

Trasmettitori di pressione

TM - Trasmettitori passivi



VANTAGGI PER I CLIENTI

- Costruzione modulare dell'hardware (diversi attacchi al processo ed elettrici combinabili)
- Regolazione manuale dello span e dell'offset
- i tempi di risposta brevi adatti per misure di pressione dinamica

Specifiche Tecniche

CAMPO DI MISURA DELLA PRESSIONE (BAR)

| | 0.1 ... 0.5, (1) | > 0.5 ... 2 | > 2 ... 25 |
|--|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Sovraccarico | 3 bar | 3 x FS (≥ 3 bar) | 3 x FS |
| Pressione di scoppio, (5) | > 200 bar | > 200 bar | > 200 bar |
| Precisione, (6), (\pm % FS) | ≤ 0.5 | $\leq 0.5 / \leq 0.25$ | $\leq 0.5 / \leq 0.25$ |
| Deriva termica, (\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 |
| Tempo di risposta, (typ.) | < 0.1ms / 10 ... 90% FS | < 0.1ms / 10 ... 90% FS | < 0.1ms / 10 ... 90% FS |
| Stabilità, (7) | < 0.5% FS / < 4 mbar | < 0.2% FS / < 4 mbar | < 0.1% FS / < 0.2% FS |

| | > 25 ... 600, (2), (3), (4) | > 600 ... 1000, (2), (3) |
|--|--------------------------------------|--------------------------|
| Sovraccarico | 3 x FS ($\leq 850 / \leq 1500$ bar) | 1500 bar |
| Pressione di scoppio, (5) | > 850 / ≤ 1500 bar | > 1500 bar |
| Precisione, (6), (\pm % FS) | $\leq 0.5 / \leq 0.25$ | $\leq 1 / \leq 0.5$ |
| Deriva termica, (\pm % FS/ $^{\circ}$ C) | | |
| Punto zero 0 ... 70 $^{\circ}$ C | ≤ 0.015 | ≤ 0.015 |
| Punto zero -25 ... 85 $^{\circ}$ C | ≤ 0.02 | ≤ 0.02 |
| Span 0 ... 70 $^{\circ}$ C | ≤ 0.015 | ≤ 0.015 |
| Span -25 ... 85 $^{\circ}$ C | ≤ 0.02 | ≤ 0.02 |
| Tempo di risposta, (typ.) | < 0.1ms / 10 ... 90% FS | < 0.1ms / 10 ... 90% FS |
| Stabilità, (7) | < 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 a temperatura ambiente

(7) 1 anno (typ. / max.), la stabilità a lungo termine può essere migliorata invecchiando il sensore

CAMPO DELLA TEMPERATURA

| | |
|------------------------------|--------------------------|
| Temperatura di funzionamento | -40 ... 125 $^{\circ}$ C |
| Temperatura del fluido | -40 ... 150 $^{\circ}$ C |
| Temperatura di stoccaggio | -40 ... 125 $^{\circ}$ C |

SEGNALE D'USCITA TIPICO (BAR)

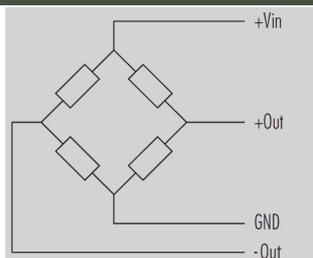
| | ≤ 0.25 | $> 0.25 \dots 0.6$ | $> 0.6 \dots 1$ |
|-----------------------------|-------------|--------------------|-----------------|
| Segnale d'uscita, (1), (mV) | 15 | 25 | 35 |

| | $> 1 \dots 2.5$ | > 2.5 |
|-----------------------------|-----------------|---------|
| Segnale d'uscita, (1), (mV) | 50 | 100 |

(1) A pressione nominale, 10 V DC

SPECIFICHE ELETTRICHE

Schema elettrico



| | |
|----------------------------|------------------------|
| Impedenza d'ingresso | $> 10 \text{ k}\Omega$ |
| Resistenza ponte, (typ.) | $3 \text{ k}\Omega$ |
| Alimentazione, (typ./max.) | 10 / 15 V DC |

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, PE |

(1) Hastelloy (C-276) su richiesta

Accessori

CONNETTORE

| | |
|---------|----------------------|
| HART001 | Connettore DIN 43650 |
|---------|----------------------|

