

# Sensor de presión para OEM Para aplicaciones industriales Modelos O-10 (T), O-10 (5)

Hoja técnica WIKA PE 81.65



otras homologaciones  
véase página 11

## Aplicaciones

- Hidráulica y neumática
- Bombas y compresores
- Fabricantes de maquinaria
- Domótica

## Características

- Rangos de medición desde 0 ... 6 hasta 0 ... 600 bar
- No linealidad  $\pm 0,5\%$
- Señales industriales estándar
- Conexión eléctrica: Conector angular forma A y C, conector circular M12 x 1, Metri-Pack serie 150, salida de cable 2 m, blindado o sin blindaje
- Conexiones a proceso más habituales



Sensor de presión modelo O-10 (T)

## Descripción

El sensor de presión modelo O-10 es un desarrollo especial para las más diversas aplicaciones industriales. Este modelo destaca por una amplia variedad de conexiones eléctricas y a proceso y ofrece todos los rangos de presión y señales de salida standards.

Para aplicaciones con agua como medio, se recomienda una protección contra sobrecarga quíntuple en combinación con una caja a prueba de condensación.

Debido a sus especificaciones, su rendimiento y su precio económico, el sensor de presión es ideal para aplicaciones OEM con un volumen anual de más de 1.000 unidades por código. En consecuencia, el pedido mínimo es de 50 unidades por código.

El modelo O-10 está concebido especialmente para los requerimientos del mercado global. El sensor de presión cuenta con unidades internacionales y las correspondientes homologaciones para el mercado norteamericano y ruso.

Por supuesto se puede suministrar el modelo O-10 con etiqueta personalizada, especificadas por el cliente (p. ej. logo de la empresa y denominación del dispositivo).

## Versiones

### Modelo O-10 (T)

Versión estándar

### Modelo O-10 (5)

Con una resistencia a la sobrepresión de 5 veces el fondo de escala y caja a prueba de condensación

Para aplicaciones con agua se recomienda un dispositivo de seguridad de sobrecarga quintuple para proteger el instrumento contra golpes de ariete y una caja resistente a la condensación

## Rangos de medición, modelo O-10 (T)

Presión relativa							
bar	0 ... 6 <sup>1)2)</sup>	0 ... 10 <sup>1)2)</sup>	0 ... 16	0 ... 25	0 ... 40	0 ... 60	0 ... 100
	0 ... 160	0 ... 250	0 ... 400	0 ... 600			
psi	0 ... 100 <sup>1)2)</sup>	0 ... 160	0 ... 200	0 ... 250	0 ... 300	0 ... 400	0 ... 500
	0 ... 600	0 ... 750	0 ... 800	0 ... 1.000	0 ... 1.500	0 ... 2.000	0 ... 3.000
	0 ... 4.000	0 ... 5.000	0 ... 6.000	0 ... 7.500	0 ... 8.000		

Rango de medición de vacío y +/-						
bar	-1 ... +5 <sup>2)</sup>	-1 ... +9 <sup>2)</sup>	-1 ... +15	-1 ... +24	-1 ... +39	-1 ... +59
psi	-30 inHg ... +100 <sup>2)</sup>	-30 inHg ... +160	-30 inHg ... +200	-30 inHg ... +300	-30 inHg ... +500	

1) Desviación de medición de la señal cero  $\leq \pm 0,7\%$  del span

2) No linealidad  $\leq \pm 0,6\%$  del span BFSL

Los rangos de medición indicados están disponibles también en kg/cm<sup>2</sup>, kPa y MPa.

Otros rangos de medición a consultar.

