

# Einschraub-Widerstandsthermometer Typ TR11-C, mit mehrteiligem Schutzrohr, Rohraufbau

WIKA Datenblatt TE 60.14



weitere Zulassungen  
siehe Seite 2

## Anwendungen

- Maschinen-, Anlagen- und Behälterbau
- Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik

## Leistungsmerkmale

- Anwendungsbereiche von -50 ... +250 °C (-58 ... +482 °F)
- Mit integriertem mehrteiligen Schutzrohr
- Sensor eingebaut in der Spitze des Schutzrohres (Standard)
- Austauschbarer Messeinsatz (Option)
- Explosionsgeschützte Ausführungen

## Beschreibung

Widerstandsthermometer dieser Typenreihe sind vorgesehen zum direkten Einschrauben in den Prozess, hauptsächlich in Behälter und Rohrleitungen.

Diese Thermometer eignen sich für flüssige und gasförmige Medien bei mäßiger mechanischer Belastung und normaler chemischer Beanspruchung. Das Schutzrohr aus CrNi-Stahl ist komplett verschweißt und in den Anschlusskopf eingeschraubt. Ein optionaler Messeinsatz (Rohraufbau) kann ausgebaut werden ohne den kompletten Fühler aus der Anlage demontieren zu müssen. So können Überprüfungen, Messmittelüberwachung oder im Servicefall ein Austausch während des Betriebs bei laufender Anlage durchgeführt werden.



**Abb. links: Anschlusskopf Typ BSZ-H**

**Abb. rechts: Anschlusskopf Typ KN4-A**

Einbaulänge, Prozessanschluss, Schutzrohrausführung, Anschlusskopf sowie Sensortyp und -anzahl, Genauigkeit und Schaltungsart sind für die jeweilige Anwendung individuell wählbar.

Optional montieren wir analoge oder digitale Transmitter aus dem WIKA-Programm im Anschlusskopf des TR11-C.

## Explosionsschutz (Option)







Die Zuordnung/Eignung des Gerätes (zulässige Leistung  $P_{\max}$  sowie die zulässige Umgebungstemperatur) für die jeweilige Kategorie der EG-Baumusterprüfbescheinigung bzw. dem Ex-Zertifikat oder der Betriebsanleitung entnehmen.

### Achtung:

Nur mit entsprechend geeigneter Schutzarmatur ist der Einsatz in Staub-Ex-gefährdeten Bereichen zulässig.

Eingebaute Transmitter haben eine eigene EG-Baumusterprüfbescheinigung. Die zulässigen Umgebungstemperaturbereiche der eingebauten Transmitter sind der entsprechenden Transmitterzulassung zu entnehmen.

## Zulassungen (Explosionsschutz, weitere Zulassungen)

Logo	Beschreibung	Land
	<b>EU-Konformitätserklärung</b> EMV-Richtlinie <sup>1)</sup> EN 61326 Emission (Gruppe 1, Klasse B) und Störfestigkeit (industrieller Bereich)	Europäische Union
	<b>ATEX-Richtlinie (Option)</b> Explosionsgefährdete Bereiche - Ex i Zone 0 Gas [II 1G Ex ia IIC T3 ... T6 Ga] Zone 1 Anbau an Zone 0 Gas [II 1/2G Ex ia IIC T3 ... T6 Ga/Gb] Zone 1 Gas [II 2G Ex ia IIC T3 ... T6 Gb] Zone 20 Staub [II 1D Ex ia IIIC T125 ... T65 °C Da] Zone 21 Anbau an Zone 20 Staub [II 1/2D Ex ia IIIC T125 ... T65 °C Da/Db] Zone 21 Staub [II 2D Ex ia IIIC T125 ... T65 °C Db] - Ex n <sup>2)</sup> Zone 2 Gas [II 3G Ex nA IIC T1 ... T6 Gc X] Zone 22 Staub [II 3D Ex tc IIIC T440 ... T80 °C Dc X]	
	<b>IECEx (Option)</b> (in Verbindung mit ATEX) Explosionsgefährdete Bereiche - Ex i Zone 0 Gas [Ex ia IIC T3 ... T6 Ga] Zone 1 Anbau an Zone 0 Gas [Ex ia IIC T3 ... T6 Ga/Gb] Zone 1 Gas [Ex ia IIC T3 ... T6 Gb] Zone 20 Staub [Ex ia IIIC T125 ... T65 °C Da] Zone 21 Anbau an Zone 20 Staub [Ex ia IIIC T125 ... T65 °C Da/Db] Zone 21 Staub [Ex ia IIIC T125 ... T65 °C Db]	International
	<b>EAC (Option)</b> Explosionsgefährdete Bereiche - Ex i Zone 0 Gas [0 Ex ia IIC T3/T4/T5/T6] Zone 1 Gas [1 Ex ib IIC T3/T4/T5/T6] Zone 20 Staub [DIP A20 Ta 65 °C/Ta 95 °C/Ta 125 °C] Zone 21 Staub [DIP A21 Ta 65 °C/Ta 95 °C/Ta 125 °C] - Ex n Zone 2 Gas [Ex nA IIC T6 ... T1] Zone 22 Staub [DIP A22 Ta 80 ... 440 °C]	Eurasische Wirtschaftsgemeinschaft
	<b>INMETRO (Option)</b> Explosionsgefährdete Bereiche - Ex i Zone 0 Gas [Ex ia IIC T3 ... T6 Ga] Zone 1 Anbau an Zone 0 Gas [Ex ib IIC T3 ... T6 Ga/Gb] Zone 1 Gas [Ex ib IIC T3 ... T6 Gb] Zone 20 Staub [Ex ia IIIC T125 ... T65 °C Da] Zone 21 Anbau an Zone 20 Staub [Ex ib IIIC T125 ... T65 °C Da/Db] Zone 21 Staub [Ex ib IIIC T125 ... T65 °C Db]	Brasilien
	<b>KCS - KOSHA (Option)</b> Explosionsgefährdete Bereiche - Ex i Zone 0 Gas [Ex ia IIC T4 ... T6] Zone 1 Gas [Ex ib IIC T4 ... T6]	Südkorea



