

Trasmettitore di pressione - ATEX / IECEx certificati

ATM.1ST/Ex - Trasmettitore di pressione



VANTAGGI PER I CLIENTI

- Certificati: ATEX, IECEx, EAC, GL/DNV, ABS, Lloyds
- Qualsiasi campo di misura compreso tra 0 ... 50 mbar e 0 ... 1000 bar disponibile
- Precisioni disponibili fino allo 0.05 %FS
- Isteresi e ripetibilità inferiori allo 0.01 %
- Tecnologia piezoresistiva adatta a misure di pressione statica e dinamica
- Personalizzazione dell'applicazione grazie all'architettura modulare
- Campi di pressione barometrica o negativi disponibili

Specifiche Tecniche

CAMPO DI MISURA DELLA PRESSIONE (BAR)

	0 ... 0.05 a 0 ... < 0.1	0 ... 0.1 a 0 ... < 1	0 ... 1 a 0 ... ≤ 100
Sovraccarico	3 bar	3 bar	3 x FS
Pressione di scoppio	> 200 bar	> 200 bar	> 200 bar
Precisione, (3) (± % FS)	≤ 0.25	≤ 0.2 / ≤ 0.1	≤ 0.2 / ≤ 0.1 / ≤ 0.05
Errore globale, (4), (5) (± % FS ; typ. / max.)			
Compensato 0 ... 70°C	≤ 0.4 / 0.6	≤ 0.2 / 0.4	≤ 0.15 / 0.3
Compensato -25 ... 100°C	≤ 0.5 / 0.7	≤ 0.3 / 0.5	≤ 0.2 / 0.4
Compensato -40 ... 125°C	≤ 0.7 / 1.0	≤ 0.4 / 0.7	≤ 0.3 / 0.6
Tempo di risposta, (typ.)	< 1ms / 10 ... 90 % FS	< 1ms / 10 ... 90 % FS	< 1ms / 10 ... 90 % FS
Stabilità, (typ./max. per anno)	< 1 mbar / < 2 mbar	< 1 mbar / < 2 mbar	< 0.1% FS / < 0.2% FS

	0 ... > 100 a 0 ... ≤ 600, (2)	0 ... > 600 a 0 ... 1000	0.8 ... 1.2, (1)
Sovraccarico	3 x FS (≤ 850 / ≤ 1500 bar)	≤ 850 / ≤ 1500 bar	3 x FS
Pressione di scoppio	> 850 / > 1500 bar	> 850 / > 1500 bar	> 200 bar
Precisione, (3) (± % FS)	≤ 0.2 / ≤ 0.1	≤ 0.2	≤ 0.2 / ≤ 0.1
Errore globale, (4), (5) (± % FS ; typ. / max.)			
Compensato 0 ... 70°C	≤ 0.3 / 0.5	≤ 0.4 / 0.6	≤ 0.2 / 0.4
Compensato -25 ... 100°C	≤ 0.5 / 0.7	≤ 0.7 / 1.0	≤ 0.3 / 0.5
Compensato -40 ... 125°C	≤ 0.7 / 0.9	≤ 1.0 / 1.2	≤ 0.4 / 0.7
Tempo di risposta, (typ.)	< 1ms / 10 ... 90 % FS	< 1ms / 10 ... 90 % FS	< 1ms / 10 ... 90 % FS
Stabilità, (typ./max. per anno)	< 0.1% FS / < 0.2% FS	< 0.1% FS / < 0.2% FS	< 1 mbar / < 2 mbar

