

TRS 5-52

## Temperaturschalter TRS 5-52

### Systembeschreibung

Der Temperaturschalter TRS 5-52 wird in Verbindung mit den Temperaturfühlern TRG 5-6.. als Grenzwertschalter eingesetzt, z.B. in Dampfkessel- und Heißwasseranlagen. Der Temperaturschalter signalisiert das Erreichen einer MIN- und einer MAX-Temperatur.

Der Temperaturschalter TRS 5-52 kann mit den Temperaturfühlern TRG 5-63, TRG 5-64, TRG 5-65, TRG 5-66, TRG 5-67 und TRG 5-68 zusammen geschaltet werden.

### Funktion

Als Temperaturfühler für den Temperaturschalter TRS 5-52 wird ein Platin-Widerstandsthermometer Pt 100 nach EN 60751 verwendet. Der elektrische Anschluss erfolgt in Drei-Leiter-Technik.

Der Temperaturschalter verarbeitet die temperaturabhängigen Widerstandsänderungen des Temperaturfühlers und zeigt im Normalbetrieb auf der 7-Segment LED Anzeige den Istwert an.

Die Schaltepunkte für die MIN- oder MAX-Temperatur können innerhalb des Messbereichs variabel eingestellt werden. Ist die MIN- oder MAX-Temperatur erreicht, wird der MIN- oder MAX-Ausgangskontakt umgeschaltet und die MIN- oder MAX-LED Anzeige leuchtet.

Fehler im Temperaturfühler, im elektrischen Anschluss oder in der Einstellung werden auf der 7-Segment LED Anzeige angezeigt und der MIN- und MAX-Alarm ausgelöst.

Treten Fehler im Temperaturschalter TRS 5-52 auf, wird nur der MIN- und MAX-Alarm ausgelöst und ein Neustart durchgeführt.

Durch Bedienen des Drehgebers können Parameter verändert oder der MIN- / MAX-Alarm simuliert werden.

Für eine externe Temperaturanzeige ist das Gerät optional mit einem Istwertausgang 4 - 20 mA lieferbar.

### Richtlinien und Normen

#### DIN EN 14597

Der Temperaturschalter TRS 5-52 ist in Verbindung mit dem Temperaturfühler TRG 5-6.. typgeprüft nach DIN EN 14597. DIN Registernummer DIN TW 1232.

Die DIN EN 14597 beschreibt die Anforderungen u.a. für die Prüfung von Temperaturwächtern.

#### NSP (Niederspannungsrichtlinie) und EMV (Elektromagnetische Verträglichkeit)

Das Gerät entspricht den Anforderungen der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU und der EMV-Richtlinie 2014/30/EU.

#### ATEX (Atmosphère Explosible)

Das Gerät darf entsprechend der europäischen Richtlinie 2014/34/EU nicht in explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt werden.

#### Hinweis:

Die Temperaturfühler TRG 5-63, TRG 5-64, TRG 5-65, TRG 5-66, TRG 5-67 und TRG 5-68 sind einfache elektrische Betriebsmittel gemäß EN 60079-11 Absatz 5.7. Die Geräte dürfen entsprechend der europäischen Richtlinie 2014/34/EU nur in Verbindung mit zugelassenen Zenerbarrieren in explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt werden. Einsetzbar in Ex-Zone 1, 2 (1999/92/EG). Die Geräte erhalten keine Ex-Kennzeichnung.

### Richtlinien und Normen Fortsetzung

#### UL/cUL (CSA) Zulassung

Das Gerät entspricht den Standards: UL 508 und CSA C22.2 No. 14-13, Standards for Industrial Control Equipment. File E243189.

### Technische Daten

#### Versorgungsspannung

24 VDC, + / -20 %

#### Sicherung

extern M 0,5 A

#### Leistungsaufnahme

4 VA

#### Anschluss Temperaturfühler

1 Eingang für Temperaturfühler TRG 5-63, TRG 5-64, TRG 5-65, TRG 5-66, TRG 5-67 und TRG 5-68 (Platin-Widerstandsthermometer Pt 100 nach EN 60751), 3polig mit Abschirmung.

#### Ausgänge

2 potentialfreie Umschaltkontakte, 6 A 250 V AC / 30 V DC  $\cos \varphi = 1$ . (MIN-/MAX-Alarm, Schaltepunkt einstellbar).

Induktive Verbraucher müssen gemäß Herstellerangabe entstört werden (RC-Kombination).

1 Analog-Ausgang 4-20 mA, max. Bürde 500 Ohm, z.B. für eine Istwertanzeige (Option).

#### Messbereich

0° C bis 600° C

#### Schalthysterese

Schaltpunkt MAX-Temperatur: -5 K, fest eingestellt. Schaltpunkt MIN-Temperatur: +5 K, fest eingestellt.

#### Anzeige- und Bedienelemente

1 Drehgeber mit integrierter Drucktaste für Test MIN- / MAX-Alarm und Einstellung der Parameter, 1 4stellige 7-Segment LED Anzeige, grün 2 LED rot für MIN- / MAX-Alarm,

#### Gehäuse

Gehäusematerial Unterteil Polycarbonat, schwarz; Front Polycarbonat, grau. Klemmleisten separat abnehmbar. Gehäusebefestigung: Schnappbefestigung auf Hutschiene TH 35, EN 60715.

#### Elektrische Sicherheit

Verschmutzungsgrad 2.

