## Sicherheit

DIN EN 14597;
DIN 61508: SIL 2, SIL 3
DIN EN ISO 13849: PL e
TR CU 012/2011

## *Safety*

*DIN EN 14597;*
*DIN 61508: SIL 2, SIL 3*
*DIN EN ISO 13849: PL e*
*TR CU 012/2011*

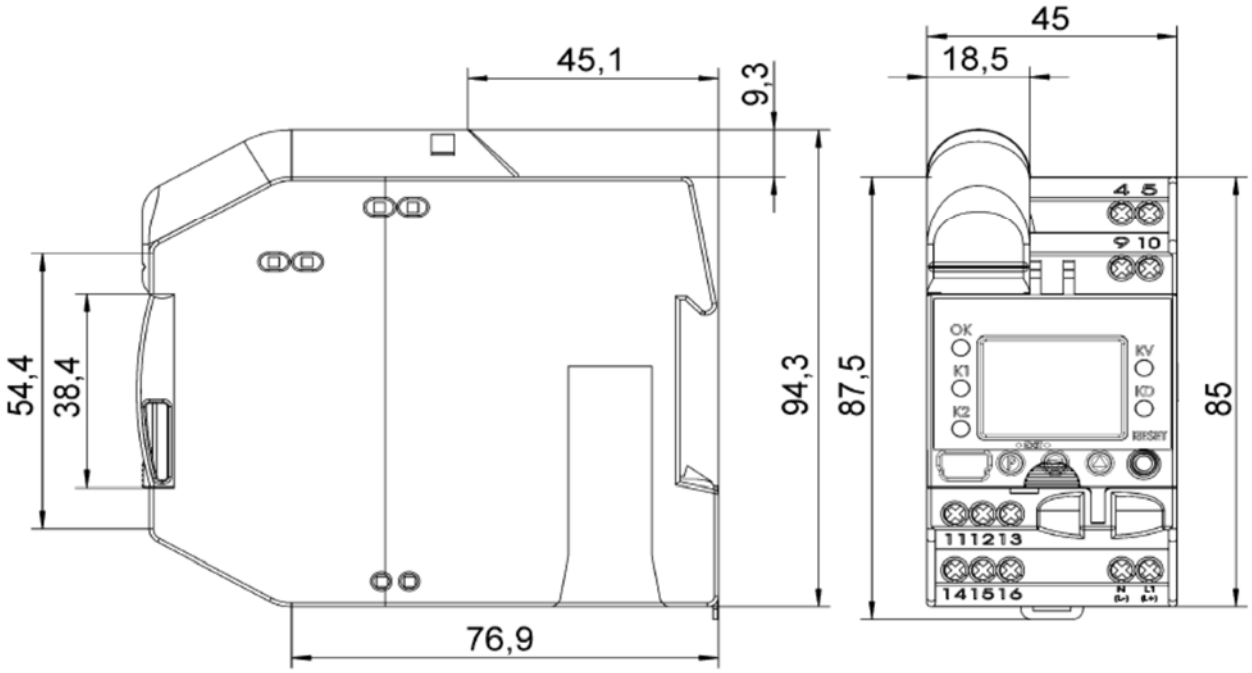
## Anwendung

Der Schutz-Temperatur-Begrenzer dient zur Temperatur-Überwachung von elektrischen und nicht-elektrischen Betriebsmitteln (z.B. Heizungen, Druckgeräten), die auch in explosionsgefährdeten Bereichen betrieben werden.
Die Einstellung der Abschalttemperatur erfolgt im Werk im betriebswarmen Zustand, z.B. zusammen mit dem zu überwachenden elektrischen Betriebsmittel bei der Stückprüfung. Die im Werk fest eingestellte und auf dem Typschild eingetragene Temperatur ist gegen ein Verstellen gesichert und darf im Betrieb nicht verändert werden.
Bei Überschreitung der eingestellten Temperatur oder bei einem Fehler der Messleitung oder am Fühler (Bruch oder Kurzschluss) schaltet der Schutz-Temperatur-Begrenzer unverzögert und bleibend ab. Nach Abkühlung um mindestens 20 K kann er mit dem überlistungssicheren Reset wieder in Betrieb gesetzt werden. Das Rücksetzen erfolgt mit einem Werkzeug in der Gerätefront durch den Reset-Knopf. Bei Ausfall oder Abschalten der Hilfsenergie bleibt der Schaltzustand erhalten (siehe auch EN 60730-1 Abs. 6.4.3).
Ein externes Reset ist durch Anschluss eines potenzialfreien Kontaktes möglich. Zu beachten ist, dass Reset nur mit einem Werkzeug (z.B. Schlüssel) möglich ist.

## *Application*

*The thermal cut-out serves for temperature monitoring of electrical and non-electrical apparatus/devices (e.g. heaters, pressure vessels) that can also be operated in hazardous areas. Setting of cut-out temperature will be done in manufacturer's workshop under hot running condition, e.g. together with the electrical device to be monitored during single test. The trip temperature that is adjusted by the manufacturer and that is indicated on the name plate is secured against shifting and must be not changed during operation.*
*In case the measured temperature exceeds the temperature set point or in case of failure of sensor or wiring (line break or shorted), the thermal cut-out switches off without any delay and permanently. After cooling down at least for 20 K, the thermal cut-out can be put into operation with the fail-safe reset. Reset can be done by a tool at the front of the device via the "Reset" button. In case of missing or shut down of power supply, switching status of the thermal cut-out will be latched (see also EN 60730-1 paragraph 6.4.3).*
