

Messeinsatz für Widerstandsthermometer Typ TR11-A, Rohraufbau

WIKA Datenblatt TE 60.13



weitere Zulassungen
siehe Seite 2

Anwendungen

- Austausch-Messeinsatz für den Servicefall
- Für alle Industrie- und Laborbereiche

Leistungsmerkmale

- Anwendungsbereiche von -50 ... +250 °C (-58 ... +482 °F)
- Rohraufbau
- Gefederte Ausführung
- Explosionsgeschützte Ausführungen



Messeinsatz für Widerstandsthermometer, Typ TR11-A

Beschreibung

Die hier beschriebenen Messeinsätze nach DIN 43735 für Widerstandsthermometer sind vorgesehen zum Einbau in eine Schutzarmatur. Ein Betrieb ohne Schutzrohr ist nur in speziellen Fällen zweckmäßig. Der Messeinsatz ist aus einem einseitig geschlossenen Rohr gefertigt. Der Sensor befindet sich in der Spitze des Messeinsatzes. Die Messeinsätze werden mit Andruckfedern geliefert, um eine Anpressung auf den Schutzrohrboden zu gewährleisten.

Neben DIN-Ausführungen sind kundenspezifische Ausführungen möglich, z. B.:

- andere Messeinsatzlängen (auch Zwischenlängen)
- ohne Anschlusssockel
- mit Transmitter

Sensortyp und -anzahl, Genauigkeit und Schaltungsart sind für die jeweilige Anwendung individuell wählbar.

Komplettiert wird das Spektrum der Anwendungen durch Ausführungen ohne Anschlusssockel zur direkten Montage eines Transmitters. Optional können analoge oder digitale Transmitter aus dem WIKA-Programm montiert werden.

Explosionsschutz








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:

Eingebaut in ein Widerstandsthermometer des Typs TR11-C kann der Messeinsatz - je nach Ausführung - in den Zündschutzarten „Eigensicherheit Ex i“ oder „nicht-funkend Ex n“ betrieben werden. Mit entsprechend geeigneter Schutzarmatur ist der Einsatz in Staub-Ex-gefährdeten Bereichen möglich.

Die Verwendung eines Messeinsatzes Typ TR11-A in explosionsgefährdeten Bereichen ohne geeignete Schutzarmatur ist nicht zulässig.

Zulassungen (Explosionsschutz, weitere Zulassungen)

Logo	Beschreibung	Land
	EU-Konformitätserklärung EMV-Richtlinie ¹⁾ EN 61326 Emission (Gruppe 1, Klasse B) und Störfestigkeit (industrieller Bereich)	Europäische Union
	ATEX-Richtlinie (Option) Explosionsgefährdete Bereiche - Ex i Zone 1 Gas [II 2G Ex ia IIC T3 ... T6 Gb] - Ex n Zone 2 Gas [II 3G Ex nA IIC T1 ... T6 Gc X]	
	IECEx (Option) (in Verbindung mit ATEX) Explosionsgefährdete Bereiche - Ex i Zone 1 Gas [Ex ia IIC T3 ... T6 Gb]	International
	EAC (Option) Explosionsgefährdete Bereiche - Ex i Zone 1 Gas [1 Ex ib IIC T3/T4/T5/T6] - Ex n Zone 2 Gas [Ex nA IIC T6 ... T1]	Eurasische Wirtschaftsgemeinschaft
	INMETRO (Option) Explosionsgefährdete Bereiche - Ex i Zone 1 Gas [Ex ib IIC T3 ... T6 Gb]	Brasilien
	KCS - KOSHA (Option) Explosionsgefährdete Bereiche - Ex i Zone 1 Gas [Ex ib IIC T4 ... T6]	Südkorea
-	PESO (Option) Explosionsgefährdete Bereiche - Ex i Zone 1 Gas [Ex ib IIC T3 ... T6 Gb]	Indien
	GOST Metrologie, Messtechnik	Russland

1) Nur bei eingebautem Transmitter

Mit „ia“ gekennzeichnete Geräte dürfen auch in Bereichen eingesetzt werden, welche nur „ib“ oder „ic“ gekennzeichnete Geräte erfordern. Wird ein Gerät mit Kennzeichnung „ia“ in einem Bereich mit Anforderungen nach „ib“ oder „ic“ eingesetzt, darf es anschließend nicht mehr in Bereichen mit Anforderungen nach „ia“ betrieben werden.

