

Drucktransmitter für Füllstand

## ATM.1ST/N - Präzisions Pegelsonde



### KUNDENVORTEILE

- Beliebige Messbereiche zwischen 0 ... 0.5 mH<sub>2</sub>O und 0 ... 250 mH<sub>2</sub>O erhältlich
- Genauigkeiten bis 0.05 %FS
- Hysterese und Wiederholbarkeit besser als 0.01 %
- Dank piezoresistiver Technologie für statische und dynamische Druckmessungen geeignet
- Durch modularen Aufbau individuelle Anpassung an die Anwendung
- Barometrische Druckmessbereiche erhältlich

# Technische Spezifikationen

## DRUCKMESSBEREICH (MH2O)

	0 ... 0.5 bis 0 ... < 1	0 ... 1 bis 0 ... < 10	0 ... 10 bis 0 ... ≤ 250
Überlast	3 bar	3 bar / 3 x FS	3 x FS
Berstdruck	> 200 bar	> 200 bar	> 200 bar
Genauigkeit, (1) (± % FS)	≤ 0.25	≤ 0.2 / ≤ 0.1	≤ 0.2 / ≤ 0.1 / ≤ 0.05
Gesamtfehler, (2), (3) (± % FS ; typ. / max.)			
-5 ... 50°C kompensiert	≤ 0.4 / 0.6	≤ 0.2 / 0.4	≤ 0.15 / 0.3
-5 ... 80°C kompensiert	≤ 0.5 / 0.7	≤ 0.3 / 0.5	≤ 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

	0.8 ... 1.2 bar, (4)
Überlast	3 x FS
Berstdruck	> 200 bar
Genauigkeit, (1) (± % FS)	≤ 0.2 / ≤ 0.1
Gesamtfehler, (2), (3) (± % FS ; typ. / max.)	
-5 ... 50°C kompensiert	≤ 0.2 / 0.4
-5 ... 80°C kompensiert	≤ 0.3 / 0.5
Ansprechzeit, (typ.)	< 1ms / 10 ... 90 % FS
Langzeitstabilität, (typ./max. pro Jahr)	< 1 mbar / < 2 mbar

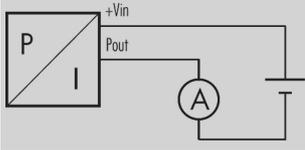
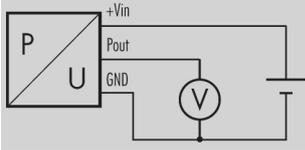
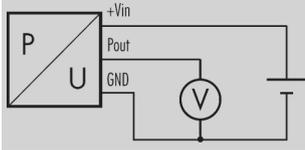
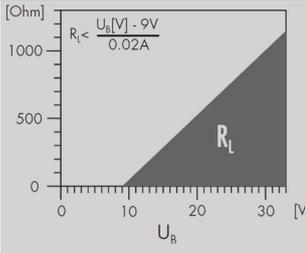
- (1) Genauigkeit nach Grenzpunkteinstellung EN-61298, inklusive Hysterese und Wiederholbarkeit bei Raumtemperatur  
 (2) Gesamtfehler inklusive Kennlinienabweichung und Temperaturfehler bei maximaler Signalspanne (16 mA / 10 V DC)  
 (3) Gilt nicht für Titanlösung ≤ 1 bar  
 (4) Typischer barometrischer Druckbereich, max. Offset: 900 mbar, min. Spanne: 400 mbar

## 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	0 ... 5 V	0 ... 10 V
Speisung	9 ... 33 V DC	10 ... 30 V DC	12 ... 30 V DC
Einfluss der Speisung	< 0.05% FS	< 0.05% FS	< 0.05% FS
Stromaufnahme (typ.)	n.a.	3 mA	3 mA
Aufstartzeit	< 170 ms	< 170 ms	< 170 ms
Anschlussschema			
Zulässige Bürde		$R_L > 10k\Omega$	$R_L > 10k\Omega$
Einfluss der Bürde	< 0.05% FS	< 0.05% FS	< 0.05% FS
Verpolungsschutz	Ja	Ja	Ja
Kurzschlussfestigkeit	n.a.	Ja	Ja

## 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 dB $\mu$ V/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 $\Omega$ , Line-Earth: 1 kV/42 $\Omega$	Überspannung
---	Stossspannungen (Surge) (1)	Line-Line: 2.0 kV/2 $\Omega$ , Line-Earth 5 kV/12 $\Omega$	Überspannung
EN 61000-4-6	Leitungsgebundene HF	3 V (0.15 ... 80 MHz, 3 s)	Frequenzumformer

(1) Nur Variante mit Überspannungsschutz

## PHYSIKALISCHE SPEZIFIKATIONEN

Ölfüllung	Standard: Silikon-Öl AS100; Optional: Anderol Food
Transducer	Standard: Edelstahl (316L/1.4435); Optional: Titan (Gr.2) oder Hastelloy C-276
Gehäuse	Standard: Edelstahl (316L/1.4435); Optional: Titan (Gr.2) oder Hastelloy C-276

