

Sensor de presión para OEM Para máquinas móviles Modelo MH-3

Hoja técnica WIKA PE 81.59



Aplicaciones

- Monitorización de carga
- Limitación de momento de carga
- Control hidráulico de accionamiento

Características

- Para condiciones de uso extremas
- Diseño compacto y robusto
- Función de diagnóstico (opción)
- Limitación de señal (opcional)
- Adaptaciones según las especificaciones del cliente posibles

Descripción

Resistente y robusto

Con la alta resistencia contra choques y vibraciones (sistema CDS), en combinación con la protección hasta IP 69K, el sensor de presión MH-3 es óptimo para el uso en las condiciones adversas de máquinas móviles. El rendimiento permanece intacto incluso con cambios bruscos y extremos de temperatura.

La caja es de plástico reforzado con fibra de vidrio de alta resistencia (PBT). Este material se utiliza con éxito en la industria automovilística desde hace muchos años.

Un blindaje metálico en el interior del instrumento proporciona excelentes características de CEM según EN 61326, lo cual garantiza un uso fiable también en condiciones de gran exigencia de hasta 100 V/m.

La célula de medición, con su fina película soldada herméticamente, asegura la estanqueidad a largo plazo sin materiales de sellado adicionales. Especialmente en aplicaciones con gran alteración dinámica de cargas, la célula de medición de película delgada convence por su prolongada estabilidad y resistencia a la alteración de cargas.



Sensor de presión OEM modelo MH-3

Métodos de fabricación de última generación

Nuestro concepto de fabricación es ideal para la producción según las necesidades OEM. También son posibles adaptaciones según las especificaciones del cliente.

Función de diagnóstico

Como instrumento de medición de última generación, el modelo MH-3 dispone de una función de diagnóstico. La señal de salida permite detectar estados de error y evaluarlos mediante un software. De esta manera es posible distinguir entre errores permanentes y temporales.

Rangos de medición

Presión relativa				
bar	0 ... 6	0 ... 10	0 ... 16	0 ... 25
	0 ... 40	0 ... 60	0 ... 100	0 ... 160
	0 ... 250	0 ... 400	0 ... 600	
psi	0 ... 100	0 ... 160	0 ... 200	0 ... 300
	0 ... 500	0 ... 1000	0 ... 1.500	0 ... 2.000
	0 ... 3.000	0 ... 5.000	0 ... 8.000	

Sobrepresión máxima

2 veces

Resistencia al vacío

Sí

Señales de salida

Clase de señal	Señal
Corriente (2 hilos)	4 ... 20 mA
Tensión (3 hilos)	DC 0 ... 10 V
	DC 1 ... 5 V
	DC 1 ... 6 V
Ratiométrica	DC 0,5 ... 4,5 V

Otras señales de salida a petición

Carga

- 4 ... 20 mA: \leq (alimentación auxiliar - 10 V) / 0,02 A
- DC 0 ... 10 V: $>$ 5 k Ω
- DC 1 ... 5 V: $>$ 2,5 k Ω
- DC 1 ... 6 V: $>$ 5 k Ω
- DC 0,5 ... 4,5 V: $>$ 4,5 k Ω

Alimentación de corriente

Alimentación auxiliar

La energía auxiliar depende de la señal de salida.

- 4 ... 20 mA: DC 10 ... 36 V
- DC 0 ... 10 V: DC 14 ... 36 V
- DC 1 ... 5 V: DC 8 ... 36 V
- DC 1 ... 6 V: DC 9 ... 36 V
- DC 0,5 ... 4,5 V: DC 4,5 ... 5,5 V

Consumo de corriente

El consumo de corriente depende de la señal de salida.

- 4 ... 20 mA $<$ 30 mA
- DC 0 ... 10 V $<$ 10 mA
- DC 1 ... 5 V $<$ 10 mA
- DC 1 ... 6 V $<$ 10 mA
- DC 0,5 ... 4,5 V $<$ 10 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 % h.r.

Alimentación auxiliar

DC 24 V

Posición de montaje

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

Datos de exactitud

Exactitud en las condiciones de referencia

≤ ±1 % del span para rangos de medición ≥ 40 bar [≥ 500 psi]
 ≤ ±2 % del span para rangos de medición < 40 bar [< 500 psi]

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

No linealidad (según IEC 61298-2)

≤ ±0,25 % del span para rangos de medición ≥ 40 bar [≥ 500 psi]
 ≤ ±0,40 % del span para rangos de medición < 40 bar [< 500 psi]

Error de temperatura a -40 ... +100 °C [-40 ... +212 °F]

Coefficiente de temperatura medio del punto cero:
 ≤ ±0,15 % del span/10 K para rangos de medición ≥ 40 bar [≥ 500 psi]
 Para rangos de medición < 40 bar [< 500 psi]: a consultar

Coefficiente de temperatura medio del span:
 ≤ ±0,08 % del span/10 K

Tiempo de respuesta

≤ 2 ms

Estabilidad a largo plazo

≤ ±0,2 % del span/año para rangos de medición ≥ 40 bar [≥ 500 psi]
 ≤ ±0,3 % del span/año para rangos de medición < 40 bar [< 500 psi]

Condiciones de utilización

Clases de protección (nach IEC 60529)

El tipo de protección según el modelo de la conexión eléctrica.

