

Raum-/Außen-Widerstandsthermometer Typ TR60

WIKA Datenblatt TE 60.60



weitere Zulassungen
siehe Seite 2

Anwendungen

- Zur Erfassung von Umgebungstemperaturen
- Klimatisierte Räume, Kühlräume, Lagerhallen, Getreidelagerung, Keimböden etc.

Leistungsmerkmale

- Sensorbereiche von $-40 \dots +80 \text{ °C}$ ($-40 \dots +176 \text{ °F}$)
- Transmitter optional möglich
- Schlagfestes Kunststoffgehäuse
- Explosionsgeschützte Ausführungen



Abb. links: Außen-Widerstandsthermometer
Abb. rechts: Raum-Widerstandsthermometer

Beschreibung

Außen-Widerstandsthermometer

Diese Ausführung ist durch ein geschlossenes Fühlerrohr gekennzeichnet und für feuchte Räume und Freiluftaufstellung vorgesehen. Für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen stehen eigensichere Ausführungen zur Verfügung.

Raum-Widerstandsthermometer

Diese Ausführung ist für trockene Räume vorgesehen. Das Fühlerrohr ist im Bereich des Sensors perforiert. Aufgrund der Perforation steht der Sensor direkt mit der Umgebungsluft in Kontakt. Dadurch wird die Ansprechgeschwindigkeit deutlich verbessert.











Komplettiert wird das Spektrum der Anwendungen durch den optionalen Einbau von analogen oder digitalen Transmittern.

Explosionsschutz (Option, nur bei Außen-Widerstandsthermometer)

Die zulässige Leistung P_{\max} sowie die zulässige Umgebungstemperatur für die jeweilige Kategorie der EG-Baumusterprüfbescheinigung bzw. dem Ex-Zertifikat oder der Betriebsanleitung entnehmen.






Eingebaute Transmitter haben eine eigene EG-Baumusterprüfbescheinigung. Die zulässigen Umgebungstemperaturbereiche der eingebauten Transmitter sind der entsprechenden Transmitterzulassung zu entnehmen. Der Betreiber ist für den Einsatz von geeigneten Schutzrohren verantwortlich.

Zulassungen (Explosionsschutz, weitere Zulassungen)

Logo	Beschreibung	Land
 	EU-Konformitätserklärung <ul style="list-style-type: none"> ■ EMV-Richtlinie ¹⁾ EN 61326 Emission (Gruppe 1, Klasse B) und Störfestigkeit (industrieller Bereich) ■ RoHS-Richtlinie ■ ATEX-Richtlinie (Option) ²⁾ Explosionsgefährdete Bereiche - Ex i Zone 1 Gas [II 2G Ex ia IIC T1 ... T6 Gb] Zone 21 Staub [II 2D Ex ia IIIC T125 ... T65 °C Db] 	Europäische Union
 	IECEx (Option) ²⁾ (in Verbindung mit ATEX) Explosionsgefährdete Bereiche - Ex i Zone 1 Gas [Ex ia IIC T1 ... T6 Gb] Zone 21 Staub [Ex ia IIIC T125 ... T65 °C Db]	International
 	EAC (Option) ²⁾ Explosionsgefährdete Bereiche - Ex i Zone 1 Gas [1 Ex ib IIC T3/T4/T5/T6] Zone 21 Staub [DIP A21 Ta 65 °C/Ta 95 °C/Ta 125 °C]	Eurasische Wirtschaftsgemeinschaft
	INMETRO (Option) ²⁾ Explosionsgefährdete Bereiche - Ex i Zone 1 Gas [Ex ib IIC T3 ... T6 Gb] Zone 21 Staub [Ex ib IIIC T125 ... T65 °C Db]	Brasilien
	NEPSI (Option) ²⁾ Explosionsgefährdete Bereiche - Ex i Zone 1 Gas [Ex ib IIC T3 ~ T6]	China
	KCs - KOSHA (Option) ²⁾ Explosionsgefährdete Bereiche - Ex i Zone 1 Gas [Ex ib IIC T4 ... T6]	Südkorea
-	PESO (Option) ²⁾ Explosionsgefährdete Bereiche - Ex i Zone 1 Gas [Ex ib IIC T3 ... T6 Gb]	Indien
	DNOP - MakNII (Option) ²⁾ Explosionsgefährdete Bereiche - Ex i Zone 21 Staub [II 2D Ex ib IIIC T125 ... T65 °C Db]	Ukraine

1) Nur bei eingebautem Transmitter

2) Nur bei Außen-Widerstandsthermometer

Logo	Beschreibung	Land
	GOST (Option) Metrologie, Messtechnik	Russland
	KazInMetr (Option) Metrologie, Messtechnik	Kasachstan
-	MTSCHS (Option) Genehmigung zur Inbetriebnahme	Kasachstan
	BelGIM (Option) Metrologie, Messtechnik	Weißrussland
	UkrSEPRO (Option) Metrologie, Messtechnik	Ukraine
	Uzstandard (Option) Metrologie, Messtechnik	Usbekistan

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.

