

Trasduttore di pressione analogico

Versione base

Modello CPT6030



Scheda tecnica WIKA CT 25.14

Applicazioni

- Pressione di taratura
- Monitoraggio della pressione ad alta precisione
- Rilevamento della pressione in applicazioni critiche
- Strumentazione di processo

Caratteristiche distintive

- Accuratezza metrologica: 0,025 % del valore di fondo scala sull'uscita 4 ... 20 mA
- Campo di misura: 25 mbar ... 1.001 bar [10 inH₂O ... 15.015 psi]
- Tensione di alimentazione da 15 ... 28 Vcc
- Compensazione della temperatura: -20 ... +75 °C [-4 ... +167 °F]
- Conforme a NAMUR NE43



Trasduttore di pressione analogico, versione base, modello CPT6030

Descrizione

Il trasduttore di pressione analogico CPT6030 è uno strumento autonomo di rilevamento della pressione che fornisce misure di pressione ad alta precisione con un'uscita a 2 fili, 4 ... 20 mA. Esso incorpora un sensore in silicio a bassa isteresi con una linearità della pressione compensata elettronicamente nel campo di temperatura compensato. Il CPT6030 è caratterizzato sull'intero campo di pressione e temperatura in modo da ottenere una precisione dello 0,025% FS. La pressione del grado metrologico dello 0,025% FS include linearità, isteresi, deriva della ripetibilità e incertezza di riferimento nel campo di temperatura. È integrata anche un'uscita aggiornata a frequenza di 21 valori misurati al secondo (47 ms).

Applicazione

Il trasduttore di pressione analogico può essere utilizzato per la verifica e il controllo di trasmettitori di pressione industriali e di processo come soluzione di calibrazione compatta.

Il CPT6030 può anche essere utilizzato in applicazioni OEM. Alcuni esempi sono:

- Calibratori di portata, calibratori di umidità, controllori di pressione
- Tarature in gallerie del vento per applicazioni aerospaziali, prove di sensori nel settore automotive
- Aviazione e industrie settore spaziale in generale, idrologia e oceanografia

Lo strumento è anche adatto per applicazioni in cui siano richieste elevate accuratezza nelle misure di pressione e stabilità di taratura a lungo termine. Può essere utilizzato anche come campione di trasferimento, per la taratura di pressione e nelle aree di prova degli impianti di produzione.

Funzioni

Il CPT6030 è un trasduttore di pressione intelligente che memorizza a bordo in ogni momento i dati di taratura e di compensazione. Può essere configurato con un'interfaccia digitale usando RS-232 per impostare e regolare lo zero e lo span.

Ogni trasduttore può essere configurato per pressione relativa, assoluta o bidirezionale con campi di pressione fino a 25 mbar ... 1.001 bar [10 inH₂O ... 15.015 psi] e un intervallo di taratura di 365 giorni. Questo sensore di pressione di precisione accetta una tensione di alimentazione di 15 ... 28 Vcc che lo rende abbastanza flessibile da poter essere utilizzato in un'ampia gamma di applicazioni.

La struttura compatta si rivela particolarmente conveniente nella miniaturizzazione della progettazione di prodotto in molte applicazioni OEM.

L'attacco di pressione e la custodia possono essere personalizzati in base alle esigenze del cliente. I raccordi standard possono essere facilmente sostituiti utilizzando l'attacco SAE J514/JIC o l'attacco F250C Autoclave®.

Esecuzione

La struttura in acciaio inox 316L e il grado di protezione IP67 rappresentano un vantaggio quando si utilizza il trasduttore in ambienti corrosivi o bagnati.

Specifiche tecniche

Campo di misura del trasduttore di pressione analogico	
Precisione ¹⁾	0,025% FS ²⁾
Precisione ³⁾	0,015 % FS
Campi di misura	
Pressione relativa ⁴⁾	da 0 ... 25 mbar a 0 ... 1.000 bar [da 0 ... 0,36 a 0 ... 15.000 psi]
Pressione bidirezionale ^{4) 5)}	da -12,5 ... +12,5 mbar a -1 ... 1.000 bar [-0,18 ... +0,18 a -15 ... 15.000 psi]
Pressione assoluta	0 ... 350 mbar ass. a 0 ... 1.001 bar ass. [da 0 ... 5 a 0 ... 15.015 psi ass.]
Intervallo di taratura	365 giorni

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) FS = fondo scala

3) È definito come gli effetti combinati di linearità, ripetibilità e isteresi lungo il campo di temperatura compensato.

