

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
- Faixa de medição: 25 mbar ... 1.001 bar [10 inH₂O ... 15.015 psi]
- Compensação de temperatura: 0 ... 50 °C [32 ... 122 °F]
- Comunicação RS-232 ou RS-485
- Design compacto e robusto



Sensor de pressão de precisão, modelo CPT6020

Descrição

O sensor de pressão de precisão modelo CPT6020 é um instrumento de detecção de pressão que fornece medições de pressão de alta exatidão. Ele 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 exatidão de 0,020% do FE. Esta especificação inclui erros de linearidade, histerese, repetibilidade e temperatura. Também equipado com uma saída que é atualizada a uma taxa de 50 leituras por segundo (20 ms).

Aplicação

O CPT6020 destina-se aos instrumentos de OEM que exigem um sensor de pressão de alta exatidão.

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

Também indicada para aplicações que precisam de medições de pressão de alta precisão, e estabilidade de calibração a longo prazo. Também pode ser usado como padrão de transferência ou na calibração da pressão e nas áreas de teste das instalações de produção.

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.

O sensor pode ser configurado para os tipos de pressão manométrica ou absoluta. Com um intervalo de calibração 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 e as partes molhadas são um recurso quando usadas em ambientes corrosivos ou úmidos. Seu projeto compacto oferece uma vantagem na miniaturização 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 até 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
Dimensões	veja desenhos técnicos
Peso	aprox. 250 g [0,55 lbs] (dependendo da faixa de ajuste)
Grau de proteção	IP67
Display	
Resolução	100 ppb ou melhor
Tempo de "warm-up"	aproximadamente 15 min
Conexões	
Conexões à pressão	SAE J514/JIC 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	Aço inoxidável 316, silicone, resinas com preenchimento 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]

Sensor de pressão de precisão	
Fluídos compatíveis	Gases limpos, secos e não corrosivos; para faixas de pressão ≤ 350 mbar [≤ 5 psi] Meios compatíveis com as partes molhadas listadas; para faixas de pressão > 350 mbar [> 5 psi]
Fonte de tensão	
Fonte de tensão	DC 9 ... 18 V (DC 12 V nominal)
Consumo de corrente/potência	< 26 mA a DC 12 V ± 5 % (máx. 40 W)
Condições ambientais	
Faixa de temperatura com compensação	0 ... 50 °C [32 ... 122 °F]
Faixa da temperatura de operação	-40 ... +85 °C [-40 ... +185 °F]
Faixa de temperatura para armazenamento	-40 ... +85 °C [-40 ... +185 °F]
Umidade	0 ... 95 % r. h. (sem condensação)
Altitude de operação	< 3.000 m ou 10.000 pés
Volume interno	
Orifício de medição	< 1 ml [1 cc]
Orifício de referência	aprox. 40 ml [40 cc]
Comunicação	
Interface	RS-232 ou RS-485
Taxa de baud	<ul style="list-style-type: none"> ■ 57.600 baud; padrão ■ 9600, 19200 e 115200 configurável pelo usuário
Taxa de medição	50 valores/s; padrão - (ajustável na fábrica)
Conjuntos de controle	<ul style="list-style-type: none"> ■ Conjunto de comandos padrão do sensor ■ Conjunto de comandos pré-existent da Mensor

Aprovações

Logo	Descrição	País
	Declaração de conformidade UE <ul style="list-style-type: none"> ■ Diretiva 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)

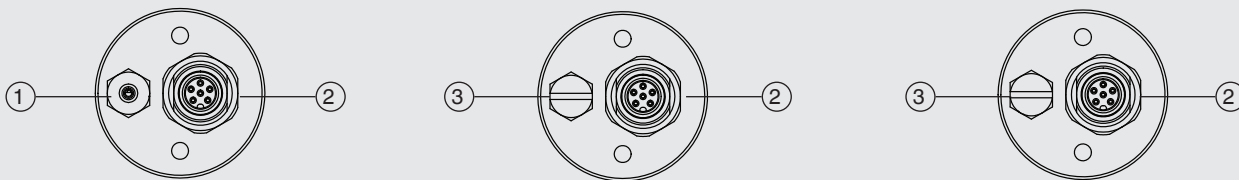
3) **AVISO!** Este é um equipamento da classe de emissão A e projetado para uso em ambientes industriais. Em outros ambientes, por exemplo, instalações residenciais ou comerciais, ele pode interferir com outros equipamentos em certas condições. Em tais circunstâncias o usuário deve tomar medidas adequadas.

4) Calibração em posição vertical.

