



Zertifiziertes
QM-System
DIN EN ISO 9001
Zertifikat-Nr. 01017

Industrielle Widerstands- thermometer nach DIN



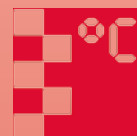
messen
•
kontrollieren
•
analysieren

MWD



- Messbereich:
-198... +600°C
- Pt100 Sensor: Class A,
Class B, Class 1/3,
Class 1/10, oder kryogen
- Ausgang: Widerstand
oder Analog 4...20 mA
- Option: Kopftransmitter
mit HART®-Protokoll oder
Profibus® /Fieldbus®,
Anzeige
- Schutzrohr/Messeinsatz-
Werkstoff:
Edelstahl 1.4404,
andere auf Anfrage

T2



Weitere KOBOLD-Gesellschaften befinden sich in folgenden Ländern:

ÄGYPTEN, AUSTRALIEN, BELGIEN, BULGARIEN, CHINA, FRANKREICH, GROSSBRITANNIEN,
INDIEN, INDONESIA, ITALIEN, KANADA, MALAYSIA, MEXIKO, NIEDERLANDE, ÖSTERREICH,
PERU, POLEN, REPUBLIK KOREA, RUMÄNIEN, RUSSLAND, SCHWEIZ, SPANIEN, THAILAND,
TSCHECHIEN, TÜRKEI, TUNESIEN, UNGARN, USA, VIETNAM

KOBOLD Messring GmbH
Nordring 22-24
D-65719 Hofheim/Ts.
☎ Zentrale:
+49(0)6192 299-0
☎ Vertrieb DE:
+49(0)6192 299-500
+49(0)6192 23398
✉ info.de@kobold.com
www.kobold.com



Beschreibung

Die KOBOLD MWD bestehen aus einer robusten Einbauparmatur aus Edelstahl mit Gewinde-, Flansch- oder Einschweißprozessanschluss, einem Anschlusskopf und einem Messeinsatz.

In dem Messeinsatz ist ein Pt 100 Messeinsatz nach IEC 751, Class A oder B, 1/3 DIN oder 1/10 DIN eingesetzt. Auf Wunsch kann der Messeinsatz austauschbar ausgeführt werden, damit wird eine Entfernung des Messeinsatzes ohne Unterbrechung des Prozesses ermöglicht. Das Schutzrohr verbleibt in der Anlage und dichtet den Prozess ab.

Wahlweise sind diese Fühler als Einfach- oder Doppel-Widerstandsthermometer ausgeführt. Ausnahme die 4-Leiter Version, in der aus Platzgründen lediglich nur ein Pt 100 Sensor verbaut werden kann.

Als Option sind die Widerstandsthermometer mit einem Kopftransmitter lieferbar. Hierbei stehen ein Transmitter mit einem Standard 4-20 mA Signal und ein Transmitter mit HART®-Protokoll oder Profibus®/Fieldbus® zur Auswahl.

Kopftransmitter

Widerstandsthermometer mit Kopftransmitter werden eingesetzt, wenn Messsignale über größere Entfernungen störungssicher übertragen werden sollen.

Der in Epoxidharz vergossene Zweidraht-Kopfmessumformer befindet sich direkt im Anschlusskopf und liefert ein temperaturlineares Ausgangssignal von 4-20 mA. Als standardisierte Kommunikationssysteme können die Kopftransmitter mit HART®-Protokoll oder Profibus®/Fieldbus® geliefert werden.

Anwendungen

- Heizung-, Lüftung- und Klimatechnik
- Maschinen- und Apparatebau
- Chemische und petrochemische Industrie
- Heizungs- und Ofenbau
- Allgemeine Industrie

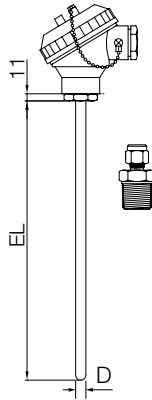
Widerstandsthermometer mit Einschraubgewinde und Flansch werden bevorzugt für die Temperaturmessung in Flüssigkeiten, Feststoffen oder Gasen eingesetzt. Die zuverlässige Dichtheit dieser Einbauförm bei Unter- als auch bei Überdruck ist ein wichtiges Auswahlkriterium.

Technische Daten

Messprinzip: temperaturabhängiger Widerstand
 Messbereich: -70...+250 °C
 -70...+400 °C
 -70...+600 °C
 -198...+100 °C
 Sensor: Pt100 Einfach- oder Doppelsensor (1 x Pt100 or 2 x Pt100) IEC 751
 Genauigkeit: Class A, Class B, 1/3 DIN, 1/10 DIN
 Umgebungstemperatur: -40...+150 °C
 mit Keramik Anschlusssockel (ohne Messumformer)
 -40...+85 °C (mit Messumformer)
 -20...+70 °C (mit LCD-Anzeige)
 -20...+80 °C (mit LED-Anzeige)
 Anschlusskopf: BR Schraubdeckel, mit Kette, DIN B Deckel mit zwei Schrauben, BUZ, Klappdeckel
 BUZ-H, hoher Klappdeckel und andere
 Elektrischer Anschluss: M20x 1.5 Standard (andere auf Anfrage)
 Werkstoffe:
 Sensor: Edelstahl 1.4404
 Anschlusskopf: Aluminium, lackiert, Edelstahl und PP (andere auf Anfrage)
 Anschlusssockel: Keramik (ohne Messumformer)
 Prozessanschluss:
 Gewinde: G 1/4, G 1/2, G 3/4, G 1 AG, 1/4" NPT, 1/2" NPT, 3/4" NPT, 1" NPT AG
 DIN-Flansch: DN 15, 20, 25, 32, 40, 50
 PN 10, 16, 40
 ANSI-Flansch: 1/2", 3/4", 1", 1 1/2", 2" Class 150, Class 300
 Max. Druck: 30 bar
 Elektrischer Anschluss: 2, 3 oder 4-Leiter
 Ausgang: Widerstandswert
 Schutzart: Anschlusskopf IP 54 ... 68 abhängig von Kabelverschraubung

| Typ | Messeinsatz austauschbar | Schutzrohr/P _{max} |
|---------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| MWD-C, E, D | ja | ja/30 bar |
| MWD-F, G, W ¹⁾ | ja | nein/P _{atm} |
| MWD-A, B, L | nein | ja/30 bar |

¹⁾ Typ F/G/W nur zusammen mit separater Schutzhülse TWL-0



Typ MWD-A kompakte Klemmverschraubung

Spezifikation:

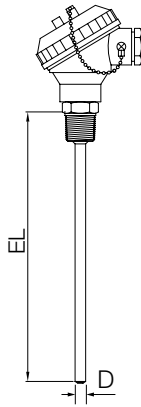
Sensorelement: Pt100 3-Leiter Class B, A, 1/3, 1/10, kryogen und andere
 Elektr. Anschluss: M20x1.5
 Max. Druck: 30 bar (bei 20 °C)
 Schutzrohr: nach DIN 43772 gefüllt mit Magnesiumoxyd (MgO)
 Werkstoff: Edelstahl 1.4404 (316L)

| Typ | Schutzrohr-Durchmesser (D) | Prozessanschluss | Sensortyp/Kategorie | RTD-Verdrahtung | Anschlusskopf | Kopfmessumformer | Optionen |
|--|---|--|--|--|---|---|------------------------------------|
| MWD-A | 4 = Rohr Ø4 5 = Rohr Ø5 6 = Rohr Ø6 8 = Rohr Ø8 9 = Rohr Ø9 A = Rohr Ø10 C = Rohr Ø12 X = Sonderoptionen | 000 = kein K15 = Klemmverschraubung G½-AG C15 = Klemmverschraubung ½" NPT-AG XXX = Sonderoptionen | A = 1 xPt100 Class B (-70...+250°C) | 2 = 2-Leiter 3 = 3-Leiter 4 ³⁾ = 4-Leiter | G = Schraubdeckel mit Kette, Aluminium I = Schraubdeckel mit Kette, Edelstahl 1.4401 P = Schraubdeckel mit Kette, PP M ¹⁾ = Minikopf-Schraubdeckel mit Kette, Aluminium K = Schraubdeckelkopf, Edelstahl 1.4401 B = DIN B Schraubdeckel, Aluminium Z = BUZ Klappdeckel, Aluminium H = BUZ-H hoher Klappdeckel, Aluminium E ¹⁾ = Aluminiumkopf mit LCD-Anzeige und HART [®] Messumformer D = mit LCD-Anzeige, Edelstahl 1.4301 R = wie D + 2 Relais X = Sonderoptionen | 0 = ohne, nur mit Keramikanschlusssockel A ²⁾⁴⁾ = 5333D Messumformer 4 - 20 mA 2-Leiter B ²⁾⁴⁾ = 5337D Messumformer 4 - 20 mA mit HART [®] -Protokoll 2-Leiter C ²⁾⁴⁾ = 5350A Messumformer Profibus [®] /Fieldbus [®] D ⁴⁾ = vorbereitet für nachträgliche Messumformermontage | 0 = ohne Y = nach Spezifikation |
| | | | B = 2 xPt100 Class B (-70...+250°C) | | | | |
| | | | C = 1 xPt100 Class A (-70...+250°C) | | | | |
| | | | D = 2 xPt100 Class A (-70...+250°C) | | | | |
| | | | E = 1 xPt100 Class B (-70...+400°C) | | | | |
| | | | F = 2 xPt100 Class B (-70...+400°C) | | | | |
| | | | G = 1 xPt100 Class A (-70...+400°C) | | | | |
| | | | H = 2 xPt100 Class A (-70...+400°C) | | | | |
| | | | I = 1 xPt100 Class B (-70...+600°C) | | | | |
| | | | J = 2 xPt100 Class B (-70...+600°C) | | | | |
| | | | K = 1 xPt100 Class A (-70...+600°C) | | | | |
| | | | L = 2 xPt100 Class A (-70...+600°C) | | | | |
| | | | M = 1 xPt100 Class 1/3 DIN (-70...+250°C) | | | | |
| | | | N = 1 xPt100 Class 1/10 DIN (-70...+250°C) | | | | |
| | | | O = 1 xPt100 Class 1/3 DIN (-70...+400°C) | | | | |
| P = 1 xPt100 Class 1/10 DIN (-70...+400°C) | | | | | | | |
| Q = 1 xPt100 Class kryogen (-198...+100°C) | | | | | | | |
| X = Sonderoptionen | | | | | | | |

