

Sensore di pressione di precisione

Versione base

Modello CPT6020



Scheda tecnica WIKA CT 25.13

Applicazioni

- Calibrazione
- Monitoraggio della pressione ad alta precisione
- Rilevamento della pressione in applicazioni critiche
- Industria aerospaziale

Caratteristiche distintive

- Accuratezza: 0,020 % FS
- Campo di misura: 25 mbar ... 1.001 bar
[10 inH₂O ... 15.015 psi]
- Compensazione della temperatura: -20 ... +75 °C
[-4 ... +167 °F]
- Interfaccia di comunicazione RS-232 o RS-485
- Esecuzione compatta e robusta

Descrizione

Il sensore di pressione di precisione CPT6020 è uno strumento di per la rilevazione della pressione che consente misure di pressione ad elevata accuratezza. Lo strumento utilizza un sensore in silicone a bassa isteresi con una linearità della pressione compensata elettronicamente nel campo di temperatura compensato.

Il CPT6020 è caratterizzato sull'intero campo di pressione e temperatura in modo da ottenere un'accuratezza dello 0,020 % FS. Questo valore include linearità, isteresi, ripetibilità ed errori di temperatura.

Applicazioni

Il sensore di precisione CPT6020 è ideale per strumentazione OEM che richiede elevata accuratezza nella misura di pressione. Alcuni esempi sono:

- Calibratori di flusso, calibratori di umidità, controllori di pressione
- Calibrazione nelle gallerie del vento dell'industria aerospaziale e anche test di sensori nel settore automotive
- Aviazione e industrie settore spaziale in generale, idrologia e oceanografia



Sensore di pressione di precisione, modello CPT6020

Lo strumento è anche adatto per applicazioni in cui siano richieste elevate accuratezza nelle misure di pressione e stabilità di taratura a lungo termine.

Funzioni

Il CPT6020 è dotato di interfaccia di comunicazione RS-232 o RS-485. L'interfaccia RS-485 offre la possibilità di una vera e propria connessione multidrop e di un semplice cablaggio, con alimentazione e comunicazione inclusi. Esistono 4 diverse velocità di trasmissione tra cui scegliere e il sensore può essere posizionato fino a una distanza di 1.220 m (4.000 piedi) dall'host. I progettisti di sistemi apprezzano questi sensori ad alta accuratezza accessibili da remoto e che non sono montati in un pannello.

Ogni sensore può essere configurato per pressione relativa o assoluta. Con un intervallo di tempo per la ritaratura di 180 giorni e un'alta risoluzione 8 cifre significative, il CPT6020 è molto flessibile e può essere impiegato in una vasta gamma di applicazioni.

Esecuzione

La struttura in acciaio inox 316L e il grado di protezione IP67 rappresentano un vantaggio per l'utilizzo in ambienti corrosivi e bagnati. L'esecuzione compatta si rivela particolarmente conveniente nella miniaturizzazione della progettazione di prodotto in molte applicazioni OEM.

L'attacco di pressione e la custodia possono essere personalizzate per adattarsi alla propria applicazione. I collegamenti a vite standard possono essere facilmente sostituiti utilizzando l'attacco femmina AN-4 o l'attacco F250C Autoclave®.

Specifiche tecniche Modello CPT6020

Tecnologia del sensore di pressione di precisione	
Precisione 1)	0,020 % FS
Campi di misura	
Pressione relativa	0 ... 25 mbar a 0 ... 100 bar da 0 ... 0,36 a 0 ... 1.500 psi
Bi-direzionale 2)	da -12,5 ... +12,5 mbar a -1 ... 100 bar da -0,18 ... +0,18 a -15 ... 1.500 psi
Pressione assoluta	0 ... 350 mbar ass. a 0 ... 1.001 bar ass. da 0 ... 5 psi ass. a 0 ... 15.015 psi ass.
Intervallo di taratura	185 giorni
Riferimento barometrico opzionale	
Campo di misura	552 ... 1.172 mbar ass. [8 ... 17 psi ass.]
Precisione 1)	0,020 % della lettura
Unità di pressione	39 e 1 unità definite dall'utente


1) Viene definita dall'incertezza di misura totale espressa con il fattore di copertura ($k = 2$) e include i seguenti fattori: le prestazioni intrinseche dello strumento, l'incertezza di misura dello strumento di riferimento, la stabilità a lungo termine, l'influenza delle condizioni ambientali, influenza della temperatura e deriva nel campo compensato con una correzione periodica dello zero ogni 30 giorni.

2) La porzione negativa di un campo bidirezionale ha la stessa precisione del campo positivo equivalente.

