

Manómetro de precisión, aleación de cobre o acero inoxidable

Para presiones bajas hasta 600 mbar, clase 0,6

Modelos 610.20 y 630.20, NS 160 [6"]

WIKA Hoja técnica WIKA PM 06.09



Para más homologaciones,
consulte la página 6

Aplicaciones

- Medición de precisión en laboratorios
- Medición de presión con alta exactitud
- Para medios gaseosos, secos y no agresivos
- Modelo 630.20 también para medios agresivos

Características

- Ajuste frontal del punto cero
- Conexiones especiales a petición
- La escala baja oscila entre 0 ... 10 mbar ó 0 ... 4 inH₂O



Manómetro de precisión modelo 610.20

Descripción

Como serie de versiones de precisión de clase 0.6, el modelo 610.20 y los manómetros de cápsula 630.20 son adecuados para mediciones de precisión en laboratorios. Están basados en el probado sistema de medición por muelle de membrana elástica encapsulado. La flexión de la cápsula es proporcional a la presión y se transmite mediante una biela al mecanismo que acciona las agujas.

Su diseño modular permite una variedad de combinaciones de material de la caja, conexión a proceso, diámetro nominal y área de visualización. Debido a esta gran variación, el instrumento puede usarse en diversas aplicaciones en el sector industrial.

Se pueden instalar en paneles de mando, dependiendo de la conexión a proceso, equipando el manómetro de cápsula con una brida de montaje o con un aro tipo coche y una brida de fijación.

Los rangos de escala de 0 ... 10 mbares a 0 ... 600 mbares ó 0 ... 4 inH₂O a 0 ... 240 inH₂O y los rangos de escala de vacío +/- garantizan los rangos de medición necesarios para una gran variedad de aplicaciones.

Datos técnicos

Información básica	
Estándar	EN 837-3 Para información sobre la "Selección, instalación, manejo y funcionamiento de los manómetros", véase la hoja técnica IN 00.05
Otra versión	<ul style="list-style-type: none"> ■ Libre de aceite y grasa ■ Para uso con oxígeno, libre de aceite y grasa ■ Para oxígeno, limpieza según ASME B40.1 nivel IV
Diámetro nominal (DN)	Ø 160 mm [6"]
Posición de la conexión	<ul style="list-style-type: none"> ■ Conexión inferior (radial) ■ Dorsal excéntrica, inferior
Mirilla	<ul style="list-style-type: none"> ■ Vidrio acrílico ■ Cristal de seguridad laminado
Caja	
Versión	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sin dispositivo de expulsión ■ Con dispositivo de expulsión en la parte posterior de la caja
Material	Acero inoxidable 1.4301 (304)
Anillo	Bisel de bayoneta, acero inoxidable Bisel de bayoneta, acero inoxidable, forrado en plomo
Montaje	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sin ■ Borde dorsal, acero inoxidable ■ Aro para montaje en panel, acero inoxidable ■ Borde frontal, acero inoxidable pulido ■ Anillo de perfil triangular, de acero inoxidable pulido, con soporte de montaje ¹⁾ ■ Anillo de perfil triangular, de acero inoxidable pulido, con soporte de montaje ¹⁾ <p>Para más información sobre "Tipos de montaje, bridas de montaje, recortes de panel", consulte la información técnica IN 00.04</p>
Mecanismo	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aleación de cobre con rodamiento de bolas ■ Acero inoxidable, con rodamiento de bolas

1) Solo para montaje dorsal

Elemento sensible	
Tipo de elemento sensible	Elemento de cápsula doble
Material (en contacto con el medio)	
Elemento de cápsula	Aleación de cobre
Junta	NBR
Conexión a proceso	Aleación de cobre
Estanqueidad	<ul style="list-style-type: none"> ■ Tasa de fuga $\leq 1 \cdot 10^{-3}$ mbar l/s ■ Prueba de helio, tasa de fuga: $< 1 \cdot 10^{-5}$ mbar l/s

Datos de exactitud	
Clase de exactitud	
EN 837-3	Clase 0,6
ASME B40.100	Grado 2A
Ajuste del punto cero con tornillo de ajuste	Delante, por la abertura de la ventana ¹⁾
Error de temperatura	Al desviarse de las condiciones de referencia en el sistema de medición: ≤ ±0,6 % para 10 °C [≤ ±0,6 % per 18 °F] del valor final de escala
Condiciones de referencia	
Temperatura ambiente	+20 °C [+68 °F]

1) La abertura de la ventana para el ajuste del punto cero está sellada con un tapón cónico.

