



Industrielle Widerstands-thermometer nach DIN



messen
• kontrollieren
• analysieren

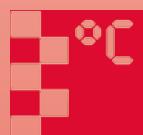
MWD



HART
COMMUNICATION FOUNDATION



- Messbereich: -198 ... +600 °C
- Pt100 Sensor: Class F0.3 (B), Class F0.15 (A), F0.1 (1/3 DIN), F0.03 (1/10 DIN) 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



Weitere KOBOLD-Gesellschaften befinden sich in folgenden Ländern:

AUSTRALIEN, BELGIEN, BULGARIEN, CHINA, FRANKREICH, GROSSBRITANNIEN, INDIEN, INDONESIEN, ITALIEN, KANADA, MALAYSIA, MEXIKO, NIEDERLANDE, ÖSTERREICH, PERU, POLEN, REPUBLIK KOREA, 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 Einbauarmatur aus Edelstahl mit Gewinde-, Flansch- oder Einschweißprozessanschluss, einem Anschlusskopf und einem Messeinsatz.

In dem Messeinsatz ist ein Pt100 Messeinsatz nach IEC60751, class F0.15 (A), F0.1 ($\frac{1}{3}$ DIN), F0.03 ($\frac{1}{10}$ DIN) oder kryogen 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 Pt100 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 Entfernungn 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

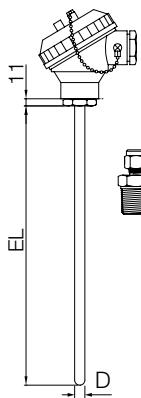
Widerstandsthermometer mit Einschraubgewinde und Flansch werden bevorzugt für die Temperaturmessung in Flüssigkeiten, Feststoffen oder Gasen eingesetzt. Die zuverlässige Dichtheit dieser Einbauformen bei Unter- als auch bei Überdruck ist ein wichtiges Auswahlkriterium.

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 F0.15 (A), F0.1 ($\frac{1}{3}$ DIN), F0.03 ($\frac{1}{10}$ DIN) oder kryogen
Umgebungs-temperatur:	-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:	M20 x 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 $\frac{1}{4}$, G $\frac{1}{2}$, G $\frac{3}{4}$, G 1 AG, $\frac{1}{4}$ " NPT, $\frac{1}{2}$ " NPT, $\frac{3}{4}$ " NPT, 1" NPT AG
DIN-Flansch:	DN 15, 20, 25, 32, 40, 50 PN 10, 16, 40
ANSI-Flansch:	$\frac{1}{2}$ ", $\frac{3}{4}$ ", 1", 1 $\frac{1}{2}$ ", 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, W¹⁾	ja	nein/P _{atm}
MWD-A, B, L	nein	ja/30 bar

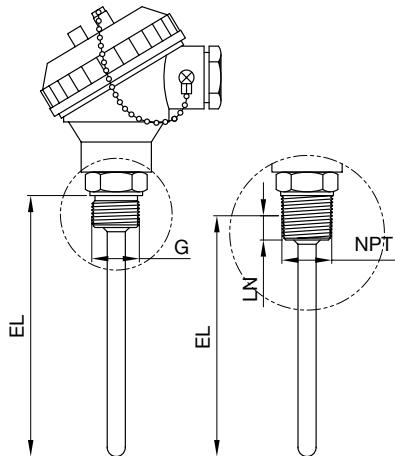
¹⁾ Typ F/G/W nur zusammen mit separater Schutzhülse TWL-0

**Typ MWD-A kompakte Klemmverschraubung****Spezifikation:**

Sensorelement:	Pt 100 3-Leiter Class F0.3 (B), F0.15 (A), F0.1 ($\frac{1}{3}$ DIN), F0.03 ($\frac{1}{10}$ DIN), 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 x Pt 100 Class F0.3 (B) (-70...+250 °C) B = 2 x Pt 100 Class F0.3 (B) (-70...+250 °C) C = 1 x Pt 100 Class F0.15 (A) (-70...+250 °C) D = 2 x Pt 100 Class F0.15 (A) (-70...+250 °C) E = 1 x Pt 100 Class F0.3 (B) (-70...+400 °C) F = 2 x Pt 100 Class F0.3 (B) (-70...+400 °C) G = 1 x Pt 100 Class F0.15 (A) (-70...+400 °C) H = 2 x Pt 100 Class F0.15 (A) (-70...+400 °C) I = 1 x Pt 100 Class F0.3 (B) (-70...+600 °C) J = 2 x Pt 100 Class F0.3 (B) (-70...+600 °C) K = 1 x Pt 100 Class F0.15 (A) (-70...+600 °C) L = 2 x Pt 100 Class F0.15 (A) (-70...+600 °C) M = 1 x Pt 100 Class F0.1 ($\frac{1}{3}$ DIN) (-70...+250 °C) N = 1 x Pt 100 Class F0.03 ($\frac{1}{10}$ DIN) (-70...+250 °C) O = 1 x Pt 100 Class F0.1 ($\frac{1}{3}$ DIN) (-70...+400 °C) P = 1 x Pt 100 Class F0.03 ($\frac{1}{10}$ DIN) (-70...+400 °C) Q = 1 x Pt 100 Class kryogen (-198...+100 °C) X = Sonderoptionen	2 ⁵⁾ = 2-Leiter 3 = 3-Leiter 4 ³⁾ = 4-Leiter	2⁵⁾ = ohne Kopf, M16x1,5 AG, EL: 250 mm G = Schraubdeckel mit Kette, Aluminium I = Schraubdeckel mit Kette, Edelstahl 1.4401 F = Schraubdeckel, PP M¹⁾ = Minikopf-Schraubdeckel mit Kette, Aluminium B = DIN B Schraubdeckel, Aluminium Z = BUZ Klappdeckel, Aluminium H = BUZ-H hoher Klappdeckel, Aluminium E¹⁾ = Aluminiumkopf mit LCD-Anzeige und HART® Messumformer X = Sonderoptionen	0 = ohne, nur mit Keramikanschlusssockel A²⁾ = 5333D Messumformer 4-20 mA 2-Leiter B²⁾ = 5337D Messumformer 4-20 mA mit HART® Protokoll 2-Leiter C²⁾ = 5350A Messumformer Profibus®/Fieldbus® D⁴⁾ = vorbereitet für nachträgliche Messumformermontage, 150 mm freie Litzen	0 = ohne Y = nach Spezifikation

¹⁾ Nur mit Kopfmessumformer Option 0 / nur Sensortyp 1xPt100 ²⁾ Bei der Bestellung bitte Messbereich in Klartext angeben³⁾ Nur mit 1xPt100 ⁴⁾ Für Optionen A, B, C, D wähle RTD-Verdrahtung Code »3« ⁵⁾ Nur für DTE Anzeige**Hinweis:** Bei der Bestellung bitte Länge »EL« in Klartext angeben


Typ MWD-L kompaktes festes Gewinde
Spezifikation:

Sensorelement: Pt100 3-Leiter Class F0.3 (B), F0.15 (A), F0.1 ($\frac{1}{2}$ DIN), F0.03 ($\frac{1}{10}$ DIN), 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)

