

Manómetro de muelle tubular, acero inoxidable Para la industria de procesos, versión estándar Modelos 232.50, 233.50, NS 63 [2 ½"], 100 [4"] y 160 [6"]

WIKA Hoja técnica WIKI PM 02.02


 otras homologaciones
 ver página 5

Aplicaciones

- Para medios gaseosos, líquidos, agresivos de baja viscosidad y no cristalizantes, también en entornos agresivos
- Industria química y petroquímica, industria petrolera y del gas, ingeniería energética y técnica de agua y aguas residuales
- Maquinaria e instalaciones industriales

Características

- Muy elevada resistencia a cargas dinámicas y choques
- Con líquido de relleno (modelo 233.50) para realizar la amortiguación contra elevadas cargas dinámicas y vibraciones
- Construcción completamente en acero inoxidable
- Rangos de indicación de 0 ... 0,6 a 0 ... 1.600 bar [0 ... 10 a 0 ... 20.000 psi]



Manómetro con muelle tubular, modelo 232.50, NS 100 [4"]

Descripción

Este manómetro con muelle tubular de alta calidad es un desarrollo especial para aplicaciones en la industria de procesos.

Debido al acero inoxidable de alta calidad y el diseño robusto, el manómetro es adecuado para aplicaciones en la industria química y de procesos. El instrumento es adecuado para medios líquidos y gaseosos, así como ambientes agresivos.

Los rangos de indicación de 0 ... 0,6 bar hasta 0 ... 1.600 bar [0 ... 10 hasta 0 ... 20.000 psi] garantizan los rangos de medida requeridos en numerosas aplicaciones.

WIKA fabrica y califica estos manómetros según 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.

El modelo 233.50 con caja con líquido de relleno es apto para elevadas cargas dinámicas y vibraciones.

Datos técnicos

Información básica	
Estándar	■ EN 837-1 ■ ASME B40.100 Para información sobre la "Selección, instalación, manejo y funcionamiento de los manómetros", véase la hoja técnica IN 00.05.
Diámetro nominal (NS)	■ Ø 63 mm [2 ½"] ■ Ø 100 mm [4"] ■ Ø 160 mm [6"]
Mirilla	Cristal de seguridad laminado (NS 63 [2 ½"]: policarbonato)
Caja	
Diseño	Nivel de seguridad "S1" según EN 837-1 Con dispositivo de expulsión en la circunferencia de la caja, a las 12 horas (NS 63 [2 ½"]), y en la parte posterior de la misma (NS 100 [4"] y 160 [6"]) Rango de indicación ≤ 0 ... 16 bar [≤ 0 ... 300 psi] con válvula de ventilación de compensación para ventilar y volver a cerrar la caja
Material	■ Acero inoxidable 1.4301 (304) ■ Acero inoxidable 1.4571 (316 Ti)
Anillo	Aro bayoneta, acero inoxidable
Montaje	■ Sin ■ Borde frontal, acero inoxidable ■ Borde frontal, acero inoxidable pulido ■ Anillo de perfil triangular, de acero inoxidable pulido, con soporte de montaje ■ Borde dorsal, acero inoxidable
Relleno de la caja (modelo 233.50)	■ Sin ■ Glicerina ■ Mezcla de glicerina y agua para NS 100 [4"] y 160 [6"] con rango de escala ≤ 0 ... 2,5 bar [≤ 0 ... 40 psi] o para NS 63 [2 ½"] con rango de escala ≤ 0 ... 4 bar [≤ 0 ... 60 psi] ■ Aceite de silicona
Mecanismo	■ Acero inoxidable ■ Versión everlast®

Elemento sensible	
Tipo de elemento sensible	Muelle tubular, tipo C o helicoidal
Material	■ Acero inoxidable 1.4404 (316L) ■ Monel (modelos 262.50 y 263.50)
Estanqueidad	■ Prueba de helio, tasa de fuga: < 5 · 10⁻³ mbar l/s ■ Prueba de helio, tasa de fuga: < 1 · 10⁻⁶ mbar l/s

