



Einschraub- Widerstandsthermometer mit oder ohne Messumformer



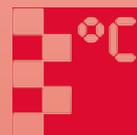
messen
•
kontrollieren
•
analysieren

MMA



- Preiswerte Digitalthermometer mit optionaler Aufsteckanzeige
- Kompaktbauweise mit oder ohne integriertem Messumformer
Ausgang 4-20 mA:
PC-konfigurierbarer Messbereich über Software
- Messbereiche: -198 ... +250 °C
andere auf Anfrage
- Pt100-Sensor Klasse A, 1/3 DIN, 1/10 DIN oder kryogen
- Prozessanschluss mit Gewinde, Klemme DIN32676, VARIVENT® oder Überwurfmutter DIN 11851
- Steckeranschluss DIN 43650 oder M12
- Werkstoff: Edelstahl
- Erschütterungsfest

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 Einschraub-Temperatursensoren mit integriertem Messumformer können auf Wunsch mit der optional erhältlichen Aufsteckanzeige Typ AUF... als preiswertes Digitalthermometer mit Analogausgang (4-20 mA) eingesetzt werden. Die Aufsteckanzeige ist optional mit Grenzkontakt lieferbar.

Die Anschlüsse des MMA-... sind in Edelstahl ausgeführt und in G $\frac{1}{4}$, G $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$ " NPT, DIN32676, VARIVENT® oder als Überwurfmutter DIN 11851 erhältlich. Die Tauchrohre sind für Drücke bis max. 36 bar, abhängig von den Prozessbedingungen, ausgelegt.

Ein Steckeranschluss nach DIN 43650 ermöglicht den einfachen elektrischen Anschluss des Messumformers oder das Nachrüsten mit der Aufsteckanzeige. Auch der M12-Anschluss ermöglicht einen einfachen elektrischen Anschluss.

Ab Prozesstemperaturen >150 °C wird der Temperatursensor mit Halsrohr ausgeführt.

Der Pt100 Sensor entspricht IEC 751, Klasse A, $\frac{1}{3}$ DIN, $\frac{1}{10}$ DIN oder kryogen (weitere Informationen siehe Bestelltabelle).

Integrierter Messumformer

Temperatursensoren mit Messumformer werden eingesetzt, wenn Mess-Signale über größere Entfernungen störsicher übertragen werden sollen.

Der Zweidraht-Messumformer ist direkt im Widerstandsthermometer integriert und liefert ein temperaturlineares Ausgangssignal von 4-20 mA. Der Messbereich ist über Hardwareinterface NGM-HART und Software KM-Soft konfigurierbar.

Anwendungen

- Heizungs-, Ofen- und Apparatebau
- Maschinen- und Anlagenbau
- Schiffsbau
- Gesamte Industrie
- Lebensmittel
- Pharmazeutische Industrie

Technische Daten

Temperaturfühler

Tauchrohr: Edelstahl 1.4404
 Verschraubung: Edelstahl 1.4404
 G $\frac{1}{4}$, G $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$ " NPT
 Klemme DIN32676
 VARIVENT®
 Überwurfmutter DIN 11851

Transmittergehäuse: Edelstahl

p_{max} : 36 bar

Sensorelement: Pt 100
 Klasse A, $\frac{1}{3}$ DIN, $\frac{1}{10}$ DIN
 oder kryogen

Stecker: DIN 43650 oder M12

Schutzart: IP 65

Messbereich: -198... +250 °C (MMA-H)
 -70... +150 °C (MMA-O)

Max. Temperatur: 400 °C auf Anfrage

Genauigkeit: <0,5% der Messspanne

Messumformer

Ausgang: 4-20 mA 2-Leiter

Versorgung: 7,5... 45 V_{DC}

Min. Messspanne: 50 K

Umgebungstemperatur: -40... +85 °C

Aufsteckanzeige optional (nicht in Lieferumfang enthalten)

Anzeige: 4-stellige, rote LED
 Ziffernhöhe 7,62 mm

Anzeigebereich: -1999... +9999

Spannungsabfall: ≤ 5 V_{DC}

Programmierung: über 2 Tasten, menügeführte
 Skalierung des Anzeigebereiches
 Dezimalpunkt, Dämpfung,
 Fehlermeldung, Schaltpunkt
 (Option)

Schutzart: IP 65

Umgebungstemperatur: 0... +60 °C

Bestelldaten Aufsteckanzeige

Typ	Beschreibung
AUF-1000	Aufsteckanzeige, 4-20 mA, 2-Leiter
AUF-1001	Aufsteckanzeige mit Open Collector, 4-20 mA, 2-Leiter