4) Per campi di pressione da $\geq 100 \dots \leq 1.000$ bar [$\geq 1.500 \dots \leq 15.000$ psi], saranno utilizzati sensori relativi a tenuta.

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

CPT6030 come riferimento barometrico	
Campo di misura	■ 552 ... 1.172 mbar ass. ■ 8 ... 17 psi ass.
Precisione ^{1) 2)}	0,025 % della lettura
Intervallo di taratura	365 giorni

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) L'uscita digitale è disponibile se utilizzata in combinazione con l'adattatore di calibrazione che fornisce uno 0,025% dell'uscita di lettura.

Informazioni di base del trasduttore di pressione analogico	
Tempo di riscaldamento	Circa 15 min
Unità di pressione	39
Tensione di alimentazione	
Alimentazione	15 ... 28 Vcc (24 Vcc nominale)
Corrente assorbita	4 ... 20 mA a seconda dell'ingresso di pressione (23 mA, 0,65 W _{max})
Volume interno	
Porta di misura	< 1 ml [1 cc]
Porta di riferimento	Circa 45 ml [45 cc]
Custodia	
Effetti di orientamento	Trascurabili - completamente rimovibile con correzione dello zero
Dimensioni	→ Vedere disegni tecnici
Peso	Circa 250 g [0,55 lbs] (a seconda del campo)
Grado di protezione	IP67

Comunicazione	
Segnale di uscita	
Corrente (2 fili)	4 ... 20 mA
Interfaccia	RS-232
Velocità di trasmissione	57600 baud
Comandi	<ul style="list-style-type: none"> ■ Set di comandi di default Mensor ■ Set di comandi legacy Mensor
Frequenza di misura	21 valori/s

Attacco di pressione		
Collegamento	FSAE J514/JIC 4	≤ 400 bar [≤ 6.000 psi]
	Autoclave® F250C	> 400 ... 1.000 bar [> 6.000 ... 15.000 psi]
Adattatori di pressione	<ul style="list-style-type: none"> ■ Raccordo tubo da 6 mm ■ Raccordo tubo da ¼" ■ Filetto maschio, ¼ NPT ■ ½ NPT, femmina ■ Filetto maschio, ¼ BSP ■ ½ BSP, femmina ■ 7/16-20 SAE, filettatura maschio 	Solo fino a 400 bar [6.000 psi]
Porta di riferimento	Attacco a portagomma 1/16"	≤ 100 bar [≤ 1.500 psi]
	Valvola di sicurezza ¹⁾	<ul style="list-style-type: none"> ■ > 100 bar [> 1.500 psi] ■ > 100 bar ass. [> 1.500 psi ass.]
Parti a contatto con il fluido	Campi di pressione ≤ 350 mbar [≤ 5 psi]	<ul style="list-style-type: none"> ■ Acciaio inox 316 ■ Silicone ■ Resine riempite di vetro ■ Resina epossidica
	Campi di pressione > 350 mbar ... ≤ 100 bar [> 5 ... ≤ 1.500 psi]	Acciaio inox 316
	Campi di pressione > 100 bar [> 1.500 psi]	<ul style="list-style-type: none"> ■ Acciaio inox 316 ■ Gomma fluorocarbonica
Fluidi di pressione consentiti	Campi di pressione ≤ 350 mbar [≤ 5 psi]	Gas puliti, secchi, non corrosivi
	Campi di pressione > 350 mbar [> 5 psi]	Fluidi compatibili con le parti a contatto con il fluido elencate
Sovrapressione di sicurezza	2x pressione di prova, 3x pressione di scoppio, pressione statica < 3,45 bar [< 50 psi]	

1) La valvola di sicurezza sigillata è dotata di o-ring in gomma fluorocarbonica con un'impostazione della pressione di rilascio pari a 0,69 ... 1,38 bar [10 ... 20 psi].

