

# Elektronischer Geräteschutzschalter - CBMC E4 24DC/1-10A NO - 2906032

Bitte beachten Sie, dass die hier angegebenen Daten dem Online-Katalog entnommen sind. Die vollständigen Informationen und Daten entnehmen Sie bitte der Anwenderdokumentation. Es gelten die Allgemeinen Nutzungsbedingungen für Internet-Downloads.  
(<http://phoenixcontact.de/download>)



Mehrkanaliger, elektronischer Geräteschutzschalter zum Schutz von vier Verbrauchern an 24 V DC bei Überlast und Kurzschluss. Mit elektronischer Verriegelung der eingestellten Nennströme. Zur Installation auf DIN-Tragschienen.

## Ihre Vorteile

- ✓ Einfacher Geräteaustausch ohne Umplanung durch kompakte Bauweise und individuelle Einstellbarkeit
- ✓ Werkzeuglos einstellbare Stromkreise über Ein-Knopf-Bedienung der drückbaren LED-Taster
- ✓ Zuverlässiger Schutz vor ungewolltem Verändern der Stromwerte dank elektronischer Verriegelung
- ✓ Sofortige Erfassung des Betriebszustands über Status-LEDs in Ampelfarben



## Kaufmännische Daten

|                                          |                                                                                                         |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Verpackungseinheit                       | 1 STK                                                                                                   |
| GTIN                                     | <br>4 055626 149356 |
| GTIN                                     | 4055626149356                                                                                           |
| Gewicht pro Stück (exklusive Verpackung) | 121,400 g                                                                                               |
| Gewicht pro Stück (inklusive Verpackung) | 138,500 g                                                                                               |
| Zolltarifnummer                          | 85363090                                                                                                |
| Herkunftsland                            | Deutschland                                                                                             |
| Verkaufsschlüssel                        | L1 - Schutzschalter                                                                                     |

## Technische Daten

### Maße

|        |                                  |
|--------|----------------------------------|
| Höhe   | 90 mm                            |
| Breite | 36 mm                            |
| Tiefe  | 98 mm (inkl. Tragschiene 7,5 mm) |

### Umgebungsbedingungen

|                               |                  |
|-------------------------------|------------------|
| Umgebungstemperatur (Betrieb) | -25 °C ... 60 °C |
|-------------------------------|------------------|

# Elektronischer Geräteschutzschalter - CBMC E4 24DC/1-10A NO - 2906032

## Technische Daten

### Umgebungsbedingungen

|                                          |                                                                     |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Umgebungstemperatur (Lagerung/Transport) | -40 °C ... 70 °C                                                    |
| Feuchtigkeitsprüfung                     | 96 h, 95 % RH, 40 °C                                                |
| Höhenlage                                | ≤ 3000 m bis 52 °C (amsl (über normal Null))                        |
|                                          | ≤ 4000 m bis 46 °C (amsl (über normal Null))                        |
| Schock (Betrieb)                         | 30g (IEC 60068-2-27, Test Ea)                                       |
| Vibration (Betrieb)                      | 10 Hz ... 57,6 Hz (Amplitude ±0,35 mm; nach IEC 60068-2-6, Test Fc) |
|                                          | 57,6 Hz ... 150 Hz (Beschleunigung 5g; nach IEC 60068-2-6, Test Fc) |
| Schutzart                                | IP20                                                                |

### Allgemein

|                                |                             |
|--------------------------------|-----------------------------|
| Brennbarkeitsklasse nach UL 94 | V-0                         |
| Montageart                     | Tragschiene: 35 mm          |
| Farbe                          | lichtgrau RAL 7035          |
| Polzahl                        | 1                           |
| Schutzklasse                   | III                         |
| Verschmutzungsgrad             | 2                           |
| Bauform                        | Tragschienenmodul einteilig |

