

Sensor de presión con IO-Link

Contactos electrónicos PNP o NPN

Modelo A-1200

Hoja técnica WIKA PE 81.90



Aplicaciones

- Máquina herramienta
- Hidráulica y neumática
- Automatización
- Fabricantes de maquinaria especial

Características

- El sensor industrial IO-Link con capacidad para industria 4.0 mejora la conectividad y el diagnóstico
- Diseñado para condiciones adversas de hasta 1.000 g de choque y $-40 \dots +125 \text{ °C}$ [$-40 \dots +257 \text{ °F}$]
- El diseño optimizado facilita la integración en máquinas OEM
- El indicador de estado por LED multicolor de 360° simplifica la detección de fallos y la localización.



Fig.. izquierda: Versión metálica

Fig. derecha: Versión con indicación de estado tricolor

Descripción

El modelo A-1200 es un sensor de presión sin pantalla, programable de forma flexible a través de IO-Link y con distintos usos, ya sea como monitor de presión o como interruptor electrónico PNP/NPN para el control de procesos.

Más seguridad gracias a la conectividad digital

La comunicación IO-Link hace que el sensor de presión modelo A-1200 sea ideal para su uso en máquinas inteligentes. El sensor de presión dispone de funciones de diagnóstico integradas, que supervisan el estado del dispositivo para garantizar de forma permanente resultados de medición precisos. Además, el modelo A-1200 se puede configurar cómodamente de forma remota a través de la señal digital y ajustarlo en cualquier momento.

Robusto y resistente, incluso en entornos hostiles

El robusto modelo A-1200 está especialmente diseñado para condiciones ambientales extremas. El conector soldado M12 x 1 soporta sin problemas cargas de choque de hasta 1.000 g. Está diseñado para temperaturas de fluidos de entre $-40 \dots +125 \text{ °C}$ y, por lo tanto, puede integrarse en

cualquier aplicación. Los tiempos de parada y los costes de mantenimiento asociados se reducen significativamente gracias a su diseño estable.

Fácil integración en aplicaciones OEM

El sensor de presión A-1200 permite una rápida integración en la producción en serie de OEM. WIKA puede preajustar los sensores en base a los parámetros indicados por el cliente. La programación automatizada de IO-Link también puede reducir el tiempo de configuración en la fábrica.

Mantenimiento rápido gracias a la retroalimentación óptica

Un indicador de estado LED de 360° indica el estado del sensor. La señal verde (OK), amarilla (estado crítico) o roja (error) permite una detección y corrección de errores intuitiva y rápida. Durante el mantenimiento, una función de intermitencia vía IO-Link facilita una clara localización de un sensor de presión. Así se previenen confusiones y se acelera el mantenimiento.

Rangos de medición

Presión relativa								
bar	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 ... 1.000						
psi	0 ... 10	0 ... 15	0 ... 25	0 ... 30	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 ... 7.500
	0 ... 10.000	0 ... 15.000						

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

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

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

A petición se ofrecen también rangos de medición especiales entre 0 ... 0,4 y 0 ... 1.000 bar [0 ... 10 hasta 0 ... 15.000 psi].

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

A prueba de sobrecargas

La protección contra 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.

- Rango de medición ≤ 600 bar [8.000 psi]: doble
- Rango de medición > 1.000 bar [≥ 8.000 psi]: 1,5 veces el fondo de escala

Protección frente la sobrepresión aumentada (opcional)

Con la opción de protección frente a la sobrepresión aumentada puede haber desviaciones en el error de temperatura y estabilidad a largo plazo.

