

Thermoelemente zum Einbau in Schutzrohre mit Halsrohr, Messeinsatz auswechselbar

TTeHrA
TTeHrAT

Anwendung

Die Thermoelemente TTeHrA und TTeHrAT sind für den Einbau in ein- und mehrteilige Thermometerschutzrohre (z. B. nach DIN 43 772) vorgesehen. Diese Ausführung darf in unter Druck stehenden Messstoffen nicht ohne Schutzrohr eingesetzt werden.

Für beide Typen bieten wir verschiedene Anschlussköpfe und Thermopaare nach DIN EN 60 584 an. Der Typ TTeHrAT ist darüber hinaus mit verschiedenen eingebauten Transmittern mit Analog- oder Digitalausgang erhältlich.

Standardausführungen

Messelement

Thermoelement-Typen K, N, J und S nach DIN EN 60 584 als Einfach- oder Doppелеlement

Temperatureinsatzbereiche

Typ K (NiCr-Ni):	-40 °C bis +1175 °C ¹⁾
Typ N (NiCrSi-NiSi):	-40 °C bis +1175 °C ¹⁾
Typ J (Fe-CuNi):	-40 °C bis +750 °C
Typ S (Pt10Rh-Pt):	0 °C bis +1175 °C ¹⁾

Umgebungstemperaturbereiche²⁾

Typ TTeHrA:	-40 °C bis +100 °C
Typ TTeHrAT:	-40 °C bis +85 °C

Genauigkeit

Klasse 1 nach DIN EN 60 584

Grenzabweichung³⁾ J, K, N: +1,5 °C oder 0,004 · Itl

für Typ J im Bereich: -40 °C bis +750 °C

für Typ K und N im Bereich: -40 °C bis +1000 °C

Grenzabweichung³⁾ S: +1,0 °C oder $(1+(t-1100) \cdot 0,003)$ °C im gesamten Temperatureinsatzbereich

Messeinsatz

nach DIN 43 735

Der Messeinsatz ist federnd im Anschlusskopf gelagert.

Federweg ca. 7 mm.

Einsatzrohr hergestellt aus mineralisolierter Mantelleitung.

Mantelmaterial

Material: Inconel 600 (2.4816) für Typ K, N, S
1.4401 für Typ J

Isolierung: MgO

Messeinsatzdurchmesser

dF: $3^{\pm 0,05}$ oder $6^{\pm 0,06}$ mm

Halsrohr

Material: CrNi-Stahl 1.4571
Standardlänge h: 120 mm

Prozessanschluss

verschiedene Gewindezapfen (E4.1) oder Überwurfmutter (E3)

Anschlussköpfe

Typen B, BUZ, BUZ-H, BUZ-H-W, BEG, NS oder GG



Schutzart (DIN EN 60 529)

IP65 (bei Einbau in ein Schutzrohr)

Ausgangssignal

Typ TTeHrA: Thermospannung nach DIN EN 60 584
Typ TTeHrAT: 4...20 mA, HART® oder PROFIBUS® PA/FOUNDATION™ Fieldbus

Bestellangaben

siehe Seite 4

Sonderausführungen (auf Anfrage)

- Messeinsatzdurchmesser 4,5 mm oder 8 mm
- andere Thermoelemente
- spezielle Mantelmaterialien
- andere Kopfeinbautransmitter, auch mit Spannungsausgang
- Variante zum nachträglichen Einbau von Transmittern
- andere Anschlussköpfe
- höhere Schutzart bis IP68
- andere Anschlussgewinde

Zubehör

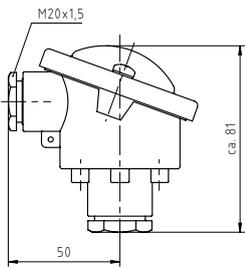
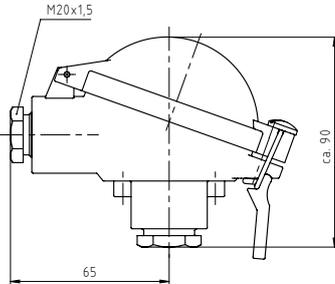
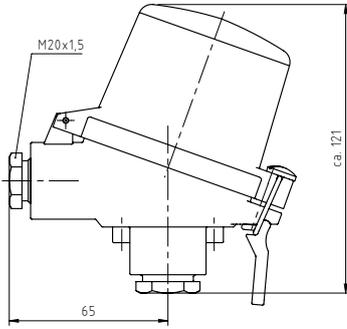
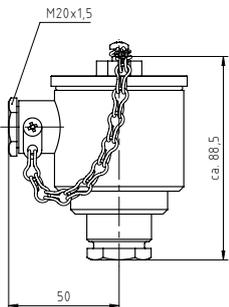
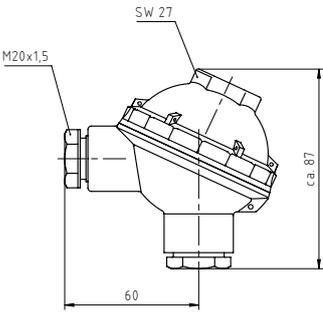
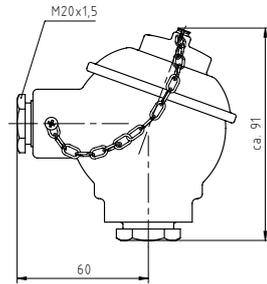
- Schutzrohre, siehe Datenblatt 8.8110 ff.
- Transmitter zur Schienenmontage
- Digitalanzeiger zum Schalttafeleinbau oder Wandmontage
- Ausgleichs- und Verlängerungsleitungen
- für Typen mit Schutzrohr Form 2, 2G und 2F nach DIN 43 772 siehe Datenblatt 8631

