

P133


Nöding

Messtechnik



Datenblatt Tauchsonde P133

LEISTUNGSMERKMALE

- Trockene kapazitive Keramikmesszelle
- Kleinster Messbereich: 0...40 mbar / 0...400 mmWs
- Größter Messbereich: 0...60 bar / 0...600 mWs
- Genauigkeit $\leq 0,2\%$
- Analogausgang: 4...20 mA, 2-Leiter
0...10 V, 3-Leiter
- Optional integrierter PT100 / PT1000 Fühler zur Temperaturmessung
- Optional mit Blitzschutz gegen Spannungsspitzen
- zusätzliche Kunststoffvarianten (PP, PVDF)
- DNV-GL Zulassung
- Ex II 1G Ex ia IIC T4 Ga 
I M2 Ex ia I Mb

ANWENDUNGSGEBIETE

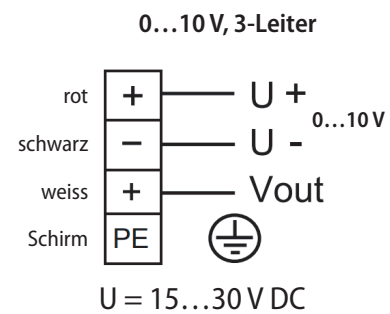
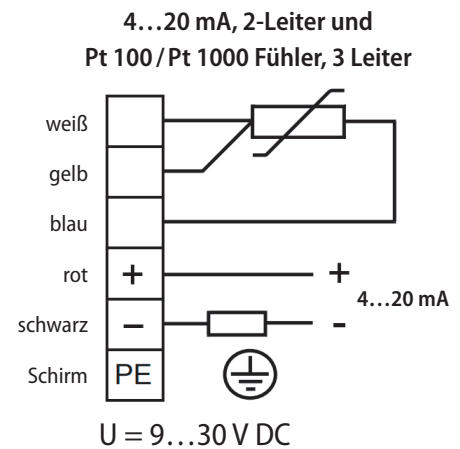
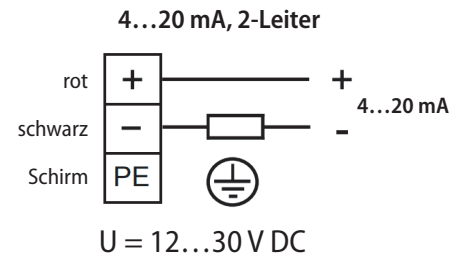
- Gasförmige Medien
- Wasser
- Abwasser
- Brunnen / Tiefbrunnen
- Öl und Treibstoff
- Zahnflüssige und pastöse Medien
- Aggressive Medien
- Explosionsgefährdete Bereiche
- Maritime Anwendungen

Die Tauchsonde P133 wurde für den Einsatz in rauen Industrieumgebungen entwickelt. Sie zeichnet sich durch eine hochauflösende keramische Messzelle, eine ATEX Zertifizierung, sowie zahlreiche Konfigurationsmöglichkeiten aus. DNV-GL zertifiziert findet der Sensor auch Verwendung in der Schifffahrt und hat eine ausgezeichnete mechanische Festigkeit. Kabel und Gehäuse sind in verschiedenen Materialien verfügbar und ist somit für fast alle Anwendungen geeignet. Das keramische Sensorelement ist widerstandsfähig gegen aggressive und abrasive Medien. Das kapazitive Messprinzip ermöglicht eine sehr genaue und langzeitstabile Messung auch bei kleinsten Drücken bei gleichzeitig hoher Überlastfestigkeit. Unser Baukastenprinzip ermöglicht eine hohe Produktvielfalt. Sprechen Sie uns gerne an, wenn Sie eine Anpassung benötigen, die aus diesem Datenblatt nicht hervorgeht.