Bei Lieferung in GUS-Staaten sowie Ukraine ist ein Passport (Gerätebeschreibung) erforderlich und wird auftragsbezogen erstellt.

Zulassungen und Zertifikate siehe Internetseite

Sensor

Messelement

Pt100 (Messstrom: 0,1 ... 1,0 mA) ¹⁾

Schaltungsart	
Einfach-Elemente	1 x 2-Leiter 1 x 3-Leiter 1 x 4-Leiter 1 x 3-Leiter (bodenempfindlicher Sensor) 1 x 4-Leiter (bodenempfindlicher Sensor)
Doppel-Elemente	2 x 2-Leiter 2 x 3-Leiter 2 x 4-Leiter ²⁾

Grenzabweichung des Messeinsatzes nach EN 60751	
Klasse	Dünnschicht
Klasse B	-50 ... +250 °C
Klasse A ³⁾	-30 ... +250 °C
Klasse AA ^{3) 4)}	0 ... +150 °C

1) Detaillierte Angaben zu Pt100-Sensoren siehe Technische Information IN 00.17 unter www.wika.de.

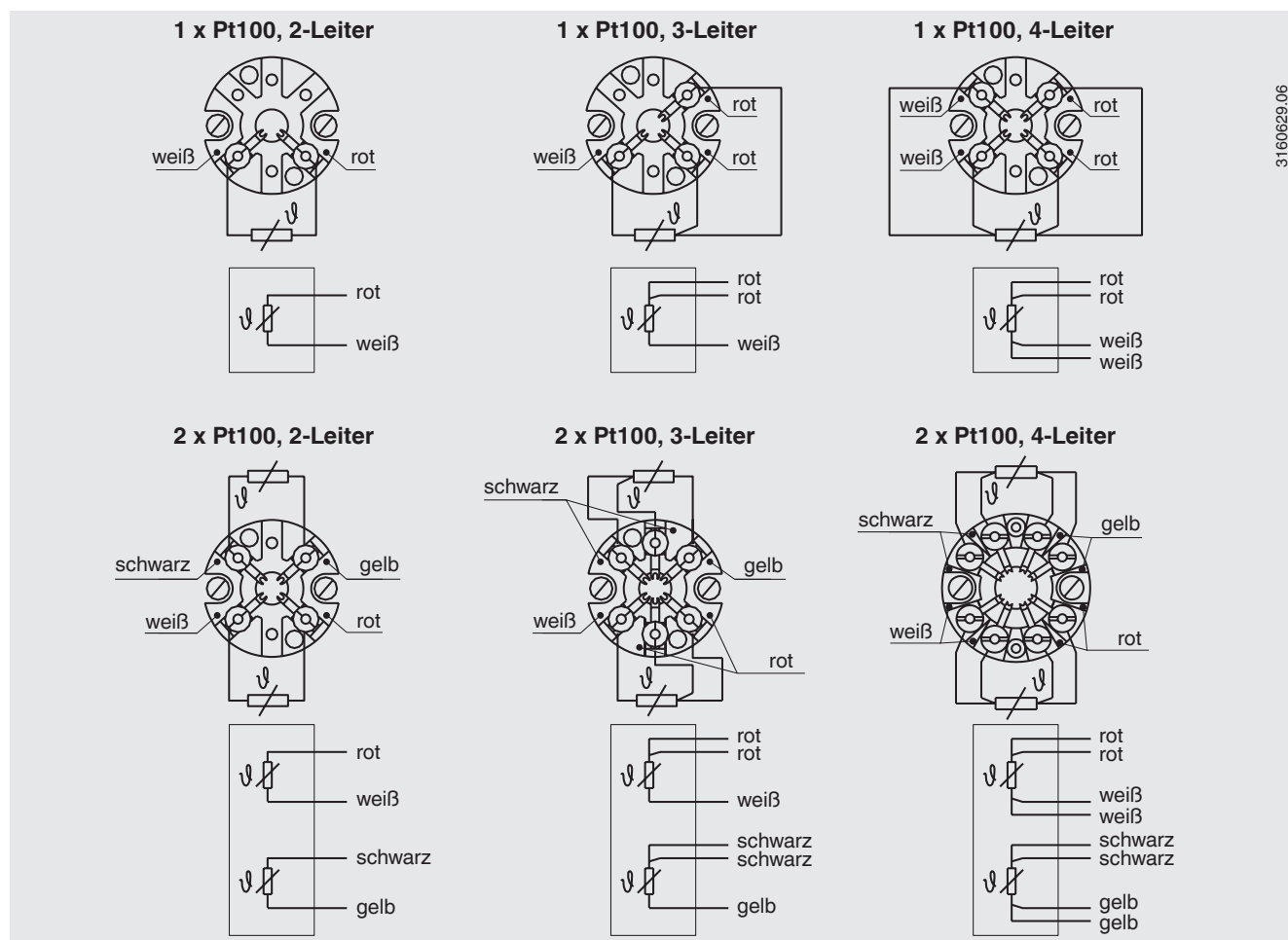
2) Nicht bei Durchmesser 3 mm

3) Nicht bei Schaltungsart 2-Leiter

4) Nicht bei bodenempfindlichem Sensor

Elektrischer Anschluss