# Sensor

## Messelement

Pt100 (Messstrom: 0,1 ... 1,0 mA) <sup>1)</sup>

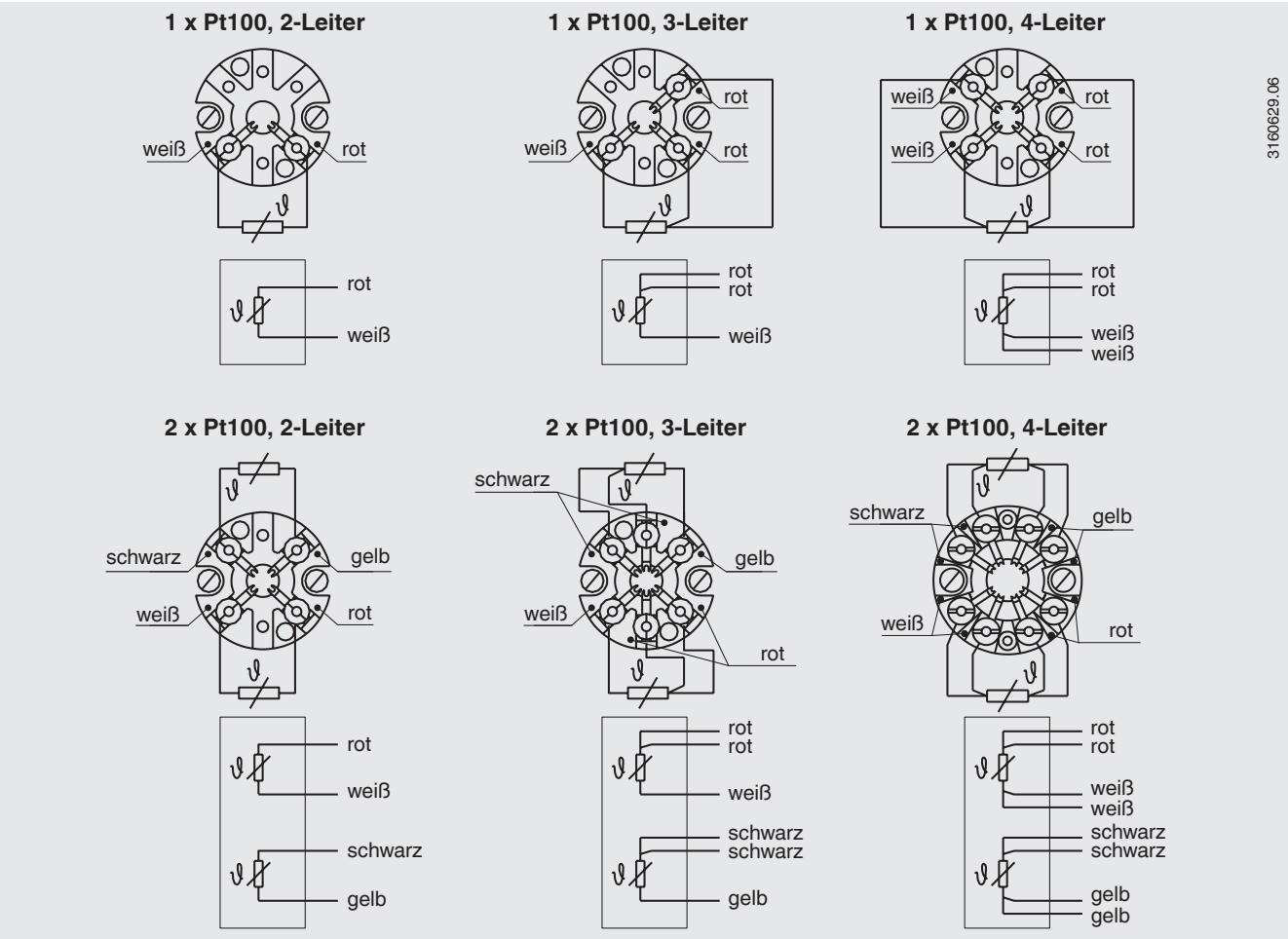
Schaltungsart	
Einfach-Elemente	1 x 2-Leiter 1 x 3-Leiter 1 x 4-Leiter
Doppel-Elemente	2 x 2-Leiter 2 x 3-Leiter 2 x 4-Leiter <sup>2)</sup>

