

# Manómetro con muelle tubular

## Versión para minería

### Modelo 213.41, NS 50 [2"]

Hoja técnica WIKA PM 01.12

#### Aplicaciones

- Para equipos hidráulicos en la industria minera
- Para lugares de medición con altas cargas dinámicas de presión, picos de presión y vibraciones

#### Características

- Larga vida útil gracias a un diseño especialmente robusto
- Resistente contra vibraciones y golpes
- No se forma rocío
- Acoplamiento de grapas DN 10 según DIN 20043
- Rangos de escala de hasta 800 bar o 10.000 psi



Manómetro con muelle tubular, modelo 213.41

#### Descripción

El manómetro con muelle tubular 213.41 modelo 213.41 con líquido de relleno está construido con una caja de latón forjado y un elemento de medición de acero inoxidable.

El instrumento de medición está diseñado para cumplir los estrictos requisitos de la industria minera.

El líquido de relleno de la caja amortigua eficientemente el elemento sensible y el movimiento de la aguja. Como resultado, estos instrumentos son particularmente adecuados para medir puntos con altas cargas dinámicas, tales como cambios rápidos de carga o vibraciones.

Se puede suministrar una versión con esfera y aguja luminiscentes para zonas con poca luz.

WIKA fabrica y cualifica el manómetro conforme a las normas EN 837-1 y ASME B40.100. Este instrumento tiene como función de seguridad un dispositivo de expulsión con tapón en la parte posterior de la caja. En caso de fallo, la sobrepresión puede escapar por allí.

## Datos técnicos

Información básica	
<b>Estándar</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ EN 837-1</li> <li>■ ASME B40.100</li> </ul> Para información sobre la "Selección, instalación, manejo y funcionamiento de los manómetros", véase la hoja técnica IN 00.05.
<b>Diámetro nominal (DN)</b>	Ø 50 mm [2"]
<b>Posición de la conexión</b>	Conexión inferior (radial)
<b>Mirilla</b>	Vidrio acrílico (PMMA)
<b>Caja</b>	
Versión	Nivel de seguridad "S1" según EN 837-1: Con dispositivo de expulsión en la circunferencia de la caja, a las 12 horas
Material	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Latón forjado, pintado de negro</li> <li>■ Latón forjado, sin tratar</li> </ul>
<b>Anillo</b>	Aro bordonado, acero inoxidable
<b>Relleno de la caja <sup>1)</sup></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Glicerina</li> <li>■ Aceite de silicona</li> </ul>
<b>Mecanismo</b>	Aleación de cobre

1) Para las condiciones de uso, véase la tabla de la página 3

Elemento sensible	
<b>Tipo de elemento sensible</b>	Muelle tubular, helicoidal
<b>Material</b>	Acero inoxidable 1.4404 (316L)
<b>Estanqueidad</b>	Tasa de fuga $\leq 5 \cdot 10^{-3}$ mbar l/s

Datos de exactitud		
<b>Clase de exactitud</b>	■ EN 837-1	Clase 2,5
	■ ASME B40.100	$\pm 3\%$   $\pm 2\%$   $\pm 3\%$ del span de medición (grado B)
<b>Error de temperatura</b>	Al desviarse de las condiciones de referencia en el sistema de medición: $\leq \pm 0,4\%$ para 10 °C [ $\leq \pm 0,4\%$ per 18 °F] del valor final de escala	
<b>Condiciones de referencia</b>		
Temperatura ambiente	+20 °C [+68 °F]	

### Rangos de indicación

bar	
0 ... 60	0 ... 600
0 ... 250	0 ... 700
0 ... 300	0 ... 800
0 ... 450	-

kg/cm <sup>2</sup>	
0 ... 60	0 ... 600
0 ... 250	0 ... 700
0 ... 300	0 ... 800
0 ... 450	-

kPa	
0 ... 6.000	0 ... 60.000
0 ... 25.000	0 ... 70.000
0 ... 30.000	0 ... 80.000
0 ... 45.000	-

MPa	
0 ... 6	0 ... 60
0 ... 25	0 ... 70
0 ... 30	0 ... 80
0 ... 45	-

psi	
0 ... 800	0 ... 7.500
0 ... 3.000	0 ... 8.700
0 ... 4.000	0 ... 10.000
0 ... 5.000	-

Más detalles sobre: rangos de escala	
<b>Rangos de escala especiales</b>	Otros rangos a consultar
<b>Unidad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ bar</li> <li>■ psi</li> <li>■ kg/cm<sup>2</sup></li> <li>■ kPa</li> <li>■ MPa</li> </ul>
<b>Esfera</b>	
Color de escala	Negro
Material	Aleación de cobre
Escala especial	Otras escalas o esferas específicas para el cliente, p. ej. con esfera luminosa, marca roja, arcos circulares o sectores circulares, bajo petición
<b>Aguja</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Aleación de cobre, negra</li> <li>■ Aleación de cobre, pintada con color luminoso</li> </ul>
<b>Aguja con tope</b>	En el punto cero

