DISAI
Automatic Systems
T· 962 448 450 www.disai.net

Transmisor de presión con membrana aflorante
Para medios viscosos y sustancias con partículas en suspensión
Modelo S-11

Hoja técnica WIKA PE 81.02

Aplicaciones

- Maquinaria
- Agregados hidráulicos
- Aplicaciones generales de la industria
- Sector de alimentación y bebida

Características

- Producto de alta calidad
- Numerosas configuraciones posibles
- Conexión con membrana aflorante
- Amplia gama en almacén para entrega inmediata
- Resistente al vacío

Imagen izq.: transmisor de presión modelo S-11
Imagen dcha.: transmisor de presión modelo S-11 con torre de refrigeración

Descripción

Especial para medios viscosos y con sustancias sólidas
El transmisor de presión modelo S-11 con membrana aflorante ha sido especialmente concebido para la medición de medios viscosos, pastosos, adhesivos, cristalizantes, con partículas y contaminados que atascarían las conexiones a procesos convencionales con canal de presión.

La construcción optimizada permite una limpieza de la membrana aflorante en contacto con el medio, integrada en el proceso. De esta forma, se garantiza una medición de la presión libre de mantenimiento y de errores también en aplicaciones críticas con medios en continuo cambio.

Una exactitud de medición alta, una estructura robusta, un acabado de alta calidad y una gran flexibilidad en su configuración caracterizan el modelo S-11.

Conexión con membrana aflorante
Todas las conexiones a proceso del transmisor de presión con membrana aflorante han sido fabricadas con acero inoxidable, están soldadas por completo y separan el medio de proceso del manómetro mediante una junta de unión. Así, se asegura un eficaz sellado sin espacio muerto entre conexión a proceso y medio medido.

Para temperaturas del medio elevadas de hasta 150 °C (302 °F) se dispone de un transmisor de presión equipado con torre de refrigeración integrada.

Para el sector de alimentación y bebida se puede elegir una versión con líquido interno de transmisión de presión de acuerdo con FDA 21 CFR 178.3750.

Hojas técnicas de productos similares:
Transmisor de presión para aplicaciones generales de la industria; modelo S-10; véase hoja técnica PE 81.01
Transmisor de presión con seguridad intrínseca; modelo IS-2X; véase hoja técnica PE 81.50
Transmisor de presión para bajas presiones; modelo SL-1; véase hoja técnica PE 81.36
Transmisor de presión para altas presiones; modelo HP-1; véase hoja técnica PE 81.29

WIKA
Part of your business

Rangos de medida

Presión relativa								
bar	**Rango de medida**	**0 ... 0,1**	**0 ... 0,16**	**0 ... 0,25**	**0 ... 0,4**	**0 ... 0,6**	**0 ... 1**	**0 ... 1,6**
	Límite de presión de sobrecarga	1	1,5	2	2	4	5	10
	Rango de medida	**0 ... 2,5**	**0 ... 4**	**0 ... 6**	**0 ... 10**	**0 ... 16**	**0 ... 25**	**0 ... 40**
	Límite de presión de sobrecarga	10	17	35	35	80	50	80
	Rango de medida	**0 ... 60**	**0 ... 100**	**0 ... 160**	**0 ... 250**	**0 ... 400**	**0 ... 600**	
	Límite de presión de sobrecarga	120	200	320	500	800	1.200	
psi	**Rango de medida**	**0 ... 15**	**0 ... 20**	**0 ... 30**	**0 ... 50**	**0 ... 60**	**0 ... 100**	**0 ... 150**
	Límite de presión de sobrecarga	145	145	145	240	240	500	500
	Rango de medida	**0 ... 160**	**0 ... 200**	**0 ... 250**	**0 ... 300**	**0 ... 400**	**0 ... 500**	**0 ... 600**
	Límite de presión de sobrecarga	1.160	1.160	1.160	1.160	1.160	1.160	1.160
	Rango de medida	**0 ... 750**	**0 ... 1.000**	**0 ... 1.500**	**0 ... 2.000**	**0 ... 3.000**	**0 ... 5.000**	**0 ... 6.000**
	Límite de presión de sobrecarga	1.740	1.740	2.900	4.600	7.200	11.600	11.600