Genauigkeitsklasse / Einsatzbereich des Sensors nach EN 60751	
Klasse	Dünnschicht
Klasse B	-50 ... +250 °C
Klasse A <sup>3)</sup>	-30 ... +250 °C
Klasse AA <sup>3)</sup>	0 ... 150 °C

1) Detaillierte Angaben zu Pt100-Sensoren siehe Technische Information IN 00.17 unter [www.wika.de](http://www.wika.de).  
2) Nicht bei Durchmesser 3 mm  
3) Nicht bei Schaltungsart 2-Leiter

## Elektrischer Anschluss

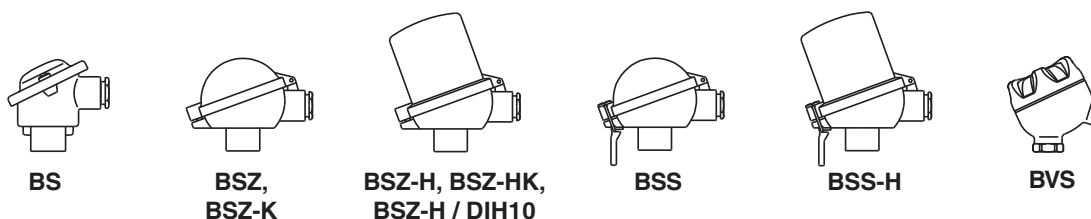
(Farbcode nach EN/IEC 60751)



Die elektrischen Anschlüsse eingebauter Temperatur-Transmitter den entsprechenden Datenblättern bzw. Betriebsanleitungen entnehmen.

## Anschlusskopf

### ■ Europäische Ausführungen nach EN 50446 / DIN 43735



Typ	Werkstoff	Gewindegröße Kabeleingang	Schutzart (max.) <sup>1)</sup>	Deckelverschluss	Oberfläche	Anschluss zum Halsrohr
<b>BS</b>	Aluminium	M20 x 1,5 oder ½ NPT <sup>3)</sup>	IP65, IP68	Flacher Deckel mit 2 Schrauben	Blau, lackiert <sup>4)</sup>	M24 x 1,5
<b>BSZ</b>	Aluminium	M20 x 1,5 oder ½ NPT <sup>3)</sup>	IP65, IP68	Kugel-Klappdeckel mit Zylinderschraube	Blau, lackiert <sup>4)</sup>	M24 x 1,5
<b>BSZ-H</b>	Aluminium	M20 x 1,5 oder ½ NPT <sup>3)</sup>	IP65, IP68	Hoher Klappdeckel mit Zylinderschraube	Blau, lackiert <sup>4)</sup>	M24 x 1,5
<b>BSZ-H / DIH10</b> <sup>2)</sup>	Aluminium	M20 x 1,5 oder ½ NPT <sup>3)</sup>	IP65	Hoher Klappdeckel mit Zylinderschraube	Blau, lackiert <sup>4)</sup>	M24 x 1,5
<b>BSS</b>	Aluminium	M20 x 1,5 oder ½ NPT <sup>3)</sup>	IP65	Kugel-Klappdeckel mit Spannhebel	Blau, lackiert <sup>4)</sup>	M24 x 1,5
<b>BSS-H</b>	Aluminium	M20 x 1,5 oder ½ NPT <sup>3)</sup>	IP65	Hoher Klappdeckel mit Spannhebel	Blau, lackiert <sup>4)</sup>	M24 x 1,5
<b>BVS</b>	CrNi-Stahl	M20 x 1,5 <sup>3)</sup>	IP65	Schraubdeckel Feinguss	Blank, elektropoliert	M24 x 1,5
<b>BSZ-K</b>	Kunststoff	M20 x 1,5 oder ½ NPT <sup>3)</sup>	IP65	Kugel-Klappdeckel mit Zylinderschraube	Schwarz	M24 x 1,5
<b>BSZ-HK</b>	Kunststoff	M20 x 1,5 oder ½ NPT <sup>3)</sup>	IP65	Hoher Klappdeckel mit Zylinderschraube	Schwarz	M24 x 1,5

