
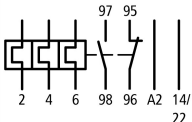




Motorschutzrelais, 1,6 - 2,4 A, 1 Schließer + 1 Öffner

Typ ZB12-2,4
Art.-Nr. 278437
Katalog Nr. XTOB2P4BC1


Lieferprogramm

| | | | |
|--|-------|---|--|
| Sortiment | | | Bimetallrelais ZB bis 150 A |
| Baugröße | | | ZB12 |
| Phasenausfallempfindlichkeit | | | IEC/EN 60947, VDE 0660 Teil 102 |
| Beschreibung | | | Test-/Aus-Taste Reset-Taste Hand/Auto Freiauslösung |
| Montageart | | | Direktanbau |
|  | I_r | A | 1,6 - 2,4 |
| Schaltzeichen | | |  |

Hilfsschalter

| | | | |
|----------------|--|--|--|
| S = Schließer | | | 1 S |
| Ö = Öffner | | | 1 Ö |
| verwendbar für | | | DILM7, DILM9, DILM12, DILM15, DIULM7, DIULM9, DIULM12, SDAINLM12, SDAINLM16, SDAINLM22 |

Kurzschlusschutz

| | | | |
|--|-------|---|----|
| Zuordnungsart „1“  | gG/gL | A | 25 |
| Zuordnungsart „2“  | gG/gL | A | 10 |

Hinweise

Überlastauslöser: Auslöseklasse 10 A

Kurzschlusschutz: Bei Direktanbau max. zulässige Sicherung des Schützes beachten.

Geeignet zum Schutz von Ex e-Motoren.



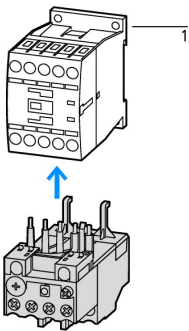
II (2) GD

PTB 10 ATEX 3010

Handbuch MN03407004Z-DE/EN beachten.

Hinweise

am Schütz direkt angebaut



1 Leistungsschütze

Technische Daten

Allgemeines


| | | | |
|--|--|----|--|
| Normen und Bestimmungen | | | IEC/EN 60947, VDE 0660, UL, CSA |
| Klimafestigkeit | | | Feuchte Wärme, konstant, nach IEC 60068-2-78 Feuchte Wärme, zyklisch, nach IEC 60068-2-30 |
| Umgebungstemperatur | | | |
| | | | Arbeitsbereich nach IEC/EN 60947. PTB: -5 °C - +55 °C |
| offen | | °C | -25 - +55 |
| gekapselt | | °C | - 25 - 40 |
| Temperaturkompensation | | | kontinuierlich |
| Gewicht | | kg | 0.15 |
| Schockfestigkeit | | g | 10 Halbsinus Schockdauer 10 ms |
| Schutzart | | | IP20 |
| Berührungsschutz bei senkrechter Betätigung von vorne (EN 50274) | | | finger- und handrücksicher |

Hauptstrombahnen

| | | | |
|--|-----------|-----------------|--------------------------|
| Bemessungsstoßspannungsfestigkeit | U_{imp} | V AC | 6000 |
| Überspannungskategorie/Verschmutzungsgrad | | | III/3 |
| Bemessungsisolationsspannung | U_i | V | 690 |
| Bemessungsbetriebsspannung | U_e | V AC | 690 |
| Sichere Trennung nach EN 61140 | | | |
| zwischen Hilfskontakten und Hauptstrombahnen | | V AC | 440 |
| zwischen den Hauptstrombahnen | | V AC | 440 |
| Temperaturkompensationsrestfehler > 40 °C | | | $\leq 0.25 \text{ \%}/K$ |
| Stromwärmeverluste (3 Strombahnen) | | | |
| unterer Wert des Einstellbereichs | | W | 2.5 |
| oberer Wert des Einstellbereichs | | W | 6 |
| Anschlussquerschnitte | | mm ² | |
| eindrätig | | mm ² | 2 x (1 - 6) |
| feindrätig mit Aderendhülle | | mm ² | 2 x (1 - 4) |
| ein- oder mehrdrätig | | AWG | 14 - 8 |
| Anschlussschraube | | | M4 |
| Anzugsdrehmoment | | Nm | 1.8 |
| Werkzeuge | | | |
| Pozidriv-Schraubendreher | | Größe | 2 |
| Schlitzschraubendreher | | mm | 1 x 6 |

