

Trasmittitore di pressione

## ATM.ECO - Trasmittitori analogico



### VANTAGGI PER I CLIENTI

- Disponibile qualsiasi campo di misura compreso tra 0 ... 100 mbar e 0 ... 1000 bar
- Precisione statica disponibile dello 0.2 % FS
- Isteresi e ripetibilità migliore dello 0.01 % FS
- Tecnologia piezoresistiva adatta a misure di pressione statica e dinamica
- Design modulare ideale per la personalizzazione dell'applicazione
- Sono disponibili intervalli di pressione barometrica o negativa

# Specifiche Tecniche

## CAMPO DI MISURA DELLA PRESSIONE (BAR)

	0 ... 0.1 a 0 ... < 1	0 ... 1 a 0 ... ≤ 100	0 ... > 100 a 0 ... ≤ 600, (2)
Sovrapressione (prova)	3 bar	3 x FS	3 x FS (≤ 850 / ≤ 1500 bar)
Pressione di scoppio	> 200 bar	> 200 bar	> 850 / > 1500 bar
Precisione, (3) (± % FS)	≤ 0.2	≤ 0.2	≤ 0.2
Errore globale, (4), (± % FS ; typ. / max.)			
Compensato 0 ... 70°C	≤ 0.4 / 0.8	≤ 0.3 / 0.6	≤ 0.7 / 1.0
Compensato -25 ... 100°C	≤ 0.6 / 1.0	≤ 0.4 / 0.8	≤ 1.0 / 1.2
Compensato -40 ... 100°C	≤ 0.8 / 1.4	≤ 0.6 / 1.2	≤ 1.0 / 1.5
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	< 0.1 % FS / < 0.2 % FS	< 0.1 % FS / < 0.2 % FS

	0 ... > 600 a 0 ... 1000	0.8 ... 1.2, (1)	-0.05...0.05 a -0.1...0.1
Sovrapressione (prova)	≤ 850 / ≤ 1500 bar	3 x FS	3 bar
Pressione di scoppio	> 850 / > 1500 bar	> 200 bar	> 200 bar
Precisione, (3) (± % FS)	≤ 0.2	≤ 0.2	≤ 0.2
Errore globale, (4), (± % FS ; typ. / max.)			
Compensato 0 ... 70°C	≤ 0.7 / 1.0	≤ 0.4 / 0.8	≤ 0.4 / 0.8
Compensato -25 ... 100°C	≤ 1.0 / 1.2	≤ 0.6 / 1.0	≤ 0.6 / 1.0
Compensato -40 ... 100°C	≤ 1.0 / 1.5	≤ 0.8 / 1.4	≤ 0.8 / 1.4
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	< 1 mbar / < 2 mbar	< 1 mbar / < 2 mbar

	>-0.1... >0.1 a -0.5...0.5	>-0.5... >0.5 a -1...100
Sovrapressione (prova)	3 bar	3 bar / 3 x FS
Pressione di scoppio	> 200 bar	> 200 bar
Precisione, (3) (± % FS)	≤ 0.2	≤ 0.2
Errore globale, (4), (± % FS ; typ. / max.)		
Compensato 0 ... 70°C	≤ 0.4 / 0.8	≤ 0.3 / 0.6
Compensato -25 ... 100°C	≤ 0.6 / 1.0	≤ 0.4 / 0.8
Compensato -40 ... 100°C	≤ 0.8 / 1.4	≤ 0.6 / 1.2
Tempo di risposta, (typ.)	< 1ms / 10 ... 90 % FS	< 1ms / 10 ... 90 % FS
Stabilità, (typ./max. per anno)	< 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

