

Sensor de pressão com IO-Link

Sinal de saída NPN ou PNP

Modelo A-1200

WIKA folha de dados PE 81.90



Aplicações

- Máquinas-ferramenta
- Hidráulica e pneumática
- Engenharia de automação
- Construção de máquinas com propósito específico

Características especiais

- O sensor IO-Link pronto para a indústria 4.0 melhora a conectividade e os diagnósticos
- Projetado para demandas severas de até 1.000 g de choque e -40 ... +125 °C [-40 ... +257 °F]
- O projeto otimizado facilita a integração em máquinas OEM
- Visor de status multicolor 360 LED simplifica a solução de problemas e a localização

Descrição

O modelo A-1200 é um sensor de pressão sem display que pode ser programado de forma flexível via IO-Link e usado de várias maneiras - seja para monitoramento de pressão ou como um sinal eletrônico PNP / NPN para controle de processo.

Mais segurança através da conectividade digital

Devido a tecnologia IO-Link, o sensor de pressão modelo A-1200 é ideal para uso em máquinas inteligentes. Para garantir resultados de medição precisos a longo prazo, o sensor de pressão possui funções de diagnóstico integradas que monitoram o status do instrumento. Além disso, o modelo A-1200 pode ser configurado externamente e de forma conveniente através do sinal digital e ajustado a qualquer momento.

Robusto e durável, mesmo em ambientes agressivos

A versão robusta do modelo A-1200 foi projetada especificamente para condições ambientais extremas. Com um conector M12 x 1 soldado, o sensor pode facilmente suportar impactos de até 1.000 g. Ele é projetado para temperaturas médias entre -40 ... +125 °C e pode, portanto, ser integrado em praticamente qualquer aplicação.



Fig. esquerda: Versão em metal

Fig. direita: Versão com display de status de três cores

O tempo de inatividade e as despesas e custos de manutenção associados diminuem significativamente devido ao projeto estável.

Integração OEM simplificada

A integração do sensor de pressão modelo A-1200 na produção em série OEM é realizada rapidamente. Os sensores podem ser predefinidos pela WIKA com base nos parâmetros desejados pelo cliente. Alternativamente, a programação automatizada do IO-Link pode reduzir o tempo de configuração na fábrica.

Manutenção rápida graças ao feedback visual

Um display de status de 360° de LED fornece informações visuais sobre o status do sensor. O sinal verde (OK), amarelo (estado crítico) ou vermelho (erro) permite a detecção e correção rápida e intuitiva de erros. Para manutenção, uma função intermitente via IO-Link facilita a localização clara de um sensor de pressão. Erros são evitados e a manutenção acelerada.

Faixas de medição

Pressão manométrica								
bar	0 ... 0,4	0 ... 0,6	0 ... 1	0 ... 1,6	0 ... 2,5	0 ... 4	0 ... 6	0 ... 10
	0 ... 16	0 ... 25	0 ... 40	0 ... 60	0 ... 100	0 ... 160	0 ... 250	0 ... 400
	0 ... 600	0 ... 1.000						
psi	0 ... 10	0 ... 15	0 ... 25	0 ... 30	0 ... 50	0 ... 100	0 ... 160	0 ... 200
	0 ... 300	0 ... 500	0 ... 1.000	0 ... 1.500	0 ... 2.000	0 ... 3.000	0 ... 5.000	0 ... 7.500
	0 ... 10.000	0 ... 15.000						

Pressão absoluta								
bar	0 ... 0,4	0 ... 0,6	0 ... 1	0 ... 1,6	0 ... 2,5	0 ... 4	0 ... 6	0 ... 10
	0 ... 16	0 ... 25						
psi	0 ... 10	0 ... 15	0 ... 25	0 ... 30	0 ... 50	0 ... 100	0 ... 160	0 ... 200
	0 ... 300							

Vácuo e faixa de medição +/-								
bar	-1 ... 0	-1 ... +0,6	-1 ... +1,5	-1 ... +3	-1 ... +5	-1 ... +9	-1 ... +15	-1 ... +24
psi	-14,5 ... 0	-14,5 ... +15	-14,5 ... +30	-14,5 ... +50	-14,5 ... +100	-14,5 ... +160	-14,5 ... +200	-14,5 ... +300

As faixas de medição listadas também estão disponíveis em kg/cm², kPa e MPa.