¹⁾ Einsatzbereich limitiert durch das Mantelmaterial Inconel 600

²⁾ zulässige Temperatur am Anschlusskopf für Betrieb und Lagerung

³⁾ der jeweils größere Wert

Anschlussköpfe, Maße (mm)

Anschlussköpfe			
	Kopf B	Kopf BUZ	Kopf BUZ-H ¹⁾ , BUZ-H-W
Material:	Aluminium Druckguss	Aluminium Druckguss	Aluminium Druckguss
Deckel:	Flanschdeckel mit Schrauben	Klappdeckel	BUZ-H: Hochdeckel, klappbar BUZ-H-W: Hochdeckel mit LED-Anzeige
Schutzart:	IP65	IP65	IP65
Anzahl Transmitter:	1	1	2
max. Einbaumaße:	Ø 44 x 21 mm	Ø 45 x 40 mm	Ø 60 x 40 mm (Deckel) Ø 45 x 16 mm (Boden)
			
	Kopf BEG	Kopf NS	Kopf GG
Material:	CrNi-Stahl 1.4401	Kunststoff Polyphenylenoxid	Grauguss
Deckel:	Schraubdeckel	Schraubdeckel	Schraubdeckel
Schutzart:	IP65	IP65	IP65
Anzahl Transmitter:	1	1	1
max. Einbaumaße:	Ø 45 x 20 mm	Ø 42 x 14 mm	Ø 42 x 20 mm
			

¹⁾ Beim Anschlusskopf BUZ-H wird der Transmitter im Deckel montiert und der Messeinsatz wird mit Keramik Klemmsocle bestückt. Zudem bietet der Kopf BUZ-H die Möglichkeit zum Einbau zweier Transmitter.

Prozessanschlüsse, Maße (mm)

Maße

Prozessanschlüsse: Gewindezapfen (E4.1)

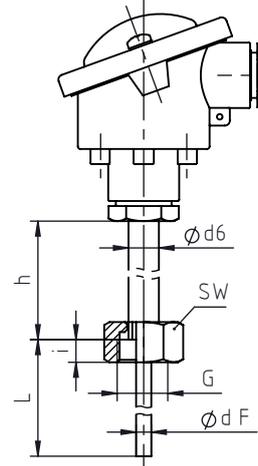
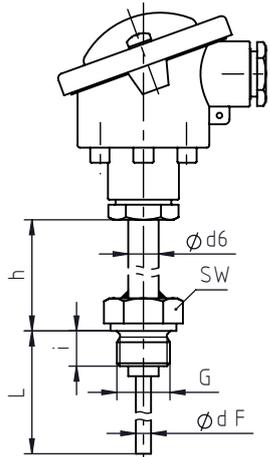
Messeinsatz-Ø dF:	3 oder 6 mm
Einbaulänge L:	30 – 2000 mm ¹⁾
Halsrohrlänge h:	120 mm ²⁾
Messeinsatzlänge:	L + h + 35 mm ³⁾
Anschlussgewinde:	

G	SW	i	d6
G ½B	27	14	12
M 14x1,5	19	12	12
M 18x1,5	24	14	12
M 20x1,5	27	14	12

Überwurfmutter (E3)

Messeinsatz-Ø dF:	3 oder 6 mm
Einbaulänge L:	30 – 2000 mm ¹⁾
Halsrohrlänge h:	120 mm ²⁾
Messeinsatzlänge:	L + h + 35 mm ³⁾
Anschlussgewinde:	

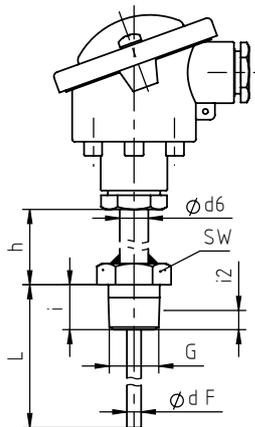
G	SW	i	d6
G ½B	27	10	12
G ¾B	32	12	12
M 18x1,5	27	10	12
M 20x1,5	32	12	12
M 27x2	32	12	12



Prozessanschluss: Gewindezapfen konisch (E4.1)

Messeinsatz-Ø dF:	3 oder 6 mm
Einbaulänge L:	30 – 2000 mm ¹⁾
Halsrohrlänge h:	120 mm ²⁾
Messeinsatzlänge:	L + h + 35 mm ⁴⁾
Anschlussgewinde:	

G	SW	i	d6	i2
½" NPT	27	19	12	8,13



¹⁾ Bei Längen oberhalb 2000 mm wird der Messeinsatz als Spule geliefert.

²⁾ Andere Längen auf Anfrage möglich. Die minimale Länge beträgt 20 mm.

³⁾ Die Messeinsatzlänge sollte nach DIN 43 735 so gewählt werden, dass das Einbaumaß (L) um 3 ± 1 mm länger ist als die Bohrtiefe des Schutzrohres.

⁴⁾ Die Messeinsatzlänge sollte nach DIN 43 735 so gewählt werden, dass das Einbaumaß (L - i + i2) um 3 ± 1 mm länger ist als die Bohrtiefe des Schutzrohres. Beachten Sie auch unser technisches Informationsblatt T08-000-032.

