

Trasmettitori di pressione certificati ATEX

PTM/Ex - Trasmettitori programmabili



VANTAGGI PER I CLIENTI

- Certificati: ATEX, IECEx, EAC, GOST, ABS, DNV, Lloyds
- Qualsiasi campo di misura compreso tra 0 ... 100 mbar e 0 ... 1000 bar disponibili
- Precisioni disponibili fino allo 0.1 %FS
- Elevata flessibilità grazie al campo di pressione scalabile
- Isteresi e ripetibilità inferiori allo 0.025 %
- Tecnologia piezoresistiva adatta a misure di pressione statica e dinamica
- Regolazione di zero e span mediante software utilizzabile anche in campo
- Campi di pressione barometrica disponibili

Specifiche Tecniche

CAMPO DI MISURA DELLA PRESSIONE (BAR)

Campo di misura	0 ... 0.1 a 0 ... 0.5	0 ... > 0.5 a 0 ... 2	0 ... > 2 a 0 ... 25
Sovraccarico	3 bar	3 bar / 3 x FS	3 x FS
Pressione di scoppio	> 200 bar	> 200 bar	> 200 bar
Precisione, (3), \pm % FS	≤ 0.25	≤ 0.1	≤ 0.1
Deriva termica, (4) (\pm % FS/ $^{\circ}$ C)			
Punto zero: 0 ... 70 $^{\circ}$ C	≤ 0.06	≤ 0.03	≤ 0.015
Punto zero: -25 ... 85 $^{\circ}$ C	≤ 0.08	≤ 0.04	≤ 0.02
Span: 0 ... 70 $^{\circ}$ C	≤ 0.015	≤ 0.015	≤ 0.015
Span: -25 ... 85 $^{\circ}$ C	≤ 0.02	≤ 0.02	≤ 0.02
Errore globale, (5), (6), (7) (\pm % FS ; typ. / max.)			
-10 ... 50 $^{\circ}$ C	$\leq 0.15 / 0.3$ (≤ 200 mbar: 0.3 / 0.6)	$\leq 0.15 / 0.3$	$\leq 0.15 / 0.3$
-25 ... 85 $^{\circ}$ C	$\leq 0.65 / 0.7$ (≤ 200 mbar: 0.65 / 0.8)	$\leq 0.65 / 0.7$	$\leq 0.55 / 0.7$
Tempo di risposta, (typ.)	16 ms	16 ms	16 ms
Stabilità, (typ./max. per anno)	< 1 mbar / < 2 mbar	< 1 mbar / < 2 mbar	< 0.1% FS / < 0.2% FS
Campo di misura	0 ... > 25 a 0 ... 600, (2)	0 ... > 600 a 0 ... 1000	0.8 ... 1.2, (1)
Sovraccarico	3 x FS ($\leq 850 / \leq 1500$ bar)	$\leq 850 / \leq 1500$ bar	3 x FS
Pressione di scoppio	> 850 / > 1500 bar	> 850 / > 1500 bar	> 200 bar
Precisione, (3), \pm % FS	≤ 0.1	≤ 0.25	≤ 0.25
Deriva termica, (4) (\pm % FS/ $^{\circ}$ C)			
Punto zero: 0 ... 70 $^{\circ}$ C	≤ 0.015	≤ 0.015	≤ 0.06
Punto zero: -25 ... 85 $^{\circ}$ C	≤ 0.02	≤ 0.02	≤ 0.08
Span: 0 ... 70 $^{\circ}$ C	≤ 0.015	≤ 0.015	≤ 0.015
Span: -25 ... 85 $^{\circ}$ C	≤ 0.02	≤ 0.02	≤ 0.02
Errore globale, (5), (6), (7) (\pm % FS ; typ. / max.)			
-10 ... 50 $^{\circ}$ C	$\leq 0.15 / 0.3$	n.a.	$\leq 0.15 / 0.3$
-25 ... 85 $^{\circ}$ C	$\leq 0.55 / 0.7$	n.a.	$\leq 0.65 / 0.7$
Tempo di risposta, (typ.)	16 ms	16 ms	16 ms
Stabilità, (typ./max. per anno)	< 0.1% FS / < 0.2% FS	< 0.1% FS / < 0.2% FS	< 1 mbar / < 2 mbar

(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) Compensazione standard

(5) Errore totale inclusa accuratezza e influenza della temperatura alla portata massima del segnale (16 mA)

(6) Solo con opzione „Compensazione attiva“ (≥ 100 mbar, ≤ 100 bar)

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

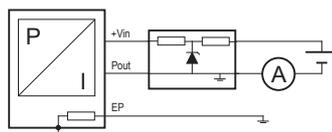
CAMPO DELLA TEMPERATURA

Temperatura di funzionamento	-25 ... 85°C
Temperatura del fluido	
Standard:	-25 ... 100°C
Opzionale (con dissipatore):	-25 ... 150°C
Temperatura di stoccaggio	-25 ... 85°C