Hilfs- und Steuerstromkreise

| | | | |
|---|-----------|-----------------|------------------|
| Bemessungsstoßspannungsfestigkeit | U_{imp} | V | 6000 |
| Überspannungskategorie/Verschmutzungsgrad | | | III/3 |
| Anschlussquerschnitte | | mm ² | |
| eindrätig | | mm ² | 2 x (0.75...4) |
| feindrätig mit Aderendhülle | | mm ² | 2 x (0.75 - 2.5) |
| ein- oder mehrdrätig | | AWG | 2 x (18 - 14) |

| | | | |
|---|-----------------|---------|-----------|
| Anschlusschraube | | | M3.5 |
| Anzugsdrehmoment | | Nm | 0.8 - 1.2 |
| Werkzeuge | | | |
| Pozidriv-Schraubendreher | | Größe | 2 |
| Schlitzschraubendreher | | mm | 1 x 6 |
| Bemessungsisolationsspannung Hilfskreis | U _i | V AC | 500 |
| Bemessungsbetriebsspannung | U _e | V AC | 500 |
| Sichere Trennung nach EN 61140 | | | |
| zwischen den Hilfskontakten | | V AC | 240 |
| konventioneller thermischer Strom | I _{th} | A | 6 |
| Bemessungsbetriebsstrom | I _e | A | |
| AC-15 | | | |
| Schließer | | | |
| 120 V | I _e | A | 1.5 |
| 220 V 230 V 240 V | I _e | A | 1.5 |
| 380 V 400 V 415 V | I _e | A | 0.5 |
| 500 V | I _e | A | 0.5 |
| Öffner | | | |
| 120 V | I _e | A | 1.5 |
| 220 V 230 V 240 V | I _e | A | 1.5 |
| 380 V 400 V 415 V | I _e | A | 0.9 |
| 500 V | I _e | A | 0.8 |
| DC-13 L/R  15 ms | | | |
| 24 V | I _e | A | 0.9 |
| 60 V | I _e | A | 0.75 |
| 110 V | I _e | A | 0.4 |
| 220 V | I _e | A | 0.2 |
| Kurzschlussfestigkeit ohne Verschweißen | | | |
| max. Schmelzsicherung | | A gG/gL | 6 |

Hinweise

Hinweise Umgebungstemperatur: Arbeitsbereich nach IEC/EN 60947, PTB: -5 °C bis +55°C
 Bemessungsbetriebsstrom: Ein- und Ausschaltbedingungen nach DC-13, L/R konstant nach Angabe
 Anschlussquerschnitte Hauptstrombahnen eindrätig und feindrätig mit Aderendhülse: Bei Verwendung von 2 Leitern gleichen Querschnitt verwenden
 Kurzschlussfestigkeit: Zeit-/Strom-Kennlinien nach Auflegeblatt "Schmelzsicherungen" (auf Anfrage)
 6 mm² feindrätig mit Aderendhülse nach DIN 46228
 Bemessungsbetriebsstrom DC-13, 60 V: Hilfsschließer 0.6 A
 bei ZB65-XEZ max 1 × (1...16)

Daten für Bauartnachweis nach IEC/EN 61439

| | | | |
|--|------------------|----|---|
| Technische Daten für Bauartnachweis | | | |
| Bemessungsstrom zur Verlustleistungsangabe | I _n | A | 2.4 |
| Verlustleistung pro Pol, stromabhängig | P _{vid} | W | 1.9 |
| Verlustleistung des Betriebsmittels, stromabhängig | P _{vid} | W | 5.7 |
| Verlustleistung statisch, stromunabhängig | P _{vs} | W | 0 |
| Verlustleistungsabgabevermögen | P _{ve} | W | 0 |
| Betriebsumgebungstemperatur min. | | °C | -25 |
| Betriebsumgebungstemperatur max. | | °C | 55 |
| 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. |

