

HPS -2

Trasmittitore di pressione differenziale



La serie HPS -2 è costituita da trasmettitori di pressione differenziale, dotati di un trasduttore di pressione completamente digitale progettato per un'ampia gamma di applicazioni. La lettura della velocità dell'aria è disponibile collegando un set esterno di connessione del tubo di Pitot. Tutti i parametri sono accessibili tramite Modbus RTU (software 3SModbus o Sensistant). Sono inoltre dotati di fattore K integrato e un'uscita modulante / analogica(0–10 VDC / 0–20 mA / 0–100 % PWM).

Caratteristiche principali

- Sensore di pressione differenziale digitale ad alta risoluzione incorporato
- Rilevamento della velocità dell'aria (utilizzando un set di collegamento esterno del tubo di Pitot PSET-PTX-200)
- Tempo di risposta selezionabile: 0,1–10 s
- Fattore K implementato
- Lettura della pressione differenziale, del flusso del volume⁽¹⁾ o della velocità dell'aria⁽²⁾ tramite Modbus RTU
- Funzione di ripristino dei registri Modbus (ai valori preimpostati in fabbrica)
- Sorgente di tensione interna selezionabile per uscita PWM: 3,3 / 12 VDC
- Quattro LED con indicazione di stato
- Comunicazione Modbus RTU
- Procedura di calibrazione del sensore
- Campi operativi minimi e massimi selezionabili
- Uscita analogica / digitale selezionabile:
- Ugelli di collegamento in pressione in alluminio



Codici articolo

Codici	Alimentazione elettrica	Consumo energetico massimo	Consumo energetico nominale	Imax	Campo di funzionamento
HPS-F-1K0 -2	18–34 VDC	1,3 W	1,26 W	70 mA	0–1.000 Pa
HPS-F-2K0 -2					0–2.000 Pa
HPS-F-4K0 -2					0–4.000 Pa
HPS-F-10K -2					0–10.000 Pa
HPS-G-1K0 -2	18–34 VDC /	1,3 W	1,26 W	70 mA	0–1.000 Pa
HPS-G-2K0 -2					0–2.000 Pa
HPS-G-4K0 -2	15–24 VAC ±10 %	1 W	0,9 W	71 mA	0–4.000 Pa
HPS-G-10K -2					0–10.000 Pa

Specifiche tecniche

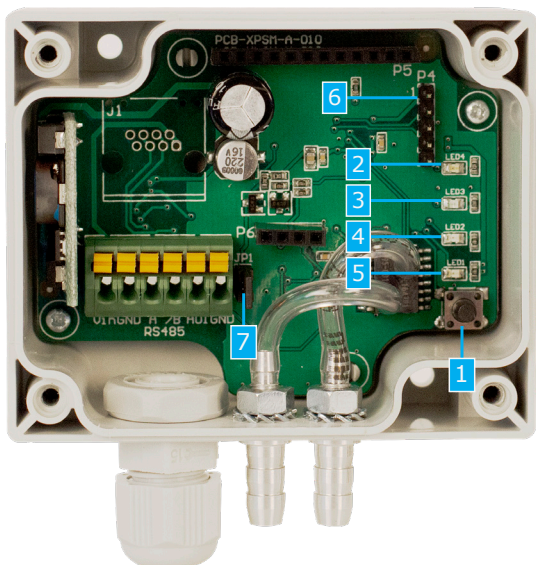
Uscita modulante / analogica selezionabile	Modalità 0–10 VDC	carico min. 50 kΩ (R _L ≥ 50 kΩ)
	Modalità 0–20 mA	carico max. 500 Ω (R _L ≤ 500 Ω)
	Modalità PWM	Frequenza PWM: 1 kHz, carico min. 50 kΩ (R _L ≥ 50 kΩ)
Intervallo minimo di pressione differenziale	50 Pa	
Intervallo di portata volumetrica minima	10 m ³ /h	
Intervallo minimo di velocità dell'aria	1 m/s	
Modalità operative	Pressione differenziale	
	Flusso del volume ⁽¹⁾	
	Velocità dell'aria ⁽²⁾	
Precisione	±2% dell'intervallo operativo	
Standard di protezione	IP65 (secondo EN 60529)	
Condizioni ambientali	Temperatura	-5–65 °C
	Umidità relativa	< 95 % UR (senza condensa)

