

## Widerstandsthermometer Pt100

ohne Schutzrohr

Typenreihe GA250.

e



### Einsatzgebiete

- Chemie / Petrochemie
- Maschinen- und Anlagenbau
- Allgemeine Prozesstechnik

### Merkmale

- Widerstandsthermometer zum Einbau in eine separate Schutzhülse
- Pt 100- Anschluss in 3- oder 4- Leitertechnik
- Messeinsatz 1 x Pt 100 oder 2 x Pt 100
- Auswechselbarer Messeinsatz
- Wahlweise in verschiedenen Ausführungen lieferbar

### Optionen

- Zulassungen / Zertifikate
  - Ex-Schutz
  - Einstufung in SIL2
  - GL- Zulassung
- Diverse Kopfmessumformer integrierbar
- Messeinsatz für In-Process Kalibrierung

### Anwendungen

Für eine In-Process Kalibrierung ist die Integration eines speziellen Messeinsatzes mit zusätzlichem Prüfrohr möglich (siehe Datenblatt DB\_T4-025-45, Typ GA3100, Referenzfühler siehe Datenblatt DB\_T4-025-46, Typ GA3110).

## Technische Daten

### Konstruktiver Aufbau

- Ausführung: Messeinsatz auswechselbar mit Anschlusskopf und Schutzarmatur
- Anschlusskopf:
- Form B  
Deckel mit Schlitzschrauben,  
Material: Aluminium,  
Schutzart IP 54
  - Form BUZH  
hoher Klappdeckel mit  
Schlitzschraube,  
Material: Aluminium,  
Schutzart IP 65
  - Feldgehäuse Ø 60 mm  
Schraubdeckel,  
Mat.: Edelstahl W.-Nr. 1.4305 (303),  
Schutzart IP 67
- Weitere Anschlussköpfe auf Anfrage.
- Halsrohr: Standard Ø 9 mm, verstärkte  
Ausführung Ø 11 mm.  
Material: Edelstahl W.-Nr.1.4571 (316Ti)

### Messsystem

- Messeinsatz: Nach DIN 43735, auswechselbar,  
Ø 6 mm, starr oder als Mantelelement  
Material Edelstahl
- Messwiderstand: Pt100 nach EN 60751,  
3- oder 4- Leiterschaltung  
(siehe Bestellangaben)
- Optional :  
Messeinsatz mit Anschlusssockel nach DIN 43735 mit  
einem zusätzlichen Prüfrohr für eine In-Process  
Kalibrierung (siehe Datenblatt DB\_T4-025-45)  
Material: Edelstahl W-Nr. 1.4571 (316 Ti)

### Messgenauigkeit

- Genauigkeit: Klasse A nach EN 60751  
Für In-Process Messeinsatz:  
Klasse A im Bereich -50...300 °C,  
darüber Klasse B

### Anzeige

- Ausführung: Programmierbare LED-Vorort-Anzeige  
für das Edelstahl-Feldgehäuse,  
(siehe Datenblatt DB\_M6-031)

### Temperaturbereiche

Siehe Bestellangaben

### Messumformer

- Integration: Geeignete Pt100-Messumformer  
können im Anschlusskopf eingebaut  
werden.
- Einbauvarianten:
- Anstelle vom Klemmenblock
  - Montage im Klappdeckel des  
Anschlusskopfes BUZH
- Geeignete, analoge und digitale  
Kopfmessumformer siehe  
Produktgruppe T4.

