

Manómetro de cápsula, aleación de cobre o acero inoxidable

Versión estándar

Modelos 611.10 y 631.10, NS 50 [2"], 63 [2 ½"]

WIKA hoja técnica WIKA PM 06.01



Otras homologaciones,
véase página 7

Aplicaciones

- Manómetro para aplicaciones en un entorno protegido
- Ingeniería médica, aplicaciones en vacío, ingeniería medioambiental, laboratorios, para la medición del contenido y la supervisión de filtros
- Para medios gaseosos y secos
- Modelo 611.10 con partes en contacto con el medio de aleación de cobre, para medios no agresivos
- Modelo 631.10 con partes en contacto con el medio de acero inoxidable, para medios agresivos

Características

- Ajuste frontal del punto cero
- Conexiones especiales a petición
- Escala baja de 0 ... 25 mbar a 0 ... 600 mbar o 0 ... 10 inH₂O a 0 ... 240 inH₂O



Manómetro de cápsula, modelo 611.10

Descripción

Los manómetros de cápsula modelos 611.10 y 631.10 se basan en acreditado sistema de medición por cápsula. El principio de medición con elemento de cápsula es adecuado para presiones muy bajas. 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.

La caja es de acero (negro) con ventana a presión. El material de la conexión a proceso es una aleación de cobre.

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 ... 25 mbar a 0 ... 600 mbar o 0 ... 10 inH₂O a 0 ... 240 inH₂O y los rangos de escala de vacío y +/- 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
Diámetro nominal (DN)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ø 50 mm [2"] (sólo para el modelo 611.10) ■ Ø 63 mm [2 ½"]
Posición de la conexión	<ul style="list-style-type: none"> ■ Soporte inferior (radial) (sólo para NS 63 [2 ½"]) ■ Conexión dorsal céntrica
Mirilla	Policarbonato
Caja	<ul style="list-style-type: none"> ■ Acero negro ■ Acero inoxidable (sólo para NS 63 [2 ½"])
Montaje	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sin ■ Brida de montaje en superficie, acero, negro (sólo para NS 63 [2 ½"]) ■ Brida de montaje para panel, acero negro, atornillado ■ Brida de montaje para panel, acero cromado, atornillado ■ Bisel deslizante, acero negro, presionado ■ Bisel deslizante, acero inoxidable, presionado ■ Bisel deslizante, acero inoxidable pulido, presionado ■ Anillo de perfil triangular con soporte de montaje; acero negro 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 ■ Acero inoxidable (sólo seleccionable para NS 63 [2 ½"])

1) Solo para montaje dorsal

Elemento sensible		
Tipo de elemento sensible	Elemento de cápsula	
Material (en contacto con el medio)		
Elemento de cápsula	Modelo 611.10	Aleación de cobre
	Modelo 631.10	Acero inoxidable 316L
Junta	Modelo 611.10	NBR
	Modelo 631.10	FKM
Conexión a proceso	Modelo 611.10	Aleación de cobre
	Modelo 631.10	Acero inoxidable 316L
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 1,6
ASME B40.100	■ $\pm 2\%$ $\pm 1\%$ $\pm 2\%$ del span de medición (grado A)
Ajuste del punto cero con tornillo de ajuste	<ul style="list-style-type: none"> ■ Delante, tras abrir la ventanilla 1) ■ Delante, por la abertura de la ventana 2)
Error de temperatura	Al desviarse de las condiciones de referencia en el sistema de medición: $\leq \pm 0,6\%$ para 10 °C [$\leq \pm 0,6\%$ per 18 °F] del valor final de escala
Condiciones de referencia	
Temperatura ambiente	+20 °C [+68 °F]

1) Para versiones sin brida de montaje o con brida de montaje en superficie

2) Para todas las versiones con fijación (excepto para la brida de montaje en superficie), la abertura de la ventana para el ajuste del punto cero está sellada con un tapón cónico.