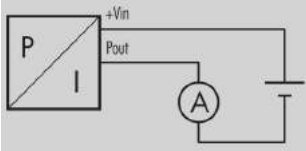
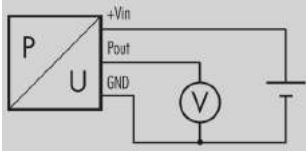
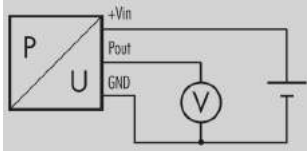
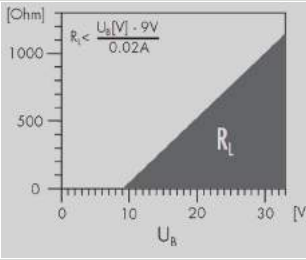
(3) Precisione con punto iniziale fisso in conformità alla EN-61298, isteresi e ripetibilità compresi; a temperatura ambiente

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

## RANGE DI TEMPERATURA

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

## SPECIFICHE ELETTRICHE

	4 ... 20 mA	0 ... 5 V	0 ... 10 V
Alimentazione	9 ... 33 V DC	10 ... 30 V DC	12 ... 30 V DC
Influenza dell'alimentazione sul segnale	< 0.05 % FS	< 0.05 % FS	< 0.05 % FS
Consumo di corrente (typ.)	n.a.	3 mA	3 mA
Tempo di accensione	< 170 ms	< 170 ms	< 170 ms
Schema elettrico			
Resistenza di carico		$R_L > 10k\Omega$	$R_L > 10k\Omega$
Influenza del carico	< 0.05 % FS	< 0.05 % FS	< 0.05 % FS
Protezione da inversione di polarità	Si	Si	Si
Protezione contro i cortocircuiti	n.a.	Si	Si

## 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 dB $\mu$ V/m (0.03 ... 1 GHz)	
EN 61000-4-2	Scarica elettrostatica	8 kV contatto / 15 kV aria	
EN 61000-4-3	RF irradiata	10V/m (0.08 ... 2.7 GHz, 3s)	Telefoni cellulari, radiotrasmittenti
EN 61000-4-4	Transitori (scoppio)	4 kV	Motori, valvole
EN 61000-4-5	Impulso di tensione (Surge)	Line-Line: 0.5 kV/42 $\Omega$ , Line-Earth: 1 kV/42 $\Omega$	Sovratensione
---	Impulso di tensione (Surge) (1)	Line-Line: 2.0 kV/2 $\Omega$ , Line-Earth 5 kV/12 $\Omega$	Sovratensione
EN 61000-4-6	RF condotta	3 V (0.15 ... 80 MHz, 3 s)	Convertitori di frequenza

(1) Solo versioni con protezione antifulumine

## MATERIALI

Riempimento Olio	Standard: Olio di silicone AS100; Opzionale: Anderol Food o PAO4
Trasduttore	Standard: acciaio Inox (316L/1.4435); Opzionale: Hastelloy C-276
Custodia	Standard: acciaio Inox (316L/1.4435); Opzionale: Hastelloy C-276
Peso	typ. 125 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 articolo
10.88.0092	DMM029

# Configurazione

	X.	XXXX.	XXXX.	XX.	XXX
<b>Tipo</b>					
	ATM.ECO				
<b>Tipo di pressione</b>					
	Relativo	1			
	Assoluto	2			
	Sovrapressione	3			
<b>Campo di misura della pressione</b>					
	Disponibile qualsiasi campo di misura compreso tra 0 ... 100 mbar e 0 ... 1000 bar	XX			
	Disponibili intervalli di pressione barometrica	XX			
	Disponibili campi di pressione negativa	XX			
<b>Attacco meccanico</b>					
	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, manometrico EN 837 (Fig. 4)	12			
	G 1/2 maschio (Fig. 5)	13			
	G 1/2 maschio, manometrico 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			
<b>Attacco elettrico</b>					
	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 PE, nero, IP 67 (Fig. 16), (4), (8)	13			
	Cavo PUR, nero, IP 67 (Fig. 16), (4), (6)	15			
	Cavo FEP, nero, IP 67 (Fig. 16), (4)	21			
	Cavo PUR, nero, IP 68 (Fig. 17), (4), (6)	24			
	Altri attacchi disponibili su richiesta	99			
<b>Segnale d'uscita</b>					
	0 ... 5 VDC		46		
	0 ... 10 VDC		47		
	4 ... 20 mA		05		
	4 ... 20 mA con protezione antifulmine		08		
<b>Precisione</b>					
	≤ ± 0.2 % FS			4	
<b>Campo di temperatura</b>					
	Compensato 0 ... 70°C (senza dissipatore di calore)			0	
	Compensato -25 ... 100°C (senza dissipatore di calore)			1	

