

SINGER VALVE

Result-Based Solutions. Globally.™

Catálogo de Productos 2011 – 2012

Singer Valve
Catálogo de Productos 2011 – 2012
Índice

Acerca de Singer – Especialistas en Control de Pérdidas de Agua 4

Responsabilidad Social de la Empresa 5

Descubre la Diferencia de las Válvulas Singer 6

Aprobaciones Regulatorias 7

Garantía Limitada 8

VÁLVULAS PRINCIPALES

106 / S106-PG	Paso Total, Cámara Simple, Operada Hidráulicamente	11
206 / S206-PG	Paso Reducido, Cámara Simple, Operada Hidráulicamente	22
106 / S106-PT / PTC	Paso Total, Cámara Doble, Operada Hidráulicamente	33
206 / S206-PT / PTC	Paso Reducido, Cámara Doble, Operada Hidráulicamente	43
106 / S106-PGM	Paso Total - Válvula de Control Automático con respaldo Integrado, Doble Diafragma	53
206 / S206-PGM	Paso Reducido - Válvula de Control Automático con respaldo Integrado, Doble Diafragma	63

VÁLVULAS PRINCIPALES – OPCIONES

106 / 206-GE	Extremos Ranurados	74
106 / 206-IDC	Válvula de Retención Interna	77
106 / 206-NYM	Sin Metales Amarillos	78
106 / 206-RW	Válvula para Aguas Residuales	79
X107	Indicador de Posición	80
X156	Transmisor de Posición Lineal Inductivo	82
OX	Eje de Oxy-Nitruro	83
X129	Interruptor de Límite de Carrera	84
106-AC	Válvula de Control Anti-Cavitación	86

REDUCTORAS DE PRESIÓN

106 / 206-PR-SM	Válvula de control Reductora de Presión con Respaldo Integrado	101
106 / 206-PFC	Válvula de Modulación de Presión	105
106 / 206-PR	Válvula Reductora de Presión	108
106 / 206-PR-48	Válvula Reductora de presión con by-pass para bajos Caudales	111
106 / 206-PR-C	Válvula Reductora de Presión y Retención	115
106 / 206-PR-R	Válvula Reductora y Sostenedora de Presión	119
106 / 206-PR-S	Válvula Reductora de Presión con Protección de ondas Aguas Abajo	122
106 / 206-PR-SC	Válvula Reductora de Presión con cierre por Solenoide	125

ALIVIO / SOSTENEDORA / ANTICIPADORA DE ONDA

106 / 206-RPS	Válvula de Alivio de Presión	131
106 / 206-RPS	Válvula Sostenedora de Presión	135
106 / 206-RPS-D	Válvula Sostenedora de Presión Diferencial	139
106 / 206-RPS-L&H	Válvula de Alivio - Anticipadora de Ondas	142
106 / 206-RPS-RR	Válvula Anticipadora de Ondas por el Incremento de la tasa de Presión	145

Por favor referir a singervalve.com para información actualizada.

Singer Valve
Catálogo de Productos 2011 – 2012
Índice

A106-DL Resorte	Válvula de Alivio de presión @ Elevador Dinámico® - Resorte	149
A106-DL-Aire / A106-DL-ET	Válvula de Alivio de Presión con Elevador Dinámico Operado por Aire	153

CONTROL DE BOMBAS

106 / 206-PG-BPC	Válvula de Control de Bombas (Cámara Simple)	161
106 / 206-BPC	Válvula de Control de Bombas (Cámara Doble)	165
106 / 206-DW	Válvula de Control de Bombas para Pozo Profundo (Cámara Doble)	169
106 / 206-HC	Válvula de Retención Hidráulica	174

CONTROL DE NIVEL

106 / 206-A-Tipo 1	Válvula de Control de Altitud – Caudal en Dos Vías	179
106 / 206-A-Tipo 2	Válvula de Control de Altitud – Caudal en Una Vía	183
106 / 206-A-Tipo 3	Válvula de Control de Altitud – Caudal en Dos Vías con Control Diferencial	186
106 / 206-A-Tipo 4	Válvula de Control de Altitud – Caudal en una Vía con Control Diferencial	190
106 / 206-F-Tipo 4	Válvula de Flotador Modulante	194
106 / 206-F-Tipo 5	Válvula de Flotador No-Modulante	197

CONTROL DE CAUDAL

106 / 206-RF	Válvula Limitadora de Caudal	203
106 / 206-EF-8837BX	Válvula de Exceso de Caudal (Control de Roturas)	207

PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

106-RPS-8700A	Válvula de Alivio de Presión con aprobación UL & FM	213
106-PR-8702A	Válvula Reductora de Presión ULC	216

VÁLVULA DE CONTROL ELECTRÓNICO

106 / 206-SC	Válvula de Control Operada por Solenoide	221
106 / 206-2SC-PCO	Control por doble Solenoides para posicionamiento y controles SCADA	225
106 / 206-2SC-MV	Control de Caudal Electrónico y Sistemas de Medición	229
EPC	Controlador de Simple Proceso	233
MCP-TP	Panel de Control de Múlti-Procesos	235
SAP	Panel Anticipador de ondas para Modelos RPS-L&H-ET	239
SPC	Panel de Control de Bombas	241
420-DC / 420-AC	Control de Piloto Automatizado	244

PILOTOS Y ACCESSORIOS

160	Piloto Reductor de Presión (Normalmente Abierto)	249
160-RF	Piloto limitador de Caudal (Normalmente Abierto)	250
81-RP	Piloto de alivio de presión (Normalmente Cerrado)	251
83-RP	Piloto de Alivio para Alta Presión (Normalmente Cerrado)	252
81-RPD	Piloto de Alivio de Presión Diferencial (Normalmente Cerrado)	253
301-4	Piloto de Altitud	254
R-400	Piloto Flotador Modulante	255
34	Piloto Flotador Modulante con Varilla Vertical	256

Acerca de Singer Valve
Especialistas en Control de Pérdidas de Agua

El Agua es esencial para la vida.

De acuerdo con el Congreso Mundial del Agua 2010 de la Asociación Internacional del Agua, el 60 por ciento de la población mundial de la próxima generación vivirá en ciudades o en áreas urbanas, requiriendo masivamente de agua y servicios de energía e infraestructura. La pérdida de agua en sistemas de distribución de agua potable es un problema significativo. En los Estados Unidos, por ejemplo, el costo asociado a la pérdida de agua es estimada en $15 billones (US) por año. Las pérdidas en los sistemas está influenciada por una variedad de factores incluyendo el material de la línea de transmisión y la edad de la infraestructura de las tuberías obteniendo resultados comunes alrededor del mundo que arrojan pérdidas de agua entre 15 y 70 por ciento. Otro reto importante es el saneamiento y manejo de aguas residuales en países desarrollados y países en vías de desarrollo.

Debido a que el agua es esencial para la vida, la conservación del agua, el manejo de las pérdidas de agua y el manejo del agua residual son absolutamente críticos para ayudar a abastecer la demanda de agua en el mundo.

En Singer Valve estamos comprometidos con la conservación del agua. Desde 1957, nuestras válvulas de control con diafragma operadas por piloto han sido instaladas en prácticamente cada continente alrededor del mundo. Ya sea para manejo de pérdidas de agua en el Sureste Asiático, para resolver problemas de conservación de agua en Arabia Saudita o demandas de distribución en zonas urbanas en los Estados Unidos, proveemos soluciones en el manejo de las pérdidas de agua para los gobiernos, ciudades, empresas y contratistas alrededor del mundo.

Muchos de los productos innovadores que ofrecemos han nacido del deseo inherente de resolver problemas únicos en retos de pérdidas de aguas. Cuando nos presentan un problema, nuestro equipo de especialistas en válvulas de control, instrumentación y electrónica, son persistentes en la investigación y diseño hasta que están seguros de que la solución funciona.

Algunas de nuestras válvulas innovadoras para el manejo de control de pérdidas de agua incluyen:



Modelo 106 / 206-PR – Válvula Reductora de Presión Operada por Piloto Estándar (referir a la página 108)
- Un punto de calibración ajustable
- Ideal para la mayoría de los rangos de presión
- Relativamente Estable en bajos caudales



Modelo 420-DC / 420-AC – Válvula de Control operada por sistema SCADA (referir a la página 244)
- Permite ajustar el piloto de manera remota
- Operación a prueba de fallas
- Precisión predecible y repetible



Modelo 106 / 206-PFC – Válvula de control de Modulación de Presión (referir a la página 105)
- Reduce la presión cuando la demanda es menor
- Compensa la presión para suministrar una presión relativamente constantes
- Operadas hidráulicamente – sin requerimientos eléctricos



Modelo 2PR-SC-BT – Válvula Reductora de Presión con doble Punto de Calibración Ajustable (Referir a singervalve.com)

- Dos puntos de calibración ajustables para alta y baja presión
- Selección del tiempo basado en la unión de un temporizador con un solenoide



Modelo PR-8761A – Válvula Reductora de Presión para Presiones Extremadamente Bajas (referir a singervalve.com)

- Mantiene presión constante aguas abajo independientemente de las fluctuaciones en el suministro de presión o de caudal
- El piloto de alta capacidad provee una modulación óptima según se requiera
- Operadas hidráulicamente – sin requerimientos eléctricos

Responsabilidad Social de la Empresa

Nuestra Visión

Ser el proveedor preferido de las soluciones de control de agua más innovadoras y confiables del mundo.

Nuestra Misión

Somos diseñadores innovadores y fabricantes de válvulas de control de alta calidad diferenciados por el excelente soporte técnico y servicio a nuestros clientes.

Nuestro Compromiso con el Ambiente

En Singer Valve, nos preocupamos por el ambiente. Después de todo, estamos en el negocio de la conservación del agua, asistiendo a los organismos de agua alrededor del mundo para reducir pérdidas de agua y fugas. Pero, nuestra preocupación va más allá de nuestros productos y soluciones. Estamos comprometidos en implementar procesos de manufactura sostenibles y prácticas de oficina amigables con el medio ambiente en una base diaria. ¿Por qué? Porque cada gota de agua contribuye con la conservación, la manera en que manejamos cada trozo de papel, cada onza de metal y cada litro de aceite contribuye a la preservación y protección del ambiente. Para nosotros, el ser verde significa permanecer verde.

Nuestros esfuerzos incluyen:

- reciclaje materiales de destino
- un proceso de separación y recuperación de fluidos de desecho
- programas de reducción, reúso y reciclaje



Sobre Nuestro Catálogo

Este catálogo es impreso en papel certificado por el Forest Stewardship Council® (FSC®).

FSC® es una organización independiente, no gubernamental y sin fines de lucro establecida en 1993 para promover la administración responsable del bosque del mundo.

FSC www.fsc.org
MIX
Papel de fuentes responsables
FSC® C013925

Singer Valve
Catálogo de Productos 2011 – 2012
Índice

35	Piloto Flotador Modulante	257
39	Piloto Flotador No Modulante con Varilla Vertical	258
43	Piloto Flotador Rotatorio (Abierto/Cerrado)	259
106-RD	Piloto de Alivio de presión diferencial (Normalmente Cerrado)	261
625-RPD	Piloto Diferencial (Normalmente Cerrado)	262
82-PR	Piloto (Normalmente Abierto)	263
SST / Manguera Trenzada	Manguera de Teflón con malla trenzada de Acero Inoxidable	264
26	Estabilizador de caudal	265
852-B	Válvula de Aguja para Control de Velocidad	267
J0074A	Válvula de Aguja Micrométrica	267
J0053A	Válvula de Control de Caudal Micrométrica	267
10 & 12	Válvulas de Retención	267
J0098A / J0097A	Filtros	268
J1521G / J1521M	Filtros Arion	269

SISTEMAS PRE-ENSAMBLADOS SINGER 273

APOYO TÉCNICO Y DIMENSIONAMIENTO

Paso Total y Paso Reducido 275
Factores C_V, K_V y la Línea Recta 275
Parte inclinada de las Curvas 276
Cuando el Caudal actual es Menor que El Valor Mostrado por la Gráfica 276
Rangos de Operación 276
Serie 106 Curva de Caudal vs. Pérdida de Presión – Cuerpo Tipo Globo, Diafragma Plano 277
Serie 106 Curva de Caudal vs. Pérdida de Presión – Cuerpo Tipo Globo, Diafragma Rodante 278
Serie 106 Curva de Caudal vs. Pérdida de Presión – Cuerpo en Ángulo, Diafragma Plano y Rodante 279
Serie 206 Curva de Caudal vs. Pérdida de Presión. – Cuerpo Tipo Globo y Ángulo, Diafragma Plano y Rodante 280
Elevador Dinámico (DL) – Curva de Dimensionamiento 281
Serie 106-AC – Curva de la Válvula Anti-Cavitación 282
Tabla de Cavitación (Presión de Entrada vs. Presión de Salida) 283
Dimensiones de Bridas – Válvulas de Hierro Dúctil 284

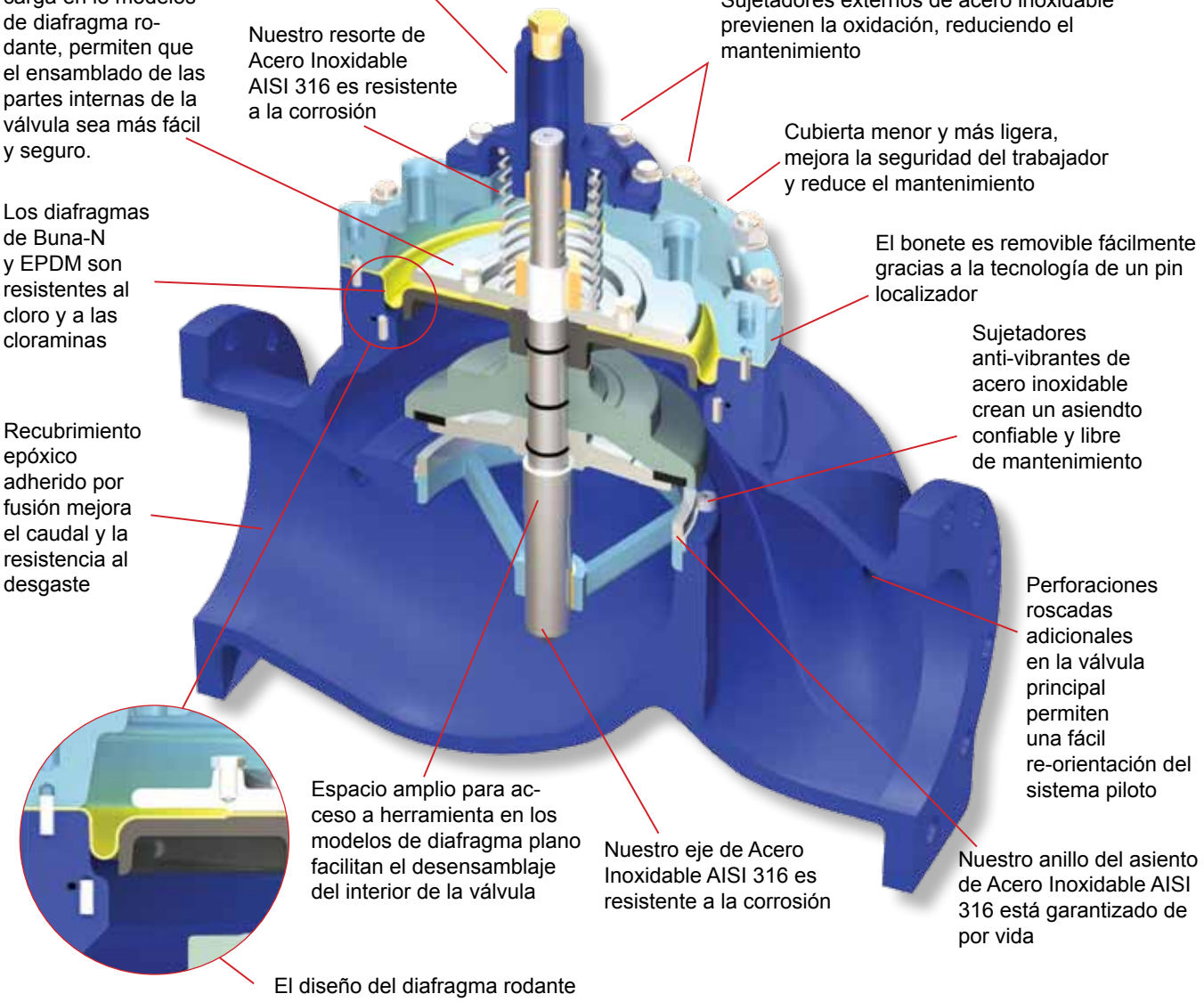
NOTAS DE INGENIERÍA 285

CÓMO ORDENAR

Instrucciones para Ordenar 286
Formato para Ordenar Válvulas de Control y Accesorios 287
Formato para Ordenar Sistemas Pre-ensamblados Singer 288

Los nombres de los productos, marcas registradas ofrecidas o referidas dentro del Catálogo de Producto de Singer Valve son propiedad de sus respectivos dueños de la marca.

Descubra la Diferencia de las Válvulas Singer



Diámetros de ½ a 36 pulgadas / 15 a 900 mm
Caudales desde: 0.5 a 55,470 USGPM / 0.06 a 3,500 L/s
*No están disponible en todos las combinaciones de diámetros / modelos.
Consulte con la fábrica.

All 3D graphics done by: SCS WWW.SOLIDUSCAD.CA

Aprobaciones Regulatorias

Singer Valve se enorgullece de tener un rango amplio de aprobaciones regulatorias para cumplir con los requerimientos de su aplicación.

No todos los requerimientos regulatorios están disponibles en todos los diámetros y combinaciones de modelos. Singer Valve proporcionará detalles de aprobaciones bajo solicitud.

Los requerimientos regulatorios deben especificarse al momento de orden para un correcto procesamiento y etiquetado.

Cargos por procesamiento se pueden aplicar.

Los cuerpos fundidos de Singer Valve están basadas en los estándares ANSI Clase 150 ó 300 y perforadas según ANSI B16.42 o roscadas NPT. Las Clase 150 están mecanizados con cara plana mientras que las Clase 300 están mecanizados con cara realzada. Las dimensiones estándar ANSI se presentan en este catálogo en Unidades Inglesas (pulgadas) y Unidades Métricas (milímetros). También están disponibles las bridas ANSI con perforado ISO 2531 / BS4504 PN10, PN16, PN25, PN40, o roscadas BSPT. Las dimensiones estándar ISO se presentan en este catálogo en Unidades Inglesas (pulgadas) y Unidades Métricas (milímetros). El Estándar Australiano AS4087 es mecanizado en Clase 16 o Clase 35.

ISO 9001:2008 CERTIFICATION
Intertek

WRAS APPROVED PRODUCT

FM APPROVED

C UL US

TÜV SÜD PSB

NSF

Singer Valve Inc.
Garantía Limitada

Esta garantía limitada reemplaza cualquier otra garantía brindada anteriormente. Todos los productos (los “Productos”) fabricados por Singer Valve Inc. (“Singer”) están garantizados por TRES AÑOS (el “Periodo de Garantía”) desde la fecha de compra (que se confirma en la factura) contra defectos de fabricación en el material y la mano de obra que surjan en el servicio para el cual son diseñados, siempre que los Productos sean instalados y utilizado de acuerdo con todas las instrucciones aplicables y limitaciones emitidas por Singer. Singer reparará o reemplazará, a su entera discreción, el material defectuoso libre de cargos, si es regresado a la fábrica Singer, con el costo de transporte previamente pagado, siempre que, después de haber inspeccionado el producto, se encuentra que tuvo defecto en el momento del embarque al comprador. Bajo ninguna circunstancia Singer será responsable de ningún Producto defectuoso después de que haya pasado el Período de Garantía.

Esta garantía está condicionada a que el Comprador dé aviso por escrito a Singer inmediatamente después de descubrir el defecto en el producto.

Las reparaciones o las partes de reemplazo bajo esta garantía estarán bajo garantía únicamente durante el tiempo que resta en el período de garantía.

Esta garantía cubre los daños liquidados a los cuales el comprador pudiera tener derecho por ley o por equidad. El comprador está de acuerdo que en lugar de cualquier acción por el rompimiento fundamental del contrato o por el rompimiento de una cláusula fundamental del contrato, el comprador se acogerá únicamente a la garantía que aquí se indica.

Esta garantía no aplica a ningún Producto modificado o intercambiado en su diseño o en su función después de ser despachados al comprador, ni a los componentes sujetos a las condiciones de la garantía de otro fabricante. Los componentes electrónicos utilizados por Singer, fabricados por terceros, están garantizados por UN AÑO a partir de la fecha de compra.

Singer no será responsable bajo ninguna circunstancia, incluyendo sin límite, cualquier defecto, negligencia o violación de cualquier naturaleza por Singer, durante el Período de Garantía o después del Período de Garantía, de cualquier reclamación por mano de obra, costos de instalación, daños por pérdidas u otros daños especiales, incidentales o consecuencias incluyendo pero no limitado a la pérdida de ganancias o regalías, pérdida por uso, o cualquier reclamación por daño que surjan directa o indirectamente del uso del cualquier producto o cualquier otro gasto incurrido por razón de que cualquier producto resulte defectuoso. Singer no será responsable de cualquier daño o cargos sostenidos por la adaptación o el uso de sus datos o servicios de ingeniería.

Esta garantía no aplica si el Producto ha sido alterado o reparado por terceros. Singer no dará ningún crédito por dichas reparaciones o alteraciones a menos que previamente haya sido autorizado por escrito por Singer.

Ningún representante de Singer tiene la autoridad de cambiar ninguno de los términos anteriores o asumir en lugar de Singer ninguna responsabilidad o imputación adicional en relación con cualquier producto.

LA GARANTÍA PRECEDENTE ES EXCLUSIVA Y REEMPLAZA A TODAS LAS OTRAS GARANTÍA, YA SEAN EXPRESAS O IMPLÍCITAS, ORALES O ESCRITAS, ESTATUTARIAS O DE OTRO TIPO, INCLUYENDO, PERO NO LIMITADAS A CUALQUIER GARANTÍA IMPLÍCITA DE COMERCIABILIDAD O ADECUABILIDAD PARA UN PROPÓSITO ESPECÍFICO. TODAS LAS DEMÁS GARANTÍAS Y SUSTITUCIONES ESTAN CANCELADAS.



Válvulas Principales

Inteligente. Segura. Sensible.

SINGER VALVE
Result-Based Solutions. Globally.™

Todo lo que siempre has deseado de una válvula de control automática. En Singer, diseñamos y fabricamos válvulas de control que pueden manejar presiones extremas, detectar el más leve peligro o pedir respaldo en casos de emergencias.

Nuestra tecnología “innovadora y patentada se traslada en soluciones para aplicaciones de la vida real como pérdidas de agua, altas caídas de presión y manejo inapropiado de presiones. ¿Estás plagado de daños y ruidos debido a la cavitación? Nuestra válvula de control con doble jaula anti-cavitación resuelve ambos problemas. Para un manejo más preciso, nuestra válvula PR con diafragma rodante es la solución.

Singer, Soluciones reales para aplicaciones reales.

Válvula Reductora de Presión con Simple Diafragma Rodante.

Suave, Constante, Precisa.

Nuestra válvula reductora de presión con simple diafragma rodante (SRD), ofrece un control suave, constante y preciso en caudales desde el máximo hasta el caudal casi nulo sin la necesidad de una válvula de by-pass para bajos caudales. Al eliminar el golpeteo del asiento para bajos caudales el simple diafragma rodante evitará inyectarle pequeños pulsos de presión a la tubería, el cuál, con el tiempo incrementarán las fugas, pérdidas o roturas de las tuberías.

Ideal para:

- manejo de situaciones de bajo caudal
- prevenir las pérdidas de agua y fugas
- manejo preciso de las presiones

Modelo 106-PG / S106-PG Paso Total, Cámara Simple, Operada Hidráulicamente



106-PG Globo

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

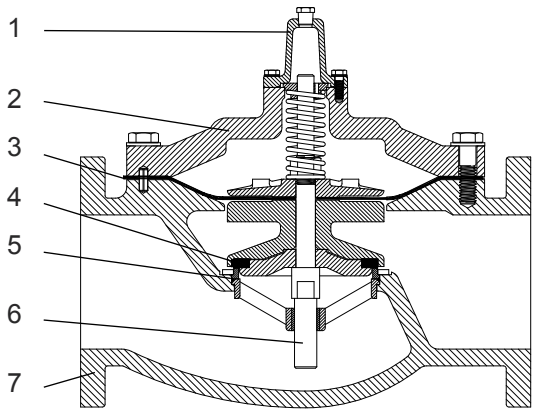
- La opción de anti-cavitación es ideal para situaciones de caída de alta presión
- Disponible en estilo globo y ángulo

Descripción del Producto

La válvula de control serie 106-PG está diseñada para adaptarse a una gran variedad de aplicaciones tales como control de presión, caudal o nivel. Esta válvula hidráulicamente operada introduce o libera agua de la cámara de control arriba del diafragma para mantener efectivamente un control de agua exacto.

Referir a las Opciones de la Válvula Principal en la página 74 y Pilotos y Accesorios en la página 249 para personalizar la válvula y adaptarla a aplicaciones específicas.

Dibujo de Línea de Producto



1. Tapa del Eje Removible
2. Construcción en Hierro Dúctil ASTM A536
3. Diafragma de Buna-N o EPDM
4. Disco Elástico de Buna-N o EPDM
5. Asiento en Acero Inoxidable AISI 316
6. Eje en Acero Inoxidable AISI 316
7. Recubrimiento Epóxico Adherido por Fusión NSF 61

Modelo 106-PG / S106-PG
Paso Total, Cámara Simple, Operada Hidráulicamente

Modelos Alternativos



106-PG Ángulo



106-PG Roscada

Diámetros y Materiales de las Válvulas

Materiales de la Válvula				
	Estándar		Opcional	
	Dúctil		Bronce	Acero Inoxidable
Diámetros Disponibles	Roscada	Bridada		Bridada
Globo	1" a 3" (25-80 mm)	1-1/2" a 24" (40-600 mm)	-	2" a 6" (50-150 mm)
Ángulo		N/A	-	N/A
Componentes de la Válvula				
1. Cuerpo y Bonete	Hierro Dúctil ASTM A 536 – 65/45/12		-	Acero Inoxidable AISI 316
2. Anillo del Asiento	Acero Inoxidable AISI 316			
4. Eje	Acero Inoxidable AISI 316			
5. Tuerca de Eje	Latón B16			Acero Inoxidable AISI 316
6. Resorte	Acero Inoxidable AISI 316			
7. Cojinetes guía	Latón B16 o Bronce SAE 660			Acero Inoxidable AISI 316
8. Diafragma	EPDM / Buna-N		EPDM / Buna-N / Viton (diámetros limitados)	
9. Disco Elástico	EPDM		Buna-N / Viton (diámetros limitados)	
10. Recubrimiento	Epóxico adherido por fusion aprobado por NSF 61			
11. Sujetadores	Acero Inoxidable AISI 18-8			Acero Inoxidable AISI 316

Especificaciones

- La(s) válvula(s) serán estilo globo / ángulo operada(s) hidráulicamente. El conjunto de la válvula interna será guiado tanto arriba como abajo mediante cojinetes. El conjunto interno será la única parte móvil y estará montada firmemente en un eje de Acero Inoxidable AISI 316. No se aceptarán grados menores de Acero Inoxidables.
- El eje de acero inoxidable será provisto de un corte plano en todas las válvulas de 1" / 25mm a 16" / 400mm, para fácil ensamblaje y mantenimiento. Las llaves planas serán totalmente accesibles cuando la válvula interna sea ensamblada.
- Todos los componentes sometidos a presión serán construidos de hierro dúctil ASTM A536-65/45/12. Las bridas serán diseñadas de acuerdo con los estándares ANSI Clase 150 o Clase 300. El perforado ANSI será estándar; sin embargo, el perforado ISO y de otro tipo estarán disponibles bajo solicitud.
- La(s) válvula(s) tendrán un recubrimiento epóxico protector adherido por fusión en interior y exterior. El recubrimiento epóxico protector adherido por fusión cumplirá con la versión vigente

Modelo 106-PG / S106-PG
Paso Total, Cámara Simple, Operada Hidráulicamente

de la especificación ANSI / AWWA C116 / A21.16. No se aceptará maquinado de ninguna parte externa después del recubrimiento final para asegurar un recubrimiento uniforme en la superficie de la válvula entera.

- El bonete de la válvula tendrá una tapa para el eje por separado en válvulas mayores a 2" / 50mm para verificar de la alineación, instalación del resorte y para facilitar el ensamblaje.
- En la(s) válvula(s) de 1" / 25mm y mayores, los bonetes estarán colocados en los cuerpos con exactitud utilizando pines de localización. Los pines de localización eliminarán la corrosión resultante del uso de hierro dúctil sin recubrimiento para superficies de hierro dúctil. Las válvulas con tapas tipo espiga no deberán ser aceptadas debido al riesgo de oxidación y dificultad en el ensamblaje.
- La(s) válvula(s) de 3" / 80mm a 8" / 200mm tendrán un asiento en Acero Inoxidable AISI 316 con guía inferior integral, atornillada en su lugar, usando la tecnología de roscado SpiralockTM. El anillo del asiento de Acero Inoxidable AISI 316 será fácilmente reemplazable sin herramientas especiales. Las válvulas de 10" / 250mm y mayores incorporarán un diseño de asiento de dos piezas y una guía inferior.
- La(s) válvula(s) formarán un sello hermético entre el anillo del asiento estacionario de acero inoxidable y el disco elástico, el cual tiene una sección transversal rectangular y es retenido con un disco metálico en tres lados y medio. El disco elástico estará fabricado de Buna-N o EPDM para condiciones normales de servicio.
- Todos los sujetadores externos serán de Acero Inoxidable AISI 18-8 con arandelas de Acero Inoxidable 18-8. No se aceptarán pernos o tornillos de acero suave.
- Todas las reparaciones y mantenimiento serán posibles sin remover la válvula de la línea. Para facilitar la remoción y reemplazo del ensamble de la válvula interna y para reducir el desgaste innecesario de la guía, el eje deberá estar vertical cuando la válvula esté montada en una línea horizontal.
- Cada válvula será probada con aire antes del embarque. La prueba estándar incluirá una prueba de hermeticidad, una prueba de hermeticidad en el asiento y una prueba operacional completa. Referir al IOM 622B para mayores detalles (contacte a Singer Valve). Cuando se haya proporcionado un punto de calibración, Singer pre-ajustará el piloto. Previa solicitud, otras pruebas están disponibles las tarifas publicadas siempre que estén dentro de las capacidades de las instalaciones de Singer Valve.
- La(s) válvula(s) estarán garantizada por un mínimo de tres (3) años contra defectos en materiales y mano de obra. El asiento de acero inoxidable deberá estar garantizado de por vida en su reemplazo.
- La válvula será Singer modelo ____ (agregar el número de modelo), referir a las secciones del catálogo respectivas para detalles adicionales.

Si están usando Válvulas de Diafragma Plano de 6" / 150mm y 8" / 200mm

- La(s) válvula(s) de 8" / 200mm y menores tendrán movimiento suave y sin fricción con actuación mediante el uso un diafragma plano de EPDM / Buna-N. Éste será construido en tela de nylon adherida a goma sintética. Los diafragmas no serán usados como superficie para asiento.
- La(s) válvulas de 10" / 250mm y mayores tendrán un movimiento suave y sin fricción y máxima estabilidad a bajos caudales con la actuación lograda mediante el uso de la tecnología de Diafragma Rodante de Singer. Los diafragmas no serán usados como superficie para asiento.

Modelo 106-PG / S106-PG Paso Total, Cámara Simple, Operada Hidráulicamente

Si están usando Válvulas de Diafragma Rodante de 6” / 150mm y 8” / 200mm

- La(s) válvula(s) de 4” / 100mm y menores tendrán movimiento suave y sin fricción con actuación mediante el uso un diafragma plano de EPDM / Buna-N. Éste será ser construido en tela de nylon adherida a goma sintética. Los diafragmas no serán usados como superficie para asiento.
- La(s) válvulas de 6” / 150mm y mayores tendrán un movimiento suave y sin fricción y máxima estabilidad a bajos caudales con la actuación lograda mediante el uso de la tecnología de Diafragma Rodante de Singer. Los diafragmas no serán usados como superficie para asiento.

Selección

Las válvulas de control automático operan al introducir o extraer agua desde arriba del diafragma a tasas controladas. Se requiere una presión diferencial y puede ser de la entrada a la salida o de la entrada a la atmósfera, dependiendo de la aplicación. Las válvulas son dimensionadas para proveer una caída de presión apropiada para cada aplicación. La mayoría de las válvulas requieren una caída de presión mínima de 10 psi / 0.7 bar para operar. Esto aplica principalmente para válvulas que tienen el bonete conectado aguas abajo. Con una presión mínima de 5 psi / 0.35 bar aguas abajo, muchas válvulas pueden abrir totalmente al descargar el bonete a la atmósfera.

Las válvulas de control Singer están diseñadas para usarse con agua potable limpia. Son posibles aplicaciones para otros medios. Consultar a Singer Valve.

Debe darse una consideración cuidadosa a la posibilidad de cavitación. Guarniciones anti-cavitación están disponibles para controlar la cavitación, reducir el ruido y prevenir el daño. Referir a 106-AC (página 86) o consultar a Singer Valve.

La válvula 106-PG de cámara simple es la válvula básica usada prácticamente en cada modelo que lleva la descripción 106. Los sistemas de piloto están diseñados para cumplir los requerimientos funcionales y de rendimiento de aplicaciones específicas. El dimensionamiento es determinado finalmente por la aplicación específica.

Opciones Disponibles

Personalice la válvula agregando cualquiera de las opciones disponibles abajo.

Opciones para la Válvula Principal, referir a la página 74

Indicadores de Posición (Disponibles para instalarlo en Singer o como modificación en campo)

- Indicadores de posición montados en el eje Modelo X107
- Interruptores de límite de carrera Modelo X129 ensamblado con S.P.D.T. (D.P.D.T opcional)
- Transmisor de posición (4 to 20 mA) Modelo X156

Eje de Oxy-Nitruro

Válvula de Retención Interna

Resorte Externo

Extremos Ranurados

Agua Residual

Modelo 106-PG / S106-PG
Paso Total, Cámara Simple, Operada Hidráulicamente

Pilotos y Accesorios, referir a la página 249

Materiales de Construcción

Los componentes individuales pueden cambiarse desde hierro dúctil, bronce y latón a acero inoxidable, para la mayoría de los diámetros. Consultar a Singer Valve.

Modelo PGM

Provee un sistema de respaldo completamente operacional en caso de una falla del diafragma o del piloto. Ver página 53.

Guarnición Anti-Cavitación

El modelo 106-AC permite caídas de presión muy altas en una válvula, mientras mantiene las características estándar de la válvula 106. Ver página 86.

Cómo Ordenar

Referir a la página 286 para ver el formato e instrucciones para ordenar.

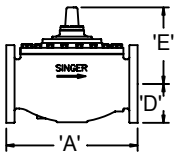
Modelo 106-PG / S106-PG
Paso Total, Cámara Simple, Operada Hidráulicamente

Datos de las Válvulas ANSI (Unidades Inglesas)

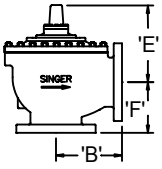
Diámetro	Dibujo	Estándar	Sistema de Diafragma Plano										
Pulgadas	**REF**	**ANSI**	**1/2”**	**3/4”**	**1”**	**1-1/4”**	**1-1/2”**	**2”**	**2-1/2”**	**3”**	**4”**	**6”**	**8”**
Dimensiones - Globo			**Todas las cifras se muestran en pulgadas a menos que se indique lo contrario**										
Longitud de la Válvula	A	FNPT	3.50	3.50	6.75	6.75	6.75	9.38	11.00	13.50	-	-	-
Centro de línea al Fondo	D	FNPT	1.20	1.20	2.50	2.50	2.50	2.75	3.38	3.68	-	-	-
Longitud de la Válvula	A	150F	-	-	-	-	8.50	9.38	11.00	12.00	15.00	20.00	25.38
Centro de línea al Fondo	D	150F	-	-	-	-	2.75	3.00	3.50	3.75	4.60	5.60	7.63
Longitud de la Válvula	A	300F	-	-	-	-	9.00	10.00	11.63	13.25	15.63	21.00	26.38
Centro de línea al Fondo	D	300F	-	-	-	-	3.25	3.25	3.75	4.13	5.09	6.34	7.88
Dimensiones - Ángulo													
Centro Entrada a Descarga	B	FNPT	-	-	3.38	3.38	3.38	4.69	5.50	6.63	-	-	-
Centro Descarga a Entrada	F	FNPT	-	-	3.00	3.00	3.00	3.25	4.00	4.63	-	-	-
Centro Entrada a Descarga	B	150F	-	-	-	-	-	4.75	5.50	6.06	7.50	10.00	12.75
Centro Descarga a Entrada	F	150F	-	-	-	-	-	3.25	4.00	4.06	5.00	6.00	8.00
Centro Entrada a Descarga	B	300F	-	-	-	-	-	5.00	5.88	6.43	7.88	10.50	13.25
Centro Descarga a Entrada	F	300F	-	-	-	-	-	3.50	4.31	4.43	5.31	6.50	8.50
Dimensiones Comunes (Globo y Ángulo)													
Ancho	C		3.00	3.00	4.88	4.88	6.13	6.50	8.19	9.25	10.88	16.75	21.63
Altura (Hasta la Tapa del Eje) - Globo	E		3.06	3.06	4.38	4.38	4.38	4.75	7.50	8.00	9.15	11.75	14.91
Altura (Hasta la Tapa del Eje) - Ángulo	E		-	-	4.38	4.38	4.38	4.75	7.50	8.00	9.15	11.75	14.91
Puerto Roscado del Cuerpo		FNPT	1/4	1/4	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8	1/2
Tapón de la Tapa del Eje		MNPT	1/4	1/4	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8
Puerto Roscado de la Tapa		FNPT	-	-	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8	1/2	1/2
Carrera de la Válvula Interna			1/4	1/4	1/2	1/2	1/2	9/16	15/16	1-1/8	1-7/16	1-11/16	2-7/8
Volumen Desplazado del Bonete (Galones)			0.002	0.002	0.007	0.007	0.007	0.02	0.1	0.1	0.2	0.6	1.7
Peso Aproximado de Embarque (Lb.)			10	10	20	20	20	40	65	100	175	400	650
Capacidades de Caudal (USGPM) Globo y Ángulo													
C_v - Globo			6	6	28	30	32	55	80	110	200	460	800
C_v - Ángulo			-	-	24	24	26	63	90	135	230	535	950
Continuo (Glob0)			12	19	49	93	125	210	300	460	800	1800	3100
Intermitente (Globo)			15	20	61	120	160	260	375	575	1000	2250	3875
Momentáneo (Globo)			28	43	110	170	250	470	670	1030	1800	4000	7000
Clasificación de Máxima Presión (Sólo Dúctil)													
PSI[1]		FNPT	400	400	400	400	400	400	400	400	-	-	-
PSI		150F	-	-	-	-	250	250	250	250	250	250	250
PSI[1]		300F	-	-	-	-	400	400	400	400	400	400	400
Temperatura Máxima													
Fahrenheit			180º	180º	180º	180º	180º	180º	180º	180º	180º	180º	180º

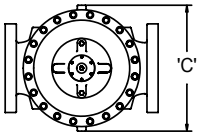
[1]Válvulas clasificadas y estampadas con 400 psi como estándar. Válvulas clasificadas y estampadas con 600 psi bajo solicitud.

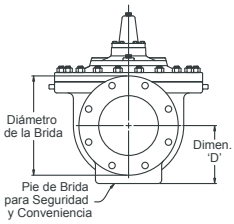
Estilo Globo
Diafragma Plano

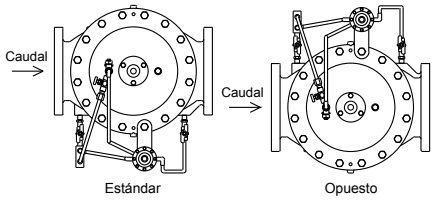


Estilo Ángulo
Diafragma Plano









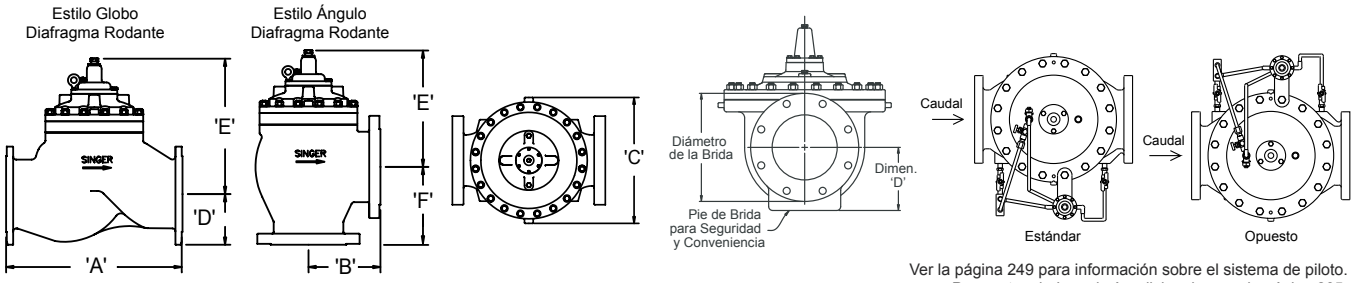
Ver la página 249 para información sobre el sistema de piloto.
Para notas de Ingeniería adicionales, ver la página 285.

Modelo 106-PG / S106-PG
Paso Total, Cámara Simple, Operada Hidráulicamente

Datos de las Válvulas ANSI (Unidades Inglesas)

Diámetro	Dibujo	Estándar	Sistema de Diafragma Rodante								
Pulgadas	**REF**	**ANSI**	**6”**	**8”**	**10”**	**12”**	**14”**	**16”**	**20”**	**24”**	**36”**
Dimensiones - Globo			**Todas las cifras se muestran en pulgadas a menos que se indique lo contrario**								
Longitud de la Válvula	A	FNPT	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Centro de línea al Fondo	D	FNPT	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Longitud de la Válvula	A	150F	20.00	25.38	29.75	34.00	31.00	41.38	52.00	61.50	76.00
Centro de línea al Fondo	D	150F	5.60	7.63	8.56	9.50	10.50	11.75	14.43	17.13	23.50
Longitud de la Válvula	A	300F	21.00	26.38	31.12	35.50	32.50	43.50	53.62	63.25	78.00
Centro de línea al Fondo	D	300F	6.34	7.88	9.31	10.25	11.50	12.75	15.75	19.65	25.50
Dimensiones - Ángulo											
Centro Entrada a Descarga	B	FNPT	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Centro Descarga a Entrada	F	FNPT	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Centro Entrada a Descarga	B	150F	-	-	11.50	13.75	-	18.00	-	-	-
Centro Descarga a Entrada	F	150F	-	-	12.50	12.50	-	15.69	-	-	-
Centro Entrada a Descarga	B	300F	-	-	12.19	14.50	-	18.81	-	-	-
Centro Descarga a Entrada	F	300F	-	-	13.19	13.25	-	16.50	-	-	-
Dimensiones Comunes (Globo y Ángulo)											
Ancho	C		12.75	16.09	22.13	26.00	26.00	32.00	35.00	49.68	64.50
Altura (Hasta la Tapa del Eje) - Globo	E		13.62	17.93	23.31	26.75	26.80	31.40	35.50	45.75	61.00
Altura (Hasta la Tapa del Eje) - Ángulo	E		-	-	20.00	23.75	-	28.50	-	-	-
Puerto Roscado del Cuerpo		FNPT	3/8	1/2	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	1
Tapón de la Tapa del Eje		MNPT	3/8	3/8	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	1
Puerto Roscado de la Tapa		FNPT	1/2	1/2	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	1
Carrera de la Válvula Interna			1-11/16	2-7/8	3-1/4	3-3/4	3-3/4	4-3/4	5-9/16	6	9
Volumen Desplazado del Bonete (Galones)			0.50	1.00	1.50	2.30	2.30	6.75	9.00	14.75	43.00
Peso Aproximado de Embarque (Lb.)			350	650	900	1300	1400	2300	3450	5000	13500
Capacidades de Caudal (USGPM) Globo y Ángulo											
C_v - Globo			460	800	1300	2100	2575	3300	5100	7600	16340
C_v - Ángulo			-	-	1400	2450	-	4000	-	-	-
Continuo (Glob0)			1800	3100	4900	7000	8500	11000	17500	25000	55470
Intermitente (Globo)			2250	3875	6100	8800	11500	14250	21700	31200	69338
Momentáneo (Globo)			4000	7000	11000	16000	19000	25000	39000	56200	124700
Clasificación de Máxima Presión (Sólo Dúctil)											
PSI[1]		FNPT	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PSI		150F	250	250	250	250	250	250	250	250	250
PSI[1]		300F	400	400	400	400	400	400	400	400	400
Temperatura Máxima											
Fahrenheit			180º	180º	180º	180º	180º	180º	180º	180º	180º

[1]Válvulas clasificadas y estampadas con 400 psi como estándar. Válvulas clasificadas y estampadas con 600 psi bajo solicitud.



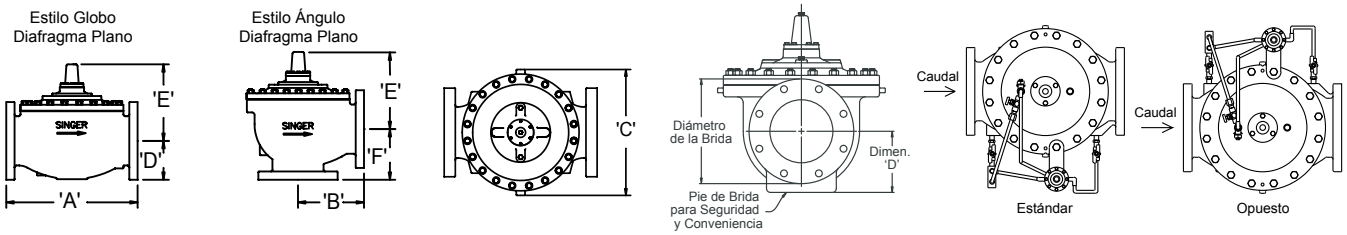
Ver la página 249 para información sobre el sistema de piloto.
Para notas de Ingeniería adicionales, ver la página 285.

Modelo 106-PG / S106-PG
Paso Total, Cámara Simple, Operada Hidráulicamente

Datos de las Válvulas ANSI (Unidades Métricas)

Diámetro	Dibujo	Estándar	Sistema de Diafragma Plano										
mm	REF	ANSI	15 mm	20 mm	25 mm	32 mm	40 mm	50 mm	65 mm	80 mm	100 mm	150 mm	200 mm
Dimensiones – Globo			Todas las cifras se muestran en mm a menos que se indique lo contrario										
Longitud de la Válvula	A	FNPT	89	89	171	171	171	238	279	343	-	-	-
Centro de línea al Fondo	D	FNPT	31	31	64	64	64	70	86	93	-	-	-
Longitud de la Válvula	A	150F	-	-	-	-	216	238	279	305	381	508	645
Centro de línea al Fondo	D	150F	-	-	-	-	70	76	89	95	117	142	200
Longitud de la Válvula	A	300F	-	-	-	-	229	254	295	337	397	533	670
Centro de línea al Fondo	D	300F	-	-	-	-	83	83	95	105	129	161	200
Dimensiones – Ángulo													
Centro Entrada a Descarga	B	FNPT	-	-	86	86	86	119	140	168	-	-	-
Centro Descarga a Entrada	F	FNPT	-	-	76	76	76	83	102	118	-	-	-
Centro Entrada a Descarga	B	150F	-	-	-	-	-	121	140	154	191	254	324
Centro Descarga a Entrada	F	150F	-	-	-	-	-	83	102	103	127	152	203
Centro Entrada a Descarga	B	300F	-	-	-	-	-	127	149	163	200	267	337
Centro Descarga a Entrada	F	300F	-	-	-	-	-	89	109	113	135	165	216
Dimensiones Comunes (Globo y Ángulo)													
Ancho	C		76	76	124	124	156	165	208	235	276	425	549
Altura (Hasta la Tapa del Eje) - Globo	E		78	78	111	111	111	121	191	203	232	298	379
Altura (Hasta la Tapa del Eje) - Ángulo	E		-	-	111	111	111	121	191	203	232	298	379
Puerto Roscado del Cuerpo	FNPT	pulgadas	1/4	1/4	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8	1/2
Tapón de la Tapa del Eje	MNPT	pulgadas	1/4	1/4	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8
Puerto Roscado de la Tapa	FNPT	pulgadas	-	-	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8	1/2	1/2
Carrera de la Válvula Interna		mm	6.4	6.4	13	13	13	14	25	29	37	43	73
Volumen Desplazado del Bonete (Litros)			0.01	0.01	0.03	0.03	0.03	0.1	0.3	0.3	0.8	2.1	6.3
Peso Aproximado de Embarque (Kilogramos)			5	5	9	9	9	18	29	45	79	181	295
Capacidades de Caudal (L/s) Globo y Ángulo													
K_v - Globo			1.5	1.5	6.6	7.1	7.6	13	19	26	47	110	190
K_v - Ángulo			-	-	5.7	5.7	6.2	15	21	32	55	127	225
Continuo (Globo)			0.8	1.2	3	6	8	13	19	29	50	114	196
Intermitente (Globo)			1.0	1.3	4	8	10	16	24	36	63	142	244
Momentáneo (Globo)			2	3	7	11	16	30	42	65	114	252	442
Clasificación de Máxima Presión (Sólo Dúctil)													
Bar[1]		FNPT	27.6	27.6	27.6	27.6	27.6	27.6	27.6	27.6	-	-	-
Bar		150F	-	-	-	-	17	17	17	17	17	17	17
Bar[1]		300F	-	-	-	-	27.6	27.6	27.6	27.6	27.6	27.6	27.6
Temperatura Máxima													
Celsius			82º	82º	82º	82º	82º	82º	82º	82º	82º	82º	82º

[1]Válvulas clasificadas y estampadas con 27.6 bar como estándar. Válvulas clasificadas y estampadas con 41 bar bajo solicitud.



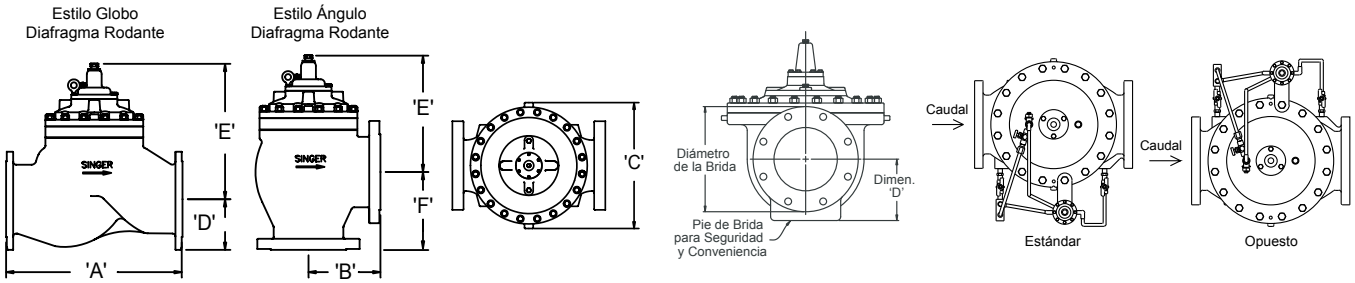
Ver la página 249 para información sobre el sistema de piloto.
Para notas de Ingeniería adicionales, ver la página 285.

Modelo 106-PG / S106-PG
Paso Total, Cámara Simple, Operada Hidráulicamente

Datos de las Válvulas ANSI (Unidades Métricas)

Diámetro	Dibujo	Estándar	Sistema de Diafragma Rodante								
mm	REF	ANSI	150 mm	200 mm	250 mm	300 mm	350 mm	400 mm	500 mm	600 mm	900 mm
Dimensiones - Globo			Todas las cifras se muestran en mm a menos que se indique lo contrario								
Longitud de la Válvula	A	FNPT	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Centro de línea al Fondo	D	FNPT	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Longitud de la Válvula	A	150F	508	645	756	864	787	1051	1321	1562	1930
Centro de línea al Fondo	D	150F	142	200	217	241	267	298	367	435	597
Longitud de la Válvula	A	300F	533	670	790	902	826	1105	1362	1607	1981
Centro de línea al Fondo	D	300F	161	200	236	260	292	324	400	499	648
Dimensiones - Ángulo											
Centro Entrada a Descarga	B	FNPT	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Centro Descarga a Entrada	F	FNPT	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Centro Entrada a Descarga	B	150F	-	-	292	349	-	457	-	-	-
Centro Descarga a Entrada	F	150F	-	-	318	318	-	399	-	-	-
Centro Entrada a Descarga	B	300F	-	-	310	368	-	478	-	-	-
Centro Descarga a Entrada	F	300F	-	-	335	337	-	419	-	-	-
Dimensiones Comunes (Globo y Ángulo)											
Ancho	C		324	409	562	660	660	813	889	1262	1422
Altura (Hasta la Tapa del Eje) - Globo	E		346	455	592	679	681	798	902	1162	1550
Altura (Hasta la Tapa del Eje) - Ángulo	E		-	-	508	603	-	724	-	-	-
Puerto Roscado del Cuerpo	FNPT	pulgadas	3/8	1/2	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	1
Tapón de la Tapa del Eje	MNPT	pulgadas	3/8	3/8	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	1
Puerto Roscado de la Tapa	FNPT	pulgadas	1/2	1/2	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	1
Carrera de la Válvula Interna		mm	43	73	83	95	95	120	141	150	229
Volumen Desplazado del Bonete (Litros)			2	4	6	9	9	26	34	56	163
Peso Aproximado de Embarque (Kilogramos)			160	250	480	590	635	1043	1565	2268	6124
Capacidades de Caudal (L/s) Globo y Ángulo											
K_v - Globo			110	190	310	500	610	780	1210	1800	3875
K_v - Ángulo			-	-	332	581	-	948	-	-	-
Continuo (Globo)			114	196	309	442	536	694	1104	1577	3500
Intermitente (Globo)			142	244	385	555	726	899	1370	1968	4375
Momentáneo (Globo)			252	442	694	1009	1199	1577	2460	3546	7867
Clasificación de Máxima Presión (Sólo Dúctil)											
Bar[1]		FNPT	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bar		150F	17	17	17	17	17	17	17	17	17
Bar[1]		300F	27.6	27.6	27.6	27.6	27.6	27.6	27.6	27.6	27.6
Temperatura Máxima											
Celsius			82º	82º	82º	82º	82º	82º	82º	82º	82º

[1]Válvulas clasificadas y estampadas con 27.6 bar como estándar. Válvulas clasificadas y estampadas con 41 bar bajo solicitud.



Ver la página 249 para información sobre el sistema de piloto.
Para notas de Ingeniería adicionales, ver la página 285.