Sensore di pressione di precisione	
Custodia	
Effetti di orientamento	Trascurabili - completamente rimovibile con correzione dello zero
Materiale custodia	Acciaio inox 316L
Dimensioni	vedere disegni tecnici
Peso	circa 250 g [0.55 lbs] (a seconda del campo)
Attacchi	
Attacchi di pressione	FSAE J514/JIC o Autoclave® F250C (per campi di pressione > 400 bar [> 6.000 psi])
Sicurezza alla sovrappressione	2x pressione di prova, 3x pressione di scoppio, pressione statica < 3,45 bar [< 50 psi]
Parti a contatto con il fluido	Silicio, acciaio inox 316, resine in fibra di vetro, resina epossidica per campi di pressione ≤ 350 mbar [≤ 5 psi] Acciaio inox 316 per campi di pressione > 350 mbar ... 100 bar [> 5 psi ... 1.500 psi] Acciaio inox 316, gomma fluorocarbonica per campi di pressione > 100 bar [> 1.500 psi]
Fluidi consentiti	Gas puliti, secchi, non corrosivi per campi di pressione ≤ 350 mbar [≤ 5 psi] Fluidi compatibili con le parti a contatto con il fluido elencate per campi di pressione > 350 mbar [> 5 psi]
Grado di protezione	IP67
Display	
Risoluzione	100 ppb o superiore
Tempo di riscaldamento	ca. 15 min. per raggiungere la precisione specificata

Sensore di pressione di precisione	
Volume interno	
Porta di misura	< 1 ml
Porta di riferimento	< 40 ml
Tensione di alimentazione	
Alimentazione	9 ... 18 Vcc (12 Vcc nominale)
Alimentazione in corrente	< 26 mA a 12 Vcc ±5 %
Condizioni ambientali ammissibili	
Campo di temperatura compensato	-20 ... +75 °C [-4 ... +167 °F]
Campo di temperatura operativa	-40 ... +85 °C [-40 ... +185 °F]
Campo di temperatura di stoccaggio	-40 ... +85 °C [-40 ... +185 °F]
Umidità	0 ... 95 % u. r. (non condensante)
Altitudine operativa	< 3.000 m o 10.000 ft
Comunicazione	
Interfaccia	RS-232 o RS-485 (funzionalità multi-drop)
Velocità di trasmissione	57.600 baud; default 9600, 19200 e 115200 selezionabili dall'utente
Frequenza di misura	50 valori/s; default - (regolabile di fabbrica)

Omologazioni

Logo	Descrizione	Paese
	Dichiarazione conformità UE ■ Direttiva CEM ³⁾ EN 61326-1 (gruppo 1, classe A) emissioni e immunità alle interferenze (applicazione industriale) ■ Direttiva RoHS	Unione europea

Certificati

Certificato	
Taratura ⁴⁾	Standard: certificato di taratura A2LA (standard di fabbrica) Opzione: certificato di taratura DKD/DAkkS

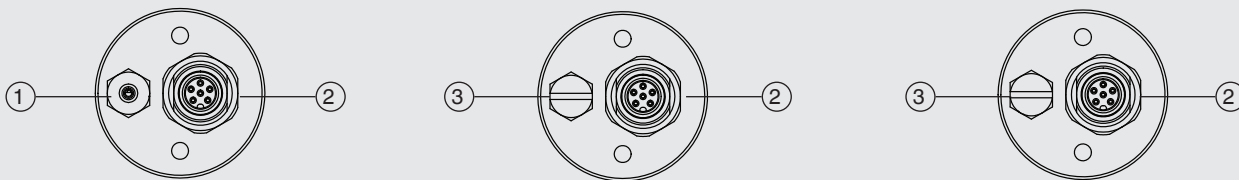
3) **Attenzione!** Questo apparecchio ha emissioni di classe A ed è inteso per l'uso in ambienti industriali. In altri ambienti, es. installazioni in abitazioni o esercizi pubblici in determinate condizioni può interferire con altre apparecchiature. In tali circostanze, l'operatore deve prendere misure appropriate.

4) Taratura in posizione verticale.