## Zusätzliche Dokumente

---

### MONTAGE- UND SICHERHEITSHINWEISE

	Artikelnummer
10.88.0092	DMM029

# Bestellinformationen

	X.	XXXX.	XXXX.	XX.	XXX
<b>Typ</b>					
	ATM.1ST/N				
<b>Druckart</b>					
	Relativdruck	1			
	Absolutdruck	2			
<b>Druckmessbereich</b>					
	Beliebige Messbereiche zwischen 0 ... 0.5 mH2O und 0 ... 250 mH2O erhältlich	XX			
	Barometrische Druckmessbereiche erhältlich	XX			
<b>Druckanschluss</b>					
	Geschlossen, Schraubkappe POM, (Fig. 8)	55			
	Geschlossen, Schraubkappe 1.4435, (Fig. 8), (1)	59			
	Offen, Schraubkappe POM, (Fig. 9)	56			
	G 1/2 A mit Bohrung 14 mm (Fig. 1), (Fig. 10)	17			
	G 1/2 A (Fig. 2), (Fig. 10)	13			
	G 1/2 A, Membrane vorliegend (Fig. 3), (Fig. 10)	14			
	G 1/2 A, Membrane vorliegend Hastelloy C-276 (Fig. 3), (Fig. 10)	37			
	G 1/2 A, frontbündige Membrane (Fig. 4), (Fig. 10)	15			
	G 1/4 A (Fig. 5), (Fig. 10)	11			
	1/4 NPT A (Fig. 6), (Fig. 10)	10			
	1/2 NPT A (Fig. 7), (Fig. 10)	19			
	Andere Druckanschlüsse auf Anfrage	99			
<b>Elektrischer Anschluss</b>					
	PE-Kabel, schwarz, IP 68, (1), (2)	13			
	PUR-Kabel, schwarz, IP 68, (2), (3)	15			
	FEP-Kabel, schwarz, IP 68, (2)	21			
	FEP-Kabel, (Hochtemperatur), schwarz, IP 68, (2), (4)	12			
	PVC-Kabel, blau, IP 68, (1), (2)	14			
	PUR-Kabel, schwarz, IP 68, mit G 1/2 A Rohrverschraubung (Fig. 11), (2), (3)	19			
	PUR-Kabel, schwarz, IP 68, mit Zugentlastung (Fig. 12), (2), (3)	25			
	Steckbare Ausführung, IP 68 (Fig. 13), (5)	07			
	Andere elektrische Anschlüsse auf Anfrage	99			
<b>Ausgangssignal</b>					
	0 ... 5 VDC	46			
	0 ... 10 VDC	47			
	4 ... 20 mA	05			
	4 ... 20 mA mit Überspannungsschutz	08			
<b>Genauigkeit</b>					
	$\leq \pm 0.25$ % FS (0.5 mH2O ... 0.99 mH2O)	1			
	$\leq \pm 0.2$ % FS (1 mH2O ... 250 mH2O)	4			
	$\leq \pm 0.1$ % FS (1 mH2O ... 250 mH2O)	2			
	$\leq \pm 0.05$ % FS (10 mH2O ... 250 mH2O)	6			
<b>Temperaturbereich</b>					
	-5 ... 50°C kompensiert (zulässige Mediumtemperatur: - 5 ... 50°C)			4	

	-5 ... 80°C kompensiert (zulässige Mediumtemperatur: - 5 ... 80°C)			5
<b>Option 1</b>				
	Spezielle Ölfüllung: Anderol Food (für Lebensmittelanwendungen)			G
<b>Option 2</b>				
	Elektronik vergossen: Relativdrucksensoren			C
	Elektronik vergossen: Absolutdrucksensoren			D
<b>Option 3</b>				
	Gewichtsverlängerung 1.4435 (nur mit Figur 8, 9 und 10)			B
	Titanausführung (ohne Gewichtsverlängerung)			K
	Dichtungen: FKM (Standard)			U
	Dichtungen: EPDM			S
	Dichtungen: Kalrez (6)			T
	Dichtungen: NBR (1)			H
	Feuchte-Filterelement für Relativausführung (nur für PUR- und PE-Kabel)			Z

- (1) Lebensmittelecht
- (2) Bitte bei Bestellung gewünschte Kabellänge und Medium angeben
- (3) Bei Betriebstemperatur > 50°C muss PE- oder FEP-Kabel verwendet werden
- (4) max. 130°C @ 10 mH<sub>2</sub>O, max. 110°C @ 50 mH<sub>2</sub>O
- (5) Stecker mit gewünschtem Kabel muss separat bestellt werden (KART100)
- (6) Profildichtung im Lieferumfang nicht enthalten