### Sobrecarga máxima

Doble (triple a petición)

### Resistencia al vacío

Sí

## Rangos de medición, modelo O-10 (5)

Presión relativa					
bar	0 ... 6	0 ... 10	0 ... 16	0 ... 25	0 ... 40
psi	0 ... 100	0 ... 200	0 ... 500		

Rango de medición de vacío y +/-	
bar	-1 ... +5
psi	-30 inHg ... +100

Otros rangos de medición a consultar

### Sobrecarga máxima

5 veces el fondo de escala

### Resistencia al vacío

Sí

## Señales de salida, modelo O-10 (T)

Clase de señal	Señal
Corriente (2 hilos)	4 ... 20 mA
Tensión (3 hilos)	DC 0,5 ... 4,5 V
	DC 0 ... 5 V
	DC 1 ... 5 V
	DC 0 ... 10 V
Ratiométrica (3 hilos)	DC 0,5 ... 4,5 V

Otras señales de salida a petición

### Carga en $\Omega$

Salida de corriente (2 hilos):  $\leq$  (alimentación auxiliar - 8 V) / 0,02 A

Salida de tensión (3 hilos):  $>$  Señal de salida máx. / 1 mA

Señal de salida ratiométrica (3 hilos)  $>$  4,5 k $\Omega$

## Señales de salida, modelo O-10 (5)

Clase de señal	Señal
Corriente (2 hilos)	4 ... 20 mA
Tensión (3 hilos)	DC 0,5 ... 4,5 V
	DC 1 ... 5 V
Ratiométrica (3 hilos)	DC 0,5 ... 4,5 V

Otras señales de salida a petición

### Carga en $\Omega$

Salida de corriente (2 hilos):  $\leq$  (alimentación auxiliar - 8 V) / 0,02 A

Salida de tensión (3 hilos):  $>$  Señal de salida máx. / 1 mA

Señal de salida ratiométrica (3 hilos)  $>$  4,5 k $\Omega$

## Alimentación de corriente

### Alimentación auxiliar

La energía auxiliar depende de la señal de salida.

4 ... 20 mA:	DC 8 ... 30 V
DC 0,5 ... 4,5 V:	DC 8 ... 30 V
DC 0 ... 5 V:	DC 8 ... 30 V
DC 1 ... 5 V:	DC 8 ... 30 V
DC 0 ... 10 V:	DC 14 ... 30 V
DC 0,5 ... 4,5 V (ratiométrico):	DC 4,5 ... 5 V

Utilizar un circuito eléctrico con límite de energía según el párrafo 9.4 de UL/EN/IEC 61010-1 o LPS según UL/EN/IEC 60950-1 o Clase 2 según UL1310/UL1585 (NEC o CEC) para alimentar el sensor de presión. La alimentación eléctrica debe ser adecuada para aplicaciones en alturas superiores a 2.000 metros si se quiere utilizar el sensor de presión a partir de esas alturas.

### Alimentación de corriente eléctrica total

Salida de corriente: Corresponde al valor del corriente de señal emitido (4 ... 20 mA), máximo 25 mA.

Salida de tensión: 5 mA

## Condiciones de referencia (según IEC 61298-1)

### Temperatura

15 ... 25 °C (59 ... 77 °F)

### Presión atmosférica

860 ... 1.060 mbar (12,5 ... 15,4 psi)

### Humedad atmosférica

45 ... 75 % relativa

### Alimentación auxiliar

Salida de corriente:	DC 14 V
Salida de voltaje:	DC 24 V
Señal de salida ratiométrico:	DC 5 V

### Posición nominal

Calibrado en posición vertical con la conexión a presión hacia abajo.

## Tiempo de respuesta

### Tiempo de respuesta

< 2 ms

## Datos de exactitud, modelo O-10 (T)

### Alinealidad (según IEC 61298-2)

$\leq \pm 0,5$  % del span BFSL

Para algunos rangos de medición rige una alinealidad distinta, véase "Rangos de medición, modelo O-10 (T)".

### Desviación del punto cero

$\leq \pm 0,5$  % del span

Para algunos rangos de medición rige otro error de medición, véase "Rangos de medición, modelo O-10 (T)".