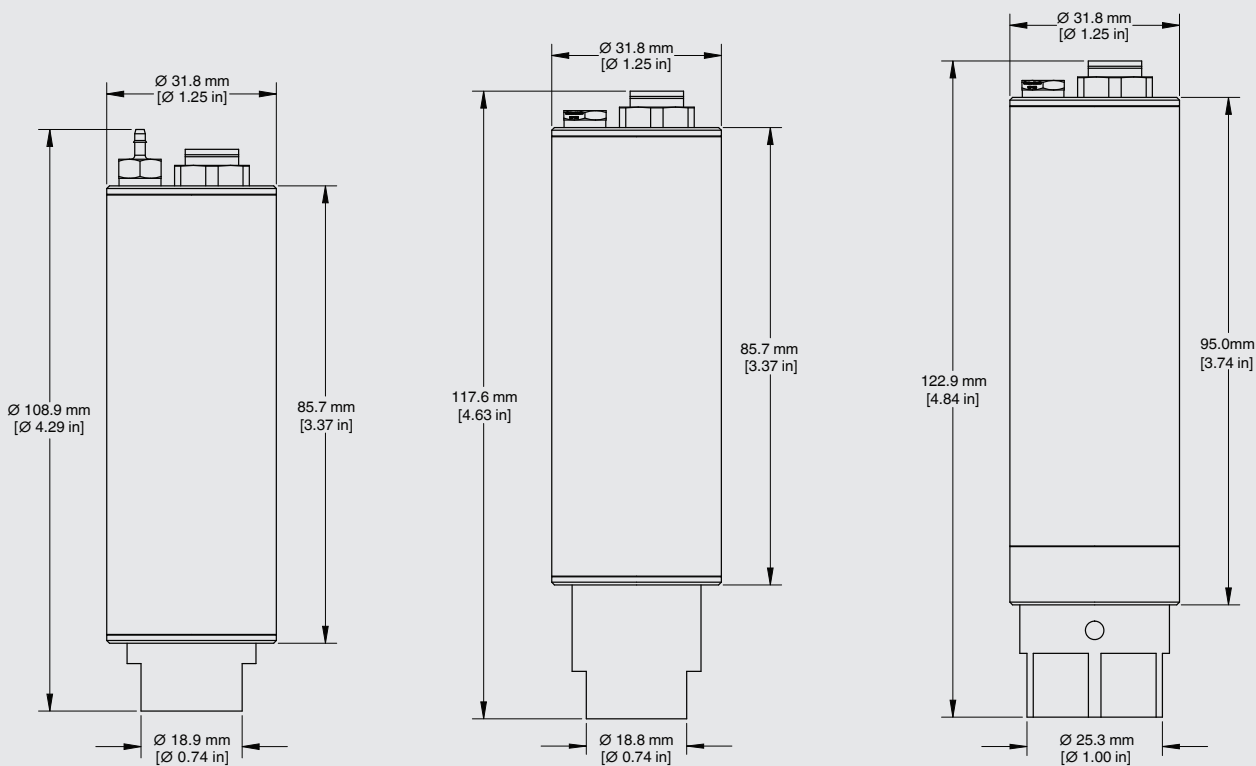
Per le omologazioni e i certificati, consultare il sito internet

Dimensioni in mm [in]

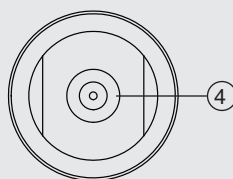
Porta dell'interfaccia e di riferimento ¹⁾



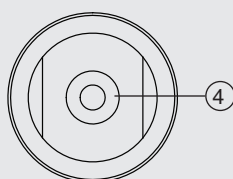
Custodia



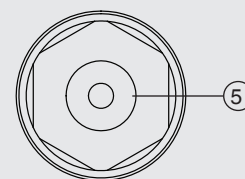
Attacco di pressione



$\leq 100 \text{ bar}$
 $[\leq 1.500 \text{ psi}]$



$100 \dots 400 \text{ bar}$
 $[1.500 \dots 6.000 \text{ psi}]$



$400 \dots 1.000 \text{ bar}$
 $[6.000 \dots 15.000 \text{ psi}]$

- ① Porta di riferimento per attacco tubo 1/16" a portagomma
- ② Connettore M8 a 6 pin
- ③ Vite di tenuta
- ④ Attacco a cartella da 37° SAE J514 filettatura 7/16-20
- ⑤ Porta femmina F250 C Autoclave®

1) Porta di riferimento solo per campo della pressione relativa; la porta è collegata al campo della pressione assoluta e ai campi dei manometri a membrana

Scopo di fornitura

- Sensore di pressione di precisione modello CPT6020
- Manuale d'uso
- Adattatore di pressione (come specificato)
- Cavo di collegamento di 1,5 m [5 ft] con conduttori liberi
- Certificato di taratura A2LA (standard di fabbrica)

Opzioni

- Certificato di taratura DKD/DAkkS

Accessori

- Cavo di interfaccia incl. alimentazione di tensione
- Adattatori filettati

Informazioni per l'ordine

CPT6020 / Versione dello strumento / Unità di pressione / Tipo di pressione / Inizio del campo di misura / Fine del campo di misura / Accuratezza / Tipo di certificato / Posizione di montaggio / Interfaccia / Velocità di trasmissione / Modalità di output / Adattatore di pressione / Informazioni supplementari per l'ordine

© 12/2018 WIKA Alexander Wiegand SE & Co, tutti i diritti riservati.
Le specifiche tecniche riportate in questo documento rappresentano lo stato dell'arte al momento della pubblicazione.
Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche alle specifiche tecniche ed ai materiali.