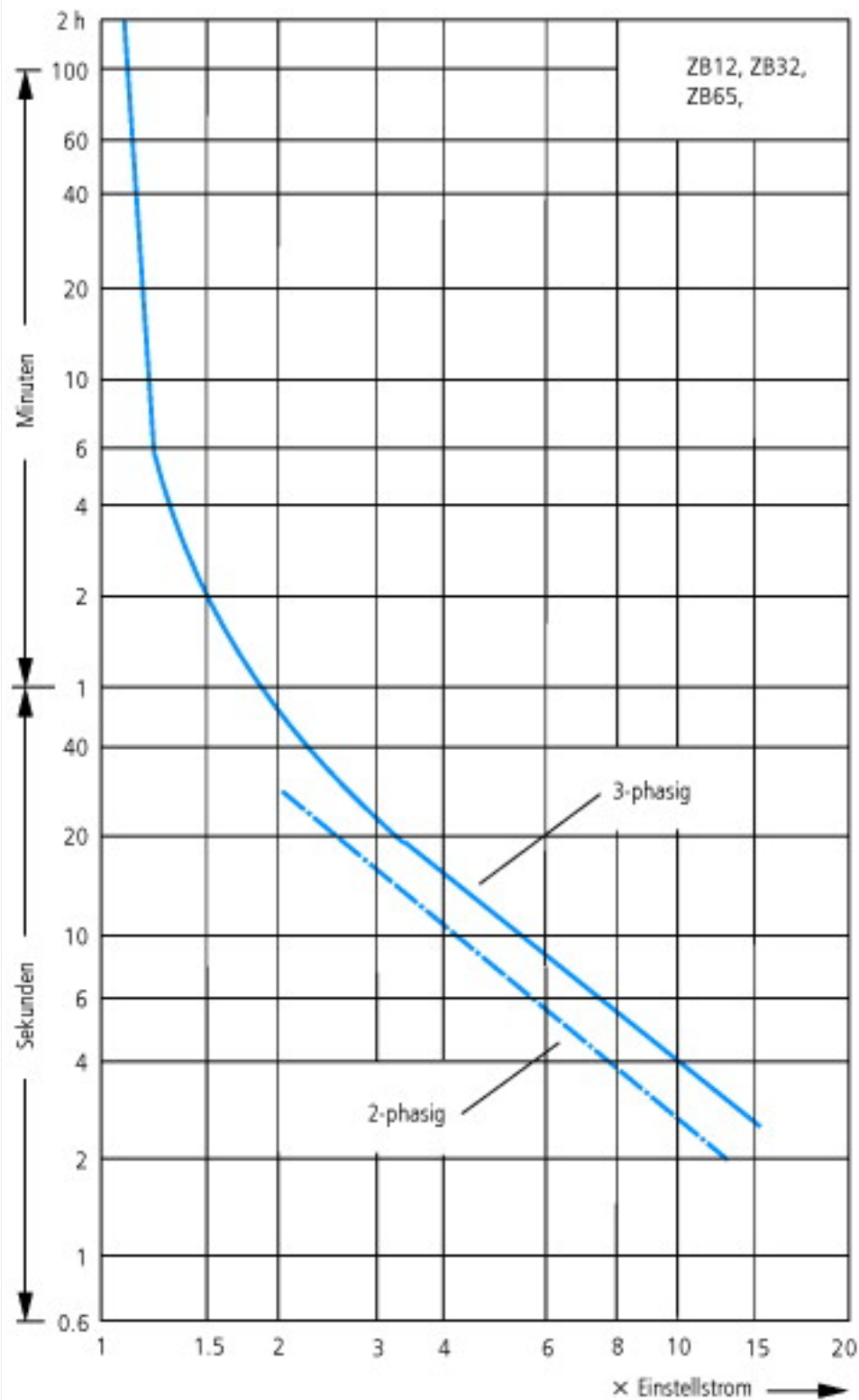
Technische Daten nach ETIM 6.0

| | | | |
|---|--|---|------------------|
| Niederspannungsschaltgeräte (EG000017) / Überlastrelais thermisch (EC000106) | | | |
| Elektro-, Automatisierungs- und Prozessleittechnik / Niederspannungs-Schalttechnik / Überlastschutzgerät / Überlastrelais thermisch (ecl@ss8.1-27-37-15-01 [AKF075011]) | | | |
| Einstellbarer Strombereich | | A | 1.6 - 2.4 |
| Max. Bemessungsbetriebsspannung Ue | | V | 690 |
| Montageart | | | Direktanbau |
| Anschlussart Hauptstromkreis | | | Schraubanschluss |
| Anzahl der Hilfskontakte als Öffner | | | 1 |
| Anzahl der Hilfskontakte als Schließer | | | 1 |
| Anzahl der Hilfskontakte als Wechsler | | | 0 |
| Auslöseklasse | | | CLASS 10 |