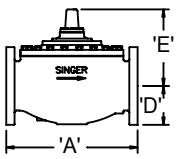
Modelo 106-PG / S106-PG
Paso Total, Cámara Simple, Operada Hidráulicamente

Datos de las Válvulas ISO (Unidades Métricas)

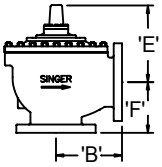
Diámetro	Dibujo	Estándar	Sistema de Diafragma Plano										
mm	REF	ISO	15 mm	20 mm	25 mm	32 mm	40 mm	50 mm	65 mm	80 mm	100 mm	150 mm	200 mm
Dimensiones - Globo			**Todas las cifras se muestran en mm a menos que se indique lo contrario**										
Longitud de la Válvula	A	BSPT	89	89	171	171	171	238	279	343	-	-	-
Centro de línea al Fondo	D	BSPT	31	31	64	64	64	70	86	93	-	-	-
Longitud de la Válvula	A	PN10 / PN16	-	-	-	-	229	238	279	318	381	508	645
Centro de línea al Fondo	D	PN10 / PN16	-	-	-	-	83	76	89	100	117	142	200
Longitud de la Válvula	A	PN25 / PN40	-	-	-	-	229	238	279	318	397	533	670
Centro de línea al Fondo	D	PN25 / PN40	-	-	-	-	83	76	89	100	129	161	200
Dimensiones - Ángulo													
Centro Entrada a Descarga	B	BSPT	-	-	86	86	86	119	140	168	-	-	-
Centro Descarga a Entrada	F	BSPT	-	-	76	76	76	83	102	118	-	-	-
Centro Entrada a Descarga	B	PN10 / PN16	-	-	-	-	-	121	140	163	191	254	324
Centro Descarga a Entrada	F	PN10 / PN16	-	-	-	-	-	83	102	113	127	152	203
Centro Entrada a Descarga	B	PN25 / PN40	-	-	-	-	-	121	140	163	200	267	337
Centro Descarga a Entrada	F	PN25 / PN40	-	-	-	-	-	83	102	113	135	165	216
Dimensiones Comunes (Globo y Ángulo)													
Ancho	C		76	76	124	124	156	152	208	235	276	425	549
Altura (Hasta la Tapa del Eje) - Globo	E		78	78	111	111	111	121	191	203	232	298	379
Altura (Hasta la Tapa del Eje) - Ángulo	E		-	-	111	111	111	121	191	203	232	298	379
Puerto Roscado del Cuerpo	FNPT	pulgadas	1/4	1/4	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8	1/2
Tapón de la Tapa del Eje	MNPT	pulgadas	1/4	1/4	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8
Puerto Roscado de la Tapa	FNPT	pulgadas	-	-	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8	1/2	1/2
Carrera de la Válvula Interna		mm	6.4	6.4	13	13	13	14	25	29	37	43	73
Volumen Desplazado del Bonete (Litros)			0.01	0.01	0.03	0.03	0.03	0.1	0.3	0.3	0.8	2.1	6.3
Peso Aproximado de Embarque (Kilogramos)			5	5	9	9	9	18	29	45	79	181	295
Capacidades de Caudal (L/s) Globo y Ángulo													
K_v - Globo			1.5	1.5	6.6	7.1	7.6	13	19	26	47	110	190
K_v - Ángulo			-	-	5.7	5.7	6.2	15	21	32	55	123	225
Continuo (Globo)			0.8	1.2	3	6	8	13	19	29	50	114	196
Intermitente (Globo)			1.0	1.3	4	8	10	16	24	36	63	142	244
Momentáneo (Globo)			2	3	7	11	16	30	42	65	114	252	442
Clasificación de Máxima Presión (Sólo Dúctil)													
Bar[1]		BSPT	27.6	27.6	27.6	27.6	27.6	27.6	27.6	27.6	-	-	-
Bar		PN16	-	-	-	-	16	16	16	16	16	16	16
Bar[1]		PN25	-	-	-	-	25	25	25	25	25	25	25
Temperatura Máxima													
Celsius			82º	82º	82º	82º	82º	82º	82º	82º	82º	82º	82º

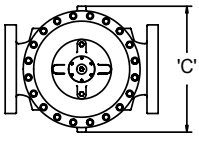
[1]Válvulas clasificadas y estampadas con 27.6 bar como estándar. Válvulas clasificadas y estampadas con 41 bar bajo solicitud.

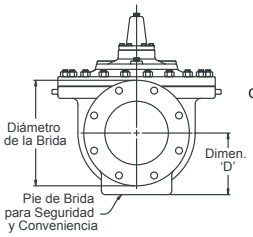
Estilo Globo
Diafragma Plano

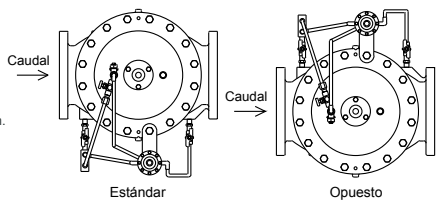


Estilo Ángulo
Diafragma Plano









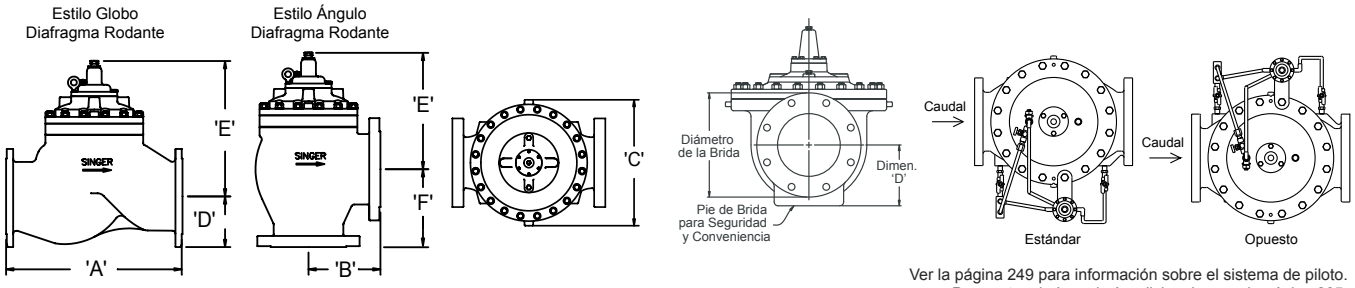
Ver la página 249 para información sobre el sistema de piloto.
Para notas de Ingeniería adicionales, ver la página 285.

Modelo 106-PG / S106-PG
Paso Total, Cámara Simple, Operada Hidráulicamente

Datos de las Válvulas ISO (Unidades Métricas)

Diámetro	Dibujo	Estándar	Sistema de Diafragma Rodante								
mm	REF	ISO	150 mm	200 mm	250 mm	300 mm	350 mm	400 mm	500 mm	600 mm	900 mm
Dimensiones - Globo			Todas las cifras se muestran en mm a menos que se indique lo contrario								
Longitud de la Válvula	A	BSPT	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Centro de línea al Fondo	D	BSPT	-	-	-	-	-		-	-	-
Longitud de la Válvula	A	PN10 / PN16	508	645	756	864	787	1051	1321	1562	1930
Centro de línea al Fondo	D	PN10 / PN16	142	200	217	241	267	298	367	435	597
Longitud de la Válvula	A	PN25 / PN40	533	670	790	864	826	1105	1362	1607	1981
Centro de línea al Fondo	D	PN25 / PN40	161	200	243	241	292	324	400	499	648
Dimensiones - Ángulo											
Centro Entrada a Descarga	B	BSPT	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Centro Descarga a Entrada	F	BSPT	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Centro Entrada a Descarga	B	PN10 / PN16	-	-	292	349	-	457	-	-	-
Centro Descarga a Entrada	F	PN10 / PN16	-	-	318	318	-	399	-	-	-
Centro Entrada a Descarga	B	PN25 / PN40	-	-	310	349	-	478	-	-	-
Centro Descarga a Entrada	F	PN25 / PN40	-	-	335	318	-	419	-	-	-
Dimensiones Comunes (Globo y Ángulo)											
Ancho	C		324	409	562	660	660	813	889	1262	1422
Altura (Hasta la Tapa del Eje) - Globo	E		346	455	592	679	681	798	902	1162	1550
Altura (Hasta la Tapa del Eje) - Ángulo	E		-	-	508	603	-	724	-	-	-
Puerto Roscado del Cuerpo	FNPT	pulgadas	3/8	1/2	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	1
Tapón de la Tapa del Eje	MNPT	pulgadas	3/8	3/8	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	1
Puerto Roscado de la Tapa	FNPT	pulgadas	1/2	1/2	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	1
Carrera de la Válvula Interna		mm	43	73	83	95	95	120	141	150	229
Volumen Desplazado del Bonete (Litros)			2	4	6	9	9	26	34	56	163
Peso Aproximado de Embarque (Kilogramos)			160	250	480	590	635	1043	1565	2268	6124
Capacidades de Caudal (L/s) Globo y Ángulo											
K_v – Globo			110	190	310	500	610	780	1210	1800	3875
K_v - Ángulo			-	-	332	581	-	948	-	-	-
Continuo (Globo)			114	196	309	442	536	694	1104	1577	3500
Intermitente (Globo)			142	244	385	555	726	899	1370	1968	4375
Momentáneo (Globo)			252	442	694	1009	1199	1577	2460	3546	7867
Clasificación de Máxima Presión (Sólo Dúctil)											
Bar		BSPT	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bar		PN16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
Bar		PN25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Temperatura Máxima											
Celsius			82º	82º	82º	82º	82º	82º	82º	82º	82º

[1]Válvulas clasificadas y estampadas con 27.6 bar como estándar. Válvulas clasificadas y estampadas con 41 bar bajo solicitud.



Ver la página 249 para información sobre el sistema de piloto.
Para notas de Ingeniería adicionales, ver la página 285.

Modelo 206-PG / S206-PG
Paso Reducido, Operada Hidráulicamente, Cámara Simple



206-PG Globo

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

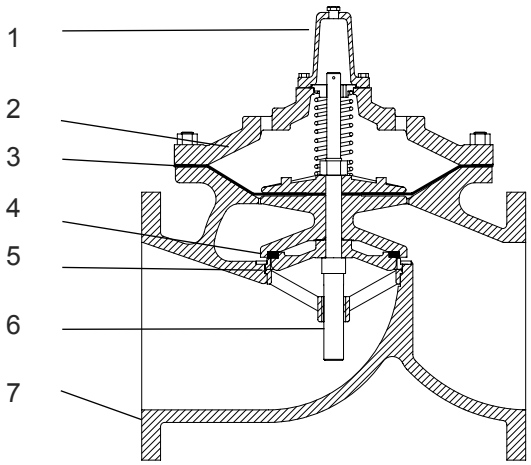
- Disponible en cuerpo tipo globo y ángulo

Descripción del Producto

La serie 206-PG es la opción preferida para válvulas reductoras de presión, válvulas de control de caudal, válvulas de alivio y aplicaciones con caudal bajo o medio. Esta válvula hidráulicamente operada introduce o libera agua de la cámara de control por arriba del diafragma para mantener efectivamente el control exacto del agua.

La válvula está adaptada para brindar un amplio rango de control de funciones por la selección del amplio rango de pilotos y accesorios Singer. Adaptar para funciones como control de presión, caudal o nivel o en una combinación prácticamente ilimitada para cumplir con aplicaciones específicas.

Dibujo de la Línea del Producto



1. Tapa del Eje Removible
2. Construcción en Hierro Dúctil ASTM A536
3. Diafragma de Buna-N o EPDM
4. Disco Elástico de Buna-N o EPDM
5. Asiento en Acero inoxidable AISI 316
6. Eje en Acero inoxidable AISI 316
7. Recubrimiento Epóxico Adherido por Fusión NSF 61

Modelo 206-PG / S206-PG
Paso Reducido, Operada Hidráulicamente, Cámara Simple

Modelos Alternativos



206-PG en Ángulo

Diámetro de las Válvulas y Materiales

Materiales de las Válvulas		
	Estándar	**Opcional**
	Dúctil	
Diámetros Disponibles	Bridada	
Globo	3” a 36” (80-900 mm)	
Ángulo	4” a 8” (100-200 mm)	
Componentes de la Válvula		
1.Cuerpo de la Válvula, Bonete	Hierro Dúctil ASTM A 536 - 65 / 45 / 12	
2. Anillo del Asiento	Acero Inoxidable AISI 316	
3. Disco Retenedor	Bronce B62 /Hierro Dúctil A536 o A48	Acero Inoxidable AISI 316
4. Eje	Acero Inoxidable AISI 316	
5. Tuerca del Eje	Latón B16	Acero Inoxidable AISI 316
6. Resorte	Acero Inoxidable AISI 316	
7. Cojinetes Guía	Latón B16 o Bronce SAE 660	Acero Inoxidable AISI 316
8. Diafragma	EPDM / Buna-N	EPDM / Buna-N / Viton (Diámetros Limitados)
9. Disco Elástico	EPDM	Buna-N / Viton (Diámetros Limitados)
10. Recubrimiento	Epóxico Adherido por Fusión con aprobación NSF61	
11. Sujetadores	Acero Inoxidable AISI 18-8	Acero inoxidable AISI 316

Especificaciones

- La(s) válvula(s) será(n) operadas hidráulicamente. El conjunto de la válvula interna será guiado tanto arriba como en el fondo mediante cojinetes fácilmente reemplazables. El conjunto de la válvula interna será la única parte movible y estará montada firmemente en un eje de acero inoxidable AISI 316. No se permitirán aceros inoxidables de grado menor.
- El eje de acero inoxidable estará provisto de un mecanizado plano en todas las válvulas de 1”(25 mm) a 16”(400 mm) para facilidad del ensamblado y del mantenimiento.
- Todos los componentes sujetos a presión deberán construirse de hierro dúctil ASTM A536-65 / 45 / 12. Las bridas se diseñarán de acuerdo con los estándares ANSI Clase 150 o Clase 300. El perforado de las bridas deberá ser estándar de acuerdo a ANSI sin embargo también están disponibles perforaciones ISO y otras perforaciones bajo pedido.

Modelo 206-PG / S206-PG
Paso Reducido, Operada Hidráulicamente, Cámara Simple

- La(s) válvula(s) deberán tener un recubrimiento epóxico protector aplicado por electro-fusión interna y externamente. El recubrimiento epóxico protector deberá adherirse a la especificación (versión vigente) ANSI / AWWA C116 / A21.16. No se permitirá el maquinado de ningún componente externo después de que haya sido aplicado el recubrimiento para asegurar una continuidad en la superficie del recubrimiento de toda la válvula.
- El bonete de la válvula tendrá una tapa del eje separada en válvulas mayores a 2 ½" / 65 mm para verificar el alineamiento del eje, instalación del resorte y facilitar el ensamblaje.
- En válvulas de 1" / 25 mm y mayores, el bonete estará colocado con exactitud en los cuerpos utilizando pines de localización. Los pines de localización eliminarán la corrosión que resulte del uso de hierro dúctil sin recubrimiento. Las válvulas con tapas tipo espiga no serán aceptadas debido al riesgo de oxidación y su dificultad al ensamblarse.
- Las válvulas de 3" / 80 mm a 8"/ 200 mm tendrán asiento de Acero inoxidable AISI 316 con guía inferior integrada, atornillada en su lugar, usando la tecnología de roscado hembra "Spiralock". El anillo de asiento de acero inoxidable 316 será fácilmente reemplazable sin herramientas especiales. Las válvulas de 10"/250 mm y mayores incorporarán un diseño de asiento de dos piezas y guía inferior.
- La(s) válvula(s) formarán un sello hermético entre el anillo de asiento estacionario de acero inoxidable y el disco elástico, el cual tiene una sección transversal rectangular y es retenido por un disco metálico de tres lados y medio. El disco elástico estará fabricado en Buna-N o de EPDM para condiciones normales de servicio.
- Todos los sujetadores externos serán de Acero inoxidable AISI 18-8 con arandelas de Acero inoxidable AISI 18-8. No se permitirán pernos o tornillos de acero suave.
- Todas las reparaciones y mantenimiento serán posible realizarla sin tener que remover la válvula de la línea. Para facilitar la remoción y el remplazo del conjunto de la válvula interna y para reducir el desgaste innecesario de la guía, el eje debe de estar vertical cuando la válvula esta montada en una línea horizontal.
- Cada válvula será probada con aire antes del embarque. La prueba estándar incluirá una prueba de hermeticidad, una prueba funcional y operacional completa. Referir al IOM 622B para mayores detalles (contactar a Singer). Cuando se haya proporcionado un punto de calibración, Singer pre-ajustará el piloto. Previa solicitud, otras pruebas están disponibles las tarifas publicadas siempre que estén dentro de las capacidades de las instalaciones de Singer Valve.
- La(s) válvula(s) estarán garantizadas por un mínimo de tres años (3) contra defectos en materiales y mano de obra. En anillo de asiento de acero inoxidable estará garantizado de por vida en su reemplazo.
- La válvula deberá ser marca Singer modelo ____ (agregue el número del modelo), Referir a otras secciones respectivas del catálogo para mayores detalles.

Si están usando Válvulas de Diafragma Plano de 6" / 150mm y 8" / 200mm

- La(s) válvula(s) de 10" / 250 mm y menores brindarán un movimiento suave y libre de fricciones cuando sean operadas con el uso de un diafragma plano de EPDM / Buna –N. Serán fabricadas de tela de nylon adherida con goma sintética. Los diafragmas no serán usados como superficie de asiento.

Modelo 206-PG / S206-PG
Paso Reducido, Operada Hidráulicamente, Cámara Simple

- La(s) válvulas de 12” / 300 mm y mayores brindarán un movimiento suave y una máxima estabilidad para bajos caudal con la actuación conseguido mediante el uso de la tecnología del diafragma rodante Singer. Los diafragmas no serán usados como superficie de asiento.

Si están usando Válvulas de Diafragma Rodante de 6” / 150mm y 8” / 200mm

- La(s) válvula(s) de 6” / 150 mm y mayores brindarán un movimiento suave y operar al utilizar el diafragma plano de EPDM / Buna-N. Serán fabricados de tela de nylon con goma sintética. Los diafragmas no serán usados como superficie del asiento.
- La(s) válvula(s) de 8” / 200 mm y mayores brindarán un movimiento suave, libre de fricciones y con estabilidad máxima para bajos caudales conseguido mediante el uso de la tecnología del diafragma rodante de Singer. Los diafragmas no serán usados como superficie de asiento.

Selección

Las válvulas de control automático operan al introducir o extraer agua desde arriba del diafragma a rangos controlados. Una presión diferencial es requerida y puede ser de la entrada a la salida o de la entrada a la atmósfera, dependiendo de la aplicación. Las válvulas son dimensionadas para brindar una caída de presión adecuada para cada aplicación. La mayoría de las válvulas requieren un mínimo de 10 psi / 0.7 bar de caída de presión para operar. Esto aplica mayormente en válvulas que tienen el bonete drenado aguas abajo. Con un mínimo de 5 psi / 0.35 bar de presión aguas abajo, muchas válvulas pueden estar completamente abiertas al drenar el bonete a la atmósfera.

Las válvulas de control Singer están diseñadas para uso con agua limpia potable. Aplicaciones con otros fluidos están disponibles. Consultar a Singer Valve.

Dar una consideración cuidadosa a la posibilidad de cavitación. Guarniciones anti-cavitación están disponibles para controlar la cavitación, reducir el ruido y evitar el daño. Referir al modelo 106- AC (página 86) o consultar con Singer Valve.

El modelo de válvula Singer 206-PG de cámara simple es la válvula básica usada prácticamente en cada modelo que lleva la descripción 206. Los sistemas piloto están diseñados para cumplir con los requerimientos funcionales y de rendimiento de las aplicaciones específicas. El dimensionamiento es determinada finalmente por la aplicación específica.

Opciones Disponibles

Personalice la válvula agregando cualquiera de las opciones disponibles abajo.

Modelo 206-PG / S206-PG
Paso Reducido, Operada Hidráulicamente, Cámara Simple

Opciones de la Válvula Principal, Referir a la página 74

Indicador de Posición (Disponible para instalarlo en fábrica o como modificación de campo)

- Modelo X107 Indicador de posición montado en el eje
- Modelo X129 Interruptor límite de carrera con S.P.D.T (D.P.D.T opcional)
- Modelo X156 Transmisor de posición (4 a 20 mA)

Eje de Oxy-Nitruro

Válvula de Retención Interna

Resorte Externo

Extremos Ranurados

Agua Residual

Pilotos & Accesorios, Referir a la página 249

Materiales de Construcción

Provee un sistema de respaldo completamente operacional en caso de una falla del diafragma o del piloto. Ver página 53.

Modelo PGM

Provee un sistema de respaldo completamente operacional en caso de una falla del diafragma o del piloto. Ver página 53.

Como Ordenar

Referir a la página 286 para ver el formato para ordenar y otras instrucciones.

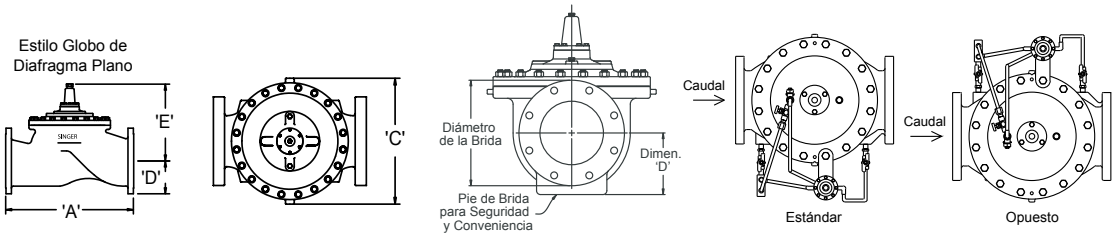
Notas de Ingeniería, Referir a la página 285

Modelo 206-PG / S206-PG
Paso Reducido, Operada Hidráulicamente, Cámara Simple

Datos de la Válvula ANSI (Unidades Inglesas)

Diámetro	Dibujo	Estándar	Sistema de Diafragma Plano				
Pulgadas	**REF**	**ANSI**	**3 “**	**4 “**	**6 “**	**8 “**	**10 “**
Dimensiones – Globo			**Todas las figuras mostradas están en pulgadas, a menos que se diga lo contrario.**				
Longitud de Válvula	A	NPT	-	-	-	-	-
Línea Central al fondo	D	NPT	-	-	-	-	-
Longitud de Válvula	A	150F	12.00	15.00	20.13	25.00	24.50
Línea Central al fondo	D	150F	4.00	4.60	5.62	6.75	8.56
Longitud de Válvula	A	300F	-	15.63	21.00	26.00	25.88
Línea Central al fondo	D	300F	-	5.00	6.34	7.50	9.31
Dimensiones – Angulo							
Centro de la Entrada a la Descarga	B	NPT	-	-	-	-	-
Centro de la Entrada a la Descarga	F	NPT	-	-	-	-	-
Centro de la Entrada a la Descarga	B	150F	-	7.56	10.19	12.50	-
Centro de la Descarga a la Entrada	F	150F	-	5.94	6.19	9.00	-
Centro de la Descarga a la Entrada	B	300F	-	7.88	10.63	13.00	-
Centro de la Descarga a la Entrada	F	300F	-	6.25	6.81	9.50	-
Dimensiones Comunes (Globo & Ángulo)							
Ancho	C		8.19	10.00	12.50	16.00	20.00
Altura (a la Tapa del Eje) Globo	E		7.50	9.62	10.50	14.13	18.63
Altura (a la Tapa del Eje) Ángulo	E		-	7.75	8.82	11.30	-
Puerto Roscado del Cuerpo		FNPT	3/8	3/8	3/8	3/8	1/2
Tapón de la Tapa del Eje		MNPT	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8
Puerto Roscado del Bonete		FNPT	3/8	3/8	3/8	1/2	1/2
Carrera de la Válvula Interna			9/16	1-1/8	1-7/16	1-11/16	2-7/8
Volumen Desplazado del Bonete (Galones)			0.02	0.1	0.2	0.6	2
Peso Aproximado de embarque (Lb.)			75	100	250	500	650
Capacidades (USGPM) Globo & Ángulo							
C_v – Globo			60	150	250	505	985
C_v – Ángulo			-	150	250	560	-
Continuo (Globo)			300	580	1025	2300	4100
Intermitente (Globo)			373	690	1190	2700	4670
Momentáneo (Globo)			564	1236	2160	4800	8400
Máximo Rango de Presión							
PSI[1]		FNPT	-	-	-	-	-
PSI		150F	250	250	250	250	250
PSI[1]		300F	400	400	400	400	400
Temperatura Máxima							
Fahrenheit			180º	180º	180º	180º	180º

[1]Las válvulas son marcadas 400 psi como estándar. Las válvulas pueden marcarse para 600 psi bajo pedido.



Ver la página 249 para información sobre el sistema de piloto.
Para notas de Ingeniería adicionales, ver la página 285.

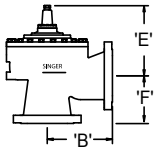
Modelo 206-PG / S206-PG
Paso Reducido, Operada Hidráulicamente, Cámara Simple

Datos de Válvula ANSI (Unidades Inglesas)

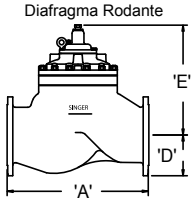
Diámetro	Dibujo	Estándar	Sistema de Diafragma Rodante							
Pulgadas	**REF**	**ANSI**	**12”**	**16”**	**18”**	**20”**	**24” x 16”**	**24” x 20”**	**30”**	**36”**
Dimensiones – Globo			**Todas las figuras mostradas en pulgadas a menos que se indique lo contrario.**							
Longitud de Válvula	A	NPT	-	-	-	-	-	-	-	-
Línea Central al fondo	D	NPT	-	-	-	-	-	-	-	-
Longitud de Válvula	A	150F	27.50	36.00	42.00	45.00	50.50	61.50	69.93	69.93
Línea Central al fondo	D	150F	9.50	11.75	12.50	13.75	16.50	17.13	20.68	23.75
Longitud de Válvula	A	300F	29.00	37.63	43.63	46.63	52.25	63.25	-	-
Línea Central al fondo	D	300F	10.25	12.75	14.00	15.25	18.00	19.65	-	-
Dimensiones – Ángulo										
Centro de la Entrada a la Descarga	B	NPT	-	-	-	-	-	-	-	-
Centro de la Entrada a la Descarga	F	NPT	-	-	-	-	-	-	-	-
Centro de la Entrada a la Descarga	B	150F	-	-	-	-	-	-	-	-
Centro de la Descarga a la Entrada	F	150F	-	-	-	-	-	-	-	-
Centro de la Descarga a la Entrada	B	300F	-	-	-	-	-	-	-	-
Centro de la Descarga a la Entrada	F	300F	-	-	-	-	-	-	-	-
Dimensiones Comunes (Globo & Ángulo)										
Ancho	C		22.13	26.00	30.31	31.50	36.00	36.00	49.75	49.75
Altura (a la Tapa del Eje) Globo	E		23.31	26.75	31.38	31.38	31.38	34.46	45.75	45.75
Altura (a la Tapa del Eje) Ángulo	E		-	-	-	-	-	-	-	-
Puerto Roscado del Cuerpo		FNPT	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4
Tapón de la Tapa del Eje		MNPT	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4
Puerto Roscado del Bonete		FNPT	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4
Carrera de la Válvula Interna			3-1/4	3-3/4	4-3/4	4-3/4	4-3/4	5-9/16	6	6
Volumen Desplazado del Bonete (Galones)			1.5	2.3	6.8	6.8	6.8	9.0	14.8	14.8
Peso Aproximado de embarque (Lb.)			900	1400	2400	2600	2800	4500	6200	7000
Capacidades (USGPM) Globo & Ángulo										
C_v – Globo			1550	2200	3300	3400	3500	5100	7800	8000
C_v – Angulo			-	-	-	-	-	-	-	-
Continuo (Globo)			6400	9230	16500	16500	16500	21700	33650	33800
Intermitente (Globo)			7320	10470	20915	20915	20915	26000	37490	37640
Momentáneo (Globo)			13200	19200	30000	30050	30100	39000	67490	67640
Rangos de Presión Máximos										
PSI[1]		FNPT	-	-	-	-	-	-	-	-
PSI		150F	250	250	250	250	250	250	250	250
PSI[1]		300F	400	400	400	400	400	400	400	400
Temperatura Máxima										
Fahrenheit			180°	180°	180°	180°	180°	180°	180°	180°

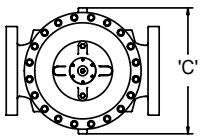
[1]Las válvulas son marcadas 400 psi como estándar. Las válvulas pueden marcarse para 600 psi bajo pedido.

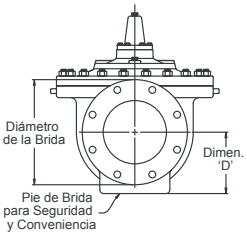
Estilo Angulo de Diafragma Rodante

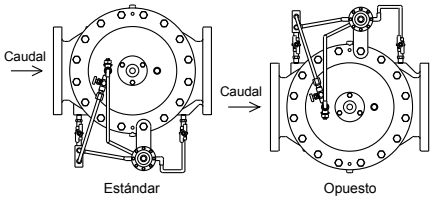


Estilo Globo de Diafragma Rodante









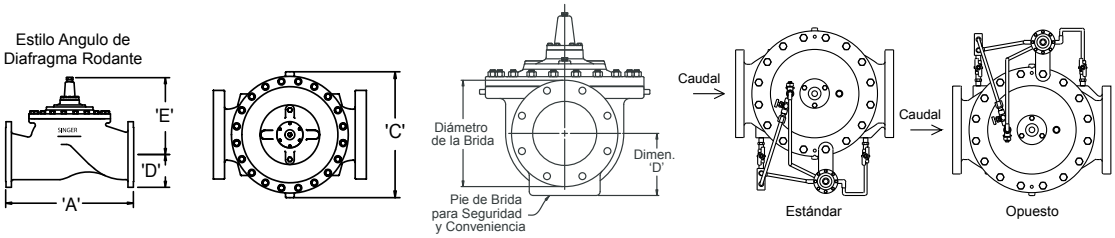
Ver la página 249 para información sobre el sistema de piloto.
Para notas de Ingeniería adicionales, ver la página 285.

Modelo 206-PG / S206-PG
Paso Reducido, Operada Hidráulicamente, Cámara Simple

Datos Válvula ANSI (Unidades Métricas)

Diámetro	Dibujo	Estándar	Sistema de Diafragma Plano				
mm	**REF**	**ANSI**	**80 mm**	**100 mm**	**150 mm**	**200 mm**	**250 mm**
Dimensiones – Globo			**Todas las figuras mostradas en mm a menos que se indique lo contrario**				
Longitud de Válvula	A	FNPT	-	-	-	-	-
Línea Central al fondo	D	FNPT	-	-	-	-	-
Longitud de Válvula	A	150F	305	381	511	635	622
Línea Central al fondo	D	150F	102	117	143	171	217
Longitud de Válvula	A	300F	-	397	533	660	657
Línea Central al fondo	D	300F	-	127	161	191	236
Dimensiones – Ángulo							
Centro de la Entrada a la Descarga	B	FNPT	-	-	-	-	-
Centro de la Entrada a la Descarga	F	FNPT	-	-	-	-	-
Centro de la Entrada a la Descarga	B	150F	-	192	259	318	-
Centro de la Descarga a la Entrada	F	150F	-	151	157	229	-
Centro de la Descarga a la Entrada	B	300F	-	200	270	330	-
Centro de la Descarga a la Entrada	F	300F	-	159	173	241	-
Dimensiones Comunes (Globo & Angulo)							
Ancho	C		208	254	318	406	508
Altura (a la Tapa del Eje) Globo	E		191	244	267	359	473
Altura (a la Tapa del Eje) Ángulo	E		-	197	224	287	-
Puerto Roscado del Cuerpo	FNPT	Pulgadas	3/8	3/8	3/8	3/8	1/2
Tapón de la Tapa del Eje	MNPT	Pulgadas	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8
Puerto Roscado del Bonete	FNPT	Pulgadas	3/8	3/8	3/8	1/2	1/2
Carrera de la Válvula Interna		mm	14	29	37	43	73
Volumen Desplazado del Bonete (Litros)			0.1	0.3	0.8	2	6
Peso Aproximado de Embarque (Kilogramos)			34	45	113	227	295
Capacidades (L/s) Globo & Ángulo							
K_v – Globo			14	36	60	120	230
K_v – Ángulo			-	36	60	133	-
Continuo (Globo)			19	37	65	145	259
Intermitente (Globo)			24	44	75	170	295
Momentáneo (Globo)			36	78	136	303	530
Máximos Rangos de Presión							
Bar		FNPT	-	-	-	-	-
Bar		150F	17	17	17	17	17
Bar[1]		300F	27.6	27.6	27.6	27.6	27.6
Máxima Temperatura							
Celsius			82º	82º	82º	82º	82º

[1]Las válvulas son marcadas para 27.6 bar de manera estándar. Se pueden marcar para 41 bar bajo pedido



Ver la página 249 para información sobre el sistema de piloto.
Para notas de Ingeniería adicionales, ver la página 285.

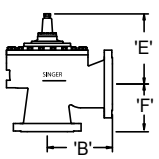
Modelo 206-PG / S206-PG
Paso Reducido, Operada Hidráulicamente, Cámara Simple

Datos Válvula ANSI (Unidades Métricas)

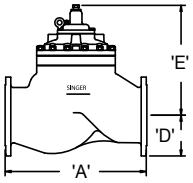
Diámetro	Dibujo	Estándar	Sistema de Diafragma Rodante							
mm	REF	ANSI	300 mm	400 mm	450 mm	500 mm	600 x 400	600 x 500	750 mm	900 mm
Dimensiones – Globo			Todas las figuras mostradas en mm a menos que se indique lo contrario							
Longitud de Válvula	A	FNPT	-	-	-	-	-	-	-	-
Línea Central al fondo	D	FNPT	-	-	-	-	-	-	-	-
Longitud de Válvula	A	150F	699	914	1067	1143	1283	1562	1776	1776
Línea Central al fondo	D	150F	241	298	318	354	419	435	525	603
Longitud de Válvula	A	300F	737	956	1108	1184	1327	1607	-	-
Línea Central al fondo	D	300F	260	324	356	387	457	499	-	-
Dimensiones – Ángulo										
Centro de la Entrada a la Descarga	B	FNPT	-	-	-	-	-	-	-	-
Centro de la Entrada a la Descarga	F	FNPT	-	-	-	-	-	-	-	-
Centro de la Entrada a la Descarga	B	150F	-	-	-	-	-	-	-	-
Centro de la Descarga a la Entrada	F	150F	-	-	-	-	-	-	-	-
Centro de la Descarga a la Entrada	B	300F	-	-	-	-	-	-	-	-
Centro de la Descarga a la Entrada	F	300F	-	-	-	-	-	-	-	-
Dimensiones Comunes (Globo & Angulo)										
Ancho	C		562	660	795	800	914	914	1264	1264
Altura (a la Tapa del Eje) Globo	E		592	679	797	797	797	875	1162	1162
Altura (a la Tapa del Eje) Ángulo	E		-	-	-	-	-	-	-	-
Puerto Roscado del Cuerpo	FNPT	Pulgadas	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4
Tapón de la Tapa del Eje	MNPT	Pulgadas	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4
Puerto Roscado del Bonete	FNPT	Pulgadas	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4
Carrera de la Válvula Interna		mm	83	95	120	120	120	141	150	150
Volumen Desplazado del Bonete (Litros)			6	9	26	26	26	34	56	56
Peso Aproximado de Embarque (Kilogramos)			408	635	1089	1179	1270	2155	2812	3175
Capacidades (L/s) Globo & Ángulo										
K_v – Globo			370	520	780	810	830	1210	1850	1870
K_v – Ángulo			-	-	-	-	-	-	-	-
Continuo (Globo)			404	582	1041	1041	1041	1370	2120	2132
Intermitente (Globo)			465	661	1320	1320	1320	1640	2362	2375
Momentáneo (Globo)			833	1211	1893	1896	1899	2460	4255	4267
Máximos Rangos de Presión (Dúctil solamente)										
Bar		FNPT	-	-	-	-		-	-	-
Bar		150F	17	17	17	17	17	17	17	17
Bar[1]		300F	27.6	27.6	27.6	27.6	27.6	27.6	27.5	27.5
Máxima Temperatura										
Celsius			82º	82º	82º	82º	82º	82º	82º	82º

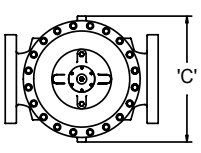
[1]Las válvulas son marcadas para 27.6 bar de manera estándar. Se pueden marcar para 41 bar bajo pedido

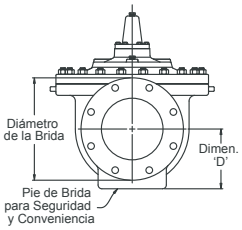
Estilo Ángulo de Diafragma Rodante

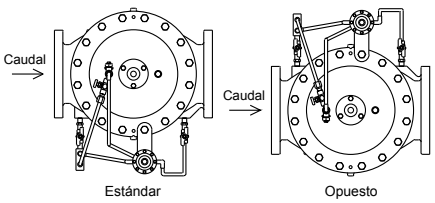


Estilo Globo de Diafragma Rodante









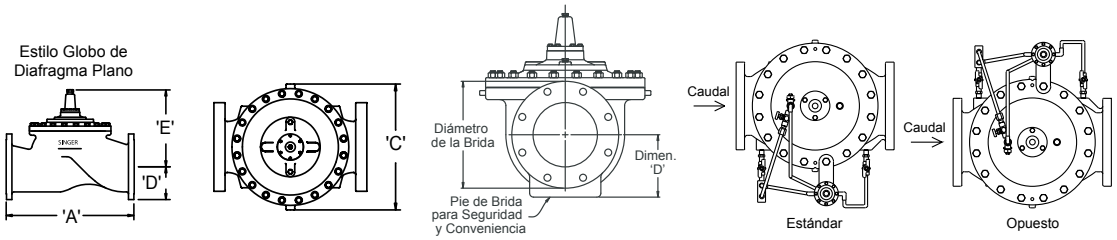
Ver la página 249 para información sobre el sistema de piloto.
Para notas de Ingeniería adicionales, ver la página 285.

Modelo 206-PG / S206-PG
Paso Reducido, Operada Hidráulicamente, Cámara Simple

Datos Válvula ISO (Unidades Métricas)

Diámetro	Dibujo	Estándar	Sistema de Diafragma Rodante				
mm	REF	ISO	80 mm	100 mm	150 mm	200 mm	250 mm
Dimensiones - Globo		BS4504	Todas las figuras mostradas en mm a menos que se indique lo contrario				
Longitud de Válvula	A	BSPT	-	-	-	-	-
Línea Central al fondo	D	BSPT	-	-	-	-	-
Longitud de Válvula	A	PN10 / PN16	305	381	511	635	622
Línea Central al fondo	D	PN10 / PN16	102	117	142	171	217
Longitud de Válvula	A	PN25 / PN40	-	397	533	660	657
Línea Central al fondo	D	PN25 / PN40	-	127	161	191	236
Dimensiones – Ángulo							
Longitud de Válvula	B	BSPT	-	-	-	-	-
Línea Central al fondo	F	BSPT	-	-	-	-	-
Longitud de Válvula	B	PN10 / PN16	-	192	259	318	-
Línea Central al fondo	F	PN10 / PN16	-	151	157	229	-
Longitud de Válvula	B	PN25 / PN40	-	200	270	330	-
Línea Central al fondo	F	PN25 / PN40	-	159	173	241	-
Dimensiones Comunes (Globo & Angulo)							
Ancho	C		208	238	318	406	508
Altura (a la Tapa del Eje) Globo	E		191	244	267	359	473
Altura (a la Tapa del Eje) Ángulo	E		-	197	224	287	-
Puerto Roscado del Cuerpo	FNPT	Pulgadas	3/8	3/8	3/8	3/8	1/2
Tapón de la Tapa del Eje	MNPT	Pulgadas	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8
Puerto Roscado del Bonete	FNPT	Pulgadas	3/8	3/8	3/8	1/2	1/2
Carrera de la Válvula Interna		mm	14	29	37	43	73
Volumen Desplazado del Bonete (Litros)			0.08	0.3	0.8	2.1	6.3
Peso Aproximado de Embarque (Kilogramos)			34	45	113	227	295
Capacidades (L/s) Globo & Ángulo							
K_v – Globo			14	36	60	120	230
K_v – Ángulo			-	36	60	133	-
Continuo (Globo)			19	37	65	145	259
Intermitente (Globo)			24	44	75	170	295
Momentáneo (Globo)			36	78	136	303	530
Máximos Rangos de Presión							
Bar		BSPT	-	-	-	-	-
Bar		PN16	16	16	16	16	16
Bar		PN25	25	25	25	25	25
Máxima Temperatura							
Celsius			82º	82º	82º	82º	82º

[1]Las válvulas son marcadas para 27.6 bar de manera estándar. Se pueden marcar para 41 bar bajo pedido



Ver la página 249 para información sobre el sistema de piloto.
Para notas de Ingeniería adicionales, ver la página 285.

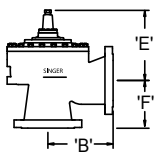
Modelo 206-PG / S206-PG
Paso Reducido, Operada Hidráulicamente, Cámara Simple

Datos Válvula ISO (Unidades Métricas)

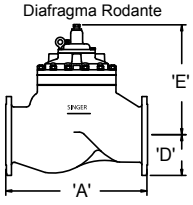
Diámetro	Dibujo	Estándar	Sistema de Diafragma Plano									
mm	REF	ISO	300 mm	400 mm	450 mm	500 mm	600 x 400 mm	600 x 500 mm	700 mm	800 mm	900 mm	1000 mm
Dimensiones Globo		**BS4504**	**Todas las figuras mostradas en mm a menos que se indique lo contrario**									
Longitud de Válvula	A	BSPT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Línea Central al fondo	D	BSPT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Longitud de Válvula	A	PN10 / PN16	699	914	1067	1143	1283	1562	1607	1776	1776	1890 / 1911
Línea Central al fondo	D	PN10 / PN16	241	298	318	354	419	435	499	526	603	629 / 641
Longitud de Válvula	A	PN25 / PN40	699	956	1108	1184	1327	1607	-	-	-	1930 / ---
Línea Central al fondo	D	PN25 / PN40	241	324	356	387	457	499	-	-	-	673 / ---
Dimensiones – Ángulo												
Longitud de Válvula	B	BSPT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Línea Central al fondo	F	BSPT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Longitud de Válvula	B	PN10 / PN16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Línea Central al fondo	F	PN10 / PN16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Longitud de Válvula	B	PN25 / PN40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Línea Central al fondo	F	PN25 / PN40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dimensiones Comunes												
Ancho	C		562	660	800	775	914	914	1262	1262	1262	1624
Altura (a la Tapa del Eje) Globo	E		592	679	797	797	797	875	1162	1162	1162	1550
Altura (a la Tapa del Eje) Ángulo	E		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Puerto Roscado del Cuerpo	FNPT	Pulgadas	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	1
Tapón de la Tapa del Eje	MNPT	Pulgadas	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	1
Puerto Roscado del Bonete	FNPT	Pulgadas	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	1
Carrera de la Válvula Interna		mm	83	95	120	120	120	141	150	150	150	229
Volumen Desplazado del Bonete (Litros)			6	9	26	26	26	34	56	56	56	163
Peso Aproximado de Embarque (Kilogramos)			408	635	1089	1179	1270	2155	2721	2993	3175	6350
Capacidades (L/s) Globo												
K_v – Globo			370	520	780	810	830	1210	1850	1870	1900	3875
K_v – Ángulo			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Continuo (Globo)			404	582	1041	1041	1041	1370	2120	2126	2132	3500
Intermitente (Globo)			465	661	1320	1320	1320	1640	2362	2368	2375	4375
Momentáneo (Globo)			833	1211	1893	1896	1899	2460	4255	4261	4267	7867
Máximos Rangos de Presión												
Bar		BSPT	-	-	-	-		-	-	-	-	-
Bar		PN16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
Bar		PN25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	-
Máxima Temperatura												
Celsius			82º	82º	82º	82º	82º	82º	82º	82º	82º	82º

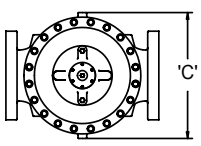
[1]Las válvulas son marcadas para 27.6 bar de manera estándar. Se pueden marcar para 41 bar bajo pedido

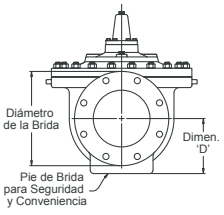
Estilo Ángulo de Diafragma Rodante

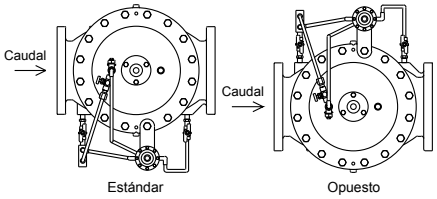


Estilo Globo de Diafragma Rodante









Ver la página 249 para información sobre el sistema de piloto.
Para notas de Ingeniería adicionales, ver la página 285.

Modelo 106-PT / 106-PTC / S106-PT / S106-PTC
Paso Total, Doble Cámara
Válvula Operada Hidráulicamente



106-PT en Globo

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Mantiene control positivo bajo todas las presiones de operación
- Posicionamiento preciso
- Válvula de retención interna opcional incluida en el modelo PTC
- Disponible en estilo globo y en ángul

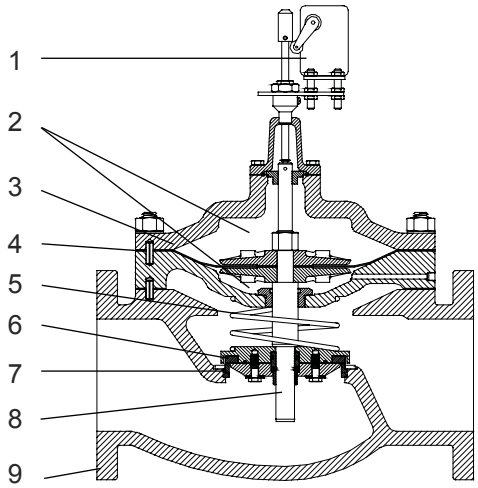
Descripción del Producto

Las válvulas de control serie 106-PT y 106-PTC están operadas hidráulicamente introduciendo o liberando agua de las cámaras de control. Las válvulas PT y PTC tienen dos cámaras de operación que están divididas entre sí por el diafragma, y separadas del caudal de operación por una placa adaptadora.

El modelo 106-PTC es una versión del modelo 106-PT que incluye un dispositivo de retención interno. Esta válvula de retención mecánica proporciona un cierre silencioso para caudal inverso, independientemente de la posición del eje o de la operación del piloto.

Las válvulas PT y PTC generalmente se combinan con pilotos y accesorios Singer de propósito específico para proveer control para un amplio rango de funciones: típicamente aplicaciones de control de bombas y control por solenoides. Referir a la sección de Opciones de la Válvula Principal en la página 74 y la sección Pilotos y Accesorios en la página 249 para personalizar la válvula y adaptarla a aplicaciones específicas.

Dibujo de Línea de Producto



1. Interruptor de Límite de Carrera Modelo X129 Opcional
2. Cámara Doble Separada del Caudal de Operación
3. Construcción en Hierro Dúctil ASTM A536
4. Diafragma en Buna-N o EPDM
5. Válvula de Retención Interna Opcional (para serie PT)
6. Disco Elástico de Buna-N o EPDM
7. Asiento en Acero Inoxidable AISI 316
8. Eje en Acero Inoxidable AISI 316
9. Recubrimiento Epóxico Adherido por Fusión NSF 61

Modelo 106-PT / 106-PTC / S106-PT / S106-PTC
Paso Total, Doble Cámara
Válvula Operada Hidráulicamente

Modelos Alternativos



106-PT en Ángulo

Diámetros y Materiales de las Válvulas

Materiales de la Válvula			
	Estándar		Opcional
	Dúctil		
Diámetros Disponibles	Roscada	Bridada	
Globo	2” a 3” (50-80 mm)	2” a 16”, 24” (50-400 mm, 600 mm)	
Ángulo	2” a 3” (50mm-80 mm)	2” a 12”, 16” (50-300 mm, 400 mm)	
	Componentes de la Válvula		
1. Cuerpo y Bonete	Hierro Dúctil ASTM A 536 - 65 / 45 / 12		
2. Anillo del Asiento	Acero Inoxidable AISI 316		
3. Disco Retenedor	Bronce B62 / Hierro Dúctil A48 o A536		Acero Inoxidable AISI 316
4. Eje	Acero Inoxidable AISI 316		
5. Tuerca de Eje	Latón B16		Acero Inoxidable AISI 316
6. Resorte	Acero Inoxidable AISI 316		
7. Cojinetes guía	Latón B16 o Bronce SAE 660		Acero Inoxidable AISI 316
8. Diafragma	EPDM / Buna-N		EPDM / Buna-N / Viton (diámetros limitados)
9. Disco Elástico	EPDM		Buna-N / Viton (diámetros limitados)
10. Recubrimiento	Epóxico adherido por fusión aprobado por NSF 61		
11. Sujetadores	Acero Inoxidable AISI 18-8		Acero Inoxidable AISI 316

Especificaciones

- La(s) válvula(s) deberán ser de globo / ángulo operada(s) hidráulicamente. El conjunto de la válvula interna será guiado en dos posiciones mediante cojinetes. El conjunto interno será la única parte móvil y deberá estar montada firmemente en un eje de Acero Inoxidable AISI 316. No se aceptarán grados menores de Acero Inoxidable.
- Las dos cámaras de operación deberán estar separadas entre sí por el diafragma y del caudal de operación mediante una placa adaptadora.
- Todos los componentes sometidos a presión deberán ser construidos de hierro dúctil ASTM A536-65/45/12. Las bridas deberán ser diseñadas de acuerdo con los estándares ANSI Clase 150 o Clase 300. El perforado ANSI será estándar; sin embargo, el perforado ISO y de otro tipo estarán disponibles bajo solicitud.

Modelo 106-PT / 106-PTC / S106-PT / S106-PTC
Paso Total, Doble Cámara
Válvula Operada Hidráulicamente

- La(s) válvula(s) deberán tener un recubrimiento epóxico protector adherido por fusión en interior y exterior. El recubrimiento epóxico adherido por fusión deberá cumplir con la versión vigente de la especificación ANSI / AWWA C116 / A21.16.
- La(s) válvula(s) de 8” / 200mm y menores tendrán movimiento suave y sin fricción con actuación mediante el uso un diafragma plano de EPDM / Buna-N. Éste será fabricado de tela de nylon adherida a goma sintética. Los diafragmas no serán usados como superficie para asiento.
- La(s) válvulas de 10” / 250mm y mayores tendrán un movimiento suave y sin fricción y máxima estabilidad a bajos caudales con la actuación lograda mediante el uso de la tecnología de Diafragma Rodante de Singer. Los diafragmas estarán soportados durante todo su recorrido y no serán usados como superficie para asiento.
- El bonete de la válvula deberá tener una tapa para el eje por separado para verificar la alineación, instalación del resorte y para facilitar el ensamblaje.
- En la(s) válvula(s) de 3” / 80mm y mayores, los bonetes serán colocados en los cuerpos con exactitud utilizando pines localizadores. Los pines localizadores deberán eliminar la corrosión resultante del uso de hierro dúctil sin recubrimiento para superficies de hierro dúctil. Las válvulas con tapas tipo espiga no serán aceptadas debido al riesgo de oxidación y dificultad en el ensamblaje.
- La(s) válvula(s) de 3” / 80mm a 8” / 200mm tendrán un asiento de Acero Inoxidable AISI 316 con guía inferior integral, atornillada en su lugar, usando la tecnología de roscado SpiralockTM. El anillo del asiento de Acero Inoxidable AISI 316 será fácilmente reemplazable sin herramientas especiales. Las válvulas de 10” / 250mm y mayores incorporarán un diseño de asiento de dos piezas y una guía inferior.
- La(s) válvula(s) formará(n) un sello hermético entre el anillo del asiento estacionario de acero inoxidable y el disco elástico, el cual tiene una sección transversal rectangular y es retenido con un disco metálico en tres lados y medio. El disco elástico estará construido de Buna-N o EPDM para condiciones normales de servicio.
- Todos los sujetadores externos serán de Acero Inoxidable AISI 18-8 con arandelas de Acero Inoxidable 18-8. No serán aceptados pernos o tornillos de acero suave.
- Todas las reparaciones y mantenimiento serán posibles sin remover la válvula de la línea. Para facilitar la remoción y reemplazo del conjunto de la válvula interna y para reducir el desgaste innecesario de la guía, el eje deberá estar vertical cuando la válvula esté montada en una línea horizontal.
- Cada válvula será probada con aire antes del embarque. La prueba estándar deberá incluir una prueba de hermeticidad, una prueba de hermeticidad en el asiento y una prueba operacional completa. Referir al IOM 622B para mayores detalles (contacte a Singer Valve). Cuando se haya proporcionado un punto de ajuste, Singer calibrará el piloto. Se pueden realizar pruebas adicionales bajo solicitud a las tarifas publicadas dentro de las capacidades de las instalaciones de Singer Valve.
- La(s) válvula(s) estarán cubiertas por una garantía mínima de tres (3) años contra defectos en materiales y mano de obra. El asiento de acero inoxidable deberá estar garantizado de por vida en su reemplazo.
- La Válvula de Retención Interna opcional deberá proporcionar un cierre rápido y silencioso para prevenir caudal inverso, independientemente de la posición del eje o de la operación del piloto. Cuando esta opción es incluida en una válvula 106-PT, el nombre del modelo se convierte a 106-PTC.
- La válvula será Singer modelo ____ (agregar el número del modelo), Referir a las secciones del catálogo respectivas para detalles adicionales.

Modelo 106-PT / 106-PTC / S106-PT / S106-PTC
Paso Total, Doble Cámara
Válvula Operada Hidráulicamente

Selección

Las válvulas 106-PT y 106-PTC operan al introducir o extraer agua desde las cámaras superior e inferior a tasas controladas. Debido a que las cámaras de operación están separadas del caudal de operación, se puede establecer un diferencial de presión positivo y preciso a través del diafragma. Las válvulas son dimensionadas para proveer una caída de presión apropiada para cada aplicación. Las válvulas generalmente descargan a la atmósfera.

Finalmente el dimensionamiento es determinado por la aplicación específica. Referir a las gráficas de capacidad para lineamientos generales.

Las válvulas de control automática de doble cámara generalmente son usadas para control de bombas. Otros usos incluirían pero no se limitarían a aplicaciones de baja presión diferencial. Las válvulas 106-PT y 106-PTC son especialmente adecuadas para aplicaciones que requieren válvulas que abran completamente independientemente del caudal, de la caída de presión o cualquier aplicación donde se requiera una velocidad relativamente constante y controlada.

Opciones Disponibles

Personalice la válvula agregando cualquiera de las siguientes opciones disponibles abajo.

Opciones para la Válvula Principal, Referir a la página 74

Indicadores de Posición (Disponibles para instalación en Singer o como modificación en campo)

- Modelo X107 Indicadores de posición montados en el eje
- Modelo X129 Interruptores de límite de carrera ensamblado con S.P.D.T. (D.P.D.T opcional)
- Modelo X156 Transmisor de posición análogo (4 a 20 mA)

Eje de Oxy-Nitruro

Extremos Ranurados

Válvula de Retención Interna

Agua Residual

Pilotos y Accesorios, Referir a la página 249

Materiales de Construcción

Los componentes individuales pueden cambiarse de hierro dúctil, bronce o latón a acero inoxidable, para la mayoría de los diámetros. Consulte a Singer Valve.

