

# Manómetro con muelle tubular Versión en acero inoxidable Modelos 232.50, 233.50

Hoja técnica WIKA PM 02.02



otras homologaciones  
véase página 3

## Aplicaciones

- Con líquido de relleno para proporcionar una amortiguación contra elevadas cargas dinámicas y vibraciones <sup>1)</sup>
- Para medios gaseosos y líquidos, agresivos, de baja viscosidad y no cristalizantes, también en ambientes agresivos
- Industria de proceso: Química, petroquímica, plantas energéticas, minería, on-/offshore, medio ambiente, maquinaria e ingeniería de instalaciones

## Características

- Muy elevada resistencia a cargas dinámicas y choques
- Construcción completamente en acero inoxidable
- Homologación Germanischer Lloyd
- Rangos de indicación hasta 0 ... 1.600 bar

## Descripción

**Versión**  
EN 837-1

**Diámetro en mm**  
63, 100, 160

**Clase de exactitud**  
DN 63: 1,6  
DN 100, 160: 1,0

**Rangos de indicación**  
DN 63: 0 ... 1 a 0 ... 1.000 bar  
DN 100: 0 ... 0,6 a 0 ... 1.000 bar  
DN 160: 0 ... 0,6 a 0 ... 1.600 bar  
así como todas las gamas correspondientes para presión negativa y sobrepresión negativa y positiva

<sup>1)</sup> Modelo 233.50



Manómetro con muelle tubular modelo 232.50

### Carga de presión máxima

DN 63:	Carga estática:	3/4 x valor final de escala
	Carga dinámica:	2/3 x valor final de escala
	Carga puntual:	valor final de escala
DN 100, 160:	Carga estática:	valor final de escala
	Carga dinámica:	0,9 x valor final de escala
	Carga puntual:	1,3 x valor final de escala

### Temperatura admisible

Entorno: -40 ... +60 °C, instrumentos sin relleno  
-20 ... +60 °C en instrumentos con relleno de glicerina <sup>1)</sup>

Medio de medición: +200 °C máx, instrumentos sin relleno  
+100 °C máximo en instrumentos con relleno <sup>1)</sup>

### Influencia de temperatura

En caso de desviación de la temperatura de referencia en el sistema de medición (+20 °C):  
máx. ±0,4 %/10 K del valor final de escala correspondiente

### Tipo de protección

IP65 según IEC/EN 60529

## Versión estándar

### Conexión a proceso

Acero inoxidable 316L (DN 63: 1.4571), conexión radial inferior o dorsal excéntrica, DN 63 dorsal central  
DN 63: rosca macho G ¼ B, llave 14  
DN 100, 160: rosca macho G ½ B, SW 22

### Elemento sensible

Acero inoxidable 316L  
Forma circular o helicoidal

### Mecanismo

Acero inoxidable

### Esfera

Aluminio, blanco, subdivisión negra,  
DN 63 con tope

### Aguja

Aluminio, negro

### Caja

Acero inoxidable, con disco de seguridad en el perímetro de la caja a las 12 horas (DN 63) y en la parte dorsal de la caja (DN 100 y 160),  
Rango de indicación  $\leq 0 \dots 16$  bar; ventilable y nuevamente obturable para compensación de la presión interior

### Mirilla

Cristal de seguridad laminado (NG 63: policarbonato)

### Anillo

Aro bayoneta, acero inoxidable

### Líquido de relleno (modelo 233.50)

Glicerina 99,7 %  
(Glicerina 86,5 % con un rango de indicación  $\leq 0 \dots 2,5$  bar)

## Ejecuciones especiales










### Instrumento para plantas de amoníaco (NG 100 y 160)

Con escala suplementaria en °C para refrigerantes R 717 (NH<sub>3</sub>),  
Rangos de indicación: -1 ... 0 ... 15 bar o -1 ... 0 ... 26 bar

## Opciones

- Conexiones a proceso alternativas
- Juntas (modelo 910.17, véase hoja técnica AC 09.08)
- Acoplamiento de separador véase programa resumido separadores
- Sistema de medición Monel (modelo 26x.50, no en DN 160 conexión dorsal)
- Borde frontal o dorsal, acero inoxidable
- Borde frontal, acero inoxidable pulido
- Brida tipo coche con brida, acero inoxidable pulido
- Temperaturas ambientes -40 °C: relleno de silicona
- Indicación de valor límite para DN 100 y 160, véase hoja técnica SP 09.03
- Instrumento con contactos eléctricos, véase modelo PGS23.1x0, hoja técnica PV 22.02
- Manómetro con señal de salida eléctrica, véase modelo PGT23.1x0, hoja técnica PV 12.04