Für NPT-Gewinde

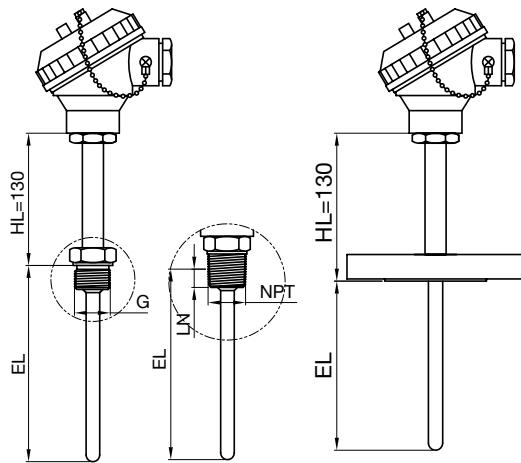
LN = Einschraubtiefe (händisch angezogen)
 6 mm bei $\frac{1}{4}$ " NPT
 8,1 mm bei $\frac{1}{2}$ " NPT
 8,1 mm bei $\frac{3}{4}$ " NPT
 9 mm bei 1" NPT

Typ	Schutzrohr-Durchmesser (D)	Prozessanschluss	Sensortyp/Kategorie	RTD-Verdrahtung	Anschlusskopf	Kopf-messumformer	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 $\frac{1}{4}$ -AG G15 = G $\frac{1}{2}$ -AG G20 = G $\frac{3}{4}$ -AG G25 = G1-AG N08 = $\frac{1}{4}$ " NPT-AG N15 = $\frac{1}{2}$ " NPT-AG N20 = $\frac{3}{4}$ " NPT-AG N25 = 1" NPT-AG XXX = Sonderoptionen	A = 1 x Pt100 Class F0.3 (B) (-70 ... +250 °C) B = 2 x Pt100 Class F0.3 (B) (-70 ... +250 °C) C = 1 x Pt100 Class F0.15 (A) (-70 ... +250 °C) D = 2 x Pt100 Class F0.15 (A) (-70 ... +250 °C) E = 1 x Pt100 Class F0.3 (B) (-70 ... +400 °C) F = 2 x Pt100 Class F0.3 (B) (-70 ... +400 °C) G = 1 x Pt100 Class F0.15 (A) (-70 ... +400 °C) H = 2 x Pt100 Class F0.15 (A) (-70 ... +400 °C) I = 1 x Pt100 Class F0.3 (B) (-70 ... +600 °C) J = 2 x Pt100 Class F0.3 (B) (-70 ... +600 °C) K = 1 x Pt100 Class F0.15 (A) (-70 ... +600 °C) L = 2 x Pt100 Class F0.15 (A) (-70 ... +600 °C) M = 1 x Pt100 Class F0.1 ($\frac{1}{3}$ DIN) (-70 ... +250 °C) N = 1 x Pt100 Class F0.03 ($\frac{1}{10}$ DIN) (-70 ... +250 °C) O = 1 x Pt100 Class F0.1 ($\frac{1}{3}$ DIN) (-70 ... +400 °C) P = 1 x Pt100 Class F0.03 ($\frac{1}{10}$ 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 F = Schraubdeckel, PP M ¹⁾ = Minikopf-Schraubdeckel mit Kette, Aluminium K = Schraubdeckelkopf, Edelstahl 1.4401 2 = 2-Leiter 3 = 3-Leiter 4 ³⁾ = 4-Leiter B = DIN B Schraubdeckel, Aluminium Z = BUZ Klappdeckel, Aluminium H = BUZ-H hoher Klappdeckel, Aluminium E ¹⁾ = Aluminiumkopf mit LCD-Anzeige und HART® Messumformer X = Sonderoptionen	0 = ohne, nur mit Keramikanschlusssockel A ²⁾ = 5333D Messumformer 4-20mA 2-Leiter B ²⁾ = 5337D Messumformer 4-20mA 2-Leiter C ²⁾ = 5350A Messumformer Profibus®/Fieldbus® D ⁴⁾ = vorbereitet für nachträgliche Messumformermontage, 150 mm freie Litzen	0 = ohne Y = nach Spezifikation

¹⁾ Nur mit Kopfumformer Option 0 / nur Sensortyp 1xPt100 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 F0.3 (B), F0.15 (A), F0.1 ($\frac{1}{3}$ DIN), F0.03 ($\frac{1}{10}$ DIN), 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)

Für NPT-Gewinde

LN = Einschraubtiefe (händisch angezogen)
 6 mm bei $\frac{1}{4}$ " NPT
 8,1 mm bei $\frac{1}{2}$ " NPT
 8,1 mm bei $\frac{3}{4}$ " NPT
 9 mm bei 1" NPT

Typ	Schutzrohr-Durchmesser (D)	Prozessanschluss	Sensortyp/Kategorie	RTD-Verdrahtung	Anschlusskopf	Kopfmessumformer	Optionen
MWD-B		<p>G08 = G $\frac{1}{4}$-AG G15 = G $\frac{1}{2}$-AG G20 = G $\frac{3}{4}$-AG G25 = G 1-AG</p> <p>N08 = $\frac{1}{4}$" NPT-AG N15 = $\frac{1}{2}$" NPT-AG N20 = $\frac{3}{4}$" NPT-AG N25 = 1" NPT-AG</p> <p>F15 = DN15 PN16 F20 = DN20 PN16 F25 = DN25 PN16 F32 = DN32 PN16 F40 = DN40 PN16 F50 = DN50 PN16</p> <p>4 = Rohr Ø4 5 = Rohr Ø5 6 = Rohr Ø6 8 = Rohr Ø8 9 = Rohr Ø9 A = Rohr Ø10 C = Rohr Ø12 X = Sonderoptionen</p> <p>A15 = $\frac{1}{2}$" CL150 RF A20 = $\frac{3}{4}$" CL150 RF A25 = 1" CL150 RF A40 = $1\frac{1}{2}$" CL150 RF A50 = 2" CL150 RF B15 = $\frac{1}{2}$" CL300 RF B20 = $\frac{3}{4}$" CL300 RF B25 = 1" CL300 RF B40 = $1\frac{1}{2}$" CL300 RF B50 = 2" CL300 RF XXX = Sonderoptionen</p>	<p>A = 1 x Pt100 Class F0.3 (B) (-70...+250 °C) B = 2 x Pt100 Class F0.3 (B) (-70...+250 °C) C = 1 x Pt100 Class F0.15 (A) (-70...+250 °C) D = 2 x Pt100 Class F0.15 (A) (-70...+250 °C) E = 1 x Pt100 Class F0.3 (B) (-70...+400 °C) F = 2 x Pt100 Class F0.3 (B) (-70...+400 °C) G = 1 x Pt100 Class F0.15 (A) (-70...+400 °C) H = 2 x Pt100 Class F0.15 (A) (-70...+600 °C) I = 1 x Pt100 Class F0.3 (B) (-70...+600 °C) J = 2 x Pt100 Class F0.3 (B) (-70...+600 °C) K = 1 x Pt100 Class F0.15 (A) (-70...+600 °C) L = 2 x Pt100 Class F0.15 (A) (-70...+600 °C) M = 1 x Pt100 Class F0.1 ($\frac{1}{3}$ DIN) (-70...+250 °C) N = 1 x Pt100 Class F0.03 ($\frac{1}{10}$ DIN) (-70...+250 °C) O = 1 x Pt100 Class F0.1 ($\frac{1}{3}$ DIN) (-70...+400 °C) P = 1 x Pt100 Class F0.03 ($\frac{1}{10}$ DIN) (-70...+400 °C) Q = 1 x Pt100 Class kryogen (-198...+100 °C) X = Sonderoptionen</p>	<p>2 = 2-Leiter 3 = 3-Leiter 4³⁾ = 4-Leiter</p>	<p>G = Schraubdeckel mit Kette, Aluminium I = Schraubdeckel mit Kette, Edelstahl 1.4401 F = Schraubdeckel, PP M¹⁾ = 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 E¹⁾ = Aluminiumkopf mit LCD-Anzeige und HART® Messumformer X = Sonderoptionen</p>	<p>0 = ohne, nur mit Keramikanschlusssockel A²⁾ = 5333D Messumformer 4-20mA 2-Leiter B²⁾ = 5337D Messumformer 4-20mA 2-Leiter C²⁾ = 5350A Messumformer Profibus®/Fieldbus® D⁴⁾ = vorbereitet für nachträgliche Messumformermontage, 150 mm freie Litzen</p>	<p>0 = ohne Y = nach Spezifikation</p>