Zulassungen und Zertifikate siehe Internetseite

Sensor

Messelement

Pt100, Pt1000 ¹⁾ (Messstrom: 0,1 ... 1,0 mA) ²⁾

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 ³⁾

Genauigkeitsklasse / Einsatzbereich des Sensors nach EN 60751		
Klasse	Sensorbauart	
	Drahtgewickelt	Dünnschicht
Klasse B	-196 ... +600 °C	-50 ... +500 °C
	-196 ... +450 °C	-50 ... +250 °C
Klasse A ⁴⁾	-100 ... +450 °C	-30 ... +300 °C
Klasse AA ⁴⁾	-50 ... +250 °C	0 ... 150 °C

1) Pt1000 nur als Dünnschicht-Messwiderstand erhältlich

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

3) Nicht bei Durchmesser 3 mm

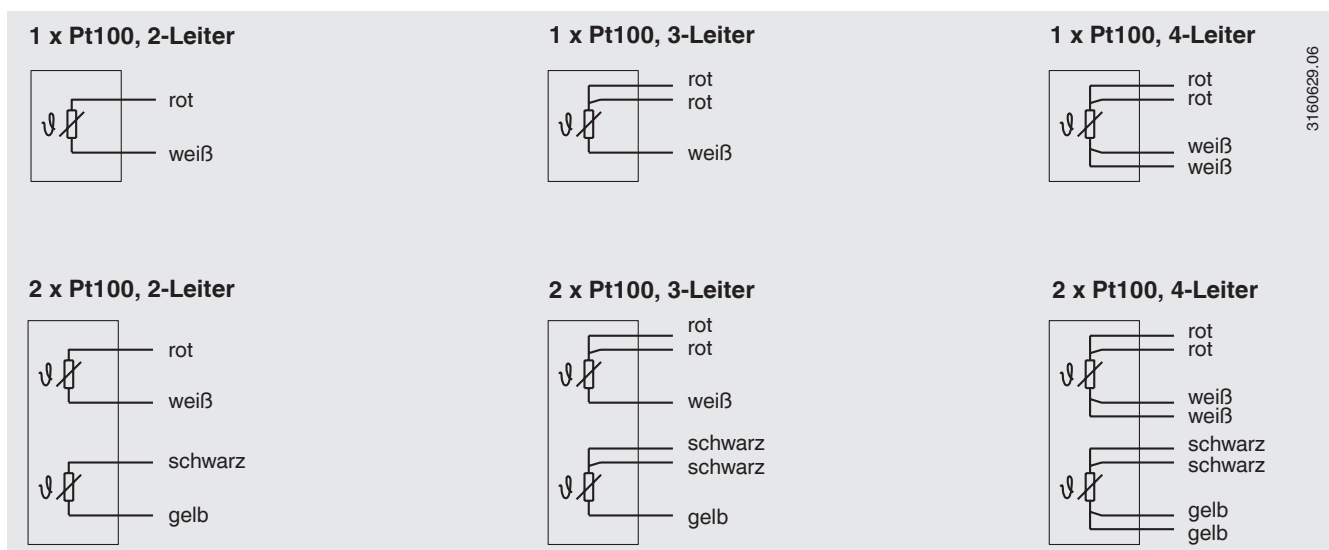
4) Nicht bei Schaltungsart 2-Leiter

Die Tabelle zeigt die in der jeweiligen Norm aufgeführten Temperaturbereiche, in denen die Grenzabweichungen (Klassengenauigkeiten) gültig sind.

Bauartbedingt ist der tatsächliche Einsatzbereich des Widerstandsthermometers auf -40 ... +80 °C eingeschränkt.

Elektrischer Anschluss (Farbcode nach IEC/EN 60751)

Anschlussklemmen im Gehäuse



Die elektrischen Anschlüsse eingebauter Temperaturtransmitter den entsprechenden Datenblättern bzw. Betriebsanleitungen entnehmen.

Fühler

Der Fühler hat standardmäßig einen Durchmesser von 6 mm und ist mit 1 x Pt100 oder 2 x Pt100 in 2-Leiter-, 3-Leiter- oder 4-Leiter-Schaltung lieferbar.

Technische Daten

Technische Daten	Außen-Widerstandsthermometer	Raum-Widerstandsthermometer
Fühler		
■ Ausführung	Starres Rohr, geschlossen	Starres Rohr, perforiert im Bereich des Sensors
■ Werkstoff	CrNi-Stahl 1.4571	CrNi-Stahl 1.4571
■ Fühlerlänge	60 mm ¹⁾	60 mm ¹⁾
■ Fühlerdurchmesser	6 mm ¹⁾	6 mm ¹⁾
Gehäuse		
■ Ausführung	Zur Wandmontage	Zur Wandmontage
■ Werkstoff	ABS-Kunststoff oder Aluminium	ABS-Kunststoff oder Aluminium
■ Maße	siehe „Abmessungen in mm“ ¹⁾	siehe „Abmessungen in mm“ ¹⁾
Kabelabgang	M16 x 1,5 ¹⁾	M16 x 1,5 ¹⁾
Zulässige Temperaturbereiche		
■ Umgebungstemperatur	-40 ... +80 °C ²⁾	-40 ... +80 °C ²⁾
■ Lagertemperatur	-40 ... +80 °C	-40 ... +80 °C
Schutzart	IP65 nach IEC/EN 60529	IP20 nach IEC/EN 60529
Gewicht	ca. 0,4 kg	ca. 0,4 kg

1) Andere auf Anfrage

2) Die Gebrauchstemperatur des Raum-Widerstandsthermometers wird begrenzt durch die zulässige Umgebungstemperatur des Gehäuses.

