

Transmissor de Pressão À Prova de Explosão/Chama - Modelo A2X

Aplicações

Sensoriamento e transmissão de pressão em aplicações em áreas classificadas, onde a certificação "À Prova de Explosão" e/ou "Chama" são necessárias, tais como: Campos de Petróleo, na Produção de Petróleo ou Gás, compressão de Gás Natural, Refinarias, projetos de energia alternativa, etc.

Características

Tecnologia de transmissão:

Tabela I

Sinal de saída fixo	Alimentação Elétrica (Fonte não regulada)	Código
0-5 Vdc (3 fios)	10 a 36 Vdc	05
0-10 Vdc (3 fios)	14 a 36 Vdc	10
1-5 Vdc (3 fios)	10 a 36 Vdc	15
1-6 Vdc (3 fios)	10 a 36 Vdc	16
4-20 mA (2 fios)	12 a 36 Vdc em linha (*)	42

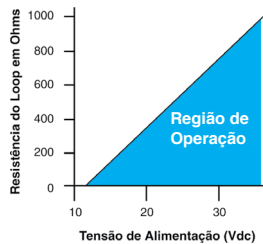
Sem indicação (Se necessária use o acessório adequado).
Consumo típico para sinais de tensão 5 mA.

Protegido contra polaridade reversa e ruptura de fios.

Resistência de isolamento (do circuito para o invólucro) de 100 Mega Ω a 30V.

(*) 30 Vdc máximo para aplicações intrinsecamente seguras.

Limitações de carga para saída de 4-20 mA



$$Vdc_{MIN} = 12V + [0.022A^{(4)} \times (RL)]$$

$$R_L = R_s + R_w$$

R_s = Resistência do Loop (Ohms)

R_w = Resistência da Carga (Ohms)

R_c = Resistência do Cabo (Ohms)

*Incluindo 10% de fator de segurança.

Pressão:

Faixas de pressão: Vácuo ou relativa (manométrica, composta ou absoluta). Pressões de 0-1,5 psi até 0-10.000 psi. Faixas equivalentes em bar disponíveis. Se a pressão for pulsante utilize o acessório "Amortecedor de pulsação".

Seleção de Escalas

Tabela II

Escala (4)	Cód.	Escala	Cód.
1.5 psi (1) (2)	1.5#	750 psi	750#
5 psi (1) (2)	5#	1.000 psi	1000#
10 psi (1) (2)	10#	1.500 psi	1500#
15 psi (1)	15#	2.000 psi	2000#
30 psi (1)	30#	3.000 psi	3000#
50 psi	50#	5.000 psi	5000#
60 psi	60#	7.500 psi	7500#
75 psi	75#	10.000 psi (3)	10.000#
100 psi	100#	0 psi/vác. (1) (2)	0# & vac.
150 psi	150#	Vác./15 psi (1) (2)	15# & vac.
200 psi	200#	Vác./30 psi (1) (2)	30# & vac.
300 psi	300#	Vác./45 psi (2)	45# & vac.
500 psi	500#	Vác./60 psi (2)	60# & vac.

Notas: (1) Sensor 17-4PH SS (opcional XK8) não disponível.

(2) Somente para pressão relativa.

(3) Sensor requerido 17-4PH SS (opcional Xk8).

(4) Para outras escalas consulte a fábrica e utilize o (opcional XCL).

Limite de sobrepessão:

Tabela III

Faixa (F.E.) (*)	Sobrepessão standard	Sobrepessão com (opcional XK8)
0 # / Vácuo até 300 psi	1,5 x F.E.	2,0 x F.E.
500 até 2.000 psi	1,2 x F.E.	2,0 x F.E.
3.000 até 5.000 psi	1,2 x F.E.	1,5 x F.E.
7.500 até 10.000 psi	1,2 x F.E.	1,2 x F.E.

Para sobrepensões mais altas, utilize o acessório "Protetor de instrumento".



Precisão (Inclui: não linearidade (método "Terminal Point"), histerese, não-repetitividade, erros de ajuste de zero e faixas):

Tabela IV

Classe	Código
$\pm 0,25$ TP ou $\pm 0,20$ BFSL(*)	A
$\pm 0,50$ TP ou $\pm 0,40$ BFSL(*)	B
$\pm 1,00$ TP ou $\pm 0,50$ BFSL(*)	C

Nota: (*) Adicionar $\pm 0,05\%$ para faixas acima de 5.000 psi.

