

Transmisor de presión para medidas de precisión

Modelo P-30, versión estándar

Modelo P-31, membrana aflorante

Hoja técnica WIKA PE 81.54

CANopen
certified
CIA201106-301V402/20-0136

Aplicaciones

- Bancos de prueba
- Calibración
- Laboratorios
- Ingeniería de plantas y maquinarias

Características

- Precisión: 0,1 % sin sensor de temperatura adicional en el rango de 10 ... 60 °C
- Precisión opcional de 0,05 % (Full Scale) disponible
- Frecuencias de medición de hasta 1 kHz
- Señales de salida USB y CANopen disponibles
- Posibilidad de calibración in situ mediante software del producto

Descripción

Máxima precisión

Los sensores de presión especiales WIKA permiten mediciones precisas con un error máximo de medición de hasta 0,05 %. Como prueba se adjunta de manera estándar un informe de comprobación sin cargo para cada instrumento. A pedido nos complace emitir también un certificado de inspección 3.1 o un certificado DKD.

Máxima variedad

El modelo P-3x brinda una amplia gama de conexiones eléctricas, conexiones al proceso y rangos de medida. Esta gran variedad se completa con la disponibilidad de señales de salida más diversa, entre otras USB y CANopen.

Máximo rendimiento

Uno de los procesamientos de señales digitales más modernos vía microcontrolador, así como la medición interna de temperatura, posibilitan altas frecuencias de medición y una compensación de temperatura activa de los instrumentos de medición. En el rango de temperatura de 10 ... 60 °C el P-3x



Transmisor de presión modelo P-30

no presenta adicionales errores de temperatura. Además, frecuencias de medición y salida de hasta 1 kHz completan el alto rendimiento del P-3x.

Mejor servicio

Mediante una interfaz de servicio USB interna (para instrumentos analógicos) y un software de configuración opcional, el P-3x puede calibrarse en forma rápida y cómoda. Por lo tanto se puede ajustar fácilmente el punto cero in situ. Por otra parte, para las versiones USB y CANopen se dispone de diferentes herramientas de software (p. ej. software para registro de datos). Gracias a una documentación técnica bien detallada (p. ej. protocolo de interfaz, DLL) el usuario tiene la posibilidad de utilizar un software adaptado a la medida de su aplicación.

Rangos de medida

Presión relativa								
bar	0 ... 0,25	0 ... 0,4	0 ... 0,6	0 ... 1	0 ... 1,6	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	0 ... 1000					
psi	0 ... 5	0 ... 10	0 ... 15	0 ... 25	0 ... 30	0 ... 50	0 ... 60	0 ... 100
	0 ... 160	0 ... 200	0 ... 250	0 ... 300	0 ... 400	0 ... 500	0 ... 600	0 ... 750
	0 ... 800	0 ... 1000 ¹⁾	0 ... 1500	0 ... 2000	0 ... 3000	0 ... 5000	0 ... 10000	

Presión absoluta								
bar	0 ... 0,25	0 ... 0,4	0 ... 0,6	0 ... 1	0 ... 1,6	0 ... 2,5	0 ... 4	0 ... 6
	0 ... 10							
psi	0 ... 5	0 ... 10	0 ... 15	0 ... 25	0 ... 30	0 ... 50	0 ... 60	0 ... 100
	0 ... 160	0 ... 200						

Rango de medida de vacío y +/-							
bar	-1 ... 0	-1 ... 0,6	-1 ... 1,5	-1 ... 3	-1 ... 5	-1 ... 9	-1 ... 15
psi	-30 inHG ... 0	-30 inHG ... 15	-30 inHG ... 30	-30 inHG ... 60	-30 inHG ... 100	-30 inHG ... 160	-30 inHG ... 200

1) Válido solamente para modelo P-30

Los rangos de medida indicados están disponibles también en kg/cm² y kPa. Pueden proporcionarse otros rangos de medida a petición

Límite de sobrecarga

- triple: a 16 bar
- doble: a partir de 16 bar
- factor 1,5: 0 ... 1000 psi, 0 ... 1500 psi, 0 ... 10000 psi

Resistencia al vacío: Sí

Señal de salida

Clase de señal	Valor
Corriente (2 hilos)	4 ... 20 mA
Corriente (3 hilos)	4 ... 20 mA 0 ... 20 mA
Tensión (3 hilos)	DC 0 ... 10 V DC 0 ... 5 V DC 1 ... 5 V DC 0,5 ... 4,5 V
USB	-
CANopen	-

