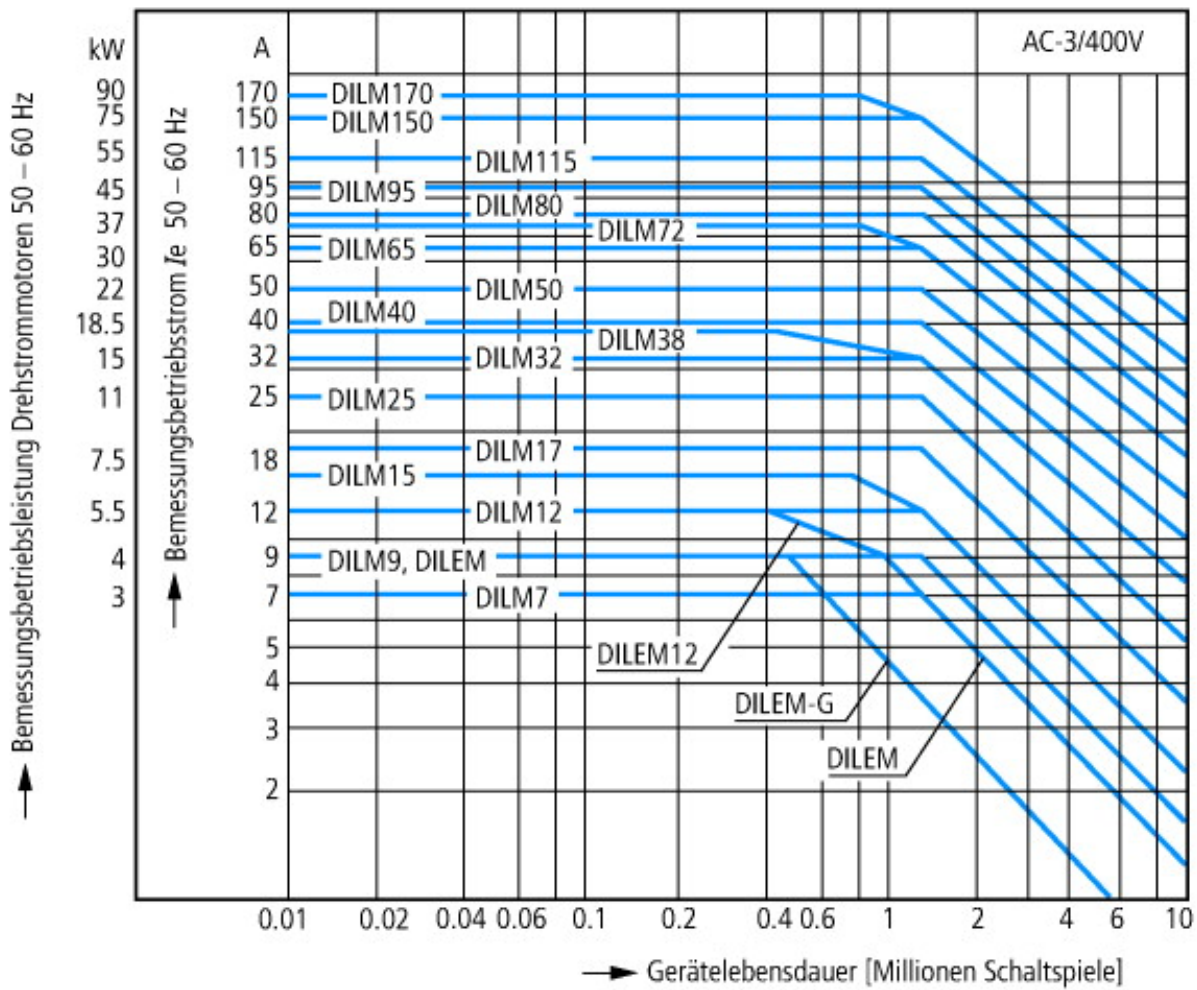
| Niederspannungsschaltgeräte (EG000017) / Leistungsschutz zum Schalten von Wechselstrom (EC000066)  |    |                   |
|--|----|-------------------|
| Elektro-, Automatisierungs- und Prozessleittechnik / Niederspannungs-Schalttechnik / Schütz (NS) / Leistungsschutz zum Schalten von Wechselstrom (eci@ss8.1-27-37-10-03 [AAB718012]) |    |                   |
| Bemessungssteuerspeisespannung Us bei AC 50 Hz   | V  | 0 - 0             |
| Bemessungssteuerspeisespannung Us bei AC 60 Hz   | V  | 0 - 0             |
| Bemessungssteuerspeisespannung Us bei DC   | V  | 24 - 24           |
| Spannungsart zur Betätigung  |    | DC                |
| Bemessungsbetriebsstrom Ie bei AC-1, 400 V   | A  | 22                |
| Bemessungsbetriebsstrom Ie bei AC-3, 400 V   | A  | 9                 |
| Bemessungsbetriebsleistung bei AC-3, 400 V   | kW | 4                 |
| Bemessungsbetriebsstrom Ie bei AC-4, 400 V   | A  | 6.6               |
| Bemessungsbetriebsleistung Ie bei AC-4, 400 V  | kW | 3                 |
| Geeignet für Reiheneinbau  |    | nein              |
| Anzahl der Hilfskontakte als Schließer   |    | 0                 |
| Anzahl der Hilfskontakte als Öffner  |    | 1                 |
| Anschlussart Hauptstromkreis   |    | Federzuganschluss |
| Anzahl der Öffner als Hauptkontakte  |    | 0                 |
| Anzahl der Schließer als Hauptkontakte   |    | 3                 |