Area di utilizzo

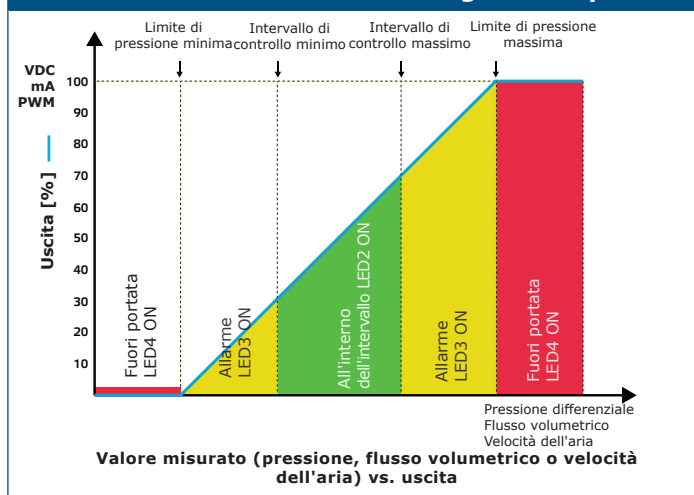
- Misurazione della pressione differenziale, della velocità dell'aria⁽²⁾ o della portata volumetrica ⁽¹⁾ nelle applicazioni HVAC
- Applicazioni di sovrappressurizzazione: camere bianche per evitare la contaminazione da particelle o scale per la sicurezza antincendio
- Applicazioni sottopressurizzanti: cucine di ristoranti e laboratori a rischio biologico
- Applicazione del flusso volumetrico: garantire il tasso minimo di ventilazione legale (m³/h) per gli edifici

⁽¹⁾ Solo quando è noto il fattore K di ventilatore / azionamento. Se il fattore K è sconosciuto, il flusso volumetrico può essere calcolato moltiplicando l'area della sezione trasversale del condotto (A) per la velocità del flusso d'aria (V) usando la formula: Q = A * V

⁽²⁾ Usando un set di collegamento esterno del tubo Pitot PSET-PTX-200



Diagrammi operativi



Impostazioni

1 - Pulsante di calibrazione del sensore e reset del registro Modbus (SW1)		Premere per avviare il reset di fabbrica del registro Modbus RTU o la calibrazione del sensore
2 - LED4 rosso	Continuo	La pressione differenziale misurata, il volume d'aria o la velocità dell'aria non rientrano nell'intervallo
	Lampeggiante	Guasto dell'elemento sensore
3 - LED3 giallo	On	La pressione differenziale misurata, il volume d'aria o la velocità dell'aria è nel campo di allarme
4 - LED2 verde	On	La pressione differenziale misurata, il volume d'aria o la velocità dell'aria rientrano nell'intervallo
5 - LED1 verde	On	Accensione OK; comunicazione Modbus RTU attiva
6 - Ponticello reset registri di mantenimento Modbus (P4)*		Mettere un ponticello sui pin 1 e 2 per almeno 20 s per ripristinare i registri di mantenimento 1—3
7 - Ponticello di resistenza pull-up interno JP1		L'uscita PWM è collegata alla sorgente interna +3,3 VDC o +12 VDC***
		PWM deve essere collegato a una fonte di tensione esterna tramite una resistenza di pull-up esterna

* Il ponticello di ripristino non è incluso nel set

** indica la posizione di chiusura del jumper.

***La sorgente di tensione dipende dal valore nel registro di tenuta 54.

Cablaggio e connessioni

Tipo di articolo	HPS-F	HPS-G	
Vin	18—34 VDC	18—34 VDC	13—26 VAC
GND	Massa	Massa comune*	AC ~*
A	Comunicazione Modbus RTU (RS485), segnale A		
/B	Comunicazione Modbus RTU (RS485), segnale /B		
AO1	Uscita modulante analogica / (0—10 VDC / 0—20 mA / PWM)		
GND	Massa AO1	Massa comune*	
Connessioni	Sezione trasversale del cavo	1,5 mm ²	
	Gamma di serracavo	3—6 mm	
	Diametro del tubo di collegamento	6 mm	

***Attenzione!** La versione -F del prodotto non è adatta per la connessione a 3 fili. Ha masse separate per l'alimentazione e l'uscita analogica. Il collegamento di entrambe le Masse insieme potrebbe causare misurazioni errate. Sono necessari almeno 4 fili per collegare i sensori di tipo F.

