

Transmisor de presión intrínsecamente seguro / A prueba de Incendio Modelo A4

Aplicaciones

Detección y transmisión de presión en aplicaciones en zonas clasificadas donde la certificación "intrínsecamente segura" y/o no inflamable son necesarias como ser: los campos de petróleo, la producción de petróleo y gas, compresión de gas natural, refinerías, proyectos de energía alternativa etc.

Características

Tecnología de transmisión:

Señal de salida:

Fijo de 4 a 20 mA de dos cables. Sin indicación.
Protegido contra polaridad inversa y rotura de cable.
Resistencia de aislamiento (el circuito a la cubierta) 100 Meg Ω a 30 V.
Alimentación eléctrica por fuente de alimentación no regulada de 12 a 20 Vcc en línea.
Para clasificación de seguridad intrínseca, ver los parámetros de la entidad clasificadora para los límites de tensión de alimentación y de carga.
Verifique el Manual de Instalación del Transmisor de Presión modelo A4 Ashcroft® - I & M011-1016-A.

Limitaciones de carga de 4-20 mA



Presión:

Rangos de presión: De vacío o relativa (manométrica, compuesta o absoluta). Presiones de 0-1,5 psi hasta 0-10.000 psi. Rangos equivalentes en bar están disponibles. Si la presión es pulsante utilice el accesorio "Amortiguador de pulsación".

Selección de Escalas

Tabla I

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/vac. (1) (2)	0# & vac.
150 psi	150#	Vac./15 psi (1) (2)	15# & vac.
200 psi	200#	Vac./30 psi (1) (2)	30# & vac.
300 psi	300#	Vac./45 psi (2)	45# & vac.
500 psi	500#	Vac./60 psi (2)	60# & vac.

Notas: (1) Sensor 17-4PH SS (opcional XK8) no disponible.
 (2) Sólo para presión relativa.
 (3) Requiere sensor 17-4PH SS (opcional Xk8).
 (4) Para otras escalas consultar la fábrica y utilizar el (opcional XCL).

Límite de sobrepresión:

Tabla II

Rango (F.E.) (*)	Sobrepresión estándar	Sobrepresión con (opcional XK8)
0 # / Vacío até 300 psi	1,5 x F.E.	2,0 x F.E.
500 hasta 2.000 psi	1,2 x F.E.	2,0 x F.E.
3.000 hasta 5.000 psi	1,2 x F.E.	1,5 x F.E.
7.500 hasta 10.000 psi	1,2 x F.E.	1,2 x F.E.

Para mayores sobrepresiones, utilice el accesorio "Protector de Instrumento".



Precisión: Incluye: no linealidad método "Terminal Point", histéresis, no repetibilidad, error de ajuste de cero y rango):

Tabla III

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

Nota: (*) Añadir $\pm 0,05\%$ para rangos encima de 5.000 psi.

Estabilidad: $\leq \pm 0,25\%$ del rango / año en condiciones de referencia.

Vida Útil: Probado a 10 millones de ciclos.

Temperatura de referencia: 21°C (70°F). Compensado para temperatura de -20°C a 85°C (-4°F a 185°F). Consulte la fábrica para otras opciones.

Efectos de variación de temperatura: -20°C a 85°C (-4°F a 185°F) 1,0% del rango para clase de precisión 0,25%. 2,0% del rango para las clases de precisión de 0,50% y 1,00%.

Efectos de la humedad: Sin efecto de desempeño: de 0 a 95% de humedad relativa, sin condensación. De 0 a 100% de humedad relativa, con cubierta (caja) "código W".

Tiempo de respuesta: <2 ms.

Certificado de calibración: Opcionalmente certificado individual de calibración rastreado al INMETRO (opcional CD4).

Ajuste de cero y rango: Potenciómetros de ajuste interno en cubiertas (cajas) tipo S. Externos en las cajas tipo Z e Y; sin ajuste de cero y rango en cubiertas tipo W.