Carga en Ω

- Corriente (2 hilos): $\leq (\text{energía auxiliar} - 9 \text{ V}) / 0,02 \text{ A}$
 Corriente (3 hilos): $\leq (\text{energía auxiliar} - 9 \text{ V}) / 0,02 \text{ A}$
 Tensión (3 hilos): $> U_{\text{max}} / 1 \text{ mA}$

Alimentación de corriente

Corriente auxiliar

DC 9 ... 30 V
 DC 14 ... 30 V (para salida de tensión DC 0 ... 10 V)

Frecuencia de medición

3 hilos y CANopen: 1 ms
 2 hilos: 2 ms
 USB: 3 ms

Alimentación de corriente eléctrica total

Salida de corriente (2 hilos): máx. 25 mA
 Salida de corriente (3 hilos): máx. 45 mA
 Salida de tensión (3 hilos): máx. 10 mA
 USB: 40 mA
 CANopen: 60 mA

Precisión

Alinealidad (IEC 61298-2)

≤ ± 0,04 % del span BFSL

Precisión con temperatura ambiente

Clase de precisión	
Estándar	≤ ± 0,1 % del span ¹⁾
Opción	≤ ± 0,05 % del span ^{1) 2)}

1) Incluye alinealidad, histéresis, error punto cero y valor final (corresponde a desviación de valor de medida según IEC 61298-2). Calibrado en posición vertical con la conexión a presión hacia abajo.

2) Para rangos de medición +/-, así como rango de medición ≤ 0,4 bar a petición.

Error de temperatura

-20 ... +10 °C: ≤ ± 0,2 % / 10 K

10 ... 60 °C: ningún error adicional (compensado activamente)

60 ... 80 °C: ≤ ± 0,2 % / 10 K

Deriva a largo plazo por año

≤ ± 0,1 % del span

Margen de error total (10 ... 60 C)

≤ ± 0,1 % del span

Ajustabilidad y recalibración

Calibración mediante software "EasyCom 2011"
"EasyCom CANopen®"

Punto cero: -5 ... +20 % del span

Span: -5 ... +20 % del span

Condiciones de referencia

Temperatura:	15 ... 25 °C
Presión atmosférica	950 ... 1050 mbar
Humedad atmosférica:	45 ... 75 % relativa
Posición nominal:	Conexión a proceso inferior
Alimentación auxiliar:	DC 24 V
Carga:	véase señales de salida
Tiempo de calentamiento:	< 10 min
Posición de montaje:	cualquiera

Condiciones de utilización

Sistema mecánico

Resistencia a la vibración:	10 g (IEC 60068-2-6, con resonancia)
Resistencia a choques térmicos:	200 g (IEC 60068-2-27, mecánica)
Duración:	10 millones cambios de carga
Caída libre:	1 m

Temperaturas

Rango de temperatura compensado: -20 ... +80 °C

Medio: -20 ... +105 °C

Ambiente: -20 ... +80 °C

Cojinetes: -40 ... +85 °C

Conexiones

Modelo P-30

Norma	Rosca
EN 837	G 1/4 B G 1/4 rosca hembra G 1/2 B
DIN 3852-E ²⁾	G 1/4 A
ANSI/ASME B1.20.1	1/4 NPT Rosca hembra 1/4 NPT 1/2 NPT
-	Rosca macho M18 x 1,5 con rosca hembra G 1/4
-	Rosca macho G 1/2 con rosca hembra G 1/4

Otras conexiones disponibles a petición

Modelo P-31

Norma	Rosca
EN 837	G 1/2 B con membrana aflorante G 1 con membrana aflorante

Juntas (modelo P-31)

EN 837	
Estándar	NBR, FPM, FKM
Opción	EPDM

Las juntas listadas en "Estándar" están comprendidas en el volumen de suministro.

Conexiones eléctricas

Especificaciones

Denominación	Tipo de protección
Clavija de salida lateral DIN 175301-803 A	IP 65
Clavija de enchufe, M12 x 1 (de 4 polos)	IP 67
Clavija de enchufe, M16 x 0,75 (de 5 polos)	IP 67
Conector tipo bayoneta	IP 67
CANopen M12 x 1 (de 5 polos)	IP 67
USB	IP 67
Salida de cable	IP 67

Los tipos de protección indicados (según IEC 60529) sólo son válidos en estado conectado con conectores según el modo de protección correspondiente.

Diferentes longitudes de cable a petición.