Guarnición Anti-Cavitación

El modelo 106-AC permite caídas de presión muy altas en una válvula, mientras mantiene las características estándar de la válvula 106. Ver página 86.

No disponible para las válvulas PTC.

Cómo Ordenar

Referir a la página 286 para ver el formato e instrucciones para ordenar.

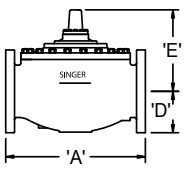
Modelo 106-PT / 106-PTC / S106-PT / S106-PTC
Paso Total, Doble Cámara
Válvula Operada Hidráulicamente

Datos de las Válvulas ANSI (Unidades Inglesas)

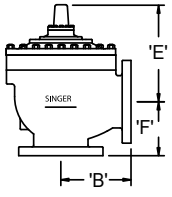
Diámetro	Dibujo	Estándar	Sistema de Diafragma Plano					
Pulgadas	**REF**	**ANSI**	**2”**	**2-1/2”**	**3”**	**4”**	**6”**	**8”**
Dimensiones - Globo			**Todas las cifras se muestran en pulgadas a menos que se indique lo contrario**					
Longitud de la Válvula	A	FNPT	9.38	11.00	13.50	-	-	-
Centro de línea al Fondo	D	FNPT	2.75	3.38	3.68	-	-	-
Longitud de la Válvula	A	150F	9.38	11.00	12.00	15.00	20.00	25.38
Centro de línea al Fondo	D	150F	3.00	3.50	3.75	4.60	5.60	7.88
Longitud de la Válvula	A	300F	10.00	11.63	13.25	15.63	21.00	26.38
Centro de línea al Fondo	D	300F	3.25	3.75	4.13	5.09	6.34	7.88
Dimensiones - Ángulo								
Centro Entrada a Descarga	B	FNPT	4.69	5.50	6.63	-	-	-
Centro Descarga a Entrada	F	FNPT	3.25	4.00	4.63	-	-	-
Centro Entrada a Descarga	B	150F	4.75	5.50	6.06	7.50	10.00	12.75
Centro Descarga a Entrada	F	150F	3.25	4.00	4.06	5.00	6.00	8.00
Centro Entrada a Descarga	B	300F	5.00	5.88	6.43	7.88	10.50	13.25
Centro Descarga a Entrada	F	300F	3.50	4.31	4.43	5.31	6.50	8.50
Dimensiones Comunes (Globo y Ángulo)								
Ancho	C		6.50	8.19	9.25	10.88	16.75	21.63
Altura (Hasta la Tapa del Eje) - Globo	E		6.13	8.93	9.75	10.88	13.88	17.75
Altura (Hasta la Tapa del Eje) - Ángulo	E		6.13	8.93	9.75	10.88	13.88	17.75
Puerto Roscado del Cuerpo		FNPT	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8	1/2
Tapón de la Tapa del Eje		MNPT	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8
Puerto Roscado de la Tapa		FNPT	3/8	3/8	3/8	3/8	1/2	1/2
Carrera de la Válvula			9/16	1	1-1/8	1-7/16	1-11/16	2-7/8
Volumen Desplazado del Bonete (Galones)			0.02	0.1	0.1	0.2	0.6	1.7
Peso de Embarque Aproximado (Lb.)			40	65	100	175	400	650
Capacidades de Caudal (USGPM) Globo y Ángulo								
C_v – Globo			55	80	110	200	460	800
C_v – Ángulo			63	90	135	230	535	950
Continuo (Globo)			210	300	460	800	1800	3100
Intermitente (Globo)			260	375	575	1000	2250	3875
Momentáneo (Globo)			470	670	1030	1800	4000	7000
Clasificación de Máxima Presión (Sólo Dúctil)								
PSI[1]		FNPT	400	400	400	-	-	-
PSI		150F	250	250	250	250	250	250
PSI[1]		300F	400	400	400	400	400	400
Temperatura Máxima								
Fahrenheit			180º	180º	180º	180º	180º	180º

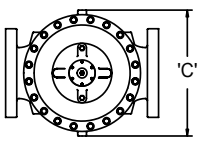
[1]Válvulas clasificadas y estampadas con 400 psi como estándar. Válvulas clasificadas y estampadas con 600 psi bajo solicitud.

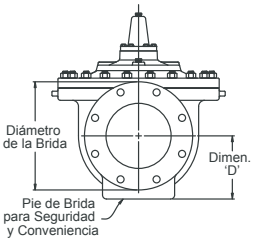
Estilo Globo
Diafragma Plano

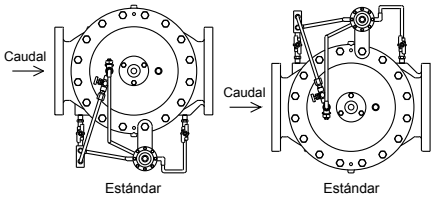


Estilo Ángulo
Diafragma Plano









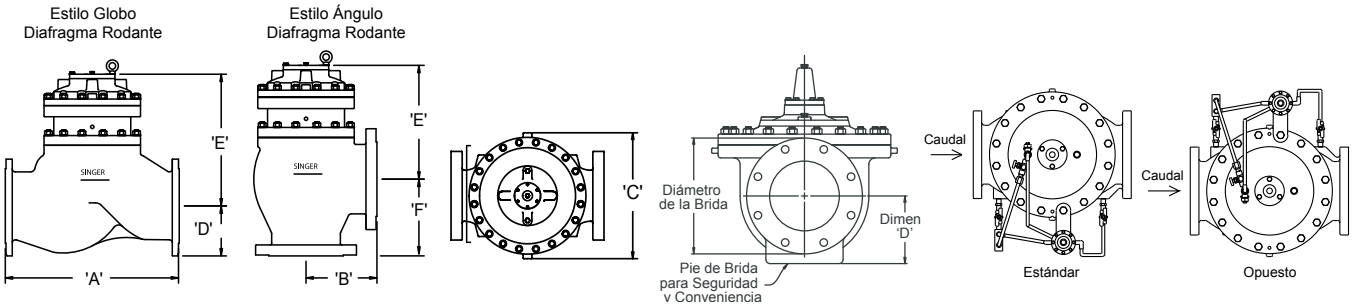
Ver la página 249 para información sobre el sistema de piloto.
Para notas de Ingeniería adicionales, ver la página 285.

Modelo 106-PT / 106-PTC / S106-PT / S106-PTC
Paso Total, Doble Cámara
Válvula Operada Hidráulicamente

Datos de las Válvulas ANSI (Unidades Inglesas)

Diámetro	Dibujo	Estándar	Sistema de Diafragma Rodante							
Pulgadas	**REF**	**ANSI**	**6”**	**8”**	**10”**	**12”**	**14”**	**16”**	**20”**	**24”**
Dimensiones - Globo			**Todas las cifras se muestran en pulgadas a menos que se indique lo contrario**							
Longitud de la Válvula	A	FNPT	-	-	-	-	-	-	-	-
Centro de línea al Fondo	D	FNPT	-	-	-	-	-	-	-	-
Longitud de la Válvula	A	150F	Consulte a Singer Valve para disponibilidad		29.75	34.00	31.00	41.38	52.00	61.50
Centro de línea al Fondo	D	150F			8.56	9.50	10.50	11.75	14.43	17.13
Longitud de la Válvula	A	300F			31.12	35.50	32.50	43.50	53.62	63.25
Centro de línea al Fondo	D	300F			9.31	10.25	11.50	12.75	15.75	19.65
Dimensiones - Ángulo										
Centro Entrada a Descarga	B	FNPT	-	-	-	-	-	-	-	-
Centro Descarga a Entrada	F	FNPT	-	-	-	-	-	-	-	-
Centro Entrada a Descarga	B	150F	-	-	11.50	13.75	-	18.00	-	-
Centro Descarga a Entrada	F	150F	-	-	12.50	12.50	-	15.69	-	-
Centro Entrada a Descarga	B	300F	-	-	12.19	14.50	-	18.81	-	-
Centro Descarga a Entrada	F	300F	-	-	13.19	13.25	-	16.50	-	-
Dimensiones Comunes (Globo y Ángulo)										
Ancho	C		-	-	22.13	26.00	26.00	32.00	35.00	49.68
Altura (Hasta la Tapa del Eje) - Globo	E		-	-	22.63	27.00	27.00	32.50	41.75	44.30
Altura (Hasta la Tapa del Eje) - Ángulo	E		-	-	19.34	24.00	-	29.50	-	-
Puerto Roscado del Cuerpo		FNPT	-	-	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4
Tapón de la Tapa del Eje		MNPT	-	-	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4
Puerto Roscado de la Tapa		FNPT	-	-	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4
Carrera de la Válvula				-	3-1/4	3-3/4	3-3/4	4-3/4	5-9/16	6
Volumen Desplazado del Bonete (Galones)				-	1.5	2.3	2.3	6.8	9.0	14.8
Peso de Embarque Aproximado (Lb.)				-	900	1300	1400	2300	3670	5000
Capacidades de Caudal (USGPM) Globo y Ángulo										
C_v – Globo			-	-	1300	2100	2575	3300	5100	7600
C_v – Ángulo			-	-	1400	2450	-	4000	-	-
Continuo (Globo)			-	-	4900	7000	8500	11000	17500	25000
Intermitente (Globo)			-	-	6100	8800	11500	14250	21700	31200
Momentáneo (Globo)			-	-	11000	16000	19000	25000	39000	56200
Clasificación de Máxima Presión (Sólo Dúctil)										
PSI[1]		FNPT	-	-	-	-	-	-	-	-
PSI		150F	-	-	250	250	250	250	250	250
PSI[1]		300F	-	-	400	400	400	400	400	400
Temperatura Máxima										
Fahrenheit			-	-	180º	180º	180º	180º	180º	180º

[1]Válvulas clasificadas y estampadas con 400 psi como estándar. Válvulas clasificadas y estampadas con 600 psi bajo solicitud.



Ver la página 249 para información sobre el sistema de piloto.
Para notas de Ingeniería adicionales, ver la página 285.

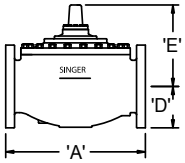
Modelo 106-PT / 106-PTC / S106-PT / S106-PTC
Paso Total, Doble Cámara
Válvula Operada Hidráulicamente

Datos de las Válvulas ANSI (Unidades Métricas)

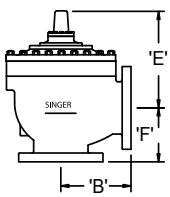
Diámetro	Dibujo	Estándar	Sistema de Diafragma Plano					
mm	REF	ANSI	50 mm	65 mm	80 mm	100 mm	150 mm	200 mm
Dimensiones - Globo			Todas las cifras se muestran en mm a menos que se indique lo contrario					
Longitud de la Válvula	A	FNPT	238	279	343	-	-	-
Centro de línea al Fondo	D	FNPT	70	86	93	-	-	-
Longitud de la Válvula	A	150F	238	279	305	381	508	645
Centro de línea al Fondo	D	150F	76	89	95	117	142	200
Longitud de la Válvula	A	300F	254	295	337	397	533	670
Centro de línea al Fondo	D	300F	83	95	105	129	161	200
Dimensiones - Ángulo								
Centro Entrada a Descarga	B	FNPT	119	140	168	-	-	-
Centro Descarga a Entrada	F	FNPT	83	102	118	-	-	-
Centro Entrada a Descarga	B	150F	121	140	154	191	254	324
Centro Descarga a Entrada	F	150F	83	102	103	127	152	203
Centro Entrada a Descarga	B	300F	127	149	163	200	267	337
Centro Descarga a Entrada	F	300F	89	109	113	135	165	216
Dimensiones Comunes (Globo y Ángulo)								
Ancho	C		165	208	235	276	425	549
Altura (Hasta la Tapa del Eje) - Globo	E		156	227	248	276	353	451
Altura (Hasta la Tapa del Eje) - Ángulo	E		156	227	248	276	353	451
Puerto Roscado del Cuerpo	FNPT	Pulgadas	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8	1/2
Tapón de la Tapa del Eje	MNPT	Pulgadas	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8
Puerto Roscado de la Tapa	FNPT	Pulgadas	3/8	3/8	3/8	3/8	1/2	1/2
Carrera de la Válvula		mm	14	25	29	37	43	73
Volumen Desplazado del Bonete (Litros)			0.1	0.3	0.3	0.8	2.1	6.3
Peso de Embarque Aproximado (Kilogramos)			18	29	45	79	181	295
Capacidades de Caudal (L/s) Globo y Ángulo								
K_v - Globo			13	19	26	47	110	190
K_v - Ángulo			15	21	32	55	123	225
Continuo (Globo)			13	19	29	50	114	196
Intermitente (Globo)			16	24	36	63	142	244
Momentáneo (Globo)			30	42	65	114	252	442
Clasificación de Máxima Presión								
Bar[1]		FNPT	27.6	27.6	27.6	-	-	-
Bar		150F	17	17	17	17	17	17
Bar		300F	27.6	27.6	27.6	27.6	27.6	27.6
Temperatura Máxima								
Celsius			82º	82º	82º	82º	82º	82º

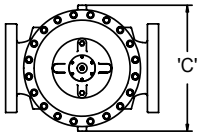
[1]Válvulas clasificadas y estampadas con 27.6 bar como estándar. Válvulas clasificadas y estampadas con 41 bar bajo solicitud.

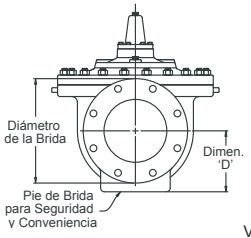
Estilo Globo
Diafragma Plano

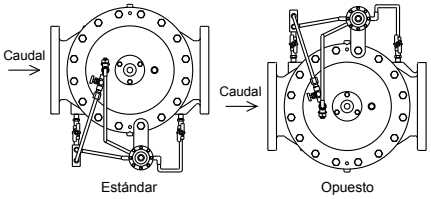


Estilo Ángulo
Diafragma Plano









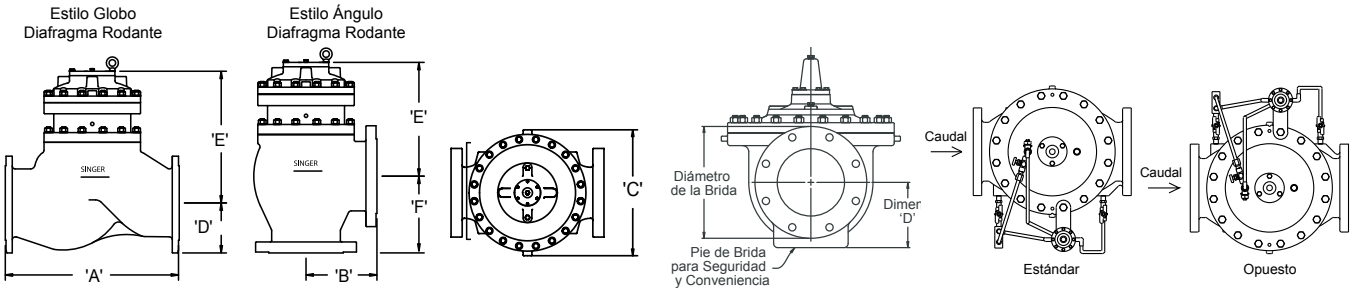
Ver la página 249 para información sobre el sistema de piloto.
Para notas de Ingeniería adicionales, ver la página 285.

Modelo 106-PT / 106-PTC / S106-PT / S106-PTC
Paso Total, Doble Cámara
Válvula Operada Hidráulicamente

Datos de las Válvulas ANSI (Unidades Métricas)

Diámetro	Dibujo	Estándar	Sistema de Diafragma Rodante							
mm	REF	ANSI	150 mm	200 mm	250 mm	300 mm	350 mm	400 mm	500 mm	600 mm
Dimensiones - Globo			Todas las cifras se muestran en mm a menos que se indique lo contrario							
Longitud de la Válvula	A	FNPT	Consulte a Singer Valve para disponibilidad		-	-	-	-	-	-
Centro de línea al Fondo	D	FNPT			-	-	-	-	-	-
Longitud de la Válvula	A	150F			756	864	787	1051	1321	1562
Centro de línea al Fondo	D	150F			217	241	267	298	367	435
Longitud de la Válvula	A	300F			790	902	826	1105	1362	1607
Centro de línea al Fondo	D	300F			243	260	292	324	400	499
Dimensiones - Ángulo										
Centro Entrada a Descarga	B	FNPT	-	-	-	-	-	-	-	-
Centro Descarga a Entrada	F	FNPT	-	-	-	-	-	-	-	-
Centro Entrada a Descarga	B	150F	-	-	292	349	-	457	-	-
Centro Descarga a Entrada	F	150F	-	-	318	318	-	399	-	-
Centro Entrada a Descarga	B	300F	-	-	310	368	-	478	-	-
Centro Descarga a Entrada	F	300F	-	-	335	337	-	419	-	-
Dimensiones Comunes (Globo y Ángulo)										
Ancho	C		-	-	562	660	660	813	889	1262
Altura (Hasta la Tapa del Eje) - Globo	E		-	-	575	686	686	826	1060	1125
Altura (Hasta la Tapa del Eje) - Ángulo	E		-	-	491	610	-	749	-	-
Puerto Roscado del Cuerpo	FNPT	Pulgadas	-	-	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4
Tapón de la Tapa del Eje	MNPT	Pulgadas	-	-	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4
Puerto Roscado de la Tapa	FNPT	Pulgadas	-	-	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4
Carrera de la Válvula		mm	-	-	83	95	95	120	141	150
Volumen Desplazado del Bonete (Litros)			-	-	6	9	9	26	34	56
Peso de Embarque Aproximado (Kilogramos)			-	-	480	590	635	1043	1665	2268
Capacidades de Caudal (L/s) Globo y Ángulo										
K_v - Globo			-	-	310	500	610	780	1210	1800
K_v - Ángulo			-	-	332	581	-	948	-	-
Continuo (Globo)			-	-	309	442	536	694	1104	1577
Intermitente (Globo)			-	-	385	555	726	899	1370	1968
Momentáneo (Globo)			-	-	694	1009	1199	1577	2460	3546
Clasificación de Máxima Presión										
Bar[1]		FNPT	-	-	-	-	-	-	-	-
Bar		150F	-	-	17	17	17	17	17	17
Bar[1]		300F	-	-	27.6	27.6	27.6	27.6	27.6	27.6
Temperatura Máxima										
Celsius			-	-	82º	82º	82º	82º	82º	82º

[1]Válvulas clasificadas y estampadas con 27.6 bar como estándar. Válvulas clasificadas y estampadas con 41 bar bajo solicitud.



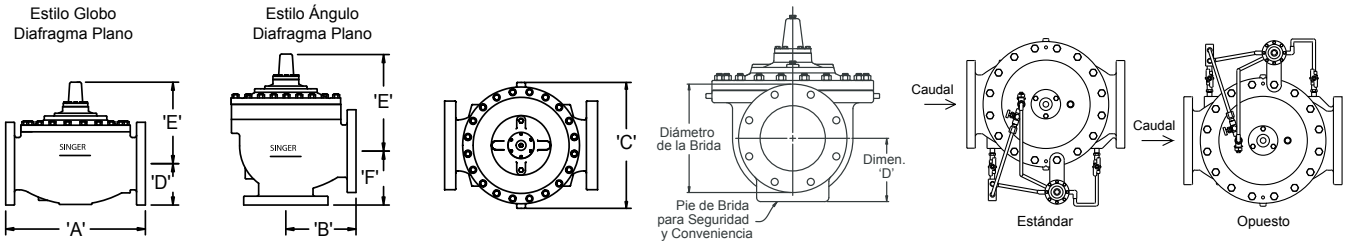
Ver la página 249 para información sobre el sistema de piloto.
Para notas de Ingeniería adicionales, ver la página 285.

Modelo 106-PT / 106-PTC / S106-PT / S106-PTC
Paso Total, Doble Cámara
Válvula Operada Hidráulicamente

Datos de las Válvulas ISO (Unidades Métricas)

Diámetro	Dibujo	Estándar	Sistema de Diafragma Plano					
mm	**REF**	**ISO**	**50 mm**	**65 mm**	**80 mm**	**100 mm**	**150 mm**	**200 mm**
Dimensiones - Globo			**Todas las cifras se muestran en mm a menos que se indique lo contrario**					
Longitud de la Válvula	A	BSPT	238	279	343	-	-	-
Centro de línea al Fondo	D	BSPT	70	86	93	-	-	-
Longitud de la Válvula	A	PN10 / PN16	238	279	318	381	508	645
Centro de línea al Fondo	D	PN10 / PN16	76	89	100	117	142	200
Longitud de la Válvula	A	PN25 / PN40	238	279	318	397	533	670
Centro de línea al Fondo	D	PN25 / PN40	76	89	100	129	161	200
Dimensiones - Ángulo								
Centro Entrada a Descarga	B	BSPT	119	140	168	-	-	-
Centro Descarga a Entrada	F	BSPT	83	102	118	-	-	-
Centro Entrada a Descarga	B	PN10 / PN16	121	140	163	191	254	324
Centro Descarga a Entrada	F	PN10 / PN16	83	102	113	127	152	203
Centro Entrada a Descarga	B	PN25 / PN40	121	140	163	200	267	337
Centro Descarga a Entrada	F	PN25 / PN40	83	102	113	135	165	216
Dimensiones Comunes (Globo y Ángulo)								
Ancho	C		152	208	235	276	425	549
Altura (Hasta la Tapa del Eje) - Globo	E		156	227	248	276	353	451
Altura (Hasta la Tapa del Eje) - Ángulo	E		156	227	248	276	353	451
Puerto Roscado del Cuerpo	FNPT	Pulgadas	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8	1/2
Tapón de la Tapa del Eje	MNPT	Pulgadas	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8
Puerto Roscado de la Tapa	FNPT	Pulgadas	3/8	3/8	3/8	3/8	1/2	1/2
Carrera de la Válvula		mm	14	25	29	37	43	73
Volumen Desplazado del Bonete (Litros)			0.1	0.3	0.3	0.8	2.1	6.3
Peso de Embarque Aproximado (Kilogramos)			18	29	45	79	181	295
Capacidades de Caudal (L/s) Globo y Ángulo								
K_v - Globo			13	19	26	47	110	190
K_v - Ángulo			15	21	32	55	123	225
Continuo (Globo)			13	19	29	50	114	196
Intermitente (Globo)			16	24	36	63	142	244
Momentáneo (Globo)			30	42	65	114	252	442
Clasificación de Máxima Presión								
Bar		BSPT	27.6	27.6	27.6	-	-	-
Bar		PN16	16	16	16	16	16	16
Bar		PN25	25	25	25	25	25	25
Temperatura Máxima								
Celsius			82º	82º	82º	82º	82º	82º

[1]Válvulas clasificadas y estampadas con 27.6 bar como estándar. Válvulas clasificadas y estampadas con 41 bar bajo solicitud.



Ver la página 249 para información sobre el sistema de piloto.
Para notas de Ingeniería adicionales, ver la página 285.

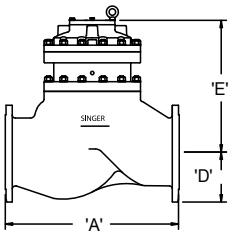
Modelo 106-PT / 106-PTC / S106-PT / S106-PTC
Paso Total, Doble Cámara
Válvula Operada Hidráulicamente

Datos de las Válvulas ISO (Unidades Métricas)

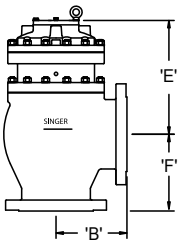
Diámetro	Dibujo	Estándar	Sistema de Diafragma Rodante							
mm	REF	ANSI	150 mm	200 mm	250 mm	300 mm	350 mm	400 mm	500 mm	600 mm
Dimensiones - Globo			Todas las cifras se muestran en mm a menos que se indique lo contrario							
Longitud de la Válvula	A	FNPT	Consulte a Singer Valve para disponibilidad		-	-	-	-	-	-
Centro de línea al Fondo	D	FNPT			-	-	-	-	-	-
Longitud de la Válvula	A	150F			756	864	787	1051	1321	1562
Centro de línea al Fondo	D	150F			217	241	267	298	367	435
Longitud de la Válvula	A	300F			790	902	826	1105	1362	1607
Centro de línea al Fondo	D	300F			243	260	292	324	400	499
Dimensiones - Ángulo										
Centro Entrada a Descarga	B	FNPT	-	-	-	-	-	-	-	-
Centro Descarga a Entrada	F	FNPT	-	-	-	-	-	-	-	-
Centro Entrada a Descarga	B	150F	-	-	292	349	-	457	-	-
Centro Descarga a Entrada	F	150F	-	-	318	318	-	399	-	-
Centro Entrada a Descarga	B	300F	-	-	310	368	-	478	-	-
Centro Descarga a Entrada	F	300F	-	-	335	337	-	419	-	-
Dimensiones Comunes (Globo y Ángulo)										
Ancho	C		-	-	562	660	660	813	889	1262
Altura (Hasta la Tapa del Eje) - Globo	E		-	-	575	686	686	826	1060	1125
Altura (Hasta la Tapa del Eje) - Ángulo	E		-	-	491	610	-	749	-	-
Puerto Roscado del Cuerpo	FNPT	Pulgadas	-	-	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4
Tapón de la Tapa del Eje	MNPT	Pulgadas	-	-	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4
Puerto Roscado de la Tapa	FNPT	Pulgadas	-	-	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4
Carrera de la Válvula		mm	-	-	83	95	95	120	141	150
Volumen Desplazado del Bonete (Litros)			-	-	6	9	9	26	34	56
Peso de Embarque Aproximado (Kilogramos)			-	-	480	590	635	1043	1665	2268
Capacidades de Caudal (L/s) Globo y Ángulo										
K_v - Globo			-	-	310	500	610	780	1210	1800
K_v - Ángulo			-	-	332	581	-	948	-	-
Continuo (Globo)			-	-	309	442	536	694	1104	1577
Intermitente (Globo)			-	-	385	555	726	899	1370	1968
Momentáneo (Globo)			-	-	694	1009	1199	1577	2460	3546
Clasificación de Máxima Presión										
Bar[1]		FNPT	-	-	-	-	-	-	-	-
Bar		150F	-	-	17	17	17	17	17	17
Bar[1]		300F	-	-	27.6	27.6	27.6	27.6	27.6	27.6
Temperatura Máxima										
Celsius			-	-	82º	82º	82º	82º	82º	82º

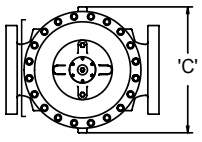
[1]Válvulas clasificadas y estampadas con 27.6 bar como estándar. Válvulas clasificadas y estampadas con 41 bar bajo solicitud.

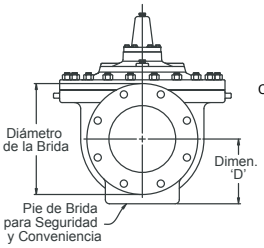
Estilo Globo
Diafragma Rodante

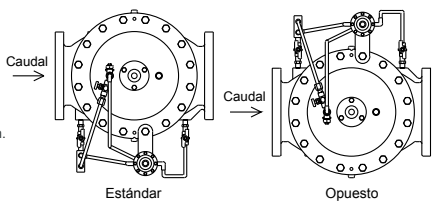


Estilo Ángulo
Diafragma Rodante









Ver la página 249 para información sobre el sistema de piloto.
Para notas de Ingeniería adicionales, ver la página 285.

Modelo 206-PT / 206-PTC / S206-PT / S206-PTC
Paso Reducido, Doble Cámara
Válvula Operada Hidráulicamente



206-PT Globo

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Control positivo, aún cuando se opera con bajos caudales
- Posicionamiento preciso
- Válvula de retención interna incluida en el modelo PTC
- Disponible en estilo globo y en ángulo

Descripción del Producto

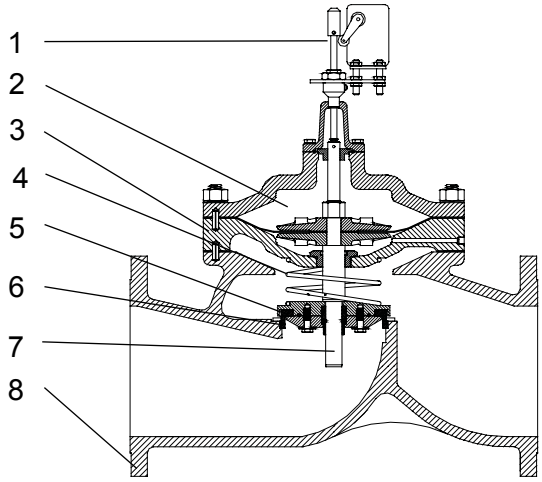
Las válvulas de control serie 206-PT y 206-PTC son operadas hidráulicamente introduciendo o liberando agua desde las cámaras de control. Las válvulas PT y PTC tienen dos cámaras de operación las cuales están divididas entre ellas por el diafragma, y están separadas del caudal de operación por una placa adaptadora.

El modelo 206-PTC es una versión del modelo 206-PT que incluye un dispositivo de retención interno. Esta válvula de retención interna brinda un cierre silencioso para un caudal inverso, independientemente de la posición del eje o de la operación del piloto.

Las válvulas PT y PTC generalmente son combinadas con los pilotos y accesorios Singer de propósito específico para tener un mayor rango de funciones: típicamente en aplicaciones de control de bombas y control por solenoides.

Referir a la sección de opciones de la Válvula Principal en la página 74 y la sección de pilotos y accesorios en la página 249 para personalizar la válvula y adaptarla a aplicaciones específicas.

Línea del Producto



1. Interruptor Límite de carrera Modelo X129, opcional
2. Cámara Doble Separadas del Caudal de Operación
3. Construcción de Hierro Dúctil ASTM A536
4. Válvula de Retención Interna Opcional (PT)
5. Disco Elástico en Buna-N o EPDM
6. Asiento en Acero Inoxidable AISI 316
7. Eje en Acero Inoxidable AISI 316
8. Recubrimiento Epóxico Adherido por Fusión NSF 61

Modelo 206-PT / 206-PTC / S206-PT / S206-PTC
Paso Reducido, Doble Cámara
Válvula Operada Hidráulicamente

Modelos Alternativos



206-PT Ángulo

Diámetros de Válvulas y Materiales

Materiales de las Válvulas		
	Estándar	**Opcional**
	Dúctil	
Diámetros Disponibles	Bridada	
Globo	3” to 36” (80-900 mm)	
Ángulo	4” to 8” (100 mm-200 mm)	
	Componentes de la Válvula	
1.Cuerpo de la Válvula y Bonete	Hierro Dúctil ASTM A 536 - 65/45/12	
2. Anillo del Asiento	Acero Inoxidable AISI 316	
3.Disco Retenedor	Hierro Dúctil B62 Bronze / A48 o A536	Acero Inoxidable AISI 316
4. Eje	Acero Inoxidable AISI 316	
5. Tuerca del Eje	Bronce B16	Acero Inoxidable AISI 316
6. Resorte	Acero Inoxidable AISI 316	
7. Cojinetes Guía	Latón B16 o Bronce SAE 660	Acero Inoxidable AISI 316
8. Diafragma	EPDM / Buna-N	EPDM / Buna-N / Viton (diámetros limitados)
9. Disco Elástico	EPDM	Buna-N / Viton (diámetros limitados)
10. Recubrimiento	NSF61 Approved Fusion Bonded Epoxy	
11. Sujetadores	Acero Inoxidable AISI 18-8	Acero Inoxidable AISI 316

Especificaciones

- La(s) válvula(s) será(n) operadas hidráulicamente. El conjunto de la válvula interna será guiado en dos posiciones mediante cojinetes. El conjunto de la válvula interna será la única parte movible y estará montada firmemente en un eje de acero inoxidable AISI 316.
- Las dos cámaras de operación estarán separadas entre sí por el diafragma y del caudal de operación mediante de una placa adaptadora.
- Todos los componentes sometidos a presión serán construidos en hierro dúctil ASTM A536-65 / 45 /12. Las bridas son diseñadas de acuerdo a los estándares ANSI Clase 150 o Clase 300. El perforado de las bridas ANSI será estándar, sin embargo, los perforadas según el estándar británico, ISO u otro tipo, bajo pedido están disponibles.

Modelo 206-PT / 206-PTC / S206-PT / S206-PTC
Paso Reducido, Doble Cámara
Válvula Operada Hidráulicamente

- La(s) válvula(s) tendrá(n) un recubrimiento epóxico adherido por fusión interno y externo. El recubrimiento epóxico adherido por fusión cumplirá la especificación vigente ANSI / AWWA C116 / A21.16.
- La(s) válvula(s) de 10” / 250 mm y menores tendrán un movimiento suave “sin fricción” por medio de la utilización de un diafragma plano de Buna-N / EPDM. Éste será fabricado de tela de nylon adherida a goma sintética. Los diafragmas no serán usados como superficie para asiento.
- La(s) válvula(s) de 12” / 300 mm y mayores tendrán movimiento suave “sin fricción” y una estabilidad máxima a bajos caudales lograda mediante el uso de la tecnología del diafragma rodante Singer. Los diafragmas no serán usados como superficie para asiento.
- El bonete de la válvula tendrá una tapa del eje separada que permita el acceso al eje para verificar el alineamiento, la instalación del resorte y facilitar el ensamblado.
- El Bonete serán colocado con exactitud utilizando los pines localizadores. Los pines localizadores eliminarán la corrosión resultante del uso de hierro dúctil sin recubrimiento en superficies de hierro dúctil.
- El asiento de acero inoxidable AISI 316 será atornillado en su lugar, utilizando la tecnología roscada “Spiralock”. El asiendo de Acero Inoxidable AISI 316 será reemplazado fácilmente sin utilizar herramientas especiales.
- La(s) válvula(s) tendrán un sello hermético entre el anillo del asiento estacionario de acero inoxidable y el disco elástico de sección transversal rectangular y retenida con un disco metálico de tres lados y medio. El disco elástico estará fabricado de Buna-N o EPDM para condiciones normales de servicio.
- Todos los sujetadores externos serán de acero inoxidable AISI 18-8 con arandelas de acero inoxidable AISI 18-8. No serán aceptados tornillos o pernos de acero suave.
- Todas las reparaciones y mantenimientos serán posibles sin remover la válvula de la línea. Para facilitar la remoción y reemplazo del conjunto de la válvula interna y reducir el desgaste innecesario de la guía, el eje deberá ser vertical cuando la válvula sea montada en una línea horizontal.
- Cada válvula será probada antes de su envío. La prueba estándar incluirán prueba de hermeticidad, prueba de hermeticidad del asiento, y prueba operacional completa. Referir al IOM 622B, para mayores detalles (contactar a Singer). Cuando se indiquen los puntos de ajuste, Singer calibrará el piloto. Previa solicitud podemos realizar otras pruebas a los rangos publicados siempre que estén dentro de las capacidades de las instalaciones de la fábrica de Singer Valve.
- La(s) válvula(s) estarán garantizadas por un mínimo de tres años (3) contra defectos de materiales y mano de obra. En anillo de asiento de acero inoxidable estará garantizado de por vida en su reemplazo.
- La opción de la válvula de retención interna, proveerán un cierre rápido y positivo para prevenir el caudal inverso, independientemente de la posición del eje o de la operación del piloto. Cuando se incluya esta opción en una válvula 206-PT, el nombre del modelo es convertido a 206-PTC
- La válvula será Singer Valve modelo ____ (agregue el número del modelo), Referir a otras secciones respectivas del catálogo para mayores detalles.

Modelo 206-PT / 206-PTC / S206-PT / S206-PTC
Paso Reducido, Doble Cámara
Válvula Operada Hidráulicamente

Selección

Las válvulas 206-PT y 206 PTC operan al introducir o liberar agua desde la cámara superior e inferior según tasas controladas. Debido a que las cámaras de operación están separadas del caudal de operación, se puede establecer un diferencial de presión positivo y preciso a través del diafragma. Las válvulas son dimensionadas para proveer una caída de presión apropiada para cada aplicación. Generalmente las válvulas descargan el bonete a la atmósfera. El dimensionamiento es determinado por la aplicación específica. Referir a las gráficas de capacidad para lineamientos generales.

Las válvulas de control automático de doble cámara generalmente se utilizan para control de bombas. Otros usos incluirían pero no se limitarían a aplicaciones de baja presión diferencial. Las válvulas 206-PT y 206-PTC son especialmente adecuadas para aplicaciones que requieran válvulas que se abran completamente, independientemente del caudal, de la caída de presión o cualquier aplicación donde una velocidad constante controlada es requerida.

Opciones Disponibles

Personalice la válvula agregando cualquiera de las siguientes opciones disponibles abajo.

Opciones de la Válvula Principal, Referir la página 74

Indicador de Posición (Disponible para instalarlo en fábrica o como modificación de campo)

- Modelo X107 Indicador de posición montado en el eje
- Modelo X129 Interruptor límite de carrera con S.P.D.T (D.P.D.T opcional)
- Modelo X156 Transmisor de posición (4 to 20 mA)

Eje de Oxy-Nitruro

Válvula de Retención Interna

Extremos Ranurados

Agua Residual

Pilotos y Accesorios, Referir a la página 249

Materiales de Construcción

Los componentes individuales pueden cambiarse de hierro dúctil, bronce o latón a acero inoxidable en la mayoría de los diámetros. Consulte con Singer.

Guarnición Anti-Cavitación

El modelo 106-AC permite caídas de presión muy altas en una válvula, mientras mantiene las características estándar de la válvula 106. Ver página 86.

Instrucciones para Ordenar

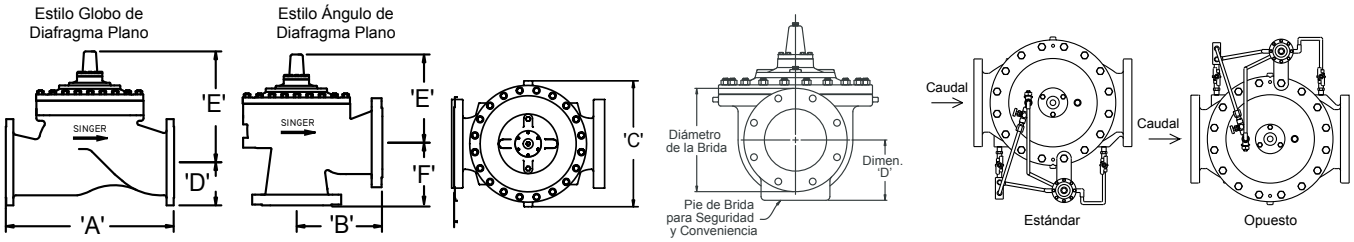
Referir a la página 286 para ver el formato de instrucciones para ordenar.

Modelo 206-PT / 206-PTC / S206-PT / S206-PTC
Paso Reducido, Doble Cámara
Válvula Operada Hidráulicamente

Datos de la Válvula (Unidades Inglesas)

Diámetro	Dibujo	Estándar	Sistema de Diafragma Plano				
Pulgadas	**REF**	**ANSI**	**3”**	**4”**	**6”**	**8”**	**10”**
Dimensiones - Globo			**Todas las figuras mostradas están en pulgadas, a menos que se indique lo contrario.**				
Longitud de Válvula	A	FNPT	-	-	-	-	-
Línea Central al fondo	D	FNPT	-	-	-	-	-
Longitud de Válvula	A	150F	12.00	15.00	20.13	25.00	24.50
Línea Central al fondo	D	150F	4.00	4.60	5.62	6.75	8.56
Longitud de Válvula	A	300F	-	15.63	21.00	26.00	25.88
Línea Central al fondo	D	300F	-	5.00	6.34	7.50	9.31
Dimensiones – Angulo							
Centro de la Entrada a la Descarga	B	FNPT	-	-	-	-	-
Centro de la Entrada a la Descarga	F	FNPT	-	-	-	-	-
Centro de la Entrada a la Descarga	B	150F	-	7.56	10.19	12.50	-
Centro de la Descarga a la Entrada	F	150F	-	5.94	6.19	9.00	-
Centro de la Descarga a la Entrada	B	300F	-	7.88	10.63	13.00	-
Centro de la Descarga a la Entrada	F	300F	-	6.25	6.81	9.50	-
Dimensiones Comunes (Globo & Ángulo)							
Ancho	C		8.19	10.00	12.50	16.00	20.00
Altura (a la Tapa del Eje) Globo	E		8.93	11.28	12.25	16.25	21.38
Altura (a la Tapa del Eje) Ángulo	E		-	9.50	10.50	13.43	-
Puerto Roscado del Cuerpo		FNPT	3/8	3/8	3/8	1/2	1/2
Tapón de la Tapa del Eje		MNPT	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8
Puerto Roscado del Bonete		FNPT	3/8	3/8	3/8	1/2	1/2
Carrera de la Válvula			15/16	1-1/8	1-7/16	1-11/16	2-7/8
Volumen Desplazado del Bonete (Galones)			0.02	0.1	0.2	0.6	1.7
Peso Aproximado de embarque (Lb.)			75	100	250	500	650
Capacidades (USGPM) Globo & Ángulo							
C_v – Globo			60	150	250	505	985
C_v – Ángulo			-	150	250	560	-
Continuo (Globo)			300	580	1025	2300	4100
Intermitente (Globo)			373	690	1190	2700	4670
Momentáneo (Globo)			564	1236	2160	4800	8400
Máximo Rango de Presión (dúctil solamente)							
PSI		FNPT	-	-	-	-	-
PSI		150F	250	250	250	250	250
PSI[1]		300F	400	400	400	400	400
Temperatura Máxima							
Fahrenheit			180º	180º	180º	180º	180º

[1]Las válvulas son marcadas 400 psi como estándar. Las válvulas pueden marcarse para 600 psi bajo pedido.



Ver la página 249 para información sobre el sistema de piloto.
Para notas de Ingeniería adicionales, ver la página 285.

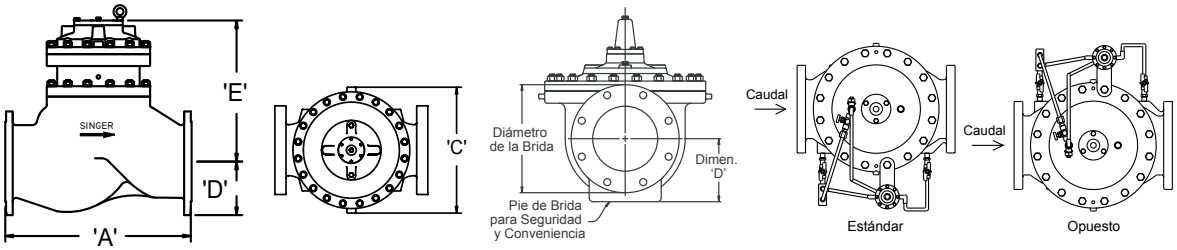
Modelo 206-PT / 206-PTC / S206-PT / S206-PTC
Paso Reducido, Doble Cámara
Válvula Operada Hidráulicamente

Datos de la Válvula (Unidades Inglesas)

Diámetro	Dibujo	Estándar	Sistema de Diafragma Rodante							
Pulgadas	**REF**	**ANSI**	**12”**	**16”**	**18”**	**20”**	**24” x 16”**	**24” x 20”**	**30”**	**36”**
Dimensiones – Globo			**Todas las figuras mostradas en pulgadas a menos que se indique lo contrario.**							
Longitud de Válvula	A	FNPT	-	-	-	-	-	-	-	-
Línea Central al fondo	D	FNPT	-	-	-	-	-	-	-	-
Longitud de Válvula	A	150F	27.50	36.00	42.00	45.00	50.50	61.50	69.93	69.93
Línea Central al fondo	D	150F	9.50	11.75	12.50	13.93	16.50	17.13	20.69	23.75
Longitud de Válvula	A	300F	29.00	37.63	43.63	46.63	52.25	63.25	-	-
Línea Central al fondo	D	300F	10.50	12.75	14.00	15.25	18.00	19.65	-	-
Dimensiones – Ángulo										
Centro de la Entrada a la Descarga	B	FNPT	-	-	-	-	-	-	-	-
Centro de la Entrada a la Descarga	F	FNPT	-	-	-	-	-	-	-	-
Centro de la Entrada a la Descarga	B	150F	-	-	-	-	-	-	-	-
Centro de la Descarga a la Entrada	F	150F	-	-	-	-	-	-	-	-
Centro de la Descarga a la Entrada	B	300F	-	-	-	-	-	-	-	-
Centro de la Descarga a la Entrada	F	300F	-	-	-	-	-	-	-	-
Dimensiones Comunes (Globo & Ángulo)										
Ancho	C		22.13	26.00	31.31	31.50	36.00	36.00	49.75	49.75
Altura (a la Tapa del Eje) Globo	E		22.63	27.00	32.38	32.38	32.38	41.75	45.75	45.75
Altura (a la Tapa del Eje) Ángulo	E		-	-	-	-	-	-	-	-
Puerto Roscado del Cuerpo		FNPT	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4
Tapón de la Tapa del Eje		MNPT	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4
Puerto Roscado del Bonete		FNPT	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4
Carrera de la Válvula			3-1/4	3-3/4	4-3/4	4-3/4	4-3/4	5-9/16	6	6
Volumen Desplazado del Bonete (Galones)			1.5	2.3	6.8	6.8	14.8	9.0	14.8	14.8
Peso Aproximado de embarque (Lb.)			900	1400	2400	2600	2800	3240	6200	7000
Capacidades (USGPM) Globo & Ángulo										
C_v – Globo			1550	2200	3300	3400	3500	5100	7800	8000
C_v – Angulo			-	-	-	-	-	-	-	-
Continuo (Globo)			6400	9230	16500	16500	16500	21700	33650	33800
Intermitente (Globo)			7320	10470	20915	20915	20915	26000	37490	37640
Momentáneo (Globo)			13200	19200	30000	30050	30100	39000	67490	67640
Rangos de Presión Máximos (Dúctil solamente)										
PSI		FNPT	-	-	-	-	-	-	-	-
PSI		150F	250	250	250	250	250	250	250	250
PSI[1]		300F	400	400	400	400	400	400	400	400
Temperatura Máxima										
Fahrenheit			180º	180º	180º	180º	180º	180º	180º	180º

[1]Las válvulas son marcadas 400 psi como estándar. Las válvulas pueden marcarse para 600 psi bajo pedido.

Estilo Globo de Diafragma Rodante



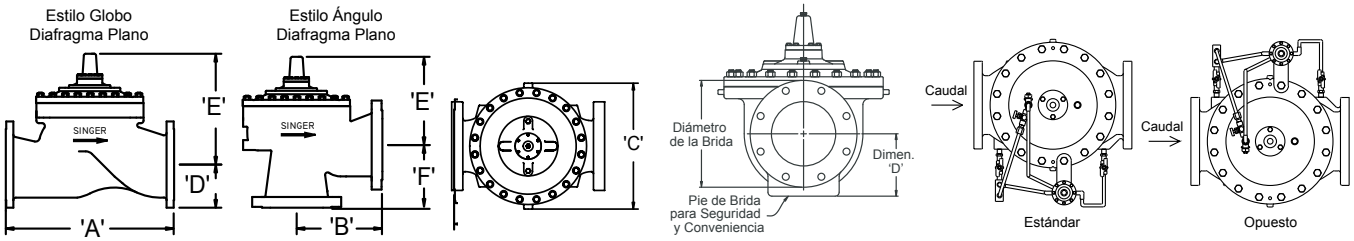
Ver la página 249 para información sobre el sistema de piloto.
Para notas de Ingeniería adicionales, ver la página 285.

Modelo 206-PT / 206-PTC / S206-PT / S206-PTC
Paso Reducido, Doble Cámara
Válvula Operada Hidráulicamente

Datos de la Válvula ANSI (Unidades Métricas)

Diámetro	Dibujo	Estándar	Sistema de Diafragma Plano				
mm	**REF**	**ANSI**	**80 mm**	**100 mm**	**150 mm**	**200 mm**	**250 mm**
Dimensiones – Globo			**Todas las figuras mostradas en mm a menos que se indique lo contrario**				
Longitud de Válvula	A	FNPT	-	-	-	-	-
Línea Central al fondo	D	FNPT	-	-	-	-	-
Longitud de Válvula	A	150F	305	381	511	635	622
Línea Central al fondo	D	150F	102	117	143	171	217
Longitud de Válvula	A	300F	-	397	533	660	657
Línea Central al fondo	D	300F	-	127	161	191	236
Dimensiones – Ángulo							
Centro de la Entrada a la Descarga	B	FNPT	-	-	-	-	-
Centro de la Entrada a la Descarga	F	FNPT	-	-	-	-	-
Centro de la Entrada a la Descarga	B	150F	-	192	259	318	-
Centro de la Descarga a la Entrada	F	150F	-	151	157	229	-
Centro de la Descarga a la Entrada	B	300F	-	200	270	330	-
Centro de la Descarga a la Entrada	F	300F	-	159	173	241	-
Dimensiones Comunes (Globo & Angulo)							
Ancho	C		208	254	318	406	508
Altura (a la Tapa del Eje) Globo	E		227	287	311	413	543
Altura (a la Tapa del Eje) Ángulo	E		-	241	267	341	-
Puerto Roscado del Cuerpo	FNPT	Pulgadas	3/8	3/8	3/8	3/8	1/2
Tapón de la Tapa del Eje	MNPT	Pulgadas	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8
Puerto Roscado del Bonete	FNPT	Pulgadas	3/8	3/8	3/8	1/2	1/2
Carrera de la Válvula		mm	14	29	37	43	73
Volumen Desplazado del Bonete (Litros)			0.1	0.3	0.8	2.1	6.3
Peso Aproximado de Embarque (Kilogramos)			34	45	113	227	295
Capacidades (L/s) Globo & Ángulo							
K_v – Globo			14	36	60	120	230
K_v – Ángulo			-	36	59	138	-
Continuo (Globo)			19	37	65	145	259
Intermitente (Globo)			24	44	75	170	295
Momentáneo (Globo)			36	78	136	303	530
Máximos Rangos de Presión (Dúctil Solamente)							
Bar		FNPT	-	-	-	-	-
Bar		150F	17	17	17	17	17
Bar[1]		300F	27.6	27.6	27.6	27.6	27.6
Temperatura Máxima							
Celsius			82º	82º	82º	82º	82º

[1]Las válvulas son marcadas para 27.6 bar de manera estándar. Se pueden marcar para 41 bar bajo pedido



Ver la página 249 para información sobre el sistema de piloto.
Para notas de Ingeniería adicionales, ver la página 285.

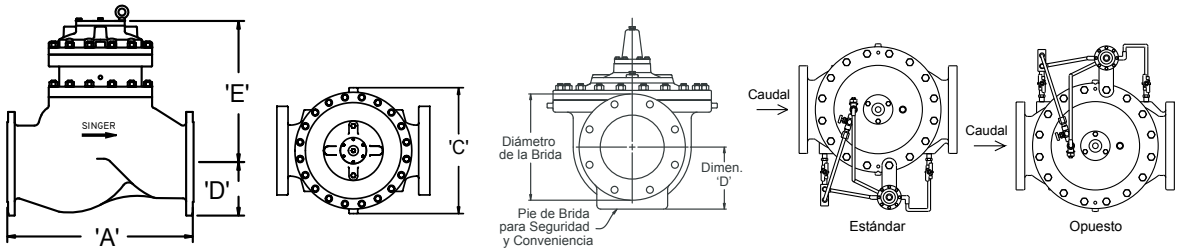
Modelo 206-PT / 206-PTC / S206-PT / S206-PTC
Paso Reducido, Doble Cámara
Válvula Operada Hidráulicamente

Datos de la Válvula ANSI (Unidades Métricas)

Diámetro	Dibujo	Estándar	Sistema de Diafragma Plano						
mm	REF	ANSI	300 mm	400 mm	450 mm	500 mm	600 x 400 mm	600 x 500 mm	900 mm
Dimensiones – Globo			Todas las figuras mostradas en mm a menos que se indique lo contrario						
Longitud de Válvula	A	FNPT	-	-	-	-		-	-
Línea Central al fondo	D	FNPT	-	-	-	-		-	-
Longitud de Válvula	A	150F	699	914	1067	1143	1283	1562	1776
Línea Central al fondo	D	150F	241	298	318	354	419	435	588
Longitud de Válvula	A	300F	737	956	1108	1184	1327	1607	-
Línea Central al fondo	D	300F	267	324	356	387	457	499	-
Dimensiones – Ángulo									
Centro de la Entrada a la Descarga	B	FNPT	-	-	-	-	-	-	-
Centro de la Entrada a la Descarga	F	FNPT	-	-	-	-	-	-	-
Centro de la Entrada a la Descarga	B	150F	-	-	-	-	-	-	-
Centro de la Descarga a la Entrada	F	150F	-	-	-	-	-	-	-
Centro de la Descarga a la Entrada	B	300F	-	-	-	-	-	-	-
Centro de la Descarga a la Entrada	F	300F	-	-	-	-	-	-	-
Dimensiones Comunes (Globo & Angulo)									
Ancho	C		562	660	795	800	914	914	1262
Altura (a la Tapa del Eje) Globo	E		575	686	822	822	822	1060	1162
Altura (a la Tapa del Eje) Ángulo	E		-	-	-	-	-	-	-
Puerto Roscado del Cuerpo	FNPT	Pulgadas	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4
Tapón de la Tapa del Eje	MNPT	Pulgadas	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4
Puerto Roscado del Bonete	FNPT	Pulgadas	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4
Carrera de la Válvula		mm	83	95	120	120	120	141	150
Volumen Desplazado del Bonete (Litros)			6	9	26	26	26	34	56
Peso Aproximado de Embarque (Kilogramos)			408	635	1089	1179	1270	1470	3175
Capacidades (L/s) Globo & Ángulo									
K_v – Globo			370	520	780	810	830	1210	1870
K_v – Ángulo			-	-	-	-	-	-	-
Continuo (Globo)			404	582	1041	1041	1041	1370	2132
Intermitente (Globo)			465	661	1320	1320	1320	1640	2375
Momentáneo (Globo)			833	1211	1893	1896	1899	2460	4267
Máximos Rangos de Presión (Dúctil Solamente)									
Bar		FNPT	-	-	-	-		-	-
Bar		150F	17	17	17	17	17	17	17
Bar*		300F	27.6	27.6	27.6	27.6	27.6	27.6	27.6
Máxima Temperatura									
Celsius			82º	82º	82º	82º	82º	82º	82º

[1]Las válvulas son marcadas para 27.6 bar de manera estándar. Se pueden marcar para 41 bar bajo pedido

Estilo Globo de Diafragma Rodante



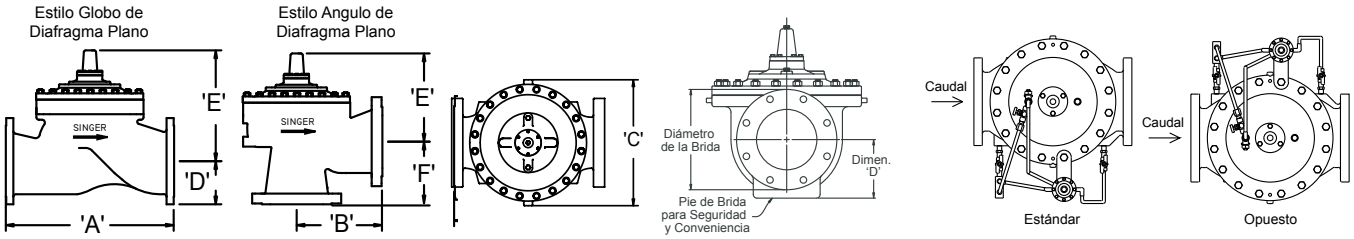
Ver la página 249 para información sobre el sistema de piloto.
Para notas de Ingeniería adicionales, ver la página 285.