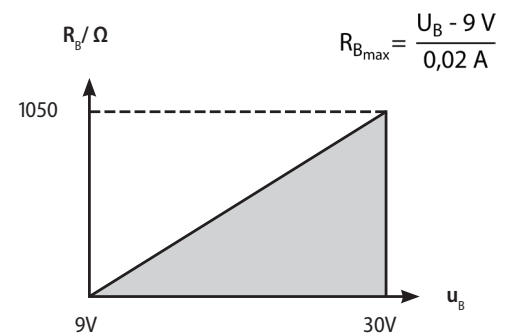
TECHNISCHE DATEN

Messbereiche	
Druckbereich	siehe Tabelle „Messbereiche“ andere auf Anfrage
Ausgang	
Analog	4...20 mA 2-Leiter 0...10 V 3-Leiter
Hilfsspannung	
20 mA Ausgang	9...30 V DC
10 V Ausgang	15...30 V DC
EX Ausführung	12...30 V DC
Signalverhalten	
Genauigkeit	$\leq \pm 0,2\%$ FS @ 25 °C $\leq \pm 0,5\%$ FS @ 25 °C bei Messbereichen ≤ 60 mbar
Langzeitstabilität	$\leq \pm 0,2\%$ FS / Jahr
Einstellzeit	200 ms - andere Werte auf Anfrage
Einschaltzeit	< 1 s
Temperatureinfluss	
Nullpunkt	$\leq \pm 0,015\%$ FS / Kelvin
Spanne	$\leq \pm 0,01\%$ FS / Kelvin
Temperaturbereiche	
Mediumtemperatur	-25...80 °C -20...70 °C bei EX ia IIC T4 Ga
Umgebungstemperatur	-25...80 °C -20...70 °C bei EX ia IIC T4 Ga
Lagertemperatur	-40...85 °C
Elektrische Schutzmaßnahmen	
Kurzschlussfestigkeit	Permanent
Verpolschutz	Schutz gegen Verpolung, jedoch keine Funktion
Elektromagnet. Verträglichkeit	Störaussendung und Störfestigkeit nach EN 61326
Mechanische Festigkeit	
Vibration	4g bei 3-Achsen Resonanzfrequent nach DIN EN 60068-2-6:2008
Medienberührende Werkstoffe	
Gehäuse	Edelstahl 1.4404, PP oder PVDF
Messzelle	Keramik Al ₂ O ₃ - FDA
Prozessdichtung	FPM (Viton), NBR, EPDM, FFKM (Chemraz / Kalrez)
Umgebung & Exemplarisches Gewicht	
Schutzart	IP 68
P133-EXW1-1005-01 (Abb. S. 1)	ca. 600 g

ELEKTRISCHER ANSCHLUSS



BÜRDE



MESSBEREICHE

Messbereiche in bar		Messbereiche in mWS		Überlast (bar)
0...40 mbar / 0...4 kPa*	A8	0...400 mmWS*	W8	-0,3/4
0...50 mbar / 0...5 kPa*	B0	0...500 mmWS*	W0	-0,3/4
0...60 mbar / 0...6 kPa*	A9	0...600 mmWS*	W9	-0,3/4
0...100 mbar / 0...10 kPa	00	0...1 mWS	50	-0,3/4
0...160 mbar / 0...16 kPa	01	0...1,6 mWS	51	-0,6/5
0...200 mbar / 0...20 kPa	B1	0...2 mWS	W1	-0,6/5
0...250 mbar / 0...25 kPa	02	0...2,5 mWS	52	-0,6/5
0...300 mbar / 0...30 kPa	X5	0...3 mWS	66	-1/6
0...400 mbar / 0...40 kPa	03	0...4 mWS	53	-1/6
0...500 mbar / 0...50 kPa	B7	0...5 mWS	W2	-1/6
0...600 mbar / 0...60 kPa	04	0...6 mWS	54	-1/10
0...1 bar / 0...100 kPa	05	0...10 mWS	55	-1/10
0...1,6 bar / 0...160 kPa	06	0...16 mWS	56	-1/15
0...2 bar / 0...200 kPa	B3	0...20 mWS	W3	-1/15
0...2,5 bar / 0...250 kPa	07	0...25 mWS	57	-1/15
0...4 bar / 0...400 kPa	08	0...40 mWS	58	-1/25
0...6 bar / 0...600 kPa	09	0...60 mWS	59	-1/40
0...10 bar / 0...1 MPa	10	0...100 mWS	60	-1/40
0...16 bar / 0...1,6 MPa	11	0...160 mWS	61	-1/40
0...20 bar / 0...2 MPa	B5	0...200 mWS	W5	-1/40
0...25 bar / 0...2,5 MPa	12	0...250 mWS	62	-1/40
0...40 bar / 0...4 MPa	13	0...400 mWS	63	-1/60
0...60 bar / 0...6 MPa	14	0...600 mWS	64	-1/100

