

Presostato electrónico con display

Modelo PSD-30, versión estándar

Modelo PSD-31, con membrana enrasada

Hoja técnica WIKA PE 81.67



Aplicaciones

- Máquina herramienta
- Hidráulica y neumática
- Bombas y compresores
- Fabricantes de maquinaria

Características

- Display robusto de fácil lectura
- Manejo fácil y rápido
- Adaptación fácil a las condiciones más variadas



Presostato electrónico, modelo PSD-30

Descripción

Galardonado por su diseño y funcionalidad

Gracias a su diseño y a las excelentes funciones de la gama de interruptores WIKA, el presostato PSD-30 ha obtenido el premio "iF product design award 2009".

El indicador LED de grandes dimensiones y una altura de cifras de 9 mm y está ligeramente inclinado para permitir la lectura de la presión desde largas distancias. La utilización de una pantalla de 14 segmentos garantiza una buena presentación y legibilidad de las letras.

El menú de 3 teclas permite un manejo fácil y autoexplicativo sin accesorios. La estructura del menú es conforme a los estándares actuales de la Asociación Alemana de Fabricantes de Maquinaria y Plantas Industriales VDMA.

El objetivo de la hoja normativa VDMA para sensores de fluido (24574-1, parte 1 presostatos) es de facilitar la utilización de presostatos con estructura del menú e indicador normalizados.

Las teclas de control tienen el máximo tamaño y están colocadas ergonómicamente para poder efectuar los ajustes de forma rápida y simple. La reacción táctil facilita el control sin accesorios.

Instalación individual

El PSD-30 y el PSD-31 pueden adaptarse a cualquier situación de montaje. Dado que la pantalla y la caja pueden girarse más de 300°, el indicador puede orientarse independientemente de la conexión eléctrica. Por eso, es posible orientar el indicador en dirección del operador y posicionar la conexión M12 x 1 según el tendido de cable deseado.

Alta calidad

Durante el desarrollo de la gama de interruptores de WIKA se ha prestado mucha importancia a la construcción robusta y a materiales aptos para la construcción mecánica. Por este motivo, la caja y la rosca del conector eléctrico son de acero inoxidable. Resulta casi imposible forzar o romper el conector.

IO-Link 1.1

Mediante la señal de salida opcional según el estándar de comunicación IO-Link, el PSD-30 y PSD-31 permite una integración rápida en sistemas de automatización modernos. IO-Link proporciona una instalación y configuración aún más rápidas, así como una mayor funcionalidad del PSD-30 y PSD-31.

Rangos de medición

| Presión relativa | | | | | | | | |
|------------------|------------------------|-------------------------|------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------|
| bar | 0 ... 1 ¹⁾ | 0 ... 1,6 ¹⁾ | 0 ... 2,5 | 0 ... 4 | 0 ... 6 | 0 ... 10 | 0 ... 16 | 0 ... 25 |
| | 0 ... 40 | 0 ... 60 | 0 ... 100 | 0 ... 160 | 0 ... 250 | 0 ... 400 | 0 ... 600 | |
| psi | 0 ... 15 ¹⁾ | 0 ... 25 ¹⁾ | 0 ... 30 ¹⁾ | 0 ... 50 | 0 ... 100 | 0 ... 160 | 0 ... 200 | 0 ... 300 |
| | 0 ... 500 | 0 ... 1.000 | 0 ... 1.500 | 0 ... 2.000 | 0 ... 3.000 | 0 ... 5.000 | 0 ... 8.000 | |

| Presión absoluta | | | | | | | | |
|------------------|------------------------|-------------------------|------------------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| bar | 0 ... 1 ¹⁾ | 0 ... 1,6 ¹⁾ | 0 ... 2,5 | 0 ... 4 | 0 ... 6 | 0 ... 10 | 0 ... 16 | 0 ... 25 |
| psi | 0 ... 15 ¹⁾ | 0 ... 25 ¹⁾ | 0 ... 30 ¹⁾ | 0 ... 50 | 0 ... 100 | 0 ... 160 | 0 ... 200 | 0 ... 300 |

| Rango de medición de vacío y +/- | | | | | | | | |
|----------------------------------|---------------------------|-----------------------------|---------------|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| bar | -1 ... 0 ¹⁾ | -1 ... +0,6 ¹⁾ | -1 ... +1,5 | -1 ... +3 | -1 ... +5 | -1 ... +9 | -1 ... +15 | -1 ... +24 |
| psi | -14,5 ... 0 ¹⁾ | -14,5 ... +15 ¹⁾ | -14,5 ... +30 | -14,5 ... +50 | -14,5 ... +100 | -14,5 ... +160 | -14,5 ... +200 | -14,5 ... +300 |

1) No disponible para PSD-31.