Presión absoluta								
bar	**Rango de medida**	**0 ... 0,25**	**0 ... 0,4**	**0 ... 0,6**	**0 ... 1**	**0 ... 1,6**	**0 ... 2,5**	**0 ... 4**
	Límite de presión de sobrecarga	2	2	4	5	10	10	17
	Rango de medida	**0 ... 6**	**0 ... 10**	**0 ... 16**				
	Límite de presión de sobrecarga	35	35	80				
psi	**Rango de medida**	**0 ... 15**	**0 ... 25**	**0 ... 50**	**0 ... 100**	**0 ... 250**		
	Límite de presión de sobrecarga	72,5	145	240	500	1.160		

Rango de medida de vacío y +/-						
bar	**Rango de medida**	**-0,6 ... 0**	**-0,4 ... 0**	**-0,25 ... 0**	**-0,16 ... 0**	**-0,1 ... 0**
	Límite de presión de sobrecarga	4	2	2	1,5	1
	Rango de medida	**-1 ... 0**	**-1 ... +0,6**	**-1 ... +1,5**	**-1 ... +3**	**-1 ... +5**
	Límite de presión de sobrecarga	5	10	10	17	35
	Rango de medida	**-1 ... +9**	**-1 ... +15**	**-1 ... +24**		
	Límite de presión de sobrecarga	35	80	50		
psi	**Rango de medida**	**-30 inHg ... 0**	**-30 inHg ... +30**	**-30 inHg ... +60**	**-30 inHg ... +100**	**-30 inHg ... +160**
	Límite de presión de sobrecarga	72,5	240	240	500	1.160
	Rango de medida	**-30 inHg ... +200**	**-30 inHg ... +300**			
	Límite de presión de sobrecarga	1.160	1.160			

Los rangos de medida indicados están disponibles también en mbar, MPa y otras unidades.

Resistencia al vacío
Sí

Señales de salida

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

Otras señales de salida a petición

Dependiendo del tipo de señal valen las cargas siguientes:

Corriente (2 hilos)	≤ (alimentación auxiliar - 10 V) / 0,02 A
Corriente (3 hilos)	≤ (alimentación auxiliar - 3 V) / 0,02 A
Tensión (3 hilos)	> máx. señal de salida/1 mA

Alimentación de corriente

Alimentación auxiliar
La alimentación auxiliar permitida depende de la señal de salida seleccionada

4 ... 20 mA (2 conductores)	DC 10 ...30 V
0 ... 20 mA (3 conductores)	DC 10 ...30 V
DC 0 ... 10 V	DC 14 ... 30 V
DC 0 ... 5 V	DC 10 ...30 V

Condiciones de referencia (según IEC 61298-1)

Temperatura
15 ... 25 °C (59 ... 77 °F)

Presión atmosférica
860 ... 1.060 mbar (12,47 ... 15,37 psi)

Humedad atmosférica
45 ... 75 % h. r.

Alimentación auxiliar
DC 24 V

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

Datos de precisión

Precisión en condiciones de referencia	
Estándar	**≤ ±0,5 % del span**
Opción	≤ ±0,25 % del span [1)]

1) Solo para rangos ≥ 0,25 bar

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

Alinealidad (según IEC 61298-2)
≤ ±0,2 % del span BFSL

No repetibilidad
≤ ±0,1 % del span

Error de temperatura en el rango de temperatura nominal
Rango de temperatura nominal:
0 ... 80 °C (32 ... 176 °F)

Coeficiente de temperatura medio del punto cero:

Rango de medida > 0,25 bar	≤ 0,2 % del span/10 K
Rango de medida ≤ 0,25 bar	< 0,4 % del span/10 K

Coeficiente de temperatura medio del span:
≤ 0,2 % del span/10 K

Deriva a largo plazo
≤ ±0,2 % del span/año

Ajustabilidad: punto cero y span
El ajuste se realiza a través del potenciómetro del instrumento. No es posible en la salida de cable con tipo de protección IP 68.

Punto cero	± 5 %
Span	± 5 %

Tiempo de respuesta

Tiempo de establecimiento
≤ 10 ms

Condiciones de utilización

Clases de protección (nach IEC 60529)
El tipo de protección depende del modelo de la conexión eléctrica.