### Elektrische Daten

|                                         |                                                                             |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Sicherungstyp                           | elektronisch                                                                |
| Bemessungsstoßspannung                  | 0,5 kV                                                                      |
| Betriebsspannung                        | 18 V DC ... 30 V DC                                                         |
| Bemessungsspannung                      | 24 V DC                                                                     |
| Bemessungsstrom $I_N$                   | max. 40 A DC (IN+)                                                          |
|                                         | max. 40 A DC (pro Klemmenpol bei Brückung weiterer Geräte über IN+)         |
|                                         | 1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8 / 9 / 10 A DC (einstellbar pro Ausgangskanal) |
| Messtoleranz I                          | ± 15 %                                                                      |
| Rückspeisefestigkeit                    | max. 35 V DC                                                                |
| Fail-Safe-Element                       | 15 A DC (pro Ausgangskanal)                                                 |
| Wirkungsgrad                            | > 99 %                                                                      |
| Ruhestrom $I_0$                         | typ. 33 mA                                                                  |
| Verlustleistung                         | typ. 0,8 W (im Leerlauf)                                                    |
|                                         | < 9 W (im Nennbetrieb)                                                      |
| Modulinitialisierungszeit               | 1,6 s                                                                       |
| Wartezeit nach Abschaltung eines Kanals | 5 s (bei Überlast / Kurzschluss)                                            |
| Temperaturderating                      | 24 A DC (bei 60 °C)                                                         |
|                                         | 28 A DC (bei 54 °C)                                                         |
|                                         | 32 A DC (bei 47 °C)                                                         |
|                                         | 36 A DC (bei 41 °C)                                                         |
|                                         | 40 A DC (bei 35 °C)                                                         |

# Elektronischer Geräteschutzschalter - CBMC E4 24DC/1-10A NO - 2906032

## Technische Daten

### Elektrische Daten

|                                     |                                                                                                              |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Auslöseart                          | E (elektronisch)                                                                                             |
| Erforderliche Vorsicherung          | Nur erforderlich, wenn $I_{\max}$ der Versorgung > Kurzschlusschaltvermögen. Integriertes Fail-Safe-Element. |
| Kurzschlusschaltvermögen            | 300 A                                                                                                        |
| Spannungsfestigkeit                 | max. 35 V DC (Lastkreis)                                                                                     |
| MTBF (IEC 61709, SN 29500)          | 8403361 h (bei 25 °C mit 21 % Last)                                                                          |
|                                     | 3067484 h (bei 40 °C mit 34,25 % Last)                                                                       |
|                                     | 534188 h (bei 35 °C mit 100 % Last)                                                                          |
| Abschaltzeit Lastkreis              | $\leq 10$ ms (bei Kurzschluss > $2,0 \times I_N$ )                                                           |
|                                     | 1 s ( $1,2 \dots 2,0 \times I_N$ )                                                                           |
| Unterspannungsabschaltung Lastkreis | $\leq 17,8$ V DC (aktiv)                                                                                     |
|                                     | $\geq 18,8$ V DC (inaktiv)                                                                                   |
| Überspannungsabschaltung Lastkreis  | $\geq 30,5$ V DC (aktiv)                                                                                     |
|                                     | $\leq 29,5$ V DC (inaktiv)                                                                                   |
| Max. kapazitive Last Lastkreis      | 45000 $\mu$ F (Abhängig von der Stromeinstellung und dem verfügbaren Kurzschlussstrom)                       |

### Fernmeldekontakt

|                                                                 |                                              |
|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Benennung Anschluss                                             | Fernmeldekreis                               |
| Schaltfunktion                                                  | Schließer                                    |
| Abisolierlänge                                                  | 10 mm                                        |
| Leiterquerschnitt starr                                         | 0,2 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup>  |
| Leiterquerschnitt AWG                                           | 24 ... 12                                    |
| Leiterquerschnitt flexibel m. Aderendhülse m. Kunststoffhülse   | 0,25 mm <sup>2</sup> ... 1,5 mm <sup>2</sup> |
| Leiterquerschnitt flexibel m. Aderendhülse ohne Kunststoffhülse | 0,25 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup> |
| Betriebsspannung DC                                             | 0 V DC ... 30 V DC                           |
| Betriebsstrom DC                                                | 100 mA DC                                    |

