



Leistungsschutz, 3-polig, 22 kW/400 V/AC3

Typ
Art.-Nr.
Katalog Nr.

DILM50(230V50HZ,240V60HZ)
277830
XTCE050D00F

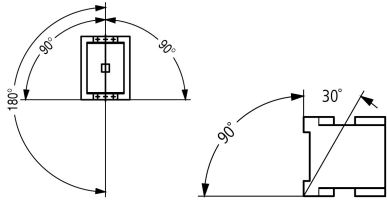
Lieferprogramm

| | | | |
|--|----------------|----|--|
| Sortiment | | | Leistungsschütze |
| Applikation | | | Leistungsschutz 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 |
| | | | IE3 ✓ |
| Hinweis | | | Geeignet auch für Motoren der Effizienzklasse IE3. IE3-fähige Geräte sind mit dem Logo auf der Verpackung gekennzeichnet. |
| Anschluss technik | | | Schraubklemmen |
| Pole | | | 3-polig |
| Bemessungsbetriebsstrom | | | |
| AC-3 | | | |
| 380 V 400 V | I_e | A | 50 |
| AC-1 | | | |
| konventioneller thermischer Strom, 3-polig, 50 - 60 Hz | | | |
| offen | | | |
| bei 40 °C | $I_{th} = I_e$ | A | 80 |
| gekapselt | I_{th} | A | 58 |
| konventioneller thermischer Strom 1-polig | | | |
| offen | I_{th} | A | 162 |
| gekapselt | I_{th} | A | 145 |
| max. Bemessungsbetriebsleistung Drehstrommotoren 50 - 60 Hz | | | |
| AC-3 | | | |
| 220 V 230 V | P | kW | 15.5 |
| 380 V 400 V | P | kW | 22 |
| 660 V 690 V | P | kW | 30 |
| AC-4 | | | |
| 220 V 230 V | P | kW | 6 |
| 380 V 400 V | P | kW | 10 |
| 660 V 690 V | P | kW | 14 |
| Schaltzeichen | | | |
| Hinweise | | | Schaltglieder nach EN 50012. |
| kombinierbar mit Hilfsschalter | | | DILM150-XHI(V).. DILM1000-XHI(V).. |
| Stromart AC/DC | | | Wechselstrombetätigung |

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 |
| Schalthäufigkeit, mechanisch | | | |
| mechanisch, AC-betätigt | Schaltspiele/h | | 5000 |
| DC-betätigt | Schaltspiele/h | | 5000 |
| 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 | | 10 |
| Hilfsschaltglieder | | | |
| Schließer | g | | 7 |
| Öffner | g | | 5 |
| Schutzart | | | |
| Berührungsschutz bei senkrechter Betätigung von vorne (EN 50274) | | | IP00 |
| Berührungsschutz bei senkrechter Betätigung von vorne (EN 50274) | | | finger- und handrücksensicher |
| Gewicht | | | |
| AC-betätigt | kg | | 0.9 |
| DC-betätigt | kg | | 1.1 |
| Anschlussquerschnitte Hauptleiter | | | |
| eindrähtig | mm ² | | 1 x (0.75 - 16) 2 x (0.75 - 16) |
| feindrähtig mit Aderendhülse | mm ² | | 1 x (0.75 - 35) 2 x (0.75 - 25) |
| mehrdrähtig | mm ² | | 1 x (16 - 50) 2 x (16 - 35) |
| ein- oder mehrdrähtig | AWG | | 12 - 2 |
| Band | Lamellenzahl x Breite x Dicke | mm | 2 x (6 x 9 x 0.8) |
| Anschlusschraube Hauptleiter | | | |
| Anzugsdrehmoment | | | M6 |
| Anzugsdrehmoment | | | Nm 3.3 |
| Anschlussquerschnitte Hilfsleiter | | | |
| eindrähtig | mm ² | | 1 x (0.75 - 4) 2 x (0.75 - 4) |
| feindrähtig mit Aderendhülse | mm ² | | 1 x (0.75 - 2.5) 2 x (0.75 - 2.5) |
| ein- oder mehrdrähtig | AWG | | 18 - 14 |
| Anschlusschraube Hilfsleiter | | | |
| Anzugsdrehmoment | | | M3.5 |
| Anzugsdrehmoment | | | Nm 1.2 |
| Werkzeug | | | |