	-0.025...0.025 a -0.1...0.1	>-0.1... >0.1 a -0.5...0.5	>-0.5... >0.5 a -1...100
Sovraccarico	3 bar	3 bar	3 bar / 3 x FS
Pressione di scoppio	> 200 bar	> 200 bar	> 200 bar
Precisione, (3) (± % FS)	≤ 0.25	≤ 0.2 / ≤ 0.1	≤ 0.2 / ≤ 0.1
Errore globale, (4), (5) (± % FS ; typ. / max.)			
Compensato 0 ... 70°C	≤ 0.4 / 0.6	≤ 0.2 / 0.4	≤ 0.15 / 0.3
Compensato -25 ... 100°C	≤ 0.5 / 0.7	≤ 0.3 / 0.5	≤ 0.2 / 0.4
Compensato -40 ... 125°C	≤ 0.7 / 1.0	≤ 0.4 / 0.7	≤ 0.3 / 0.6
Tempo di risposta, (typ.)	< 1ms / 10 ... 90 % FS	< 1ms / 10 ... 90 % FS	< 1ms / 10 ... 90 % FS
Stabilità, (typ./max. per anno)	< 1 mbar / < 2 mbar	< 1 mbar / < 2 mbar	< 0.1% FS / < 0.2% FS

(1) Tipico campo di lavoro barometrico, massimo intervallo di lavoro: 900 mbar, minimo intervallo di lavoro: 400 mbar

(2) Sovraccarico e pressione di scoppio di 1500 bar (inox) opzionale

(3) Precisione con punto iniziale fisso in conformità alla EN-61298, isteresi e ripetibilità compresi; a temperatura ambiente

(4) Errore totale inclusa accuratezza e influenza della temperatura alla portata massima del segnale (16 mA) / 10 V DC

(5) Non applicabile alla versione in titanio ≤ 1 bar

CAMPO DELLA TEMPERATURA

Temperatura di funzionamento	-40 ... 125°C
Temperatura del fluido	Standard: -40 ... 125°C; Opzionale: -40 ... 150°C (con dissipatore)
Temperatura di stoccaggio	-40 ... 125°C

SPECIFICHE ELETTRICHE

	4 ... 20 mA
Alimentazione	9 ... 28 V DC
Influenza dell'alimentazione sul segnale	< 0.05% FS
Tempo di accensione	< 170 ms
Schema elettrico	
Carico ammissibile	
Influenza del carico	< 0.05% FS
Protezione inversione polarità	Sì

APPROVAZIONE ATEX, IECEx

Certificati (1)			
ATEX	SEV 09 ATEX 0108 X		
IECEX	IECEX MSC 14.0002 X		
IECEX	IECEX SEV 10.0003 X		
Norma			
EN 60079-0:2012 (A11:2013)			
EN 60079-11:2012			
EN 60079-26:2015			
EN 50303:2000			
Gas			
Zona 0	II 1G Ex ia IIC T3 ... T6 Ga		
Zona 1	II 2G Ex ia IIB T3 ... T6 Gb		
Polvere			
Zona 20	II 1D Ex ia IIIC T145°C Da		
Minerario			
I M1 Ex ia I Ma			
I M2 Ex ia I Mb			
Valori massimi del circuito intrinseco	28V / 93 mA / 0.65W		
Classe di temperatura (2)	T6	T4	T3
Temperatura ambiente (Ta)	-40 ... 50°C	-40 ... 85°C	-40 ... 125°C
Temperatura del fluido	-40 ... 50°C	-40 ... 110°C	-40 ... 150°C

- (1) Per le specifiche dettagliate Ex consultare il certificato e le istruzioni di montaggio e di sicurezza
 (2) Senza ulteriori informazioni sulla classe di temperatura il trasmettitore verrà consegnato come T4

QUALIFICAZIONI

	Descrizione	Livello	Interferenze tipiche
EN 60068-2-6	Vibrazione	10 G (4 ... 2000 Hz)	
EN 60068-2-27	Shock	100 G (durata dell'impulso 6 ms)	
EN 55022	Emissione, classe B	< 30 dBµV/m (0.03...1 GHz)	
EN 61000-4-2	Scarica elettrostatica	8 kV contatto / 15 kV aria	
EN 61000-4-3	RF irradiate	10V/m (0.08...2.7 GHz, 3s)	Telefoni cellulari, radiotrasmettenti
EN 61000-4-4	Transienti (burst)	4 kV	Motori, valvole
EN 61000-4-5	Impulso di tensione (Surge)	Line-Line: 0.5 kV/42 Ω, Line-Earth: 1 kV/42 Ω	Sovratensione
EN 61000-4-6	RF condotte	3 V (0.15 ... 80 MHz, 3 s)	Convertitori di frequenza

