

Presostato con muelle tubular Protección antideflagrante Ex d Modelos BA, BAX

Hoja técnica WIKA PV 32.21



otras homologaciones, **Process Performance Series**
véase página 5

Aplicaciones

- Monitorización de presión y control de procesos
- Aplicaciones críticas de seguridad en el ámbito de la instrumentación de proceso general, sobre todo en la industria química y petroquímica, petrolera y de gas, de generación de energía, incluyendo centrales nucleares, de suministro y gestión de aguas residuales, minería
- Para medios gaseosos, líquidos y agresivos, también en entornos agresivos

Características

- No se necesita alimentación auxiliar para la conmutación de cargas eléctricas
- Caja del interruptor robusta de acero inoxidable 316L, IP66, NEMA 4X
- Rangos de ajuste de 0 ... 2,5 bar hasta 0 ... 1.000 bar, rangos de vacío
- Repetibilidad del punto de conmutación < 0,5 %
- 1 o 2 valores nominales independientes, SPDT o DPDT, elevada potencia de ruptura hasta AC 250 V, 20 A

Descripción

Los presostatos de esta serie son desarrollos especiales para aplicaciones de seguridad crítica. La elevada calidad y la producción según ISO 9001 garantizan un control fiable de los procesos en sus instalaciones. Los presostatos se someten a rigurosas pruebas de calidad en cada paso de la producción y a una comprobación de 100 % del producto final. Todos los materiales en contacto con el medio son, por defecto, de acero inoxidable.

Para garantizar un uso de máxima flexibilidad, los presostatos diferenciales están dotados de microinterruptores que facilitan la conmutación directa de una carga eléctrica de hasta AC 250 V, 20 A. Para potencias de ruptura inferiores, como por ejemplo en aplicaciones de PLC, pueden seleccionarse opcionalmente los microinterruptores con relleno de argón y contactos dorados.



Presostato con muelle tubular, modelo BA

Dependiendo de la aplicación, se puede seleccionar la variante adecuada para la versión del contacto y la conexión eléctrica; por ejemplo, la banda muerta ajustable en lugar de la banda muerta fija es a menudo una característica necesaria para los procesos de control.

Para aplicaciones con requisitos especiales en las partes en contacto con el medio, hay disponible una versión con Monel.

Gracias a su sistema de muelle tubular el presostato modelo BA y BAX ofrece una elevada resistencia y garantiza un excelente rendimiento con una repetibilidad de 0.5% del span.

Para aplicaciones de seguridad, el presostato está disponible opcionalmente en una versión calificada SIL 2 o SIL 3.

Datos técnicos

Información básica	
Versión	Presostato compacto muelle tubular, caja antideflagrante Ex d
Particularidades de la versión	<ul style="list-style-type: none"> ■ Para uso con oxígeno, libre de aceite y grasa ■ Según NACE ¹⁾ MR0175 / ISO 15156, uso en entornos que contienen H₂S en la extracción de petróleo y gas ■ Según NACE ¹⁾ MR 0103 / ISO 17945, metales resistentes al agrietamiento por tensión de sulfuro ■ Secado de las partes en contacto con el medio ■ Versión offshore ■ Versión tropical (adecuada para ambientes con humedad del aire elevada) ■ Versión para aplicaciones de amoníaco ■ Versión geotérmica ■ Versión para bajas temperaturas hasta -60 °C ■ Ensamblado como un sistema de separador de membrana
Contactos	→ Ver tabla "Versión de contacto"
Función	<ul style="list-style-type: none"> ■ 1 SPDT (conmutador unipolar) ■ 2 SPDT (conmutador unipolar) ■ 1 DPDT (conmutador bipolar) <p>La función DPDT tiene lugar mediante 2 microinterruptores SPDT de activación simultánea dentro del 0,2 % del span.</p>
Zona muerta	<ul style="list-style-type: none"> ■ 1 o 2 contactos con banda muerta fija ■ 1 o 2 contactos con banda muerta ajustable ■ 1 contacto con banda muerta fija y 1 contacto con banda muerta ajustable
Resistencia dieléctrica	Clase de seguridad I (IEC 61298-2: 2008)
Caja del presostato	
Versión	La tapa de la caja se puede asegurar contra el acceso no autorizado mediante el bloqueo con tornillos. Placa de identificación de acero inoxidable grabada a láser.
Material	Aleación de aluminio, libre de cobre, con pintura acrílica
Montaje ²⁾	<ul style="list-style-type: none"> ■ Montaje directo ■ Brida de fijación de 2" para montaje tubular de acero inoxidable AISI 304 ■ Montaje en pared (sólo disponible para el modelo BA) ■ Soporte de pared de acero inoxidable AISI 304 (sólo disponible para el modelo BAX)