| | | | |
|--------------------------|--|-------|--------------------|
| Hauptleiter | | | |
| Pozidriv-Schraubendreher | | Größe | 2 |
| Schlitzschraubendreher | | mm | 0.8 x 5.5 1 x 6 |
| Hilfsleiter | | | |
| Pozidriv-Schraubendreher | | Größe | 2 |
| Schlitzschraubendreher | | mm | 0.8 x 5.5 1 x 6 |

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 | 440 |
| zwischen den Kontakten | | V AC | 440 |
| Einschaltvermögen (cos φ nach IEC/EN 60947) | | | |
| | bis 690 V | A | 700 |
| Ausschaltvermögen | | | |
| 220 V 230 V | | A | 500 |
| 380 V 400 V | | A | 500 |
| 500 V | | A | 500 |
| 660 V 690 V | | A | 320 |
| Kurzschlussfestigkeit | | | |
| Kurzschlusschutz max. Schmelzsicherung | | | |
| Zuordnungsart „2“ | | | |
| 400 V | gG/gL 500 V | A | 80 |
| 690 V | gG/gL 690 V | A | 63 |
| Zuordnungsart „1“ | | | |
| 400 V | gG/gL 500 V | A | 160 |
| 690 V | gG/gL 690 V | A | 80 |

Wechselspannung

| | | | |
|--|----------------|---|-----|
| AC-1 | | | |
| Bemessungsbetriebsstrom | | | |
| konventioneller thermischer Strom, 3-polig, 50 - 60 Hz | | | |
| offen | | | |
| bei 40 °C | $I_{th} = I_e$ | A | 80 |
| bei 50 °C | $I_{th} = I_e$ | A | 71 |
| bei 55 °C | $I_{th} = I_e$ | A | 68 |
| bei 60 °C | $I_{th} = I_e$ | A | 65 |
| gekapselt | I_{th} | A | 58 |
| konventioneller thermischer Strom 1-polig | | | |
| offen | I_{th} | A | 162 |
| gekapselt | I_{th} | A | 145 |
| AC-3 | | | |
| Bemessungsbetriebsstrom | | | |
| offen, 3-polig, 50 - 60 Hz | | | |
| 220 V 230 V | I_e | A | 50 |
| 240 V | I_e | A | 50 |
| 380 V 400 V | I_e | A | 50 |
| 415 V | I_e | A | 50 |
| 440 V | I_e | A | 50 |
| 500 V | I_e | A | 50 |
| 660 V 690 V | I_e | A | 32 |
| 380 V 400 V | I_e | A | 50 |

| | | | |
|----------------------------|----------------|----|------|
| Bemessungsbetriebsleistung | P | kW | |
| 220 V 230 V | P | kW | 15.5 |
| 240 V | P | kW | 17 |
| 380 V 400 V | P | kW | 22 |
| 415 V | P | kW | 30 |
| 440 V | P | kW | 32 |
| 500 V | P | kW | 36 |
| 660 V 690 V | P | kW | 30 |
| AC-4 | | | |
| offen, 3-polig, 50 - 60 Hz | | | |
| 220 V 230 V | I _e | A | 21 |
| 240 V | I _e | A | 21 |
| 380 V 400 V | I _e | A | 21 |
| 415 V | I _e | A | 21 |
| 440 V | I _e | A | 21 |
| 500 V | I _e | A | 21 |
| 660 V 690 V | I _e | A | 17 |
| Bemessungsbetriebsleistung | P | kW | |
| 220 V 230 V | P | kW | 6 |
| 240 V | P | kW | 6.5 |
| 380 V 400 V | P | kW | 10 |
| 415 V | P | kW | 11 |
| 440 V | P | kW | 12 |
| 500 V | P | kW | 13 |
| 660 V 690 V | P | kW | 14 |