Rangos de indicación

mbar	
0 ... 10	0 ... 100
0 ... 16	0 ... 160
0 ... 25	0 ... 250
0 ... 40	0 ... 400
0 ... 60	0 ... 600

kg/cm ²	
0 ... 0,01	0 ... 0,1
0 ... 0,016	0 ... 0,16
0 ... 0,025	0 ... 0,25
0 ... 0,04	0 ... 0,4
0 ... 0,06	0 ... 0,6

kPa	
0 ... 1	0 ... 10
0 ... 1,6	0 ... 16
0 ... 2,5	0 ... 25
0 ... 4	0 ... 40
0 ... 6	0 ... 60

Pa	
0 ... 1.000	0 ... 10.000
0 ... 1.600	0 ... 16.000
0 ... 2.500	0 ... 25.000
0 ... 4.000	0 ... 40.000
0 ... 6.000	0 ... 60.000

psi	
0 ... 0,15	0 ... 1,5
0 ... 0,25	0 ... 2,5
0 ... 0,36	0 ... 3,6
0 ... 0,6	0 ... 6,0
0 ... 1,0	0 ... 10

mmH ₂ O	
0 ... 100	0 ... 1.000
0 ... 160	0 ... 1.600
0 ... 250	0 ... 2.500
0 ... 400	0 ... 4.000
0 ... 600	0 ... 6.000

inH ₂ O	
0 ... 4	0 ... 40
0 ... 6	0 ... 60
0 ... 10	0 ... 100
0 ... 16	0 ... 160
0 ... 24	0 ... 240

oz/in ²	
0 ... 2,5	0 ... 25
0 ... 4	0 ... 40
0 ... 6	0 ... 60
0 ... 10	0 ... 100
0 ... 15	0 ... 150

Rangos de vacío y de indicación +/-

mbar	
-10 ... 0	-5 ... +5
-16 ... 0	-8 ... +8
-25 ... 0	-12,5 ... +12,5
-40 ... 0	-20 ... +20
-60 ... 0	-30 ... +30
-100 ... 0	-50 ... +50
-160 ... 0	-80 ... +80
-250 ... 0	-125 ... +125
-400 ... 0	-200 ... +200
-600 ... 0	-300 ... +300

kg/cm ²	
-0,01 ... 0	-0,005 ... +0,005
-0,016 ... 0	-0,008 ... +0,008
-0,025 ... 0	-0,0125 ... +0,0125
-0,04 ... 0	-0,02 ... +0,02
-0,06 ... 0	-0,03 ... +0,03
-0,1 ... 0	-0,05 ... +0,05
-0,16 ... 0	-0,08 ... +0,08
-0,25 ... 0	-0,125 ... +0,125
-0,4 ... 0	-0,2 ... +0,2
-0,6 ... 0	-0,3 ... +0,3

kPa	
-1 ... 0	-0,5 ... +0,5
-1,6 ... 0	-0,8 ... +0,8
-2,5 ... 0	-1,25 ... +1,25
-4 ... 0	-2 ... +2
-6 ... 0	-3 ... +3
-10 ... 0	-5 ... +5
-16 ... 0	-8 ... +8
-25 ... 0	-12,5 ... +12,5
-40 ... 0	-20 ... +20
-60 ... 0	-30 ... +30