Transmitter (Option)

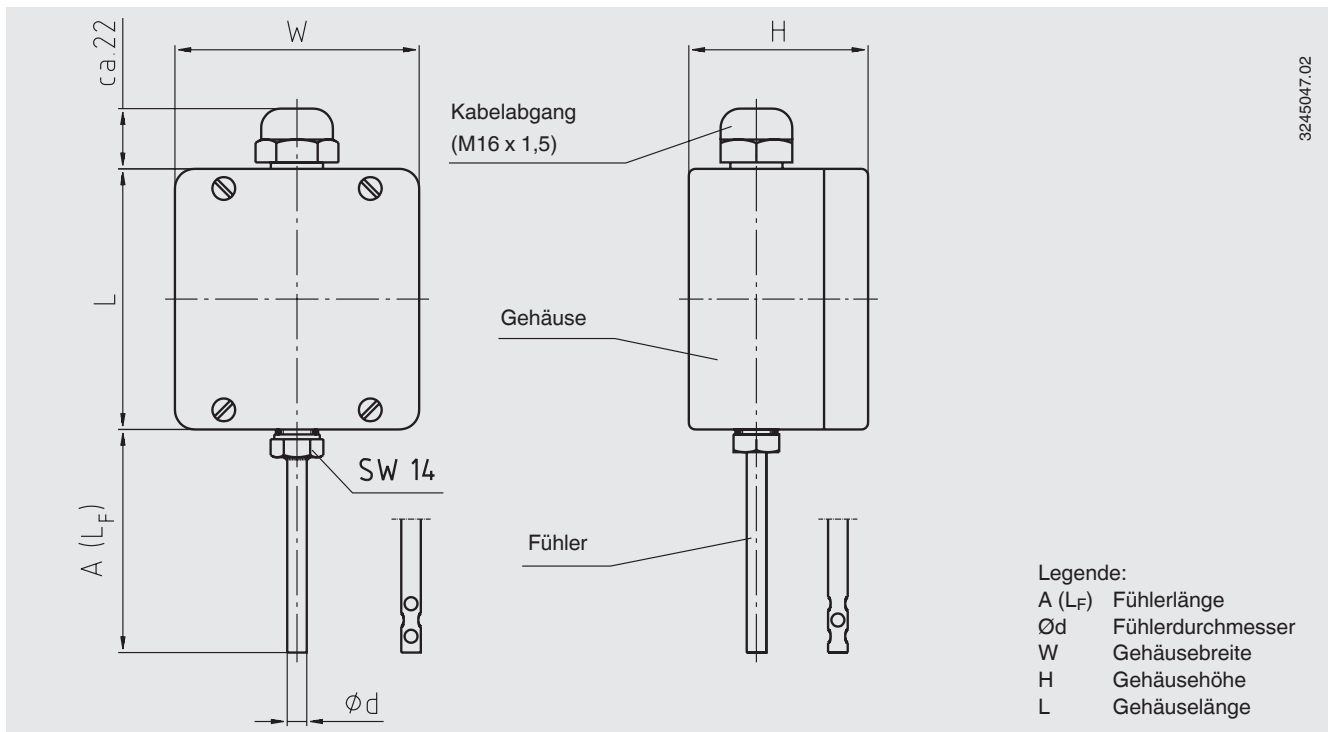
Ein Transmitter kann in das Gehäuse eingebaut werden. Dabei wird der Transmitter anstelle der Anschlussklemmen montiert.



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
Messtrom	< 0,2 mA	< 0,3 mA	< 0,2 mA
Explosionsschutz	Optional	Optional	Standard

Abmessungen in mm



3245047.02

Gehäuse	Abmessungen in mm				
	L	W	H	A (L _F)	Ød
Kunststoff (ABS)	82	80	55	60	6
Aluminium	80	75	57	60	6

Zertifikate/Zeugnisse (Option)

Zeugnisart	Messgenauigkeit	Materialzertifikat
2.2-Werkszeugnis	x	x
3.1-Abnahmeprüfzeugnis ¹⁾	x	x

1) Nur bei Außen-Widerstandsthermometer

Die verschiedenen Zeugnisse sind miteinander kombinierbar.

Bestellangaben

Typ / Fühlerausführung / Explosionsschutz / Gehäuse / Kabelabgang / Klemmsockel, Transmitter / Fühlerwerkstoff / Fühlerdurchmesser / Einbaulänge / Messelement / Schaltungsart / Temperaturbereich / Zeugnisse / Optionen

© 05/2008 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.

