

Trasmittitore di pressione - certificata FM / FM-C

ATM.1ST/IS - Trasmittitore di precisione



VANTAGGI PER I CLIENTI

- Certificato: FM, FM-C, IECEx & ATEX
- Diversi certificati disponibili
- Sensore di pressione ad alta precisione su tutta la banda di temperatura di utilizzo
- Compensazione elettronica
- Costruzione del sensore modulare (diversi attacchi al processo ed elettrici combinabili)
- Protezione contro l'inversione di polarità e i cortocircuiti, con protezione da sovratensione integrata

Specifiche Tecniche

CAMPO DI MISURA DELLA PRESSIONE (BAR)

	0.1 ... 0.5, (1)	> 0.5 ... 2	> 2 ... 100
Sovraccarico	3 bar	3 x FS (≥ 3 bar)	3 x FS
Pressione di scoppio, (5)	> 200 bar	> 200 bar	> 850 bar
Precisione, (6), ($\pm$ % FS)	≤ 0.10	$\leq 0.10 / \leq 0.05$, (8)	$\leq 0.10 / \leq 0.05$, (8)
Errore totale, (7), (11) ($\pm$ % FS)			
0 ... 70°C, (typ./max.)	$\leq 0.8 / 1.0$	$\leq 0.3 / 0.5$	$\leq 0.3 / 0.5$
-25 ... 100°C, (typ./max.)	$\leq 1.3 / 1.5$	$\leq 0.75 / 1.0$	$\leq 0.75 / 1.0$
0 ... 70°C, (8), (typ./max.)	n.a.	$\leq 0.2 / 0.4$	$\leq 0.2 / 0.4$
-40 ... 125°C, (8), (typ./max.)	n.a.	$\leq 0.5 / 0.8$	$\leq 0.5 / 0.8$
Tempo di risposta, (typ.)	< 1ms / 10 ... 90% FS	< 1ms / 10 ... 90% FS	< 1ms / 10 ... 90% FS
Stabilità, (9)	< 0.5% FS / < 4 mbar	< 0.2% FS / < 4 mbar	< 0.1% FS / < 0.2% FS

	> 100 ... 600, (2), (4)	> 600 ... 690, (3), (10)
Sovraccarico	3 x FS ($\leq 850 / \leq 1500$ bar)	1500 bar
Pressione di scoppio, (5)	> 850 / ≤ 1500 bar	> 1500 bar
Precisione, (6), ($\pm$ % FS)	≤ 0.10	≤ 0.25
Errore totale, (7), (11) ($\pm$ % FS)		
0 ... 70°C, (typ./max.)	$\leq 0.3 / 0.5$	$\leq 0.3 / 0.5$
-25 ... 100°C, (typ./max.)	$\leq 0.75 / 1.0$	$\leq 0.75 / 1.0$
0 ... 70°C, (8), (typ./max.)	n.a.	n.a.
-40 ... 125°C, (8), (typ./max.)	n.a.	n.a.
Tempo di risposta, (typ.)	< 1ms / 10 ... 90% FS	< 1ms / 10 ... 90% FS
Stabilità, (9)	< 0.1% FS / < 0.2% FS	< 0.1% FS / < 0.2% FS

(1) 50 mbar su richiesta

(2) Fornibile in titanio ≤ 400 bar (pressione di scoppio > 550 bar)

(3) Attacco meccanico membrana esposta e affacciata disponibile ≤ 600 bar

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

(5) Trasduttore

(6) Precisione con punto iniziale fisso in conformità alla DIN-16086, inclusa l'isteresi e ripetibilità dalla temperatura ambiente

(7) Errore totale inclusa precisione e influenza della temperatura del segnale span massimo (16 mA)

(8) Compensazione attiva

(9) 1 anno (typ. / max.), la stabilità a lungo termine può essere migliorata invecchiando il sensore

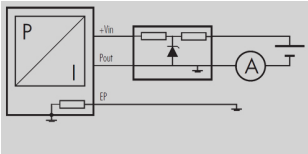
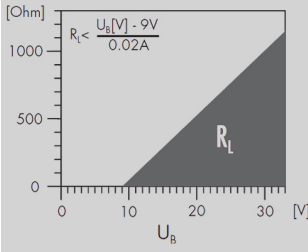
(10) Massima pressione ammissibile secondo la certificazione FM/FMc 690 bar

(11) Non si applica alla soluzione di titanio ≤ 2 bar

CAMPO DELLA TEMPERATURA

Temperatura di funzionamento	-40...125 °C
Temperatura del fluido	-40...150 °C
Temperatura di stoccaggio	-40...125 °C