Modelo 206-PT / 206-PTC / S206-PT / S206-PTC
Paso Reducido, Doble Cámara
Válvula Operada Hidráulicamente

Datos de la Válvula ISO (Unidades Métricas)

Diámetro	Dibujo	Estándar	Sistema de Diafragma Plano				
mm	**REF**	**ANSI**	**80 mm**	**100 mm**	**150 mm**	**200 mm**	**250 mm**
Dimensiones – Globo			**Todas las figuras mostradas en mm a menos que se indique lo contrario**				
Longitud de Válvula	A	FNPT	-	-	-	-	-
Línea Central al fondo	D	FNPT	-	-	-	-	-
Longitud de Válvula	A	150F	305	381	511	635	622
Línea Central al fondo	D	150F	102	117	143	171	217
Longitud de Válvula	A	300F	-	397	533	660	657
Línea Central al fondo	D	300F	-	127	161	191	236
Dimensiones – Ángulo							
Centro de la Entrada a la Descarga	B	FNPT	-	-	-	-	-
Centro de la Entrada a la Descarga	F	FNPT	-	-	-	-	-
Centro de la Entrada a la Descarga	B	150F	-	192	259	318	-
Centro de la Descarga a la Entrada	F	150F	-	151	157	229	-
Centro de la Descarga a la Entrada	B	300F	-	200	270	330	-
Centro de la Descarga a la Entrada	F	300F	-	159	173	241	-
Dimensiones Comunes (Globo & Angulo)							
Ancho	C		208	254	318	406	508
Altura (a la Tapa del Eje) Globo	E		227	287	311	413	543
Altura (a la Tapa del Eje) Ángulo	E		-	241	267	341	-
Puerto Roscado del Cuerpo	FNPT	Pulgadas	3/8	3/8	3/8	3/8	1/2
Tapón de la Tapa del Eje	MNPT	Pulgadas	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8
Puerto Roscado del Bonete	FNPT	Pulgadas	3/8	3/8	3/8	1/2	1/2
Carrera de la Válvula		mm	14	29	37	43	73
Volumen Desplazado del Bonete (Litros)			0.1	0.3	0.8	2.1	6.3
Peso Aproximado de Embarque (Kilogramos)			34	45	113	227	295
Capacidades (L/s) Globo & Ángulo							
K_v – Globo			14	36	60	120	230
K_v – Ángulo			-	36	59	138	-
Continuo (Globo)			19	37	65	145	259
Intermitente (Globo)			24	44	75	170	295
Momentáneo (Globo)			36	78	136	303	530
Máximos Rangos de Presión (Dúctil solamente)							
Bar		FNPT	-	-	-	-	-
Bar		150F	17	17	17	17	17
Bar[1]		300F	27.6	27.6	27.6	27.6	27.6
Máxima Temperatura							
Celsius			82º	82º	82º	82º	82º

[1]Las válvulas son marcadas para 27.6 bar de manera estándar. Se pueden marcar para 41 bar bajo pedido



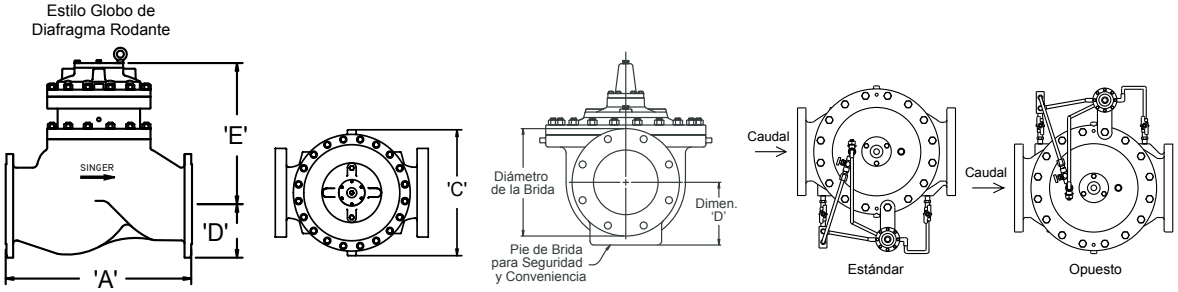
Ver la página 249 para información sobre el sistema de piloto.
Para notas de Ingeniería adicionales, ver la página 285.

Modelo 206-PT / 206-PTC / S206-PT / S206-PTC
Paso Reducido, Doble Cámara
Válvula Operada Hidráulicamente

Datos de la Válvula ISO (Unidades Métricas)

Diámetro	Dibujo	Estándar	Sistema de Diafragma Plano						
mm	REF	ANSI	300 mm	400 mm	450 mm	500 mm	600 x 400 mm	600 x 500 mm	900 mm
Dimensiones – Globo			Todas las figuras mostradas en mm a menos que se indique lo contrario						
Longitud de Válvula	A	FNPT	-	-	-	-		-	-
Línea Central al fondo	D	FNPT	-	-	-	-		-	-
Longitud de Válvula	A	150F	699	914	1067	1143	1283	1562	1776
Línea Central al fondo	D	150F	241	298	318	354	419	435	588
Longitud de Válvula	A	300F	737	956	1108	1184	1327	1607	-
Línea Central al fondo	D	300F	267	324	356	387	457	499	-
Dimensiones – Ángulo									
Longitud de Válvula	B	FNPT	-	-	-	-	-	-	-
Línea Central al fondo	F	FNPT	-	-	-	-	-	-	-
Longitud de Válvula	B	150F	-	-	-	-	-	-	-
Línea Central al fondo	F	150F	-	-	-	-	-	-	-
Longitud de Válvula	B	300F	-	-	-	-	-	-	-
Línea Central al fondo	F	300F	-	-	-	-	-	-	-
Dimensiones Comunes (Globo & Angulo)									
Ancho	C		562	660	795	800	914	914	1262
Altura (a la Tapa del Eje) Globo	E		575	686	822	822	822	1060	1162
Altura (a la Tapa del Eje) Ángulo	E		-	-	-	-	-	-	-
Puerto Roscado del Cuerpo	FNPT	Pulgadas	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4
Tapón de la Tapa del Eje	MNPT	Pulgadas	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4
Puerto Roscado del Bonete	FNPT	Pulgadas	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4
Carrera de la Válvula		mm	83	95	120	120	120	141	150
Volumen Desplazado del Bonete (Litros)			6	9	26	26	26	34	56
Peso Aproximado de Embarque (Kilogramos)			408	635	1089	1179	1270	1470	3175
Capacidades (L/s) Globo & Ángulo									
K_v – Globo			370	520	780	810	830	1210	1870
K_v – Ángulo			-	-	-	-	-	-	-
Continuo (Globo)			404	582	1041	1041	1041	1370	2132
Intermitente (Globo)			465	661	1320	1320	1320	1640	2375
Momentáneo (Globo)			833	1211	1893	1896	1899	2460	4267
Máximos Rangos de Presión (Dúctil Solamente)									
Bar		FNPT	-	-	-	-		-	-
Bar		150F	17	17	17	17	17	17	17
Bar*		300F	27.6	27.6	27.6	27.6	27.6	27.6	27.6
Máxima Temperatura									
Celsius			82º	82º	82º	82º	82º	82º	82º

[1]Las válvulas son marcadas para 27.6 bar de manera estándar. Se pueden marcar para 41 bar bajo pedido



Ver la página 249 para información sobre el sistema de piloto.
Para notas de Ingeniería adicionales, ver la página 285.

Modelo 106-PGM / S106-PGM
Paso Total, Válvula de Control Automático con Respaldo Integrado y Doble Diafragma



106-PGM Globo

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Ideal para aplicaciones que requieren respaldo redundante y seguridad
- Control virtualmente ininterrumpido bajo una variedad de fallas del sistema
- Opción de aviso remoto disponible
- Disponible en estilo globo y ángulo

Descripción del Producto

Las válvulas de control serie 106-PGM y S106-PGM están diseñadas para aplicaciones particularmente sensibles o situaciones donde las válvulas tienen dificultades de acceso o mantenimiento.

Las válvulas de control serie PGM proporcionan un control de respaldo integral y la habilidad para emitir señales si la función deseada sale de los límites. También puede brindar un independiente y muy positivo sobre-control.

Es una variación de la válvula estándar 106-PG de cámara simple con modificaciones que adicionan las siguientes características:

- Diafragma de respaldo
- Completamente auto-contenida
- Respaldo de cierre modulante o de emergencia
- Los componentes del respaldo son mantenido fuera del caudal principal hasta que es requerido.
- Cierre extremadamente positivo
- Cierre de emergencia por falla en la seguridad o sismo

Con la tecnología SRD la válvula se convierte increíblemente estable a través de un rango completo de caudales y erradica la necesidad de válvulas by-pass para bajo caudal adicionales.

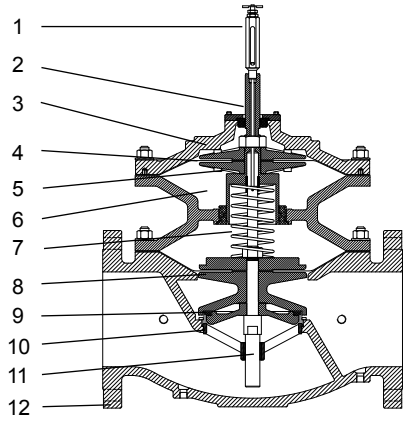
Las válvulas de control PGM pueden ser combinadas con accesorios específicos de Singer Valve para adicionar requisitos particulares tales como:

- Sistema piloto de respaldo
- Anuncio con un Interruptor Límite de Carrera

Referir a la sección de Opciones de la Válvula Principal en la página 74 y la sección Pilotos y Accesorios en la página 249 para personalizar la válvula y adaptarla las aplicaciones específicas.

Modelo 106-PGM / S106-PGM
Paso Total, Válvula de Control Automático con Respaldo Integrado y Doble Diafragma

Dibujo de Línea de Producto



1. Eje Primario / Indicador de Posición
2. Eje Secundario
3. Construcción en Hierro Dúctil ASTM A536
4. Diafragma secundario de Buna-N o EPDM
5. Ensamble de respaldo secundario
6. Atmósfera
7. Guía Deslizante
8. Diafragma Primario de Buna-N o EPDM
9. Disco Elástico de Buna-N o EPDM
10. Asiento de Acero Inoxidable AISI 316
11. Eje de Acero Inoxidable AISI 316
12. Recubrimiento Epóxico Adherido por Fusión NSF 61

Modelos Alternativos



106-PGM Ángulo

Diámetros y Materiales de las Válvulas

Materiales de la Válvula			
	Estándar		Opcionales
	Dúctil		
Diámetros Disponibles	Roscada	Bridada	
Globo	3" (80 mm)	3" a 24" (80-600 mm)	
Ángulo	3" (80 mm)	3" a 12", 16" (80-300 mm,400 mm)	
Componentes de la Válvula			
1. Cuerpo y Bonete	Hierro Dúctil ASTM A 536 - 65 / 45 / 12		
2. Anillo del Asiento	Acero Inoxidable AISI 316		
3. Retenedor del Disco	Bronce B62 / Hierro gris A48 o hierro dúctil A536		Acero Inoxidable AISI 316
4. Eje	Acero Inoxidable AISI 316		
5. Tuerca de Eje	Latón B16		Acero Inoxidable AISI 316
6. Resorte	Acero Inoxidable AISI 316		
7. Cojinetes guía	Latón B16 o Bronce SAE 660		Acero Inoxidable AISI 316
8. Diafragma	EPDM / Buna-N		EPDM / Buna-N / Viton (diámetros limitados)
9. Disco Elástico	EPDM		Buna-N / Viton (diámetros limitados)
10. Recubrimiento	Epóxico adherido por fusión aprobado por NSF 61		
11. Sujetadores	Acero Inoxidable AISI 18-8		Acero Inoxidable AISI 316

Modelo 106-PGM / S106-PGM
Paso Total, Válvula de Control Automático con Respaldo Integrado y Doble Diafragma

Especificaciones

- La(s) válvula(s) serán estilo globo / ángulo operada(s) hidráulicamente, completas con un actuador de respaldo integral. El conjunto de la válvula interna será guiado tanto arriba como abajo mediante cojinetes. En operación normal, el conjunto interno será la única parte móvil y estará montada firmemente en un eje de Acero Inoxidable AISI 316. El sistema secundario incluirá una cámara de operación y componentes separados, los cuales proporcionarán un control independiente en la válvula primaria. El eje de acero inoxidable estará provisto de un mecanizado plano en todas las válvulas de 3” / 80 mm hasta 16” / 400 mm, para facilidad de ensamble y mantenimiento.
- Todos los componentes de respaldo permanecerán estacionarios, sin esfuerzos y no interferirán con la operación normal de la válvula a menos que se requiera.
- La operación de respaldo iniciará ya sea por una señal remota de cierre de emergencia o cuando la función controlada esté fuera de los límites normales de operación.
- Todos los componentes sometidos a presión serán fabricados en hierro dúctil ASTM A536-65/45/12. Las bridas serán diseñadas de acuerdo con los estándares ANSI Clase 150 o Clase 300. El perforado ANSI será estándar; sin embargo, el perforado ISO y de otro tipo estarán disponibles bajo solicitud.
- La(s) válvula(s) tendrán un recubrimiento epóxico adherido por fusión interior y exteriormente. El recubrimiento epóxico protector adherido por fusión deberá cumplir con la versión vigente de la especificación ANSI / AWWA C116 / A21.16.
- Las válvulas de 8” / 200 mm y menores tendrán un movimiento suave y sin fricción con actuación mediante el uso un diafragma plano de EPDM / Buna-N. Éste deberá ser construido de tela de nylon adherida a goma sintética. Los diafragmas no se deberán usar como superficie para asiento.
- La(s) válvulas de 10” / 250mm y mayores deberán tener un movimiento suave, sin fricción y máxima estabilidad a bajos caudales con la actuación lograda mediante el uso de la tecnología de Diafragma Rodante de Singer. Los diafragmas estarán soportados durante todo su recorrido y no serán usados como superficie de asiento.
- Los bonetes serán colocados a los cuerpos con exactitud utilizando pines localizadores. Los pines localizadores eliminarán la corrosión resultante del uso de hierro dúctil sin recubrimiento para superficies de hierro dúctil.
- La(s) válvula(s) tendrán un asiento de Acero Inoxidable AISI 316 atornillado en su lugar, usando la tecnología de roscado SpiralockTM. El anillo del asiento de Acero Inoxidable AISI 316 será fácilmente reemplazable sin herramientas especiales.
- La(s) válvula(s) formarán un sello hermético entre el anillo del asiento estacionario de acero inoxidable y el disco elástico de sección transversal y es retenido con un disco metálico por en tres lados y medio. El disco elástico estará construido de Buna-N o EPDM para condiciones normales de servicio.
- Todos los sujetadores externos serán de Acero Inoxidable AISI 18-8 con arandelas de Acero Inoxidable AISI 18-8. No serán aceptados pernos o tornillos de acero suave.
- Todas las reparaciones y mantenimiento serán posibles sin remover la válvula de la línea. Para facilitar la remoción y reemplazo del conjunto de la válvula interna y para reducir el desgaste innecesario de la guía, el eje estará vertical cuando la válvula esta montada en una línea horizontal.
- Cada válvula será probada con aire antes del embarque. La prueba estándar incluirá una prueba de hermeticidad, una prueba de hermeticidad en el asiento y una prueba operacional completa. Referir al IOM 622B para mayores detalles, contactar a Singer Valve. Cuando se haya proporcionado un punto de calibración, Singer ajustará el piloto. Se pueden realizar pruebas adicionales bajo solicitud a las tarifas publicadas dentro de las capacidades de las instalaciones de Singer Valve.

Modelo 106-PGM / S106-PGM
Paso Total, Válvula de Control Automático con Respaldo Integrado y Doble Diafragma

Selección

El modelo Singer 106-PGM incorpora un segundo actuador. Si fallan el sistema primario y/o la válvula principal entonces toma el mando el sistema piloto de respaldo. Bajo condiciones normales de operación, no hay descarga externa desde el PGM. En aplicaciones de modulación, cuando opera el sistema piloto de respaldo, hay una pequeña descarga continua que debe ser direccionada al drenaje (menos de 1 USGPM / 0.06 L/s).

La función del piloto primario puede duplicarse en el sistema del piloto secundario para proporcionar operaciones continuas de respaldo o puede usarse el sistema secundario para funciones de sobre control. Consulta con Singer Valve sus requerimientos específicos de aplicación.

El dimensionamiento de las válvulas PGM se basa en los mismos criterios que los modelos PG estándar.

Opciones Disponibles

Personalice la válvula agregando cualquiera de las siguientes opciones disponibles abajo.

Opciones para la Válvula Principal, Referir a la página 74

Position Indicators (Available for install at Singer Valve or as a field modification)

- Modelo X129 Interruptores de límite de carrera con S.P.D.T. (D.P.D.T opcional)
- Modelo X156 Transmisor de posición análogo (4 a 20 mA)

Eje de Oxy-Nitruro

Válvula de Retención Interna

Extremos Ranurados

Agua Residual

Pilotos y Accesorios, Referir a la página 249

Materiales de Construcción

Los componentes individuales pueden cambiarse desde hierro dúctil, bronce o latón a acero inoxidable, para la mayoría de los diámetros. Consultar a Singer Valve.

Guarnición Anti-Cavitación

El modelo 106-AC permite caídas de presión muy altas en una válvula, mientras mantiene las características estándar de la válvula 106. Ver página 86.

Cómo Ordenar

Referir a la página 286 para ver el formato e instrucciones para ordenar.

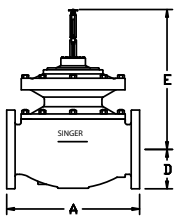
Modelo 106-PGM / S106-PGM
Paso Total, Válvula de Control Automático con Respaldo Integrado y Doble Diafragma

Datos de las Válvulas ANSI (Unidades Inglesas)

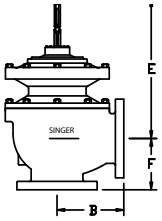
Diámetro	Dibujo	Estándar	Sistema de Diafragma Plano			
Pulgadas	**REF**	**ANSI**	**3”**	**4”**	**6”**	**8”**
Dimensiones - Globo			**Todas las cifras se muestran en pulgadas a menos que se indique lo contrario**			
Longitud de la Válvula	A	FNPT	13.50	-	-	-
Centro de línea al Fondo	D	FNPT	3.68	-	-	-
Longitud de la Válvula	A	150F	12.00	15.00	20.00	25.38
Centro de línea al Fondo	D	150F	3.75	4.60	5.60	7.88
Longitud de la Válvula	A	300F	13.25	15.63	21.00	26.38
Centro de línea al Fondo	D	300F	4.13	5.09	6.34	7.88
Dimensiones - Ángulo						
Centro Entrada a Descarga	B	FNPT	6.63	-	-	-
Centro Descarga a Entrada	F	FNPT	4.63	-	-	-
Centro Entrada a Descarga	B	150F	6.06	7.50	10.00	12.75
Centro Descarga a Entrada	F	150F	4.06	5.00	6.00	8.00
Centro Entrada a Descarga	B	300F	6.43	7.88	10.50	13.25
Centro Descarga a Entrada	F	300F	4.43	5.31	6.50	8.50
Dimensiones Comunes (Globo y Ángulo)						
Ancho	C		9.25	10.88	16.75	21.63
Altura (Hasta la Tapa del Eje) - Globo	E		17.63	19.43	21.00	26.88
Altura (Hasta la Tapa del Eje) - Ángulo	E		17.63	19.13	20.63	27.38
Puerto Roscado del Cuerpo		FNPT	3/8	3/8	3/8	1/2
Tapón de la Tapa del Eje		MNPT	3/8	3/8	3/8	3/8
Puerto Roscado de la Tapa		FNPT	3/8	3/8	1/2	1/2
Carrera de la Válvula Interna			1-1/8	1-7/16	1-11/16	2-7/8
Volumen Desplazado del Bonete (Galones)			0.1	0.2	0.6	1.7
Peso de Embarque Aproximado (Lb.)			150	210	450	705
Capacidades de Caudal (USGPM) Globo y Ángulo						
C_v – Globo			110	200	460	800
C_v – Ángulo			135	230	535	950
Continuo (Globo)			460	800	1800	3100
Intermitente (Globo)			575	1000	2250	3875
Momentáneo (Globo)			1030	1800	4000	7000
Clasificación de Máxima Presión (Sólo Dúctil)						
PSI[1]		FNPT	400	-	-	-
PSI		150F	250	250	250	250
PSI[1]		300F	400	400	400	400
Temperatura Máxima						
Fahrenheit			180º	180º	180º	180º

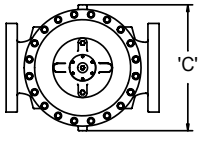
[1]Válvulas clasificadas y estampadas con 400 psi como estándar. Válvulas clasificadas y estampadas con 600 psi bajo solicitud.

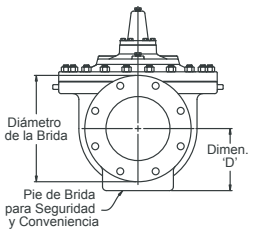
Estilo Globo
Diafragma Plano

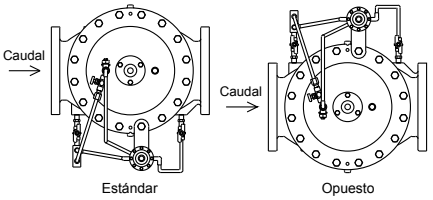


Estilo Ángulo
Diafragma Plano









Ver la página 249 para información sobre el sistema de piloto.
Para notas de Ingeniería adicionales, ver la página 285.

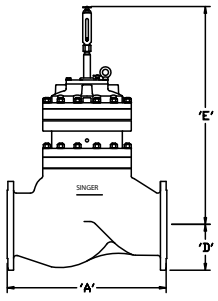
Modelo 106-PGM / S106-PGM
Paso Total, Válvula de Control Automático con Respaldo Integrado y Doble Diafragma

Datos de las Válvulas ANSI (Unidades Inglesas)

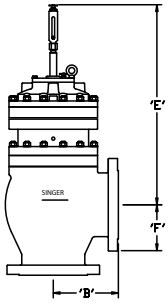
Diámetro	Dibujo	Estándar	Sistema de Diafragma Rodante							
Pulgadas	**REF**	**ANSI**	**6”**	**8”**	**10”**	**12”**	**14”**	**16”**	**20”**	**24”**
Dimensiones - Globo			**Todas las cifras se muestran en pulgadas a menos que se indique lo contrario**							
Longitud de la Válvula	A	FNPT	Consulte a Singer Valve para disponibilidad		-	-	-	-	-	-
Centro de línea al Fondo	D	FNPT			-	-	-	-	-	-
Longitud de la Válvula	A	150F			29.75	34.00	31.00	41.38	52.00	61.50
Centro de línea al Fondo	D	150F			8.56	9.50	10.50	11.75	14.43	17.13
Longitud de la Válvula	A	300F			31.12	35.50	32.50	43.50	53.62	63.25
Centro de línea al Fondo	D	300F			9.31	10.25	11.50	12.75	15.75	19.65
Dimensiones - Ángulo										
Centro Entrada a Descarga	B	FNPT	-	-	-	-	-	-	-	-
Centro Descarga a Entrada	F	FNPT	-	-	-	-	-	-	-	-
Centro Entrada a Descarga	B	150F	-	-	11.50	13.75	-	18.00	-	-
Centro Descarga a Entrada	F	150F	-	-	12.50	12.50	-	15.69	-	-
Centro Entrada a Descarga	B	300F	-	-	12.19	14.50	-	18.81	-	-
Centro Descarga a Entrada	F	300F	-		13.19	13.25	-	16.50	-	-
Dimensiones Comunes (Globo y Ángulo)										
Ancho	C		-	-	22.13	26.00	26.00	32.00	35.00	49.68
Altura (Hasta la Tapa del Eje) - Globo	E		-	-	39.38	44.50	44.63	52.13	59.50	61.50
Altura (Hasta la Tapa del Eje) - Ángulo	E		-	-	36.00	41.50	-	49.13	-	-
Puerto Roscado del Cuerpo		FNPT	-	-	1/2	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4
Tapón de la Tapa del Eje		MNPT	-	-	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4
Puerto Roscado de la Tapa		FNPT	-	-	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4
Carrera de la Válvula Interna			-	-	3-1/4	3-3/4	3-3/4	4-3/4	5-9/16	6
Volumen Desplazado del Bonete (Galones)			-	-	1.5	2.3	2.3	6.8	9.0	14.8
Peso de Embarque Aproximado (Lb.)			-	-	1000	1365	1500	2600	4315	7500
Capacidades de Caudal (USGPM) Globo y Ángulo										
C_v – Globo			-	-	1300	2100	2575	3300	5100	7600
C_v – Ángulo			-	-	1400	2450	-	4000	-	-
Continuo (Globo)			-	-	4900	7000	8500	11000	17500	25000
Intermitente (Globo)			-	-	6100	8800	11500	14250	21700	31200
Momentáneo (Globo)			-	-	11000	16000	19000	25000	39000	56200
Clasificación de Máxima Presión (Sólo Dúctil)										
PSI[1]		FNPT	-	-	-	-	-	-	-	-
PSI		150F	-	-	250	250	250	250	250	250
PSI[1]		300F	-	-	400	400	400	400	400	400
Temperatura Máxima										
Fahrenheit			-	-	180º	180º	180º	180º	180º	180º

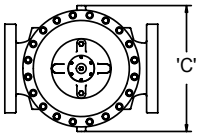
[1]Válvulas clasificadas y estampadas con 400 psi como estándar. Válvulas clasificadas y estampadas con 600 psi bajo solicitud.

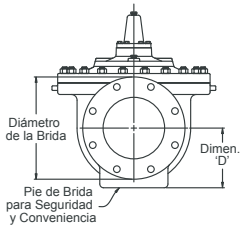
Estilo Globo
Diafragma Rodante

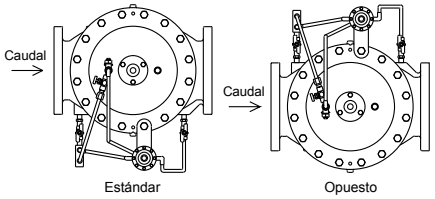


Estilo Ángulo
Diafragma Rodante









Ver la página 249 para información sobre el sistema de piloto.
Para notas de Ingeniería adicionales, ver la página 285.

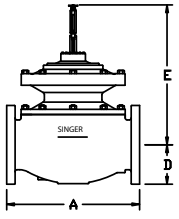
Modelo 106-PGM / S106-PGM
Paso Total, Válvula de Control Automático con Respaldo Integrado y Doble Diafragma

Datos de las Válvulas ANSI (Unidades Métricas)

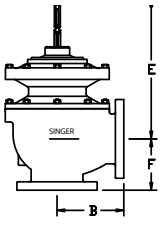
Diámetro	Dibujo	Estándar	Sistema de Diafragma Plano			
mm	REF	ANSI	80 mm	100 mm	150 mm	200 mm
Dimensiones - Globo			**Todas las cifras se muestran en mm a menos que se indique lo contrario**			
Longitud de la Válvula	A	FNPT	343	-	-	-
Centro de línea al Fondo	D	FNPT	93	-	-	-
Longitud de la Válvula	A	150F	305	381	508	645
Centro de línea al Fondo	D	150F	95	117	142	200
Longitud de la Válvula	A	300F	337	397	533	670
Centro de línea al Fondo	D	300F	105	129	161	200
Dimensiones - Ángulo						
Centro Entrada a Descarga	B	FNPT	168	-	-	-
Centro Descarga a Entrada	F	FNPT	118	-	-	-
Centro Entrada a Descarga	B	150F	154	191	254	324
Centro Descarga a Entrada	F	150F	103	127	152	203
Centro Entrada a Descarga	B	300F	163	200	267	337
Centro Descarga a Entrada	F	300F	113	135	165	216
Dimensiones Comunes (Globo y Ángulo)						
Ancho	C		235	276	425	549
Altura (Hasta la Tapa del Eje) - Globo	E		448	494	533	683
Altura (Hasta la Tapa del Eje) - Ángulo	E		448	486	524	695
Puerto Roscado del Cuerpo	FNPT	Pulgadas	3/8	3/8	3/8	1/2
Tapón de la Tapa del Eje	MNPT	Pulgadas	3/8	3/8	3/8	3/8
Puerto Roscado de la Tapa	FNPT	Pulgadas	3/8	3/8	1/2	1/2
Carrera de la Válvula Interna		mm	29	37	43	73
Volumen Desplazado del Bonete (Litros)			0.3	0.8	2.1	6.3
Peso de Embarque Aproximado (Kilogramos)			68	95	204	320
Capacidades de Caudal (L/s) Globo y Ángulo						
K_v - Globo			26	47	110	190
K_v - Ángulo			32	55	123	225
Continuo (Globo)			29	50	114	196
Intermitente (Globo)			36	63	142	244
Momentáneo (Globo)			65	114	252	442
Clasificación de Máxima Presión (Sólo Dúctil)						
Bar[1]		FNPT	27.6	-	-	-
Bar		150F	17	17	17	17
Bar[1]		300F	27.6	27.6	27.6	27.6
Temperatura Máxima						
Celsius			82°	82°	82°	82°

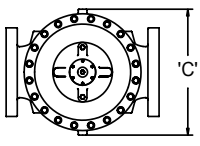
[1]Válvulas clasificadas y estampadas con 27.6 bar como estándar. Válvulas clasificadas y estampadas con 41 bar bajo solicitud.

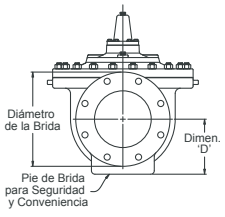
Estilo Globo
Diafragma Plano

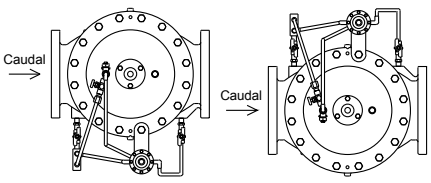


Estilo Ángulo
Diafragma Plano









Ver la página 249 para información sobre el sistema de piloto.
Para notas de Ingeniería adicionales, ver la página 285.

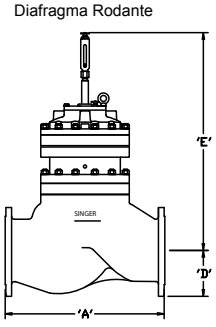
Modelo 106-PGM / S106-PGM
Paso Total, Válvula de Control Automático con Respaldo Integrado y Doble Diafragma

Datos de las Válvulas ANSI (Unidades Métricas)

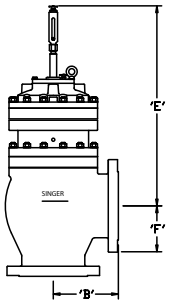
Diámetro	Dibujo	Estándar	Sistema de Diafragma Rodante							
mm	REF	ANSI	150 mm	200 mm	250 mm	300 mm	350 mm	400 mm	500 mm	600 mm
Dimensiones - Globo			Todas las cifras se muestran en mm a menos que se indique lo contrario							
Longitud de la Válvula	A	FNPT	Consulte a Singer Valve para disponibilidad		-	-	-	-	-	-
Centro de línea al Fondo	D	FNPT			-	-	-	-	-	-
Longitud de la Válvula	A	150F			756	864	787	1051	1321	1562
Centro de línea al Fondo	D	150F			217	241	267	298	367	435
Longitud de la Válvula	A	300F			790	902	826	1105	1362	1607
Centro de línea al Fondo	D	300F			236	260	292	324	400	499
Dimensiones - Ángulo										
Centro Entrada a Descarga	B	FNPT	-	-	-	-	-	-	-	-
Centro Descarga a Entrada	F	FNPT	-	-	-	-	-	-	-	-
Centro Entrada a Descarga	B	150F	-	-	292	349	-	457	-	-
Centro Descarga a Entrada	F	150F	-	-	318	318	-	399	-	-
Centro Entrada a Descarga	B	300F	-	-	310	368	-	478	-	-
Centro Descarga a Entrada	F	300F	-	-	335	337	-	419	-	-
Dimensiones Comunes (Globo y Ángulo)										
Ancho	C		-	-	562	660	660	813	889	1262
Altura (Hasta la Tapa del Eje) - Globo	E		-	-	1000	1130	1134	1324	1551	1562
Altura (Hasta la Tapa del Eje) - Ángulo	E		-	-	914	1054	-	1248	-	-
Puerto Roscado del Cuerpo	FNPT	Pulgadas	-	-	1/2	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4
Tapón de la Tapa del Eje	MNPT	Pulgadas	-	-	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4
Puerto Roscado de la Tapa	FNPT	Pulgadas	-	-	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4
Carrera de la Válvula Interior		mm	-	-	83	95	95	120	141	150
Volumen Desplazado del Bonete (Litros)			-	-	6	9	9	26	34	56
Peso de Embarque Aproximado (Kilogramos)			-	-	454	619	680	1179	1957	3400
Capacidades de Caudal (L/s) Globo y Ángulo										
K_v - Globo			-	-	310	500	610	780	1210	1800
K_v - Ángulo			-	-	332	581	-	948	-	-
Continuo (Globo)			-	-	309	442	536	694	1104	1577
Intermitente (Globo)			-	-	385	555	726	899	1370	1968
Momentáneo (Globo)			-	-	694	1009	1199	1577	2460	3546
Clasificación de Máxima Presión (Sólo Dúctil)										
Bar[1]		FNPT	-	-	-	-		-	-	-
Bar		150F	-	-	17	17	17	17	17	17
Bar[1]		300F	-	-	27.6	27.6	27.6	27.6	27.6	27.6
Temperatura Máxima										
Celsius			-	-	82°	82°	82°	82°	82°	82°

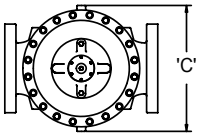
[1]Válvulas clasificadas y estampadas con 27.6 bar como estándar. Válvulas clasificadas y estampadas con 41 bar bajo solicitud.

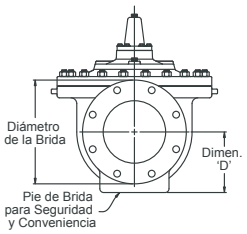
Estilo Globo
Diafragma Rodante

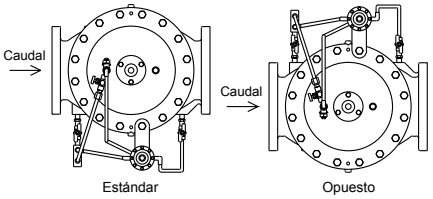


Estilo Ángulo
Diafragma Rodante









Ver la página 249 para información sobre el sistema de piloto.
Para notas de Ingeniería adicionales, ver la página 285.

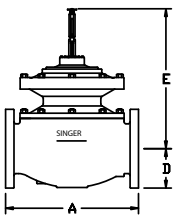
Modelo 106-PGM / S106-PGM
Paso Total, Válvula de Control Automático con Respaldo Integrado y Doble Diafragma

Datos de las Válvulas ISO (Unidades Métricas)

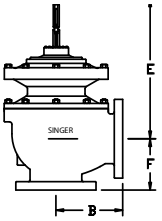
Diámetro	Dibujo	Estándar	Sistema de Diafragma Plano			
mm	REF	ANSI	80 mm	100 mm	150 mm	200 mm
Dimensiones - Globo			**Todas las cifras se muestran en mm a menos que se indique lo contrario**			
Longitud de la Válvula	A	FNPT	343	-	-	-
Centro de línea al Fondo	D	FNPT	93	-	-	-
Longitud de la Válvula	A	150F	305	381	508	645
Centro de línea al Fondo	D	150F	95	117	142	200
Longitud de la Válvula	A	300F	337	397	533	670
Centro de línea al Fondo	D	300F	105	129	161	200
Dimensiones - Ángulo						
Centro Entrada a Descarga	B	FNPT	168	-	-	-
Centro Descarga a Entrada	F	FNPT	118	-	-	-
Centro Entrada a Descarga	B	150F	154	191	254	324
Centro Descarga a Entrada	F	150F	103	127	152	203
Centro Entrada a Descarga	B	300F	163	200	267	337
Centro Descarga a Entrada	F	300F	113	135	165	216
Dimensiones Comunes (Globo y Ángulo)						
Ancho	C		235	276	425	549
Altura (Hasta la Tapa del Eje) - Globo	E		448	494	533	683
Altura (Hasta la Tapa del Eje) - Ángulo	E		448	486	524	695
Puerto Roscado del Cuerpo	FNPT	Pulgadas	3/8	3/8	3/8	1/2
Tapón de la Tapa del Eje	MNPT	Pulgadas	3/8	3/8	3/8	3/8
Puerto Roscado de la Tapa	FNPT	Pulgadas	3/8	3/8	1/2	1/2
Carrera de la Válvula Interna		mm	29	37	43	73
Volumen Desplazado del Bonete (Litros)			0.3	0.8	2.1	6.3
Peso de Embarque Aproximado (Kilogramos)			68	95	204	320
Capacidades de Caudal (L/s) Globo y Ángulo						
K_v - Globo			26	47	110	190
K_v - Ángulo			32	55	123	225
Continuo (Globo)			29	50	114	196
Intermitente (Globo)			36	63	142	244
Momentáneo (Globo)			65	114	252	442
Clasificación de Máxima Presión (Sólo Dúctil)						
Bar[1]		FNPT	27.6	-	-	-
Bar		150F	17	17	17	17
Bar[1]		300F	27.6	27.6	27.6	27.6
Temperatura Máxima						
Celsius			82º	82º	82º	82º

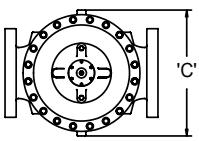
[1]Válvulas clasificadas y estampadas con 27.6 bar como estándar. Válvulas clasificadas y estampadas con 41 bar bajo solicitud.

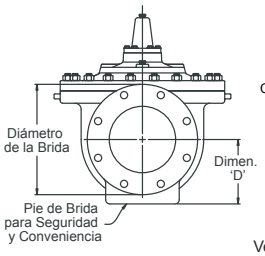
Estilo Globo
Diafragma Plano

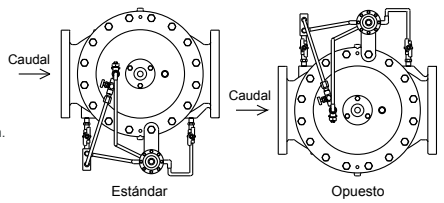


Estilo Ángulo
Diafragma Plano









Ver la página 249 para información sobre el sistema de piloto.
Para notas de Ingeniería adicionales, ver la página 285.

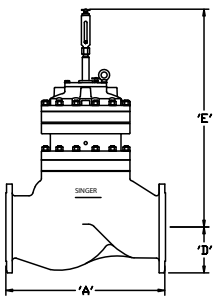
Modelo 106-PGM / S106-PGM
Paso Total, Válvula de Control Automático con Respaldo Integrado y Doble Diafragma

Datos de las Válvulas ISO (Unidades Métricas)

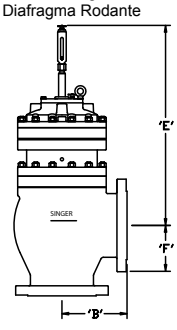
Diámetro	Dibujo	Estándar	Sistema de Diafragma Rodante							
mm	REF	ANSI	150 mm	200 mm	250 mm	300 mm	350 mm	400 mm	500 mm	600 mm
Dimensiones - Globo			Todas las cifras se muestran en mm a menos que se indique lo contrario							
Longitud de la Válvula	A	FNPT	Consulte a Singer Valve para disponibilidad		-	-	-	-	-	-
Centro de línea al Fondo	D	FNPT			-	-	-	-	-	-
Longitud de la Válvula	A	150F			756	864	787	1051	1321	1562
Centro de línea al Fondo	D	150F			217	241	267	298	367	435
Longitud de la Válvula	A	300F			790	902	826	1105	1362	1607
Centro de línea al Fondo	D	300F			236	260	292	324	400	499
Dimensiones - Ángulo										
Centro Entrada a Descarga	B	FNPT	-	-	-	-	-	-	-	-
Centro Descarga a Entrada	F	FNPT	-	-	-	-	-	-	-	-
Centro Entrada a Descarga	B	150F	-	-	292	349	-	457	-	-
Centro Descarga a Entrada	F	150F	-	-	318	318	-	399	-	-
Centro Entrada a Descarga	B	300F	-	-	310	368	-	478	-	-
Centro Descarga a Entrada	F	300F	-	-	335	337	-	419	-	-
Dimensiones Comunes (Globo y Ángulo)										
Ancho	C		-	-	562	660	660	813	889	1262
Altura (Hasta la Tapa del Eje) - Globo	E		-	-	1000	1130	1134	1324	1551	1562
Altura (Hasta la Tapa del Eje) - Ángulo	E		-	-	914	1054	-	1248	-	-
Puerto Roscado del Cuerpo	FNPT	Pulgadas	-	-	1/2	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4
Tapón de la Tapa del Eje	MNPT	Pulgadas	-	-	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4
Puerto Roscado de la Tapa	FNPT	Pulgadas	-	-	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4
Carrera de la Válvula Interna		mm	-	-	83	95	95	120	141	150
Volumen Desplazado del Bonete (Litros)			-	-	6	9	9	26	34	56
Peso de Embarque Aproximado (Kilogramos)			-	-	454	619	680	1179	1957	3400
Capacidades de Caudal (L/s) Globo y Ángulo										
K_v - Globo			-	-	310	500	610	780	1210	1800
K_v - Ángulo			-	-	332	581	-	948	-	-
Continuo (Globo)			-	-	309	442	536	694	1104	1577
Intermitente (Globo)			-	-	385	555	726	899	1370	1968
Momentáneo (Globo)			-	-	694	1009	1199	1577	2460	3546
Clasificación de Máxima Presión (Sólo Dúctil)										
Bar[1]		FNPT	-	-	-	-		-	-	-
Bar		150F	-	-	17	17	17	17	17	17
Bar[1]		300F	-	-	27.6	27.6	27.6	27.6	27.6	27.6
Temperatura Máxima										
Celsius			-	-	82°	82°	82°	82°	82°	82°

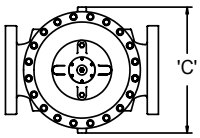
[1]Válvulas clasificadas y estampadas con 27.6 bar como estándar. Válvulas clasificadas y estampadas con 41 bar bajo solicitud.

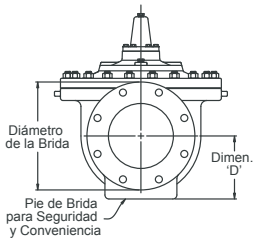
Estilo Globo
Diafragma Rodante

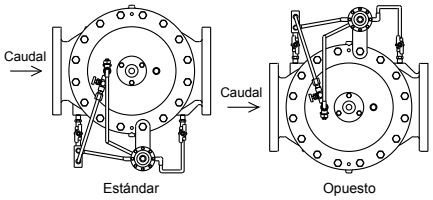


Estilo Ángulo
Diafragma Rodante









Ver la página 249 para información sobre el sistema de piloto.
Para notas de Ingeniería adicionales, ver la página 285.

Modelo 206-PGM / S206-PGM
Paso Reducido, Válvula de Control Automático con Respaldo Integrado y Doble Diafragma



206-PGM Globo

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Ideal para aplicaciones que requieren respaldo redundante y seguridad
- Control virtualmente ininterrumpido bajo una variedad de fallas del sistema
- Opción de aviso remoto disponible
- Disponible en estilo globo y ángulo

Descripción del Producto

Las válvulas de control 206-PGM y S206-PGM están diseñadas para aplicaciones particularmente sensibles o situaciones donde las válvulas tienen dificultades de acceso o mantenimiento.

Las válvulas de control de la serie PGM brindan un control de respaldo integral y la habilidad de emitir señales si la función sales de los límites. También puede brindar un independiente y muy positivo sobre-control.

Es una variación de la válvula estándar 106-PG de cámara simple con modificaciones que adicionan las siguientes características:

- Diafragma de respaldo
- Completamente auto-contenida
- Respaldo de cierre modulante o de emergencia
- Los componentes del respaldo son mantenido fuera del caudal principal hasta que es requerido.
- Cierre extremadamente positivo
- Cierre de emergencia por falla en la seguridad o sismo

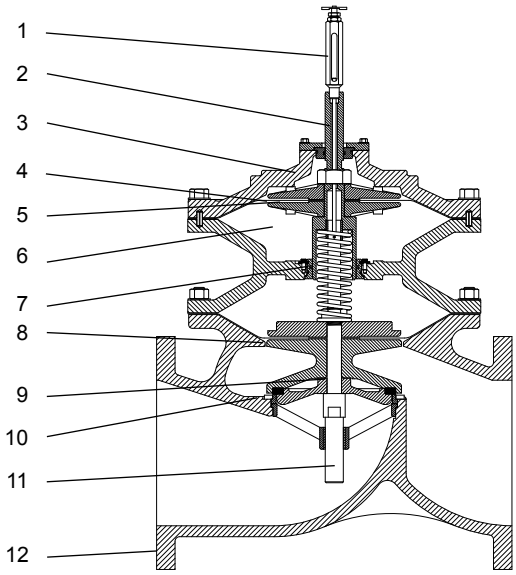
Las válvulas de control PGM pueden ser combinadas con accesorios específicos de Singer Valve para adicionar requisitos particulares tales como:

- Sistema piloto de respaldo
- Anuncio con un Interruptor Límite de Carrera

Referir a la sección de Opciones de la Válvula Principal en la página 74 y la sección Pilotos y Accesorios en la página 249 para personalizar la válvula y adaptarla las aplicaciones específicas.

Modelo 206-PGM / S206-PGM
Paso Reducido, Válvula de Control Automático con Respaldo Integrado y Doble Diafragma

Línea del Producto



1. Eje principal / Indicador de Posición
2. Eje Secundario
3. Construcción de Hierro Dúctil ASTM A536
4. Diafragma Secundario de Buna-N o EPDM
5. Ensamble de Respaldo Secundario
6. Atmósfera
7. Guía Deslizante
8. Diafragma Principal de Buna-N o EPDM
9. Disco Elástico de Buna-N o EPDM
10. Asiento de Acero Inoxidable AISI 316
11. Eje de Acero Inoxidable AISI 316
12. Recubrimiento Epóxico Adherido por Fusión NSF 61

Modelos Alternativos



206-PGM Ángulo

Modelo 206-PGM / S206-PGM
Paso Reducido, Válvula de Control Automático con Respaldo Integrado y Doble Diafragma

Diámetro de las Válvulas y Materiales

Materiales de la Válvula		
	Estándar	**Opcional**
	Ductil	
Diámetros Disponibles	Bridada	
Globo	4" a 36" (100-900 mm)	
Ángulo	4" a 8" (100 mm-200 mm)	
Componentes de la Válvula		
1. Cuerpo de la Válvula y Bonete	Hierro Dúctil ASTM A 536 - 65 / 45 / 12	
2. Anillo del Asiento	Acero Inoxidable AISI 316	
3. Disco Retenedor	Bronce B62 / Hierro gris A48 o Hierro Dúctil A536	Acero Inoxidable AISI 316
4. Eje	Acero Inoxidable AISI 316	
5. Tuerca del Eje	Latón B16	Acero Inoxidable AISI 316
6. Resorte	Acero Inoxidable AISI 316	
7. Cojinetes Guía	Latón B16 o Bronce SAE 660	Acero Inoxidable AISI 316
8. Diafragma	EPDM / Buna-N	EPDM / Buna-N / Viton (diámetros limitados)
9. Disco Elástico	EPDM	Buna-N / Viton (tamaños limitados)
10. Recubrimiento	Epóxico Adherido por Fusión con Aprobación NSF61	
11. Sujetadores	Acero Inoxidable AISI 18-8	Acero Inoxidable AISI 316

Especificaciones

- La(s) válvula(s) será(n) estilo globo (ángulo) operadas hidráulicamente, completadas con un actuador de respaldo integrado. El conjunto de la válvula interna será guiado tanto arriba como abajo mediante cojinetes. El conjunto de la válvula interna será la única parte movible y será montada firmemente en un eje de acero inoxidable AISI 316. El sistema secundario incluirá una cámara de operación y componentes separados, la cual brindará un control independiente en la válvula principal. El eje de acero inoxidable estará provisto de un mecanizado plano en un sector en todas las válvulas de 4" / 100 mm a 16" / 400 mm, para mayor facilidad de ensamblaje y mantenimiento.
- Todos los componentes de respaldo permanecerán estacionarios, sin esfuerzos y sin interferir con la operación normal de la válvula hasta que se requiera.
- Las operaciones de respaldo iniciarán ya sea por una señal remota de cierre de emergencia o cuando la función controlada esté fuera de los límites normales de operación.
- Todos los componentes sujetos a presión serán construidos en hierro dúctil ASTM A536-65 / 45 / 12. Las bridas serán diseñadas de acuerdo con los estándares ANSI Clase 150 o Clase 300. El perforado ANSI será estándar; sin embargo, el perforado ISO y de otro tipo estarán disponibles bajo solicitud.
- La(s) válvula(s) tendrá(n) un recubrimiento epóxico adherido por fusión interna y externamente. El recubrimiento epóxico adherido por fusión cumplirá la especificación ANSI / AWWA C116 / A21.16 (versión vigente).
- La(s) válvula(s) de 10" / 250 mm y menores tendrán un movimiento suave "sin fricción" por medio de la utilización de un diafragma plano de Buna-N / EPDM. Serán fabricados de un goma sintética. Los diafragmas estarán totalmente soportados durante su total recorrido y no serán usado como superficie de asiento.

Modelo 206-PGM / S206-PGM
Paso Reducido, Válvula de Control Automático con Respaldo Integrado y Doble Diafragma

- La(s) válvula(s) de 12” / 300 mm y mayores tendrán un movimiento suave “sin fricción” y una estabilidad máxima a bajos caudales operando mediante el uso de la tecnología del diafragma rodante Singer. Los diafragmas no serán usados como superficie de asiento.
- El bonete de la válvula tendrá una tapa del eje separada que permita el acceso al eje para verificar el alineamiento, la instalación del resorte y facilitar el ensamblado.
- El asiento de acero inoxidable AISI 316 estará atornillado en su lugar, utilizando la tecnología roscada “Spiralock”. El asiendo de Acero Inoxidable AISI 316 será reemplazado fácilmente sin utilizar herramientas especiales.
- La(s) válvula(s) tendrá(n) un sello hermético entre el anillo del asiento estacionario de acero inoxidable y el disco elástico de sección transversal rectangular y retenido con un disco retenedor de tres lados y medio. El disco elástico estará hecho de Buna-N o EPDM para condiciones normales de servicio.
- Todos los sujetadores externos serán de acero inoxidable AISI 18-8 con arandelas de acero inoxidable AISI 18-8. No serán aceptados tornillos o pernos de acero suave.
- Todas las reparaciones y mantenimientos serán posibles sin remover la válvula de la línea. Para facilitar la fácil remoción y reemplazo del conjunto de la válvula interna y reducir el desgaste innecesario de la guía, el eje será vertical cuando la válvula este montada en una línea horizontal.
- Cada válvula será probada antes de su envío. La prueba estándar incluirá prueba de hermeticidad, prueba de hermeticidad en el asiento y prueba operacional completa. Referir al IOM 622B, para mayores detalles (contactar a Singer). Cuando se indiquen los puntos de ajuste, Singer ajustará el piloto. Previa solicitud podemos realizar otras pruebas a los rangos publicados siempre que estén dentro de las capacidades de las instalaciones de la fábrica de Singer Valve.
- La(s) válvula(s) estarán garantizadas por un mínimo de tres años (3) contra defectos en materiales y mano de obra. En anillo de asiento de acero inoxidable estará garantizado de por vida en su reemplazo.
- La válvula deberá ser marca Singer modelo ____ (agregue el número del modelo), Referir a otras secciones respectivas del catálogo para mayores detalles.

Selección

La válvula Singer modelo 206-PGM incorpora un segundo actuador. Si el sistema primario y/o la válvula principal falla entonces el sistema de piloto de respaldo entra en funcionamiento. Bajo condiciones normales de operación no hay descarga externa desde la PGM. En aplicaciones de modulación, cuando el sistema piloto de respaldo opera, hay una descarga continua que debe ser direccionada al drenaje (menor a 1 USGPM / 0.06 L/s).

La función del piloto principal puede ser duplicada en el sistema del piloto secundario para brindar operaciones de respaldo continuas o el sistema secundario puede ser utilizado para funciones de sobre control. Consulta a Singer Valve para requerimientos específicos de aplicación.

El dimensionamiento de las válvulas PGM está basado en el mismo criterio que los modelos PG estándar.

Opciones Disponibles

Personalice la válvula agregando las siguientes opciones disponibles abajo.

Modelo 206-PGM / S206-PGM
Paso Reducido, Válvula de Control Automático con Respaldo Integrado y Doble Diafragma

Opciones de la Válvula Principal, referir la página 74

Indicador de Posición (Disponible para instalarlo en fábrica o como modificación de campo)

- Modelo X129 Interruptor de límite de carrera con S.P.D.T (D.P.D.T opcional)
- Modelo X156 Transmisor de posición (4 a 20 mA)

Eje de Oxy-Nitruro

Válvula de Retención Interna

Extremos Ranurados

Agua Residual

Pilotos y Accesorios, Referir a la página 249

Materiales de Construcción

La mayoría de los componentes individuales pueden cambiarse de hierro dúctil, bronce o latón a acero inoxidable en la mayoría de los diámetros. Consultar a Singer.

Instrucciones para Ordenar

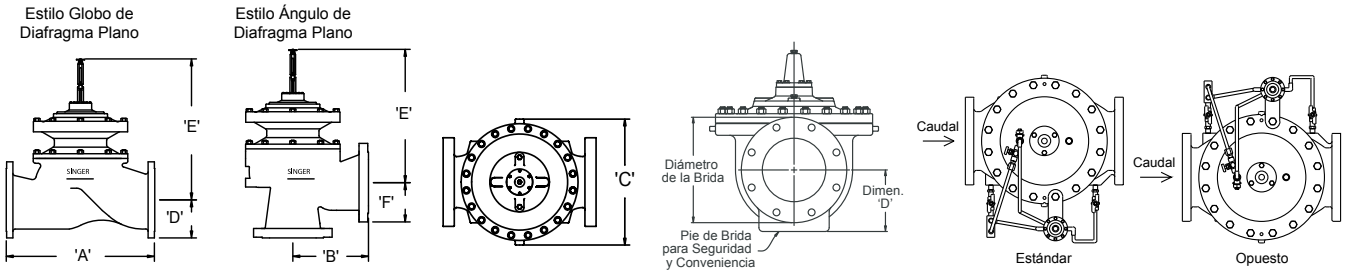
Referir a la página 286 para ver el formato para ordenar y otras instrucciones.

