

HPS-X--LP

Trasmettitore di pressione differenziale



Le serie HPS-X--LP sono trasmettitori di pressione differenziale (-125–125 Pa), che sono 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 con 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 con tubo di Pitot PSET-PTX-200)
- Varietà di intervalli operativi
- Tempo di risposta selezionabile: 0,1–10 s
- Fattore K implementato
- Lettura della pressione differenziale, del volume d'aria⁽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 indicatori LED per lo stato del trasmettitore e i valori controllati
- Comunicazione Modbus RTU
- Quattro indicatori LED per lo stato del regolatore e i valori controllati
Comunicazione Modbus RTU Procedura di calibrazione del sensore
- Intervallo minimo e massimo selezionabili
- Uscita modulante / analogica 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--LP	18–34 VDC	1,3W	1,26 W	71 mA	-125–125 Pa
HPS-G--LP	18–34 VDC	1,3 W	1,26 W	70 mA	
	15–24 VAC ±10 %	1 W	1 W		

Specifiche tecniche

Uscita modulante / analogica selezionabile	0–10 VDC	$R_L \geq 50 \text{ k}\Omega$
	0–20 mA	$R_L \leq 500 \Omega$
	0–100 % PWM	Frequenza PWM: 1 kHz, $R_L \geq 50 \text{ k}\Omega$
Livello minimo di pressione differenziale	10 Pa	
Intervallo di portata del volume minimo	10 m ³ /h	
Livello minimo di velocità dell'aria	1 m/s	
Modalità operative	Pressione differenziale	
	Volume d'aria	
	Velocità dell'aria	
Precisione	±2% dell'intervallo operativo	
Standard di protezione	IP65 (secondo EN 60529)	
Contenitore	ASA, grigio (RAL9002)	
Condizioni ambientali	Temperatura	-5–65 °C
	Umidità relativa	< 95 % UR (senza condensa)

Area di utilizzo

- Misurazione della pressione differenziale, della velocità dell'aria⁽¹⁾ o del flusso volumetrico⁽²⁾ 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

Cablaggio e connessioni

Tipo di articolo	HPS-F--LP		HPS-G--LP	
	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	

***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.

⁽¹⁾Solo quando è noto il fattore K del ventilatore / si aziona. Se il fattore K non è noto, il flusso volumetrico può essere calcolato moltiplicando l'area della sezione trasversale del condotto (A) per la velocità dell'aria (V) utilizzando la formula: $Q = A * V$

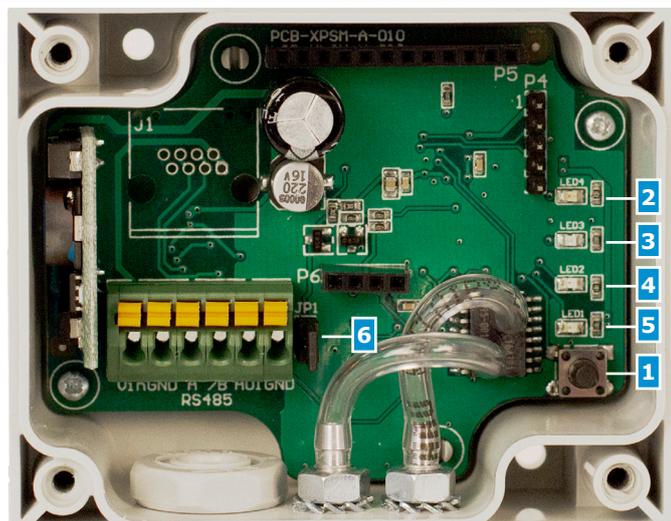
⁽²⁾ Usando un set di collegamento esterno con tubo Pitot PSET-PTX-200

HPS-X--LP

Trasmittitore di pressione differenziale



Impostazioni

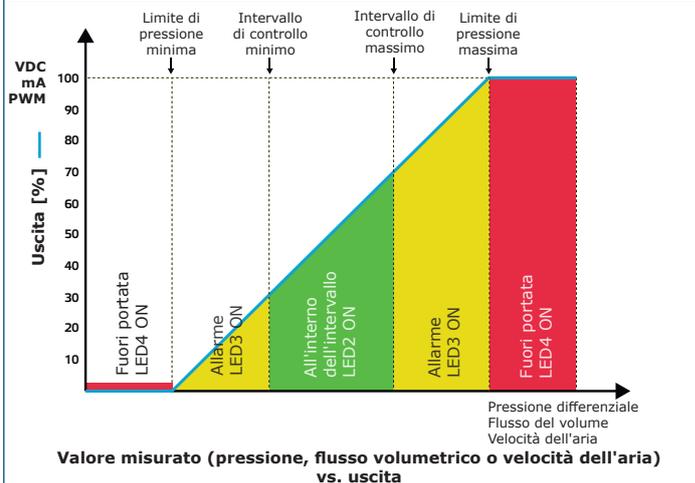


1 - Pulsante touch di calibrazione del sensore e reset del registro Modbus (SW1)		Premere per avviare il reset di fabbrica del registro Modbus RTU o la calibrazione del sensore
2 - LED4 rosso	Continuo	La pressione differenziale misurata, il volume d'aria o la velocità dell'aria non rientrano nell'intervallo
	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 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

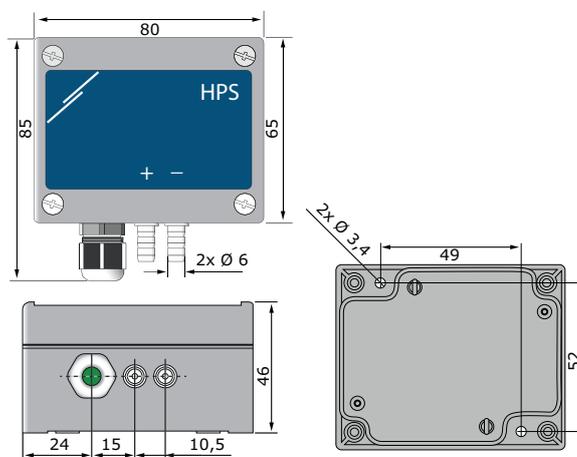
* indica la posizione chiusa del jumper.