MATERIALI

Riempimento Olio	Standard: Olio di silicone AS100; Opzionale: Anderol Food o PAO4
Sensori di pressione	Standard: Inox (316L/1.4435); Opzionale: Titanio (Gr.2) o Hastelloy C-276
Custodia	Standard: Inox (316L/1.4435); Opzionale: Titanio (Gr.2) o Hastelloy C-276
Peso	typ. 145 grammi, dipendenti dalla configurazione scelta

Accessori

CONNETTORE

HART001	Connettore DIN43650 (EN 175301-803A)
HART002	Connettore Binder 723, 5 poli
HART012	Connettore MIL C26482, 10-6
HART018	Connettore M12x1, 5 poli

Ulteriori documenti

ISTRUZIONI DI MONTAGGIO E DI SICUREZZA

	Numero d'articolo
10.88.0435	DMM041

Configurazione

	X.	XXXX.	XXXX.	XX.	XXX
Tipo					
ATM.1ST/Ex					
Tipo di pressione					
Relativo	1				
Assoluto	2				
Sovrapressione	3				
Campo di misura della pressione					
Qualsiasi campo di misura compreso tra 0 ... 50 mbar e 0 ... 1000 bar disponibile	XX				
Intervalli di pressione barometrica disponibili	XX				
Campi di pressione negativa disponibili	XX				
Attacco meccanico					
G 1/2 maschio, foro 14 mm (Fig. 1)	17				
G 1/4 femmina (Fig. 2)	00				
G 1/4 maschio (Fig. 3)	11				
G 1/4 maschio, manometro EN 837 (Fig. 4)	12				
G 1/2 maschio (Fig. 5)	13				
G 1/2 A, manometro EN 837 (Fig. 6)	16				
1/4 NPT maschio (Fig. 7)	10				
1/2 NPT maschio (Fig. 8)	19				
G 1/2 maschio, membrana esposta (Fig. 9), (1)	14				
G 1/2 maschio, membrana esposta Hastelloy C-276 (Fig. 9), (1)	37				
G 1/2 maschio, con membrana affacciata (Fig. 10), (1)	15				
G 1/4, membrana affacciata (Fig. 11), (1)	21				
Altri attacchi disponibili	99				
Attacco elettrico					
DIN 43650 (EN 175301-803A), smontabile, IP 65, (Fig. 12), (2), (3)	01				
Binder 723, 5 poli, IP 67 (Fig. 13), (2)	03				
MIL C26482, 10-6, 316L, IP 67 (Fig. 14), (2)	80				
M12x1, 4 poli, (Fig. 15), (2)	07				
Cavo PUR, blu, IP 67 (Fig. 16), (4), (6)	17				
Cavo FEP, blu, IP 67 (Fig. 16), (4)	22				
Cavo PUR, blu, IP 68 (Fig. 17), (4), (6)	36				
Altri attacchi disponibili	99				
Segnale d'uscita					
4 ... 20 mA	05				
Precisione					
$\leq \pm 0.25$ % FS (50 mbar ... 99 mbar)	1				
$\leq \pm 0.2$ % FS (100 mbar ... 1000 bar)	4				
$\leq \pm 0.1$ % FS (100 mbar ... 600 bar)	2				
$\leq \pm 0.05$ % FS (1 bar ... 100 bar)	6				
Campo di temperatura					
T6 (Ta: -40 ... 50°C), compensato 0 ... 70°C (senza dissipatore)	0				
T4 (Ta: -40 ... 85°C), compensato -25 ... 100°C (senza dissipatore)	1				