Typ	Explosionsschutz				
	ohne	Ex i (Gas) Zone 0, 1, 2	Ex i (Staub) Zone 20, 21, 22	Ex nA (Gas) Zone 2	Ex tc (Staub) Zone 22
<b>BS</b>	x	x	-	-	-
<b>BSZ</b>	x	x	x	x	x
<b>BSZ-H</b>	x	x	x	x	x
<b>BSZ-H / DIH10</b> <sup>2)</sup>	x	x	-	-	-
<b>BSS</b>	x	x	-	-	-
<b>BSS-H</b>	x	x	-	-	-
<b>BVS</b>	x	x	-	-	-
<b>BSZ-K</b>	x	x	-	-	-
<b>BSZ-HK</b>	x	x	-	-	-

1) Schutzart beschreibt den Anschlusskopf, Angaben zu Kabelverschraubungen siehe Seite 7

2) LED-Anzeige DIH10

3) Standard (andere auf Anfrage)

4) RAL 5022

## ■ Nordamerikanische Ausführungen



**KN4-A**  
**KN4-P**

Typ	Werkstoff	Gewindegröße Kabeleingang	Schutzart (max.) <sup>1)</sup>	Deckel / Deckelverschluss	Oberfläche	Anschluss zum Halsrohr
<b>KN4-A</b>	Aluminium	½ NPT oder M20 x 1,5 <sup>3)</sup>	IP65	Schraubdeckel	Blau, lackiert <sup>4)</sup>	M24 x 1,5
<b>KN4-P</b> <sup>5)</sup>	Polypropylen	½ NPT	IP65	Schraubdeckel	Weiß	½ NPT

Typ	Explosionsschutz				
	ohne	Ex i (Gas) Zone 0, 1, 2	Ex i (Staub) Zone 20, 21, 22	Ex nA (Gas) Zone 2	Ex tc (Staub) Zone 22
<b>KN4-A</b>	x	x	-	-	-
<b>KN4-P</b> <sup>5)</sup>	x	-	-	-	-

1) Schutzart beschreibt den Anschlusskopf, Angaben zu Kabelverschraubungen siehe Seite 7

3) Standard (andere auf Anfrage)

4) RAL 5022

5) auf Anfrage

## Anschlusskopf mit Digitalanzeige



**Anschlusskopf BSZ-H mit LED-Anzeige Typ DIH10**  
siehe Datenblatt AC 80.11

Zum Betrieb der Digitalanzeigen ist immer ein Transmitter mit Ausgang 4 ... 20 mA notwendig.

## Kabeleingang



Abbildungen stellen Anschlusskopf-Beispiele dar.

Kabeleingang	Gewindegröße Kabeleingang
<b>Standard-Kabeleingang</b> <sup>1)</sup>	M20 x 1,5 oder ½ NPT
<b>Kabelverschraubung Kunststoff (Kabel-Ø 6 ... 10 mm)</b> <sup>1)</sup>	M20 x 1,5 oder ½ NPT
<b>Kabelverschraubung Messing, vernickelt (Kabel-Ø 6 ... 12 mm)</b>	M20 x 1,5 oder ½ NPT
<b>Kabelverschraubung CrNi-Stahl (Kabel-Ø 7 ... 12 mm)</b>	M20 x 1,5 oder ½ NPT
<b>Freies Gewinde</b>	M20 x 1,5 oder ½ NPT

Kabeleingang	Farbe	Schutzart (max.)	Min./Max. Umgebungstemperatur	Explosionsschutz				
				ohne	Ex i (Gas) Zone 0, 1, 2	Ex i (Staub) Zone 20, 21, 22	Ex nA (Gas) Zone 2	Ex tc (Staub) Zone 22
<b>Standard-Kabeleingang</b> <sup>1)</sup>	Blank	IP65	-40 ... +80 °C	x	x	-	-	-
<b>Kabelverschraubung Kunststoff</b> <sup>1)</sup>	Schwarz oder grau	IP66, IP68	-40 ... +80 °C	x	-	-	-	-
<b>Kabelverschraubung Kunststoff, Ex e</b> <sup>1)</sup>	Hellblau	IP66, IP68	-20 ... +80 °C (Standard) -40 ... +70 °C (Option)	x	x	x	-	-
<b>Kabelverschraubung Kunststoff, Ex e</b> <sup>1)</sup>	Schwarz	IP66, IP68	-20 ... +80 °C (Standard) -40 ... +70 °C (Option)	x	-	-	x	x
<b>Kabelverschraubung Messing, vernickelt</b>	Blank	IP66, IP68	-40 ... +80 °C	x	-	-	-	-
<b>Kabelverschraubung Messing, vernickelt, Ex e</b>	Blank	IP66, IP68	-40 ... +80 °C	x	x	x	x	x
<b>Kabelverschraubung CrNi-Stahl</b>	Blank	IP66, IP68	-40 ... +80 °C	x	x	x	-	-
<b>Kabelverschraubung CrNi-Stahl, Ex e</b>	Blank	IP66, IP68	-40 ... +80 °C	x	x	x	x	x
<b>Freies Gewinde</b>	-	IP00	-	x	x	x <sup>2)</sup>	x <sup>2)</sup>	x <sup>2)</sup>

