

Widerstandsthermometer für Luftkanäle

Temperaturmesstechnik elektrisch

Typ TR820

Anwendungsbereiche

- Lüftungskanäle
- Klimaanlage
- Raumtemperaturerfassung unter erschwerten Bedingungen
- Gebäudeleittechnik
- Maschinenbau

Allgemein

Widerstandsthermometer dieser Typenreihe sind vorgesehen zum Einschrauben in Lüftungskanäle.

Diese Temperaturfühler eignen sich für gasförmige Medien bei mäßiger mechanischer Belastung und normaler chemischer Beanspruchung. Das Schutzrohr aus CrNi-Stahl ist im Bereich des Sensors perforiert und in den Anschlußkopf eingeschraubt.

Aufgrund der Perforation steht der Meßeinsatz direkt mit dem Medium in Kontakt. Dadurch wird die Ansprechgeschwindigkeit deutlich verbessert. Der Meßeinsatz ist zum Anschlußkopf hin abgedichtet damit kein Medium nach außen dringen kann.

Der auswechselbare Meßeinsatz kann ausgebaut werden, ohne den kompletten Fühler aus der Anlage auszubauen. So können Überprüfungen, Meßmittelüberwachung, oder im Servicefall ein Austausch während des Betriebs durchgeführt werden.

Die Wahl von Norm- oder Standardlängen wirkt sich günstig auf die Lieferzeit und eine evtl. Bevorratung von Ersatzteilen aus.

Einbaulänge, Prozeßanschluß, Schutzrohrausführung, Anschlußkopf und Sensor sind für die jeweilige Anwendung individuell wählbar.

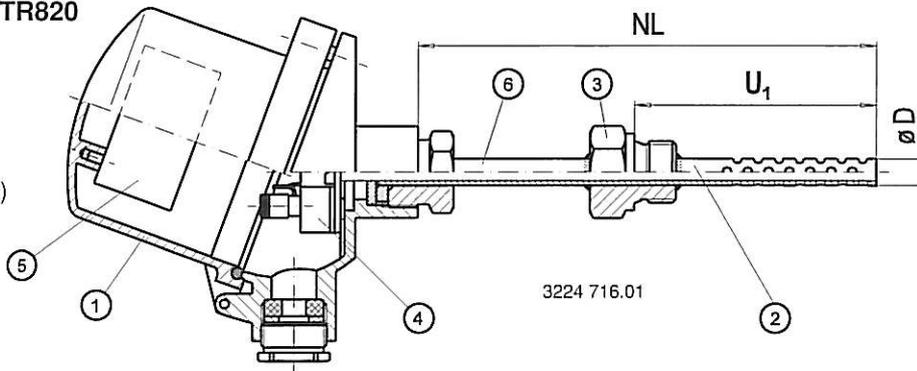
Komplettiert wird das Spektrum der Anwendungen durch den optionalen Einbau von analogen oder digitalen Transmittern.

- (- analog, Meßbereich konfigurierbar: Typ T19 nach Typenblatt TE 19.01,
- analog, feste Meßbereiche: Typ T20 nach Typenblatt TE 20.01,
- digital, Typ T12 nach Typenblatt TE 12.01,
- digital, mit HART-Protokoll: Typ T32 nach Typenblatt TE 32.01,
- digital, für PROFIBUS PA: Typ T42 nach Typenblatt TE 42.01)



Komponenten des TR820

- ① Anschlußkopf
- ② Schutzrohr
- ③ Prozeßanschluß
- ④ Meßeinsatz
- ⑤ Transmitter (Option)
- ⑥ Hals



Legende:

- NL Nennlänge
- U₁ Einbaulänge
- Ø D Schutzrohr-Ø

Anschlußkopf

Typ	Werkstoff	Kabelabgang	Schutzart	Deckelverschluß	Oberfläche
BS	Aluminium	M20 x 1,5	IP 54	Deckel mit 2 Schrauben	Silberbronze, lackiert
BSZ	Aluminium	M20 x 1,5	IP 65	Klappdeckel ¹⁾	Silberbronze, lackiert
BSZ-H	Aluminium	M20 x 1,5	IP 65	Klappdeckel ¹⁾	Silberbronze, lackiert
BSS	Aluminium	M20 x 1,5	IP 65	Klappdeckel ²⁾	Silberbronze, lackiert
BSS-H	Aluminium	M20 x 1,5	IP 65	Klappdeckel ²⁾	Silberbronze, lackiert
BSK	Kunststoff	M20 x 1,5	IP 54	Schraubdeckel	schwarz
BSK-H	Kunststoff	M20 x 1,5	IP 54	Schraubdeckel	schwarz
BVA	CrNi-Stahl	M20 x 1,5	IP 65	Schraubdeckel	blank
BUK-H	Polyamid	M 20 x 1,5	IP 65	Klappdeckel ¹⁾	schwarz