### Exactitud en las condiciones de referencia

$\leq \pm 1,2$  % del span

### Error de temperatura a 0 ... 80 °C (32 ... 176 °F)

$\leq \pm 1,5$  % del span

### Estabilidad a largo plazo

$\leq \pm 0,3$  % del span/año

## Datos de exactitud, modelo O-10 (5)

### Alinealidad (según IEC 61298-2)

$\leq \pm 0,5$  % del span BFSL

### Desviación del punto cero

$\leq \pm 1$  % del span

### Exactitud en las condiciones de referencia

$\leq \pm 2,0$  % del span

### Error de temperatura a 0 ... 80 °C (32 ... 176 °F)

Coefficiente de temperatura medio del punto cero

Típico: 0,3 % del span/10 K

Máximo: 0,6 % del span/10 K

Coefficiente de temperatura medio del span

$\leq 0,1$  % del span/10 K

### Deriva a largo plazo

$\leq \pm 0,2$  % del span/año

## Condiciones de uso, modelo O-10 (T)

### Tipo de protección (según IEC 60529)

Tipos de protección, véase "Conexiones eléctricas, modelo O-10 (T)"

El tipo de protección indicado sólo es válido con el conector eléctrico conectado según el modo de protección correspondiente.

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

20 g (20 ... 2.000 Hz, 120 min.)

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

40 g (6 ms), choque mecánico

### Duración

10 millones cambios de carga

### Test de caída libre

Resiste un impacto contra hormigón desde una altura de 1 m

### Temperaturas admisibles

Medio: -30 ... +100 °C (-22 ... 212 °F)

Ambiente: -30 ... +100 °C (-22 ... 212 °F)

Almacenamiento: -30 ... +100 °C (-22 ... 212 °F)

## Condiciones de uso, modelo O-10 (5)

### Tipo de protección (según IEC 60529)

Tipos de protección, véase "Conexiones eléctricas, modelo O-10 (5)"

El tipo de protección indicado sólo es válido en estado conectado con conectores según el modo de protección correspondiente.

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

20 g (20 ... 2.000 Hz, 120 min)

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

40 g (6 ms), choque mecánico

### Duración

10 millones cambios de carga

### Test de caída libre

Resiste un impacto contra hormigón desde una altura de 1 m

### Temperaturas admisibles

Medio: -40 ... +100 °C (-40 ... 212 °F)

Ambiente: -25 ... +80 °C (-13 ... 176 °F)

Almacenamiento: -25 ... +80 °C (-13 ... 176 °F)

Otros rangos de temperatura a petición

## Conexiones a proceso

Norma	Tamaño de rosca
EN 837	G 1/8 B <sup>2)</sup>
	G 1/4 B
	G 1/4 rosca hembra
	G 3/8 B
DIN 3852-E	G 1/4 A <sup>1) 3) 4)</sup>
	M14 x 1,5 <sup>3)</sup>
ANSI/ASME B1.20.1	1/8 NPT <sup>2)</sup>
	1/4 NPT <sup>1)</sup>
	Rosca hembra 1/4 NPT
SAE J514 E	7/16-20 UNF-2A (junta tórica BOSS) <sup>1) 3)</sup>
	9/16-18 UNF-2A (junta tórica BOSS) <sup>3)</sup>

1) Opcional: diámetro del conducto de entrada con diámetro de 6 mm/0,6 mm/0,3 mm a consultar.

2) Rango máximo de medición de 0 ... 400 bar.

3) Temperatura mínima admisible del medio: -30 °C (-22 °F), también para el modelo O-10 (5)

4) Protección máxima a la sobrepresión 600 bar

Todas las conexiones al proceso cuentan de manera estándar con un conducto de entrada con un diámetro de 3,5 mm.

### Juntas

Conexión a proceso según	Estándar	Opción
DIN 3852-E	NBR <sup>1)</sup>	FPM/FKM <sup>2)</sup>
SAE J514 E	FPM/FKM <sup>2)</sup>	-

1) Temperatura ambiente y del medio mínima admisible -30 °C (-22 °F)

2) Temperatura ambiente y del medio mínima admisible -15 °C (5 °F)

Las juntas listadas en "Estándar" están comprendidas en el alcance del suministro.

