



## Temperatur Grenzwertschalter TES

Einschraub-PT100-Grenzwertschalter



D-DE- TES-20180926

- Open Collector Temperaturschalter
- Einfache Vor-Ort-Schaltpunkteinstellung
- Versorgung 24 – 30 VDC



# Temperatur Grenzwertschalter TES

## Einschraub-PT100-Grenzwertschalter

### Applikationen

Der Temperaturschalter ist geeignet für industrielle Anwendungen und wird z. B. an einen digitalen Eingang einer SPS angeschlossen. Mit den unterschiedlichen Ausführungen und der einfachen Vor-Ort-Schaltpunkteinstellung ist der Temperaturschalter auch für anspruchsvolle Anwendungen geeignet.

### Eigenschaften

|                        |                                 |
|------------------------|---------------------------------|
| Eingang                | PT100 im Bereich - 50...+200 °C |
| Ausgang                | Relais mit Wechsler             |
| Versorgung             | 24...30 VDC                     |
| Genauigkeit            | ±0,5 K                          |
| Prozessanschluss       | mehrere Optionen                |
| Elektrischer Anschluss | M12x1, 8-polig                  |
| Signalisierung         | LED rot                         |
| Umgebungstemperatur    | -40...+80 °C                    |
| Schaltpunkteinstellung | über Magnet / mit HART-Tool     |
| Material               | Edelstahl 1.4571 (zum Medium)   |
| Schutzart              | mindestens IP65                 |

### HART-Kommunikation

Das HART-Tool ist ein grafisches, menügeführtes Bedienprogramm für diese Serie. Es kann zur Inbetriebnahme, Konfiguration, Signalanalyse, Datensicherung und Dokumentation des Gerätes verwendet werden. Anschluss über HART-Interface DEV-HM für Betriebssysteme Windows XP, Windows 7, 8.1 und 10.

Mögliche Einstellungen sind:

Filterfunktion, Grenzen Nennmessbereich (URL, LRL), Grenzen verwendeter Messbereich URV, LRV), HART-Adresse, Dämpfung, Hysterese, Schaltpunkt, Schaltverzögerung

**Bitte beachten:** Bei Kommunikation über ein HART-Modem ist der minimale Kommunikationswiderstand von 250 Ω zu berücksichtigen.

### Wichtige Hinweise!

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

Bilder können ähnlich sein.

Die zu diesem Gerät gehörende Betriebsanleitung ist unbedingt zu beachten! Download unter [www.schmidt-messtechnik.de](http://www.schmidt-messtechnik.de).



## Temperatur Grenzwertschalter TES

### Einschraub-PT100-Grenzwertschalter

| Technische Daten             |                      |  |  |
|------------------------------|----------------------|--|--|
| <b>Eingang</b>               | Sensor               | Typ  | PT100, 3-Leiter  |
|                              |                      | Bereich                                      | -50...200 °C   |
|                              |                      | Anschluss                                    | 3-Leiter   |
| <b>Ausgang</b>               | Relais               | Typ  | Wechsler   |
|                              |                      | Schaltstrom                                  | 1 A , 30 VDC (ohmsche Last)<br>3 A, 125 VAC (ohmsche Last) |
|                              |                      | Schaltleistung                               | 30 W oder 37,5 VA (ohmsche Last)                           |
|                              |                      | Schaltspiele                                 | > 100000   |
| <b>Leistungsmerkmale</b>     | Sensor               | PT100  | Klasse A   |
|                              | Schaltverstärker     | Genauigkeit                                  | ±0,5 °C  |
|                              |                      | Schaltverzögerung                            | 0 s (Standard), mit Einstellung über HART: 0...99,9 s      |
|                              |                      | Hysterese                                    | 0,1 °C (Standard), mit Einstellung über HART: >0,1 °C      |
|                              |                      | Dämpfung                                     | 0 s (Standard), mit Einstellung über HART: 0...99,9 s      |
|                              |                      | Messrate                                     | 10 Messungen/s   |
|                              |                      | Antwortzeit                                  | 20 ms  |
|                              |                      | Schaltpunkt                                  | 100 °C (Standard)  |
|                              |                      | Schaltpunkteinstellung                       | Mit Magnet (Rekalibrierung)                                |
|                              | Einschaltverzögerung | <5 s   |  |
|                              | Signalisierung       | LED  | rot, 360°  |
|                              |                      | Relais aktiv                                 | LED leuchtet   |
|                              |                      | Relais inaktiv                               | LED dunkel   |
| <b>Einstellbare Merkmale</b> | Schaltverstärker     | Mit Magnet                                   | Schaltpunkteinstellung (Rekalibrierung)                    |
|                              |                      | Mit HART-Tool                                | Hysterese, Schaltverzögerung, Schaltpunkt, Dämpfung        |
| <b>Versorgung</b>            | Spannung             | 24...30 VDC                                  |  |
|                              | Stromaufnahme        | Ca. 35 mA maximal (mit Relaiskreis)          |  |
|                              | Verpolungsschutz     | vorhanden (keine Funktion, keine Zerstörung) |  |



