

Transmitter für Füllstand- und Temperaturmessung

ATM.1ST/N/T - Präzisions Pegelsonde



CE

KUNDENVORTEILE

- Höchste Präzision über den gesamten Temperaturbereich dank elektronischer Kompensation
- Ausgezeichnete Langzeitstabilität ermöglicht akkurate Messergebnisse
- Titanausführung mit FEP Kabel für den Einsatz in aggressiven Medien
- Multiparameter Sonde mit Druck & Temperatur

Technical Specifications

DRUCKMESSBEREICH (MH2O)

	1 ... 5, (1)	> 5 ... 20	> 20 ... 250
Überlast	3 bar	3 bar / 3 x FS	3 x FS
Berstdruck	> 200 bar	> 200 bar	> 200 bar
Genauigkeit, (1) (\pm % FS)	≤ 0.25	$\leq 0.2 / \leq 0.1$	$\leq 0.2 / \leq 0.1 / \leq 0.05$
Gesamtfehler, (2), (3) (\pm % FS ; typ. / max.)			
-5 ... 50°C kompensiert	$\leq 0.4 / 0.6$	$\leq 0.2 / 0.4$	$\leq 0.15 / 0.3$
-5 ... 80°C kompensiert	$\leq 0.5 / 0.7$	$\leq 0.3 / 0.5$	$\leq 0.2 / 0.4$
Ansprechzeit, (typ.)	< 1ms / 10 ... 90 % FS	< 1ms / 10 ... 90 % FS	< 1ms / 10 ... 90 % FS
Langzeitstabilität, (typ./max. pro Jahr)	< 1 mbar / < 2 mbar	< 1 mbar / < 2 mbar	< 0.1% FS / < 0.2% FS

(1) 0.5 mH2O auf Anfrage

(2) Messzelle

(3) Kennlinie nach Anfangspunkteinstellung DIN-16086, inklusive Hysterese und Wiederholbarkeit bei Raumtemperatur

(4) Gesamtfehler inklusive Kennlinie und Temperaturfehler bei maximaler Signalspanne (16 mA)

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

TEMPERATURMESSBEREICH

Standard, (1)	-5 ... 50°C
Oberes Bereichsende	80 °C
Unteres Bereichsende	-5 °C
Temperaturspanne, (2)	> 30 °C
Messgenauigkeit, (3)	< \pm 0.3°C
Ansprechzeit, (4)	
T 0,90	160 s
T 0.50	60 s
T 0.63	75 s
Eigenerwärmung, (5)	
Luft, 0 m/s	1.5 °C
Wasser, 0 m/s	0.05 °C

(1) Andere Temperaturmessbereiche auf Anfrage

(2) Messbereich 15 ... 30°C muss enthalten sein

(3) Fühler, Elektronik, Abgleich

(4) Zeit in Sekunden, die der Sensor benötigt um z.B. 50% / 63% / 90% einer Temperaturänderung zu vollziehen

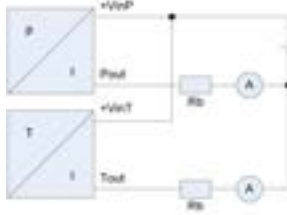

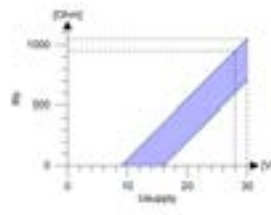
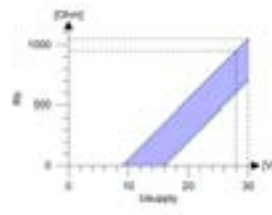
(5) Bei notwendiger minimaler Bürde

TEMPERATURBEREICH

Betriebstemperatur	-5 ... 80°C (1)
Mediumtemperatur	-5 ... 80°C (1)
Lagertemperatur	-40 ... 100°C