### Signalisierung

|                |                                                                                               |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kanal LED aus  | aus (Kanal ausgeschaltet)                                                                     |
| Kanal LED grün | leuchtet (Kanal eingeschaltet)                                                                |
| Kanal LED gelb | leuchtet (Kanal eingeschaltet, Kanalauslastung > 80 %)                                        |
|                | blinkt (Programmiermodus aktiv)                                                               |
| Kanal LED rot  | leuchtet (Kanal ausgeschaltet, Über- oder Unterspannung aktiv)                                |
|                | leuchtet temporär (Kanal ausgeschaltet, Abkühlphase 5 s, Überlast- oder Kurzschlussauslösung) |
|                | blinkt (Kanal ausgeschaltet, wiedereinschaltbereit, Überlast- oder Kurzschlussauslösung)      |
|                | blinkt doppelt (Kanal ausgeschaltet, Überschreitung der Geräte-Gesamtstromgrenze 40 A)        |

### Anschlussdaten

|                     |                     |
|---------------------|---------------------|
| Benennung Anschluss | Hauptstromkreis IN+ |
|---------------------|---------------------|

# Elektronischer Geräteschutzschalter - CBMC E4 24DC/1-10A NO - 2906032

## Technische Daten

### Anschlussdaten

|                                                                 |                                              |
|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Anschlussart                                                    | Push-in-Anschluss                            |
| Abisolierlänge                                                  | 15 mm                                        |
| Leiterquerschnitt starr                                         | 0,2 mm <sup>2</sup> ... 10 mm <sup>2</sup>   |
| Leiterquerschnitt AWG                                           | 24 ... 8                                     |
| Leiterquerschnitt flexibel m. Aderendhülse m. Kunststoffhülse   | 0,25 mm <sup>2</sup> ... 4 mm <sup>2</sup>   |
| Leiterquerschnitt flexibel m. Aderendhülse ohne Kunststoffhülse | 0,25 mm <sup>2</sup> ... 6 mm <sup>2</sup>   |
| Benennung Anschluss                                             | Hauptstromkreis IN-                          |
| Anschlussart                                                    | Push-in-Anschluss                            |
| Abisolierlänge                                                  | 10 mm                                        |
| Leiterquerschnitt starr                                         | 0,2 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup>  |
| Leiterquerschnitt AWG                                           | 24 ... 12                                    |
| Leiterquerschnitt flexibel m. Aderendhülse m. Kunststoffhülse   | 0,25 mm <sup>2</sup> ... 1,5 mm <sup>2</sup> |
| Leiterquerschnitt flexibel m. Aderendhülse ohne Kunststoffhülse | 0,25 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup> |
| Benennung Anschluss                                             | Hauptstromkreis OUT                          |
| Anschlussart                                                    | Push-in-Anschluss                            |
| Abisolierlänge                                                  | 10 mm                                        |
| Leiterquerschnitt starr                                         | 0,2 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup>  |
| Leiterquerschnitt AWG                                           | 24 ... 12                                    |
| Leiterquerschnitt flexibel m. Aderendhülse m. Kunststoffhülse   | 0,25 mm <sup>2</sup> ... 1,5 mm <sup>2</sup> |
| Leiterquerschnitt flexibel m. Aderendhülse ohne Kunststoffhülse | 0,25 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup> |

### Normen und Bestimmungen

|                     |                                                                                                       |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Normen/Bestimmungen | EN 61000-6-2 EMV - Störfestigkeit für Industriebereiche                                               |
|                     | EN 61000-6-3 EMV - Störaussendung für Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe |
|                     | EN 60068-2-6 Umgebungseinflüsse - Schwingen (sinusförmig)                                             |
|                     | EN 60068-2-27 Umgebungseinflüsse - Schocken                                                           |
|                     | EN 60068-2-78 Umgebungseinflüsse - Feuchte und Wärme, konstant                                        |
|                     | EN 50178 Ausrüstung von Starkstromanlagen mit elektronischen Betriebsmitteln                          |

### Konformität / Zulassungen

|               |                       |
|---------------|-----------------------|
| Benennung     | UL-Zulassung          |
| Kennzeichnung | UL/C-UL Listed UL 508 |
|               | UL Recognized UL 2367 |