## Approbationen

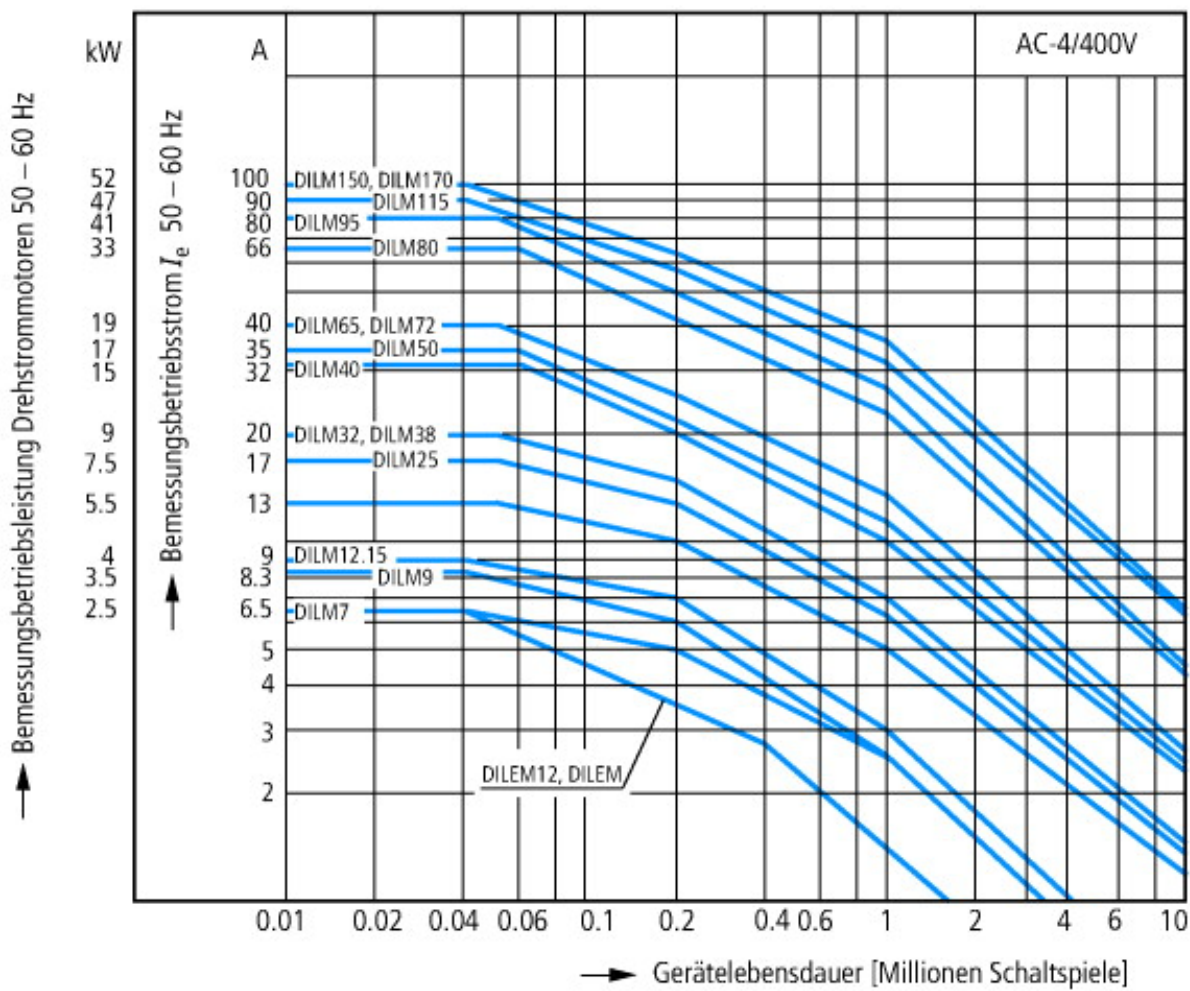
|                                      |  |   |
|--------------------------------------|--|---|
| Product Standards                    |  | IEC/EN 60947-4-1; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CE marking |
| UL File No.                          |  | E29096  |
| UL Category Control No.              |  | NLDX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



