



PBS plus

Sensor IO-Link multifuncional para medição, controle e monitoramento de pressão

SICK
Sensor Intelligence.

Vantagens

Muitas funções a baixos custos: transdutor de medição, interruptores, display, lógica e conectividade para a Indústria 4.0 em apenas um dispositivo

A chave de pressão PBS foi desenvolvida no sentido de uma funcionalidade ótima e para um grande campo de aplicação. Resultado: inúmeras opções de regulação reduzem o número de variantes de sensores necessários numa produção e, diga-se de passagem, isso ainda pode reduzir custos de manutenção de estoque para o cliente. Por exemplo, pela prática função de comutação: no sensor, pode ser definido no local se deverá ser emitido um sinal de comutação PNP ou NPN ou se é desejada uma saída de corrente elétrica ou de tensão no sinal analógico.



Variantes com até dois pontos de comutação e IO-Link fazem do PBS plus um sensor com grande variabilidade.



A saída analógica escalonável possibilita uma adequação individual à faixa de pressão relevante para a aplicação.



IO-Link possibilita funcionalidades de diagnóstico e manutenção preventiva. Também a parametrização externa facilita o manuseio, reduzindo os serviços de manutenção.



Graças à sua funcionalidade diversificada, o mesmo modelo do PBS plus é adequado para muitas aplicações. Dessa maneira, é possível reduzir e modo eficaz os serviços e os custos de depósito.

Altíssima flexibilidade na integração

É possível adequar o PBS plus amplamente à respectiva aplicação e situação de montagem no local. Por exemplo, a carcaça pode ser girada de dois modos: à conexão de processo e à capa do display. Sendo assim, a conexão elétrica pode ser girada a qualquer momento para a direção desejada. Adicionalmente a indicação do display pode girar em 180°. Isso possibilita a integração em quase qualquer design de máquina, estando garantido um bom acesso ao display e aos elementos de regulação. Além disso, a diversidade de conexões de processo disponíveis – inclusive a membrana alinhada na frente adesiva para meios pegajosos, cristalizantes e viscosos – aumenta as possibilidades de integração do PBS plus.



Dependendo das exigências no local, o PBS plus pode ser fornecido com conexões roscadas padronizadas ou com membrana alinhada na frente.



O sensor de pressão pode ser alinhado em praticamente todos os designs de máquinas na direção do operador, facilitando a operação e as condições de leitura.



O PBS plus pode ser configurado de modo rápido e prático. O ajuste de parâmetros pode ser realizado de modo automatizado por meio de IO-Link.



Apropriado para diferentes designs de máquinas: o PBS plus se ajusta de modo flexível a qualquer situação de montagem.

Produzido para condições exigentes

Sejam meios agressivos, altas pressões até 1.000 bar ou líquidos viscosos: o PBS plus está bem à vontade em ambientes desafiadores. Pela câmara de medição integrada com membrana de aço inoxidável totalmente soldada, ele resiste a meios agressivos, pois não é necessário nenhum meio de vedação entre a câmara de medição e a membrana que possa ser atacado potencialmente. Além disso, temperaturas do meio entre $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ e $+85\text{ }^{\circ}\text{C}$ não são problema para o PBS plus. Com isso, ele propicia alta confiabilidade em procedimentos de comutação bem como na medição da pressão.



Com sua membrana de aço inoxidável totalmente soldada, o PBS plus está protegido de modo eficaz contra corrosão.



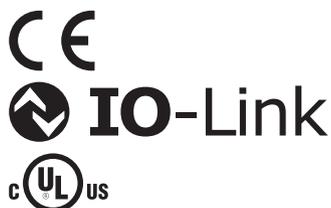
Graças ao grau de proteção IP67, o sensor é insensível à água e particulados.



Alta precisão a partir de pressões de 0,4 bar tornam o dispositivo especialmente econômico para medições de nível hidrostáticas com pequenas colunas de água.



Desempenho constante durante a operação: o PBS plus proporciona alta segurança do processo em aplicações com condições de medição complexas.



Visão geral dos dados técnicos

Faixas de medição	
Pressão relativa	0 bar a 0,4 bar (0 psi a 6 psi) até 0 bar a 1.000 bar (0 psi a 14.504 psi)
Pressão absoluta	0 bar a 0,4 bar (0 psi a 6 psi) até 0 bar a 25 bar (0 psi a 363 psi)
Vácuo e faixas de medição ±	-1 bar a 0 bar (-14,5 psi a 0 psi) até -1 bar a +24 bar (-14,5 psi a +348 psi)
Unidade de pressão	Bar (comutável para psi, MPa, kPa, kg/cm ²)
Precisão	≤ ± 0,5 % da margem
Precisão de ajuste das saídas de comutação	≤ ± 0,5% da margem
Sinal de saída	Saída 1: PNP/IO-Link, Saída 2 (opcional): PNP/NPN comutável, Saída analógica (opcional): 4 a 20 mA / 0 a 10 V comutável
Conexão elétrica	Conector redondo M12 x 1