¹⁾ Nur ohne Messumformer ²⁾ Bei der Bestellung bitte Messbereich in Klartext angeben

³⁾ Nur mit 1xPt100 ⁴⁾ Für Optionen A, B, C, D wähle RTD-Verdrahtung Code »3«

Hinweis: Bei der Bestellung bitte Länge »EL« in Klartext angeben



Typ MWD-L kompaktes festes Gewinde

Spezifikation:

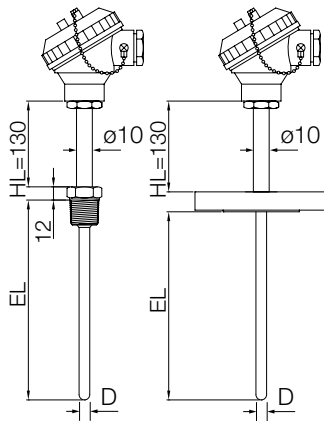
Sensorelement: Pt100 3-Leiter Class B, A, 1/3, 1/10, kryogen und andere
 Elektr. Anschluss: M20x1.5
 Max. Druck: 30 bar (bei 20 °C)
 Schutzrohr: nach DIN 43772, gefüllt mit Magnesiumoxyd (MgO)
 Werkstoff: Edelstahl 1.4404 (316L)

| Typ | Schutzrohr-Durchmesser (D) | Prozessanschluss | Sensortyp/Kategorie | RTD-Verdrahtung | Anschlusskopf | Kopfmessumformer | Optionen |
|-------|--|---|---|--|---|---|------------------------------------|
| MWD-L | 3 = Rohr Ø3 4 = Rohr Ø4 5 = Rohr Ø5 6 = Rohr Ø6 8 = Rohr Ø8 9 = Rohr Ø9 A = Rohr Ø10 C = Rohr Ø12 X = Sonderoptionen | G08 = G 1/4-AG G15 = G 1/2-AG G20 = G 3/4-AG G25 = G1-AG N08 = 1/4" NPT-AG N15 = 1/2" NPT-AG N20 = 3/4" NPT-AG N25 = 1" NPT-AG XXX = Sonderoptionen | A = 1 xPt100 Class B (-70...+250 °C) B = 2 xPt100 Class B (-70...+250 °C) C = 1 xPt100 Class A (-70...+250 °C) D = 2 xPt100 Class A (-70...+250 °C) E = 1 xPt100 Class B (-70...+400 °C) F = 2 xPt100 Class B (-70...+400 °C) G = 1 xPt100 Class A (-70...+400 °C) H = 2 xPt100 Class A (-70...+400 °C) I = 1 xPt100 Class B (-70...+600 °C) J = 2 xPt100 Class B (-70...+600 °C) K = 1 xPt100 Class A (-70...+600 °C) L = 2 xPt100 Class A (-70...+600 °C) M = 1 xPt100 Class 1/3 DIN (-70...+250 °C) N = 1 xPt100 Class 1/10 DIN (-70...+250 °C) O = 1 xPt100 Class 1/3 DIN (-70...+400 °C) P = 1 xPt100 Class 1/10 DIN (-70...+400 °C) Q = 1 xPt100 Class kryogen (-198...+100 °C) X = Sonderoptionen | 2 = 2-Leiter 3 = 3-Leiter 4 ³⁾ = 4-Leiter | G = Schraubdeckel mit Kette, Aluminium I = Schraubdeckel mit Kette, Edelstahl 1.4401 P = Schraubdeckel mit Kette, PP M ¹⁾ = Minikopf-Schraubdeckel mit Kette, Aluminium K = Schraubdeckelkopf, Edelstahl 1.4401 B = DIN B Schraubdeckel, Aluminium Z = BUZ Klappdeckel, Aluminium H = BUZ-H hoher Klappdeckel, Aluminium E ¹⁾ = Aluminiumkopf mit LCD-Anzeige und HART [®] Messumformer D = mit LCD-Anzeige, Edelstahl 1.4301 R = wie D + 2 Relais X = Sonderoptionen | O = ohne, nur mit Keramikanschlusssockel A ²⁾⁴⁾ = 5333D Messumformer 4 - 20 mA 2-Leiter B ²⁾⁴⁾ = 5337D Messumformer 4 - 20 mA mit HART [®] -Protokoll 2-Leiter C ²⁾⁴⁾ = 5350A Messumformer Profibus [®] /Fieldbus [®] D ⁴⁾ = vorbereitet für nachträgliche Messumformermontage | O = ohne Y = nach Spezifikation |

¹⁾ Nur ohne Messumformer ²⁾ Bei der Bestellung bitte Messbereich in Klartext angeben

³⁾ Nur mit 1xPt100 ⁴⁾ Für Optionen A, B, C, D wähle RTD-Verdrahtung Code '3'

Hinweis: Bei der Bestellung bitte Länge 'EL' in Klartext angeben



Typ MWD-B kompakt mit Gewinde oder Flansch mit Halsrohr

Spezifikation:

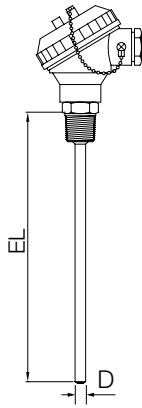
Sensorelement: Pt100 3-Leiter Class B, A, 1/3, 1/10, kryogen und andere
 Halsrohr HL: 130 mm
 Elektr. Anschluss: M20x1.5
 Max. Druck: 30 bar (bei 20 °C)
 Schutzrohr: nach DIN 43772, gefüllt mit Magnesiumoxyd (MgO)
 Werkstoff: Edelstahl 1.4404 (316L)

| Typ | Schutzrohr-Durchmesser (D) | Prozessanschluss | Sensortyp/Kategorie | RTD-Verdrahtung | Anschlusskopf | Kopfmessumformer | Optionen |
|----------------------|---|---------------------|--|--|---|---|------------------------------------|
| MWD-B | 4 = Rohr Ø4 5 = Rohr Ø5 6 = Rohr Ø6 8 = Rohr Ø8 9 = Rohr Ø9 A = Rohr Ø10 C = Rohr Ø12 X = Sonderoptionen | G08 = G ¼-AG | A = 1 x Pt100 Class B (-70...+250 °C) | 2 = 2-Leiter 3 = 3-Leiter 4 ³⁾ = 4-Leiter | G = Schraubdeckel mit Kette, Aluminium I = Schraubdeckel mit Kette, Edelstahl 1.4401 P = Schraubdeckel mit Kette, PP M ¹⁾ = Minikopf-Schraubdeckel mit Kette, Aluminium K = Schraubdeckelkopf, Edelstahl 1.4401 B = DIN B Schraubdeckel, Aluminium Z = BUZ Klappdeckel, Aluminium H = BUZ-H hoher Klappdeckel, Aluminium E ¹⁾ = Aluminiumkopf mit LCD-Anzeige und HART [®] Messumformer D = mit LCD-Anzeige, Edelstahl 1.4301 R = wie D + 2 Relais X = Sonderoptionen | 0 = ohne, nur mit Keramikanschlusssockel A ²⁾ = 5333D Messumformer 4 - 20 mA 2-Leiter B ²⁾ = 5337D Messumformer 4 - 20 mA mit HART [®] -Protokoll 2-Leiter C ²⁾ = 5350A Messumformer Profibus [®] /Fieldbus [®] D ⁴⁾ = vorbereitet für nachträgliche Messumformermontage | 0 = ohne Y = nach Spezifikation |
| | | G15 = G ½-AG | B = 2 x Pt100 Class B (-70...+250 °C) | | | | |
| | | G20 = G ¾-AG | C = 1 x Pt100 Class A (-70...+250 °C) | | | | |
| | | G25 = G 1-AG | D = 2 x Pt100 Class A (-70...+250 °C) | | | | |
| | | N08 = ¼" NPT-AG | E = 1 x Pt100 Class B (-70...+400 °C) | | | | |
| | | N15 = ½" NPT-AG | F = 2 x Pt100 Class B (-70...+400 °C) | | | | |
| | | N20 = ¾" NPT-AG | G = 1 x Pt100 Class A (-70...+400 °C) | | | | |
| | | N25 = 1" NPT-AG | H = 2 x Pt100 Class A (-70...+400 °C) | | | | |
| | | F15 = DN15 PN16 | I = 1 x Pt100 Class B (-70...+600 °C) | | | | |
| | | F20 = DN20 PN16 | J = 2 x Pt100 Class B (-70...+600 °C) | | | | |
| | | F25 = DN25 PN16 | K = 1 x Pt100 Class A (-70...+600 °C) | | | | |
| | | F32 = DN32 PN16 | L = 2 x Pt100 Class A (-70...+600 °C) | | | | |
| | | F40 = DN40 PN16 | M = 1 x Pt100 Class 1/3 DIN (-70...+250 °C) | | | | |
| | | F50 = DN50 PN16 | N = 1 x Pt100 Class 1/10 DIN (-70...+250 °C) | | | | |
| | | H15 = DN15 PN40 | O = 1 x Pt100 Class 1/3 DIN (-70...+400 °C) | | | | |
| | | H20 = DN20 PN40 | P = 1 x Pt100 Class 1/10 DIN (-70...+400 °C) | | | | |
| | | H25 = DN25 PN40 | Q = 1 x Pt100 Class kryogen (-198...+100 °C) | | | | |
| | | H32 = DN32 PN40 | X = Sonderoptionen | | | | |
| | | H40 = DN40 PN40 | | | | | |
| | | H50 = DN50 PN40 | | | | | |
| | | A15 = ½" CL150 RF | | | | | |
| | | A20 = ¾" CL150 RF | | | | | |
| | | A25 = 1" CL150 RF | | | | | |
| | | A40 = 1 ½" CL150 RF | | | | | |
| A50 = 2" CL150 RF | | | | | | | |
| B15 = ½" CL300 RF | | | | | | | |
| B20 = ¾" CL300 RF | | | | | | | |
| B25 = 1" CL300 RF | | | | | | | |
| B40 = 1 ½" CL300 RF | | | | | | | |
| B50 = 2" CL300 RF | | | | | | | |
| XXX = Sonderoptionen | | | | | | | |