1) Nicht verfügbar für Anschlusskopf BVS

2) Geeignete Kabelverschraubung zum Betrieb notwendig

## Schutzart

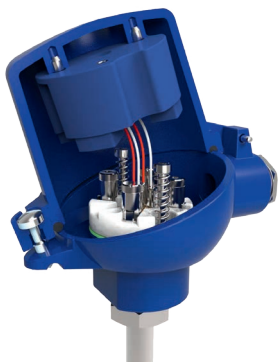
bis IP65/IP68 nach EN/IEC 60529 unter folgenden Voraussetzungen:

- Verwendung einer geeigneten Kabelverschraubung
- Zur Verschraubung passende Kabelquerschnitte verwenden bzw. zum vorhandenen Kabel die geeignete Kabelverschraubung auswählen
- Anzugsmomente für alle Verschraubungen beachten

# Transmitter

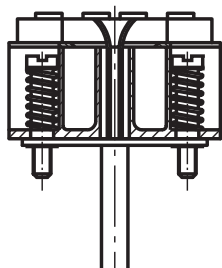
## Montage im Deckel des Anschlusskopfes

Die Montage des Transmitters im Deckel des Anschlusskopfes ist der Montage auf dem Messeinsatz zu bevorzugen. In dieser Montageart wird eine bessere thermische Entkopplung gewährleistet.

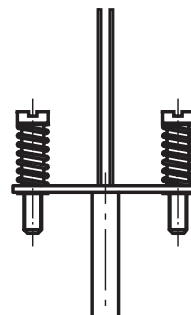


## Montage auf dem Messeinsatz (auswechselbarer Messeinsatz optional)

Bei der Montage auf dem Messeinsatz ersetzt der Transmitter den Anschlusssockel und wird direkt auf der Sockelplatte des Messeinsatzes befestigt.



Messeinsatz mit aufgebautem Transmitter (hier: Typ T32)



Messeinsatz vorbereitet für Transmittermontage



## Transmittertypen



T15



T32



T53

Ausgangssignal 4 ... 20 mA, HART®-Protokoll, FOUNDATION™ Fieldbus und PROFIBUS® PA			
Transmitter (auswählbare Ausführungen)	Typ T15	Typ T32	Typ T53
Datenblatt	TE 15.01	TE 32.04	TE 53.01
<b>Ausgang</b>			
■ 4 ... 20 mA	x	x	
■ HART®-Protokoll		x	
■ FOUNDATION™ Fieldbus und PROFIBUS® PA			x
<b>Schaltungsart</b>			
■ 1 x 2-Leiter, 3-Leiter, 4-Leiter	x	x	x
<b>Messstrom</b>	< 0,2 mA	< 0,3 mA	< 0,2 mA
<b>Explosionsschutz</b>	Optional	Optional	Standard

## Mögliche Transmitter-Montagepositionen

Anschlusskopf	T15	T32	T53
BS	○	-	○
BSZ	○	○	○
BSZ-K	○	○	○
BSZ-H, BSZ-HK	●	●	●
BSZ-H / DIH10	○	○	-
BSS	○	○	○
BSS-H	●	●	●
BVS	○	○	○
KN4-A / KN4-P	○	○	○

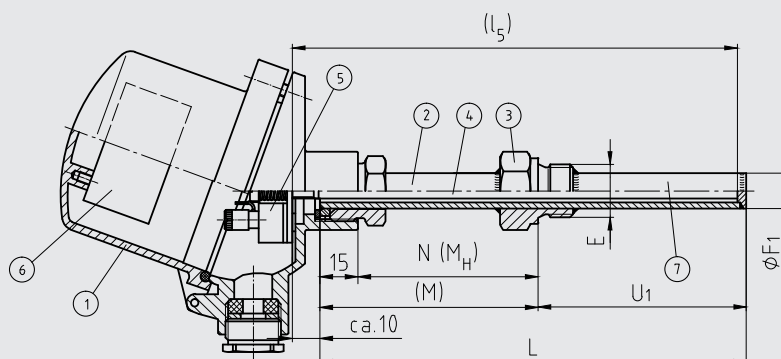
- Montage anstelle des Anschlusssockels
- Montage im Deckel des Anschlusskopfes
- Montage nicht möglich

Die Montage eines Transmitters auf dem Messeinsatz ist bei allen hier aufgeführten Anschlussköpfen möglich. Der Einbau eines Transmitters in den (Schraub-)Deckel eines Anschlusskopfes der nordamerikanischen Ausführungen ist nicht möglich. Einbau von 2 Transmittern auf Anfrage.

