Climate
Control

IMI TA

TA-Sense-Dp

Sensori intelligenti

Sensore di pressione differenziale configurabile digitalmente

Breakthrough
engineering for
a better world

TA-Sense-Dp

TA-Sense-Dp combina una misurazione di pressione differenziale accurata con una connettività intelligente. Grazie ai due sensori di pressione statica, assicura un'installazione facile, veloce e affidabile. Il design compatto, il display integrato e la configurazione tramite app consentono una diagnostica veloce e un'integrazione versatile negli impianti idronici moderni.

Caratteristiche principali

Misurazione accurata della pressione differenziale
I due sensori di pressione relativa assicurano letture stabili e accurate in una vasta gamma di condizioni operative.

Configurazione pratica e affidabile
Completamente personalizzabile (selezione del segnale in uscita, range di pressione continuo) e avviabile con un dispositivo intelligente abilitato Bluetooth, riduce i tempi di messa in servizio e diagnostica.

Registrazione dati
La rilevazione immediata della pressione differenziale consente una rapida individuazione dei guasti.

Display intuitivo personalizzabile
Il display a colori mostra la pressione statica e differenziale, con schermate configurabili per una diagnostica immediata dell'impianto.

Facilità di installazione
Il design compatto e il layout prefabbricato semplificano installazione e cablaggio. Inoltre, è progettato per la massima affidabilità in condizioni gravose (IP65).

Caratteristiche tecniche

Applicazioni:
Impianti di riscaldamento e raffrescamento

Funzioni:
Misurazione (pressione statica e differenziale)
Registrazione dati

Pressione statica:
0-6 bar
0-10 bar
0-16 bar
0-25 bar

Sovraccarico di pressione:
Pressione statica massima applicabile senza danni permanenti.
0-6 bar: 15 bar
0-10 bar: 25 bar
0-16 bar: 40 bar
0-25 bar: 62 bar

Temperatura:
Temperatura del mezzo: -15°C – +120°C
Ambiente di esercizio: 0 – 50°C
(5-95% U.R., senza condensa)
Temperatura di stoccaggio: -20 – +70°C
(5-95% U.R., senza condensa)

Precisione di pressione statica:
± 0,4% Full Scale (FS) a 25°C, 45% U.R.
Dipendenza dalla temperatura:
± 0,02% FS / K.
Stabilità a lungo termine:
± 0,25% FS a norma EN 60770-1.

Precisione di pressione differenziale:
0-6 bar: ± 0,4% FS
0-10 bar: ± 0,6% FS
0-16 bar: ± 0,6% FS
0-25 bar: ± 0,8% FS

Tempo di risposta:
< 0,35 s

Segnale in uscita:
0(2)-10 VDC, max. 8 mA, min. 1,25 kΩ.
0(4)-20 mA, max. 700 Ω.
Campo:
0-10, 10-0, 2-10 o 10-2 VDC
0-20, 20-0, 4-20 o 20-4 mA
Impostazione predefinita: 4-20 mA

Wireless:
Bluetooth® Low Energy (BLE)
Filettatura

Tensione di alimentazione:
24 VAC/VDC ±15%.
Frequenza 50/60 Hz ±3 Hz.
NOTA: L'alimentazione 24 VAC/VDC deve essere fornita solo con trasformatore di isolamento di sicurezza secondo EN 61558-2-6.

Assorbimento:
< 1,3 W (24 VDC);
< 3,0 VA, 1,6 W (24 VAC)

Protezione in ingresso:
IP 65
(ai sensi della norma EN 60529)

Classe di protezione:
Classe III (ai sensi della norma EN 61140)

Materiali:
Alloggiamento, clip di montaggio, piastra di protezione: Policarbonato
Copertura: Policarbonato trasparente
Guarnizione della copertura: EPDM polimerizzato con fosfato
Pressacavi e dado: PA