	Compensato -25 ... 100°C (con dissipatore di calore)	2
	Compensato -40 ... 100°C (senza dissipatore di calore)	3
<b>Opzione 1</b>		
	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
<b>Opzione 2</b>		
	Elettronica annegata in gel: Sensori relativi	C
	Elettronica annegata in gel: Sensori assoluti e relativi sigillati	D
<b>Opzione 3</b>		
	Guarnizioni: FKM (standard)	U
	Guarnizioni: EPDM	S
	Guarnizioni: Kalrez (5)	T

(1) Disponibile attacco meccanico  $\leq 600$  bar

(2) Connettore volante non incluso

(3) IP67 se il connettore volante HART001 è utilizzato correttamente

(4) Si prega di specificare la lunghezza ed il tipo di cavo desiderati al momento dell'ordine

(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 e Fig. 8

(8) Compatibile con acqua potabile ed alimenti

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

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

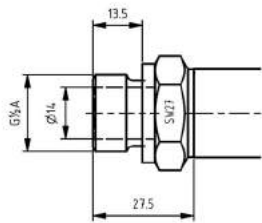


Fig. 5 - G 1/2 M

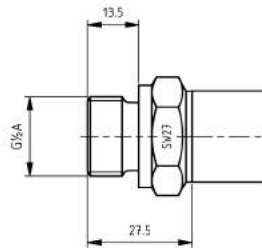


Fig. 2 - G 1/4 F

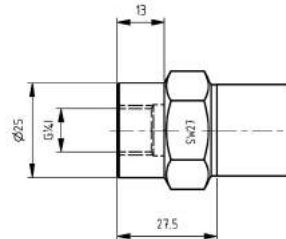


Fig. 6 - G 1/2 M, Manometer EN837

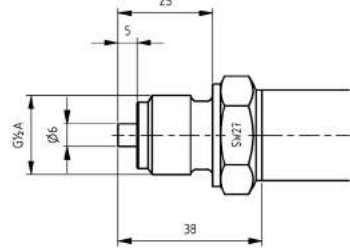


Fig. 3 - G 1/4 M

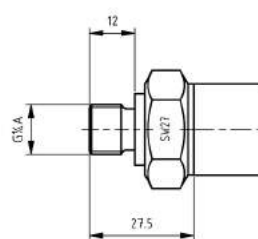


Fig. 7 - 1/4 NPT M

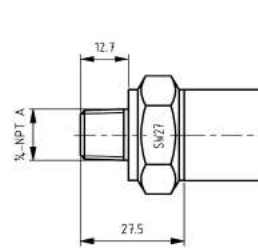


Fig. 4 - G 1/4 M, Manometer EN837

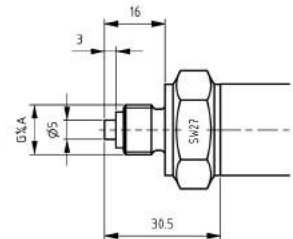
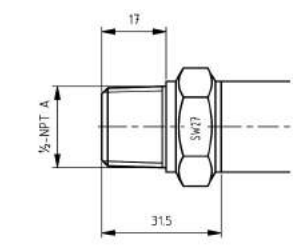