Gleichspannung

| | | | |
|--|----------------|---|-----|
| Bemessungsbetriebsstrom I _e offen | | | |
| DC-1 | | | |
| 60 V | I _e | A | 60 |
| 110 V | I _e | A | 50 |
| 220 V | I _e | A | 45 |
| 440 V | I _e | A | 2.9 |
| DC-3 | | | |
| 60 V | I _e | A | 60 |
| 110 V | I _e | A | 50 |
| 220 V | I _e | A | 25 |
| 440 V | I _e | A | 0.6 |
| DC-5 | | | |
| 60 V | I _e | A | 60 |
| 110 V | I _e | A | 50 |
| 220 V | I _e | A | 25 |
| 440 V | I _e | A | 0.6 |

Stromwärmeverluste

| | | | |
|---|--|----|------|
| 3-polig, bei I _{th} | | W | 18.9 |
| Stromwärmeverluste bei I _e nach AC-3/400 V | | W | 9.9 |
| Impedanz pro Pol | | mΩ | 1.9 |

Kraftantriebe

| | | | |
|--|--------|------------------|---|
| Spannungssicherheit | | x U _c | |
| AC-betätigt | Anzug | x U _c | 0.8 - 1.1 |
| AC-betätigt | Abfall | x U _c | 0.3 - 0.6 |
| DC-betätigt | Anzug | x U _c | 0.7 - 1.2 |
| 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 _c | | | |

| | | | |
|--|--------|-------------------|---|
| 50 Hz | Anzug | VA | 149 |
| 50 Hz | Halten | VA | 16 |
| 50 Hz | Halten | W | 4.3 |
| 60 Hz | Anzug | VA | 178 |
| 60 Hz | Halten | VA | 19 |
| 60 Hz | Halten | W | 5.3 |
| 50/60 Hz | Anzug | VA | 168 154 |
| 50/60 Hz | Halten | VA | 22 14 |
| 50/60 Hz | Halten | W | 5.3 4.3 |
| DC-betätigt | Anzug | W | 24 |
| DC-betätigt | Halten | W | 0.5 |
| Einschaltdauer | | % ED | 100 |
| Schaltzeiten bei 100 % U _c (Richtwerte) | | | |
| Hauptschaltglieder | | | |
| AC-betätigt | | | |
| Schließzeit | | ms | 12 - 18 |
| Öffnungszeit | | ms | 8 - 13 |
| DC-betätigt | | ms | |
| Schließzeit | | ms | 54 |
| Öffnungszeit | | ms | 24 |
| Lichtbogenzeit | | ms | 10 |
| Lebensdauer, mechanisch; Spule 50/60 Hz | | x 10 ⁶ | mechanische Lebensdauer bei 50 Hz ca. 30% geringer als → Technische Daten Allgemeines |

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

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

Daten für Bauartnachweis nach IEC/EN 61439

| | | | |
|--|------------------|----|---|
| Technische Daten für Bauartnachweis | | | |
| Bemessungsstrom zur Verlustleistungsangabe | I _n | A | 50 |
| Verlustleistung pro Pol, stromabhängig | P _{vid} | W | 3.3 |
| Verlustleistung des Betriebsmittels, stromabhängig | P _{vid} | W | 9.9 |
| Verlustleistung statisch, stromunabhängig | P _{vs} | W | 4.1 |
| Verlustleistungsabgabevermögen | P _{ve} | W | 0 |
| Betriebsumgebungstemperatur min. | | °C | -25 |
| 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 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 | 230 - 230 |
| Bemessungssteuerspeisespannung Us bei AC 60 Hz | V | 240 - 240 |
| Bemessungssteuerspeisespannung Us bei DC | V | 0 - 0 |
| Spannungsart zur Betätigung | | AC |
| Bemessungsbetriebsstrom Ie bei AC-1, 400 V | A | 80 |
| Bemessungsbetriebsstrom Ie bei AC-3, 400 V | A | 50 |
| Bemessungsbetriebsleistung bei AC-3, 400 V | kW | 22 |
| Bemessungsbetriebsstrom Ie bei AC-4, 400 V | A | 21 |
| Bemessungsbetriebsleistung Ie bei AC-4, 400 V | kW | 10 |
| Geeignet für Reiheneinbau | | nein |
| Anzahl der Hilfskontakte als Schließer | | 0 |
| Anzahl der Hilfskontakte als Öffner | | 0 |
| Anschlussart Hauptstromkreis | | Schraubanschluss |
| Anzahl der Öffner als Hauptkontakte | | 0 |
| Anzahl der Schließer als Hauptkontakte | | 3 |