SPECIFICHE ELETTRICHE

	4 ... 20 mA
Alimentazione	9...28 V DC
Influenza d'alimentazione	< 0.05% FS
Schema elettrico	
Carico ammesso	
Influenza del carico	< 0.05% FS
Protezione inversione polarità	Pout a +Vin
Protezione contro i cortocircuiti	---

APPROVAZIONE ATEX

Certificato, (1)	SEV 09 ATEX 0108		
Gas	II 1G Ex ia IIB/IIC T3 ... T6	EN 60079-0 / -11 / -26	
Polvere	II 1D Ex ia IIIC IP6x T140°C ... T70°C	EN 61241-0 / -11	
Minerario	I M1 Ex ia I	EN 50303	
Classe di temperatura, (2)	T6	T4	T3
Temperatura ambiente	-40 ... 50°C	-40 ... 90°C	-40 ... 125°C
Temperatura del fluido	-40 ... 50°C	-40 ... 100°C	-40 ... 150°C
Valori massimi del circuito intrinseca	28V / 93 mA / 0.65W		

(1) Per la specificazione Ex precisa consultare il certificato e le istruzioni di montaggio a di sicurezza

(2) Senza ulteriori informazioni sulla classe di temperaturail trasmettitore verrà consegnato alT4

APPROVAZIONE FM / FM-C

FM	3028239
FM-C	3028239C

ALTRE APPROVAZIONI

IEC Ex	IEC Ex SEV 10.0003
--------	--------------------

QUALIFICAZIONI

	Descrizione	Livello	Interferenze tipiche
EN 60068-2-6	Vibrazione	10 G (4...2000 Hz / ± 10 mmpp)	
EN 60068-2-27	Scosse	100 G (durata dell'impulso 6 ms)	
EN 55022	Emissione, classe B	< 30 dB μ V/m (0.03 ... 1 GHz)	
EN 61000-4-2	Scarico elettrostatico	8 kV contatto / 15 kV aria	
EN 61000-4-3	RF irradiate	10V/m (0.08 ... 2.7 GHz, 3s)	Telefoni cordless, apparati radio
EN 61000-4-4	Transienti (burst)	4 kV	Motori, valvole
EN 61000-4-5	Tensioni impulsive	Line-Line: 0.5 kV/42 Ω , Line-Earth: 1 kV/42 Ω	Fulmine
EN 61000-4-6	RF condotte	3 V (0.15 ... 80 MHz, 3 s)	Convertitori di frequenza

SPECIFICHE FISICHE

Materiali	
Sensori di pressione	Inox (316L / 1.4435), titano (Gr. 2), (1)
Custodia	Inox (316L / 1.4404), titano (Gr. 2)
Guarnizioni	Viton (Standard), EPDM, Kalrez
Cavo	PUR, FEP

(1) Hastelloy (C-276) su richiesta

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/IS					
Tipo di pressione					
Relativo	1				
Assoluto (vuoto)	2				
Sovrapressione	3				
Campo di misura della pressione					
50 mbar ... < 100 mbar	XX				
600 ... 690 bar	XX				
600 ... 690 bar	XX				
Attacco meccanico					
G 1/4 femmina, (Fig. 1)	00				
1/4 NPT maschio, (Fig. 6)	10				
1/2 NPT maschio, (Fig. 7)	19				
G 1/4 maschio, (Fig. 2)	11				
G 1/4 con membrana affacciata, (4)	21				
G 1/4 maschio, manometro DIN-16288	12				
G 1/2 maschio, (Fig. 3)	13				
G 1/2 maschio, Hastelloy C-276	98				
G 1/2 maschio, membrana esposta (Fig. 4), (4)	14				
G 1/2 maschio, membrana esposta Hastelloy C-276, (4)	37				
G 1/2 maschio, membrana affacciata (Fig. 5), (4)	15				
G 1/2 maschio, manometer DIN-16288	16				
G 1/2 maschio, con foro Ø 14 mm	17				
Altri attacchi disponibili	99				
Attacco elettrico					
DIN-43650, con ghiera metallica filettata, smontabile, IP 65 (Fig. 8), (5), (16)	01				
M16 (Binder 723), 5 poli, IP 67, (Fig. 9), (5)	03				
M16 (Binder 723), 5 poli, avvitabile, IP 67, (Fig. 10), (5)	43				
MIL C26482, 10-6, IP 40 (Fig. 11), (5)	06				
M12x1, 4 polis (Fig. 15), (5)	07				
Cavo PUR, blu, IP 67, (Fig. 12), (6), (7)	17				
Cavo FEP, blu, IP 67, (Fig. 12), (6)	22				
Altri attacchi disponibili	99				
Segnale d'uscita					
4 ... 20 mA	05				
Precisione					
$\leq \pm 0.25 \% \text{ FS } (> 600 \text{ bar})$	1				
$\leq \pm 0.1 \% \text{ FS } (\leq 600 \text{ bar})$	2				
$\leq \pm 0.05 \% \text{ FS } (\geq 500 \text{ mbar} \dots \leq 100 \text{ bar}) (8)$	6				
Campo di temperatura					
T6 (Ta: -40 ... 50°C) 0 ... 70°C compensata (temperatura del fluido ammissibili: -40 ... 50°C)	0				
T4 (Ta: -40 ... 85°C) -25 ... 100°C compensata (temperatura del fluido ammissibili: -40 ... 110°C)	1				