## Materiales

### Piezas no en contacto con el medio

- Acero inoxidable 316L
- PBT GF 30
- Material de cable (salida de cable) de PVC

### Partes en contacto con el medio

- Acero inoxidable 316L
- 13-8 PH
- Los materiales de sellado véase "conexiones"

Versiones sin aceite y grasa están disponibles a petición.

## Conexiones eléctricas, modelo O-10 (T)

Conexión eléctrica	Tipo de protección	Sección de hilo	Diámetro de cable	Longitudes de cable
Conector angular DIN 175301-803 A	IP65	-	-	-
Conector angular DIN 175301-803 C	IP65	-	-	-
Conector circular, M12 x 1 (4-pin)	IP67	-	-	-
Conector Delphi serie Metri-Pack 150, 3-pin 1)	IP67	-	-	-
Salida de cable, sin blindar 2)	IP67	0,14 mm <sup>2</sup>	3,4 mm	2 m, 5 m
Salida de cable, con blindaje	IP67	0,14 mm <sup>2</sup>	4,3 mm	2 m, 5 m

1) para el modelo O-10 (T) sólo disponible a partir del rango de medición 0 ... 60 bar

2) admisible hasta un máximo de 80 °C (176 °F)

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

Los conectores hembra no están incluidos en el alcance del suministro, pero están disponibles como accesorios.

Otras conexiones a consultar.

### Resistencia contra cortocircuitos

Posible conexión errónea de S+ y 0V

### Protección contra inversión de polaridad

UB contra 0V

### Protección contra sobretensiones

DC 36 V

### Tensión de aislamiento

DC 750 V

## Conexiones eléctricas, modelo O-10 (5)

Conexión eléctrica	Tipo de protección	Sección de cable	Diámetro de cable	Longitudes de cable
Conector circular, M12 x 1 (4-pin)	IP65	-	-	-
Conector Delphi serie Metri-Pack 150, 3-pin 1)	IP67	-	-	-
Salida de cable, sin blindar 1)	IP67	0,14 mm <sup>2</sup>	3,4 mm	2 m, 5 m

1) admisible hasta un máximo de 80 °C (176 °F)

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

Los conectores hembra no están incluidos en el alcance del suministro, pero están disponibles como accesorios.

### Resistencia contra cortocircuitos

Posible conexión errónea de S+ y 0V

### Protección contra inversión de polaridad

UB contra 0V

### Protección contra sobretensiones

DC 36 V

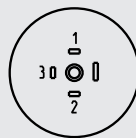
### Tensión de aislamiento

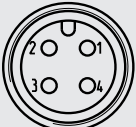
DC 750 V

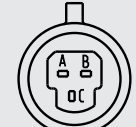


## Esquemas de conexiones

Conector angular DIN 175301-803 A <sup>1) 3)</sup>			
		2 hilos	3 hilos
	UB	1	1
	0V	2	2
	S+	-	3

Conector angular DIN 175301-803 C <sup>1) 3)</sup>			
		2 hilos	3 hilos
	UB	1	1
	0V	2	2
	S+	-	3

Conector circular M12 x 1 <sup>1) 2) 3)</sup>			
		2 hilos	3 hilos
	UB	1	1
	0V	3	3
	S+	-	4

Conector Delphi serie Metri-Pack 150, 3-pin 1) 2) 3)			
		2 hilos	3 hilos
	UB	B	B
	0V	A	A
	S+	-	C

Salida de cable, sin blindaje <sup>1) 2) 3)</sup>			
		2 hilos	3 hilos
	UB	marrón (BN)	marrón (BN)
	0V	verde (GN)	verde (GN)
	S+	-	blanco (WH)

