
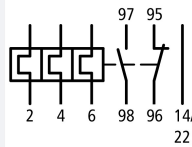






**Motorschutzrelais, 1 - 1,6 A, 1 Schließer + 1 Öffner**

**Typ** ZB32-1,6  
**Katalog Nr.** 278447  
**Alternate Catalog No.** XTOB1P6CC1

**Lieferprogramm**

|   |       |   |  |
|---|-------|---|--|
| Sortiment   |       |   | Bimetallrelais ZB bis 150 A  |
| Sortiment   |       |   | Zusatzausrüstung   |
| Zubehör   |       |   | Motorschutzrelais  |
| Baugröße  |       |   | ZB32   |
| Phasenausfallempfindlichkeit  |       |   | IEC/EN 60947, VDE 0660 Teil 102  |
| Beschreibung  |       |   | Test-/Aus-Taste<br>Reset-Taste Hand/Auto<br>Freiauslösung  |
| Montageart  |       |   | Direktanbau  |
|     | $I_r$ | A | 1 - 1.6  |
| Schaltzeichen   |       |   |    |
| <b>Hilfsschalter</b>  |       |   |  |
| S = Schließer   |       |   | 1 S  |
| Ö = Öffner  |       |   | 1 Ö  |
| verwendbar für  |       |   | DILM17, DILM25,<br>DILM32,<br>DILM38,<br>DILMF8,<br>DILMF11,<br>DILMF14,<br>DILMF17,<br>DILMF25,<br>DILMF32,<br>DIULM17, DIULM25,<br>DIULM32,<br>SDAINLM30,<br>SDAINLM45,<br>SDAINLM55 |
| <b>Kurzschlusschutz</b>   |       |   |  |
| Zuordnungsart „1“   | gG/gL | A | 25   |
|  |       |   |  |
| Zuordnungsart „2“   | gG/gL | A | 6  |
|  |       |   |  |

**Hinweise**

Überlastauslöser: Auslöseklasse 10 A

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

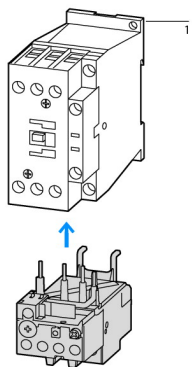
Geeignet zum Schutz von Ex e-Motoren.



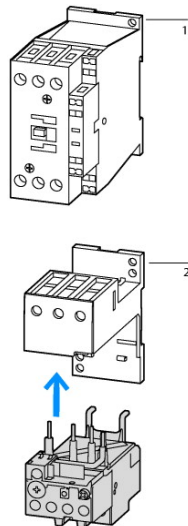
II(2)G [Ex d] [Ex e] [Ex px], II(2)D [Ex p] [Ex t]

PTB 10 ATEX 3010

**Hinweise**  
am Schütz direkt angebaut



**Einzelaufstellung**



1 Leistungsschütze  
2 Sockel

## Technische Daten

### Allgemeines

|  |    |  |  |
|--|----|--|--|
| Normen und Bestimmungen  |    |  | IEC/EN 60947, VDE 0660, UL, CSA  |
| Klimafestigkeit  |    |  | Feuchte Wärme, konstant, nach IEC 60068-2-78<br>Feuchte Wärme, zyklisch, nach IEC 60068-2-30 |
| Umgebungstemperatur  |    |  | Arbeitsbereich nach IEC/EN 60947.<br>PTB: -5 °C - +55 °C                                     |
| offen  | °C |  | -25 - +55  |
| gekapselt  | °C |  | -25 - 40   |
| Temperaturkompensation   |    |  | kontinuierlich   |
| Gewicht  | kg |  | 0.142  |
| Schockfestigkeit   | g  |  | 10<br>Halbsinus<br>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    |           |                 | ≤ 0.25 %/K                 |
| Stromwärmeverluste (3 Strombahnen)           |           |                 |                            |
| unterer Wert des Einstellbereichs            |           | W               | 2.2                        |
| oberer Wert des Einstellbereichs             |           | W               | 5.7                        |
| Anschlussquerschnitte                        |           | mm <sup>2</sup> |                            |
| eindrätig                                    |           | mm <sup>2</sup> | 1 x (1 - 6)<br>2 x (1 - 6) |
| feindrätig mit Aderendhülse                  |           | mm <sup>2</sup> | 1 x (1 - 4)<br>2 x (1 - 4) |
| ein- oder mehrdrätig                         |           | AWG             | 18 - 8                     |
| Anschlussschraube                            |           |                 | M4                         |
| Anzugsdrehmoment                             |           | Nm              | 1.8                        |
| Abisolierlänge                               |           | mm              | 10                         |
| Werkzeuge                                    |           |                 |                            |