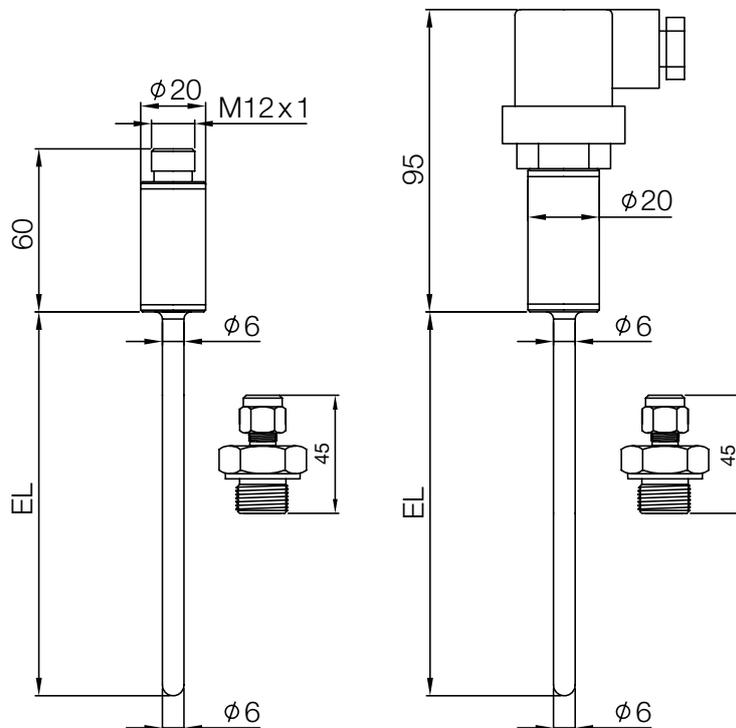
Bestelldaten Prozessanschluss verschiebbare Klemmverschraubung (Bestellbeispiel: MMA-0 03 K15 C 2 D 0 0)

Typ	Einbaulänge »EL«/ Fühler Ø [mm]	Prozess- anschluss	Sensortyp/Klasse	RTD Verkabelung	Elektrischer Anschluss	Anschlusskopf	Optionen
MMA-0	03 = 25 mm/Ø6 05 = 50 mm/Ø6 10 = 100 mm/Ø6 16 = 160 mm/Ø6 20 = 200 mm/Ø6 25 = 250 mm/Ø6 30 = 300 mm/Ø6 40 = 400 mm/Ø6 50 = 500 mm/Ø6 60 = 600 mm/Ø6 XX = Sonderlänge/ Fühler Ø	000 = ohne K15 = Klemmver- schraubung G 1/2-M L15 = Klemmver- schraubung 1/2" NPT XXX = Sonder- zubehör	C = 1xPt100 Klasse A (-70...+150°C) M = 1xPt100 Klasse 1/3 DIN (-70...+150°C) N = 1xPt100 Klasse 1/10 DIN (-70...+150°C) Q = 1xPt100 Klasse B kryogenische Ausführung (-198...+100°C) X = Sonderzubehör	2 = 2-Leiter 3 = 3-Leiter 4 = 4-Leiter	D = DIN 43650 M = M12	0 = ohne Messumformer A = mit 4-20 mA Messumformer Standard- konfiguration 0...100°C B = mit 4-20 mA Messumformer Sonder- konfiguration	0 = ohne Y = nach Spezifika- tionen

Abmessungen [mm]

Typ MMA-0 Prozessanschluss verschiebbare Klemmverschraubung

mit Steckeranschluss nach DIN 43650 oder M12-Anschluss



Bestelldaten Prozessanschluss nach DIN 32676 (Bestellbeispiel: MMA-0 03 C15 C 2 D 0 0)