Funciones adicionales:

Indicación local o remota, registro de máxima y mínima o alarmas, especifique el accesorio mas adecuado para el indicador remoto.

Adecuación al fluido de proceso:

Sensor del sistema: Tipo "Strain Gauge". Para presiones de hasta 7.500 psi, partes en contacto con el proceso de acero inoxidable AISI 316L (diafragma y soquete) Opcionalmente diafragma de acero inoxidable 17-4PH y entrada de presión de acero inoxidable 316L (opcional XK8) para presiones de entre 50 y 7.500 psi. Para presión de 10.000 psi, diafragma de acero inoxidable 17-4PH y el zoquete de acero inoxidable AISI 316L. Para fluidos de proceso agresivos a los materiales anteriores, elija un tipo de accesorio adecuado: "Sello de diafragma".

Temperatura de operación: -40°C a 125°C (-40°F a 257°F). Para temperaturas superiores utilizar accesorios: "tubo sifón" o "Sello del diafragma" y "Capilar".

Limpieza para uso con fluidos oxidantes: Si es necesario, utilice el (opcional X6B).

Certificado de Materiales: Certificado opcional de materiales para cada grupo de instrumentos (opcional CD1).

Adecuación al ambiente de instalación:

Cubierta (Caja):

Tabla IV

Tipo de Cubierta (Caja) (1)	Grado de Protección al ambiente (2)	Código
Desmontable básico con ajuste interno de Cerro y Rango	IP65, NEMA 4X	S
Totalmente Soldado sem ajuste	IP67, NEMA 6	W

Notas: (1) Material de la caja (cubierta) de acero inoxidable AISI 304 inmune a interferencias eléctricas o electromagnéticas conforme la aprobación de CE (estándar) norma EN 61326:1997 + A1:1998 Anexo A: Inmunidad Industrial Pesada (Anexo A tabla 1), Industrial Leve/ Emisión Residencial (Tabla 4).

(2) Todas las unidades con rangos menores que 500 psi poseen un pequeño filtro de metal sinterizado en la parte superior del transmisor. Esto es necesario para equalizar a presión interna con a presión atmosférica, puede ser un punto de entrada de humedad.

Certificación de Áreas clasificadas (Peligrosas): F/M/C A

Intrínsecamente Seguro – Atmósfera Clases I e II, Divisiones 1 e 2, Grupos A,B,C,D,F y G para los requerimientos de las entidades vea el esquema # 825A 022. No incendiario – Atmósfera Clases I e II, División 2, Grupos A,B,C,D, F e G sin necesidad de barreras.

Temperatura de almacenamiento: - 40°C a 125°C (-40°F a 257°F).

Efectos de vibración: Shock: Pico de 100 g, por 11 ms; Aleatoria: RMS 10 g, 20-200 Hz; Barrido: 50-2000 Hz 5g Pico.

Adaptación al local de uso:

Conexión al proceso:

Tabla V

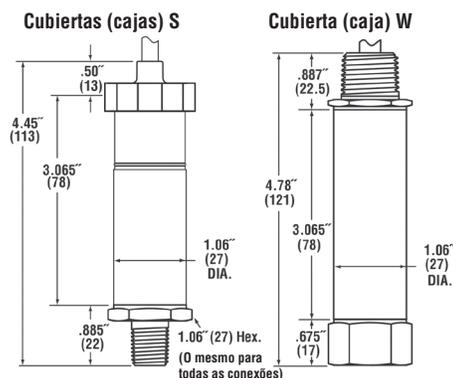
Tamaño nominal	Código
1/8" NPT macho	M01
1/4" NPT macho	M02
1/4" NPT hembra	F02
1/2" NPT macho	M04
1/2" NPT hembra	F04
7/16 20 (1/4) SAE-M	MEK
9/16 18 (1/4) F Aminco	F09
G 1/2" Macho	MG4
1/4 VCR glante con tuerca macho de 9/16 18 cables	VM2
1/4 VCR glante con tuerca hembra de 9/16 18 cables	VF2

Consulte a la fábrica para otras opciones de rosca.

