

Sensor de pressão de precisão

Versão básica

Modelo CPT6020



Folha de dados WIKA CT 25.13

Aplicações

- Tecnologia de calibração
- Monitoração de pressão de alta exatidão
- Sensor de pressão em aplicações críticas
- Aeroespacial

Características especiais

- Exatidão: 0,020 % FE
- Caixa de medição: 25 mbar ... 1.001 bar
[10 inH₂O ... 15.015 psi]
- Compensação de temperatura: -20 ... +75 °C
[-4 ... +167 °F]
- Comunicação RS-232 ou RS-485
- Design compacto e robusto

Descrição

O sensor de pressão de precisão CPT6020 é um instrumento de detecção de pressão que fornece medições de pressão de alta precisão. Este sensor utiliza um elemento sensor de silício de baixa histerese com linearidade de pressão compensada eletronicamente sobre a faixa de temperatura compensada.

O CPT6020 é caracterizado em toda a faixa de pressão e temperatura para obter uma precisão de 0,020% do FE. Esta especificação inclui erros de linearidade, histerese, repetibilidade e temperatura.

Aplicação

O sensor de pressão de precisão modelo CPT6020 é ideal para instrumentos OEM que exigem alta precisão na medição de pressão. Alguns exemplos são:

- Calibradores de fluxo, calibradores de umidade, controladores de pressão
- Para calibração de túnel de vento aeroespacial e também para teste de sensor automotivo
- Nas indústrias aeronáutica e espacial em geral, hidrologia e oceanografia



Sensor de pressão de precisão, modelo CPT6020

Ou também para aplicações em que são necessárias medições de pressão de alta precisão e estabilidade de calibração a longo prazo.

Funções

O modelo CPT6020 possui uma interface RS-232 ou RS-485. A interface RS-485 oferece capacidade multi-drop e cabeamento simples que inclui energia e comunicações. Quatro taxas de transmissão diferentes podem ser selecionadas e o sensor pode ser localizado a até 1.220 m [4.000 pés] do host. Os projetistas de sistemas apreciam esses sensores para aplicações remotas de alta precisão por não serem limitados a um painel.

Cada sensor pode ser fornecido para medição de pressão manométrica ou absoluta. Com um intervalo de recalibração de 185 dias e uma alta resolução de 8 dígitos significativos, o CPT6020 é flexível o suficiente para ser usado em uma ampla variedade de aplicações.

Projeto

A construção em aço inoxidável 316L, IP67 e as partes molhadas são excelentes recursos quando usados em ambientes corrosivos ou úmidos. Seu design compacto oferece uma vantagem na miniaturização do design de produtos em muitas aplicações OEM.

A conexão de pressão e o invólucro podem ser customizados para caber em sua aplicação. As conexões padrão são facilmente alteradas usando a conexão fêmea AN-4 ou a conexão Autoclave® F250C.

Especificações Modelo CPT6020

Tecnologia de sensor de pressão de precisão	
Exatidão ¹⁾	0,020 % FE
Faixas de medição	
Pressão manométrica	0 ... 25 mbar a 0 ... 100 bar 0 ... 0,36 até 0 ... 1.500 psi
Bi-direcional ²⁾	-12,5 ... +12,5 mbar até -1 ... 100 bar -0,18 ... +0,18 até -15 ... 1.500 psi
Pressão absoluta	0 ... 350 mbar abs. até 0 ... 1.001 bar abs. 0 ... 5 psi abs. a 0 ... 15.015 psi abs.
Intervalo de calibração	185 dias
Referência barométrica opcional	
Faixa de medição	552 ... 1.172 mbar abs. [8 ... 17 psi abs.]
Exatidão ¹⁾	0,020 % da leitura
Unidades de pressão	39 e 1 unidade customizada


1) É definida pela incerteza de medição total, a qual é expressa pelo fator de cobertura ($k = 2$) e inclui os seguintes fatores: o desempenho intrínseco do instrumento, a incerteza de medição do instrumento de referência, a estabilidade temporal, a influência das condições ambientais, a deriva e os efeitos da temperatura ao longo da faixa compensada durante o ajuste de zero periódico a cada 30 dias.

2) A parte negativa de uma faixa bidirecional tem a mesma exatidão que a faixa positiva equivalente.

