Presostatos en miniatura resistentes a la intemperie o a prueba de explosión - Modelos APS y APA

Aplicaciones

Alarma de seguridad o control de encendido/apagado, accionado por presión, para equipos hidráulicos y neumáticos, para las industrias químicas, petroquímicas, petróleo y gas, industria de alimentos y bebidas, plantas de energía y industrias en general. Aplicaciones destacadas en: equipos para pulpa y papel, equipos para la industria de alimentos y bebidas, autoclaves y esterilizadores, trenes y vehículos pesados, maquinaria y equipos especiales.



Características
Tecnología de conmutación

Sensor:
Pistón metálico aislado por medio de una membrana metálica soldada al enchufe, para intervalos de -15 a 15 psi hasta 0 a 200 psi. Pistón metálico aislado a través de anillo del tipo "O´ring" en elastómero para rangos de 0 a 100 hasta 0 a 15.000 psi.

Accionador del tipo Microllave:
De acción inmediata con las siguientes opciones:

Cuadro I

Aplicación	Corriente alterna			Corriente continua			Qtd.	Acción	Cód.
	Tensión Vac.	Carga		Tensão Vac.	Carga				
		Resist.	Indut.		Resist.	Indut.			
General	125	3A	3A	30	2A	2A	1	SPDT	1P
								DPDT (1)	2P
	125/250	5A	5A	28	5A	3A	1	SPDT	1H
								DPDT (1)	2H
Crítica (contactos de oro)	125	0,1A	0,1A	30	0,1A	0,1A	1	SPDT	1G
								DPDT (1)	2G
	125	1A	1A	28	1A	0,5A	1	SPDT	1L
								DPDT (1)	2L

(1) Disponible solo para rangos iguales o superiores a 100 psi y terminaciones eléctricas con cables sueltos, con o sin rosca para conducto.

Presión

Rangos de presión:
De vacío a 15.000 psi. Si la presión es pulsante, use el accesorio "Amortiguador de Pulsación". Consulte los rangos nominales en el Cuadro II en PSI (para kgf/cm^2 o KPA use valores equivalentes).

Rangos de ajuste del punto de actuación:
Consulte los límites de ajuste por rango nominal en el Cuadro II. El punto de actuación es fijo para el modelo APS N4 y debe configurarse en la fábrica. Para ello, informe el valor del punto de actuación según ejemplo en cómo especificar. El punto de actuación es ajustable en campo para el modelo APA N4 y puede ajustarse en la fábrica. Para ello, del mismo modo, informe el valor del punto de actuación según ejemplo en cómo especificar. Indique también si la actuación se produce cuando la presión aumenta o disminuye.

Repetibilidad del punto de actuación:
El valor de PSI informado en el **Cuadro II** se refiere a la variación máxima para más o para menos del punto de actuación en cada repetición del ciclo de encendido/apagado.

Vida útil:
Sensor del tipo pistón y O'ring: Probado para más de 1 millón de operaciones.
Sensor del tipo pistón y diafragma: Probado para más de 400.000 operaciones.

Temperatura de referencia:
21ºC de ajuste del rango y típica para ajuste del punto de actuación.

Efectos de la variación de la temperatura:
El punto de ajuste variará adicionalmente ± un 2% del rango nominal por cada variación de 22°C desde la temperatura de referencia.

Presión máxima de trabajo:
Si se especifica que presostato funciona con la presión bajando, verifique en el Cuadro II la presión máxima de trabajo por rango nominal.

Presión de prueba:
Consulte la presión de prueba en el Cuadro II, esta es la presión momentánea máxima a la que se puede someter el presostato sin perder el calibrado. Si el presostato está sujeto a sobretensiones superiores a este valor, use el accesorio "Protector de instrumento".

Banda Muerta:
La banda muerta es fija (no ajustable) y puede variar de pieza a pieza dentro de los límites informados en el **Cuadro II**. Si se requiere una banda muerta superior o inferior a los límites informados, verifique si se puede cambiar el rango nominal.

Certificado de calibrado: Opcionalmente, certificado de calibrado individual del punto de actuación INMETRO/RBC rastreable (CD4 opcional).

Cuadro II (Valores de PSI)

Sensor	Rango nominal	Límites de ajuste del punto de actuación	Repetibilidad del punto de actuación	Presión máxima de trabajo	Prueba de presión	Banda muerta fija (min/max)
Pistón aislado a través de diafragma	-15/+15(1)	-15/15	±1,5	800	1.000	1-5
	30(1)	6-30	±1,5	800	1.000	1-5
	60(1)	8-60	±3	800	1.000	2-10
	100	10-100	±5	800	1.000	3-15
	200	20-200	±4	800	1.000	3-30
Pistón aislado a través de O'ring	100	20-100	±5	2.000	2.000	3-15
	200	40-200	±4	2.000	2.000	3-30
	500	50-500	±10	5.000	8.000	20-100
	1.000	100-1.000	±20	5.000	8.000	25-150
	2.000	200-2.000	±40	5.000	8.000	30-300
	5.000	500-5.000	±100	10.000	15.000	75-750
	7.500	750-7.500	±150	10.000	15.000	110-1.100
	10.000	1.000-10.000	±200	15.000	20.000	250-2.500
	15.000	1.500-15.000	±300	15.000	20.000	300-3.000

Nota: (1) Solo para acción SPDT de la microllave.

Proceso de adecuación de fluidos

Sistema sensor: Para el sensor del tipo pistón metálico y diafragma metálico, el material del diafragma y del enchufe es Acero Inoxidable AISI 316 L. Para el sensor del tipo Pistón metálico y "O´Ring", el material del pistón y del enchufe es el Acero Inoxidable AISI 316 L y el material del "O´Ring" debe elegirse entre Buna N, Vitón o HNBR (adecuado a la Norma NACE). Para fluidos agresivos a los materiales anteriores y/o muy viscosos, elija un accesorio del tipo "Sello de Diafragma".

Temperatura de funcionamiento (según el cuadro a continuación):

Cuadro III

Tipo de sensor	Material del sensor	Rango Nominal	Límites de Temperatura
Pistón y diafragma	Acero inoxidable 316L	Todas	-40 a 100°C
Piston y O'ring	Acero inoxidable 316L / Buna N	100 a 200 psi	-28 a 100°C
		500 a 15000 psi	-40 a 100°C
	Acero inoxidable 316L / Viton	Todas	-20 a 100°C
	Acero inoxidable 316L / HNBR	Todas	-20 a 100°C

Nota: Para temperaturas más altas, use los accesorios "Tubo Sifón" o "Sello de diafragma" y "Extensión de capilar" para líquidos o gases.

Limpieza para uso en fluidos oxidantes: Si es necesario, use la opción X6B.

Apto para uso en agua potable: Cumple con la Norma ROHS.

Certificado de materiales: opcionalmente certificado de materiales por grupo de instrumentos (CD1 opcional).

Adecuación al entorno de instalación

Caja:
De acero inoxidable AISI 316, resistente a la intemperie (Nema 6) IP67, o a prueba de explosión NEMA 4X, 7, 9, IP 67, aprobado en la prueba de vibración MIL-STD-202 G y prueba de choque de 10 milisegundos de 75 G en 3 ejes. Inmune a interferencias eléctricas y electromagnéticas Marca CE aprobada. Opcionalmente, a prueba de hongos (XFP opcional). Aprobaciones CRN: DE 14836.5C (para rangos de hasta 10,000PSI), CSA: 2454057 (LR5528), UL: E34743.
Clasificación a prueba de explosión:
- ExdIICT6 / T5Gb
- ExtbIIICT85 C°/ 100C° CDbT5 / T6
- Clasificación SIL 3 (Safety Integrity Level)

Adaptación al lugar de uso

Conexión de proceso:

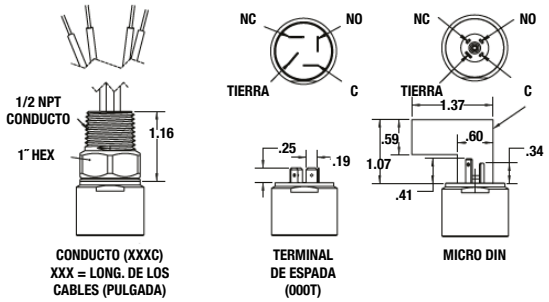
Cuadro IV

Tamaño Nominal	Cód.	Tamaño Nominal	Cód.	Tamaño Nominal	Cód.
1/8" NPT Macho	01	G 1/4 B	13	9/16 18 SAE Hembra	46
1/4" NPT Macho	02	1/4" NPT Hembra (1)	25	7/16 20 SAE c/37° Flare	76
1/8" NPT Hembra (1)	03	7/16" 20 SAE Macho	05	0,75" Tri-Camp®(2)	75
1/2" NPT Macho	04	VCR Fija (1)	06	1,5" Tri-Clover®(3)	15
1/2" NPT Hembra (1)	50	VCO Fija (1)	07	2,0" Tri-Clover®(3)	20
G 1/4 A (con boquilla)	12	7/16 20 SAE Hembra	08	-	-

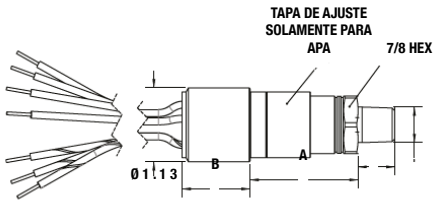
Nota: (1) Solo para sensor del tipo pistón y diafragma metálico.
(2) Con aprobación 3A para rangos de hasta 500 psi (Tri-Clamp® es una marca registrada de Ladish Co.).
(3) Con aprobación 3A para rangos de hasta 500 psi (Tri-Clover® es una marca registrada de Alfa Laval).

Caja:
Local o remota a través del accesorio Extensión de capilar.
Si es necesario, use el accesorio "Manifold" para poder aislar el instrumento para calibrado sin interrumpir la línea.

