
**SOLUCIONES PARA LA
INDUSTRIA DEL AGUA**





SOLUCIONES CONFIABLES PARA LA INDUSTRIA DEL AGUA



Las válvulas de Bray pueden fabricarse de acuerdo a los requisitos de American Iron and Steel (AIS).

Hechas en EE. UU.

Bray Controls lleva más de 30 años suministrando con éxito válvulas con asiento resiliente para numerosas aplicaciones de agua, aguas residuales, filtración y desalinización.

Los asientos de Bray en EPDM curados con peróxido muestran un excelente rendimiento en los servicios de agua. Las pruebas de terceros del EPDM de Bray según la norma ASTM D6284 muestran una excelente compatibilidad con los aditivos de cloro/cloramina.

Como fabricante de actuadores neumáticos y eléctricos, Bray asume toda la responsabilidad del funcionamiento del conjunto de válvula/actuador. Todos los actuadores de Bray se montan directamente a las válvulas sin necesidad de utilizar soportes, conexiones y acopladores costosos. Con esta completa variedad de productos y experiencia, Bray es el productor de válvulas automatizadas de más rápido crecimiento en la industria del agua y de las aguas residuales.

Como proveedor líder de válvulas mariposa automatizadas para los fabricantes de equipos originales de filtros de agua y sopladores de aire, los productos de Bray son estándar en muchas plantas de agua, de tratamiento de aguas residuales y de desalinización. Mediante el uso de materiales y diseños de última generación, las válvulas mariposa y los actuadores de Bray se han utilizado con éxito en las siguientes aplicaciones:

- > Aguas Subterráneas
- > Aguas Superficiales
- > Desalinización de Aguas Salobres/De Mar
- > Reutilización de Agua
- > Desalinización
- > Microfiltración
- > Ultrafiltración
- > Ósmosis Inversa
- > Tratamiento Biológico
- > Desinfección

Monel® es una marca comercial registrada perteneciente de International Nickel Company, Inc.

Halar® es una marca comercial registrada de Solvay Solexis, Inc.

Hastelloy® es una marca comercial registrada de Haynes International, Inc.

Inconel® es una marca registrada de Special Metals, Inc.

LÍNEA DE PRODUCTOS PARA LA INDUSTRIA DEL AGUA



Válvulas Mariposa

Válvulas Mariposa de Alto Rendimiento

Válvulas de Triple Excentricidad

Válvulas de Cuchilla

Válvulas de Retención

Válvulas de Bola

Sistema de Agua de Alimentación	■	■	■	■	■	■
Aislamiento de la Bomba	■	■	■		■	■
Digestores	■	■	■	■	■	■
Distribución de Agua	■	■	■	■	■	■
Tratamiento de Agua	■	■	■	■	■	■
Servicios Químicos	■	■	■	■	■	■
Desalinización	■	■	■	■	■	■

SUPERA LOS CRITERIOS DE VERIFICACIÓN DE AWWA

Condiciones de Servicio	Especificación AWWA C504	Válvulas con Asiento Resiliente de BRAY
Fluido	Agua Dulce	Agua Dulce, Aguas Residuales, Agua de Mar y Químicos
Límites de pH	6 a 12	3 a 13
Límites de Temperatura	125°F (52°C) Máximo	250°F (121°C) Máximo
Límites de Velocidad-Líquido	16 ft/s (4.9 m/s)	30 pies/s (9.1 m/s)

Requisitos de las Pruebas de Ciclo	Ciclos Mínimos de AWWA	Ciclos de las Válvulas con Asiento Resiliente de BRAY
3" a 72" (75 mm a 1800 mm)	1,000 a 10,000	5 a 10 Veces Mayor que AWWA

Componentes de la Válvula	Especificación AWWA C504	Válvulas con Asiento Resiliente de BRAY
Cuerpo de la Válvula	Expuesto al Fluido	Aislado del Fluido
Disco de la Válvula	Expuesto al Fluido (Hierro Dúctil con Borde de Acero Inoxidable)	Expuesto al Fluido (Hierro Dúctil Recubierto con Nylon 11 Aprobado por la FDA/NSF)
Vástago de la Válvula	Expuesto al Fluido	Aislado del Fluido

ESTILOS DE CUERPO

Wafer y Orejada

- > Tamaño 2" a 20" (50 mm a 500 mm)

Doble Brida

- > Tamaño 3" a 120" (80 mm a 3050 mm)

CARACTERÍSTICAS

- > Válvulas con certificación NSF/ANSI 61
- > El cuerpo y el vástago están aislados de los fluidos de la línea.
- > Una solución más pequeña, más liviana y asequible cuando se compara con las válvulas mariposa tradicionales de AWWA.
- > La capacidad de flujo es un 30% mayor en promedio que las válvulas mariposa tradicionales AWWA.

RECUBRIMIENTO DE POLIÉSTER

El recubrimiento con poliéster para el cuerpo estándar de Bray es un acabado rojo, duro y brillante. El recubrimiento de poliéster ofrece una excelente resistencia a la corrosión y al desgaste.

- > Resistencia a los Químicos - Resistente a ácidos y álcalis diluidos, solventes de petróleo, alcoholes, grasas y aceites.
- > Resistencia a la Intemperie - Resistente a la humedad, al agua y a la radiación ultravioleta.
- > Resistencia a la abrasión y a los golpes.

RECUBRIMIENTO DE NYLON 11

El Nylon 11 tiene mejor resistencia a la corrosión y se ha utilizado con éxito en muchas aplicaciones como el agua, el cemento, los alimentos y el agua de mar.

- > Resistencia a la intemperie - El recubrimiento de Nylon 11 de Bray ha sido sometido a pruebas de niebla salina durante más de 2000 horas y se ha utilizado en servicios de inmersión de agua de mar durante más de 30 años sin que se deteriore el recubrimiento ni se presente corrosión en los componentes de metal recubiertos.
- > Resistencia a la abrasión y a los golpes.

DISEÑO DEL ASIENTO

El asiento está diseñado para sellar con bridas deslizantes o con cuello para soldar y el o-ring moldeado elimina la necesidad de utilizar empaques de brida. La lengüeta y la ranura fijan el asiento en su lugar y hacen que la válvula tenga capacidad para instalarse en el extremo de la línea.



Lengüeta y Ranura

CONEXIONES INTERNAS DE DISCO/VÁSTAGO

Bray ofrece tres conexiones de disco a vástago: doble "D", ranurada y de doble cuña. Estas conexiones internas sin humedad eliminan las típicas conexiones externas de disco a vástago, como los tornillos o los pines cónicos, que pueden:

- > Ocasionar rutas de fuga, erosión, corrosión y fallas por vibración.
- > Requerir un mecanizado difícil para el desmontaje.
- > Requerir el reemplazo del disco y del vástago en caso de fallas, ya que forman un conjunto para toda la vida útil de la válvula.