1) Información general sobre las normas NACE; véase la hoja técnica IN 00.21

2) → Consulte en la página 6 las posiciones de montaje permitidas

Contactos		Carga eléctrica (carga resistiva)	
		AC	DC
Con banda muerta fija			
UN	1 x SPDT, plata	250 V, 15 A	24 V, 2 A, 125 V, 0,5 A, 220 V, 0,25 A
US	1 x SPDT, plata, herméticamente sellado, relleno de gas argón ¹⁾	250 V, 15 A	24 V, 2 A, 220 V, 0,5 A
UO	1 x SPDT, dorado, herméticamente sellado, relleno de gas argón ¹⁾	125 V, 1 A	24 V, 0,5 A
UG	1 x SPDT, dorado	125 V, 1 A	24 V, 0,5 A
DN	2 x SPDT o 1 x DPDT, plata	250 V, 15 A	24 V, 2 A, 125 V, 0,5 A, 220 V, 0,25 A
DS	2 x SPDT o 1 x SPDT, plata, herméticamente sellado, relleno de gas argón ¹⁾	250 V, 15 A	24 V, 2 A, 220 V, 0,5 A
DO	2 x SPDT o 1 x SPDT, dorado, herméticamente sellado, relleno de gas argón ¹⁾	125 V, 1 A	24 V, 0,5 A
DG	2 x SPDT o 1 x DPDT, dorado	125 V, 1 A	24 V, 0,5 A
Con banda muerta ajustable			
UR	1 x SPDT, plata	250 V, 20 A	24 V, 2 A, 220 V, 0,5 A
RR ²⁾	2 x SPDT o 1 x DPDT, plata	250 V, 15 A	24 V, 2 A, 220 V, 0,5 A
Con banda muerta fija y con banda muerta ajustable			
DR ²⁾	2 x SPDT, plata (1 x UN + 1 x UR)	250 V, 15 A	24 V, 2 A, 220 V, 0,5 A

1) Rango de temperaturas ambientes admisibles: -30 ... +70 °C

2) Información sobre el rendimiento de conmutación de esta versión de contacto a petición

Datos de exactitud	
Repetibilidad del punto de ajuste	≤ 0,5 % del span del rango de ajuste
Zona muerta	→ Ver tabla "Rango de ajuste"

Rango de ajuste						
Modelo	Rango de ajuste (= Rango de funcionamiento)	Presión de prueba en bar	Zona muerta fija		Zona muerta ajustable	
			1 contacto UN, US, UO, UG en bar	2 contactos, DN, DS, DO, DG en bar		1 contacto UR en bar
	Modelo BA	Modelo BAX				
BA	-1 ... +1,5	4,5	≤ 0,15	≤ 0,30	-	0,35 ... 1,10
	-1 ... +5	12	≤ 0,20	≤ 0,30	-	0,55 ... 1,70
	-1 ... +15	30	≤ 0,30	≤ 0,40	-	1,40 ... 3,10
	0 ... 2,5	4,5	≤ 0,15	≤ 0,30	-	0,35 ... 1,10
	0 ... 6	12	≤ 0,20	≤ 0,30	-	0,55 ... 1,70
	0 ... 16	30	≤ 0,30	≤ 0,40	-	1,40 ... 3,10
BA, BAX	0 ... 40	75	≤ 0,80	≤ 0,70	≤ 1,2	2,10 ... 6,00
	0 ... 100	160	≤ 2	≤ 2	≤ 5	6 ... 17
	0 ... 160	210	≤ 3	≤ 3	≤ 7	13 ... 35
	0 ... 250	330	≤ 5	≤ 5	≤ 10	21 ... 65
	0 ... 400	480	≤ 8	≤ 8	≤ 12	26 ... 93
	0 ... 600	720	≤ 12	≤ 12	≤ 20	40 ... 115
BAX	0 ... 1.000 ¹⁾	1.200	≤ 20	-	≤ 50	75 ... 190

1) Partes en contacto con el medio, muelle tubular: Acero inoxidable 17-4PH (1.4542), conexión a proceso: Acero inoxidable AISI 316L

Distancia de los valores nominales

Para versiones con 2 x SPDT, la distancia entre los valores nominales debe ser > 5 % del respectivo rango de ajuste.

Ajuste del punto de ajuste

El punto de ajuste puede ser determinado por el cliente o ser ajustado en fábrica, dentro del rango de ajuste.

Tras desenroscar la tapa, se puede realizar el ajuste del punto de conmutación mediante el tornillo de ajuste, que está fijado al interruptor y, por tanto, asegurado contra la pérdida.