Faixas de medição especiais entre 0 ... 0,4 e 0 ... 1.000 bar [0 ... 10 a 0 ... 15.000 psi] disponíveis sob consulta.

Faixas de medição especiais possuem uma estabilidade a longo prazo reduzida e erros de temperatura elevados.

Segurança de sobrecarga

A segurança de sobrecarga é baseada no elemento de sensor utilizado. Dependendo da conexão ao processo selecionada e da vedação, poderá haver restrições na segurança contra sobrecarga.

- Faixa de medição ≤ 600 bar [< 8.000 psi]: 2 vezes
- Faixa de medição > 1.000 bar [≥ 8.000 psi]: 1,5 vezes

Segurança de sobrecarga aumentada (opção)

Com o aumento da segurança contra sobrecarga, existem desvios no erro de temperatura e estabilidade a longo prazo.

Selado à vácuo

Sim

Display de status LED (opção)

Visibilidade: 360°

Verde: Operação

Amarelo: Aviso

Vermelho: Erro

Sinais de saída

Sinal de saída		IO-Link 1.1	Programar
SP1	SP2		
PNP	-	-	-
PNP	-	x	-
NPN	-	-	-
PNP	-	-	x
NPN	-	-	x
PNP	PNP	x	-
NPN	NPN	-	-

IO-Link

Revisão: 1,1
 Taxa de transmissão: 38,4 kBaud (COM2)
 Tempo de ciclo mín.: 2,3 ms
 Classe de porta mestre: A

Ajuste do ponto zero de compensação

máx. 3% F.E. (via IO-Link)

Amortecimento de sinais de saída

0 ms ... 65 s (ajustável via IO-Link)

Tempo de inicialização

1 s

Valores limites de chaveamento

O ponto de limite 1 e o ponto de limite 2 são individualmente ajustáveis via IO-Link.

O contato 1 pode ser definido para o valor de pressão utilizando a função de programação.

Funções de chaveamento

Normalmente aberto, normalmente fechado, janela, histerese (ajustável via IO-Link)

A função de chaveamento do ponto de limite 1 pode ser definida para, normalmente fechado ou normalmente aberto usando a função de programação.

Funções de chaveamento

Fonte de alimentação - 1 V

Corrente dos contatos

Máx. 250mA, consulte as curvas de degradação

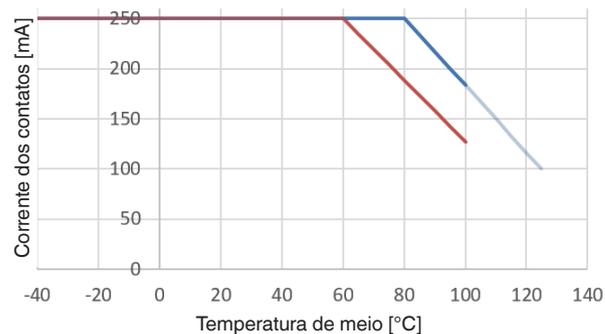
Tempo de resposta do sinal de saída

≤ 5 ms

Vida útil

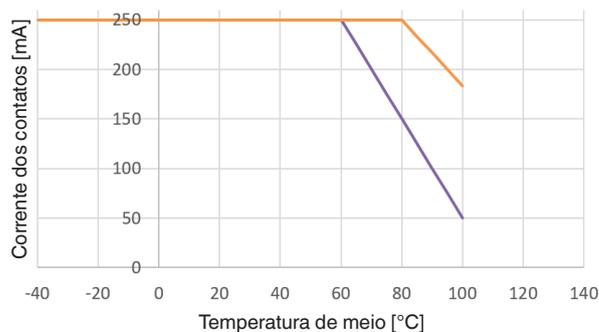
100 milhões de ciclos de chaveamento

Degradando a curva por sinal de saída, sem aprovação UL



— Padrão
 — Sem IO-Link, Instrução ou indicador de LED
 — Com conector circular metálico M 12 x 1