¹⁾ Nur ohne Messumformer ²⁾ Bei der Bestellung bitte Messbereich in Klartext angeben

³⁾ Nur mit 1xPt100 ⁴⁾ Für Optionen A, B, C, D wähle RTD-Verdrahtung Code '3'

Hinweis: Bei der Bestellung bitte Länge 'EL' in Klartext angeben



Typ MWD-C kompakt mit austauschbarem Messeinsatz

Spezifikation:

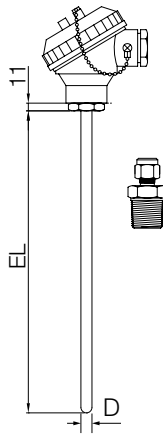
Sensorelement: Pt100 3-Leiter Class B, A, 1/3, 1/10, kryogen und andere
 Elektr. Anschluss: M20x1.5
 Max. Druck: 30 bar (bei 20 °C)
 Schutzrohr: nach DIN 43772
 Werkstoff: Edelstahl 1.4404 (316L)
 Messeinsatz: gefüllt mit Magnesiumoxyd (MgO)

| Typ | Schutzrohr-Durchmesser (D) | Prozessanschluss | Sensortyp/Kategorie | RTD-Verdrahtung | Anschlusskopf | Kopfmessumformer | Optionen |
|-------|--|---|--|--|---|---|------------------------------------|
| MWD-C | 5 = Rohr Ø5 6 = Rohr Ø6 8 = Rohr Ø8 9 = Rohr Ø9 A = Rohr Ø10 C = Rohr Ø12 X = Sonderoptionen | G08 = G 1/4-AG G15 = G 1/2-AG G20 = G 3/4-AG G25 = G1-AG N08 = 1/4" NPT-AG N15 = 1/2" NPT-AG N20 = 3/4" NPT-AG N25 = 1" NPT-AG XXX = Sonderoptionen | A = 1 xPt100 Class B (-70...+250°C) B = 2 xPt100 Class B (-70...+250°C) C = 1 xPt100 Class A (-70...+250°C) D = 2 xPt100 Class A (-70...+250°C) E = 1 xPt100 Class B (-70...+400°C) F = 2 xPt100 Class B (-70...+400°C) G = 1 xPt100 Class A (-70...+400°C) H = 2 xPt100 Class A (-70...+400°C) I = 1 xPt100 Class B (-70...+600°C) J = 2 xPt100 Class B (-70...+600°C) K = 1 xPt100 Class A (-70...+600°C) L = 2 xPt100 Class A (-70...+600°C) M = 1 xPt100 Class 1/3 DIN (-70...+250°C) N = 1 xPt100 Class 1/10 DIN (-70...+250°C) O = 1 xPt100 Class 1/3 DIN (-70...+400°C) P = 1 xPt100 Class 1/10 DIN (-70...+400°C) Q = 1 xPt100 Class kryogen (-198...+100°C) X = Sonderoptionen | 2 = 2-Leiter 3 = 3-Leiter 4 ³⁾ = 4-Leiter | G = Schraubdeckel mit Kette, Aluminium I = Schraubdeckel mit Kette, Edelstahl 1.4401 P = Schraubdeckel mit Kette, PP M ¹⁾ = Minikopf-Schraubdeckel mit Kette, Aluminium K = Schraubdeckelkopf, Edelstahl 1.4401 B = DIN B Schraubdeckel, Aluminium Z = BUZ Klappdeckel, Aluminium H = BUZ-H hoher Klappdeckel, Aluminium E ¹⁾ = Aluminiumkopf mit LCD-Anzeige und HART [®] Messumformer D = mit LCD-Anzeige, Edelstahl 1.4301 R = wie D + 2 Relais X = Sonderoptionen | 0 = ohne, nur mit Keramikanschlusssockel A ²⁾⁴⁾ = 5333D Messumformer 4 - 20 mA 2-Leiter B ²⁾⁴⁾ = 5337D Messumformer 4 - 20 mA mit HART [®] -Protokoll 2-Leiter C ²⁾⁴⁾ = 5350A Messumformer Profibus [®] /Fieldbus [®] D ⁴⁾ = vorbereitet für nachträgliche Messumformermontage | 0 = ohne Y = nach Spezifikation |

¹⁾ Nur ohne Messumformer ²⁾ Bei der Bestellung bitte Messbereich in Klartext angeben

³⁾ Nur mit 1xPt100 ⁴⁾ Für Optionen A, B, C, D wähle RTD-Verdrahtung Code '3'

Hinweis: Bei der Bestellung bitte Länge 'EL' in Klartext angeben



Typ MWD-E kompakt mit austauschbarem Messeinsatz und Klemmverschraubung

Spezifikation:

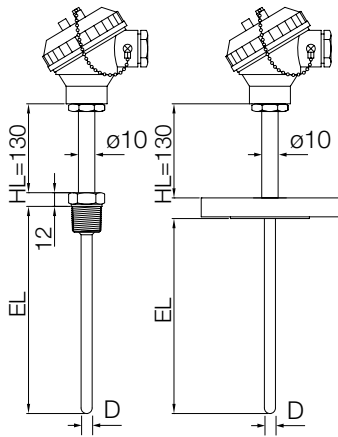
Sensorelement: Pt100 3-Leiter Class B, A, 1/3, 1/10, kryogen und andere
 Elektr. Anschluss: M20x1.5
 Max. Druck: 30 bar (bei 20 °C)
 Schutzrohr: nach DIN 43772
 Werkstoff: Edelstahl 1.4404 (316L)
 Messeinsatz: gefüllt mit Magnesiumoxyd (MgO)

| Typ | Schutzrohr-Durchmesser (D) | Prozessanschluss | Sensortyp/Kategorie | RTD-Verdrahtung | Anschlusskopf | Kopfmessumformer | Optionen |
|-------|--|--|---|--|---|---|------------------------------------|
| MWD-E | 5 = Rohr Ø5 6 = Rohr Ø6 8 = Rohr Ø8 9 = Rohr Ø9 A = Rohr Ø10 C = Rohr Ø12 X = Sonderoptionen | 000 = kein K15 = Klemmverschraubung G½-AG C15 = Klemmverschraubung ½" NPT-AG XXX = Sonderoptionen | A = 1 x Pt100 Class B (-70...+250°C) B = 2 x Pt100 Class B (-70...+250°C) C = 1 x Pt100 Class A (-70...+250°C) D = 2 x Pt100 Class A (-70...+250°C) E = 1 x Pt100 Class B (-70...+400°C) F = 2 x Pt100 Class B (-70...+400°C) G = 1 x Pt100 Class A (-70...+400°C) H = 2 x Pt100 Class A (-70...+400°C) I = 1 x Pt100 Class B (-70...+600°C) J = 2 x Pt100 Class B (-70...+600°C) K = 1 x Pt100 Class A (-70...+600°C) L = 2 x Pt100 Class A (-70...+600°C) M = 1 x Pt100 Class 1/3 DIN (-70...+250°C) N = 1 x Pt100 Class 1/10 DIN (-70...+250°C) O = 1 x Pt100 Class 1/3 DIN (-70...+400°C) P = 1 x Pt100 Class 1/10 DIN (-70...+400°C) Q = 1 x Pt100 Class kryogen (-198...+100°C) X = Sonderoptionen | 2 = 2-Leiter 3 = 3-Leiter 4 ³⁾ = 4-Leiter | G = Schraubdeckel mit Kette, Aluminium I = Schraubdeckel mit Kette, Edelstahl 1.4401 P = Schraubdeckel mit Kette, PP M ¹⁾ = Minikopf-Schraubdeckel mit Kette, Aluminium K = Schraubdeckelkopf, Edelstahl 1.4401 B = DIN B Schraubdeckel, Aluminium Z = BUZ Klappdeckel, Aluminium H = BUZ-H hoher Klappdeckel, Aluminium E ¹⁾ = Aluminiumkopf mit LCD-Anzeige und HART® Messumformer D = mit LCD-Anzeige, Edelstahl 1.4301 R = wie D + 2 Relais X = Sonderoptionen | 0 = ohne, nur mit Keramikanschlusssockel A ²⁾ = 5333D Messumformer 4-20 mA 2-Leiter B ²⁾ = 5337D Messumformer 4-20 mA mit HART®-Protokoll 2-Leiter C ²⁾ = 5350A Messumformer Profibus®/Fieldbus® D ⁴⁾ = vorbereitet für nachträgliche Messumformermontage | 0 = ohne Y = nach Spezifikation |

¹⁾ Nur ohne Messumformer ²⁾ Bei der Bestellung bitte Messbereich in Klartext angeben

³⁾ Nur mit 1xPt100 ⁴⁾ Für Optionen A, B, C, D wähle RTD-Verdrahtung Code '3'