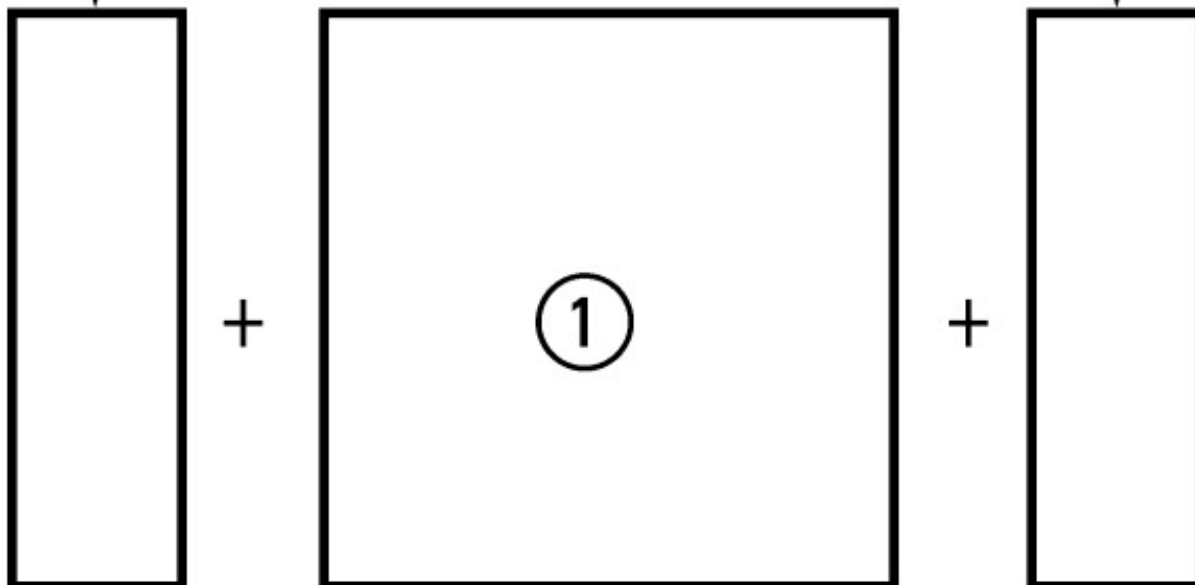
Approbationen

| | | |
|--------------------------------------|--|---|
| 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. | | 2411-03, 3211-04 |
| North America Certification | | UL listed, CSA certified |
| Specially designed for North America | | No |

