

Leistungsschütz, 3-polig, 380 V 400 V 7.5 kW, 1 Ö, 24 V DC,
Gleichstrombetätigung, Schraubklemmen



Typ **DILM15-01(24VDC)**
 Katalog Nr. **290108**
 Alternate Catalog **XTCE015B01TD**
 No.

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 | | | Nicht geeignet für Motoren der Effizienzklasse IE3. |
| Anschlusstechnik | | | Schraubklemmen |
| Anzahl der Pole | | | 3-polig |

Bemessungsbetriebsstrom

| | | | |
|--|----------------|---|---|
| AC-3 | | | |
| Hinweis | | | Bei maximal zulässiger Umgebungstemperatur (offen). |
| 380 V 400 V | I_e | A | 15.5 |
| 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 | 4 |
| 380 V 400 V | P | kW | 7.5 |
| 660 V 690 V | P | kW | 7 |
| AC-4 | | | |
| 220 V 230 V | P | kW | 2 |
| 380 V 400 V | P | kW | 3 |
| 660 V 690 V | P | kW | 4.4 |

Kontaktbestückung

| | | | |
|--------------------------------|--|--|--|
| Ö = Öffner | | | 1 Ö |
| kombinierbar mit Hilfsschalter | | | DILA-XHI(V)...(-PI) DILA-XHI...-S DILM32-XHI...-PI |
| Betätigungsspannung | | | 24 V DC |
| Stromart AC/DC | | | Gleichstrombetätigung |
| Anbindung an SmartWire-DT | | | ja in Verbindung mit SmartWire-DT Schützmodul DIL-SWD |
| Hinweise | | | Schaltglieder nach EN 50012. Integrierte Varistor-Schutzbeschaltung. Mit Spiegelkontakt. |
| Baugröße | | | 1 |

Technische Daten

Allgemeines

| | | | |
|-------------------------|--|--|---------------------------------|
| Normen und Bestimmungen | | | IEC/EN 60947, VDE 0660, UL, CSA |
|-------------------------|--|--|---------------------------------|

| | | | |
|--|------------------|-------------------|--|
| Lebensdauer, mechanisch | | | |
| DC-betätigt | | x 10 ⁶ | 10 Schaltspiele |
| Schalthäufigkeit, mechanisch | | | |
| 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 |
| 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 handrückensicher |
| Aufstellungshöhe | | | |
| | | | m max. 2000 |
| Gewicht | | | |
| DC-betätigt | | kg | 0.296 |
| Anschluss technik Schraubanschluss | | | |
| Anschlussquerschnitte Hauptleiter | | | |
| eindrätzig | | mm ² | 1 x (0.75 - 4) 2 x (0.75 - 2.5) |
| feindrätzig mit Aderendhülse | | mm ² | 1 x (0.75 - 2.5) 2 x (0.75 - 2.5) |
| ein- oder mehrdrätzig | | AWG | single 18 - 10, double 18 - 14 |
| Abisolierlänge | | mm | 10 |
| Anschluss schraube | | | M3,5 |
| Anzugsdrehmoment | | Nm | 1.2 |
| Werkzeug | | | |
| Pozidriv-Schraubendreher | | Größe | 2 |
| Schlitzschraubendreher | | mm | 0.8 x 5.5 1 x 6 |
| Anschlussquerschnitte Hilfsleiter | | | |
| eindrätzig | | mm ² | 1 x (0.75 - 4) 2 x (0.75 - 2.5) |
| feindrätzig mit Aderendhülse | | mm ² | 1 x (0.75 - 2.5) 2 x (0.75 - 2.5) |
| ein- oder mehrdrätzig | | AWG | 18 - 14 |
| Abisolierlänge | | mm | 10 |
| Anschluss schraube | | | M3.5 |
| Anzugsdrehmoment | | Nm | 1.2 |
| Werkzeug | | | |
| 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 | 400 |
| zwischen den Kontakten | | V AC | 400 |
| Einschaltvermögen (cos φ nach IEC/EN 60947) | | | |
| | bis 690 V | A | 155 |
| Ausschaltvermögen | | | |
| 220 V 230 V | | A | 124 |
| 380 V 400 V | | A | 124 |
| 500 V | | A | 100 |
| 660 V 690 V | | A | 70 |
| Kurzschlussfestigkeit | | | |
| Kurzschlusschutz max. Schmelzsicherung | | | |
| Zuordnungsart „2“ | | | |
| 400 V | gG/gL 500 V | A | 20 |
| 690 V | gG/gL 690 V | A | 20 |
| Zuordnungsart „1“ | | | |
| 400 V | gG/gL 500 V | A | 63 |
| 690 V | gG/gL 690 V | A | 50 |

