

Widerstandsthermometer Pt100

ohne Schutzrohr
Typenreihe GA250.



Einsatzgebiete

- Chemie/Petrochemie
- Maschinenbau
- Allgemeine Prozessindustrie

Merkmale

- Widerstandsthermometer zum Einbau in eine separate Schutzhülse
- Pt100-Anschluss in 3- oder 4- Leitertechnik
- Messeinsatz 1 x Pt100 oder 2 x Pt100
- Auswechselbarer Messeinsatz
- Wahlweise in verschiedenen Ausführungen lieferbar

Optionen

- Ex-Schutz
- Messumformer integrierbar
- Einstufung in SIL2
- DNV GL-Zulassung
- Messeinsatz für In-Process-Kalibrierung

Anwendungen

Das Widerstandsthermometer ist für den Einbau in eine separate Schutzhülse zur Temperaturmessung vorgesehen. Eine Auswahl von Schutzrohren für die unterschiedlichsten Anwendungen finden Sie in unserer Produktgruppe T5. Für eine In-Process Kalibrierung ist die Integration eines speziellen Messeinsatzes mit zusätzlichem Prüfrohr möglich (siehe Datenblatt T4-025-45, Typ GA3100, Referenzfühler siehe Datenblatt T4-025-46, Typ GA3110).

Technische Daten

Mechanischer Aufbau

Messeinsatz auswechselbar mit Anschlusskopf und Halsrohr

Anschlusskopf

wahlweise

- Form B, Deckel mit 2 Schlitzschrauben, Mat. Alu, IP 54
 - Form BUZH, hoher Klappdeckel mit Schlitzschraube, Mat. Alu, IP 65
 - Feldgehäuse Ø 60 mm, Schraubdeckel, Mat. Edelstahl W.-Nr. 1.4305 (303), IP 67
- weitere Anschlussköpfe auf Anfrage

Halsrohr

Material Edelstahl W.-Nr. 1.4571 (316Ti)
Halsrohr Ø 9 mm
verstärkte Ausführung Ø 11 mm
Länge und Anschlüsse s. Bestellangaben

Messeinsatz

Material Edelstahl, auswechselbar,
DIN 43735
Messeinsatz Ø 6 mm
Messwiderstand Pt 100 nach DIN EN 60751

Optional: Messeinsatz mit Anschlusssockel nach DIN 43735 mit einem zusätzlichen Prüfrohr für eine In-Process Kalibrierung
Material Edelstahl W.-Nr. 1.4571 (316 Ti)
(siehe Datenblatt T4-025-45)

Sensortyp/Klasse/Beschaltung

s. Bestellangaben

EG-Baumusterprüfbescheinigungen

Für Standard-Messeinsatz:

BVS 04 ATEX E 144 X

⊕ II 2G Ex ia IIC T4/T6 Gb

$U_i \leq 30 \text{ V}$

$P_i \leq 200 \text{ mW}$

Weitere technische Daten siehe XA_002.

Für Messeinsatz In-Process Kalibrierung:

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.

Funktionale Sicherheit

gemäß EN 61508, Einstufung in SIL 2;
nur ohne Messumformer

DNV GL-Zulassung

gem. Zertifikat-Nr. TAA00002MV

Genauigkeit des Messwiderstandes

Klasse A entsprechend DIN EN 60751

Integration Messumformer

geeignete Pt 100-Messumformer können im Anschlusskopf eingebaut werden. Zwei

Einbauvarianten sind möglich:

a) anstelle vom Klemmenblock

b) Montage im Klappdeckel des Anschlusskopfes BUZH.

Geeignete analoge und digitale Kopf-Messumformer siehe Produktgruppe T4

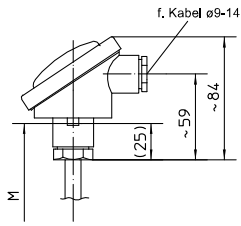
LED-Vorort-Anzeige

programmierbare LED-Vorort-Anzeige für das Edelstahl-Feldgehäuse (Ø 60 mm),
siehe Datenblatt M6-031.