T3 (Ta: -40 ... 125°C), compensato -25 ... 100°C (con dissipatore)				2	
Opzione 1					
	Protezione contro i picchi di pressione, (7)				A
	Riempimento d'olio speciale: Anderol Food (applicazioni alimentari)				G
	Riempimento d'olio speciale: PAO4 (senza silicone)				Q
	Attacco senza elastomeri				N
	Attacco saldato				V
Opzione 2					
	Versione in titanio				K
	Guarnizioni: FKM (standard)				U
	Guarnizioni: EPDM				S
	Guarnizioni: Kalrez (5)				T
	Guarnizioni: NBR (8)				H
Opzione 3					

- (1) Attacco meccanico disponibile ≤ 600 bar
- (2) Scatola di giunzione per cavi non compresa nella fornitura
- (3) IP67 se il connettore a spina del cavo HART001 è usato correttamente
- (4) All'ordinazione specificare la lunghezza del cavo desiderata e il fluido
- (5) Guarnizione di tenuta esterna non inclusa
- (6) In caso di temperatura di funzionamento > 50°C si dovrà utilizzare un cavo in PE o FEP
- (7) Solo con attacco pressione Fig. 3, Fig. 5, Fig. 6, Fig. 7 and Fig. 8
- (8) Compatibile con acqua potabile ed alimenti

$P_N \geq 50 \text{ mbar} \dots 25 \text{ bar (1)}$

Fig. 1 - G 1/2 M, Foro 14 mm

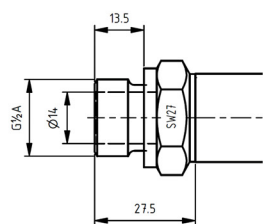


Fig. 5 - G 1/2 M

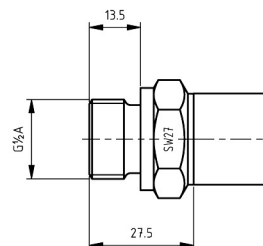


Fig. 2 - G 1/4 F

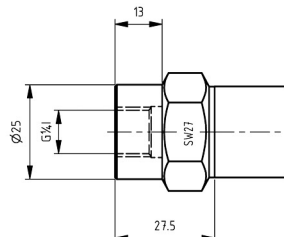


Fig. 6 - G 1/2 M, Manometer EN837

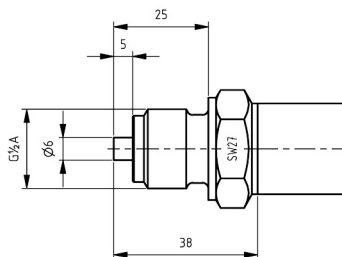


Fig. 3 - G 1/4 M

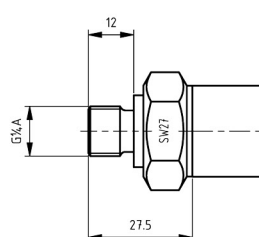


Fig. 7 - 1/4 NPT M

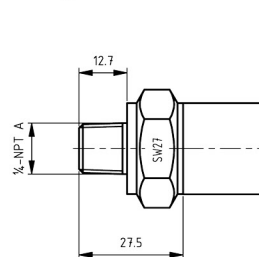


Fig. 4 - G 1/4 M, Manometer EN837

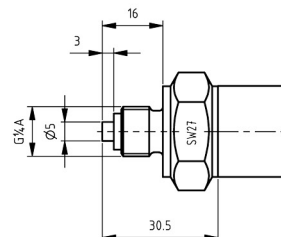
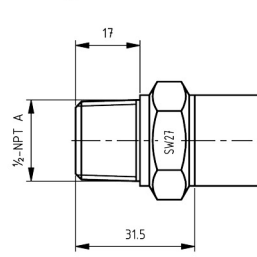