- Conector circular M12 x 1 (4-pin): IP67
- Metri Pack Serie 150 (3-pin): IP67
- AMP Superseal 1.5 (3-pin): IP67
- Deutsch DT04-3P (3 polos): IP67
- Salida de cable: IP 69K

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

Resistencia a la vibración

20 g (según IEC 60068-2-6, con resonancia)

Resistencia a choques

500 g (según IEC 60068-2-27, mecánica)

Rangos de temperatura admisibles

- Ambiente: -40 ... +100 °C [-40 ... +212 °F]
- Medio: -40 ... +125 °C [-40 ... +257 °F]
- Almacenamiento: -40 ... +100 °C [-40 ... +212 °F]

Conexiones eléctricas

Resistencia contra cortocircuitos

S+ contra U-

Protección contra polaridad inversa


U+ contra U-

(sin protección contra polaridad inversa en señal de salida ratiométrica)


Tensión de aislamiento

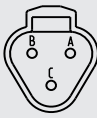
DC 500 V

Esquemas de conexiones

Conector circular, M12 x 1 (4-pin)			
		2 hilos	3 hilos
	U+	1	1
	U-	3	3
	S+	-	4

AMP Superseal 1.5 (3-pin)			
		2 hilos	3 hilos
	U+	3	3
	U-	1	1
	S+	-	2

Metri Pack Serie 150 (3-pin)			
		2 hilos	3 hilos
	U+	B	B
	U-	A	A
	S+	-	C

Deutsch DT04-3P (3 polos)			
		2 hilos	3 hilos
	U+	A	A
	U-	B	B
	S+	-	C

Salida de cable			
		2 hilos	3 hilos
	U+	marrón	marrón
	U-	verde	verde
	S+	-	blanco

Sección de hilo conductor 0,75 mm² (con virolas de cable)
 Diámetro de cable 6,6 mm
 Longitud de cable 0,5 m, 2 m o 5 m [1,64 ft, 6,56 ft, 16,4 ft]

Leyenda

- U+ Alimentación positiva
- U- Alimentación negativa
- S+ Salida analógica

Conexiones a proceso

Conexión a proceso según	Tamaño de rosca
EN 837	G ¼ B
DIN EN ISO 1179-2 (antes DIN 3852-E)	G ¼ A
DIN EN ISO 974-2 (antes DIN 3852-E)	M14 x 1,5
ANSI/ASME B1.20.1	¼ NPT
ISO 6149-2	M14 x 1,5
SAE J514 Fig.34B	7/16-20 UNF-2A

Juntas y límites de temperatura

Tamaño de rosca	Estándar FKM/FPM	Opción 1 NBR
G ¼ A	-40 ... +125 °C [-40 ... +257 °F]	-30 ... +100 °C [-22 ... +212 °F]
M14 x 1,5	-20 ... +125 °C [-4 ... +257 °F]	-30 ... +120 °C [-22 ... +248 °F]
7/16-20 UNF-2A (junta tórica BOSS)	-20 ... +125 °C [-4 ... +257 °F]	-40 ... +100 °C [-40 ... +212 °F]

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

Sistema CDS

Todas las conexiones al proceso disponen de un sistema CDS. El diámetro del canal de presión está reducido a fin de contrarrestar los picos de presión y la cavitación (véase la fig. 1).