Es necesario especificar el punto de conmutación (SP) y el sentido de la conmutación (por ejemplo, SP1: 30 bar descendente y SP2: 60 bar ascendente).

El valor nominal es seleccionable dentro de todo el rango de ajuste. Para conseguir un óptimo rendimiento de trabajo recomendamos situar el valor nominal entre 25 % ... 75 % del rango de ajuste. En el siguiente ejemplo, se muestra que el rango de ajuste máximo posible depende de la dirección de conmutación.

Ejemplo

Rango de ajuste: 0 ... 100 bar con un contacto eléctrico

Repetibilidad: 0,5 % de 100 bar = 0,5 mbar

Banda muerta: ≤ 2 bar → Ver tabla "Rango de ajuste"

Rango no ajustable: 2 x repetibilidad + banda muerta = 2 x 0,5 bar + 2 bar = 3 bar

Presión creciente: el punto de disparo se puede ajustar entre 3 ... 100 bar

Presión decreciente: el punto de disparo se puede ajustar entre 0... 97 bar

→ Para más detalles, ver el manual de instrucciones.

Conexión a proceso	
Estándar	<ul style="list-style-type: none"> ■ ANSI/ASME B1.20.1 ■ DIN EN ISO 228
Tamaño	
ANSI/ASME B1.20.1	<ul style="list-style-type: none"> ■ ¼ NPT, rosca hembra ■ ½ NPT, rosca hembra mediante adaptador ■ ½ NPT, rosca macho mediante adaptador
DIN EN ISO 228	<ul style="list-style-type: none"> ■ G ¼, rosca hembra mediante adaptador ■ G ½ A, rosca macho mediante adaptador ■ G ¼ A, rosca macho mediante adaptador
Material (en contacto con el medio)	
Sensor	Según la versión seleccionada
Conexión a proceso	Véase la tabla "Partes en contacto con el medio"

Otras conexiones a proceso a petición

Partes en contacto con el medio		
Versión	Muelle tubular	Conexión a proceso
Estándar	Acero inoxidable AISI 316L	
Rango de ajuste: 0 ... 1.000 bar	Acero inoxidable 17-4PH® (1.4542)	Acero inoxidable AISI 316L
NACE Rango de ajuste: 0 ... 40 a 0 ... 400 bar	Monel® 400	Acero inoxidable AISI 316L
Monel® Rango de ajuste: 0 ... 40 a 0 ... 400 bar	Monel® 400	

Conexión eléctrica	
Tipo de conexión	<ul style="list-style-type: none"> ■ Rosca hembra ½ NPT (estándar) ■ Rosca hembra ¾ NPT, Gk ½, Gk ¾, M20 x 1,5 ■ Prensaestopas no armado, Ex d, latón niquelado ■ Prensaestopas no armado, Ex d, AISI 304 ■ Prensaestopas no armado, Ex d, latón niquelado ■ Prensaestopas armado, Ex d, AISI 304
Sección de hilo	Utilizar 0,5 ... 1,5 mm ² (20 ... 16 AWG) para el bloque de terminales interno (también adecuado para los terminales de cable). Para la conexión del cable a tierra hacia el conductor de puesta a tierra, utilizar como máximo 4 mm ² para el borne interior y exterior.
Detalles del conexionado	Las conexiones y las funciones de conmutación están indicadas en la placa de identificación del instrumento. Los terminales de conexión y el terminal de tierra están debidamente marcados.

Condiciones de utilización	
Rango de temperatura del medio	-40 ... +85 °C
Rango de temperaturas ambiente	T6/T85°C T _a -60 ... +60 °C
	T4/T135°C T _a -60 ... +85 °C
Tipo de protección de todo el instrumento	IP66 según EN/IEC 60529 (NEMA 4X)
Peso	Aproximadamente 2,4 kg para el modelo BA Aproximadamente 3,7 kg para el modelo BAX

Homologaciones

Logo	Descripción	Región
 	Declaración de conformidad UE Directiva de equipos a presión PED, anexo 1, categoría IV, accesorios de seguridad, módulo B + D Directiva de baja tensión Directiva RoHS Directiva ATEX ¹⁾ II 1/2 GD (modelo BAX) II 2 GD (modelo BA)	Unión Europea
 	IECEx ¹⁾ Ex db IIC T6/T4 ²⁾ Ga/Gb, Ex tb IIIC T85/T135 ²⁾ Db (modelo BAX) Ex db IIC T6/T4 ²⁾ Gb, Ex tb IIIC T85/T135 ²⁾ Db (modelo BA)	Internacional