Rangos de indicación

mbar	
0 ... 25 ¹⁾	0 ... 160
0 ... 40 ¹⁾	0 ... 250
0 ... 60	0 ... 400
0 ... 100	0 ... 600

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

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

Pa	
0 ... 2.500 ¹⁾	0 ... 16.000
0 ... 4.000 ¹⁾	0 ... 25.000
0 ... 6.000	0 ... 40.000
0 ... 10.000	0 ... 60.000

psi	
0 ... 0,36 ¹⁾	0 ... 2,5
0 ... 0,6 ¹⁾	0 ... 3,6
0 ... 1,0	0 ... 6,0
0 ... 1,5	0 ... 10

mmH ₂ O	
0 ... 250 ¹⁾	0 ... 1.600
0 ... 400 ¹⁾	0 ... 2.500
0 ... 600	0 ... 4.000
0 ... 1.000	0 ... 6.000

inH ₂ O	
0 ... 10 ¹⁾	0 ... 60
0 ... 16 ¹⁾	0 ... 100
0 ... 24	0 ... 160
0 ... 40	0 ... 240

oz/in ²	
0 ... 6 ¹⁾	0 ... 40
0 ... 10 ¹⁾	0 ... 60
0 ... 15	0 ... 100
0 ... 25	0 ... 150

1) Sólo disponible para NS 63 [2,5"]

Rangos de vacío y de indicación +/-

mbar	
-25 ... 0 ¹⁾	-12,5 ... +12,5 ¹⁾
-40 ... 0 ¹⁾	-20 ... +20 ¹⁾
-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	
-0,025 ... 0 ¹⁾	-0,0125 ... +0,0125 ¹⁾
-0,04 ... 0 ¹⁾	-0,02 ... +0,02 ¹⁾
-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	
-2,5 ... 0 ¹⁾	-1,25 ... +1,25 ¹⁾
-4 ... 0 ¹⁾	-2 ... +2 ¹⁾
-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	
-2.500 ... 0 ¹⁾	-1.250 ... +1.250 ¹⁾
-4.000 ... 0 ¹⁾	-2.000 ... +2.000 ¹⁾
-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	
-0,36 ... 0 ¹⁾	-0,18 ... +0,18 ¹⁾
-0,6 ... 0 ¹⁾	-0,3 ... +0,3 ¹⁾
-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	
-250 ... 0 ¹⁾	-125 ... +125 ¹⁾
-400 ... 0 ¹⁾	-200 ... +200 ¹⁾
-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	
-10 ... 0 ¹⁾	-5 ... +5 ¹⁾
-16 ... 0 ¹⁾	-8 ... +8 ¹⁾
-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	
-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

1) Sólo disponible para NS 63 [2,5"]

Más detalles sobre: Rango de indicación		
Unidad	<ul style="list-style-type: none"> ■ mbar ■ kg/cm² ■ kPa ■ Pa 	<ul style="list-style-type: none"> ■ psi ■ mmH₂O ■ inH₂O ■ oz/in²
	Otras unidades a petición	
Resistente a sobrepresión ¹⁾		
Rango de escala < 0 ... 40 mbar [0 ... 16 inH ₂ O]	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sin ■ 3 x valor final de escala 	
Rango de escala ≥ 0 ... 40 mbar [0 ... 16 inH ₂ O]	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sin ■ 10 x valor final de escala 	
A prueba de vacío ¹⁾		
Rango de escala < 0 ... 40 mbar [0 ... 16 inH ₂ O]	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sin ■ 3 x valor final de escala 	
Rango de escala ≥ 0 ... 40 mbar [0 ... 16 inH ₂ O]	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sin ■ 10 x valor final de escala 	
Esfera		
Diseño de la escala	<ul style="list-style-type: none"> ■ Escala simple ■ Escala doble 	
Color de escala	Escala simple	Negro
	Escala doble	Negro/rojo
Número de serie	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sin ■ Número consecutivo * ... * 	
Material	Aluminio, negro, pintado	
Escala especial	Otras escalas o esferas específicas del cliente, por ejemplo, con marca roja, arcos circulares o sectores circulares, bajo petición	
Aguja		
Aguja	Aluminio	
Aguja/aguja de arrastre ¹⁾	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sin ■ Aguja roja en esfera, fija ■ Aguja roja en mirilla, ajustable ■ Aguja de arrastre roja en mirilla, ajustable ²⁾ 	
Aguja con tope	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sin ■ En el punto cero ■ A las 6 en punto 	