Conexión eléctrica	Tipo de protección
Conector angular DIN 175301-803 A	IP 65
Conector circular, M12 x 1 (4-pin)	IP 67
Salida de cable	
■ Estándar	IP 67
■ Opción	IP 68 [2)]

2) Ajustabilidad: punto cero y span imposible.

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

Resistencia a la vibración
Conexiones a proceso sin torre de refrigeración:
20 g (IEC 60068-2-6, con resonancia)

Conexiones a proceso con torre de refrigeración:
10 g (IEC 60068-2-6, con resonancia)

Resistencia a choques
Conexiones a proceso sin torre de refrigeración:
1.000 g (IEC 60068-2-27, mecánica)

Conexiones a proceso con torre de refrigeración:
400 g (IEC 60068-2-27, mecánica)

Rangos de temperatura admisibles
Cumple también con la norma EN 50178, tabla 7, operación (C) 4K4H, almacenamiento (D) 1K4, transporte (E) 2K3.

Conexiones a proceso sin torre de refrigeración		
Medio		
■ Estándar	-30 ... +100 °C	-22 ... +212 °F
■ Opción	-30 ... +125 °C	-22 ... +257 °F
Ambiente	-20 ... +80 °C	-4 ... +176 °F
Almacenamiento	-40 ... +100 °C	-40 ... +212 °F

Conexiones a proceso con torre de refrigeración		
Medio	-20 ... +150 °C	-4 ... +302 °F
Ambiente	-20 ... +80 °C	-4 ... +176 °F
Almacenamiento	-40 ... +100 °C	-40 ... +212 °F

Conexiones eléctricas

Resistencia contra cortocircuitos
S+ contra U-

Protección contra polaridad inversa
U+ contra U-

Protección contra sobretensiones
DC 36 V

Tensión de aislamiento
DC 500 V con alimentación de corriente NEC Class 02 (tensión baja y corriente baja máx 100 VA también en situación de fallo)

Esquemas de conexiones

Conector angular DIN 175301-803 A

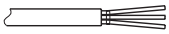
	2 hilos	3 hilos
U_+	1	1
U-	2	2
S_+	-	3

Sección de hilo max. 1,5 mm² (AWG 16)
Diámetro de cable 6 ...8 mm (0,24" ... 0,31")

Conector circular, M12 x 1 (4-pin)

	2 hilos	3 hilos
U_+	1	1
U-	3	3
S_+	-	4

Salida de cable



	2 hilos	3 hilos
U_+	marrón	marrón
U-	verde	verde
S_+	-	blanco
Blindaje	gris	gris

Sección de hilo 6 x 0,5 mm² (AWG 20)
Diámetro de cable 6,8 mm (0,27")
Longitudes de cable 1,5 m, 3 m, 5 m, 10 m, 15 m
(4,9 pies, 9,8 pies, 16,4 pies, 32,8 pies, 49,2 pies)

Otras conexiones a consultar

Conexiones a proceso

Conexión a proceso	Rangos de medida	
G ½ B membrana aflorante [3)]	0 ... 2,5 a 0 ... 600 bar	0... 50 a 0 ... 6.000 psi
G 1 B, membrana aflorante [3)]	0 ... 0,1 a 0 ... 1,6 bar	0 ... 15 psi
Hygienic G 1 B membrana aflorante (corresponde a estándares sanitarios 3-A)	0 ... 0,1 a 0 ... 25 bar	0 ... 15 a 0 ... 300 psi

3) Conexión a proceso también disponible con torre de refrigeración.

Torres de refrigeración
Para temperaturas del medio más altas (véase “Condiciones de uso”) están disponibles conexiones a proceso con torre de refrigeración.