Descrição do produto

O PBS plus é uma chave de pressão eletrônica, transmissor de pressão e visor num só e pode ser adquirido com uma até duas saídas de comutação, saída analógica e IO-Link. Ele é ajustado com três grandes teclas e o visor ou via IO-Link. A carcaça tem giro duplo – o visor e a conexão elétrica podem ser alinhados de modo ideal em cada situação de montagem. Com faixas de medição de 0,4 bar a 1.000 bar (pressão relativa), o PBS plus pode ser utilizado de modo muito versátil. Além disso, ele oferece faixas de medição em pressão absoluta e em vácuo. Pela membrana de aço inoxidável totalmente soldada, o PBS plus é altamente resistente à corrosão. Os dados de processo são transmitidos ao comando via IO-Link em bar. Com as possibilidades de diagnóstico, é possível ler valores de temperatura em °C e monitorar valores mínimos e máximos da temperatura e da pressão.

Em síntese

- Saídas de comutação comutáveis (PNP/NPN) e saída analógica (corrente elétrica / tensão)
- Saída analógica escalonável (5:1-Turndown)
- Medição precisa: ± 0,5%
- IO-Link para transmitir dados de processo como valores de medição em bar ao comando
- Carcaça girável em dois locais (conexão de processo/visor) e visor girável em 180°
- Conexões de processo convencionais; também com membrana alinhada na frente

Seu proveito

- Baixos custos de armazenamento, curtos tempos de fornecimento, poucas variantes
- Tempo de instalação reduzido graças à carcaça duplamente girável e ao display
- Design robusto: célula de medição de aço inoxidável hermeticamente fechada
- Sem necessidade de cálculo de conversão separado dos dados do processo IO-Link – estes são mostrados automaticamente como valores de medição em bar
- Possibilidades de diagnóstico detalhado via IO-Link (p. ex., picos de pressão, temperatura ambiente) fornecem dados para a manutenção preventiva
- Solução econômica para medição de nível hidrostática (com base na medição altamente precisa e pequenas faixas de medição)

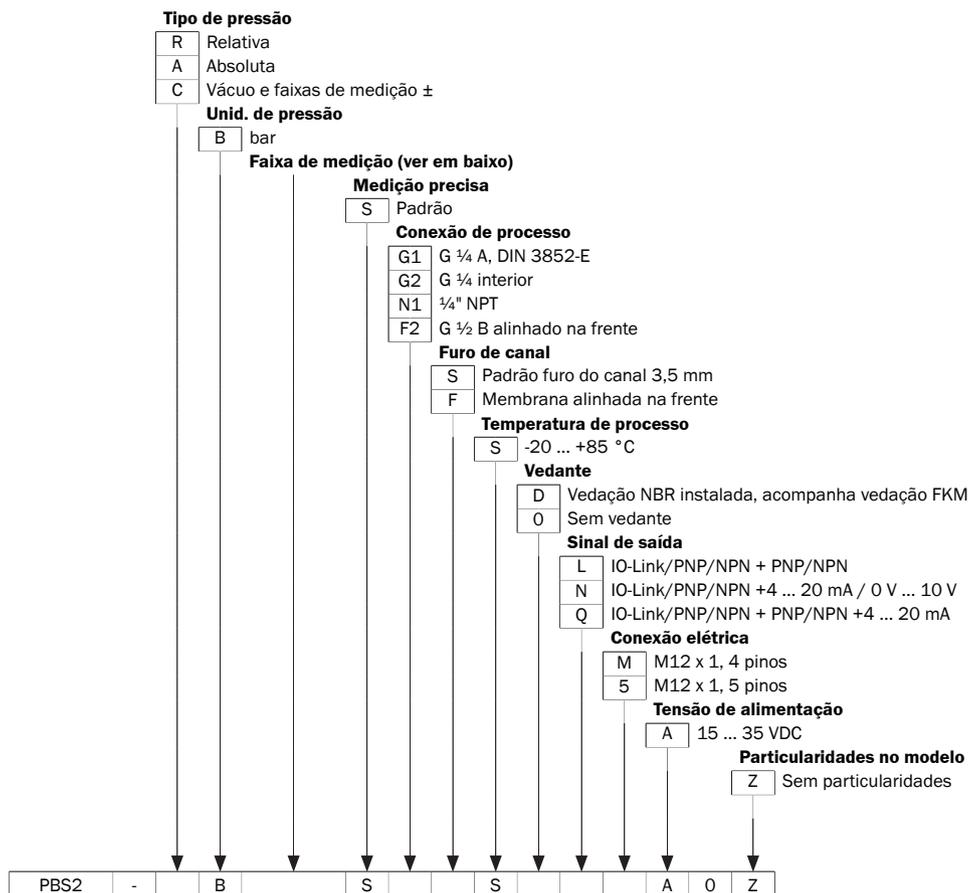
Áreas de aplicação

- Medição da pressão do sistema em instalações hidráulicas
- Controle da pressão de aperto em máquinas CNC
- Monitoramento da pressão do cilindro em prensas hidráulicas
- Controle da pressão em instalações de refrigeração e lubrificação
- Medição de nível hidrostática
- Medição da pressão do sistema na produção de garrafas PET

Código de tipo

Outras versões do aparelho e acessórios → www.sick.com/PBS_plus

Código de tipo



Nem todas as variantes do código de tipo podem ser combinadas entre si!

