

Sensore di pressione differenziale per aria

Trasduttore di pressione differenziale con 8 range selezionabili e funzione Modbus. Per il monitoraggio della sovrappressione, della pressione negativa o della pressione differenziale dell'aria e di altri gas non infiammabili e non aggressivi. Tipica applicazione in sistemi HVAC per il monitoraggio di filtri dell'aria, ventilatori V-Belt o serrande tagliafuoco e di controllo fumi. Opzione disponibile con display LCD. Corpo con classificazione IP65 / NEMA 4X.



Panoramica modelli

| Modello | Campo di misura [Pa] | Communication | Segnale di uscita pressione attiva | Segnale di uscita attivo portata | Pressione di scoppio | Modello display |
|------------|----------------------|---------------|------------------------------------|----------------------------------|----------------------|-----------------|
| 22ADP-156 | 0...7000 | Modbus RTU | 0...5 V, 0...10 V | 0...5 V, 0...10 V | 40 kPa | - |
| 22ADP-156L | 0...7000 | Modbus RTU | 0...5 V, 0...10 V | 0...5 V, 0...10 V | 40 kPa | LCD |

Dati tecnici

| | | |
|-----------------------------|--|--|
| Dati elettrici | Alimentazione | AC/DC 24 V |
| | Campo di tolleranza | AC 19...29 V / DC 15...35 V |
| | Assorbimento AC | 4.3 VA |
| | Assorbimento DC | 2.3 W |
| | Collegamento elettrico | Morsettiera a molla rimovibile max. 2.5 mm ² |
| | Ingresso cavo | Pressacavo con sblocco fissaggio 2x ø6 mm |
| Comunicazione bus | Communication | Modbus RTU |
| | Numero di nodi | Modbus vedi descrizione dell'interfaccia |
| Dati funzionali | Media | Aria |
| | Multirange | 8 range di misura selezionabili |
| | Tensione di uscita | 2 x 0...5 V, 0...10 V, Resistenza minima 10 kΩ |
| | Nota Segnale di uscita attivo | Uscita 0...5/10 V selezionabile con selettore |
| | Display | LCD, 29x35 mm con retroilluminazione Valori di misura portata: m ³ /h, cfm (parametrizzabile) Valori di misura pressione: Pa, pollici WC (parametrizzabile) |
| | Tempo di risposta tipico | Regolabile 0.8 s or 4.0 s |
| Dati di misurazione | Valori misurati | Pressione differenziale Portata |
| | Misurazione del fluido | Aria e gas non aggressivi |
| Specifiche portata | Campo di misura portata | Adjustable via Modbus Default setting: 0...750'000 m ³ /h Selectable units: m ³ /h, m ³ /s, cfm |
| Specifiche pressione | Tecnologia degli elementi di rilevamento | Elemento di misurazione piezoelettrico |

Dati tecnici

| Specifiche pressione | Impostazioni campo di misura pressione | Settaggio | Range [Pa] | Range [inch WC] | Impostazione di fabbrica |
|----------------------|--|---|------------|-----------------|--------------------------|
| | | S0 | 0...7000 | 0...28 | ✓ |
| | | S1 | 0...5000 | 0...20 | |
| | | S2 | 0...4000 | 0...16 | |
| | | S3 | 0...3000 | 0...12 | |
| | | S4 | 0...2500 | 0...10 | |
| | | S5 | 0...2000 | 0...8 | |
| | | S6 | 0...1500 | 0...6 | |
| | | S7 | 0...1000 | 0...4 | |
| | Precisione | Deviazione rispetto al dispositivo di riferimento campo di misurazione ≤2000 Pa: ±10 Pa campo di misurazione >2000 Pa: ±25 Pa | | | |
| | Stabilità a lungo termine | ±2.5% FSO (Full Scale Output) / 4 anni | | | |
| Scheda di sicurezza | Classe di protezione IEC/EN | III, Bassissima tensione di sicurezza (SELV) | | | |
| | Fonte di alimentazione UL | Class 2 Supply | | | |
| | Grado di protezione IEC/EN | IP65 | | | |
| | Grado di protezione NEMA/UL | NEMA 4X | | | |
| | Corpo | UL Enclosure Type 4X | | | |
| | Conformità CE | Marcatura CE | | | |
| | Certificazione IEC/EN | IEC/EN 60730-1 e IEC/EN 60730-2-6 | | | |
| | Standard Qualità | ISO 9001 | | | |
| | UL Approval | cULus acc. to UL60730-1A/-2-6, CAN/CSA E60730-1 | | | |
| | Tipo di azione | Tipo 1 | | | |
| | Tensione impulso nominale | 0.8 kV | | | |
| | Grado inquinamento | 3 | | | |
| | Umidità ambiente | Max. 95% RH, non condensante | | | |
| | Temperatura ambiente | -10...50°C [14...122°F] | | | |
| | Temperatura del fluido | -10...50°C [15...120°F] | | | |
| Materiali | Corpo | Copertura: PC, arancio Parte inferiore: PC, arancio Guarnizione: NBR70, nero Resistente UV | | | |
| | Pressacavo | PA6, nero | | | |