Hinweis: Bei der Bestellung bitte Länge 'EL' in Klartext angeben



Typ MWD-D kompakt mit austauschbarem Messeinsatz und Halsrohr

Spezifikation:

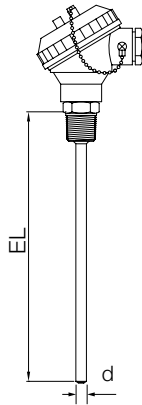
- Sensorelement: Pt100 3-Leiter Class B, A, 1/3, 1/10, kryogen und andere
- Halsrohr HL: 130 mm
- Elektr. Anschluss: M20x1.5
- Max. Druck: 30 bar (bei 20 °C)
- Schutzrohr: nach DIN 43772
- Werkstoff: Edelstahl 1.4404 (316L)
- Messeinsatz: gefüllt mit Magnesiumoxyd (MgO)

| Typ | Schutzrohr-Durchmesser (D) | Prozessanschluss | Sensortyp/Kategorie | RTD-Verdrahtung | Anschlusskopf | Kopfmessumformer | Optionen |
|-------|---|--|---|--|---|---|------------------------------------|
| MWD-D | 6 = Rohr Ø6 8 = Rohr Ø8 9 = Rohr Ø9 A = Rohr Ø10 C = Rohr Ø12 X = Sonderoptionen | G08 = G 1/4-AG G15 = G 1/2-AG G20 = G 3/4-AG G25 = G 1-AG N08 = 1/4" NPT-AG N15 = 1/2" NPT-AG N20 = 3/4" NPT-AG N25 = 1" NPT-AG F15 = DN15 PN16 F20 = DN20 PN16 F25 = DN25 PN16 F32 = DN32 PN16 F40 = DN40 PN16 F50 = DN50 PN16 H15 = DN15 PN40 H20 = DN20 PN40 H25 = DN25 PN40 H32 = DN32 PN40 H40 = DN40 PN40 H50 = DN50 PN40 A15 = 1/2" CL150 RF A20 = 3/4" CL150 RF A25 = 1" CL150 RF A40 = 1 1/2" CL150 RF A50 = 2" CL150 RF B15 = 1/2" CL300 RF B20 = 3/4" CL300 RF B25 = 1" CL300 RF B40 = 1 1/2" CL300 RF B50 = 2" CL300 RF XXX = Sonderoptionen | A = 1 x Pt100 Class B (-70...+250°C) B = 2 x Pt100 Class B (-70...+250°C) C = 1 x Pt100 Class A (-70...+250°C) D = 2 x Pt100 Class A (-70...+250°C) E = 1 x Pt100 Class B (-70...+400°C) F = 2 x Pt100 Class B (-70...+400°C) G = 1 x Pt100 Class A (-70...+400°C) H = 2 x Pt100 Class A (-70...+400°C) I = 1 x Pt100 Class B (-70...+600°C) J = 2 x Pt100 Class B (-70...+600°C) K = 1 x Pt100 Class A (-70...+600°C) L = 2 x Pt100 Class A (-70...+600°C) M = 1 x Pt100 Class 1/3 DIN (-70...+250°C) N = 1 x Pt100 Class 1/10 DIN (-70...+250°C) O = 1 x Pt100 Class 1/3 DIN (-70...+400°C) P = 1 x Pt100 Class 1/10 DIN (-70...+400°C) Q = 1 x Pt100 Class kryogen (-198...+100°C) X = Sonderoptionen | 2 = 2-Leiter 3 = 3-Leiter 4 ³⁾ = 4-Leiter | G = Schraubdeckel mit Kette, Aluminium I = Schraubdeckel mit Kette, Edelstahl 1.4401 P = Schraubdeckel mit Kette, PP M ¹⁾ = Minikopf-Schraubdeckel mit Kette, Aluminium K = Schraubdeckelkopf, Edelstahl 1.4401 B = DIN B Schraubdeckel, Aluminium Z = BUZ Klappdeckel, Aluminium H = BUZ-H hoher Klappdeckel, Aluminium E ¹⁾ = Aluminiumkopf mit LCD-Anzeige und HART [®] Messumformer D = mit LCD-Anzeige, Edelstahl 1.4301 R = wie D + 2 Relais X = Sonderoptionen | O = ohne, nur mit Keramikanschlusssockel A ²⁾⁴⁾ = 5333D Messumformer 4 - 20 mA 2-Leiter B ²⁾⁴⁾ = 5337D Messumformer 4 - 20 mA mit HART [®] -Protokoll 2-Leiter C ²⁾⁴⁾ = 5350A Messumformer Profibus [®] /Fieldbus [®] D ⁴⁾ = vorbereitet für nachträgliche Messumformermontage | O = ohne Y = nach Spezifikation |

¹⁾ Nur ohne Messumformer ²⁾ Bei der Bestellung bitte Messbereich in Klartext angeben

³⁾ Nur mit 1xPt100 ⁴⁾ Für Optionen A, B, C, D wähle RTD-Verdrahtung Code '3'

Hinweis: Bei der Bestellung bitte Länge 'EL' in Klartext angeben



Typ MWD-F kompakt festes Gewinde mit austauschbarem Messeinsatz¹⁾, für Montage in Schutzhülse
Spezifikation:

Sensorelement: Pt100 3-Leiter Class B, A, 1/3, 1/10, kryogen und andere
 Prozessanschluss: mit Gewinde
 Elektr. Anschluss: M20x1.5
 Max. Druck: P_{atm} nur in Verwendung mit Schutzhülse TWL-0
 Messeinsatz: nach DIN 43772, gefüllt mit Magnesiumoxyd (MgO)
 Werkstoff: Edelstahl 1.4404 (316L)

Hinweis: Bestelldaten für Schutzhülse siehe Datenblatt TWL-0
 Ohne Schutzhülse atmosphärischer Druck.

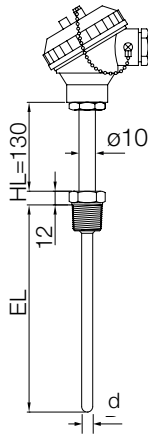
¹⁾ Ohne Schutzrohr

| Typ | Messeinsatz-Durchmesser (d) | Prozessanschluss | Sensortyp/Kategorie | RTD-Verdrahtung | Anschlusskopf | Kopfmessumformer | Optionen |
|-------|---|--|---|--|---|---|------------------------------------|
| MWD-F | 3 = Rohr Ø3 4 = Rohr Ø4 5 = Rohr Ø5 6 = Rohr Ø6 8 = Rohr Ø8 X = Sonderoptionen | G08 = G 1/4-AG G15 = G 1/2-AG G20 = G 3/4-AG G25 = G 1-AG N08 = 1/4" NPT-AG N15 = 1/2" NPT-AG N20 = 3/4" NPT-AG N25 = 1" NPT-AG XXX = Sonderoptionen | A = 1 x Pt100 Class B (-70...+250°C) B = 2 x Pt100 Class B (-70...+250°C) C = 1 x Pt100 Class A (-70...+250°C) D = 2 x Pt100 Class A (-70...+250°C) E = 1 x Pt100 Class B (-70...+400°C) F = 2 x Pt100 Class B (-70...+400°C) G = 1 x Pt100 Class A (-70...+400°C) H = 2 x Pt100 Class A (-70...+400°C) I = 1 x Pt100 Class B (-70...+600°C) J = 2 x Pt100 Class B (-70...+600°C) K = 1 x Pt100 Class A (-70...+600°C) L = 2 x Pt100 Class A (-70...+600°C) M = 1 x Pt100 Class 1/3 DIN (-70...+250°C) N = 1 x Pt100 Class 1/10 DIN (-70...+250°C) O = 1 x Pt100 Class 1/3 DIN (-70...+400°C) P = 1 x Pt100 Class 1/10 DIN (-70...+400°C) Q = 1 x Pt100 Class kryogen (-198...+100°C) X = Sonderoptionen | 2 = 2-Leiter 3 = 3-Leiter 4 ³⁾ = 4-Leiter | G = Schraubdeckel mit Kette, Aluminium I = Schraubdeckel mit Kette, Edelstahl 1.4401 P = Schraubdeckel mit Kette, PP M ¹⁾ = Minikopf-Schraubdeckel mit Kette, Aluminium K = Schraubdeckelkopf, Edelstahl 1.4401 B = DIN B Schraubdeckel, Aluminium Z = BUZ Klappdeckel, Aluminium H = BUZ-H hoher Klappdeckel, Aluminium E ¹⁾ = Aluminiumkopf mit LCD-Anzeige und HART [®] Messumformer D = mit LCD-Anzeige, Edelstahl 1.4301 R = wie D + 2 Relais X = Sonderoptionen | 0 = ohne, nur mit Keramikanschlusssockel A ²⁾ = 5333D Messumformer 4 - 20 mA 2-Leiter B ²⁾ = 5337D Messumformer 4 - 20 mA mit HART [®] -Protokoll 2-Leiter C ²⁾ = 5350A Messumformer Profibus [®] /Fieldbus [®] D ⁴⁾ = vorbereitet für nachträgliche Messumformermontage | 0 = ohne Y = nach Spezifikation |
| | | | A = 1 x Pt100 Class B (-70...+250°C) B = 2 x Pt100 Class B (-70...+250°C) C = 1 x Pt100 Class A (-70...+250°C) D = 2 x Pt100 Class A (-70...+250°C) E = 1 x Pt100 Class B (-70...+400°C) F = 2 x Pt100 Class B (-70...+400°C) G = 1 x Pt100 Class A (-70...+400°C) H = 2 x Pt100 Class A (-70...+400°C) I = 1 x Pt100 Class B (-70...+600°C) J = 2 x Pt100 Class B (-70...+600°C) K = 1 x Pt100 Class A (-70...+600°C) L = 2 x Pt100 Class A (-70...+600°C) M = 1 x Pt100 Class 1/3 DIN (-70...+250°C) N = 1 x Pt100 Class 1/10 DIN (-70...+250°C) O = 1 x Pt100 Class 1/3 DIN (-70...+400°C) P = 1 x Pt100 Class 1/10 DIN (-70...+400°C) Q = 1 x Pt100 Class kryogen (-198...+100°C) X = Sonderoptionen | | | | |