1) mit Zylinderschraube

2) mit Spannhebel

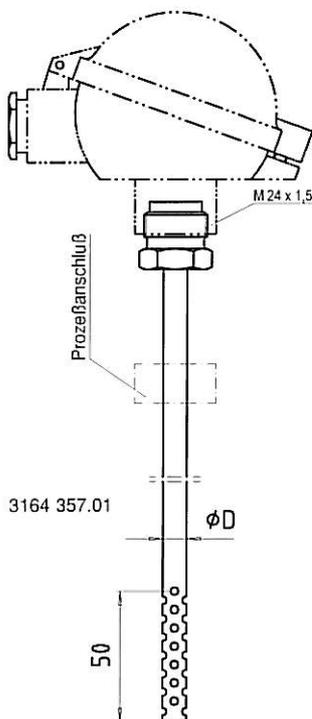
Schutzrohr

Das Schutzrohr ist aus gezogenem Rohr gefertigt, im Bereich des Sensors perforiert und in den Anschlußkopf eingeschraubt. Der Kabelabgang des Anschlußkopfes kann ausgerichtet werden. Der Prozeßanschluß wird werksseitig nach Kundenvorgabe befestigt, dadurch ist die Einbaulänge festgelegt. Standard-Nennlängen bzw. Einbaulängen in Anlehnung nach DIN sind zu bevorzugen. Bauformen in Anlehnung nach DIN sowie Sonderbauformen (z.B. mit verstärktem Halsrohr, etc.) sind in CrNi-Stahl 1.4571 oder in anderen Werkstoffen lieferbar.

Nennlänge und Einbaulänge in Anlehnung nach DIN 43 772

Form	Nennlänge	Einbaulänge
2 G	290 mm	160 mm
	380 mm	250 mm
	530 mm	400 mm

Schutzrohr-Form



Standard-Nennlängen

250, 290, 350, 380, 410, 500, 530 mm
andere auf Anfrage

Werkstoff

CrNi-Stahl 1.4571
andere auf Anfrage

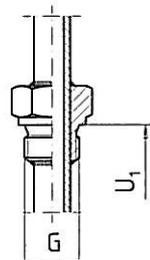
Abmessungen in Anlehnung nach DIN 43 772

Form	Maße in mm	
	Außen- Ø	Innen- Ø
	Ø D	
2 G	9 ¹⁾	7
2 G	11 ¹⁾	7
2 G	12	7
2 G	14	9

1) verstärktes Halsrohr mit Ø 14 mm als Option möglich

Prozeßanschluß

Prozeßanschluß: siehe Tabelle
 Anschlußart: Einschraubzapfen, verschweißt mit Schutzrohr
 Werkstoff: CrNi-Stahl 1.4571
 andere auf Anfrage



3243 401.01

Legende:
 G Außengewinde
 U₁ Einbaulänge

Mögliche Kombinationen von Prozeßanschluß und Schutzrohr-Ø

Prozeßanschluß	Schutzrohr- Ø			
	9 mm	11 mm	12 mm	14 mm
Einschraubzapfen	G ½ A	G ½ A	G ½ A	G ½ A
	–	G 1 A	G 1 A	G 1 A
	M20 x 1,5	M20 x 1,5	M20 x 1,5	M20 x 1,5

Sensor

Der Sensor befindet sich im Meßeinsatz, dieser ist zum Anschlußkopf hin abgedichtet und auswechselbar. Der eingebaute Meßeinsatz ist eine Rohrausführung (Typ TR001 nach Typenblatt TE 60.01) oder eine Mantelleitungsausführung (Typ TR002 nach Typenblatt TE 60.01).

