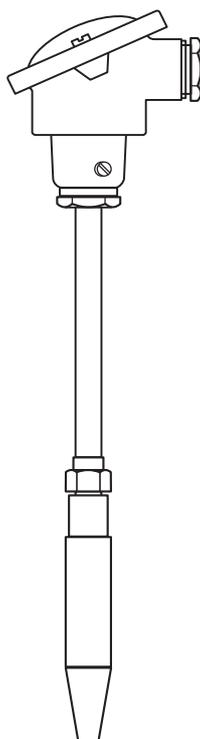

 TRG 5-53  
 TRG 5-54

 TRG 5-55  
 TRG 5-57

## Temperaturfühler

### TRG 5-53, TRG 5-54, TRG 5-55, TRG 5-57

#### Systembeschreibung

Die Geräte TRG 5-53, TRG 5-54, TRG 5-55 und TRG 5-57 sind Temperaturfühler nach DIN EN 14597.

Die im Schutzrohr integrierten Temperaturfühler Pt 100 besitzen temperaturspezifische Widerstandswerte. Die Temperaturschalter TRS 5-6 oder TRS 5-8 messen die Widerstandswerte und geben entsprechend den eingestellten Grenzwerten einen Temperatur-Alarm.

Einsatz in Dampf- und Heißwasserkesselanlagen nach TRD 604 sowie in Wärmeerzeugern aller Art.

#### Funktion

Die Temperaturfühler TRG 5-53, TRG 5-54, TRG 5-55 und TRG 5-57 besitzen ein genormtes Platin-Widerstandsthermometer Pt 100 nach IEC 751. Ein Temperaturfühler bildet mit dem Temperaturschalter TRS 5-6 oder TRS 5-8 ein Temperatur-Überwachungssystem. Das Widerstandsthermometer Pt 100 wird aus einer Stromquelle über einen Einstellwiderstand mit einem konstanten Strom versorgt. Die gewünschten Abschalttemperaturen werden an den Temperaturschaltern mit einem achtpoligen DIP-Schalter vorgewählt. Für die sichere Meldung einer Temperaturüberschreitung ist die Schaltung nach dem Ruhestromprinzip aufgebaut. Bei einem Ausfall der Netzspannung signalisiert der Temperaturschalter Alarm.

#### Systemkomponenten

TRS 5-6

Temperaturschalter TRS 5-6 als Selbstüberwachender Temperaturschalter „Besondere Bauart“ mit periodischem Selbsttest.

TRS 5-8

Temperaturschalter TRS 5-8 als MIN/MAX-Temperaturschalter, Temperaturwächter.

#### Bauform

TRG 5-53, TRG 5-54:

Ausführung mit Gewindemuffe G1/2, ISO 228-1.

TRG 5-55, TRG 5-57:

Ausführung mit Einschweißzapfen, Form 4

#### Aufbau

Die Temperaturfühler haben einen auswechselbaren Messeinsatz Pt 100, IEC 751. Zum Sicherstellen kurzer Ansprechzeiten werden die Temperaturfühler ohne zusätzliche Tauchhülse eingebaut.

#### Ausführung

Platin-Widerstandsthermometer Pt 100 nach IEC 751, Klasse B, mit auswechselbarem Messeinsatz

- TRG 5-53, TRG 5-55, TRG 5-57: einfach
- TRG 5-54: zweifach

- TRG 5-53, TRG 5-54: mit Schutzrohr
- TRG 5-55: mit Einschweißhülse
- TRG 5-57: mit Einschweißhülse

#### Technische Daten

#### Bauteilkennzeichen

DIN STW (STB) 98507 S

GL 99251-96 HH

DIN TW 10 68 07

EG 01 202931-B-010008

#### Betriebsdruck, Betriebstemperatur

TRG 5-53, TRG 5-54:

Nennlänge 100 mm, 160 mm, 250 mm

40 bar, 251 °C

36 bar, 400 °C

Nennlänge 400 mm

18 bar, 400 °C

TRG 5-55, TRG 5-57:

160 bar, 345 °C

120 bar, 540 °C

#### Zulässige Strömungsgeschwindigkeit

TRG 5-53, TRG 5-54:

Luft 25 m/s

Heißdampf 25 m/s

Wasser 3 m/s

TRG 5-55, TRG 5-57:

Luft 60 m/s

Heißdampf 60 m/s

Wasser 5 m/s

#### Mechanischer Anschluss

TRG 5-53, TRG 5-54:

Gewindezapfen G ½

TRG 5-55, TRG 5-57:

Einschweißmuffe Ø 18 mm

#### Schutzrohrlänge

TRG 5-53, TRG 5-54:

100 mm, 160 mm, 250 mm, 400 mm Nennlänge

TRG 5-55:

115 mm, Form 4

TRG 5-57:

140 mm, Form 4

#### Werkstoffe

TRG 5-53, TRG 5-54:

Schutzrohr 1.4571

TRG 5-55, TRG 5-57:

Schutzrohr 1.7335

#### Umgebungstemperatur am Anschlusskopf

100 °C

#### Schutzart des Anschlusskopfes

IP 65

#### Messeinsatz

Pt 100 nach IEC 751, Klasse B / A

#### Gewicht

TRG 5-53, TRG 5-54:

ca. 0,9 kg bei Nennlänge 100 mm

ca. 1 kg bei Nennlänge 160 mm

ca. 1,1 kg bei Nennlänge 250 mm

ca. 1,3 kg bei Nennlänge 400 mm

TRG 5-55:

ca. 0,7 kg bei Nennlänge 115 mm

TRG 5-57:

ca. 0,8 kg bei Nennlänge 140 mm.

# Temperaturfühler TRG 5-53, TRG 5-54, TRG 5-55, TRG 5-57

## Hinweise für die Planung

Die Temperaturfühlerzuleitung erfordert abgeschirmtes, vieradriges Kabel, z. B.: I-Y(St)Y 2 x 2 x 0,8 oder LIYCY 4 x 0,5<sup>2</sup>. Länge maximal 100 m.

## Bestell- und Ausschreibungstext

GESTRA Temperaturfühler in Verbindung mit GESTRA Sicherheitstemperaturbegrenzer:

TRG 5-53, Gewindemuffe G 1/2, 1 x Pt 100

Nennlänge ..... mm.

TRG 5-54, Gewindemuffe G 1/2, 2 x Pt 100

Nennlänge ..... mm.

TRG 5-55, Einschweißzapfen, Form 4, 1 x Pt 100.

TRG 5-57, Einschweißzapfen, Form 4, 1 x Pt 100.

## Zubehör

Temperaturmeßumformer Typ TR04 eco,  
2-Leiter-Anschluss, 24V DC, 4-20 mA Ausgang.

## DGRL (Druckgeräte-Richtlinie)

Die Geräte entsprechen den Anforderungen der Druckgeräte-Richtlinie 97/23/EG. Verwendbar in Fluidgruppe 2. CE-Kennzeichnung vorhanden, ausgenommen Geräte nach Artikel 3.3.

## ATEX (Atmosphère Explosible)

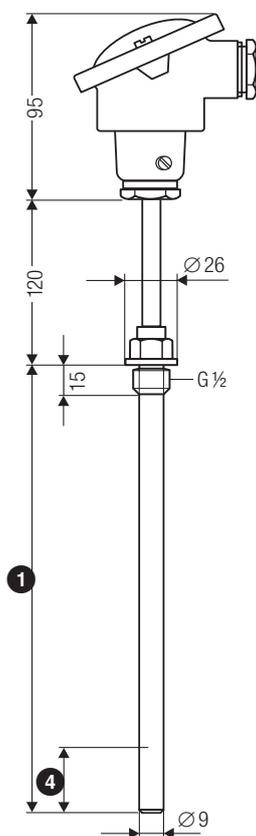
Die Geräte sind einfache Elektrische Betriebsmittel gemäß DIN EN 50020 Absatz 5.4. Die Geräte dürfen entsprechend der europäischen Richtlinie 94/9/EG nur in Verbindung mit zugelassenen Zenerbarrieren in explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt werden. Einsetzbar in Ex-Zone 1, 2 (1999/92/EG). Die Geräte erhalten keine Ex-Kennzeichnung. Die Eignung der Zenerbarrieren wird in einem gesonderten Gutachten bescheinigt.