Fig. 8 - 1/2 NPT M



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

Fig. 2 - G 1/4 F

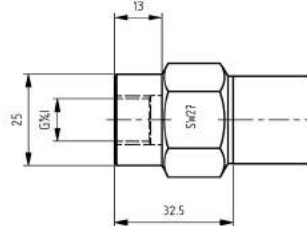


Fig. 5 - G 1/2 M

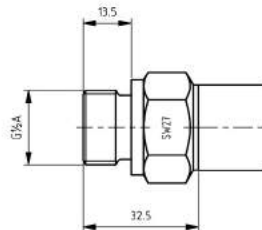


Fig. 3 - G 1/4 M

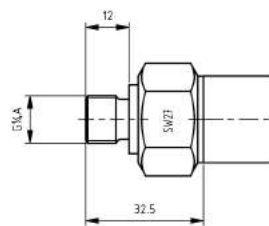


Fig. 6 - G 1/2 M, Manometer EN837

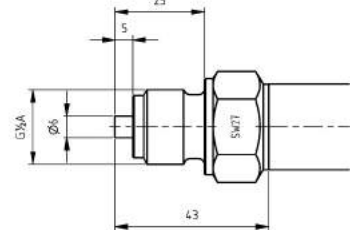


Fig. 4 - G 1/4 M, Manometer EN837

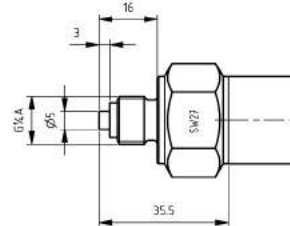


Fig. 7 - 1/4 NPT M

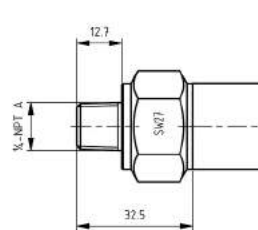
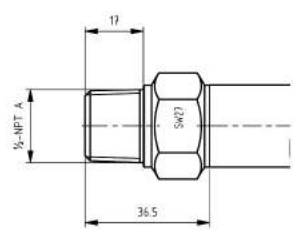
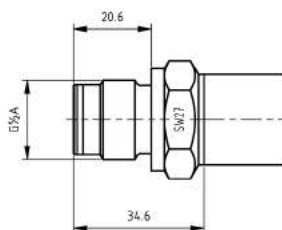


Fig. 8 - 1/2 NPT M



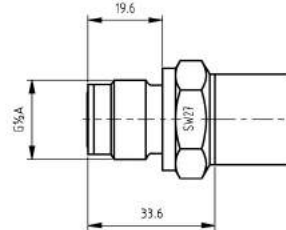
$P_N \geq 100 \text{ mbar} \dots 600 \text{ bar}$

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



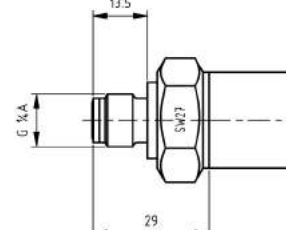
$P_N \geq 100 \text{ mbar} \dots 1000 \text{ bar} (3)$

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



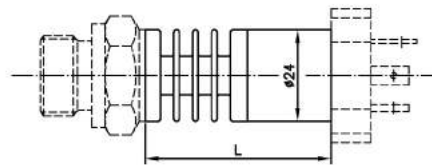
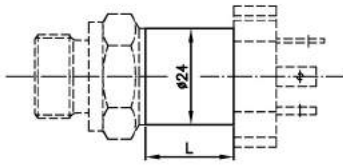
- (1) Le dimensioni per le versioni saldate o prive di elastomeri possono variare
- (2) Non tutti gli attacchi meccanici sono disponibili per campo di pressione > 600 bar
- (3) Le dimensioni per campo di pressione > 600 bar sono differenti



## Dimensioni

Versione per fluido con temperatura fino a 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)