Bei der Ermittlung der Gesamtmessabweichung sind die Sensor- und die Transmittermessabweichung zu addieren.

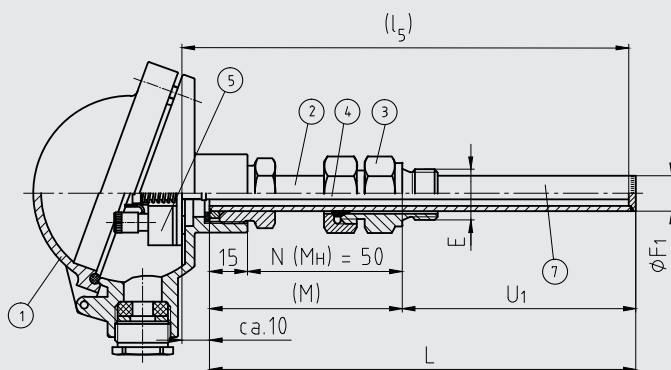
## Komponenten Typ TR11-C

Prozessanschluss: Einschraubgewinde, angeschweißt



3175431.07

Prozessanschluss: Klemmverschraubung



Legende:

- |                                    |   |
|------------------------------------|---|
| ① Anschlusskopf                    | (L) Schutzrohr-Gesamtlänge                  |
| ② Halsrohr                         | $l_5$ Messeinsatzlänge                      |
| ③ Prozessanschluss                 | $U_1$ Schutzrohr-Einbaulänge nach DIN 43772 |
| ④ Messeinsatz                      | $\varnothing F_1$ Schutzrohrdurchmesser     |
| ⑤ Klemmsockel/Transmitter (Option) | E Einschraubgewinde                         |
| ⑥ Transmitter (Option)             | $N (M_H)$ Halslänge                         |
| ⑦ Schutzrohr Typ TW35              | (M) Halsrohlänge                            |

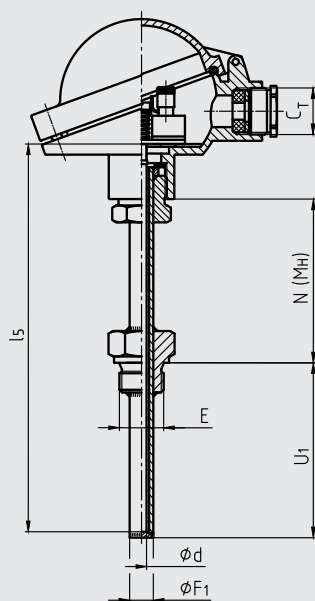
Abb. mit zylindrischem oder kegeligem Gewinde siehe Kapitel „Schutzrohr“

Die Darstellungen zeigen den optionalen, auswechselbaren Messeinsatz.