¹⁾ Nur ohne Messumformer ²⁾ Bei der Bestellung bitte Messbereich in Klartext angeben

³⁾ Nur mit 1xPt100 ⁴⁾ Für Optionen A, B, C, D wähle RTD-Verdrahtung Code '3'

Hinweis: Bei der Bestellung bitte Länge 'EL' in Klartext angeben



Typ MWD-G kompakt mit austauschbarem Messeinsatz¹⁾ und Halsrohr, für Montage in Schutzhülse

Spezifikation:

- Sensorelement: Pt100 3-Leiter Class B, A, 1/3, 1/10, kryogen und andere
- Halsrohr HL: 130 mm
- Elektr. Anschluss: M20x1.5
- Max. Druck: P_{atm} nur in Verwendung mit Schutzhülse TWL-0
- Messeinsatz: nach DIN 43772, gefüllt mit Magnesiumoxyd (MgO)
- Werkstoff: Edelstahl 1.4404 (316L)

Hinweis: Bestelldaten für Schutzhülse siehe Datenblatt TWL-0. Ohne Schutzhülse atmosphärischer Druck.

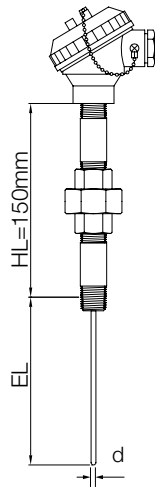
¹⁾ Ohne Schutzrohr

| Typ | Messeinsatz-Durchmesser (d) | Prozessanschluss | Sensortyp/Kategorie | RTD-Verdrahtung | Anschlusskopf | Kopfmessumformer | Optionen |
|-------|---|--|---|--|---|---|------------------------------------|
| MWD-G | 3 = Rohr Ø3 4 = Rohr Ø4 5 = Rohr Ø5 6 = Rohr Ø6 8 = Rohr Ø8 X = Sonderoptionen | G08 = G 1/4-AG G15 = G 1/2-AG G20 = G 3/4-AG G25 = G 1-AG N08 = 1/4" NPT-AG N15 = 1/2" NPT-AG N20 = 3/4" NPT-AG N25 = 1" NPT-AG XXX = Sonderoptionen | A = 1 x Pt100 Class B (-70...+250°C) B = 2 x Pt100 Class B (-70...+250°C) C = 1 x Pt100 Class A (-70...+250°C) D = 2 x Pt100 Class A (-70...+250°C) E = 1 x Pt100 Class B (-70...+400°C) F = 2 x Pt100 Class B (-70...+400°C) G = 1 x Pt100 Class A (-70...+400°C) H = 2 x Pt100 Class A (-70...+400°C) I = 1 x Pt100 Class B (-70...+600°C) J = 2 x Pt100 Class B (-70...+600°C) K = 1 x Pt100 Class A (-70...+600°C) L = 2 x Pt100 Class A (-70...+600°C) M = 1 x Pt100 Class 1/3 DIN (-70...+250°C) N = 1 x Pt100 Class 1/10 DIN (-70...+250°C) O = 1 x Pt100 Class 1/3 DIN (-70...+400°C) P = 1 x Pt100 Class 1/10 DIN (-70...+400°C) Q = 1 x Pt100 Class kryogen (-198...+100°C) X = Sonderoptionen | 2 = 2-Leiter 3 = 3-Leiter 4 ³⁾ = 4-Leiter | G = Schraubdeckel mit Kette, Aluminium I = Schraubdeckel mit Kette, Edelstahl 1.4401 P = Schraubdeckel mit Kette, PP M ¹⁾ = Minikopf-Schraubdeckel mit Kette, Aluminium K = Schraubdeckelkopf, Edelstahl 1.4401 B = DIN B Schraubdeckel, Aluminium Z = BUZ Klappdeckel, Aluminium H = BUZ-H hoher Klappdeckel, Aluminium E ¹⁾ = Aluminiumkopf mit LCD-Anzeige und HART [®] Messumformer D = mit LCD-Anzeige, Edelstahl 1.4301 R = wie D + 2 Relais X = Sonderoptionen | 0 = ohne, nur mit Keramikanschlusssockel A ²⁾ = 5333D Messumformer 4-20 mA 2-Leiter B ²⁾ = 5337D Messumformer 4-20 mA mit HART [®] -Protokoll 2-Leiter C ²⁾ = 5350A Messumformer Profibus [®] /Fieldbus [®] D ⁴⁾ = vorbereitet für nachträgliche Messumformermontage | 0 = ohne Y = nach Spezifikation |
| | | | A = 1 x Pt100 Class B (-70...+250°C) B = 2 x Pt100 Class B (-70...+250°C) C = 1 x Pt100 Class A (-70...+250°C) D = 2 x Pt100 Class A (-70...+250°C) E = 1 x Pt100 Class B (-70...+400°C) F = 2 x Pt100 Class B (-70...+400°C) G = 1 x Pt100 Class A (-70...+400°C) H = 2 x Pt100 Class A (-70...+400°C) I = 1 x Pt100 Class B (-70...+600°C) J = 2 x Pt100 Class B (-70...+600°C) K = 1 x Pt100 Class A (-70...+600°C) L = 2 x Pt100 Class A (-70...+600°C) M = 1 x Pt100 Class 1/3 DIN (-70...+250°C) N = 1 x Pt100 Class 1/10 DIN (-70...+250°C) O = 1 x Pt100 Class 1/3 DIN (-70...+400°C) P = 1 x Pt100 Class 1/10 DIN (-70...+400°C) Q = 1 x Pt100 Class kryogen (-198...+100°C) X = Sonderoptionen | | | | |

¹⁾ Nur ohne Messumformer ²⁾ Bei der Bestellung bitte Messbereich in Klartext angeben

³⁾ Nur mit 1xPt100 ⁴⁾ Für Optionen A, B, C, D wähle RTD-Verdrahtung Code '3'

Hinweis: Bei der Bestellung bitte Länge 'EL' in Klartext angeben



Typ MWD-W kompakt mit austauschbarem Messeinsatz¹⁾ und Halsrohr (teilbarer Verschraubung), für Montage in Schutzhülse

Spezifikation:

- Sensorelement: Pt100 3-Leiter Class B, A, 1/3, 1/10, kryogen und andere
- Halsrohr HL: 150 mm, teilbare Verschraubung 1/2" SCH80 Edelstahl
- Elektr. Anschluss: M20x1.5
- Max. Druck: P_{atm} nur in Verwendung mit Schutzhülse TWL-0
- Messeinsatz: nach DIN 43772, gefüllt mit Magnesiumoxyd (MgO)
- Werkstoff: Edelstahl 1.4404 (316L)

Hinweis: Bestelldaten für Schutzhülse siehe Datenblatt TWL-0. Ohne Schutzhülse atmosphärischer Druck.

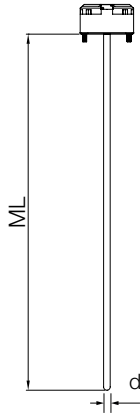
¹⁾ Ohne Schutzrohr

| Typ | Messeinsatz-Durchmesser (d) | Prozessanschluss | Sensortyp/Kategorie | RTD-Verdrahtung | Anschlusskopf | Kopfmessumformer | Optionen |
|-------|---|---|---|--|---|---|------------------------------------|
| MWD-W | 3 = Rohr Ø3 4 = Rohr Ø4 5 = Rohr Ø5 6 = Rohr Ø6 8 = Rohr Ø8 X = Sonderoptionen | N15 = 1/2" NPT-AG XXX = Sonderoptionen | A = 1 x Pt100 Class B (-70...+250°C) | 2 = 2-Leiter 3 = 3-Leiter 4 ³⁾ = 4-Leiter | G = Schraubdeckel mit Kette, Aluminium I = Schraubdeckel mit Kette, Edelstahl 1.4401 P = Schraubdeckel mit Kette, PP M ¹⁾ = Minikopf-Schraubdeckel mit Kette, Aluminium K = Schraubdeckelkopf, Edelstahl 1.4401 B = DIN B Schraubdeckel, Aluminium Z = BUZ Klappdeckel, Aluminium H = BUZ-H hoher Klappdeckel, Aluminium E ¹⁾ = Aluminiumkopf mit LCD-Anzeige und HART [®] Messumformer D = mit LCD-Anzeige, Edelstahl 1.4301 R = wie D + 2 Relais X = Sonderoptionen | 0 = ohne, nur mit Keramikanschlusssockel A ^{2/4)} = 5333D Messumformer 4 - 20 mA 2-Leiter B ^{2/4)} = 5337D Messumformer 4 - 20 mA mit HART [®] -Protokoll 2-Leiter C ^{2/4)} = 5350A Messumformer Profibus [®] /Fieldbus [®] D ⁴⁾ = vorbereitet für nachträgliche Messumformermontage | 0 = ohne Y = nach Spezifikation |
| | | | B = 2 x Pt100 Class B (-70...+250°C) | | | | |
| | | | C = 1 x Pt100 Class A (-70...+250°C) | | | | |
| | | | D = 2 x Pt100 Class A (-70...+250°C) | | | | |
| | | | E = 1 x Pt100 Class B (-70...+400°C) | | | | |
| | | | F = 2 x Pt100 Class B (-70...+400°C) | | | | |
| | | | G = 1 x Pt100 Class A (-70...+400°C) | | | | |
| | | | H = 2 x Pt100 Class A (-70...+400°C) | | | | |
| | | | I = 1 x Pt100 Class B (-70...+600°C) | | | | |
| | | | J = 2 x Pt100 Class B (-70...+600°C) | | | | |
| | | | K = 1 x Pt100 Class A (-70...+600°C) | | | | |
| | | | L = 2 x Pt100 Class A (-70...+600°C) | | | | |
| | | | M = 1 x Pt100 Class 1/3 DIN (-70...+250°C) | | | | |
| | | | N = 1 x Pt100 Class 1/10 DIN (-70...+250°C) | | | | |
| | | | O = 1 x Pt100 Class 1/3 DIN (-70...+400°C) | | | | |
| | | | P = 1 x Pt100 Class 1/10 DIN (-70...+400°C) | | | | |
| | | | Q = 1 x Pt100 Class kryogen (-198...+100°C) | | | | |
| | | | X = Sonderoptionen | | | | |