Note di sicurezza


Questo dispositivo è stato progettato per essere utilizzato in impianti fissi di riscaldamento, ventilazione e condizionamento dell'aria e non deve essere usato al di fuori del campo di applicazione indicato. Adattamenti non autorizzati sono proibiti. Il prodotto non deve essere utilizzato con un'attrezzatura che in caso di guasto possa minacciare, direttamente o indirettamente, la salute umana, la vita o che sia pericoloso per gli esseri umani, animali o beni.

Prima dell'installazione accertarsi che tutte le connessioni elettriche siano scollegate. Non eseguire collegamenti su dispositivi sotto tensione o in funzione.

L'installazione può essere svolta solo da personale autorizzato. Devono essere rispettate tutte le normative legali o istituzionali applicabili.

Il dispositivo contiene componenti elettrici ed elettronici e non può essere smaltito con i normali rifiuti domestici. Vanno rispettate tutte le normative locali sullo smaltimento.

Note

Calibrazione manuale del punto zero

Dopo il commissioning iniziale

Per effettuare la calibrazione punto di zero, l'unità deve essere collegata all'alimentazione almeno 15 minuti prima.

Intervallo di calibrazione

≤250 Pa 3 mesi

≤500 Pa 6 mesi

>500 Pa 12 mesi

Procedura

- Staccare entrambi i tubi dalle porte di pressione + e -

(eseguire la calibrazione manuale punto di zero anche se il display mostra 0.)

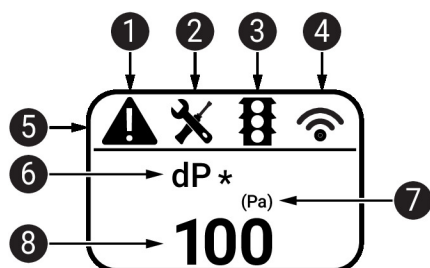
- Premere il tasto "Calibrazione manuale punto di zero" fino a quando i LED mostrano una luce fissa.

- Attendere finché i LED lampeggiano di nuovo, e inserire i tubi nelle apposite porte di pressione (prestare attenzione a + e -)

Indicatori e funzionamento

Indicatori

A seconda del dispositivo e del numero di valori misurati, il display scala automaticamente la dimensione. I parametri come la dissolvenza in/out dei valori misurati, la luminosità e la funzione semaforo vengono modificati tramite l'app o il sistema bus. Durante il processo di avvio vengono visualizzate le versioni software e hardware.