Modelo 206-PGM / S206-PGM
Paso Reducido, Válvula de Control Automático con Respaldo Integrado y Doble Diafragma

Datos de la Válvula ANSI (Unidades Inglesas)

Diámetro	Dibujo	Estándar	Sistema de Diafragma Plano			
Pulgadas	**REF**	**ANSI**	**4”**	**6”**	**8”**	**10”**
Dimensiones – Globo			**Todas las figuras mostradas están en pulgadas, a menos que se indique lo contrario.**			
Longitud de Válvula	A	FNPT	-	-	-	-
Línea Central al fondo	D	FNPT	-	-	-	-
Longitud de Válvula	A	150F	15.00	20.13	25.00	24.50
Línea Central al fondo	D	150F	4.60	5.60	6.75	8.56
Longitud de Válvula	A	300F	15.63	21.00	26.00	25.88
Línea Central al fondo	D	300F	5.00	6.25	7.50	9.31
Dimensiones – Angulo						
Centro de la Entrada a la Descarga	B	FNPT	-	-	-	-
Centro de la Entrada a la Descarga	F	FNPT	-	-	-	-
Centro de la Entrada a la Descarga	B	150F	7.56	10.19	12.50	-
Centro de la Descarga a la Entrada	F	150F	5.94	6.19	9.00	-
Centro de la Descarga a la Entrada	B	300F	7.88	10.63	13.00	-
Centro de la Descarga a la Entrada	F	300F	6.25	6.81	9.50	-
Dimensiones Comunes (Globo & Ángulo)						
Ancho	C		10.00	12.50	16.00	20.00
Altura (a la Tapa del Eje) Globo	E		19.13	20.88	23.38	30.63
Altura (a la Tapa del Eje) Ángulo	E		17.38	19.25	20.50	-
Puerto Roscado del Cuerpo		FNPT	3/8	3/8	3/8	1/2
Tapón de la Tapa del Eje		MNPT	3/8	3/8	3/8	3/8
Puerto Roscado del Bonete		FNPT	3/8	3/8	1/2	1/2
Carrera de la Válvula Interna			1-1/8	1-7/16	1-11/16	2-7/8
Volumen Desplazado del Bonete (Galones)			0.1	0.2	0.6	1.7
Peso Aproximado de embarque (Lb.)			150.0	210.0	385.0	585.0
Dimensiones Comunes (Globo & Ángulo)						
C_v – Globo			150	250	505	985
C_v – Ángulo			150	250	560	-
Continuo (Globo)			580	1025	2300	4100
Intermitente (Globo)			690	1190	2700	4670
Momentáneo (Globo)			1236	2160	4800	8400
Máximo Rango de Presión (dúctil solamente)						
PSI		FNPT	-	-	-	-
PSI		150F	250	250	250	250
PSI[1]		300F	400	400	400	400
Temperatura Máxima						
Fahrenheit			180º	180º	180º	180º

[1]Las válvulas son marcadas 400 psi como estándar. Las válvulas pueden marcarse para 600 psi bajo pedido.



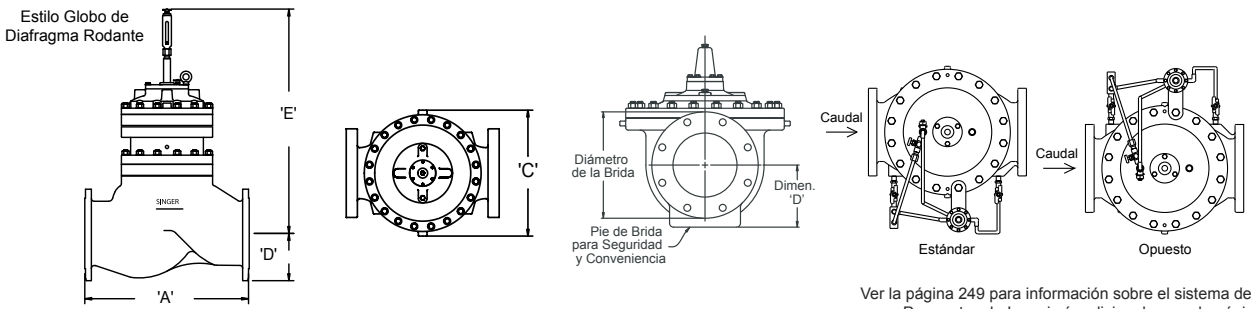
Ver la página 249 para información sobre el sistema de piloto.
Para notas de Ingeniería adicionales, ver la página 285.

Modelo 206-PGM / S206-PGM
Paso Reducido, Válvula de Control Automático con Respaldo Integrado y Doble Diafragma

Datos de la Válvula ANSI (Unidades Inglesas)

Diámetro	Dibujo	Estándar	Sistema de Diafragma Rodante							
Pulgadas	**REF**	**ANSI**	**12”**	**16”**	**18”**	**20”**	**24” x 16”**	**24” x 20”**	**30”**	**36”**
Dimensiones – Globo			**Todas las figuras mostradas están en pulgadas, a menos que se indique lo contrario.**							
Longitud de Válvula	A	FNPT	-	-	-	-	-	-	-	-
Línea Central al fondo	D	FNPT	-	-	-	-	-	-	-	-
Longitud de Válvula	A	150F	27.50	36.00	42.00	45.00	50.50	61.50	69.93	69.93
Línea Central al fondo	D	150F	9.50	11.75	12.50	13.93	16.50	17.13	20.68	23.75
Longitud de Válvula	A	300F	29.00	37.63	43.63	46.63	52.25	63.25	-	-
Línea Central al fondo	D	300F	10.25	12.75	14.00	15.25	18.00	19.65	-	-
Dimensiones – Ángulo										
Centro de la Entrada a la Descarga	B	FNPT	-	-	-	-	-	-	-	-
Centro de la Entrada a la Descarga	F	FNPT	-	-	-	-	-	-	-	-
Centro de la Entrada a la Descarga	B	150F	-	-	-	-	-	-	-	-
Centro de la Descarga a la Entrada	F	150F	-	-	-	-	-	-	-	-
Centro de la Descarga a la Entrada	B	300F	-	-	-	-	-	-	-	-
Centro de la Descarga a la Entrada	F	300F	-	-	-	-	-	-	-	-
Dimensiones Comunes (Globo & Ángulo)										
Ancho	C		22.13	26.00	31.50	31.50	36.00	36.00	49.75	49.75
Altura (a la Tapa del Eje) Globo	E		39.38	44.56	53.00	53.00	53.00	59.50	61.50	61.50
Altura (a la Tapa del Eje) Ángulo	E		-	-	-	-	-	-	-	-
Puerto Roscado del Cuerpo		FNPT	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4
Tapón de la Tapa del Eje		MNPT	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4
Puerto Roscado del Bonete		FNPT	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4
Carrera de la Válvula Interna			3-1/4	3-3/4	4-3/4	4-3/4	4-3/4	5-9/16	6	6
Volumen Desplazado del Bonete (Galones)			1.5	2.3	6.8	6.8	6.8	9.0	14.8	14.8
Peso Aproximado de embarque (Lb.)			880	1540	2530	2730	2980	4750	7300	7500
Capacidades (USGPM) Globo & Ángulo										
C_v – Globo			1550	2200	3300	3400	3500	5100	7800	8000
C_v – Angulo			-	-	-	-	-	-	-	-
Continuo (Globo)			6400	9230	16500	16500	16500	21700	33650	33800
Intermitente (Globo)			7370	10470	20915	20915	20915	26000	37490	37640
Momentáneo (Globo)			13200	19200	30000	30050	30100	39000	67490	67640
Rangos de Presión Máximos (Dúctil solamente)										
PSI		FNPT	-	-	-	-	-	-	-	-
PSI		150F	250	250	250	250	250	250	250	250
PSI[1]		300F	400	400	400	400	400	400	400	400
Temperatura Máxima										
Fahrenheit			180º	180º	180º	180º	180º	180º	180º	180º

[1]Las válvulas son marcadas 400 psi como estándar. Las válvulas pueden marcarse para 600 psi bajo pedido.



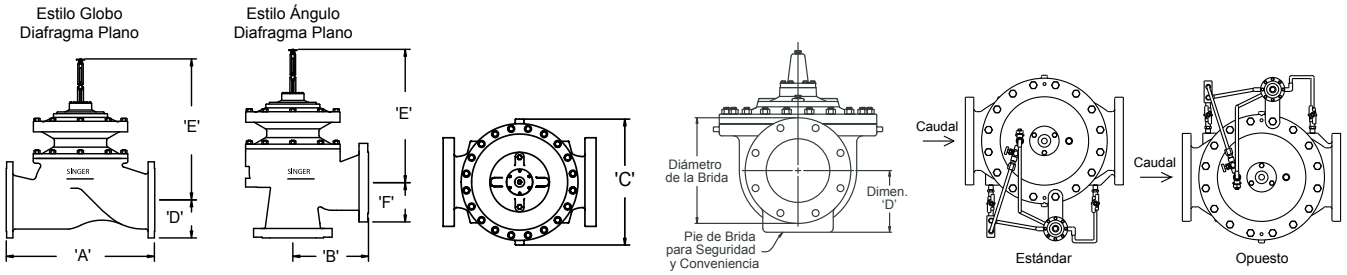
Ver la página 249 para información sobre el sistema de piloto.
Para notas de Ingeniería adicionales, ver la página 285.

Modelo 206-PGM / S206-PGM
Paso Reducido, Válvula de Control Automático con Respaldo Integrado y Doble Diafragma

Datos Válvula ANSI Valve Data (Unidades Métricas)

Diámetro	Dibujo	Estándar	Sistema de Diafragma Plano			
mm	**REF**	**ANSI**	**100 mm**	**150 mm**	**200 mm**	**250 mm**
Dimensiones – Globo			**Todas las figuras mostradas en mm a menos que se indique lo contrario**			
Longitud de Válvula	A	FNPT	-	-	-	-
Línea Central al fondo	D	FNPT	-	-	-	-
Longitud de Válvula	A	150F	381	511	635	622
Línea Central al fondo	D	150F	117	142	171	217
Longitud de Válvula	A	300F	397	533	660	657
Línea Central al fondo	D	300F	127	159	191	236
Dimensiones – Ángulo						
Centro de la Entrada a la Descarga	B	FNPT	-	-	-	-
Centro de la Entrada a la Descarga	F	FNPT	-	-	-	-
Centro de la Entrada a la Descarga	B	150F	192	259	318	-
Centro de la Descarga a la Entrada	F	150F	151	157	229	-
Centro de la Descarga a la Entrada	B	300F	200	270	330	-
Centro de la Descarga a la Entrada	F	300F	159	173	241	-
Dimensiones Comunes (Globo & Angulo)						
Ancho	C		254	318	406	508
Altura (a la Tapa del Eje) Globo	E		486	530	594	778
Altura (a la Tapa del Eje) Ángulo	E		441	489	521	-
Puerto Roscado del Cuerpo	FNPT	Pulgadas	3/8	3/8	3/8	1/2
Tapón de la Tapa del Eje	MNPT	Pulgadas	3/8	3/8	3/8	3/8
Puerto Roscado del Bonete	FNPT	Pulgadas	3/8	3/8	1/2	1/2
Carrera de la Válvula Interna		mm	29	37	43	73
Volumen Desplazado del Bonete (Litros)				0.8	2.1	6.3
Peso Aproximado de Embarque (Kilogramos)				95	175	265
Capacidades (L/s) Globo & Ángulo						
K_v – Globo			36	60	120	230
K_v – Ángulo			36	60	133	-
Continuo (Globo)			37	65	145	259
Intermitente (Globo)			44	75	170	295
Momentáneo (Globo)			78	136	303	530
Máximos Rangos de Presión (Dúctil Solamente)						
Bar		FNPT	-	-	-	-
Bar		150F	17	17	17	17
Bar[1]		300F	27.6	27.6	27.6	27.6
Temperatura Máxima						
Celsius			82º	82º	82º	82º

[1]Las válvulas son marcadas para 27.6 bar de manera estándar. Se pueden marcar para 41 bar bajo pedido.



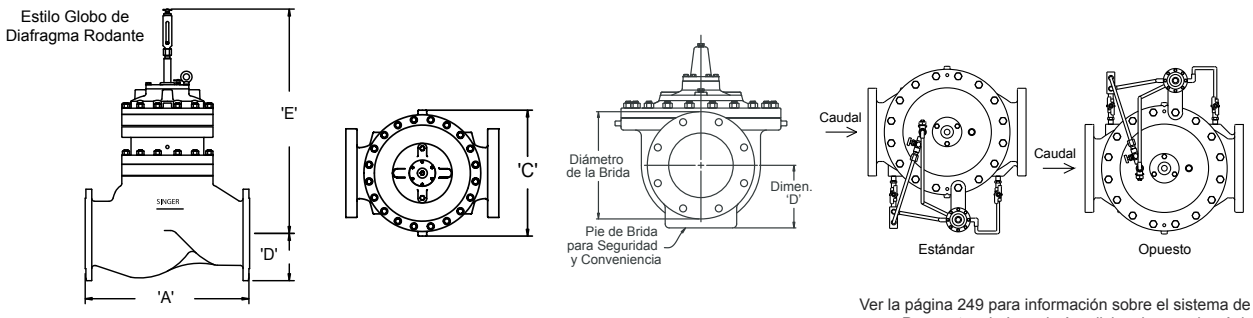
Ver la página 249 para información sobre el sistema de piloto.
Para notas de Ingeniería adicionales, ver la página 285.

Modelo 206-PGM / S206-PGM
Paso Reducido, Válvula de Control Automático con Respaldo Integrado y Doble Diafragma

Datos Válvula ANSI (Unidades Métricas)

Diámetro	Dibujo	Estándar	Sistema de Diafragma Plano							
MM	**REF**	**ANSI**	**300 mm**	**400 mm**	**450 mm**	**500 mm**	**600 x 400 mm**	**600 x 500 mm**	**750 mm**	**900 mm**
Dimensiones – Globo			**Todas las figuras mostradas en mm a menos que se indique lo contrario**							
Longitud de Válvula	A	FNPT	-	-	-	-	-	-	-	-
Línea Central al fondo	D	FNPT	-	-	-	-	-	-	-	-
Longitud de Válvula	A	150F	699	914	1067	1143	1283	1562	1776	1776
Línea Central al fondo	D	150F	241	298	318	354	419	435	525	603
Longitud de Válvula	A	300F	737	956	1108	1184	1327	1607	-	-
Línea Central al fondo	D	300F	260	324	356	387	457	499	-	-
Dimensiones – Ángulo										
Centro de la Entrada a la Descarga	B	FNPT	-	-	-	-	-	-	-	-
Centro de la Entrada a la Descarga	F	FNPT	-	-	-	-	-	-	-	-
Centro de la Entrada a la Descarga	B	150F	-	-	-	-	-	-	-	-
Centro de la Descarga a la Entrada	F	150F	-	-	-	-	-	-	-	-
Centro de la Descarga a la Entrada	B	300F	-	-	-	-	-	-	-	-
Centro de la Descarga a la Entrada	F	300F	-	-	-	-	-	-	-	-
Dimensiones Comunes (Globo & Angulo)										
Ancho	C		562	660	800	800	914	914	1264	1264
Altura (a la Tapa del Eje) Globo	E		1000	1132	1346	1346	1346	1511	1162	1562
Altura (a la Tapa del Eje) Ángulo	E		-	-	-	-	-	-	-	-
Puerto Roscado del Cuerpo	FNPT	Pulgadas	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4
Tapón de la Tapa del Eje	MNPT	Pulgadas	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4
Puerto Roscado del Bonete	FNPT	Pulgadas	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4
Carrera de la Válvula Interna		mm	83	95	120	120	120	141	150	150
Volumen Desplazado del Bonete (Litros)			5.67	8.69	25.55	25.55	25.55	34.00	55.76	55.83
Peso Aproximado de Embarque (Kilogramos)			399	699	1148	1238	1352	2155	2812	3400
Capacidades (L/s) Globo & Ángulo										
K_v – Globo			370	520	780	810	830	1210	1850	1870
K_v – Ángulo			-	-	-	-	-	-	-	-
Continuo (Globo)			404	582	1041	1041	1041	1370	2120	2132
Intermitente (Globo)			465	661	1320	1320	1320	1640	2362	2375
Momentáneo (Globo)			833	1211	1893	1896	1899	2460	4255	4267
Máximos Rangos de Presión (Dúctil Solamente)										
Bar		FNPT	-	-	-	-	-	-	-	-
Bar		150F	17	17	17	17	17	17	17	17
Bar[1]		300F	27.6	27.6	27.6	27.6	27.6	27.6	27.6	27.6
Máxima Temperatura										
Celsius			82º	82º	82º	82º	82º	82º	82º	82º

[1]Las válvulas son marcadas para 27.6 bar de manera estándar. Se pueden marcar para 41 bar bajo pedido.



Ver la página 249 para información sobre el sistema de piloto.
Para notas de Ingeniería adicionales, ver la página 285.

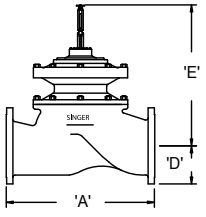
Modelo 206-PGM / S206-PGM
Paso Reducido, Válvula de Control Automático con Respaldo Integrado y Doble Diafragma

Datos de Válvula ISO (Unidades Métricas)

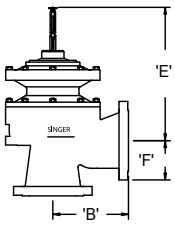
Diámetro	Dibujo	Estándar	Sistema de Diafragma Plano			
mm	REF	ISO	100 mm	150 mm	200 mm	250 mm
Dimensiones – Globo			**Todas las figuras mostradas en mm a menos que se indique lo contrario**			
Longitud de Válvula	A	BSPT	-	-	-	-
Línea Central al fondo	D	BSPT	-	-	-	-
Longitud de Válvula	A	PN10 / PN16	381	511	635	622
Línea Central al fondo	D	PN10 / PN16	117	143	171	217
Longitud de Válvula	A	PN25 / PN40	397	533	660	657
Línea Central al fondo	D	PN25 / PN40	127	161	191	236
Dimensiones – Ángulo						
Dimensiones – Ángulo	B	BSPT	-	-	-	-
Centro de la Entrada a la Descarga	F	BSPT	-	-	-	-
Centro de la Entrada a la Descarga	B	PN10 / PN16	192	259	318	-
Centro de la Entrada a la Descarga	F	PN10 / PN16	151	157	229	-
Centro de la Descarga a la Entrada	B	PN25 / PN40	200	270	330	-
Centro de la Descarga a la Entrada	F	PN25 / PN40	159	173	241	-
Dimensiones Comunes (Globo & Angulo)						
Ancho	C		254	318	406	508
Altura (a la Tapa del Eje) Globo	E		486	530	594	778
Altura (a la Tapa del Eje) Ángulo	E		441	489	521	-
Puerto Roscado del Cuerpo	FNPT	Pulgadas	3/8	3/8	3/8	1/2
Tapón de la Tapa del Eje	MNPT	Pulgadas	3/8	3/8	3/8	3/8
Puerto Roscado del Bonete	FNPT	Pulgadas	3/8	3/8	1/2	1/2
Carrera de la Válvula Interna		mm	29	37	43	73
Volumen Desplazado del Bonete (Litros)				0.8	2.1	6.3
Peso Aproximado de Embarque (Kilogramos)				95	175	265
Capacidades (L/s) Globo & Ángulo						
K_v – Globo			36	60	120	230
K_v – Ángulo			36	60	133	-
Continuo (Globo)			37	65	145	259
Intermitente (Globo)			44	75	170	295
Momentáneo (Globo)			78	136	303	530
Máximos Rangos de Presión						
Bar		BSPT	-	-	-	-
Bar		PN16	16	16	16	16
Bar*		PN25	25	25	25	25
Máxima Temperatura						
Celsius			82º	82º	82º	82º

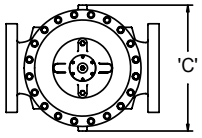
*Las válvulas son marcadas para 27.6 bar de manera estándar. Se pueden marcar para 41 bar bajo pedido.

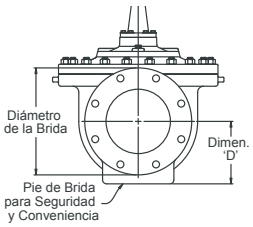
Estilo Globo de Diafragma Plano

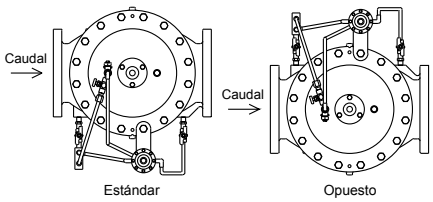


Estilo Angulo de Diafragma Plano









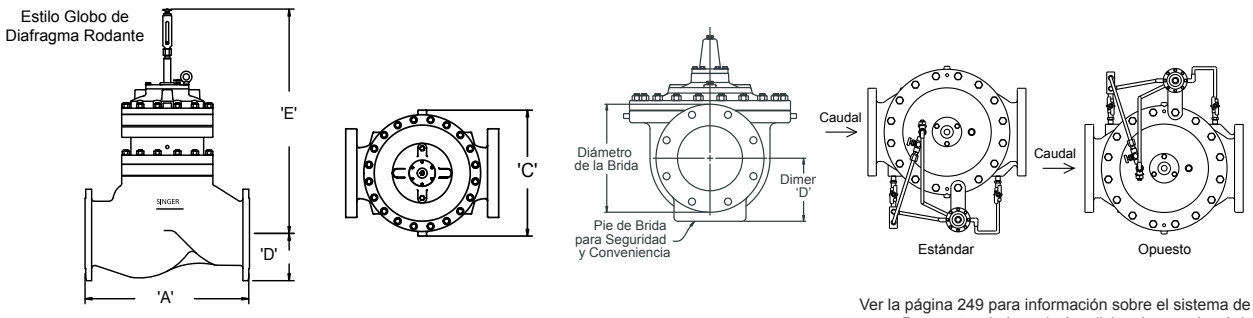
Ver la página 249 para información sobre el sistema de piloto.
Para notas de Ingeniería adicionales, ver la página 285.

Modelo 206-PGM / S206-PGM
Paso Reducido, Válvula de Control Automático con Respaldo Integrado y Doble Diafragma

Datos Válvula ISO (Unidades Métricas)

Diámetro	Dibujo	Estándar	Sistema de Diafragma Plano								
MM	**REF**	**ISO**	**300 mm**	**400 mm**	**450 mm**	**500 mm**	**600 x 400 mm**	**600 x 500 mm**	**700 mm**	**800 mm**	**900 mm**
Dimensiones – Globo			**Todas las figuras mostradas en mm a menos que se indique lo contrario**								
Longitud de Válvula	A	BSPT	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Línea Central al fondo	D	BSPT	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Longitud de Válvula	A	PN10 / PN16	699	914	1067	1143	1283	1562	1607	1776	1776
Línea Central al fondo	D	PN10 / PN16	241	298	318	354	419	435	499	526	603
Longitud de Válvula	A	PN25 / PN40	737	956	1108	1184	1327	1607	-	-	-
Línea Central al fondo	D	PN25 / PN40	267	324	356	387	457	499	-	-	-
Dimensiones – Ángulo											
Longitud de Válvula	B	BSPT	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Línea Central al fondo	F	BSPT	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Longitud de Válvula	B	PN10 / PN16	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Línea Central al fondo	F	PN10 / PN16	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Longitud de Válvula	B	PN25 / PN40	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Línea Central al fondo	F	PN25 / PN40	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dimensiones Comunes (Globo & Angulo)											
Ancho	C		562	660	795	800	914	914	1262	1262	1262
Altura (a la Tapa del Eje) Globo	E		1000	1132	1346	1346	1346	1511	1562	1562	1562
Altura (a la Tapa del Eje) Ángulo	E		-	-	-	-	-	-	-	-	-
Puerto Roscado del Cuerpo	FNPT	Pulgadas	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4
Tapón de la Tapa del Eje	MNPT	Pulgadas	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4
Puerto Roscado del Bonete	FNPT	Pulgadas	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4
Carrera de la Válvula Interna		mm	83	95	120	120	120	141	150	150	150
Volumen Desplazado del Bonete (Litros)				9	26	26	26	34	56	56	56
Peso Aproximado de Embarque (Kilogramos)				699	1148	1238	1352	2155	2812	2993	3175
Capacidades (L/s) Globo & Ángulo											
K_v – Globo			370	520	780	810	830	1210	1850	1870	1900
K_v – Ángulo			-	-	-	-	-	-	-	-	-
Continuo (Globo)			404	582	1041	1041	1041	1370	2120	2126	2132
Intermitente (Globo)			465	661	1320	1320	1320	1640	2362	2368	2375
Momentáneo (Globo)			833	1211	1893	1896	1899	2460	4255	4261	4267
Máximos Rangos de Presión											
Bar		BSPT	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bar		PN16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
Bar*		PN25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Máxima Temperatura											
Celsius			82º	82º	82º	82º	82º	82º	82º	82º	82º

*Las válvulas son marcadas para 27.6 bar de manera estándar. Se pueden marcar para 41 bar bajo pedido.



Ver la página 249 para información sobre el sistema de piloto.
Para notas de Ingeniería adicionales, ver la página 285.

Modelo 106-GE / 206-GE
Extremos Ranurados



106-PG Globo
(mostrada con extremos ranurados)

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Acceso conveniente al sistema y equipo para facilidad de alineamiento e instalación.
- Flexibilidad mejorada con expansión, contracción y deflexión
- Absorción de esfuerzo sísmico
- Elimina las uniones

Descripción del Producto

Para uso con Productos de juntas ranuradas en diámetro de tubería de Acero (IPS), los extremos ranurados permiten el beneficio de la simplicidad y conveniencia de los extremos ranurados en tubería y accesorios con una válvula de control automático. Existe un rango amplio de aplicaciones donde los extremos ranurados son relevantes, pero las aplicaciones típicas incluyen agua potable, agua residual, protección contra incendio y plomería.

Los extremos ranurados vienen en los siguientes rangos de diámetro:

- 2” / 50 mm – 8” / 200 mm
- Estilo ángulo varía de 2” / 50 mm – 3” / 80 mm

Aplicarán las especificaciones estándar del corte de ranura para acero y para otra tubería IPS, a menos que se especifique otra cosa.

Especificaciones

Seleccionar las especificaciones de la válvula principal Singer de la sección de válvulas principales e incorpore el siguiente texto:

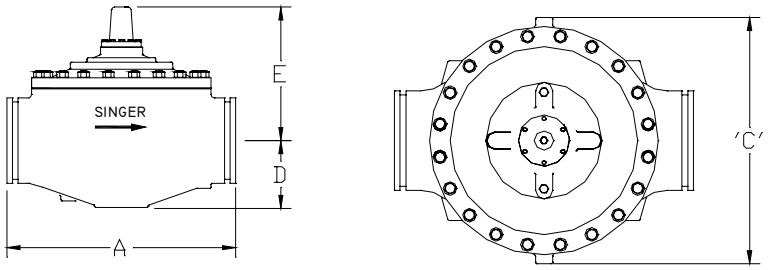
- El cuerpo de la válvula principal estará completa con extremos ranurados.
- Las especificaciones estándar del corte de ranura serán “para tuberías de acero y otras tuberías IPS”, a menos que se especifique otra cosa.

Modelo 106-GE / 206-GE
Extremos Ranurados

Datos de la Válvula (Unidades Inglesas)

	DWG	Estándar	Sistema de Diafragma Plano						
Pulgadas	**REF**	**Extremos Ranurados**	**2”**	**2-1/2”**	**3”**	**4”**	**6”**	**8”**	**8” (206)**
Dimensiones - Globo			**Todas las cifras se muestran en pulgadas a menos que se indique lo contrario**						
Longitud de la Válvula	A		9.38	11.63	13.25	15.00	20.00	25.38	26.00
Centro de línea al Fondo	D		2.75	3.25	3.68	4.00	5.60	7.50	4.63
Dimensiones Comunes (Globo)									
Ancho	C		6.00	8.19	9.25	10.88	16.75	21.63	16.00
Altura (Hasta la Tapa del Eje) - Globo	E		4.75	7.50	8.00	9.15	11.75	14.91	14.13
Puerto Roscado del Cuerpo		FNPT	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8	1/2	3/8
Tapón de la Tapa del Eje		MNPT	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8
Puerto Roscado de la Tapa		FNPT	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8	1/2	1/2
Carrera de la Válvula Interna			9/16	15/16	1 1/8	1 7/16	1 11/16	2 7/8	1 11/16
Volumen Desplazado del Bonete (Galones)			0.02	0.07	0.1	0.2	0.6	1.7	0.6
Peso de Embarque Aproximado (Lb.)			40	65	100	175	400	650	500
Capacidades de Caudal (USGPM) Globo									
C_v			55	80	110	200	460	800	505
Continuo (Globo)			210	300	460	800	1800	3100	2300
Intermitente (Globo)			260	375	575	1000	2250	3875	2700
Momentáneo (Globo)			470	670	1030	1800	4000	7000	4800
Clasificación de Máxima Presión (Sólo Dúctil)									
PSI[1]		Extremos Ranurados	400	400	400	400	400	400	400
Temperatura Máxima									
Fahrenheit			180º	180º	180º	180º	180º	180º	180º

[1]Válvulas clasificadas y estampadas con 400 psi como estándar. Válvulas clasificadas y estampadas con 600 psi bajo solicitud.

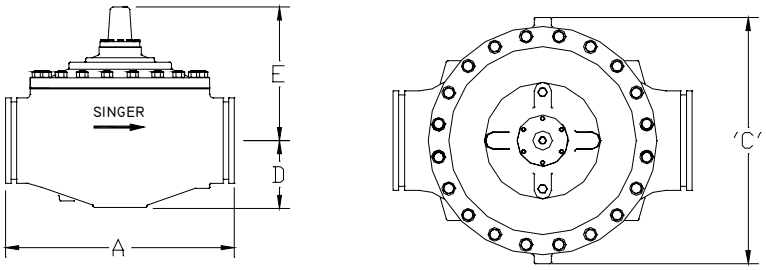


Modelo 106-GE / 206-GE
Extremos Ranurados

Datos de la Válvula (Unidades Métricas)

	DWG	Estándar	Sistema de Diafragma Plano						
MM	**REF**	**Extremos Ranurados**	**50 mm**	**65 mm**	**80 mm**	**100 mm**	**150 mm**	**200 mm**	**200 mm (206)**
Dimensiones - Globo			**Todas las cifras se muestran en mm a menos que se indique lo contrario**						
Longitud de la Válvula	A		238	295	337	381	508	645	660
Centro de línea al Fondo	D		70	83	93	102	142	191	118
Dimensiones Comunes (Globo)									
Ancho	C		152	208	235	276	425	549	406
Altura (Hasta la Tapa del Eje) - Globo	E		121	191	203	232	298	379	359
Puerto Roscado del Cuerpo	FNPT	Pulgadas	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8	1/2	3/8
Tapón de la Tapa del Eje	MNPT	Pulgadas	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8
Puerto Roscado de la Tapa	FNPT	Pulgadas	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8	1/2	1/2
Carrera de la Válvula Interna		mm	14	25	29	37	43	73	43
Volumen Desplazado del Bonete (Litros)			0.1	0.3	0.3	0.8	2.1	6.3	2.1
Peso de Embarque Aproximado (Kilogramos)			18	29	45	79	181	295	227
Capacidades de Caudal (L/s) Globo									
K_v (Globo)			13	19	26	47	110	190	120
Continuo (Globo)			13	19	29	50	114	196	145
Intermitente (Globo)			16	24	36	63	142	244	170
Momentáneo (Globo)			30	42	65	114	252	442	300
Clasificación de Máxima Presión (Sólo Dúctil)									
Bar[1]		Extremos Ranurados	27.6	27.6	27.6	27.6	27.6	27.6	27.6
Temperatura Máxima									
Celsius			82º	82º	82º	82º	82º	82º	82º

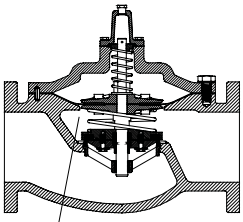
[1]Válvulas clasificadas y estampadas con 27.6 bar como estándar. Válvulas clasificadas y estampadas con 41 bar bajo solicitud.



Cómo Ordenar

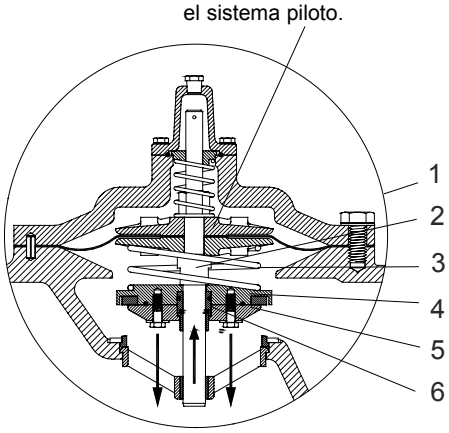
Referir a la página 286 para ver el formato e instrucciones para ordenar.

Modelo 106-IDC / 206-IDC
Válvula de Retención Interna



Válvula completamente cerrada: La presión arriba del diafragma impulsa hacia abajo el ensamblado del diafragma y la válvula de retención interna (IDC) para sellar la válvula.

Válvula completamente abierta: El diafragma y ensamblado de la válvula interna es controlada por el sistema piloto.



Si el caudal es detenido por cualquier razón, el IDC mueve hacia abajo para sellar la válvula en contra del caudal de reversa, independientemente de la posición de la válvula.

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Previene el caudal de reversa y reduce las ondas
- Completamente mecánica y no tiene dependencia del sistema piloto.
- Operación Silenciosa

1. IDC – Válvula de Retención Interna
2. Eje de la Válvula IDC
3. Resorte (opcional) en diámetros de 10” / 250 mm y mayores 106
4. Válvula Interna
5. Disco Retenedor
6. Manga de la Válvula Interna

Descripción del Producto

La válvula de retención interna (IDC) asegura un cierre rápido cuando el caudal normal se detiene, esta acción previene el caudal en reversa mientras se reducen las ondas.

La válvula IDC es una opción de válvula de retención mecánica y silenciosa, asistida por resorte para las válvulas principales estándar de Singer, y es fabricada en diámetros entre 2” / 50 mm – 36” / 900 mm. La válvula IDC es una característica estándar de las válvulas de control de la serie 106-PTC y la 206-PTC y está disponible como una opción para todas las válvulas mayores a 2” / 50 mm.

Modelo 106-IDC / 206-IDC / 106-NYM / 206-NYM Válvula de Retención Interna Sin Metales Amarillos

Material Estándar

Válvula Interna: Hierro Dúctil ASTM A536

Cojinete de la Válvula Interna: Bronce B-62 o Acero Inoxidable AISI 316

Eje: Acero Inoxidable AISI 316

Sellos tipo O-Ring: Buna-N

El resorte es opcional en válvulas serie 106 mayores a 10” / 250 mm y válvulas serie 206 mayores a 12” / 300 mm. (En los demás diámetros se incluye el resorte.)

Especificaciones

Seleccionar las especificaciones de la válvula principal Singer de la sección de válvulas principales e incorporar el siguiente texto:

- La válvula principal deberá estar completa con una válvula de retención interna.
- En caso de que el caudal hacia adelante se detenga por cualquier motivo, la Válvula de Retención Interna (IDC) se cierra para sellar contra el caudal de reversa, independientemente de la posición de la válvula.
- La Válvula de Retención Interna deberá incorporar solamente el eje de acero inoxidable 316 de la válvula principal Singer. No se permitirán ejes de la válvula secundarios.

Cómo Ordenar

Referir a la página 286 para ver el formato e instrucciones para ordenar.

Nota:

- Las válvulas PTC incluyen la IDC
- Ésta IDC se puede incluir como estándar con algunos productos

Modelo 106-NYM / 206-NYM: Opción de Mejora Sin Metales Amarillos

Los componentes de metales amarillos tales como Latón, Bronce y Cobre podrían ser materiales no aceptables en condiciones hidráulicas adversas o en especificaciones concretas por varias razones. Todos o cualquier porción de los metales amarillos en la parte interior de las válvulas principales pueden cambiarse a acero inoxidable. Todos o cualquier porción de los metales amarillos en los pilotos o en los conductos y accesorios de los pilotos también pueden cambiarse a acero inoxidable.

Cómo Ordenar

Referir a la página 286 para ver el formato e instrucciones para ordenar.

Nota: La opción -NYM puede ser incluida como estándar con algunos productos.

Incluya el texto –NYM en la orden de la válvula principal

Modelos 106-RW / 206-RW
Válvula para Aguas Residuales



106-PG-RW Globo
(se muestra con recubrimiento epóxico para aguas residuales)

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Resiste la corrosión del cloro, cloro-aminas y otros elementos corrosivos que típicamente se encuentran en las aguas grises o residuales.
- Pueden ser usada en todas las aplicaciones estándar y especiales.

Descripción del Producto

Las válvulas de control de la serie 106-RW y 206-RW ofrecen un desempeño superior y resistencia a la corrosión en aplicaciones de aguas grises o aguas residuales y pueden ser utilizadas en todas las aplicaciones estándar o aplicaciones especiales.

Está construida con materiales que han sido seleccionados específicamente para aplicaciones con cloro, cloro-aminas y otros elementos que son típicamente encontrados en aguas grises o residuales.

Especificaciones

Seleccionar las especificaciones de la válvula principal Singer de la sección de válvulas principales e incorporar el siguiente anexo:

- La válvula será recubiertas con el color estándar para aguas residuales (Opcional)
- El eje de Acero Inoxidable 316 será recubierto con oxy-nitruro para hacerlo más resistente a la adherencia de minerales.
- Todas las roscas expuestas deberán protegerse para prevenir la corrosión.
- Todos los diafragmas y discos elásticos serán de EPDM
- Todos los metales amarillos de la válvula serán reemplazados por acero inoxidable.
- La opción de válvula para aguas residuales está disponible en todos los cuerpos de las válvulas principales Singer incorporando la tecnología de diafragma plano o diafragma rodante.

Seleccionar las especificaciones del piloto de las válvulas Singer de la sección de pilotos con el siguiente anexo:

- El piloto seleccionado deberá incorporar únicamente diafragmas de EPDM y partes internas de la válvula de Viton.
- El filtro deberá ser un Arión J 1521 de vidrio (con opción de metal) con una apertura de malla 40.

Modelo X107
Indicador de Posición



X107

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

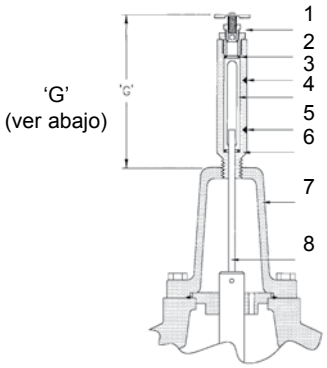
- Permite eliminar manualmente el aire atrapado a través de una válvula de drenaje de latón
- Instalación simple y segura a través de la tapa del eje de la válvula principal
- Pasador del indicador en acero inoxidable para longevidad

Descripción del Producto

El eje indicador de posición X107 está diseñado para proporcionar indicación directa de la posición del diafragma / válvula interna. El indicador de posición se mueve hacia arriba y hacia abajo dentro de su carcasa protectora hexagonal de latón. La carcasa contiene un visor de vidrio Pyrex transparente, el cual permite la visión de ambos lados.

Las válvulas de control principales de Singer están diseñadas con una tapa para el eje por separado, la cual hace que la instalación del X107 sea segura y simple de hacerse en el campo.

Dibujo de Línea de Producto



1. Tapa y Válvula de Drenaje (Latón)
2. Sello de Anillo (Buna-N)
3. Ranura Abierta
4. Tubo Visor (Pyrex)
5. Ranura Cerrada
6. Cuerpo del Indicador (Latón)
7. Tapa del Eje de la Válvula Principal (Hierro Dúctil)
8. Eje Indicador y Pasador del Indicador (Acero Inoxidable)

Materiales Estándar

Cuerpo: Latón

Válvula de Drenaje: Latón

Eje Indicador: Acero Inoxidable

Sellos O-Ring: Buna-N

Opcional: Acero Inoxidable, donde aplique

Cuerpo del Indicador: Latón

Tubo Visor: Pyrex

Pasador del Indicador: Acero Inoxidable

Modelo X107
Indicador de Posición

Diámetros y Alturas

106-X156	Dimensión 'G' - Altura										
Diámetro (pulgadas)	2-1/2"	3"	4"	6"	8"	10"	12"	14"	16"	20"	24"
Diámetro (mm)	65 mm	80 mm	100 mm	150 mm	200 mm	250 mm	300 mm	350 mm	400 mm	500 mm	600 mm
Altura (pulgadas)	9	9	9	9	9	9	9	9	9	12.5	12.5
Altura(mm)	230	230	230	230	230	230	230	230	230	318	318

206-X156	Dimension 'G' Altura													
Diámetro (pulgadas)	3"	4"	6"	8"	10"	12"	16"	18"	20"	24"	28"	30"	32"	36"
Diámetro (mm)	80 mm	100 mm	150 mm	200 mm	250 mm	300 mm	400 mm	450 mm	500 mm	600 mm	700 mm	750 mm	800 mm	900 mm
Altura (pulgadas)	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	12.5	12.5	12.5	12.5
Altura(mm)	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	318	318	318	318

Especificaciones

Seleccionar las especificaciones de la válvula principal Singer de la sección de válvulas principales e incorporar el siguiente texto:

- El Eje del Indicador de Posición estará asegurado mediante un pasador al eje de la válvula principal en todas las válvulas de 2 ½" / 65 mm y mayores. El Eje del Indicador de Posición estará roscado al eje de la válvula principal en todas las válvulas de 2" / 50 mm y menores.
- La parte superior del Indicador de Posición estará completa con una válvula de drenaje para permitir la fácil eliminación de aire del bonete de la válvula.
- El eje del Indicador de Posición de la Válvula estará contenido dentro de una carcasa de latón con un tubo visor de Pyrex. No se deberán permitir sellos dinámicos.

Cómo Ordenar

Referir a la página 286 para ver el formato e instrucciones para ordenar.

Nota: El Indicador de Posición X107 puede ser incluido como estándar con algunos productos.

Modelo X156
Transmisor de Posición Lineal Inductivo de la Válvula



CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- El eje del actuador de acero inoxidable está unido directamente al eje de la válvula principal
- El eje en las válvulas principales mayores a 2 ½" / 65 mm están pre-taladrados para facilitar la instalación
- La tapa del eje separada permite la fácil instalación en campo
- Encapsulado hermético con clasificación NEMA 4X y NEMA 6

Descripción del Producto

El transmisor de posición lineal inductivo X156 indica la posición de la válvula y es ideal para aplicaciones donde exactitud y precisión son requeridas. Es montado directamente en el eje de la válvula principal y utiliza una fuente de poder externa de 24 VDC, una señal de 4 a 20 mA proporcional a la carrera de la válvula es generada y transmitida. El cero y la apertura son totalmente ajustables a lo largo del rango completo de la carrera de la válvula.

Diámetros y Alturas

La dimensión G en la imagen arriba es la altura adicionada a la válvula para el ensamblaje.

106-X156	Dimensión 'G' - Altura										
Diámetro (pulgadas)	2-1/2"	3"	4"	6"	8"	10"	12"	14"	16"	20"	24"
Diámetro (mm)	65 mm	80 mm	100 mm	150 mm	200 mm	250 mm	300 mm	350 mm	400 mm	500 mm	600 mm
Altura (pulgadas)	9	9	9	9	9	9	9	9	9	12.5	12.5
Altura(mm)	230	230	230	230	230	230	230	230	230	318	318

206-X156	Dimension 'G' Altura													
Diámetro (pulgadas)	3"	4"	6"	8"	10"	12"	16"	18"	20"	24"	28"	30"	32"	36"
Diámetro (mm)	80 mm	100 mm	150 mm	200 mm	250 mm	300 mm	400 mm	450 mm	500 mm	600 mm	700 mm	750 mm	800 mm	900 mm
Altura (pulgadas)	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	12.5	12.5	12.5	12.5
Altura(mm)	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	318	318	318	318

Materiales Estándar

Adaptador: ASTM B-16
Disco de Señal: Acero Inoxidable AISI 416
Eje del Actuador: Acero Inoxidable AISI 316
Sellos del O-ring: Buna-N
Sellos de los cojinetes: Latón ASTM B-16
Plato de Montaje: Acero Recubierto
Perno del Actuador del Eje: Acero Inoxidable 18-8

Modelo X156 / Modelo OX
Transmisor de Posición Lineal Inductivo
Eje de Oxy-Nitruro

Especificaciones

Seleccionar las especificaciones de la válvula principal Singer de la sección de válvulas principales e incorporar el siguiente texto:

- En Transmisor de Posición Lineal Inductivo será utilizado solamente en válvulas 106-PG de 2 ½" / 65 mm hasta 36" / 900 mm (206-PG de 40" / 1,000 mm)
- El eje del Transmisor de Posición Lineal Inductivo estará sujetado al eje de la válvula principal mediante pasadores, en todas las válvulas.
- El Transmisor de Posición Lineal Inductivo utilizará la tecnología de detector lineal-inductivo y sin contacto.

Cómo Ordenar

Referir a la página 286 para ver el formato e instrucciones para ordenar.

Adicionalmente, incluya la siguiente información para este producto:

- Interruptor de salida discreta integrada (opcional)

Modelo OX: Eje de Oxy-Nitruro



El eje de Oxy-Nitruro es idealmente adecuado para aplicaciones de agua residual y con un amplio rango de otras aplicaciones donde la acumulación de minerales es una preocupación.

Cuando se acumulan minerales en los ejes, puede ocasionar problemas potenciales de mantenimiento y fallas operacionales. El eje de acero inoxidable tratado con Oxy-Nitruro es la solución perfecta. Este tratamiento patentado especializado de baño de sal aireado reduce o previene la acumulación de minerales permitiendo al eje desplazarse libremente a medida que pasa por el cojinete guía. El eje de Oxy-Nitruro también incrementa la dureza de la superficie, así como la resistencia al desgaste, la fatiga, la lubricidad y la resistencia a la corrosión.

Especificaciones

Seleccionar las especificaciones de la válvula principal Singer de la sección de válvulas principales e incorporar el siguiente texto:

- El eje de acero inoxidable estándar de Singer deberá tratarse con el tratamiento patentado de Oxy-Nitruro.

Cómo Ordenar

Referir a la página 286 para ver el formato e instrucciones para ordenar.

Note: éste Eje de Oxy-Nitruro podrá ser incluido como estándar con algunos productos.

Modelo X129
Interruptor de Límite de Carrera

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

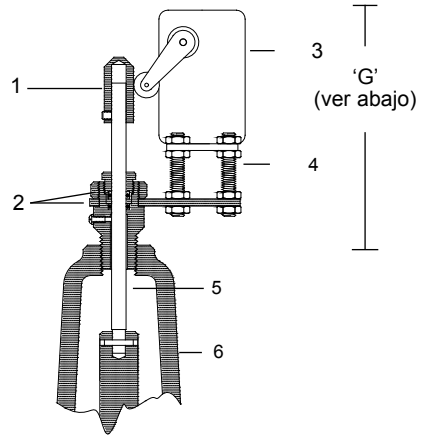
- Todos los ejes de las válvulas principales están pre-barrenados y listos para aceptar esta opción.
- El interruptor límite de Polo Sencillo y Doble tiro está clasificado hasta 10A, 250V, con encapsulado NEMA 4 y listado UL y CSA.
- Presión Máxima de Trabajo: 400 Psi / 27.6 bar

Descripción del Producto

El interruptor límite X129 es operado por la apertura y cierre de la válvula principal. El ensamble es totalmente ajustable sobre la carrera de la válvula. Las variaciones del diseño permiten montar y actuar hasta cuatro interruptores separados en el mismo eje.

Dibujo de la Línea del Producto

Modelo X129
Ensamble del Interruptor Límite de carrera



1. Gorro del Eje
2. Adaptador y Tornillo del sello del cojinete de drenaje (drenaje del aire)
3. Interruptor límite
4. Montaje ensamblado del Interruptor Límite de carrera
5. Eje del actuador y pin retenedor
6. Tapa del Eje de la Válvula Principal (separado y removible)

Diámetros y Alturas

La dimensión G es la altura adicionada a la válvula para el ensamblaje.

106-X129	Dimensión 'G' - Altura												
Diámetro (pulgadas)	2"	2-1/2"	3"	4"	6"	8"	10"	12"	14"	16"	20"	24"	36"
Diámetro (mm)	50 mm	65 mm	80 mm	100 mm	150 mm	200 mm	250 mm	300 mm	350 mm	400 mm	500 mm	600 mm	900 mm
Altura (pulgadas)	7	7	7	7.38	7.75	8.75	9.63	9.63	9.63	11.06	12.25	12.25	15.25
Altura(mm)	178	178	178	187	197	222	245	245	245	281	311	311	387

206-X129	Dimension 'G' Altura													
Diámetro (pulgadas)	3"	4"	6"	8"	10"	12"	16 "	18"	20"	24"	28"	30"	32"	36"
Diámetro (mm)	80 mm	100 mm	150 mm	200 mm	250 mm	300 mm	400 mm	450 mm	500 mm	600 mm	700 mm	750 mm	800 mm	900 mm
Altura (pulgadas)	7	7	7.38	7.75	8.75	9.63	9.63	11.06	11.06	11.06	12.25	12.25	12.25	12.25
Altura(mm)	178	178	187	197	222	245	245	281	281	281	311	311	311	311

Modelo X129
Interruptor de Límite de Carrera

Materiales Estándar

Adaptador: Latón
Gorro del Eje: Latón
Actuador del Eje: Acero Inoxidable
Sellos del O'ring: Buna-N
Cojinete Sello: Latón
Plato de Montaje: Latón
Perno del Actuador: Acero Inoxidable

Opcional

- Acero Inoxidable
- Doble Polo Doblo Tiro (DPDT)
- Hasta 4 Interruptores

Especificaciones

Seleccionar las especificaciones de la válvula principal de la sección de especificaciones Singer Valve y agregar el siguiente anexo:

- El eje del actuador del Interruptor de Límite de carrera será ensamblado al eje de la válvula principal en todas las válvulas de 2 1/2" / 65 mm y mayores.
- El eje del Indicador del Interruptor de Límite de carrera será roscado al eje de la válvula principal de todas las válvulas de 2" / 50 mm y mayores.
- El Interruptor Límite deberá ser de Polo Sencillo y Doble Tiro (SPDT) Honeywell modelo OP-AR (otras configuraciones disponibles).
- El punto de disparo del Interruptor Límite deberá ser completamente ajustable.

Cómo Ordenar

Referir a la página 286 para ver el formato e instrucciones para ordenar.

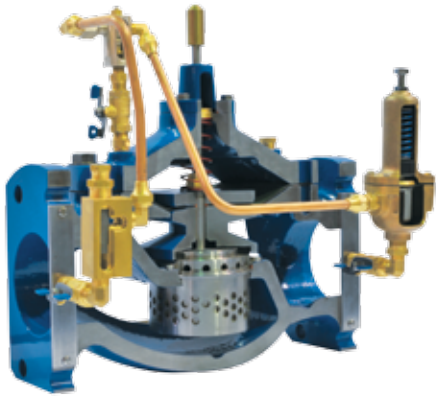
Adicionalmente, incluya la siguiente información para este producto:

1. Cantidad de Interruptores Límite
2. Posiciones del Actuador
3. Contactos SPDT ó DPDT
4. Carcasa a prueba de explosiones opcional

Nota:

- Para cualquier modificación, favor de incluir el número de serie
- Pudiera incluirse como estándar en algunos productos

Modelo 106-AC
Válvula de Control Anti-Cavitación



106-PG-AC Globo

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

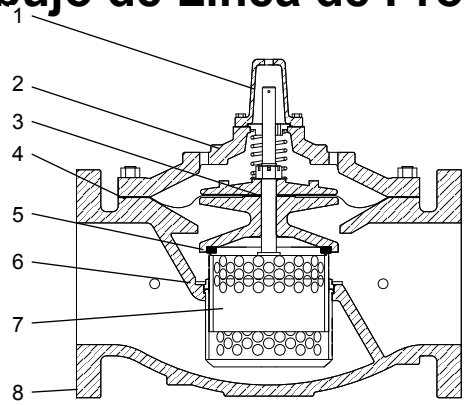
- Resuelve los problemas de grandes caídas de presión
- Controla los caudales variables y la vibración
- Reduce el ruido significativamente
- Auto-contenida – no requiere actuadores
- Diseñada a la medida para satisfacer las necesidades de su aplicación

Descripción del Producto

La válvula de control serie 106-AC está diseñada para resolver los problemas de grandes caídas de presión dando un control estable y protección contra daños por la cavitación. Es ideal para aplicaciones donde grandes diferenciales de presión evitan el uso de válvulas de control automáticas estándar y los caudales variables hacen a las placas de orificio ineficaces.

La válvula de control AC contiene dos cilindros deslizantes de acero inoxidable pesado que maximizan la capacidad de caudal completo. El primer cilindro dirige y contiene la recuperación de la cavitación, permitiendo su disipación sin que haya algún daño. Mientras que el segundo cilindro permite el control aguas abajo tan bajo como la presión atmosférica. Los cilindros están diseñados para cumplir con el caudal / presión diferencial de cada aplicación.

Dibujo de Línea de Producto



1. Tapa del Eje Removible
2. Construcción de Hierro Dúctil ASTM A536
3. Eje de Acero Inoxidable AISI 316
4. Diafragma de Buna-N o EPDM
5. Disco Elástico de Buna-N o EPDM
6. Asiento de Acero Inoxidable AISI 316
7. Cámara de Recuperación de la Cavitación
8. Recubrimiento Epóxico Adherido por Fusión NSF 61

Modelo 106-AC
Válvula de Control Anti-Cavitación

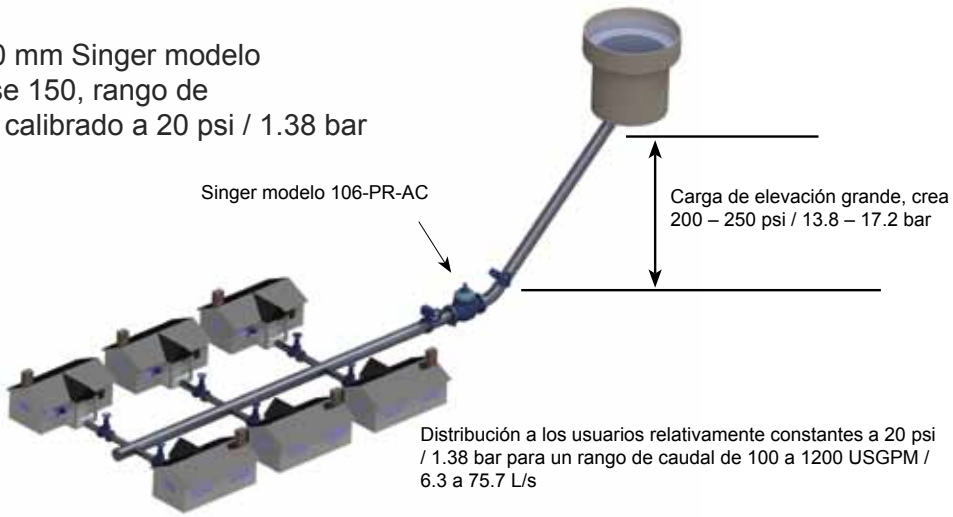
Aplicación Típica

Reducción de Presión

Su aplicación tiene un caudal de diseño máximo continuo de 1200 USGPM / 75.7 L/s y un mínimo de 100 USGPM / 6.3 L/s. La presión en la entrada varía desde 200 psi / 13.8 bar para un caudal máximo hasta 250 psi / 17.24 bar para el caudal mínimo. Usted necesita una presión relativamente constante en la salida de 20 psi / 1.38 bar. Hay una posibilidad de demanda de 2000 USGPM / 126.2 L/s.