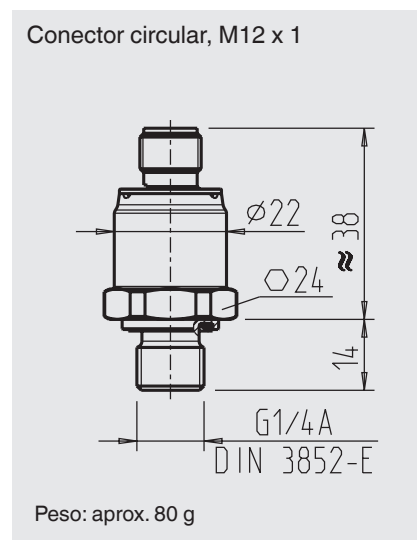
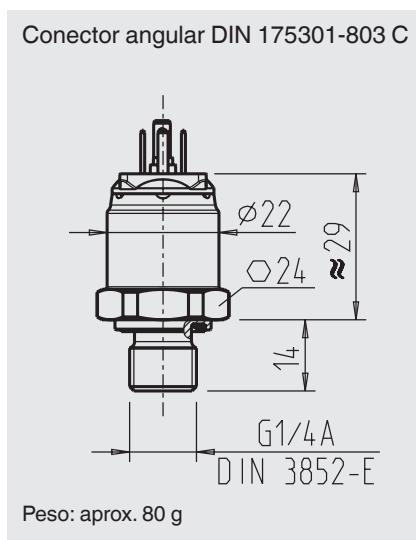
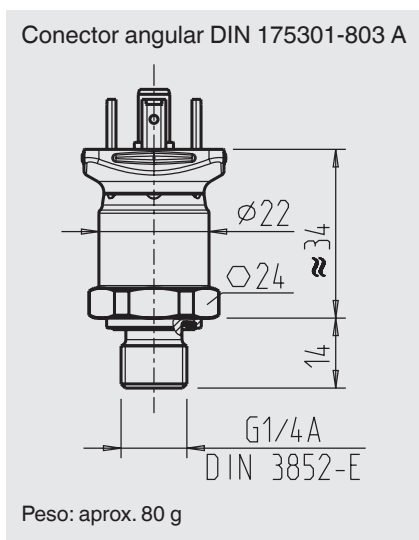
Salida de cable, con blindaje <sup>1) 3)</sup>			
		2 hilos	3 hilos
	UB	marrón (BN)	marrón (BN)
	0V	azul (BU)	azul (BU)
	S+	-	negro (BK)

- 1) Válido para modelo O-10-(T)  
 2) Válido para modelo O-10-(5)  
 3) Versión con blindaje colocado, a petición

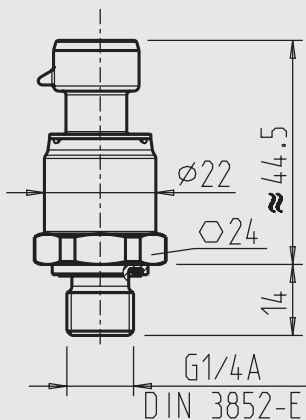
### Leyenda

- UB Alimentación positiva  
 0V Alimentación negativa  
 S+ Señal de salida

## Dimensiones en mm

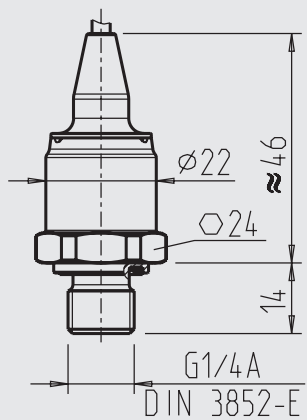


Conector Delphi serie Metri-Pack 150

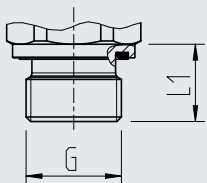


Peso: aprox. 80 g

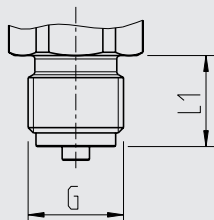
con salida de cable



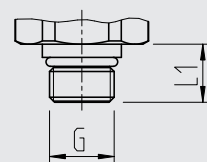
Peso: aprox. 80 g



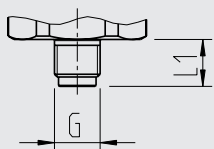
G	L1
G ¼ A DIN 3852-E	14
M14 x 1,5 DIN 3852-E	14