Junta

Conexión a proceso	Temperatura máx. del medio	Material de sellado y resistencia máx. a la compresión		
		Estándar	Opción 1	Opción 2
sin torre de refrigeración	hasta 100 °C (212 °F)	NBR hasta 600 bar (8.700 psi)	FKM/FPM [4)] hasta 600 bar (8.700 psi)	EPDM hasta 200 bar (2.900 psi)
	hasta 125 °C (257 °F)	NBR hasta 600 bar (8.700 psi)	FKM/FPM [4)] hasta 400 bar (5.800 psi)	EPDM hasta 200 bar (2.900 psi)
con torre de refrigeración	hasta 150 °C (302 °F)	FKM/FPM [4)] hasta 300 bar (4.350 psi)	EPDM hasta 200 bar (2.900 psi)	-
Hygienic	hasta 150 °C (302 °F)	EPDM hasta 200 bar (2.900 psi)	-	-

4) Temperatura ambiente y del medio mínima admisible -20°C/-4 °F

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

Materiales

Piezas en contacto con el medio
- Acero inoxidable
- Los materiales de sellado véase “conexiones”

Piezas sin contacto con el medio

Líquido interno de transmisión de presión	
Estándar	**Aceite sintético**
Opción	Líquido transmisor de presión apto para procesos alimentarios según FDA 21 CFR 178.3750

Conformidad CE

Directiva de equipos a presión
97/23/CE

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

Homologaciones

- **CSA**, seguridad (p. ej. seguridad eléctrica, sobrepresión, etc.), Canadá
- **GOST-R**, Certificado de importación, Rusia
- **GOST**, metrología/técnica de medición, Rusia
- **3-A** [5)], alimentación, EE.UU
- **CRN**, Seguridad (p. ej. seguridad eléctrica, sobrepresión, etc.), Canadá

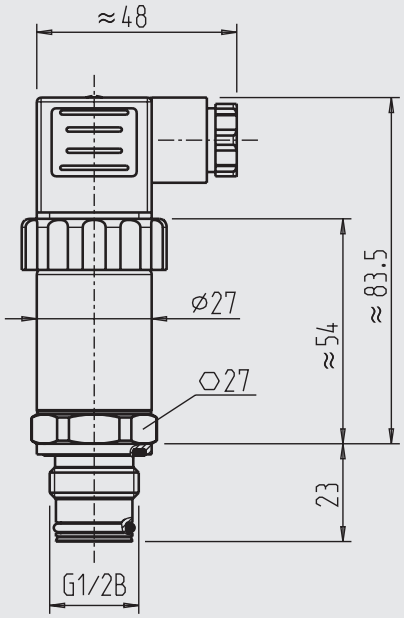
5) 3-A solo para instrumentos con conexión al proceso Hygienic G 1 B

Para otras homologaciones, véase el sitio web

Dimensiones en mm (pulg)