|  |           |                 |  |
|--|-----------|-----------------|--|
| Pozidriv-Schraubendreher                       |           | Größe           | 2  |
| Schlitzschraubendreher                         |           | mm              | 1 x 6  |
| <b>Hilfs- und Steuerstromkreise</b>            |           |                 |  |
| Bemessungsstoßspannungsfestigkeit              | $U_{imp}$ | V               | 4000   |
| Überspannungskategorie/Verschmutzungsgrad      |           |                 | III/3  |
| Anschlussquerschnitte                          |           | mm <sup>2</sup> |  |
| eindrätig                                      |           | mm <sup>2</sup> | 1 x (0.75 - 4)<br>2 x (0.75 - 4)   |
| feindrätig mit Aderendhülse                    |           | mm <sup>2</sup> | 1 x (0.75 - 2.5)<br>2 x (0.75 - 2.5)   |
| ein- oder mehrdrätig                           |           | AWG             | 2 x (18 - 14)  |
| Anschlusschraube                               |           |                 | M3.5   |
| Anzugsdrehmoment                               |           | Nm              | 1.2  |
| Abisolierlänge                                 |           | mm              | 8  |
| <b>Werkzeuge</b>                               |           |                 |  |
| Pozidriv-Schraubendreher                       |           | Größe           | 2  |
| Schlitzschraubendreher                         |           | mm              | 1 x 6  |
| Bemessungsisolationsspannung Hilfskreis        | $U_i$     | V AC            | 500  |
| Bemessungsbetriebsspannung                     | $U_e$     | V AC            | 500  |
| <b>Sichere Trennung nach EN 61140</b>          |           |                 |  |
| zwischen den Hilfskontakten                    |           | V AC            | 240  |
| konventioneller thermischer Strom              | $I_{th}$  | A               | 6  |
| Bemessungsbetriebsstrom                        | $I_e$     | A               |  |
| <b>AC-15</b>                                   |           |                 |  |
| 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  |
| <b>DC L/R ≤ 15 ms</b>                          |           |                 |  |
|  |           |                 | Ein- und Ausschaltbedingungen in Anlehnung an DC-13, L/R konstant nach Angabe. |
| 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  |
| <b>Kurzschlussfestigkeit ohne Verschweißen</b> |           |                 |  |
| max. Schmelzsicherung                          |           | A gG/gL         | 6  |

## Hinweise

**Hinweise** Umgebungstemperatur: Arbeitsbereich nach IEC/EN 60947, PTB: -5 °C bis +55 °C

Anschlussquerschnitte Hauptstrombahnen eindrätig und feindrätig mit Aderendhülse: Bei Verwendung von 2 Leitern gleichen Querschnitt verwenden.