## Legende

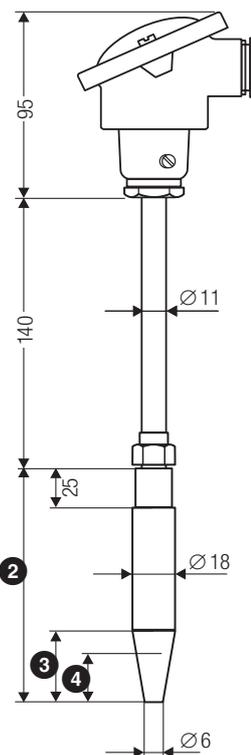
- ➊ Schutzrohr
- ➋ Einschweißhülse
- ➌ Konus
- ➍ Temperaturempfindliche Länge (Messspitze)
- ➎ Klemme Rot
- ➏ Klemme Rot
- ➐ Klemme Schwarz
- ➑ Klemme Schwarz
- ➒ Klemme Rot
- ➓ Klemme Rot
- ➔ Klemme Gelb

Bitte beachten Sie unsere Verkaufs- und Lieferbedingungen.

## Maße



TRG 5-53  
TRG 5-54



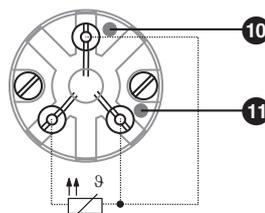
TRG 5-55  
TRG 5-57

Typ TRG	5-53	5-54	5-55	5-57
➊ [mm]	100 / 160 / 250 / 400			
➋ [mm]			115	140
➌ [mm]			40	65
➍ [mm]	40		30	

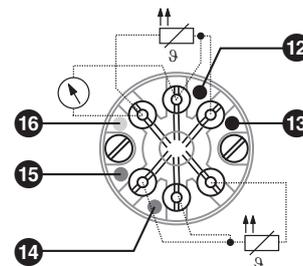
## Grundwerte der Messwiderstände nach IEC 751

Temperatur-Widerstands-Charakteristik für Messwiderstände mit Platin-Messwicklung.  
Nennwiderstand: 100 Ω bei 0 °C. Temperaturbeiwert zwischen 0 und 100 °C.  $3,85 \cdot 10^{-3} \text{ grd}^{-1}$ .

°C	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	Ω/grd
0	100,00	103,90	107,79	111,67	115,54	119,40	123,24	127,07	130,89	134,70	138,50	0,385
100	138,50	142,28	146,06	149,82	153,57	157,32	161,04	164,76	168,47	172,16	175,84	0,373
200	175,84	179,51	183,17	186,82	190,46	194,08	197,70	201,30	204,88	208,46	212,03	0,361
300	212,03	215,58	219,13	222,66	226,18	229,69	233,19	236,67	240,15	243,61	247,06	0,350
400	247,06	250,50	253,93	257,34	260,75	264,14	267,52	270,89	274,25	277,60	280,93	0,338
500	280,93	284,26	287,57	290,87	294,16	297,43	300,70	303,95	307,20	310,43	313,65	0,327
600	313,65	316,86	320,05	323,24	326,41	329,57	332,72	335,86	338,99	342,10	345,21	0,315
700	345,21	348,30	351,38	354,45	357,51	360,55	363,59	366,61	369,62	372,62	375,61	0,304
800	375,61	378,59	381,55	384,50	387,45	390,38						0,295



TRG 5-53 (1 x Pt 100)  
TRG 5-55  
TRG 5-57



TRG 5-54  
(2 x Pt 100)

# 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