Datos de exactitud	
Clase de exactitud	
DN 63 [2 ½"]	■ EN 837-1 Clase 1.6
	■ ASME B40.100 ±2 ½ % del span de medición (grado A)
DN 100 [4"], 160 [6"]	■ EN 837-1 Clase 1.0
	■ ASME B40.100 ±1,0 % del span de medición (grado 1A)
Error de temperatura	Al desviarse de las condiciones de referencia en el sistema de medición: ≤ ±0,4 % para 10 °C [≤ ±0,4 % per 18 °F] del valor final de escala
Condiciones de referencia	
Temperatura ambiente	+20 °C [68 °F]

Rangos de indicación

Rango de indicación	
bar	kg/cm ²
0 ... 0,6 ¹⁾	0 ... 0,6 ¹⁾
0 ... 1	0 ... 1
0 ... 1,6	0 ... 1,6
0 ... 2,5	0 ... 2,5
0 ... 4	0 ... 4
0 ... 6	0 ... 6
0 ... 10	0 ... 10
0 ... 16	0 ... 16
0 ... 25	0 ... 25
0 ... 40	0 ... 40
0 ... 60	0 ... 60
0 ... 100	0 ... 100
0 ... 160	0 ... 160
0 ... 250	0 ... 250
0 ... 400	0 ... 400
0 ... 600	0 ... 600
0 ... 1.000	0 ... 1.000
0 ... 1.600	0 ... 1.600
kPa	MPa
0 ... 60 ¹⁾	0 ... 0,06 ¹⁾
0 ... 100	0 ... 0,1
0 ... 160	0 ... 0,16
0 ... 250	0 ... 0,25
0 ... 400	0 ... 0,4
0 ... 600	0 ... 0,6
0 ... 1.000	0 ... 1
0 ... 1.600	0 ... 1,6
0 ... 250	0 ... 2,5
0 ... 400	0 ... 4
0 ... 600	0 ... 6
0 ... 1.000	0 ... 10
0 ... 1.600	0 ... 16
0 ... 2.500	0 ... 25
0 ... 4.000	0 ... 40
0 ... 6.000	0 ... 60
0 ... 10.000	0 ... 100
0 ... 16.000	0 ... 160

Rango de indicación	
psi	psi
0 ... 10 ¹⁾	0 ... 1.000
0 ... 15	0 ... 1.500
0 ... 30	0 ... 2.000
0 ... 60	0 ... 3.000
0 ... 100	0 ... 4.000
0 ... 160	0 ... 5.000
0 ... 200	0 ... 6.000
0 ... 300	0 ... 7.500
0 ... 400	0 ... 10.000
0 ... 600	0 ... 20.000
0 ... 800	

Rangos de vacío y de indicación +/-

Rango de indicación	
bar	MPa
-0,6 ... 0 ¹⁾	-0,06 ... 0 ¹⁾
-1 ... 0	-0,1 ... 0
-1 ... +0,6	-0,1 ... +0,06
-1 ... +1,5	-0,1 ... +0,15
-1 ... +3	-0,1 ... +0,3
-1 ... +5	-0,1 ... +0,5
-1 ... +9	-0,1 ... +0,9
-1 ... +15	-0,1 ... +1,5
-1 ... +24	-0,1 ... +2,4
kPa	psi
-60 ... 0 ¹⁾	-30 inHg ... 0
-100 ... 0	-30 inHg ... +15
-100 ... +60	-30 inHg ... +30
-100 ... +150	-30 inHg ... +60
-100 ... +300	-30 inHg ... +100
-100 ... +500	-30 inHg ... +160
-100 ... +900	-30 inHg ... +200
-100 ... +1.500	-30 inHg ... +300
-100 ... +2.400	

¹⁾ No disponible para NS 63 [2 ½"]

Información adicional, consultar en: Rangos de escala

Rangos de escala especiales	Otros rangos, a petición
Unidad	■ bar ■ psi ■ kg/cm² ■ kPa ■ MPa