Sensor de pressão de precisão	
Caixa	
Efeitos de posição	Insignificante - completamente removível com uma correção de ponto zero
Material de caixa	Aço inoxidável 316L
Dimensões	veja desenhos técnicos
Peso	aprox. 250 g [0,55 lbs] (dependendo da faixa de ajuste)
Conexões	
Conexões à pressão	FSAE J514 / JIC 4 ou Autoclave® F250C (para faixas de pressão > 400 bar [> 6.000 psi])
Proteção contra sobrepresão	2x prova, 3x burst, pressão estática <3,45 bar [<50 psi]
Partes molhadas	Silicone, aço inoxidável 316, resinas com enchimento de vidro, epóxi para faixas de pressão ≤ 350 mbar [≤ 5 psi] Aço inoxidável 316 para faixas de pressão > 350 mbar ... 100 bar [> 5 psi ... 1.500 psi] Aço inoxidável 316, borracha de fluorocarbono para faixas de pressão > 100 bar [> 1.500 psi]
Fluidos compatíveis	Gases limpos, secos e não corrosivos para faixas de pressão ≤ 350 mbar [≤ 5 psi] Mídia compatível com as partes em contato listadas para faixas de pressão > 350 mbar [> 5 psi]
Grau de proteção	IP67
Display	
Resolução	100 ppb ou melhor
Tempo de "warm-up"	aprox. 15 min. até a precisão especificada

Sensor de pressão de precisão	
Volume interno	
Orifício de medição	< 1 ml
Orifício de referência	< 40 ml
Fonte de tensão	
Alimentação	DC 9 ... 18 V (DC 12 V nominal)
Alimentação de corrente	< 26 mA com DC 12 V ±5 %
Condições ambientais	
Faixa de temperatura com compensação	-20 ... +75 °C [-4 ... +167 °F]
Faixa da temperatura de operação	-40 ... +85 °C [-40 ... +185 °F]
Temperatura de armazenamento	-40 ... +85 °C [-40 ... +185 °F]
Umidade	0 ... 95 % r. h. (não-condensação)
Altitude de operação	< 3.000 m ou 10.000 pés
Comunicação	
Interface	RS-232 ou RS-485 (capacidade multi-drop)
Taxa de baud	57.600 baud; padrão 9600, 19200 e 115200 configurável pelo usuário
Frequência de medição	50 valores/s; padrão - (ajustável na fábrica)

Aprovações

Logo	Descrição	País
	Declaração de conformidade UE <ul style="list-style-type: none"> ■ Diretriz EMC ³⁾ EN 61326 1 emissão (grupo 1, classe A) e imunidade (aplicação industrial) ■ Diretiva RoHS 	União Europeia

Certificados

Certificado	
Calibração ⁴⁾	Padrão: certificado de calibração A2LA (padrão da fábrica) Opção: Certificado de calibração DKD/DAkkS (equivalente ISO 17025)

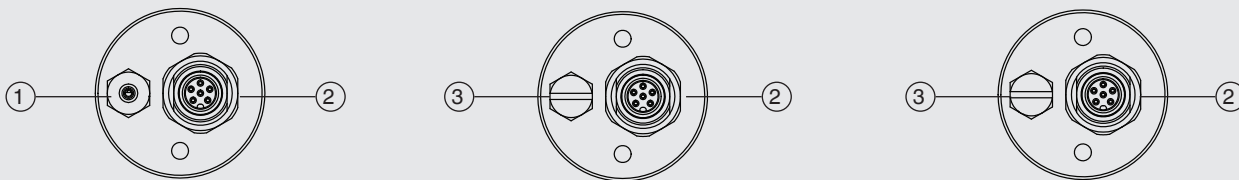
3) **AVISO!** Este é um equipamento da classe de emissão A e projetado para uso em ambientes industriais. Em outros ambientes, por exemplo, instalações residenciais ou comerciais, ele pode interferir com outros equipamentos em certas condições. Em tais circunstâncias o usuário deve tomar medidas adequadas.

4) Calibração em posição vertical.