Resistente al vacío

Sí

LED indicador de estado (opcional)

Visibilidad: 360°
 Verde: Servicio
 Amarillo: Advertencia
 Rojo: Error

Señales de salida

Salida de conmutación		IO-Link 1.1	Aprendizaje
SP1	SP2		
PNP	-	-	-
PNP	-	x	-
NPN	-	-	-
PNP	-	-	x
NPN	-	-	x
PNP	PNP	x	-
NPN	NPN	-	-

IO-Link

Revisión: 1,1
 Velocidad de transmisión: 38,4 kbaudios (COM2)
 Tiempo de ciclo min.: 2,3 ms
 Clase de puerto maestro: A

Ajuste del punto cero

máx. 3 % del span (mediante IO-Link)

Amortiguación salidas de conmutación

0 ms a 65 s (ajustable mediante IO-Link)

Tiempo de arranque

1 s

Umbral de conexión

Los puntos de conmutación 1 y 2 pueden ajustarse individualmente mediante IO-Link.
 El punto de conmutación 1 se puede ajustar al valor de presión deseado mediante la función de aprendizaje.

Funciones de conmutación

Contacto normalmente abierto, cerrado, ventana, histéresis (ajustable mediante IO-Link)
 La función de conmutación del punto de conmutación 1 se puede configurar por medio de la función de aprendizaje como un contacto normalmente cerrado o normalmente abierto.

Tensión de conmutación

Alimentación auxiliar - 1 V

Corriente de conmutación

máximo. 250 mA, ver curvas de reducción de potencia

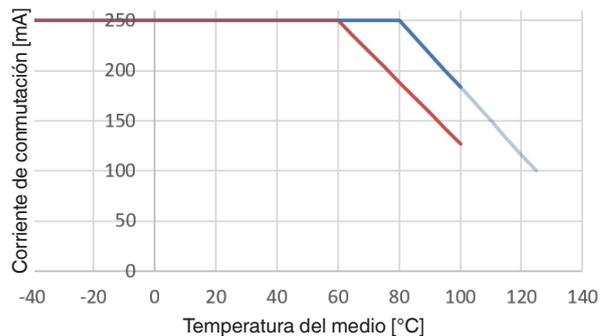
Tiempo de respuesta salida de conmutación

≤ 5 ms

Duración

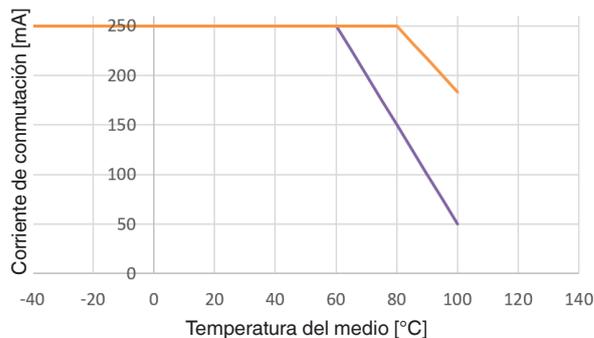
100 millones de conmutaciones

Curva de reducción de potencia por salida de conmutación, sin homologación UL



— Estándar
 — Sin IO-Link, aprendizaje o indicador LED
 — Con conector circular M12 x 1, metálico

Curva de reducción de potencia por salida de conmutación, con homologación UL



— Estándar e IO-Link, aprendizaje o indicador LED
 — Con conector circular M12 x 1, metálico

Alimentación de corriente

Alimentación auxiliar

DC 10 ... 32 V

Consumo de electricidad

≤ 25 mA

Alimentación de corriente eléctrica total

≤ 0,3 A incl. corriente de conmutación (en una salida de conexión)

≤ 0,6 A incl. corriente de conmutación (en dos salidas de conexión)

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 del aire: 45 ... 75 % h.r.
Posición nominal: Calibrado en posición vertical con la conexión a presión hacia abajo.
Alimentación auxiliar: DC 24 V

Datos de exactitud

Exactitud, salida de conexión

≤ ±1 % del span (opción: ≤ ±0,5 % del span)

Deriva a largo plazo salida de conmutación

≤ ±0,1 %
≤ ±0,2 % para los rangos de medición ≤ 0,69 bar [10 psi]
≤ ±0,26 % para protección a la sobretensión aumentada

Dependencia de corriente de conmutación

En corrientes de conmutación superiores a 50 mA:
≤ ± 0,05 % por 50 mA corriente de conmutación aplicada adicionalmente