Información adicional, consultar en: Rangos de escala	
Límite de sobrepresión aumentado	■ Sin ■ 2 veces ■ 3 veces ■ 4 veces ■ 5 veces La posibilidad de selección depende del rango de indicación y del tamaño nominal
Resistencia al vacío	■ Sin ■ Resistente al vacío hasta -1 bar
Esfera	
Color de escala	Negro
Material	Aluminio
Escala especial	■ Sin ■ Con escala suplementaria en °C para refrigerantes, por ejemplo, para NH3: R 717 Otras escalas o esferas específicas del cliente, por ejemplo, con marca roja, arcos circulares o sectores circulares, bajo petición
Aguja	
Aguja	Aluminio, negro
Aguja/aguja de arrastre	■ Sin ■ Aguja roja en esfera, fija ■ Aguja roja en mirilla, ajustable ■ Aguja en aro bayoneta, ajustable ■ Aguja de arrastre roja en mirilla, ajustable
Aguja con tope	■ Sin ■ En el punto cero (solo para NS 63 [2 ½"]) ■ A las 6 horas (sólo para NS 100 [4"], 160 [6"])

Conexiones a proceso	
Estándar	■ EN 837-1 ■ ISO 7 ■ ANSI/B1.20.1
Tamaño	
EN 837-1	■ G ⅜ B, rosca macho ■ G ¼ B, rosca macho ■ G ½ B, rosca macho ■ M12 x 1,5, rosca macho ■ M20 x 1,5, rosca macho
ISO 7	■ R ¼, rosca macho ■ R ½, rosca macho
ANSI/B1.20.1	■ ¼ NPT, rosca macho ■ ½ NPT, rosca macho
Obturador	■ Sin ■ Ø 0,6 mm [0,024"], acero inoxidable ■ Ø 0,3 mm [0,012"], acero inoxidable
Materiales (en contacto con el medio)	
Conexión a proceso	■ NS 100 [4"], 160 [6"]: acero inoxidable 1.4404 (316L) ■ NS 63 [2 ½"]: Acero inoxidable 1.4571 (316 Ti) ■ Monel (modelos 262.50 y 263.50)
Muelle tubular	■ Acero inoxidable 1.4404 (316L) ■ Monel (modelos 262.50 y 263.50)

Otras conexiones a petición

Condiciones de utilización		
Temperatura del medio		
Instrumentos sin relleno	-40 ... +200 °C [-40 ... +392 °F]	
Instrumentos rellenos con glicerina	-20 ... +100 °C [-4 ... +212 °F]	
Instrumentos rellenos con aceite de silicona	-40 ... +100 °C [-40 ... +212 °F]	
Temperatura ambiente		
Instrumentos sin relleno o rellenos con aceite de silicona	-40 ... +60 °C [-40 ... +140 °F]	
Instrumentos rellenos con glicerina	-20 ... +60 °C [-4 ... +140 °F]	
Carga de presión máxima		
DN 63 [2 ½"]	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 [4"], 160 [6"]	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	■ IP65	
	■ IP66 (sólo seleccionable para rangos de indicación de 0 ... 20 bar [0 ... 400 psi])	

Homologaciones

Homologaciones incluidas en el alcance del suministro

Logo	Descripción	País
	Declaración de conformidad UE Directiva de equipos a presión PS > 200 bar, módulo A, accesorio a presión	Unión Europea
-	CRN Seguridad (p. ej. seguridad eléctrica, sobrepresión, etc.) Para rangos de indicación ≤ 1.000 bar	Canadá

Homologaciones opcionales

Logo	Descripción	País
 	Declaración de conformidad UE Directiva ATEX Zonas potencialmente explosivas - Ex h Gas II 2G Ex h IIC T6 ... T1 Gb X Polvo II 2D Ex h IIIC T85°C ... T450°C Db X	Unión Europea
	EAC Zonas potencialmente explosivas	Comunidad Económica Euroasiática
	GOST Metrología, técnica de medición	Rusia
	KazInMetr Metrología, técnica de medición	Kazajistán
-	MTSCHS Autorización para la puesta en servicio	Kazajistán
	BelGIM Metrología, técnica de medición	Bielorrusia
	UkrSEPRO Metrología, técnica de medición	Ucrania
	Uzstandard Metrología, técnica de medición	Uzbekistán
-	CPA Metrología, técnica de medición	China
	DNV GL Buques, construcción naval (p. ej. en alta mar)	Internacional