## Druckanschlüsse

Fig. 1 - G 1/2 A, Bohrung 14 mm

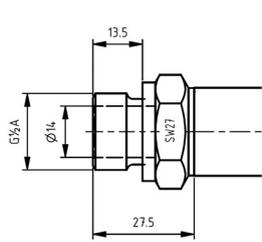


Fig. 2 - G 1/2 A

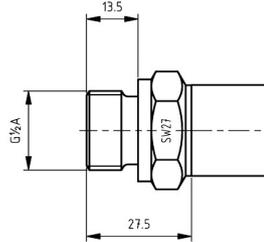


Fig. 3 - G 1/2 A,  
Membrane vorliegend

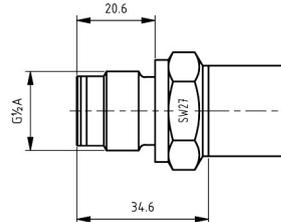


Fig. 4 - G 1/2 A,  
Membrane frontbündig

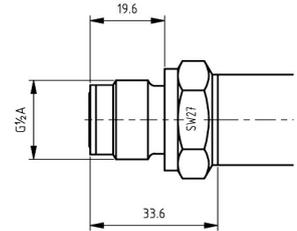


Fig. 5 - G 1/4 A

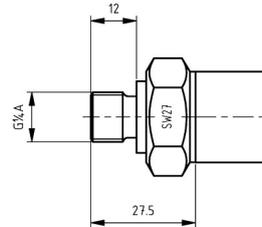


Fig. 6 - 1/4 NPT A

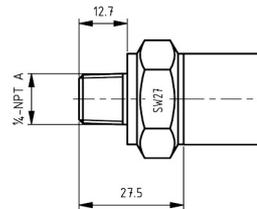
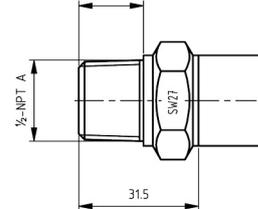


Fig. 7 - 1/2 NPT A



## Abmessungen

Fig. 8  
Geschlossene  
Ausführung

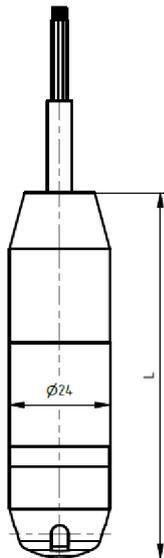


Fig. 9  
Offene  
Ausführung

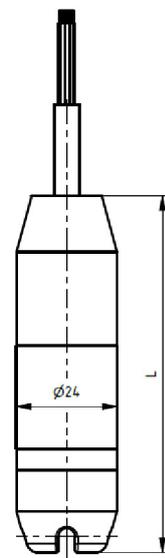


Fig. 10  
mit  
Anschlussgewinde

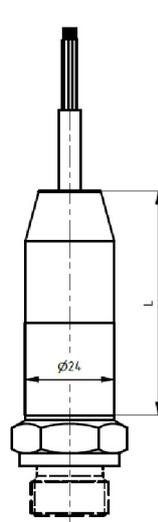


Fig. 11  
mit G 1/2 A  
Rohrverschraubung

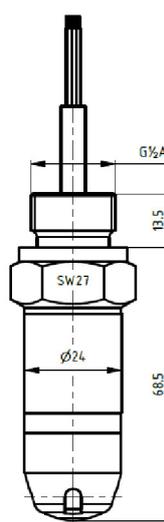


Fig. 12  
mit  
Zugentlastung

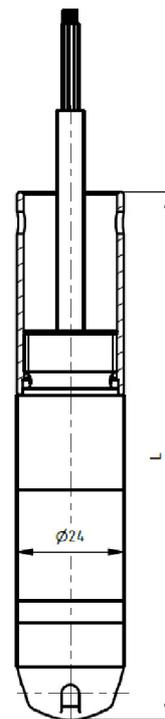
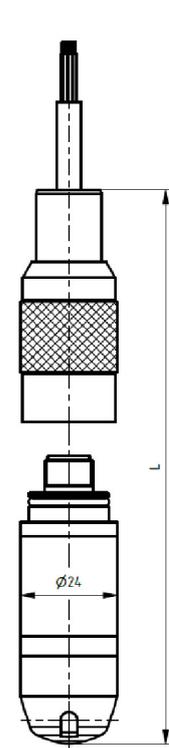


Fig. 13  
steckbare  
Ausführung



Ausführung

L [mm]

Gewicht [g]  
(ohne Kabel)

Figur 8 - geschlossen	ca. 90	ca. 150
Figur 9 - offen	ca. 85	ca. 150
Figur 10 - mit Anschlussgewinde	ca. 60	ca. 180
Figur 11 - mit G 1/2 A Rohrverschraubung	ca. 82	ca. 150
Figur 12 - mit Zugentlastung	ca. 120	ca. 180
Figur 13 - steckbare Ausführung	ca. 120	ca. 200
Zusätzliche Länge mit Gewichtverlängerung	ca. 140	
Zusätzliches Gewicht mit Gewichtverlängerung		ca. 330

Farbe	2-Leiter	3-Leiter
weiss	+Vin	+Vin
gelb	Pout	GND
braun		Pout

Technische Änderungen vorbehalten

© 2019 - STS Sensor Technik Sirnach AG, Rütihofstrasse 8, CH - 8370 Sirnach, Switzerland, www.stssensors.com