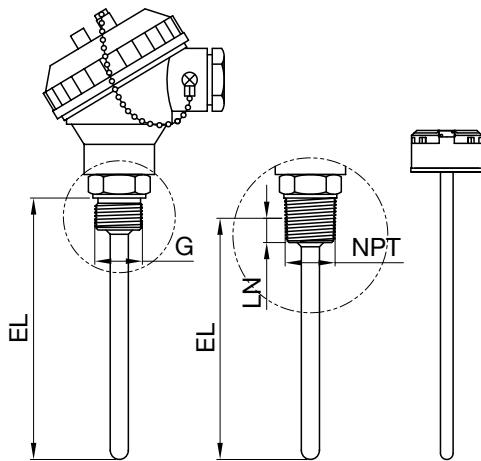
¹⁾ Nur mit Kopfmessumformer Option 0 / **nur Sensortyp** 1xPt100

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 F0.3 (B), F0.15 (A), F0.1 (1/3 DIN), F0.03 (1/10 DIN), 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)

Für NPT-Gewinde

LN = Einschraubtiefe (händisch angezogen)
 6 mm bei 1/4" NPT
 8,1 mm bei 1/2" NPT
 8,1 mm bei 3/4" NPT
 9 mm bei 1" NPT

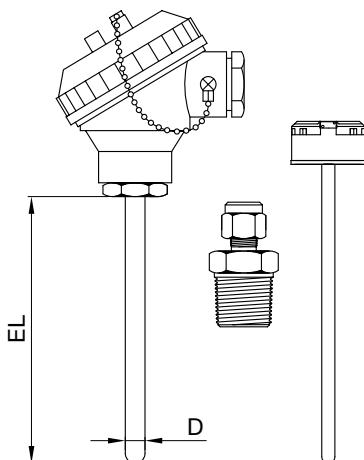
Typ	Schutzrohr-Durchmesser (D)	Prozessanschluss	Sensortyp/Kategorie	RTD-Verdrahtung	Anschlusskopf	Kopf-messumformer	Optionen
MWD-C			A = 1 x Pt100 Class F0.3 (B) (-70...+250 °C) B = 2 x Pt100 Class F0.3 (B) (-70...+250 °C) C = 1 x Pt100 Class F0.15 (A) (-70...+250 °C) D = 2 x Pt100 Class F0.15 (A) (-70...+250 °C) E = 1 x Pt100 Class F0.3 (B) (-70...+400 °C) F = 2 x Pt100 Class F0.3 (B) (-70...+400 °C) G = 1 x Pt100 Class F0.15 (A) (-70...+400 °C) H = 2 x Pt100 Class F0.15 (A) (-70...+400 °C) I = 1 x Pt100 Class F0.3 (B) (-70...+600 °C) J = 2 x Pt100 Class F0.3 (B) (-70...+600 °C) K = 1 x Pt100 Class F0.15 (A) (-70...+600 °C) L = 2 x Pt100 Class F0.15 (A) (-70...+600 °C) M = 1 x Pt100 Class F0.1 (1/3 DIN) (-70...+250 °C) N = 1 x Pt100 Class F0.03 (1/10 DIN) (-70...+250 °C) O = 1 x Pt100 Class F0.1 (1/3 DIN) (-70...+400 °C) P = 1 x Pt100 Class F0.03 (1/10 DIN) (-70...+400 °C) Q = 1 x Pt100 Class kryogen (-198...+100 °C) X = Sonderoptionen XXX = Sonderoptionen		G = Schraubdeckel mit Kette, Aluminium I = Schraubdeckel mit Kette, Edelstahl 1.4401 F = Schraubdeckel, PP K = Schraubdeckelkopf, Edelstahl 1.4401 B = DIN B 2 = 2-Leiter 3 = 3-Leiter 4³⁾ = 4-Leiter Z = BUZ Klappdeckel, Aluminium H = BUZ-H hoher Klappdeckel, Aluminium X = Sonderoptionen	0 = ohne, nur mit Keramikanschlusssockel A²⁴⁾ = 5333D Messumformer 4-20mA 2-Leiter B²⁴⁾ = 5337D Messumformer 4-20mA mit HART®-Protokoll 2-Leiter C²⁴⁾ = 5350A Messumformer Profibus®/Fieldbus® D⁴⁾ = vorbereitet für nachträgliche Messumformermontage, 150 mm freie Litzen	0 = ohne Y = nach Spezifikation
5 = Rohr Ø5		G08 = G 1/4"-AG					
6 = Rohr Ø6		G15 = G 1/2"-AG					
8 = Rohr Ø8		G20 = G 3/4"-AG					
9 = Rohr Ø9		G25 = G1-AG					
A = Rohr Ø10		N08 = 1/4" NPT-AG					
C = Rohr Ø12		N15 = 1/2" NPT-AG					
X = Sonderoptionen		N20 = 3/4" NPT-AG					
		N25 = 1" NPT-AG					

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

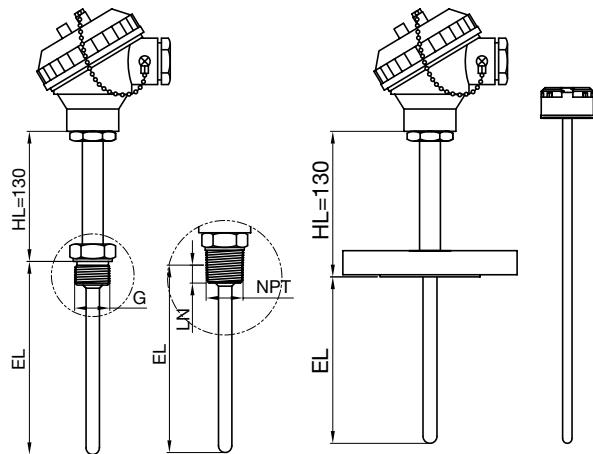

**Typ MWD-E kompakt mit austauschbarem
Messeinsatz und Klemmverschraubung**
Spezifikation:

Sensorelement:	Pt100 3-Leiter Class F0.3 (B), F0.15 (A), F0.1 (1/3 DIN), F0.03 (1/10 DIN), 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	Kopf-messumformer	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 G1½-AG C15 = Klemmverschraubung ½" NPT-AG XXX = Sonderoptionen	A = 1 x Pt100 Class F0.3 (B) (-70...+250 °C) B = 2 x Pt100 Class F0.3 (B) (-70...+250 °C) C = 1 x Pt100 Class F0.15 (A) (-70...+250 °C) D = 2 x Pt100 Class F0.15 (A) (-70...+250 °C) E = 1 x Pt100 Class F0.3 (B) (-70...+400 °C) F = 2 x Pt100 Class F0.3 (B) (-70...+400 °C) G = 1 x Pt100 Class F0.15 (A) (-70...+400 °C) H = 2 x Pt100 Class F0.15 (A) (-70...+400 °C) I = 1 x Pt100 Class F0.3 (B) (-70...+600 °C) J = 2 x Pt100 Class F0.3 (B) (-70...+600 °C) K = 1 x Pt100 Class F0.15 (A) (-70...+600 °C) L = 2 x Pt100 Class F0.15 (A) (-70...+600 °C) M = 1 x Pt100 Class F0.1 (1/3 DIN) (-70...+250 °C) N = 1 x Pt100 Class F0.03 (1/10 DIN) (-70...+250 °C) O = 1 x Pt100 Class F0.1 (1/3 DIN) (-70...+400 °C) P = 1 x Pt100 Class F0.03 (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 F = Schraubdeckel, PP K = Schraubdeckelkopf, Edelstahl 1.4401 B = DIN B Schraubdeckel, Aluminium Z = BUZ Klappdeckel, Aluminium H = BUZ-H hoher Klappdeckel, Aluminium X = Sonderoptionen	0 = ohne, nur mit Keramikanschlusssockel A ²⁾ = 5333D Messumformer 4-20mA 2-Leiter B ²⁾ = 5337D Messumformer 4-20mA mit HART®-Protokoll 2-Leiter C ²⁾ = 5350A Messumformer Profibus®/Fieldbus® D ⁴⁾ = vorbereitet für nachträgliche Messumformermontage, 150 mm freie Litzen	0 = ohne Y = nach Spezifikation