Versiones sin función teach, indicador de estado LED e IO-Link 1.1:

≤ ± 0,075 % por 50 mA corriente de conmutación aplicada adicionalmente

Error de temperatura en el rango de temperatura nominal

≤ ±1,5 % del span
≤ ±2,5 % del span para protección a la sobretensión aumentada

Coefficientes de temperatura en el rango de temperatura nominal

CT medio del punto cero: ≤ 0,16 % del span/10 K
CT medio del span: ≤ 0,16 % del span/10 K

Condiciones de utilización

Rangos de temperatura admisibles

	Estándar	Opción 1) 2)
Medio	-30 ... +100 °C [-22 ... +212 °F]	-40 ... +125 °C [-40 ... +257 °F]
Ambiente	-30 ... +85 °C [-22 ... +185 °F]	-40 ... +85 °C [-40 ... +185 °F]
Almacenamiento	-40 ... +70 °C [-40 ... +158 °F]	
Temperatura nominal	-20 ... +80 °C [-4 ... +176 °F]	

1) Solo para conector circular M12 x 1, metálico

2) Temperatura del medio limitada a -40 ... +100 °C [-40 ... +212 °F] con aprobación UL

Humedad

45 ... 75 % h.r.

Resistencia a la vibración

25 g, 10 ... 2.000 Hz (IEC 60068-2-6, con resonancia)

Resistencia a choques

100 g, 6 ms (IEC 60068-2-27, mecánica)
1.000 g, 1 ms (IEC 60068-2-27, mecánica) 1)

1) Sólo para la conexión eléctrica, M12 x 1, metálico

Duración

100 millones ciclos

Tipo de protección (según IEC 60529)

véase "Conexiones eléctricas"

Posición de montaje

cualquiera

Materiales

Piezas en contacto con el medio

Rangos de medición > 10 bar [150 psi]: 316L

Rangos de medición ≥ 10 bar [150 psi]: 316L, acero PH

Piezas sin contacto con el medio

Caja: 316L

Conector circular M12 x 1, metálico: 316L

Conector circular, M12 x 1: PBT GF30

LED indicador de estado: PC

Medio de transmisión de presión

Aceite sintético para todos los rangos de presión relativa < 10 bar (150 psi)¹⁾ y todos los rangos de medición de presión absoluta.

1) <16 bar (250 psi) con protección de sobrecarga elevada

Opciones para medios especiales

■ Libre de aceite y grasa: hidrocarburo residual: < 1.000 mg/m²

■ Oxígeno, libre de aceite y grasa: hidrocarburo residual: < 200 mg/m²

Embalaje: Tapón protector en la conexión a proceso, en una bolsa sellada al vacío

Temperatura máxima permitida -20 ... +60 °C [-4 ... +140 °F]

Rangos de medición disponibles:

0 ... 0,4 bar a 0 ... 400 bar [0 ... 10 a 0 ... 5.000 psi]

-1 ... 0 a -1 ... 24 bar [-14,5 ... 0 a -14,5 ... 300 psi]

de fábrica sin junta

Para conexiones a proceso disponibles, véase

“Conexiones a proceso”

Conexiones a proceso

Estándar	Rosca	Máx. presión nominal	Junta
DIN EN ISO 1179-2 (antes DIN 3852-E)	G ¼ A	600 bar [8.700 psi]	NBR (opciones: sin, FPM/FKM)
	G ½ A	400 bar [5.800 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⁾	1.000 bar (14.500 psi)	sin (opciones: cobre, acero inoxidable)
	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)	sin (opciones: cobre, acero inoxidable)

1) apto para oxígeno, libre de aceite y grasa

Otras conexiones a consultar.

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 0,6 mm, lo que aumenta la resistencia a los picos de presión.

Perforación de conducto ampliada (opcional)

Para aplicaciones con medios contaminados o viscosos, se dispone de un orificio de canal extendido de 6 ó 12 mm de diámetro para conexiones a proceso específicas, a fin de reducir el riesgo de bloqueo del canal de presión.