Dimensional en milímetros:



CONECTOR DE CABLES SUELTOS CON MICROLLAVE



Modelo	Microllave	A	B
APS	1H, 2H, 1L, 2L	1,06	1,03
	1P, 2P, 1G, 2G	1,06	0,90
APA	1H, 2H, 1L, 2L	1,64	1,03
	1P, 2P, 1G, 2G	1,64	0,90

Cómo Especificar
Ejemplo

APA	N4	1P	012L	B	04	200 psi	82,5 psi	D	CD1	-

TIPO DE AJUSTE

	CÓD.
En la fábrica	APS
En campo	APA

TIPO DE CAJA

	CÓD.
Resistente a la intemperie	N4
A prueba de explosión	N7 (4)

MICROLLAVE
Consulte cuadro I

TERMINACION ELÉCTRICA
Consulte cuadro V

SENSOR

Tipo	Materiais	Cód.
Pistón y diafragma de metal	AISI 316L	S(1)
Pistón metálico y anillo O´Ring de elastómero	AISI 316L y Buna N	B(1)
	AISI 316L y Viton	V(1)
	AISI 316L y HNBR	N(1)

CONEXIÓN AL PROCESO
Consulte cuadro IV

RANGO NOMINAL
Consulte cuadro II

PUNTO DE ACTUACIÓN
Informar como en la Nota (3)

SENTIDO DEL PUNTO DE ACTUACIÓN

	CÓD.
Subiendo	R
Bajando	D
No informado	-

Opcional
Consulte cuadro VI

Accesorios
Ver catálogo del accesorio deseado

Notas:
(1) Solo para presiones de -15 / + 15 psi a 0 a 200 psi.
(2) Solo para presiones de 0 a 100 psi a 0 a 15,000 psi.
(3) Informe el punto de actuación con su unidad de medida (máximo 5 caracteres), si el punto de actuación es vacío, utilice el signo negativo (-) antes del número. Si el presostato es ajustable en campo y el punto de actuación es desconocido, informe NSR.
(4) Disponible únicamente en las conexiones eléctricas ___C y ___G.

Terminación eléctrica:
Cuadro V

Tipo de Terminación	Código
3 cables sueltos de 18 AWG con aislamiento de PVC	___L (2)
Terminales del tipo espada macho - 4 x 0.187 "(1)	000T
Micro DIN 43650 FORM C Conector - Resistente al agua (sin conector hembra) (1)	000H**
Micro DIN 43650 FORM C Conector - Resistente al agua (con conector hembra) (1)	00MH**
Rosca de conducto 1/2 "NPT macho - Cable suelto 18 AWG	___C (2)
Rosca de conducto 1/2 "NPT Cable macho de 4 hilos 18 AWG (1)	___J (2)
Rosca de conducto M20X1,5 macho - Cable suelto 18 AWG	___G (2)
Rosca de conducto M20X1,5 macho - Cable de 4 hilos 18 AWG (1)	___K (2)
Especificado según el cliente (especificar por separado)	000N

Nota: (1) Solo para microllave con acción SPDT.
(2) El marcado ____ antes de la letra significa que se debe especificar la longitud del cable o cables en pulgadas de 3 cifras; ejemplo cable de 12" para el código ___L implica el código 012L.

Cableado opcionalmente etiquetado para circuito normalmente abierto (XNO opcional) o normalmente cerrado (XNC opcional).

Identificación del instrumento:
Opcionalmente TAG de acero inoxidable atada con alambre de acero inoxidable (opcional XNH) o TAG en Papel (XNN).

Seguridad:
Capacitado para SIL 3.

Accesorios

Sello de diafragma:
Aísla el sensor de presión de cualquier efecto causado por corrosión, obstrucción de partículas sólidas, cristalización, alta viscosidad, alta temperatura, congelación y otros.

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

Protector de instrumento:
Equipado con ajuste externo para bloqueo de sobrepresión de línea.

Válvula de aguja y manifolds:
Para bloqueo y apertura de presión para lectura de calibrado.

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

Extensión de capilar:
Previene la exposición del sensor a altas temperaturas y congelación. También se utiliza para el acoplamiento a sello remoto.

Opcionales
Cuadro VI

DESCRIPCION		CÓDIGO
Atmósferas Agresivas		
A prueba de hongos		XFP
Adaptación a la Planta		
Identificación de cableado	Circuito normalmente abierto	XNO
	Circuito normalmente cerrado	XNC
Identificación del Instrumento		
Etiqueta (TAG)	En papel	XNN
	Acero inoxidable atada con alambre de acero inoxidable	XNH
Fluido de Proceso Agresivo		
Limpieza para uso en oxígeno		X6B
Certificaciones		
Certificado de conformidad de materiales, garantía y clase de exactitud		CD1
Calibrado de repetibilidad del punto de ajuste (individual del punto de funcionamiento con acreditación trazable INMETRO/RBC)		CD4

Willy Instrumentos de Medição e Controle Ltda.
Una Empresa ASHCROFT® INC.
Rua João Pessoa, 620 · São Caetano do Sul · SP · Brasil · CEP: 09520-000
Tel.: (55 11) 4224-7412
E-mail: exportacion@ashcroft.com • Sitio web: www.ashcroftsudamericana.com

11/26