## Approbierte Leistungsdaten

|                                     |  |    |  |
|-------------------------------------|--|----|--|
| <b>Hilfsschalter</b>                |  |    |  |
| Pilot Duty                          |  |    |  |
| AC-betätigt                         |  |    | B300 bei ungleicher Polarität (Opposite polarity)<br>B600 bei gleicher Polarität (Same polarity) |
| DC-betätigt                         |  |    | R300   |
| <b>Short Circuit Current Rating</b> |  |    |  |
| 600 V High Fault                    |  |    |  |
| SCCR (fuse)                         |  | kA | 100  |
| max. Fuse                           |  | A  | 3 Class J/CC   |

## Daten für Bauartnachweis nach IEC/EN 61439

|  |           |    |  |
|--|-----------|----|--|
| Technische Daten für Bauartnachweis                                |           |    |  |
| Bemessungsstrom zur Verlustleistungsangabe                         | $I_n$     | A  | 1.6  |
| 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 7.0

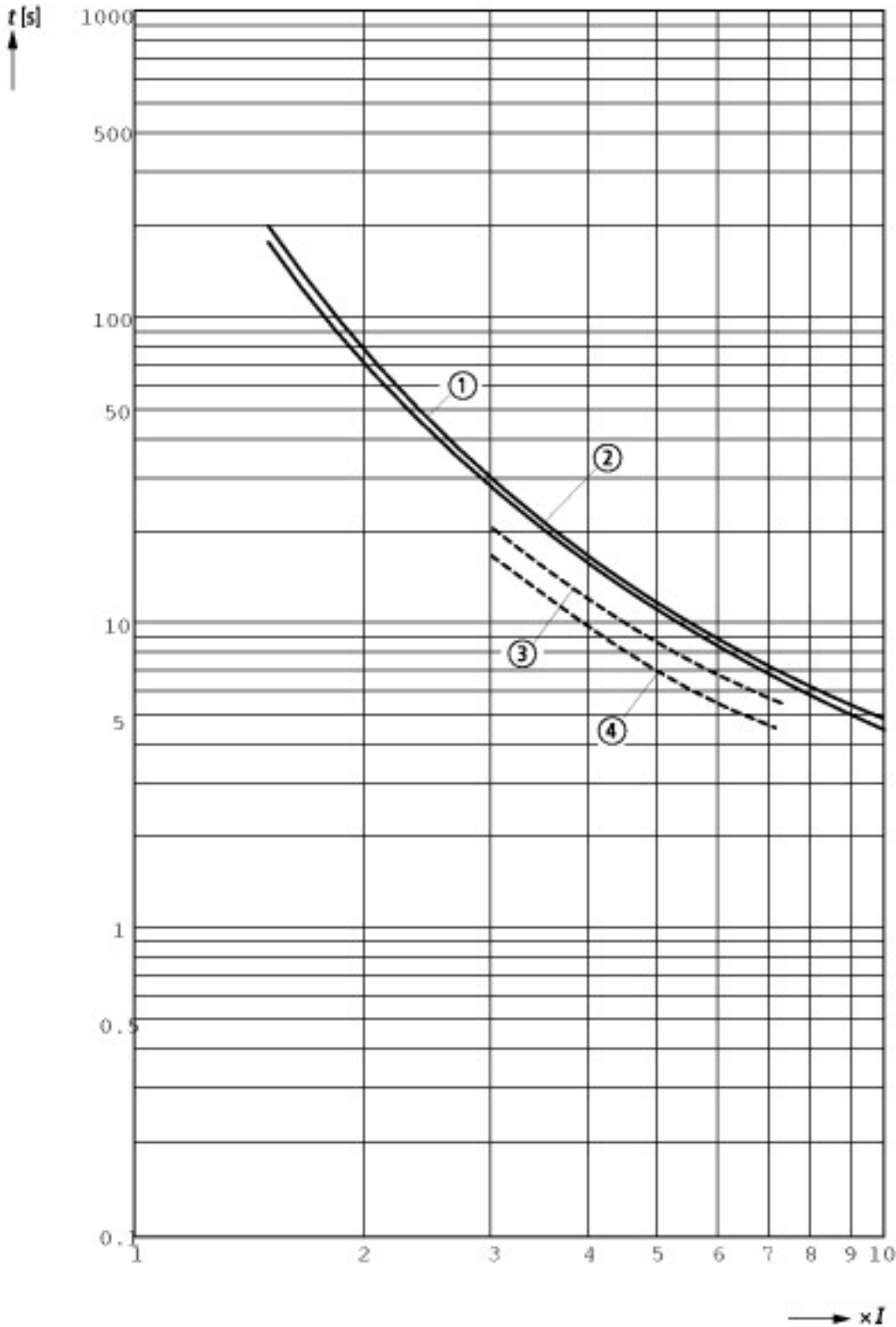
|  |  |   |                  |
|--|--|---|------------------|
| Niederspannungsschaltgeräte (EG000017) / Überlastrelais thermisch (EC000106)   |  |   |                  |
| Elektro-, Automatisierungs- und Prozessleittechnik / Niederspannungs-Schalttechnik / Überlastschutzgerät / Überlastrelais thermisch (ecl@ss10.0.1-27-37-15-01 [AKF075014]) |  |   |                  |
| Einstellbarer Strombereich   |  | A | 1 - 1.6          |
| 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         |
| Reset-Funktion Eingang   |  |   | nein             |
| Reset-Funktion automatisch   |  |   | ja               |
| Reset-Funktion Taster  |  |   | ja               |

