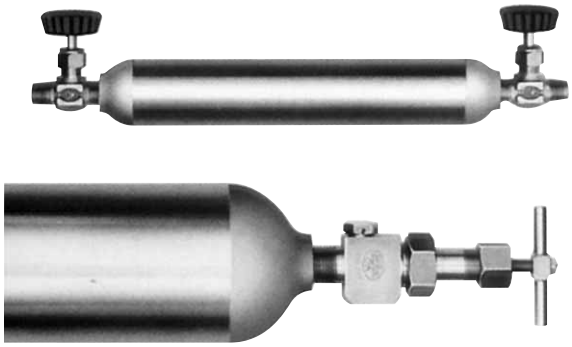
Cilindros de muestreo conformados y accesorios

Índice

Advertencia de Seguridad — Portada Interior
Cilindros de muestreo — 2
Diseño, características y aplicaciones
Accesorios para cilindros — 3
Collares con bridas roscadas, tapas y asas de transporte
Dispositivos de seguridad para alivio de presión
Válvulas para los cilindros
Serie 1700 — 6
Serie 1900 — 7
Serie 2400 — 9
Series 3700/3800 — 11
Cómo recolectar muestras — 13
Descargo de Responsabilidad — Contraportada Interior



cilindros de muestreo

CRANE

CRANE Instrumentation & Sampling, HOKE®
PO Box 4866 • Spartanburg, SC 29305-4866
(864) 574-7966 • www.hoke.com

Por su seguridad

Es responsabilidad exclusiva del diseñador y usuario del sistema seleccionar los productos apropiados para los requisitos de su aplicación específica y garantizar la instalación, operación y mantenimiento apropiados de estos productos. Al seleccionar productos, se debe considerar el diseño del sistema total para garantizar un funcionamiento seguro y sin problemas. En la selección, se debe considerar la compatibilidad de materiales, las capacidades de los productos y los detalles de la aplicación. La selección o uso inapropiados de los productos descritos en este documento pueden causar lesiones personales o daños a la propiedad.

Comuníquese con su representante de ventas y servicio autorizado de HOKE® para obtener información acerca de tamaños adicionales y aleaciones especiales.

ADVERTENCIA DE SEGURIDAD:

Los productos HOKE® están diseñados para ser instalados únicamente por instaladores de sistemas profesionales con licencia y calificados apropiadamente con experiencia en las aplicaciones y entornos para los cuales están diseñados los productos. Estos productos están diseñados para integración en un sistema. Cuando estos productos se deban utilizar con materiales inflamables o peligrosos, el diseñador e instalador del sistema deben tomar las precauciones necesarias para garantizar la seguridad de las personas y de la propiedad. Los materiales inflamables o peligrosos presentan riesgos asociados con incendio o explosión, y también con quemaduras, envenenamiento u otras lesiones o muerte, a personas y/o destrucción de la propiedad. El diseñador e instalador del sistema deben hacer posible la captura y control de dichas sustancias mediante cualquier respiradero en el(los) producto(s). El instalador del sistema no debe permitir fugas ni escape descontrolado de sustancias peligrosas o inflamables. El operador del sistema debe recibir capacitación para seguir las precauciones apropiadas y debe inspeccionar y mantener el sistema y sus componentes incluyendo el(los) producto(s), y a intervalos periódicos, de acuerdo con el cronograma recomendado por el proveedor para evitar desgaste o falla inaceptables.

Cilindros de muestreo conformados y accesorios

Los cilindros de muestreo HOKE® están diseñados y fabricados de acuerdo con las estrictas especificaciones del Departamento de Transporte de EE. UU. (DOT), así como con la Directiva de equipos a presión transportables de la Unión Europea 2010/35 / UE para proporcionar una vida útil prolongada y la máxima seguridad para el usuario.

Estos cilindros se fabrican de tubos sin costura con paredes más gruesas en la zona de la rosca, que impiden la expansión al instalar las válvulas. Extremos totalmente conformados que maximizan la resistencia y eliminan posibles caminos de fuga. Pulido interior con arena para eliminar imperfecciones superficiales y partículas extrañas.

Cilindros con conexiones en un extremo o en ambos, disponibles como estándar en varias capacidades desde 10 ml hasta 3.5 galones.

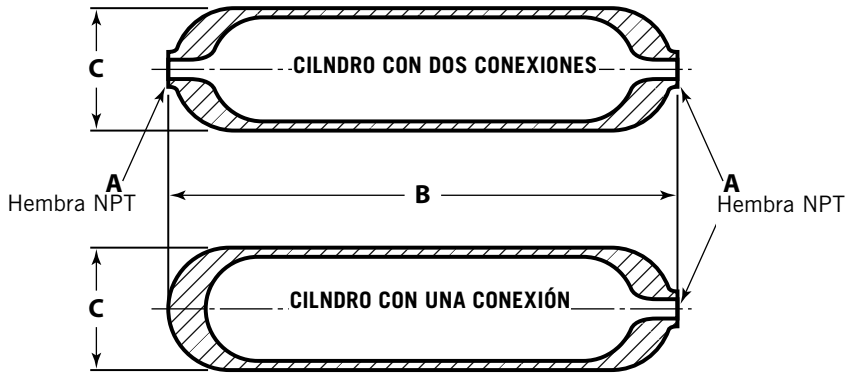
Aplicaciones típicas

- Toma de muestras de hidrocarburos en refinerías y plantas petroquímicas.
- Toma de muestras para análisis cromatográfico de gases.
- Amortiguadores en tuberías de alimentación de reactores.
- Amortiguadores en sistemas de gas de alta presión.
- Sistemas de alto vacío como cámaras experimentales y tamices moleculares.
- Recipientes de reacción química.

Características y beneficios

- La capacidad varía de 10 ml a 3,5 galones.
- Conexiones con rosca hembra NPT de ⅛″, ¼″, ⅜″ y ½″ (según la capacidad).
- Los cilindros estándar se forman a partir de acero inoxidable 316 estirado sin costura o Monel® y Hastelloy®.
- Torneado de precisión que elimina cavidades interiores y facilita el flujo de la muestra.
- Todos los modelos están pulidos interiormente mediante proyección de arena para eliminar imperfecciones superficiales y partículas extrañas.
- Cilindros con conexión en un extremo o en ambos en la mayoría de las capacidades como provisión estándar.
- Robusto espesor de la pared; aumenta la resistencia alrededor de las roscas.
- Los cilindros pueden pedirse con válvulas, dispositivos de alivio de presión, tubos de derrame, asas de transporte, collares con bridas roscadas y tapas.
- El interior de los cilindros HOKE® puede revestirse con FEP especial que proporciona una excelente superficie antiadherente, de muy baja permeabilidad. Para pedirlo, agregue el sufijo "TL" al número de pieza del cilindro. También se dispone de tratamientos superficiales en Restek®, Silcosteel® y Sulfinert® para muchos tamaños. Consulte con la fábrica.
- Rosca NPT especial, de gran tolerancia.

Cilindros de muestreo conformados



Cilindros conformados: únicamente acero inoxidable 316
Pueden suministrarse con una presión nominal de hasta 5000 psig por pedido especial. Consulte en fábrica para obtener una cotización por cilindros con una presión nominal por encima de 1800 psi.

Si necesita cilindros probados según especificaciones ASME, pida cotización a HOKE® especificando los valores máximos de presión y temperatura.

Otros materiales
También hay disponibles cilindros fabricados con otros materiales. Pida cotización a HOKE®.

Cilindros con recubrimiento interior de PTFE
El interior de los cilindros HOKE® puede revestirse con FEP especial que proporciona una excelente superficie antiadherente, de muy baja permeabilidad. Para pedirlo, agregue el sufijo "TL" al número de pieza del cilindro.

RECUBRIMIENTOSULFINERT®
Los Cilindros pueden tener un revestimiento de Sulfinert®, agregue slf al número de pieze.

Códigos para efectuar pedidos
Para pedir un cilindro de muestreo HOKE®, indique el modelo en base a la capacidad requerida y especifique si lleva una o dos conexiones y la medida de éstas.