Conexiones eléctricas

Conexión	Tipo de protección (según IEC 60529)
Conector circular M12 x 1, metálico (4 pines)	IP 65 y IP 67
Conector circular, M12 x 1 (4-pin)	
con LED indicador de estado	IP 65 y IP 67
sin LED indicador de estado	IP 65 y IP 67
Conector angular DIN 175301-803 A (3 pines) ¹⁾	
con LED indicador de estado	IP65
sin LED indicador de estado	IP65

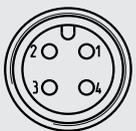
1) Solo disponible sin O-Link y sin función de aprendizaje

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

Protección eléctrica

Resistencia contra cortocircuitos: SP1 / SP2 vs. U-
 Protección contra inversión de polaridad: U+ contra U-
 Tensión de aislamiento: DC 500 V
 Protección contra sobretensiones: DC 36 V

Esquema de conexión

Conector circular, M12 x 1 (4-pin)	
	U+ 1
	U- 3
	SP1 / C 4
	SP2 / aprendizaje 2

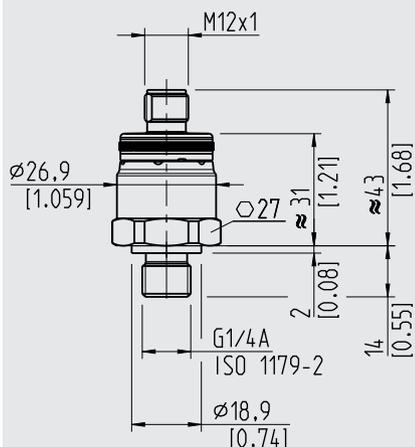
Conector angular DIN 175301-803 A (3 pines)	
	U+ 1
	U- 2
	SP1 3

Leyenda:

U+ alimentación positiva
 U- alimentación negativa
 SP1 Salida de conmutación 1
 SP2 Salida de conmutación 2
 C Comunicación con IO-Link
 Teach Entrada de aprendizaje para salida de conmutación / función de conmutación

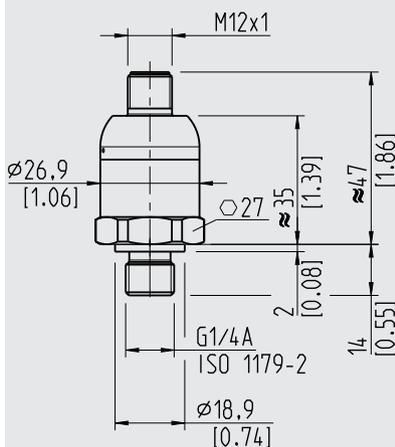
Dimensiones en mm [pulg]

Conector circular M12 x 1 con LED indicador de estado



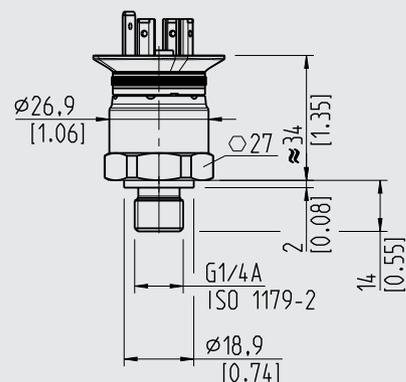
Peso: 60 ... 100 g [2,12 ... 3,53 oz]

Conector circular M12 x 1, versión metálica



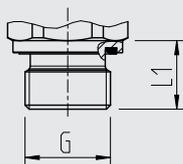
Peso: 80 ... 120 g [2,82 ... 4,23 oz]

Conector angular DIN 175301-803 A con LED indicador de estado



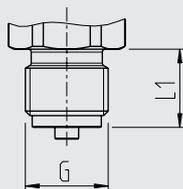
Peso: 60 ... 100 g [2,12 ... 3,53 oz]