Protección eléctrica

■ Resistencia contra cortocircuitos:	S+ contra 0V CAN-High/CAN-Low contra U+ / 0V
■ Protección contra polaridad inversa:	U+ contra 0V
■ Protección contra sobretensiones:	DC 36 V
■ Tensión de aislamiento:	DC 500 V

Esquema de conexión

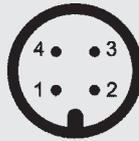
Clavija de salida lateral DIN 175301-803 A



Asignación

	U ₊	0V	S ₊
2 hilos	1	2	-
3 hilos	1	2	3

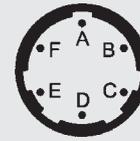
Clavija de enchufe, M12 x 1 (de 4 polos)



Asignación

	U ₊	0V	S ₊
2 hilos	1	3	-
3 hilos	1	3	4

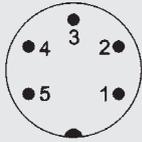
Conector tipo bayoneta



Asignación

	U ₊	0V	S ₊
2 hilos	A	B	-
3 hilos	A	B	C

Clavija de enchufe, M16 x 0,75 (de 5 polos)



Asignación

	U ₊	0V	S ₊
2 hilos	3	1	-
3 hilos	3	4	1

CANopen M12 x 1 (de 5 polos)



Asignación

U ₊	U ₋	Blindaje	CAN-High	CAN-Low
2	3	1	4	5

Salida de cable sin blindar



Asignación

	U ₊	0V	S ₊
2 hilos	marrón	azulazul	-
3 hilos	marrón	azulazul	negro

Materiales

Piezas en contacto con el medio

Acero inoxidable (adicionalmente Elgiloy® para rangos de medida > 25 bar)

Materiales para juntas, véase "Conexiones"

Piezas sin contacto con el medio}

Acero inoxidable

Homologaciones, directivas y certificados

Conformidad CE

Directiva CEM 2004/108/EG, EN 61326 Emisión (grupo 1, clase B) y resistencia a interferencias (ámbito industrial)

Directiva de Equipos a Presión: 97/23/EG

Para rangos de medición > 200 bar rige:

Módulo A, pieza de equipamiento con mantenimiento de presión

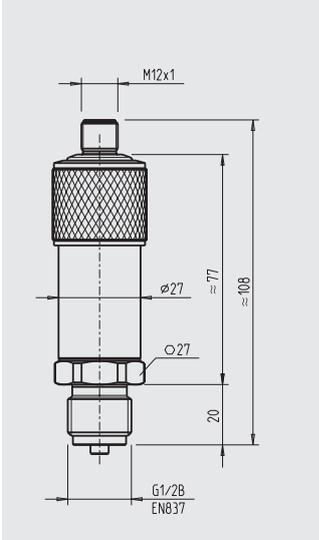
Conformidad RoHS: Sí 1)

