

Sensor de pressão analógico

Modelo CPT6030



Folha de dados WIKA CT 25.14

Aplicações

- Tecnologia de calibração
- Monitoramento de pressão de alta exatidão
- Sensor de pressão em aplicações críticas
- Instrumentação de processo

Características especiais

- Exatidão metrológica: 0,025 % FS na saída 4 ... 20 mA
- Faixa de medição: 25 mbar ... 1.001 bar
[10 inH₂O ... 15.015 psi]
- Fonte de tensão a partir de DC 15 ... 28 V
- Compensação de temperatura: -20 ... +75 °C
[-4 ... +167 °F]
- Conforme com NAMUR NE43



Sensor de pressão analógico, modelo CPT6030

Descrição

O sensor de pressão analógico CPT6030 é um instrumento de detecção de pressão autônomo que fornece medições de pressão de alta exatidão com uma saída de 2 fios de 4 ... 20 mA. Este sensor utiliza um elemento sensor de silício de baixa histerese com linearidade de pressão compensada eletronicamente sobre a faixa de temperatura compensada. O CPT6030 é caracterizado em toda a faixa de pressão e temperatura compensada para obter uma exatidão de 0,025% FS. Esta especificação inclui incerteza de medição de referência e desvio de linearidade, histerese, repetibilidade na faixa de temperatura. Também está incluída uma saída que é atualizada a uma taxa de 21 leituras por segundo (47 ms).

Aplicação

O sensor de pressão analógico pode ser usado para verificar e ajustar transmissores de pressão de processo e industriais como uma solução de calibração compacta. O CPT6030 também pode ser usado em aplicações OEM.

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

Ou também para aplicações em que são necessárias 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 CPT6030 é um sensor de pressão inteligente com dados de calibração e compensação permanente armazenados. Ele pode ser configurado com uma interface RS-232 digital para configurar a ajustar zero e a faixa de medição.

O sensor pode ser configurado para tipos de pressão manométrica, absoluta ou bidirecional com faixas de pressão tão baixas quanto 25 mbar ... 1.001 bar [10 inH₂O ... 15.015 psi] e um período de recalibração de 365 dias. Este sensor de pressão analógico aceita uma fonte de tensão a partir de DC 15 ... 28 V que o torna suficientemente flexível 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 do projeto miniatura dos produtos em muitas aplicações OEM. A conexão de pressão e o invólucro podem ser customizados para se adequar em sua aplicação. As conexões padrão são facilmente alteradas usando a conexão SAE J514/JIC ou a conexão Autoclave® F250C.

Especificações Modelo CPT6030

Tecnologia de sensor de pressão analógico	
Exatidão metrológica ¹⁾	0,025 % FS ²⁾
Precisão ³⁾	0,015 % FS
Faixas de medição	
Pressão manométrica ⁴⁾	0 ... 25 mbar a 0 ... 1.000 bar 0 ... 0,36 até 0 ... 15.000 psi
Bi-direcional ⁵⁾	-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	365 dias
Referência barométrica opcional	
Faixa de medição	552 ... 1.172 mbar abs. [8 ... 17 psi abs.]
Exatidão ¹⁾	0,025 % da leitura
Unidades de pressão	39

- 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) FS = Full Span (faixa de medição completa)
- 3) Ele é definido como os efeitos combinados da linearidade, repetibilidade e histerese ao longo da faixa de temperatura compensada declarada.
- 4) Para faixas de pressão a partir de $\geq 100 \dots \leq 1.000$ bar [$\geq 1.500 \dots \leq 15.000$ psi] de pressão relativa, será um sensor manométrico selado.
- 5) A parte negativa de uma faixa bidirecional tem a mesma exatidão que a faixa positiva equivalente.

Sensor de pressão analógico	
Caixa	
Efeitos de posição	Não significativa - 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
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] 10-32 UNF fêmea (somente para faixa de medição barométrica)
Proteção contra sobrepessão	2x prova, 3x burst, pressão estática < 3,45 bar [< 50 psi]

Sensor de pressão analógico	
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]
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]
Fonte de tensão	
Fonte de tensão	DC 15 ... 28 V (DC 24 V nominal)
Consumo de corrente/potência	4 ... 20 mA dependendo da entrada de pressão (23 mA, 0,65 W máx.)
Sinal de saída	
Corrente (2 fios)	4 ... 20 mA
Condições ambientais	
Faixa de temperatura com compensação	-20 ... +75 °C [-4 ... +167 °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	approx. 45 ml [45 cc]
Comunicação	
Taxa de medição	21 valores/s

Certificados

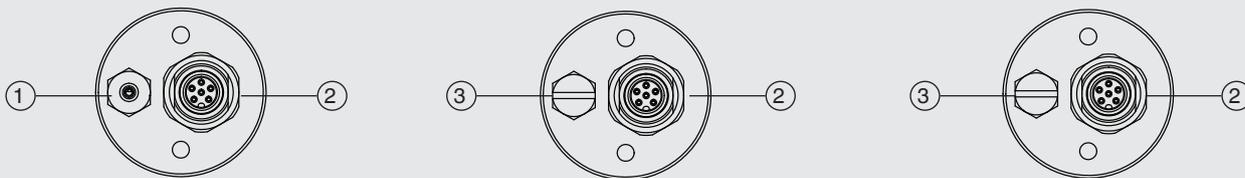
Certificado	
Calibração ⁶⁾	Padrão: certificado de calibração NIST (padrão da fábrica) Opção: certificado de calibração DKD/DAkkS

6) Calibração em posição vertical.