#### Schutzart

Gehäuse: IP 40 nach EN 60529  
Klemmleiste: IP 20 nach EN 60529

#### Gewicht

ca. 0,2 kg

#### Umgebungstemperatur

im Einschaltmoment 0° ... 55° C  
im Betrieb -10 ... 55° C

#### Transporttemperatur

-20 ... +80° C (< 100 Stunden), erst nach einer Auftauzeit von 24 Stunden einschalten.

#### Lagertemperatur

-20 ... +70° C, erst nach einer Auftauzeit von 24 Stunden einschalten.

#### Relative Feuchte

max. 95%, nicht betauend

# Temperaturschalter TRS 5-52

## Hinweise für die Planung

Der Temperaturschalter TRS 5-52 wird im Schaltschrank auf einer Tragschiene aufgerastet.

Das Gerät wird mit 24 V DC versorgt und extern abgesichert mit einer M 0,5 A Sicherung.

Die Trennung gegenüber berührungsgefährlichen Spannungen muss in diesem Netzteil mindestens den Anforderungen für doppelte oder verstärkte Isolierung einer der folgenden Normen entsprechen: DIN EN 50178, DIN EN 61010-1, DIN EN 60730-1 oder DIN EN 60950.

Um das Verschweißen der Kontakte zu vermeiden, sichern Sie die Ausgangskontakte ab mit einer externen Sicherung T 2,5 A oder T 1 A (TRD 604, 72 Std. Betrieb).

Beim Abschalten induktiver Verbraucher entstehen Spannungsspitzen, die die Funktion von Regelanlagen erheblich beeinträchtigen können. Angeschlossene induktive Verbraucher müssen daher gemäß den Herstellerangaben entstört werden (RC-Kombination).

Für den Anschluss der Temperaturfühler TRG 5-... verwenden Sie bitte mehradriges, abgeschirmtes Steuerkabel mit einem Mindestquerschnitt von 0,5 mm<sup>2</sup>, z.B. LiYCY 4 x 0,5 mm<sup>2</sup>, Länge maximal 100 m.

Verlegen Sie die Verbindungsleitungen zwischen den Geräten getrennt von Starkstromleitungen.

## Bestell- und Ausschreibungstext

### Temperaturschalter Typ TRS 5-52

GESTRA SPECTOR<sup>modul</sup>

Ausgang: 2 pot.-freie Umschaltkontakte MIN-/MAX-Alarm

Anzeige: 7-Segmentanzeige

Versorgungsspannung: 24 V DC, 4 VA

zusätzliche Option (bei Bestellung angeben):

1 Istwert-Ausgang 4-20 mA

## Legende

- 1 Obere Klemmleiste
- 2 Untere Klemmleiste
- 3 Gehäuse
- 4 Tragschiene Typ TH 35, EN 60715
- 5 Anschluss Versorgungsspannung **24 V DC** mit bauseitiger Sicherung M 0,5 A
- 6 Istwert-Ausgang 4-20 mA (Option)
- 7 Zentraler Erdungspunkt (ZEP) im Schaltschrank
- 8 Temperaturfühler TRG 5-..., Abschirmung durch die Kabelverschraubung  
Klemme ws = weiß, Klemmen rt = rot
- 9 MAX-Ausgangskontakt
- 10 MIN-Ausgangskontakt

## Maße

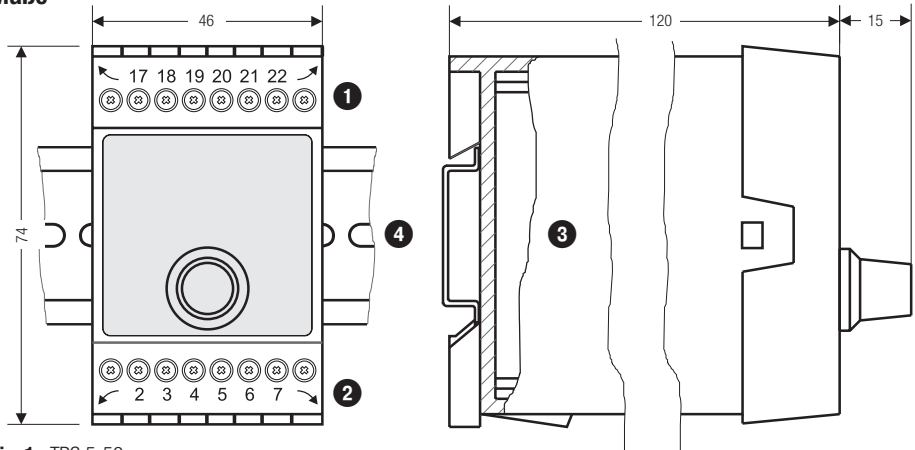


Fig. 1 TRS 5-52

## Elektrischer Anschluss TRS 5-52

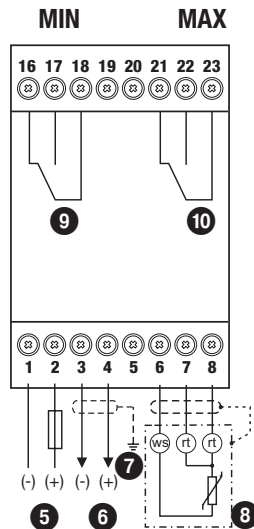


Fig. 2

Bitte beachten Sie unsere Verkaufs- und Lieferbedingungen.

## GESTRA AG

Münchener Straße 77, 28215 Bremen, Germany  
Telefon +49 421 3503-0, Telefax +49 421 3503-393  
E-mail info@de.gestra.com, Web www.gestra.de