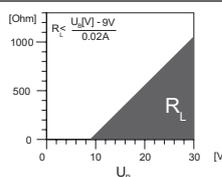
SPECIFICHE ELETTRICHE

Uscita analogica	4 ... 20 mA
Risoluzione	0.025 %FS
Regolazione uscita elettrica	
4 mA	-5 %FS ... 105 %FS
20 mA	-5 %FS ... 105 %FS
Span	25 %FS ... 110 %FS
Regolazione tempo di risposta	0.1 / 1 / 10 / 30 Hz (standard: 30 Hz)
Alimentazione	9 ... 30 VDC
Influenza dell' alimentazione	< 0.1 %FS

Schema elettrico



Carico ammesso



Influenza del carico	< 0.1 %FS
Protezione inversione polarità	Si

APPROVAZIONI / CERTIFICAZIONI

Certificati, (1)			
ATEX	SEV 08 ATEX 0142		
IECEX	IECEX SEV 19.0024X		
ABS	09-HG436727/1-PDA		
DNV	TAA00002FN		
Gas, (2)	Zona 0	II 1G Ex ia IIC T3 ... T6 Ga	
Gas, (3)	Zona 1+2	II 2G Ex ia IIB T3 ... T6 Gb	
Polvere		II 1D Ex ia IIIC T ₂₀₀ 125°C Da	
Valori massimi del circuito intrinseco	30 V / 140 mA / 0.9 W		
Classe di temperatura, (4)	T6	T4	T3
Temperatura ambiente (Ta)	-25 ... 55 °C	-25 ... 85 °C	-25 ... 85 °C
Temperatura del fluido	-25 ... 55 °C	-25 ... 100 °C	-25 ... 150 °C

(1) Per le specifiche dettagliate Ex consultare il certificato e le istruzioni di montaggio e di sicurezza

(2) Massimo lunghezza del cavo: ≤ 150 m

(3) Massimo lunghezza del cavo: ≤ 450 m

(4) Senza ulteriori informazioni sulla classe di temperatura il trasmettitore verrà consegnato come T4

QUALIFICAZIONI

	Descrizione	Livello
EN 60068-2-6	Vibrazione	4G (4 ... 100 Hz)
EN 60068-2-27	Shock	100 G (durata dell'impulso 6 ms)
EN 61326-2-3	EMC	
EN 61000-6-2	EMC	
EN 61000-6-3	EMC	

MATERIALI

Riempimento Olio	Standard: Olio silconico Opzionale: AS100 / Anderol Food / PAO 4
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. 200 grammi, dipendenti dalla configurazione scelta

Accessori

CONNETTORE

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

INTERFACCIA DI PROGRAMMAZIONE / SOFTWARE PER PC

Numero d'articolo	Descrizione
102442	Interfaccia di programmazione per PTM/Ex
101224	Software per PC

MANUALI

Numero d'articolo	Descrizione	
DIB003	Manuali Software	10.00.0131
DIB002	Manuali dei Sensori	10.00.0128
DMM023	Istruzioni di montaggio e sicurezza	10.88.0271

Configurazione

Tipo	x	xxxx	xxxx	xx	xxx
PTM/Ex	47				
Tipo di pressione					
Relativo	1				
Assoluto	2				
Sovrapressione	3				
Campo di misura della pressione					
Qualsiasi campo di misura compreso tra 0 ... 100 mbar e 0 ... 1000 bar disponibili		xx			
Intervalli di pressione barometrica 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	
4 ... 20 mA con protezione contro le sovratensioni				08	
Precisione					
$\leq \pm 0.25$ % FS (< 500 mbar / > 600 bar)					1
$\leq \pm 0.1\%$ FS (≥ 500 mbar ... 600 bar)					2

Campo di temperatura				
T6 (Ta: -25 ... 55 °C) compensato 0 ... 70 °C (senza dissipatore)				0
T4 (Ta: -25 ... 85 °C) compensato -25 ... 85 °C (senza dissipatore)				1
T3 (Ta: -25 ... 85 °C) compensato -25 ... 85 °C (con dissipatore)				2
Opzioni				
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
Compensazione attiva (≥ 100 mbar ≤ 100 bar)				E
Versione in titanio, (9)				K
Guarnizioni: FKM (standard)				U
Guarnizioni: EPDM				S
Guarnizioni: Kalrez, (5)				T
Guarnizioni: NBR, (8)				H

(1) Attacco meccanico disponibile ≤ 600 bar

(2) Scatola di giunzione per cavi non compresa nella fornitura

(3) IP67 se il connettore volante del cavo HART001 è inserito correttamente

(4) All'emissione dell'ordine specificare la lunghezza del cavo desiderata e il fluido da misurare