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

ELEKTRISCHE SPEZIFIKATIONEN

	4 ... 20 mA / 3-Leiter	4 ... 20 mA / 4-Leiter
Speisung	9 ... 30 VDC	9 ... 30 VDC
Einfluss der Speisung	< 0.05% FS	< 0.05% FS
Anschlussschema		
Bürde		
Minimale Bürde	$RL = (U_{supply} - 15V) / 0.02A$	$RL = (U_{supply} - 15V) / 0.02A$
Maximale Bürde	$RL = (U_{supply} - 9V) / 0.02A$	$RL = (U_{supply} - 9V) / 0.02A$
Einfluss der Bürde	< 0.05% FS	< 0.05% FS

PRÜFUNGEN

	Beschreibung	Level	Typische Störquellen
EN 60068-2-6	Vibration	10 G (4 ... 2000 Hz)	
EN 60068-2-27	Schock	100 G (Impulsdauer 6 ms)	
EN 55022	Störaussendung, Klasse B	< 30 dBµV/m (0.03...1 GHz)	
EN 61000-4-2	Elektrostatische Entladung	8 kV Kontakt / 15 kV Luft	
EN 61000-4-3	Eingestrahlte HF	10V/m (0.08...2.7 GHz, 3s)	Funkgeräte, drahtlose Telefone
EN 61000-4-4	Transienten (Burst)	4 kV	Motoren, Ventile
EN 61000-4-5	Stossspannungen (Surge)	Line-Line: 0.5 kV/42 Ω, Line-Earth: 1 kV/42 Ω	Überspannung
EN 61000-4-6	Leitungsgebundene HF	3 V (0.15 ... 80 MHz, 3 s)	Frequenzumformer

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, PVC
Gewicht (2)	180 g

(1) Hastelloy (C-276) auf Anfrage

(2) Spezifikation für einen ATM.1ST/N, Geschlossen, ohne Kabel

Zusätzliche Dokumente

MONTAGE- UND SICHERHEITSHINWEISE

	Artikelnummer
10.88.0092	DMM029

Bestellinformationen

	X.	XXXX.	XXXX.	XX.	XXX
Typ					
	ATM.1ST/N/T				
Druckart					
	Relativdruck	1			
	Absolutdruck (Vakuum)	2			
Druckmessbereich					
	100 mbar ... 25 bar		XX		
Druckanschluss					
	Geschlossen (Fig. 1)		55		
	Offen (Fig. 2)		56		
	Geschlossen, 1.4435 (7) (8), (Fig. 1)		59		
	Kundenspezifisch		99		
Elektrischer Anschluss					
	PE-Kabel, schwarz, IP 68, (4) (5)		13		
	PUR-Kabel, schwarz, IP 68, (4) (6)		15		
	FEP-Kabel, schwarz, IP 68, (4)		21		
	FEP-Kabel (Hochtemperatur), schwarz, IP 68, (4) (9)		12		
	PVC-Kabel, blau, IP 68, (4) (7)		14		
	Steckbare Ausführung, IP 68, M12x1, (Fig. 4) (3)		07		
	Kundenspezifisch		99		
Ausgangssignal					
	4 ... 20 mA (3-Leiter)			03	
	4 ... 20 mA (4-Leiter)			05	
Genauigkeit					
	$\leq \pm 0.25$ % FS			1	
	$\leq \pm 0.1$ % FS			2	
Temperaturbereich					
	-5 ... 50°C kompensiert (zulässige Mediumtemperatur: - 5 ... 50°C)			4	
	-5 ... 80°C kompensiert (zulässige Mediumtemperatur: - 5 ... 80°C)			5	
Option 1					
	Spezielle Oelfüllung: Anderol Food (für Lebensmittelanwendungen)				G
	Schneidring-Anschluss G 1/2 A				
	Kabelzugentlastung				
Option 2					
	Elektronik vergossen: Relativdrucksensoren				C
	Elektronik vergossen: Absolutdrucksensoren				D
Option 3					
	Gewichtsverlängerung 1.4435				B
	Titanausführung (ohne Gewichtsverlängerung)				K
	Dichtungen: Viton (Standard)				U
	Dichtungen: EPDM				S
	Dichtungen: Kalrez (Level)				T
	Dichtungen: NBR (7)				H
	Feuchte-Filterelement für Relativausführung (nur für PUR- und PE-Kabel)				Z