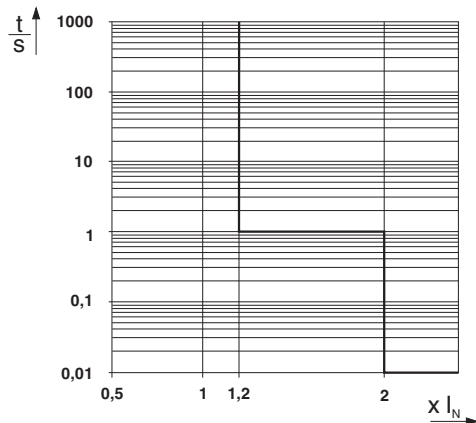
### Environmental Product Compliance

|            |                                                                                                              |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| REACH SVHC | Lead 7439-92-1                                                                                               |
| China RoHS | Zeitraum für bestimmungsgemäße Verwendung (EFUP): 50 Jahre                                                   |
|            | Informationen über gefährliche Substanzen finden Sie in der Herstellererklärung unter dem Reiter "Downloads" |

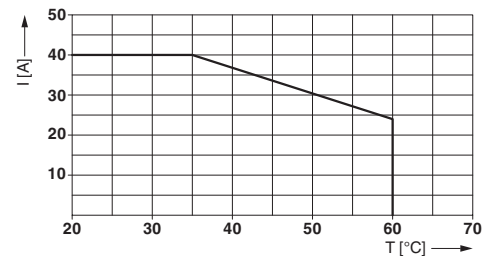
# Elektronischer Geräteschutzschalter - CBMC E4 24DC/1-10A NO - 2906032

## Zeichnungen

Diagramm



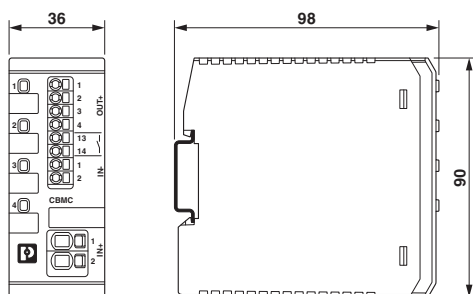
Diagramm



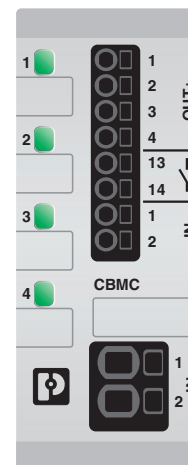
Max. zulässiger Strom in Abhängigkeit von der Umgebungstemperatur

