

Programmierbare Drucktransmitter für Füllstand

PTM/N/RS485



KUNDENVORTEILE

- Grosse Flexibilität durch den im Feld frei wählbaren Messbereich
- Digitales (RS485) und analoges (4-20mA) Ausgangssignal in einem Sensor
- Als Multiparameter Sonde mit Druck & Temperatur erhältlich
- Durch modularen Aufbau, individuelle Anpassung an die Anwendung
- Edelstahl und Titan Version für den Einsatz in säurehaltigen oder anderweitig aggressiven Medien
- Erhältlich mit Blitzschutz

Technische Spezifikationen

DRUCKMESSBEREICH (MH2O)

	1 ... 5	> 5 ... 20	> 20 ...250
Überlast	3 bar	3 x FS (≥ 3 bar)	3 x FS
Berstdruck, (1)	> 200 bar	> 200 bar	> 200 bar
Genauigkeit, (2) (\pm % FS)	≤ 0.25	≤ 0.1	≤ 0.1
Gesamtfehler, (3), (4) (\pm % FS)			
-10...50°C, (typ./max.)	$\leq 0.15 / 0.3$ (≤ 200 mbar: 0.3 / 0.6)	$\leq 0.15 / 0.3$	$\leq 0.15 / 0.3$
-25...85°C, (typ./max.)	$\leq 0.65 / 0.7$ (≤ 200 mbar: 0.65 / 0.8)	$\leq 0.65 / 0.7$	$\leq 0.55 / 0.7$
Langzeitstabilität, (5)	$\leq 0.5\%$ FS/< 4 mbar	$\leq 0.2\%$ FS/< 4 mbar	$\leq 0.1\%$ FS/< 0.2% FS

(1) Messzelle

(2) Genauigkeit nach Anfangspunkteinstellung DIN 16086, inklusive Hysterese und Wiederholbarkeit bei Raumtemperatur

(3) Gesamtfehler inklusive Kennlinienabweichung und Temperaturfehler bei maximaler Signalspanne (16 mA)

(4) Aktiv kompensiert

(5) 1 Jahr (typ. / max.), die Langzeitstabilität kann durch Alterung (Tempern) des Sensors verbessert werden

TEMPERATURMESSBEREICH

Standard, (1), (2)	-10...50 °C
Unteres Bereichsende (2)	-25 °C
Oberes Bereichsende (2)	85 °C
Messgenauigkeit	$\leq \pm 2$ °C

(1) Nur mit aktiver Kompensation erhältlich

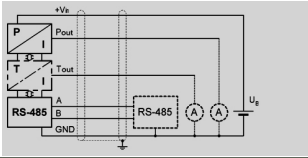
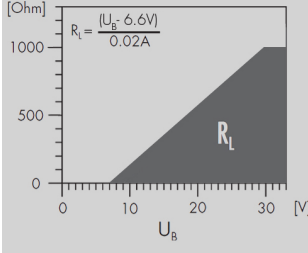
(2) Abhängig vom Temperaturbereich der aktiven Kompensation

TEMPERATURBEREICH

Betriebstemperatur	-5...80 °C (1)
Mediumtemperatur	-5...80 °C (1)
Lagertemperatur	-10...80 °C

(1) Bei Betriebstemperatur > 50°C muss PE- oder FEP-Kabel verwendet werden

ELEKTRISCHE SPEZIFIKATIONEN

Ausgang	
Digital	RS485
Protokoll	Modbus RTU
Analog	4...20 mA
Auflösung	
Digitalausgang	0.01% FS
Analogausgang	0.025% FS
Ausgang einstellbar	
4 mA	-5% FS...105% FS
20 mA	-5% FS...105% FS
Spanne	25% FS...110% FS (≥ 0.1 mH ₂ O)
Tiefpassfilter	0.1 / 1 / 10 / 30 Hz (Standard: 30 Hz)
Speisung	9...30 V DC
Einfluss der Speisung	< 0.1% FS
Anschlusschema	
Zulässige Bürde	
Einfluss der Bürde	< 0.1% FS
Kabellänge	max. 300 m