Der Durchmesser des Meßeinsatzes – und somit das Schutzrohr – beschränkt die Anzahl der Sensoren und deren Schaltungsart. Bei der 2-Leiter-Schaltungsart geht der Innenleitungswiderstand als Fehler in die Messung ein. Fühler mit Standard-Genauigkeit (Grenzabweichung Klasse B) sollten deshalb 1000 mm Nennlänge bei Meßeinsatz-Ø 6 mm (bzw. 350 mm bei Meßeinsatz-Ø 3 mm) möglichst nicht überschreiten. Für größere Längen bzw. eingeschränkte Toleranzen sollte die 3- oder 4-Leiterschaltung gewählt werden.

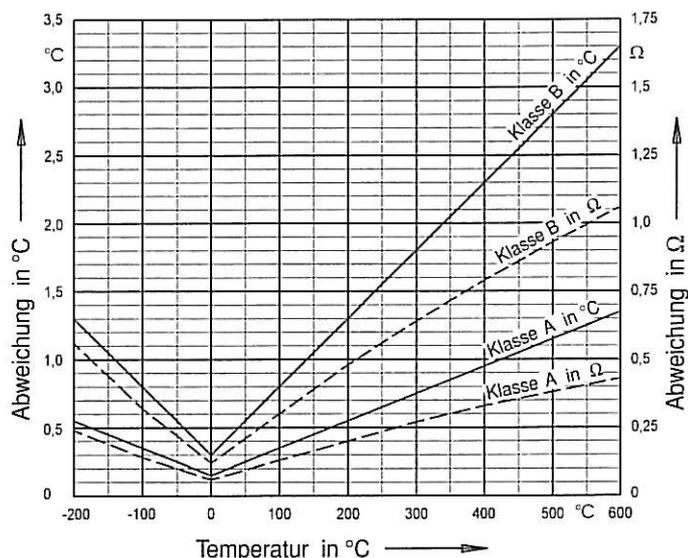
Im Servicefall gilt für den benötigten Ersatzmeßeinsatz:
 Meßeinsatzlänge = Nennlänge des Thermometers + 25 mm
 Meßeinsatz-Ø: je nach Schutzrohr-Bauform, siehe Tabelle

Schutzrohr			Meßeinsatz Ø in mm	Sensor / Sensor-Schaltungsart						
Form in Anlehnung nach DIN 43 772	Außen- Ø in mm	Innen- Ø in mm		1 x Pt 100			2 x Pt 100			3 x Pt 100
				2- Leiter	3- Leiter	4- Leiter	2- Leiter	3- Leiter	4- Leiter	2- Leiter
2 G	9 oder 11	7	6	x	x	x	x	x	x ¹⁾	x
	12 oder 14	9	8	x	x	x	x	x	x ¹⁾	x