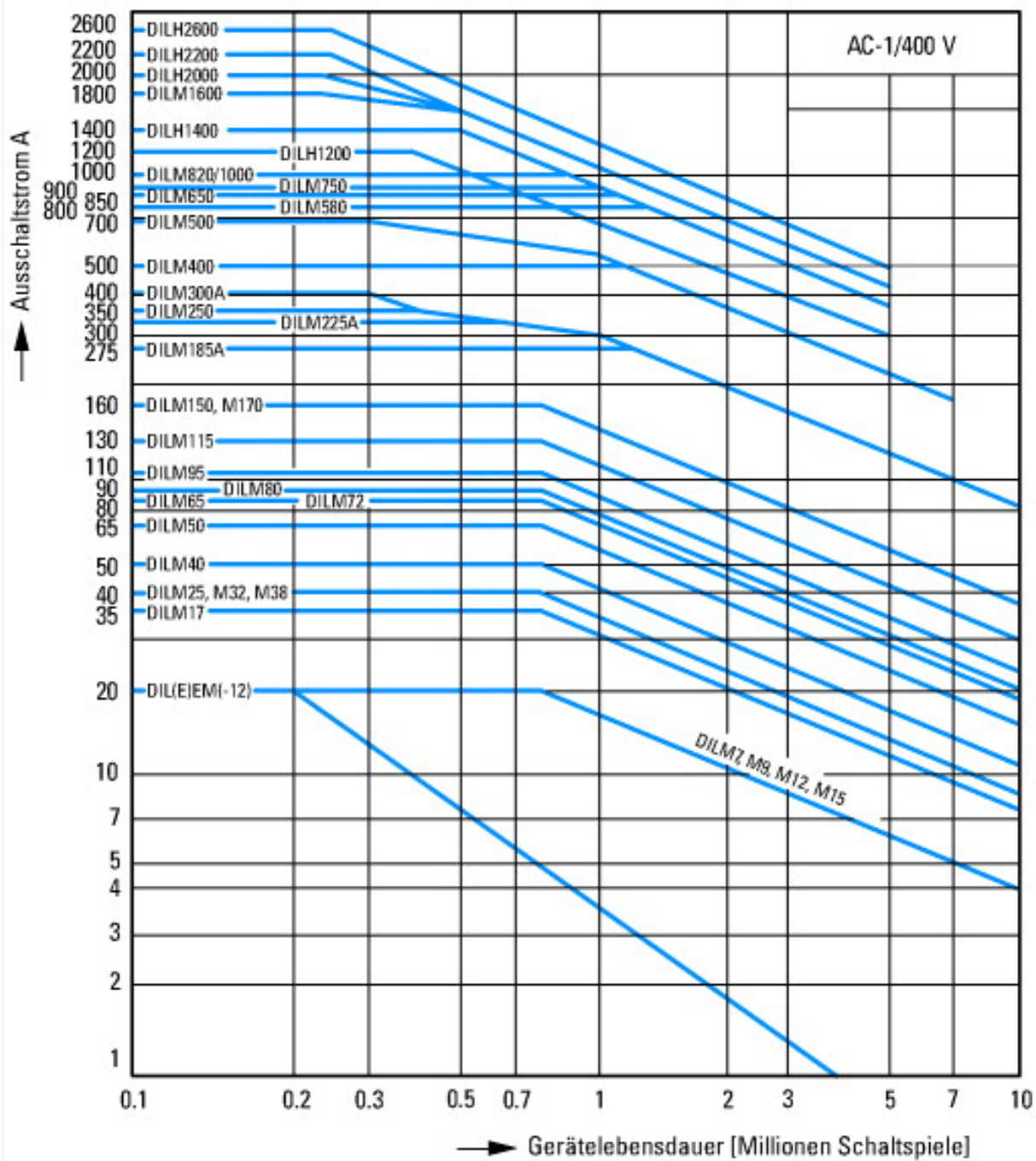
- 1: Motorschutzrelais
  - 2: Schutzbeschaltung
  - 3: Hilfsschalterbausteine
- Kapselung total isoliert