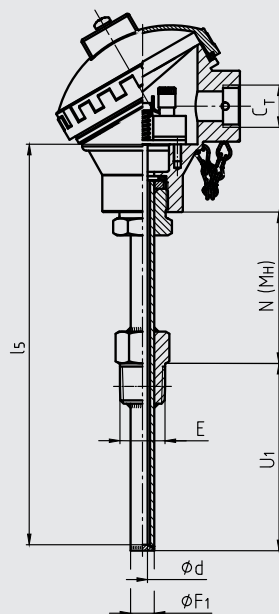
# Schutzrohr

## Schutzrohrbauformen

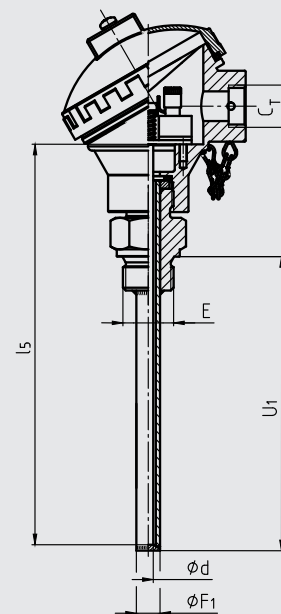
### Gerade, Einschraubgewinde



zylindrisches Gewinde



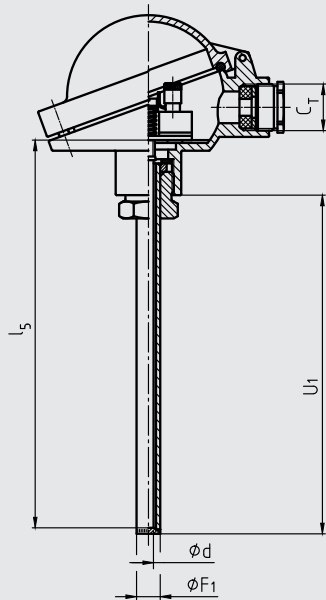
kegeliges Gewinde



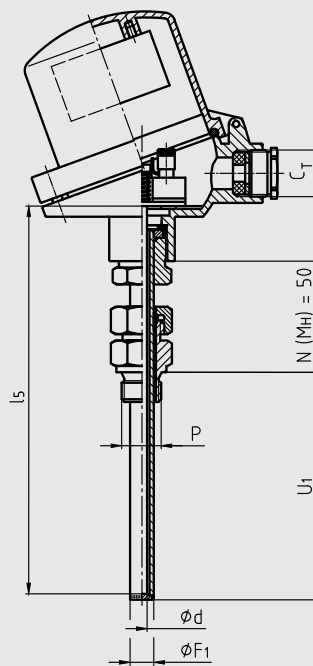
zylindrisches Gewinde (ohne Halsrohr)

14126798.02

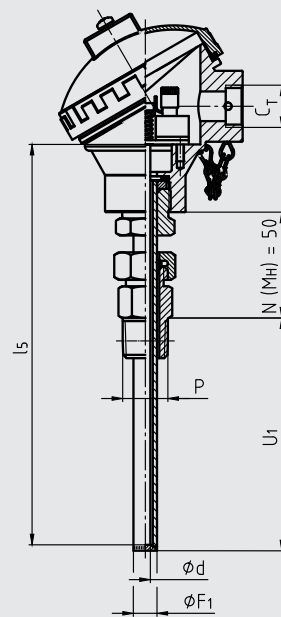
### Gerade, glatt, mit/ohne Klemmverschraubung



ohne Gewinde (glatt)



zylindrisches Gewinde



kegeliges Gewinde

14126798.02

#### Legende:

U<sub>1</sub> Einbaulänge  
l<sub>5</sub> Messeinsatzlänge  
N (MH) Halslänge  
C<sub>T</sub> Gewinde Kabeleingang

Ø F<sub>1</sub> Schutzrohrdurchmesser  
E Einschraubgewinde  
Ø d Messeinsatzdurchmesser  
P Einschraubgewinde Klemmverschraubung

Abbildungen stellen Anschlusskopf-Beispiele dar.

## Schutzrohr

Die Schutzrohre sind aus gezogenem Rohr mit eingeschweißtem Boden gefertigt und werden mit einer drehbaren Verschraubung (Druckschraube) in den Anschlusskopf eingeschraubt. Durch Lösen dieser Druckschraube kann der Anschlusskopf - und damit der Kabelabgang - in die gewünschte Position ausgerichtet werden. Bei der Ausführung „Einschraubgewinde“ wird der Prozessanschluss werkseitig nach Kundenvorgabe angeschweißt. Dadurch ist die Einbaulänge festgelegt. Der Prozessanschluss „Klemmverschraubung“ erlaubt eine variable Einbaulänge. Die Eintauchtiefe in das Prozessmedium sollte mindestens das 10-fache des Schutzrohr-Außendurchmessers betragen.