(Farbcode nach EN/IEC 60751)

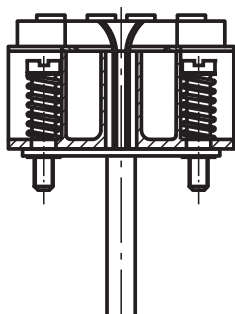


Die elektrischen Anschlüsse eingebauter Temperatur-Transmitter den entsprechenden Datenblättern bzw. Betriebsanleitungen entnehmen.

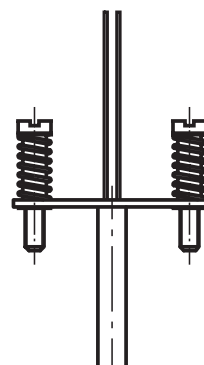
Transmitter (Option)

Ein Transmitter kann auf den Messeinsatz aufgebaut werden. Dabei ersetzt der Transmitter den Anschlusssockel und wird direkt auf der Sockelplatte des Messeinsatzes befestigt. Der Temperatur-Transmitter ist vor Temperaturen über 85 °C zu schützen.

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
Ausgang			
■ 4 ... 20 mA	x	x	
■ HART®-Protokoll		x	
■ FOUNDATION™ Fieldbus und PROFIBUS® PA			x
Schaltungsart			
■ 1 x 2-Leiter, 3-Leiter oder 4-Leiter	x	x	x
Messstrom	< 0,2 mA	< 0,3 mA	0,2 mA



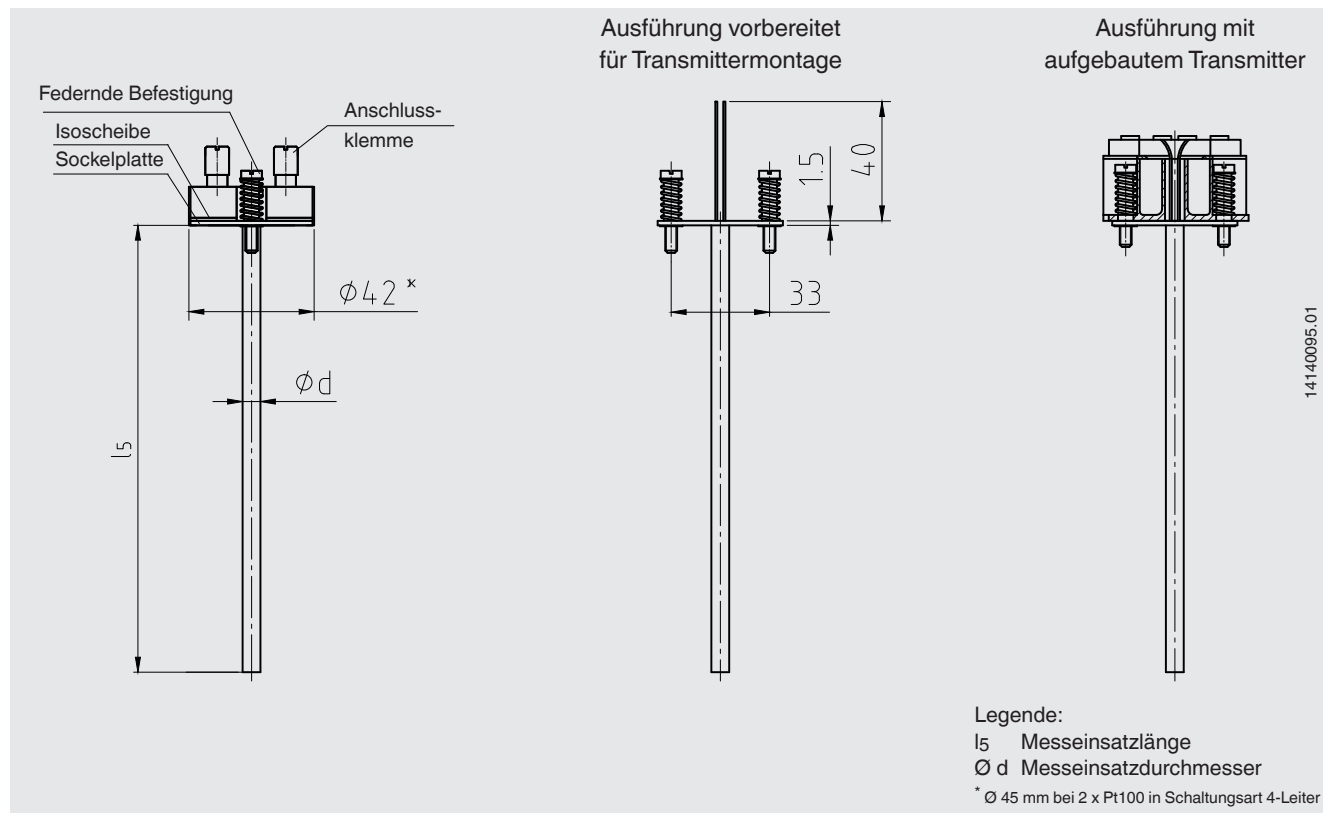
Messeinsatz mit aufgebautem Transmitter (hier: Typ T32)