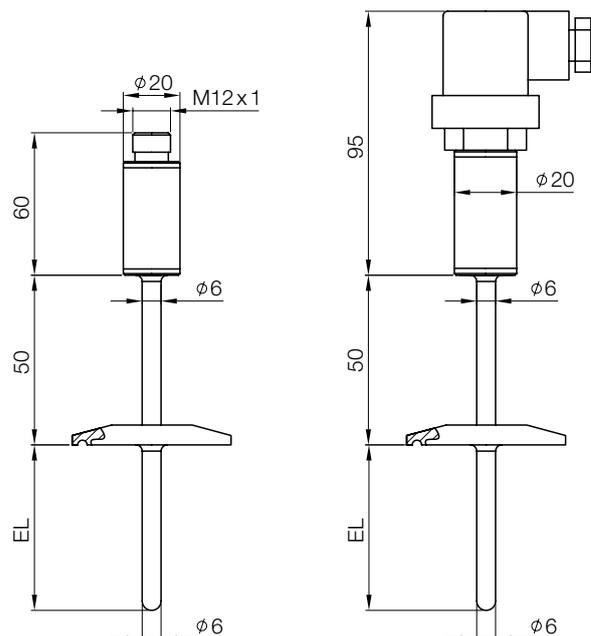
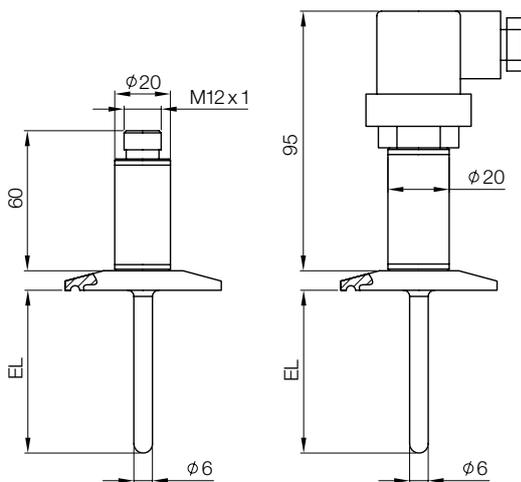
Typ	Einbaulänge »EL«/ Fühler Ø [mm]	Prozess- anschluss	Sensortyp/ Klasse	RTD Verkabelung	Elektrischer Anschluss	Anschlusskopf	Optionen
MMA-0 ¹⁾	03 = 25 mm/Ø6 05 = 50 mm/Ø6 10 = 100 mm/Ø6 16 = 160 mm/Ø6 20 = 200 mm/Ø6 25 = 250 mm/Ø6 30 = 300 mm/Ø6 40 = 400 mm/Ø6 50 = 500 mm/Ø6 60 = 600 mm/Ø6 XX = Sonderlänge/ Fühler Ø	C10 = Tri-Clamp® DN10 Ø34)	C = 1xPt100 Klasse A (-70...+250°C) M = 1xPt100 Klasse 1/3 DIN (-70...+250°C) N = 1xPt100 Klasse 1/10 DIN (-70...+250°C) Q = 1xPt100 Klasse B kryogenische Ausführung (-198...+100°C) X = Sonderzubehör	2 = 2-Leiter 3 = 3-Leiter 4 = 4-Leiter	D = DIN 43650 M = M12	0 = ohne Messum- former A = mit 4-20 mA Messum- former Stan- dardkon- figuration 0...100°C B = mit 4-20 mA Messum- former Sonder- konfigura- tion	0 = ohne Y = nach Spezi- fika- tion
		C15 = Tri-Clamp® DN15 Ø34)					
		C20 = Tri-Clamp® DN20 Ø34)					
		C25 = Tri-Clamp® DN25 Ø50.5)					
		C40 = Tri-Clamp® DN40 Ø50.5)					
		C50 = Tri-Clamp® DN50 Ø64)					
		D15 = Tri-Clamp® 1/2" Ø25)					
		D20 = Tri-Clamp® 3/4" Ø25)					
		D25 = Tri-Clamp® 1" Ø50.5)					
		D32 = Tri-Clamp® 1 1/2" Ø50.5)					
D50 = Tri-Clamp® 2" Ø64)							
XXX = Sonderzubehör							
MMA-H							

¹⁾ Maximaler Messbereich -40...150°C mit Messumformer

Abmessungen [mm]

Typ MMA-0 Prozessanschluss nach DIN 32676
mit Steckeranschluss nach DIN 43650 oder M12-Anschluss

Typ MMA-H Prozessanschluss nach DIN 32676
mit Steckeranschluss nach DIN 43650 oder M12-Anschluss.
Verlängerung 50 mm (Messbereich bis 250 °C)



Bestelldaten VARIVENT® Anschluss (Bestellbeispiel: **MMA-0 03 V10 C 2 D 0 0**)