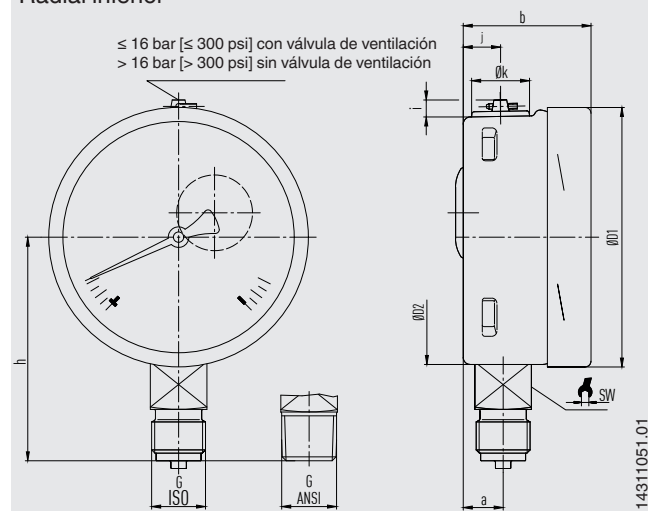
Certificados (opcional)

Certificados	
Certificados	■ 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) ■ Certificado de calibración PCA con reconocimiento internacional, trazable y acreditado según la norma ISO/IEC 17025 ■ Certificado de calibración por el organismo local de acreditación (por ejemplo, DAkkS), trazable y acreditado de acuerdo con la norma ISO/IEC 17025
Período de recalibración recomendado	1 año (en función de las condiciones de uso)

→ Para homologaciones y certificaciones, véase el sitio web

Dimensiones en mm [pulg]

Radial inferior



DN	Peso	
	Modelo 232.50	Modelo 233.50
63 [2 ½"]	aprox. 0,16 kg [0,35 lbs]	aprox. 0,20 kg [0,44 lbs]
100 [4"]	aprox. 0,6 kg [1,32 lbs]	aprox. 0,9 kg [1,98 lbs]
160 [6"]	aprox. 1,1 kg [2,43 lbs]	aprox. 2,0 kg [4,41 lbs]

Conexión a proceso con rosca según EN 837-1

DN	G	Dimensiones en mm [pulg]								
		h ±1	a	b	D1	D2	i	y	k	SW
63 [2 ½"]	G ¼ B	54 [2,13]	9,5 [0,37]	33 [1,30]	63 [2,48]	62 [2,44]	6 [0,24]	10 [0,39]	15 [0,59]	14 [0,55]
	G ⅝ B	51 [2,01]								
	M12 x 1,5	54 [2,13]								
100 [4"]	G ¼ B	80 [3,15]	15,5 [0,61]	49,5 [1,95]	101 [3,98]	99 [3,90]	6,5 [0,26]	14,5 [0,57]	22,5 [0,89]	22 [0,87]
	G ½ B	87 [3,43]								
	M12 x 1,5	80 [3,15]								
	M20 x 1,5	87 [3,43]								
160 [6"]	G ¼ B	111 [4,37]	15,5 [0,61]	49,5 [1,95] ¹⁾	161 [6,34]	159 [6,26]	6,5 [0,26]	14,5 [0,57]	22,5 [0,89]	22 [0,87]
	G ½ B	118 [4,65]								
	M12 x 1,5	111 [4,37]								
	M20 x 1,5	118 [4,65]								

Conexión a proceso con rosca según ISO 7

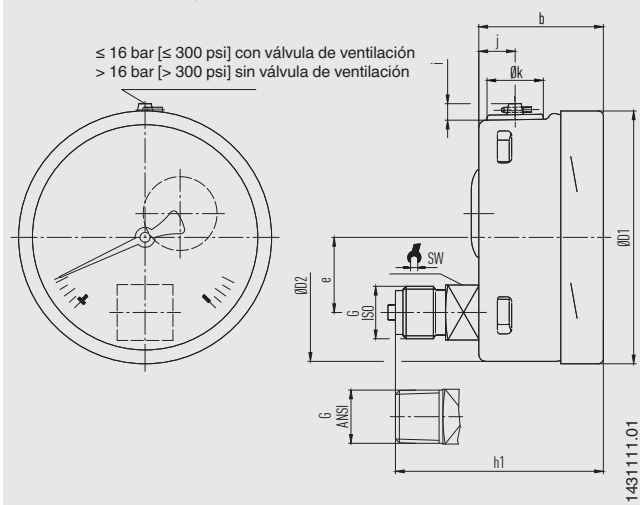
DN	G	Dimensiones en mm [pulg]								
		h ±1	a	b	D1	D2	i	y	k	SW
63 [2 ½"]	R ¼	54 [2,13]	9,5 [0,37]	33 [1,30]	63 [2,48]	62 [2,44]	6 [0,24]	10 [0,39]	15 [0,59]	14 [0,55]
100 [4"]	R ¼	80 [3,15]	15,5 [0,61]	49,5 [1,95]	101 [3,98]	99 [3,90]	6,5 [0,26]	14,5 [0,57]	22,5 [0,89]	22 [0,87]
	R ½	86 [3,39]								
160 [6"]	R ¼	111 [4,37]	15,5 [0,61]	49,5 [1,95] ¹⁾	161 [6,34]	159 [6,26]	6,5 [0,26]	14,5 [0,57]	22,5 [0,89]	22 [0,87]
	R ½	117 [4,60]								