El desmontaje de las conexiones internas de Bray se hace simplemente tirando del vástago y sacándolo del disco. El mecanizado preciso de la conexión del disco y del vástago de Bray minimiza la histéresis y genera conexiones de máxima resistencia. Todos los diseños de vástagos incorporan una función anti-expulsión.

La conexión DOBLE "D" de disco a vástago cuenta con caras planas mecanizadas de precisión que coinciden en el vástago y en el disco.
Tamaño 2" a 20"
(50 mm a 500 mm)



La conexión ESTRIADA de disco a vástago cuenta con estrías macho mecanizadas de precisión en el vástago y hembra en el disco.
Tamaño 22" a 48"
(550 mm a 1200 mm)

La conexión de DOBLE CUÑA de disco a vástago cuenta con ranuras dobles emparejadas maquinadas en el disco y vástago. Las cuñas activan la conexión.
Tamaño 52" a 96"
(1300 mm a 2400 mm)



MATERIALES DEL ASIENTO



MATERIAL DEL ASIENTO	RANGO DE TEMPERATURA
EPDM Curado con Peróxido	-20°F a 250°F (-29°C a 121°C)
HTEPDM	-20°F a 300°F (-29°C a 150°C)
BUNA-N (Negro o Blanco)	0°F a 212°F (-18°C a 100°C)
FKM	0°F a 400°F (-18°C a 204°C)
Poliuretano	-20°F a 175°F (-29°C a 80°C)
Asiento de Neopreno (Negro o Blanco)	0°F a 180°F (-18°C a 82°C)
EPDM con Revestimiento de PTFE	-20°F a 250°F (-29°C a 121°C)
HTEPDM con Revestimiento de PTFE	-20°F a 300°F (-29°C a 150°C)
PTFE Virgen	0°F a 400°F (-18°C a 204°C)
PTFE Conductor	0°F a 400°F (-18°C a 204°C)
UHMWPE	0°F a 185°F (-18°C a 85°C)

Los asientos de **EPDM CURADO CON PERÓXIDO** de grado alimenticio son estándar y perfectamente adecuados para aplicaciones sanitarias así como para usos industriales estándar.

HTEPDM es una mezcla de caucho exclusiva que ofrece Bray para aumentar las propiedades de resistencia térmica del EPDM estándar y está formulado para proporcionar un servicio a largo plazo a temperaturas elevadas para el agua caliente. Los asientos de HTEPDM de grado alimenticio son adecuados para aplicaciones sanitarias, así como para usos industriales estándar.

BUNA-N es un excelente material de uso general para asientos que es particularmente adecuado para el servicio de hidrocarburos.

FKM tiene una mejor resistencia a los ácidos, aceites y temperatura en comparación con los materiales del asiento estándar.

UHMWPE ofrece una excepcional resistencia a los químicos y es la opción ideal para las aplicaciones químicas altamente abrasivas.

El **POLIURETANO** soporta los golpes fuertes, recupera su forma original después de la distorsión y resiste la abrasión mejor que otros elastómeros.

El **NEOPRENO** es un polímero para todo uso con características deseables que incluyen una elevada resistencia con baja compresión, resistencia a los aceites vegetales y animales, y resistencia al fuego. Este material de sellado es excelente para refrigerantes, el amoníaco y el freón, y se utiliza principalmente en líneas de pulpa y papel (sin lejía). No se recomienda el uso de neopreno para ácidos oxidantes fuertes, solventes clorados, ésteres, cetonas, hidrocarburos aromáticos o fluidos hidráulicos. El neopreno blanco se suele utilizar en aplicaciones sanitarias mientras que el de grado negro ofrece mejor resistencia a la abrasión y al aceite que el neopreno de grado blanco.

Los asientos de **EPDM CON REVESTIMIENTO DE PTFE** se suelen utilizar cuando los asientos de BUNA-N y EPDM no son químicamente adecuados, en especial para servicios corrosivos.

La unión molecular propia del **PTFE VIRGEN** ofrece una protección óptima contra la permeación de los fluidos de la línea.

Los asientos de **PTFE CONDUCTOR** combinan la protección contra descargas electrostáticas y las excelentes propiedades de resistencia a los químicos del PTFE.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA SERIE 20/21

Rango de Tamaño	1" a 20" (25 mm a 500 mm)	
Estilo de Cuerpo	Wafer Orejada	
Rango de Temp.	-20°F a 400°F (-29°C a 204°C)	
Rangos de Presión	Cierre Hermético Bidireccional	150 psi (10.3 bar)
	Cuerpo CWP	250 psi (17.2 bar)
Materiales de Cuerpo	Hierro Fundido Hierro Dúctil Acero Inoxidable Aluminio	
Materiales del Vástago/Disco	Acero Inoxidable EPDM Moldeado sobre Acero Inoxidable BUNA-N Moldeado sobre Acero Inoxidable	
Materiales del Asiento	BUNA-N EPDM EPDM con Revestimiento de PTFE FKM Poliuretano	
Aplicaciones	Servicio Sanitario Fluidos Levemente Corrosivos Fluidos Tóxicos Otros Líquidos y Gases	



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA SERIE 30/31

Rango de Tamaño	2" a 20" (50mm a 500mm)	
Estilo de Cuerpo	Wafer Orejada	
Rango de Temp.	-20°F a 400°F (-29°C a 204°C)	
Rangos de Presión	Cierre Hermético Bidireccional	175 psi (12 bar)
	Cuerpo CWP	250 psi (17.2 bar)
Materiales de Cuerpo	Hierro Fundido Hierro Dúctil Acero al Carbono Aluminio Hierro Dúctil Recubierto con Nylon 11 Bronce Aluminio Acero Inoxidable Hastelloy® Hierro Dúctil Recubierto con Halar®	
Materiales del Disco	Acero inoxidable dúplex 2205 (4A) Acero inoxidable dúplex 2507 superior (5A)	
Materiales del Vástago	Acero Inoxidable Monel®	
Materiales del Asiento	BUNA-N EPDM FKM Poliuretano HTEPDM	
Aplicaciones	Agua Aguas Residuales Agua de Mar Otros Líquidos y Gases	