Approbationen

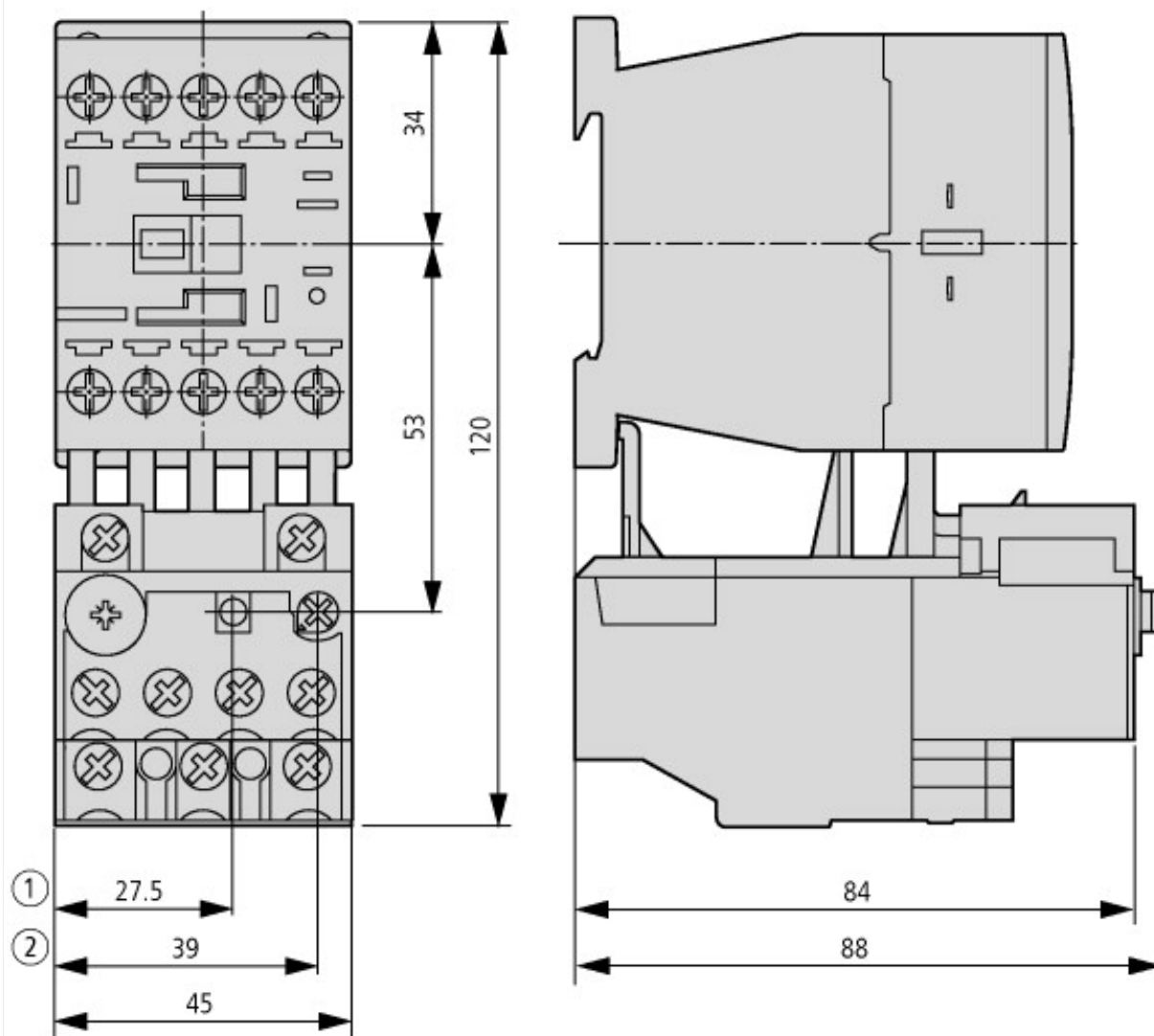
| | | | |
|--------------------------------------|--|--|--|
| Product Standards | | | UL 508; CSA-C22.2 No. 14; IEC/EN 60947-4-1; IEC/EN 60947-5-1; CE marking |
| UL File No. | | | E29184 |
| UL Category Control No. | | | NKCR |
| CSA File No. | | | 12528 |
| CSA Class No. | | | 3211-03 |
| North America Certification | | | UL listed, CSA certified |
| Specially designed for North America | | | No |
| Suitable for | | | Branch circuits |
| Max. Voltage Rating | | | 600 V AC |
| Degree of Protection | | | IEC: IP20, UL/CSA Type: - |

Kennlinien



Diese Auslösekennlinien sind Mittelwerte der Streubänder bei 20 °C Umgebungstemperatur vom kalten Zustand aus. Auslösezeit in Abhängigkeit vom Ansprechstrom.
Bei betriebswarmen Geräten sinkt die Auslösezeit der Motorschutzrelais auf ca. 25 % des abgelesenen Wertes. Spezifische Kennlinien für jeden einzelnen Einstellbereich im Handbuch

Abmessungen



- ① AUS
② Reset/EIN

Weitere Produktinformationen (Verlinkungen)

IL03407015Z (AWA2300-2114) Motorschutzrelais

IL03407015Z (AWA2300-2114) Motorschutzrelais ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWA_INSTRUCTIONS/IL03407015Z2014_08.pdf