Typ	Einbaulänge »EL«/ Fühler Ø [mm]	Prozess- anschluss	Sensortyp/ Klasse	RTD Verkabelung	Elektrischer Anschluss	Anschlusskopf	Optionen
MMA-0¹⁾	03 = 25 mm/Ø6	V10 = VARIVENT® DN10 V15 = VARIVENT® DN15 V25 = VARIVENT® DN25 V32 = VARIVENT® DN32 V40 = VARIVENT® DN40 V50 = VARIVENT® DN50	C = 1xPt100 Klasse A (-70...+250°C) M = 1xPt100 Klasse 1/3 DIN (-70...+250°C) N = 1xPt100 Klasse 1/10 DIN (-70...+250°C) Q = 1xPt100 Klasse B kryogenische Ausführung (-198...+100°C) X = Sonderzubehör	2 = 2-Leiter 3 = 3-Leiter 4 = 4-Leiter	D = DIN 43650 M = M12	0 = ohne Mess- umformer A = mit 4-20 mA Messum- former Standard- konfigura- tion 0...100°C B = mit 4-20 mA Messum- former Sonder- konfigura- tion	0 = ohne Y = nach Spezifi- kation
	05 = 50 mm/Ø6						
	10 = 100 mm/Ø6						
	16 = 160 mm/Ø6						
	20 = 200 mm/Ø6						
MMA-H	25 = 250 mm/Ø6						
	30 = 300 mm/Ø6						
	40 = 400 mm/Ø6						
	50 = 500 mm/Ø6						
	60 = 600 mm/Ø6						
	XX = Sonderlän- ge/Fühler Ø						

¹⁾ Maximaler Messbereich -40...150°C mit Messumformer

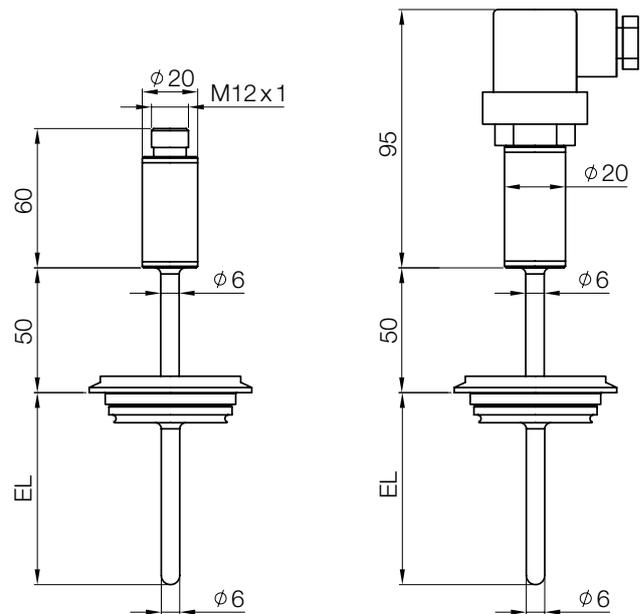
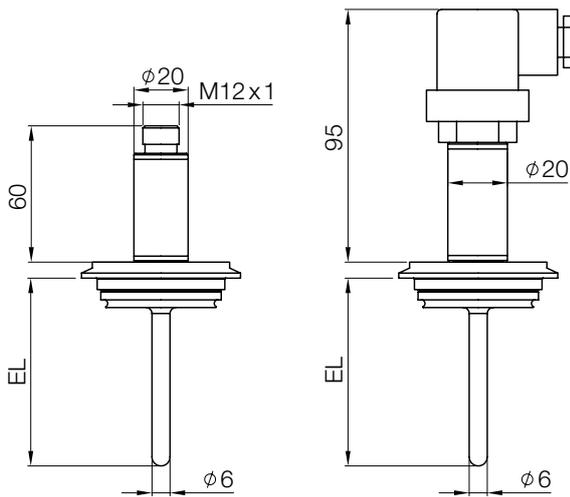
Abmessungen [mm]

Typ MMA-0 Prozessanschluss VARIVENT®

mit Steckeranschluss nach DIN 43650 oder M12-Anschluss

Typ MMA-H Prozessanschluss VARIVENT®

mit Steckeranschluss nach DIN 43650 oder M12-Anschluss.
Verlängerung 50 mm (Messbereich bis 250 °C)



Bestelldaten Prozessanschluss nach DIN 11851 (Bestellbeispiel: MMA-0 03 U20 C 2 D 0 0)