1) Meßeinsatz immer in Mantelausführung, Typ TR002

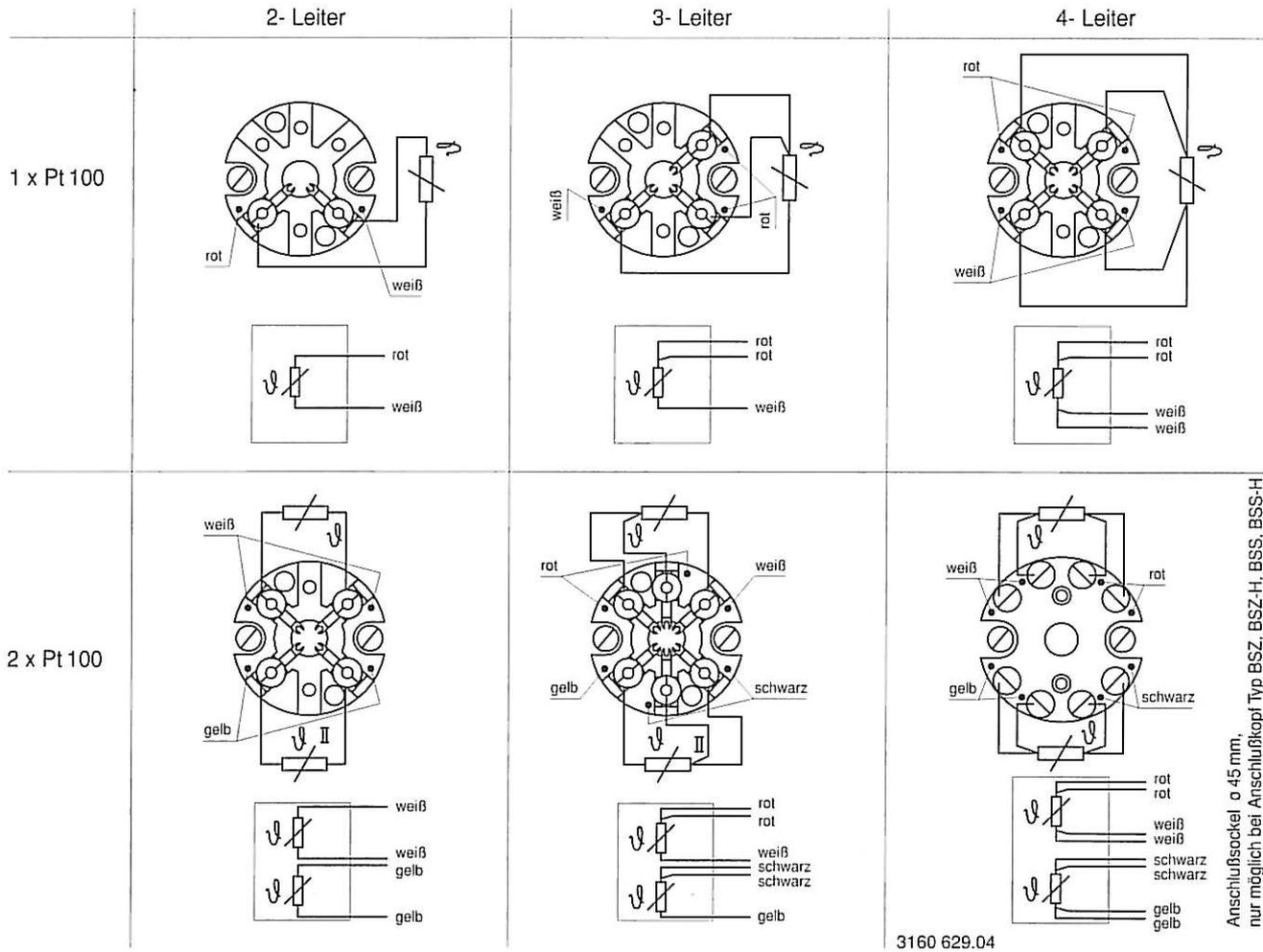
Grenzabweichung des Sensors

- Klasse B nach DIN EN 60 751
- Klasse A nach DIN EN 60 751 (nicht bei 2-Leiterschaltung)
- ½ DIN B bei 0 °C (nicht bei 2-Leiterschaltung)



3163 008.01

Klemmenbelegung und Kennzeichnung



Transmitter (Option)

Ein Transmitter kann direkt in den Fühler eingebaut werden. Dabei sind prinzipiell zwei Einbauvarianten möglich. Einbau von zwei Transmittern auf Anfrage.

- Montage anstelle des Anschlußsockels, wird bei Anschlußkopf mit niedrigem Deckel verwendet.
- Montage im Deckel des Anschlußkopfes, setzt Anschlußkopf mit hohem Deckel voraus: Typ BSZ-H, BSS-H, BSK-H und BUK-H.

Typ	Beschreibung	Typenblatt
T19	analoger Transmitter, Meßbereich per Lötbrücke konfigurierbar	TE 19.01
T20	analoger Transmitter mit festem Meßbereich	TE 20.01
T12	digitaler Transmitter, konfigurierbar	TE 12.01
T32	digitaler Transmitter mit HART-Protokoll, konfigurierbar	TE 32.01
T42	digitaler Transmitter für PROFIBUS PA, konfigurierbar	TE 42.01

