

Sensore barometrico di precisione

Descrizione

Il trasmettitore barometrico utilizza un sensore piezoresistivo di elevata accuratezza, compensato in temperatura, che permette di misurare la pressione atmosferica nel campo 0...1350 hPa (uscite digitali; 100...1350 per versione SDI-12) o 500...1200 hPa (uscite analogiche) in modo estremamente preciso e stabile nel tempo, con eccellente ripetibilità, bassa isteresi e ottimo comportamento in temperatura.

Le prestazioni del trasmettitore sono ottenute grazie all'impiego di un sensore piezoresistivo al silicio che integra un elemento sensibile alla pressione e un elemento sensibile alla temperatura. Le misure di pressione e temperatura sono elaborate da un microprocessore per ottenere un segnale di uscita compensato nell'intero e ampio campo di temperatura operativo del trasmettitore: -40...+85°C.

Il sensore viene calibrato in fabbrica su più punti e a differenti temperature all'interno del campo di utilizzo.

Il trasmettitore è disponibile in tre versioni che si differenziano per il tipo di uscita, in modo da garantire la massima flessibilità nella scelta. Inoltre, l'uscita digitale permette la trasmissione della misura a lunga distanza, oltre al collegamento del trasmettitore a reti di sensori. Il valore di pressione misurato e trasmesso con i protocolli standard MODBUS-RTU o SDI-12 e può essere espresso in varie unità di misura a scelta dell'utente.

Lo strumento è particolarmente adatto per applicazioni meteorologiche (AWOS – Automated Weather Observing Systems), sistemi di monitoraggio ambientale, data logging meteorologico e ambientale, laboratori di misura, compensazione della pressione atmosferica nel rendimento dei motori a combustione interna, compensazione della pressione barometrica nelle camere bianche, test di emissioni degli autoveicoli.

Il suo consumo estremamente contenuto lo rende ideale per sistemi d'acquisizione remoti, come stazioni meteorologiche automatiche alimentate a celle solari.

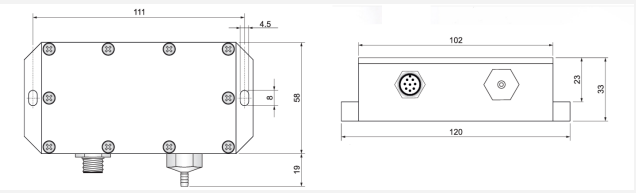


Sensore barometrico di precisione

Le specifiche tecniche possono essere modificate senza preavviso

Caratteristiche tecniche

Tipo Sensore	Piezoresistivo di elevata accuratezza
Range di misura	Uscite digitali: 0...1350hPa (100...1350 hPa con protocollo modbus) Uscite analogiche: 500...1200hPa
Risoluzione	0,01hPa
Accuratezza	± 0,1hPa (500...1200hPa) ± 0,2hPa (restante campo) @ 23°C ± 0,3hPa (500...1200hPa) / ± 0,4hPa (restante campo) nell'intero campo di temperatura di funzionamento -40...+85°C
Unità di misura con protocolli Modbus e SDI-12	Pa, hPa, kPa, mbar, bar, atm, psi, mmHg, inHg, mmH ₂ O, ftH ₂ O, kg/cm ² , Torr.
Stabilità a lungo termine a @ 25 °C	0,25 hPa/anno
Segnale di uscita	RS485, RS422, RS232, Protocolli standard MODBUS-RTU e NMEA Analogico in tensione 0...5/1...5V o in corrente attiva 0...20/4...20mA SDI-12
Tempo di Warm-up	2s ca. dall'istante di alimentazione dello strumento
Periodo di misura	16ms Su richiesta dell'utente per protocollo SDI-12
Tempo di risposta uscita analogica	150ms per raggiungere il 90% del valore finale con un gradino di pressione in ingresso (da 600 a 1000 hPa)
Limite di sovrappressione	3 x f.s.
Mezzi compatibili	Solo aria e gas secchi non aggressivi
Alimentazione	10...30Vdc - 8...30Vdc per protocollo SDI-12
Assorbimento	< 10mA @ 12Vdc < 200µA @ 12Vdc SDI-12 (consumo medio tra due misure successive)
Attacco di pressione	Tubo flessibile Ø 5 mm
Conessioni elettriche	Connettore M12
Condizioni operative	-40...+85°C / 0...100%UR
Temperatura di magazzinaggio	-40...+85°C
Materiale contenitore	Anticorodal
Grado di protezione	IP67

Dimensioni	
-------------------	--

Codice d'ordine

Sensore con uscita analogica in tensione configurabile 0...5 V o 1...5 V. Uscita digitale RS232, RS422 o RS485. Protocolli standard MODBUS-RTU e NMEA	PCTPR320
Sensore uscita analogica in corrente configurabile 0...20 mA o 4...20 mA. Uscita digitale RS232, RS422 o RS485. Protocolli standard MODBUS-RTU e NMEA	PCTPR314
Uscita digitale SDI-12	PCTPR321

Le specifiche tecniche possono essere modificate senza preavviso