PRÜFUNGEN

	Beschreibung	Level	Typische Störquellen
EN 60068-2-6	Vibration	4 G (4...100 Hz / ± 3.2 mmpp)	
EN 60068-2-27	Schock	100 G (Impulsdauer 6 ms)	
EN 55022	Störaussendung, Klasse B	< 30 dB μ V/m (0.03...1 GHz)	
EN 61000-4-2	Elektrostatische Entladung	4 kV Kontakt / 8 kV Luft	
EN 61000-4-3	Eingestrahlte HF	10V/m (0.08...1 GHz)	Funkgeräte, drahtlose Telefone
EN 61000-4-4	Transienten (Burst)	2 kV	Motoren, Ventile
EN 61000-4-5	Stossspannungen (Surge)	10 kA (8 / 20 μ s), (1)	Blitz
EN 61000-4-6	Leitungsgebundene HF	10 V (0.15...80 MHz, 3 s)	Frequenzumformer

(1) Nur Varianten mit Option Blitzschutz

PHYSIKALISCHE SPEZIFIKATIONEN

Materialien	
Transducer	Edelstahl (316L / 1.4435), Titan (Gr. 2), (1)
Gehäuse	Edelstahl (316L / 1.4404), Titan (Gr. 2)
Dichtungen	Viton (Standard), EPDM, Kalrez, NBR
Kabel	PUR, FEP, PE
Gewicht (2)	157 g

(1) Hastelloy (C-276) auf Anfrage

(2) Spezifikation für einen PTM/N/RS485, Geschlossen, ohne Kabel

Zubehör

ÜBERSICHT

10.00.0091	Zubehör Übersicht

INTERFACE

101138	PTM - Interface

SOFTWARE

101224	PC Software V1.50

Zusätzliche Dokumente

HANDBÜCHER

	Artikelnummer	Beschreibung
10.00.0004	DDB001	Konfigurationssoftware
10.00.0023	DDB003	Benutzerhandbuch

MONTAGE- UND SICHERHEITSHINWEISE

	Artikelnummer
10.00.0137	DMM009

Bestellinformationen

	X.	XXXX.	XXXX.	XX.	XXX
Typ					
	PTM/N/RS485	44			
Druckart					
	Relativdruck	1			
	Absolutdruck (Vakuum)	2			
Druckmessbereich					
	1 ... 250 mH2O	XX			
	Offset, Sonderabgleich	99			
Druckanschluss					
	Geschlossen (Fig. 1)	55			
	Geschlossen, 1.4435 (7) (8), (Fig. 1)	59			
	Offen (Fig. 2)	56			
	G 1/4 A (Fig. 3)	11			
	G 1/2 A (Fig. 3)	13			
	Kundenspezifischer Anschluss	99			
Elektrischer Anschluss					
	PE-Kabel, IP 68 (2), (3)	13			
	PUR-Kabel, schwarz, IP 68 (2), (4)	15			
	FEP-Kabel, schwarz, IP 68 (2)	21			
	PVC-Kabel, blau, IP 68 (2), (7)	14			
	Kundenspezifischer Anschluss	99			
Ausgangssignal					
	RS485 / 4...20mA (Druck)	62			
	RS485 / 4...20mA (Druck) mit Überspannungsschutz	64			
	RS485 / 4...20mA (Druck und Temperatur) (6)	65			
	RS485 / 4...20mA (Druck und Temperatur) mit Überspannungsschutz (6)	66			
Genauigkeit					
	$\leq \pm 0.25 \% \text{ FS } (\leq 5 \text{ mH}_2\text{O})$	1			
	$\leq \pm 0.1 \% \text{ FS } (> 5 \text{ mH}_2\text{O})$	2			
Temperaturbereich					
	-5...50 °C kompensiert Mediumtemperatur: -5...50 °C	(zulässige		4	
	-5...80 °C kompensiert Mediumtemperatur: - 5...80°C)	(zulässige		5	
Option 1					
	Schneidring-Anschluss G1/2 A			G	
	Kabelzugentlastung				
	Spezielle Oelfüllung: Anderol Food				
Option 2					
	Elektronik vergossen: Relativdrucksensoren			C	
	Elektronik vergossen: Absolutdrucksensoren			D	
Option 3					
	Gewichtsverlängerung 1.4435			B	
	Aktiv kompensiert			E	
	Titanausführung (ohne Gewichtsverlängerung)			K	
	Dichtungen: Viton (Standard)			U	
	Dichtungen: EPDM			S	