Montaje:

Local o remoto a través de la extensión capilar (efecto de posición $\pm 0.02\%$ típica FE). Si es necesario, utilice el accesorio "manifold" para poder aislar el instrumento para la calibración sin paralizar la línea del proceso.

Dimensiones (en pulgadas / (mm))



Cómo Especificar

Ejemplo:

MODELO	CAJA (O CUBIERTA)	PRECISIÓN	CONEXIÓN DE PRESIÓN	SINAL DE SAÍDA	CÓD.	TERMINACIÓN ELÉCTRICA	ESCALA	TIPO DE MEDICIÓN	CÓD.	OPCIONAL	ACCESORIOS
A4	S	C	M04	42	F2	50#	GXFM N2C4	CD1	-	-	-
A4	Ver tabla IV	Ver tabla III	Ver tabla V	4-20 mA a 2 cables	42	Ver tabla VI	Ver tabla I	Sensor de presión manométrica Sensor de presión absoluta	GXFM N2C4 AXFM N2C4	Ver tabla VII	Vea el catálogo de accesorios deseado

Terminación eléctrica:

Tabla VI

Tipo de Terminación	Tipo de Cubierta		Longitud del cable	Código
	S	W		
Cable directo (pig tail) (*)	X		1 metro	F2
			Informar	P1
Conector DIN 43650	sin conector p/cable	X	-	DN
	con conector p/cable sin cabo	X	-	D0
	con conector p/cable y cable (*)	X	1 metro	D2
Conector M12	sin conector p/cable	X	-	D1
	con conector p/cable sin cable	X	-	EW
	con conector p/cable y cable (*)	X	1 metro	E0
			Informar	E1
Conector Bendix 4 pinos	sin conector p/cable	X	X	-
	con conector p/cable sin cable	X	X	-
	con conector p/cable y cable (*)	X	X	1 metro
Rosca Macho 1/2" NPT con cable (*)			X	-
			Informar	B4
Rosca Macho 1/2" NPT con 3 cables sueltos de 0,2 mm ²			X	-
			1 metro	H1
			3 metros	L1
			Informar	P2
			1 metro	C1
			Informar	P7
			1 metro	C2
			3 metros	C5

(*) Cable blindado, protegido por cubierta de PVC compuesto por 4 conductores de 0,2 mm² siendo 2 o 3 activos y un de tierra.

Accesorios

Sello de diafragma: Aísla el sensor de presión de los efectos causados por la corrosión, obstrucción por partículas sólidas, cristalización, alta viscosidad, alta temperatura, congelación y otros.

Amortiguador de pulsación: Para la línea de presión pulsante. Estabiliza la lectura.

Protector de Instrumento: Equipado con ajuste externo de bloqueo de sobrepresión de la línea.

Válvula de aguja y manifolds: Para bloqueo y abertura de presión para la obtención de lectura y calibración.

Tubo sifón: Produce la caída de temperatura del fluido en aplicaciones de medición de vapor.

Indicador Local: Para la medición de presión en el campo.

Indicador remoto: Para lectura de alarmas, la conversión de señal digital en panel o bancada.

Extensión Capilar: Evita la exposición del sensor a altas temperaturas y el congelamiento. También se utiliza para acoplar al sello remoto.

Opcionales

Tabla VII

DESCRIPCIÓN	CÓD.
Escalas Especiales	
Especificar inicio y final de la escala y unidad de presión (1)	XCL
Fluidos de Proceso Agresivos	
Oxidantes (limpieza para uso con oxígeno)	X6B
Sistema sensor em 17-4PH SS	XK8
Certificaciones (2)	
Materiales (Certificado por grupo de instrumentos)	CD1
Calibración (Certificado trazable Individual al RBC)	CD4

Notas: (1) Mínimo de 10 peças para rangos de presión no estándar.

(2) Todos los Transmisores A2 incluyen un certificado de calibración de 9 puntos rastreables al 1 a NIST.