Typ	Einbaulänge »EL«/ Fühler Ø [mm]	Prozess- anschluss	Sensortyp/ Klasse	RTD Verkabelung	Elektrischer Anschluss	Anschlusskopf	Optionen
MMA-0¹⁾	03 = 25 mm/Ø6	U20 = Überwurf- mutter DIN 11851 DN20 U25 = Überwurf- mutter DIN 11851 DN25 U32 = Überwurf- mutter DIN 11851 DN32 U40 = Überwurf- mutter DIN 11851 DN40 U50 = Überwurf- mutter DIN 11851 DN50	C = 1xPt100 Klasse A (-70...+250°C) M = 1xPt100 Klasse 1/3 DIN (-70...+250°C) N = 1xPt100 Klasse 1/10 DIN (-70...+250°C) Q = 1xPt100 Klasse B kryogenische Ausführung (-198...+100°C) X = Sonderzubehör	2 = 2-Leiter 3 = 3-Leiter 4 = 4-Leiter	D = DIN 43650 M = M12	0 = ohne Mess- umformer A = mit 4-20 mA Messum- former Standard- konfiguration 0...100°C B = mit 4-20 mA Messumfor- mer Sonder- konfiguration	0 = ohne Y = nach Spe- zifika- tion
	05 = 50 mm/Ø6						
	10 = 100 mm/Ø6						
	16 = 160 mm/Ø6						
	20 = 200 mm/Ø6						
	25 = 250 mm/Ø6						
MMA-H	30 = 300 mm/Ø6						
	40 = 400 mm/Ø6						
	50 = 500 mm/Ø6						
	60 = 600 mm/Ø6						
	XX = Sonderlän- ge/Fühler Ø						

¹⁾ Maximaler Messbereich -40...150°C mit Messumformer

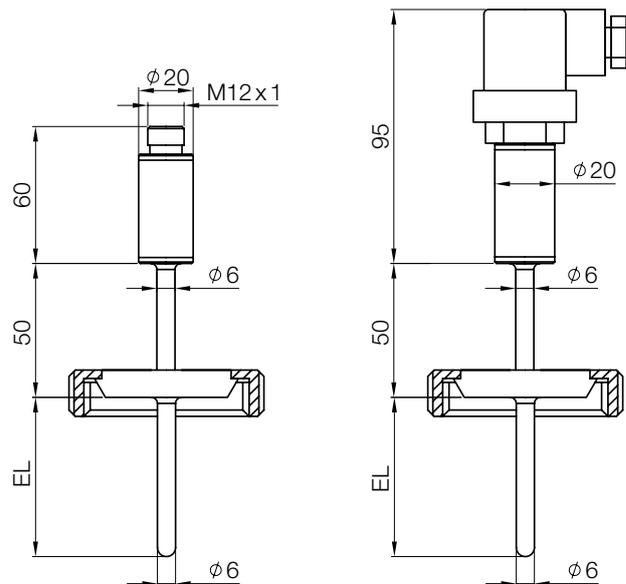
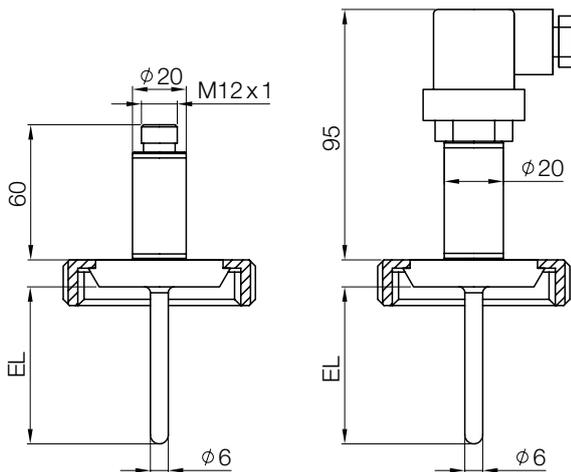
Abmessungen [mm]

Typ MMA-0 Prozessanschluss nach DIN 11851

mit Steckeranschluss nach DIN 43650 oder M12-Anschluss

Typ MMA-H Prozessanschluss nach DIN 11851

mit Steckeranschluss nach DIN 43650 oder M12-Anschluss.
Verlängerung 50 mm (Messbereich bis 250 °C)