Abmessungen

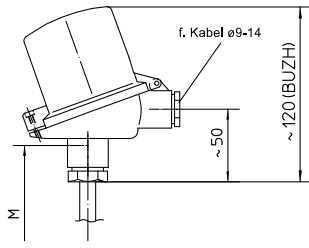
Anschlussköpfe

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



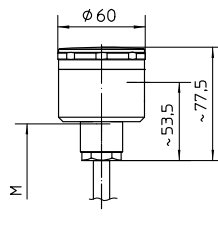
bis Dichtfläche

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



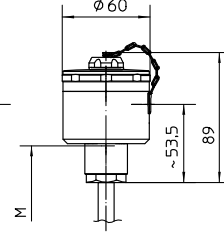
bis Dichtfläche

Feldgehäuse,
Schraubdeckel
Mat. Edelstahl IP 67

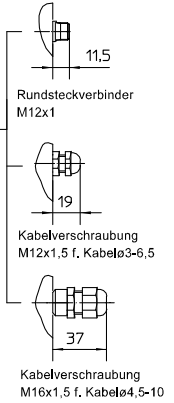


bis Dichtfläche

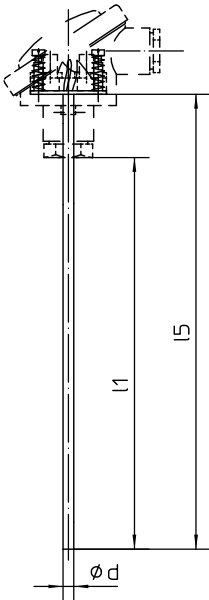
Feldgehäuse,
Schraubdeckel
mit Prüföffnung
Mat. Edelstahl IP 67



bis Dichtfläche

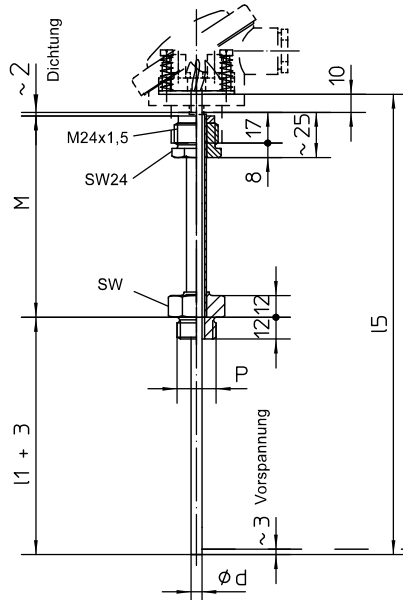


Ausführung mit
Kopfverschraubung

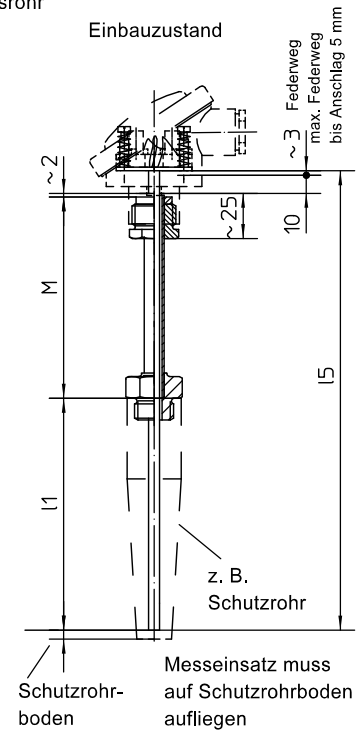


Ausführung mit Halsrohr

Lieferzustand



Einbauzustand



Berechnungsformel:

$$I1 = I5 - 38$$

$$I5 = I1 + 38$$

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

Berechnungsformel:

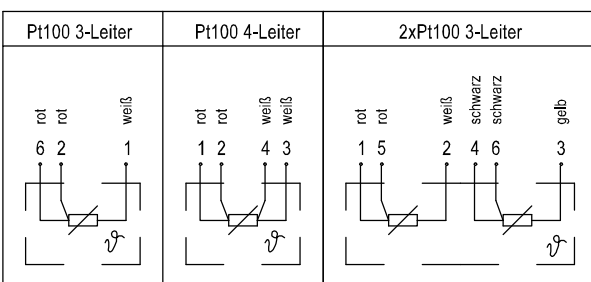
$$I1 = I5 - (M + 13)$$

$$I5 = I1 + M + 13$$

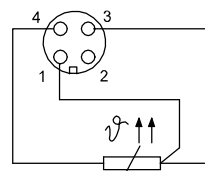
Die Messeinsatzlänge I5 wird, als Berücksichtigung zur späteren Vorspannung auf dem Schutzrohrboden, 3 mm länger ausgeliefert.

Anschlussplan

Anschlusskopf



Rundsteckverbinder
M12x1



Bestellangaben

| Widerstandsthermometer Pt100 ohne Schutzrohr | | | | | | | | | |
|--|---|--|------------------------------|--------------------|-----------|--------|--|--|--|
| Bauform | · ohne Schutzrohr | | | | GA250 | | | | |
| Ex- Aus- führung | · ohne | | | | 0 | | | | |
| | · Ex-Schutz, Zündschutzarten siehe nachstehend | | | | 1 | | | | |
| ohne Halsrohr | · mit Kopfverschraubung | | | | A21 | | | | |
| | · mit Doppelnippel | | | | A22 ... | | | | |
| Doppelnippel | Anschlüsse | Zum Anschlusskopf M 24 x 1,5 | Zum Schutzrohr | | | | | | |
| | | | G 1/2 B | | 10 | | | | |
| | | | G 3/4 B | | 11 | | | | |
| | | | G 1 B | | 12 | | | | |
| | | | M 18 x 1,5 | | 17 | | | | |
| | | | M20 x 1,5 | | 18 | | | | |
| | | | 1/2" NPT | | 25 | | | | |
| | | | 3/4" NPT | | 26 | | | | |
| | Material | Edelstahl W.-Nr. 1.4571 (316Ti) | | | 1 | | | | |
| | | abweichend | | | 9 | | | | |
| mit Halsrohr | Anschlüsse | Zum Anschlusskopf M 24 x 1,5 | Zum Schutzrohr | | | | | | |
| | | | G 1/2 B | | A2310 ... | | | | |
| | | | G 3/4 B | | A2311 ... | | | | |
| | | | G 1 B | | A2312 ... | | | | |
| | | | G 1/4 B | | A2313 ... | | | | |
| | | | M 14 x 1,5 | | A2315 ... | | | | |
| | | | M 18 x 1,5 | | A2317 ... | | | | |
| | | | M 20 x 1,5 | | A2318 ... | | | | |
| | | | 1/2" NPT | | A2325 ... | | | | |
| | | | 3/4" NPT | | A2326 ... | | | | |
| | | | Überwurfmutter G 1/2 | | A2352 ... | | | | |
| | | | Überwurfmutter G 3/4 | | A2353 ... | | | | |
| | | | Überwurfmutter M 24 x 1,5 | | A2358 ... | | | | |
| | | | Überwurfmutter M 27 x 2 | | A2359 ... | | | | |
| | Halsrohr Ø | 9 mm, Standard | | | 1 | | | | |
| | | 11 mm, verstärkte Ausführung | | | 2 | | | | |
| | | abweichend | | | 9 | | | | |
| | Halsrohrlänge | M = 145, Standard | | | 1 | | | | |
| | | M = 165 | | | 2 | | | | |
| | | M = 56 | | | 3 | | | | |
| | | M = 89 | | | 4 | | | | |
| | | abweichend | | | 9 | | | | |
| Halsrohrmaterial | Edelstahl W.-Nr. 1.4571 (316Ti) | | | 1 | | | | | |
| | abweichend | | | 9 | | | | | |
| Messeinsatz- länge l5 (mm) | 205 | | | | B22 | | | | |
| | 255 | | | | B28 | | | | |
| | 275 | | | | B31 | | | | |
| | 315 | | | | B37 | | | | |