* Genauigkeit 0,5%

¹ Kein Ex

TYPENSCHLÜSSEL

Ausgangssignal

- 1 0...10 V 3-Leiter
- 4 4...20 mA 2-Leiter
- EX 4...20 mA 2-Leiter, ☉ II 1G Ex ia IIC T4 Ga
- TX 4...20 mA 2-Leiter, ☉ II 1G Ex ia IIC T4 Ga und PT100 3-Leiter
- FX 4...20 mA 2-Leiter, ☉ II 1G Ex ia IIC T4 Ga und PT1000 3-Leiter
- T 4...20 mA 2-Leiter und PT100 3-Leiter
- F 4...20 mA 2-Leiter und PT1000 3-Leiter

Messbereich

Messbereiche nach Tabelle

99 Sondermessbereich

Ausführung / Werkstoff

- 1 1.4404 40 mm Ø
- 2 Kunststoff PP¹
- 4 G 1/2 A u. G 1/4 innen, ISO 228-1, 1.4404¹
- 6 G 1/2 A oben am Kabelabgang, ISO 228-1, 1.4404
- G G 1/2 A und 11,8 mm Bohrung, ISO 228-1, 1.4404
- GL G 1/2 A und 11,8 mm Bohrung, ISO 228-1, 1.4539 (904L)
- P Kunststoff PVDF¹
- K 1.4404 mit Kunststoffkappe POM
- KE 1.4404 mit Edelstahlkappe 1.4404
- 7 G 1/2 A, Gehäuse verschweißt, für Serto-Verschraubung am Kopf, ISO 228-1, 1.4404
- 8 G 1/2 A u. G 1/4 innen, Gehäuse verschweißt, für Serto-Verschraubung am Kopf, ISO 228-1, 1.4404¹
- S 1.4404 40 mm Ø, Gehäuse verschweißt, 12 mm Serto-Verschraubung am Kopf
- R 1.4404 40 mm Ø 12 mm Serto-Verschraubung am Kopf
- U Flansch DN 25 / PN 10-40 DIN 2501 1.4404¹
- A Flansch DN 40 / PN 10-40 DIN 2501 1.4404¹
- B Flansch DN 50 / PN 10-40 DIN 2501 1.4404¹
- 9 Sonderausführung

Kabellänge

- 002 2 m Kabel
- 005 5 m Kabel
- 010 10 m Kabel
- 050 50 m Kabel

Sonderlängen in Meter

Werkstoff Kabel

- 0 PE Kabel (0...10V u. PT100/PT1000 nicht mgl.)
- 2 PUR Kabel
- 4 HDPE Kabel
- 6 FEP Kabel

Prozessdichtung

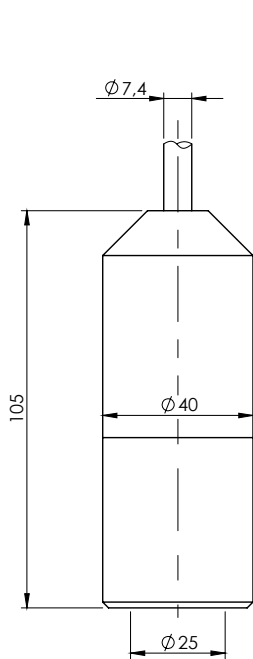
- 1 FPM (Viton) Standard
- 2 NBR (Perbunan)
- 3 EPDM-Kautschuk
- 5 FFKM (Chemraz / Kalrez)

Optionen (Mehrfachauswahl möglich)

