

# Widerstandsthermometer zum Einbau in Schutzrohre mit Halsrohr, Messeinsatz auswechselbar

TPtHrA  
TPtHrAT

## Anwendung

Die Widerstandsthermometer TPtHrA und TPtHrAT 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 Messwiderstände nach DIN EN 60 751 an. Der Typ TPtHrAT ist darüber hinaus mit verschiedenen eingebauten Transmittern mit Analog- oder Digitalausgang erhältlich.

## Standardausführungen

### Messelement

Platin-Dünnschicht-Messwiderstand Pt100 nach DIN EN 60 751 in 2-, 3- oder 4-Leiter-Schaltung als Einfach- oder Doppelmesswiderstand

### Temperatureinsatzbereich<sup>1)</sup>

-200 °C bis +600 °C

### Umgebungstemperaturbereiche<sup>2)</sup>

Typ TPtHrA: -40 °C bis +100 °C

Typ TPtHrAT: -40 °C bis +85 °C

### Genauigkeit

Klasse AA, A oder B nach DIN EN 60 751

### Messeinsatz

nach DIN 43 735

Der Messeinsatz ist federnd im Anschlusskopf gelagert.

Federweg ca. 7 mm.

Einsatzrohr hergestellt aus mineralisolierter Mantelleitung.

### Mantelmaterial

Material: CrNi-Stahl 1.4404 (316L)

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 Gewindepapfen (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 TPtHrA: Widerstand nach DIN EN 60 751

Typ TPtHrAT: 4...20 mA, HART® oder PROFIBUS® PA/FOUNDATION™ Fieldbus



## Bestellangaben

siehe Seite 4

## Sonderausführungen (auf Anfrage)

- Messeinsatzdurchmesser 4,5 mm oder 8 mm
- andere Grundwerte (z. B. Pt500, Pt1000) und eingeschränkte Toleranzen (z. B. 1/3 Kl. B, 1/5 Kl. B)
- Messwiderstand drahtgewickelt in Keramik -200 °C bis +800 °C
- 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
- Anschlussleitungen
- für Typen mit Schutzrohr Form 2, 2G und 2F nach DIN 43 772 siehe Datenblatt 8531

<sup>1)</sup> bei Genauigkeitsklasse AA reduziert sich der Temperatureinsatzbereich auf -70 °C bis +550 °C

<sup>2)</sup> zulässige Temperatur am Anschlusskopf für Betrieb und Lagerung



Vertrieb und Export Süd, West, Nord

**ARMATURENBau GmbH**

Manometerstraße 5 • D – 46487 Wesel-Ginderich  
Tel.: +49 2803 9130 – 0 • Fax: +49 2803 1035  
www.armaturenbaude • mail@armaturenbaude.com

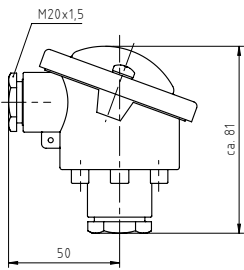
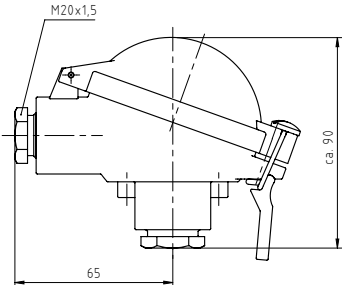
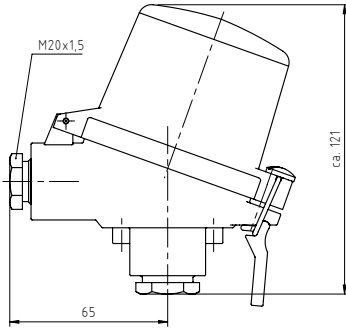
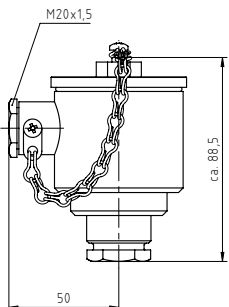
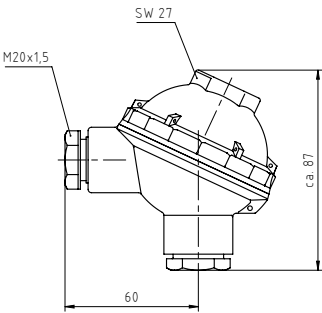
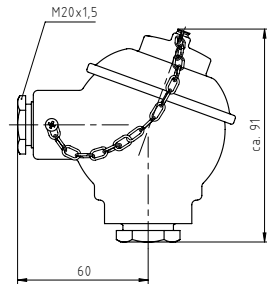
Tochterfirma, Vertrieb und Export Ost