Condizioni operative	
Altitudine	< 3.048 m [< 10.000 ft]
Luogo di utilizzo	Interni
Temperatura operativa	-40 ... +85 °C [-40 ... +185 °F]
Campo di temperatura compensato	-20 ... +75 °C [-4 ... +167 °F]
Campo temperatura di stoccaggio	-40 ... +85 °C [-40 ... +185 °F]
Umidità relativa, condensazione	0 ... 95% u. r. (non condensante)
Posizione di montaggio	<ul style="list-style-type: none"> ■ Orizzontale ■ Verticale ■ Su specifica
Grado di inquinamento	2 secondo EN 61010-1
CEM (campo HF)	EN 61326-1 (gruppo 1, classe A) emissioni e immunità alle interferenze (applicazione industriale)

Omologazioni

Logo	Descrizione	Regione
CE	Dichiarazione conformità UE	Unione europea
	Direttiva CEM 1) EN 61326-1 (gruppo 1, classe A) emissioni e immunità alle interferenze (applicazione industriale)	
	Direttiva PED (direttiva concernente le attrezzature a pressione) PS > 200 bar; modulo A, accessorio di pressione	
	Direttiva RoHS	
UK CA	UKCA	Regno Unito
	Regolamenti sulla compatibilità elettromagnetica	
	Prescrizioni (di sicurezza) per recipienti in pressione	
	Restrizione delle prescrizioni sulle sostanze pericolose (RoHS)	

1) **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.

Certificati

Certificato	
Taratura 1)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Certificato di ispezione 3.1 conforme a DIN EN 10204 o NIST (taratura di fabbrica) ■ Certificato di taratura A2LA (riferibile e accreditato in modo conforme a ISO/IEC 17025) ■ Certificato di taratura DAkkS - pressione assoluta (riferibile e accreditato in modo conforme a ISO/IEC 17025) ■ Certificato di taratura DAkkS - pressione relativa (riferibile e accreditato in modo conforme a ISO/IEC 17025)
Intervallo di taratura raccomandato	365 giorni (a seconda delle condizioni d'uso)

1) Taratura in posizione verticale.

→ Per le omologazioni e i certificati, consultare il sito internet

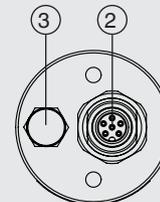
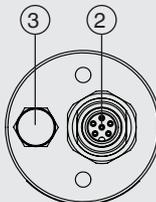
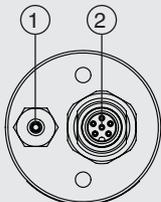
Dimensioni in mm [in]

Versione per basse pressioni
< 100 bar [< 1.500 psi]

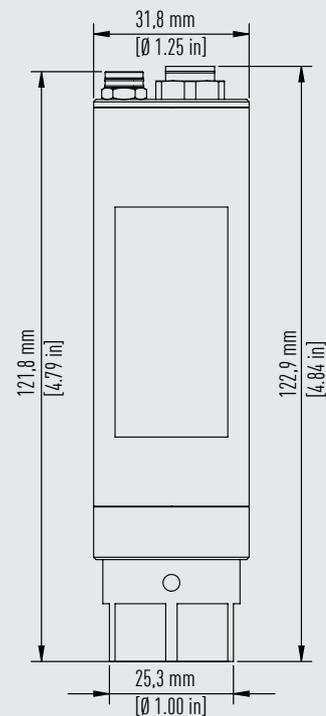
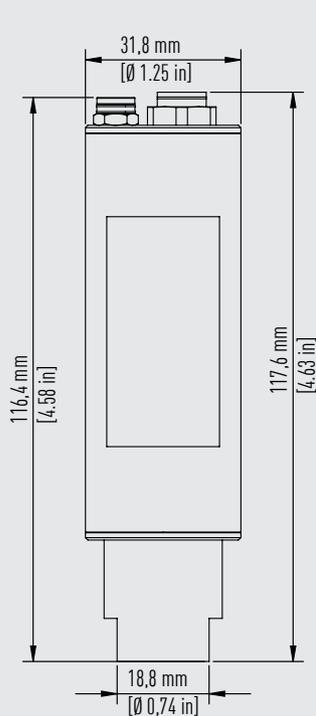
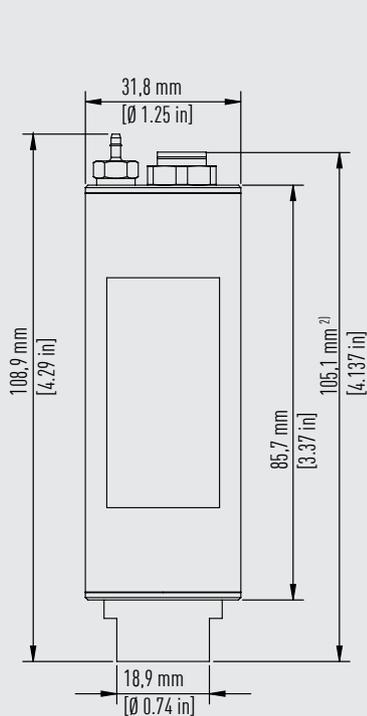
Versione a pressione media
100 ... 400 bar [1.500 ... 6.000 psi]