T3 (Ta: -40 ... 125°C) -25 ... 100°C compensata (temperatura del fluido ammissibili: -40 ... 150°C)		2
Opzione 1		
Bobina di reattanza (9)		A
Riempimento d'olio speciale: Anderol Food (applicazione alimentare)		G
Riempimento d'olio speciale: AS100		J
Riempimento d'olio speciale: PAO4 (senza parti in silicone)		Q
Attacco senza Elastomer		N
Attacco saldato		V
Opzione 2		
Opzione 3		
Compensazione attiva, (≥ 500 mbar ... ≤ 100 bar)		E
Versione in titanio		K
Guarnizioni: Viton (standard)		U
Guarnizioni: EPDM		S
Guarnizioni: Kalrez		T

(4) Attacco meccanico disponibile ≤ 600 bar

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

(6) All'ordinazione specificare la lunghezza del cavo desiderata e il fluido

(7) In caso di temperatura di funzionamento $> 50^\circ\text{C}$, si dovrà utilizzare un cavo in FEP, con connettore

(8) Compensazione attiva, con connettore

(9) Solo con attacco pressione Fig. 2, Fig. 3, Fig. 6 e Fig. 7

(16) La parte del connettore elettrico non deve essere inserita in zona 0 o Ex-ia IIC, rischio di esplosione

Attacchi pressione

Fig. 1

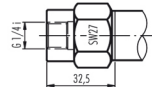


Fig. 2

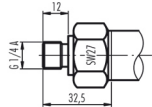


Fig. 3

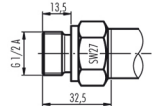


Fig. 4

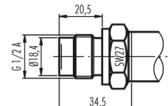


Fig. 5

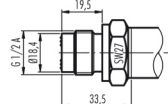


Fig. 6

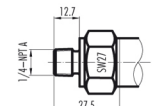
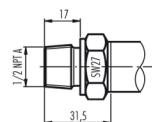
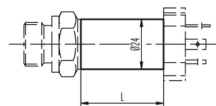


Fig. 7



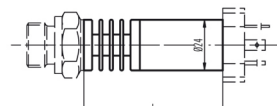
Dimensioni

Versione per fluido con temperatura fino a 125°C



L = 25 mm con connettore DIN 43650

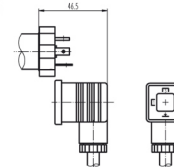
Versione per fluido con temperatura >125°C fino a 150°C max.



L = 52 mm con connettore DIN 43650

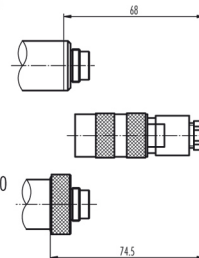
Collegamenti elettrici

Fig. 8



Pin	2-fili
1	+Vin
2	Pout
3	
E	
E	EP (solo Ex)

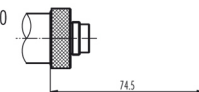
Fig. 9



Connettore cavo

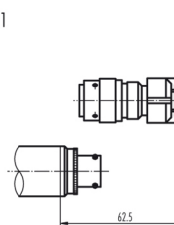


Fig. 10



Pin	2-fili
1	Pout
2	
3	+Vin
4	
E	EP (solo Ex)

Fig. 11

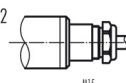


Connettore cavo



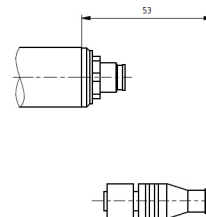
Pin	2-fili
A	+Vin
B	
C	Pout
D	
E	EP (solo Ex)

Fig. 12



Colori	2-fili
bianco	+Vin
giallo	Pout
marrone	
grigio	EP (solo Ex)

Fig. 15



Connettore cavo



Pin	bipolare
1	EP
3	Pout
4	+Vin