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 F0.3 (B), F0.15 (A), F0.1 ($\frac{1}{3}$ DIN), F0.03 ($\frac{1}{10}$ DIN), 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)

Für NPT-Gewinde

LN = Einschraubtiefe (händisch angezogen)
 6 mm bei $\frac{1}{4}$ " NPT
 8,1 mm bei $\frac{1}{2}$ " NPT
 8,1 mm bei $\frac{3}{4}$ " NPT
 9 mm bei 1" NPT

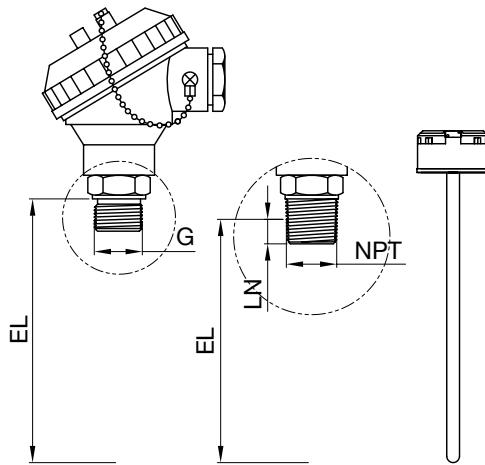
Typ	Schutzrohr-Durchmesser (D)	Prozessanschluss	Sensortyp/Kategorie	RTD-Verdrahtung	Anschlusskopf	Kopf-messumformer	Optionen
MWD-D	6 = Rohr Ø6 8 = Rohr Ø8 9 = Rohr Ø9 A = Rohr Ø10 C = Rohr Ø12 X = Sonderoptionen	G08 = G $\frac{1}{4}$ -AG G15 = G $\frac{1}{2}$ -AG G20 = G $\frac{3}{4}$ -AG G25 = G 1-AG N08 = $\frac{1}{4}$ " NPT-AG N15 = $\frac{1}{2}$ " NPT-AG N20 = $\frac{3}{4}$ " 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 = $\frac{1}{2}$ " CL150 RF A20 = $\frac{3}{4}$ " CL150 RF A25 = 1" CL150 RF A40 = 1 $\frac{1}{2}$ " CL150 RF A50 = 2" CL150 RF B15 = $\frac{1}{2}$ " CL300 RF B20 = $\frac{3}{4}$ " CL300 RF B25 = 1" CL300 RF B40 = 1 $\frac{1}{2}$ " CL300 RF B50 = 2" CL300 RF XXX = Sonderoptionen	A = 1 x Pt100 Class F0.3 (B) (-70...+250 °C) B = 2 x Pt100 Class F0.3 (B) (-70...+250 °C) C = 1 x Pt100 Class F0.15 (A) (-70...+250 °C) D = 2 x Pt100 Class F0.15 (A) (-70...+250 °C) E = 1 x Pt100 Class F0.3 (B) (-70...+400 °C) F = 2 x Pt100 Class F0.3 (B) (-70...+400 °C) G = 1 x Pt100 Class F0.15 (A) (-70...+400 °C) H = 2 x Pt100 Class F0.15 (A) (-70...+400 °C) I = 1 x Pt100 Class F0.3 (B) (-70...+600 °C) J = 2 x Pt100 Class F0.3 (B) (-70...+600 °C) K = 1 x Pt100 Class F0.15 (A) (-70...+600 °C) L = 2 x Pt100 Class F0.15 (A) (-70...+600 °C) M = 1 x Pt100 Class F0.1 ($\frac{1}{3}$ DIN) (-70...+250 °C) N = 1 x Pt100 Class F0.03 ($\frac{1}{10}$ DIN) (-70...+250 °C) O = 1 x Pt100 Class F0.1 ($\frac{1}{3}$ DIN) (-70...+400 °C) P = 1 x Pt100 Class F0.03 ($\frac{1}{10}$ DIN) (-70...+400 °C) Q = 1 x Pt100 Class kryogen (-198...+100 °C) X = Sonderoptionen	Für NPT-Gewinde LN = Einschraubtiefe (händisch angezogen) 6 mm bei $\frac{1}{4}$ " NPT 8,1 mm bei $\frac{1}{2}$ " NPT 8,1 mm bei $\frac{3}{4}$ " NPT 9 mm bei 1" NPT	G = Schraubdeckel mit Kette, Aluminium I = Schraubdeckel mit Kette, Edelstahl 1.4401 F = Schraubdeckel, PP K = Schraubdeckelkopf, Edelstahl 1.4401 B = DIN B Schraubdeckel, Aluminium 2 = 2-Leiter 3 = 3-Leiter 4³⁾ = 4-Leiter H = BUZ-H hoher Klappdeckel, Aluminium Z = BUZ Klappdeckel, Aluminium X = Sonderoptionen	0 = ohne, nur mit Keramikanschlusssockel A²⁴⁾ = 5333D Messumformer 4-20mA 2-Leiter B²⁴⁾ = 5337D Messumformer 4-20mA 2-Leiter C²⁴⁾ = 5350A Messumformer 4-20mA mit HART®-Protokoll 2-Leiter D⁴⁾ = vorbereitet für nachträgliche Messumformermontage, 150 mm freie Litzen	0 = ohne Y = nach Spezifikation

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 F0.3 (B), F0.15 (A), F0.1 ($\frac{1}{3}$ DIN), F0.03 ($\frac{1}{10}$ DIN), kryogen und andere mit Gewinde
 Prozessanschluss: M20x1.5
 Elektr. Anschluss: P_{atm} nur in Verwendung mit Schutzhülse TWL-0
 Max. Druck: nach DIN 43772,
 gefüllt mit Magnesiumoxyd (MgO)
 Messeinsatz: Werkstoff: Edelstahl 1.4404 (316L)

Für NPT-Gewinde

LN = Einschraubtiefe (händisch angezogen)
 6 mm bei $\frac{1}{4}$ " NPT
 8,1 mm bei $\frac{1}{2}$ " NPT
 8,1 mm bei $\frac{3}{4}$ " NPT
 9 mm bei 1" NPT