Messeinsatz vorbereitet für Transmittermontage

Abmessungen in mm

Der auswechselbare Messeinsatz ist aus einseitig geschlossenem Rohr gefertigt. Die Klemmsockel sind generell mit versenkten Lötflächen aufgebaut.



Messeinsatzlänge l_5 in mm		Toleranz in mm
$\varnothing 6, \varnothing 8$	$\varnothing 3$	
75 ... 500	75 ... 250	+2 0

Messeinsatzdurchmesser $\varnothing d$ in mm	Kennzahl nach DIN 43735	Toleranz in mm
3 ¹⁾	31	$3 \pm 0,1$
6	61	$6 \pm 0,1$
8	81	$8 \pm 0,1$

1) Nicht möglich bei 2 x Pt100, 4-Leiter

Nur bei korrekter Messeinsatzlänge und korrektem Messeinsatzdurchmesser ist ein ausreichender Wärmeübergang vom Schutzrohr auf den Messeinsatz gewährleistet.

Der Bohrungsdurchmesser des Schutzrohres sollte max. 1 mm größer sein als der Messeinsatzdurchmesser. Spaltbreiten größer als 0,5 mm zwischen Schutzrohr und Messeinsatz wirken sich negativ auf den Wärmeübergang aus und haben ein ungünstiges Ansprechverhalten des Thermometers zur Folge.

Wichtig beim Einbau in ein Schutzrohr ist die Ermittlung der korrekten Einbaulänge (= Schutzrohrlänge bei Bodenstärken $\leq 5,5$ mm). Zu beachten ist dabei, dass der Messeinsatz gefedert ist (Federweg: max. 10 mm), um eine Anpressung auf den Schutzrohrboden zu gewährleisten.

Werkstoffe

Werkstoff	
Rohrwerkstoff	CrNi-Stahl 1.4571
	CrNi-Stahl 316L

Zertifikate/Zugnisse (Option)

Zeugnisart	Mess- genauigkeit	Material- zertifikat
2.2-Werkszeugnis	x	x
3.1-Abnahmeprüfzeugnis	x	-
DKD/DAkkS-Kalibrierzertifikat	x	-

Die verschiedenen Zeugnisse sind miteinander kombinierbar.

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.

Umgebungs- und Lagertemperatur

-40 ... +80 °C

Schutzart

IP00 nach EN/IEC 60529

Die Messeinsätze des Typs TR11-A sind konzipiert für den Einbau in eine Schutzarmatur (Anschlusskopf + Schutzrohr). Diese Schutzarmaturen besitzen Anschlussköpfe/Kabelverschraubungen/Schutzrohre, die einen höheren IP-Schutz gewährleisten.

Bestellangaben

Typ / Explosionsschutz / Zündschutzart / Zone / Sensor / Klassengenauigkeit / Thermometer Einsatzbereich / Messeinsatzlänge l_5 / Messeinsatzdurchmesser $\varnothing d$ / Rohrwerkstoff / Zeugnisse / Optionen

© 10/2015 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