

# MANÓMETROS DE PROCESO DE ACERO INOXIDABLE

MODELO WPS

PRECISION MASS PRODUCTS PVT. LTD.

[www.precisionmass.com](http://www.precisionmass.com)

## Manómetro de Proceso de Acero Inoxidable con caja frontal abierta

### Modelo WPS

*Medida nominal:*

63 mm (2,5"), 100 mm (4"), 115 mm (4,5"), 150 mm (6") o 250 mm (10")

ASME B40.100 / EN 837-1 / IS-3624

*Precisión:* Clase 1 (1 %) / Clase 1,6 (1,6 %)¹

¹Disponible para 63 mm



*Características Generales:*

- Construcción robusta de acero inoxidable
- Sistema de medición acero inoxidable o Monel
- Socket y caja soldada
- Protección IP54, IP65, IP66 e IP67
- Utilizable a escala completa
- Protección contra sobrecarga 130 %
- Seco o lleno de líquido
- Contactos opcionales
- Ajuste a cero externo opcional
- Sistema Antivibración opcional

*Rangos:*

-30 pulg. Hg ... 0 psi hasta 0 ... 36 000 psi

-1 ... 0 bar hasta 0 ... 2500 bar y kg/cm<sup>2</sup>

-100 ... 0 kPa hasta 0 ... 250 000 kPa

*Aplicaciones:*

Industrias químicas y petroquímicas,  
Refinerías,  
Fertilizantes,  
Pulpa y papel,  
Centrales térmicas y nucleares  
OEM y aparatos de máquina  
Equipos de construcción

\*Todas las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.

**Especificaciones**

**Caja:**

Caja cilíndrica frontal abierta con anillo bayoneta de acción rápida con disco de soplado; disponible en acero inoxidable AISI-304 o como opción en 316L. Mediante el relleno de líquido en la caja se puede equilibrar las variaciones de presión internas que se producen en el proceso por efecto de la temperatura y protege contra vibraciones mecánicas; algunos de los líquidos disponibles son: Silicón (Opción GV), Glicerina (Opción GR), Halocarbono (Opción GX) o también se puede optar por el sistema antivibración disponible en este modelo (Opción AV)

**Tamaños:**

Está disponible en diámetros nominales de 63 mm (2,5"), 100 mm (4"), 115 mm (4,5"), 150 mm (6") o 250 mm (10").

**Rangos:**

Se puede seleccionar Manométrico, vacío y compuesto bajo el principio de medición de tubo bourdón.

En Kg/cm<sup>2</sup> (o bar):

0,6 1 1,6 2,5 4 6 10 16 25 40 60 100 160 250 400

600 1.000 1.600 2.500

-1/0 -1/0,6 -1/1,5 -1/3 -1/5 -1/9 -1/15 -1/24

Límite de sobrepresión: 130 % F.S. sin afectar el calibrado.

Se puede solicitar graduado a doble escala (Opción CS) en las unidades que se requieran.

**Conexiones:**

Se cuenta con una amplia variedad de conexiones a proceso: 1/8", 1/4", 3/8", 1/2" BSP / NPS (M) M20x1.5 (M). Si se requiere en otra opción consulte con su asesor.

Con orientación Inferior (Opción L), trasera (Opción B) o trasera centrada (Opción C). Ver dibujo 1 para referencia de opciones.

**Material de sistema sensor:**

- \*Acero Inoxidable 316 (Opción S)
- \*Acero Inoxidable 316L (Opción L)
- \*Monel (Opción P)
- \*Socket en A. Inoxidable 316 y tubo en Ni Span

**Visor:**

Vidrio de Instrumento como estándar. También está disponible vidrio de seguridad laminado (Opción SG) y en acrílico (Opción PD)

**Dial:**

Aluminio, marcado en negro sobre fondo blanco. Si es requerido se puede personalizar, consulte con su asesor.

**Puntero:**

Aluminio, en color negro, balanceado sin ajuste; está disponible como opcional ajuste micrométrico (Opción MP).