Pa	
-1.000 ... 0	-500 ... +500
-1.600 ... 0	-800 ... +800
-2.500 ... 0	-1.250 ... +1.250
-4.000 ... 0	-2.000 ... +2.000
-6.000 ... 0	-3.000 ... +3.000
-10.000 ... 0	-5.000 ... +5.000
-16.000 ... 0	-8.000 ... +8.000
-25.000 ... 0	-12.500 ... +12.500
-40.000 ... 0	-20.000 ... +20.000
-60.000 ... 0	-30.000 ... +30.000

psi	
-0,15 ... 0	-0,075 ... +0,075
-0,25 ... 0	-0,125 ... +0,125
-0,36 ... 0	-0,18 ... +0,18
-0,6 ... 0	-0,3 ... +0,3
-1 ... 0	-0,5 ... +0,5
-1,5 ... 0	-0,75 ... +0,75
-2,5 ... 0	-1,25 ... +1,25
-3,6 ... 0	-1,8 ... +1,8
-6 ... 0	-3 ... +3
-10 ... 0	-5 ... +5

mmH ₂ O	
-100 ... 0	-50 ... +50
-160 ... 0	-80 ... +80
-250 ... 0	-125 ... +125
-400 ... 0	-200 ... +200
-600 ... 0	-300 ... +300
-1.000 ... 0	-500 ... +500
-1.600 ... 0	-800 ... +800
-2.500 ... 0	-1.250 ... +1.250
-4.000 ... 0	-2.000 ... +2.000
-6.000 ... 0	-3.000 ... +3000

inH ₂ O	
-4 ... 0	-2 ... +2
-6 ... 0	-3 ... +3
-10 ... 0	-5 ... +5
-16 ... 0	-8 ... +8
-24 ... 0	-12 ... +12
-40 ... 0	-20 ... +20
-60 ... 0	-30 ... +30
-100 ... 0	-50 ... +50
-160 ... 0	-80 ... +80
-240 ... 0	-120 ... +120

oz/in ²	
-2,5 ... 0	-1,25 ... +1,25
-4 ... 0	-2 ... +2
-6 ... 0	-3 ... +3
-10 ... 0	-5 ... +5
-15 ... 0	-7,5 ... +7,5
-25 ... 0	-12,5 ... +12,5
-40 ... 0	-20 ... +20
-60 ... 0	-30 ... +30
-100 ... 0	-50 ... +50
-150 ... 0	-75 ... +75


Más detalles sobre: rangos de escala		
Unidad	<input type="checkbox"/> mbar <input type="checkbox"/> kg/cm ² <input type="checkbox"/> kPa <input type="checkbox"/> Pa	<input type="checkbox"/> psi <input type="checkbox"/> mmH ₂ O <input type="checkbox"/> inH ₂ O <input type="checkbox"/> oz/in ²
Otras unidades a petición		
Protección a la sobrepresión		
Rango de escala < 0 ... 40 mbar [0 ... 16 inH ₂ O]	<input type="checkbox"/> Sin <input type="checkbox"/> 3 x valor final de escala	
Rango de escala ≥ 0 ... 40 mbar [0 ... 16 inH ₂ O]	<input type="checkbox"/> Sin <input type="checkbox"/> 10 x valor final de escala	
A prueba de vacío		
Rango de escala < 0 ... 40 mbar [0 ... 16 inH ₂ O]	<input type="checkbox"/> Sin <input type="checkbox"/> 3 x valor final de escala	
Rango de escala ≥ 0 ... 40 mbar [0 ... 16 inH ₂ O]	<input type="checkbox"/> Sin <input type="checkbox"/> 10 x valor final de escala	
Esfera		
Diseño de la escala	<input type="checkbox"/> Escala simple <input type="checkbox"/> Escala doble	
Color de escala	Escala simple	Negro
	Escala doble	Negro/rojo
Material	Aluminio, blanco	
Escala especial	Otras escalas o esferas específicas del cliente, por ejemplo, con marca roja, arcos circulares o sectores circulares, bajo petición	
Aguja		
Aguja	Aluminio, negro	
Aguja ajustable	<input type="checkbox"/> Sin <input type="checkbox"/> Aguja roja en mirilla, ajustable	
Aguja con tope	<input type="checkbox"/> Sin <input type="checkbox"/> En el punto cero <input type="checkbox"/> A las 6 en punto	