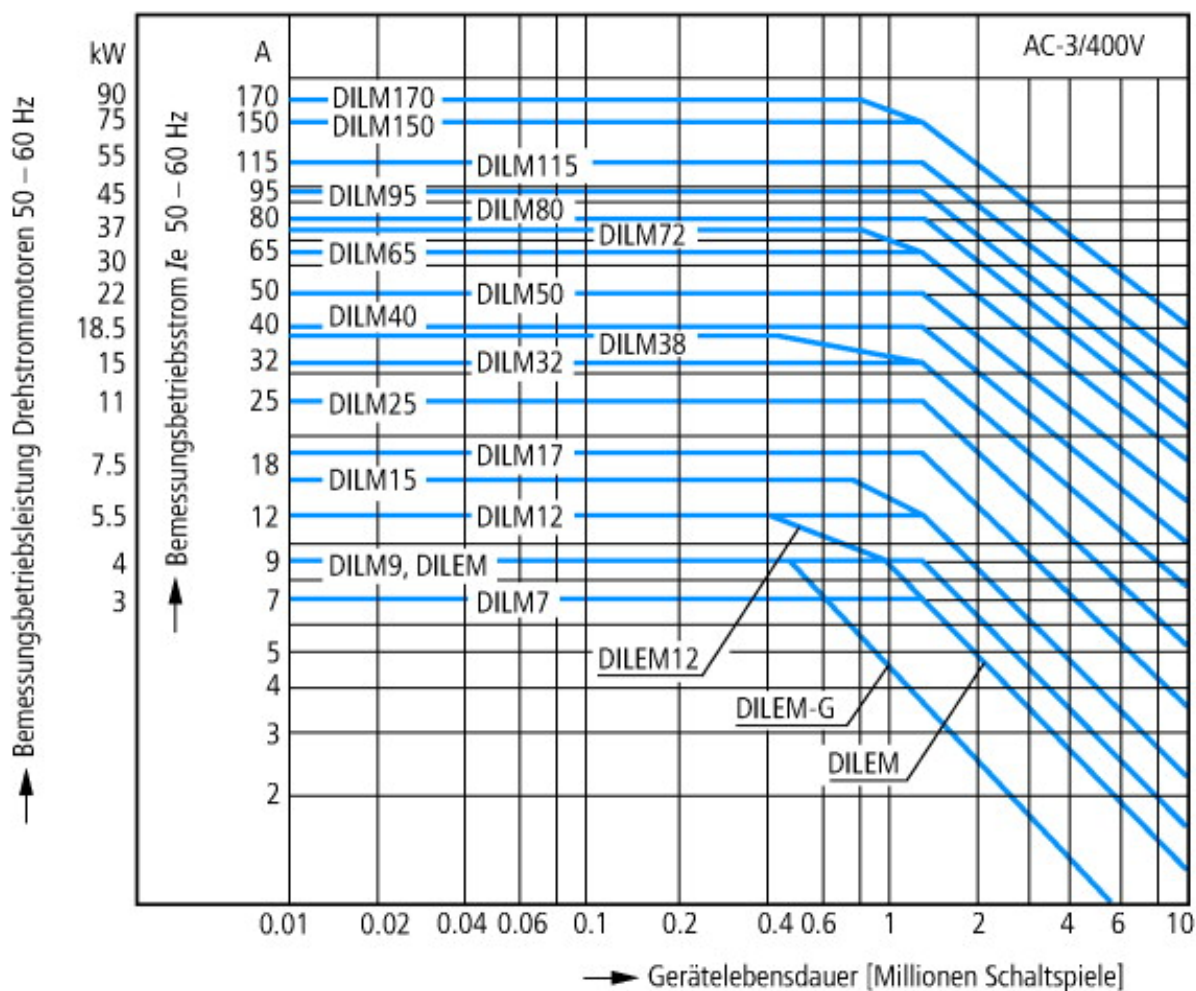


- 1: Motorschutzrelais
- 2: Schutzbeschaltung
- 3: Hilfsschalterbausteine

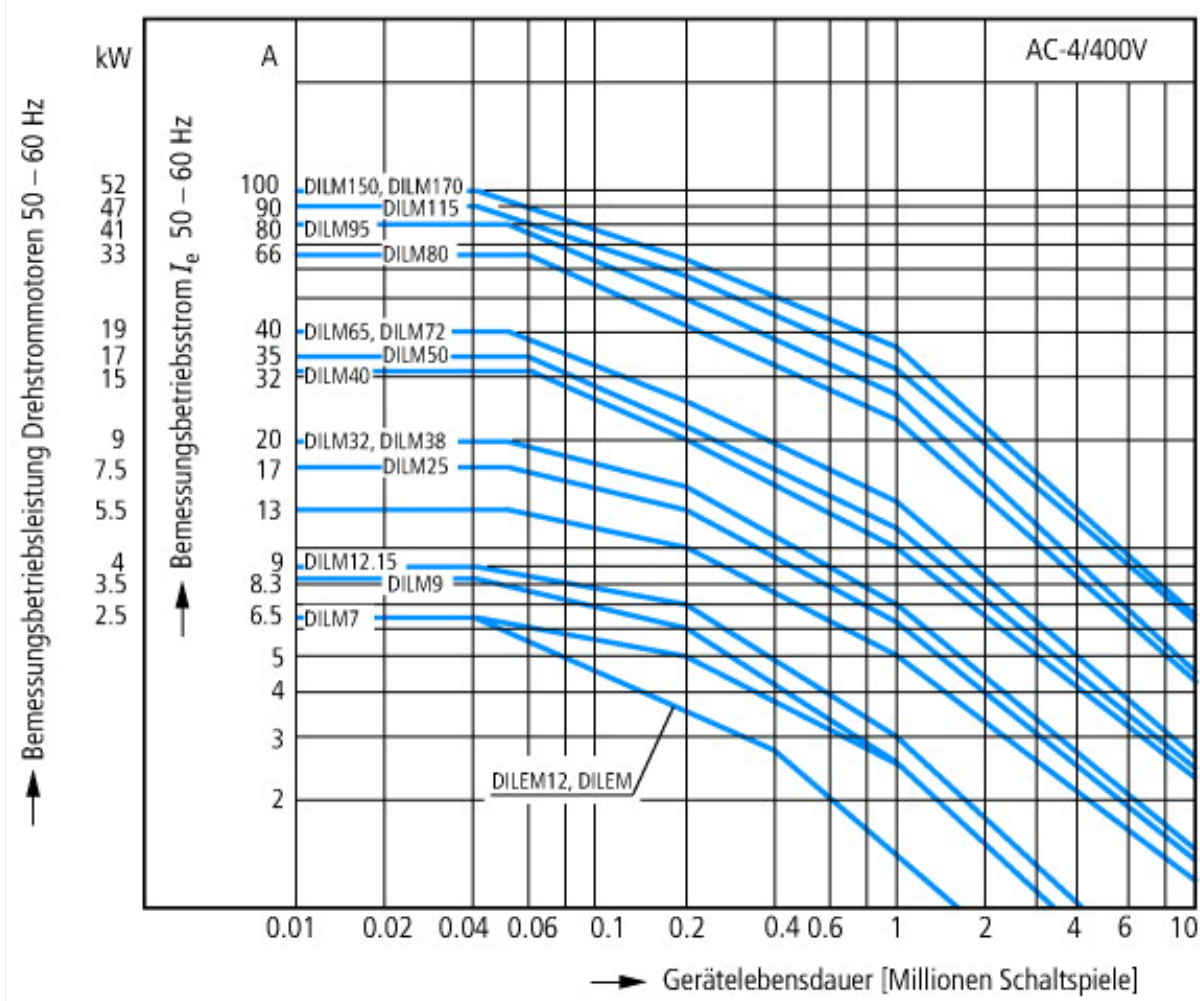
DILM1000-XHI(V)11-...



seitlich: 2 x DILM1000-XHI(V)11-SI; Aufbau: 1 x DILM150-XHIA11
 seitlich: 2 x DILM1000-XHI(V)11-SA; Aufbau: 1 x DILM150-XHI (2-polig)
 seitlich: 1 x DILM1000-XHI(V)11-SI; Aufbau: 1 x DILM150-XHIA22
 seitlich: 1 x DILM1000-XHI(V)11-SA; Aufbau: 1 x DILM150-XHI (4-polig)