**MANOTHERM Beierfeld GmbH**

Am Gewerbepark 9 • D – 08344 Grünhain-Beierfeld  
Tel.: +49 3774 58 – 0 • Fax: +49 3774 58 – 545  
www.manotherm.de • mail@manotherm.com

**8521**  
12/17

## Anschlussköpfe, Maße (mm)

Anschlussköpfe			
	Kopf B	Kopf BUZ	Kopf BUZ-H <sup>1)</sup> , BUZ-H-W
<b>Material:</b>	Aluminium Druckguss	Aluminium Druckguss	Aluminium Druckguss
<b>Deckel:</b>	Flanschdeckel mit Schrauben	Klappdeckel	BUZ-H: Hochdeckel, klappbar BUZ-H-W: Hochdeckel mit LED-Anzeige
<b>Schutzart:</b>	IP65	IP65	IP65
<b>Anzahl Transmitter:</b>	1	1	2
<b>max. Einbaumaße:</b>	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
<b>Material:</b>	CrNi-Stahl 1.4401	Kunststoff Polyphenylenoxid	Grauguss
<b>Deckel:</b>	Schraubdeckel	Schraubdeckel	Schraubdeckel
<b>Schutzart:</b>	IP65	IP65	IP65
<b>Anzahl Transmitter:</b>	1	1	1
<b>max. Einbaumaße:</b>	Ø 45 x 20 mm	Ø 42 x 14 mm	Ø 42 x 20 mm
			

<sup>1)</sup> 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)

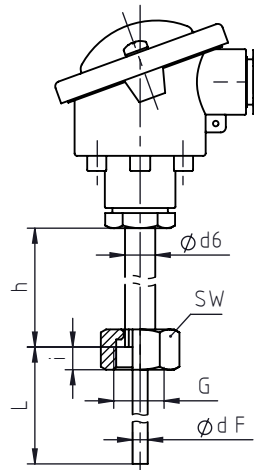
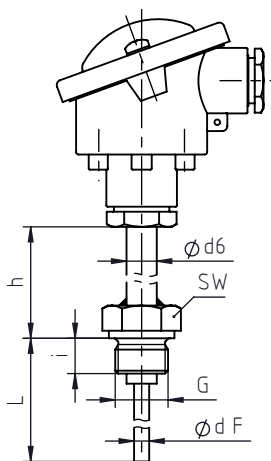
Messeinsatz-Ø dF:	3 oder 6 mm
Einbaulänge L:	30 – 2000 mm <sup>1)</sup>
Halsrohrlänge h:	120 mm <sup>2)</sup>
Messeinsatzlänge:	L + h + 35 mm <sup>3)</sup>

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 <sup>1)</sup>
Halsrohrlänge h:	120 mm <sup>2)</sup>
Messeinsatzlänge:	L + h + 35 mm <sup>3)</sup>

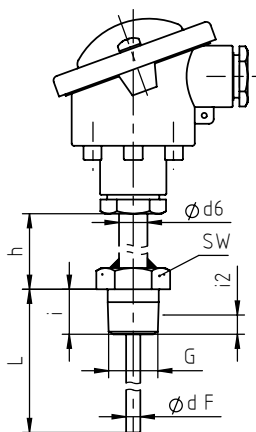
Anschlussgewinde:	G	SW	i	d6
	G ½B	27	10	12
	G ¾B	32	12	12
	M 18x1,5	27	10	12
	M 20x1,5	32	12	12
	M 27x2	32	12	12



#### Prozessanschluss: Gewindezapfen konisch (E4.1)

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

Anschlussgewinde:	G	SW	i	d6	i2
	½" NPT	27	19	12	8,13



<sup>1)</sup> Bei Längen oberhalb 2000 mm wird der Messeinsatz als Spule geliefert.