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 | 15.5 |
| 240 V | I_e | A | 15.5 |
| 380 V 400 V | I_e | A | 15.5 |
| 415 V | I_e | A | 15.5 |
| 440 V | I_e | A | 15.5 |
| 500 V | I_e | A | 12.5 |
| 660 V 690 V | I_e | A | 9 |
| Bemessungsbetriebsleistung | P | kW | |
| 220 V 230 V | P | kW | 4 |
| 240 V | P | kW | 4.6 |
| 380 V 400 V | P | kW | 7.5 |
| 415 V | P | kW | 8 |
| 440 V | P | kW | 8.4 |
| 500 V | P | kW | 7.5 |
| 660 V 690 V | P | kW | 7 |
| AC-4 | | | |

| | | | |
|----------------------------|-------|----|-----|
| offen, 3-polig, 50 - 60 Hz | | | |
| 220 V 230 V | I_e | A | 7 |
| 240 V | I_e | A | 7 |
| 380 V 400 V | I_e | A | 7 |
| 415 V | I_e | A | 7 |
| 440 V | I_e | A | 7 |
| 500 V | I_e | A | 6 |
| 660 V 690 V | I_e | A | 5 |
| Bemessungsbetriebsleistung | P | kW | |
| 220 V 230 V | P | kW | 2 |
| 240 V | P | kW | 2.2 |
| 380 V 400 V | P | kW | 3 |
| 415 V | P | kW | 3.4 |
| 440 V | P | kW | 3.6 |
| 500 V | P | kW | 3.5 |
| 660 V 690 V | P | kW | 4.4 |

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 |
| Stromwärmeverluste bei I_e nach AC-3/400 V | | W | 2.4 |
| 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 $1.0 \times U_S$ | | | |
| 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 | |
| Schließzeit | | ms | < 31 |
| Öffnungszeit | | ms | |
| 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 208 V | | HP | 5 |
| 230 V 240 V | | HP | 5 |
| 460 V | | HP | 10 |

| | | |
|---|------|-------------------------|
| 480 V | | |
| 575 V 600 V | HP | 10 |
| 1-phase | | |
| 115 V 120 V | HP | 1 |
| 230 V 240 V | HP | 3 |
| 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 | SCCR | |
| 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 RK5/60 Class J |
| 600 V High Fault | | |
| SCCR (fuse) | kA | 30/100 |
| max. Fuse | A | 25 Class RK5/60 Class J |
| Special Purpose Ratings | | |
| Electrical Discharge Lamps (Ballast) | | |
| 480V 60Hz 3phase, 277V 60Hz 1phase | A | 20 |
| 600V 60Hz 3phase, 347V 60Hz 1phase | A | 20 |
| 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 | 20 |
| 600V 60Hz 3phase, 347V 60Hz 1phase | A | 20 |
| 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 | 90 |
| FLA 480V 60Hz 3phase | A | 15 |
| Elevator Control | | |
| 200V 60Hz 3phase | HP | 2 |
| 200V 60Hz 3phase | A | 7.8 |
| 240V 60Hz 3phase | HP | 3 |
| 240V 60Hz 3phase | A | 9.6 |
| 480V 60Hz 3phase | HP | 7.5 |
| 480V 60Hz 3phase | A | 11 |
| 600V 60Hz 3phase | HP | 7.5 |
| 600V 60Hz 3phase | A | 9 |

Daten für Bauartnachweis nach IEC/EN 61439

| Technische Daten für Bauartnachweis | | | |
|--|-----------|----|--|
| Bemessungsstrom zur Verlustleistungsangabe | I_n | A | 15.5 |
| Verlustleistung pro Pol, stromabhängig | P_{vid} | W | 0.8 |
| 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 8.0

| Niederspannungsschaltgeräte (EG000017) / Leistungsschutz zum Schalten von Wechselstrom (EC000066) | | | |
|--|--|----|------------------|
| Elektro-, Automatisierungs- und Prozessleittechnik / Niederspannungs-Schaltechnik / Schutz (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 | 15.5 |
| Bemessungsbetriebsleistung bei AC-3, 400 V | | kW | 7.5 |
| Bemessungsbetriebsstrom I_e bei AC-4, 400 V | | A | 7 |
| Bemessungsbetriebsleistung bei AC-4, 400 V | | kW | 3 |
| Bemessungsbetriebsleistung NEMA | | kW | 7.4 |
| Geeignet für Reiheneinbau | | | nein |
| Anzahl der Hilfskontakte als Schließer | | | 0 |
| Anzahl der Hilfskontakte als Öffner | | | 1 |
| Anschlussart Hauptstromkreis | | | Schraubanschluss |
| Anzahl der Öffner als Hauptkontakte | | | 0 |