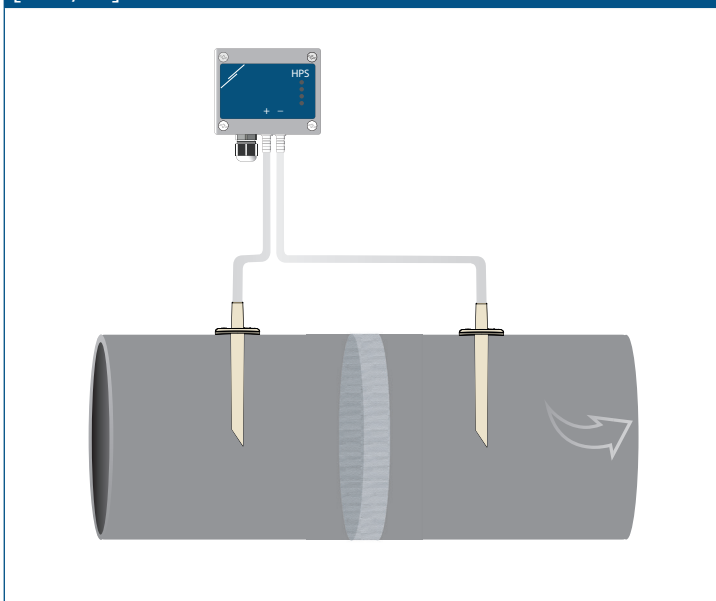
La versione -G è concepita per la connessione a 3 fili e presenta una "massa comune". Ciò significa che la massa dell'uscita analogica è collegata internamente alla massa dell'alimentatore. Per questo motivo, i tipi -G e -F non possono essere usati insieme sulla stessa rete. Non collegare mai la massa comune di articoli di tipo G ad altri dispositivi alimentati da una tensione continua. Ciò potrebbe causare danni permanenti ai dispositivi collegati.

HPS -2

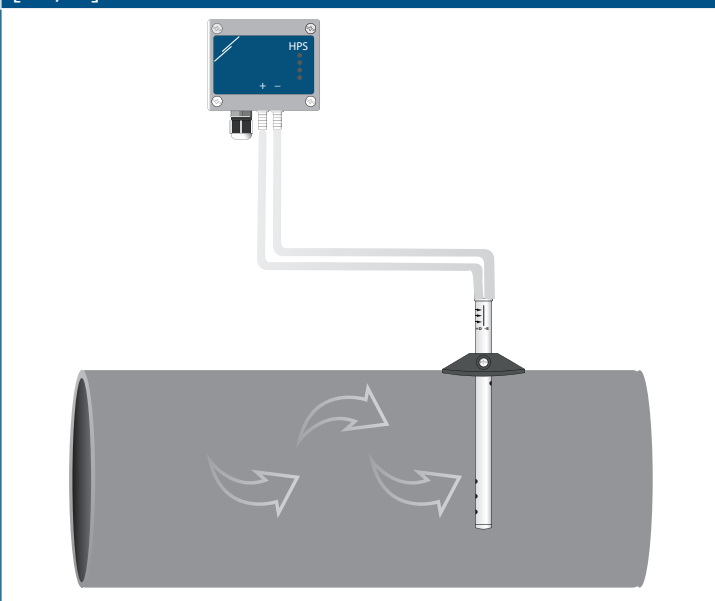
Trasmettitore di pressione differenziale



Applicazione 1: Misurazione della pressione differenziale \ [Pa] o del volume del flusso d'aria \ [m³ / h] utilizzando PSET-PVC



Applicazione 2: Misurazione del volume d'aria di mandata \ [m³ / h] o della velocità del flusso d'aria \ [m / s] utilizzando PSET-PT



Registri Modbus



Il configuratore Sensistant Modbus consente di monitorare e/o configurare facilmente i parametri Modbus.

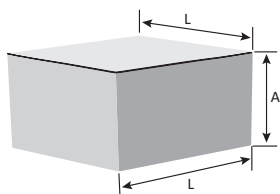
I parametri dell'unità possono essere monitorati / configurati tramite la piattaforma software 3SModbus. Puoi scaricarlo dal seguente link:

<https://www.sentera.eu/it/3SMCenter>



Per ulteriori informazioni sui registri Modbus, consultare la Mappa dei registri Modbus del prodotto.

Confezione



Articolo	Confezione	Lunghezza [mm]	Larghezza [mm]	Altezza [mm]	Peso netto	Peso lordo
HPS -2	Unità (1 pz.)	95	85	70	0,12 kg	0,13 kg
	Cartone (10 pezzi)	495	185	87	1,20 kg	1,30 kg
	Scatola (60 pezzi)	590	380	280	7,2 kg	7,8 kg

Fissaggio e dimensioni