Estabilidade: $\leq \pm 0,25\%$ da faixa/ano nas condições de referência.

Vida Útil: Testado para 10 milhões de ciclos.

Temperatura de referência: 21°C (70°F). Compensado para temperatura de -20°C até 85°C (-4°F até 185°F). Consulte a fábrica para outras opções.

Efeitos de variação da temperatura: De -20°C até 85°C (-4°F até 185°F): 1,0% da faixa para classe de precisão de 0,25%, 2,0% da faixa para classes de precisão de 0,50% e 1,00%.

Efeitos de umidade: Nenhum efeito de desempenho de: 0 até 95% de umidade relativa, sem condensação. 0 até 100% de umidade relativa, com invólucro "código W".

Tempo de resposta: <2 ms.

Certificado de Calibração: Opcionalmente certificado individual de calibração rastreável ao INMETRO (opcional CD4).

Ajuste de zero e faixa: Sem ajuste.

Funções adicionais:

Indicação remota, registro de máxima e mínima ou alarmes, especifique o acessório indicador remoto.

Adequação ao fluido de Processo:

Sistema sensor: Tipo "Strain Gauge". Para pressões até 7500 psi, partes molhadas em aço inoxidável AISI 316L (diafragma e soquete). Opcionalmente diafragma em aço inoxidável 17-4PH e entrada de pressão em aço inoxidável 316L (opcional XK8) para pressões entre 50 e 7500 psi. Para a pressão de 10000 psi, diafragma em aço inoxidável 17-4PH e soquete em Aço inoxidável AISI 316L. Para fluidos de processo agressivos aos materiais acima, escolha um acessório tipo Selo de Diafragma adequado.

Temperatura de operação: De -40°C até 125°C (-40°F até 257°F).

Para temperaturas mais altas utilize os acessórios "Tubo Sifão" ou "Selo de Diafragma" e "Capilar".

Limpeza para uso em fluidos oxidantes: Se necessária utilize o (opcional X6B).

Certificado de materiais: Opcionalmente certificado de materiais por grupo de instrumentos (opcional CD1).

Adequação ao ambiente de instalação:

Invólucro: Totalmente soldado em aço inoxidável AISI304. Imune a interferências elétricas ou eletromagnéticas conforme aprovação CE (padrão) Norma EN 61326:1997 + A1:1998 Anexo A: Imunidade Industrial Pesada (Anexo A, Tabela 1), Industrial Leve/ Emissão Residencial (Tabela 4). Grau de proteção IP67, NEMA 6, porém, todas as unidades com faixas menores que 500 psi possuem um pequeno filtro de metal sinterizado no topo do transmissor. Isto é necessário para equalizar a pressão interna com a pressão atmosférica, mas pode ser um ponto de entrada de umidade. À prova de explosão cUL (USL/CNL) Classe I, Divisões 1 e 2 Grupos A,B,C,D; Classe II, Divisões 1 e 2, Grupos E,F e G. À prova de chama de acordo com ATEX CE Ex II 2 G, Ex II IIC T4. Intrinsecamente Seguro (somente para o sinal de saída 4-20 mA)- FM/ CSA Classe I, Divisão 1, Classe I, Divisão 2, Não Acendível (Consulte o desenho # 825 A022 para a fiação e requisitos de instalação).

Temperatura de armazenagem: De -40°C até 125°C (-40°F até 257°F).

Efeitos de vibração: Choque: 100g Pico, 11ms; Aleatória: 10g RMS, 20-200 Hz; Varredura: 50-2.000 Hz 5g Pico.