## Temperatur Grenzwertschalter TES

Einschraub-PT100-Grenzwertschalter

| Technische Daten     |                        |   |                  |  |
|----------------------|------------------------|---|------------------|--|
| Umgebungsbedingungen | Temperatur             | Umgebung  | -40...+80 °C     |  |
|                      |                        | Medium  | -50...+200 °C    |  |
|                      |                        | Lagerung  | -40...+100 °C    |  |
|                      | Kondensation           | unbedenklich  |                  |  |
| Mechanik             | Abmessungen            | Siehe Seite 5   |                  |  |
|                      | Prozessanschluss       | 1/4" / 3/8" / 1/2" / 3/4" / 1" / 1/4NPT / 3/8NPT / 1/2NPT |                  |  |
|                      | Schutzrohr             | Ø6 mm (Standard), 9 mm, weitere auf Anfrage               |                  |  |
|                      | Halsrohr               | 100 mm (Option)   |                  |  |
|                      | Elektrischer Anschluss | M12x1, 8-polig  |                  |  |
|                      | Material               | Schutzrohr  | Edelstahl 1.4571 |  |
|                      |                        | Halsrohr  | Edelstahl 1.4571 |  |
|                      |                        | Prozessanschluss  | Edelstahl 1.4571 |  |
|                      |                        | Gehäusekörper   | PBT GF30         |  |
|                      |                        | Deckel  | PBT GF30         |  |
|                      |                        | Linse   | PMMA             |  |
|                      | Gewicht                | Ca. 140 g   |                  |  |
|                      | Einbaulage             | Beliebig  |                  |  |
| Systemdruck          | PN 25                  |   |                  |  |
| Geräteschutz         | Schutzklasse           | mindestens IP65 (Elektronik)                              |                  |  |
|                      | Platinen               | vergossen   |                  |  |