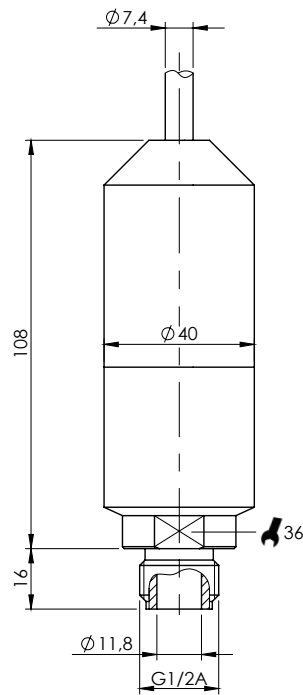
- R Reinkeramik 99,9%
- B Blitzschutz (0...10V nicht mgl.)
- D DNV Zulassung (Nur FEP Kabel möglich)
- DH Diesel/Heizöl
- L Laserverschweißt

P133- - - ...

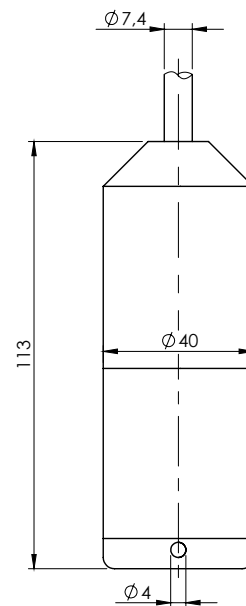
DIMENSIONS



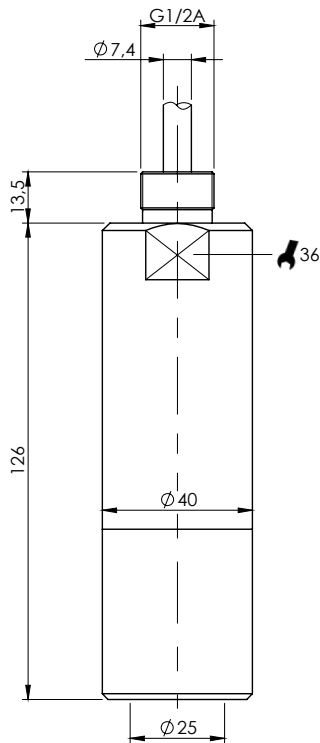
PROCESS CONNECTION **TYP 1**



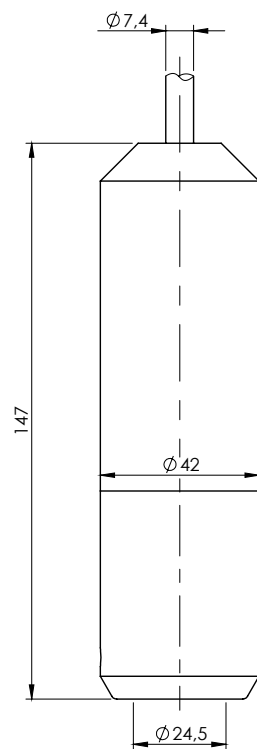
TYP G



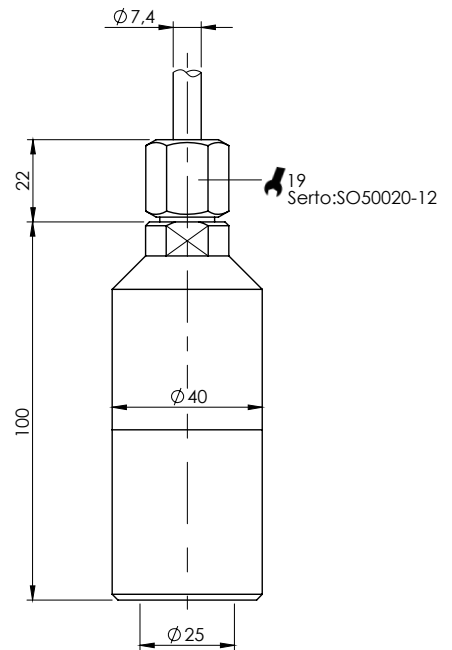
TYP K/KE



PROCESS CONNECTION **TYP 6**



TYP 2/P



TYP R/S

10/2022 A - Technische Änderungen vorbehalten