1) Sólo disponible para NS 63 [2,5"]

2) Disponible únicamente para rangos de escala ≥ 0 ... 60 mbar [0 ... 24 H₂O] o rangos de escala de vacío ≥ -60 ... 0 mbar [-24 ... 0 H₂O]

Conexión a proceso	
Estándar	<ul style="list-style-type: none"> ■ EN 837-3 ■ ISO 7 ■ ANSI/B1.20.1
Tamaño	
EN 837-3	<ul style="list-style-type: none"> ■ G 1/8 B, rosca macho ■ G 1/4 B, rosca macho
ISO 7	<ul style="list-style-type: none"> ■ R 1/8, rosca macho ■ R 1/4, rosca macho
ANSI/B1.20.1	<ul style="list-style-type: none"> ■ 1/8 NPT, rosca macho ■ 1/4 NPT, rosca macho
Obturador	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sin ■ Ø 0,3 mm [0,012"], aleación de cobre ■ Ø 0,5 mm [0,02"], aleación de cobre ■ Ø 0,3 mm [0,012"], acero inoxidable ■ Ø 0,6 mm [0,024"], acero inoxidable

Conexión a proceso

Material (en contacto con el medio)

Elemento de cápsula	Modelo 611.10	Aleación de cobre
	Modelo 631.10	Acero inoxidable 316L
Junta	Modelo 611.10	NBR
	Modelo 631.10	FKM
Conexión a proceso	Modelo 611.10	Aleación de cobre
	Modelo 631.10	Acero inoxidable 316L

Otras conexiones a proceso a petición

Condiciones de utilización

Temperatura del medio	-20 ... +100 °C [-4 ... +212 °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	<ul style="list-style-type: none">■ IP32■ 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	
	UKCA	Reino Unido
	Normativa sobre equipos a presión (seguridad)	
	RoHS (restricción del uso de sustancias peligrosas)	

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
-	CPA Metrología, técnica de medición	China

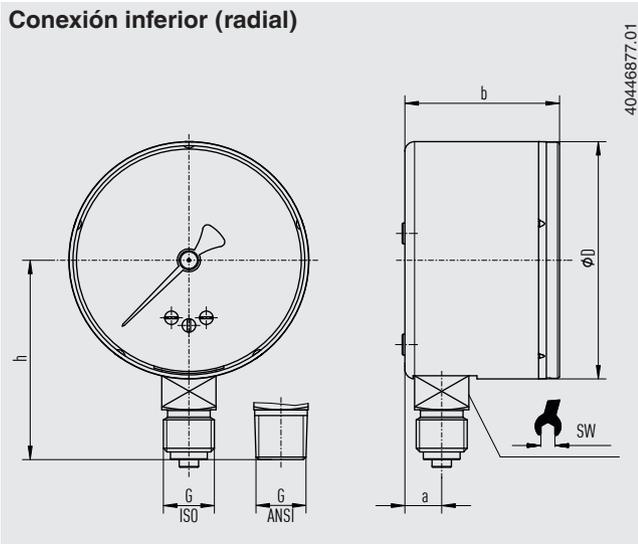
Certificados (opción)

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)
Calibración	<ul style="list-style-type: none"> ■ Certificado de calibración de fábrica ■ Certificado de calibración SCS (trazable y acreditado según 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 [pulg]

Conexión inferior (radial)



DN	Peso
63 [2 1/2"]	Approx. 0,18 kg [0,39 lb]

Conexión a proceso con rosca según EN 837-3

DN	G	Dimensiones en mm [pulg]				
		h ±1 [0,04]	a	b	D	SW
63 [2 1/2"]	G 1/8 B	49 [1,93]	9,5 [0,37]	40 [1,57]	62 [2,44]	14 [0,55]
	G 1/4 B	52 [2,05]	9,5 [0,37]	40 [1,57]	62 [2,44]	14 [0,55]
	M12 x 1,5	52 [2,05]	9,5 [0,37]	40 [1,57]	62 [2,44]	14 [0,55]