Conexión a proceso con rosca según ANSI/B1.20.1

DN	G	Dimensiones en mm [pulg]								
		h ±1	a	b	D1	D2	i	y	k	SW
63 [2 ½"]	¼ NPT	54 [2,13]	9,5 [0,37]	33 [1,30]	63 [2,48]	62 [2,44]	6 [0,24]	10 [0,39]	15 [0,59]	14 [0,55]
	⅝ NPT	51 [2,01]								
100 [4"]	¼ NPT	80 [3,15]	15,5 [0,61]	49,5 [1,95]	101 [3,98]	99 [3,90]	6,5 [0,26]	14,5 [0,57]	22,5 [0,89]	22 [0,87]
	½ NPT	86 [3,39]								
160 [6"]	¼ NPT	111 [4,37]	15,5 [0,61]	49,5 [1,95] ¹⁾	161 [6,34]	159 [6,26]	6,5 [0,26]	14,5 [0,57]	22,5 [0,89]	22 [0,87]
	½ NPT	117 [4,60]								

1) En el rango de indicación 0 ... 1.600 bar [0 ... 20.000 psi] la medida aumenta 16 mm [0,630 pulg]

Dorsal excéntrica, inferior



DN	Peso	
	Modelo 232.50	Modelo 233.50
63 [2 ½"]	aprox. 0,16 kg [0,35 lbs]	aprox. 0,20 kg [0,44 lbs]
100 [4"]	aprox. 0,6 kg [1,32 lbs]	aprox. 0,9 kg [1,98 lbs]
160 [6"]	aprox. 1,1 kg [2,43 lbs]	aprox. 2,0 kg [4,41 lbs]

Conexión a proceso con rosca según EN 837-1

DN	G	Dimensiones en mm [pulg]								
		h ±1	b	D1	D2	e	i	y	k	SW
63 [2 ½"]	G ¼ B	57 [2,24]	33 [1,30]	63 [2,48]	62 [2,44]	18,5 [0,73]	6 [0,24]	10 [0,39]	15 [0,59]	14 [0,55]
	G ⅝ B	54 [2,13]								
	M12 x 1,5	57 [2,24]								
100 [4"]	G ¼ B	76 [2,99]	49,5 [1,95]	101 [3,98]	99 [3,90]	30 [1,18]	6,5 [0,26]	14,5 [0,57]	22,5 [0,89]	22 [0,87]
	G ½ B	83 [3,27]								
	M12 x 1,5	76 [2,99]								
	M20 x 1,5	83 [3,27]								
160 [6"]	G ¼ B	76 [2,99] ²⁾	49,5 [1,95] ¹⁾	161 [6,34]	159 [6,26]	50 [1,97]	6,5 [0,26]	14,5 [0,57]	22,5 [0,89]	22 [0,87]
	G ½ B	83 [3,27] ²⁾								
	M12 x 1,5	76 [2,99] ²⁾								
	M20 x 1,5	83 [3,27] ²⁾								