Conexión a proceso		
Estándar	<input type="checkbox"/> EN 837-3 <input type="checkbox"/> ANSI/B1.20.1	
Tamaño		
EN 837-3	<input type="checkbox"/> G ½ B, rosca macho <input type="checkbox"/> M12 x 1,5, rosca macho <input type="checkbox"/> M20 x 1,5, rosca macho	
ANSI/B1.20.1	<input type="checkbox"/> ½ NPT, rosca macho	
Obturador	<input type="checkbox"/> Sin <input type="checkbox"/> Ø 0,5 mm [0,02"], aleación de cobre <input type="checkbox"/> Ø 0,3 mm [0,012"], aleación de cobre <input type="checkbox"/> Ø 0,6 mm [0,024"], acero inoxidable <input type="checkbox"/> Ø 0,3 mm [0,012"], acero inoxidable	
Material (en contacto con el medio)		
Elemento de cápsula	Modelo 610.20	Aleación de cobre
	Modelo 630.20	Acero inoxidable 316L
Junta	Modelo 610.20	NBR
	Modelo 630.20	FPM/FKM
Conexión a proceso	Modelo 610.20	Aleación de cobre
	Modelo 630.20	Acero inoxidable 316L



→ Otras conexiones a proceso a petición

Condiciones de uso	
Temperatura del medio	-20 ... +60 °C [-4 ... +140 °F]
Temperatura ambiente	-20 ... +60 °C [-4 ... +140 °F]
Carga de presión máxima	
Carga estática	Valor final de escala
Carga dinámica	0,9 x valor final de escala
Carga puntual	1,3 x valor final de escala
Tipo de protección según IEC/EN 60529	IP54

Homologaciones

Logo	Descripción	Región
	Declaración de conformidad UE	Unión Europea
	Directiva de equipos a presión PS > 200 bar, módulo A, accesorio a presión	
	Directiva RoHS	

Homologaciones opcionales

Logo	Descripción	Región
	PAC Kazajistán Metrología, técnica de medición	Kazajistán
-	MChS Autorización para la puesta en servicio	Kazajistán
-	PAC Ucrania Metrología, técnica de medición	Ucrania
	PAC Uzbekistán Metrología, técnica de medición	Uzbekistán

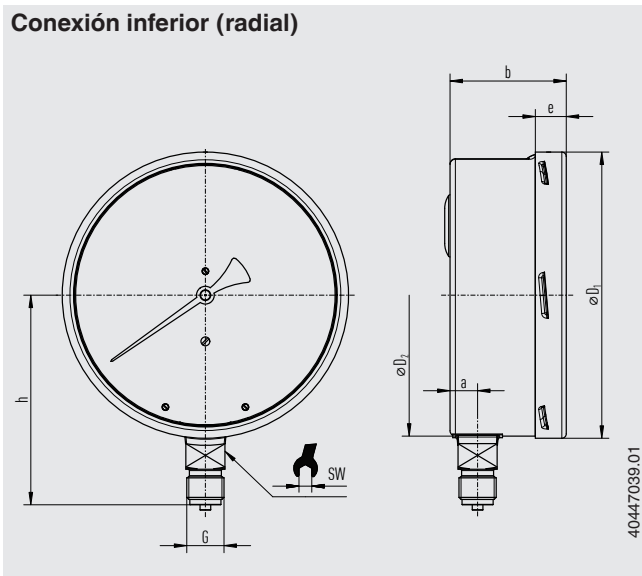
Certificados

Certificados	
Certificados	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2.2 Certificado de pruebas conforme a EN 10204 (p. ej. fabricación conforme al estado actual de la técnica, precisión de indicación) ■ 3.1-Certificado de inspección conforme a EN 10204 (p. ej. certificado de material para partes metálicas en contacto con el medio, exactitud de indicación)
Calibration	<ul style="list-style-type: none"> ■ Certificado de calibración de fábrica ■ Certificado de calibración SCS (trazable y acreditado según la norma ISO/IEC 17025) ■ Certificado de calibración por el organismo nacional de acreditación, trazable y acreditado según la norma ISO/IEC 17025 a petición
Intervalo de calibración recomendado	1 año (en función de las condiciones de uso)