Feld Nr.	Code	Ausführung
		Sensortyp und -anzahl
	1	1 x Pt 100 Anwendungsbereich -50 ... +250 °C
	2	2 x Pt 100 Anwendungsbereich -50 ... +250 °C
1	?	andere <i>bitte als Zusatztext angeben</i>
		Sensor-Schaltungsart
	2	2- Leiter
	3	3- Leiter
2	4	4- Leiter
		Grenzabweichung des Sensors
	B	Klasse B nach DIN EN 60751
	A	Klasse A nach DIN EN 60751 (max. 450 °C) <i>nicht bei 2-Leiterschaltung</i>
	C	1/3 DIN B bei 0 °C <i>nicht bei 2-Leiterschaltung</i>
3	?	andere <i>bitte als Zusatztext angeben</i>
		Prozeßanschluß
	GD	G 1/2 A
4	??	andere <i>bitte als Zusatztext angeben</i>
		Prozeßanschlußwerkstoff
	1	CrNi-Stahl 1.4571
5	?	andere <i>bitte als Zusatztext angeben</i>
		Schutzrohrwerkstoff
	1	CrNi-Stahl 1.4571
6	?	andere <i>bitte als Zusatztext angeben</i>
		Schutzrohrdurchmesser
	4	9 mm
7	?	andere <i>bitte als Zusatztext angeben</i>
		Nennlänge
	0290	290 mm
	0380	380 mm
	0530	530 mm
8		Länge in mm, z.B.: 0850 für 850 mm
		Einbaulänge
	0160	160 mm <i>Standard-Einbaulänge bei Nennlänge 290 mm</i>
	0250	250 mm <i>Standard-Einbaulänge bei Nennlänge 380 mm</i>
	0400	400 mm <i>Standard-Einbaulänge bei Nennlänge 530 mm</i>
9		Länge in mm, z.B.: 0850 für 850 mm <i>max. Einbaulänge: Nennlänge minus 60 mm</i>
		Halsrohrwerkstoff
	1	CrNi-Stahl 1.4571
10	?	andere <i>bitte als Zusatztext angeben</i>
		Anschlußkopf
	1	Typ BS (Aluminium) <i>nur Transmitter T19/T20/T31 als Option möglich</i>
	2	Typ BSZ (Aluminium)
	3	Typ BSZ-H (Aluminium) <i>optionaler Transmitter kann im Deckel montiert werden</i>
	4	Typ BSS (Aluminium)
	5	Typ BSS-H (Aluminium) <i>optionaler Transmitter kann im Deckel montiert werden</i>
	6	Typ BSK (Kunststoff)
	7	Typ BSK-H (Kunststoff)
11	?	andere <i>bitte als Zusatztext angeben</i>
		Kabelabgang des Anschlußkopfes
	4	M20 x 1,5
12	?	andere <i>bitte als Zusatztext angeben</i>

Feld Nr.	Code	Ausführung	
Transmitter			
13	ZZ	ohne	
	G0	Typ T19, analog <i>nicht bei 4-Leiterschaltung</i>	
	A0	Typ T20, analog <i>nicht bei 4-Leiterschaltung</i>	
	D0	Typ T12, programmierbar	
	E0	Typ T32, HART-Protokoll	
	??	andere <i>bitte als Zusatztext angeben</i>	
Meßbereich des Transmitters			
14	ZZ	ohne	
		analoger Transmitter (4...20 mA), Standardmeßbereich 1)	
	??	analoger Transmitter (4...20 mA), Sondermeßbereich <i>bitte als Zusatztext angeben</i>	
	KK	digitaler Transmitter (4...20 mA / 20...4 mA), kundenspezifisch konfiguriert 2) 3)	
Zusätzliche Bestellangaben			
15	JA	NEIN	
	1	Z	Zeugnisse / Bescheinigungen <i>siehe Preisliste</i>
16	T	Z	Zusatztext <i>Bitte Klartextangabe!</i>

- 1) Standardmeßbereiche und Codierung siehe Typenblatt des jeweiligen Transmitters.
- 2) Bei digitalem Temperatur-Transmitter bitte Konfiguration angeben, siehe Typenblatt des jeweiligen Transmitters.
- 3) Bitte Meßbereichsgrenzen beachten, siehe Typenblatt des jeweiligen Transmitters.

Bestellcode:

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
TR820 - Z -	<input type="text"/>															

Zusatztext: _____

Die beschriebenen Geräte entsprechen in ihren Konstruktionen, Maßen und Werkstoffen dem derzeitigen Stand der Technik. Änderungen und den Austausch von Werkstoffen behalten wir uns vor.



WIKAI Alexander Wiegand GmbH & Co. KG
 Alexander-Wiegand-Straße · 63911 Klingenberg
 ☎ (0 93 72) 132-0 · ☒ (0 93 72) 132-406/414
<http://www.wika.de> · E-mail: info@wika.de