Conexión a proceso con rosca según ISO 7

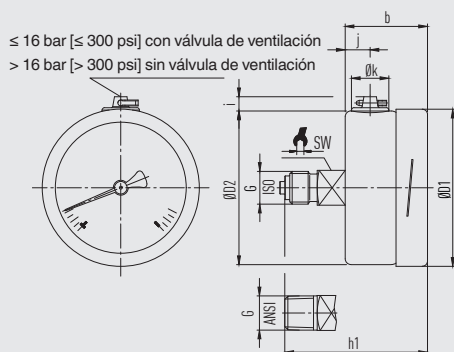
DN	G	Dimensiones en mm [pulg]								
		h ±1	b	D1	D2	e	i	y	k	SW
63 [2 ½"]	R ¼	57 [2,24]	33 [1,30]	63 [2,48]	62 [2,44]	18,5 [0,73]	6 [0,24]	10 [0,39]	15 [0,59]	14 [0,55]
100 [4"]	R ¼	76 [2,99]	49,5 [1,95]	101 [3,98]	99 [3,90]	30 [1,18]	6,5 [0,26]	14,5 [0,57]	22,5 [0,89]	22 [0,87]
	R ½	82 [3,23]								
160 [6"]	R ¼	76 [2,99] ²⁾	49,5 [1,95] ¹⁾	161 [6,34]	159 [6,26]	50 [1,97]	6,5 [0,26]	14,5 [0,57]	22,5 [0,89]	22 [0,87]
	R ½	82 [3,23] ²⁾								

Conexión a proceso con rosca según ANSI/B1.20.1

DN	G	Dimensiones en mm [pulg]								
		h ±1	b	D1	D2	e	i	y	k	SW
63 [2 ½"]	¼ NPT	54 [2,13]	33 [1,30]	63 [2,48]	62 [2,44]	50 [1,97]	6 [0,24]	10 [0,39]	15 [0,59]	14 [0,55]
	⅝ NPT	51 [2,01]								
100 [4"]	¼ NPT	80 [3,15]	49,5 [1,95]	101 [3,98]	99 [3,90]	50 [1,97]	6,5 [0,26]	14,5 [0,57]	22,5 [0,89]	22 [0,87]
	½ NPT	86 [3,39]								
160 [6"]	¼ NPT	76 [2,99] ²⁾	49,5 [1,95] ¹⁾	161 [6,34]	159 [6,26]	50 [1,97]	6,5 [0,26]	14,5 [0,57]	22,5 [0,89]	22 [0,87]
	½ NPT	82 [3,23] ²⁾								

1) En el rango de indicación 0 ... 1.600 bar [0 ... 20.000 psi] la medida aumenta 16 mm [0,630 pulg]
2) En rangos de indicación ≥ 0 ... 100 bar [≥ 0 ... 1.500 psi] la medida aumenta 16 mm [0,630 pulg]

DN 63 [2 ½"], conexión dorsal céntrica



14112247,01

DN	Peso	
	Modelo 232.50	Modelo 233.50
63 [2 ½"]	aprox. 0,16 kg [0,35 lbs]	aprox. 0,20 kg [0,44 lbs]

Conexión a proceso con rosca según EN 837-1

DN	G	Dimensiones en mm [pulg]							
		h ±1	b	D1	D2	i	y	k	SW
63 [2 ½"]	G ¼ B	57 [2,24]	33 [1,30]	63 [2,48]	62 [2,44]	6 [0,24]	10 [0,39]	15 [0,59]	14 [0,55]
	G ½ B	54 [2,13]							
	M12 x 1,5	57 [2,24]							

Conexión a proceso con rosca según ISO 7

DN	G	Dimensiones en mm [pulg]							
		h ±1	b	D1	D2	i	y	k	SW
63 [2 ½"]	R ¼	57 [2,24]	33 [1,30]	63 [2,48]	62 [2,44]	6 [0,24]	10 [0,39]	15 [0,59]	14 [0,55]

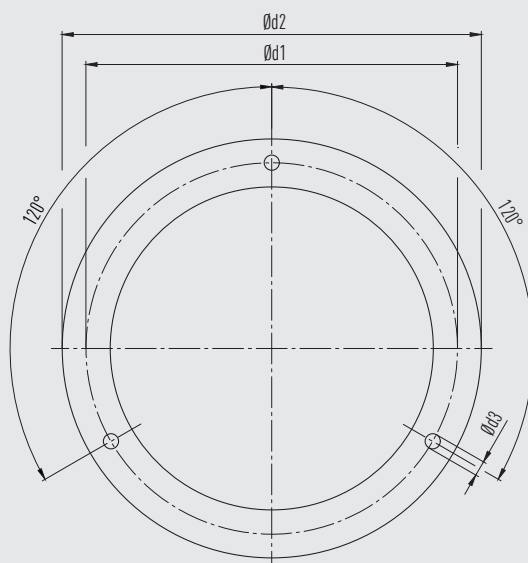
Conexión a proceso con rosca según ANSI/B1.20.1