Versione ad alta pressione
> 400 ... 1.000 bar
[> 6.000 ... 15.000 psi]

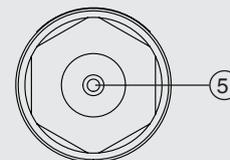
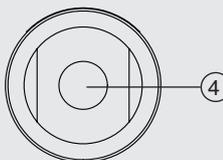
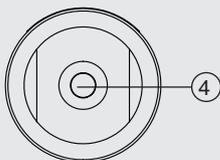
Porta dell'interfaccia e di riferimento ¹⁾



Custodia



Attacco di pressione



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

1) Porta di riferimento solo per il campo di pressione relativa; la porta è collegata al campo di pressione assoluta e al campo di pressione relativa sigillato.

Software di calibrazione WIKA-Cal

Creazione semplice e rapida di un rapporto di prova di alta qualità

Il software di calibrazione WIKA-Cal è impiegato per generare rapporti di prova o protocolli di registrazione per gli strumenti di misura di pressione ed è scaricabile gratuitamente come versione demo.

Per passare dalla versione demo alla versione con licenza, va acquistata una chiavetta USB con la licenza valida.

La versione demo preinstallata passa automaticamente alla versione completa selezionata quando viene inserita la chiavetta USB e resta disponibile fintanto che la chiavetta USB resta connessa al computer.



- L'utente viene guidato lungo il processo di calibrazione o registrazione
- Gestione dei dati di calibrazione e dello strumento
- Preselezione intelligente tramite database SQL
- Lingue menu: tedesco, inglese, italiano, francese, olandese, polacco, portoghese, rumeno, spagnolo, svedese, russo, greco, giapponese, cinese
Altre lingue saranno disponibili con l'aggiornamento del software
- Soluzioni complete possibili su specifica del cliente
- Massimo grado di automazione in connessione con la nostra serie CPx

Gli strumenti supportati sono ampliati continuamente e sono possibili anche adattamenti su specifica del cliente.

→ Per maggiori informazioni, vedere la scheda tecnica CT 95.10

Con un indicatore di pressione di precisione della serie CPx sono disponibili tre licenze WIKA-Cal.

Per effettuare tarature online in combinazione con un PC è disponibile il software di calibrazione WIKA-Cal. Lo scopo delle funzioni software dipende dalla licenza selezionata.

È possibile combinare diverse licenze su una singola chiavetta USB.