### Zulassungen / Zertifikate

- SIL2: Funktionale Sicherheit:  
Einstufung in SIL2 nach EN 61508, nur  
möglich ohne Messumformer

#### Ex-Zulassungen Standard Messeinsatz:

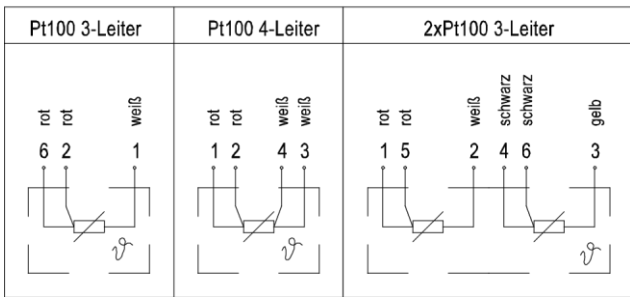
- ATEX: BVS 04 ATEX E 144 X  
⊕ II 2G EEx ia IIC T4/T6  
 $U_i \leq 30 \text{ V}$   
 $P_i \leq 200 \text{ mW}$   
Weitere technische Daten siehe  
XA\_002.
- UK: Eigensicher gemäß EN 60079-11, P5.7  
einfache elektrische Betriebsmittel  
Weitere technische Daten siehe  
XA\_030.

#### Ex-Zulassungen Messeinsatz In-Process Kalibrierung:

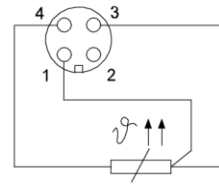
- ATEX: IBExU 13 ATEX 1017 X  
⊕ II 2G Ex ia IIC T6...T1 Gb  
 $U_i \leq 30 \text{ V}$   
 $P_i \leq 750 \text{ mW}$   
 $L_i \text{ max. } 10 \mu\text{H/m}$   
 $C_i \text{ max. } 500 \text{ pF/m}$   
Weitere technische Daten siehe  
XA\_003.
- UK: Eigensicher gemäß EN 60079-11, P5.7  
einfache elektrische Betriebsmittel  
Weitere technische Daten siehe  
XA\_003.
- GL-  
Zulassung: Nach Zertifikat-Nr. TAA00002MV

# Anschlussplan

## Anschlusskopf



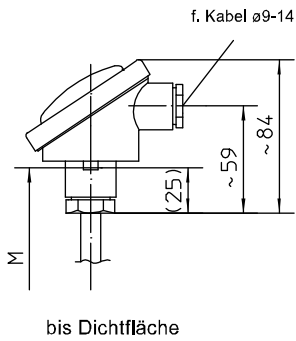
## Rundsteckverbinder M12x1



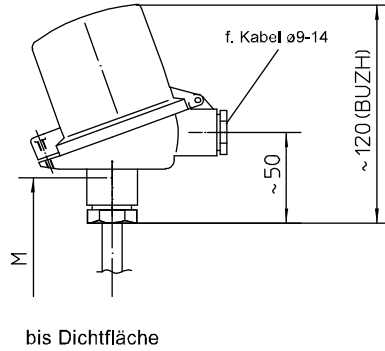
# Abmessungen

## Anschlussköpfe

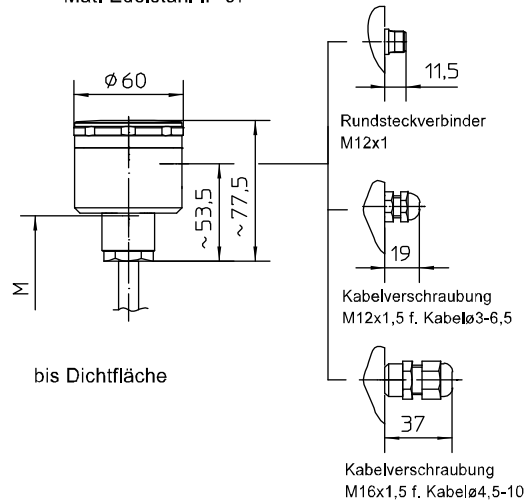
Form B, Deckel mit  
2 Schlitzschrauben  
Mat. Alu, IP 54



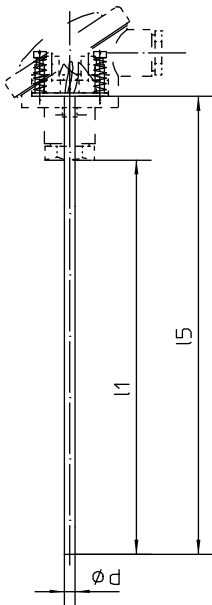
Form BUZH, hoher Klappdeckel  
mit Schlitzschraube  
Mat. Alu, IP 65