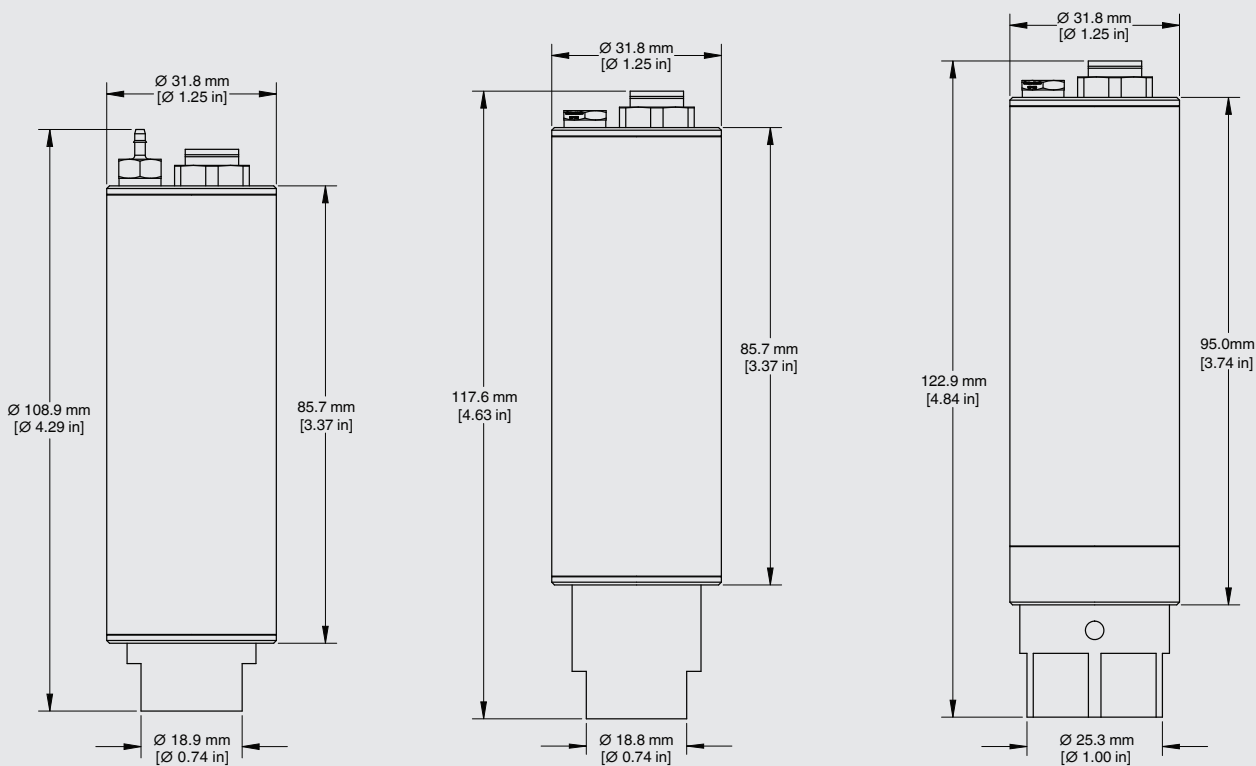
Aprovações e certificados, veja o site

Dimensões em mm [polegadas]

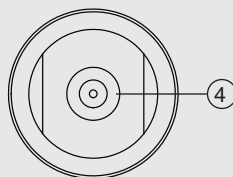
Interface e orifício de referência 1)



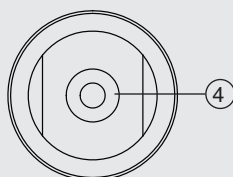
Caixa



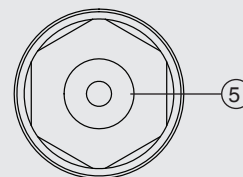
Conexão de pressão



≤ 100 bar
[≤ 1.500 psi]



100 ... 400 bar
[1.500 ... 6.000 psi]



400 ... 1.000 bar
[6.000 ... 15.000 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

Acessórios para CPT6020	Código de pedido
Descrição	CPX-A-T4
Fonte de alimentação através de cabo de interface RS-232	-1-
Fonte de alimentação através de cabo de interface RS-485	-2-
Cabo adaptador RS-232 para USB	-5-
Cabo adaptador RS-485 para USB	-6-
Adaptador de pressão SAE J514/JIC 4 macho para 1/4 BSP fêmea; máx. 400 bar [6.000 psi]	-A-
Adaptador de pressão SAE J514/JIC 4 macho para 1/8 BSP fêmea; máx. 400 bar [6.000 psi]	-B-
Adaptador de pressão SAE J514/JIC 4 macho para conexão de tubo de 6 mm; máx. 400 bar [6.000 psi]	-C-
Adaptador de pressão SAE J514/JIC 4 macho para 7/16-20 SAE fêmea; máx. 400 bar [6.000 psi]	-D-
Adaptador de pressão SAE J514/JIC 4 macho para conexão de tubo de 1/4"; máx. 400 bar [6.000 psi]	-E-
Adaptador de pressão SAE J514/JIC 4 macho para 1/8 NPT fêmea; máx. 400 bar [6.000 psi]	-S-
Cabo de comunicação, blindado com fios soltos	-G-
Informações para cotações:	
1. Código de pedido: CPX-A-T4	↓
2. Opção:	[]

Escopo de fornecimento

- Sensor de pressão de precisão, versão básica, 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

Informações para cotações

CPT6020 / Versão do instrumento / Faixa de pressão de operação / Unidade de pressão / Tipo de pressão / Início da faixa de medição / Fim da faixa de medição / Tipo de certificado / Posição de montagem / Interface / Taxa de baud / Adaptador de pressão / Outras aprovações / 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.