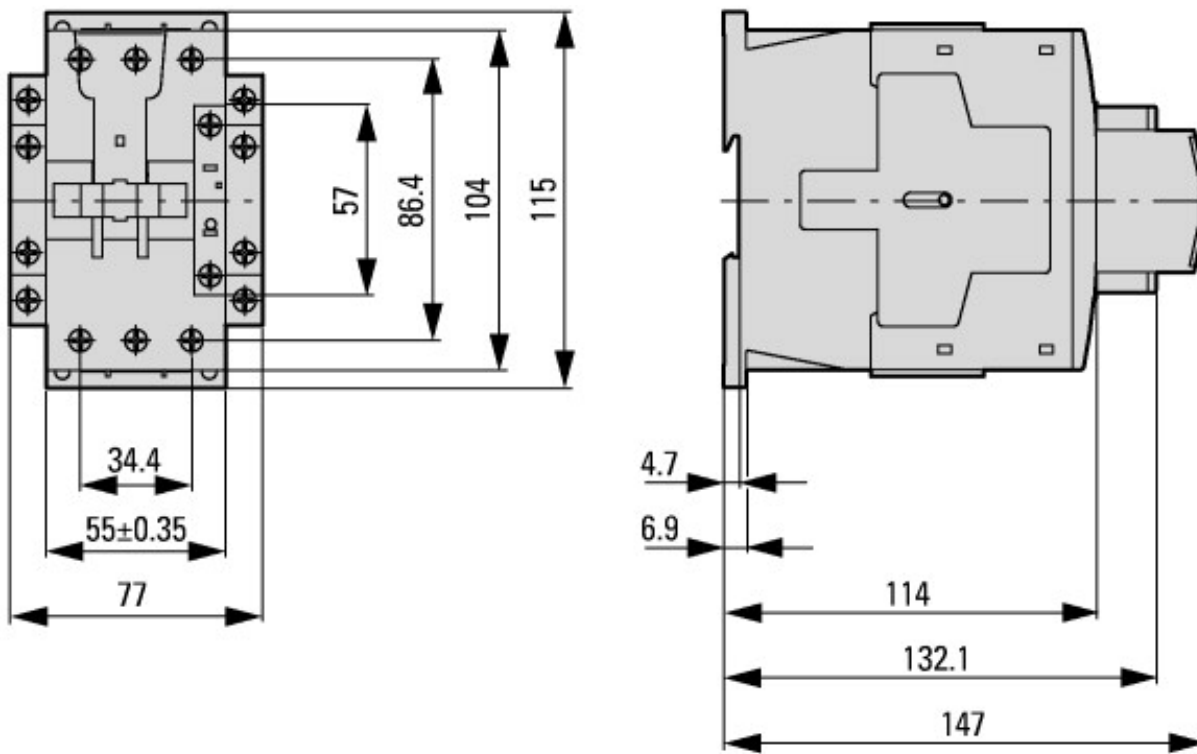


Käfigläufermotoren
 Betriebskennzeichnung
 Einschalten: aus dem Stand
 Ausschalten: während des Laufs
 Elektrische Kurzbezeichnung
 Einschalten: bis 6 × Motorbemessungsstrom
 Ausschalten: bis 1 × Motorbemessungsstrom
 Gebrauchskategorie
 100 % AC-3
 Typische Anwendungsfälle
 Kompressoren
 Aufzüge
 Mischer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

