

# Presostato compacto Para aplicaciones industriales, con histéresis ajustable Modelo PSM02

Hoja técnica WIKA PV 34.82

**EAC**

## Aplicaciones

- Hidráulica e hidráulica móvil
- Neumática
- Maquinaria e instalaciones industriales
- Máquinas de inyección de plástico

## Características

- Histéresis de conmutación ajustable
- Rangos de ajuste: 0,2 ... 2 bar [3 ... 30 psi] a 30 ... 320 bar [450 ... 4.600 psi] y -0,85 ... -0,15 bar [-25 inHg ... -5 inHg]
- No repetibilidad del punto de conmutación:  $\leq 2\%$
- Funciones de conmutación: contacto normalmente cerrado, normalmente abierto o conmutador
- Medios: aire comprimido, fluidos neutros, autolubricantes y gases neutros



Presostato compacto, modelo PSM02

## Descripción

Los presostatos roscados modelo PSM02, versión con membrana o con pistón, abren o cierran un circuito eléctrico, en función de la presión, si esta asciende o desciende. Un tornillo de regulación permite un ajuste sencillo y cómodo in situ del punto de conmutación requerido y de la histéresis. De forma opcional, WIKA ofrece una configuración del punto de conmutación de fábrica.

El presostato mecánico modelo PSM02 es adecuado para aplicaciones en las que se utiliza aire comprimido, fluidos neutros y autolubricantes, así como gases neutros y también, para aplicaciones que requieren una histéresis precisa.

La alta reproducibilidad del punto de conmutación de  $\pm 2\%$  y la capacidad de ajuste de la histéresis de conmutación, hacen que el presostato modelo PSM02 sea idóneo para todos aquellos clientes que ponen en valor tanto la precisión como un precio económico.

## Rango de ajuste

Unidad	Presión de trabajo máx.	Rango de ajuste	No repetibilidad <sup>1)</sup>	Principio de medición	
bar	20	-0,85 ... -0,15	±0,05	Membrana	
		60	0,2 ... 2		±0,04
			0,5 ... 8		±0,16
			1 ... 16		±0,32
	350	10 ... 30	±0,6	Pistón	
		10 ... 80	±1,6		
		10 ... 120	±2,4		
		20 ... 200	±4		
20 ... 250		±5			
30 ... 320		±6,4			
psi	300	-25 ... -5 inHg	±1,4 inHg	Membrana	
		870	3 ... 30		±0,6
			7 ... 115		±2,3
			15 ... 225		±4,5
	5.000	150 ... 425	±8,5	Pistón	
		150 ... 1.150	±23		
		150 ... 1.700	±34		
		150 ... 2.300	±46		
		300 ... 2.900	±58		
		300 ... 3.600	±72		
450 ... 4.600	±92				

1) Sólo para presostatos con punto de conmutación ajustable. Para los instrumentos con ajuste fijo de fábrica que no admiten ajuste posterior, véase "No repetibilidad" en la página 3.

Los rangos de ajuste indicados también están disponibles en MPa. Otras unidades y rangos de ajuste, disponibles bajo demanda.

### Ajuste del punto de conmutación

- Sin ajuste de fábrica, ajustable
- Ajuste fijo de fábrica, no ajustable
- Ajuste de fábrica, ajustable

El principal criterio de selección del presostato es la presión máxima de trabajo que se puede alcanzar en la aplicación (ver tabla "Rangos de ajuste").

De ahí la elección del rango de ajuste en el que debe situarse el punto de conmutación deseado. El punto de conmutación debe estar en el rango de 30 ... 70 % del valor final del rango de ajuste. Esto permite una óptima repetibilidad y facilidad de ajuste del punto de conmutación.

Para el ajuste del punto de conmutación "Ajuste fijo de fábrica, no ajustable", es suficiente con indicar en el pedido la presión máxima de trabajo (20 bar [300 psi], 60 bar [870 psi] o 350 bar [5.000 psi]), junto con el punto de conmutación deseado. Facilitando esta información en el pedido, el presostato puede diseñarse, ajustarse y sellarse de forma óptima con respecto a la no repetibilidad y a una larga vida útil. En este caso, la selección del rango de ajuste no es necesaria.