Auslösekennlinie im DC-Bereich

Maßzeichnung

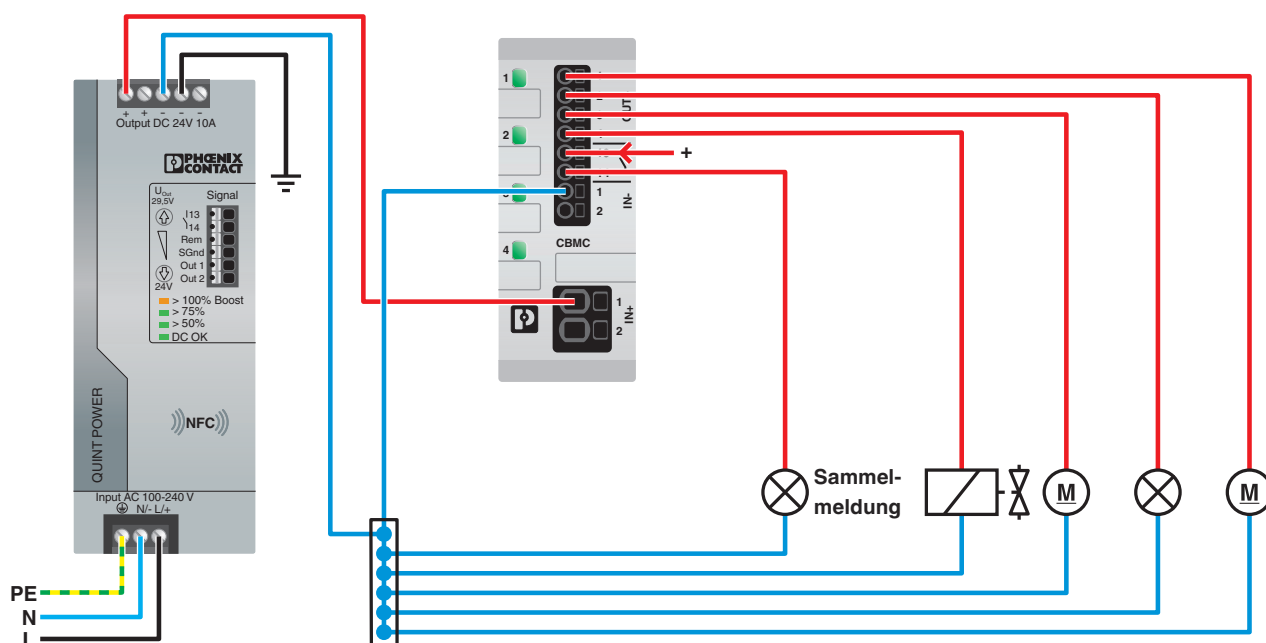


Produktzeichnung



# Elektronischer Geräteschutzschalter - CBMC E4 24DC/1-10A NO - 2906032

Applikationszeichnung



## Klassifikationen

eCl@ss

|               |          |
|---------------|----------|
| eCl@ss 10.0.1 | 27140401 |
| eCl@ss 11.0   | 27140401 |
| eCl@ss 4.0    | 27141100 |
| eCl@ss 4.1    | 27141100 |
| eCl@ss 5.0    | 27141100 |
| eCl@ss 5.1    | 27141100 |
| eCl@ss 6.0    | 27141100 |
| eCl@ss 7.0    | 27141116 |
| eCl@ss 8.0    | 27141116 |
| eCl@ss 9.0    | 27141116 |

ETIM

|          |          |
|----------|----------|
| ETIM 5.0 | EC000899 |
| ETIM 6.0 | EC000899 |
| ETIM 7.0 | EC000899 |

UNSPSC

|             |          |
|-------------|----------|
| UNSPSC 13.2 | 39121410 |
|-------------|----------|

# Elektronischer Geräteschutzschalter - CBMC E4 24DC/1-10A NO - 2906032

## Klassifikationen

### UNSPSC

|             |          |
|-------------|----------|
| UNSPSC 18.0 | 39121410 |
| UNSPSC 19.0 | 39121410 |
| UNSPSC 20.0 | 39121410 |
| UNSPSC 21.0 | 39121410 |

## Approbationen

### Approbationen

#### Approbationen

UL Listed / UL Recognized / cUL Listed / EAC / cULus Listed

#### Ex Approbationen

### Approbationsdetails

|           |                                                                                     |                                                                                                                                                       |               |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| UL Listed |  | <a href="http://database.ul.com/cgi-bin/XYV/template/LISEXT/1FRAME/index.htm">http://database.ul.com/cgi-bin/XYV/template/LISEXT/1FRAME/index.htm</a> | FILE E 123528 |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|

|               |                                                                                     |                                                                                                                                                       |               |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| UL Recognized |  | <a href="http://database.ul.com/cgi-bin/XYV/template/LISEXT/1FRAME/index.htm">http://database.ul.com/cgi-bin/XYV/template/LISEXT/1FRAME/index.htm</a> | FILE E 317172 |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|

|            |                                                                                     |                                                                                                                                                       |               |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| cUL Listed |  | <a href="http://database.ul.com/cgi-bin/XYV/template/LISEXT/1FRAME/index.htm">http://database.ul.com/cgi-bin/XYV/template/LISEXT/1FRAME/index.htm</a> | FILE E 123528 |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|

|     |                                                                                     |  |                         |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------|
| EAC |  |  | RU C-<br>DE.*09.B.00169 |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------|

|              |                                                                                     |  |  |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| cULus Listed |  |  |  |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--|--|