*External reset is possible by connection of a dry contact.*
*Please note: the reset must only be done with a tool - for example with a key.*

## Abmessungen (mm) / *Dimensions (mm)*



## Schutz-Temperatur-Begrenzer

**Eingang**
- Pt100, 2- bzw. 3-Leiter; Messbereich -200...+850 °C
- Thermoelemente Typ K oder J
- Strom 4...20 mA, Spannungsabfall < 2 V
- potenzialfreier Kontakt für externes Reset

**Ausgang**
- Relais mit Wechselkontakt, Ruhestrom
  Kontakt max. 3 A bei 250 V AC1oder bei 30 V DC;
  min. 100 mA bei 12 V DC

**Hilfsenergie**
- 230 V AC (110 V…240 V) 48…63 Hz oder
- 24 V AC/DC (20 V…30 V);
- Leistungsaufnahme ca. 12 VA

**Funktion**
Die roten LEDs leuchten bei Abschaltung.
Die grüne LED leuchtet, wenn keine Störung vorliegt und das Ausgangsrelais angezogen ist. Die Sicherheitsfunktion wird durch Anlegen eines der eingestellten Abschalttemperatur entsprechenden Messsignals geprüft. Die Rückstelldifferenz beträgt mindestens 20 K.
Der Schutz-Temperatur-Begrenzer ist spätestens jährlich auf Funktion zu prüfen. Reparaturen bzw. Veränderungen am Gerät, auch der Temperatureinstellung, sind nur durch den Hersteller zulässig.

## *Thermal Cut-Out*

***Input***
*- Pt100, 2- resp. 3-wire; range -200…+850 °C*
*- Thermocouples type K or J*
*- Current 4...20 mA, voltage drop < 2 V*
*- dry contact for remote reset*

***Output***
*- Relay with changeover contact, closed current*
*Contact max. 3 A bei 250 V AC1or at 30 V DC;*
*min. 100 mA at 12 V DC*

***Power supply***
*- 230 V AC (110 V…240 V) 48…63 Hz or*
*- 24 V AC/DC (20 V…30 V*
*- Power consumption approx. 12 VA*

***Function***
*The red LEDs light in case of cut off.*
*The green LED lights during disturbance-free operation and energized output relay. The safety function can be checked by feeding a measuring signal, which meets the adjusted temperature. Resetting difference is at least 20 K.*
*The thermal cut-out must be checked at least yearly for function. Repair or changes, also temperature setting, are only allowed to be done by the manufacturer.*

## Temperaturalarm (Wächter)

Dieser Ausgang soll vor dem Auslösen des Schutz-Temperatur-Begrenzers wirken. Der Sollwert ist am Gerät einstellbar.