Homologaciones opcionales

Logo	Descripción	Región
	UKCA Normativa sobre equipos a presión (seguridad) Equipos eléctricos diseñados para su uso dentro de determinados límites de tensión en apoyo de la normativa sobre equipos eléctricos (seguridad) RoHS (restricción del uso de sustancias peligrosas) Aparatos y sistemas de protección destinados a ser utilizados en atmósferas potencialmente explosivas normativa ¹⁾	Reino Unido
	EAC Zonas potencialmente explosivas ¹⁾	Comunidad Económica Euroasiática
	Ex Ucrania Zonas potencialmente explosivas ¹⁾	Ucrania
	CCC Zonas potencialmente explosivas ¹⁾	China
	INMETRO Zonas peligrosas ¹⁾ (sólo disponible para el modelo BA)	Brasil
	KCs Zonas potencialmente explosivas ¹⁾	Corea del Sur
-	ECAS Zonas potencialmente explosivas ¹⁾	Emiratos Árabes Unidos

1) Mercado doble ATEX e IECEx en la misma placa de identificación. Marca Ex específica del país según la opción seleccionada

2) La clase de temperatura se refiere al rango de temperaturas ambiente

Información sobre el fabricante y certificados

Logo	Descripción
	Apto para SIL 3 (opcional) Seguridad funcional según IEC 61508 Contiene el cálculo del nivel de rendimiento según la norma ISO 13849-1

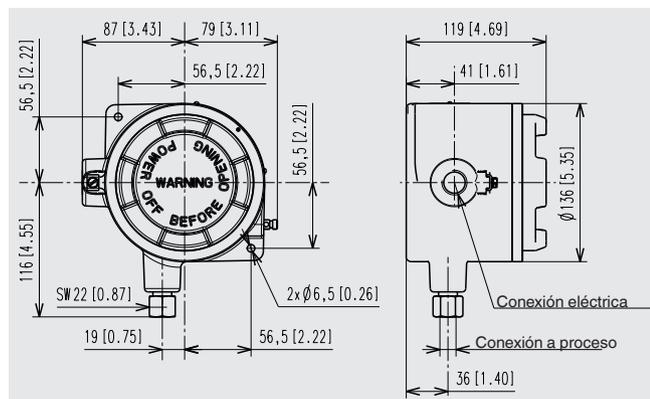
Certificados (opción)

Certificados	
Certificados	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2.2 Certificado de pruebas conforme a EN 10204 (p. ej. fabricación conforme al estado actual de la técnica, precisión de indicación) ■ 3.1 Certificado de inspección conforme a EN 10204 (p. ej. precisión de indicación)
Intervalo de calibración recomendado	1 año (en función de las condiciones de uso)

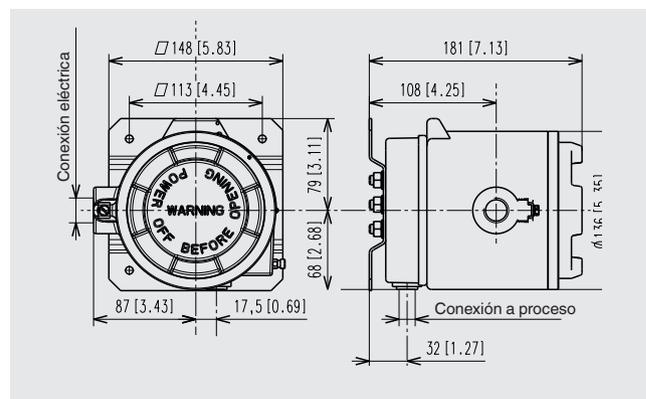
Para homologaciones y certificaciones, véase el sitio web

Dimensiones en mm [pulg]

