

ATM.1ST/N/Ex - Präzisions Pegelsonde



KUNDENVORTEILE

- Zertifikate: ATEX, IECEx, EAC, GL/DNV, ABS, Lloyds
- Beliebige Messbereiche zwischen 0 ... 0.5 mH₂O und 0 ... 250 mH₂O 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

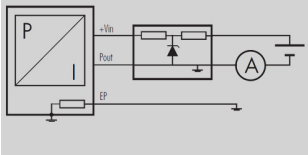
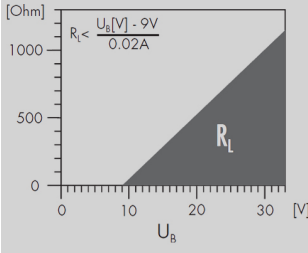
- (1) Genauigkeit nach Grenzpunkteinstellung EN-61298, inklusive Hysterese und Wiederholbarkeit bei Raumtemperatur
(2) Gesamtfehler inklusive Kennlinienabweichung und Temperaturfehler bei maximaler Signalspanne (16 mA / 10 V DC)
(3) Gilt nicht für Titanlösung ≤ 1 bar
(4) Typischer barometrischer Druckbereich, 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 FEP-Kabel verwendet werden

ELEKTRISCHE SPEZIFIKATIONEN

	4 ... 20 mA
Speisung	9 ... 28 V DC
Einfluss der Speisung	< 0.05% FS
Aufstartzeit	< 170 ms
Anschlusschema	
Zulässige Bürde	
Einfluss der Bürde	< 0.05% FS
Verpolungsschutz	Ja

ATEX, IECEX ZULASSUNG

Zertifikate (1)		
ATEX	SEV 09 ATEX 0108 X	
IECEx	IECEx MSC 14.0002 X	
IECEx	IECEx SEV 10.0003 X	
Normen		
EN 60079-0:2012 (A11:2013)		
EN 60079-11:2012		
EN 60079-26:2015		
EN 50303:2000		
Gas		
Zone 0	II 1G Ex ia IIC T4 ... T6 Ga	
Zone 1	II 2G Ex ia IIB T4 ... T6 Gb	
Staub		
Zone 20	II 1D Ex ia IIIC T145°C Da	
Grubenbau		
I M1 Ex ia I Ma		
I M2 Ex ia I Mb		
Höchstwerte Anschlussstromkreis	28V / 93 mA / 0.65W	
Temperaturklasse (2)	T6	T4
Umgebungstemperatur (Ta)	-5 ... 50°C	-5 ... 80°C
Mediumtemperatur	-5 ... 50°C	-5 ... 80°C

(1) Für genaue Ex-Spezifikationen siehe Zertifikat und Montage- und Sicherheitshinweise

(2) Ohne Angabe der Temperaturklasse wird das Typenschild auf T6 ausgestellt

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

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	
10.88.0435	DMM041

Bestellinformationen

	X.	XXXX.	XXXX.	XX.	XXX
Typ					
ATM.1ST/N/Ex					
Druckart					
Relativdruck	1				
Absolutdruck	2				
Druckmessbereich					
Beliebige Messbereiche zwischen 0 ... 0.5 mH2O und 0 ... 250 mH2O erhältlich	XX				
Barometrische Druckmessbereiche erhältlich	XX				
Druckanschluss					
Geschlossen, Schraubkappe POM, (Fig. 8)	55				
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				
Elektrischer Anschluss					
PUR-Kabel, blau, IP 68, (1), (2)	17				
FEP-Kabel, blau, IP 68, (1)	22				
PUR-Kabel, blau, IP 68, mit G 1/2 A Rohrverschraubung (Fig. 11), (1), (2)	20				
PUR-Kabel, blau, IP 68, mit Zugentlastung (Fig. 12), (1), (2)	28				
Steckbare Ausführung, IP 68 (Fig. 13), (3)	07				
Andere elektrische Anschlüsse auf Anfrage	99				
Ausgangssignal					
4 ... 20 mA		05			
Genauigkeit					
$\leq \pm 0.25 \% \text{ FS (0.5 mH2O ... 0.99 mH2O)}$			1		
$\leq \pm 0.2 \% \text{ FS (1 mH2O ... 250 mH2O)}$			4		
$\leq \pm 0.1 \% \text{ FS (1 mH2O ... 250 mH2O)}$			2		
$\leq \pm 0.05 \% \text{ FS (10 mH2O ... 250 mH2O)}$			6		
Temperaturbereich					
T6 (Ta: -5 ... 50°C) -5 ... 50°C kompensiert (zulässige Mediumtemperatur: - 5 ... 50°C)			3		
T4 (Ta: -5 ... 80°C) -5 ... 80°C kompensiert (zulässige Mediumtemperatur: - 5 ... 80°C), (2)			5		
Option 1					
Spezielle Ölfüllung: Anderol Food (für Lebensmittelanwendungen)				G	
Option 2					
Gewichtsverlängerung 1.4435 (nur mit Figur 8, 9 und 10)					B

Titanausführung (ohne Gewichtsverlängerung)			K
Dichtungen: FKM (Standard)			U
Dichtungen: EPDM			S
Dichtungen: Kalrez (4)			T
Feuchte-Filterelement für Relativausführung (nur für PUR-Kabel)			Z
Option 3			