Feldgehäuse,  
Schraubdeckel  
Mat. Edelstahl IP 67

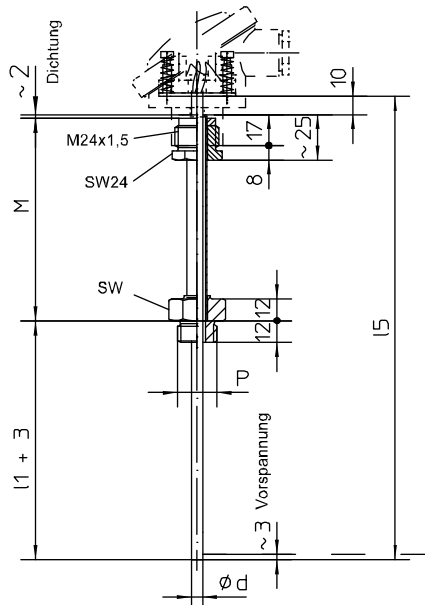


Ausführung mit  
Kopfverschraubung

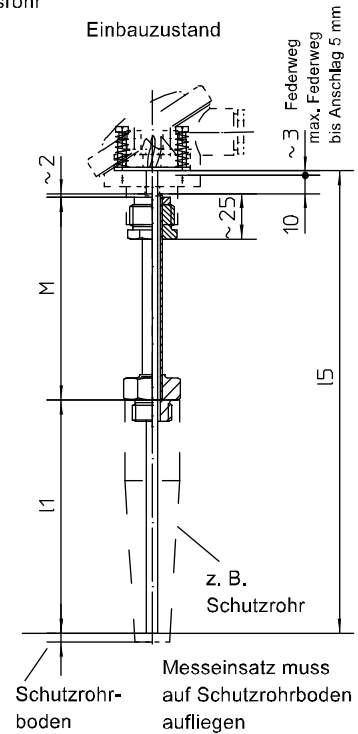


Ausführung mit Halsrohr

Lieferzustand



Einbauzustand



Berechnungsformel:

$$l1 = l5 - 38$$

$$l5 = l1 + 38$$

P	SW
G1/2 B	27
M14x1,5	17
M18x1,5	24

Berechnungsformel:

$$l1 = l5 - (M + 13)$$



$$l5 = l1 + M + 13$$

Die Messeinsatzlänge l5 wird, als Berücksichtigung zur späteren Vorspannung auf dem Schutzrohrboden, 3 mm länger ausgeliefert.

# Bestellangaben

Widerstandsthermometer Pt100 ohne Schutzrohr				
GA250 .	Bauform	ohne Schutzrohr		
0	Ex-Ausführung	ohne		
1		Ex-Schutz, Zündschutzarten siehe nachstehend		
A21 ...	ohne Halsrohr	mit Kopfverschraubung		
A22 ...		mit Doppelnippel		
10	Doppelnippel	Anschlüsse	Zum Anschlusskopf M 24 x 1,5	Zum Schutzrohr
11				G1/2 B
12				G3/4 B
17				G1 B
18				M18 x 1,5
25				M20 x 1,5
26				1/2" NPT
				3/4" NPT
1	Material	Edelstahl W.-Nr. 1.4571 (316Ti)		
9		abweichend		
A2310 ...	mit Halsrohr	Anschlüsse	Zum Anschlusskopf M 24 x 1,5	Zum Schutzrohr
A2311 ...				G1/2 B
A2312 ...				G3/4 B
A2313 ...				G1 B
A2315 ...				G1/4 B
A2317 ...				M14 x 1,5
A2318 ...				M18 x 1,5
A2325 ...				M20 x 1,5
A2326 ...				1/2" NPT
A2352 ...				3/4" NPT
A2353 ...				Überwurfmutter G1/2
A2358 ...				Überwurfmutter G3/4
A2359 ...				Überwurfmutter M24 x 1,5
				Überwurfmutter M27 x 2
1				Halsrohr Ø
2	11 mm, verstärkte Ausführung			
9	abweichend			
1	Halsrohrlänge	M = 145, Standard		
2		M = 165		
3		M = 56		
4		M = 89		
9		abweichend		
1	Halsrohrmaterial	Edelstahl W.-Nr. 1.4571 (316Ti)		
9		abweichend		
B22	Messeinsatzlänge l5 (mm)	205		
B28		255		
B31		275		
B37		315		
B40		375		
B43		405		
B46		435		
B52		555		
B99		abweichend		