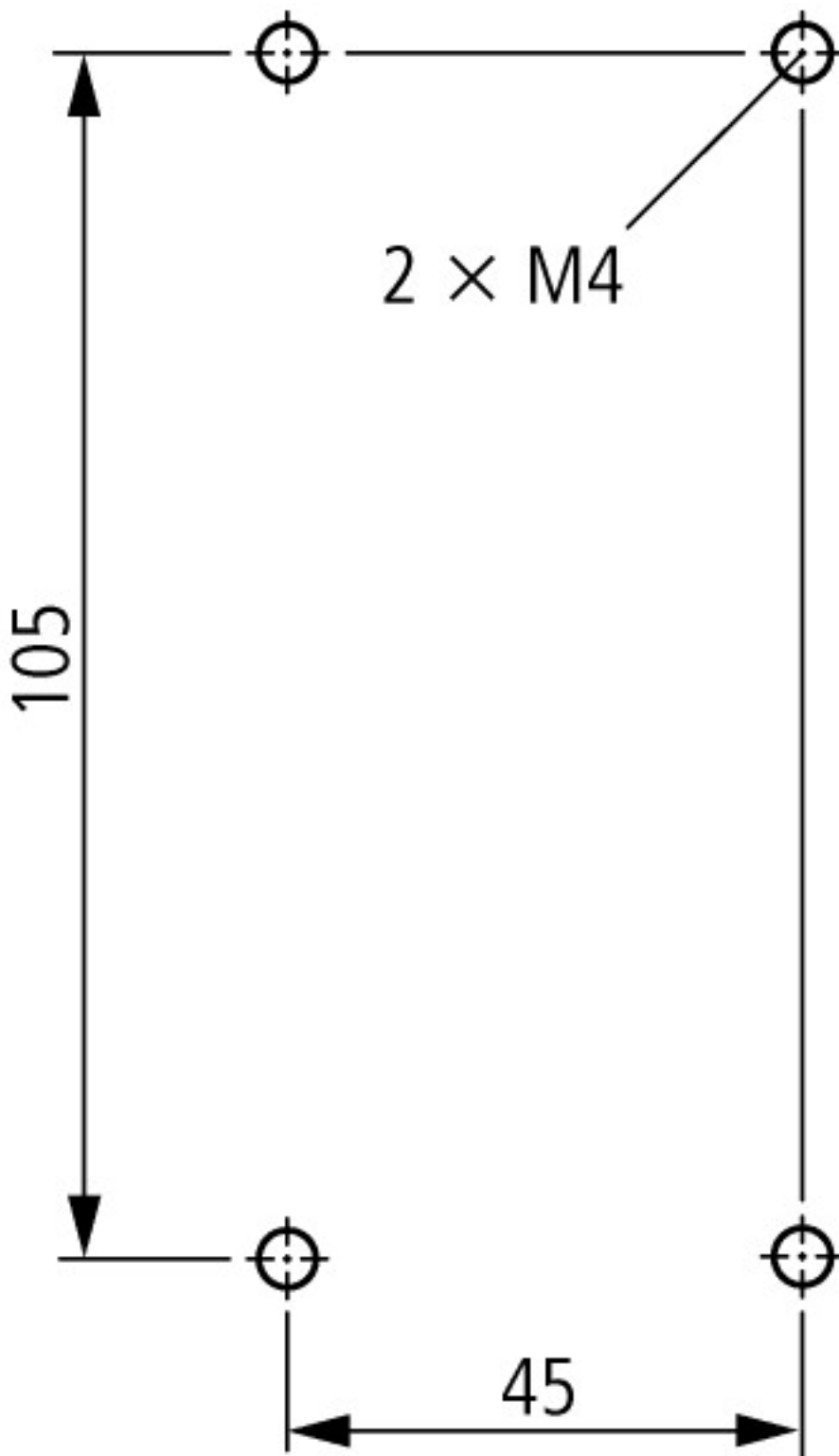


Extreme Schaltbedingungen
 Käfigläufermotoren
 Betriebskennzeichnung
 Tippen, Gegenstrombremsen, Reversieren
 Elektrische Kurzbezeichnung
 Einschalten: bis 6 × Motorbemessungsstrom
 Ausschalten: bis 6 × Motorbemessungsstrom
 Gebrauchskategorie
 100 % AC-4
 Typische Anwendungsfälle
 Druckereimaschinen
 Drahtziehmaschinen
 Zentrifugen
 Sonderantriebe an Bearbeitungs- und Verarbeitungsmaschinen

Abmessungen



Schütze mit Hilfsschalterbaustein



seitlicher Abstand zu geerdeten Teilen: 6 mm

DILM40...DILM72
DILMC40...DILMC65
DILMF40...DILMF65

Weitere Produktinformationen (Verlinkungen)

IL03407033Z (AWA2100-2247) Leistungsschütz DILM, Grundgerät

IL03407033Z (AWA2100-2247) Leistungsschütz DILM, Grundgerät ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWA_INSTRUCTIONS/IL03407033Z2012_03.pdf

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

UL/CSA: UL/CSA: Special Purpose Rating <http://de.ecat.moeller.net/flip-cat/?edition=HPLTEv1&startpage=5.85>

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 |