<sup>2)</sup> Andere Längen auf Anfrage möglich. Die minimale Länge beträgt 20 mm.

<sup>3)</sup> 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.

<sup>4)</sup> 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.

## Bestellangaben

Grundtyp:	Widerstandsthermometer zum Einbau in Schutzrohre		TPtHrA
<b>Transmitter:</b>	ohne mit eingebautem Transmitter		ohne Kennbuchstaben <b>T</b>
<b>Messwiderstand:</b>	Pt100 DIN EN 60 751, Klasse AA Pt100 DIN EN 60 751, Klasse A Pt100 DIN EN 60 751, Klasse B		<b>AA</b> <b>A</b> <b>B</b>
<b>Messwiderstand Anzahl:</b>	1 2 <sup>1)</sup>		<b>1</b> <b>2</b>
<b>Schaltungsart:</b>	2-Leiter-Schaltung <sup>2)</sup> 3-Leiter-Schaltung 4-Leiter-Schaltung <sup>1)</sup>		<b>2L</b> <b>3L</b> <b>4L</b>
<b>Messeinsatz-Ø dF:</b>	3 mm 6 mm		<b>dF = 3 mm</b> <b>dF = 6 mm</b>
<b>Anschlusskopf:</b>	Typ B, Aluminium, mit Schrauben Typ BUZ, Aluminium, Klappdeckel Typ BUZ-H, Aluminium, Hochdeckel Typ BUZ-H-W, Aluminium Hochdeckel mit LED-Anzeige Typ BEG, Edelstahl, Schraubdeckel Typ NS, Polyphenylenoxid, Schraubdeckel Typ GG, Grauguss, Schraubdeckel		<b>B</b> <b>BUZ</b> <b>BUZ-H</b> <b>BUZ-H-W</b> <b>BEG</b> <b>NS</b> <b>GG</b>
<b>Prozessanschluss:</b>	Gewindezapfen Überwurfmutter		<b>E4.1</b> <b>E3</b>
<b>Anschlussgewinde:</b>	siehe Seite 3	z. B.	<b>G ½ B</b>
<b>Einbaulänge:</b>	L in mm	z. B.	<b>L = 100 mm</b>
<b>mit eingebautem Transmitter:</b>	TT5331: 4...20 mA TT5333: 4...20 mA <sup>3)</sup> TT5337: 4...20 mA + HART 7 TT5350: PROFIBUS® PA/FOUNDATION™ Fieldbus		<b>5331-A, 5331-D</b> <b>5333-A, 5333-D</b> <b>5337-A, 5337-D</b> <b>5350-A, 5350-B</b>
<b>Messbereich:</b>	Skalierung des 4...20 mA Signals auf den Temperaturbereich	z. B.	<b>0 °C bis +250 °C</b>
<b>Optionen:</b>	aufgecrimpte Rohrhülse      Ø 8 mm 50 mm zur Anpassung an den Schutzrohrinnendurchmesser  Halsrohrlänge h                  andere Längen, min. 20 mm  Messstellenkennzeichnung      CrNi-Stahl-Schild 12 x 55 mm Klebeschild am Gehäuse		

**Beispiel:** TPtHrAT, B, 1, 3L, dF = 6 mm, BUZ, E4.1, G ½ B, L = 500 mm, 5333-A, 0 °C bis +250 °C

**Sonderausführungen:** Beschreiben Sie Ihre Anforderungen im Klartext

<sup>1)</sup> Bei einem 2-fach Messwiderstand ist keine 4-Leiter-Schaltung möglich.

<sup>2)</sup> Nur für Genauigkeitsklasse B möglich.

<sup>3)</sup> Nur 3-Leiter Schaltung möglich.