Selección

Reductora de Presión: 6” / 150 mm Singer modelo 106-PR-AC, bridas ANSI Clase 150, rango de 10 – 80 psi / 0.7 bar – 5.5 bar, calibrado a 20 psi / 1.38 bar



Ver la Curva de Funcionamiento 106-415, página 282

Presión Diferencial Aceptable:

Varía de 180 a 230 psi / 12.4 a 15.9 bar, el cual siempre es menor que el máximo de 300 psi / 20.7 bar

- Aplicación OK

Relación Diferencial Aceptable:

El diferencial mínimo de 180 psi / 12.40 bar es mayor que el 50% del máximo 230 psi / 15.9 bar

- Aplicación OK

Caudal de 1200 USGPM / 75.7 L/s:

Arriba de la línea sólida para 4” /100 mm – 880 USGPM / 55.5 L/s

- La válvula es demasiado pequeña

Debajo de la línea sólida para 6” / 150 mm – 1,800 USGPM / 113.6 L/s

- OK para operación continua

Caudal de 2000 USGPM / 126.2 L/s:

Debajo de la línea punteada para 6” / 150 mm / 2,200 USGPM / 138.8 L/s

- OK para operación intermitente

Seleccionar 8” / 200 mm para operación continua a 2,000 USGPM / 126.2 L/s

Modelo 106-AC
Válvula de Control Anti-Cavitación

Aplicación Típica

Alivio Continuo

Su aplicación requiere que la presión de descarga de una bomba de velocidad constante este limitada a 110 psi / 7.58 bar. La bombas está diseñada para 1200 USGPM / 75.7 L/s a 100 psi / 6.9 bar. La presión máxima de cierre es 160 psi / 11 bar.

La válvula de alivio descargará al retorno del reservorio (atmósfera), cuando la demanda del sistema es baja pero todavía se requiere que la bomba opere. Ver la Curva de Funcionamiento 106-415, página 282

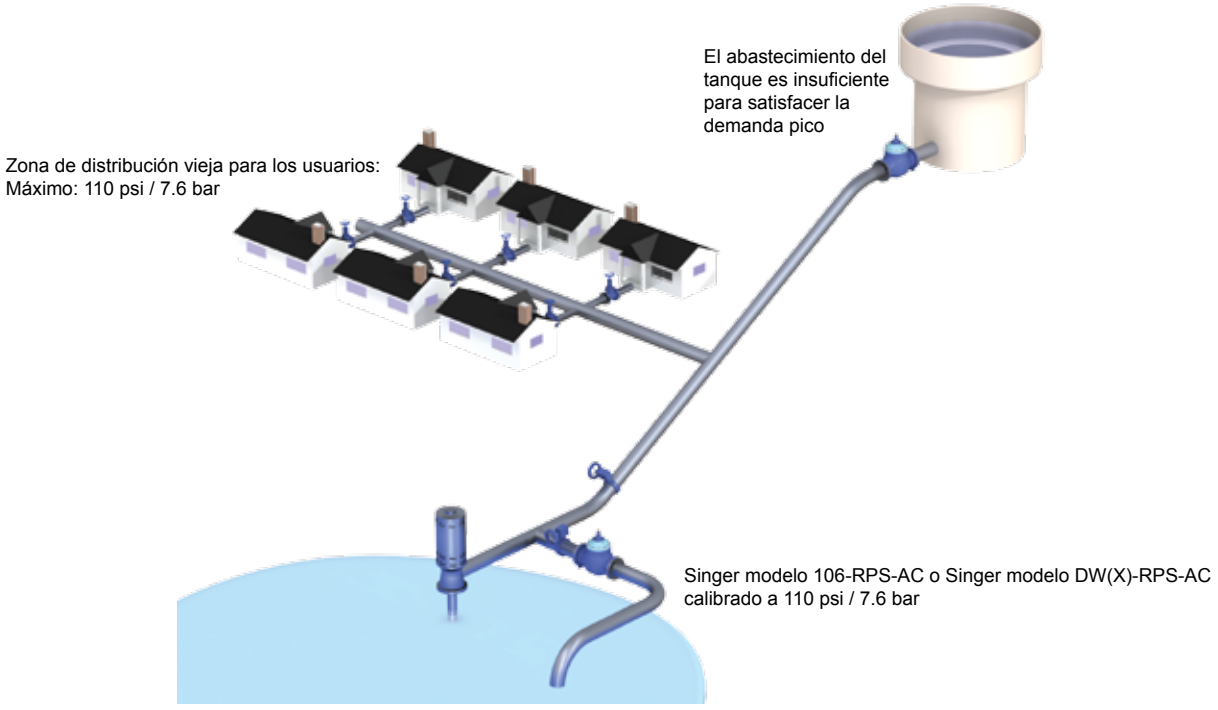
Presión Diferencial Aceptable: 110 psi / 7.6 bar a la atmósfera, la cual siempre es menor que el máximo de 300 psi / 20.7 bar

Relación Diferencial Aceptable: Constante

Por arriba de 1200 USGPM / 75.7 L/s:

- Arriba de la línea punteada para 4” / 100 mm – 4” / 100 mm demasiado pequeña
- Debajo de la línea sólida para 6” / 150 mm – 1,800 USGPM / 113.6 L/s
- OK para operación continua

Para controlar los golpes de ariete causados por el arranque y parada de las bombas, combine la función RPS con funciones de la válvula de control de bomba. Contactar a Singer Valve para más detalles.



Selección – Función de Alivio:

6” / 150 mm Singer modelo 106-RPS-AC, bridas ANSI Clase 150, rango de 20 psi a 200 psi / 1.38 bar a 13.8 bar, calibrado a 110 psi / 7.6 bar. o

Selección – Control de Bomba y Función de Alivio:

6” / 150 mm Singer modelo 106-DW-RPS-AC, bridas ANSI Clase 150, rango de 20 psi a 200 psi / 1.38 bar a 13.8 bar, calibrado a 110 psi / 7.6 bar.

Modelo 106-AC
Válvula de Control Anti-Cavitación

Tamaños y Materiales de la Válvula 106-AC

Materiales de la Válvula				
	Estándar		Opcionales	
	Dúctil		Bronce	Acero Inoxidable
Diámetros Disponibles	Roscada	Bridada		Bridada
Globo	1" a 3" (25-80 mm)	1-1/2" a 24" (40-600 mm)	-	2" a 6" (50-150 mm)
Ángulo		N/A	-	N/A
Componentes de la Válvula				
1. Cuerpo y Bonete	Hierro Dúctil ASTM A 536 - 65 / 45 / 12		-	Acero Inoxidable AISI 316
2. Anillo del Asiento	Acero Inoxidable AISI 316			
4. Eje	Acero Inoxidable AISI 316			
5. Tuerca de Eje	Latón B16			Acero Inoxidable AISI 316
6. Resorte	Acero Inoxidable AISI 316			
7. Cojinetes guía	Latón B16 o Bronce SAE 660			Acero Inoxidable AISI 316
8. Diafragma	EPDM / Buna-N		EPDM / Buna-N / Viton (diámetros limitados)	
9. Disco Elástico	EPDM		Buna-N / Viton (diámetros limitados)	
10. Recubrimiento	Epóxico adherido por fusión aprobado por NSF 61			
11. Sujetadores	Acero Inoxidable AISI 18-8			Acero Inoxidable AISI 316
12. Cilindro Anti-Cavitación	Acero Inoxidable AISI 303 / AISI 316			Acero Inoxidable AISI 316

Especificaciones

- La válvula será utilizada cuando los grandes diferenciales de presión evitan el uso de válvulas de control automático estándar debido a los daños por cavitación y del resultante desgaste excesivo, ruido y vibración. La válvula Anti-Cavitación controlará en forma confiable los caudales variables haciendo ineficientes y por tanto inaceptables las placas de orificio y/o a las válvulas múltiples utilizadas en serie.
- Los orificios del cilindro Anti-Cavitación estarán diseñados en base al rango de caudal y presión diferencial. Cada válvula será personalizada y diseñada para dar solución a una aplicación en específico.
- Ranuras alargadas no serán permitidas, sólo orificios circulares en los cilindros de acero inoxidable.
- Pueden seleccionarse diferentes pilotos y funciones de válvula, incluyendo pero no limitado a control remoto, reducción de presión, alivio de la presión, llenado de tanque, etc.
- Referir a la sección de Válvulas Principales, página 74, 106-PG para información detallada en relación a materiales y especificaciones PRECAUCION: los diámetros de válvula, las dimensiones y los criterios de selección deben hacer referencia solamente de la sección de Anti-Cavitación en la página 86. El siguiente anexo debe ser adicionado a la 106-PG en la sección de Válvulas Principales, para una especificación detallada de Anti-Cavitación:

Adicionar a la 106-PG:

La válvula será una válvula Singer modelo 106 (especifique la función) - AC, diámetro "_____". ANSI Clase 150 (ANSI 300, bridas ANSI perforadas según ISO PN 10 / 16 / 25 ó 40) con clasificación de presión / brida estándar, válvula estilo globo (ángulo). El rango del resorte del Piloto (especifique el modelo del piloto) deberá ser "____ a ____" psi / bar, con punto de calibración preestablecido en Singer Valve a "____" psi /bar. Consultar con Singer Valve para el número esquemático de la función específica.

Modelo 106-AC
Válvula de Control Anti-Cavitación

- La guarnición Anti-Cavitación será utilizada en las válvulas Singer 106 (paso total), estilo globo. La guarnición Anti-Cavitación será incorporada solamente en producción nueva.
- La válvula tendrá cilindros de acero inoxidable de construcción pesada con orificios redondos optimizados para una aplicación específica. No se deberán permitir ranuras elongadas.
- El cilindro inferior permanecerá estacionario. En válvulas de 2 ½" / 65 mm y menores, el cilindro estará roscada en su lugar. En válvulas de 3" / 80 mm y mayores, los cilindros serán atornillados en su lugar, utilizando la tecnología de roscado Spiralock.
- El cilindro superior será sujetado al actuador de la válvula y modulará según se requiera para adecuarse a los requerimientos de la aplicación específica.
- La guarnición Anti-Cavitación disipará la cavitación mientras reduce el ruido y la vibración sustancialmente.
- La válvula contendrá efectivamente la recuperación de la cavitación de manera efectiva desde bajos caudales hasta caudales completos sin forzarse. No es aceptable transferir el problema a una placa de orificio aguas abajo.
- El proveedor de la válvula Anti-Cavitación tendrá al menos 10 años de instalaciones exitosas en aplicaciones similares.

Referir a la sección de Pilotos y Accesorios, página 249, para información detallada relativa a los materiales y a las especificaciones de los diversos tipos de pilotos que pueden ser utilizados con la válvula de control Anti-Cavitación. Para notas de ingeniería adicionales, Referir a la página 285.

Diferencial de Presión

Usando las Curvas de funcionamiento 106-415 (página 282), seleccionar la válvula más pequeña que tiene la capacidad de caudal que cumple o excede el caudal requerido, para un diferencial de presión menor que el mínimo disponible en la aplicación.

Asegurar que todas las condiciones de operación (si es que varían) para su aplicación estén ubicadas debajo de la curva para la válvula seleccionada.

Las líneas sólidas muestran la capacidad de caudal máximo continuo para una válvula completamente abierta, para un diámetro determinado, a un diferencial de presión elegido.

Si la presión en la entrada varía ampliamente, quizá no sea posible obtener el caudal máximo deseado para los instantes de bajo diferencial de presión. Asegurarse de consultar con Singer Valve si:

- La presión diferencial es mayor que 300 psi / 20.7 bar
- La presión diferencial cae por debajo del 50% del diferencial de presión máximo
- La presión aguas abajo es sub-atmosférica
- El fluido es diferente de agua limpia y fría

Cómo Ordenar

Referir a la página 286 para ver el formato e instrucciones para ordenar.

Adicionalmente, se debe incluir la siguiente información para este producto:

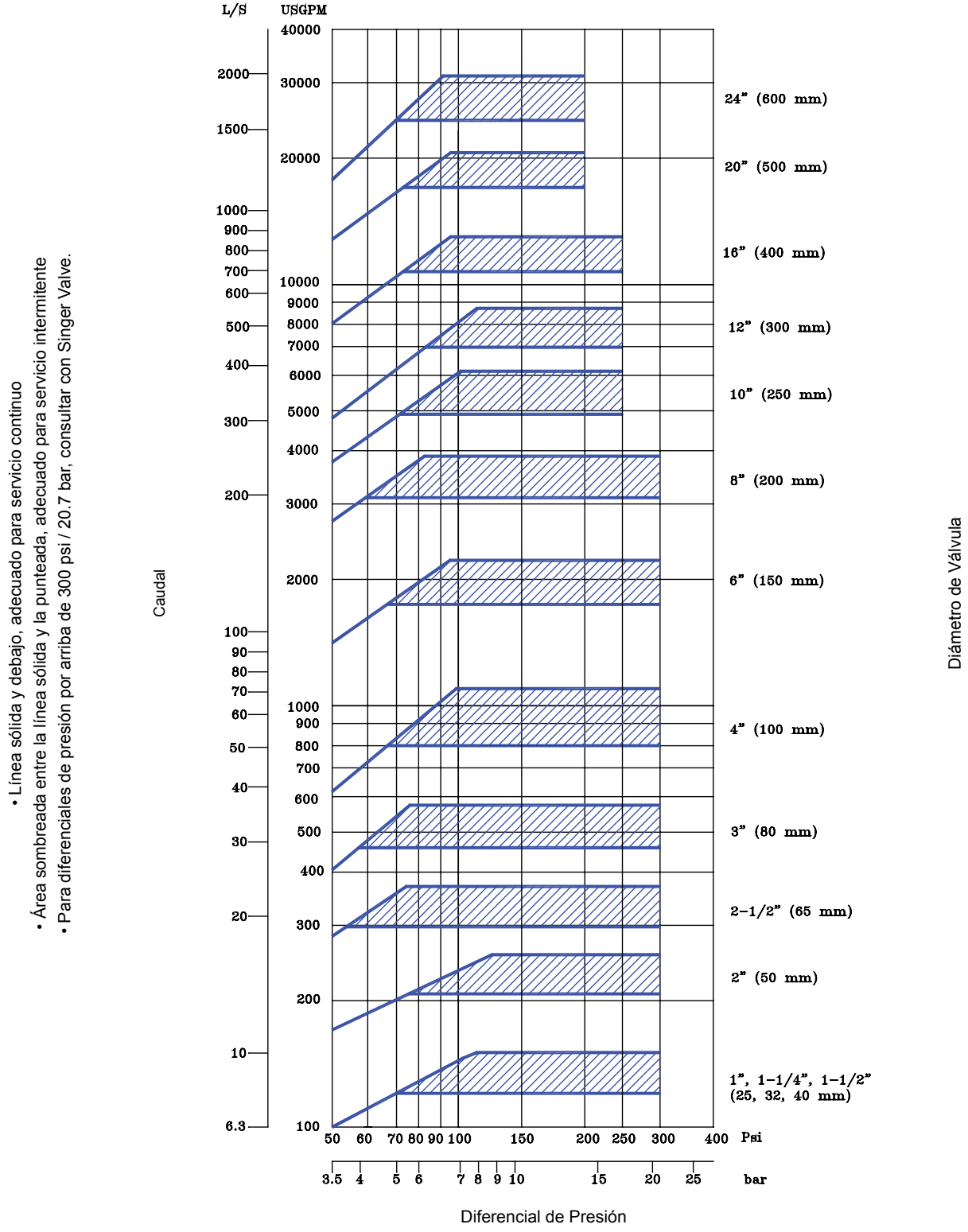
1. Rango de presión de entrada / salida
2. Presión diferencial mínimo / máximo
3. Caudal mínimo / máximo

Modelo 106-AC
Válvula de Control Anti-Cavitación

Caudal vs. Diferencial de Presión

Modelo 106 Serie (PG, PGX, PT, PGM) – Paso Total, Cuerpo Estilo Globo, Diafragma Plano/Rodante

Curva de Válvula Anti-Cavitación 106-415 (1" / 25 mm – 24" / 600 mm)



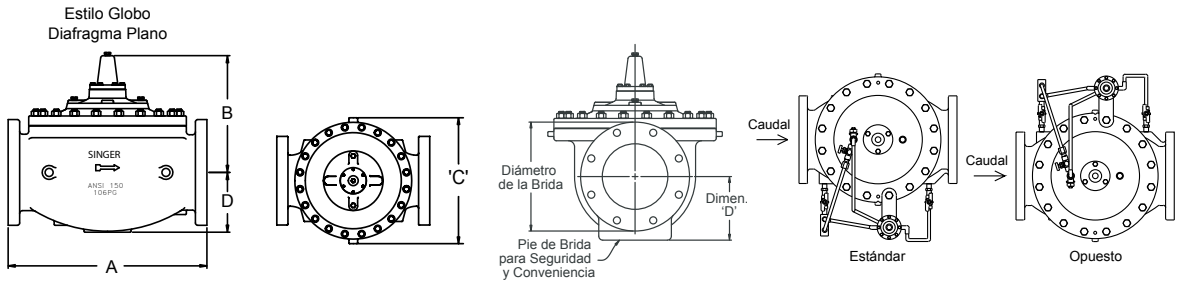
- Línea sólida y debajo, adecuado para servicio continuo
- Área sombreada entre la línea sólida y la punteada, adecuado para servicio intermitente
- Para diferenciales de presión por arriba de 300 psi / 20.7 bar, consultar con Singer Valve.

Modelo 106-AC
Válvula de Control Anti-Cavitación

Datos de las Válvulas (Unidades Inglesas)

Diámetro	Dibujo	Estándar	Sistema de Diafragma Plano								
Pulgadas	**REF**	**ANSI**	**1”**	**1-1/4”**	**1-1/2”**	**2”**	**2-1/2”**	**3”**	**4”**	**6”**	**8”**
Dimensiones - Globo			**Todas las cifras se muestran en pulgadas a menos que se indique lo contrario**								
Longitud de la Válvula	A	FNPT	6.75	6.75	6.75	9.38	11.00	13.50	-	-	-
Centro de línea al Fondo	D	FNPT	2.50	2.50	2.50	2.75	3.38	3.68	-	-	-
Longitud de la Válvula	A	150F	-	-	8.50	9.38	11.00	12.00	15.00	20.00	25.38
Centro de línea al Fondo	D	150F	-	-	2.75	3.00	3.50	3.75	4.60	5.60	7.88
Longitud de la Válvula	A	300F	-	-	9.00	10.00	11.63	13.25	15.63	21.00	26.38
Centro de línea al Fondo	D	300F	-	-	3.25	3.25	3.75	4.13	5.09	6.34	7.88
Dimensiones Comunes (Globo)											
Ancho	C		4.88	4.88	6.13	6.50	8.19	9.25	10.88	16.75	21.63
Altura (Hasta la Tapa del Eje) - Globo	E		4.38	4.38	4.38	4.75	7.50	8.00	9.15	11.75	14.91
Puerto Roscado del Cuerpo		FNPT	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8	1/2
Tapón de la Tapa del Eje		MNPT	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8
Puerto Roscado de la Tapa		FNPT	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8	1/2	1/2
Carrera de la Válvula Interna			9/16	9/16	9/16	9/16	15/16	1-1/8	1-7/16	1-11/16	2-7/8
Volumen Desplazado del Bonete (Galones)			0.007	0.007	0.007	0.02	0.07	0.09	0.20	0.56	1.67
Peso de Embarque Aproximado (Lb.)			25	25	25	45	80	125	250	400	700
Capacidades			Consultar con Singer Valve								
Clasificación de Máxima Presión (Sólo Dúctil)											
PSI[1]		FNPT	400	400	400	400	400	400	-	-	-
PSI		150F	-	-	-	250	250	250	250	250	250
PSI[1]		300F	-	-	-	400	400	400	400	400	400
Temperatura Máxima											
Fahrenheit			180º	180º	180º	180º	180º	180º	180º	180º	180º

[1]Válvulas clasificadas y estampadas con 400 psi como estándar. Válvulas clasificadas y estampadas con 600 psi bajo solicitud.



Ver la página 249 para información sobre el sistema de piloto.
Para notas de Ingeniería adicionales, ver la página 285.

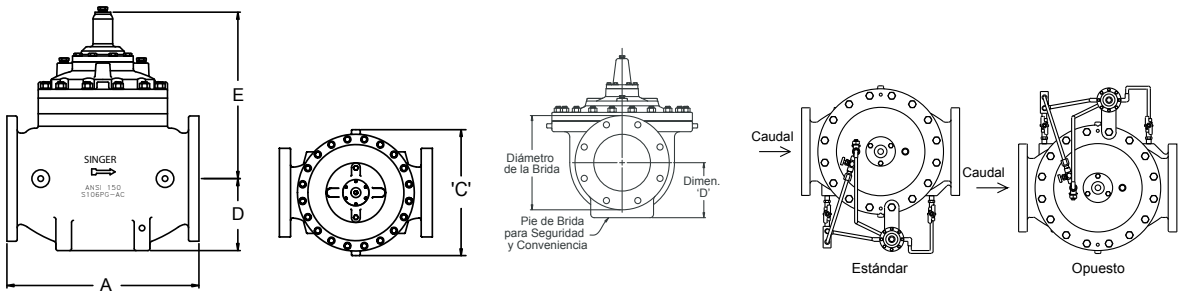
Modelo 106-AC
Válvula de Control Anti-Cavitación

Datos de las Válvulas (Unidades Inglesas)

Diámetro	Dibujo	Estándar	Sistema de Diafragma Rodante						
Pulgadas	**REF**	**ANSI**	**6”**	**8”**	**10”**	**12”**	**16”**	**20”**	**24”**
Dimensiones - Globo			**Todas las cifras se muestran en pulgadas a menos que se indique lo contrario**						
Longitud de la Válvula	A	FNPT	-	-	-	-	-	-	-
Centro de línea al Fondo	D	FNPT	-	-	-	-	-	-	-
Longitud de la Válvula	A	150F	20.00	25.38	29.75	34.00	41.38	52.00	61.50
Centro de línea al Fondo	D	150F	5.60	7.63	8.25	9.62	12.13	14.43	17.13
Longitud de la Válvula	A	300F	21.00	26.38	31.13	35.50	43.50	53.62	63.25
Centro de línea al Fondo	D	300F	6.34	7.88	9.00	10.38	13.13	15.75	19.65
Dimensiones Comunes (Globo)									
Ancho	C		12.75	16.09	18.00	21.25	27.06	35.00	49.68
Altura (Hasta la Tapa del Eje) - Globo	E		13.62	17.93	22.13	23.75	30.31	35.50	45.75
Puerto Roscado del Cuerpo		FNPT	3/8	1/2	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4
Tapón de la Tapa del Eje		MNPT	3/8	3/8	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4
Puerto Roscado de la Tapa		FNPT	1/2	1/2	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4
Carrera de la Válvula Interna			1-11/16	2-7/8	3-1/4	3-3/4	4-3/4	5-9/16	6
Volumen Desplazado del Bonete (Galones)			0.5	1.0	1.5	2.3	6.8	9.0	14.8
Peso de Embarque Aproximado (Lb.)			360	660	900	1400	2400	3450	5300
Capacidades de caudal			Consultar con Singer Valve						
Clasificación de Máxima Presión (Sólo Dúctil)									
PSI[1]		FNPT	-	-	-	-	-	-	-
PSI		150F	250	250	250	250	250	250	250
PSI[1]		300F	400	400	400	400	400	400	400
Temperatura Máxima									
Fahrenheit			180º	180º	180º	180º	180º	180º	180º

[1]Válvulas clasificadas y estampadas con 400 psi como estándar. Válvulas clasificadas y estampadas con 600 psi bajo solicitud.

Estilo Globo
Diafragma Rodante



Ver la página 249 para información sobre el sistema de piloto.
Para notas de Ingeniería adicionales, ver la página 285.

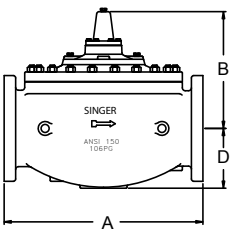
Modelo 106-AC
Válvula de Control Anti-Cavitación

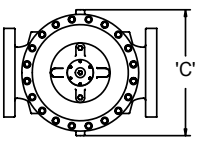
Datos de las Válvulas (Unidades Métricas)

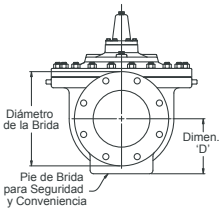
Diámetro	Dibujo	Estándar	Sistema de Diafragma Plano								
MM	**REF**	**ANSI**	**25 mm**	**32 mm**	**40 mm**	**50 mm**	**65 mm**	**80 mm**	**100 mm**	**150 mm**	**200 mm**
Dimensiones - Globo			**Todas las cifras se muestran en mm a menos que se indique lo contrario**								
Longitud de la Válvula	A	FNPT	171	171	171	238	279	343	-	-	-
Centro de línea al Fondo	D	FNPT	64	64	64	70	86	93	-	-	-
Longitud de la Válvula	A	150F	-	-	216	238	279	305	381	508	645
Centro de línea al Fondo	D	150F	-	-	70	76	89	95	117	142	200
Longitud de la Válvula	A	300F	-	-	229	254	295	337	397	533	670
Centro de línea al Fondo	D	300F	-	-	83	83	95	105	129	161	200
Dimensiones Comunes (Globo)											
Ancho	C		124	124	156	165	208	235	276	425	549
Altura (Hasta la Tapa del Eje) - Globo	E		111	111	111	121	191	203	232	298	379
Puerto Roscado del Cuerpo	FNPT	Pulgadas	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8	1/2
Tapón de la Tapa del Eje	MNPT	Pulgadas	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8
Puerto Roscado de la Tapa	FNPT	Pulgadas	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8	1/2	1/2
Carrera de la Válvula Interna		mm	14	14	14	14	25	29	37	43	73
Volumen Desplazado del Bonete (Litros)			0.03	0.03	0.03	0.1	0.3	0.3	0.8	2.1	6.3
Peso de Embarque Aproximado (Kilogramos)			11	11	11	20	36	57	113	181	317
Capacidades			Consultar con Singer Valve								
Clasificación de Máxima Presión (Sólo Dúctil)											
Bar[1]		FNPT	27.6	27.6	27.6	27.6	27.6	27.6	-	-	-
Bar		150F	-	-	-	17	17	17	17	17	17
Bar[1]		300F	-	-	-	27.6	27.6	27.6	27.6	27.6	27.6
Temperatura Máxima											
Celsius			82º	82º	82º	82º	82º	82º	82º	82º	82º

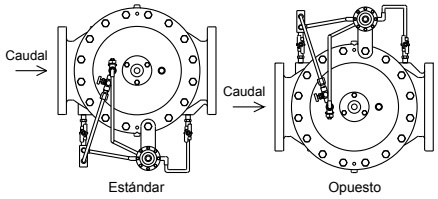
[1]Válvulas clasificadas y estampadas con 27.6 bar como estándar. Válvulas clasificadas y estampadas con 41 bar bajo solicitud.

Estilo Globo
Diafragma Plano









Ver la página 249 para información sobre el sistema de piloto.
Para notas de Ingeniería adicionales, ver la página 285.

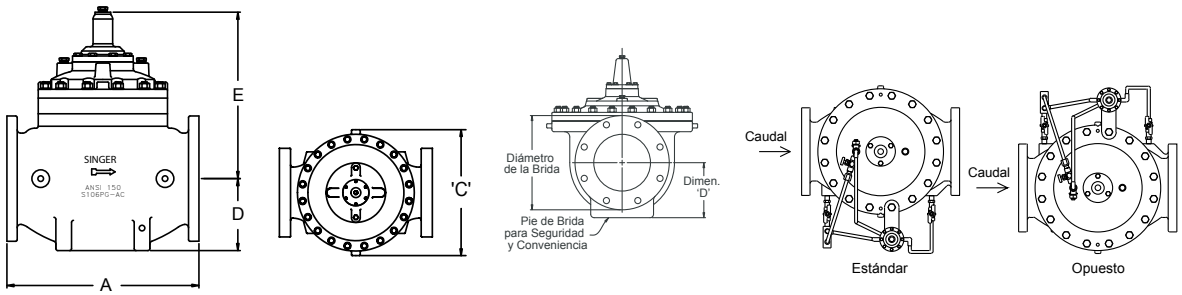
Modelo 106-AC
Válvula de Control Anti-Cavitación

Datos de las Válvulas (Unidades Métricas)

Diámetro	Dibujo	Estándar	Sistema de Diafragma Rodante						
mm	REF	ANSI	150 mm	200 mm	250 mm	300 mm	400 mm	500 mm	600 mm
Dimensiones - Globo			**Todas las cifras se muestran en mm a menos que se indique lo contrario**						
Longitud de la Válvula	A	FNPT	-	-	-	-	-	-	-
Centro de línea al Fondo	D	FNPT	-	-	-	-	-	-	-
Longitud de la Válvula	A	150F	508	645	756	864	1051	1321	1562
Centro de línea al Fondo	D	150F	142	194	210	244	308	367	435
Longitud de la Válvula	A	300F	533	670	791	902	1105	1362	1607
Centro de línea al Fondo	D	300F	161	200	229	264	334	400	499
Dimensiones Comunes (Globo)									
Ancho	C		324	409	460	540	687	889	1262
Altura (Hasta la Tapa del Eje) - Globo	E		346	455	562	603	770	902	1162
Puerto Roscado del Cuerpo	FNPT	Pulgadas	3/8	1/2	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4
Tapón de la Tapa del Eje	MNPT	Pulgadas	3/8	3/8	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4
Puerto Roscado de la Tapa	FNPT	Pulgadas	1/2	1/2	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4
Carrera de la Válvula Interna		mm	43	73	83	95	120	141	150
Volumen Desplazado del Bonete (Litros)			2	4	6	9	26	34	56
Peso de Embarque Aproximado (Kilogramos)			163	300	408	635	1089	1565	2268
Capacidades			Consultar con Singer Valve						
Clasificación de Máxima Presión (Sólo Dúctil)									
Bar*		FNPT	-	-	-	-	-	-	-
Bar		150F	17	17	17	17	17	17	17
Bar*		300F	27.6	27.6	27.6	27.6	27.6	27.6	27.6
Temperatura Máxima									
Celsius			82º	82º	82º	82º	82º	82º	82º

[1]Válvulas clasificadas y estampadas con 27.6 bar como estándar. Válvulas clasificadas y estampadas con 41 bar bajo solicitud.

Estilo Globo
Diafragma Rodante



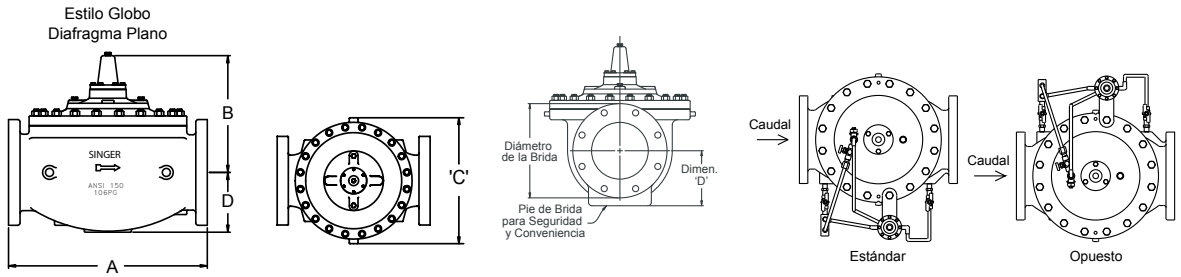
Ver la página 249 para información sobre el sistema de piloto.
Para notas de Ingeniería adicionales, ver la página 285.

Modelo 106-AC
Válvula de Control Anti-Cavitación

Datos de las Válvulas AC (Unidades ISO)

Diámetro	Dibujo	Estándar	Sistema de Diafragma Plano								
mm	REF	ISO	25 mm	32 mm	40 mm	50 mm	65 mm	80 mm	100 mm	150 mm	200 mm
Dimensiones - Globo			Todas las cifras se muestran en mm a menos que se indique lo contrario								
Longitud de la Válvula	A	BSPT	171	171	171	238	279	343	-	-	-
Centro de línea al Fondo	D	BSPT	64	64	64	70	86	93	-	-	-
Longitud de la Válvula	A	PN10 / PN16	-	-	229	238	279	318	381	508	645
Centro de línea al Fondo	D	PN10 / PN16	-	-	83	76	89	100	117	142	200
Longitud de la Válvula	A	PN25 / PN40	-	-	229	238	295	318	397	533	670
Centro de línea al Fondo	D	PN25 / PN40	-	-	83	76	89	100	129	161	200
Dimensiones Comunes (Globo)											
Ancho	C		124	124	156	152	208	235	276	425	549
Altura (Hasta la Tapa del Eje) - Globo	E		111	111	111	121	191	203	232	298	379
Puerto Roscado del Cuerpo	FNPT	Pulgadas	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8	1/2
Tapón de la Tapa del Eje	MNPT	Pulgadas	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8
Puerto Roscado de la Tapa	FNPT	Pulgadas	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8	1/2	1/2
Carrera de la Válvula Interna		mm	14	14	14	14	25	29	37	43	73
Volumen Desplazado del Bonete (Litros)			0.03	0.03	0.03	0.1	0.3	0.3	0.8	2.1	6.3
Peso de Embarque Aproximado (Kilogramos)			11	11	11	20	36	57	113	181	317
Capacidades			Consultar con Singer Valve								
Clasificación de Máxima Presión (Sólo Dúctil)											
Bar		BSPT	27.6	27.6	27.6	27.6	27.6	27.6	-	-	-
Bar		PN16	-	-	-	16	16	16	16	16	16
Bar		PN25	-	-	-	25	25	25	25	25	25
Temperatura Máxima											
Celsius			82º	82º	82º	82º	82º	82º	82º	82º	82º

[1]Válvulas clasificadas y estampadas con 27.6 bar como estándar. Válvulas clasificadas y estampadas con 41 bar bajo solicitud.



Ver la página 249 para información sobre el sistema de piloto.
Para notas de Ingeniería adicionales, ver la página 285.

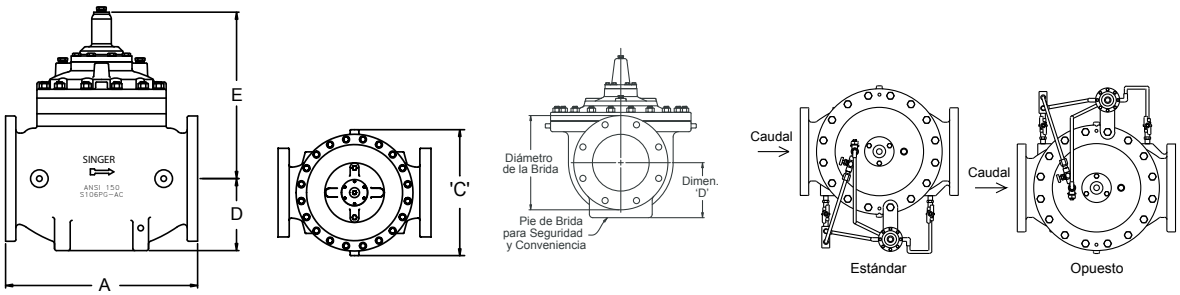
Modelo 106-AC
Válvula de Control Anti-Cavitación

Datos de las Válvulas AC (Unidades ISO)

Diámetro	Dibujo	Estándar	Sistema de Diafragma Rodante						
mm	**REF**	**ISO**	**150 mm**	**200 mm**	**250 mm**	**300 mm**	**400 mm**	**500 mm**	**600 mm**
Dimensiones - Globo			**Todas las cifras se muestran en mm a menos que se indique lo contrario**						
Longitud de la Válvula	A	BSPT	-	-	-	-	-	-	-
Centro de línea al Fondo	D	BSPT	-	-	-	-	-	-	-
Longitud de la Válvula	A	PN10 / PN16	508	645	756	864	1051	1321	1562
Centro de línea al Fondo	D	PN10 / PN16	142	200	210	244	308	367	435
Longitud de la Válvula	A	PN25 / PN40	533	670	791	902	1105	1362	1607
Centro de línea al Fondo	D	PN25 / PN40	161	200	229	264	334	400	499
Dimensiones Comunes (Globo)									
Ancho	C		324	409	460	540	687	889	1262
Altura (Hasta la Tapa del Eje) - Globo	E		346	455	562	603	770	902	1162
Puerto Roscado del Cuerpo	FNPT	Pulgadas	3/8	1/2	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4
Tapón de la Tapa del Eje	MNPT	Pulgadas	3/8	3/8	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4
Puerto Roscado de la Tapa	FNPT	Pulgadas	1/2	1/2	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4
Carrera de la Válvula Interna		mm	43	73	83	95	120	141	150
Volumen Desplazado del Bonete (Litros)			2	4	6	9	26	34	56
Peso de Embarque Aproximado (Kilogramos)			163	300	408	635	1089	1565	2268
Capacidades			Consultar con Singer Valve						
Clasificación de Máxima Presión (Sólo Dúctil)									
Bar		BSPT	-	-	-	-	-	-	-
Bar		PN16	16	16	16	16	16	16	16
Bar		PN25	25	25	25	25	25	25	25
Temperatura Máxima									

[1]Válvulas clasificadas y estampadas con 27.6 bar como estándar. Válvulas clasificadas y estampadas con 41 bar bajo solicitud.

Estilo Globo
Diafragma Rodante



Ver la página 249 para información sobre el sistema de piloto.
Para notas de Ingeniería adicionales, ver la página 285.



Válvulas Reductoras de Presión

¡Traer la presión!

SINGER VALVE
Result-Based Solutions. Globally.

Cuando son sometidas a presiones extremas o cualquier cosa intermedia, nuestras válvulas reductoras de presión mantienen una presión uniforme aguas abajo. Independientemente del problema, independientemente de la aplicación, nuestras válvulas trabajan bajo presión.

¿Quiere seguridad adicional? Este es un trabajo para nuestra PR-SM, una válvula PR acondicionada con un sistema de respaldo integral. ¿Necesita reducir altas presiones nocturnas? Nuestra válvula de Control de Presión / Caudal trabaja de maravilla. ¿Tiene una aplicación difícil sin una solución confiable a la vista? Contáctenos. El reto es bienvenido.

Singer Valve. Funcionamiento constante bajo presión.

Modelos 106-PR-SM / 206-PR-SM
Válvula de Control Reductora de Presión con Respaldo Integrado



106-PR-SM Globo

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Ideal para aplicaciones en donde la falla no es opción
- Incluye un sistema de respaldo para proteger en caso de una falla del piloto o del diafragma
- Reduce el mantenimiento innecesario
- Brinda protección contra ondas de choque aguas abajo

Descripción del Producto

Las válvulas de control de la serie 106-PR-SM y 206-PR-SM son diseñadas para ser usadas en cualquier lugar en que la falla de una válvula reductora de presión es inaceptable. Estas válvulas tienen un segundo sistema operativo independiente superpuerto sobre el sistema principal estándar. Con el aseguramiento del sistema de respaldo, la programación del mantenimiento puede extenderse ya que la presión continua siendo controlada aún cuando exista una falla en el sistema principal.

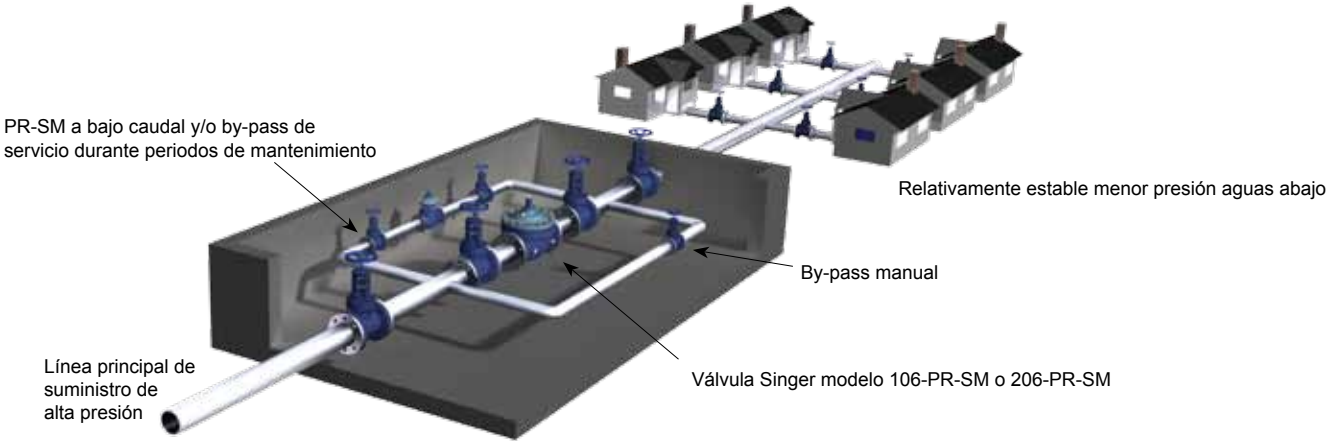
Bajo condiciones normales de reducción de presión, el piloto primario detecta la presión aguas abajo mediante una conexión en la salida de la válvula. Bajo condiciones de caudal, el piloto reacciona a los pequeños cambios de presión para controlar la posición de la válvula modulando la presión arriba del diafragma en la cámara baja de operación. La presión aguas abajo es mantenida relativamente constante en el punto de calibración del piloto, este es ajustable.

Si el sistema piloto primario y/o la válvula principal falla en el control de la presión aguas abajo, el sistema piloto independiente de respaldo comenzará a operar. Éste controla la presión arriba del diafragma en la segunda cámara de operación. El piloto de respaldo es ajustado un poco más alto que el piloto primario. Las fuerzas que ahora operan en la cámara superior asumen el control de la válvula interna y conservan el control reductor de la presión. Sólo durante la operación de respaldo, hay un pequeño caudal continuo. (1 USGPM / 0.063 L/s) que será tomado al drenaje.

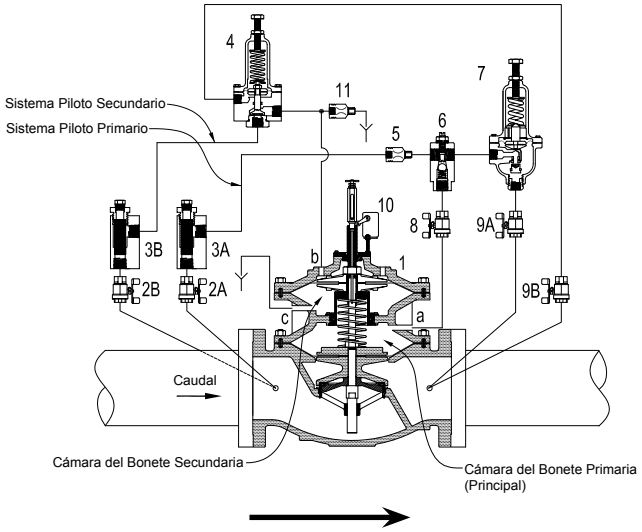
El piloto secundario detecta continuamente la presión aguas abajo. Si por alguna razón hay un incremento rápido en la presión aguas abajo, el piloto secundario responde rápidamente y presuriza la cámara superior. Esto complementa a los controles primarios reductores de presión y suministra una respuesta más rápida.

Modelos 106-PR-SM / 206-PR-SM
Válvula de Control Reductora de Presión con Respaldo Integrado

Aplicación Típica



Dibujo Esquemático



Esquemático A-7697D

1. Válvula Principal - 106-PGM o 206-PGM
2, 8, 9. Válvula Aislante - (2A, 2B, 8, 9A, 9B)
3. Filtro – malla de acero inoxidable – calibre 40 (3A, 3B)
4. Piloto Modelo 81-RP (Respaldo)
5, 11. Restricción Fija
6. Estabilizador de Caudal Modelo 26 (diámetros 8” / 200 mm 106, 10” / 250 mm 206 y menores es incluido)
7. Piloto Modelo 160 PR (Principal)
10. X107-Indicador de Posición de la Válvula, mostrado
11. Indicador Opcional
X129-Interruptor de Límite de Carrera (no mostrado)

Materiales Estándar

Los materiales estándar para los componentes del piloto son:

- Bronce ASTM B-62 o Latón ASTM B-16
- Guarnición de acero inoxidable AISI 303

Modelos 106-PR-SM / 206-PR-SM
Válvula de Control Reductora de Presión con Respaldo Integrado

Especificaciones

- La válvula será Singer Valve modelo 106-PR-SM / 206-PR-SM, diámetro "_____", perforado ANSI Clase 150 (ANSI 300, las bridas ANSI perforadas de acuerdo a la clasificación de presión ISO PN 10 / 16 / 25 o 40) / brida estándar, estilo de la válvula globo (ángulo). El rango del resorte del Piloto Reductor de Presión (Normalmente Abierto) será de "___ a ___" psi / "___ a ___" bar, con el punto de calibración preestablecido en la fábrica a "___"psi / "___" bar.
- El rango del resorte del Piloto de Alivio de Presión Modelo 81-RP (Normalmente Cerrado) deberá ser de "___ a ___" psi / "___ a ___" bar, con el punto de calibración preestablecido en la fábrica a (ligeramente mayor que el Piloto Normalmente Abierto Modelo 160) a "___"psi / "___" bar. El ensamble deberá ser de acuerdo al Esquemático A-7697D.
- La válvula principal y el sistema piloto primario mantendrán un control preciso de la presión aguas abajo independientemente de la fluctuación del caudal o la presión aguas arriba. Si la válvula principal y/o el sistema piloto falla en mantener la presión aguas abajo, el piloto de respaldo independiente tomará control de la presión aguas abajo (a una presión ligeramente más alta).
- Referir a la sección de las Válvulas Principales, 106-PGM o 206-PGM, páginas 53 o 64, para información más detallada pertinente a las dimensiones de las válvulas y materiales, criterios de selección y especificaciones.
- Referir a la sección de los Pilotos y Accesorios, página 249 para ver información más detallada pertinente a los materiales y especificaciones del Piloto Reductor de Presión Modelo 160 (Piloto Normalmente Abierto), Piloto de Alivio de Presión Modelo 81-RP (Piloto Normalmente Cerrado) y Estabilizador de Caudal Modelo 26.

Resumen de Selección

1. Seleccionar la serie y el diámetro de la válvula con suficiente capacidad.
2. Verificar el caudal de operación contra el valor mínimo de la válvula.
3. Suministrar una válvula menor en paralelo para facilitar el mantenimiento y la capacidad a bajo caudal, si es requerido.
4. Si la presión de salida es menor que el 35% de la presión de entrada, revisar por cavitación.
5. Asegúrese que la clasificación de presión de la válvula y de las bridas exceden la máxima presión de operación.

Cómo Ordenar

Referir a la página 286 para ver el formato e instrucciones para ordenar.

Adicionalmente, incluya la siguiente información para este producto:

1. Paso total (106) o paso reducido (206)
2. Rango de presión de salida

Modelos 106-PR-SM / 206-PR-SM
Válvula de Control Reductora de Presión con Respaldo Integrado

106-PR-SM	Capacidad de Caudal (Ver 106-PGM en la sección de Válvulas Principales para otros datos de la válvula)									
Diámetro (pulgadas)	3”	4”	6”	8”	10”	12”	14”	16”	20”	24”
Diámetro (mm)	80 mm	100 mm	150 mm	200 mm	250 mm	300 mm	350 mm	400 mm	500 mm	600 mm
Mínimo (USGPM) Diafragma Plano	5	10	20	40	-	-	-	-	-	-
Mínimo (USGPM) Diafragma Rodante	-	-	1	1	3	3	3	3	10	10
Mínimo (L/s) Diafragma Plano	0.32	0.63	1.26	2.52	-	-	-	-	-	-
Mínimo (L/s) Diafragma Rodante	-	-	0.06	0.06	0.19	0.19	0.19	0.19	0.63	0.63
Máximo Continuo (USGPM)	460	800	1800	3100	4900	7000	8500	11000	17500	25000
Máximo Continuo (L/s)	29	50	114	196	309	442	536	694	1104	1577

206-PR-SM	Capacidad de Caudal (Ver 206-PGM en la sección de Válvulas Principales para otros datos de la válvula)													
Diámetro (pulgadas)	4”	6”	8”	10”	12”	16”	18”	20”	24 x 16”	24 x 20”	28”	30”	32”	36”
Diámetro (mm)	100 mm	150 mm	200 mm	250 mm	300 mm	400 mm	450 mm	500 mm	600 x 400 mm	600 x 500 mm	700 mm	750 mm	800 mm	900 mm
Mínimo (USGPM) Diafragma Plano	5	10	20	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mínimo (USGPM) Diafragma Rodante	-	-	-	-	3	3	3	3	3	3	10	10	10	10
Mínimo (L/s) Diafragma Plano	0.32	0.63	1.26	2.52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mínimo (L/s) Diafragma Rodante	-	-	-	-	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.63	0.63	0.63	0.63
Máximo Continuo (USGPM)	580	1025	2300	4100	6400	9230	16500	16500	16500	21700	33600	33650	33700	33800
Máximo Continuo (L/s)	37	65	145	259	404	582	1041	1041	1041	1370	2120	2123	2126	2132

Modelos 106-PFC / 206-PFC
Válvula de Modulación de Presión



106-PFC Globo

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Reduce la presión cuando la demanda es menor resultando en reducción de pérdidas por fugas y roturas en la línea
- Compensa la pérdida de presión en trayectos largos de tubería para entregar una presión relativamente constante en todo momento en un punto distante
- Entrega automáticamente presiones más elevadas en situaciones de urgencia tales como incendio u otras situaciones extremas
- Simple de calibrar y ajustar

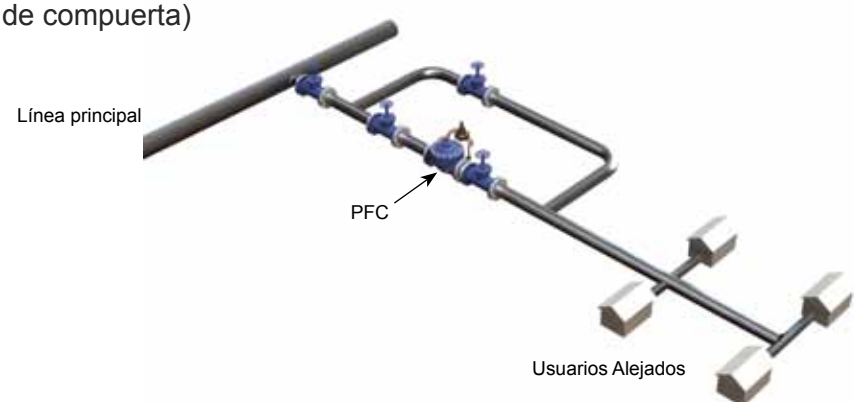
Descripción del Producto

La Válvula de Modulación de Presión 106-PFC / 206-PFC es una válvula reductora de presión con un piloto especial (patentado) que incrementa la presión aguas abajo mientras aumenta el caudal.

La válvula PFC altera y controla la presión con el caudal para crear una presión relativamente constante en el punto crítico de presión en un sistema. Esto también ajustará automáticamente la distribución de pérdidas por fricción en la línea. La válvula PFC entregará un funcionamiento confiable debido a que no tiene componentes eléctricos y no es afectada en caso de inundación de la cámara de válvulas. La válvula puede ser usada donde sea que esté instalada una PRV estándar.

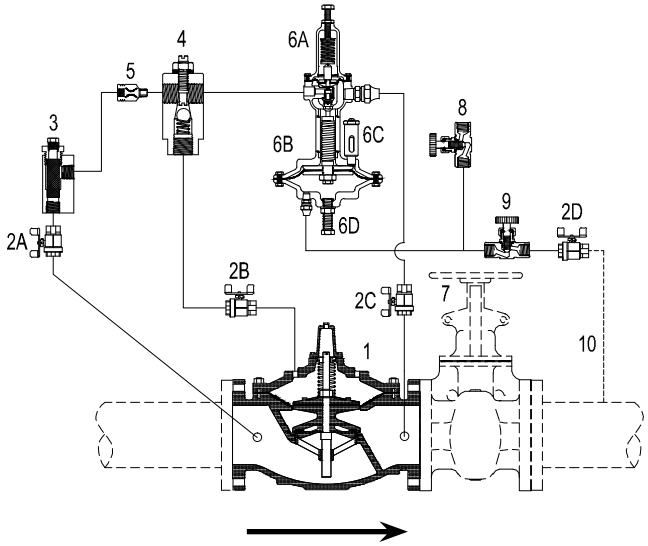
Aplicación Típica

Una válvula de compuerta inmediatamente aguas abajo de la Válvula de Control PFC es parcialmente cerrada para producir, por ejemplo, 3 psi / 0.2 bar de caída de presión a caudal máximo. Este diferencial de presión es aplicado a cada lado del diafragma del actuador el cual está conectado a la horquilla del piloto reductor de presión. Incrementando el diferencial, aumenta el ajuste del piloto e incrementa la presión aguas abajo aproximadamente 18 psi / 1.24 bar en este ejemplo (6 veces el diferencial en la válvula de compuerta)



Modelos 106-PFC / 206-PFC
Válvula de Modulación de Presión

Dibujo Esquemático



Esquemático A-8270E

1. Válvula Principal - 106-PG ó 206-PG
2. Válvula Aislante (2A, 2B, 2C, 2D) – estándar en todas las válvulas
3. Filtro – malla de acero inoxidable calibre 40
4. Estabilizador de Caudal Modelo 26 / Control de velocidad de apertura
   - Estándar en válvulas de diafragma plano (106 ó 206)
   - Opcional en válvulas de diafragma rodante (S106 ó S206)
5. Restricción Fija
6. Piloto de Control de Presión / Caudal Modelo 160-PFC (6A, 6B)

6C. Indicador de posición del actuador

6D. Tope de carrera (ajustable)

7. Válvula de compuerta o mariposa (ajustable) – no incluidas
8. Válvula de Drenaje de Aire y de Prueba Modelo 852-B
9. Control de Velocidad Modelo 852-B
10. Conector aguas abajo

Resumen de Selección

1. El modelo Singer 106-PFC / 206-PFC debe ser dimensionado como una válvula reductora de presión normal. Referir a la sección 106-PR/206-PR, página 108, para la selección del diámetro y para los rangos del resorte del piloto principal (página 249).
2. La instalación es la misma que para una válvula reductora de presión estándar. Ver la sección106-PR / 206-PR, página 108. El cliente deberá conectar tubería de 3/8” / 10 mm o ½” / 15 mm aguas abajo de la válvula de compuerta parcialmente cerrada.
3. Rango máximo de incremento de presión sobre base de calibración: 35 psi / 2.4 bar.
4. Para una aplicación correcta proporcionar:
   i. Presión máxima y mínima en la entrada y presión calibración mínima a la salida.
   ii. Caudal máximo y mínimo.
   iii. Incremento de la presión _____ psi / _____ bar a ____ USGPM / L/s.
   iv. Incremento máximo para cualquier caudal _____ psi / _____ bar.
5. Para un buen control, la presión en la entrada deberá ser al menos 15 psi / 1 bar mayor que la presión máxima deseada aguas abajo.
6. Asegurar que la clasificación de las bridas exceda la presión máxima de trabajo.