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA SERIE 3A/3AH

Rango de Tamaño	2" a 20" (50mm a 500mm)	
Estilo de Cuerpo	Doble Brida	
Rango de Temp.	-20°F a 400°F (-29°C a 204°C)	
Rangos de Presión	Cierre Hermético Bidireccional	250 psi (17.2 bar)
	Cuerpo CWP	250 psi (17.2 bar)
Materiales de Cuerpo	Hierro Fundido Hierro Dúctil Acero al Carbono	
Materiales del Disco	Hierro Dúctil Recubierto con Nylon 11 Bronce Aluminio Acero Inoxidable	
Materiales del Vástago	Acero Inoxidable Monel®	
Materiales del Asiento	BUNA-N Vulcanizado EPDM Vulcanizado FKM Vulcanizado*	
Aplicaciones	Agua Aguas Residuales Agua de Mar Otros Líquidos y Gases	



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA SERIE 32/33 Y 35/36

Rango de Tamaño	S32/33 - 22" a 36" (550mm a 900mm) S35/36 - 22" a 120" (550mm a 3000mm)	
Estilo de Cuerpo	S32/33 Wafer S35/36 Completamente Bridado	
Rango de Temp.	-20°F a 250°F (-29°C a 121°C)	
Rangos de Presión	Cierre Hermético Bidireccional	150 psi (10.3 bar)
	Cuerpo CWP	250 psi (17.2 bar)
Materiales de Cuerpo	Hierro Fundido Hierro Dúctil Acero al Carbono Acero Inoxidable	
Materiales del Disco	Hierro Dúctil Recubierto con Nylon 11 Bronce Aluminio	
	Acero Inoxidable Acero Inoxidable Dúplex	
	Acero Inoxidable Austenítico Superior Hastelloy® Monel®	
	Acero Inoxidable Dúplex 2205 (4A) Acero Inoxidable Dúplex 2507 Superior (5A)	
Materiales del Vástago	Acero Inoxidable Acero Inoxidable Dúplex	
	Acero Inoxidable Austenítico Superior Monel®	
Mat. del Asiento	BUNA-N EPDM FKM	
Aplicaciones	Agua Aguas Residuales Agua de Mar Otros Líquidos y Gases	



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA SERIE 36H

Rango de Tamaño	22" a 60" (550mm a 1500mm)	
Estilo de Cuerpo	Completamente Bridado	
Rango de Temp.	-20°F a 250°F (-29°C a 121°C)	
Rangos de Presión	Cierre Hermético Bidireccional	232 psi (16 bar)
	Cuerpo CWP	250 psi (17.2 bar)
Mat. de Cuerpo	Hierro Dúctil	
Materiales del Disco	Hierro Dúctil Recubierto con Nylon 11 Acero Inoxidable 316	
	Bronce Aluminio	
Mat. del Vástago	Acero Inoxidable 17-4 PH	
Mat. del Asiento	BUNA-N Vulcanizado EPDM Vulcanizado	
Aplicaciones	Alta Presión HVAC Servicio de Final de Línea	



SERIE MCCANNALOK

- > Diseñada para aplicaciones de alta temperatura y presión.
- > Cierre cero fugas bidireccional en todo el rango de presión.
- > Diseñada para servicio de final de línea a presión nominal total.
- > La geometría de doble excentricidad reduce el desgaste del

- asiento y prolonga la vida útil de la válvula.
- > Fácil mantenimiento en campo; para reemplazar el asiento solo es necesario quitar unos cuantos pernos.
- > Empaquetadura de vástago ajustable y reemplazable en campo.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Rango de Tamaño	2" a 66" (50mm a 1500mm)
Estilo de Cuerpo	Wafer Orejada Doble brida
Rango de Temp.	-62°F a 500°F (-52°C a 260°C)
Rangos de Presión	ASME Clase 150, 300 y 600
Clasificación de Cierre	Cero Fugas
Materiales de Cuerpo	Acero al Carbono Acero Inoxidable Acero Inoxidable Dúplex 2205 Acero Inoxidable Dúplex 2507 Superior
Materiales del Disco	Acero Inoxidable
Materiales del Vástago	Acero Inoxidable
Materiales del Asiento	Estándar - RPTFE c/Energizador Resiliente Fire Safe - RPTFE c/Energizador Resiliente y Respaldo Inconel® Asiento de Metal - Inconel®
Aplicaciones	Alta Presión HVAC Servicio de Final de Línea



SERIE TRI LOK

- > El asiento nitrurado elimina el riesgo de desgaste por roce continuo del asiento y sello.
- > La protección de los bujes en los cojinetes del vástago minimiza el ingreso de fluido y partículas.
- > Empaquetadura de vástago reemplazable en campo, clasificado según los estándares globales de bajas emisiones fugitivas.
- > La conexión estriada de disco a vástago, la más fuerte

- disponible, brinda características superiores de control.
- > La geometría de triple excentricidad permite la conexión giratoria y la desconexión del asiento y anillo de sello sin interferencias. Elimina el rozamiento entre el asiento y el anillo de sello.
- > Torque de asentamiento diseñado para permitir un sello metal-metal que permite CERO fugas en las aplicaciones más exigentes.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Rango de Tamaño	3" a 48" (80mm a 1200mm)
Estilo de Cuerpo	Wafer Orejada Doble brida Compuerta
Rango de Temp.	-320°F a 842°F (-196°C a 450°C)
Rangos de Presión	ASME Clase 150, 300, 600, 900
Clasificación de Cierre	Cero Fugas en Servicios Normales y de Final de Línea
Materiales de Cuerpo	Acero al Carbono Acero Inoxidable
Materiales del Disco	Acero al Carbono Acero Inoxidable
Materiales del Vástago	Acero Inoxidable 410, 17-4PH, XM-19 (Nitronic®)
Materiales del Asiento del Cuerpo	Acero Inoxidable 316 Endurecido
Materiales del Sello del Disco	Grafito/Acero Inoxidable 318 Laminado Grafito/Acero Inoxidable 316 Laminado
Aplicaciones	Alta Presión Alta Temperatura Servicio Crítico



VÁLVULAS DE CUCHILLA

VÁLVULAS DE CUCHILLA BIDIRECCIONALES SERIE 740

El cuerpo fundido de una pieza con asiento elastomérico reforzado de alambre flexible asegura un cierre cero fugas bidireccional en una gran variedad de aplicaciones industriales.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Rango de Tamaño	NPS 2 a 36 DN 50 a 900	
Estilo de Cuerpo	Una Pieza - Orejada	
Rango de Presión	2-24 150psi 30-36 100psi 50 a 600mm 10 bar 750 a 900mm 7 bar	
Perforación	ASME B16.5 CL150 ASME B16.47 CL150	
Cara a Cara	MSS SP-81	
Certificación	CE/PED CRN Canadiense AWWA C520 (2019)	
Estándar de Diseño	MSS SP-81	
Estándar de Prueba	MSS SP-151	