### Contacto eléctrico

Interruptor de acción rápida de alta calidad con contactos autolimpiantes de plata maciza

### Frecuencia de conmutación

máx. 1 Hz

### Vida útil según ISO 10771-1

> 2 x 10<sup>6</sup> ciclos de carga

## Función de conmutación

Opciones: contacto normalmente abierto, contacto normalmente cerrado, conmutador

Conexión eléctrica	Contacto normalmente abierto	Contacto normalmente cerrado	Conmutador
Conector angular DIN 175301-803 A (4 pines)	-	-	x
Conector circular, M12 x 1 (4 pines)	-	-	x
Salida de cable	x	x	x

## Carga eléctrica

Categoría de utilización <sup>1)</sup>	Tensión			Corriente
	Conector angular	M12 x 1, cable	Todos	
Carga resistiva AC-12, DC 12	AC 250 V	AC 48 V	DC 24 V	4 A
Carga inductiva AC-14, DC 14	AC 250 V	AC 48 V	DC 24 V	2 A
Potencia de conmutación mínima	25 mW con contactos de plata maciza			

1) según DIN EN 60947-1

## No repetibilidad

No repetibilidad (valor orientativo)	Ajuste del punto de conmutación
≤ 2 % del valor final del rango de ajuste	Sin ajuste de fábrica, ajustable
	Ajuste de fábrica, ajustable
≤ 4 % del punto de conmutación ajustado <sup>2)</sup>	Ajuste fijo de fábrica, no ajustable

2) Para los presostatos con membrana ≥ 0,04 bar; con pistón ≥ 0,6 bar

## Histéresis de conmutación (ajustable)

Principio de medición	Histéresis de conmutación (valor orientativo)
Membrana (vacío)	250 mbar
Membrana (presión relativa)	0,1 bar [1,4 psi] + 5 ... 20 % del punto de conmutación Ejemplo: Con un punto de conmutación de 3 bar [42 psi], la histéresis del presostato es de 0,25 ... 0,7 bar [3,5 ... 9,8 psi].
Pistón	5 bar [70 psi] + 5 ... 15 % del punto de conmutación Ejemplo: Con un punto de conmutación de 100 bar [1.500 psi], la histéresis del presostato es de 10 ... 20 bar [145 ... 290 psi].

## Condiciones de utilización

### Rangos de temperatura admisibles

Temperatura del medio	Material de sellado
-20 ... +80 °C [-4 ... +176 °F]	NBR
0 ... 100 °C [32 ... 212 °F]	FKM
-40 ... +100 °C [-40 ... +212 °F]	EPDM
-40 ... +80 °C [-40 ... +176 °F]	TNBR
-40 ... +100 °C [-40 ... +212 °F]	FVMQ

### Humedad del aire admisible (según IEC 68-2-78)

≤ 67 % h. r. a 40 °C [104 °F] (según 4K4H de EN 60721-3-4)

### Resistencia a la vibración (IEC 60068-2-6)

10 g (10 ... 2.000 Hz)

### Resistencia a choques (IEC 60068-2-27)

30 g

### Temperatura de almacenamiento y transporte

-20 ... +80 °C [-4 ... +176 °F]

## Conexiones a proceso

Rosca	Norma de conexión a proceso	Material de las partes en contacto con el medio
G 1/8 B	DIN EN ISO 228-1	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Acero galvanizado</li> <li>■ Acero inoxidable</li> </ul>
G 1/4 B	DIN EN ISO 228-1	Acero inoxidable
G 1/2 B	DIN EN ISO 228-1	Acero inoxidable (sólo con el principio de medición: membrana)
M10 x 1	DIN 13-5	Acero galvanizado
7/16-20 UNF BOSS	SAE J514 E	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Acero galvanizado</li> <li>■ Acero inoxidable</li> </ul>
1/8 NPT	ANSI/ASME B1.20.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Acero galvanizado</li> <li>■ Acero inoxidable</li> </ul>
1/4 NPT	ANSI/ASME B1.20.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Acero galvanizado</li> <li>■ Acero inoxidable</li> </ul>
R 1/8	ISO 7	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Acero galvanizado</li> <li>■ Acero inoxidable</li> </ul>
R 1/4	ISO 7	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Acero galvanizado</li> <li>■ Acero inoxidable</li> </ul>

Conexiones al proceso alternativas a solicitud

## Conexión eléctrica

Denominación	Tipo de protección <sup>1)</sup>	Sección del cable	Ø cable
Conector angular DIN 175301-803 A (4 pines)	IP65	-	-
Conector circular, M12 x 1 (4 pines)	IP67	-	-
Salida de cable, 2 hilos <sup>2)</sup>	IP67	2 x 0,75 mm <sup>2</sup> [1,16 x 10 <sup>-3</sup> pulg <sup>2</sup> ]	5,0 mm [0,2 pulg]
Salida de cable, 3 hilos <sup>2)</sup>	IP67	3 x 0,5 mm <sup>2</sup> [7,75 x 10 <sup>-4</sup> pulg <sup>2</sup> ]	5,3 mm [0,21 pulg]

<sup>1)</sup> Los tipos de protección indicados (según IEC/EN 60529) solo son válidos en estado conectado con conectores según el modo de protección correspondiente.

<sup>2)</sup> Longitudes de cable disponibles en 0,5 m, 1 m y 2 m (1,5 pies, 2 pies o 6 pies), otras longitudes de cable, a petición.