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

¹⁾ Ohne Schutzrohr

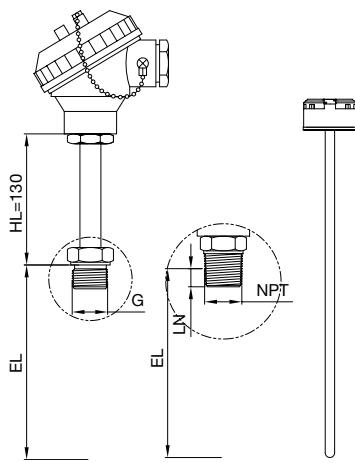
Typ	Messeinsatz-Durchmesser (d)	Prozessanschluss	Sensortyp/Kategorie	RTD-Verdrahtung	Anschlusskopf	Kopf-messumformer	Optionen
MWD-F	3 = Rohr Ø3 4 = Rohr Ø4 5 = Rohr Ø5 6 = Rohr Ø6 8 = Rohr Ø8 X = Sonderoptionen	G08 = G 1/4-AG G15 = G 1/2-AG G20 = G 3/4-AG G25 = G 1-AG N08 = 1/4" NPT-AG N15 = 1/2" NPT-AG N20 = 3/4" NPT-AG N25 = 1" NPT-AG XXX = Sonderoptionen	A = 1 x Pt100 Class F0.3 (B) (-70...+250°C) B = 2 x Pt100 Class F0.3 (B) (-70...+250°C) C = 1 x Pt100 Class F0.15 (A) (-70...+250°C) D = 2 x Pt100 Class F0.15 (A) (-70...+250°C) E = 1 x Pt100 Class F0.3 (B) (-70...+400°C) F = 2 x Pt100 Class F0.3 (B) (-70...+400°C) G = 1 x Pt100 Class F0.15 (A) (-70...+400°C) H = 2 x Pt100 Class F0.15 (A) (-70...+400°C) I = 1 x Pt100 Class F0.3 (B) (-70...+600°C) J = 2 x Pt100 Class F0.3 (B) (-70...+600°C) K = 1 x Pt100 Class F0.15 (A) (-70...+600°C) L = 2 x Pt100 Class F0.15 (A) (-70...+600°C) M = 1 x Pt100 Class F0.1 ($\frac{1}{10}$ DIN) (-70...+250°C) N = 1 x Pt100 Class F0.03 ($\frac{1}{10}$ DIN) (-70...+250°C) O = 1 x Pt100 Class F0.1 ($\frac{1}{10}$ DIN) (-70...+400°C) P = 1 x Pt100 Class F0.03 ($\frac{1}{10}$ 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 F = Schraubdeckel, PP K = Schraubdeckelkopf, Edelstahl 1.4401 B = DIN B Schraubdeckel, Aluminium Z = BUZ Klappdeckel, Aluminium H = BUZ-H hoher Klappdeckel, Aluminium X = Sonderoptionen	0 = ohne, nur mit Keramikanschlusssockel A ²⁴⁾ = 5333D Messumformer 4-20mA 2-Leiter B ²⁴⁾ = 5337D Messumformer 4-20mA mit HART®-Protokoll 2-Leiter C ²⁴⁾ = 5350A Messumformer Profibus®/Fieldbus® D ⁴⁾ = vorbereitet für nachträgliche Messumformermontage, 150 mm freie Litzen	0 = ohne Y = nach Spezifikation

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 Mess-einsatz¹⁾ und Halsrohr, für Montage in Schutzhülse
Spezifikation:

Sensorelement:	Pt100 3-Leiter Class F0.3 (B), F0.15 (A), F0.1 (1/3 DIN), F0.03 (1/10 DIN), 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)

Für NPT-Gewinde

LN = Einschraubtiefe (händisch angezogen)
 6 mm bei 1/4" NPT
 8,1 mm bei 1/2" NPT
 8,1 mm bei 3/4" NPT
 9 mm bei 1" NPT

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

¹⁾ Ohne Schutzrohr

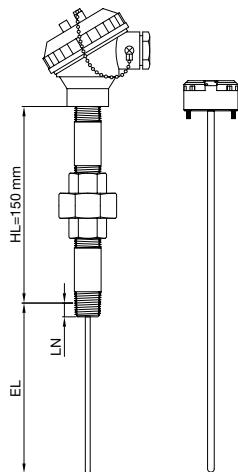
Typ	Messeinsatz-Durchmesser (d)	Prozessanschluss	Sensortyp/Kategorie	RTD-Verdrahtung	Anschlusskopf	Kopf-messumformer	Optionen
MWD-G	3 = Rohr Ø3 4 = Rohr Ø4 5 = Rohr Ø5 6 = Rohr Ø6 8 = Rohr Ø8 X = Sonderoptionen	G08 = G 1/4-AG G15 = G 1/2-AG G20 = G 3/4-AG G25 = G 1-AG N08 = 1/4" NPT-AG N15 = 1/2" NPT-AG N20 = 3/4" NPT-AG N25 = 1" NPT-AG XXX = Sonderoptionen	A = 1 x Pt100 Class F0.3 (B) (-70...+250°C) B = 2 x Pt100 Class F0.3 (B) (-70...+250°C) C = 1 x Pt100 Class F0.15 (A) (-70...+250°C) D = 2 x Pt100 Class F0.15 (A) (-70...+250°C) E = 1 x Pt100 Class F0.3 (B) (-70...+400°C) F = 2 x Pt100 Class F0.3 (B) (-70...+400°C) G = 1 x Pt100 Class F0.15 (A) (-70...+400°C) H = 2 x Pt100 Class F0.15 (A) (-70...+400°C) I = 1 x Pt100 Class F0.3 (B) (-70...+600°C) J = 2 x Pt100 Class F0.3 (B) (-70...+600°C) K = 1 x Pt100 Class F0.15 (A) (-70...+600°C) L = 2 x Pt100 Class F0.15 (A) (-70...+600°C) M = 1 x Pt100 Class F0.1 (1/3 DIN) (-70...+250°C) N = 1 x Pt100 Class F0.03 (1/10 DIN) (-70...+250°C) O = 1 x Pt100 Class F0.1 (1/3 DIN) (-70...+400°C) P = 1 x Pt100 Class F0.03 (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 F = Schraubdeckel, PP K = Schraubdeckelkopf, Edelstahl 1.4401 B = DIN B Schraubdeckel, Aluminium Z = BUZ Klappdeckel, Aluminium H = BUZ-H hoher Klappdeckel, Aluminium X = Sonderoptionen	0 = ohne, nur mit Keramikanschlusssockel A ²⁾ = 5333D Messumformer 4-20mA 2-Leiter B ²⁾ = 5337D Messumformer 4-20mA mit HART®-Protokoll 2-Leiter C ²⁾ = 5350A Messumformer Profibus®/Fieldbus® D ⁴⁾ = vorbereitet für nachträgliche Messumformermontage, 150 mm freie Litzen	0 = ohne Y = nach Spezifikation

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 Mess-einsatz¹⁾ und Halsrohr (teilbarer Verschraubung), für Montage in Schutzhülse

Spezifikation:

Sensorelement:	Pt100 3-Leiter Class F0.3 (B), F0.15 (A), F0.1 (1/3 DIN), F0.03 (1/10 DIN), 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)