Sensore di pressione:
Corpo: Acciaio inox
Sensore: Ceramica Al2O3
Tenuta: FPM

Guaina del cavo: Poliuretano termoplastico (TPU).
Isolamento dei cavi: PVC

Cavo elettrico:
3 m. Con ghiera e inserto connettore a 2 pin M12 interno.
2x0,205 mm^2, lamina in alluminio e schermatura intrecciata.
Classe di resistenza al fuoco FT2 a norma UL20549.
Temperatura nominale: -25°C – 85°C
Tensione nominale: 250 VAC/VDC
Resistenza dell'isolamento: 100 MΩ

Display:
Display TFT a colori, 128x128 1.44"

Damping:
Ø (in caso di collegamento a TA-Smart-Dp)
4s
8s
Impostazione predefinita: Ø

Prodotto a norma:
Classe A (ai sensi della norma EN 60730)

Funzionamento

Pressione statica
TA-Sense-Dp misura la pressione differenziale per mezzo di due sensori di pressione statica e calcolando la differenza tra le relative uscite p1 e p2. Grazie a questo approccio, TA-Sense-Dp non fornisce soltanto la pressione differenziale Δp = p1-p2, ma anche i valori delle pressioni statiche p1 e p2.

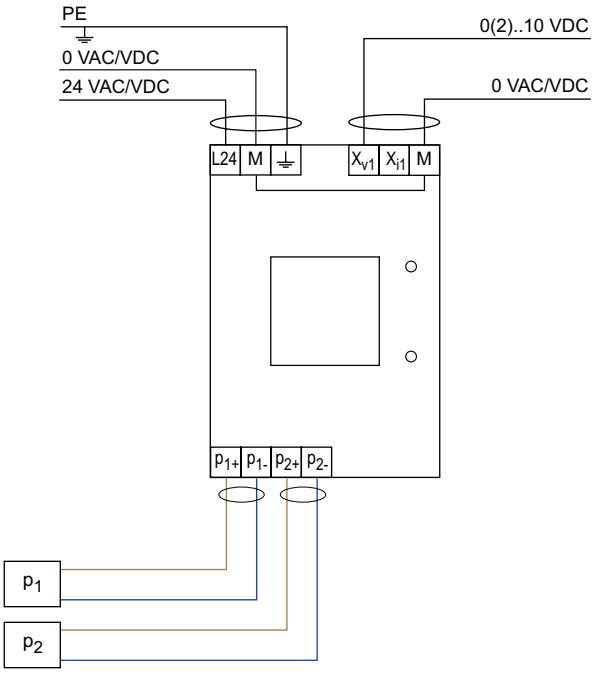
Pressione differenziale (mappatura)
Il campo di misurazione della pressione differenziale può essere regolato di continuo (in base al campo di pressione statica) utilizzando i pulsanti oppure la app HyTune.
Il valore massimo può essere impostato liberamente tra 5 kPa e p_{max}, mentre il valore minimo può essere impostato su 0 o $-p_{max}$.
Impostazione predefinita: 0-100 kPa

Registrazione dati
TA-Sense-Dp fornisce una registrazione continua sia delle pressioni statiche misurate che della pressione differenziale calcolata, assicurando la piena tracciabilità delle prestazioni dell'impianto. I dati sono salvati nella memoria interna di TA-Sense-Dp e possono essere scaricati ed esportati facilmente in formato .csv con la app HyTune, collegata al dispositivo.
Sono disponibili quattro profili di registrazione:
- XLong, memorizza un set di dati ogni ora per un massimo di 1 anno;
- Long, memorizza un set di dati ogni minuto per 31 giorni;
- Fast, memorizza un set di dati ogni 15 secondi per 7 giorni;
- XFast, memorizza un set di dati ogni 5 secondi per 12 ore;