- 1 Guasto / errore del sensore
- 2 Servizio / ispezione visiva dovuta
- 3 TLF (funzione semaforo) attiva (soglie per il cambio di colore del display)
- 4 Radio attiva (non disponibile)
- 5 Barra di stato
- 6 Valore di misura (* appare quando la funzione TLF è attivata per questo valore)
- 7 Unità di misura
- 8 Valore di misura

Parti incluse

| Descrizione | Modello |
|---|------------|
| Piastra di montaggio Involucro L | A-22D-A10 |
| Kit connettore del condotto, Plastica, Tubo PVC 2 m, 2x connettori per condotto (materiale plastico) per 22ADP-.. | A-22AP-A08 |
| Pressacavo con sblocco fissaggio ø6...8 mm | |
| Tasselli | |
| Viti | |

Accessori

| Accessori opzionali | Descrizione | Modello |
|---------------------|--|-------------|
| | Tubo di Pitot, Metallo, L 40 mm, Connessione 5 mm | A-22AP-A02 |
| | Tubo di Pitot, Metallo, L 100 mm, Connessione 5 mm | A-22AP-A04 |
| | Adattatore di collegamento tubo flessibile, M20x1.5, per pressacavo 1x 6 mm, Multi-confezione 10 pz. | A-22G-A01.1 |

Accessori

| | Descrizione | Modello |
|------------------|--|----------------------------------|
| Strumenti | Adattatore di collegamento tubo flessibile, M20, per pressacavo 2x 6 mm, Multi-confezione 10 pz. | A-22G-A02.1 |
| | Belimo Duct Sensor Assistant App | Belimo Duct Sensor Assistant App |
| | Pendrive Bluetooth per Belimo Duct Sensor Assistant App | A-22G-A05 |
| | *Bluetooth dongle A-22G-A05 | |
| | Certificato e disponibile in America del Nord, Unione Europea e Regno Unito. | |

Servizio

Collegamento strumenti Questo sensore può essere azionato e configurato ricorrendo a Belimo Duct Sensor Assistant App.

Se si ricorre a Belimo Duct Sensor Assistant App, per consentire la comunicazione tra la app e il sensore Belimo è necessario l'utilizzo del dongle bluetooth.

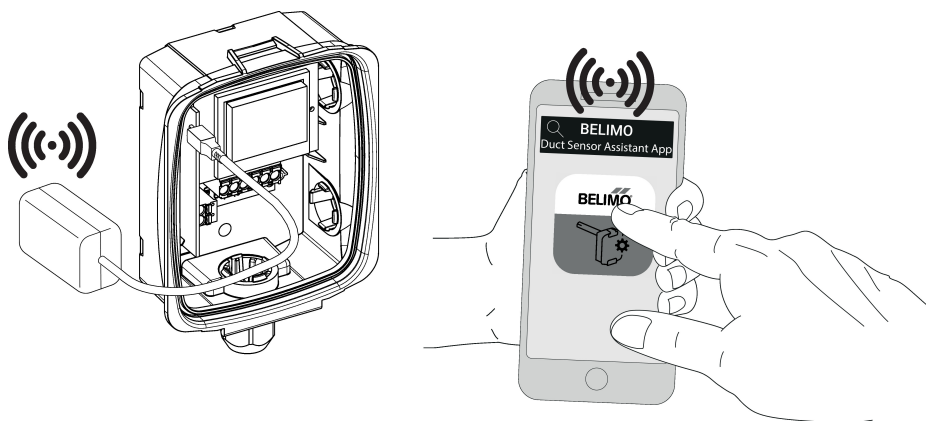
Per la modalità standard e la configurazione del sensore, il dongle bluetooth e la Belimo Duct Sensor Assistant App non sono necessari. Il sensore viene consegnato con le impostazioni di fabbrica pre-configurate di cui sopra.

Requisiti:

- dongle Bluetooth (codice articolo Belimo: A-22G-A05)
- smartphone con funzionalità Bluetooth
- Belimo Duct Sensor Assistant App (Google Play e Apple App Store)

Procedura:

- Connettere il dongle Bluetooth al sensore tramite la micro presa USB del connettore o l'interfaccia PCB
- Collegare lo smartphone con funzionalità Bluetooth-al dongle Bluetooth
- Selezionare la configurazione nella Belimo Duct Sensor Assistant App