**Ausgang**
- Relais mit Wechselkontakt, Arbeitsstrom
  Kontakt max. 3 A bei 250 V AC1oder bei 30 V DC;
  min. 100 mA bei 12 V DC

## *Temperature alarm (monitor)*

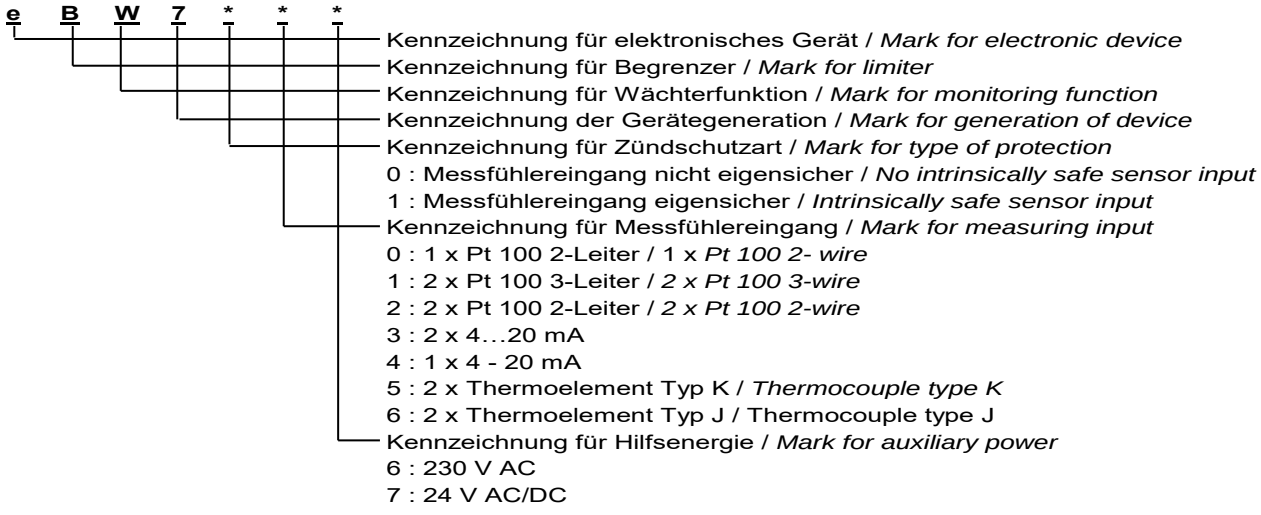
*This output should operate before the thermal cut-out trips. Setting of regulator is adjustable at the device.*

***Output***
*- Relay with changeover contact, open-circuit current*
*Contact max. 3 A bei 250 V AC1or at 30 V DC;*
*min. 100 mA at 12 V DC*

## Option: [Ex ib]

ATEX-Richtlinie TÜV 11 ATEX 556139 X
Der Messfühlereingang kann in der Zündschutzart Ex ib ausgeführt werden. Zum Anschluss an den Schutz-Temperatur-Begrenzer sind nur der Zündschutzart entsprechend bauteilgeprüfte Fühler oder Geräte zugelassen. Zum Anschluss sind nur galvanisch getrennt aufgebaute Messfühler/Geräte zu verwenden.

## *Option: [Ex ib]*

*ATEX directive TÜV 11 ATEX 556139 X*
*Sensor input can be designed with type of protection Ex ib. The sensor may be installed in hazardous areas. For connection with the thermal cut-out, only type-approved sensors or devices are allowed. Sensors/devices must be of galvanic separated design.*

## Typschlüssel / *Type key*