Degradando a curva por saída de comutação, com aprovação UL



— Padrão e IO-Link, Instrução ou indicador de LED
 — Com conector circular metálico M 12 x 1

Fonte de tensão

Alimentação

DC 10 ... 32 V

Consumo de corrente

≤ 25 mA

Consumo total de corrente

≤ 0,3 A incl. corrente de chaveamento (com um sinal de saída)
≤ 0,6 A incl. corrente de chaveamento (com dois sinais de saída)

Condições de referência (conforme IEC 61298-1)

Temperatura: 15 ... 25 °C [59 ... 77 °F]
Pressão atmosférica: 860 ... 1.060 mbar [12,5 ... 15,4 psi]
Umidade do ar: 45 ... 75 % r. h.
Posição nominal: Calibrado em posição de montagem vertical com conexão ao processo para baixo.
Alimentação: DC 24 V

Especificações de exatidão

Exatidão, saída de tensão

≤ ±1% da faixa de medição (opção: ≤ ±0,5% da faixa de medição)

Desvio de longo prazo, sinal de saída

≤ ±0,1 %
≤ ±0,2 % da faixa de medição ≤ 0.69 bar [10 psi]
≤ ±0,26 % para maior segurança contra sobrecarga

Dependência da corrente de chaveamento

Com correntes de chaveamento superiores a 50 mA:
≤ ±0,05% por 50 mA, corrente de chaveamento aplicada adicionalmente

Versões sem função de programação, display de status LED e IO-Link 1.1:

≤ ±0,075% por 50 mA, corrente de chaveamento aplicada adicionalmente

Erro de temperatura em faixa de temperatura nominal

±1,5 % da faixa de medição
≤ ±2,5% da faixa de medição para maior segurança contra sobrecarga

Coefficientes de temperatura em faixa de temperatura nominal

CT médio ponto zero: ≤ ±0,16 % da faixa de medição/10 K
CT médio da faixa de medição: ≤ ±0,16 % da faixa de medição/10 K

Condições de operação

Faixa de temperatura permitida

	Padrão	Opção 1) 2)
Meio	-30 ... +100 °C [-22 ... +212 °F]	-40 ... +125 °C [-40 ... +257 °F]
Ambiente	-30 ... +85 °C [-22 ... +185 °F]	-40 ... +85 °C [-40 ... +185 °F]
Armazenamento	-40 ... +70 °C [-40 ... +158 °F]	
Temperatura nominal	-20 ... +80 °C [-4 ... +176 °F]	

1) Somente para conector circular M12 x 1, metal
Temperatura média limitada a -40 ... +100 °C [-40 ... +212 °F] com aprovação UL

Umidade

45 ... 75 % r. h.

Resistência contra vibração

25 g, 10 ... 2.000 Hz (IEC 60068-2-6, sob ressonância)

Resistência contra choques

100 g, 6 ms (IEC 60068-2-27, mecânico)
1.000 g, 1 ms (IEC 60068-2-27, mecânico) 1)

1) Somente para conexão elétrica, M12 x 1 metal

Vida útil

100 milhões ciclos de carga

Grau de proteção (conforme IEC 60529)

ver "Conexões elétricas"

Posição de montagem

como necessário

Materiais

Partes molhadas

Faixas de medição < 10 bar [150 psi]: 316L

Faixas de medição ≥ 10 bar [150 psi]: 316L, aço de grau PH

Partes não molhadas

Caixa: 316L

Conector circular M12 x 1, metal: 316L

Conector circular M12 x 1: PBT GF30

Display de status LED: PC

Meio para transmissão de pressão

Óleo sintético para todas as faixas de medição de pressão relativa < 10 bar [150 psi] ¹⁾ e todas as faixas de pressão absoluta.