FABRICACIÓN ESTÁNDAR

Cuerpo	CF8 (304)	CF8M (316)
Compuerta	304	316
Asiento	BUNA-N	BUNA-N
Vástago	304	304
Sello	304	304
Empaquetadura	Fibra Sintética Impregnada de PTFE	Fibra Sintética Impregnada de PTFE
Mecanismo Superior	Acero	Acero

GUÍA DE APLICACIÓN

Industrial General | Aguas Residuales

VÁLVULAS BIDIRECCIONALES PARA SLURRY SERIE 746

Cuerpo fundido de una pieza con revestimiento de poliuretano adherido, extendido y moldeado para cierre cero fugas bidireccional y mayor protección contra slurry abrasivo/corrosivo de alta presión.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Rango de Tamaño	NPS 2 a 24 DN 50 a 600	
Estilo de Cuerpo	Una Pieza - Wafer	
Rango de Presión	240psi 16 bar	
Perforación	ASME B16.5 CL150	
Cara a Cara	Según el Estándar de la Industria	
Estándar de Diseño	Estándar del Fabricante	
Estándar de Prueba	MSS SP-151	

FABRICACIÓN ESTÁNDAR

Cuerpo	Hierro Dúctil	
Compuerta	316 Hastelloy® Dúplex Superior	
Revestimiento	Poliuretano	
Empaquetadura	Fibra Sintética Impregnada de PTFE	

GUÍA DE APLICACIÓN

Transporte de Agua de Mar | Desalinización



VÁLVULAS DE CUCHILLA UNIDIRECCIONALES SERIE 940

Cuerpo fundido de una pieza diseñado para ofrecer un rendimiento resistente en aplicaciones que abarcan desde el uso general hasta el manejo de fluidos de uso intensivo.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Rango de Tamaño	NPS 2 a 24 DN 50 a 600	
Estilo de Cuerpo	Una Pieza Orejada	
Rango de Presión	2-24 150psi	
	50 a 600mm 10 bar	
Perforación	ASME B16.5 CL150	
Cara a Cara	MSS SP-81	
Certificación	CE/PED CRN Canadiense AWWA C520 (2019)	
Estándar de Diseño	MSS SP-81	
Estándar de Prueba	MSS SP-151	

FABRICACIÓN ESTÁNDAR

Cuerpo	CF8 (304)	CF8M (316)
Compuerta	304	316
Asiento	Integral	Integral
Vástago	304	304
Sello	304	304
Empaquetadura	Fibra Sintética	Fibra Sintética
	Impregnada de PTFE	Impregnada de PTFE
Mecanismo Superior	CS	CS

GUÍA DE APLICACIÓN

Industrial General | Aguas Residuales | Alimentos y Bebidas

VÁLVULAS DE CUCHILLA UNIDIRECCIONALES SERIE 950

Diseñadas para servicio de abierto/cerrado de uso general y aislamiento de fluido limpio, sucio, corrosivo, abrasivo, viscoso y de alta temperatura.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Rango de Tamaño	NPS 2 a 24 DN 50 a 600	
Estilo de Cuerpo	Una Pieza - Semiorejada	
Rango de Presión	2-12 150 psi 14-24 75 psi	
	50 a 300mm 10 bar 350 a 600mm 5 bar	
Perforación	ASME B16.5 CL150 ASME B16.47 CL150	
Cara a Cara	MSS SP-81	
Certificación	CRN Canadiense PED ATEX AWWA C520 (2019)	
Estándar de Diseño	MSS SP-81	
Estándar de Prueba	MSS SP-151	

FABRICACIÓN ESTÁNDAR

Cuerpo	CI
Compuerta	304
Asiento	Integral
Vástago	304
Sello	CS
Empaquetadura	Fibra Sintética Impregnada de PTFE
Mecanismo Superior	CS

GUÍA DE APLICACIÓN

Industrial General | Aguas Residuales | Alimentos y Bebidas



VÁLVULAS DE RETENCIÓN BRAY/RITE

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LAS VÁLVULAS DE RETENCIÓN

Rango de Tamaño	1" a 60" (25mm a 1500mm)
Rango de Temp.	-20°F a 450°F
Rangos de Presión	ASME 125 150 300 600 900 1500
Materiales del Cuerpo/Disco	ASTM A 126 CLB ASTM A 395 ASTM A 216 WCB ASTM A 351 CF8M Titanio
Materiales del Asiento	BUNA-N EPDM PTFE Viton A240 - 304
Espaciador	PTFE A479 - 316
Accesorios	Resortes Externos Pesos Externos Palanca de Reflujo Indicadores de Posición Externos Cierre de Emergencia Enlace Fusible Sensor de Límite
Aplicaciones	Protección de la Bomba Contra Flujo Inverso Elimina los Golpes de Ariete Desalinización

Las válvulas de retención tipo swing de combinación wafer Bray/Rite se activan con el flujo y son de tamaño Rite. La forma de los puertos de entrada y el disco de Bray/Rite fueron optimizados para lograr una posición de apertura total a bajas velocidades de flujo (3 ft/s en promedio). Por lo tanto, la válvula Bray/Rite funciona excepcionalmente bien con las velocidades de flujo típicas de las tuberías que contienen válvulas de control y líneas con diferentes flujos de fluidos.

CARACTERÍSTICAS

- > Diseñada para acelerar el fluido a través de la válvula y alcanzar una apertura completa prácticamente sin obstrucciones a baja presión.
- > El movimiento limitado de las piezas internas durante el funcionamiento logra reducir el desgaste y mejorar la vida útil prolongada de la válvula Bray/Rite.
- > Las válvulas Bray/Rite, ya sea con asiento de metal o resiliante, ofrecen cero fugas en todas las clasificaciones de presión
- > ASIENTOS: EL CIERRE DE CERO FUGAS, incluso a 0 psi, se obtiene a través de superficies de asiento de metal lapeadas o un asiento o-ring resistente dentro de una ranura especialmente diseñada que protege al asiento de la extrusión. Los bordes del asiento y del disco están maquinados con precisión y luego pulidos a mano para un ajuste perfecto. La bisagra del disco proporciona una fuerza constante en el punto de contacto entre el disco y el asiento, lo que garantiza un sello uniforme. Las tolerancias controladas mantienen la correcta alineación del disco al asiento. La tensión de cierre asistida por resorte mantiene el disco en su sitio cuando se elimina la presión de la línea.

Asiento Resiliente



Asiento de Metal-Metal



Modelo 210 (ANSI)
205 (API 594)
Clase 125/150
1" a 60"



Modelo SA 50



Modelo de Dos Puertas
Clase 150
2" a 12"



El diseño tecnológicamente avanzado de las válvulas de bola Flow-Tek es producto de un amplio programa de desarrollo e investigación. Como resultado de este programa, fabricamos las válvulas de la más alta calidad y rendimiento. Todas las válvulas Flow-Tek incorporan componentes de primera calidad, están fabricadas según las normas de la industria y se inspeccionan bien antes de salir de la fábrica.

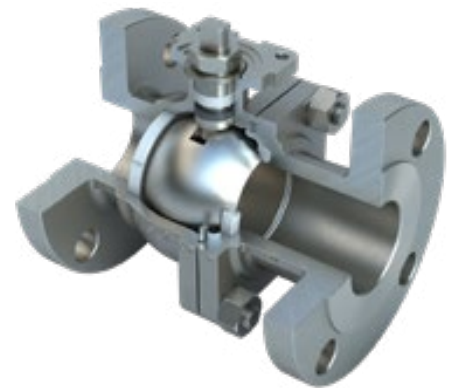
BOLA

Las válvulas Flow-Tek ofrecen una bola de acero inoxidable sólida y maquinada que está pulida con un acabado superficial de 8 Ra o superior para un cierre hermético y menos torque de operación. Los bordes críticos de la bola tienen curvaturas combinadas para reducir el desgaste del asiento y proporcionar un alto ciclo de vida. Como característica de seguridad adicional, un orificio en la ranura del vástago de cada bola equilibra la presión entre la cavidad del cuerpo y el flujo de los fluidos de la línea.



CUERPO

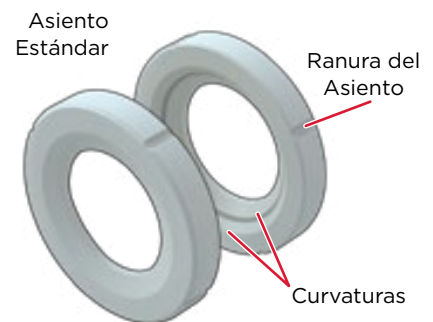
Los cuerpos de las válvulas son de fundición por inversión y normalizados/recocidos en solución para la más alta calidad y mayor resistencia. Cada fundición del cuerpo está marcada con un número de fundición para que se puedan rastrear fácilmente. Las paredes del cuerpo están diseñadas para cumplir con la norma ASME B16.34. Las válvulas están disponibles en una gran variedad de estilos, tamaños, conexiones terminales y presiones.



DISEÑO DEL ASIENTO

Las válvulas Flow-Tek se ofrecen como estándar con asientos resilientes que garantizan un sello hermético bidireccional además del menor torque posible. Estos asientos resilientes especialmente diseñados tienen ranuras de descarga o espacio en el diámetro exterior para aliviar la presión aguas arriba del asiento.

Este diseño reduce la fricción, minimiza el desgaste del asiento y reduce el torque de operación. Los asientos Flow-Tek cuentan con curvaturas de diseño óptimo para minimizar las fuerzas de contacto entre la bola y el asiento cuando la válvula está en posición abierta. Este diseño evita el flujo frío, reduce el torque y reduce el desgaste.

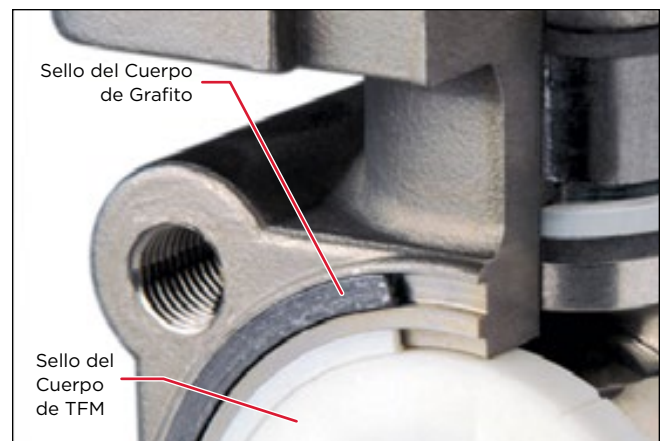


SELLOS DEL CUERPO

Existe una gran variedad de materiales para el sello del cuerpo que permiten un sellado de juntas confiable y hermético. Las válvulas de bola de la serie Triad cuentan con un sello del cuerpo de grafito redundante para una protección adicional, lo que las hace ideales para aplicaciones de fluidos peligrosos y Fire Safe. Las válvulas Flow-Tek serie 7000 y 8000 incorporan un sello de cuerpo y asiento de dos piezas, un diseño muy simple y eficaz.

MATERIALES

Flow-Tek ofrece una amplia selección de materiales del asiento y del cuerpo para satisfacer casi cualquier requisito de servicio.



ENSAMBLAJES DEL VÁSTAGO

Flow-Tek fabrica vástagos resistentes de alta calidad con conexiones doble "D" para el montaje de la bola y del operador. El diseño de bola y vástago garantiza un contacto positivo. Todos los vástagos Flow-Tek tienen acceso interno y son anti-expulsión para máxima seguridad.

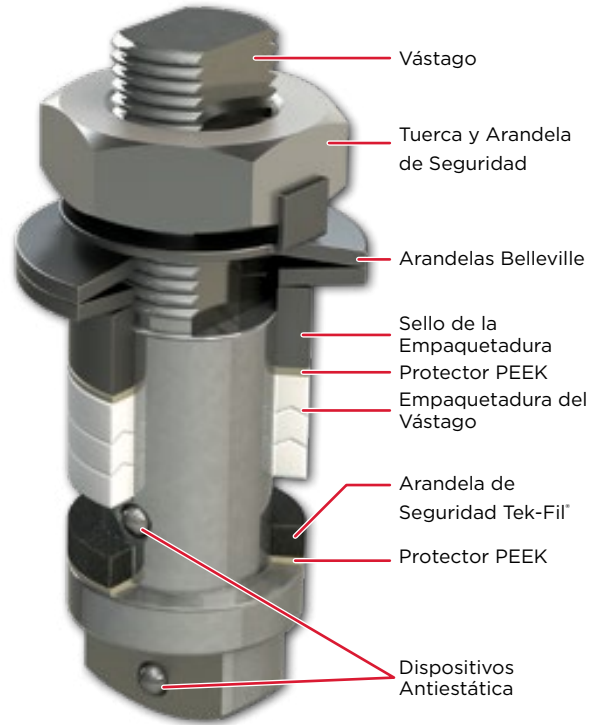
VÁLVULAS DE VÁSTAGO INTELIGENTE DE HASTA 2"

La familia intercambiable de válvulas Flow-Tek cuenta con vástagos resistentes y de gran diámetro con sello autoajustable de carga dinámica que utiliza arandelas Belleville que se ajustan automáticamente para compensar los cambios de temperatura y desgaste.

No son necesarios los ajustes manuales que pueden dañar el sello y el asiento. El conjunto se fija mediante una arandela de seguridad de asiento para prevenir que las tuercas del vástago se desenrosquen en aplicaciones de automatización de alto ciclaje.

EMPAQUETADURA DEL VÁSTAGO

Un diseño con anillo en V crea un sello múltiple entre el vástago y el cuerpo. Cada conjunto de vástago se compone de tres o cuatro anillos (según el tamaño de la válvula) que proporcionan un ciclo de vida alto al resistir el deslizamiento y el flujo frío. La arandela de seguridad y el protector de la misma se combinan para ofrecer un sello principal, reducir el torque y evitar el desgaste por roce. Esta configuración es exclusiva de Flow-Tek.



MATERIALES DEL ASIENTO DE LA VÁLVULA DE BOLA FLOW-TEK



MATERIAL DEL ASIENTO	RANGO DE TEMPERATURA
PTFE Virgen	50°F a 232°F (-45°C a 150°C)
TFM-1600	-328°F a 500°F (-200°C a 260°C)
Tek-Fil®	-328°F a 650°F (-200°C a 343°C)
PEEK	-70°F a 550°F (-156°C a 287°C)
RPTFE	-50°F a 450°F (-45°C a 232°C)
UHMWPE	-70°F a 200°F (-56°C a 93°C)
50/50 Acero Inoxidable/PTFE	-20°F a 500 °F (-29°C a 260°C)
Asiento de Metal	-50°F a 800°F (-45°C a 426°C)

PTFE Virgen - El PTFE virgen es un material de asiento común que se utiliza en diversas válvulas de bola. Su compatibilidad química es excelente para casi todas las aplicaciones.

TFM-1600 - El TFM 1600 es un PTFE modificado que mantiene las propiedades excepcionales de resistencia química y térmica del PTFE convencional, pero con una viscosidad de fusión significativamente menor. Cuenta con una reducción del flujo frío, menor porosidad y permeabilidad y menos contenido de vacío. Ofrece la ventaja de tener superficies más lisas, reducir la deformación bajo carga y mejorar la flexibilidad del diseño con un material de grado alimentario aprobado por la FDA que es adecuado para aplicaciones sanitarias, así como para usos industriales estándar.

Tek-Fil - Tek-Fil utiliza una resina especial Dyneon TFM™ rellena de carbono/grafito desarrollada por Flow-Tek. La resina Dyneon TFM es un politetrafluoroetileno (PTFE) modificado de segunda generación. Mantiene las excepcionales propiedades de resistencia química y térmica que hicieron que el PTFE de primera generación sea la principal opción para los asientos de válvulas de bola resilientes. TekFil mantiene las características probadas del PTFE con una mayor resistencia a la compresión y estabilidad geométrica a temperaturas elevadas.

Metal - Recomendado para fluidos abrasivos y servicios de alta temperatura hasta 800 °F. Los asientos de metal de Flow-Tek están lapeados a la bola como conjuntos individualmente emparejados, garantizando el contacto de la línea entre los asientos y la bola de la válvula, lo cual resulta en un funcionamiento continuo y un cierre hermético.

Flow-Tek ofrece asientos de metal en clases de cierre IV, V y VI. Consulte el boletín técnico 1010 para ver más detalles.

PEEK - Polieterecetonona. Es un termoplástico de ingeniería de alto rendimiento. Ofrece una excelente resistencia química y al agua, y no se ve afectado por la continua exposición al agua caliente o al vapor. Su estabilidad térmica es buena hasta los 550 °F y es una alternativa de alta resistencia a los fluoropolímeros que se utilizan en los asientos de válvulas. Estas propiedades lo convierten en una increíble opción de asiento para la combinación de presiones y temperaturas elevadas. Flow-Tek ofrece PEEK en dos grados, sin relleno y con relleno. El relleno es una combinación exclusiva de rellenos de carbono/grafito para garantizar propiedades del material consistentes y uniformes. Esto disminuye el coeficiente de fricción, al reducir los requisitos de torque de operación de nuestras válvulas.

RPTFE - PTFE reforzado. El asiento estándar en algunas de las válvulas Flow-Tek. El PTFE reforzado con 15 % de vidrio ofrece una buena resistencia química y mejor ciclo de vida.

UHMWPE - Polietileno de peso molecular ultra alto. Es ideal para utilizar en servicios de bajo nivel de radiación. Este asiento también cumple con los requisitos de la industria del tabaco donde el PFE está prohibido y ofrece una excelente resistencia a los medios abrasivos.

50/50 - Acero inoxidable/PTFE. Combina la fuerza del metal con la lubricidad del PTFE. 50 % de polvo de acero inoxidable 316 combinado con 50 % de PTFE en peso, 15 % de acero inoxidable en volumen. Ofrece una excelente resistencia a la abrasión con mayores rangos de temperatura y presión que el RPTFE.



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LAS SERIES F15 Y F30

Cuerpo	2 Piezas	<ul style="list-style-type: none"> > Firesafe - API 607 (opcional) > Diseñado de conformidad con la norma ASME B16.34 > Patrón largo cara a cara ASME B16.10 > Brida superior del actuador de montaje seguro ISO 5211 > NSF/ANSI/CAN - 61 > NSF/ANI - 327
Puerto Completo	1/2" hasta 8"	
Materiales	Acero Inoxidable Acero al Carbono	
Rangos de Presión	F15: ASME Clase 150 F30: ASME Clase 300	

Las características incluyen sellos del vástago inteligente de carga dinámica hasta 2", protección antiestática y manijas de seguridad con bloqueo. Las válvulas más grandes cuentan con soporte de bola tipo Trunnion. Hay materiales especiales para el cuerpo y el trim disponibles.



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LAS SERIES RF15 Y RF30

Cuerpo	1 Pieza	<ul style="list-style-type: none"> > Firesafe - API 607 (opcional) > Diseñado de conformidad con la norma ASME B16.34 > Patrón corto cara a cara ASME B16.10 > Brida superior del actuador de montaje seguro ISO 5211 > NSF/ANSI/CAN - 61 > NSF/ANI - 327
Puerto Estándar	1" hasta 8"	
Materiales	Acero Inoxidable Acero al Carbono	
Rangos de Presión	RF15: ASME Clase 150 RF30: ASME Clase 300	

Estas válvulas bridadas de entrada terminal cuentan con sellos del vástago inteligente de carga dinámica hasta 2", protección antiestática y manijas de seguridad con bloqueo. Hay materiales especiales para el cuerpo y el trim disponibles.