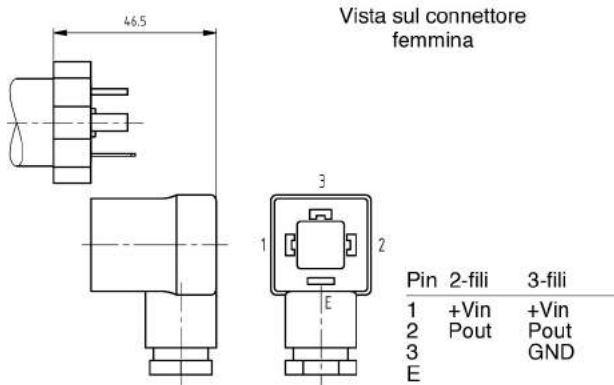


Fig. 13 - Binder 723, 5 poli

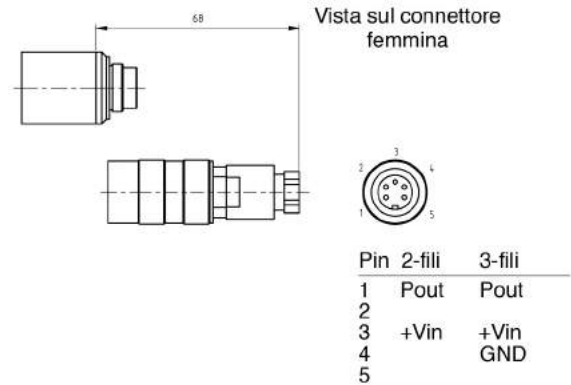


Fig. 14 - MIL C26482, 10-6, 316L

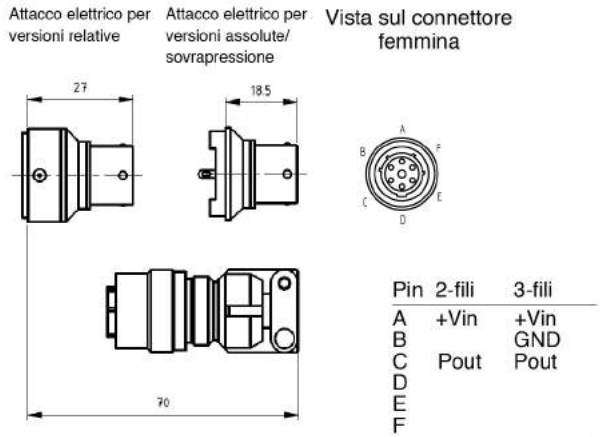


Fig. 15 - M12 x 1, 4 poli (Lumberg RSF4)

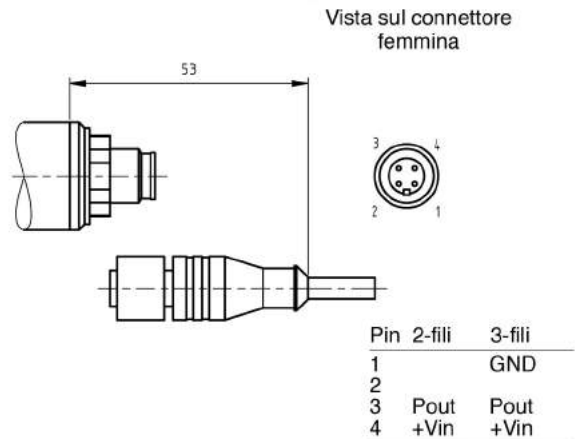


Fig. 16 - Collegamento via cavo IP67

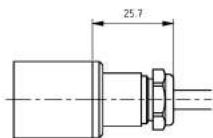
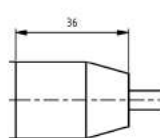


Fig. 17 - Collegamento via cavo IP68



Colore	2-fili	3-fili
bianco	+Vin	+Vin
giallo	Pout	GND
marrone		Pout

Le specifiche possono cambiare senza preavviso

© 2019 - STS Sensor Technik Sirmach AG, Rütihofstrasse 8, CH - 8370 Sirmach, Switzerland, [www.stssensors.com](http://www.stssensors.com)