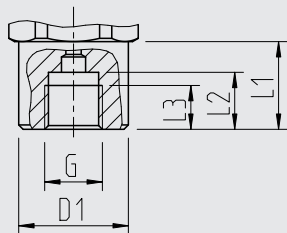
G	L1
G ¼ B EN 837	13
G ⅜ B EN 837	16



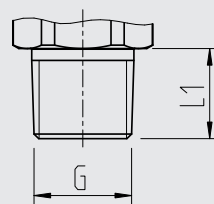
G	L1
9/16-18 UNF BOSS	13
7/16-20 UNF BOSS	12



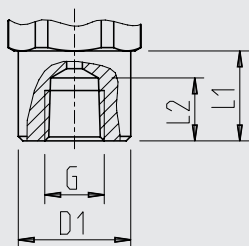
G	L1
G ⅝ B EN 837	10



G	L1	L2	L3	D1
G ¼	17	13	10	Ø 19









G	L1
⅝ NPT	10
¼ NPT	13



G	L1	L2	D1
¼ NPT hembra	17	14	Ø 19

Las indicaciones sobre accesorios para roscar y para soldar se detallan en nuestra información técnica IN 00.14 en [www.wika.es](http://www.wika.es).

## Homologaciones

Logo	Descripción	País
	<b>Declaración de conformidad UE</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Directiva CEM</li> <li>■ Directiva de equipos a presión</li> <li>■ Directiva RoHS</li> </ul>	Unión Europea
	<b>UL (opción)</b> Seguridad (p. ej. seguridad eléctrica, sobrepresión, etc.)	EE.UU. y Canadá
	<b>EAC</b> Directiva CEM	Comunidad Económica Euroasiática
	<b>GOST</b> Metrología, técnica de medición	Rusia
	<b>KazInMetr</b> Metrología, técnica de medición	Kazajstán
	<b>UkrSEPRO</b> Metrología, técnica de medición	Ucrania
-	<b>CRN</b> Seguridad (p. ej. seguridad eléctrica, sobrepresión, etc.)	Canadá

## Informaciones acerca de los fabricantes y certificados

Logo	Descripción
-	<b>Directiva RoHS China</b>
-	<b>MTTF: &gt; 100 años</b>

Para homologaciones y certificaciones, véase el sitio web

## Accesorios y piezas de recambio

Conector de acoplamiento	Código de artículo		
	sin cable	con 2 m de cable	con 5 m de cable
<b>Conector angular DIN 175301-803 A</b>			
■ con prensaestopas métrico incluido	11427567	11225793	11250186
■ con rosca para colocar prensaestopas	11022485	-	-
<b>Conector angular DIN 175301-803 C</b>	1439081	11225823	11250194
<b>Conector circular, M12 x 1 (4-pin)</b>			
■ recto	2421262	11250780	11250259
■ angular	2421270	11250798	11250232

Juntas para conectores	Código de artículo
Conector angular DIN 175301-803 A	1576240
Conector angular DIN 175301-803 C	11169479

Emplear únicamente los accesorios y piezas de recambio que figuran en el listado, pues de otro modo se produce la nulidad de la homologación.

### **Indicaciones relativas al pedido**

Modelo/Rango de medición/Señal de salida/Conexión a proceso/Conexión eléctrica

© 09/2011 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.



**Instrumentos WIKA, S.A.U.**

C/Josep Carner, 11-17

08205 Sabadell Barcelona

Tel. +34 933 9386-30

Fax: +34 933 9386-66

info@wika.es

www.wika.es