GAMMA D'ACCESSORI

| | |
|------------|--------------------|
| 10.00.0145 | Catalogo accessori |
|------------|--------------------|

Altri documenti

ISTRUZIONI DI MONTAGGIO E DI SICUREZZA

| Numero d'articolo | |
|-------------------|--------|
| 10.88.0369 | DMM030 |

Configurazione

| | X. | XXXX. | XXXX. | XX. | XXX |
|--|--|-------|-------|-----|-----|
| Tipo | | | | | |
| | TM | 21 | | | |
| Tipo di pressione | | | | | |
| | Relativo | 1 | | | |
| | Assoluto (vuoto) | 2 | | | |
| | Sovrapressione | 3 | | | |
| Campo di misura della pressione | | | | | |
| | 50 mbar ... <100 mbar | XX | | | |
| | 100 mbar ... 600 bar | XX | | | |
| | > 600 bar | XX | | | |
| | Campi negativi e speciali | 99 | | | |
| Attacco meccanico | | | | | |
| | G 1/4 femmina, (Fig. 1) | 00 | | | |
| | 1/4 NPT maschio , (Fig. 9) | 10 | | | |
| | 1/2 NPT maschio , (Fig. 8) | 19 | | | |
| | G 1/4 maschio , (Fig. 2) | 11 | | | |
| | G 1/4 con membrana affacciata, (4) | 21 | | | |
| | G 1/4 femmina, manometro DIN 16288, (Fig. 3) | 12 | | | |
| | G 1/2 maschio , (Fig. 4) | 13 | | | |
| | G 1/2 maschio Hastelloy C276, (3) | 41 | | | |
| | G 1/2 maschio , membrana esposta, (Fig. 5), (4) | 14 | | | |
| | G 1/2 maschio, membrana esposta Hastelloy C276, (3) | 37 | | | |
| | G 1/2 maschio , membrana affacciata, (Fig. 6), (4) | 15 | | | |
| | G 1/2 maschio , manometro DIN 16288, (Fig. 7) | 16 | | | |
| | G 1/2 con foro Ø 14mm | 17 | | | |
| | Altri attacchi disponibili | 99 | | | |
| Attacco elettrico | | | | | |
| | DIN-43650, con ghiera metallica filettata, smontabile, IP 65 (Fig. 10) (1) | 01 | | | |
| | M16 (Binder 723), 5 poli, IP 67, (Fig. 11), (1) | 03 | | | |
| | M16 (Binder 723), 5 poli, avvitabile, IP 67, (Fig. 12), (1) | 43 | | | |
| | MIL C26482, 10-6, IP 40, (Fig. 13), (1) | 06 | | | |
| | Cavo PE, IP 67, (Fig. 14) | 13 | | | |
| | Cavo in PUR, nero, IP 67 (Fig. 14) | 15 | | | |
| | Cavo FEP, nero, IP 67, (Fig. 14) | 21 | | | |
| | Cavo in FEP, (alta temperatura), nero, IP 67 , (Fig. 14) | 11 | | | |
| | Versioni speciali su richiesta | 99 | | | |
| Segnale d'uscita | | | | | |
| | 0 ... 10 mV | 10 | | | |
| | 0 ... 25 mV | 11 | | | |
| | 0 ... 35 mV | 12 | | | |
| | 0 ... 50 mV | 13 | | | |
| | 0 ... 100 mV | 14 | | | |
| | 0 ... XXX mV (personalizzato) | 99 | | | |
| Precisione | | | | | |
| | ≤ 600 bar ≤ ± 0.5 % FS | | | 0 | |
| | ≤ 600 bar ≤ ± 0.25 % FS (su richiesta) | | | 1 | |