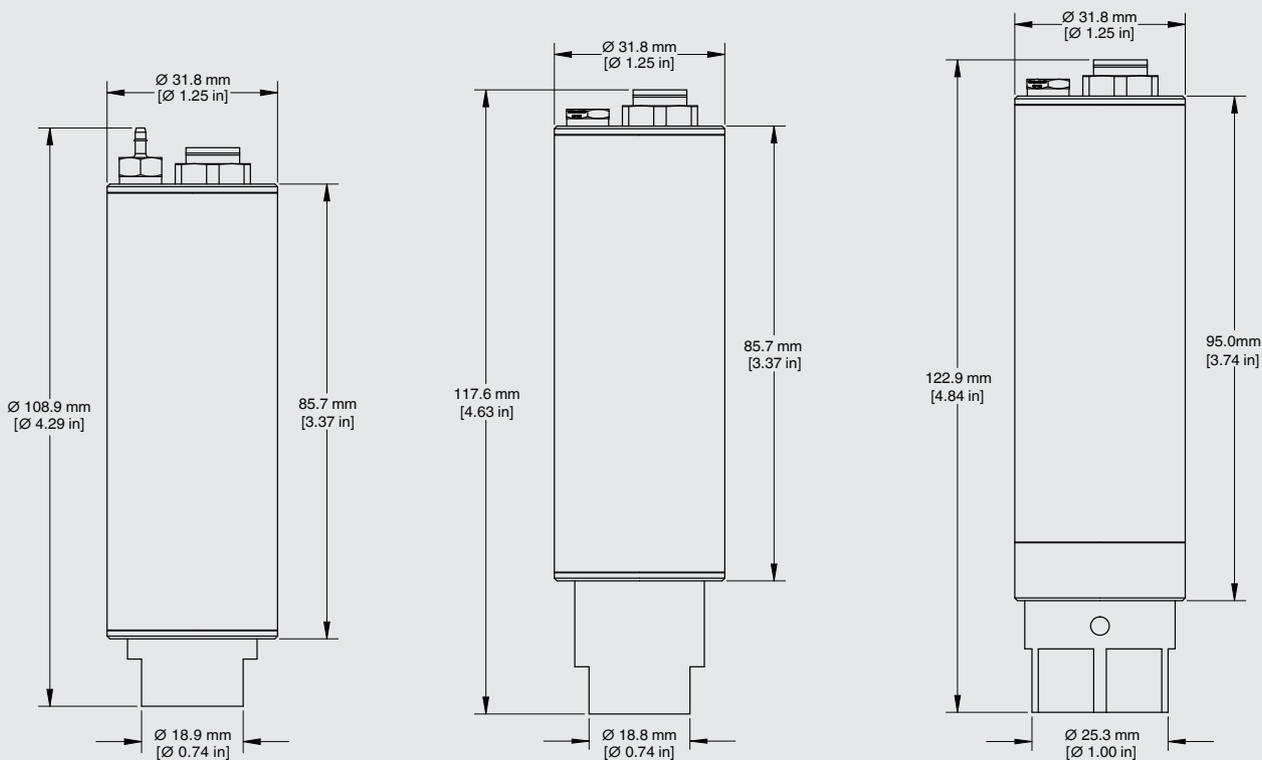
Aprovações e certificados, veja o site

Dimensões em mm [polegadas]

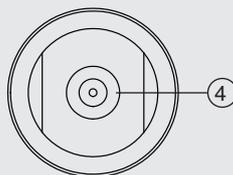
Interface e orifício de referência 1)



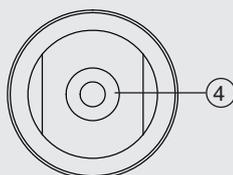
Caixa



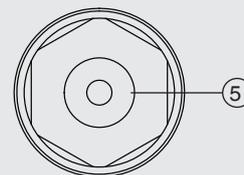
Conexão de pressão



≤ 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"
- 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 selada na faixa de pressão absoluta e também para as faixas de pressão seladas.

Escopo de fornecimento

- Sensor de pressão analógico, modelo CPT6030
- Instruções de operação
- Adaptador de pressão (conforme especificado)
- Cabo de conexão de 1,5 m [5 pés] com fios soltos
- Certificado de calibração NIST (padrão da fábrica)

Opções

- Certificado de calibração DKD/DAkkS

Informações para cotações

CPT6030 / 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 / Adaptador de pressão / Outras aprovações / Informações adicionais sobre o pedido

© 04/2020 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.