(5) Guarnizione di tenuta esterna non inclusa

(6) In caso di temperatura di funzionamento $> 50^{\circ}\text{C}$ si dovrà utilizzare un cavo in PE o FEP

(7) Solo con attacco pressione Fig. 3, Fig. 5, Fig. 6, Fig. 7 und Fig. 8

(8) Compatibile con acqua potabile ed alimenti

(9) Titanio disponibile per $P_n \leq 400$ bar (pressione di scoppio max. 550 bar), non tutte le versioni sono disponibili in titanio

Attacco meccanico

$P_N \geq 100 \text{ mbar} \dots 25 \text{ bar}$ (1)

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

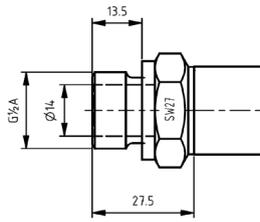


Fig. 5 - G 1/2 M

Fig. 2 - G 1/4 F

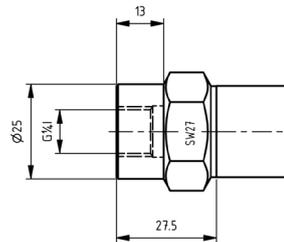


Fig. 6 - G 1/2 M, Manometrico EN837

Fig. 3 - G 1/4 M

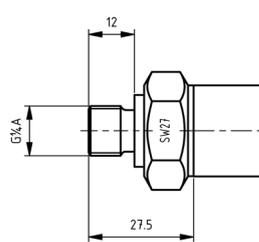


Fig. 7 - 1/4 NPT M

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

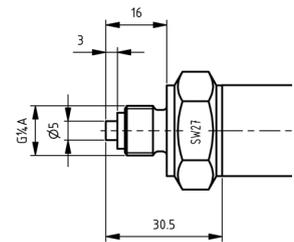


Fig. 8 - 1/2 NPT M

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

Fig. 2 - G 1/4 F

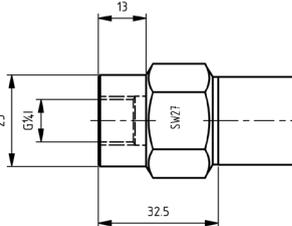


Fig. 5 - G 1/2 M

Fig. 3 - G 1/4 M

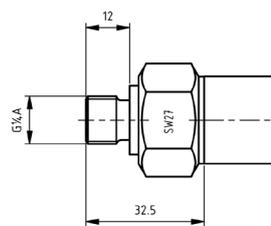


Fig. 6 - G 1/2 M, Manometrico EN837

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

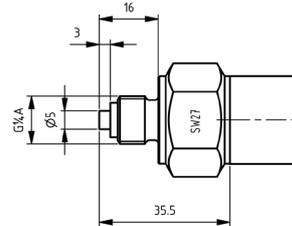
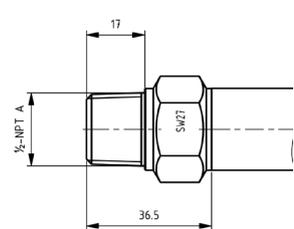
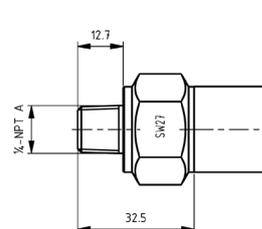
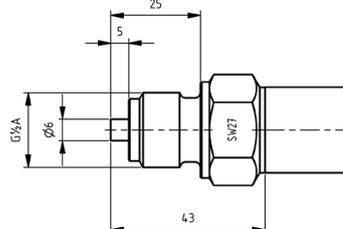
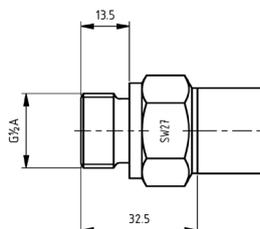


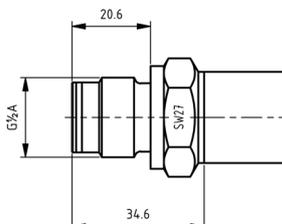
Fig. 7 - 1/4 NPT M

Fig. 8 - 1/2 NPT M



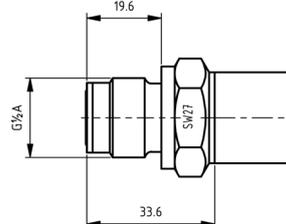
$P_N \geq 100 \text{ mbar} \dots 600 \text{ bar}$

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



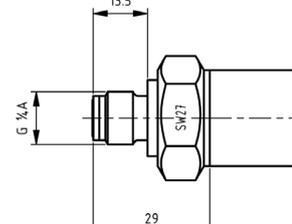
$P_N \geq 100 \text{ mbar} \dots 1000 \text{ bar}$ (3)