**DIN EN ISO 1179-2
(anteriormente DIN 3852-E)**



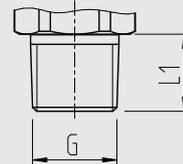
G	L1
G ¼ A	14 [0,55]
G ½ A	17 [0,67]

EN 837



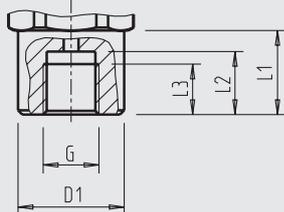
G	L1
G ¼ B	13 [0,51]
G ½ B	20 [0,79]

**ANSI/ASME B1.20.1
KS
ISO 7**



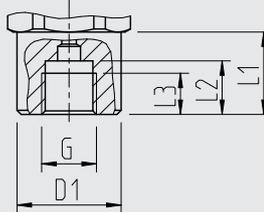
G	L1
¼ NPT	13 [0,51]
½ NPT	19 [0,75]
R ¼	13 [0,51]
PT ¼	13 [0,51]

Rosca hembra



G	L1	L2	L3	D1
G ¼	20 [0,79]	15 [0,59]	12 [0,47]	∅ 25 [0,98]

EN 837, rosca hembra



G	L1	L2	L3	D1
G ¼ A	20 [0,79]	13 [0,51]	10 [0,39]	∅ 25 [0,98]

Compatible con Ermeto

Accesorios y piezas de recambio

Sellado		
	Descripción	Código
	NBR junta de perfil G ¼ A DIN EN ISO 1179-2 (antes DIN 3852-E)	1537857
	FPM/FKM junta de perfil G ¼ A DIN EN ISO 1179-2 (antes DIN 3852-E)	1576534
	NBR junta de perfil G ½ A DIN EN ISO 1179-2 (antes DIN 3852-E)	1039067
	FPM/FKM junta de perfil G ½ A DIN EN ISO 1179-2 (antes 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 inyectado				
	Descripción	Rango de temperatura	Diámetro de cable	Código
	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 ft], 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 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
	Cable de conexión, 4 pines, 2 m [6,6 ft] cable PUR, UL-listed, IP67 1 LED verde, 2 LED amarillos	-20 ... +80 °C [-4 ... +176 °F]	4,5 mm [0,18 pulgadas]	14252834
	Cable de conexión, 4 pines, 5 m [16,4 ft] cable PUR, UL-listed, IP67 1 LED verde, 2 LED amarillos	-20 ... +80 °C [-4 ... +176 °F]	4,5 mm [0,18 pulgadas]	14252835

IO-Link Master		
	Descripción	Código
	<p>IO-Link Master</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Puerto USB para configurar, monitorizar y diagnosticar dispositivos IO-Link en ordenadores portátiles o de escritorio. ■ Conexión de los dispositivos IO-Link mediante conector circular M12 x 1 ■ Licencia para software de ordenador (requisito del sistema: Windows 7/8.1 y Windows 10 (32 o 64 bit)) ■ Adecuado para versión de IO-Link V1.0 y V1.1 ■ Fuente de alimentación externa CA 115/230 V - CC 24 V (1 A) y adaptadores internacionales incluidos ■ Los dispositivos con un requerimiento de corriente de hasta 80 mA se pueden operar sin una fuente de alimentación externa; como alternativa, debe estar conectada la fuente de alimentación externa CC 24 V (1 A). 	14239506

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.)	EE.UU. y Canadá
	EAC Directiva CEM	Comunidad Económica Euroasiática
	GOST Metrología, técnica de medición	Rusia

Informaciones sobre los fabricantes y certificados

Logo	Descripción
-	Directiva RoHS China
-	MTTF > 100 años

Patentes, derechos de propiedad

Diseño protegido (DPMA (oficina alemana de patentes y marcas) no. 402017001481-0003)

Para homologaciones y certificaciones, véase el sitio web

Información para pedidos

Modelo / Precisión / Rango de medición / Conexión a proceso / Sellado / Temperatura del medio / Señal de salida / Conexión eléctrica / Opciones para medios especiales y seguridad de sobrecarga

© 04/2019 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.