		Durchmesser, Bauform, Material	Messelement	Temperaturbereich	Prüfrohr
D2-M22	Messeinsatz nach DIN 43735 (Klasse A)	6 mm, starr, Edelstahl, Standard	Dünnschicht	-50...400 °C	-
D6-M21		6 mm, Mantelement, Edelstahl	Keramik	-200...600 °C	-
D22-M24		6 mm, starr, Edelstahl (In-Process)		-50...400 °C <sup>1</sup>	28 mm <sup>2</sup>
N2	Sensortyp	1 x Pt 100 in 3-Leitertechnik, Standard			
N3		1 x Pt 100 in 4-Leitertechnik			
N5		2 x Pt 100 in 3-Leitertechnik			
T11	Anschlusskopf	Form B	elektrischer Anschluss M20x1,5 Kabelverschraubung		
T15		Form BUZH	MS-vernickelt für Kabel Ø 9-14		
T47		Feldgehäuse	Kabelverschraubung	Polyamid schwarz	für Kabel Ø 3-6,5
T47.40				Edelstahl	für Kabel Ø 4,5-10
T47.21			mit Rundsteckverbinder M12x1		
T47.51					
T49		Feldgehäuse mit Revisionsöffnung für In-Process Kalibrierung	Kabelverschraubung	Polyamid schwarz	für Kabel Ø 3-6,5
T49.40				Edelstahl	für Kabel Ø 4,5-10
T49.21				Edelstahl	für Kabel Ø 3-6,5

Zusatzausführungen (nur im Bedarfsfall anzugeben):		
S52	Eigensicher gemäß EN 60079-11, P5.7 einfache elektrische Betriebsmittel (UK; Standard Messeinsatz)	
S53	Eigensicher gemäß EN 60079-11, P5.7 einfache elektrische Betriebsmittel (UK; Messeinsatz In-Process Kalibrierung)	
S68	Zündschutzarten	 II 2G Ex ia IIC T4/T6 <sup>3</sup> , BVS 04 ATEX E 144 X (Standard Messeinsatz)
S75		 II 2G Ex ia IIC T6-T1 Gb, IBExU 13 ATEX 1017 X (Messeinsatz In-Process Kalibrierung)
Z1	einschließ. Messumformer	für Kopfmontage, montiert auf dem Messeinsatz (anstelle Klemmenblock)
Z2	(separat zu spezifizieren)	Montage im Klappdeckel des Anschlusskopfes BUZH
W2604	Funktionale Sicherheit gemäß EN 61508, Einstufung in SIL2	
W2654	DNV GL-Zulassung	
W2660	In Übereinstimmung mit UKCA-Regularien <sup>4</sup>	
W1204	Kalibrierschein nach DIN EN 10204-3.1 (3 Messpunkte)	

Bestellbeispiel: GA2500 - A21101 - B37 - D2-M22 - N2 - T47 - ...

<sup>1</sup> bis 300 °C Genauigkeit Klasse A, darüber Klasse B

<sup>2</sup> für In-Process Kalibrierung (keine Einstufung in SIL2)

<sup>3</sup> bei Ex-Ausführung grundsätzlich Mantelemente verwenden

<sup>4</sup> nicht möglich mit Rohrdruckmittler oder Anschluss an Inline-Gehäuse ASEPTconnect mit Innendurchmesser > 25 mm