** La sorgente di tensione dipende dal valore nell'holding register 54. hp

Diagramma(i) operativo(i)



Fissaggio e dimensioni



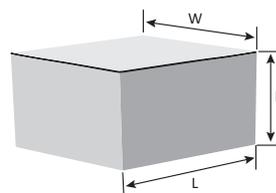
Standards



- Direttiva EMC 2014/30/CE:
 - EN 61326-1: 2013 Apparecchiature elettriche per la misurazione, il controllo e l'uso in laboratorio - Requisiti EMC - Parte 1: Requisiti generali
 - EN 61326-2-3: 2013 Apparecchiature elettriche per misurazione, controllo e uso in laboratorio - Requisiti EMC - Parte 2-3: Requisiti particolari. Test di configurazione, condizioni operative e criteri di prestazione per trasduttori con condizionamento del segnale integrato o remoto

- Direttiva RoHS 2011/65/CE

Imballaggio



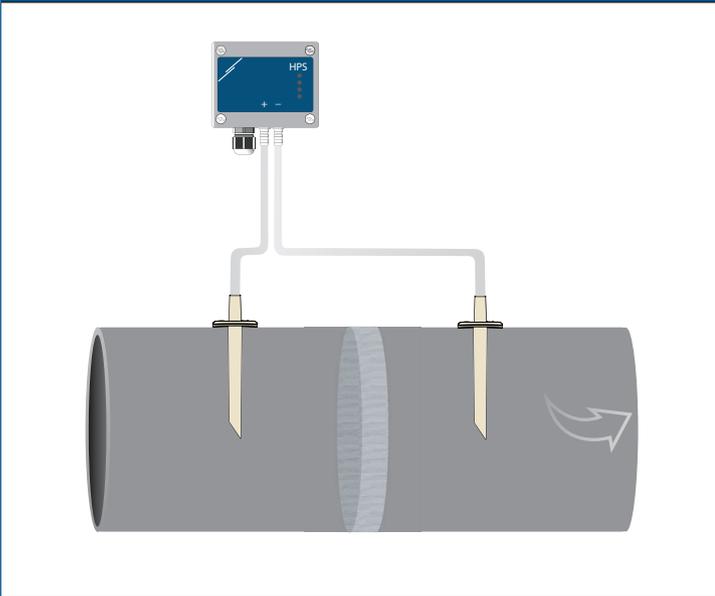
Codice articolo	Confezione	Lunghezza [mm]	Larghezza [mm]	Altezza [mm]	Peso netto	Peso lordo
HPS-F--LP HPS-G--LP	Unità (1 pz.)	95	85	70	0,12 kg	0,13 kg
	Cartone (10 pezzi)	495	185	87	1,20 kg	1,30 kg
	Scatola (60 pezzi)	590	380	280	7,2 kg	7,8 kg

HPS-X--LP

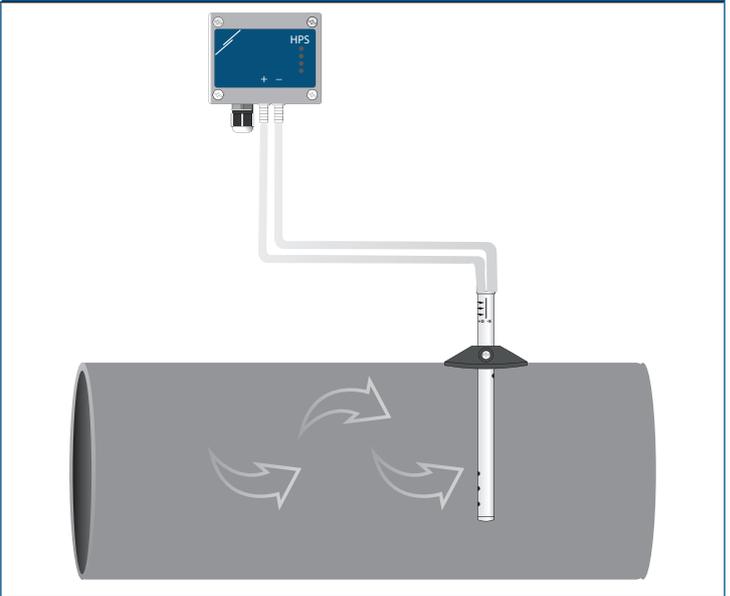
Trasmettitore di pressione differenziale



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, fare riferimento al prodotto Mappa registro Modbus.

Numeri di articolo commerciale globale (GTIN)

Imballaggio	HPS-F--LP	HPS-G--LP
Unità	05401003007747	05401003007792
Cartone	05401003300992	05401003301036
Scatola	05401003501511	05401003501559