DN	G	Dimensiones en mm [pulg]							
		h ±1	b	D1	D2	i	y	k	SW
63 [2 ½"]	¼ NPT	57 [2,24]	33 [1,30]	63 [2,48]	62 [2,44]	6 [0,24]	10 [0,39]	15 [0,59]	14 [0,55]
	½ NPT	54 [2,13]							

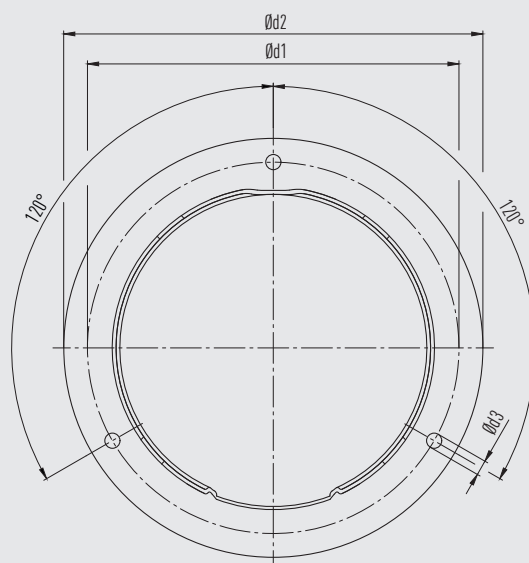
Accesorios

Dimensiones en mm [pulg]

Borde frontal

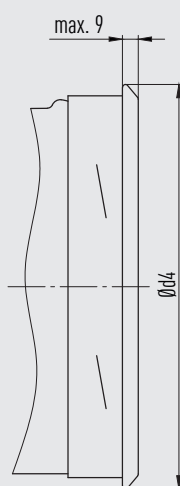


Borde dorsal



DN	Dimensiones en mm [pulg]			
	Recorte de cuadro recomendado	d1	d2	d3
63 [2 ½"]	Ø 67 ±0,3 / Ø 2,6 [Ø 2,64 ±0,01 / Ø 0,10]	75 [2,95]	85 [3,35]	3,6 [0,14]
100 [4"]	Ø 104 ±0,5 / Ø 4,1 [Ø 4,04 ±0,02 / Ø 0,16]	117 [4,61]	132 [5,20]	4,8 [0,19]
160 [6"]	Ø 164 ±0,5 / Ø 6,5 [Ø 6,46 ±0,02 / Ø 0,26]	178 [7,01]	196 [7,71]	5,8 [0,23]

Aro tipo coche



DN	Dimensiones en mm [pulg]	
	Recorte de cuadro recomendado	d4
63 [2 ½"]	Ø 64,5 ±0,5 / Ø 2,5 [Ø 2,54 ±0,02 / Ø 0,01]	≤ 69 [2,72]
DN 100 [4"]	Ø 102 ±1,0 / Ø 4,0 [Ø 4,02 ±0,04 / Ø 0,16]	≤ 108 [4,25]
DN 160 [6"]	Ø 162,6 ±1,0 / Ø 6,4 [Ø 6,40 ±0,04 / Ø 0,25]	≤ 168 [6,61]

Accesorios y piezas de recambio

Modelo	Descripción	
	910.17	Juntas → ver hoja técnica AC 09.08
	910.15	Sifón → ver hoja técnica AC 09.06
	910.13	Limitador de presión → ver hoja técnica AC 09.04
	IV10, IV11	Válvula de aguja y válvula multiport → ver hoja técnica AC 09.22
	IV20, IV21	Válvula de bloqueo y purga → ver hoja técnica AC 09.19
	IVM	Monobrida, versión para instrumentos y procesos → ver hoja técnica AC 09.17
	BV	Válvula de bola, versión para procesos e instrumentos → ver hoja técnica AC 09.28
	IBF2, IBF3	Monobloque con conexión bridada → ver hoja técnica AC 09.25

Información para pedidos

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

© 02/1995 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.