Los rangos de medición indicados están disponibles también en kg/cm², kPa y MPa.

A petición se ofrecen también rangos de medición especiales entre 0 ... 1 y 0 ... 600 bar (0 ... 15 hasta 0 ... 8.000 psi).

Los rangos de medición especiales presentan mayores errores de temperatura y una menor estabilidad a largo plazo.

Sobrecarga máxima

La protección de sobrepresión se refiere al elemento sensor utilizado. Dependiendo de la conexión a proceso escogida y de la junta, pueden producirse restricciones en la protección contra sobrecargas.

- 2 veces
- 1,7 veces para los rangos de medición de presión relativa de 160 psi, 1.000 psi y 1.500 psi

Resistente al vacío

Sí

Indicador digital

LCD de 14 segmentos, rojo, de 4 dígitos, altura de las cifras: 9 mm (0,35 pulg)

La visualización puede girarse electrónicamente a 180°

Actualización (ajustable): 100, 200, 500 o 1.000 ms

Señales de salida

| Contactos de alarma | | Señal analógica |
|---------------------|-----|-------------------------|
| SP1 | SP2 | |
| PNP | - | 4 ... 20 mA (3 hilos) |
| PNP | - | DC 0 ... 10 V (3 hilos) |
| PNP | PNP | - |
| PNP | PNP | 4 ... 20 mA (3 hilos) |
| PNP | PNP | DC 0 ... 10 V (3 hilos) |

Opcionalmente también disponible con contactos de alarma NPN en lugar de PNP.

IO-Link, versión 1.1 (opción)

El IO-Link está disponible para todas las señales de salida. En la opción IO-Link, la salida de conexión SP1 es siempre PNP.

Ajuste del desplazamiento del punto de cero

máx. 3 % del span

Umbrales de conexión

Los puntos de conmutación 1 y 2 pueden ajustarse individualmente.

Funciones de conmutación

Contacto normalmente abierto - cerrado, ventana, histéresis. Ajustable libremente.

Tensión de conmutación

Alimentación - 1 V

Corriente de conmutación

- sin IO-Link: máx. 250 mA
- con IO-Link: SP1 máx. 100 mA
SP2 máx. 250 mA

Tiempo de estabilización/tiempo de respuesta

Señal analógica: 3 ms
Contactos de alarma: ≤ 10 ms (20 ms con IO-Link)

Carga

Señal analógica de 4 ... 20 mA: ≤ 0,5 kΩ
Señal analógica DC 0 ... 10 V: > 10 kΩ

Duración

100 millones de conmutaciones

Alimentación de corriente

Alimentación auxiliar

DC 15 ... 35 V

Consumo de electricidad

Salidas de conexión con

- Señal analógica de 4 ... 20 mA: 70 mA
- Señal analógica DC 0 ... 10 V: 45 mA
- sin señal analógica: 45 mA

La opción IO-Link condiciona un consumo de energía diferente.

Alimentación de corriente eléctrica total

- sin IO-Link: máx. 600 mA inclusive corriente de conmutación
- con IO-Link: máx. 450 mA inclusive corriente de conmutación

Datos de exactitud

Precisión, señal analógica

≤ ±1,0 % del span

Incluye alinealidad, histéresis, desviación del punto cero y de fondo de escala (corresponde a error de medición según IEC 61298-2).

No linealidad: ≤ ±0,5 % del span (BFSL, IEC 61298-2)
Deriva a largo plazo: ≤ ±0,2 % del span (IEC 61298-2)

Precisión, salida de conexión

Precisión del punto de conmutación: ≤ ±1 % del span
Precisión de ajuste: ≤ ±0,5 % del span

Indicador

≤ ± 1,0 % del span ±1 dígito

Error de temperatura en el rango de temperatura nominal

- típico: ≤ ±1,0 % del span
- máximo: ≤ ±2,5 % del span

Coefficientes de temperatura en el rango de temperatura nominal

CT medio del punto cero: ≤ ±0,2 % del span/10 K (típico)
CT medio del span: ≤ ±0,1 % del span/10 K (típico)

Condiciones de referencia (según IEC 61298-1)

Temperatura: 15 ... 25 °C (59 ... 77 °F)
Presión atmosférica: 950 ... 1.050 mbar (13,78 ... 15,23 psi)
Humedad atmosférica: 45 ... 75 % h.r.
Posición nominal: Conexión a proceso inferior
Alimentación auxiliar: DC 24 V
Carga: véase señales de salida

Condiciones de utilización

Rangos de temperatura admisibles

Medio: -20 ... +85 °C (-4 ... +185 °F)
Ambiente: -20 ... +80 °C (-4 ... +176 °F)
Almacenamiento: -20 ... +70 °C (-4 ... +158 °F)
Temperatura nominal: 0 ... 80 °C (32 ... 176 °F)

Humedad del aire

45 ... 75 % h.r.

Resistencia a la vibración

10 g (IEC 60068-2-6, con resonancia)

Resistencia a choques

50 g (IEC 60068-2-27, mecánica)

Duración, mecánica

100 millones ciclos (10 millones ciclos para rangos de medición > 600 bar/7.500 psi)

Tipo de protección

IP 65 y IP 67

Los tipos de protección indicados (según IEC 60529) sólo son válidos con los conectores eléctricos conectados según el modo de protección correspondiente.

Posición de montaje

cualquiera

Materiales

Piezas en contacto con el medio

Conexión a proceso: 316L
Sensor de presión: < 10 bar (150 psi): 316L
≥ 10 bar (150 psi): acero PH

Piezas sin contacto con el medio

Caja: 304
Teclado: TPE-E
Cristal de la pantalla: PC
Cabezal indicador: Combinación de PC+ABS

Líquido de transmisión de presión

Aceite sintético para todos los rangos de medición de presión relativa

< 10 bar (150 psi), todos los rangos de medición de presión absoluta y versiones aflorantes.

Opciones para medios especiales

- Libre de aceite y grasa: hidrocarburo residual: < 1.000 mg/m²
Sólo disponible para PSD-30 Para uso con oxígeno:
Hidrocarburo residual: < 200 mg/m²
Embalaje: Tapón protector en la conexión a proceso
Temperatura máx. admisible -20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F)
Sólo disponible para PSD-30
Rangos de medición disponibles:
0 ... 10 bis 0 ... 400 bar relativo (0 ... 150 psi; 0 ... 5.000 psi)
-1 ... +9 a -1 ... +24 bar (-14,5 ... +160 a -14,5 ... +300 psi)
de fábrica sin junta

Conexiones a proceso

Conexiones disponibles, modelo PSD-30

| Norma | Rosca | Límite de sobrecarga | Junta |
|-------------------|--|------------------------|---|
| DIN 3852-E | G ¼ A | 1.000 bar (14.500 psi) | NBR (opciones: sin, FPM/FKM) |
| | G ½ A | 1.000 bar (14.500 psi) | NBR (opciones: sin, FPM/FKM) |
| EN 837 | G ¼ B ¹⁾ | 1.000 bar (14.500 psi) | sin (opciones: cobre, acero inoxidable) |
| | G ¼ rosca hembra | 1.000 bar (14.500 psi) | - |
| | G ½ B ¹⁾ | 1.000 bar (14.500 psi) | sin (opciones: cobre, acero inoxidable) |
| ANSI/ASME B1.20.1 | ¼ NPT ¹⁾ | 1.000 bar (14.500 psi) | - |
| | ½ NPT ¹⁾ | 1.000 bar (14.500 psi) | - |
| ISO 7 | R ¼ ¹⁾ | 1.000 bar (14.500 psi) | - |
| KS | PT ¼ ¹⁾ | 1.000 bar (14.500 psi) | - |
| - | G ¼ rosca hembra (compatible con Ermeto) | 1.000 bar (14.500 psi) | - |

1) apto para oxígeno, libre de aceite y grasa

Otras conexiones a consultar.

Conexiones disponibles, modelo PSD-31

| Norma | Rosca | Límite de sobrecarga | Junta |
|-------|-----------------------------|------------------------|-----------------------|
| - | G ½ B con membrana enrasada | 1.000 bar (14.500 psi) | NBR (opción: FPM/FKM) |

Obturador (opción)

Para aplicaciones en las que pueden producirse picos de presión, se recomienda el uso de un estrangulador. La estrangulación reduce el diámetro del canal de presión a 0,3 mm, lo que aumenta la resistencia a los picos de presión.

Conexiones eléctricas

Conexiones

- Conector circular, M12 x 1 (4-pin)
- Conector circular, M12 x 1 (5-pin) 1)

1) Solamente en versión con dos salidas de señal y señal analógica adicional

Protección eléctrica

Resistencia contra cortocircuitos: S+ / SP1 / SP2 contra U-

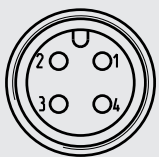
Protección contra inversión de polaridad: U+ contra U-

Tensión de aislamiento: DC 500 V

Protección contra sobretensiones: DC 40 V

Esquema de conexión

Conector circular, M12 x 1 (4-pin)

| | | |
|---|---------|---|
|  | U+ | 1 |
| | U- | 3 |
| | S+ | 2 |
| | SP1 / C | 4 |
| | SP2 | 2 |









Conector circular, M12 x 1 (5-pin)

| | | |
|--|---------|---|
|  | U+ | 1 |
| | U- | 3 |
| | S+ | 5 |
| | SP1 / C | 4 |
| | SP2 | 2 |

Leyenda:

- U+ Energía auxiliar positiva
- U- Potencial de referencia
- SP1 Salida de conexión 1
- SP2 Salida de conexión 2
- C Comunicación con IO-Link
- S+ Salida analógica

Homologaciones

| Logo | Descripción | País |
|---|--|----------------------------------|
|  | Declaración de conformidad UE <ul style="list-style-type: none"> ■ Directiva CEM EN 61326 Emisión (grupo 1, clase B) y resistencia a interferencias (ámbito industrial) ■ Directiva de equipos a presión ■ Directiva RoHS | Unión Europea |
|  | UL Seguridad (p. ej. seguridad eléctrica, sobrepresión, etc.) | Estados Unidos |
|  | EAC <ul style="list-style-type: none"> ■ Directiva CEM ■ Directiva de equipos a presión | Comunidad Económica Euroasiática |
|  | GOST Metrología, técnica de medición | Rusia |
|  | KazInMetr Metrología, técnica de medición | Kazajstán |
| - | MTSCHS Autorización para la puesta en servicio | Kazajstán |
|  | BelGIM Metrología, técnica de medición | Bielorrusia |
|  | UkrSEPRO Metrología, técnica de medición | Ucrania |
|  | Uzstandard Metrología, técnica de medición | Uzbekistán |
| - | CRN Seguridad (p. ej. seguridad eléctrica, sobrepresión, etc.) | Canadá |

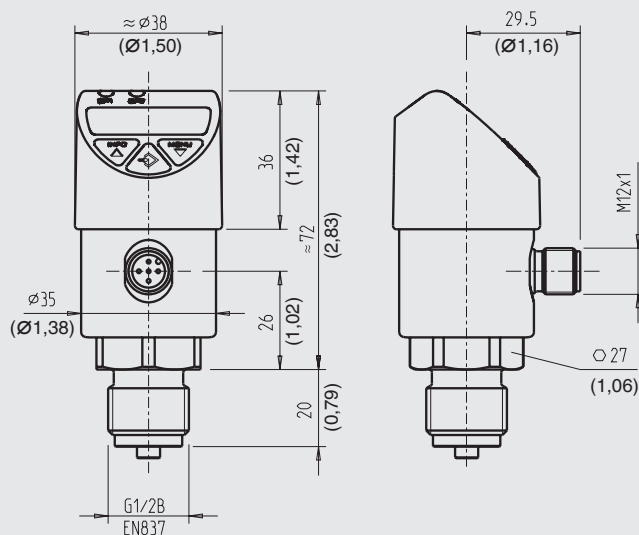
Informaciones acerca de los fabricantes y certificados

| Logo | Descripción |
|------|------------------------|
| - | Conformidad RoHS China |
| - | MTTF > 100 años |

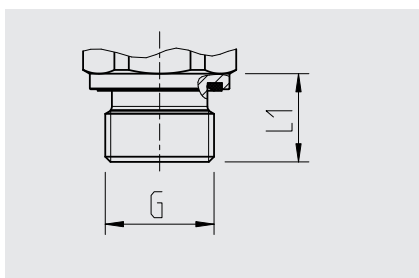
Para homologaciones y certificaciones, véase el sitio web

Dimensiones en mm (in)

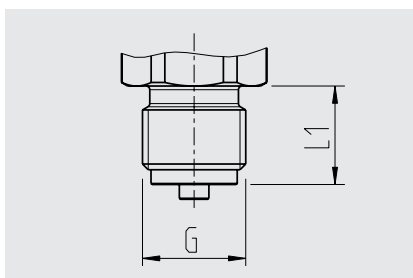
Presostato con conector circular M12 x 1 (4 y 5 pines)



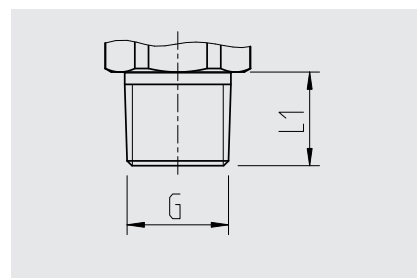
Peso: aprox. 220 g (7,76 oz)



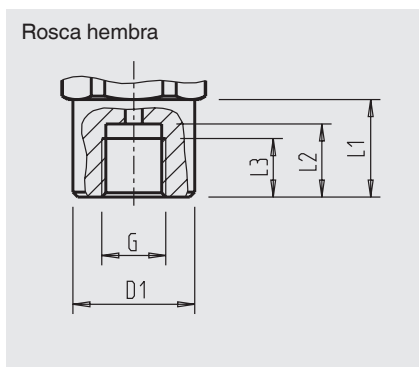
| G | L1 |
|------------------|-----------|
| G ¼ A DIN 3852-E | 14 (0,55) |
| G ½ A DIN 3852-E | 17 (0,67) |



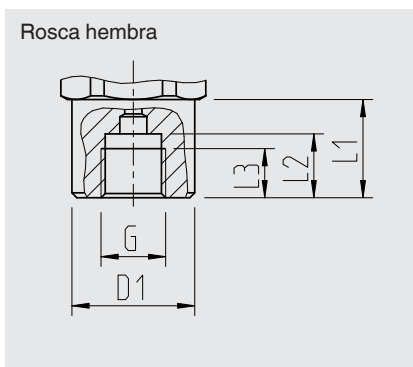
| G | L1 |
|--------------|-----------|
| G ¼ B EN 837 | 13 (0,51) |
| G ½ B EN 837 | 20 (0,79) |



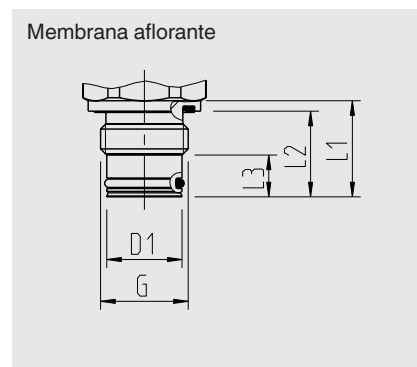
| G | L1 |
|-------|-----------|
| ¼ NPT | 13 (0,51) |
| ½ NPT | 19 (0,75) |
| R ¼ | 13 (0,51) |
| PT ¼ | 13 (0,51) |



| G | L1 | L2 | L3 | D1 |
|-------------------|--------------|--------------|--------------|------------------|
| G ¼ ¹⁾ | 20 (0,79) | 15 (0,59) | 12 (0,47) | Ø 25 (Ø 0,98) |



| G | L1 | L2 | L3 | D1 |
|------------|--------------|--------------|--------------|------------------|
| G ¼ EN 837 | 20 (0,79) | 13 (0,51) | 10 (0,39) | Ø 25 (Ø 0,98) |





| G | L1 | L2 | L3 | D1 |
|---------------------|--------------|----------------|--------------|------------------|
| G ½ B ²⁾ | 23 (0,91) | 20,5 (0,81) | 10 (0,39) | Ø 18 (Ø 0,71) |



1) compatible con Ermeto

2) Se recomiendan racores soldados como contrarosca definida (véase accesorios)


Accesorios y piezas de recambio

| Racores soldados | | |
|---|---|------------|
| | Descripción | N° de art. |
|  | G ½ B rosca hembra, diámetro exterior 50 mm (2 pulgadas), material 1.4571 | 1192299 |


| Juntas | | |
|---|---|------------|
| | Descripción | N° de art. |
|  | Junta de estanqueidad de NBR G ¼ A DIN 3852-E | 1537857 |
| | Junta de estanqueidad de FPM/FKM G ¼ A DIN 3852-E | 1576534 |
| | Junta de estanqueidad de NBR G ½ A DIN 3852-E | 1039067 |
| | Junta de estanqueidad de FPM/FKM G ½ A DIN 3852-E | 1039075 |
| | Cobre G ¼ B EN 837 | 11250810 |
| | Acero inoxidable G ¼ B EN 837 | 11250844 |
| | Cobre G ½ B EN 837 | 11250861 |
| | Acero inoxidable G ½ B EN 837 | 11251042 |

| Conector con cable moldeado | | | | |
|---|--|------------------------------------|---------------------------|------------|
| | Descripción | Rango de temperatura | Diámetro de cable | N° de art. |
|  | Versión recta, extremo abierto, de 4 pin, cable PUR de 2 m (6,6 ft), catalogado UL; IP67 | -20 ... +80 °C (-4 ... +176 °F) | 4,5 mm (0,18 pulgadas) | 14086880 |
| | Versión recta, extremo abierto, de 4 pin, cable PUR de 5 m (16,4 pies), catalogado UL; IP67 | -20 ... +80 °C (-4 ... +176 °F) | 4,5 mm (0,18 pulgadas) | 14086883 |
| | Versión recta, extremo abierto, de 4 pin, cable PUR de 10 m (32,8 ft), catalogado UL; IP67 | -20 ... +80 °C (-4 ... +176 °F) | 4,5 mm (0,18 pulgadas) | 14086884 |
| | Versión recta, extremo abierto, de 5 pin, cable PUR de 2 m (6,6 ft), catalogado UL; IP67 | -20 ... +80 °C (-4 ... +176 °F) | 5,5 mm (0,22 pulgadas) | 14086886 |
| | Versión recta, extremo abierto, de 5 pin, cable PUR de 5 m (16,4 ft), catalogado UL; IP67 | -20 ... +80 °C (-4 ... +176 °F) | 5,5 mm (0,22 pulgadas) | 14086887 |
| | Versión recta, extremo abierto, de 5 pin, cable PUR de 10 m (32,8 ft), catalogado UL; IP67 | -20 ... +80 °C (-4 ... +176 °F) | 5,5 mm (0,22 pulgadas) | 14086888 |
|  | Versión acodada, extremo abierto, de 4 pin, cable PUR de 2 m (6,6 ft), catalogado UL; IP67 | -20 ... +80 °C (-4 ... +176 °F) | 4,5 mm (0,18 pulgadas) | 14086889 |
| | Versión acodada, extremo abierto, de 4 pin, cable PUR de 5 m (16,4 ft), catalogado UL; IP67 | -20 ... +80 °C (-4 ... +176 °F) | 4,5 mm (0,18 pulgadas) | 14086891 |
| | Versión acodada, extremo abierto, de 4 pin, cable PUR de 10 m (32,8 ft), catalogado UL; IP67 | -20 ... +80 °C (-4 ... +176 °F) | 4,5 mm (0,18 pulgadas) | 14086892 |
| | Versión acodada, extremo abierto, de 5 pin, cable PUR de 2 m (6,6 ft), catalogado UL; IP67 | -20 ... +80 °C (-4 ... +176 °F) | 5,5 mm (0,22 pulgadas) | 14086893 |
| | Versión acodada, extremo abierto, de 5 pin, cable PUR de 5 m (16,4 ft), catalogado UL; IP67 | -20 ... +80 °C (-4 ... +176 °F) | 5,5 mm (0,22 pulgadas) | 14086894 |
| | Versión acodada, extremo abierto, de 5 pin, cable PUR de 10 m (32,8 ft), catalogado UL; IP67 | -20 ... +80 °C (-4 ... +176 °F) | 5,5 mm (0,22 pulgadas) | 14086896 |

**Torre de refrigeración, G ½ hembra / G ½ macho según EN 837
(para instrumentos con conexión al proceso G ½ B según EN 837)**

| | Descripción | N° de art. |
|---|--|------------|
|  | Temperatura máx. del medio 150 °C (302 °F) a una temperatura ambiente máx. de 30 °C (86 °F) Presión máx. de trabajo 600 bar (8.700 psi) | 14109813 |
| | Temperatura máx. del medio 200 °C (392 °F) a una temperatura ambiente máx. de 30 °C (86 °F) Presión máx. de trabajo 600 bar (8.700 psi) | 14109815 |

Soporte de instrumento

| | Descripción | N° de art. |
|---|---|------------|
|  | Soporte de medidor para PSD-30, aluminio, montaje mural | 11467887 |

Indicaciones relativas al pedido

Modelo / Rango de medición / Señal de salida / Conexión al proceso / Accesorios y piezas de recambio

© 04/2009 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.