Fig. 8 - 1/2 NPT M



$P_N > 25 \text{ bar} \dots 1000 \text{ bar (1) (2)}$

Fig. 2 - G 1/4 F

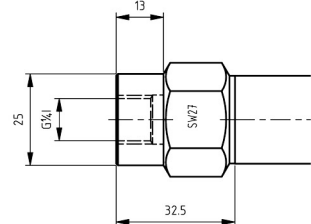


Fig. 3 - G 1/4 M

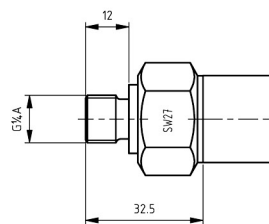


Fig. 4 - G 1/4 M, Manometer EN837

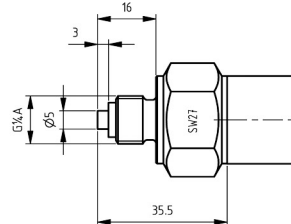


Fig. 5 - G 1/2 M

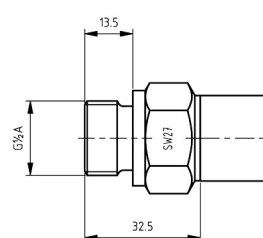


Fig. 6 - G 1/2 M, Manometer EN837

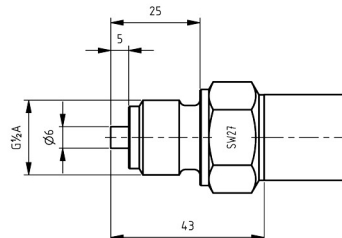


Fig. 7 - 1/4 NPT M

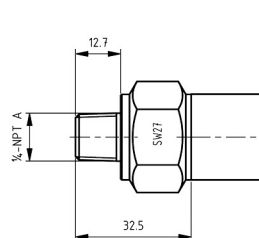
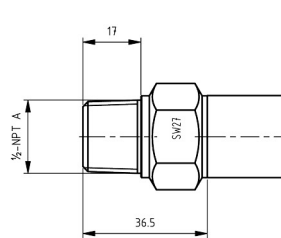
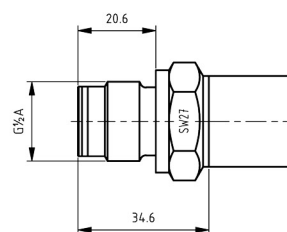


Fig. 8 - 1/2 NPT M



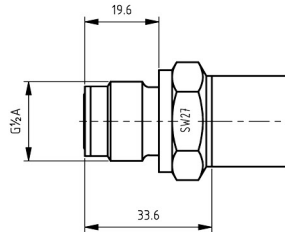
$P_N \geq 50 \text{ mbar} \dots 600 \text{ bar}$

Fig. 9 - G 1/2 M, membrana esposta



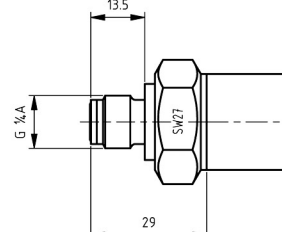
$P_N \geq 100 \text{ mbar} \dots 1000 \text{ bar (3)}$

Fig. 10 - G 1/2 M, membrana affacciata



$P_N \geq 10 \text{ bar} \dots 600 \text{ bar}$

Fig. 11 - G 1/4 M, membrana affacciata



(1) Le dimensioni per le versioni saldate o prive di elastomeri possono variare

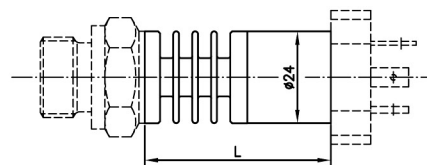
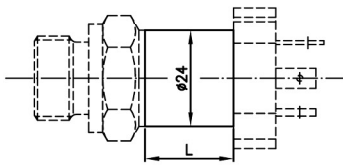
(2) Non tutti gli attacchi meccanici sono disponibili per campo di pressione > 600 bar

(3) Le dimensioni per campo di pressione > 600 bar sono differenti

Dimensioni

Versione per fluido con temperatura fino a 125°C

Versione per fluido con temperatura >125°C fino a 150°C max.