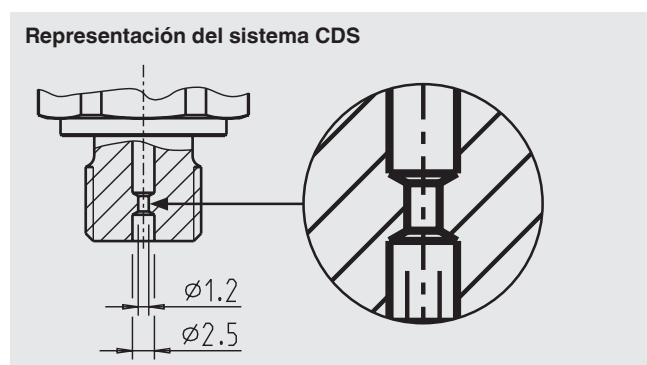


Fig. 1: Diámetro reducido del canal de presión

Materiales

Piezas en contacto con el medio

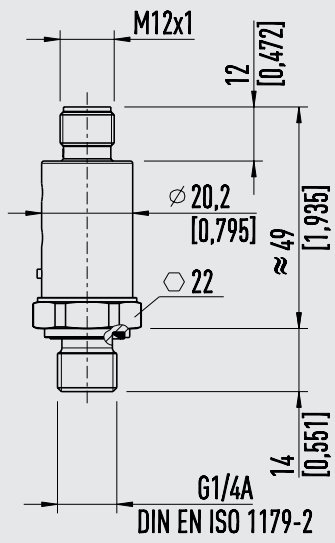
Acero inoxidable

Piezas sin contacto con el medio

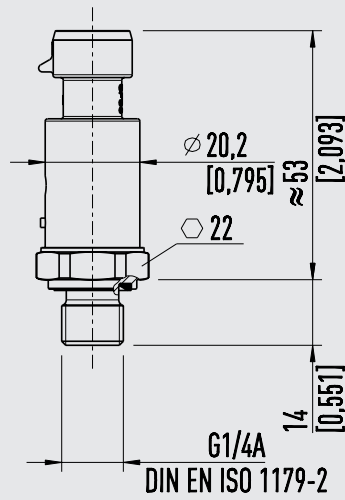
Plástico reforzado con fibra de vidrio de alta resistencia (PBT)

Dimensiones en mm

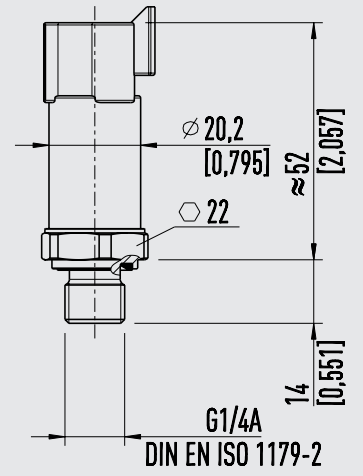
con conector circular M12 x 1



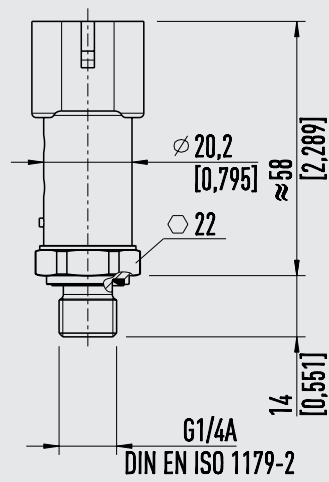
con Metri-Pack Serie 150



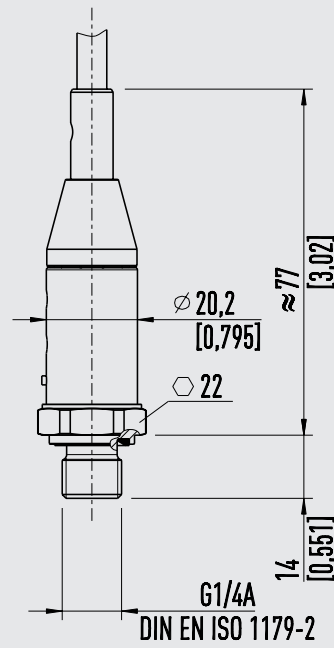
con Deutsch DT04-3P



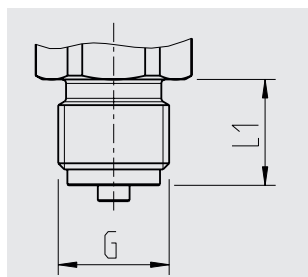
AMP Superseal 1.5



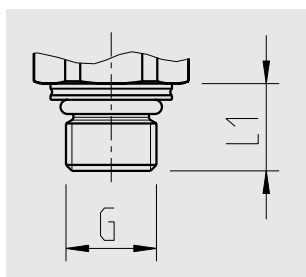
con salida de cable



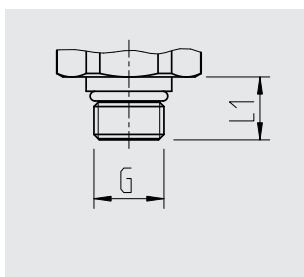
Conexiones a proceso



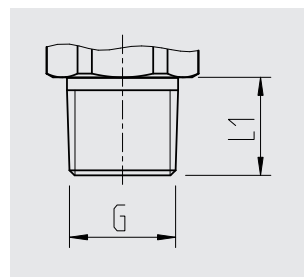
G	L1
G 1/4 B	13 [0,51]



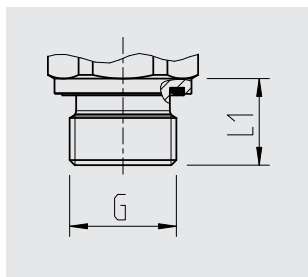
G	L1
M14 x 1,5	13,5 [0,53]



G	L1
7/16-20 UNF	12 [0,47]



G	L1
1/4 NPT	13 [0,51]



G	L1
G 1/4 A	14 [0,55]
M14 x 1,5	14 [0,55]

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

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
	EAC Directiva CEM	Comunidad Económica Euroasiática
	GOST Metrología, técnica de medición	Rusia
-	MTSCHS Autorización para la puesta en servicio	Kazajstán

Informaciones sobre los fabricantes y certificados

Logo	Descripción
	MTTF: > 100 años

Para homologaciones y certificaciones, véase el sitio web

Indicaciones relativas al pedido

Modelo/rango de medición/señal de salida/conexión a proceso/junta/conexión eléctrica

© 2015 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