Especificaciones

- La válvula será Singer Valve modelo 106-PFC / 206-PFC, diámetro “_____”, clasificación de presión / estándar de brida ANSI Clase 150 (ANSI 300, bridas ANSI perforadas según ISO PN 10 / 16 / 25 ó 40), tipo globo (ángulo). La presión de entrada en el Actuador Modelo PFC variará de “___” a “___” psi / “___” bar. La presión mínima aguas abajo para bajos caudales deberá controlarse en “___” psi / “___” bar aumentando a “___” psi / “___” bar, cuando el caudal aumente a “___” USGPM / L/s.

Modelos 106-PFC / 206-PFC
Válvula de Modulación de Presión

- La presión máxima aguas abajo para cualquier condición de caudal deberá ser "___" psi / "___" bar. El ensamblado deberá ser de acuerdo con el Esquemático A-8270E.
  (i) Las ubicaciones remotas con presión deberán permanecer relativamente estables dentro de un incremento de 35 psi / 2.4 bar.
  (ii) La válvula proporciona alta presión (ajustable) para períodos de alta demanda, pero menor presión para períodos fuera de pico o períodos de menor demanda. La válvula reducirá las pérdidas por fugas en la línea debido a que las pérdidas por fugas están directamente relacionadas a la presión.
- Referir a la sección de Válvulas Principales 106-PG ó 206-PG, página 11, para información detallada relativa a los diámetros y materiales de las válvulas, criterios de selección y especificaciones. La información de las especificaciones del Actuador Modelo PFC están disponibles en Singer Valve.

Cómo Ordenar

Referir a la página 286 para ver el formato e instrucciones para ordenar.

Adicionalmente, se debe incluir la siguiente información para este producto:

1. Paso total (106) o paso reducido (206)
2. Rango de presión de salida
3. Caudal mínimo / máximo
4. Incremento de presión para alto caudal

106-PFC	Capacidad de Caudal (Ver 106-PG en la sección de Válvulas Principales para otros datos de la válvula)										
Diámetro (pulgadas)	3"	4"	6"	8"	10"	12"	14"	16"	20"	24"	36"
Diámetro (mm)	80 mm	100 mm	150 mm	200 mm	250 mm	300 mm	350 mm	400 mm	500 mm	600 mm	900 mm
Mínimo Continuo (USGPM) - Diafragma Plano	5	10	20	40	-	-	-	-	-	-	-
Mínimo Continuo (USGPM) - Diafragma Rodante	-	-	1	1	3	3	3	3	10	10	20
Mínimo Continuo (L/s) - Diafragma Plano	0.3	0.6	1.3	2.5	-	-	-	-	-	-	-
Mínimo Continuo (L/s) - Diafragma Rodante	-	-	0.06	0.06	0.2	0.2	0.2	0.2	0.6	0.6	0.6
Máximo Continuo (USGPM)	460	800	1800	3100	4900	7000	8500	11000	17500	25800	55470
Máximo Continuo (L/s)	29	50	114	196	309	442	536	694	1104	1628	3500

206-PFC	Capacidad de Caudal (Ver 206-PG en la sección de Válvulas Principales para otros datos de la válvula)													
Diámetro (pulgadas)	4"	6"	8"	10"	12"	16"	18"	20"	24 x 16"	24 x 20"	28"	30"	32"	36"
Diámetro (mm)	100 mm	150 mm	200 mm	250 mm	300 mm	400 mm	450 mm	500 mm	600 x 400 mm	600 x 500 mm	700 mm	750 mm	800 mm	900 mm
Mínimo Continuo (USGPM) - Diafragma Plano	5	10	20	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mínimo Continuo (USGPM) - Diafragma Rodante	-	-	-	-	3	3	3	3	3	3	10	10	10	10
Mínimo Continuo (L/s) - Diafragma Plano	0.3	0.6	1.3	2.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mínimo Continuo (L/s) - Diafragma Rodante	-	-	-	-	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.6	0.6	0.6	0.6
Máximo Continuo (USGPM)	580	1025	2300	4100	6400	9230	16500	16500	16500	21700	33600	33650	33700	33800
Máximo Continuo (L/s)	37	65	145	259	404	582	1040	1040	1040	1370	2120	2123	2126	2132

Modelos 106-PR / 206-PR
Válvula Reductora de Presión



106-PR Tipo Globo

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Excelente estabilidad a bajo caudal
- Presión aguas abajo precisa y fácilmente ajustable

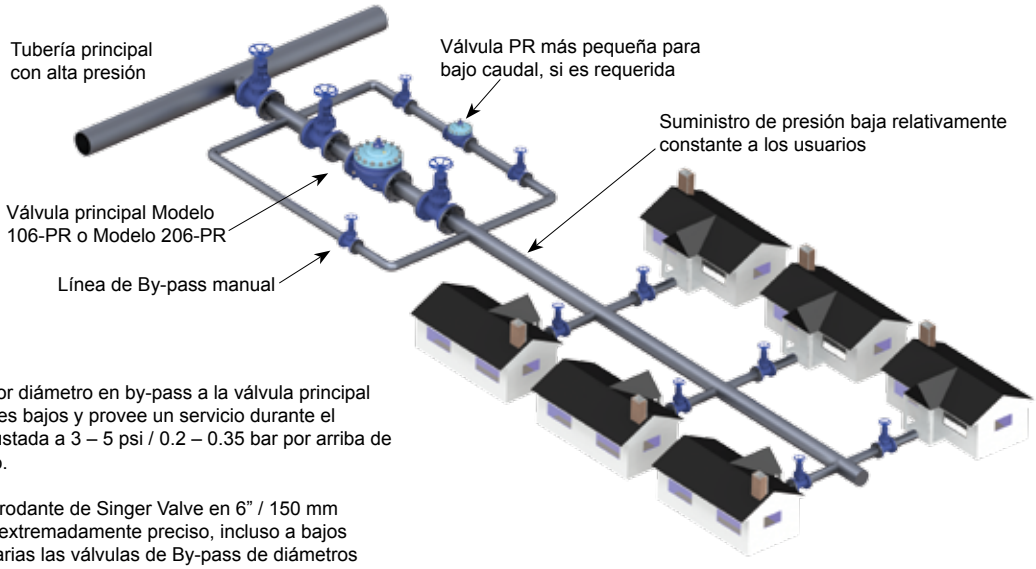
Descripción del Producto

Las válvulas reductoras de presión serie 106-PR y 206-PR están basadas en las válvulas principales 106-PG o 206-PG.

La válvula piloto detecta la presión aguas abajo a través de una conexión a la salida de la válvula. Bajo condiciones de caudal, el piloto reacciona a pequeños cambios en la presión para controlar la posición de la válvula modulando la presión arriba del diafragma. La presión aguas abajo es mantenida relativamente constante en el punto de calibración del piloto.

En aplicaciones típicas de reducción de presión, el modelo de paso reducido 206-PR es frecuentemente la mejor selección.

Aplicación Típica

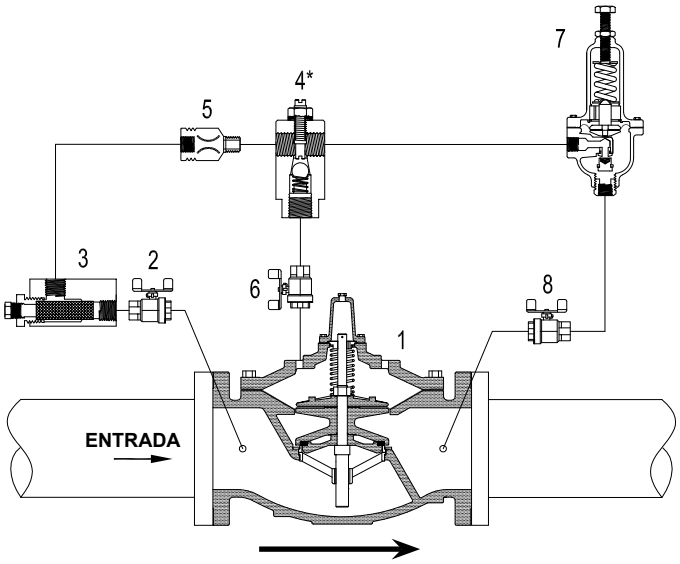


Nota: La válvula PR de menor diámetro en by-pass a la válvula principal ayuda a controlar los caudales bajos y provee un servicio durante el mantenimiento. Debe ser ajustada a 3 – 5 psi / 0.2 – 0.35 bar por arriba de la válvula de mayor diámetro.

La tecnología del diafragma rodante de Singer Valve en 6" / 150 mm y mayores tienen un control extremadamente preciso, incluso a bajos caudales, haciendo innecesarias las válvulas de By-pass de diámetros menores, excepto para mantenimiento.

Modelos 106-PR / 206-PR
Válvula Reductora de Presión

Dibujo Esquemático



Esquemático A-0306C

1. Válvula Principal 106-PG o 206-PG
2. Válvula Aislante - estándar 4” / 100 mm y mayores
3. Filtro - estándar 4” / 100 mm y mayores
4*. Estabilizador de Caudal Modelo 26 / Control de Velocidad de Apertura
   - Estándar (106 ó 206) en válvulas de diafragma plano
   - Opcional en válvulas de diafragma rodante (S106 o S206)
5. Restricción Fija
6. Válvula Aislante - estándar 4” / 100 mm y mayores
7. Piloto Modelo 160
   - Especificar para 5 a 50 psi / 0.35 a 3.5 bar, 10 a 80 psi / 0.70 a 5.5 bar, 20 a 200 psi / 1.38 a 13.8 bar, 100 a 300 psi / 6.9 a 20.7 bar.
8. Válvula Aislante – estándar en todos los diámetros

Materiales Estándar

Materiales estándar para los componentes del sistema piloto son:

- Bronce ASTM B62 ó Latón ASTM B16
- Guarnición de acero inoxidable AISI 303 / 316
- Diafragma y sellos de Buna-N / EPDM

Especificaciones

- La Válvula Reductora de Presión será Singer Valve Modelo 106-PR / 206-PR.
- Diámetro “_____”, perforado ANSI Clase 150 (ANSI 300, las bridas ANSI perforadas de acuerdo a la clasificación de presión ISO PN 10 / 16 / 25 o 40) / brida estándar, estilo de la válvula globo (ángulo).

Resumen de Selección

1. Seleccionar la serie y el diámetro de la válvula con suficiente capacidad.
2. Verificar el caudal de operación contra el valor mínimo de la válvula.
3. Si la presión de salida es menor al 35% de la presión de entrada, verifique por cavitación.
4. Asegurar que la clasificación de presión de las bridas exceda la máxima presión de operación.

Modelos 106-PR / 206-PR
Válvula Reductora de Presión

Cómo Ordenar

Referir a la página 286 para ver el formato e instrucciones para ordenar.

Adicionalmente, incluir la siguiente información para este producto:

1. Paso total (106) o paso reducido (206)
2. Rango del piloto

106-PR	Capacidad de Caudal (Ver 106-PG en la sección de Válvulas Principales para otros datos de la válvula)								
Diámetro (pulgadas)	1/2"	3/4"	1"	1-1/4"	1-1/2"	2"	2-1/2"	3"	4"
Diámetro (mm)	15 mm	19 mm	25 mm	32 mm	40 mm	50 mm	65 mm	80 mm	100 mm
Mínimo(USGPM) Diafragma Plano	1	1	1	1	1	5	5	5	10
Mínimo (L/s) Diafragma Plano	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.3	0.3	0.3	0.6
Máximo Continuo (USGPM)	12	19	49	93	125	210	300	460	800
Máximo Continuo (L/s)	0.8	1	3	6	8	13	19	29	50

106-PR	Capacidad de Caudal (Ver 106-PG en la sección de Válvulas Principales para otros datos de la válvula)								
Diámetro (pulgadas)	6"	8"	10"	12"	14"	16"	20"	24"	36"
Diámetro (mm)	150 mm	200 mm	250 mm	300 mm	350 mm	400 mm	500 mm	600 mm	900 mm
Mínimo(USGPM) Diafragma Plano	20	40	-	-	-	-	-	-	-
Mínimo(USGPM) Diafragma Rodante	1	1	3	3	3	3	10	10	20
Mínimo (L/s) Diafragma Plano	1.3	2.5	-	-	-	-	-	-	-
Mínimo (L/s) Diafragma Rodante	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.6	0.6	1.3
Máximo Continuo (USGPM)	1800	3100	4900	7000	8500	11000	17500	25800	55470
Máximo Continuo (L/s)	114	196	309	442	536	694	1104	1628	3500

206-PR	Capacidad de Caudal (Ver 206-PG en la sección de Válvulas Principales para otros datos de la válvula)								
Diámetro (pulgadas)	3"	4"	6"	8"	10"	12"	16"	18"	20"
Diámetro (mm)	80 mm	100 mm	150 mm	200 mm	250 mm	300 mm	400 mm	450 mm	500 mm
Mínimo(USGPM) Diafragma Plano	5	5	10	20	40	-	-	-	-
Mínimo(USGPM) Diafragma Rodante	-	-	-	-	-	3	3	3	3
Mínimo (L/s) Diafragma Plano	0.3	0.3	0.6	1.3	2.5	-	-	-	-
Mínimo (L/s) Diafragma Rodante	-	-	-	-	-	0.2	0.2	0.2	0.2
Máximo Continuo (USGPM)	300	580	1025	2300	4100	6400	9230	16500	16500
Máximo Continuo (L/s)	19	37	65	145	260	404	582	1040	1040

206-PR	Capacidad de Caudal (Ver 206-PG en la sección de Válvulas Principales para otros datos de la válvula)					
Size (pulgadas)	24 x 16"	24 x 20"	28"	30"	32"	36"
Size (mm)	600 x 400 mm	600 x 500 mm	700 mm	750 mm	800 mm	900 mm
Mínimo(USGPM) Diafragma Rodante	3	3	10	10	10	10
Mínimo (L/s) Diafragma Rodante	0.2	0.2	0.6	0.6	0.6	0.6
Máximo Continuo (USGPM)	16500	21700	33600	33650	33700	33800
Máximo Continuo (L/s)	1041	1370	2120	2123	2126	2132

Modelos 106-PR-48 / 206-PR-48 Válvula Reductora de Presión con By-Pass para Bajos Caudales



106-PR-48 Globo

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Mantiene un caudal estable hasta cero
- Calibración precisa y confiable de la presión
- By-pass instalado en paralelo para reducir los requerimientos de espacio

Descripción del Producto

Las válvulas reductoras de presión con by-pass para bajos caudales serie 106-PR-48 y 206-PR-48 están basadas en la válvula principal 106-PG ó 206-PG. En adición, una válvula reductora de presión de acción directa es instalada en paralelo, usando los puertos de conexión opuestos de la válvula principal.

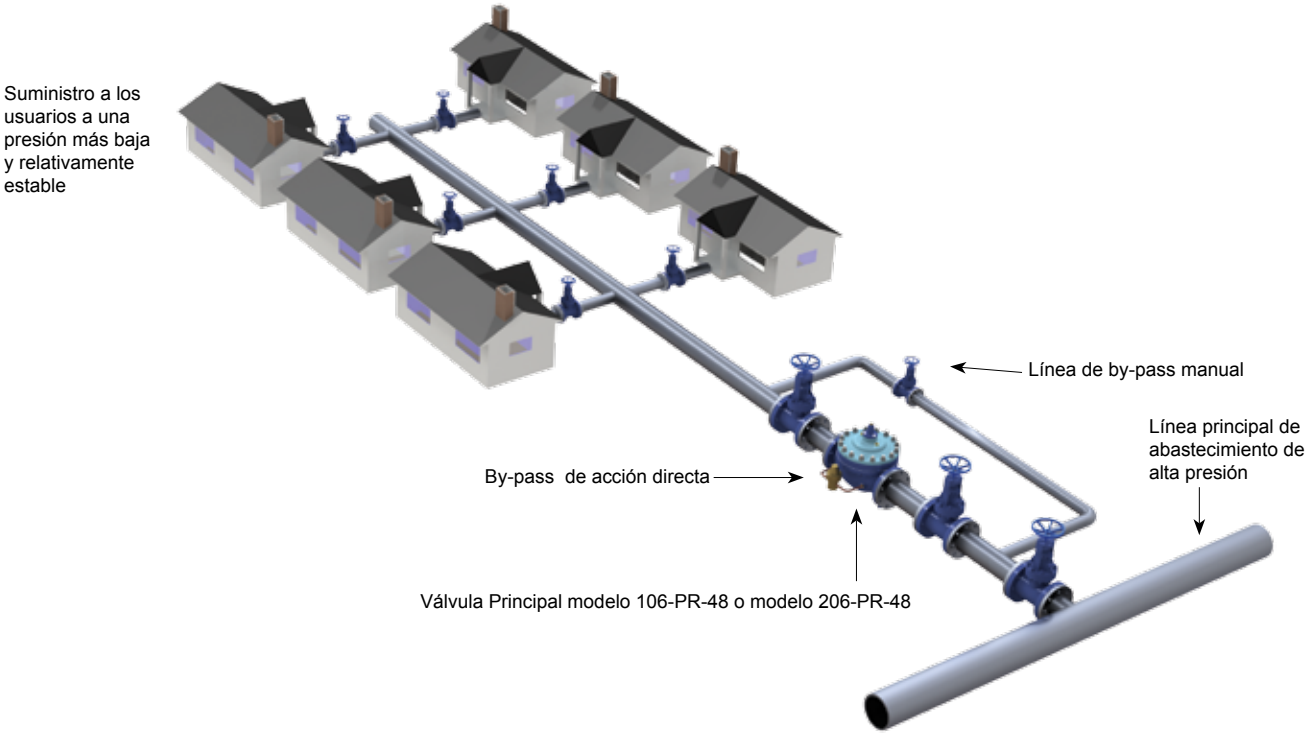
La válvula piloto detecta la presión aguas abajo a través de una conexión en la salida de la válvula principal. En condiciones de caudal, el piloto reacciona a cambios pequeños de presión para controlar la posición de la válvula modulando la presión arriba del diafragma. La presión aguas abajo es mantenida relativamente constante en el punto de calibración del piloto.

La válvula by-pass es calibrada a 5 psi / 0.35 bar por arriba de la válvula principal. Para condiciones de bajo caudal, la válvula principal PR cierra y el by-pass permanece abierto, controlando la presión a caudales muy bajos sin golpeteos en el asiento.

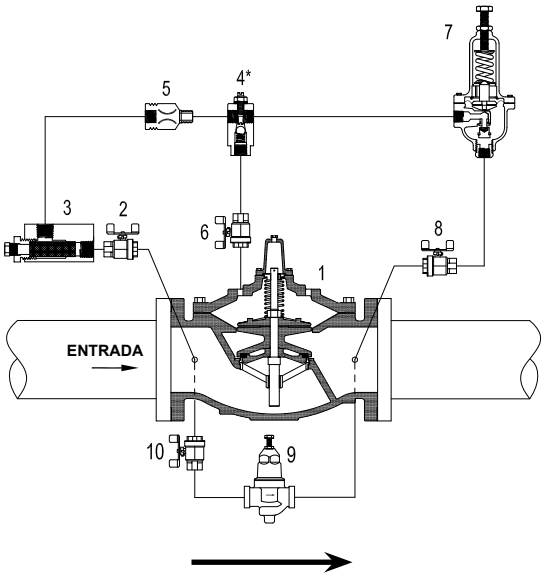
En las aplicaciones típicas de reducción de presión, el modelo de paso reducido 206-PR-48 es con frecuencia la mejor selección.

Modelos 106-PR-48 / 206-PR-48
Válvula Reductora de Presión con By-Pass para Bajos Caudales

Aplicación Típica



Dibujo Esquemático



Esquemático A-8063E

1. Válvula Principal - 106-PG ó 206-PG
2. Válvula Aislante – estándar para 4” / 100 mm y mayores
3. Filtro – estándar para 4” / 100 mm y mayores
4.* Estabilizador de Caudal Modelo 26 / Control de velocidad de apertura
   - Estándar en válvulas de diafragma plano (106 ó 206)
   - Opcional en válvulas de diafragma rodante (S106 ó S206)
5. Restricción Fija
6. Válvula Aislante – estándar para 4” / 100 mm y mayores
7. Piloto Modelo 160
   - Especificar para 5 a 50 psi / 0.35 a 3.5 bar, 10 a 80 psi / 0.70 a 5.5 bar, 20 a 200 psi / 1.38 a 13.8 bar, 100 a 300 psi / 6.9 a 20.7 bar
8. Válvula Aislante – estándar para todos los diámetros
9. By-pass de Acción Directa – rango de 30 – 145 psi / 2.07 – 10 bar
10. Válvula Aislante – estándar para todos los diámetros

Modelos 106-PR-48 / 206-PR-48
Válvula Reductora de Presión con By-Pass para Bajos Caudales

Materiales Estándar

Los materiales estándar para los componentes del sistema piloto son:

- Bronce ASTM B-62 o latón ASTM B-16;
- Guarnición de acero inoxidable AISI 303 / 316

Especificaciones

- La válvula será Singer Valve modelo 106-PR-48 / 206-PR-48, diámetro "_____", clasificación de presión / estándar de brida ANSI Clase 150 (ANSI 300, bridas ANSI perforadas según ISO PN 10 / 16 / 25 ó 40), tipo globo (ángulo). El rango del resorte del Piloto Reductor de Presión Modelo 160 (Piloto Normalmente Abierto) será de "___ a ___" psi / "___ a ___" bar, con punto de calibración preestablecido en Singer Valve a "___" psi / "___" bar. El ensamblado deberá hacerse de acuerdo con el Esquemático A-8063E.
- La válvula mantendrá un control relativamente exacto de la presión aguas abajo independientemente de la fluctuación del caudal o la presión aguas arriba a través de la válvula principal, con la excepción de las aplicaciones de bajo caudal donde una válvula by-pass reductora de presión con acción directa suplantará la operación de la válvula principal.
- Referir a la sección de Válvulas Principales 106-PG ó 206-PG, página 11, para información detallada relativa a los diámetros y materiales de las válvulas, criterios de selección y especificaciones.
- Referir a la sección de Pilotos y Accesorios, página 249, para información detallada relativa a los materiales y las especificaciones del Piloto Reductor de Presión Modelo 160 (Piloto Normalmente Abierto) y el Estabilizador de Caudal Modelo 26. Consultar a Singer Valve para información sobre la especificación del By-Pass para Bajo Caudal.

Resumen de Selección

1. Seleccionar la serie y el diámetro de la válvula principal PR con suficiente capacidad. Notar que las válvulas Singer grandes (6" / 150 mm 106 y 12" / 300 mm 206 y mayores) tienen un control extremadamente preciso, incluso a bajos caudales, haciendo que las válvulas by-pass generalmente sean innecesarias para un control estable. Las válvulas modelo PR-48 generalmente son requeridas solo sólo para diámetros de válvulas con caudales mínimos significativos (3" / 80 mm hasta 8" / 200 mm 106 y 4" / 100 mm hasta 10" / 250 mm 206).
2. Si la presión de salida es menor que el 35% de la presión de entrada, verificar la cavitación.
3. Asegurar que la clasificación de las bridas exceda la presión máxima de trabajo.
4. En caso de ser necesario, considerar el uso de una línea principal de by-pass manual para servicio durante períodos de mantenimiento.

Cómo Ordenar

Referir a la página 286 para ver el formato e instrucciones para ordenar.

Adicionalmente, incluir la siguiente información para este producto:

1. Paso total (106) o paso reducido (206)
2. Rango del piloto

Modelos 106-PR-48 / 206-PR-48
Válvula Reductora de Presión con By-Pass para Bajos Caudales

106-PR-48	Capacidad de Caudal (Ver 106-PG en la sección de Válvulas Principales para otros datos de la válvula)			
Diámetro (pulgadas)	3”	4”	6”	8”
Diámetro (mm)	80 mm	100 mm	150 mm	200 mm
Mínimo (USGPM)	0	0	0	0
Mínimo (L/s)	0	0	0	0
Máximo Continuo (USGPM)	460	800	1800	3100
Máximo Continuo (L/s)	29	50	114	196

206-PR-48	Capacidad de Caudal (Ver 206-PG en la sección de Válvulas Principales para otros datos de la válvula)			
Diámetro (pulgadas)	4”	6”	8”	10”
Diámetro (mm)	100 mm	150 mm	200 mm	250 mm
Mínimo (USGPM)	0	0	0	0
Mínimo (L/s)	0	0	0	0
Máximo Continuo (USGPM)	580	1025	2300	4100
Máximo Continuo (L/s)	37	65	145	259

Modelos 106-PR-C / 206-PR-C
Válvula Reductora de Presión y Retención



106-PR-C Globo

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Excelente estabilidad a bajo caudal
- Cierre hermético para caudal en reversa
- Presión aguas abajo precisa y fácilmente ajustable

Descripción del Producto

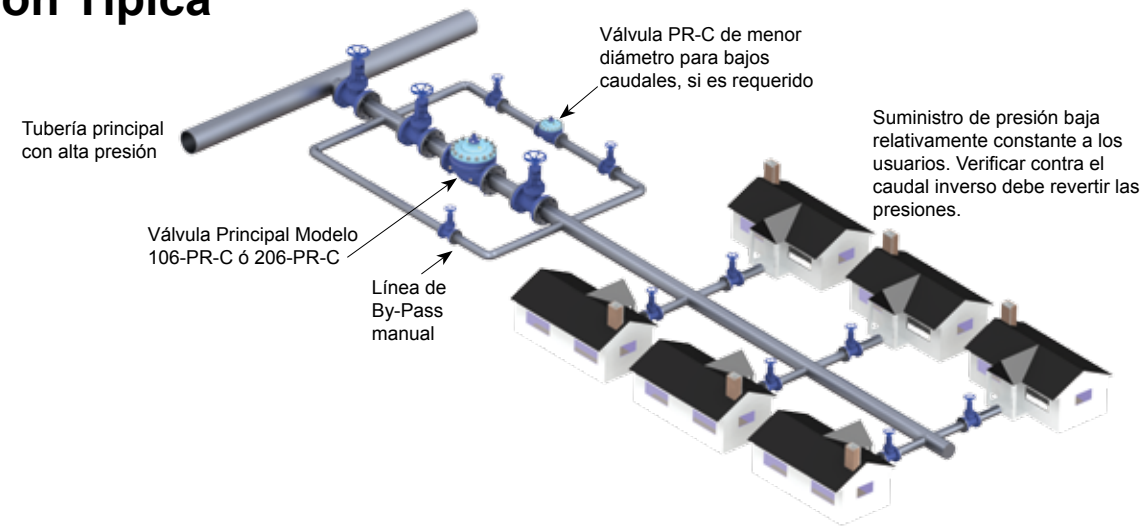
Las válvulas reductoras de presión y retención 106-PR-C y 206-PR-C están basadas en las válvulas principales 106-PG y 206-PG respectivamente.

El piloto de la válvula detecta la presión aguas abajo a través de la conexión en la salida de la válvula. Bajo condiciones de caudal, el piloto reacciona a pequeños cambios en la presión para controlar la posición de la válvula modulando la presión arriba del diafragma. La presión aguas abajo es mantenida relativamente constante en el punto de calibración del piloto.

La válvula de retención en el circuito piloto conecta la presión aguas abajo con la cámara arriba del diafragma para cerrar la válvula cuando la presión del sistema retorna (cuando la presión aguas abajo es mayor que la presión aguas arriba).

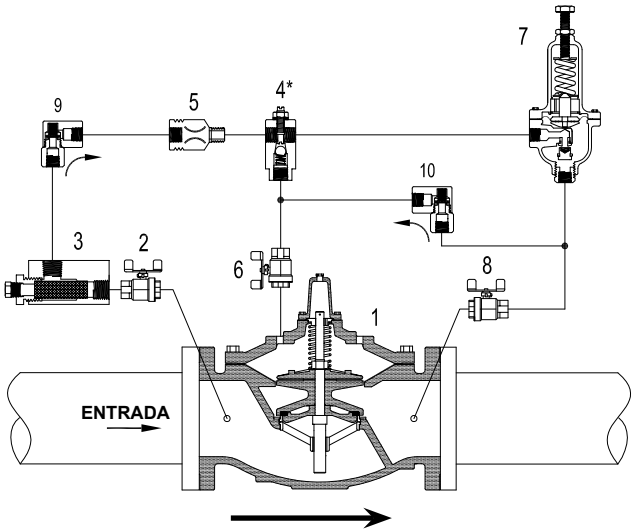
En aplicaciones típicas de reducción de presión, el modelo de paso reducido 206-PR-C es frecuentemente la mejor selección.

Aplicación Típica



Modelos 106-PR-C / 206-PR-C
Válvula Reductora de Presión y Retención

Dibujo Esquemático



Esquemático A-0309A

1. Válvula Principal - 106-PG o 206-PG
2. Válvula Aislante - estándar 4” / 100 mm y mayores
3. Filtro - estándar 4” / 100 mm y mayores
4. * Modelo 26 Estabilizador de Caudal / Control de Velocidad de Apertura
   - Estándar (106 o 206) en válvulas de diafragma plano
   - Opcional en válvulas de diafragma rodante (S106 or S206)
5. Restricción Fija
6. Válvula Aislante – estándar 4”/ 100 mm y mayores
7. Piloto Modelo 160
   - Especifique para 5 a 50 psi / 0.35 a 3.5 bar, 10 a 80 psi / 0.70 a 5.5 bar, 20 a 200 psi / 1.38 a 13.8 bar, 100 a 300 psi / 6.9 a 20.7 bar.
8. Válvula Aislante – estándar en todos los diámetros

9, 10. Válvulas de Retención - modelo 10

Materiales Estándar

Los materiales estándar de los componentes del sistema piloto son:

- Bronce ASTM B62 o Latón ASTM B16
- Guarnición de acero inoxidable AISI 303/316
- Diafragma y sellos de Buna-N / EPDM

Especificaciones

- La válvula será Singer Valve modelo 106-PR-C / 206-PR-C, diámetro “_____”, perforado ANSI Clase 150 (ANSI 300, las bridas ANSI perforadas de acuerdo a la clasificación de presión ISO PN 10 / 16 / 25 o 40) / brida estándar, estilo de la válvula globo (ángulo). El rango del resorte del Piloto Reductor de Presión mod. 160 (Normalmente Abierto) será de “___ a ___” psi / “___ a ___” bar, con el punto de calibración preestablecido en la fábrica a “___”psi / “___” bar. Ensamblado de acuerdo al Esquemático A-0309A.
- La válvula mantendrá un control relativamente preciso de la presión aguas abajo independientemente de la fluctuación de caudal o presión aguas arriba. Los pilotos de retención estarán dispuestos de modo que la válvula principal cierre herméticamente para prevenir el caudal de reversa si la presión aguas abajo excede la presión aguas arriba.
- Referir a la sección de la válvula principal 106-PG ó 206-PG en la página 11 para información más detalla de las dimensiones y materiales de la válvula, criterios de selección y especificaciones.
- Referir a la sección de los Pilotos y Accesorios, página 249 para ver información más detallada pertinente a los materiales y especificaciones del Piloto Reductor de Presión Modelo 160 (Piloto Normalmente Abierto), Estabilizador de Caudal Modelo 26 y el Piloto de Retención Modelo 10.

Modelos 106-PR-C / 206-PR-C
Válvula Reductora de Presión y Retención

Resumen de Selección

1. Seleccionar la serie y el diámetro de la válvula con suficiente capacidad.
2. Verificar el caudal de operación contra el valor mínimo de la válvula.
3. Suministrar una válvula menor en paralelo para facilitar el mantenimiento y la capacidad a bajo caudal, si es requerido.
4. Si la presión de salida es menor que el 35% de la presión de entrada, revisar por cavitación.
5. Asegurar que la clasificación de presión de la válvula y de las bridas exceden la máxima presión de operación.

Cómo Ordenar

Referir a la página 286 para ver el formato e instrucciones para ordenar.

Adicionalmente, incluya la siguiente información para este producto:

1. Paso total (106) o paso reducido (206)
2. Rango del piloto

106-PR-C	**Capacidad de Caudal** (Ver 106-PG en la sección de Válvulas Principales para otros datos de la válvula)								
Diámetro (pulgadas)	½"	¾"	1"	1-1/4"	1-1/2"	2"	2-1/2"	3"	4"
Diámetro (mm)	15 mm	19 mm	25 mm	32 mm	40 mm	50 mm	65 mm	80 mm	100 mm
Mínimo(USGPM) Diafragma Plano	1	1	1	1	1	5	5	5	10
Mínimo (L/s) Diafragma Plano	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.3	0.3	0.3	0.6
Máximo Continuo (USGPM)	12	19	49	93	125	210	300	460	800
Máximo Continuo (L/s)	0.8	1	3	6	8	13	19	29	50

106-PR-C	**Capacidad de Caudal** (Ver 106-PG en la sección de Válvulas Principales para otros datos de la válvula)								
Diámetro (pulgadas)	6"	8"	10"	12"	14"	16"	20"	24"	36"
Diámetro (mm)	150 mm	200 mm	250 mm	300 mm	350 mm	400 mm	500 mm	600 mm	900 mm
Mínimo(USGPM) Diafragma Plano	20	40	-	-	-	-	-	-	-
Mínimo(USGPM) Diafragma Rodante	1	1	3	3	3	3	10	10	20
Mínimo (L/s) Diafragma Plano	1.3	2.5	-	-	-	-	-	-	-
Mínimo (L/s) Diafragma Rodante	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.6	0.6	1.3
Máximo Continuo (USGPM)	1800	3100	4900	7000	8500	11000	17500	25800	55470
Máximo Continuo (L/s)	114	196	309	442	536	694	1104	1628	3500

206-PR-C	**Capacidad de Caudal** (Ver 206-PG en la sección de Válvulas Principales para otros datos de la válvula)								
Diámetro (pulgadas)	3"	4"	6"	8"	10"	12"	16"	18"	20"
Diámetro (mm)	80 mm	100 mm	150 mm	200 mm	250 mm	300 mm	400 mm	450 mm	500 mm
Mínimo(USGPM) Diafragma Plano	5	5	10	20	40	-	-	-	-
Mínimo(USGPM) Diafragma Rodante	-	-	-	-	-	3	3	3	3
Mínimo (L/s) Diafragma Plano	0.3	0.3	0.6	1.3	2.5	-	-	-	-
Mínimo (L/s) Diafragma Rodante	-	-	-	-	-	0.2	0.2	0.2	0.2
Máximo Continuo (USGPM)	300	580	1025	2300	4100	6400	9230	16500	16500
Máximo Continuo (L/s)	19	37	65	145	260	404	582	1040	1040

206-PR-C	**Capacidad de Caudal** (Ver 206-PG en la sección de Válvulas Principales para otros datos de la válvula)					
Diámetro (pulgadas)	24 x 16 in	24 x 20 in	28 in	30 in	32 in	36 in
Diámetro (mm)	600 x 400 mm	600 x 500 mm	700 mm	750 mm	800 mm	900 mm
Mínimo(USGPM) Diafragma Rodante	3	3	10	10	10	10
Mínimo (L/s) Diafragma Rodante	0.2	0.2	0.6	0.6	0.6	0.6
Máximo Continuo (USGPM)	16500	21700	33600	33650	33700	33800
Máximo Continuo (L/s)	10 41	1370	2120	2123	2126	2132

Modelos 106-PR-R / 206-PR-R Válvula Reductora y Sostenedora de Presión



106-PR-R Globo

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Excelente estabilidad en bajos caudales
- Asegura una presión mínima aguas arriba
- Presión aguas abajo precisa y fácilmente ajustable

Descripción del Producto

La válvulas reductoras y sostenedoras de presión 106-PR-R y 206-PR-R están basadas en la válvula principal 106-PG ó 206-PG con la adición del piloto sostenedor 81-RP y del piloto reductor de presión 160.

Si la presión aguas arriba es satisfactoria, el piloto 81-RP es mantenido abierto, permitiendo que la válvula sea controlada por el piloto 160. El piloto 160 detecta la presión aguas abajo y, en condiciones de caudal, reacciona a pequeños cambios en la presión para controlar la posición de la válvula modulando la presión arriba del diafragma.

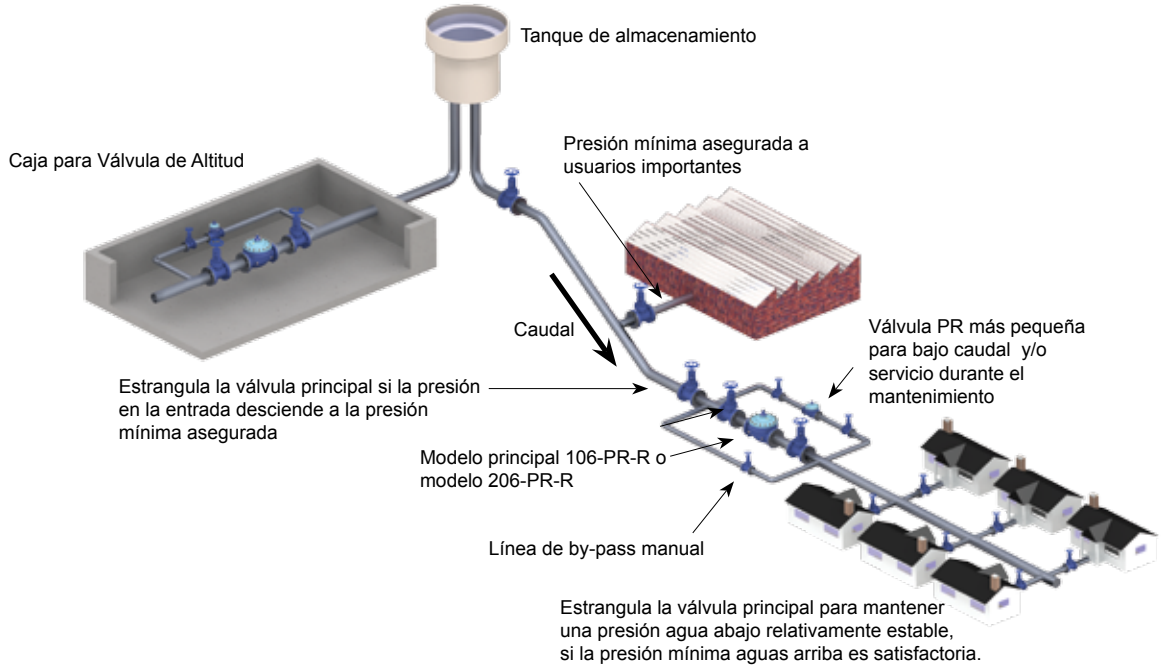
Si la alta demanda causa que la presión de la entrada caiga hasta el punto de calibración del piloto 81-RP, la presión aguas arriba tiene prioridad y válvula modulará para prevenir que las presiones aguas arriba caigan por debajo del punto de calibración.

Cuando la válvula está modulando para sostener la presión aguas arriba por encima del punto de calibración mínimo del piloto 81-RP, el piloto 160 aguas abajo puede tratar de abrir la válvula para mantener su punto de calibración, pero la presión aguas arriba tiene prioridad y las presiones aguas abajo descenderá por debajo de lo esperado.

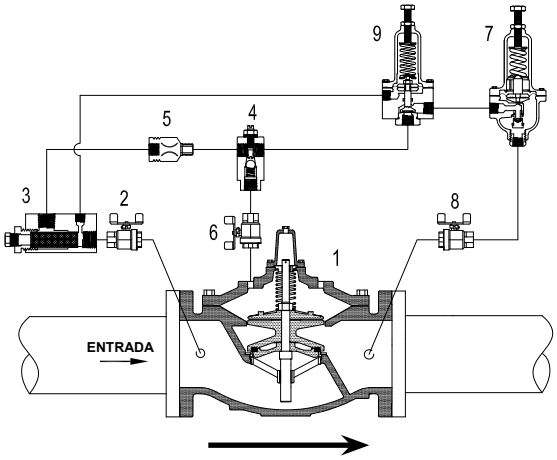
En aplicaciones típicas, el modelo de paso reducido 206-PR-R es con frecuencia la mejor selección.

Modelos 106-PR-R / 206-PR-R Válvula Reductora y Sostenedora de Presión

Aplicación Típica



Dibujo Esquemático



Esquemático A-0332C

1. Válvula Principal - 106-PG ó 206-PG
2. Válvula Aislante – estándar para 4” / 100 mm y mayores
3. Filtro – estándar para 4” / 100 mm y mayores
4. Modelo 26 Estabilizador de Caudal / Control de velocidad de apertura
   - Estándar en válvulas de diafragma plano (106 ó 206)
   - Opcional en válvulas de diafragma rodante (S106 ó S206)
5. Restricción Fija
6. Válvula Aislante – estándar para 4” / 100 mm y mayores
7. Piloto Modelo 160
   - Especificar para 5 a 50 psi / 0.35 a 3.5 bar, 10 a 80 psi / 0.70 a 5.5 bar, 20 a 200 psi / 1.3 a 13.8 bar, 100 a 300 psi / 6.9 a 20.7 bar.
8. Válvula Aislante – estándar para todos los diámetros
9. Piloto Modelo 81-RP
   - Especificar para 5 a 50 psi / 0.35 a 3.5 bar, 10 a 80 psi / 0.70 a 5.5 bar, 20 a 200 psi / 1.3 a 13.8 bar, 100 a 300 psi / 6.9 a 20.7 bar.

Materiales Estándar

Los materiales estándar para los componentes del sistema piloto son:

- Bronce ASTM B-62 o latón ASTM B-16
- Guarnición de acero inoxidable AISI 303 / 316

Modelos 106-PR-R / 206-PR-R Válvula Reductora y Sostenedora de Presión

Especificaciones

- La válvula será Singer Valve modelo 106-PR-R / 206-PR-R, diámetro "_____", clasificación de presión / estándar de brida ANSI Clase 150 (ANSI 300, bridas ANSI perforadas según ISO PN 10 / 16 / 25 ó 40), tipo globo (ángulo). El rango del resorte del Piloto Reductor de Presión Modelo 160 (Piloto Normalmente Abierto) deberá ser de "___ a ___" psi / "___ a ___" bar, con punto de calibración preestablecido en Singer Valve a "___" psi / "___" bar. El rango del resorte del Piloto de Alivio de Presión Modelo 81-RP (Piloto Normalmente Cerrado) deberá ser de "___ a ___" psi / "___ a ___" bar, con punto de calibración preestablecido en Singer Valve a "___" psi / "___" bar. El ensamblado deberá hacerse de acuerdo con el Esquemático A-0332C.
- La válvula mantendrá un control relativamente preciso de la presión aguas abajo independientemente de la fluctuación en el caudal o la presión aguas arriba hasta que la presión aguas arriba descienda a un valor predeterminado. El piloto sostenedor suplantará la función reductora de presión en el momento en que la presión aguas arriba descienda al valor predeterminado manteniendo una presión aguas arriba relativamente estable.
- Referir a la sección de Válvulas Principales 106-PG ó 206-PG, página 11, para información detallada relativa a los diámetros y materiales de las válvulas, criterios de selección y especificaciones.
- Referir a la sección de Pilotos y Accesorios, página 249, para información detallada relativa a los materiales y las especificaciones del Piloto Reductor de Presión Modelo 160 (Piloto Normalmente Abierto), el Piloto de Alivio de Presión Modelo 81-RP (Piloto Normalmente Cerrado) y el Estabilizador de Caudal Modelo 26.

Resumen de Selección

1. Seleccionar la serie y diámetro de la válvula con suficiente capacidad.
2. Revisar el caudal de operación contra el mínimo de la válvula.
3. Si la presión de salida es menor que el 35% de la presión de entrada, verificar la cavitación.
4. Asegurar que la clasificación de las bridas exceda la presión máxima de trabajo.

Cómo Ordenar

Referir a la página 286 para ver el formato e instrucciones para ordenar.

Adicionalmente, se debe incluir la siguiente información para este producto:

1. Paso total (106) o paso reducido (206)
2. Rango del piloto

Modelos 106-PR-R / 206-PR-R Válvula Reductora y Sostenedora de Presión

106-PR-R	Capacidad de Caudal (Ver 106-PG en la sección de Válvulas Principales para otros datos de la válvula)								
Diámetro (pulgadas)	1/2"	3/4"	1"	1-1/4"	1-1/2"	2"	2-1/2"	3"	4"
Diámetro (mm)	15 mm	19 mm	25 mm	32 mm	40 mm	50 mm	65 mm	80 mm	100 mm
Mínimo (USGPM) Diafragma Plano	1	1	1	1	1	5	5	5	10
Mínimo (L/s) Diafragma Plano	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.3	0.3	0.3	0.6
Máximo Continuo (USGPM)	12	19	49	93	125	210	300	460	800
Máximo Continuo (L/s)	0.8	1	3	6	8	13	19	29	50

106-PR-R	Capacidad de Caudal (Ver 106-PG en la sección de Válvulas Principales para otros datos de la válvula)								
Diámetro (pulgadas)	6"	8"	10"	12"	14"	16"	20"	24"	36"
Diámetro (mm)	150 mm	200 mm	250 mm	300 mm	350 mm	400 mm	500 mm	600 mm	900 mm
Mínimo (USGPM) Diafragma Plano	20	40	-	-	-	-	-	-	-
Mínimo (USGPM) Diafragma Rodante	1	1	3	3	3	3	10	10	20
Mínimo (L/s) Diafragma Plano	1.3	2.5	-	-	-	-	-	-	-
Mínimo (L/s) Diafragma Rodante	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.6	0.6	1.3
Máximo Continuo (USGPM)	1800	3100	4900	7000	8500	11000	17500	25800	55470
Máximo Continuo (L/s)	114	196	309	442	536	694	1104	1628	3500

206-PR-R	Capacidad de Caudal (Ver 206-PG en la sección de Válvulas Principales para otros datos de la válvula)								
Diámetro (pulgadas)	3"	4"	6"	8"	10"	12"	16"	18"	20"
Diámetro (mm)	80 mm	100 mm	150 mm	200 mm	250 mm	300 mm	400 mm	450 mm	500 mm
Mínimo (USGPM) Diafragma Plano	5	5	10	20	40	-	-	-	-
Mínimo (USGPM) Diafragma Rodante	-	-	-	-	-	3	3	3	3
Mínimo (L/s) Diafragma Plano	0.3	0.3	0.6	1.3	2.5	-	-	-	-
Mínimo (L/s) Diafragma Rodante	-	-	-	-	-	0.2	0.2	0.2	0.2
Máximo Continuo (USGPM)	300	580	1025	2300	4100	6400	9230	16500	16500
Máximo Continuo (L/s)	19	37	65	145	260	404	582	1040	1040

206-PR-R	Capacidad de Caudal (Ver 206-PG en la sección de Válvulas Principales para otros datos de la válvula)					
Diámetro (pulgadas)	24 x 16"	24 x 20"	28"	30"	32"	36"
Diámetro (mm)	600 mm	600 mm	700 mm	750 mm	800 mm	900 mm
Mínimo (USGPM) Diafragma Rodante	3	3	10	10	10	10
Mínimo (L/s) Diafragma Rodante	0.2	0.2	0.6	0.6	0.6	0.6
Máximo Continuo (USGPM)	16500	21700	33600	33650	33700	33800
Máximo Continuo (L/s)	1040	1370	2120	2123	2126	2132

Modelos 106-PR-S / 206-PR-S Válvula Reductora de Presión con Protección de ondas Aguas Abajo



106-PR-S Globo

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Excelente estabilidad a bajos caudales
- Reduce automáticamente los efectos de ondas aguas abajo durante una reducción repentina de la demanda
- Presión aguas abajo precisa y fácilmente ajustable

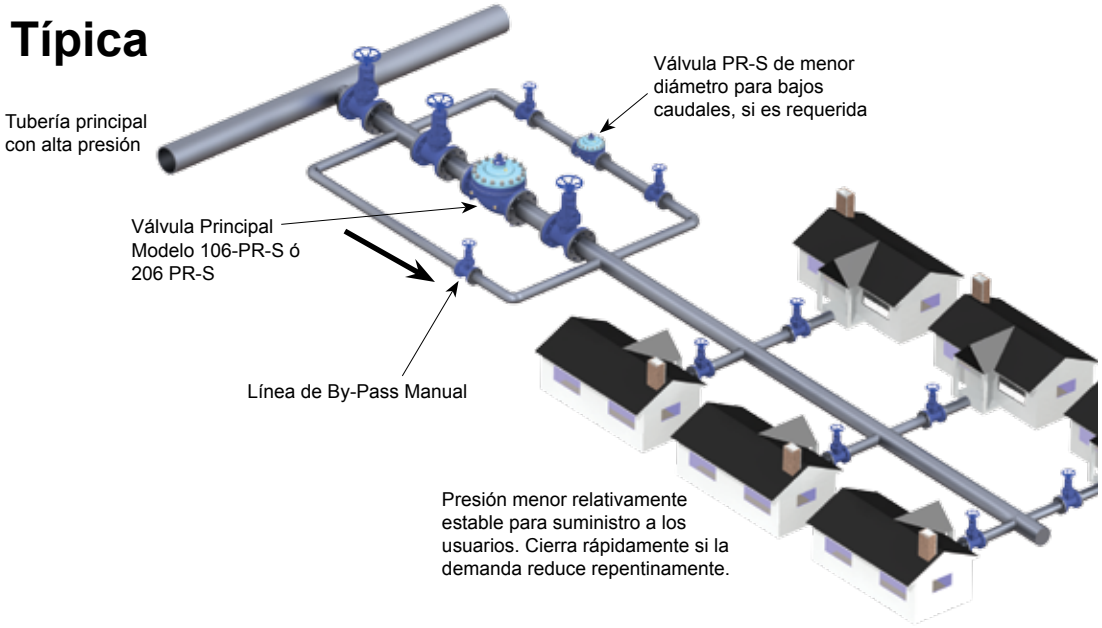
Descripción del Producto

Las válvulas reductoras de presión con protección aguas abajo 106-PR-S y 206-PR-S están basadas en las válvulas principales 106-PG y 206-PG respectivamente.

El piloto reductor de la válvula detecta la presión aguas abajo a través de la conexión en la salida de la válvula. Bajo condiciones de caudal, el piloto reacciona a pequeños cambios en la presión para controlar la posición de la válvula modulando la presión arriba del diafragma. La presión aguas abajo es mantenida relativamente constante en el punto de calibración del piloto.

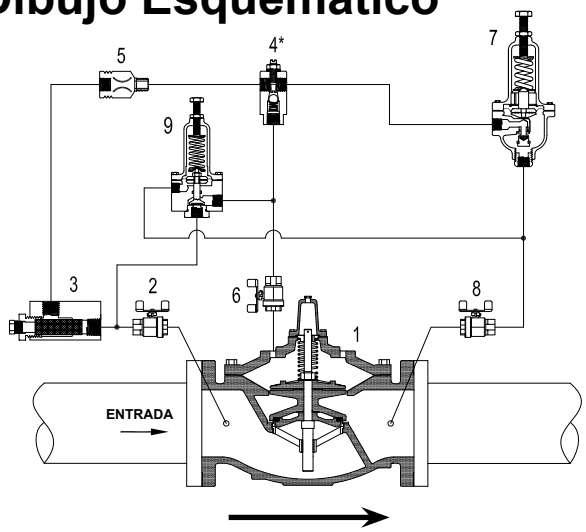
El piloto de ondas detecta la presión aguas abajo. Si la presión incrementa por arriba del ajuste del piloto reductor y alcanza el ajuste del piloto de ondas, este abre para permitir que la válvula principal cierre rápidamente.

Aplicación Típica



Modelos 106-PR-S / 206-PR-S Válvula Reductora de Presión con Protección de ondas Aguas Abajo

Dibujo Esquemático



Esquemático A-0336D

1. Válvula Principal 106-PG ó 206-PG
2. Válvula Aislante - estándar 4” / 100 mm y mayores
3. Filtro - estándar 4” / 100 mm y mayores
4. Modelo 26 Estabilizador de Caudal (diámetros 8” / 200 mm 106, 10” / 250 mm 206 y menores)
5. Restricción Fija
6. Válvula Aislante - estándar 4” / 100 mm y mayores
7. Piloto Modelo 160
   - Especifique para 5 a 50 psi / 0.35 a 3.5 bar, 10 a 80 psi / 0.70 a 5.5 bar, 20 a 200 psi / 1.38 a 13.8 bar, 100 a 300 psi / 6.9 a 20.7 bar.
8. Válvula Aislante – estándar en todos los diámetros
9. Piloto de alivio de presión Modelo 81 RP
   - El resorte de 20 a 200 psi / 1.38 a 13.8 bar
   - Especifique para 5 a 50 psi / 0.35 a 3.5 bar, 10 a 80 psi / 0.7 a 5.5 bar, 100 a 300 psi / 6.9 a 20.7 bar.

Materiales Estándar

Los materiales estándar para los componentes del piloto son:

- Bronce ASTM B-62 o Latón ASTM B-16
- Guarnición de acero inoxidable AISI 303/316
- Diafragma y sellos de Buna-N / EPDM

Especificaciones

- La válvula será Singer Valve modelo 106-PR-S / 206-PR-S, diámetro “_____”, perforado ANSI Clase 150 (ANSI 300, las bridas ANSI perforadas de acuerdo a la clasificación de presión ISO PN 10 / 16 / 25 o 40) / brida estándar, estilo de la válvula globo (ángulo). El rango del resorte del Piloto Reductor de Presión mod. 160 (Normalmente Abierto) será de “___ a ___” psi / “___ a ___” bar, con el punto de calibración preestablecido en la fábrica de “___”psi / “___” bar. El rango del resorte del Piloto de alivio de Presión mod. 81-RP (Normalmente Cerrado) será de “___ a ___” psi / “___ a ___” bar, con el punto de calibración preestablecido en la fábrica de “___”psi / “___” bar. El ensamble deberá ser de acuerdo al Esquemático A-0336D.
- La válvula mantendrá un control relativamente preciso de la presión aguas abajo independientemente de la fluctuación del caudal o presión aguas arriba. El control de ondas aguas abajo aumenta la velocidad de cierre de la válvula para ayudar a mantener el control cuando la demanda reduce repentinamente.
- Referir a la sección de las Válvulas Principales, 106-PG ó 206-PG, página 11, para información más detallada pertinente a las dimensiones de las válvulas y materiales, criterios de selección y especificaciones.
- Referir a la sección de los Pilotos y Accesorios, página 249 para ver información más detallada pertinente a los materiales y especificaciones del Piloto Reductor de Presión Modelo 160 (Piloto Normalmente Abierto), Piloto de Alivio de Presión Modelo 81-RP (Piloto Normalmente Cerrado) y Estabilizador de Caudal Modelo 26.