¹⁾ Nur ohne Messumformer ²⁾ Bei der Bestellung bitte Messbereich in Klartext angeben

³⁾ Nur mit 1xPt100 ⁴⁾ Für Optionen A, B, C, D wähle RTD-Verdrahtung Code '3'

Hinweis: Bei der Bestellung bitte Länge 'EL' in Klartext angeben



Typ MWD-M Messeinsatz

Spezifikation:

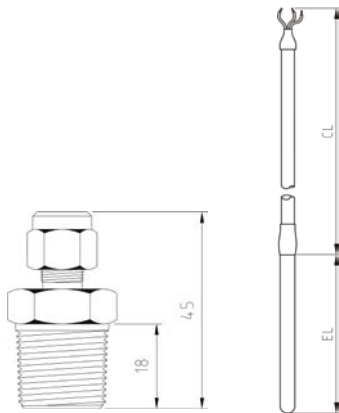
Sensorelement: Pt100 3-Leiter Class B, A, 1/3, 1/10, kryogen und andere
 Kopfmessumformer: Keramikanschlusssockel oder Messumformer
 Max. Druck: atmosphärischer Druck
 Messeinsatz: nach DIN 43772, gefüllt mit Magnesiumoxyd (MgO)
 Werkstoff: Edelstahl 1.4404 (316L)

| Typ | Messeinsatz-Durchmesser (d) | Prozessanschluss | Sensortyp/Kategorie | RTD-Verdrahtung | Anschlusskopf | Kopfmessumformer ³⁾ | Optionen |
|---------------------------|---|------------------|---|--|---------------|--|--|
| MWD-M | 3 = Rohr Ø3 4 = Rohr Ø4 5 = Rohr Ø5 6 = Rohr Ø6 8 = Rohr Ø8 X = Sonderoptionen | 000 = ohne | A = 1 x Pt100 Class B (-70...+250 °C) | 2 = 2-Leiter 3 = 3-Leiter 4 ¹⁾ = 4-Leiter | 0 = ohne | 0 = ohne, nur mit Keramikanschlusssockel A²⁾³⁾ = 5333D Messumformer 4 - 20 mA 2-Leiter B²⁾³⁾ = 5337D Messumformer 4 - 20 mA mit HART®-Protokoll 2-Leiter C²⁾³⁾ = 5350A Messumformer Profibus®/Fieldbus® D³⁾ = vorbereitet für nachträgliche Messumformermontage | 0 = ohne Y = nach Spezifikation |
| | | | B = 2 x Pt100 Class B (-70...+250 °C) | | | | |
| | | | C = 1 x Pt100 Class A (-70...+250 °C) | | | | |
| | | | D = 2 x Pt100 Class A (-70...+250 °C) | | | | |
| | | | E = 1 x Pt100 Class B (-70...+400 °C) | | | | |
| | | | F = 2 x Pt100 Class B (-70...+400 °C) | | | | |
| | | | G = 1 x Pt100 Class A (-70...+400 °C) | | | | |
| | | | H = 2 x Pt100 Class A (-70...+400 °C) | | | | |
| | | | I = 1 x Pt100 Class B (-70...+600 °C) | | | | |
| | | | J = 2 x Pt100 Class B (-70...+600 °C) | | | | |
| | | | K = 1 x Pt100 Class A (-70...+600 °C) | | | | |
| | | | L = 2 x Pt100 Class A (-70...+600 °C) | | | | |
| | | | M = 1 x Pt100 Class 1/3 DIN (-70...+250 °C) | | | | |
| | | | N = 1 x Pt100 Class 1/10 DIN (-70...+250 °C) | | | | |
| | | | O = 1 x Pt100 Class 1/3 DIN (-70...+400 °C) | | | | |
| | | | P = 1 x Pt100 Class 1/10 DIN (-70...+400 °C) | | | | |
| | | | Q = 1 x Pt100 Class kryogen (-198...+100 °C) | | | | |
| X = Sonderoptionen | | | | | | | |

¹⁾ Nur mit 1xPt100 ²⁾ Bei der Bestellung bitte Messbereich in Klartext angeben. Nur machbar mit Verdrahtungscode '3'

³⁾ Für Optionen A, B, C, D wähle RTD-Verdrahtung Code '3'

Hinweis: Bitte Länge 'ML' in Klartext angeben



Typ MWD-S

Spezifikation:

Eingeschränkte Temperatur, abhängig von Kabelart

Sensorelement: Pt100 3-Leiter Class B, A, 1/3, 1/10, kryogen und andere

Max. Druck: 30 bar (bei 20°C) bei Eintauchen des Metallteils

Schutzrohr: nach DIN 43763

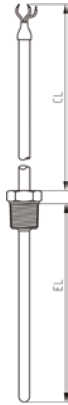
Werkstoff: Edelstahl 1.4404 (SS316L)

Max. Temp.-Kabel: PVC max. 80°C
Silikon max. 200°C
PTFE max. 220°C
Glasfaser 350°C

| Typ | Schutzrohr-Durchmesser ²⁾ | Prozessanschluss | Sensortyp/Kategorie | RTD Verdrahtung | Kabel ²⁾ | Anschlusskopf | Optionen |
|-------|---|---|---|--|---|---------------------------------|--|
| MWD-S | 3 = Rohr Ø3 ¹⁾ 4 = Rohr Ø4 ¹⁾ 5 = Rohr Ø5 6 = Rohr Ø6 8 = Rohr Ø8 X = Sonderoptionen | 000 = ohne K15 = Klemmverschraubung G 1/2-AG C15 = Klemmverschraubung 1/2" NPT-AG XXX = Sonderoptionen | A = 1 x Pt100 Class B (-70...+250°C) B = 2 x Pt100 Class B (-70...+250°C) C = 1 x Pt100 Class A (-70...+250°C) D = 2 x Pt100 Class A (-70...+250°C) E = 1 x Pt100 Class B (-70...+400°C) F = 2 x Pt100 Class B (-70...+400°C) G = 1 x Pt100 Class A (-70...+400°C) H = 2 x Pt100 Class A (-70...+400°C) M = 1 x Pt100 Class 1/3 DIN (-70...+250°C) N = 1 x Pt100 Class 1/10 DIN (-70...+250°C) O = 1 x Pt100 Class 1/3 DIN (-70...+400°C) P = 1 x Pt100 Class 1/10 DIN (-70...+400°C) Q = 1 x Pt100 Class kryogen (-200...+100°C) X = Sonderoptionen | 2 = 2-Leiter 3 = 3-Leiter 4 = 4-Leiter | S = Silikon T = Teflon P = PVC F = Glasfaser mit Stahlgeflecht | 0 = ohne X = Sonderanschluss | 0 = ohne 1 = mit Federzugentlastung Y = nach Spezifikation |

¹⁾ Mit Vergussmasse Ø6 x 40 für Crimpkabel

²⁾ Einbaulänge Schutzrohr »EL« und Kabellänge »CL« bitte in Klartext angeben



TypMWD-N

Spezifikation:

Eingeschränkte Temperatur, abhängig von Kabelart

Sensorelement: Pt100 3-Leiter Class B, A, 1/3, 1/10, kryogen, und andere

Max. Druck: 30 bar (bei 20 °C) bei Eintauchen des Metallteils

Schutzrohr: nach DIN 43763

Prozessanschluss: Gewinde

Werkstoff: Edelstahl 1.4404 (SS316L)

Max. Temp.-Kabel: PVC max. 80°C, Silikon max. 200°C
PTFE max. 220°C, Glasfaser 350°C

| Typ | Schutzrohr-Durchmesser ¹⁾ | Prozessanschluss | Sensortyp/ Kategorie | RTD Verdrahtung | Kabel ¹⁾ | Anschlusskopf | Optionen |
|-------|---|--|---|--|---|---------------------------------|--|
| MWD-N | 3 = Rohr Ø3 4 = Rohr Ø4 5 = Rohr Ø5 6 = Rohr Ø6 8 = Rohr Ø8 X = Sonderoptionen | G08 = G 1/4 AG G15 = G 1/2 AG G20 = G 3/4 AG G25 = G 1 AG N08 = 1/4" NPT-AG N15 = 1/2" NPT-AG N20 = 3/4" NPT-AG N25 = 1" NPT-AG XXX = Sonderoptionen | A = 1 x Pt100 Class B (-70...+250°C) B = 2 x Pt100 Class B (-70...+250°C) C = 1 x Pt100 Class A (-70...+250°C) D = 2 x Pt100 Class A (-70...+250°C) E = 1 x Pt100 Class B (-70...+400°C) F = 2 x Pt100 Class B (-70...+400°C) G = 1 x Pt100 Class A (-70...+400°C) H = 2 x Pt100 Class A (-70...+400°C) M = 1 x Pt100 Class 1/3 DIN (-70...+250°C) N = 1 x Pt100 Class 1/10 DIN (-70...+250°C) O = 1 x Pt100 Class 1/3 DIN (-70...+400°C) P = 1 x Pt100 Class 1/10 DIN (-70...+400°C) Q = 1 x Pt100 Class kryogen (-200...+100°C) X = Sonderoptionen | 2 = 2-Leiter 3 = 3-Leiter 4 = 4-Leiter | S = Silikon T = Teflon P = PVC F = Glasfaser mit Stahlgeflecht | 0 = ohne X = Sonderanschluss | 0 = ohne 1 = mit Federzugentlastung Y = nach Spezifikation |