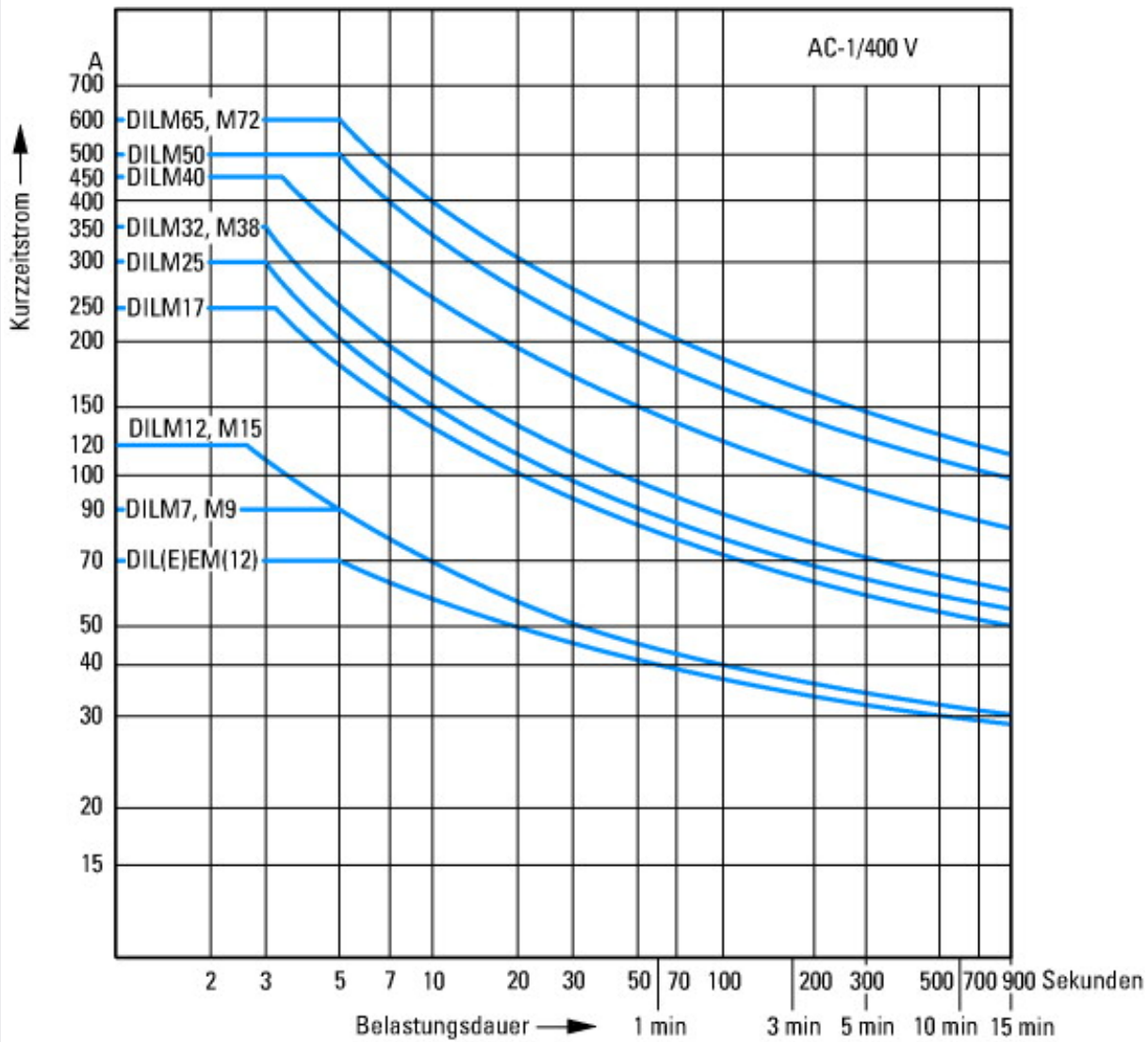
- Käfigläufermotoren
- Betriebskennzeichnung
- Einschalten: aus dem Stand
- Ausschalten: während des Laufs
- Elektrische Kurzbezeichnung
- Einschalten: bis 6 × Motorbemessungsstrom
- Ausschalten: bis 1 × Motorbemessungsstrom
- Gebrauchskategorie
- 100 % AC-3
- Typische Anwendungsfälle
- Kompressoren
- 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  $6 \times$  Motorbemessungsstrom
- Ausschalten: bis  $6 \times$  Motorbemessungsstrom
- Gebrauchskategorie
- 100 % AC-4
- Typische Anwendungsfälle
- Druckereimaschinen
- Drahtziehmaschinen
- Zentrifugen
- Sonderantriebe an Bearbeitungs- und Verarbeitungsmaschinen