Für NPT-Gewinde

LN = Einschraubtiefe (händisch angezogen)
8,1 mm bei 1/2" NPT

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	Kopf-messumformer	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 F0.3 (B) (-70 ... +250 °C) B = 2 x Pt100 Class F0.3 (B) (-70 ... +250 °C) C = 1 x Pt100 Class F0.15 (A) (-70 ... +250 °C) D = 2 x Pt100 Class F0.15 (A) (-70 ... +250 °C) E = 1 x Pt100 Class F0.3 (B) (-70 ... +400 °C) F = 2 x Pt100 Class F0.3 (B) (-70 ... +400 °C) G = 1 x Pt100 Class F0.15 (A) (-70 ... +400 °C) H = 2 x Pt100 Class F0.15 (A) (-70 ... +400 °C) I = 1 x Pt100 Class F0.3 (B) (-70 ... +600 °C) J = 2 x Pt100 Class F0.3 (B) (-70 ... +600 °C) K = 1 x Pt100 Class F0.15 (A) (-70 ... +600 °C) L = 2 x Pt100 Class F0.15 (A) (-70 ... +600 °C) M = 1 x Pt100 Class F0.1 (1/3 DIN) (-70 ... +250 °C) N = 1 x Pt100 Class F0.03 (1/10 DIN) (-70 ... +250 °C) O = 1 x Pt100 Class F0.1 (1/3 DIN) (-70 ... +400 °C) P = 1 x Pt100 Class F0.03 (1/10 DIN) (-70 ... +400 °C) Q = 1 x Pt100 Class kryogen (-198 ... +100 °C) X = Sonderoptionen	2 = 2-Leiter 3 = 3-Leiter 4³⁾ = 4-Leiter	G = Schraubdeckel mit Kette, Aluminium I = Schraubdeckel mit Kette, Edelstahl 1.4401 F = Schraubdeckel, PP K = Schraubdeckelkopf, Edelstahl 1.4401 B = DIN B Schraubdeckel, Aluminium Z = BUZ Klappdeckel, Aluminium H = BUZ-H hoher Klappdeckel, Aluminium E¹⁾ = Aluminiumkopf mit LCD-Anzeige und HART® Messumformer X = Sonderoptionen	0 = ohne, nur mit Keramikanschlusssockel A²⁾ = 5333D Messumformer 4-20mA B²⁾ = 5337D Messumformer 4-20mA mit HART®-Protokoll 2-Leiter C²⁾ = 5350A Messumformer Profibus®/Fieldbus® D⁴⁾ = vorbereitet für nachträgliche Messumformermontage, 150 mm freie Litzen	0 = ohne Y = nach Spezifikation

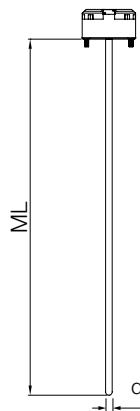
¹⁾ Nur mit Kopfumformer Option 0

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:

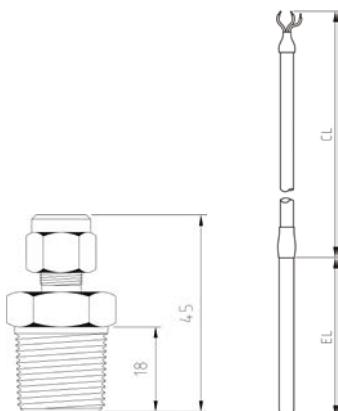
Sensorelement:	Pt100 3-Leiter Class F0.3 (B), F0.15 (A), F0.1 ($\frac{1}{3}$ DIN), F0.03 ($\frac{1}{10}$ DIN), kryogen und andere
Kopfmessumformer:	Keramikanschlusssockel oder Messumformer
Max. Druck:	atmosphärischer Druck
Messeinsatz:	nach DIN 43772, gefüllt mit Magnesiumoxyd (MgO)
Werkstoff:	Edelstahl 1.4404 (316L)

Typ	Messeinsatz-Durchmesser (d)	Prozessanschluss	Sensortyp/Kategorie	RTD-Verdrahtung	Anschlusskopf	Kopfmessumformer	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 F0.3 (B) (-70 ... +250 °C) B = 2 x Pt100 Class F0.3 (B) (-70 ... +250 °C) C = 1 x Pt100 Class F0.15 (A) (-70 ... +250 °C) D = 2 x Pt100 Class F0.15 (A) (-70 ... +250 °C) E = 1 x Pt100 Class F0.3 (B) (-70 ... +400 °C) F = 2 x Pt100 Class F0.3 (B) (-70 ... +400 °C) G = 1 x Pt100 Class F0.15 (A) (-70 ... +400 °C) H = 2 x Pt100 Class F0.15 (A) (-70 ... +400 °C) I = 1 x Pt100 Class F0.3 (B) (-70 ... +600 °C) J = 2 x Pt100 Class F0.3 (B) (-70 ... +600 °C) K = 1 x Pt100 Class F0.15 (A) (-70 ... +600 °C) L = 2 x Pt100 Class F0.15 (A) (-70 ... +600 °C) M = 1 x Pt100 Class F0.1 ($\frac{1}{3}$ DIN) (-70 ... +250 °C) N = 1 x Pt100 Class F0.03 ($\frac{1}{10}$ DIN) (-70 ... +250 °C) O = 1 x Pt100 Class F0.1 ($\frac{1}{3}$ DIN) (-70 ... +400 °C) P = 1 x Pt100 Class F0.03 ($\frac{1}{10}$ DIN) (-70 ... +400 °C) Q = 1 x Pt100 Class kryogen (-198 ... +100 °C) X = Sonderoptionen	2 = 2-Leiter 3 = 3-Leiter 4 ¹ = 4-Leiter	0 = ohne	0 = ohne, nur mit Keramikanschlusssockel A²⁾ = 5333D Messumformer 4 - 20 mA 2-Leiter B²⁾ = 5337D Messumformer 4 - 20 mA mit HART® -Protokoll 2-Leiter C²⁾ = 5350A Messumformer Profibus®/Fieldbus® D³⁾ = vorbereitet für nachträgliche Messumformermontage, 150 mm freie Litzen	0 = ohne Y = nach Spezifikation

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 F0.3 (B), F0.15 (A), F0.1 ($\frac{1}{3}$ DIN), F0.03 ($\frac{1}{10}$ DIN), 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

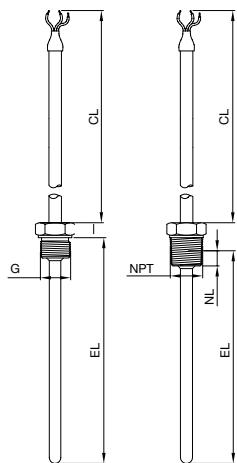
PTFE max. 220°C

Glasfaser 350°C

Typ	Schutzrohr-Durchmesser ²⁾	Prozess-anschluss	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 = Klemm-verschraubung G 1/2-AG C15 = Klemm-verschraubung 1/2" NPT-AG XXX= Sonderoptionen	A = 1 x Pt 100 Class F0.3 (B) (-70...+250°C) B = 2 x Pt 100 Class F0.3 (B) (-70...+250°C) C = 1 x Pt 100 Class F0.15 (A) (-70...+250°C) D = 2 x Pt 100 Class F0.15 (A) (-70...+250°C) E = 1 x Pt 100 Class F0.3 (B) (-70...+400°C) F = 2 x Pt 100 Class F0.3 (B) (-70...+400°C) G = 1 x Pt 100 Class F0.15 (A) (-70...+400°C) H = 2 x Pt 100 Class F0.15 (A) (-70...+400°C) M = 1 x Pt 100 Class F0.1 ($\frac{1}{3}$ DIN) (-70...+250°C) N = 1 x Pt 100 Class F0.03 ($\frac{1}{10}$ DIN) (-70...+250°C) O = 1 x Pt 100 Class F0.1 ($\frac{1}{3}$ DIN) (-70...+400°C) P = 1 x Pt 100 Class F0.03 ($\frac{1}{10}$ DIN) (-70...+400°C) Q = 1 x Pt 100 Class kryogen (-198...+100°C) X = Sonderoptionen	2 = 2-Leiter 3 = 3-Leiter 4 = 4-Leiter	S = Silikon T = Teflon P = PVC F = Glasfaser mit Stahlgeflecht	8 = M16x1,5 AG, mit 150 mm freien Litzen 1 = mit Federzug-entlastung 0 = ohne X = Sonderanschluss	0 = ohne 1 = mit Federzug-entlastung 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 F0.3 (B), F0.15 (A), F0.1 ($\frac{1}{3}$ DIN), F0.03 ($\frac{1}{10}$ DIN), 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