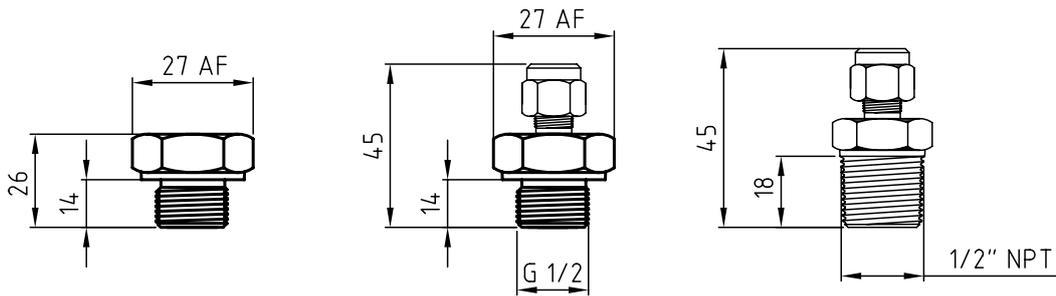


Zubehör

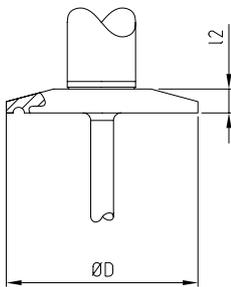
Konfigurationssoftware und Hardware auf Anfrage!

Abmessungen Prozessanschluss [mm]

Gewinde

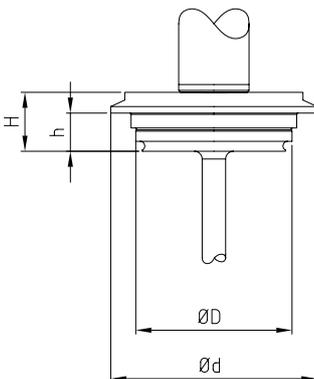


Klemme DIN 32676



Anschluss	Nennweite	PN	ØD [mm]	l2 [mm]
C10 C15 C20	DN10...20	16	34	6,35
C25 C40	DN25...40	16	50,5	6,35
C50	DN50	16	64	6,35
D15 D20	1/2"...3/4"	16	25	4,75
D25 D32	1"...1-1/2"	16	50,5	6,35
D50	2"	16	64	6,35

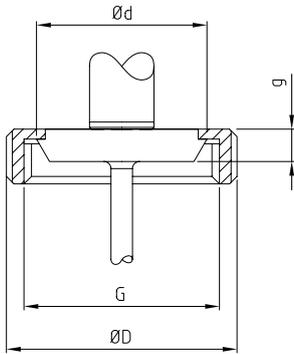
VARIVENT®



Anschluss	Nennweite	PN	ØD [mm]	Ød [mm]	H [mm]	h [mm]
V10 V15	DN10, DN15	25	31	52,7	20	13,65
V25 V32	DN25, DN32	25	50	66	18	12,30
V40 V50	DN40, DN50	16	68	84	18	12,30

Abmessungen Prozessanschluss (Fortsetzung)

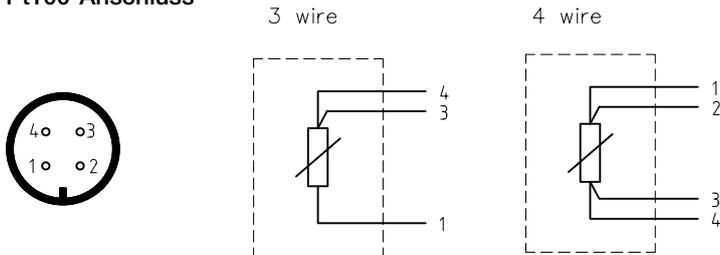
Überwurfmutter DIN 11851



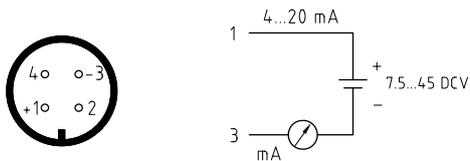
Anschluss	Nennweite	PN	Ød [mm]	G	ØD [mm]	g [mm]
U20	DN20	40	36.5	RD 44x6	54	8
U25	DN25	40	44	RD 52x6	63	10
U32	DN32	40	50	RD 58x6	70	10
U40	DN40	40	56	RD 65x6	78	10
U50	DN50	25	68.5	RD 78x6	92	11

Elektrischer Anschluss

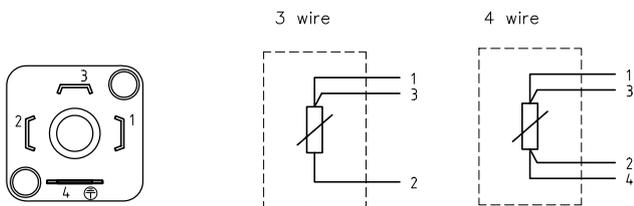
Pt100-Anschluss



Messumformeranschluss



Pt100-Anschluss DIN 43650



Messumformeranschluss DIN 43650