Modelo BA

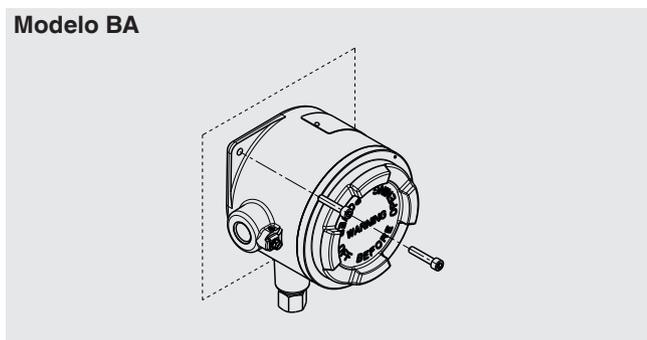


Modelo BAX

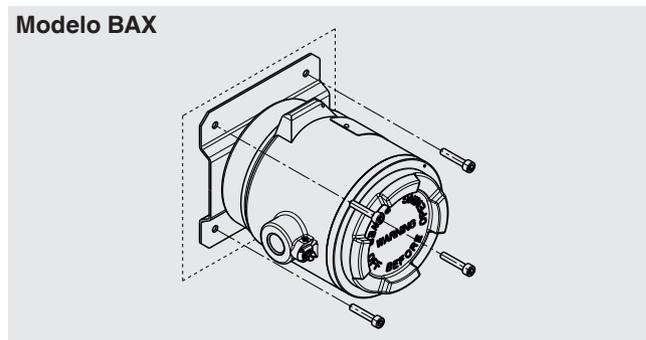


Posición de montaje permitida

Modelo BA

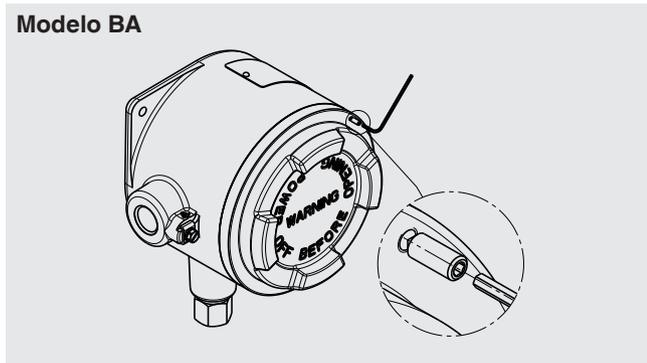


Modelo BAX

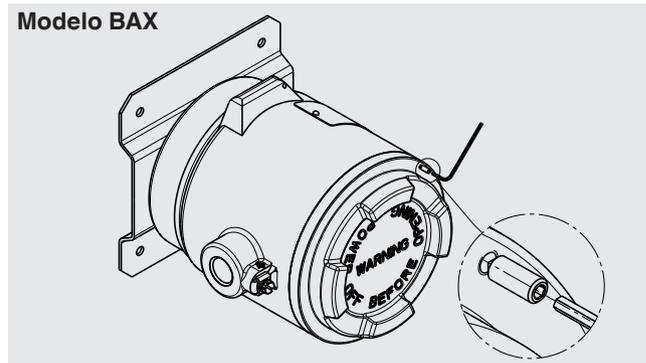


Cierre con tornillos de la tapa de la caja

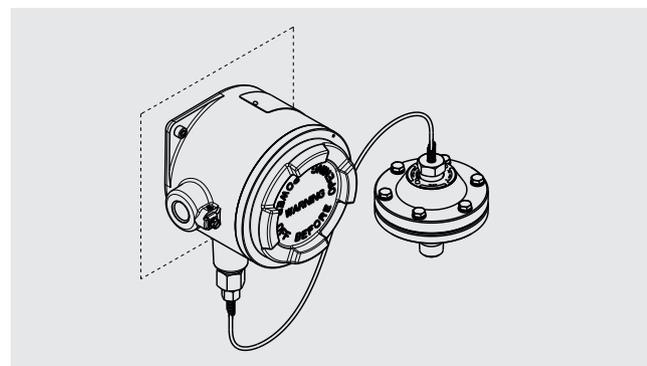
Modelo BA



Modelo BAX



Ejemplo de sistema de cierre de membrana con el modelo BA



Accesorios y piezas de recambio

Modelo		Descripción
	910.15	Sifón → Ver hoja técnica AC 09.06
	910.13	Limitador de presión contra sobrepresión → Ver hoja técnica AC 09.04
	IV10, IV11	Válvula de aguja y válvula multiport → Ver hoja técnica AC 09.22
	IV20, IV21	Válvula de bloqueo y purga → Ver hoja técnica AC 09.19
	IVM	Monobrida, versión para instrumentos y procesos → Ver hoja técnica AC 09.17
	BV	Válvula de bola, versión para procesos e instrumentos → Ver hoja técnica AC 09.28

Información para pedidos

Modelo / Unidad / Rango de ajuste del punto de disparo / Versión de contacto / Conexión a proceso / Conexión eléctrica / Partes en contacto con el medio / Opciones

© 12/2010 WIKA Alexander Wiegand SE & Co.KG, todos los derechos reservados.
Los datos técnicos descritos en este documento corresponden al estado actual de la técnica en el momento de la publicación.
Nos reservamos el derecho de modificar los datos técnicos y materiales.



Instrumentos WIKA S.A.U.
C/Josep Carner, 11-17
08205 Sabadell (Barcelona) / España
Tel. +34 933 938 630
Fax +34 933 938 666
info@wika.es
www.wika.es