Faixa de medição

	Faixa de medição da pressão relativa	Limite de sobrecarga
X40	0 ... 0,4 bar (0 ... 6 psi)	0,8 bar
X60	0 ... 0,6 bar (0 ... 9 psi)	1,2 bar
1X0	0 ... 1 bar (0 ... 15 psi)	2 bar
1X6	0 ... 1,6 bar (0 ... 23 psi)	3,2 bar
2X5	0 ... 2,5 bar (0 ... 36 psi)	5 bar
4X0	0 ... 4 bar (0 ... 58 psi)	8 bar
6X0	0 ... 6 bar (0 ... 87 psi)	12 bar
010	0 ... 10 bar (0 ... 145 psi)	20 bar
016	0 ... 16 bar (0 ... 232 psi)	32 bar
025	0 ... 25 bar (0 ... 363 psi)	50 bar

	Faixa de medição da pressão absoluta	Limite de sobrecarga
X40	0 ... 0,4 bar (0 ... 6 psi) abs	0,8 bar
X60	0 ... 0,6 bar (0 ... 9 psi) abs	1,2 bar
1X0	0 ... 1 bar (0 ... 15 psi) abs	2 bar abs
1X6	0 ... 1,6 bar (0 ... 23 psi) abs	3,2 bar abs
2X5	0 ... 2,5 bar (0 ... 36 psi) abs	5 bar abs
4X0	0 ... 4 bar (0 ... 58 psi) abs	8 bar abs
6X0	0 ... 6 bar (0 ... 87 psi) abs	12 bar abs
010	0 ... 10 bar (0 ... 145 psi) abs	20 bar abs
016	0 ... 16 bar (0 ... 232) abs	32 bar abs
025	0 ... 25 bar (0 ... 363 psi) abs	50 bar abs

	± faixa de medição	Limite de sobrecarga
1X0	-1 ... 0 bar (-14,5 ... 0 psi)	2 bar
1X6	-1 ... 0,6 bar (-14,5 ... +9 psi)	1,2 bar
2X5	-1 ... +1,5 bar (-14,5 ... +22 psi)	3 bar
4X0	-1 ... +3 bar (-14,5 ... 44 psi)	6 bar
6X0	-1 ... +5 bar (-14,5 ... +73 psi)	10 bar
010	-1 ... +9 bar (-14,5 ... +131 psi)	18 bar
016	-1 ... 15 bar (-14,5 ... +218 psi)	30 bar
025	-1 ... +24 bar (-14,5 ... +348 psi)	48 bar

	Faixa de medição da pressão relativa	Limite de sobrecarga
040	0 ... 40 bar (0 ... 580 psi)	80 bar
060	0 ... 60 bar (0 ... 870 psi)	120 bar
100	0 ... 100 bar (0 ... 1.450 psi)	200 bar
160	0 ... 160 bar (0 ... 2.321 psi)	320 bar
250	0 ... 250 bar (0 ... 3.626 psi)	500 bar
400	0 ... 400 bar (0 ... 5.802 psi)	800 bar
600	0 ... 600 bar (0 ... 8.702 psi)	1200 bar
1K0	0 ... 1.000 bar (0 ... 14.504 psi)	1.500 bar

	Faixa de medição da pressão absoluta	Limite de sobrecarga
--	--------------------------------------	----------------------

	± faixa de medição	Limite de sobrecarga
--	--------------------	----------------------

SOBRE A SICK

A SICK é um dos principais fabricantes de sensores e soluções inteligentes para aplicações industriais. Uma gama de serviços e produtos exclusiva forma a base perfeita para controlar de forma segura e eficiente os processos para proteger as pessoas contra acidentes e evitar danos ao meio ambiente.

Nós temos uma grande experiência nas mais diversas áreas. É por isso que podemos fornecer, com os nossos sensores inteligentes, o que os nossos clientes precisam. Em centros de aplicação na Europa, Ásia e América do Norte, as soluções de sistema são testadas e otimizadas especialmente para os nossos clientes. Isto tudo nos torna um fornecedor confiável e um parceiro de desenvolvimento de projetos.

Inúmeros serviços completam a nossa oferta: o SICK LifeTime Services oferece suporte durante toda a vida útil da máquina e garante a segurança e a produtividade.

Isto para nós significa "Sensor Intelligence."

NO MUNDO INTEIRO, PERTO DE VOCÊ:

Pessoas de contato e outros locais de produção → www.sick.com