**Movimiento:**

En acero inoxidable 304

**Grado de protección:**

- IP54 (Opción D) - Resistente al agua / a prueba de polvo
- IP65 (Opción L) - Protegido contra chorros de agua
- IP66 (Opción R) - A prueba de polvo y contra chorros de agua
- IP67 (Opción N) - A prueba de polvo / inmersión durante 30 minutos

**Límites de temperatura:**

Opción

Seco:

- Ambiente / -40 a 60°C (-40 a 140 °F)
- Proceso / Máximo 200°C (392°F)
- Almacén / -40 a 65°C (-40 a 150°F)

Glicerina:

- Ambiente / -7 a 68°C (-20 a 155 °F)
- Proceso / -7 a 68°C (-20 a 155 °F)
- Almacén / -10 a 68°C (-15 a 155 °F)

Silicón:

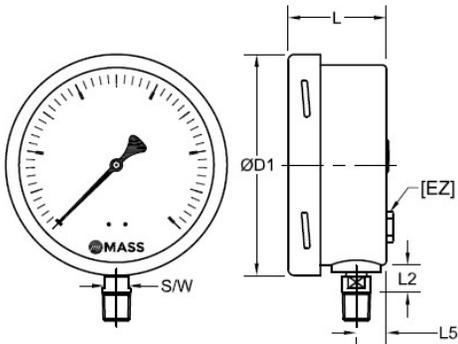
- Ambiente / -40 a 68°C (-40 a 155 °F)
- Proceso / -40 a 100°C (-40 a 212 °F)
- Almacén / -40 a 68°C (-40 a 155 °F)

Halocarbono:

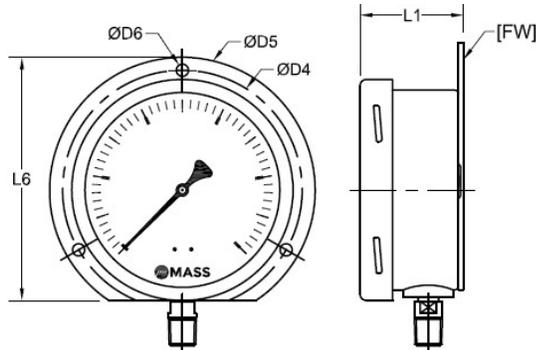
- Ambiente / -40 a 68°C (-40 a 155 °F)
- Proceso / -40 a 100°C (-40 a 212 °F)
- Almacén / -40 a 68°C (-40 a 155 °F)

**Montaje:**

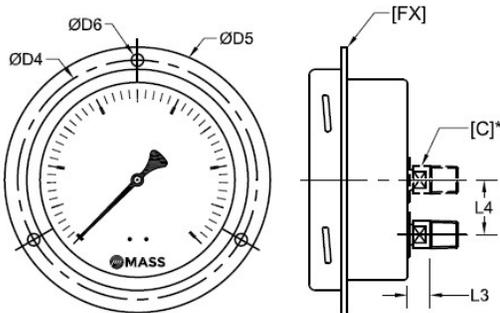
- Conexión inferior montaje directo
- Conexión inferior montaje en superficie (Opción FW)
- Conexión trasera con montaje en panel frontal (Opción FX)
- Conexión trasera con montaje con abrazadera en U (Opción UF)



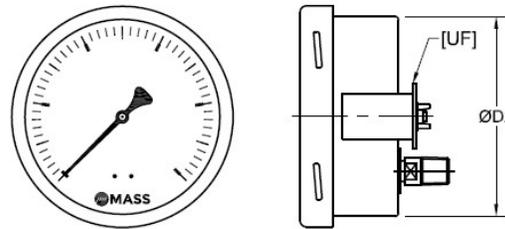
Lower Connection Direct Mounting



Lower Connection Surface Mounting



Back Connection Front Panel Mounting



Back Connection U-Clamp Mounting

DIAL SIZE	63	100	115	150	250
ØD1	68.6	109	127	166	265
ØD2	61.6	98.5	114.5	152	252
ØD4	75	118	136	168	276
ØD5	85	132	152	186	290
ØD6	3,6	6	6	6	7
L	33	49	49	49	51,5
L1	37	51,5	51,5	51,5	-
L2	13	16	16	16	18
L3	13	16	16	16	16
L4	19	27	27	27	50
L5	10,8	14,8	14,8	15,5	14,8
L6	78	122	140	176	270
SW	11	17	17	17	17

[C]\* for 63mm only

**Accesorios:**

**Sello de diafragma para aislamiento:**

Utilizado para aislar el sensor de presión de posibles daños por corrosión, alta viscosidad, congelación y otros.