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LAS SERIES 7000 Y 8000

Puerto Completo	1/4" hasta 4"	<ul style="list-style-type: none"> > Brida superior del actuador de Montaje Seguro ISO 5211 > NSF/ANSI/CAN - 61 > NSF/ANI - 327
Materiales	7000 Acero Inoxidable 8000 Acero al Carbono	
Rangos de Presión	1/4" a 4": 1000 psi WOG 6" a 12": 400 psi WOG	

Las características incluyen sellos del vástago inteligente de carga dinámica hasta 2-1/2", protección antiestática y manijas de seguridad con bloqueo. Estas válvulas también están disponibles con asientos de relleno de cavidad para requisitos de servicio especiales. Hay materiales especiales para el cuerpo y el trim disponibles.



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA SERIE 85

Cuerpo	2 Piezas	<ul style="list-style-type: none"> > Brida superior del actuador de Montaje Seguro ISO 5211 > NSF/ANSI/CAN - 61 > NSF/ANI - 327
Puerto Completo	1/2" hasta 3"	
Materiales	Acero Inoxidable	
Rangos de Presión	1/2" a 3": 1000 psi WOG/150 psi WSG	

Diseñadas para facilitar la automatización, entre las características se incluyen sellos del vástago inteligente de carga dinámica hasta 2", protección antiestática y manijas de seguridad con bloqueo.

NOTE: La certificación NSF-61 /NSF-372 está disponible en la serie F15/F30, la serie RF15/RF30 y la serie 7000 solo con acero inoxidable CF8M.



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA SERIE 19 SEGMENTADA

Cuerpo	1 Pieza Tamaño 1" a 12"	<ul style="list-style-type: none"> > Válvula de Bola Segmentada > Diseñada para aplicaciones de estrangulamiento o de abierto/cerrado. > Hay materiales especiales para el cuerpo y el trim disponibles.
Materiales	Acero Inoxidable Acero al Carbono	
Clase ASME	150 300 600	

La válvula cuenta con un segmento de bola caracterizado para una gran rangeabilidad con conexión de vástago estriado para un control preciso, ensamblaje de segmento-vástago de fácil mantenimiento, eje de baja fricción y bujes de empuje para una vida útil más prolongada, almohadillas integrales de montaje del actuador y asientos intercambiables.

BOLAS DE PUERTO EN V CARACTERIZADO V-CONTROL



Serie de Válvulas	7000 y 8000	F15 y F30	RF15 y RF30
Tamaños Disponibles	1/4" a 12"	1/12" a 12"	1" a 12"

Cuando se combina con la línea de actuadores y controles eléctricos y neumáticos de Flow-Tek, la V-Control ofrece un rendimiento excepcional. Con puertos en V caracterizados, puertos ranurados o puertos personalizados, las válvulas de bola V-Control ofrecen un control preciso del flujo. Disponibles con cuerpos de 3 piezas y bridados, las válvulas V-Control ofrecen una rangeabilidad superior, repetibilidad y gran capacidad de flujo. Estas válvulas de un cuarto de vuelta se automatizan fácilmente y constituyen un elemento de control ideal en los sistemas de tuberías del proceso.

VÁLVULAS DE BOLA DE PUERTO REDUCIDO Y PUERTO COMPLETO CON REVESTIMIENTO DE PFA AMRESIST ACRIS

- > Cuerpo, vástago y bola con revestimiento completo de PFA.
- > Asiento duradero de TFM resistente a la corrosión diseñado para un aislamiento cero fugas de bajo torque.
- > Las juntas del cuerpo de metal-metal protegen el revestimiento fijo contra los daños causados por fuerzas externas.
- > El dispositivo de conexión a tierra antiestático previene la acumulación de estática.
- > Placa de montaje superior ISO 5211 para una fácil actuación.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL PUERTO COMPLETO

Diseño de Pieza de Bola y Vástago	
Rango de Tamaño	1/2" a 6" (15 a 150mm)
Estilo de Cuerpo	Puerto Completo Bridado
Rango de Temp.	
A216 WCB	-20°F a 400°F (-29°C a 204°C)
A351 CF8M	-49°F a 400°F (-45°C a 204°C)
Rango de Presión	Hasta 250 psi (17bar)
Diseño del Cuerpo	ASME B16.34
Bridas	ASME B16.5 Clase 150 RF
Cara a Cara	ASME B16.10
Materiales del Cuerpo	Acero al Carbono con Revestimiento PFA, Recubierto con Epoxi ASTM A-351 CF8M con Revestimiento PFA
Mat. de la Bola/Vástago	SS 304 Sobremoldeado con PFA
Material del Asiento	TFM
Mat. de la Emptd	Chevón de PTFE



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL PUERTO ESTÁNDAR

Diseño de 2 Piezas de Bola y Vástago	
Rango de Tamaño	1" a 4" (25 a 100mm)
Estilo de Cuerpo	Puerto Estándar Bridado
Temperatura	-20°F a 400°F (-29°C a 204°C)
Rango de Presión	Hasta 250 psi (17 bar)
Diseño del Cuerpo	ASME B16.34
Bridas	ASME B16.5 Clase 150 RF
Cara a Cara	ASME B16.10
Materiales del Cuerpo	Acero al Carbono con Revestimiento PFA, Recubierto con Epoxi
Materiales de la Bola/Vástago	Acero Inoxidable 304 Sobremoldeado con PFA
Material del Asiento	TFM
Mat. de la Emptd	Chevón de PTFE



Recubrimiento de Nylon

ACTUADOR ELÉCTRICO SERIE 70

Actuador de bajo perfil, compacto y de alto rendimiento para aplicaciones de un cuarto de vuelta

- > Abierto/cerrado o modulante (Servo NXT)
- > Volante de operación manual por declochable
- > Indicador de posición tipo domo de alta visibilidad
- > Protocolos de red disponibles
- > Recubrimiento Seacorr® opcional para entornos con condiciones rigurosas

Torque	300 a 18,000 lb-ins (34 a 2030 Nm)
Voltaje	VAC: 24, 120, 220 VDC: 12, 24
Carcasa Estándar	NEMA Tipo 4, 4X
A Prueba de Explosiones	NEMA Tipo 4, 4X, 7, 9 Clase I, Div 1 y 2, Grupo C, D Clase II, Div 1 y 2, Grupo E, F, y G.