### Elektrischer Anschluss



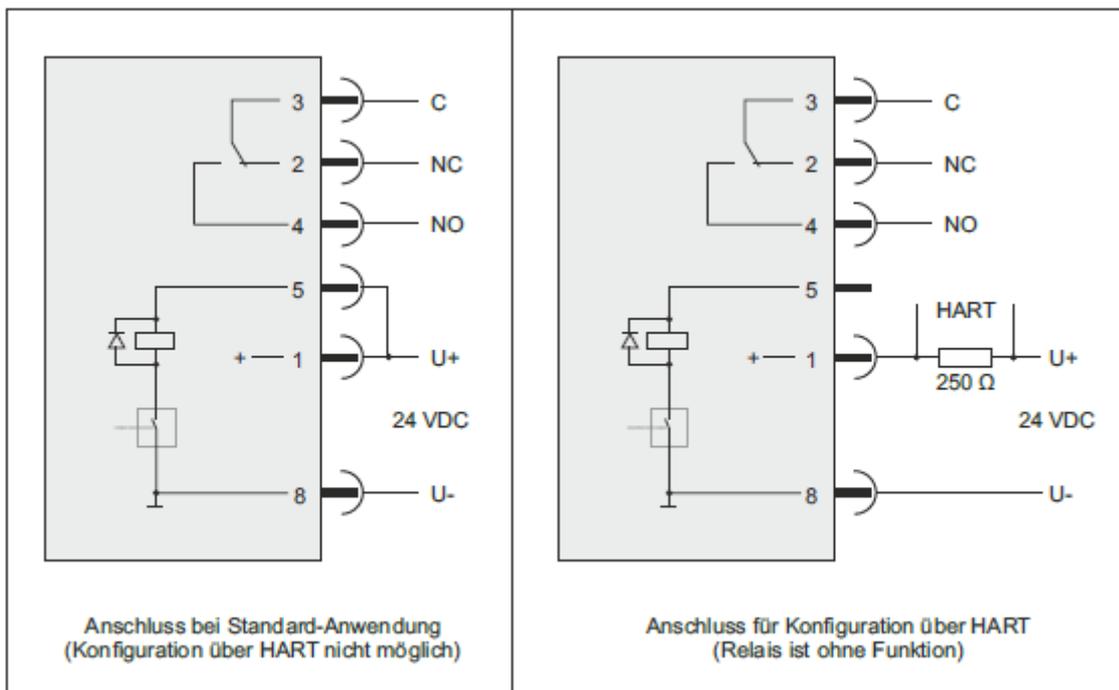
D-DE- TES-20180926



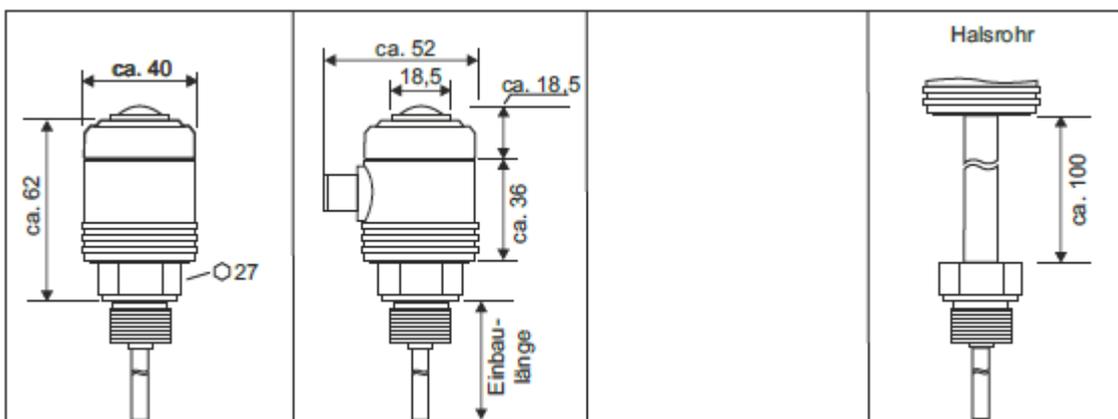
## Temperatur Grenzwertschalter TES

Einschraub-PT100-Grenzwertschalter

### Steckerbelegung



### Abmessungen (mm)



D-DE- TES-20180926



## Temperatur Grenzwertschalter TES

### Einschraub-PT100-Grenzwertschalter

#### Bestellschlüssel

|                                  |  | TES |   |   |   |     |   |   |   |   |   |   |   |
|----------------------------------|--|-----|---|---|---|-----|---|---|---|---|---|---|---|
|                                  |  | X   | X | X | X | -   | X | - | X | X | X | X | X |
| <b>Eingang:</b>                  | Pt100, 3-Leiter                                | 1   |   |   |   |     |   |   |   |   |   |   |   |
| <b>Genauigkeit:</b>              | Klasse B                                       | 2   |   |   |   |     |   |   |   |   |   |   |   |
|                                  | Klasse A (Option)                              | 1   |   |   |   |     |   |   |   |   |   |   |   |
| <b>Anschluss Pt100:</b>          | 3-Leiter                                       | 2   |   |   |   |     |   |   |   |   |   |   |   |
| <b>Schutzrohr:<sup>1)</sup></b>  | Ø6 mm  | 6   |   |   |   |     |   |   |   |   |   |   |   |
|                                  | Ø9 mm  | 9   |   |   |   |     |   |   |   |   |   |   |   |
|                                  | Ø6 mm mit Halsrohr 100 mm                      | L   |   |   |   |     |   |   |   |   |   |   |   |
|                                  | Ø9 mm mit Halsrohr 100 mm                      | O   |   |   |   |     |   |   |   |   |   |   |   |
| <b>Einbaulänge:<sup>2)</sup></b> | 50 mm  |     |   |   |   | 050 |   |   |   |   |   |   |   |
|                                  | 100 mm   |     |   |   |   | 100 |   |   |   |   |   |   |   |
|                                  | 200 mm   |     |   |   |   | 200 |   |   |   |   |   |   |   |
|                                  | 250 mm   |     |   |   |   | 250 |   |   |   |   |   |   |   |
|                                  | 400 mm   |     |   |   |   | 400 |   |   |   |   |   |   |   |