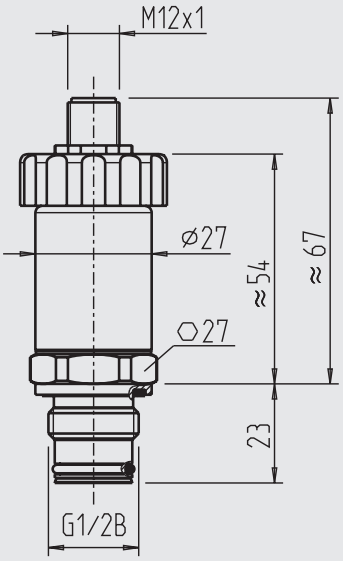
Transmisor de presión

con conector angular DIN 175301-803 A



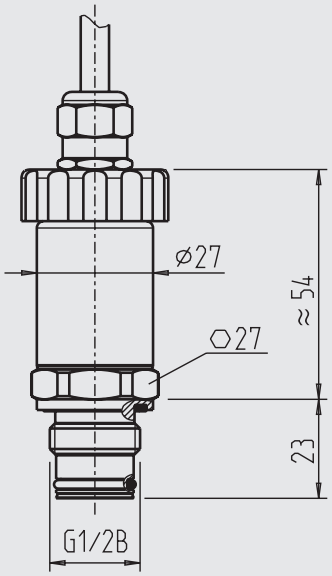
Peso aprox. 0,2 kg/7 oz

con conector circular M12 x 1



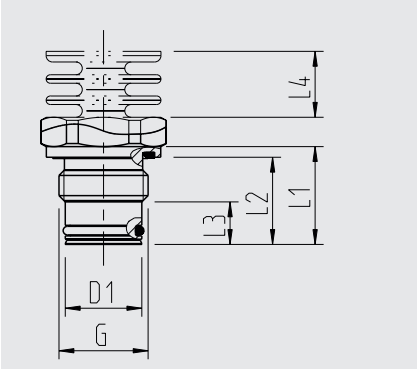
Peso aprox. 0,2 kg/7 oz

con salida de cable

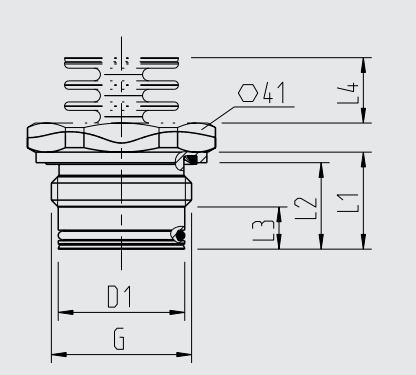


Peso aprox. 0,2 kg/7 oz

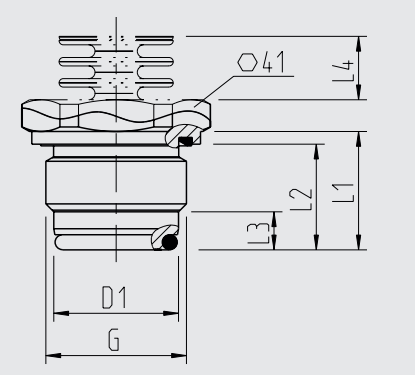
Conexiones a proceso



G	D1	L1	L2	L3	L4
G ½ B	18 (0,71)	23 (0,91)	20,5 (0,81)	10 (0,4)	15,5 (0,61)



G	D1	L1	L2	L3	L4
G 1 B	30 (1,19)	23 (0,91)	20,5 (0,81)	10 (0,4)	15,5 (0,61)



G	D1	L1	L2	L3	L4
G 1 B Hygienic	29,5 (1,17)	28 (1,11)	25 (0,99)	9 (0,36)	15,5 (0,61)

Las indicaciones sobre taladros para roscar y para soldar se detallan en nuestra información técnica IN 00.14 en www.wika.es.

Accesorios

Racores soldados

	Denominación	N° de pedido
	Racores soldados por G ½ B membrana aflorante	1192299
	Racores soldados por G 1 B membrana aflorante	1192264
	Racores soldados por G 1 B Hygienic membrana aflorante	14070973
	Racores soldados para G 1 B Hygienic membrana aflorante con conducto de control de fugas	14070974

Otros sistemas de adaptadores para medidores con conexión a proceso G 1 B Hygienic, véase hoja técnica AC 09.20

Conectores de acoplamiento

Denominación	N° de pedido			
	sin cable	2 m de cable, blindado	5 m de cable, blindado	10 m de cable, blindado
Conector angular DIN 175301-803 A				
■ con racor, métrico	11427567	14100465	14100466	-
■ con racor, conduit	11022485	-	-	-
Conector circular, M12 x 1 (4-pin)				
■ recto	-	14086880	14086883	14086884
■ angular	-	14086889	14086891	14086892

Juntas para conectores

Conectores de acoplamiento	N° de pedido	
	azul (WIKA)	marrón (neutro)
Conector angular DIN EN 175301-803 A	1576240	11437902

Juntas para conexión

Tamaño de rosca y junta	N° de pedido		
	NBR	FPM/FKM	EPDM
G ½ B			
■ Junta tórica	14072275	14072276	14072277
■ Junta de estanqueidad	1039067	1039075	1538306
G 1 B			
■ Junta tórica	1108247	1099094	1535056
■ Junta de estanqueidad	1100386	1145967	11522381
G 1 B Hygienic			
■ Junta tórica	-	-	2225859
■ Junta de estanqueidad	-	-	11522381

Indicaciones relativas al pedido

Modelo / Rango de medida / Señal de salida / Precisión / Conexión eléctrica / Temperatura del medio / Conexión a proceso / Junta / Líquido de transmisión de presión

© 2012 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.

11/2014 ES based on 01/2014 EN

Instrumentos WIKA, S.A.
C/Josep Carner, 11-17
08205 Sabadell (Barcelona)
Tel. +34 933 938 630
Fax +34 933 938 666
info@wika.es
www.wika.es