1) <16 bar [250 psi] com maior segurança contra sobrecarga

Opções para meios especiais

■ Livre de óleo e graxa: hidrocarboneto residual: < 1.000 mg/m²

■ Livre de oxigênio, óleo e graxa: hidrocarboneto residual: < 200 mg/m²

Embalagem: Tampa de proteção na conexão ao processo, instrumento selado em sacola a vácuo

Temperatura máx. permitida -20 ... +60 °C [-4 ... +140 °F]

Faixas de medição disponíveis:

0 ... 0,4 bar a 0 ... 400 bar [0 ... 10 a 0 ... 5.000 psi]

-1 ... 0 até -1 ... 24 bar [-14,5 ... 0 até -14,5 ... 300 psi]

Fornecido pela fábrica sem vedação

Conexões ao processo disponíveis, veja "Conexões ao Processo"

Conexões ao processo

Padrão	Rosca	Pressão nominal máx.	Vedação
DIN EN ISO 1179-2 (antiga DIN 3852-E)	G ¼ A	600 bar [8.700 psi]	NBR (opções: Sem, FPM/FKM)
	G ½ A	400 bar [5.800 psi]	NBR (opções: Sem, FPM/FKM)
EN 837	G ¼ B ¹⁾	1.000 bar (14.500 psi)	sem (opções: cobre, aço inoxidável)
	G ¼ fêmea ¹⁾	1.000 bar (14.500 psi)	sem (opções: cobre, aço inoxidável)
	G ½ B ¹⁾	1.000 bar (14.500 psi)	sem (opções: cobre, aço inoxidável)
ANSI/ASME B1.20.1	¼ NPT 1)	1.000 bar (14.500 psi)	-
	½ NPT 1)	1.000 bar (14.500 psi)	-
ISO 7	R ¼ 1)	1.000 bar (14.500 psi)	-
KS	PT ¼ 1)	1.000 bar (14.500 psi)	-
-	G ¼ fêmea (compatível com Ermeto)	1.000 bar (14.500 psi)	sem (opções: cobre, aço inoxidável)

1) adequado para oxigênio, livre de óleo e graxa.

Outras conexões sob consulta.

Restritor (opção)

Para aplicações em que podem ocorrer picos de pressão, é recomendado o uso de um restritor. O restritor estreita o orifício de pressão para 0,6 mm e, assim, aumenta a resistência contra os picos de pressão.

Tomada de pressão ampliada (opção)

Para aplicações com meios contaminados ou viscosos, para conexões específicas ao processo, está disponível uma tomada de pressão ampliada com um diâmetro de 6 ou 12 mm para reduzir o risco de bloqueio da tomada de pressão.

Conexões elétricas

Conexão	Grau de proteção (conforme IEC 60529)
Conector circular M12 x 1, metal (4 pinos)	IP65 e IP67
Conector circular M12 x 1 (4 pinos)	
com display de status LED	IP65 e IP67
sem display de status LED	IP65 e IP67
Conector angular DIN 175301-803 A (3 pinos) ¹⁾	
com display de status LED	IP65
sem display de status LED	IP65

1) Somente disponível sem IO-Link e sem função de programação

O grau de proteção (conforme IEC 60529) somente é válido quando conectado utilizando um conector fêmea que possui o grau de proteção adequado.

Segurança elétrica

Resistência ao curto circuito:	SP1 / SP2 vs. U-
Proteção contra polarização invertida:	U+ vs. U-
Tensão de isolação:	DC 500 V
Proteção contra sobretensão:	DC 36 V

Diagrama de conexão

Conector circular M12 x 1 (4 pinos)		
	U+	1
	U-	3
	SP1 / C	4
	SP2 / Programar	2

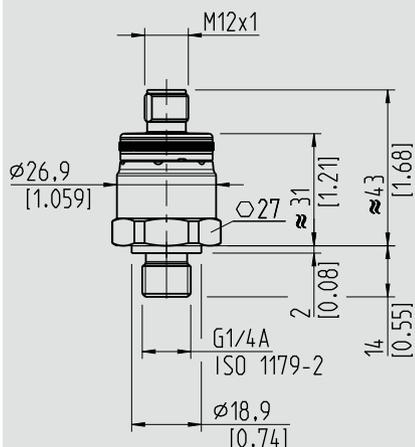
Conector angular DIN 175301-803 A (3 pinos)		
	U+	1
	U-	2
	SP1	3