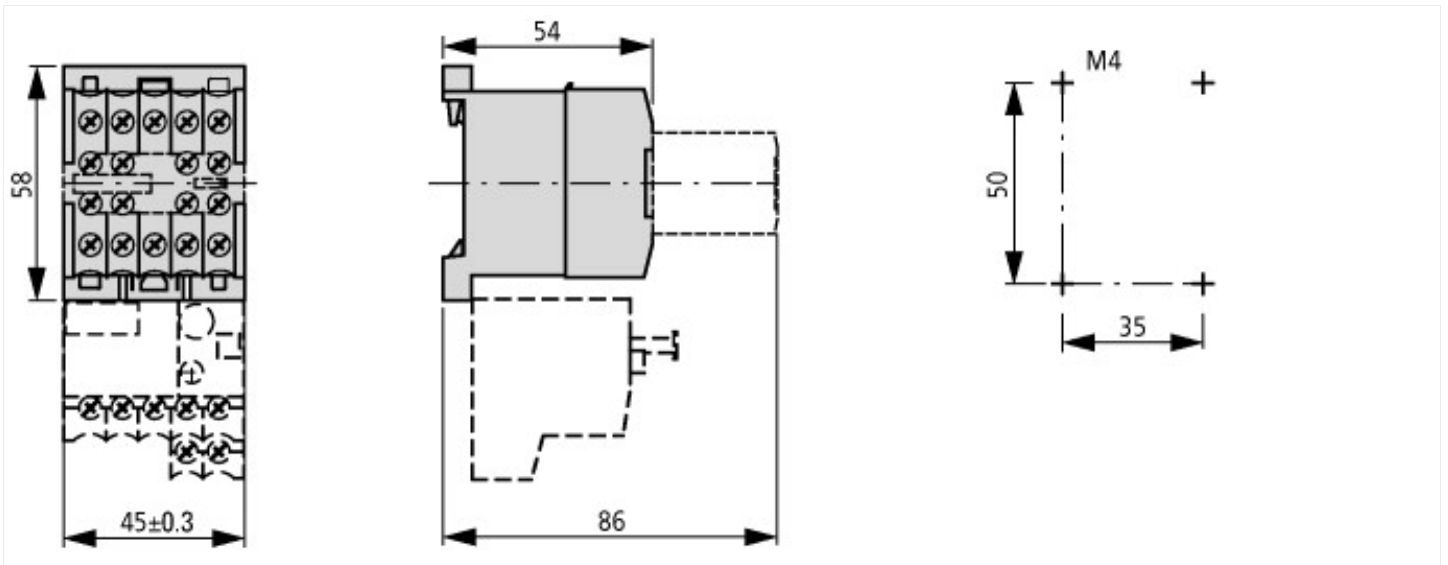


Schaltbedingungen für nichtmotorische Verbraucher 3-polig, 4-polig  
 Betriebskennzeichnung  
 Nicht induktive oder schwach induktive Belastung  
 Elektrische Kurzbezeichnung  
 Einschalten: 1 × Bemessungsstrom  
 Ausschalten: 1 × Bemessungsstrom  
 Gebrauchskategorie  
 100 % AC-1  
 Typische Anwendungsfälle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



Kurzzeitbelastung 3-polig  
 Pausenzeit zwischen zwei Belastungen: 15 Minuten

## Abmessungen



## Weitere Produktinformationen (Verlinkungen)

IL03407009Z (AWA2100-0882) Kleinschütz

IL03407009Z (AWA2100-0882) Kleinschütz

[ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWA\\_INSTRUCTIONS/IL03407009Z2016\\_03.pdf](ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWA_INSTRUCTIONS/IL03407009Z2016_03.pdf)

UL/CSA: Approbierte Leistungsdaten

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