Dimensiones y forma de pedido

LA CALIFICACIÓN DE PRESIÓN psig [bar]	VOLUMEN INTERNO	A pulgada HEMBRA NPT	NÚMEROS DE PEDIDO		DIMENSIONES pulgada		PESO libras (kg)
			ÚNICO TERMINADO *	DOBLE PUNTA	B Largo	C DIÁMETRO EXTERIOR	
Acero inoxidable 316, 1800 psig [124 bar]							
1800 [124]	10 mL	1/8	2HSY10	2HDY10	4 [102]	0.625 [16]	0.125 [0.06]
	30 mL	¼	4HSY30	4HDY30	4.75 [121]	1.0 [25]	0.44 [0.20]
	75 mL	¼	—	4HDY75	4.75 [121]	1.5 [38]	0.75 [0.34]
	150 mL	¼	—	4HDY150 ▪	9.25 [235]	1.5 [38]	1.4 [0.6]
	300 mL	¼	—	4HDY300 ▪	9.75 [248]	2.0 [51]	2.0 [0.9]
	500 mL	¼	—	4HDY500 ▪	14.5 [368]	2.0 [51]	2.9 [1.3]
	150 mL	3/8	—	6HDY150 ▪	9.25 [235]	1.5 [38]	1.4 [0.6]
	300 mL	3/8	—	6HDY300 ▪	9.75 [248]	2.0 [51]	2.0 [0.9]
	500 mL	3/8	—	6HDY500 ▪	14.5 [368]	2.0 [51]	2.9 [1.3]
	1000 mL	3/8	6HSY1000 ▪	6HDY1000 ▪	11.13 [283]	3.5 [89]	7.5 [3.4]
	1000 mL	½	8HS1000 ▪	8HDY1000 ▪	11.0 [279]	3.5 [89]	7.25 [3.3]
	2250 mL	½	8HSY2250	8HDY2250	17 [432]	4.0 [102]	13.4 [6.0]
	3000 mL	½	8HSY3000	8HDY3000	22 [559]	4.0 [102]	16.75 [7.6]
	1 gal.	½	8HSY1G	8HDY1G	26.75 [679]	4.0 [102]	20.6 [9.3]
	2.2 gal.	½	—	8HDY2.2G ▪	24.25 [616]	6.63 [169]	57.8 [26.1]
	2.5 gal.	½	8HSY2.5G ▪	8HDY2.5G ▪	27.5 [699]	6.63 [169]	65.5 [29.6]
	3.5 gal.	½	—	8HDY3.5G	37 [940]	6.63 [169]	94.71 [43]
HASTELLOY®, 3600 PSI [248 bar]							
	150 mL	¼	—	4D1937150-1	6.5 [165]	1.9 [48]	2.6 [1.2]
	300 mL	¼	—	4D1937300-1	13 [330]	1.9 [48]	4.8 [2.2]
	500 mL	¼	—	4D1937500-1	20 [508]	1.9 [48]	7.2 [3.3]
	150 mL	3/8	—	6D1937150-1	6.5 [165]	1.9 [48]	2.6 [1.2]
	300 mL	3/8	—	6D1937300-1	13 [330]	1.9 [48]	4.8 [2.2]
	500 mL	3/8	—	6D1937500-1	20 [508]	1.9 [48]	7.2 [3.3]
	1000 mL	1/2	—	8D19371000-1	13.38 [340]	3.5 [89]	13 [5.9]
MONEL®							
5000 [345]	95 mL	¼	4HSM95	4HDM95	5.25 [133]	121/32 [42]	1.5 [0.7]
	150 mL	¼	4HSM150	4HDM150	6.5 [165]	129/32 [48]	2.4 [1.0]
	300 mL	¼	4HSM300	4HDM300	11.75 [298]	129/32 [48]	4.0 [1.8]
	500 mL	¼	4HSM500	4HDM500	19.5 [495]	129/32 [48]	6.13 [2.8]
3500 [241]	1000 mL	¼	4HSM1000	4HDM1000	11.5 [292]	3.5 [89]	11.4 [5.0]

** Para aplicaciones de un solo extremo, solicite un cilindro de dos extremos con el número de pieza del tapón **502B**.*
▪ Puede ser certificado por DOT.

▪ Puede certificarse para TPED

Accesorios y válvulas para cilindros

Collares con bridas roscadas, tapas y asas de transporte

Para que el usuario pueda transportar con seguridad las muestras a presión, HOKE® ofrece una variada gama de conjuntos de collar con brida roscada, tapas de protección y asas de transporte. Los collares con brida roscada sólo pueden montarse en la fábrica de HOKE®.

Otros accesorios pueden venir ensamblados en el cilindro o pueden ordenarse para su instalación in situ.

Al hacer el pedido especifique el número de pieza del cilindro seguido por el número de pieza del accesorio.

Asas de transporte, tapas de protección para la válvula						
PEDIR POR NÚMERO DE PIEZA			NÚMERO DEL CILINDRO		DIMENSIONES	
CONJ. DE COLLAR Y BRIDA #	Nº DE PIEZA DE LA TAPA	Nº DE PIEZA DEL ASA	ALTA PRESIÓN	BAJA PRESIÓN	A DIÁMETRO EXTERIOR	B
81744–1	3107	80228–1	4HD300 6HD300 4HD500	4HD300 6HD300 4HD500	2 pulg. 51 mm	6 5/8 pulg. 168 mm
81744–1	3107	80228–1	6HD500	6HD500	2 pulg. 51 mm	6 5/8 pulg. 168 mm
80226–1	3107	80229–1	8HD1000	8HD1000	3½ pulg. 89 mm	6 5/8 pulg. 168 mm
80227–1	3107	80230–1	8HD2250	8HD2250	4 pulg. 102 mm	6 5/8 pulg. 168 mm
80227–1	3107	80230–1	8HD3000	8HD3000	4 pulg. 102 mm	6 5/8 pulg. 168 mm
80227–1	3107	80230–1	8HD1G	8HD1G	4 pulg. 102 mm	6 5/8 pulg. 168 mm
81533–1	3107	80350–1	8HD2½GF	—	6 5/8 pulg. 168 mm	6 5/8 pulg. 168 mm
81533–1	3107	80350–1	8HD4GF	—	8 pulg. 203 mm	6 5/8 pulg. 168 mm
1756	3107	80228–1	4HDM150	—	1 29/32 pulg. 48 mm	6 5/8 pulg. 168 mm
1756	3107	80228–1	4HDM300	—	1 29/32 pulg. 48 mm	6 5/8 pulg. 168 mm
1756	3107	80228–1	4HDM500	—	1 29/32 pulg. 48 mm	6 5/8 pulg. 168 mm

Todas las válvulas con paso de caudal en ángulo que se muestran en este catálogo pueden utilizarse con tapas de protección. Las válvulas con paso de caudal recto modelo **3752M4Y2** que se muestran en la página 12 son las únicas de este tipo que pueden utilizarse con tapas de protección.

Tubos de derrame

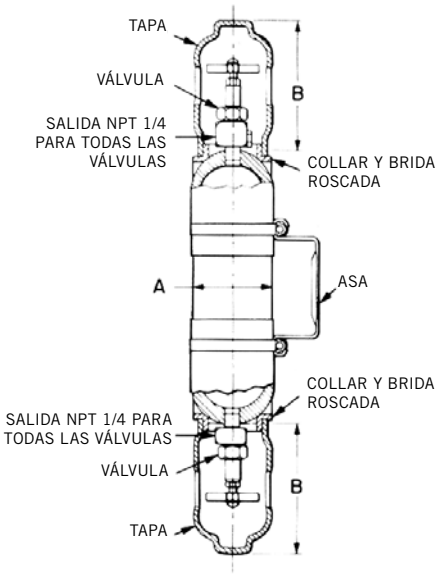
Los tubos de derrame proporcionan un espacio para el gas en los cilindros utilizados para gases licuados para permitir que el líquido se expanda a medida que aumenta la temperatura. Si el espacio de gas fuese insuficiente, un pequeño incremento de la temperatura podría provocar la expansión del líquido y un gran aumento de la presión.