Recubrimiento de Nylon

ACTUADOR NEUMÁTICO SERIE 92/93

Actuadores piñón cremallera Bray disponibles con doble acción y retorno con resorte

- > Las unidades estándar tienen cuerpos de aluminio anodizado con tapas de extremo con recubrimiento de poliéster.
- > Recubrimiento Seacorr® opcional para entornos con condiciones rigurosas
- > Puerto integral
- > Límites de recorrido bidireccional internos
- > Apto para SIL 3

Torque	De Doble Acción Hasta: 44,130 lb-in (4,986 Nm) Torque de Final de Resorte Hasta: 14,173 lb-in (1,601 Nm)
Rangos de Presión	40 - 140 psi (2.8 - 10 bar)
Fluido	Aire Comprimido Seco/Gas Inerte*
	Estándar -4°F a 200°F (-20°C a 93°C)
Rango de Temperatura	Baja Temp. -40°F a 176°F (-40°C a 80°C)
	Alta Temp. 0°F a 300°F (-18°C a 149°C)
	Extrema Alta 0°F a 482°F (-18°C a 250°C)

*Contacte a la fábrica para otros fluidos o rango de temperatura no estándar.



Actuador de Acero Inoxidable

ACTUADOR NEUMÁTICO YUGO ESCOCÉS DE LA SERIE 98

Actuador yugo escocés de Bray para el funcionamiento rotativo de un cuarto de vuelta

- > Diseño compacto con alta relación torque/peso.
- > El diseño modular ofrece una configuración simple en campo.
- > Componentes modulares opcionales:
- > anulación manual, amortiguador hidráulico para funcionamiento rápido, dispositivo pst/bloqueo.
- > Recubrimiento de epoxi/poliuretano de primer nivel como característica estándar.
- > Cumple con la Directiva para equipos a presión (PED) 97/23/EC.
- > Interfaces estandarizadas:
- > ISO 5211, VDI/VDE 3845 para accesorios.
- > Recubrimiento opcional de nailon para entornos con condiciones rigurosas
- > Apto para SIL 3.

*Contacte a la fábrica para otros fluidos o rango de temperatura no estándar.



Torque	Doble Acción Hasta:	885,000 lb-in (100,000 Nm)
	Retorno con Resorte (Final del Resorte) Hasta:	445,261 lb-in (50,306 Nm)
Rango de Presión	40 a 150 psi (2,8 a 10,3 bar)	
Fluido	Aire Comprimido Seco/Gas Inerte*	
Rango de Temp.	Estándar	-4°F a 200°F (-20°C a 93°C)
	Alta Temp.	Hasta 300°F (149°C)
	Baja Temp.	Hasta -50°F (-46°C)



POSICIONADOR ELECTRONEUMÁTICO SERIE 6A

- > Control digital de precisión
- > Diseño de cero purga
- > Compatible con actuadores rotativos o lineales para aplicaciones de doble acción o acción simple
- > Varias opciones de carcasa disponibles
- > Control de flujo preciso impulsado por microprocesador y comunicación avanzada
- > Tecnología de sensor de posición sin contacto
- > Amplificador de volumen integral
- > Controles de autodiagnóstico de mantenimiento conectivo y preventivo



POSICIONADOR SERIE 6P P/P

- > Posicionador de neumático a neumático para actuadores de doble acción o acción simple
- > Carcasa fundida a presión de aluminio resistente para entornos con condiciones rigurosas
- > Tiempo mínimo de configuración para ajuste de alcance y de cero
- > Capacidades de rango dividido
- > Indicador de posición tipo domo de alta visibilidad
- > Interruptores mecánicos 2 x SPDT opcionales



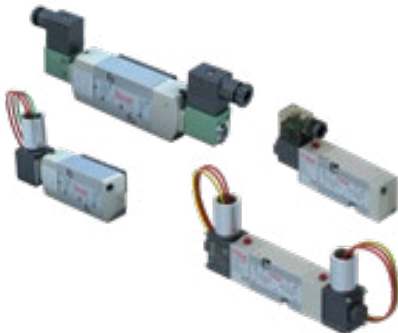
MONITORES DE ESTADO DE VÁLVULA SERIES 5A, 5B Y 5C

- > Monitor de estado individual para actuadores rotativos de un cuarto de vuelta
- > Protección de acceso NEMA 4, 4X y IP66 y IP67
- > Opciones de seguridad intrínseca o a prueba de explosiones para ubicaciones peligrosas
- > Indicador de posición tipo domo de alta visibilidad
- > Hasta 6 sensores SPDT o sensores de proximidad sin contacto
- > Sensores precableados a bloque de terminales interno



SENSOR DE PROXIMIDAD DE VÁLVULA SERIE 54

- > Sensores de proximidad dobles para posición de válvula
- > Protección de acceso NEMA 4, 4X e IP66, IP67, IP69K disponible
- > Salidas solenoides disponibles
- > 2 o 3 cables CC, CA/CC, intrínsecamente seguro, e interfaz AS-i
- > Versiones de conducto o conector de pasadores disponibles



VÁLVULAS SOLENOIDES DE ALTO FLUJO SERIE 63

- > Carcasas a prueba de explosiones e impermeables NEMA 4, 4X disponibles
- > Conectores volantes o DIN
- > Bobina simple o doble
- > Operación de 5/2 o 3/2
- > Montaje NAMUR
- > Alto flujo hasta 1.4 Cv
- > Versiones intrínsecamente seguras disponibles

DESDE 1986, BRAY HA OFRECIDO SOLUCIONES DE CONTROL DE FLUJO PARA UNA VARIEDAD DE INDUSTRIAS ALREDEDOR DEL MUNDO.

VISITE **BRAY.COM** PARA OBTENER MÁS INFORMACIÓN SOBRE LOS PRODUCTOS BRAY Y LAS UBICACIONES CERCANAS.

OFICINA PRINCIPAL

Bray International, Inc.

13333 Westland East Blvd.

Houston, Texas 77041

Tel: +1.281.894.5454

Todas las declaraciones, información técnica y recomendaciones en este folleto son únicamente para uso general. Consulte a la fábrica o los representantes de Bray para conocer los requisitos específicos y la selección de materiales para la aplicación que necesita. Nos reservamos el derecho de cambiar o modificar el diseño de los productos o los productos propiamente dichos sin previo aviso. Patentes emitidas y solicitadas en todo el mundo. Bray® es una marca comercial registrada de Bray International, Inc.

© 2022 BRAY INTERNATIONAL, INC. TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS. BRAY.COM ES_B1045_Solutions for the Water Industry_20220214



LA COMPAÑÍA DE ALTO RENDIMIENTO

BRAY.COM