Dichtungen: Kalrez (Level)			T
Dichtung: NBR (7)			H
Feuchte-Filterelement für Relativausführung (nur für PUR und PE Kabel)			Z

- (2) Bitte bei Bestellung gewünschte Kabellänge und Medium angeben
- (3) Lebensmittelecht
- (4) Bei Betriebstemperatur > 50°C muss PE- oder FEP-Kabel verwendet werden
- (6) Temperatursgang nur mit Option "aktiv kompensiert" erhältlich
- (7) Empfohlen für Trinkwasseranwendungen
- (8) Mit Edstahlkappe

Abmessungen

Fig. 1: geschlossene Ausführung

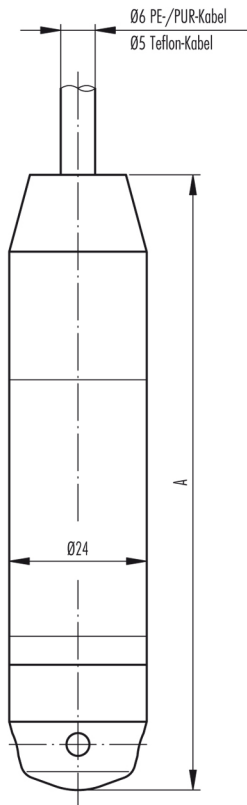


Fig. 2: offene Ausführung

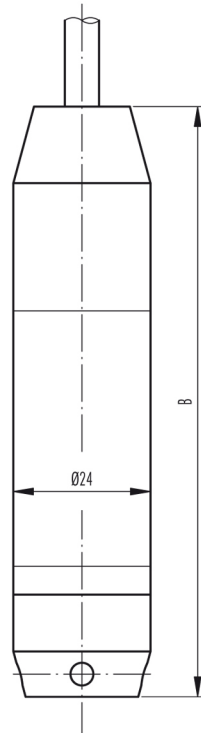
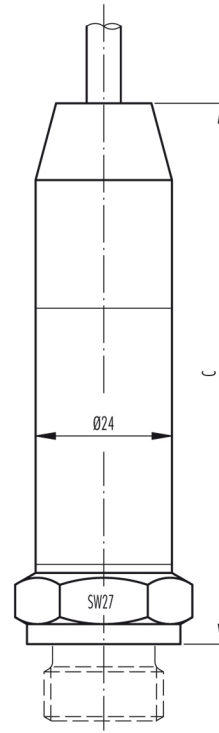


Fig. 3: mit Anschlussgewinde



Standard

	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	Gewicht [g]
ohne Gewichtsverlängerung	157	153	auf Anfrage*	auf Anfrage*	ca. 200
mit Gewichtsverlängerung	244	240	auf Anfrage*	auf Anfrage*	ca. 460

*C: abhängig vom Druckanschluss

*D: abhängig vom Druckanschluss oder der Version

Farbe	RS485
weiss	+Vin
gelb	GND
braun	Pout
rosa	Tout
grün	A
grau	B

Variante mit Überspannungsschutz

	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	Gewicht [g]
ohne Gewichtsverlängerung	258	254	auf Anfrage*	auf Anfrage*	ca. 280
mit Gewichtsverlängerung	345	341	auf Anfrage*	auf Anfrage*	ca. 540

*C: abhängig vom Druckanschluss

*D: abhängig vom Druckanschluss oder der Version

Schema:

