

Válvula de bola

Versión para instrumentos y procesos

Modelo BV

Hoja técnica WIKA AC 09.28



otras homologaciones
véase página 7

Aplicaciones

- Industria del petróleo y gas, industria química y petroquímica, centrales eléctricas
- Primera válvula de cierre para la toma de presión de la instalación de instrumentos locales, distribución de medios, tuberías de drenaje o ventilación
- Conexión directa de los instrumentos de medición de presión a tuberías o recipientes
- Para gases y líquidos, fluidos agresivos y altamente viscosos, así como en ambientes corrosivos.

Características

- El mecanizado de alta calidad garantiza un funcionamiento suave con un bajo par y poco desgaste
- Estanqueidad comprobada según BS6755 / ISO 5208, tasa de fuga A
- Amplia selección de materiales y de configuraciones disponibles
- Combinación de válvulas e instrumentos según especificaciones del cliente (hook-up), a petición.

Descripción

El diseño simple y robusto permite que las válvulas de bola modelo BV tengan un amplio espectro de uso. La válvula de bola diseñada para procesos, cumple con los requisitos de la industria de procesos, especialmente para aplicaciones con gas natural y medios agresivos.

Para aplicaciones con medios líquidos o gaseosos, se recomiendan las válvulas de bola que permiten una fácil limpieza del orificio interior.

La versión para procesos del modelo BV puede instalarse directamente en la tubería de proceso gracias a sus especificaciones. La versión para instrumentos, en cambio, se utiliza como válvula de cierre adicional en combinación con el instrumento.



Fig. izq.: Modelo BV, versión para procesos, diseño cuadrado

Fig. der.: Modelo BV, versión para instrumentos, diseño redondo

El diseño de la válvula y la alta calidad de las juntas garantizan una larga vida útil y una alta estanqueidad.

La válvula de bola puede montarse, según las condiciones de instalación, directamente en una tubería o en un panel de control, o para conectar varios instrumentos de medición en un mismo lugar.

El mecanizado de precisión de las partes internas permite un funcionamiento muy suave y preciso, incluso en aplicaciones con elevadas presiones y tras largos intervalos sin operación de la válvula. El acabado de la superficie también minimiza la corrosión en medios agresivos y facilita la limpieza.

Datos técnicos

Modelo BV	
Normas aplicadas	
Versión	<ul style="list-style-type: none"> ■ ASME BPVC División 1, Sección VIII, normas para la fabricación de recipientes a presión ■ ASME B31.1, tuberías de alto rendimiento ■ ASME B31.3, tuberías de proceso ■ ISO 17292, Válvulas de bola metálicas para la industria petrolera, petroquímica y afines ■ ASME B16.5, Bridas para tuberías y accesorios bridados ■ ASME B1.20.1, Conexiones roscadas (pulgadas)
Comprobaciones	<ul style="list-style-type: none"> ■ API 598, Inspección y comprobación de válvulas ■ ISO 5208, Prueba de presión de valvulería metálica con tasa de fugas A ■ MSS SP-61, Prueba de presión de válvulas ■ DIN EN 12266-1, Pruebas de presión, métodos de ensayo y criterios de aceptación para válvulas industriales
Versión de instrumento	<ul style="list-style-type: none"> ■ MSS SP-99, Válvulas para instrumentos de medición
Versión para procesos	<ul style="list-style-type: none"> ■ ASME B16.34, Válvulas - bridadas, roscadas y de soldadura ■ Ensayo de tipo para la seguridad contra incendios según API 607, ISO 10497, BS 6755-2 ■ ISO15848-1, Procedimientos de medición, ensayo y calificación de las emisiones fugitivas
Requisitos de los materiales	<ul style="list-style-type: none"> ■ NACE MR0175 / ISO 15156 Uso en entornos que contienen H₂S en la extracción de petróleo y gas ■ NORSOK M-630, Especificación para uso en tuberías (Noruega)
Marcado	MSS SP-25, sistema de marcado estándar para válvulas
Versión (ver en la página 4)	
Versión de instrumento	<ul style="list-style-type: none"> ■ Diseño redondo ■ Diseño cuadrado
Versión para procesos	<ul style="list-style-type: none"> ■ Diseño cuadrado ■ Diseño multipuerto
Presión nominal ¹⁾	<ul style="list-style-type: none"> ■ 6.000 psi [413 bar] ■ 10.000 psi [690 bar]
Diámetro nominal del tubo (DN) ¹⁾	<ul style="list-style-type: none"> ■ ¼" ■ ⅜" ■ ½" ■ ¾" ■ 1"
Tamaño del orificio de la válvula ¹⁾	<ul style="list-style-type: none"> ■ 10 mm [0,394 pulg] ■ 20 mm [0,787 pulg]
Límites de presión y de temperatura (ver diagrama, en página 6)	Los límites de presión y de temperatura de servicio dependen de la versión y del material de la junta.
Tipo de conexión	<ul style="list-style-type: none"> ■ Racor según ISO 228-1, código G ■ Racor según ANSI / ASME B1.20.1, código NPT ■ Conexión para manguito soldado ■ Conexión para soldadura a tope ■ Extremo del tubo liso ■ Racor deslizante
Características	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bola flotante libre ■ Diseño antiestático ■ Husillo de la válvula a prueba de explosión ■ Asiento de válvula autoaliviante ■ El sentido de apertura y cierre están marcados en el mango guía de la palanca ■ Un cuarto de vuelta del mango guía, abre o cierra la palanca ■ El pasador de seguridad limita el ángulo de rotación del mango guía de la palanca ■ Cierre hermético a las burbujas ■ Flujo bidireccional con una pérdida de presión mínima ■ Sometida a prueba hidrostática ■ Orificios para montaje en panel

1) Para las versiones disponibles, consulte las dimensiones a partir de la página 8

Materiales

Partes en contacto con el medio

Cuerpo de la válvula y accesorios, bola, vástago de válvula	<ul style="list-style-type: none"> ■ Acero inoxidable 316L ■ Duplex F51 (1.4462) ■ Super Duplex F55 (1.4501) ■ Hastelloy C276 (2.4819) ■ Monel 400 (2.4360) ■ Acero inoxidable 6Mo (1.4547) ■ Alloy 625 (2.4856) ■ Alloy 825 (2.4858)
Asiento de válvula de bola ^{1) 2)}	<ul style="list-style-type: none"> ■ PEEK, rango de temperatura: -55 ... +250 °C [-67 ... +482 °F] ■ HTT (termoplástico de alta temperatura), rango de temperatura: -55 ... +315 °C [-67 ... +599 °F]

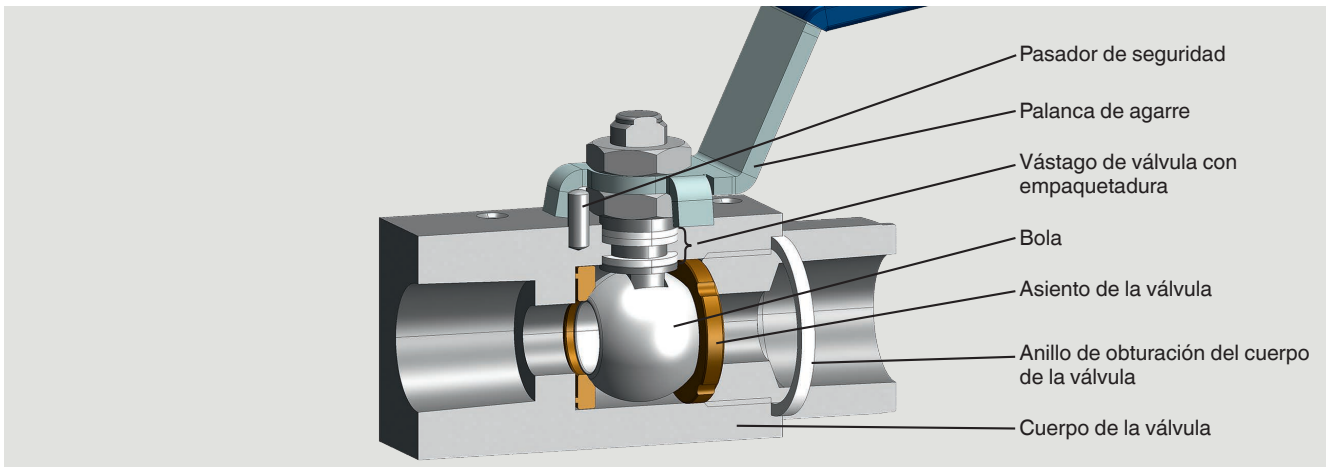
Partes sin contacto con el medio

Pasador de seguridad, tornillos	Acero inoxidable 316/316L
Palanca de agarre	Acero inoxidable 316/316L, con recubrimiento PVC

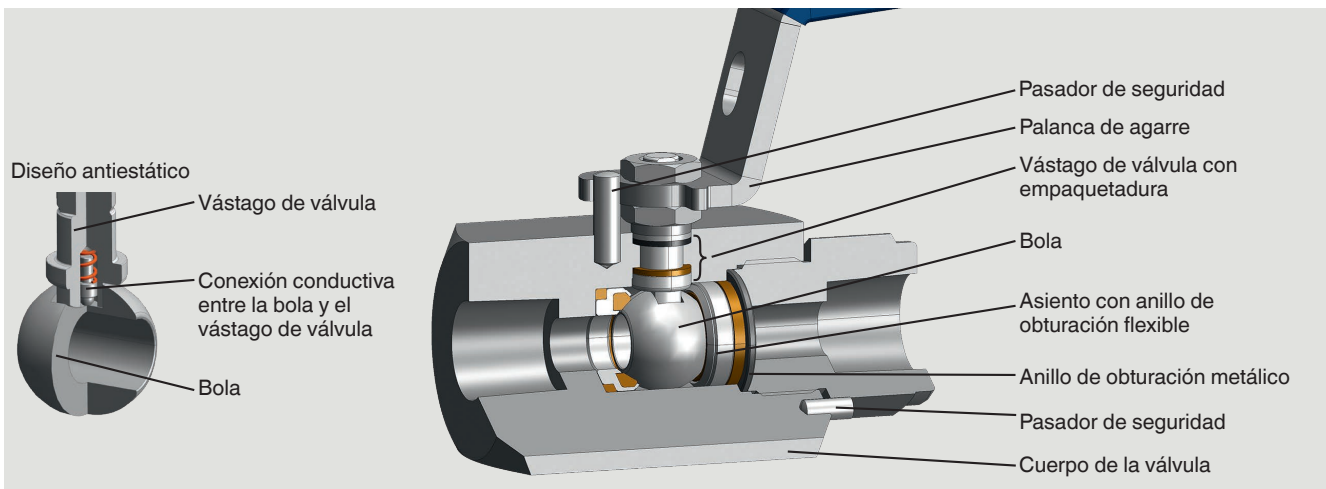
1) Otros materiales disponibles a petición

2) Para la versión para procesos, se utiliza grafito comprimido adicional al 99 % (con certificación de protección contra incendios)

Versión de instrumento



Versión para procesos



Versión de instrumento

Diseño redondo



Diseño cuadrado, con orificios para montaje en panel



Versión para procesos

Diseño cuadrado

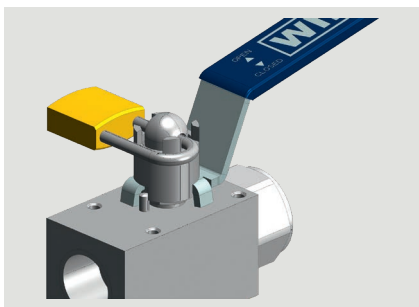


Diseño multipuerto

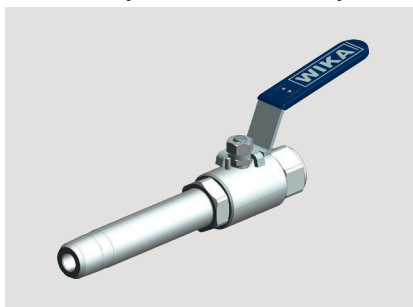


Otros modelos

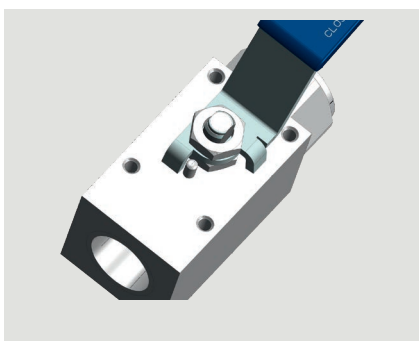
Diseño antisabotaje con candado



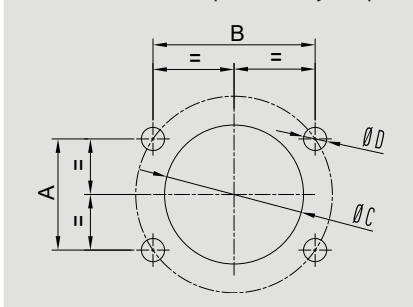
Cuerpo de la válvula extendido, adecuado para anillos de limpieza



Orificios para montaje en panel

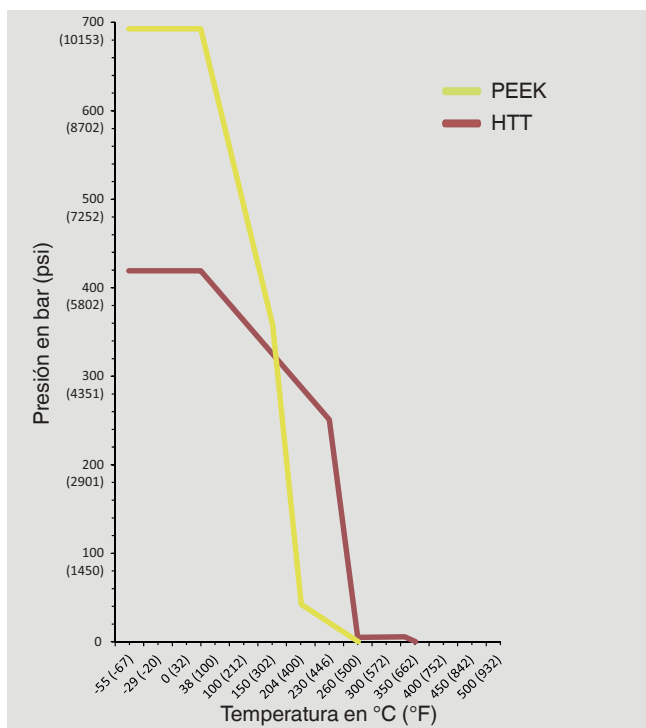


Patrón de los orificios para montaje en panel



DN	Dimensiones en mm [pulg]				
	A	B	C	D	Panel
¼"	24 [0,94]	35 [1,38]	30 [1,18]	5 [0,28]	3 [0,12]
⅜"	24 [0,94]	35 [1,38]	30 [1,18]	5 [0,28]	3 [0,12]
½"	24 [0,94]	35 [1,38]	30 [1,18]	5 [0,28]	3 [0,12]
¾"	46 [1,81]	50 [1,97]	45 [1,77]	7 [0,27]	3 [0,12]
1"	46 [1,81]	50 [1,97]	45 [1,77]	7 [0,27]	3 [0,12]

Diagrama de presión y temperatura



	Material de sellado	Presión de trabajo máx. admisible en bar con temperatura en °C	Presión de trabajo máx. admisible en bar con temperatura en °C
Asiento de válvula de bola	PEEK ¹⁾	690 bar a 38 °C	10.000 psi a 100 °F
		276 bar a 250 °C	4.000 psi a 482 °F
	HTT (termoplástico de alta temperatura)	420 bar a 38 °C	6.000 psi a 100 °F
		6 bar a 315 °C	87 psi a 599 °F

1) Polieterecetona

La temperatura mínima para la que está diseñada la válvula es de -55 °C [-67 °F]. Para temperaturas de servicio permanentemente bajas de ≤ -55 °C [≤ -67 °F] se requiere un diseño especial.

Homologaciones

Logo	Descripción	País
	EAC (opción) Directiva de máquinas	Comunidad Económica Euroasiática

Información sobre los fabricantes y certificaciones

Logo	Descripción
-	Certificado de prueba PMI ¹⁾ (opcional) Todas las piezas en contacto con el medio
-	Ensayo de tipo para la seguridad contra incendios según API 607, ISO 10497, BS 6755-2 ²⁾

1) Identificación positiva del material

2) Válido sólo para la versión para procesos ≤ 6.000 psi

Certificados (opción)

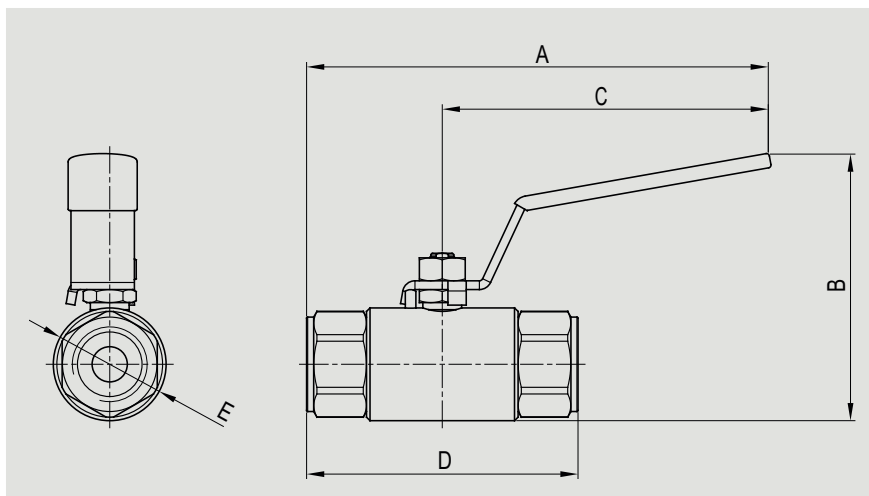
- 3.1 Certificado de inspección conforme a EN 10204
 - Certificado de material para todas las partes en contacto con el medio según NACE MR0103/MR0175
 - Confirmación de pruebas de presión según API 598 ³⁾

3) Prueba Shell: duración de la prueba de 15 s, aplicando una presión 1,5 veces superior a la presión de aire de trabajo admisible
Prueba de asiento: 15 s de duración de la prueba con 6 bar de aire/nitrógeno

Dimensiones en mm [pulg]

Modelo BV, versión para instrumentos, diseño redondo, 3 piezas

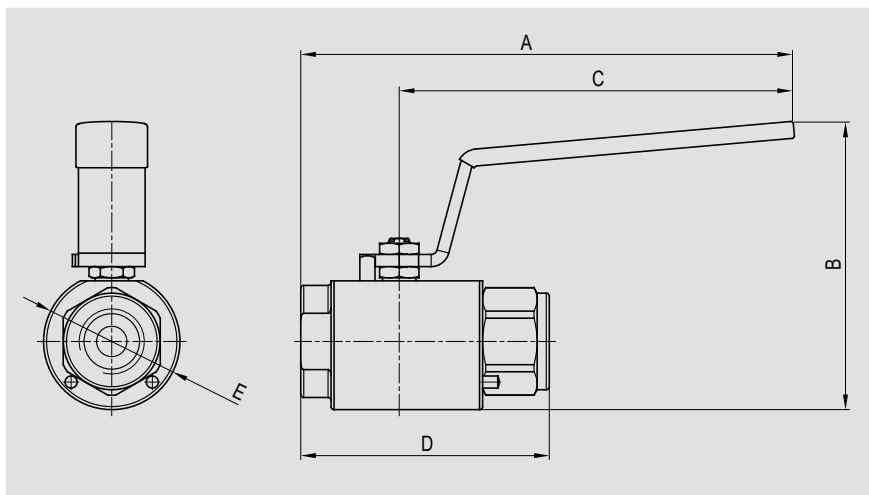
Presión nominal: 6.000 psi [413 bar]



DN	Piezas	Dimensiones en mm [pulg]					
		Tamaño del agujero	A	B	C	D	E
¼"	3	10 [0,394]	128 [5,039]	77 [3,031]	93 [3,661]	72 [2,835]	32 [1,26]
⅜"	3	10 [0,394]	128 [5,039]	77 [3,031]	93 [3,661]	72 [2,835]	32 [1,26]
½"	3	10 [0,394]	131 [5,157]	77 [3,031]	93 [3,661]	72 [2,835]	32 [1,26]
¾"	3	20 [0,787]	197 [7,756]	120 [4,724]	140 [5,512]	113 [4,449]	60 [2,362]
1"	3	20 [0,787]	200 [7,874]	120 [4,724]	140 [5,512]	119 [4,685]	60 [2,362]

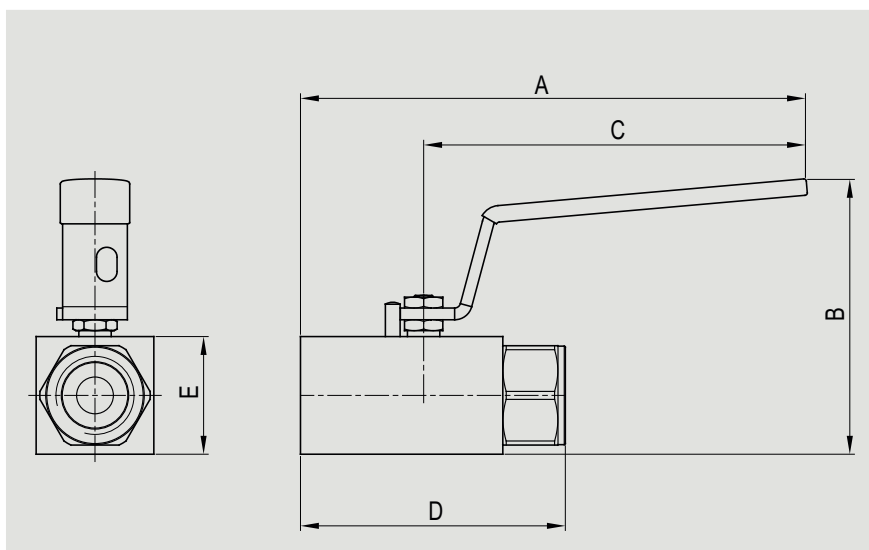
Modelo BV, versión para instrumentos, diseño redondo, 2 piezas

Presión nominal: 10.000 psi [690 bar]



DN	Piezas	Dimensiones en mm [pulg]					
		Tamaño del agujero	A	B	C	D	E
¼"	2	10 [0,394]	164 [6,457]	94 [3,701]	132 [5,197]	82 [3,228]	45 [1,772]
⅜"	2	10 [0,394]	164 [6,457]	94 [3,701]	132 [5,197]	82 [3,228]	45 [1,772]
½"	2	10 [0,394]	164 [6,457]	94 [3,701]	132 [5,197]	82 [3,228]	45 [1,772]

Modelo BV, versión para instrumentos, diseño cuadrado



Presión nominal: 6.000 psi [413 bar]

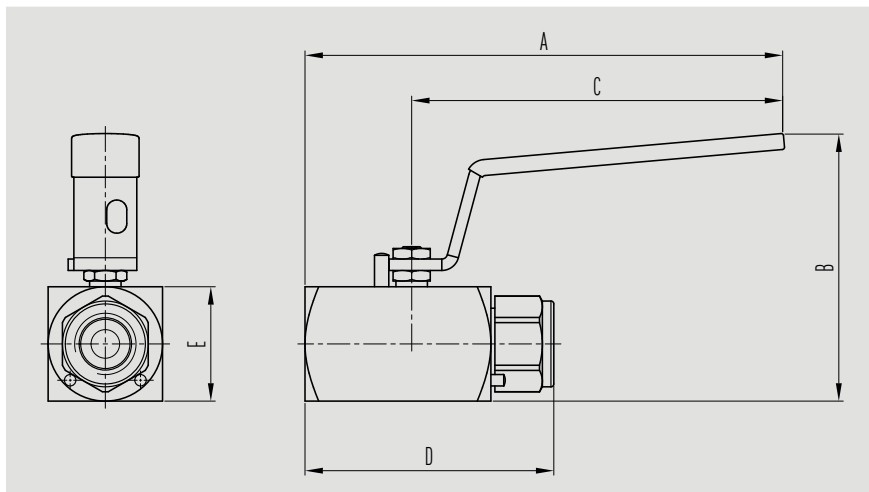
DN	Piezas	Dimensiones en mm [pulg]					
		Tamaño del agujero	A	B	C	D	E
¼"	2	10 [0,394]	122 [4,803]	77 [3,031]	93 [3,661]	65 [2,559]	32 [1,26]
⅜"	2	10 [0,394]	122 [4,803]	77 [3,031]	93 [3,661]	65 [2,559]	32 [1,26]
½"	2	10 [0,394]	127 [5]	77 [3,031]	93 [3,661]	72 [2,835]	32 [1,26]
¾"	2	20 [0,787]	188 [7,402]	120 [4,724]	140 [5,512]	104 [4,094]	60 [2,362]
1"	2	20 [0,787]	190 [7,48]	120 [4,724]	140 [5,512]	110 [4,331]	60 [2,362]

Presión nominal: 10.000 psi [690 bar]

DN	Piezas	Dimensiones en mm [pulg]					
		Tamaño del agujero	A	B	C	D	E
¼"	2	10 [0,394]	164 [6,457]	94 [3,701]	132 [5,197]	82 [3,228]	40 [1,575]
⅜"	2	10 [0,394]	164 [6,457]	94 [3,701]	132 [5,197]	82 [3,228]	40 [1,575]
½"	2	10 [0,394]	164 [6,457]	94 [3,701]	132 [5,197]	82 [3,228]	40 [1,575]

Modelo BV, versión para procesos, diseño cuadrado

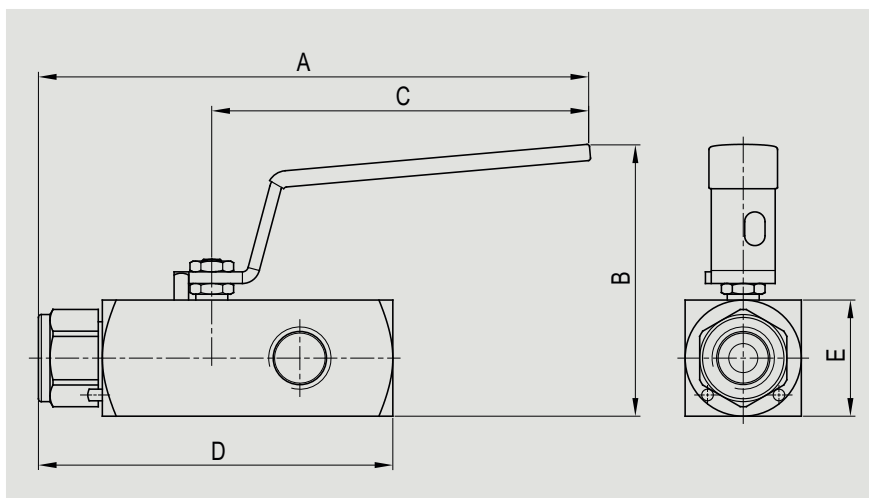
Presión nominal: 6.000 psi [413 bar]



DN	Piezas	Dimensiones en mm [pulg]					
		Tamaño del agujero	A	B	C	D	E
¼"	2	10 [0,394]	164 [6,457]	94 [3,701]	132 [5,197]	82 [3,228]	40 [1,575]
⅜"	2	10 [0,394]	164 [6,457]	94 [3,701]	132 [5,197]	82 [3,228]	40 [1,575]
½"	2	10 [0,394]	168 [6,614]	94 [3,701]	132 [5,197]	87 [3,425]	40 [1,575]

Modelo BV, diseño multipuerto

Presión nominal: 6.000 psi [413 bar]



DN	Piezas	Dimensiones en mm [pulg]					
		Tamaño del agujero	A	L	C	D	E
½"	2	10 [0,394]	182 [7,165]	94 [3,701]	132 [5,197]	117 [4,606]	40 [1,575]

Información para pedidos

Modelo / Versión / Presión nominal / Ancho nominal (DN) / Opciones

© 05/2020 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)/España
Tel. +34 933 938 630
Fax +34 933 938 666
info@wika.es
www.wika.es