1) No con conector de bayoneta

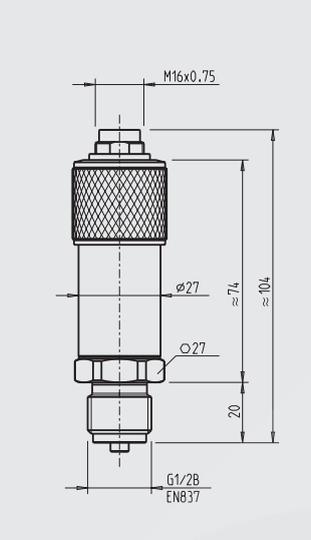
Dimensiones en mm

Transmisores de presión

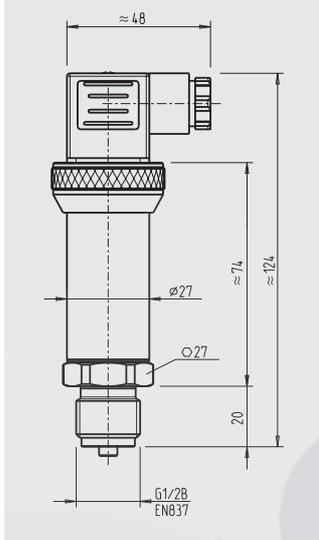
con conector M12 x 1



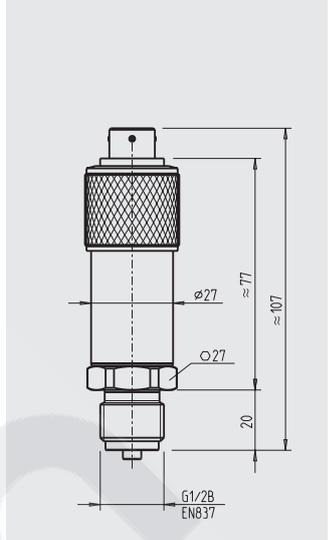
con conector M16 x 0,75



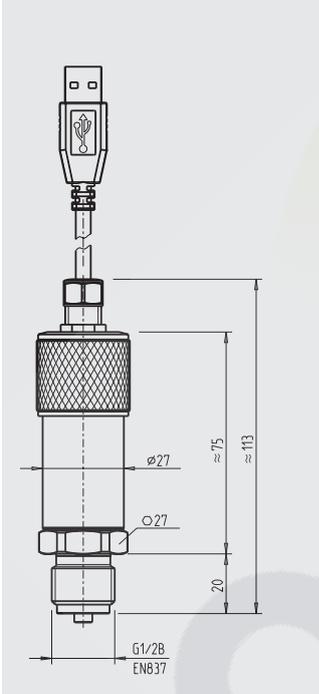
con conector angular forma A



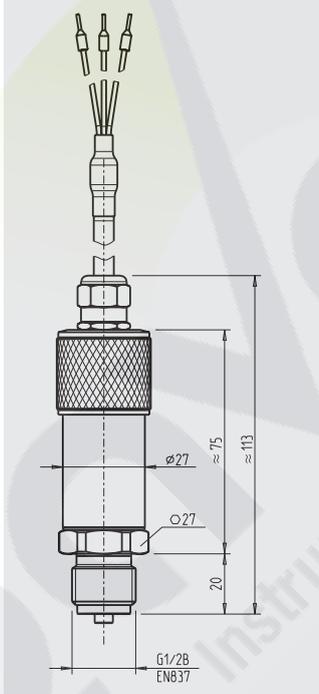
con conector tipo bayoneta



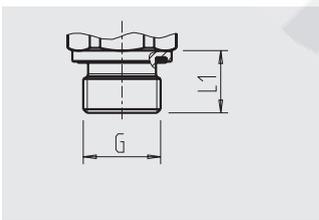
con USB



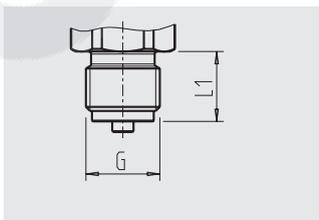
con salida de cable



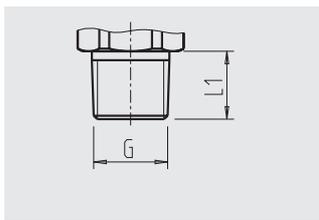
Conexiones



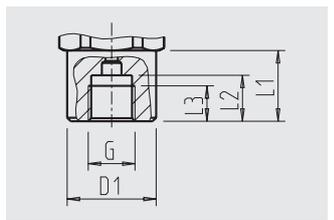
G	L1
G 1/4 A DIN 3852-E	12
G 1/2 A DIN 3852-E	14
M14 x 1,5	12



G	L1
G 1/4 B EN 837	13



G	L1
1/4 NPT	13
1/2 NPT	19



G	L1	L2	L3	D1
G 1/4 EN 837	20	13	10	Ø 25

Conexiones

G L1 L2 D1	G1 G2 L1 L2 L3	G L1 L2 L3 D1	G L1 L2 L3 D1
1/4 NPT 20 14 Ø 25	M18 x 1,5 G 1/4 20 12 9	G 1/2 B 23 20.5 9 Ø 18	G 1 B 23 20.5 10 Ø 30

Accesorios

Versión CANopen

Denominación	Número de pedido
Conector Y (hembrilla M12 x 1 - conector/hembrilla)	2344526
Resistencia final (120 Ω, M12 x 1 conector)	2308274
Cable de bus 0,5 m (M12 x 1 conector/hembrilla)	2308240
Cable de bus 2 m (M12 x 1 conector/hembrilla)	2308258
Software EasyCom CANopen, incl. adaptador PCAN-USB, set de cables y fuente de alimentación	7483167

Versión analógica

Denominación	Número de pedido
Cable de adaptación USB, incl. CD de software P-30	13193075

Software

Software completo sin cargo disponible en la siguiente ruta.
www.wika.es / descarga / Software / Presión electrónica

Indicaciones relativas al pedido

Modelo / rango de medida / señal de salida / precisión a temperatura ambiente / conexión / junta / conexión eléctrica

© 2011 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.