Conexión a proceso con rosca según ISO 7

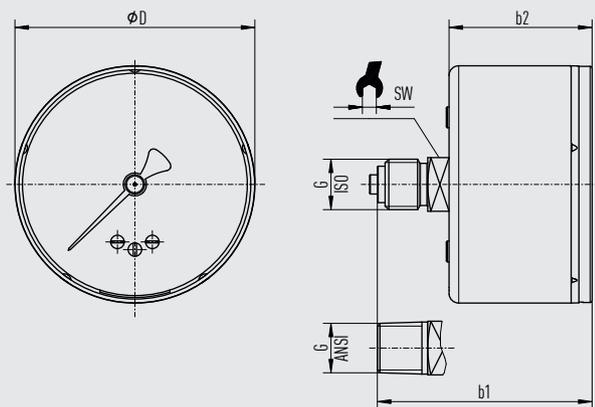
DN	G	Dimensiones en mm [pulg]				
		h ±1 [0,04]	a	b	D	SW
63 [2 1/2"]	R 1/4	52 [2,05]	9,5 [0,37]	40 [1,57]	62 [2,44]	14 [0,55]

Conexión a proceso con rosca según ANSI/B1.20.1

DN	G	Dimensiones en mm [pulg]				
		h ±1 [0,04]	a	b	D	SW
63 [2 1/2"]	1/8 NPT	49 [1,93]	9,5 [0,37]	40 [1,57]	62 [2,44]	14 [0,55]
	1/4 NPT	52 [2,05]	9,5 [0,37]	40 [1,57]	62 [2,44]	14 [0,55]

Conexión dorsal céntrica

40446889.01



DN	Peso
50 [2"]	Approx. 0,09 kg [0,20 lb]
63 [2½"]	Approx. 0,19 kg [0,35 lb]

Conexión a proceso con rosca según EN 837-3

DN	G	Dimensiones en mm [pulg]			
		b1 ±1 [0,04]	b2	D	SW
50 [2"]	G ⅛ B	44 [1,73]	28 [1,1]	49 [1,93]	14 [0,55]
	G ¼ B	47 [1,73]	28 [1,1]	49 [1,93]	14 [0,55]
	M12 x 1,5	47 [1,85]	28 [1,1]	49 [1,93]	14 [0,55]
63 [2½"]	G ⅛ B	53 [2,09]	37 [1,46]	62 [2,44]	14 [0,55]
	G ¼ B	56 [2,20]	37 [1,46]	62 [2,44]	14 [0,55]
	M12 x 1,5	56 [2,20]	37 [1,46]	62 [2,44]	14 [0,55]

Conexión a proceso con rosca según ISO 7 o ANSI/B1.20.1

DN	G	Dimensiones en mm [pulg]			
		b1 ±1 [0,04]	b2	D	SW
50 [2"]	R ¼	47 [1,73]	28 [1,1]	49 [1,93]	14 [0,55]
63 [2½"]	R ¼	56 [2,20]	37 [1,46]	62 [2,44]	14 [0,55]

Conexión a proceso con rosca según ISO 7 o ANSI/B1.20.1

DN	G	Dimensiones en mm [pulg]			
		b1 ±1 [0,04]	b2	D	SW
50 [2"]	⅛ NPT	44 [1,73]	28 [1,1]	49 [1,93]	14 [0,55]
	¼ NPT	47 [1,73]	28 [1,1]	49 [1,93]	14 [0,55]
63 [2½"]	⅛ NPT	53 [2,09]	37 [1,46]	62 [2,44]	14 [0,55]
	¼ NPT	56 [2,20]	37 [1,46]	62 [2,44]	14 [0,55]

Información para pedidos

Modelo / Dimensión nominal / Escala / Conexión / Conexión a proceso / 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 las instrucciones de uso traducidas y de la hoja técnica en inglés, prevalecerá la redacción inglesa.