## Esquemas de conexiones

Conector angular DIN 175301-803 A (4 pines)	
Conmutador	
	<p>SPDT</p> <p>1 = NC 2 = NO 3 = COM</p>

Conector circular, M12 x 1 (4 pines)	
Conmutador	
	<p>SPDT</p> <p>1 = COM 2 = NC 4 = NO</p>

Salida de cable		
	Contacto normalmente abierto/cerrado	Conmutador
	<p>NO-NC</p> <p>BU</p> <p>BN</p>	<p>SPDT</p> <p>BU</p> <p>BK</p> <p>BN</p>

Codificación colores según IEC 60757

BK Negro  
BN Marrón  
BU Azul

## Materiales

### Partes en contacto con el medio

- Acero galvanizado
- Acero inoxidable 303
- Sellado de PTFE en el pistón (sólo versión con pistón)

Para los materiales de sellado, ver "Rangos de temperatura admisibles", página 3.

### Partes sin contacto con el medio

Caja: Acero galvanizado o acero inoxidable

La elección del material para la conexión a proceso implica que la caja esté hecha del mismo material.

## Homologaciones

Logo	Descripción	País
	<b>Declaración de conformidad UE</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Directiva de equipos a presión</li> <li>■ Directiva de baja tensión</li> <li>■ Directiva RoHS</li> </ul>	Unión Europea
	<b>EAC</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Directiva CEM</li> <li>■ Directiva de baja tensión</li> </ul>	Comunidad Económica Euroasiática

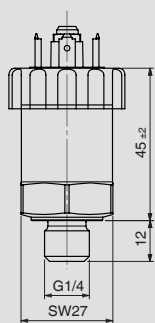
Para homologaciones y certificaciones, véase el sitio web

## Dimensiones en mm [pulg]

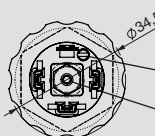
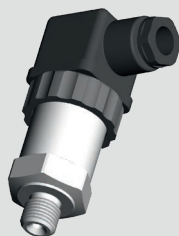
### Versión estándar

#### Conexión eléctrica

Conector angular DIN 175301-803 A



Peso: aprox.  
140 g [5 oz]

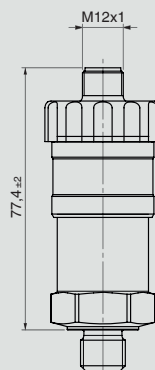


Tornillo de regulación para histéresis  
Tornillo de regulación para el punto de conmutación

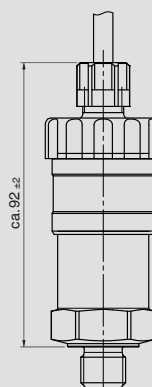
### Opción

#### Conexión eléctrica

M12 x 1

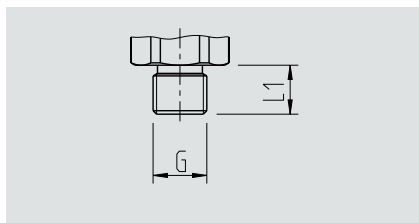


Cables

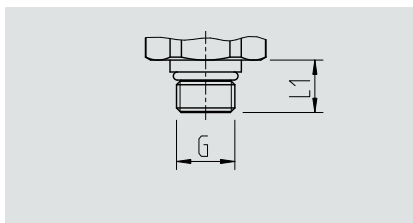


## Dimensiones en mm [pulg]

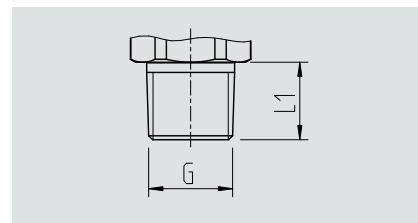
### Conexiones a proceso



G	L1
G 1/8 B	10 [0,4]
G 1/4 B	12 [0,47]
G 1/2 B	14 [0,55]
M10 x 1	10 [0,4]



G	L1
7/16-20 UNF SAE BOSS	9 [0,35]



G	L1
1/8 NPT	10 [0,4]
1/4 NPT	12 [0,47]
R 1/8	10 [0,4]
R 1/4	12 [0,47]

## Alcance del suministro

- Presostato en embalaje individual o múltiple
- Sólo para presostatos con pistón: junta NBR/acero galvanizado (G 1/8 B, G 1/4 B, M10 x 1)
- Llave Allen (2 mm) para el ajuste del punto de conmutación (sólo con variantes de presostatos ajustables)

## Accesorios

### Conector de acoplamiento

Denominación	Código			
	sin cable	con 2 m de cable	con 5 m de cable	con 10 m de cable
Conector circular, M12 x 1 (4 pins)				
■ recto	2421262	14086880	14086883	14086884
■ angular	2421270	14086889	14086891	14086892

## Información para pedidos

Modelo / Ajuste del punto de conmutación / Rango de ajuste / Presión máxima de trabajo / Función de conmutación / Conexión a proceso / Sellado / Conexión eléctrica / Opciones

© 05/2018 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.