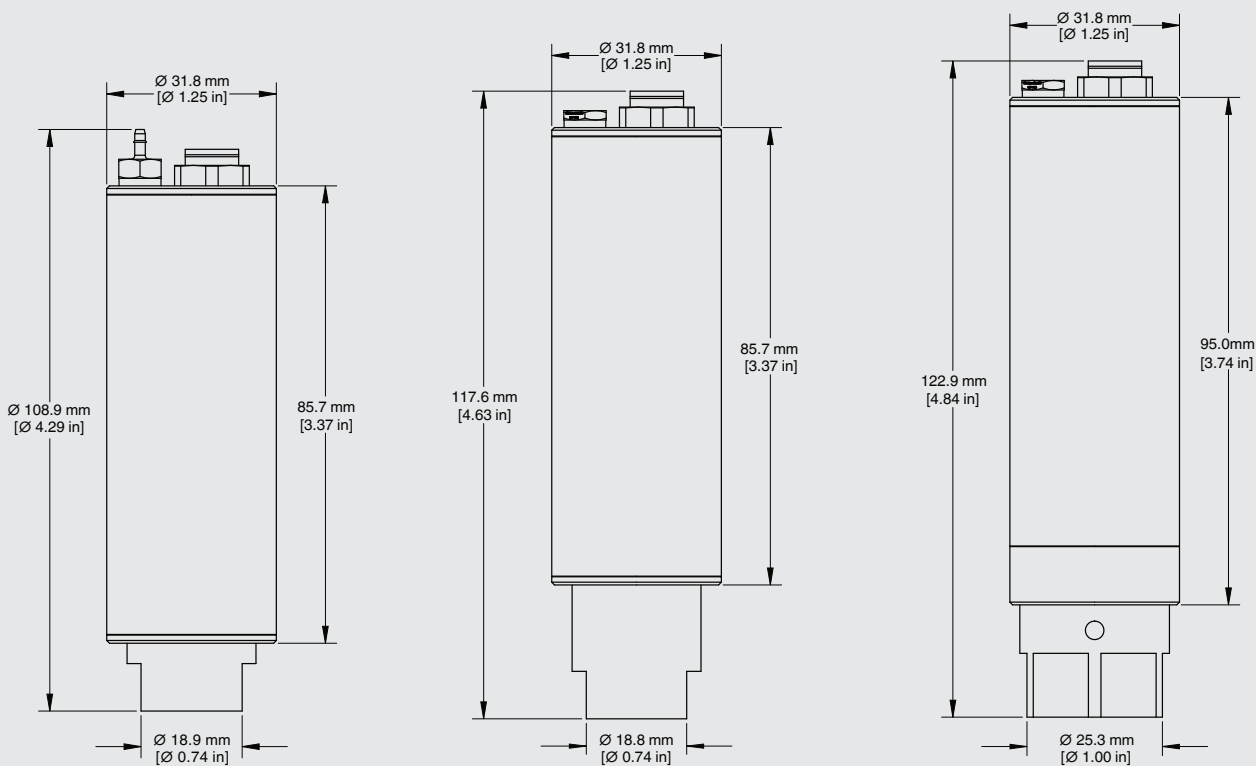
Aprovações e certificados, veja o site

Dimensões em mm [polegadas]

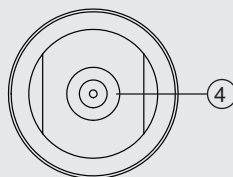
Interface e orifício de referência 1)



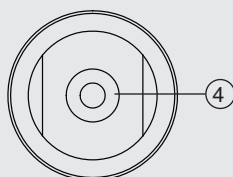
Caixa



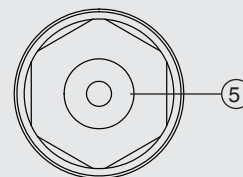
Conexão de pressão



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



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



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

① Entrada de referência para mangueira de conexão 1/16" barb

② Conector M8 6 pinos

③ Parafuso

④ SAE J514 37° porta flare 7/16-20 rosqueada

⑤ Autoclave® F250 C entrada fêmea

1) Porta de referência apenas para faixa de pressão manométrica; a porta é lacrada na faixa de pressão absoluta e faixas de pressão seladas

Escopo de fornecimento

- Sensor de pressão de precisão modelo CPT6020
- Instruções de operação
- Adaptador de pressão (conforme especificado)
- Cabo de conexão de 1,5 m [5 pés] com fios soltos
- Certificado de calibração A2LA (padrão da fábrica)

Opções

- Certificado de calibração DKD/DAkkS (equivalente ISO 17025)

Acessórios

- Cabo de interface incluindo fonte de alimentação
- Adaptadores de pressão

Informações para cotações

CPT6020 / Versão do instrumento / Unidade de pressão / Tipo de pressão / Início da faixa de medição / Fim da faixa de medição / Precisão / Tipo de certificado / Posição de montagem / Interface / Taxa de baud / Modo de saída / Adaptador de pressão / Informações adicionais sobre o pedido

© 12/2018 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, todos os direitos são reservados.
Especificações e dimensões apresentadas neste folheto representam a condição de engenharia no período da publicação.
Modificações podem ocorrer e materiais especificados podem ser substituídos por outros sem aviso prévio.