| | | |
|-----------------------------|---|---|
| | > 600bar $\leq \pm 1\%$ FS | 5 |
| | > 600bar $\leq \pm 0.5\%$ FS | 0 |
| Campo di temperatura | | |
| | 0 ... 70°C compensata (temperatura del fluido ammissibile: -40 ... 150°C) | 0 |
| | -25 ... 100°C compensata (temperatura del fluido ammissibile: -40 ... 150°C) | 7 |
| | -25 ... 85°C compensata (temperatura del fluido ammissibile: -40 ... 150°C) | 5 |
| | Personalizzato | 9 |
| Opzione 1 | | |
| | Bobina di reattanza, (5) | A |
| | Riempimento d'olio speciale: Anderol Food (applicazione alimentare) | G |
| | Riempimento d'olio speciale: AS100 (adatto per temperature di funzionamento -55...150°C) | J |
| | Riempimento d'olio speciale: PAO4 (senza parti in silicone) | Q |
| | Attacco senza Elastomer | N |
| | Attacco saldato | V |
| Opzione 2 | | |
| | Elettronica incapsulata: Sensori di pressione relativa | C |
| | Elettronica incapsulata: Sensori di pressione assoluta | D |
| Opzione 3 | | |
| | Versione in titanio | K |
| | Guarnizioni: Viton (standard) | U |
| | Guarnizioni: EPDM | S |
| | Guarnizioni: Kalrez | T |

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

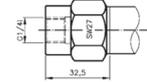
(3) Solo le parti a contatto con il fluido

(4) Attacco meccanico disponibile ≤ 600 bar

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

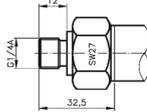
Attacchi pressione

Fig. 1



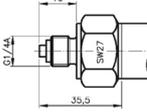
L = 27.5 (ND)
L = 32.5 (HD)

Fig. 2



L = 27.5 (ND)
L = 32.5 (HD)

Fig. 3



L = 30.5 (ND)
L = 35.5 (HD)

Fig. 4

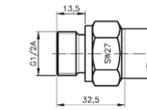
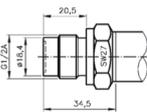
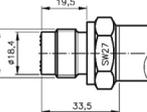


Fig. 5



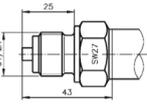
L = 27.5 (ND)
L = 32.5 (HD)

Fig. 6



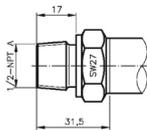
L = 34.5 (ND+HD)

Fig. 7



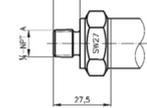
L = 33.5 (ND+HD)

Fig. 8



L = 38 (ND)
L = 43 (HD)

Fig. 9



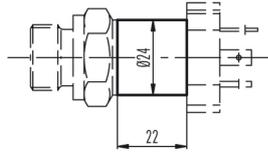
L = 27.5 (ND)
L = 32.5 (HD)

L = 31.5 (ND)
L = 36.5 (HD)

ND = bassa pressione ≤ 30 bar
HD = alta pressione > 30 bar

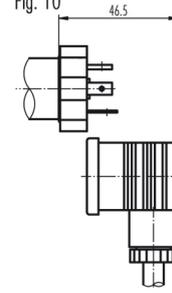
Dimensioni

Versione per fluido con temperatura fino a 150°C



Collegamenti elettrici

Fig. 10



| Pin | TM |
|-------|------|
| 1 | +Vin |
| 2 | +Out |
| 3 | GND |
| Earth | -Out |

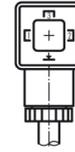


Fig. 11

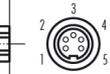
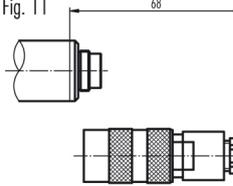
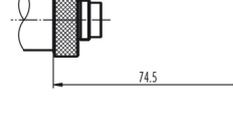
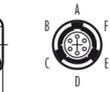
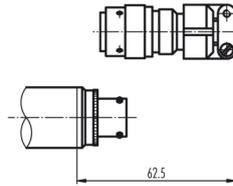


Fig. 12



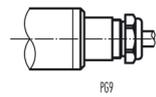
| Pin | TM | TM/Ex |
|-----|------|-------|
| 1 | +Out | +Out |
| 2 | -Out | -Out |
| 3 | +Vin | +Vin |
| 4 | GND | GND |
| 5 | | EP |

Fig. 13



| Pin | TM | TM/Ex |
|-----|------|-------|
| A | +Vin | +Vin |
| B | GND | GND |
| C | +Out | +Out |
| D | -Out | -Out |
| E | | EP |

Fig. 14



| Colori | TM | TM/Ex |
|---------|------|-------|
| bianco | +Vin | +Vin |
| giallo | GND | GND |
| marrone | +Out | +Out |
| verde | -Out | -Out |
| grigio | | EP |