Legenda:

U+	Terminal de alimentação positivo
U-	Terminal de alimentação negativo
SP1	Sinal de saída 1
SP2	Sinal de saída 2
C	Comunicação com IO-Link
Programar	Entrada de programação para sinal de saída/função de chaveamento

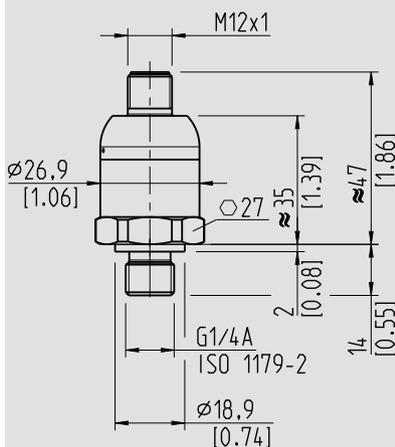
Dimensões em mm [polegadas]

Conector circular M12 x 1 com display de status LED



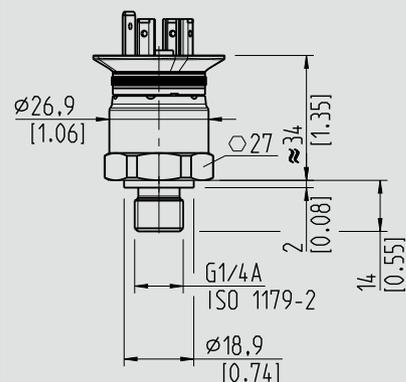
Peso: 60 ... 100 g [2,12 ... 3,53 oz]

Conector circular M12 x 1, versão metálica



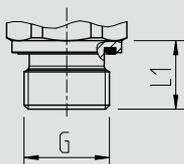
Peso: 80 ... 120 g [2,82 ... 4,23 oz]

Conector angular DIN 175301-803 A com display de status LED



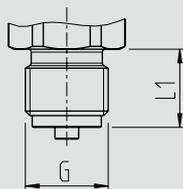
Peso: 60 ... 100 g [2,12 ... 3,53 oz]

DIN EN ISO 1179-2 (antiga DIN 3852-E)



G	L1
G ¼ A	14 [0,55]
G ½ A	17 [0,67]

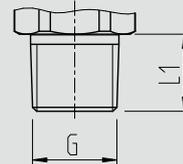
EN 837



G	L1
G ¼ B	13 [0,51]
G ½ B	20 [0,79]

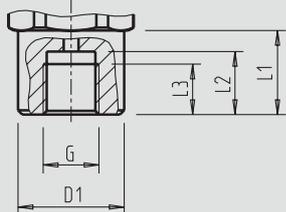
ANSI/ASME B1.20.1

KS
ISO 7



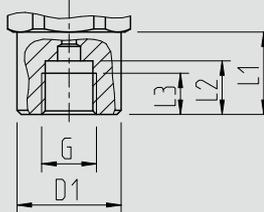
G	L1
¼ NPT	13 [0,51]
½ NPT	19 [0,75]
R ¼	13 [0,51]
PT ¼	13 [0,51]

Rosca fêmea



G	L1	L2	L3	D1
G ¼	20 [0,79]	15 [0,59]	12 [0,47]	Ø 25 [0,98]

EN 837, rosca fêmea



G	L1	L2	L3	D1
G ¼ A	20 [0,79]	13 [0,51]	10 [0,39]	Ø 25 [0,98]

Compatível com Ermeto

Acessórios e sobressalentes

Vedações		
	Descrição	Código do item
	Vedação de perfil NBR G ¼ A DIN EN ISO 1179-2 (antiga DIN 3852-E)	1537857
	Vedação de perfil FPM/FKM G ¼ A DIN EN ISO 1179-2 (antiga DIN 3852-E)	1576534
	Vedação de perfil NBR G ½ A DIN EN ISO 1179-2 (antiga DIN 3852-E)	1039067
	Vedação de perfil FPM/FKM G ½ A DIN EN ISO 1179-2 (antiga DIN 3852-E)	1039075
	Cobre G ¼ B EN 837	11250810
	Aço inoxidável G ¼ B EN 837	11250844
	Cobre G ½ B EN 837	11250861
	Aço inoxidável G ½ B EN 837	11251042