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

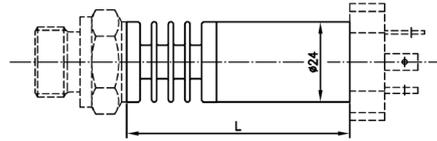
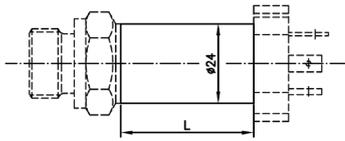


- (1) Le dimensioni per le versioni saldate o prive di elastomeri possono variare
- (2) Non tutti gli attacchi meccanici sono disponibili per campo di pressione > 600 bar
- (3) Le dimensioni per campo di pressione > 600 bar sono differenti

Dimensioni

Versione per fluido con temperatura fino a 100°C

Versione per fluido con temperatura >100°C fino a 150°C max.



L = 94 mm con connettore DIN 43650 (EN 175301-803A)

L = 121 mm con connettore DIN 43650 (EN 175301-803A)

Attacco elettrico

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

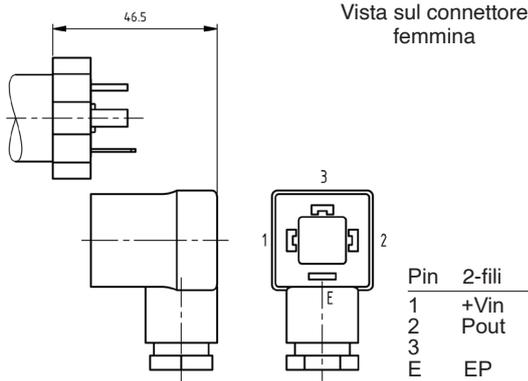


Fig. 13 - Binder 723, 5 poli

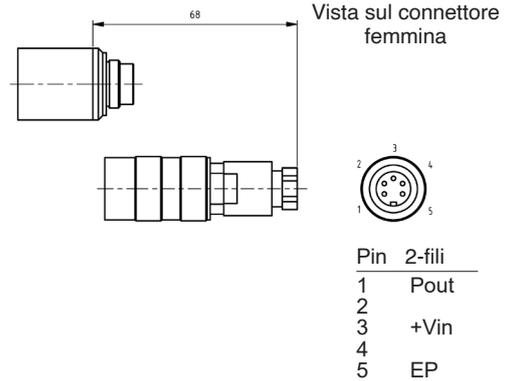


Fig. 14 - MIL C26482, 10-6, 316L

Attacco elettrico per versioni relative

Attacco elettrico per versioni assolute/sovrappressione

Vista sul connettore femmina

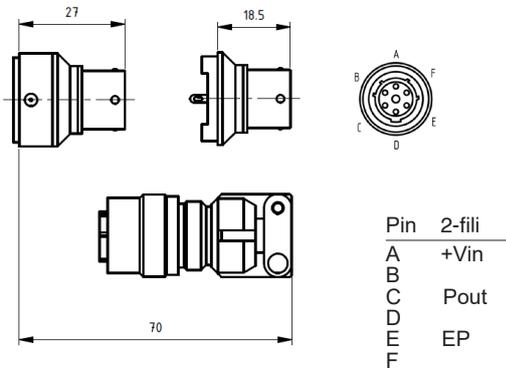


Fig. 15 - M12 x 1, 4 poli (Lumberg RSF4)

Vista sul connettore femmina

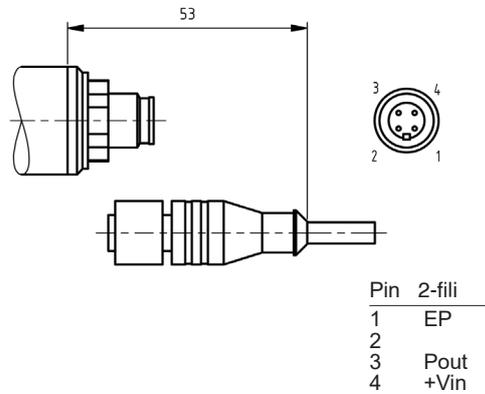


Fig. 16 - Collegamento via cavo IP67

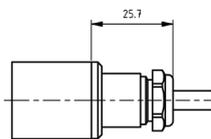
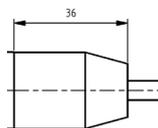


Fig. 17 - Collegamento via cavo IP68



Colore	2-fili
bianco	+Vin
giallo	Pout
grigio	EP

Le specifiche possono cambiare senza preavviso

© 2022 - STS Sensor Technik Sirmach AG, Rütihofstrasse 8, CH - 8370 Sirmach, Switzerland, www.stssensors.com