¹⁾ Einbaulänge Schutzrohr »EL« und Kabellänge »CL« bitte in Klartext angeben



Typ MWD-I

Spezifikation:

Eingeschränkte Temperatur, abhängig von Kabelart
 Sensorelement: Pt100 3-Leiter Class B, A, 1/3, 1/10, kryogen und andere
 Max. Druck: atmosphärischer Druck
 Griff: PVC-Werkstoff max. 80°C
 Schutzrohr: nach DIN 43763
 Werkstoff: Edelstahl 1.4404 (SS316L)
 Max. Temp.-Kabel: PVC max. 80°C
 Silikon max. 200°C
 PTFE max. 220°C
 Glasfaser 350°C

| Typ | Schutzrohr-Durchmesser ¹⁾ | Prozessanschluss | Sensortyp/Kategorie | RTD Verdrahtung | Kabel ¹⁾ | Anschlusskopf | Optionen |
|-------|---|---|---|--|---|---------------------------------|------------------------------------|
| MWD-I | 3 = Rohr Ø3 4 = Rohr Ø4 5 = Rohr Ø5 6 = Rohr Ø6 8 = Rohr Ø8 X = Sonderoptionen | 000 = PVC-Griff XXX = Sonderoptionen | A = 1 x Pt100 Class B (-70...+250°C) B = 2 x Pt100 Class B (-70...+250°C) C = 1 x Pt100 Class A (-70...+250°C) D = 2 x Pt100 Class A (-70...+250°C) E = 1 x Pt100 Class B (-70...+400°C) F = 2 x Pt100 Class B (-70...+400°C) G = 1 x Pt100 Class A (-70...+400°C) H = 2 x Pt100 Class A (-70...+400°C) M = 1 x Pt100 Class 1/3 DIN (-70...+250°C) N = 1 x Pt100 Class 1/10 DIN (-70...+250°C) O = 1 x Pt100 Class 1/3 DIN (-70...+400°C) P = 1 x Pt100 Class 1/10 DIN (-70...+400°C) Q = 1 x Pt100 Class kryogen (-200...+100°C) X = Sonderoptionen | 2 = 2-Leiter 3 = 3-Leiter 4 = 4-Leiter | S = Silikon T = Teflon P = PVC F = Glasfaser mit Stahlgeflecht | 0 = ohne X = Sonderanschluss | 0 = ohne Y = nach Spezifikation |

¹⁾ Einbaulänge Schutzrohr »EL« und Kabellänge »CL« bitte in Klartext angeben



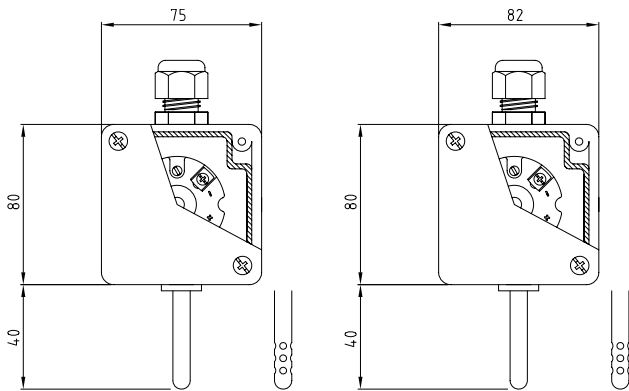
Typ MWD-P

Spezifikation:

Eingeschränkte Temperatur, abhängig von Kabelart
 Sensorelement: Pt100 3-Leiter Class B, A, 1/3, 1/10, kryogen und andere
 Max. Druck: atmosphärischer Druck
 Griff: PVC Werkstoff max. 80°C
 Schutzrohr: nach DIN 43763
 Werkstoff: Edelstahl 1.4404 (SS316L)
 Max. Temp.-Kabel: PVC max. 80°C
 Silikon max. 200°C
 PTFE max. 220°C
 Glasfaser 350°C

| Typ | Schutzrohr-Durchmesser ¹⁾ | Prozessanschluss | Sensortyp/Kategorie | RTD Verdrahtung | Kabel ¹⁾ | Anschlusskopf | Optionen |
|-------|---|---|---|--|---|---------------------------------|------------------------------------|
| MWD-P | 3 = Rohr Ø3 4 = Rohr Ø4 5 = Rohr Ø5 6 = Rohr Ø6 8 = Rohr Ø8 X = Sonderoptionen | 000 = PVC-Griff XXX = Sonderoptionen | A = 1 x Pt100 Class B (-70...+250°C) B = 2 x Pt100 Class B (-70...+250°C) C = 1 x Pt100 Class A (-70...+250°C) D = 2 x Pt100 Class A (-70...+250°C) E = 1 x Pt100 Class B (-70...+400°C) F = 2 x Pt100 Class B (-70...+400°C) G = 1 x Pt100 Class A (-70...+400°C) H = 2 x Pt100 Class A (-70...+400°C) M = 1 x Pt100 Class 1/3 DIN (-70...+250°C) N = 1 x Pt100 Class 1/10 DIN (-70...+250°C) O = 1 x Pt100 Class 1/3 DIN (-70...+400°C) P = 1 x Pt100 Class 1/10 DIN (-70...+400°C) Q = 1 x Pt100 Class kryogen (-200...+100°C) X = Sonderoptionen | 2 = 2-Leiter 3 = 3-Leiter 4 = 4-Leiter | S = Silikon T = Teflon P = PVC F = Glasfaser mit Stahlflecht | 0 = ohne X = Sonderanschluss | 0 = ohne Y = nach Spezifikation |

¹⁾ Einbaulänge Schutzrohr »EL« und Kabellänge »CL« bitte in Klartext angeben



Typ MWD-T

Spezifikation:

Sensorelement: Pt100 3-Leiter Class B, A, 1/3, 1/10
 Max. Druck: atmosphärischer Druck
 Anschlusskopf: Aluminiumbox oder Polycarbonatbox
 Schutzrohr: ohne Löcher Außeninstallation
 mit Löchern Inneninstallation nach DIN 43763
 Schutzrohr:
 Max. Temp.-box: Aluminium max. 80°C
 Polycarbonat max. 80°C

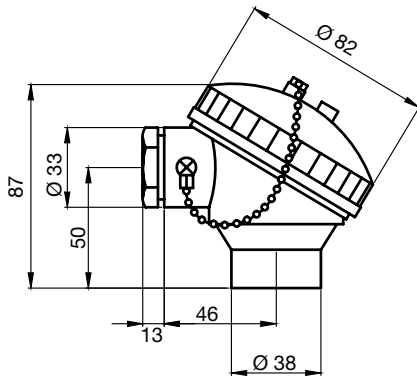
| Typ | Schutzrohr-Durchmesser | Prozessanschluss | Sensortyp/Kategorie | RTD Verdrahtung | Anschlusskopf | Kopfmessumformer | Optionen |
|-------|---|------------------|--|--|---|---|------------------------------------|
| MWD-T | 6 = Rohr Ø6 H = Ø6 mit Löchern X = Sonderoptionen | 000 = ohne | A = 1 x Pt100 Class B (-40...+80°C) B = 2 x Pt100 Class B (-40...+80°C) C = 1 x Pt100 Class A (-40...+80°C) D = 2 x Pt100 Class A (-40...+80°C) X = Sonderoptionen | 2 = 2-Leiter 3 = 3-Leiter 4 = 4-Leiter | A = Aluminium P = Polycarbonat X = Sonderoptionen | 0 = Keramikanschluss A = 5333D Messumformer 4...20 mA 2-Leiter B = 5337D Messumformer 4...20 mA mit HART® Protokoll 2-Leiter C = 5350A Messumformer 4...20 mA Profibus®/Fieldbus® D = vorbereitet für die nachträgliche Montage des Messumformers | 0 = ohne Y = nach Spezifikation |

Zubehör/Optionen

| Typ | Beschreibung |
|----------|---|
| DOK-FR05 | Messprotokoll (3-Punkt Standard/mehr möglich) |
| DOK-FR03 | Abnahmeprüfzeugnis 3.1 |

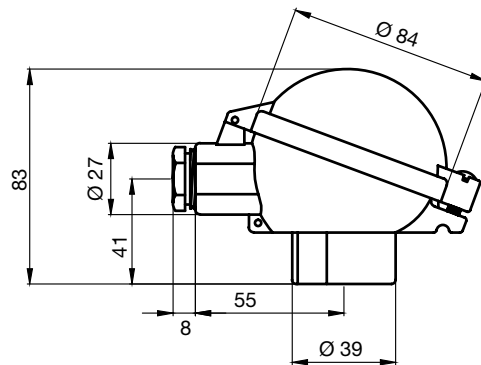
Anschlussköpfe

- Option G** Gehäusewerkstoff: Aluminium
- I** Gehäusewerkstoff: Edelstahl 1.4401
- P** Gehäusewerkstoff: PP
- Schutzart: IP 65