→ Para homologaciones y certificaciones, véase el sitio web

Dimensiones en mm [in]

Conexión inferior (radial)



DN	Peso
160 [6"]	Approx. 1,2 kg [2,65 lb]

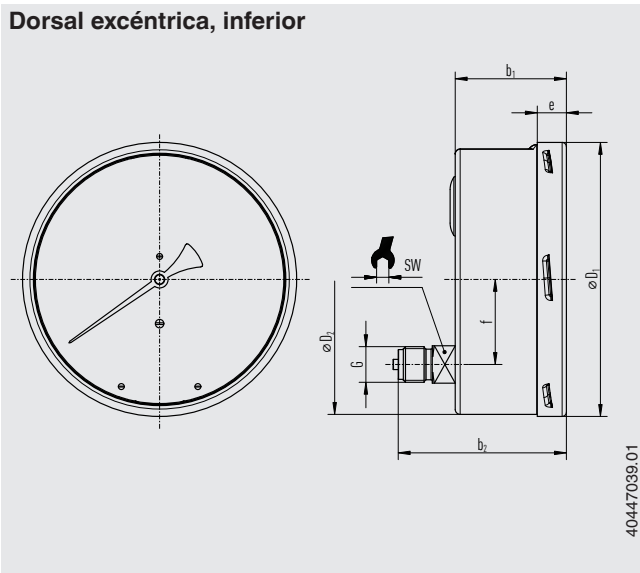
Conexión a proceso con rosca según EN 837-3

DN	G	Dimensiones en mm [in]						
		h ±1 [0,04]	a	b	D1	D2	e	SW
160 [6"]	G ½ B	118 [4,65]	15,5 [0,61]	65,5 [2,58]	161 [6,34]	159 [6,26]	17,5 [0,69]	22 [0,87]
	M12 x 1,5	111 [4,37]	15,5 [0,61]	65,5 [2,58]	161 [6,34]	159 [6,26]	17,5 [0,69]	22 [0,87]
	M20 x 1,5	118 [4,65]	15,5 [0,61]	65,5 [2,58]	161 [6,34]	159 [6,26]	17,5 [0,69]	22 [0,87]

Conexión a proceso con rosca según ANSI/B1.20.1

DN	G	Dimensiones en mm [in]						
		h ±1 [0,04]	a	b	D1	D2	e	SW
160 [6"]	½ NPT	117 [4,61]	15,5 [0,61]	65,5 [2,58]	161 [6,34]	159 [6,26]	17,5 [0,69]	22 [0,87]

Dorsal excéntrica, inferior



DN	Peso
160 [6"]	Approx. 1,2 kg [2,65 lb]

Conexión a proceso con rosca según EN 837-3

DN	G	Dimensiones en mm [in]						
		b1	b2	D1	D2	e	f	SW
160 [6"]	G ½ B	65,5 [2,58]	99 [3,9]	161 [6,34]	159 [6,26]	17,5 [0,69]	50 [1,97]	22 [0,87]
	M12 x 1,5	65,5 [2,58]	92 [3,62]	161 [6,34]	159 [6,26]	17,5 [0,69]	50 [1,97]	22 [0,87]
	M20 x 1,5	65,5 [2,58]	99 [3,9]	161 [6,34]	159 [6,26]	17,5 [0,69]	50 [1,97]	22 [0,87]

Conexión a proceso con rosca según ANSI/B1.20.1

DN	G	Dimensiones en mm [in]						
		b1	b2	D1	D2	e	f	SW
160 [6"]	½ NPT	65,5 [2,58]	98 [3,86]	161 [6,34]	159 [6,26]	17,5 [0,69]	50 [1,97]	22 [0,87]

Información para pedidos

Modelo / Diámetro nominal / Rango de indicación / Conexión / Posición de la conexión / Opciones

© 12/2008 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, reservados todos los derechos.
 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.
 En caso de interpretación diferente de la hoja técnica traducida y de la inglesa, prevalecerá la redacción inglesa.