| | 375 | | | | B40 | | | | |
| | 405 | | | | B43 | | | | |
| | 435 | | | | B46 | | | | |
| | 555 | | | | B52 | | | | |
| abweichend | | | | B99 | | | | | |
| Messeinsatz nach DIN 43735 (Klasse A) | <u>Durchmesser, Bauform, Material</u> | <u>Messelement</u> | <u>Temperaturbereich</u> | <u>Prüfrohr</u> | | | | | |
| | · 6 mm, starr, Edelstahl, Standard | Dünnschicht | -50...400 °C | - | D2-M22 | | | | |
| | · 6 mm, Mantelelement, Edelstahl | Keramik | -200...600 °C | - | D6-M21 | | | | |
| | · 6 mm, starr, Edelstahl (In-Process) | | -50...400 °C | 28 mm ² | D22-M22 | | | | |
| Sensortyp | · 1 x Pt100 in 3-Leitertechnik, Standard | | | | N2 | | | | |
| | · 1 x Pt100 in 4-Leitertechnik | | | | N3 | | | | |
| | · 2 x Pt100 in 3-Leitertechnik | | | | N5 | | | | |
| Anschlusskopf | · Form B | elektrischer Anschluss M20x1,5 Kabelschraubung | | | T11 | | | | |
| | · Form BUZH | MS-vernickelt für Kabel Ø 9-14 | | | T15 | | | | |
| | · Feldgehäuse | Kabel- verschraubung | Polyamid schwarz | für Kabel Ø 3-6,5 | T47 | | | | |
| | | | | für Kabel Ø 4,5-10 | T47.40 | | | | |
| | | | Edelstahl | für Kabel Ø 3-6,5 | T47.21 | | | | |
| | | | mit Rundsteckverbinder M12x1 | | | T47.51 | | | |
| | · Feldgehäuse mit Revisionsöffnung für In-Process Kalibrierung | Kabel- verschraubung | Polyamid schwarz | für Kabel Ø 3-6,5 | T49 | | | | |
| | | | | für Kabel Ø 4,5-10 | T49.40 | | | | |
| Edelstahl | | | für Kabel Ø 3-6,5 | T49.21 | | | | | |
| Zusatzausführungen (nur im Bedarfsfall anzugeben): | | | | | | | | | |
| Zündschutzarten | · Ex II 2G Ex ia IIC T4/T6 Gb ¹ , BVS 04 ATEX E 144 X (Standard Messeinsatz) | | | | S68 | | | | |
| | · Ex II 2G Ex ia IIC T6-T1 Gb, IBEx U 13 ATEX 1017 X (Messeinsatz In-Process Kalibrierung) | | | | S75 | | | | |
| einschließ. Messumformer (separat zu spezifizieren) | · für Kopfmontage, montiert auf dem Messeinsatz (anstelle Klemmenblock) | | | | Z1 | | | | |
| | · Montage im Klappdeckel des Anschlusskopfes BUZH | | | | Z2 | | | | |
| Funktionale Sicherheit gemäß EN 61508, Einstufung in SIL 2 | | | | | W2604 | | | | |
| DNV GL-Zulassung | | | | | W2654 | | | | |
| Messumformer mit Widerstandsthermometer kalibriert, incl. Kalibrierprotokoll über 3 Messpunkte | | | | | W1204 | | | | |
| Bestellbeispiel: | | | | | | | | | |
| | GA2500 | A22101 | B37 | D2-M22 | N2 | T47 | | | |

¹ Bei Ex-Ausführung grundsätzlich Mantelelemente verwenden. ² für In-Process Kalibrierung (keine Einstufung in SIL 2)