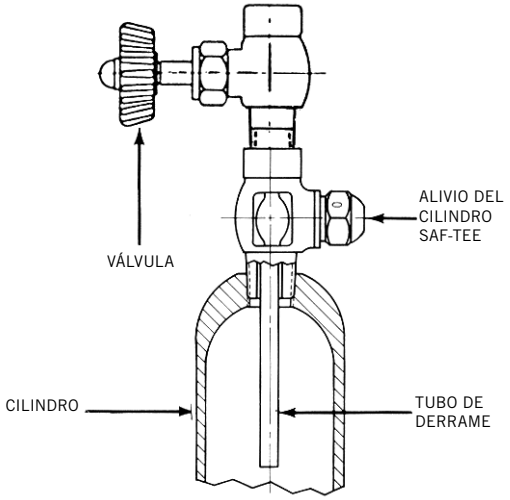
Consulte los límites de seguridad para el llenado de cilindros, de acuerdo a su aplicación, en los reglamentos locales y otras directrices apropiadas.

Los tubos de derrame pueden pedirse cortados al 10, 20 y 30 % de la longitud del cilindro para proporcionar una capacidad de llenado del 90, 80 ó 70 % respectivamente. Un tubo cortado al 30 % se "sumergirá" en el cilindro hasta un punto equivalente al nivel del líquido de un cilindro lleno al 70 % de su capacidad. Los tubos de derrame también pueden pedirse en otras longitudes (póngase en contacto con la fábrica).

Para asegurar la hermeticidad, los tubos de derrame deben estar debidamente soldados a un acoplamiento, válvula o dispositivo de alivio de presión.

Cuando solicite tubos de derrame instalados en válvulas sin cilindros, especifique el modelo o la capacidad del cilindro.

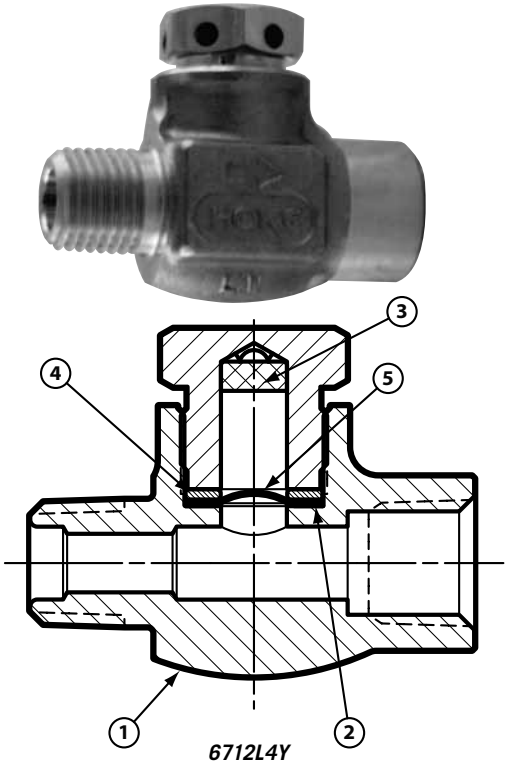




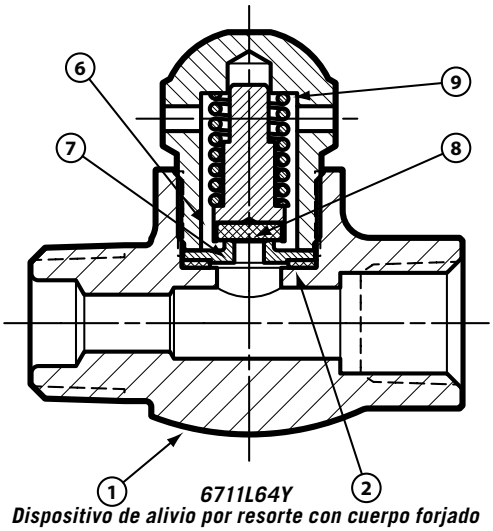
Instalación habitual del tubo de derrame

Accesorios y válvulas para cilindros

Dispositivos de seguridad para alivio de presión



6712L4Y
Dispositivo de alivio por disco de ruptura con cuerpo forjado



6711L64Y
Dispositivo de alivio por resorte con cuerpo forjado

Los dispositivos de alivio de la presión Saf-T™ pueden utilizarse con los cilindros de muestreo HOKE® como elemento de seguridad de bajo costo o como adaptador de la medida del tubo para conectar las válvulas durante el ensamblaje de los cilindros.
Hay dos modelos básicos disponibles para satisfacer la mayoría de los rangos de presión. Los modelos con alivio de la presión por resorte están recomendados para aplicaciones donde se requieren recierres.
Los modelos con disco de ruptura se suministran con un disco de ruptura cóncavo que proporciona una excelente resistencia a un amplio rango de materiales corrosivos. Un anillo colector se coloca entre la ventilación combinaciones de tapón de sujeción y disco para prevenir daños debidos a la transmisión del par durante el ensamblaje. Una rejilla de seguridad reduce al mínimo la expulsión de fragmentos a través de los orificios de venteo. La presión máxima del sistema debe limitarse al 80 % de la capacidad nominal del disco de ruptura para la presión estática de trabajo y la temperatura ambiente. Si en el sistema se producen pulsos de presión o su temperatura es elevada, el límite anterior se deberá reducir al 70 %. La tolerancia a la ruptura está dentro de las pautas del código ASME.

Datos técnicos	
RANGO DE TEMPERATURA DE FUNCIONAMIENTO:	-20° F a +250° F (-29° C a +121° C)

Materiales utilizados

ELEMENTO	DESCRIPCIÓN	DISCOS DE RUPTURA	DISPOSITIVOS DE ALIVIO POR RESORTE
1	Cuerpo	AISI-316	AISI-316
2	Junta	PCTFE	PCTFE
3	Rejilla de seguridad	AISI-316	—
4	Anillo deslizante	AISI-316	—
5	Disco de ruptura	INCONEL	—
6	Soporte del asiento	AISI-303	AISI-303
7	Anillo de asiento	AISI-316	AISI-316
8	Asiento	Viton®	Viton®
9	Resorte	AISI 18-8	6712L4Y

Discos de ruptura

ENTRADA MACHO NPT	SALIDA HEMBRA NPT	PEDIR POR NÚMERO	AGREGAR LETRA AL CÓDIGO	JUEGO DE REPUESTO DE DISCO DE RUPTURA
¼	¼	**6712L4Y**	D = 1400-1600 psi	SP6712K1
3/8	¼	**6712L64Y**	G = 1800-2000 psi	SP6712K2
			E* = 2600-3000 psi	SP6712K3
			F = 3500-4100 psi	SP6712K4**
			H = 5400-6200 psi	SP6712K5**

* *Normalmente suministrado con los modelos DOT 3E-1800 y DOT 3A-1800*
** *Únicamente por pedido especial. Póngase en contacto con HOKE para obtener mayores detalles.*

Juegos de repuesto de discos de ruptura
Los juegos de repuesto de discos de ruptura están compuestos por el disco de ruptura, la rejilla de seguridad, el anillo de deslizamiento, la junta y la hoja de instrucciones. Consulte la página 5 para las instrucciones de reemplazo de discos de ruptura .

Dispositivos de alivio por resorte

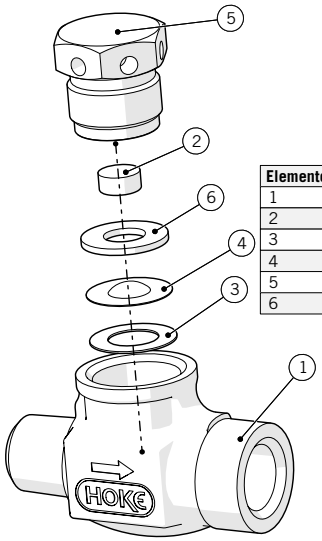
ENTRADA MACHO NPT	SALIDA HEMBRA NPT	PEDIR POR NÚMERO DE PIEZA	AGREGAR LETRA AL CÓDIGO
¼	¼	**6711L4Y**	C = 350-400 psi
3/8	¼	**6711L64Y**	D* = 540-600 psi

Instrucciones para hacer los pedidos
1. Determine cuál modelo de dispositivo de alivio de la presión, ya sea por resorte o con disco de ruptura, es el apropiado para el rango de presión de su aplicación.
2. Pida por número de pieza, seguido del código del rango deseado. Por ejemplo: **Nº 6712L4YD**.
3. Para pedir juegos de repuesto de discos de ruptura utilice los números de pieza indicados en la tabla de discos de ruptura.

Accesorios y válvulas para cilindros

Instrucciones para el reemplazo del disco de ruptura

1. **Desmontaje:**
   Afloje y retire el tapón de seguridad (5), la rejilla de seguridad (2) y desmonte los componentes restantes. Los modelos anteriores pueden no tener una malla de seguridad o un anillo deslizante.
2. **Limpieza:**
   Limpie meticulosamente todas las piezas de metal con acetona, tricloroetano u otro disolvente adecuado. Limpie las piezas no metálicas con cualquier detergente limpiador que cumpla con la norma Mil-D-16791, tipo 1.
3. **Lubricación:**
   Lubrique ligeramente la rosca del tapón de seguridad (5) con grasa Krytox 206 o equivalente.
4. **Ensamblaje:**
   Monte la junta (3), luego el disco de ruptura (4)* con su cara convexa (abombada) hacia el tapón de seguridad (5), el anillo deslizante (6) y el tapón de seguridad (5) con la malla de seguridad (2). Apriete el tapón de seguridad (5) con un par de 100-150 lb-pulg.



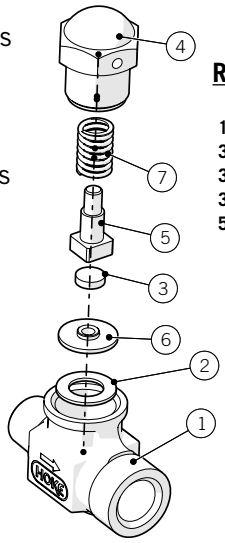
Elemento	Descripción	Cant.
1	Cuerpo	1
2	Rejilla de seguridad	1
3	Junta	1
4	Disco de ruptura	1
5	Tapón de seguridad	1
6	Anillo deslizante	1

Nota:
El disco de ruptura del dispositivo de alivio de presión se deberá probar con el 70% de su presión nominal antes de ponerlo en servicio.
Precaución: durante la prueba no supere el 70% del valor nominal.

*** No utilice ningún disco de ruptura (4) que esté doblado, mellado, abollado o presente signos de estar dañado.**

Instrucciones para el reemplazo del resorte de alivio, asiento, anillo de asiento y junta

1. **Desmontaje:**
   Afloje y retire el casquillo de seguridad (4) y desmonte los componentes restantes.
2. **Limpieza:**
   Limpie meticulosamente todas las piezas de metal con acetona, tricloroetano u otro disolvente adecuado. Limpie las piezas no metálicas con cualquier detergente limpiador que cumpla con la norma Mil-D-16791, tipo 1.
3. **Lubricación:**
   Lubrique ligeramente la rosca del casquillo de seguridad (4) con grasa Krytox 206 o equivalente.
4. **Ensamblaje:**
   Precaución: utilice únicamente un resorte con el mismo rango de presión del resorte original, de acuerdo a como fue pedido a fábrica. Durante el armado, verifique que el soporte del asiento y el asiento estén centrados en el anillo de asiento.



Repuestos del dispositivo de alivio de presión

1105-7B	Resorte (350-400 psi)
3004-4V	Asiento
3004-5Y	Anillo de asiento
3004-6	Junta
510-16A	Resorte (540-600 psi)

Elemento	Descripción	Cant.
1	CUERPO	1
2	JUNTA	1
3	ASIENTO	1
4	CASQUILLO DE SEGURIDAD	1
5	SOPORTE DEL ASIENTO	1
6	ANILLO DE ASIENTO	1
7	RESORTE	1

Monte la junta (2), el anillo de asiento (6) con el asiento hacia afuera (como se muestra), el soporte del asiento con el asiento (3 y 5), el resorte (7) y el casquillo de seguridad (4). Apriete el casquillo de seguridad (4) con un par de 100-150 lb-pulg.

Nota:
Después del montaje, las válvulas de alivio con resorte se deberán probar para asegurar que actúan cuando se alcanza la presión de descarga requerida. Si la presión de descarga está fuera del rango, consulte a la fábrica.

Válvulas para cilindros

Válvulas para cilindros serie 1700 (para usos exigentes)

Esta compacta línea de válvulas forjadas de alta resistencia en acero inoxidable 316 o MONEL® con paso de caudal recto, cuenta con un bonete incorporado apto para cilindros con conexiones NPT de ¼″ y 3/8″.

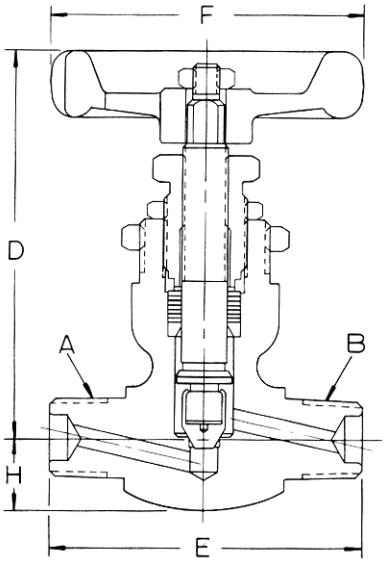
1711L4Y

Características

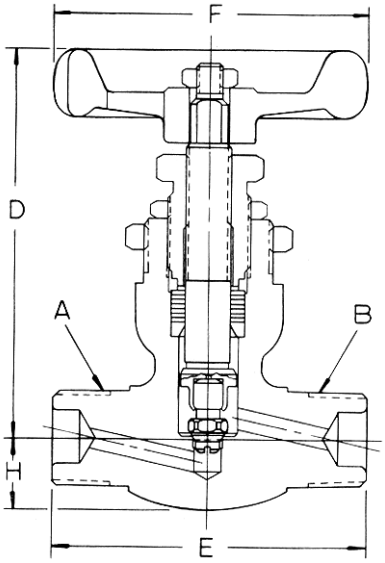
- El empaque Dyna-Pak proporciona un sello hermético con un par de apriete reducido.
- El empaque debajo de la rosca del vástago impide que el fluido entre en contacto con la rosca.
- La punta no giratoria del vástago, de acero inoxidable endurecido 17-4PH, o la versión con obturador reemplazable de PCTFE, previene la fricción adhesiva y extiende la vida útil de la válvula.
- La tuerca del empaque y la rosca de éste, construidos en acero inoxidable 450 o MONEL® endurecido, brinda un largo ciclo de vida al vástago.
- La contratuerca asegura la tuerca del empaque y evita que se desprenda accidentalmente.
- Las caras planas para llave en el cuerpo de la válvula facilitan su instalación.
- El tope posterior integrado en el vástago brinda mayor seguridad.

Datos técnicos	
PRESIÓN MÁXIMA DE OPERACIÓN	6000 psig [414 barg]
RANGO DE TEMPERATURA	–65° F a +450° F [–54° C a +232° C] (vástago con punta metálica) –20° F a +250° F [–29° C a +121° C] (vástago con obturador de PCTFE)
MEDIDA DEL ORIFICIO	0.187″
FACTOR Cv	0.45

Materiales utilizados			
DESCRIPCIÓN		Válvulas de AISI-316	Válvulas de MONEL®
CUERPO		AISI-316	MONEL®
VÁSTAGO		AISI-316	MONEL®
PUNTA DEL VÁSTAGO	**BLANDA**	PCTFE	PCTFE
	DURA	AISI-17-4PH	MONEL®
EMPAQUE DYNA-PAK		Obleas TFE/AISI-316	Obleas TFE/MONEL®
MANIJA		Aluminio	Aluminio



1711[ ]



1751[ ]

Dimensiones y códigos para pedir válvulas con paso de caudal recto serie 1700

MATERIALES ESTÁNDAR	PUNTA DEL VÁSTAGO	CONEXIONES		NÚMEROS PARA LOS PEDIDOS	DIMENSIONES pulgada (mm)			
		ENTRADA A	SALIDA B		D	E	F	H
AISI-316	Metal	Macho NPT ¼	Macho NPT ¼	**1711M4Y**	3 (76)	2 3/16 (56)	2 1/8 (54)	7/16 (12)
	Metal	Macho NPT ¼	Hembra NPT ¼	**1711L4Y**	3 (76)	2 1/8 (54)	2 1/8 (54)	7/16 (12)
	PCTFE	Macho NPT 3/8	Macho NPT 3/8	**1751M6Y**	3 (76)	2 3/16 (56)	1 7/8 (48)	7/16 (12)
MONEL®	Metal	Macho NPT ¼	Macho NPT ¼	**1711M4M**	3 (76)	2 3/16 (56)	2 1/8 (54)	7/16 (12)
	PCTFE	Macho NPT ¼	Macho NPT ¼	**1751M4M**	3 (76)	2 3/16 (56)	2 3/16 (56)	7/16 (12)

Las dimensiones solo son a título de referencia y están sujetas a cambios.

Válvulas para cilindros

Válvulas para cilindros serie 1900

1935L64Y

- La contratuerca asegura la tuerca del empaque y evita que se desprenda accidentalmente.
- Las caras planas para llave en el cuerpo de la válvula facilitan su instalación.
- El tope posterior integrado en el vástago brinda mayor seguridad.

Datos técnicos	
PRESIÓN MÁXIMA DE OPERACIÓN	6000 psig (414 bar)

Esta línea de válvulas de gran duración con paso de caudal en ángulo cuenta con una manija de perfil bajo que protege la válvula contra daños. El empaque Dyna-Pak con obleas de TFE proporciona un sello hermético con un par de apriete reducido, incluso con presiones de 6000 psi (414 bar).

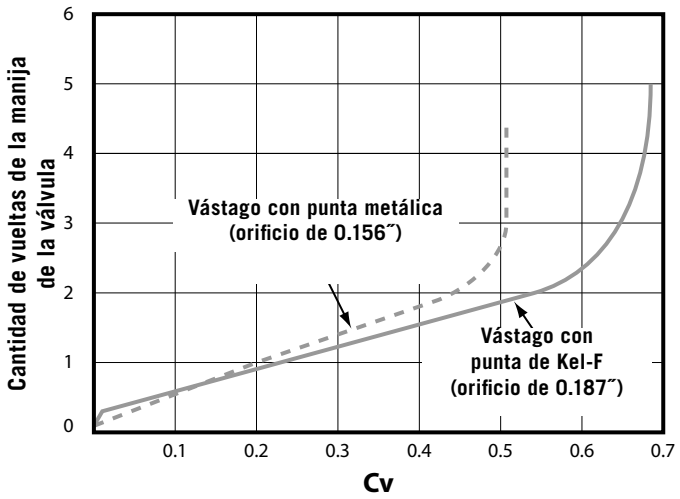
Características

- Construidas en acero inoxidable 316 o MONEL.
- Manija de aluminio de perfil bajo para proteger el vástago contra daños.
- El empaque Dyna-Pak proporciona un sello hermético con un par de apriete reducido.
- El empaque debajo de la rosca del vástago impide que el fluido del proceso entre en contacto con la rosca del vástago.
- La punta no giratoria del vástago, de acero inoxidable endurecido 17-4PH, o la versión con obturador reemplazable de PCTFE, previene la fricción adhesiva y extiende la vida útil de la válvula.
- La combinación entre la tuerca del empaque y la rosca, construidas en acero inoxidable 450 endurecido, le brinda un largo ciclo de vida al vástago.
- El tope posterior integrado al vástago proporciona mayor seguridad y evita que éste se desprenda accidentalmente.
- Varios tipos de conexiones para satisfacer la mayoría de las aplicaciones de válvulas para cilindros.
- El bloqueo del bonete roscado impide que se desprenda accidentalmente.
- Paso de caudal en ángulo.

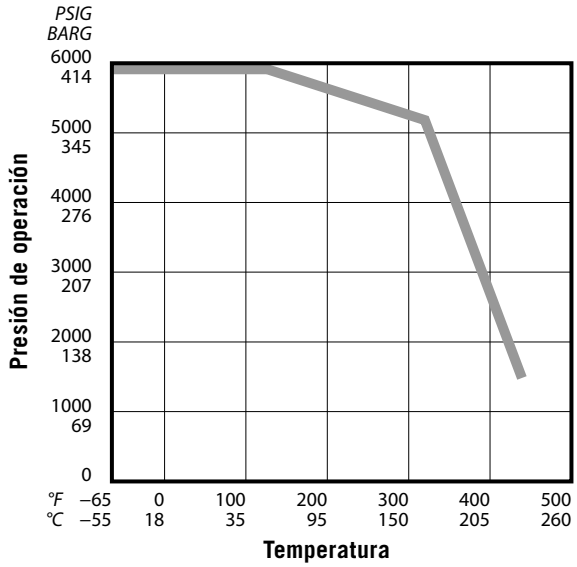
RANGO DE TEMPERATURA DE FUNCIONAMIENTO	–65° F a +450° F [–54° C a +232° C] (vástago con punta metálica) –20° F a +250° F [–29° C a +121° C] (vástago con obturador de PCTFE)
ORIFICIO	Vástago con punta metálica: 0.156˝ Vástago con obturador de PCTFE: 0.187˝
COEFICIENTE CV	Vástago con punta metálica: 0.42 Vástago con obturador de PCTFE: 0.63

Materiales utilizados			
DESCRIPCIÓN		**VÁLVULAS DE AISI-316**	**VÁLVULAS DE MONEL®**
Cuerpo		AISI-316	MONEL®
Vástago		AISI-316	MONEL®
Punta del vástago	Blanda	PCTFE	PCTFE
	Dura	AISI-17-4PH	MONEL®
Empaque (Dyna-Pak)		Obleas TFE/AISI-316	Obleas TFE/MONEL®
Manija		Aluminio	Aluminio

Cv en función de las vueltas de la manija

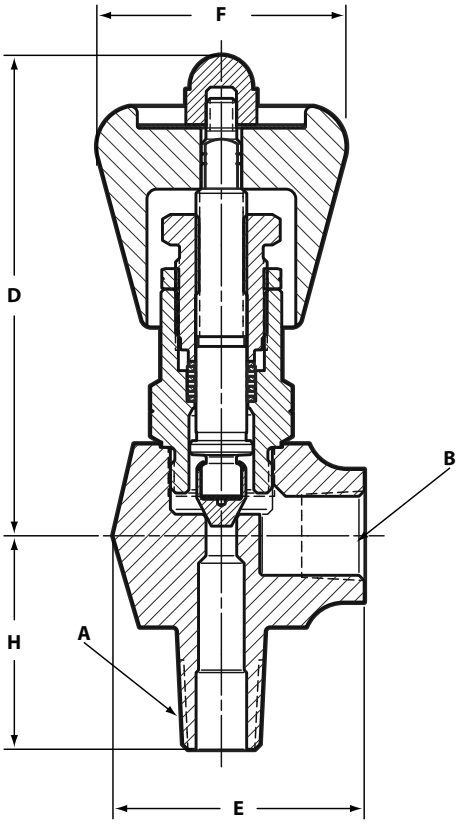


Curva presión - temperatura

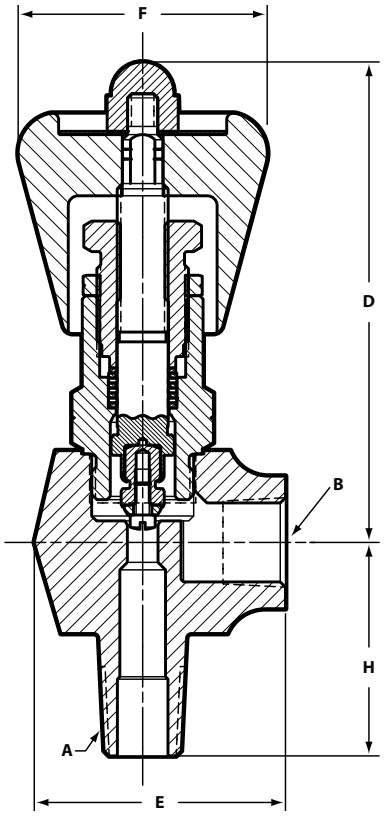


Válvulas para cilindros

Válvulas para cilindros serie 1900



1925L[ ]Y



1965L[ ]

Dimensiones y códigos para pedir válvulas con paso de caudal en ángulo serie 1900								
MATERIALES ESTÁNDAR	**PUNTA DEL VÁSTAGO**	**CONEXIONES**		**NÚMEROS PARA LOS PEDIDOS**	**DIMENSIONES, PULG. [MM]**			
		ENTRADA A	**SALIDA B**		**D**	**E**	**F**	**H**
AISI-316	Metal	Macho NPT ¼	Hembra NPT ¼	**1925L4Y**	3 3/16 [81]	1½ [38]	1¾ [44]	1 5/16 [33]
	PCTFE	Macho NPT ¼	Hembra NPT ¼	**1965L4Y**	3 3/16 [81]	1½ [38]	1¾ [44]	1 5/16 [33]
	Metal	Macho NGT 3/8*	Hembra NPT ¼	**1925L64Y**	3 3/16 [81]	1½ [38]	1¾ [44]	1 3/8 [35]
	PCTFE	Macho NGT 3/8*	Hembra NPT ¼	**1965L64Y**	3 3/16 [81]	1½ [38]	1¾ [44]	1 3/8 [35]
MONEL	PCTFE	Macho NPT ¼	Hembra NPT ¼	**1965L4M**	3 3/16 [81]	1½ [38]	1¾ [44]	1 5/16 [33]

* *Válvulas con conexiones macho NGT: rosca estándar de acuerdo a la sección 9 del Federal Services Handbook H-28. Estas roscas permiten enroscar una longitud mayor en el cilindro.*

Las dimensiones solo son a título de referencia y están sujetas a cambios.

Válvulas para cilindros

Válvulas para cilindros serie 2400 de ½″

2464L84Y
con disco de ruptura

Las válvulas de acero inoxidable 316 con cuerpo forjado y paso de caudal en ángulo de la serie 2400 vienen con un bonete de unión que ofrece mayor seguridad y facilidad de mantenimiento.

Pueden suministrarse con dispositivos de alivio de presión con discos de ruptura o a resorte como parte integral de la válvula.

Características

- Cuerpo forjado con bonete de unión de fácil mantenimiento y máxima confiabilidad.
- La punta no giratoria del vástago, de acero inoxidable endurecido 17-4PH, previene la fricción adhesiva y extiende la vida útil de la válvula.
- El empaque Dyna-Pak debajo de la rosca del vástago evita el lavado del lubricante y la contaminación de los fluidos del proceso.
- El tope posterior integrado al vástago proporciona mayor seguridad.
- Puede suministrarse con discos de ruptura o alivio por resorte integrados. Consulte la página 5 de la junta , el resorte , el asiento y las instrucciones de sustitución del disco de ruptura .

Datos técnicos	
PRESIÓN MÁXIMA DE OPERACIÓN	5000 psig [345 barg]
RANGO DE TEMPERATURA	Vástago con punta metálica: -40° F a +350° F (-40° C a +177° C) Vástago con obturador de TFE: -20° F a +250° F (-29° C a +121° C) Todos los discos de ruptura y dispositivos de alivio por resorte: -20° F a +250° F (-29° C a +121° C)
MEDIDA DEL ORIFICIO	0.312″
FACTOR Cv	2.2

Materiales utilizados	
CUERPO Y BONETE	AISI-316
VÁSTAGO	17-4PH
ROSCA DEL EMPAQUE	AISI 416
TUERCA DEL EMPAQUE	AISI-303
ANILLO DEL EMPAQUE	AISI-303

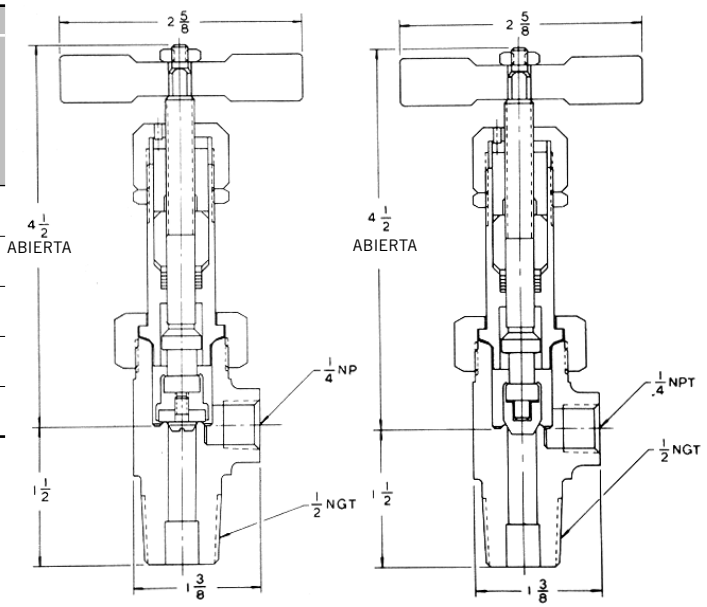
2466L84Y
con alivio por resorte

2462L84Y

Válvulas para cilindros

Válvulas con discos de ruptura					
		PEDIR POR NÚMERO DE PIEZA			
		EMPAQUE DE PTFE			
ENTRADA	SALIDA	OBTURADOR DE PTFE	VÁSTAGO CON PUNTA METÁLICA	AGREGAR LETRA AL CÓDIGO	JUEGOS DE REPUESTO DE DISCOS DE RUPTURA
Macho NGT ½	Hembra NPT ¼	**2464L84Y**	**2424L84Y**	**D =** 1400–1600 psi	**SP6712K1**
				G = 1800–2000 psi	**SP6712K2**
				E* = 2600–3000 psi	**SP6712K3**
				F = 3500–4100 psi	**SP6712K4****
				H = 5400–6200 psi	**SP6712K5****

* *Normalmente suministrado con los modelos DOT 3E-1800 y DOT 3A-1800*
** *Únicamente por pedido especial. Póngase en contacto con la fábrica de HOKE®.*



2462L84Y ***2422L84Y***

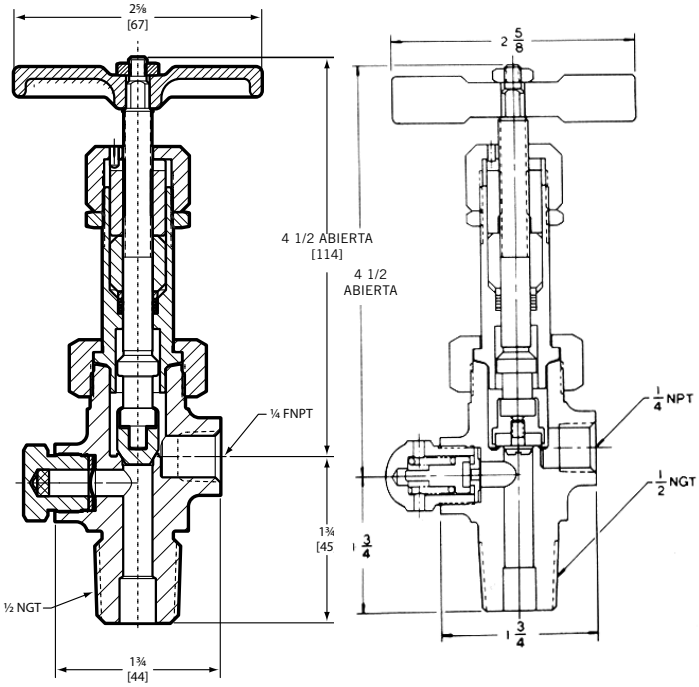
Válvulas sin dispositivos de alivio de presión			
		PEDIR POR NÚMERO DE PIEZA	
		EMPAQUE DE PTFE	
ENTRADA	SALIDA	OBTURADOR DE PTFE	VÁSTAGO CON PUNTA METÁLICA
Macho NGT ½	Hembra NPT ¼	**2462L84Y**	**2422L84Y**

Válvulas con dispositivos de alivio de presión por resorte				
		PEDIR POR NÚMERO DE PIEZA		
		EMPAQUE DE PTFE		
ENTRADA	SALIDA	OBTURADOR DE PTFE	VÁSTAGO CON PUNTA METÁLICA	AGREGAR LETRA AL CÓDIGO
Macho NGT ½	Hembra NPT ¼	**2466L84Y**	**2426L84Y**	**C** = 350–400 psi
				D* = 540–600 psi

* *Normalmente suministrado con el modelo DOT 38-400.*

Instrucciones para pedir válvulas con dispositivos de alivio de la presión

1. Determine cuál modelo de dispositivo de alivio de la presión, ya sea por resorte o con disco de ruptura, es el apropiado para el rango de presión de su aplicación.
2. Pida por número de pieza, seguido del código del rango deseado. Por ejemplo: **Nº 2424L84YD.**



2424L84Y ***2466L84Y***

Válvulas para cilindros

Válvulas para cilindros series 3700 y 3800

Paso de caudal en ángulo 3802L4Y

Paso de caudal recto 3752M4Y1

Las válvulas para cilindros de las series 3700 y 3800 con cuerpo forjado se suministran en acero inoxidable para cilindros con roscas NPT desde ⅛″ hasta ⅜″.

Características

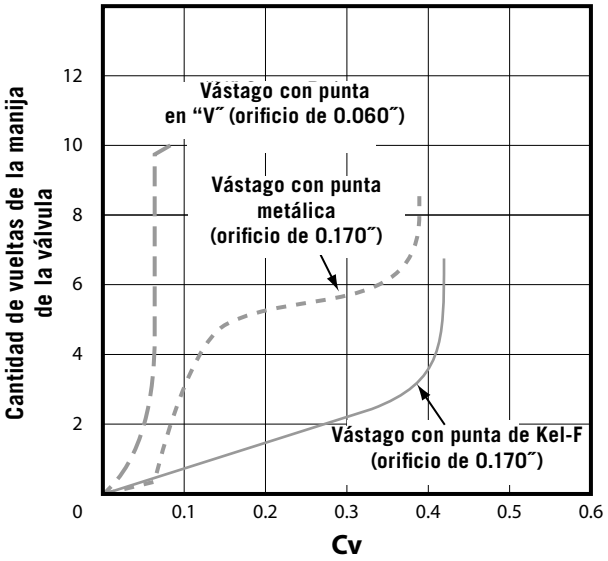
- Tamaño compacto para lugares con espacio restringido.
- El empaque Dyna-Pak proporciona un sello hermético con un par de apriete reducido.
- Diseño con bonete integrado.
- Manija ergonómica de ABS negro.
- Las caras planas para llave en el cuerpo de la válvula facilitan su instalación.
- Vástago con obturador reemplazable de PCTFE o vástago metálico con punta integrada.
- Modelos construidos en acero inoxidable 303 ó 316.
- Paso de caudal recto o en ángulo.
- Los modelos **3752M4Y[ ]** están diseñados para utilizar con tapas protectoras y collares en cilindros de 300 y 500 ml. El perfil bajo de la manija y el eje prolongado de la válvula dejan espacio suficiente para enroscar la tapa en el collar del cilindro.

Datos técnicos	
PRESIÓN MÁXIMA DE FUNCIONAMIENTO:	5000 psig (345 bar)
RANGO DE TEMPERATURA:	–65° F a +450° F (vástago con punta metálica) -20° F a +250° F (vástago con obturador de PCTFE)
MEDIDAS DEL ORIFICIO:	0.060″, 0.170″ y 0.219″
COEFICIENTE CV:	0.07 a 0.55

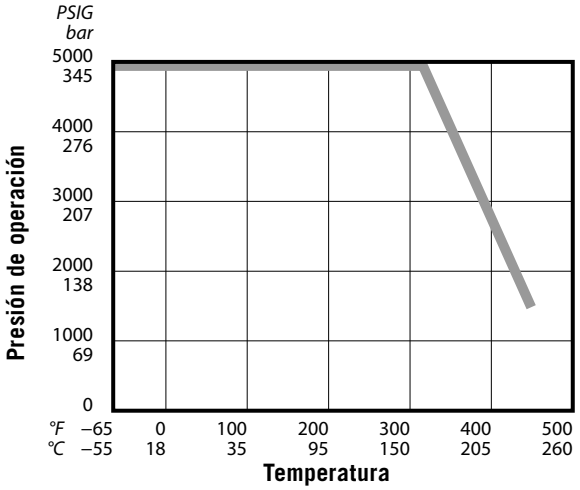
Materiales utilizados		
DESCRIPCIÓN	**VÁLVULAS DE AISI-303**	**VÁLVULAS DE AISI-316**
Cuerpo	AISI-303	AISI-316
Vástago	AISI-316	AISI-316
Punta del vástago (asiento blando)	PCTFE	PCTFE
Empaque Dyna-Pak	PTFE/AISI-316	PTFE/AISI-316
Manija*	ABS	ABS

* *La manija de acero inoxidable 303 se suministra en los modelos **3752M4Y[ ]***

Cv en función de las vueltas de la manija

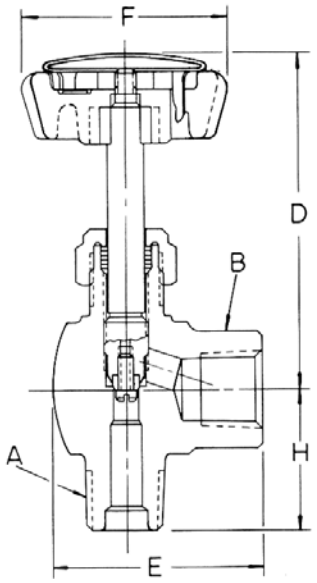


Curva presión - temperatura

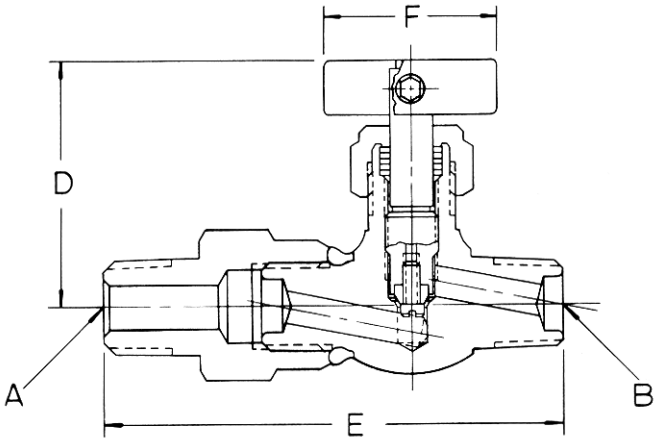


Válvulas para cilindros

Válvulas para cilindros series 3700 y 3800



Paso de caudal en ángulo 3862L64Y



Paso de caudal recto 3752M4Y1

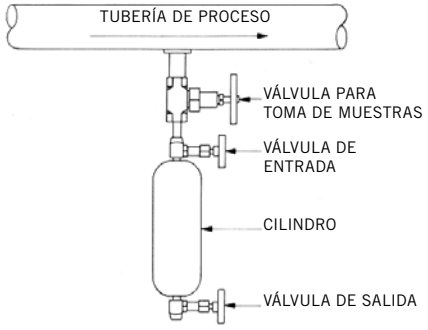
Dimensiones y códigos para pedir válvulas para cilindros series 3700 y 3800

MATERIALES ESTÁNDAR	CV	PUNTA DEL VÁSTAGO	CONEXIONES		NÚMEROS PARA LOS PEDIDOS	DIMENSIONES pulgada [mm]			
			ENTRADA A	SALIDA B		D	E	F	H
Paso de caudal recto; medida del orificio: 0.060									
AISI-316	0.07	Vástago de metal en V	Macho NPT ¼	Macho NPT ¼	**3732M4Y**	2 3/16 [56]	1¾ [44]	1.57 [40]	25/64 [10]
Paso de caudal recto; medida del orificio: 0.170									
AISI-303	0.35	PCTFE	Macho NPT ¼	Macho NPT ¼	**3752M4S**	2 1/8 [54]	2 [51]	1.57 [40]	3/8 [10]
		PCTFE	Macho NPT ¼	Hembra NPT ¼	**3852L4S**	2 11/16 [68]	1⅞ [48]	1.57 [40]	½ [13]
AISI-316	0.35	Metal	Macho NPT ¼	GYROLOK® ¼	**3712H4Y**	2 1/8 [54]	1⅞ [48]	1.57 [40]	3/8 [10]
		PCTFE	Macho NPT ¼	GYROLOK® ¼	**3752H4Y**	2 1/8 [54]	1⅞ [48]	1.57 [40]	3/8 [10]
		Metal	Macho NPT ¼	Macho NPT ¼	**3712M4Y**	2 1/8 [54]	2 [51]	1.57 [40]	3/8 [10]
		PCTFE	Macho NPT ¼	Macho NPT ¼	**3752M4Y**	2 1/8 [54]	2 [51]	1.57 [40]	3/8 [10]
		PCTFE	Macho NPT ¼	Macho NPT ¼	**3752M4Y2***	1 13/16 [46]	2¾ [70]	1 [25]	—
		PCTFE	Macho NPT 3/8	Macho NPT 3/8	**3852M6Y**	2 13/16 [71]	1⅞ [48]	1.57 [40]	½ [13]
		PCTFE	Macho NPT ½	Macho NPT ¼	**3752M4Y1***	1 13/16 [46]	3 [76]	1 [25]	—
Paso de caudal recto; medida del orificio: 0.219									
AISI-316	0.55	Metal	Macho NPT 3/8	Macho NPT 3/8	**3812M6Y**	2 25/32 [71]	2 9/16 [65]	1.57 [40]	31/64 [12]
Paso de caudal en ángulo; medida del orificio: 0.170									
AISI-316	0.5	Metal	Macho NPT ¼	GYROLOK® ¼	**3722H4Y**	2 1/8 [54]	1 19/32 [40]	1.57 [40]	7/8 [22]
		Metal	Macho NPT ¼	Hembra NPT ¼	**3802L4Y**	2 11/16 [68]	1 27/64 [36]	1.57 [40]	31/32 [25]
		PCTFE	Macho NPT ¼	Hembra NPT ¼	**3862L4Y**	2 11/16 [68]	1 27/64 [36]	1.57 [40]	31/32 [25]
		Metal	Macho NPT 3/8	Hembra NPT ¼	**3802L64Y**	2 11/16 [68]	1 27/64 [36]	1.57 [40]	31/32 [25]
		PCTFE	Macho NPT 3/8	Hembra NPT ¼	**3862L64Y**	2 11/16 [68]	1 27/64 [36]	1.57 [40]	1 [25]

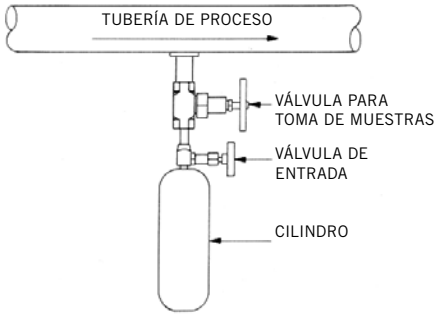
* *Los modelos **3752M4Y[ ]** están diseñados para utilizar con tapas protectoras y collares en cilindros de 300 y 500 ml.*
Las dimensiones solo son a título de referencia y están sujetas a cambios.

Cilindros de muestreo conformados

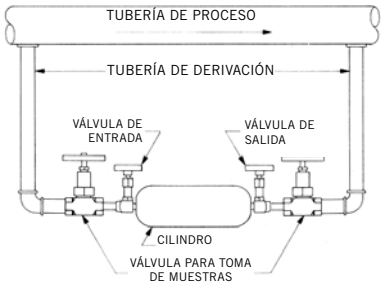
Procedimiento para recolectar muestras de las tuberías de proceso



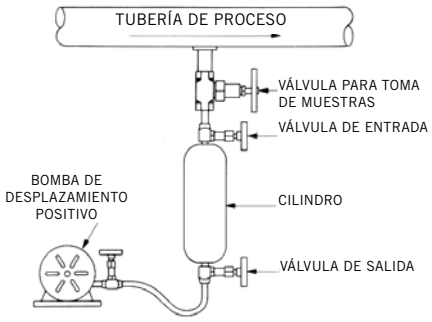
Método I



Método II



Método III



Método IV

A menudo es difícil obtener muestras puras de fluidos de proceso para los análisis de laboratorio. Para garantizar la precisión y la seguridad de su muestra, satisfacer los reglamentos del DOT y eliminar los contaminantes, se deben considerar el costo y la sencillez del método elegido.

Aquí presentamos cuatro métodos de recolección de muestras que nosotros, como fabricantes y proveedores de cilindros y válvulas de muestreo, hemos utilizado con éxito.

Método I: Desplazamiento de agua

1. Utilice un cilindro de dos conexiones HOKE® (ya sea de tipos LD o HD de acuerdo a los requisitos de presión) con la suficiente capacidad y equípelo con válvulas HOKE® adecuadas.
2. Llene el cilindro con agua para que todos los contaminantes en su interior se eliminen por desplazamiento.
3. Conecte el cilindro a la tubería de proceso y abra la válvula para toma de muestras.
4. Abra ambas válvulas del cilindro de muestreo; abra más la válvula de entrada que la de salida y deje que el fluido del proceso desplace el agua en el cilindro.
5. Cuando el cilindro esté lleno (el fluido del proceso comenzará a fluir por la válvula de salida del cilindro), cierre la válvula de salida y, a continuación, las válvulas de entrada y de toma de muestras, y retire el cilindro de la tubería de proceso.
6. Transporte el cilindro al laboratorio y purgue las muestras según se requiera.

Método II: Evacuar el cilindro mediante vacío

1. Utilice un cilindros de una o dos conexiones con válvulas, preferentemente del tipo sin empaque. Realice una prueba de fuga con helio para asegurar la hermeticidad.
2. Vacíe el cilindro para eliminar los contaminantes.
3. Conecte el cilindro a la tubería de proceso.
4. Abra la válvula de entrada y recoja la muestra deseada.
5. Cierre la válvula y retire el cilindro de la tubería de proceso.
6. Tome la muestra del cilindro como sea requerido para el espectrómetro de masa.

Método III: Sobre una derivación en paralelo con la tubería de proceso

1. Instale una tubería de derivación en paralelo con la tubería principal de proceso con los accesorios necesarios para conectar el cilindro de muestreo.
2. Inserte un cilindro con dos conexiones en la tubería de derivación.
3. Abra bien las válvulas de entrada y salida del cilindro y deje que el fluido del proceso circule por la tubería de derivación y el cilindro.
4. Deje que circule el tiempo suficiente hasta que tenga la certeza de que se ha recogido una muestra de buena calidad.
5. Cierre las válvulas y retire el cilindro de la tubería de proceso.
6. Extraiga la muestra del cilindro cuando sea necesario.

Método IV: Desplazamiento positivo

1. Utilice un cilindro de dos conexiones equipadas con válvulas adecuadas.
2. Conecte un extremo del cilindro a la tubería de proceso y el otro a una bomba de desplazamiento positivo y deje que funcione de manera uniforme durante un cierto tiempo.
3. Abra la tubería de proceso y las válvulas del cilindro y comience a extraer la muestra durante un tiempo especificado.
4. Una vez finalizado el período de tiempo, cierre las válvulas del cilindro y retírelo de la tubería de proceso.
5. La muestra recogida es un ejemplo del fluido que pasó por la tubería de proceso en un período determinado.

Notas

Notas

Notas

Los especialistas en instrumentación de pequeño calibre

Nos especializamos en productos de instrumentación de diámetro pequeño de hasta 2" que brindan calidad y seguridad de rendimiento de referencia; proporcionar la gama más amplia de ofertas de aleaciones superiores del mercado; décadas de éxito comprobado en una amplia gama de industrias; una lista de clientes y proyectos de "quién es quién" a nivel mundial; ingeniería y diseños originales de la "Mejor solución"; y están enfocados en la mejora continua en todos los aspectos de nuestro negocio.

Orgullosamente distribuido por:

CRANE INSTRUMENTATION & SAMPLING Inc.
405 Centura Ct.
Spartanburg, SC 29305, USA

Tel: 1-864-574-7966
PO Box 4866, Spartanburg, SC 29305-4866 USA

Crane Co. y sus subsidiarias no pueden aceptar responsabilidad por posibles errores en catálogos, folletos, otros materiales impresos e información del sitio web. Crane Co. se reserva el derecho de alterar sus productos sin previo aviso, incluidos los productos que ya están en pedido, siempre que dicha alteración pueda realizarse sin que sean necesarios cambios en las especificaciones ya acordadas. Todas las marcas registradas en este material son propiedad de Crane Co. o sus subsidiarias. El logotipo de las marcas Crane and Crane (CENTER LINE®, COMPAC-NOZ®, CRANE®, DEPA® & ELRO®, DOPAK®, DUO-CHEK®, FLOWSEAL®, GYROLOK®, GO REGULATOR®, HOKE®, JENKINS®, KROMBACH ®, NOZ-CHEK®, PACIFIC VALVES®, RESISTOFLEX®, REVO®, SAUNDERS®, STOCKHAM®, TEXAS SAMPLING®, TRIANGLE®, UNI-CHEK®, VALVES®, WTA® y XOMOX®) son marcas registradas de Crane Co. Todos los derechos reservados.

79008SPA • 10/25/21 • APS1224.1