Adaptação ao local de uso:

Conexão ao processo:

Tabela V:

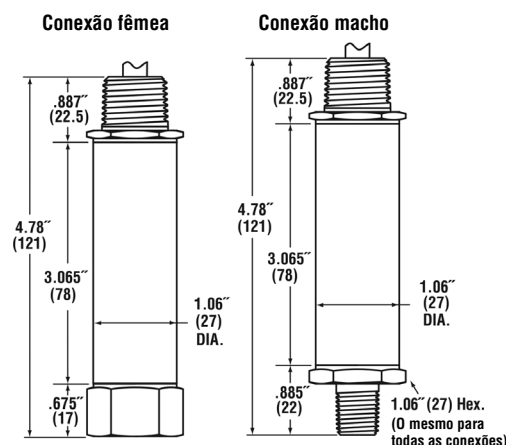
Tamanho nominal	Código
1/8" NPT macho	M01
1/4" NPT macho	M02
1/4" NPT fêmea	F02
1/2" NPT macho	M04
1/2" NPT fêmea	F04
7/16 20 (1/4) SAE-M	MEK
9/16 18 (1/4) F Aminco	F09
G 1/2" Macho	MG4
1/4 VCR gland com porca macho de 9/16 18 fios	VM2
1/4 VCR gland com porca fêmea de 9/16 18 fios	VF2

Consulte a fábrica para outras opções de rosca.

Montagem:

Local ou remota através de extensão de capilar (efeito de posição ± 0,02% FE típico). Se necessário utilize o acessório Manifold para poder isolar o instrumento para calibração sem paralisar a linha.

Dimensionais (em polegadas / milímetros)



Terminação elétrica:

Tabela VI

Tipo de Terminação	Comprimento do cabo	Código
Rosca Macho 1/2" NPT com cabo blindado, protegido por capa de PVC composto por 4 condutores de 0,2 mm ² sendo 3 ativos e 1 terra	1 metro	C1
	5 metros	C6
	10 metros	C7
	informar	P7
Rosca Macho 1/2" NPT com 3 fios soltos de 0,2 mm ²	1 metro	C2
	3 metros	C5

Acessórios

Selo de diafragma: Isola o sensor de pressão dos eventuais efeitos causados por corrosão, obstrução por partículas sólidas, cristalização, alta viscosidade, alta temperatura, congelamento e outros.

Amortecedor de pulsação: Para linha de pressão pulsante. Estabiliza a leitura.

Protetor de instrumento: Dotado de ajuste externo para bloqueio de sobrepressão da linha.

Válvula agulha e Manifolds: Para bloqueio e abertura de pressão para tomada de leitura de calibração.

Tubo sífon: Promove a queda da temperatura do fluido em aplicações de medição de vapor.

Indicador remoto: Para leitura de alarmes, conversão para sinal digital em painel ou bancada.

Extensão capilar: Evita exposição do sensor a altas temperaturas e congelamento. Também usada para acoplamento a selo remoto.

Opcionais

Tabela VII

DESCRIÇÃO	CÓD.
Escalas Especiais	
Especificar início e final da escala e unidade de pressão (1)	XCL
Fluidos de Processo Agressivos	
Oxidantes (limpeza para uso em oxigênio)	X6B
Sistema sensor em 17-4PH SS	XK8
Certificações (2)	
Material (Atestado por grupo de instrumentos)	CD1
Calibração (Certificado individual rastreável à RBC)	CD4

Notas: (1) Mínimo de 10 peças para faixas de pressão não padrão.

(2) Todos os Transmissores A2 incluem um certificado de calibração de 9 pontos rastreável ao NIST.

Como Especificar

Exemplo:

A2X	C	M04	42	C1	5000#	GXN2C4	CD1	-	
MODELO	PRECISÃO	CONEXÃO AO PROCESSO	SINAL DE SAÍDA	TERMINAÇÃO ELÉTRICA	ESCALA	TIPO DE MEDIÇÃO	CÓD.	OPCIONAL	ACESSÓRIOS
A2X	Vide tabela IV	Vide tabela V	Vide tabela I	Vide tabela VI	Vide tabela II	Sensor de pressão manométrica Sensor de pressão absoluta	GXN2C4 AXN2C4	Vide tabela VII	Veja o catálogo de acessório desejado

Willy Instrumentos de Medição e Controle Ltda.

Uma Empresa ASHCROFT® INC.

Rua João Pessoa, 620 · São Caetano do Sul · SP · Brasil · CEP: 09520-000

Tel.: (55 11) 4224-7400 · Fax: (55 11) 4224-7477

E-mail: vendas@ashcroft.com · Site: www.ashcroft.com.br