- (3) Stecker mit gewünschtem Kabel muss separat bestellt werden (KART100)
- (4) Bitte bei Bestellung gewünschte Kabellänge und Medium angeben
- (5) Lebensmittelecht
- (6) Bei Betriebstemperatur > 50°C muss PE- oder FEP-Kabel verwendet werden
- (7) Empfohlen für Trinkwasseranwendungen
- (8) Mit Edestahlkappe
- (9) max. 130°C @ 10 mH₂O, max. 110°C @ 50 mH₂O

Abmessungen

Fig. 1: geschlossene Ausführung

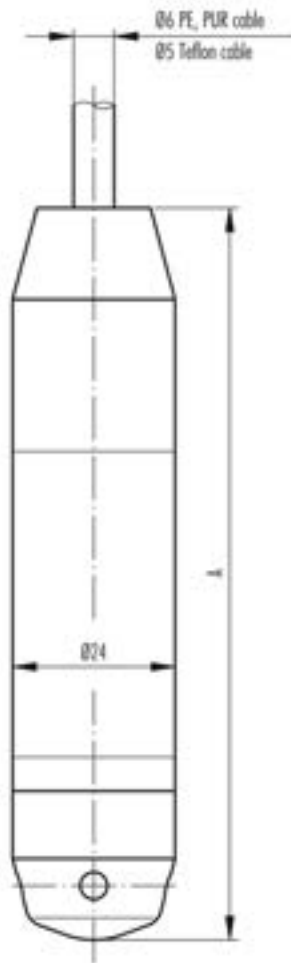
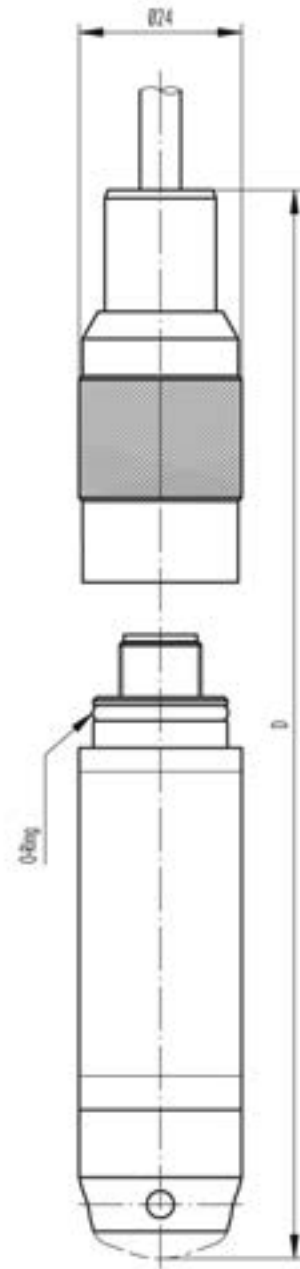


Fig. 2: offene Ausführung



Fig. 4: Elektrischer Anschluss, steckbar



Standard

	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	Gewicht [g]
ohne Gewichtverlängerung	137	133	auf Anfrage*	auf Anfrage*	ca. 180
mit Gewichtverlängerung	224	220	auf Anfrage*	auf Anfrage*	ca. 440

*C: abhängig vom Druckanschluss

*D: abhängig vom Druckanschluss oder der Version

Farbe	3-Leiter	4-Leiter
weiss	+Vin	+VinP
gelb		+VinT
braun	Pout	Pout
grün	Tout	Tout