Schema elettrico

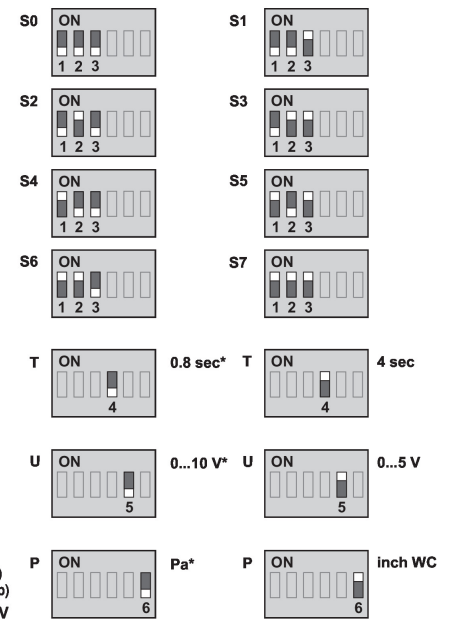
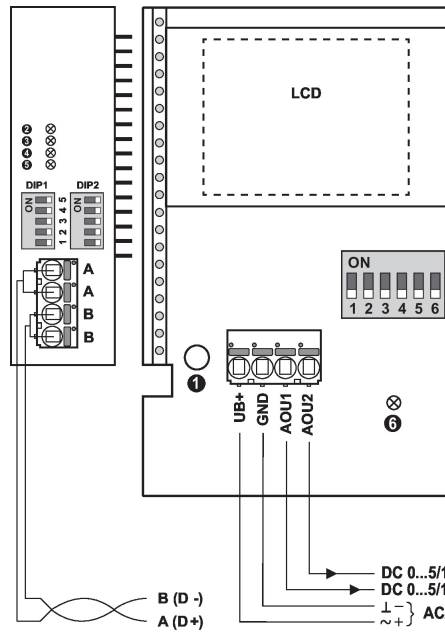

Alimentazione da trasformatore di sicurezza.

I collegamenti Modbus RTU (RS-485) devono essere effettuati in conformità con le normative vigenti (www.modbus.org). Il dispositivo è dotato di resistenze commutabili per la terminazione del bus.

Modbus / BACnet: l'alimentazione e la comunicazione non sono isolate galvanicamente. Collegare il "segnale" di terra dei dispositivi connessi tra loro.

Schema elettrico

Calibrazione manuale punto di zero ①
 Rosso: Errore ②
 Giallo: Tx ③
 Giallo: Rx ④
 LED di stato ⑤ e ⑥
 Lampeggiante lento (0,5 Hz): Ok
 Lampeggiante veloce (4 Hz): Guasto
 Impostazione di fabbrica *
 Unità pressione P
 Tempo di risposta T
 Segnale di uscita U



| Settaggio | Range [Pa] | Range [inch WC] | Impostazione di fabbrica |
|-----------|------------|-----------------|--------------------------|
| S0 | 0...7000 | 0...28 | ✓ |
| S1 | 0...5000 | 0...20 | |
| S2 | 0...4000 | 0...16 | |
| S3 | 0...3000 | 0...12 | |
| S4 | 0...2500 | 0...10 | |
| S5 | 0...2000 | 0...8 | |
| S6 | 0...1500 | 0...6 | |
| S7 | 0...1000 | 0...4 | |

Documentazione dettagliata

Il documento separato Registri-Modbus Sonde contiene informazioni sui registri Modbus, indirizzamento, parity e bus termination (DIP1: address, DIP2: baud rate, parity, bus termination)

Oltre alle informazioni sul bus, sono disponibili le seguenti uscite analogiche:

AOU1: pressione differenziale

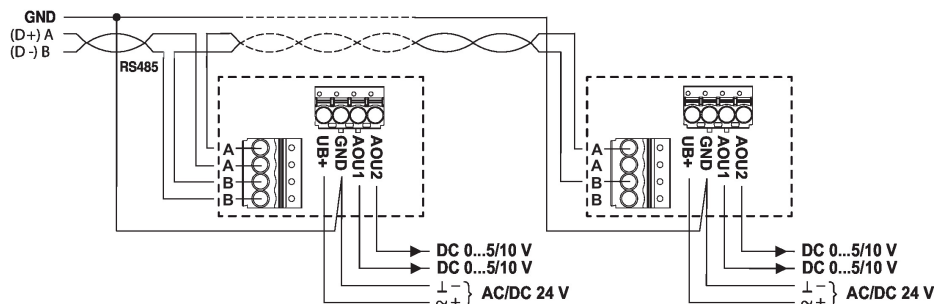
AOU2: portata

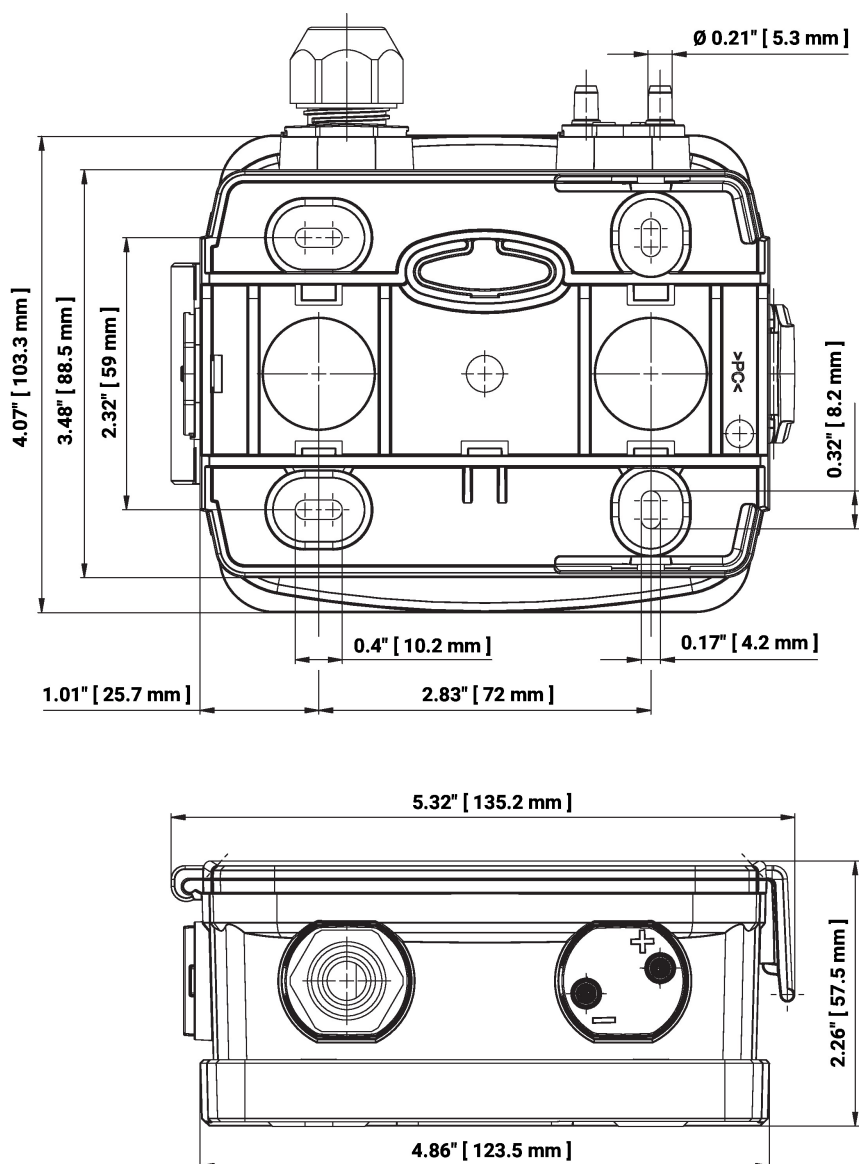
La portata viene calcolata a partire dalla pressione differenziale, dal fattore k e dall'altezza sul livello del mare.

L'impostazione di fabbrica è 1.00 per il fattore k e 330 metri per l'altezza sopra il livello del mare.

I valori del fattore k e dell'altezza possono essere modificati tramite sistema bus.

Cablaggio RS485 Modbus RTU



Dimensioni

Modello
22ADP-156
22ADP-156L
Peso

0.40 kg

0.41 kg

Ulteriore documentazione

- Descrizione interfaccia Modbus
- Istruzioni di installazione