- (1) Bitte bei Bestellung gewünschte Kabellänge und Medium angeben
- (2) Bei Betriebstemperatur > 50°C muss FEP-Kabel verwendet werden
- (3) Stecker mit gewünschtem Kabel muss separat bestellt werden (KART100)
- (4) Profildichtung im Lieferumfang nicht enthalten

Druckanschlüsse

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

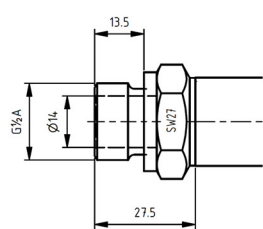


Fig. 2 - G 1/2 A

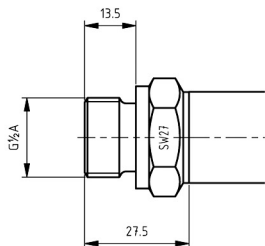


Fig. 3 - G 1/2 A,
Membrane vorliegend

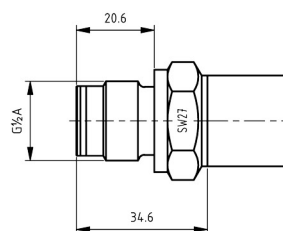


Fig. 4 - G 1/2 A,
Membrane frontbündig

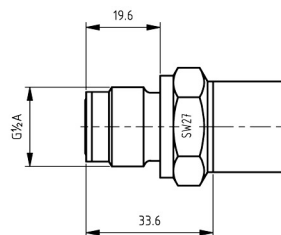


Fig. 5 - G 1/4 A

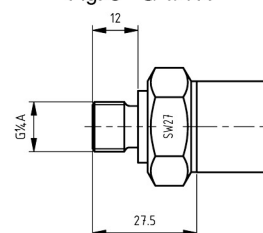


Fig. 6 - 1/4 NPT A

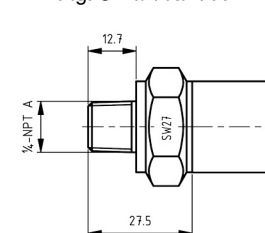
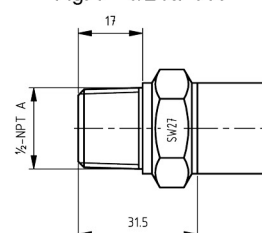


Fig. 7 - 1/2 NPT A



Abmessungen

Fig. 8
Geschlossene
Ausführung

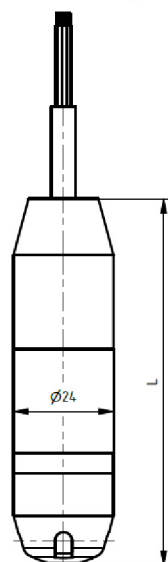


Fig. 9
Offene
Ausführung

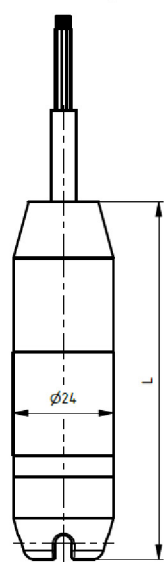


Fig. 10
mit
Anschlussgewinde

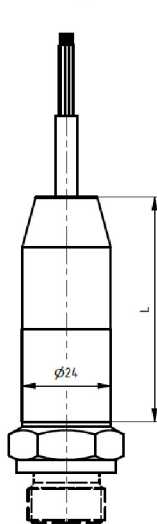


Fig. 11
mit G 1/2 A
Rohrverschraubung

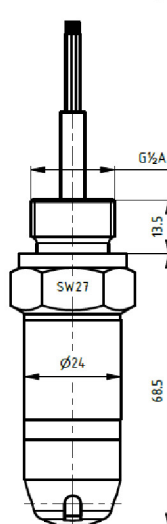


Fig. 12
mit
Zugentlastung

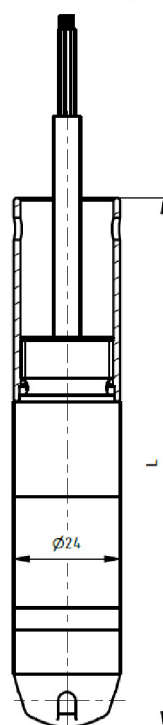
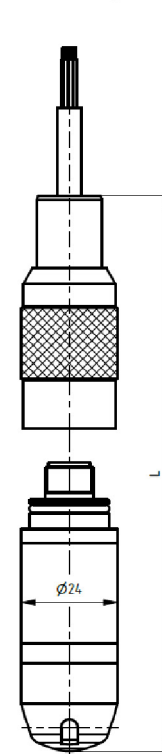


Fig. 13
steckbare
Ausführung



Ausführung

L [mm]

Gewicht [g]
(ohne Kabel)

Figur 8 - geschlossen

ca. 90

ca. 200

Figur 9 - offen

ca. 85

ca. 200

Figur 10 - mit Anschlussgewinde

ca. 60

ca. 230

Figur 11 - mit G 1/2 A Rohrverschraubung

ca. 82

ca. 200

Figur 12 - mit Zugentlastung

ca. 120

ca. 230

Figur 13 - steckbare Ausführung

ca. 120

ca. 250

Zusätzliche Länge mit Gewichtsverlängerung

ca. 140

ca. 330

Zusätzliches Gewicht mit Gewichtsverlängerung

Farbe 2-Leiter
weiss +Vin
gelb Pout
grau EP

Technische Änderungen vorbehalten

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