## Approbationen

|                   |  |  |  |
|-------------------|--|--|--|
| Product Standards |  |  | IEC/EN 60947-4-1; UL 60947-4-1; CSA - C22.2 No. 60947-4-1-14; 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.

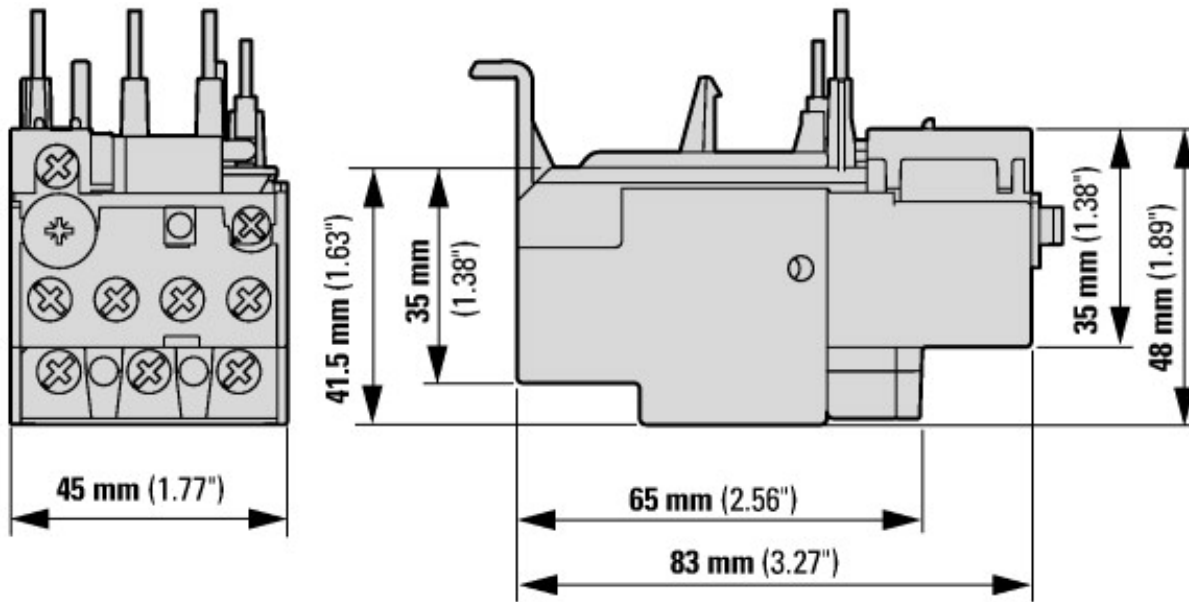