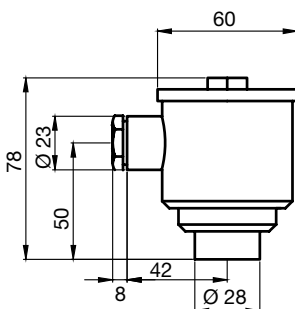


- Option Z** Gehäusewerkstoff: Aluminium
- Schutzart: IP 65

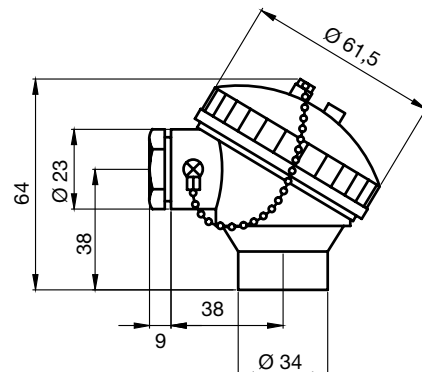
Hinweis: IP Schutzart hängt ab von Kabelverschraubung. Höhere IP Schutzart auf Anfrage



- Option K** Gehäusewerkstoff: Edelstahl 1.4401
- Schutzart: IP 65

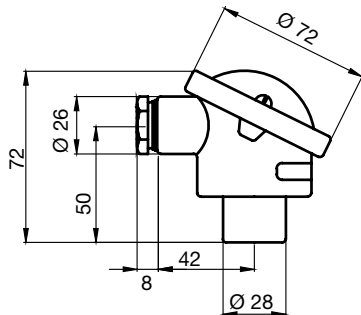


- Option M** Gehäusewerkstoff: Aluminium
- Schutzart: IP 65

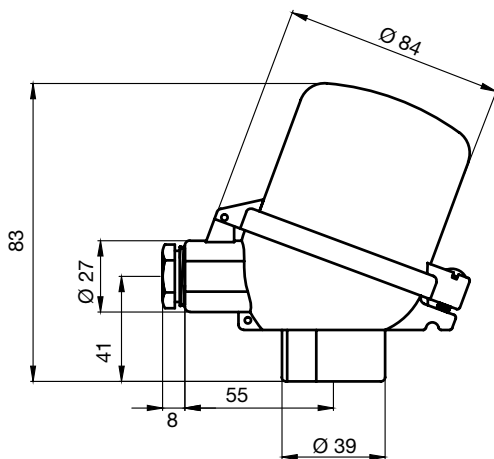


Anschlussköpfe (Fortsetzung)

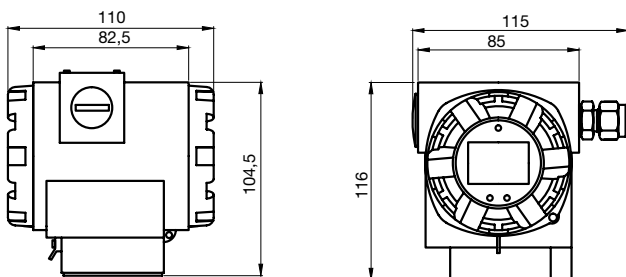
Option B Gehäusewerkstoff: Aluminium
Schutzart: IP 54



Option H Gehäusewerkstoff: Aluminium
Schutzart: IP 65



Option E



Haupteigenschaften

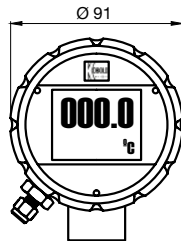
- Hohe Genauigkeit 0,02% von Spanne bei Pt100 Sensor
- Sensorfehlererkennung nach NAMUR NE 89
- LCD-Anzeige mit Hintergrundbeleuchtung

Technische Daten

Gehäusewerkstoff: Aluminium
 Versorgungsspannung: 7,5 ... 45 V_{DC}
 Ausgangssignal: 4 ... 20 mA
 Bürde: max. (V_{versorgung} 7,5 V)/0.022 A
 Errorsignal: Messbereichsunterschreitung: linearer Abfall bis 3,8 mA
 Messbereichsüberschreitung: linearer Anstieg bis 20.5 mA
 Fühlerbruch; Fühlerkurzschluss: 3,6 mA oder 22 mA
 Galvanische Trennung: 2000 V_{AC} (Eingang/Ausgang)
 Ansprechzeit: 1 s
 Messabweichung: RTDs ±0,1% v. MW oder 0,1 °C
 Einschaltverzögerung: ≤5 s
 Einfluss der Umgebungstemperatur: vernachlässigbar
 Einfluss der Bürde: vernachlässigbar
 Einflussvergleichsstelle: vernachlässigbar
 Filterkonfiguration: 0 ... 160 µA
 Auflösung: 0,3 µA
 Kabelführung: M20 Innengewinde
 Umgebungstemperatur: -40 ... +85 °C (-40 ... 185 °F)
 Lagerungstemperatur: -40 ... +100 °C (-40 ... 212 °F)
 Betauung: zulässig
 Schutzart: IP 65
 Stoß- und Schwingungsfestigkeit: 4g/2 to 150 Hz nach IEC 60068-26
 LCD-Display, mit Hintergrundbeleuchtung: sichtbarer Bereich: 32,5 x 22,5 mm;
 Hauptzeile: 5-stellig, 7-Segment, Ziffergröße 8 mm,
 Wert: -19999 ... 99999
 Zusatzanzeige: 8-stellig 14 Segment, Ziffergröße 5 mm für Sensortyp und Einheiten

Anschlussköpfe (Fortsetzung)

Option D/R



Haupteigenschaften

- Grafikdisplay mit Hintergrundbeleuchtung
- Anzeige von Fehlern und Schwellenwerten durch dauerhaft leuchtende oder blinkende Farben
- Programmierbar über Touchscreen
- Option R: zwei konfigurierbare Relaisausgänge

Technische Daten

Eingang

| | |
|---------------------------|---|
| Gehäusewerkstoff: | Edelstahl 1.4301 |
| Messbereich: | 3.5 ... 23 mA (normaler Arbeitsbereich 4 ... 20 mA) |
| Anschlüsse: | 2 Schraubklemmen für Stromschleife, Signal 4 Schraubklemmen für Relaisausgänge |
| Genauigkeit: | ≤ ±0,1% der Eingangsspanne innerhalb -10 ... 70 °C ≤ ±0,2% der Eingangsspanne innerhalb -30 ... -10 °C / 70 ... 80 °C |
| Schleifenspannungsabfall: | zwei Pegel je nach der gewählten Helligkeit der Hintergrundbeleuchtung bei 20 mA: niedrige Helligkeitsstufe (<40%): max. 4 V bei 23 °C hohe Helligkeitsstufe (>40%): max. 6,5 V bei 23 °C |
| Messzeit: | ≤ 1 s, typischerweise 0,3 s |
| Hochlaufphase: | ≤ 5 s |

Frei konfigurierbare Daten

| | |
|-----------------------|--|
| Messbereich: | 4... 20 mA |
| Fehler-/Warnanzeige: | individuell konfigurierbares Display und Hintergrundbeleuchtung in weiss, grün oder rot, dauerhaft leuchtend oder blinkend. Schwellenwerte zwischen 3,5 und 23 mA konfigurierbar |
| Zoom auf Messbereich: | mind. 2 mA der Eingangsspanne |
| Dämpfung: | 0... 30 s |

| | |
|----------------------------------|--|
| Linearisierungstabelle: | 2 ... 30 Punkte |
| Messeinheit (System auswählbar): | °C, °F, K |
| Benutzerdefinierte Einheit: | 8 x 20-Punkt-Matrix |
| Kommastellen: | xxxxx, xxxx.x, xxx.xx, xx.xxx, x.xxxx, .xxxx, AUTO |

Display

| | |
|--------------|----------------------|
| Art: | grafisches FSTN, LCD |
| Messbereich: | -9999 ... 99999 |
| Ziffernhöhe: | max. 22 mm |

Umgebungsbedingungen

| | |
|----------------------|---------------|
| Optimale Lesbarkeit: | -10 ... 70 °C |
| Betriebstemperatur: | -30 ... 80 °C |
| Lagertemperatur: | -40 ... 85 °C |

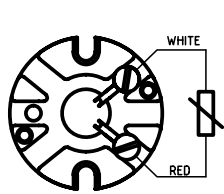
Mechanische Daten

| | |
|------------|--|
| Werkstoff: | Polycarbonat-Kunststoff |
| Gehäuse: | ø 80 mm Gehäuse und Frontring Edelstahl, AISI 304 |
| Schutzart: | IP 10 an den Klemmen IP 67 im Gehäuse (ø 80 mm) |

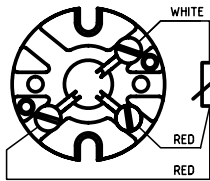
Relais(Option R)

| | |
|------------|--------------------|
| Kontakte: | 2 Halbleiterrelais |
| Spannung: | 60 Vp |
| Laststrom: | 75 mA |

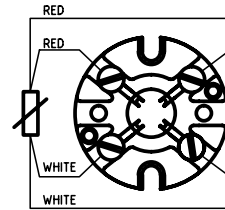
Elektrische Anschlüsse



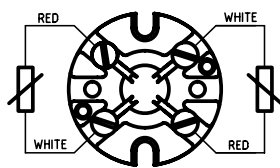
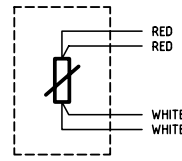
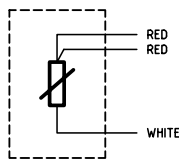
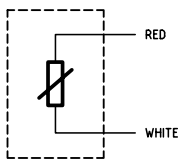
1 x Pt100, 2-Leiter



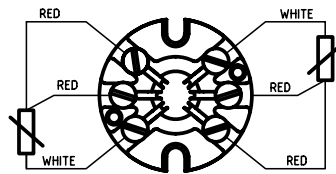
1 x Pt100, 3-Leiter



1 x Pt100, 4-Leiter



2 x Pt100, 2-Leiter



2 x Pt100, 3-Leiter