Cal-Template (versione demo)	Cal-Template (versione light)	Cal-Template (versione completa)	Log-Template (versione completa)
Taratura completamente automatica	Taratura semi-automatica	Taratura completamente automatica	<ul style="list-style-type: none"> ■ Registrazione dei valori misurati in tempo reale per un determinato lasso di tempo con intervallo, durata e avvio selezionabili ■ Creazione di protocolli di prova di registrazione con rappresentazione grafica e/o a tabella dei risultati di misura in formato PDF ■ Possibilità di estrazione dei risultati di misura in un file CSV
Limitazione a due punti di misura	Nessuna limitazione dei punti di misura accostati		
<ul style="list-style-type: none"> ■ Creazione di certificati d'ispezione 3.1 secondo DIN EN 10204 ■ I dati di taratura possono essere esportati su template Excel® o file XML ■ Taratura di strumenti di misura della pressione 			
Dati dell'ordine per una singola licenza			
È disponibile per il download gratuito	WIKA-CAL-LZ-Z-Z	WIKA-CAL-CZ-Z-Z	WIKA-CAL-ZZ-L-Z
Dati dell'ordine per una coppia di licenze			
Cal-Template (versione light) assieme al Log-Template (versione light)			WIKA-CAL-LZ-L-Z
Cal-Template (versione completa) con Log-Template (versione completa)			WIKA-CAL-CZ-L-Z

Accessori e parti di ricambio

Descrizione ¹⁾	Codice d'ordine	
CPX-A-T5		
	Adattatore di calibrazione Per i trasduttori di pressione di riferimento e l'alimentazione di corrente	-1-
	Adattatore di pressione Filetto maschio SAE J514/JIC 4, per filetto maschio ¼ BSP P _{max} : 400 bar [6.000 psi]	-A-
	Adattatore di pressione Filetto maschio SAE J514/JIC 4 per filetto femmina ½ BSP P _{max} : 400 bar [6.000 psi]	-B-
	Adattatore di pressione Filetto maschio SAE J514/JIC 4, per raccordo tubo di 6 mm P _{max} : 400 bar [6.000 psi]	-C-
	Adattatore di pressione Filetto maschio SAE J514/JIC 4 per filetto maschio 7/16-20 SAE P _{max} : 400 bar [6.000 psi]	-D-
	Adattatore di pressione Filetto maschio SAE J514/JIC 4 per raccordo tubo di ¼" P _{max} : 400 bar [6.000 psi]	-E-
	Adattatore di pressione Filetto maschio SAE J514/JIC 4, per filetto maschio ¼ NPT P _{max} : 400 bar [6.000 psi]	-F-
	Adattatore di pressione Filetto maschio SAE J514/JIC 4 per filetto femmina ½ NPT P _{max} : 400 bar [6.000 psi]	-G-
-	Adattatore di pressione Filetto maschio SAE J514/JIC 4, per filetto maschio G ½ BSP P _{max} : 400 bar [6.000 psi]	-H-
-	Guarnizione a labbro 50 guarnizioni flare 37° 1/4" per attacco di pressione J514/JIC 44	-V-
	Cavo di comunicazione Schermato con conduttori liberi Lunghezza del cavo: 1,5 m [4,9 ft]	-2-
	Schermato con conduttori liberi Lunghezza del cavo: 3,0 m [9,8 ft]	-3-
	Schermato con conduttori liberi Lunghezza del cavo: 5,0 m [16,4 ft]	-4-
-	Valigetta di trasporto	-T-
Dati dell'ordine per la vostra richiesta:		
	1. Codice d'ordine: CPX-A-T5 2. Opzione:	↓ []

1) Le illustrazioni sono a titolo esemplificativo e possono variare a seconda dello stato della tecnica del tipo di costruzione, della composizione dei materiali e della rappresentazione.

Scopo di fornitura

- Sensore di pressione analogico, modello CPT6030
- Manuale d'uso
- Adattatore di pressione (come specificato)
- Cavo di collegamento di 1,5 m [5 ft] con conduttori liberi
- Certificato di taratura

Informazioni per l'ordine

Modello / Versione dello strumento / Campo di pressione operativa / Unità di pressione / Tipo di pressione / Inizio del campo di misura / Fine del campo di misura / Tipo di certificato / Posizione di montaggio / Lunghezza del collegamento elettrico / Adattatore di pressione / Valigetta di trasporto / Ulteriori omologazioni / Informazioni aggiuntive per l'ordine.

Microsoft® e Excel® sono marchi registrati di Microsoft Corporation negli Stati Uniti e in altri Paesi.

© 04/2020 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, 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.
In caso di una diversa interpretazione tra la scheda tecnica tradotta e quella in inglese, prevale quest'ultima.