Für NPT-Gewinde

LN = Einschraubtiefe (händisch angezogen)
 6 mm bei $\frac{1}{4}$ " NPT
 8,1 mm bei $\frac{1}{2}$ " NPT
 8,1 mm bei $\frac{3}{4}$ " NPT
 9 mm bei 1" NPT

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 F0.3 (B) (-70...+250°C) B = 2 x Pt100 Class F0.3 (B) (-70...+250°C) C = 1 x Pt100 Class F0.15 (A) (-70...+250°C) D = 2 x Pt100 Class F0.15 (A) (-70...+250°C) E = 1 x Pt100 Class F0.3 (B) (-70...+400°C) F = 2 x Pt100 Class F0.3 (B) (-70...+400°C) G = 1 x Pt100 Class F0.15 (A) (-70...+400°C) H = 2 x Pt100 Class F0.15 (A) (-70...+400°C) M = 1 x Pt100 Class F0.1 ($\frac{1}{3}$ DIN) (-70...+250°C) N = 1 x Pt100 Class F0.03 ($\frac{1}{10}$ DIN) (-70...+250°C) O = 1 x Pt100 Class F0.1 ($\frac{1}{3}$ DIN) (-70...+400°C) P = 1 x Pt100 Class F0.03 ($\frac{1}{10}$ DIN) (-70...+400°C) Q = 1 x Pt100 Class kryogen (-198...+100°C) X = Sonderoptionen	2 = 2-Leiter 3 = 3-Leiter 4 = 4-Leiter	S = Silikon T = Teflon P = PVC F = Glasfaser mit Stahlge- flecht	0 = ohne X = Sonderanschluss	0 = ohne 1 = mit Federzug- entlastung Y = nach Spezifi- kation

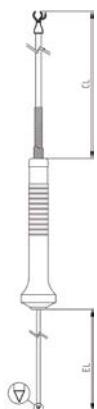
¹⁾ Einbaulänge Schutzrohr »EL« und Kabellänge »CL« bitte in Klartext angeben

**Typ MWD-I****Spezifikation:**

Eingeschränkte Temperatur, abhängig von Kabelart
 Sensorelement: Pt100 3-Leiter Class F0.3 (B), F0.15 (A), F0.1 ($\frac{1}{3}$ DIN), F0.03 ($\frac{1}{10}$ DIN), 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⁾	Prozess-anschluss	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 F0.3 (B) (-70 ... +250°C) B = 2 x Pt100 Class F0.3 (B) (-70 ... +250°C) C = 1 x Pt100 Class F0.15 (A) (-70 ... +250°C) D = 2 x Pt100 Class F0.15 (A) (-70 ... +250°C) E = 1 x Pt100 Class F0.3 (B) (-70 ... +400°C) F = 2 x Pt100 Class F0.3 (B) (-70 ... +400°C) G = 1 x Pt100 Class F0.15 (A) (-70 ... +400°C) H = 2 x Pt100 Class F0.15 (A) (-70 ... +400°C) M = 1 x Pt100 Class F0.1 ($\frac{1}{3}$ DIN) (-70 ... +250°C) N = 1 x Pt100 Class F0.03 ($\frac{1}{10}$ DIN) (-70 ... +250°C) O = 1 x Pt100 Class F0.1 ($\frac{1}{3}$ DIN) (-70 ... +400°C) P = 1 x Pt100 Class F0.03 ($\frac{1}{10}$ DIN) (-70 ... +400°C) Q = 1 x Pt100 Class kryogen (-198 ... +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

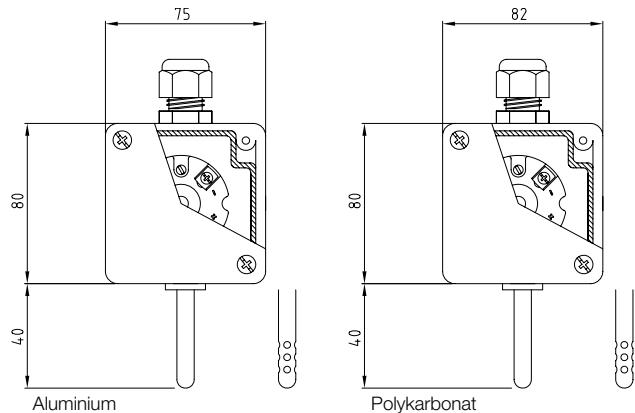
¹⁾ Einbaulänge Schutzrohr »EL« und Kabellänge »CL« bitte in Klartext angeben


Typ MWD-P
Spezifikation:

Eingeschränkte Temperatur, abhängig von Kabelart	
Sensorelement:	Pt100 3-Leiter Class F0.3 (B), F0.15 (A), F0.1 (1/3 DIN), F0.03 (1/10 DIN), 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⁾	Prozess-anschluss	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 Pt 100 Class F0.3 (B) (-70...+250°C) B = 2 x Pt 100 Class F0.3 (B) (-70...+250°C) C = 1 x Pt 100 Class F0.15 (A) (-70...+250°C) D = 2 x Pt 100 Class F0.15 (A) (-70...+250°C) E = 1 x Pt 100 Class F0.3 (B) (-70...+400°C) F = 2 x Pt 100 Class F0.3 (B) (-70...+400°C) G = 1 x Pt 100 Class F0.15 (A) (-70...+400°C) H = 2 x Pt 100 Class F0.15 (A) (-70...+400°C) M = 1 x Pt 100 Class F0.1 (1/3 DIN) (-70...+250°C) N = 1 x Pt 100 Class F0.03 (1/10 DIN) (-70...+250°C) O = 1 x Pt 100 Class F0.1 (1/3 DIN) (-70...+400°C) P = 1 x Pt 100 Class F0.03 (1/10 DIN) (-70...+400°C) Q = 1 x Pt 100 Class kryogen (-198...+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-T

Spezifikation:

Sensorelement:

Pt100 3-Leiter Class F0.3 (B), F0.15

(A), F0.1 (1/3 DIN), F0.03 (1/10 DIN)

atmosphärischer Druck

Aluminiumbox oder Polykarbonatbox
ohne Löcher Außeninstallation
mit Löchern Inneninstallation

nach DIN 43763

Aluminium max. 80°C

Polycarbonat max. 80°C

Max. Druck:

Anschlusskopf:

Schutzrohr:

Schutzrohr:

Max. Temp.-box:

Typ	Schutzrohr-Durchmesser	Prozess-anchluss	Sensortyp/Kategorie	RTD-Verdrahtung	Anschlusskopf	Kopf-messumformer	Optionen
MWD-T	 6 = Rohr Ø6 H = Ø6 mit Löchern X = Sonderoptionen	 000 = ohne	 A = 1 x Pt100 Class F0.3 (B) (-70...+250°C) B = 2 x Pt100 Class F0.3 (B) (-70...+250°C) C = 1 x Pt100 Class F0.15 (A) (-70...+250°C) D = 2 x Pt100 Class F0.15 (A) (-70...+250°C) X = Sonderoptionen	 2 = 2-Leiter 3 = 3-Leiter 4 = 4-Leiter	 A = Aluminium P = Polycarbonat X = Sonderoptionen	 0 = Keramikanschluss A = 5333D Messumformer 4...20mA 2-Leiter B = 5337D Messumformer 4...20mA mit HART®-Protokoll 2-Leiter C = 5350A Messumformer 4...20mA Profibus®/ Fieldbus® D ¹⁾ = vorbereitet für die nachträgliche Montage des Messumformers, 150 mm freie Litzen	 0 = ohne Y = nach Spezifikation