1: Niedrigmarke, 3-phasig

2: Höchstmarke, 3-phasig

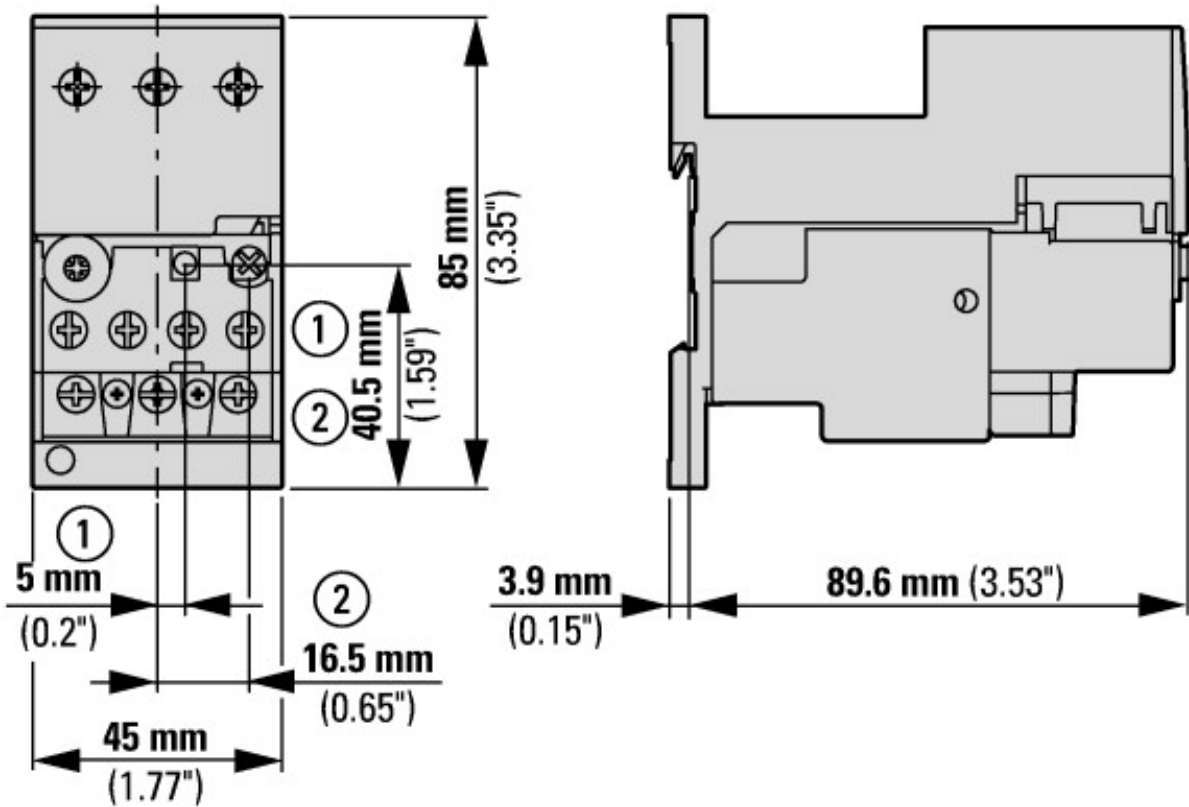
3: Niedrigmarke, 2-phasig

4: Höchstmarke, 2-phasig

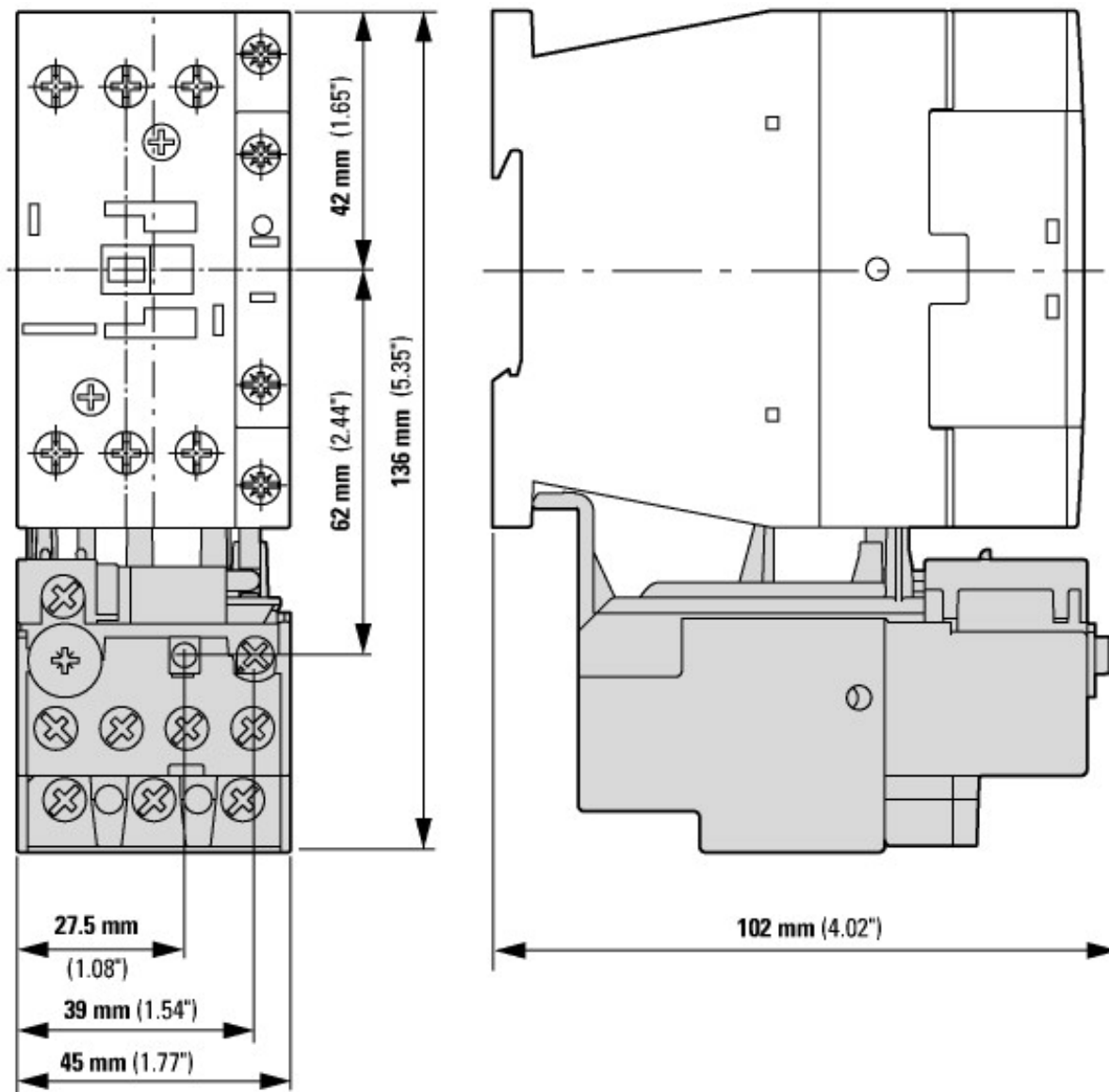
## Abmessungen



- ① AUS
- ② Reset/EIN



mit Sockel ZB32-XEZ



ZB32... + DILM

## Assets (Links)

### Handbücher

[MN03407004Z\\_DE\\_EN \(Deutsch\)](#)

[MN03407004Z\\_DE\\_EN \(Englisch\)](#)

### Konformitätserklärungen

[00002848](#)

### Montageanleitungen

[IL03407015Z2018\\_04](#)