Conexión a proceso	
<b>Estándar</b>	Acoplamiento de grapas según DIN 20043
<b>Tamaño</b>	DN 10
<b>Obturador</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Sin</li> <li>■ Ø 0,5 mm [0,02"], latón</li> </ul>
<b>Material (en contacto con el medio)</b>	
Conexión a proceso	Aleación de cobre
Muelle tubular	Acero inoxidable 1.4404 (316L)

Otras conexiones a proceso a petición

Condiciones de uso	
<b>Temperatura del medio</b>	máx. +60 °C [+140 °F]
<b>Temperatura ambiente</b>	
Instrumentos rellenos con glicerina	-20 ... +60 °C [-4 ... +140 °F]
Instrumentos rellenos con aceite de silicona	-40 ... +60 °C [-40 ... +140 °F]
<b>Carga de presión máxima</b>	
Carga estática	3/4 x valor final de escala
Carga dinámica	2/3 x valor final de escala
Carga puntual	Valor final de escala
<b>Tipo de protección según IEC/EN 60529</b>	IP65

## Homologaciones

Logo	Descripción	País
	<b>Declaración de conformidad UE</b> Directiva de equipos a presión PS > 200 bar, módulo A, accesorio a presión	Unión Europea

### Homologaciones opcionales

Logo	Descripción	País
	<b>PAC Kazajistán</b> Metrología, técnica de medición	Kazajistán
-	<b>PAC Ucrania</b> Metrología, técnica de medición	Ucrania
	<b>PAC Uzbekistán</b> Metrología, técnica de medición	Uzbekistán
-	<b>CPA</b> Metrología, técnica de medición	China

## Declaración del fabricante

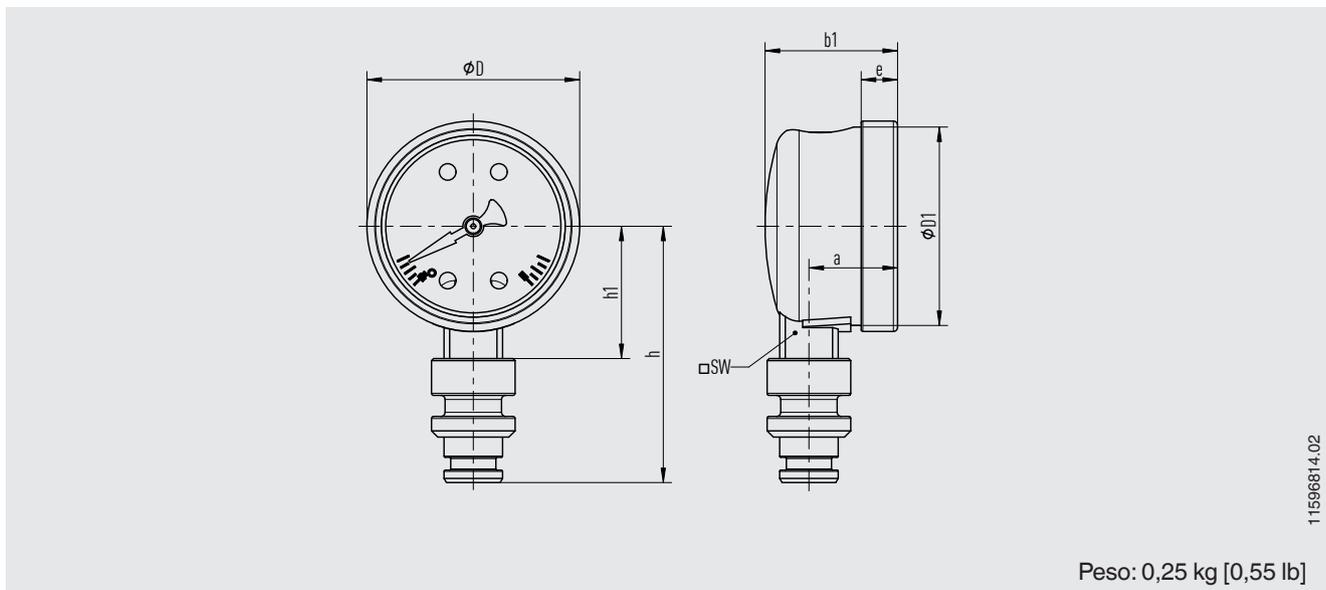
Logo	Descripción
-	Directiva de equipos a presión (PED) para la presión máxima permitida $PS \leq 200$ bar

## Certificados

Certificados	
<b>Certificados</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ 2.2 Certificado de pruebas conforme a EN 10204 (p. ej. fabricación conforme al estado actual de la técnica, precisión de indicación)</li><li>■ 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)</li></ul>
<b>Intervalo de calibración recomendado</b>	1 año (en función de las condiciones de uso)

Para ver las homologaciones y certificados, consulte el sitio web.

## Dimensiones en mm [pulg]



### Acoplamiento de grapas según DIN 20043

DN	Dimensiones en mm [pulg]							
	$h \pm 1$ [0,04]	$h_1 \pm 0,5$ [0,02]	e	a	$b_1 \pm 0,5$ [0,02]	D	D1	SW
DN 10	62 [2,44]	32 [1,26]	8,7 [0,34]	21,2 [0,83]	31,7 [1,25]	51 [2,01]	48 [1,89]	14 [0,55]

### Información para pedidos

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

© 07/2010 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.