**Amortiguador de pulsación:**

Estabiliza el puntero y evita el desgaste del movimiento.

**Válvula de aguja y manifolds:**

Para bloqueo y apertura de la presión para toma de lectura o como amortiguador de pulsación de regulación externa.

**Protector de manómetro:**

Ajuste externo para bloqueo de sobrepresión de la línea.

**Extensión capilar:**

Protege el sensor, evitando la exposición del manómetro a altas temperaturas y congelación. Se utiliza también para acoplamiento a sello remoto.

**Sifón:**

Utilizado para reducción de temperatura, promueve su caída en fluidos con alta temperatura.

**Especificación técnica**

Tamaño de Carátula en mm	63	100	115	150	250
Construcción	Caja cilíndrica frontal abierta con anillo de bayoneta de acción rápida con disco de soplado				
Principio de Medición	Tubo de Bourdon				
Rango en kg/cm2 (o bar)	0,6 1 1,6 2,5 4 6 10 16 25 40 60 100 160 250 400 600 1.000 1.600 2.500				
Límite de Sobrepresión	-1/0 -1/0,6 -1/1,5 -1/3 -1/5 -1/9 -1/15 -1/24				
Tipo de presión	130 % F.S., tiempo corto. Manómetro, vacío y compuesto				
Conexión a proceso	1/8" 1/4" 3/8" 1/2" BSP / NPT (M), M20x1,5 (M), Otros bajo pedido				
Material	Conexión de presión: Acero Inoxidable 316, opcional en 316L, Monel Tubo: Acero Inoxidable 316, opcional en 316L, Monel, Ni Caja/anillo de bayoneta: Acero Inoxidable 304, opcional 316L Ventana: Vidrio de instrumento, opcional vidrio de seguridad laminado, vidrio acrílico Dial: Aluminio, marcas negras sobre fondo blanco, otras bajo pedido Puntero: Aluminio, negro ajuste micrométrico opcional Movimiento: Acero inoxidable 304				
Exactitud	Clase 1.6 ( 1.6% F.S.)	Clase 1 (1% F.S.)		Clase 1 (1% F.S.), Opcional 0.5% F.S.	
Permisible	Temperatura ambiente: -40 ... 60 °C (-40 ... 140 °F) Temperatura media: Máx. 200 °C (392 °F) (seco), Máx. 100 °C (212 °F) (para llenado de líquido) Temperatura de almacenamiento: -40 ... 65 °C (-40 ... 150 °F) Efecto: Máx. 0,3 % / 10K				
Protección	IP54 / IP65 / IP66 / IP67				
Conformidad según 2014/34/EU para equipos mecánicos en áreas potencialmente peligrosas (solo para 63 mm)	Opcional solo para 63 mm, marcado CE EX II 2G Ex h IIC T6..T1 Gb X CE EX II 2D Ex h IIIC T85..T450C Db X Archivo no. 35173976 en el organismo notificado 0044, TUV NORD CERT (solo con vidrio de seguridad)				
Líquidos de relleno	Glicerina, silicón, halocarbono, otros bajo pedido (Consulte con su distribuidor de zona)				
Montaje	Vástago estándar, panel opcional, soporte, superficie u otros bajo pedido				
Peso seco/lleno en kg	0.1 / 0.17	0.51 / 0.86	0.53 / 0.88	0.88 / 1.78	2.02 / 3.52
Accesorios, opcionales	NACE, sellos de diafragma, válvulas, contactos eléctricos, amortiguador, protector de manómetro, sifón, etc.				