Conectores com cabo moldado				
	Descrição	Faixa de temperatura	Diâmetro do cabo	Código do item
	Versão reta, final de terminal aberto, 4 pinos, cabo PUR 2 m [6,6 ft], certificação UL, IP67	-20 ... +80 °C [-4 ... +176 °F]	4,5 mm [0,18 in]	14086880
	Versão reta, final de terminal aberto, 4 pinos, cabo PUR 5 m [16,4 ft], certificação UL, IP67	-20 ... +80 °C [-4 ... +176 °F]	4,5 mm [0,18 in]	14086883
	Versão reta, final de terminal aberto, 4 pinos, cabo PUR 10 m [32,8 ft], certificação UL, IP67	-20 ... +80 °C [-4 ... +176 °F]	4,5 mm [0,18 in]	14086884
	Versão angular, final de terminal aberto, 4 pinos, cabo PUR 2 m [6,6 ft], certificação UL, IP67	-20 ... +80 °C [-4 ... +176 °F]	4,5 mm [0,18 in]	14086889
	Versão angular, final de terminal aberto, 4 pinos, cabo PUR 5 m [16,4 ft], certificação UL, IP67	-20 ... +80 °C [-4 ... +176 °F]	4,5 mm [0,18 in]	14086891
	Versão angular, final de terminal aberto, 4 pinos, cabo PUR 10 m [32,8 ft], certificação UL, IP67	-20 ... +80 °C [-4 ... +176 °F]	4,5 mm [0,18 in]	14086892
	Cabo de conexão, 4 pinos, 2 m [6,6 ft] cabo PUR, certificação UL, IP67 1x LED verde, 2x LED amarelo	-20 ... +80 °C [-4 ... +176 °F]	4,5 mm [0,18 in]	14252834
	Cabo de conexão, 4 pinos, 5 m [16,4 ft] cabo PUR, certificação UL, IP67 1x LED verde, 2x LED amarelo	-20 ... +80 °C [-4 ... +176 °F]	4,5 mm [0,18 in]	14252835

Mestre IO-Link		
	Descrição	Código do item
	<p>Mestre IO-Link</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Porta USB para configurar, monitorar e diagnosticar instrumentos IO-Link em notebook ou computador desktop. ■ Conexão dos instrumentos IO-Link via conector circular M12 x 1 ■ Licença para software de computador PC (requisito de sistema: Windows 7 / 8.1 e Windows 10 (32 ou 64 bits)) ■ Adequado para IO-Link versão V1.0 e V1.1 ■ Fonte de alimentação externa de 115/230 V AC - 24 V DC (1 A) e adaptador internacional incluídos ■ Os instrumentos com um requisito de corrente de até 80 mA podem ser operados sem alimentação externa, caso contrário, a fonte de alimentação externa de DC 24 V (1 A) tem de ser conectada. 	14239506

Aprovações

Logo	Descrição	País
	Declaração de conformidade UE <ul style="list-style-type: none">■ Diretiva EMC, EN 61326 emissão (grupo 1, classe B) e imunidade (aplicações industriais)■ Diretriz para equipamentos de pressão■ Diretiva RoHS	União Europeia
	UL Segurança (por exemplo, segurança elétrica, sobrepressão, ...)	EUA e Canadá
	EAC Diretiva EMC	Comunidade Econômica da Eurásia
	GOST Metrologia, calibração	Rússia

Informações do fabricante e certificados

Logo	Descrição
-	Diretiva Chinesa RoHS
-	MTTF > 100 anos

Patentes, direitos de propriedade

Design protegido (DPMA (departamento alemão de patentes e marcas) nº 402017001481-0003)

Aprovações e certificados, veja o site

Informações para cotações

Modelo / Exatidão / Faixa de medição / Conexão ao processo / Vedação / Temperatura do meio / Sinal de saída / Conexão elétrica / Opções para meios especiais e segurança contra sobrecarga

© 04/2019 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.