### Schutzrohrausführungen

Schutzrohr	Schutzrohr- durchmesser	Prozessanschluss	Passend für Messein- satzdurchmesser <sup>1)</sup>	Anschluss zum Kopf	Werkstoff
Gerade, Einschraubgewinde	6 x 1 mm 8 x 1 mm	G 1/4 B, Einschraubgewinde	3 mm	M24 x 1,5 (drehbare Verschraubung, Druckschraube)	1.4571 316L (8 x 1 mm)
		G 1/2 B, Einschraubgewinde			
		M18 x 1,5, Einschraubgewinde			
		M20 x 1,5, Einschraubgewinde			
		1/2 NPT, Einschraubgewinde			
	9 x 1 mm	G 1/4 B, Einschraubgewinde	6 mm		1.4571
		G 1/2 B, Einschraubgewinde			
		G 3/4 B, Einschraubgewinde			
		G 1 B, Einschraubgewinde			
		M18 x 1,5, Einschraubgewinde			
		M20 x 1,5, Einschraubgewinde			
		M27 x 2, Einschraubgewinde			
		1/2 NPT, Einschraubgewinde			
		3/4 NPT, Einschraubgewinde			
	10 x 1 mm 10 x 1,5 mm	G 1/2 B, Einschraubgewinde	6 mm		316L
		G 3/4 B, Einschraubgewinde			
		G 1 B, Einschraubgewinde			
		M18 x 1,5, Einschraubgewinde			
		M20 x 1,5, Einschraubgewinde			
		M27 x 2, Einschraubgewinde			
		1/2 NPT, Einschraubgewinde			
		3/4 NPT, Einschraubgewinde			
	12 x 1 mm 12 x 1,5 mm	G 1/2 B, Einschraubgewinde	8 mm		316L
		G 3/4 B, Einschraubgewinde			
		G 1 B, Einschraubgewinde			
		M18 x 1,5, Einschraubgewinde			
		M20 x 1,5, Einschraubgewinde			
		M27 x 2, Einschraubgewinde			
		1/2 NPT, Einschraubgewinde			
		3/4 NPT, Einschraubgewinde			
Gerade, glatt, mit/ ohne Klemmver- schraubung	6 x 1 mm 8 x 1 mm	Klemmverschraubung G 1/2 B (Metallklemmring)	3 mm	1.4571 316L (8 x 1 mm)	
		Klemmverschraubung 1/2 NPT (Metallklemmring)			
		Ohne Gewindeanschluss, glatt			
	9 x 1 mm 10 x 1 mm 10 x 1,5 mm 12 x 1 mm 12 x 1,5 mm	Klemmverschraubung G 1/2 B (Metallklemmring)	6 mm	1.4571 (9 x 1 mm) 316L	
		Klemmverschraubung 1/2 NPT (Metallklemmring)			
		Ohne Gewindeanschluss, glatt			

1) Messeinsatz optional

## Einbaulängen

Schutzrohrbauform	Standard-Einbaulänge	Min. / max. Einbaulänge
Gerade Einschraubgewinde	160, 250, 400 mm	50 mm / 500 mm
Gerade, glatt, mit/ohne Klemmverschraubung	-	50 mm / 500 mm

## Halslängen

Schutzrohrbauform	Standard-Halslänge	Min. / max. Halslänge
Gerade Einschraubgewinde	130 mm	30 mm / 200 mm
Gerade, glatt, mit Klemmverschraubung	50 mm	50 mm
Gerade, glatt, ohne Prozessanschluss	ohne	-

Das Halsrohr ist in den Anschlusskopf eingeschraubt. Die Halslänge ist abhängig vom Verwendungszweck. Üblicherweise wird mit dem Halsrohr eine Isolation überbrückt. Auch dient das Halsrohr in vielen Fällen als Kühlstrecke zwischen Anschlusskopf und Messstoff, auch um eventuell eingebaute Transmitter vor hohen Messstofftemperaturen zu schützen.

Andere Ausführungen auf Anfrage

## Messeinsatz

Standard: Nicht auswechselbar

Optional werden im TR11-C Messeinsätze des Typs TR11-A verbaut.

## Einsatzbedingungen

### Mechanische Anforderungen

Ausführung (nach EN 60751)	
Standard	6 g Spitze-Spitze

Die Angaben zur Vibrationsfestigkeit beziehen sich auf die Spitze des Messeinsatzes.

Detaillierte Angaben zur Vibrationsfestigkeit von Pt100-Sensoren siehe Technische Information IN 00.17 unter [www.wika.de](http://www.wika.de).

### Umgebungs- und Lagertemperatur

-40 ... +80 °C

## Zertifikate/Zeugnisse

Zeugnisart	Mess- genauigkeit	Material- zertifikat <sup>1)</sup>
2.2-Werkszeugnis	x	x
3.1-Abnahmeprüfzeugnis	x	x
DKD/DAkkS-Kalibrierzertifikat	x	-

1) Schutzrohre

Die verschiedenen Zeugnisse sind miteinander kombinierbar.

### Bestellangaben

Typ / Explosionsschutz / Weitere Zulassungen, Zertifikate / Sensor / Genauigkeitsklasse, Einsatzbereich des Sensors / Anschlussgehäuse / Kabeleingang / Transmitter / Anschluss zum Halsrohr / Schutzrohr / Schutzrohrdurchmesser / Prozessanschluss / Schutzrohrwerkstoff / Einbaulänge / Halslänge / Zeugnisse / Optionen

© 11/2015 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, alle Rechte vorbehalten.  
Die in diesem Dokument beschriebenen Geräte entsprechen in ihren technischen Daten dem derzeitigen Stand der Technik.  
Änderungen und den Austausch von Werkstoffen behalten wir uns vor.



**WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG**  
Alexander-Wiegand-Straße 30  
63911 Klingenberg/Germany  
Tel. +49 9372 132-0  
Fax +49 9372 132-406  
info@wika.de  
www.wika.de