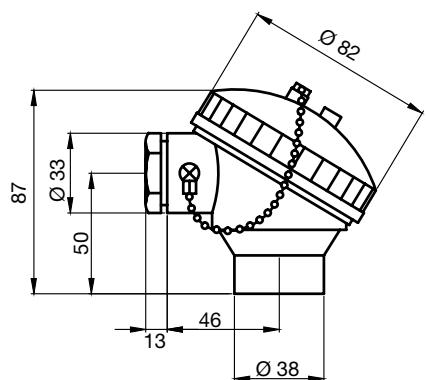
¹⁾ Für Optionen A, B, C, D wähle RTD-Verdrahtung Code »3«

Zubehör/Optionen

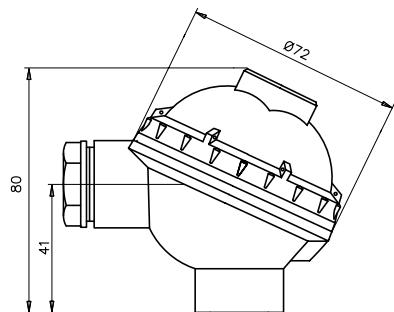
Typ	Beschreibung
DOK-FR05	Messprotokoll (3-Punkt Standard/mehr möglich)
DOK-FR03	Abnahmeprüfzeugnis 3.1

Anschlussköpfe

Option G Gehäusewerkstoff: Aluminium
 | Gehäusewerkstoff: Edelstahl 1.4401
 Schutzart: IP 65

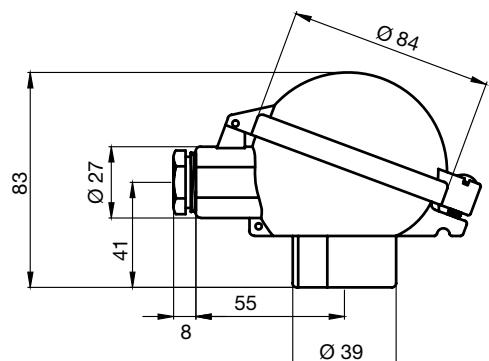


Option F Gehäusewerkstoff: PP
 Schutzart: IP 65

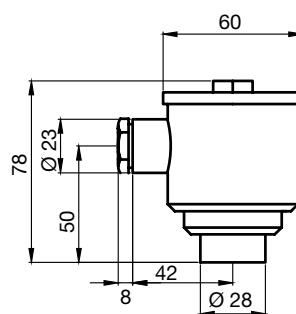


Option Z Gehäusewerkstoff: Aluminium
 Schutzart: IP 65

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

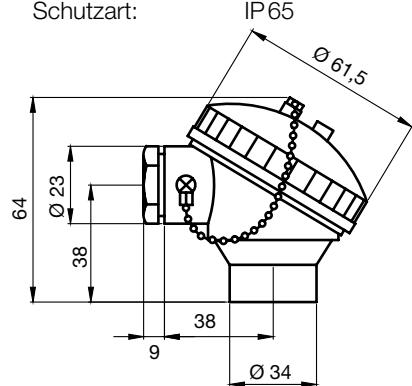


Option K Gehäusewerkstoff: Edelstahl 1.4401
 Schutzart: IP 65

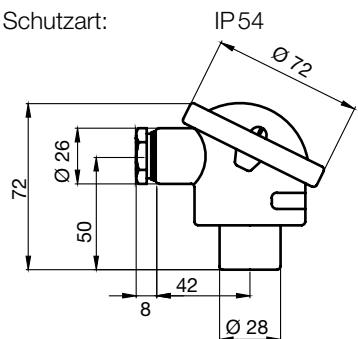


Anschlussköpfe (Fortsetzung)

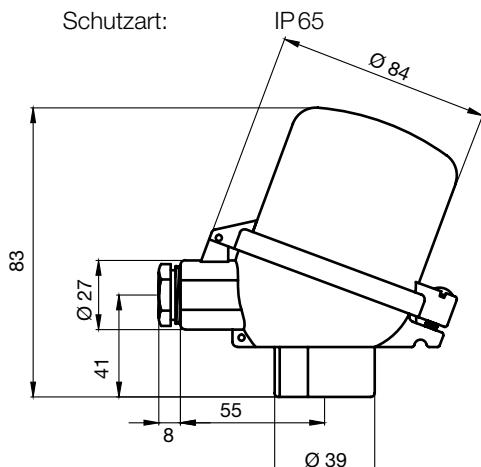
Option M Gehäusewerkstoff: Aluminium
Schutzart: IP65



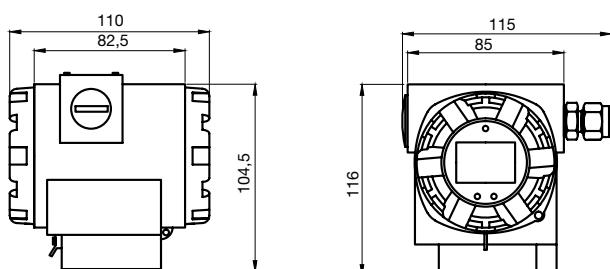
Option B Gehäusewerkstoff: Aluminium
Schutzart: IP54



Option H Gehäusewerkstoff: Aluminium
Schutzart: IP65



Option E

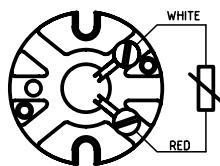


Haupteigenschaften

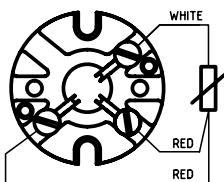
- Hohe Genauigkeit 0,02% von Spanne bei Pt100 Sensor
- Sensorfehlererkennung nach NAMUR NE 89
- LCD-Anzeige mit Hintergrundbeleuchtung

Technische Daten

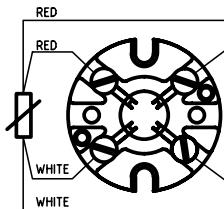
Gehäusewerkstoff:	Aluminium
Versorgungsspannung:	7,5 ... 45 V _{DC}
Ausgangssignal:	4 ... 20 mA
Bürde:	max. (V _{versorgung} 7,5 V)/0,022 A
Errorsignal:	Messbereichsunterschreitung: linearer Abfall bis 3,8 mA Messbereichsüberschreitung: linearer Anstieg bis 20,5 mA Fühlerbruch; Fühlerkurzschluss: 3,6 mA oder 22 mA
Galvanische Trennung:	2000 V _{AC} (Eingang/Ausgang)
Ansprechzeit:	1 s
Messabweichung:	RTDs $\pm 0,1\%$ 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)
Betriebung:	zulässig
Schutzart:	IP65
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

Elektrische Anschlüsse

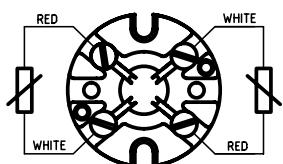
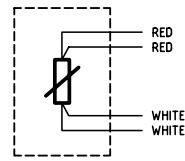
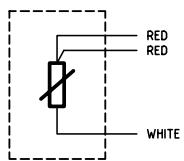
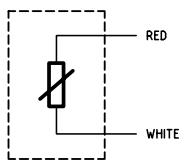
1 x Pt100, 2-Leiter



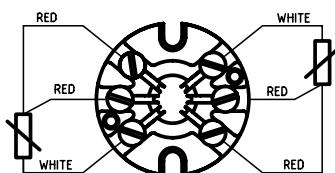
1 x Pt100, 3-Leiter



1 x Pt100, 4-Leiter



2 x Pt100, 2-Leiter



2 x Pt100, 3-Leiter