## Homologaciones

Logo	Descripción	País
	<b>Declaración de conformidad UE</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Directiva de equipos a presión PS &gt; 200 bar, módulo A, accesorio a presión</li> <li>■ Directiva ATEX (opcional) Tipo de protección "c", seguridad constructiva</li> </ul>	Unión Europea
	<b>EAC (opción)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Directiva de equipos a presión</li> <li>■ Zonas potencialmente explosivas</li> </ul>	Comunidad Económica Euroasiática
	<b>GOST (opción)</b> Metrología, técnica de medición	Rusia
	<b>KazInMetr (opción)</b> Metrología, técnica de medición	Kazajistán
-	<b>MTSCHS (opción)</b> Autorización para la puesta en servicio	Kazajistán
	<b>BelGIM (opción)</b> Metrología, técnica de medición	Bielorrusia
	<b>UkrSEPRO (opción)</b> Metrología, técnica de medición	Ucrania
	<b>Uzstandard (opción)</b> Metrología, técnica de medición	Uzbekistán
-	<b>CPA (opción)</b> Metrología, técnica de medición	China
	<b>KCs - KOSHA (opción)</b> Zonas potencialmente explosivas	Corea del Sur
	<b>GL (opción)</b> Buques, construcción naval (p. ej. costa afuera)	Internacional
-	<b>CRN</b> Seguridad (p. ej. seguridad eléctrica, sobrepresión, etc.)	Canadá

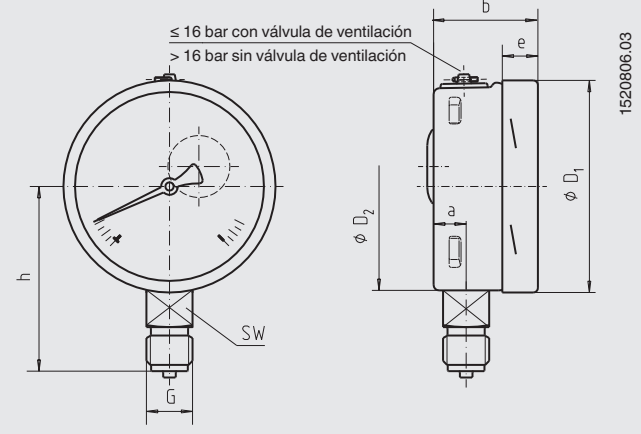
## Certificados (opción)

- 2.2 Certificado de prueba según EN 10204
- 3.1 Certificado de inspección según EN 10204 Para homologaciones y certificaciones, véase el sitio web

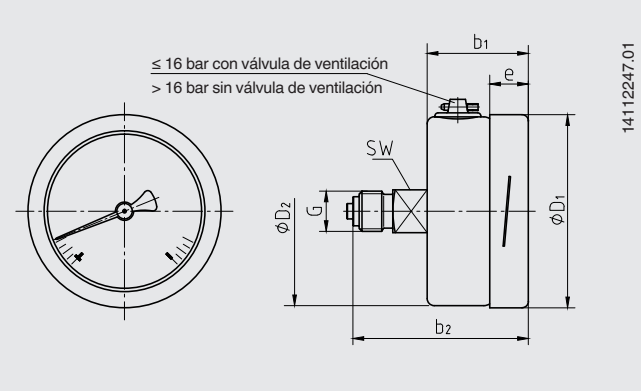
# Dimensiones en mm

## Versión estándar

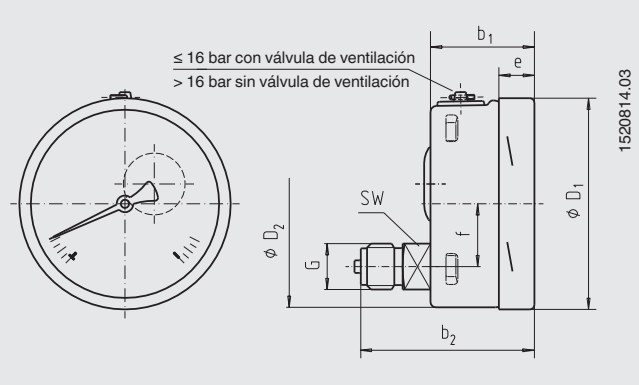
### Conexión radial inferior



### DN 63, conexión dorsal céntrica



### DN 100, 160, conexión posterior excéntrica



DN	Dimensiones en mm											Peso en kg	
	a	b	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	e	f	G	h ±1	SW	Modelo 232.50	Modelo 233.50
63	9,5	33	33	57	63	62	12,6	-	G ¼ B	54	14	0,16	0,20
100	15,5	49,5	49,5	83	101	99	17,5	30	G ½ B	87	22	0,60	0,90
160	15,5	49,5 <sup>2)</sup>	49,5 <sup>2)</sup>	83 <sup>1)</sup>	161	159	17,5	50	G ½ B	118	22	1,10	2,00

Conexión a proceso según EN 837-1 / 7.3

- 1) En rangos de indicación ≥ 100 bar la medida aumenta 16 mm  
2) En el rango de indicación de 1.600 bar la medida aumenta 16 mm

## Indicaciones relativas al pedido

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

© 2000 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