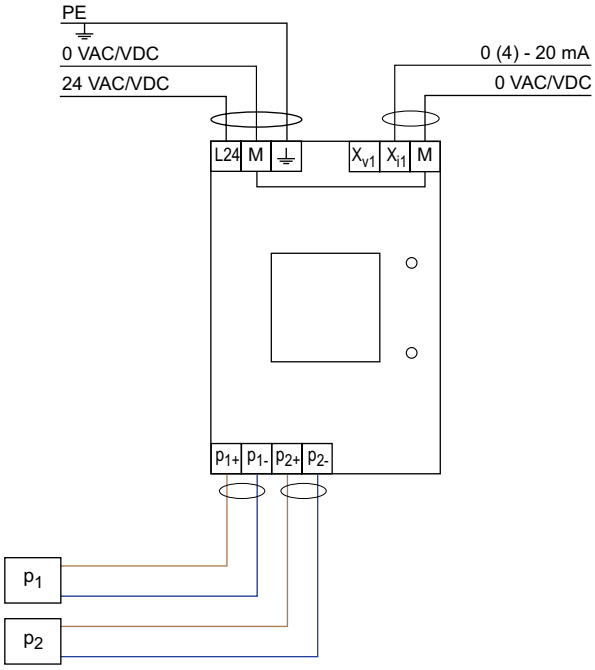
Questa flessibilità di registrazione dei dati consente sia il monitoraggio a lungo termine che una diagnostica a risoluzione elevata a supporto di efficienza di messa in servizio, individuazione dei guasti e ottimizzazione delle prestazioni.

Collegamenti elettrici

Ingresso analogico in VDC



Uscita analogica in mA



Terminale	Descrizione
L24	Alimentazione 24 VAC/VDC
M	Neutro per alimentazione 24 VAC/VDC e segnali
PE	Massa protettiva (terra)
X_{V1}	Segnale in uscita 0(2)-10 VDC, max 8 mA o resistenza di carico min 1,25 kΩ
X_{i1}	Segnale in uscita 0(4)-20 mA, resistenza max 700 Ω
p_{1+} / p_{1-}	Collegamento al primo sensore di pressione
p_{2+} / p_{2-}	Collegamento al secondo sensore di pressione

Funzionalità della app

App
Possibilità di configurazione, bypass e lettura tramite connessione Bluetooth a un dispositivo intelligente (smartphone o tablet). La app può essere scaricata da App Store o Google Play.

Impostazione dell'intervallo di pressione
Uscite selezionabili e mappatura. Curve di tensione invertite.

Diagnostica/Registrazione
Gli ultimi 10 errori (alimentazione insufficiente, linea interrotta, scollegamento dei sensori, pressione troppo bassa/alta) con indicazione dell'ora possono essere letti utilizzando l'app HyTune. Gli errori registrati saranno cancellati se si scollega l'alimentazione.

Taratura/compensazione dell'altitudine
Il sensore è in grado di compensare la differenza di altitudine tra i punti ai quali sono collegati i due sensori di pressione statica, effettuando una taratura con la app HyTune oppure utilizzando i pulsanti direttamente su TA-Sense-Dp. La taratura deve essere effettuata senza portata nel modulo.

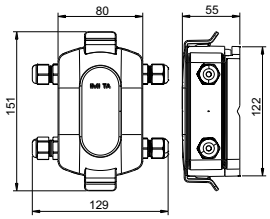
Selezione dell'uscita
Il segnale in uscita può essere definito con i pulsanti o la app HyTune.
Impostazione predefinita: 4-20 mA

Direzione di pressione differenziale
Può essere invertita, a prescindere dall'ordine dei sensori di pressione.

Funzione manuale

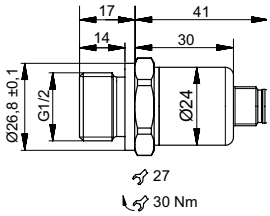
Impostazione
L'impostazione può essere cambiata con i 2 pulsanti su TA-Sense-Dp.

Articolo



TA-Sense-Dp
Include 2 sensori di pressione statica con filettatura esterna G1/2, connettore M12x1 e cavo da 3 m, piastra di montaggio, inserto di tenuta per pressacavi M16x1,5, 2 viti e 2 tappi.

Pressione statica max [bar]	EAN	Codice art.
6	5902276826375	325020-20001
10	5902276826382	325020-20002
16	5902276826399	325020-20003
25	5902276826405	325020-20004



I prodotti, testi, le foto, i grafici nonché i diagrammi presenti in questa brochure possono essere oggetto di variazione da parte di IMI senza alcun preavviso. Per accedere alle informazioni più aggiornate sui nostri prodotti e loro caratteristiche si prega di visitare il sito climatecontrol.imiplc.com.