L = 25 mm con connettore DIN 43650 (EN 175301-803A)

L = 52 mm con connettore DIN 43650 (EN 175301-803A)

Attacco elettrico

Fig. 12 - DIN43650 (EN 175301-803A)

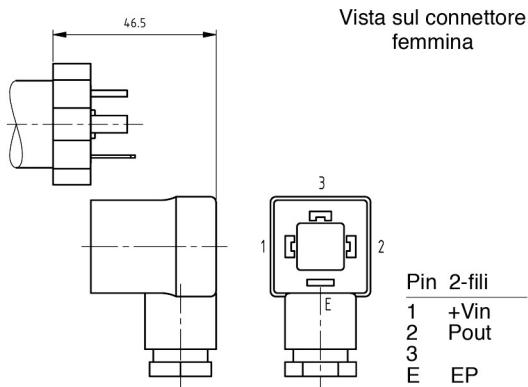


Fig. 13 - Binder 723, 5 poli

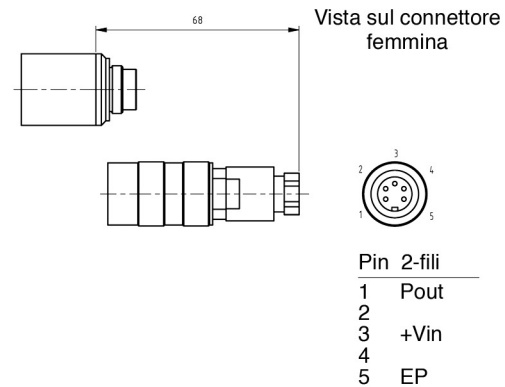


Fig. 14 - MIL C26482, 10-6, 316L

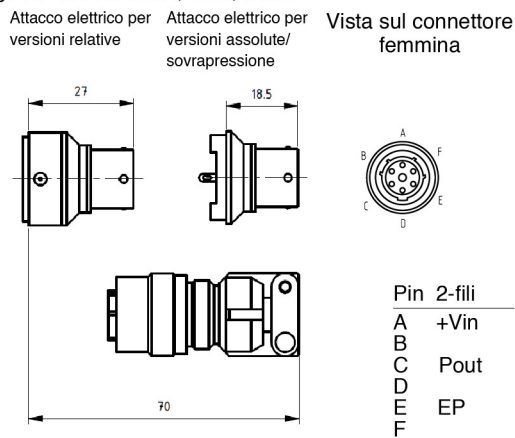


Fig. 15 - M12 x 1, 4 poli (Lumberg RSF4)

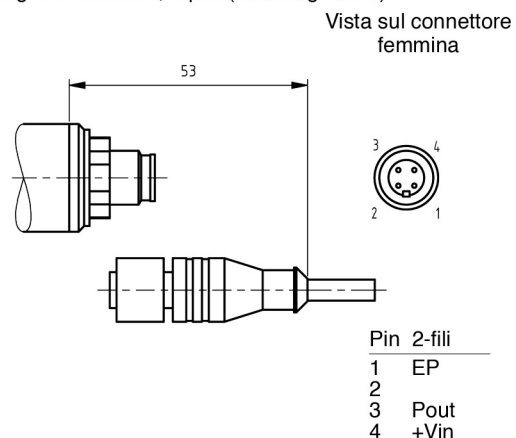


Fig. 16 - Collegamento via cavo IP67

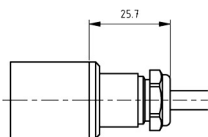
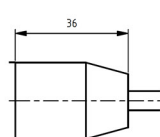


Fig. 17 - Collegamento via cavo IP68



Colore	2-fili
bianco	+Vin
giallo	Pout
grigio	EP

Le specifiche possono cambiare senza preavviso

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