|                                  | 600 mm   |     |   |   |   | 600 |   |   |   |   |   |   |   |
|                                  | 1000 mm  |     |   |   |   | A00 |   |   |   |   |   |   |   |
| <b>Prozessanschluss:</b>         | 1/4"   |     |   |   |   |     |   |   |   |   |   | 1 |   |
|                                  | 3/8"   |     |   |   |   |     |   |   |   |   |   | 2 |   |
|                                  | 1/2"   |     |   |   |   |     |   |   |   |   |   | 3 |   |
|                                  | 3/4"   |     |   |   |   |     |   |   |   |   |   | 4 |   |
|                                  | 1"   |     |   |   |   |     |   |   |   |   |   | 5 |   |
|                                  | 1/4NPT   |     |   |   |   |     |   |   |   |   |   | 7 |   |
|                                  | 3/8" NPT                                       |     |   |   |   |     |   |   |   |   |   | 8 |   |
|                                  | 1/2" NPT                                       |     |   |   |   |     |   |   |   |   |   | 9 |   |
| <b>Elektr. Anschluss:</b>        | M12, 8-polig                                   |     |   |   |   |     |   |   |   |   |   | 3 |   |
| <b>Konfiguration:</b>            | Werkseinstellung <sup>3)</sup>                 |     |   |   |   |     |   |   |   |   |   |   | 1 |
|                                  | Kundenspezifisch (bitte angeben) <sup>4)</sup> |     |   |   |   |     |   |   |   |   |   |   | 2 |
| <b>Sondermodell:</b>             | Nein   |     |   |   |   |     |   |   |   |   |   |   | 0 |
|                                  | Ja (bitte angeben)                             |     |   |   |   |     |   |   |   |   |   |   | 1 |

1) Schutzrohr: andere Durchmesser auf Anfrage

2) Einbaulänge: andere Einbaulängen auf Anfrage oder aus der Preisliste

3) Werkseinstellung: Schaltpunkt 100 °C, Genauigkeit ±0,5 K, Hysterese 0,1 °C, Schaltverzögerung 0 s Pt100, 3-Leiter

4) Kundenspezifische Konfiguration: bitte angeben, Wahlmöglichkeiten siehe technische Daten

#### Zubehör

##### Zubehör:

HART-Interface, USB, Software