**Cómo Ordenar**

Tamaño    Tipo    Material de Sistema    Protección    Conexión a Proceso    Orientación de Conexión    Rango    Unidades    Relleno / Material Caja    Opción

<b>150</b>	<b>WPS</b>	<b>S</b>	<b>L</b>	<b>04</b>	<b>L</b>	<b>0/16</b>	<b>KG/CM2</b>	<b>NA</b>	<b>NH</b>
------------	------------	----------	----------	-----------	----------	-------------	---------------	-----------	-----------

Size	Type	System material	Execution	Process connection	Connection orientation	Range	Engineering units	Filling/case material	Options
(63) 63mm	WPS	(S) Socket 316, Tube 316	(D) IP54	(04)1/2" NPT (M) <sup>1)</sup>	(L) Lower	-1/ 0	kg/cm2 (bar)	(=) Standard no filling	(NH) Tagging wired
(100) 100 mm			(L) IP65	(03)3/8" NPT (M) <sup>1)</sup>	(B) Back	-1/ 0.6		(GV) Silicone <sup>5)</sup>	(DA) Dial Marking
(115) 115mm	(L) Socket and Tube 316L	(R) IP66	(R) IP66	(02)1/4" NPT (M)	(C) Centre back <sup>2)</sup>	-1/ 3	(GR) Glycerin <sup>5)</sup>	(CS) Dual Scale	
(150) 150mm			(N) IP67	(01)1/8" NPT (M)		-1/ 5		(GX) Halocarbon <sup>5)</sup>	(AV) Anti-Vibration <sup>8)</sup>
(250) 250mm	(P) Socket and Tube Monel <sup>1)</sup>	(D) Socket 316, Tube Ni Span <sup>1)</sup>	(N) IP67	(15)1/2" BSP (M) <sup>1)</sup>		-1/ 9	(YW) Case material 316L (1.4404)	(OF) Oil free	
				(14)3/8" BSP(M) <sup>1)</sup>		0/ 15		(MP) Micrometer pointer <sup>1)</sup>	
				(13)1/4" BSP(M)		0/ 24	(EC) Contact type and function (see EC.1) <sup>1) 3) 5)</sup>	(PD) Acrylic glass	
				(12)1/8" BSP(M)		0/ 0.6 <sup>1)</sup>		(SG) Safety glass	
				(16)M20x1.5(M) <sup>1)</sup>		0/ 1		(FX) Front panel	
				(KQ)1/2" BSPT (M) <sup>1)</sup>		0/ 1.6		(FW) Surface plate	
				(KR)3/8" BSPT (M) <sup>1)</sup>		0/ 2.5		(UF) U-clamp	
				(KA)1/4" BSPT (M)		0/ 4		(TU) Throttle screw	
						0/ 6		(EZ) External Zero adjustment <sup>1)8)</sup>	
						0/ 10		(AJ) Calibration 0.5 % F.S. <sup>4)</sup>	
						0/ 16		(PR) Receiver gauge <sup>1)</sup>	
						0/ 25		(TM) 2" Pipe mounting <sup>1)</sup>	
						0/ 40		(AT) ATEX listed <sup>7)</sup>	
						0/ 60			
						0/ 100			
						0/ 160			
						0/ 250			
						0/ 400			
						0/ 600			
						0/ 1000			
						0/ 1600 <sup>1)</sup>			
						0/ 2500 <sup>1)</sup>			

Equivalent ranges in kPa, MPa, psi, bar and others units available

1) Not for size 63mm    2) For 63mm only    3) For dry gauges only    4) For 150 mm, 250 mm    5) Not for 0.6 kg/cm<sup>2</sup>    6) not for 250 mm  
 7) Safety glass (SG) mandatory for Ex-proof and for 63mm only    8) For size 100mm, 115mm, 150mm and pressure ranges 2.5 kg/cm<sup>2</sup> and above



Simplemente confiable....



**INDIA**

**Precision Mass Products Pvt. Ltd.**  
Plot No. 2306, G.I.D.C. Chhatral, Ta. Kalol,  
Dist. Gandhinagar, Chhatral-382729, India.

**USA**

**Precision Mass Inc.**  
STE 16, 730 Middle Tennessee Blvd.  
Murfreesboro, TN 37129-5613, USA.

**AUSTRALIA**

**Precision Mass Pty Ltd.**  
5 Jacana Crescent, Williams Landing,  
Victoria 3027, Australia

**MEXICO**

**Control e Instrumentación Empresarial SA de CV**  
Av. Torremolinos 3331, Col. Colinas del Rey  
Zapopan, Jalisco, C.P. 45130  
[ventas@grupo-ciesa.com.mx](mailto:ventas@grupo-ciesa.com.mx)