Modelos 106-PR-S / 206-PR-S Válvula Reductora de Presión con Protección de ondas Aguas Abajo

Resumen de Selección

1. Seleccionar la serie y el diámetro de la válvula con suficiente capacidad.
2. Verificar el caudal de operación contra el valor mínimo de la válvula.
3. Suministrar una válvula menor en paralelo para facilitar el mantenimiento y la capacidad a bajo caudal, si es requerida.
4. Si la presión de salida es menor que el 35% de la presión de entrada, verificar por cavitación.
5. Asegurar que la clasificación de presión de la válvula y de las bridas exceden la máxima presión de operación.

Cómo Ordenar

Referir a la página 286 para ver el formato e instrucciones para ordenar.

Adicionalmente, incluya la siguiente información para este producto:

1. Paso total (106) o paso reducido (206)
2. Rango de los pilotos

106-PR-S	**Capacidad de Caudal** (Ver 106-PG en la sección de Válvulas Principales para otros datos de la válvula)								
Diámetro (pulgadas)	½"	¾"	1"	1-1/4"	1-1/2"	2"	2-1/2"	3"	4"
Diámetro (mm)	15 mm	19 mm	25 mm	32 mm	40 mm	50 mm	65 mm	80 mm	100 mm
Mínimo (USGPM) Diafragma Plano	1	1	1	1	1	5	5	5	10
Mínimo (L/s) Diafragma Plano	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.3	0.3	0.3	0.6
Máximo Continuo (USGPM)	12	19	49	93	125	210	300	460	800
Máximo Continuo (L/s)	0.8	1	3	6	8	13	19	29	50

106-PR-S	**Capacidad de Caudal** (Ver 106-PG en la sección de Válvulas Principales para otros datos de la válvula)								
Diámetro (pulgadas)	6"	8"	10"	12"	14"	16"	20"	24"	36"
Diámetro (mm)	150 mm	200 mm	250 mm	300 mm	350 mm	400 mm	500 mm	600 mm	900 mm
Mínimo (USGPM) Diafragma Plano	20	40	-	-	-	-	-	-	-
Mínimo (USGPM) Diafragma Rodante	1	1	3	3	3	3	10	10	20
Mínimo (L/s) Diafragma Plano	1.3	2.5	-	-	-	-	-	-	-
Mínimo (L/s)Diafragma Rodante	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.6	0.6	1.3
Máximo Continuo (USGPM)	1800	3100	4900	7000	8500	11000	17500	25800	55470
Máximo Continuo (L/s)	114	196	309	442	536	694	1104	1628	3500

206-PR-S	**Capacidad de Caudal** (Ver 206-PG en la sección de Válvulas Principales para otros datos de la válvula)								
Diámetro (pulgadas)	3"	4"	6"	8"	10"	12"	16"	18"	20"
Diámetro (mm)	80 mm	100 mm	150 mm	200 mm	250 mm	300 mm	400 mm	450 mm	500 mm
Mínimo (USGPM) Diafragma Plano	5	5	10	20	40	-	-	-	-
Mínimo (USGPM) Diafragma Rodante	-	-	-	-	-	3	3	3	3
Mínimo (L/s) Diafragma Plano	0.3	0.3	0.6	1.3	2.5	-	-	-	-
Mínimo (L/s)Diafragma Rodante	-	-	-	-	-	0.2	0.2	0.2	0.2
Máximo Continuo (USGPM)	300	580	1025	2300	4100	6400	9230	16500	16500
Máximo Continuo (L/s)	19	37	65	145	259	404	582	1041	1041

206-PR-S	**Capacidad de Caudal** (Ver 206-PG en la sección de Válvulas Principales para otros datos de la válvula)					
Diámetro (pulgadas)	24 x 16"	24 x 20"	28"	30"	32"	36"
Diámetro (mm)	600 mm	600 mm	700 mm	750 mm	800 mm	900 mm
Mínimo (USGPM) Diafragma Rodante	3	3	10	10	10	10
Mínimo (L/s) Diafragma Rodante	0.2	0.2	0.6	0.6	0.6	0.6
Máximo Continuo (USGPM)	16500	21700	33600	33650	33700	33800
Máximo Continuo (L/s)	1040	1370	2120	2123	2126	2132

Modelos 106-PR-SC / 206-PR-SC
Válvula Reductora de Presión con cierre por Solenoide



106-PR-SC Globo

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Excelente estabilidad en bajos caudales
- Acción rápida - Interrupción por solenoide
- Opera normalmente abierta o cerrada
- Presión aguas abajo precisa y fácilmente ajustable

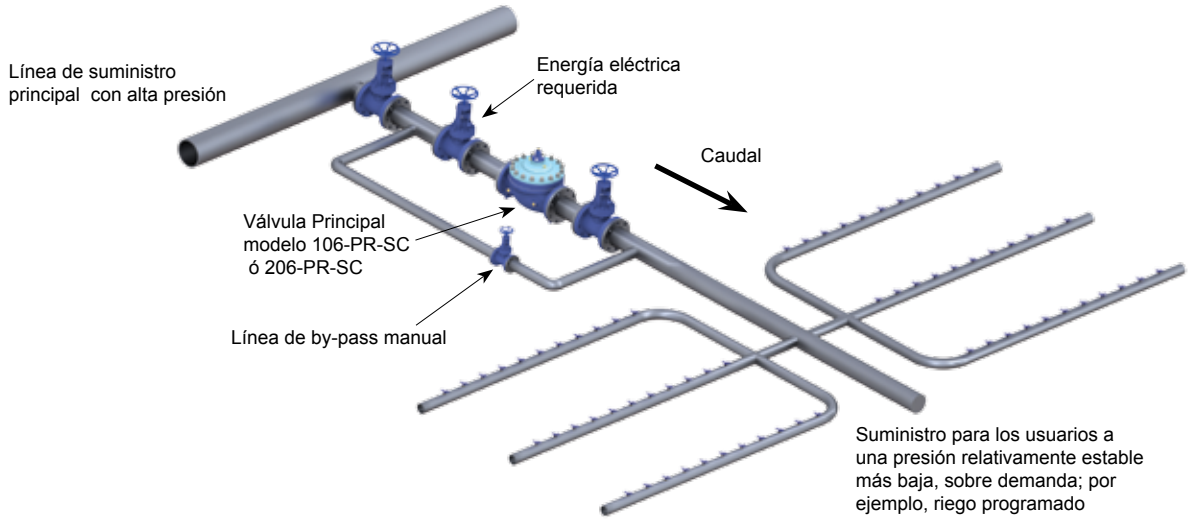
Descripción del Producto

Las válvulas reductoras de presión con cierre por solenoide106-PR-SC y 206-PR-SC están basadas en la válvula principal 106-PG ó 206-PG.

La válvula piloto detecta la presión aguas abajo mediante una conexión en la salida de la válvula. En condiciones de caudal, el piloto reacciona a pequeños cambios de la presión para controlar la posición de la válvula modulando la presión arriba del diafragma. La presión aguas abajo es mantenida relativamente constante en el punto de calibración del piloto.

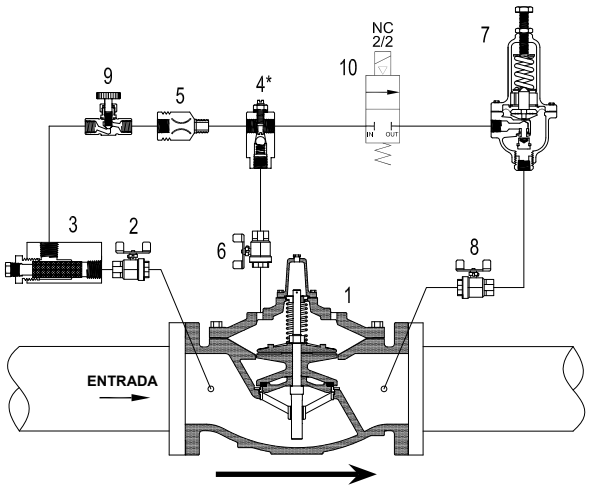
El cierre por solenoide / sobre control interrumpe la función PR para cerrar la válvula principal. La válvula está disponible ya sea normalmente abierta (donde el solenoide es energizado para cerrar la válvula principal) o normalmente cerrada (donde el solenoide es des-energizado para cerrar la válvula principal).

Aplicación Típica



Modelos 106-PR-SC / 206-PR-SC
Válvula Reductora de Presión con cierre por Solenoide

Dibujo Esquemático



Esquemático A-0335C

1. Válvula Principal - 106-PG ó 206-PG
2. Válvula Aislante – estándar para 4” / 100 mm y mayores
3. Filtro – estándar para 4” / 100 mm y mayores
4.* Modelo 26 Estabilizador de Caudal
   - Estándar en válvulas de diafragma plano (106 ó 206)
   - Opcional en válvulas de diafragma rodante (S106 ó S206)
5. Restricción Fija
6. Válvula Aislante – estándar para 4” / 100 mm y mayores
7. Piloto Modelo 160
   - Especificar para 5 a 50 psi / 0.35 a 3.5 bar, 10 a 80 psi / 0.70 a 5.5 bar, 20 a 200 psi / 1.38 a 13.8 bar, 100 a 300
8. Válvula Aislante – estándar para todos los diámetros
9. Control de Velocidad de Cierre - modelo 852-B
10. Válvula Solenoide de 2 vías

Materiales Estándar

Los materiales estándar para los componentes del sistema piloto son:

- Bronce ASTM B-62 o latón ASTM B-16
- Guarnición de acero inoxidable AISI 303 / 316
- Diafragma y sellos de Buna-N / EPDM

Especificaciones

- La válvula será Singer Valve modelo 106-PR-SC / 206-PR-SC, diámetro “_____”, clasificación de presión / estándar de brida ANSI Clase 150 (ANSI 300, bridas ANSI perforadas según ISO PN 10 / 16 / 25 ó 40), tipo globo (ángulo). El rango del resorte del Piloto Reductor de Presión Modelo 160 (Piloto Normalmente Abierto) deberá ser de “___ a ___” psi / “___ a ___” bar, con punto de calibración preestablecido en Singer Valve a “___” psi / “___” bar. El solenoide deberá ser de dos vías normalmente cerrado: des-energizado para cerrar la válvula principal (normalmente abierto: energizado para cerrar la válvula principal) con una bobina solenoide de 120VAC / 60Hz (220 VAC / 50 Hz ó 24VDC). El ensamblado deberá hacerse de acuerdo con el Esquemático A-0335C.
- La válvula mantendrá un control relativamente preciso de la presión aguas abajo independientemente de la fluctuación en el caudal o presión aguas arriba. El solenoide permitirá la capacidad de accionamiento a distancia.
- Referir a la sección de Válvulas Principales 106-PG ó 206-PG, página 11, para información detallada relativa a los diámetros y materiales de las válvulas, criterios de selección y especificaciones.
- Referir a la sección de Pilotos y Accesorios, página 249, para información detallada relativa a los materiales y las especificaciones del Piloto Reductor de Presión Modelo 160 (Piloto Normalmente Abierto) y el Estabilizador de Caudal Modelo 26. La información de las especificaciones del solenoide está disponible con Singer Valve sólo en este momento.

Modelos 106-PR-SC / 206-PR-SC
Válvula Reductora de Presión con cierre por Solenoide

Resumen de Selección

1. Seleccionar la serie y diámetro de la válvula con suficiente capacidad.
2. Revisar el caudal de operación contra el mínimo de la válvula.
3. Si la presión de salida es menor que el 35% de la presión de entrada, verificar la cavitación.
4. Determinar si la operación es energizada o des-energizada para cerrar la válvula principal.
5. Seleccionar el voltaje para el solenoide (120VAC estándar) y proporcionar la máxima presión diferencial de operación
6. Asegurar que la clasificación de las bridas exceda la presión máxima de trabajo.

Cómo Ordenar

Referir a la página 286 para ver el formato e instrucciones para ordenar.

Adicionalmente, se debe incluir la siguiente información para este producto:

1. Paso total (106) o paso reducido (206)
2. Rango del piloto

106-PR-SC	**Capacidad de Caudal** (Ver 106-PG en la sección de Válvulas Principales para otros datos de la válvula)								
Diámetro (pulgadas)	1/2"	3/4"	1"	1-1/4"	1-1/2"	2"	2-1/2"	3"	4"
Diámetro (mm)	15 mm	19 mm	25 mm	32 mm	40 mm	50 mm	65 mm	80 mm	100 mm
Mínimo (USGPM) Diafragma Plano	1	1	1	1	1	5	5	5	10
Mínimo (L/s) Diafragma Plano	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.3	0.3	0.3	0.6
Máximo Continuo (USGPM)	12	19	49	93	125	210	300	460	800
Máximo Continuo (L/s)	0.8	1	3	6	8	13	19	29	50

106-PR-SC	**Capacidad de Caudal** (Ver 106-PG en la sección de Válvulas Principales para otros datos de la válvula)								
Diámetro (pulgadas)	6"	8"	10"	12"	14"	16"	20"	24"	36"
Diámetro (mm)	150 mm	200 mm	250 mm	300 mm	350 mm	400 mm	500 mm	600 mm	900 mm
Mínimo (USGPM) Diafragma Plano	20	40	-	-	-	-	-	-	-
Mínimo (USGPM) Diafragma Rodante	1	1	3	3	3	3	10	10	20
Mínimo (L/s) Diafragma Plano	1.3	2.5	-	-	-	-	-	-	-
Mínimo (L/s) Diafragma Rodante	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.6	0.6	1.3
Máximo Continuo (USGPM)	1800	3100	4900	7000	8500	11000	17500	25800	55470
Máximo Continuo (L/s)	114	196	309	442	536	694	1104	1628	3500

206-PR-SC	**Capacidad de Caudal** (Ver 206-PG en la sección de Válvulas Principales para otros datos de la válvula)								
Diámetro (pulgadas)	3"	4"	6"	8"	10"	12"	16"	18"	20"
Diámetro (mm)	80 mm	100 mm	150 mm	200 mm	250 mm	300 mm	400 mm	450 mm	500 mm
Mínimo (USGPM) Diafragma Plano	5	5	10	20	40	-	-	-	-
Mínimo (USGPM) Diafragma Rodante	-	-	-	-	-	3	3	3	3
Mínimo (L/s) Diafragma Plano	0.3	0.3	0.6	1.3	2.5	-	-	-	-
Mínimo (L/s) Diafragma Rodante	-	-	-	-	-	0.19	0.19	0.19	0.19
Máximo Continuo (USGPM)	300	580	1025	2300	4100	6400	9230	16500	16500
Máximo Continuo (L/s)	19	37	65	145	260	404	582	1040	1040

206-PR-SC	**Capacidad de Caudal** (Ver 206-PG en la sección de Válvulas Principales para otros datos de la válvula)					
Diámetro (pulgadas)	24 x 16"	24 x 20"	28"	30"	32"	36"
Diámetro (mm)	600 x 400 mm	600 x 500 mm	700 mm	750 mm	800 mm	900 mm
Mínimo (USGPM) Diafragma Rodante	3	3	10	10	10	10
Mínimo (L/s) Diafragma Rodante	0.2	0.2	0.6	0.6	0.6	0.6
Máximo Continuo (USGPM)	16500	21700	33600	33650	33700	33800
Máximo Continuo (L/s)	1040	1370	2120	2123	2126	2132



Alivio / Sostenedora / Anticipadora de Onda

¡El alivio está en camino!

SINGER VALVE
Result-Based Solutions. Globally.™

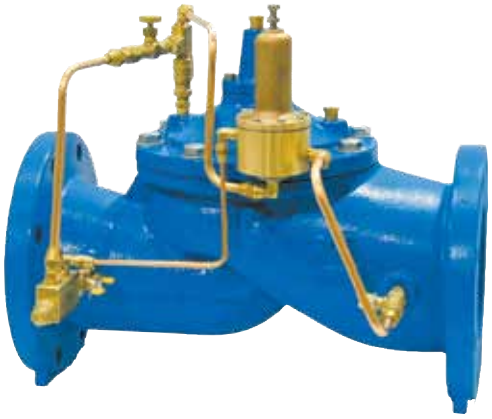
Usted puede contar con las válvulas Singer y hacer exactamente con ellas para lo que fueron diseñadas. Alivio de presión. Sostener presión diferencial. Anticipar ondas. Y más. Cualquiera que sea su propósito, nuestras válvulas le dan la protección que su aplicación necesita. Qué alivio.

Elevador Dinámico®, Válvula de Alivio de Presión para Aguas Residual, Aguas Sucias y Crudas (patentado)
Accionamiento directo. Apertura rápida. Cierre lento.

El Elevador Dinámico® patentado es una válvula de alivio de accionamiento directo mediante un resorte que abre cuando la presión en la entrada excede el punto de calibración. Cierra herméticamente cuando la presión cae por debajo del punto de calibración. Se puede dar servicio a la válvula fácilmente aplicando presión externa (por ejemplo con una bomba de aire manual) en la conexión para prueba, abriendo la válvula para mantenimiento de rutina. Está disponible en dos versiones: operada por resorte y aceite u operada por aire. El diseño con actuación por aire es usada para alivio de presiones más altas o cuando la actuación por aire presurizado es preferida.

Ideal para:
- descargar agua residual de regreso al colector de manera segura
- eliminar las ondas como resultado de paradas de bomba o fallas de energía
- incrementar la expectativa de vida de una red de tubería

Modelos 106-RPS / 206-RPS
Válvula de Alivio de Presión



206-RPS Globo

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

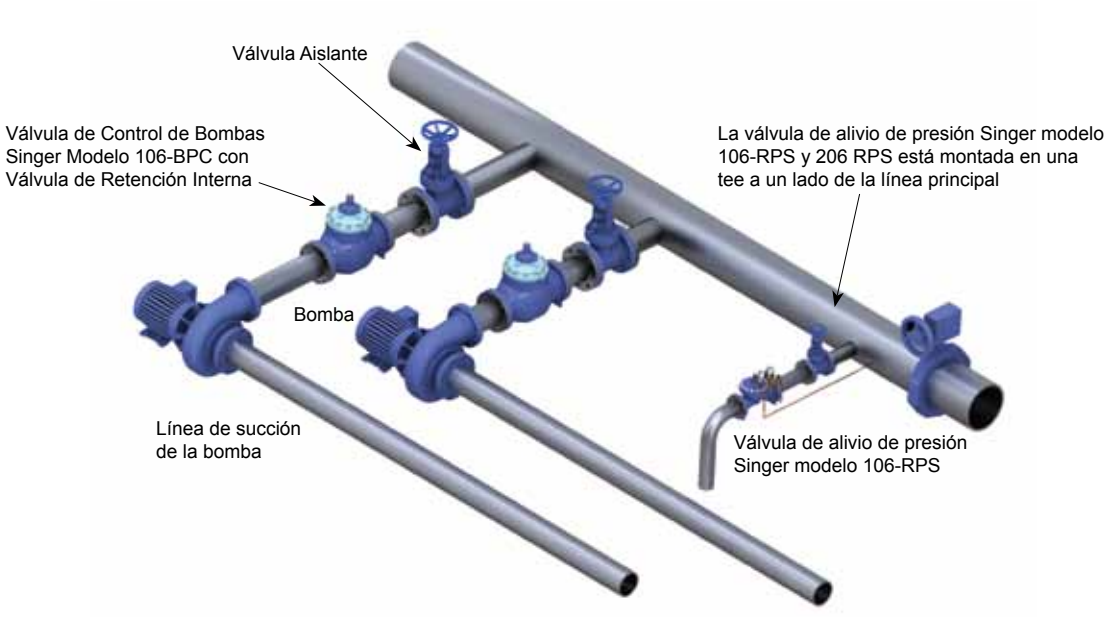
- Limita la presión del sistema aliviando el exceso de caudal
- Alivio con apertura rápida
- Punto de calibración de presión fácilmente ajustable

Descripción del Producto

Las válvulas de alivio de presión 106-RPS y 206-RPS están basadas en la válvula principal 106-PG y 206-PG.

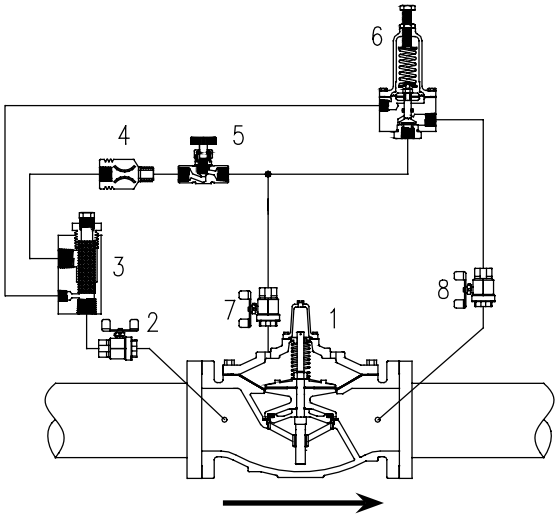
El piloto 81-RP detecta la presión aguas arriba a través de una conexión en la entrada de la válvula. La válvula y el piloto permanecen cerrados hasta que la presión de entrada exceda el punto de calibración del piloto. La válvula abre rápidamente para liberar la presión perjudicial y cierra suavemente a una velocidad ajustable, cuando la presión regresa por debajo del punto de calibración. La presión aguas arriba está limitada al punto de calibración del piloto.

Aplicación Típica



Modelos 106-RPS / 206-RPS
Válvula de Alivio de Presión

Dibujo Esquemático



Esquemático A-0423F

1. Válvula Principal - 106-PG ó 206-PG
2. Válvula Aislante - estándar 4” / 100 mm y mayores
3. Filtro - estándar 4” / 100 mm y mayores
4. Restricción Fija - 1/8” / 3.2 mm
5. Modelo 852-B - Control de Velocidad de Cierre
6. Piloto Modelo 81-RP
   - Especifique para 5 a 50 psi / 0.35 a 3.5 bar,
     10 a 80 psi / 0.70 a 5.5 bar,
     20 a 200 psi / 1.38 a 13.8 bar,
     100 a 300 psi / 6.9 a 20.7 bar.
7. Válvula Aislante - estándar 4” / 100 mm y mayores
8. Válvula Aislante – estándar todos los diámetros

Materiales Estándar

Los materiales estándar de los componentes del sistema piloto son:

- Bronce ASTM B62 o Latón ASTM B16
- Guarnición de acero inoxidable AISI 303/316
- Diafragma y sellos de Buna-N / EPDM

Especificaciones

- La válvula será Singer Valve modelo 106-RPS / 206-RPS, diámetro “_____”, perforado ANSI Clase 150 (ANSI 300, las bridas ANSI perforadas de acuerdo a la clasificación de presión ISO PN 10 / 16 / 25 o 40) / brida estándar, estilo de la válvula globo (ángulo). El rango del resorte del Piloto de Alivio de Presión mod. 81-RP (Piloto Normalmente Cerrado) será de “___ a ___” psi / “___ a ___” bar, con el punto de calibración preestablecido en fábrica a “___”psi / “___” bar. Ensamblado de acuerdo al Esquemático A-0423F.
- La válvula permanecerá cerrada hasta que la presión de entrada exceda el punto de calibración en cuyo momento la válvula abrirá rápidamente.
- Referir a la sección de la válvula principal 106-PG ó 206-PG en la página 11 para información más detalla de las dimensiones y materiales de la válvula, criterios de selección y especificaciones.
- Referir a la sección de los Pilotos y Accesorios, página 249 para ver información más detallada pertinente a los materiales y especificaciones del Piloto de Alivio de Presión Modelo 81 (Piloto Normalmente Cerrado)

Nota

- Cuando es requerida la designación UL / FM, especifique 106-RPS-8700A. Disponible en 2-1/2” / 65 mm hasta 8” / 200 mm en configuraciones tipo globo y ángulo, bridas ANSI 150 y ANSI 300, y conexiones ranuradas.

Modelos 106-RPS / 206-RPS
Válvula de Alivio de Presión

Resumen de Selección

1. Seleccionar la serie y el diámetro de la válvula con suficiente capacidad utilizando la caída de presión disponible a través de la válvula.
2. Normalmente operar en el rango de servicio momentáneo “M”
3. Para aplicaciones continuas o extendidas de alivio de presión, utilice el modelo 106-RPS-AC. Alivio de Presión con cilindros Anti-Cavitación.
4. Asegurar que la clasificación de presión de la válvula y de las bridas exceden la máxima presión de operación
5. Seleccionar el estilo globo estándar o la opción con cuerpo en estilo ángulo.

Cómo Ordenar

Referir a la página 286 para ver el formato e instrucciones para ordenar.

Adicionalmente, incluya la siguiente información para este producto:

1. Paso total (106) o paso reducido (206)
2. Rango de alivio de presión
3. Presión de salida

Modelos 106-RPS / 206-RPS
Válvula de Alivio de Presión

Capacidad de Caudal - Alivio

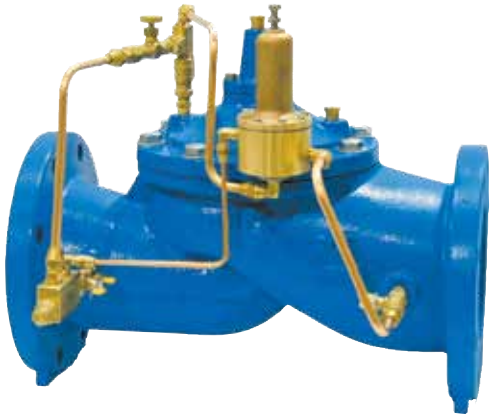
106-RPS	Capacidad de Caudal 45 pies / s ó 14 m / s (Ver 106-PG en la sección de Válvulas Principales para otros datos de la válvula)								
Diámetro (pulgadas)	½"	¾"	1"	1-1/4"	1-1/2"	2"	2-1/2"	3"	4"
Diámetro (mm)	15 mm	19 mm	25 mm	32 mm	40 mm	50 mm	65 mm	80 mm	100 mm
Momentario (USGPM)	28	43	110	170	250	470	670	1030	1800
Momentario(L/s)	2	3	7	11	16	30	42	65	114

106-RPS	Capacidad de Caudal 45 pies / s ó 14 m / s (Ver 106-PG en la sección de Válvulas Principales para otros datos de la válvula))								
Diámetro (pulgadas)	6"	8"	10"	12"	14"	16"	20"	24"	36"
Diámetro (mm)	150 mm	200 mm	250 mm	300 mm	350 mm	400 mm	500 mm	600 mm	900 mm
Momentario (USGPM)	4000	7000	11000	16000	19000	25000	39000	56200	124700
Momentario(L/s)	252	442	694	1009	1199	1577	2461	3546	7868

206-RPS	Capacidad de Caudal 45 pies / s ó 14 m / s (Ver 206-PG en la sección de Válvulas Principales para otros datos de la válvula)								
Diámetro (pulgadas)	3"	4"	6"	8"	10"	12"	16"	18"	20"
Diámetro (mm)	80 mm	100 mm	150 mm	200 mm	250 mm	300 mm	400 mm	450 mm	500 mm
Momentario (USGPM)	564	1236	2160	4800	8400	13200	19200	30000	30050
Momentario(L/s)	36	78	136	303	530	833	1211	1893	1896

206-RPS	Capacidad de Caudal 45 pies / s ó 14 m / s (Ver 206-PG en la sección de Válvulas Principales para otros datos de la válvula)					
Diámetro (pulgadas)	24 x 16"	24 x 20"	28"	30"	32"	36"
Diámetro (mm)	600 x 400 mm	600 x 500 mm	700 mm	750 mm	800 mm	900 mm
Momentario (USGPM)	30100	39000	67440	67490	67540	67640
Momentario(L/s)	1899	2461	4255	4258	4261	4268

Modelos 106-RPS / 206-RPS
Válvula Sostenedora de Presión



206-RPS Globo

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Asegura una presión mínima aguas arriba para uso crítico
- Calibración de la presión fácilmente ajustable
- Cierra si la presión en la entrada desciende por debajo del punto de calibración

Descripción del Producto

Las válvulas sostenedoras de presión 106-RPS y 206-RPS están basadas en la válvula principal 106-PG ó 206-PG.

El piloto 81-RP detecta la presión aguas arriba a través de una conexión en la entrada de la válvula. La válvula y el piloto permanecen cerrados hasta que la presión en la entrada excede el punto de calibración del piloto.

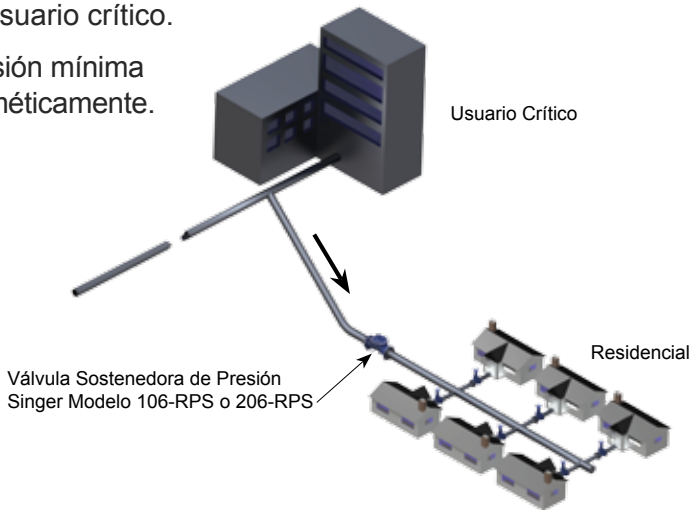
En condiciones de caudal, el piloto reacciona a pequeños cambios de la presión para controlar la posición de la válvula modulando la presión arriba del diafragma.

Si la presión aguas arriba cae por debajo del punto de calibración, la válvula cerrará o modular para asegurar que el punto de calibración es mantenido.

Aplicación Típica

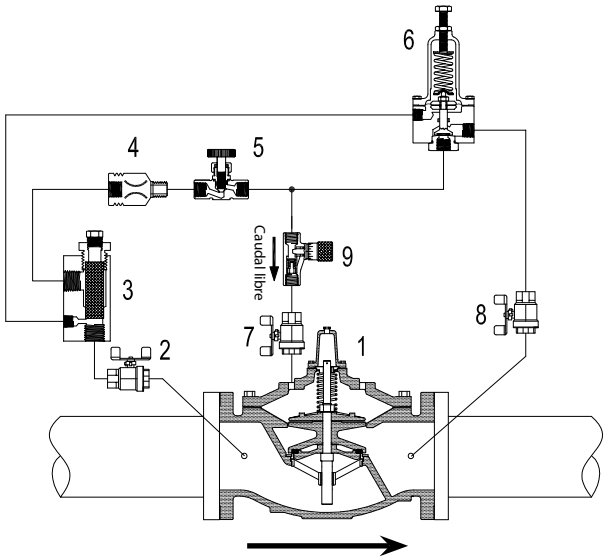
La válvula 106-RPS o 206-RPS previene que una gran demanda en el área residencial ocasione una disminución en la presión disponible al usuario crítico.

La válvula modula para asegurar una presión mínima aguas arriba y si es necesario, cierra herméticamente.



Modelos 106-RPS / 206-RPS
Válvula Sostenedora de Presión

Dibujo Esquemático



Esquemático A-0423F

1. Válvula Principal - 106-PG ó 206-PG
2. Válvula Aislante – estándar para 4” / 100 mm y mayores
3. Filtro – estándar para 4” / 100 mm y mayores
4. Restricción Fija – 1/8” / 3.2 mm
5. modelo 852-B - Control de Velocidad de Cierre -
6. Piloto Modelo 81-RP
   - Especificar para 5 a 50 psi / 0.35 a 3.5 bar, 10 a 80 psi / 0.70 a 5.5 bar, 20 a 200 psi / 1.38 a 13.8 bar, 100 a 300 / 6.9 a 20.7 bar.
7. Válvula Aislante – estándar para 4” / 100 mm y mayores
8. Válvula Aislante – estándar para todos los diámetros
9. Control de Velocidad de Apertura, opcional

Materiales Estándar

Los materiales estándar para los componentes del sistema piloto son:

- Bronce ASTM B-62 o latón ASTM B-16
- Guarnición de acero inoxidable AISI 303 / 316
- Diafragma y sellos de Buna-N / EPDM

Especificaciones

- La válvula será Singer Valve modelo 106-RPS / 206-RPS, diámetro “_____”, clasificación de presión / estándar de brida ANSI Clase 150 (ANSI 300, bridas ANSI perforadas según ISO PN 10 / 16 / 25 ó 40), tipo globo (ángulo). El rango del resorte del Piloto de Alivio de Presión Modelo 81-RP (Piloto Normalmente Cerrado) deberá ser de “___ a ___” psi / “___ a ___” bar, con punto de calibración preestablecido en Singer Valve a “___” psi / “___” bar. El ensamblado deberá hacerse de acuerdo con el Esquemático A-0423F.
- La válvula mantendrá una presión mínima predeterminada aguas arriba. Cuando la presión actual aguas arriba alcance el ajuste de la presión mínima permisible predeterminado aguas arriba, la válvula cerrará o modulará para mantener la presión mínima permisible aguas arriba.
- Referir a la sección de Válvulas Principales 106-PG ó 206-PG, página 11, para información detallada relativa a los diámetros y materiales de las válvulas, criterios de selección y especificaciones.
- Referir a la sección de Pilotos y Accesorios, página 249, para información detallada relativa a los materiales y las especificaciones del Piloto de Alivio de Presión Modelo 81-RP (Piloto Normalmente Cerrado).

Modelos 106-RPS / 206-RPS
Válvula Sostenedora de Presión

Resumen de Selección

1. Seleccionar la válvula con suficiente capacidad usando la caída de presión mínima disponible a través de la válvula.
2. Generalmente opera en el rango de servicio continuo “C” hasta 20 pies/s / 6 m/s – ver abajo y/o las curvas de funcionamiento (ver la sección de Apoyo Técnico y Dimensionamiento, página 275).
3. Si la presión de salida es menor que el 35% de la presión de entrada y está operando por períodos extendidos, verificar la cavitación.
4. Para aplicaciones sostenedoras con caídas altas de presión, puede requerirse un modelo 106-RPS-AC: Sostenedoras de Presión con cilindros anti-cavitación. Referir a la sección 106-AC (página 86) y consultar a Singer Valve.
5. Asegurar que la presión de trabajo máxima para la válvula y para las bridas exceda la presión de trabajo máxima.

Cómo Ordenar

Referir a la página 286 para ver el formato e instrucciones para ordenar.
Adicionalmente, se debe incluir la siguiente información para este producto:

1. Paso total (106) o paso reducido (206)
2. Presión de salida
3. Rango de presión piloto en la entrada

Modelos 106-RPS / 206-RPS
Válvula Sostenedora de Presión

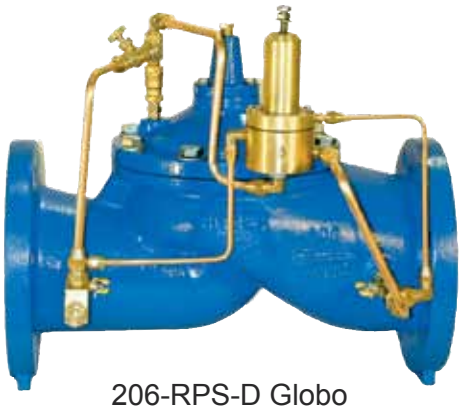
106-RPS-Sostenedora	Capacidad de Caudal (Ver 106-PG en la sección de Válvulas Principales para otros datos de la válvula)								
Diámetro (pulgadas)	1/2 in	3/4 in	1 in	1-1/4 in	1-1/2 in	2 in	2-1/2 in	3 in	4 in
Diámetro (mm)	15 mm	19 mm	25 mm	32 mm	40 mm	50 mm	65 mm	80 mm	100 mm
Mínimo (USGPM) Diafragma Plano	1	1	1	1	1	5	5	5	10
Mínimo (L/s) Diafragma Plano	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.3	0.3	0.3	0.6
Máximo Continuo (USGPM)	12	19	49	93	125	210	300	460	800
Máximo Continuo (L/s)	0.8	1	3	6	8	13	19	29	50

106-RPS-Sostenedora	Capacidad de Caudal (Ver 106-PG en la sección de Válvulas Principales para otros datos de la válvula)								
Diámetro (pulgadas)	6 in	8 in	10 in	12 in	14 in	16 in	20 in	24 in	36 in
Diámetro (mm)	150 mm	200 mm	250 mm	300 mm	350 mm	400 mm	500 mm	600 mm	900 mm
Mínimo (USGPM) Diafragma Plano	20	40	-	-	-	-	-	-	-
Mínimo (USGPM) Diafragma Rodante	1	1	3	3	3	3	10	10	20
Mínimo (L/s) Diafragma Plano	1.3	2.5	-	-	-	-	-	-	-
Mínimo (L/s) Diafragma Rodante	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.6	0.6	1.3
Máximo Continuo (USGPM)	1800	3100	4900	7000	8500	11000	17500	25800	55470
Máximo Continuo (L/s)	114	196	309	442	536	694	1104	1628	3500

206-RPS-Sostenedora	Capacidad de Caudal (Ver 206-PG en la sección de Válvulas Principales para otros datos de la válvula)								
Diámetro (pulgadas)	3 in	4 in	6 in	8 in	10 in	12 in	16 in	18 in	20 in
Diámetro (mm)	80 mm	100 mm	150 mm	200 mm	250 mm	300 mm	400 mm	450 mm	500 mm
Mínimo (USGPM) Diafragma Plano	5	5	10	20	40	-	-	-	-
Mínimo (USGPM) Diafragma Rodante	-	-	-	-	-	3	3	3	3
Mínimo (L/s) Diafragma Plano	0.3	0.3	0.6	1.3	2.5	-	-	-	-
Mínimo (L/s) Diafragma Rodante	-	-	-	-	-	0.2	0.2	0.2	0.2
Máximo Continuo (USGPM)	300	580	1025	2300	4100	6400	9230	16500	16500
Máximo Continuo (L/s)	19	37	65	145	260	404	582	1040	1040

206-RPS-Sostenedora	Capacidad de Caudal (Ver 206-PG en la sección de Válvulas Principales para otros datos de la válvula)					
Diámetro (pulgadas)	24 x 16 in	24 x 20 in	28 in	30 in	32 in	36 in
Diámetro (mm)	600 x 400 mm	600 x 500 mm	700 mm	750 mm	800 mm	900 mm
Mínimo (USGPM) Diafragma Rodante	3	3	10	10	10	10
Mínimo (L/s) Diafragma Rodante	0.2	0.2	0.6	0.6	0.6	0.6
Máximo Continuo (USGPM)	16500	21700	33600	33650	33700	33800
Máximo Continuo (L/s)	1041	1370	2120	2123	2126	2132

Modelos 106-RPS-D / 206-RPS-D
Válvula Sostenedora de Presión Diferencial



206-RPS-D Globo

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Mantiene una presión diferencial mínima
- Calibración de presión diferencial fácilmente ajustable
- La válvula cierra herméticamente cuando la presión diferencial es menor al punto de calibración del piloto

Descripción del Producto

Las válvulas de alivio de presión diferencial 106-RPS-D y 206-RPS-D están basadas en la válvula principal 106-PG ó 206-PG.

La RPS-D utiliza el piloto 81-RPD y tiene dos conexiones de detección. La válvula y el piloto permanecen cerrados hasta que la diferencia entre las dos presiones excede el ajuste del piloto.

Bajo condiciones de caudal, el piloto reacciona a pequeños cambios de presión para controlar la posición de la válvula modulando la presión arriba del diafragma. La calibración del piloto establece una presión diferencial que es mantenida relativamente estable a pesar de los cambios de presión o caudal en el sistema.

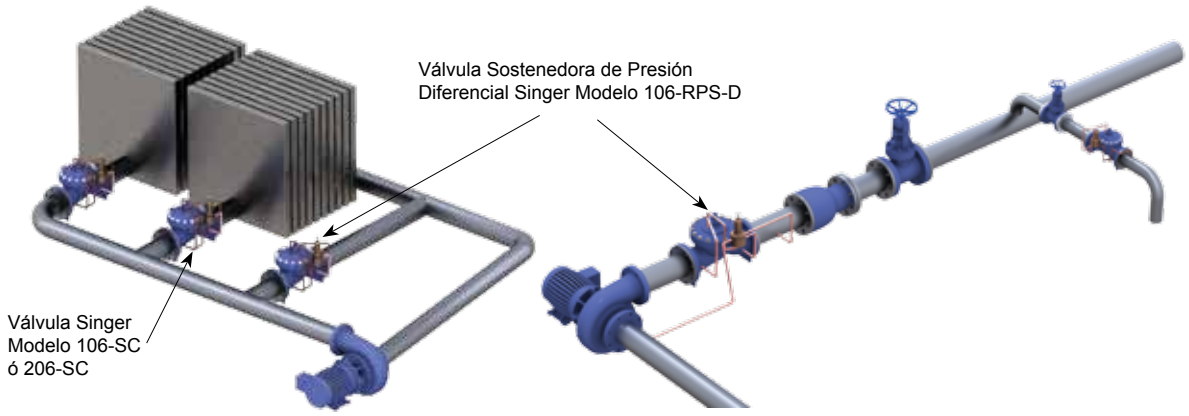
Aplicaciones Típicas

Aplicación Paralela

A medida que varía el número de intercambiadores de calor en operación, la Singer RPS-D mantiene un diferencial relativamente constante para máxima eficiencia de enfriamiento.

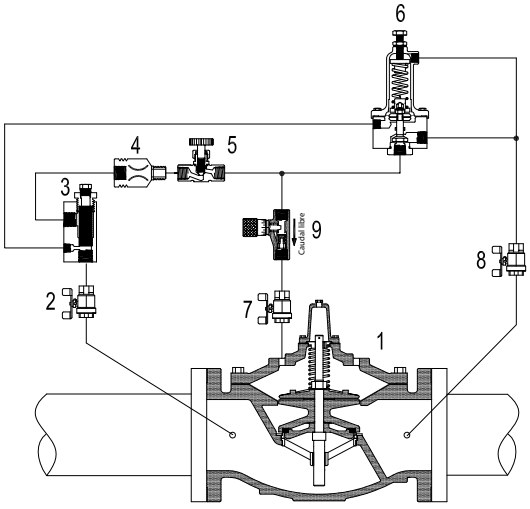
Aplicación en Serie

En una aplicación de bomba, la Singer RPS-D asegura que la bomba opere cerca de su óptima eficiencia, sin cavitación ni sobrecarga, si varían las condiciones de succión.



Modelos 106-RPS-D / 206-RPS-D
Válvula Sostenedora de Presión Diferencial

Dibujo Esquemático



Esquemático A-0428B

1. Válvula Principal - 106-PG ó 206-PG
2. Válvula Aislante - estándar 4” / 100 mm y mayores
3. Filtro - estándar 4” / 100 mm y mayores
4. Restricción Fija - 1/8” / 3.2 mm
5. Modelo 852-B - Control de Velocidad de Cierre
6. Piloto Modelo 81-RPD
   - Especifique para 5 a 50 psi / 0.35 a 3.5 bar, 10 a 80 psi / 0.70 a 5.5 bar, 20 a 200 psi / 1.38 a 13.8 bar,100 a 300 psi / 6.9 a 20.7 bar.
7. Válvula Aislante - estándar 4” / 100 mm y mayores
8. Válvula Aislante - estándar todos los diámetros
9. Control de Velocidad de Apertura (opcional)

Materiales Estándar

Los materiales estándar de los componentes del sistema piloto son:

- Bronce ASTM B-62 o Latón ASTM B-16
- Guarnición de acero inoxidable AISI 316

Especificaciones

- La válvula será Singer Valve modelo 106-RPS-D / 206-RPS-D, diámetro “_____”, perforado ANSI Clase 150 (ANSI 300, las bridas ANSI perforadas de acuerdo a la clasificación de presión ISO PN 10 / 16 / 25 o 40) / brida estándar, estilo de la válvula globo (ángulo). El rango del resorte del Piloto Diferencial 81-RPD será de “___ a ___” psi / “___ a ___” bar, con el punto de calibración preestablecido en la fábrica a “___”psi / “___” bar. Ensamblado de acuerdo al Esquemático A-0428B.
- La válvula abrirá automáticamente cuando la presión diferencial a través de la válvula excede el punto de calibración del piloto. Bajo condiciones de caudal, el piloto reacciona a pequeños cambios para controlar la posición de la válvula modulando la presión arriba del diafragma. La calibración del piloto establece la presión diferencial, la cual es mantenida relativamente constante a pesar de los cambios de presión o caudal en el sistema.
- Referir a la sección de la válvula principal 106-PG ó 206-PG en la página 11 para información más detalla de las dimensiones y materiales de la válvula, criterios de selección y especificaciones.
- Referir a la sección de los Pilotos y Accesorios, página 249 para ver información más detallada pertinente a los materiales y especificaciones del Piloto de Presión Diferencial Modelo 81-RPD.

Resumen de Selección

1. Seleccionar la válvula con suficiente capacidad utilizando la caída de presión disponible.
2. Generalmente opera en el rango de servicio continuo, “C” hasta 20 pies/s / 6 m/s.

3. Si la presión de salida es menor al 35% de la presión de entrada, verificar por cavitación.
4. Asegurar que la clasificación de presión de la válvula y de las bridas exceden la máxima presión de operación.

Cómo Ordenar

Referir a la página 286 para ver el formato e instrucciones para ordenar.
Adicionalmente, incluya la siguiente información para este producto:

1. Paso total (106) o paso reducido (206)
2. Rango del Piloto

106-RPS-D	Capacidad de Caudal (Ver 106-PG en la sección de Válvulas Principales para otros datos de la válvula)								
Diámetro (pulgadas)	1/2”	3/4”	1”	1-1/4”	1-1/2”	2”	2-1/2”	3”	4”
Diámetro (mm)	15 mm	19 mm	25 mm	32 mm	40 mm	50 mm	65 mm	80 mm	100 mm
Mínimo(USGPM) Diafragma Plano	1	1	1	1	1	5	5	5	10
Mínimo (L/s) Diafragma Plano	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.3	0.3	0.3	0.6
Máximo Continuo (USGPM)	12	19	49	93	125	210	300	460	800
Máximo Continuo (L/s)	0.8	1	3	6	8	13	19	29	50

106-RPS-D	Capacidad de Caudal (Ver 106-PG en la sección de Válvulas Principales para otros datos de la válvula)								
Diámetro (pulgadas)	6”	8”	10”	12”	14”	16”	20”	24”	36”
Diámetro (mm)	150 mm	200 mm	250 mm	300 mm	350 mm	400 mm	500 mm	600 mm	900 mm
Mínimo(USGPM) Diafragma Plano	20	40	-	-	-	-	-	-	-
Mínimo(USGPM) Diafragma Rodante	1	1	3	3	3	3	10	10	20
Mínimo (L/s) Diafragma Plano	1.3	2.5	-	-	-	-	-	-	-
Mínimo (L/s) Diafragma Rodante	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.6	0.6	1.3
Máximo Continuo (USGPM)	1800	3100	4900	7000	8500	11000	17500	25800	55470
Máximo Continuo (L/s)	114	196	309	442	536	694	1104	1628	3500

206-RPS-D	Capacidad de Caudal (Ver 206-PG en la sección de Válvulas Principales para otros datos de la válvula)								
Diámetro (pulgadas)	3”	4”	6”	8”	10”	12”	16”	18”	20”
Diámetro (mm)	80 mm	100 mm	150 mm	200 mm	250 mm	300 mm	400 mm	450 mm	500 mm
Mínimo(USGPM) Diafragma Plano	5	5	10	20	40	-	-	-	-
Mínimo(USGPM) Diafragma Rodante	-	-	-	-	-	3	3	3	3
Mínimo (L/s) Diafragma Plano	0.3	0.3	0.6	1.3	2.5	-	-	-	-
Mínimo (L/s) Diafragma Rodante	-	-	-	-	-	0.2	0.2	0.2	0.2
Máximo Continuo (USGPM)	300	580	1025	2300	4100	6400	9230	16500	16500
Máximo Continuo (L/s)	19	37	65	145	260	404	582	1040	1040

206-RPS-D	Capacidad de Caudal (Ver 206-PG en la sección de Válvulas Principales para otros datos de la válvula)					
Diámetro (pulgadas)	24 x 16”	24 x 20”	28”	30”	32”	36”
Diámetro (mm)	600 x 400 mm	600 x 500 mm	700 mm	750 mm	800 mm	900 mm
Mínimo(USGPM) Diafragma Plano	3	3	10	10	10	10
Mínimo (L/s) Diafragma Plano	0.2	0.2	0.6	0.6	0.6	0.6
Máximo Continuo (USGPM)	16500	21700	33600	33650	33700	33800
Máximo Continuo (L/s)	1040	1370	2120	2123	2126	2132

Modelos 106-RPS-L&H / 206-RPS-L&H
Válvula de Alivio - Anticipadora de Onda



106-RPS-L&H Globo

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Protege contra las ondas caudadas por falla de potencia u ondas de presión causadas por cambios de velocidad
- Rápida apertura de alivio
- Calibración de la presión fácilmente ajustable
- No se requieren servicios eléctricos

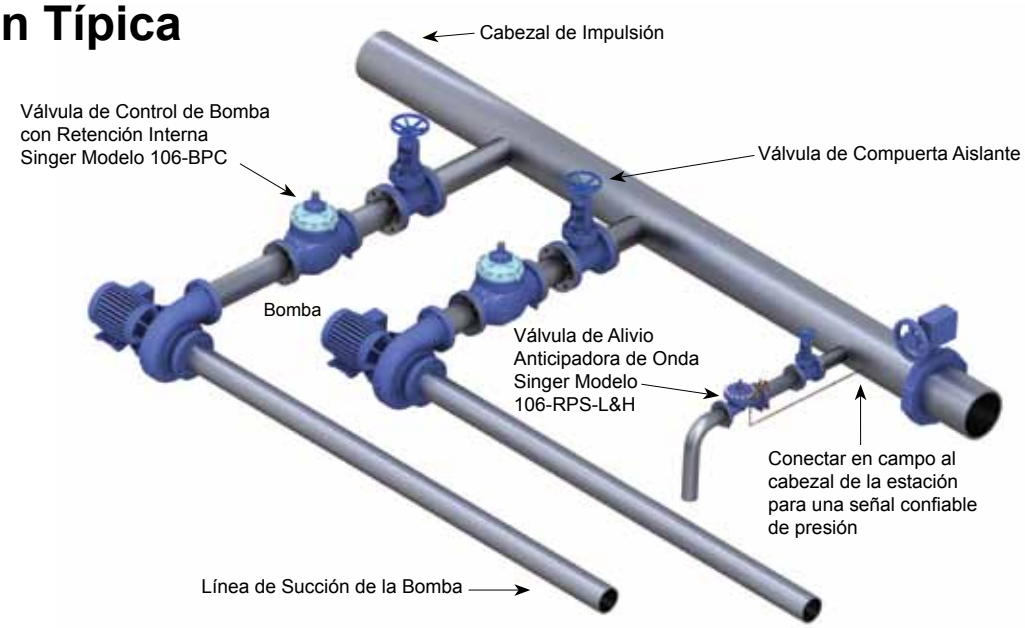
Descripción del Producto

Las válvulas de alivio anticipadoras de onda 106-RPS-L&H y 206-RPS-L&H están basadas en la válvula principal 106-PG ó 206-PG.

La válvula es montada en una te, aguas abajo de la(s) válvula(s) de retención de la bomba. Está diseñada para anticipar ondas para evitar el severo golpe de ariete a menudo asociado con ondas causadas por fallas de potencia.

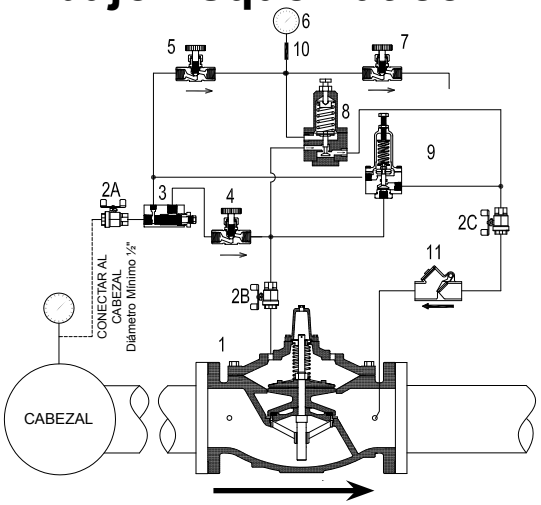
El sistema piloto RPS-L&H se compone de dos pilotos, el 81-RP y el 82-PR. Ambos pilotos detectan la presión a través de una conexión con el cabezal de impulsión. El piloto de alta presión 81-RP abre la válvula para aliviar el exceso de presión. El piloto de baja presión modelo 82-PR abre rápidamente por debajo de las presiones normales antes del retorno de una onda, iniciando la apertura de la válvula principal en anticipación a la llegada de la onda de alta presión.

Aplicación Típica



Modelos 106-RPS-L&H / 206-RPS-L&H
Válvula de Alivio - Anticipadora de Onda

Dibujo Esquemático



Esquemático A-0400C

Nota: El esquemático mostrado es para 2" / 50 mm hasta 6" / 150 mm

1. Válvula Principal - 106-PG ó 206-PG
2. Válvula Aislante (2A, 2B, 2C), estándar para todos los diámetros
3. Filtro – malla de acero inoxidable calibre 40 - estándar para 4" / 100 mm y mayores
4. Modelo 852-B - Control de Velocidad de Cierre
5. Válvula de Aguja para Pruebas – posición normal: totalmente abierta
6. Manómetro – ¼" / 6.35 mm, NPT – por otros
7. Válvula de Aguja para Pruebas – posición normal: totalmente cerrada
8. Modelo 82-PR – Piloto de Baja Presión
   - Especificar para 7 a 50 / 0.48 a 3.5 bar, 45 a 200 psi / 3.1 a 13.8 bar ó 100 a 300 psi / 6.9 a 20.7 bar
9. Piloto Modelo 81-RP
   - Especificar para 5 a 50 psi / 0.35 a 3.5 bar, 10 a 80 psi / 0.70 a 5.5 bar, 20 a 200 psi / 1.38 a 13.8 bar, 100 a 300 / 6.9 a 20.7 bar.
10. Conector para Manómetro
11. Válvula de Retención Tipo Columpio – ½" / 15 mm

Materiales Estándar

Los materiales estándar para los componentes del sistema piloto son:

- Bronce ASTM B-62 o latón ASTM B-16
- Guarnición de acero inoxidable AISI 303 / 316

Especificaciones

- La válvula será Singer Valve modelo 106-RPS-L&H / 206-RPS-L&H, diámetro "_____", clasificación de presión / estándar de brida ANSI Clase 150 (ANSI 300, bridas ANSI perforadas según ISO PN 10 / 16 / 25 ó 40), tipo globo (ángulo). El rango del resorte del Piloto de Alivio de Presión Modelo 81-RP (Piloto Normalmente Cerrado) será "___ a ___" psi / "___ a ___" bar, con punto de calibración preestablecido en Singer Valve a "___" psi / "___" bar. El rango del resorte del Piloto de Baja Presión modelo 82-PR ser de "___ a ___" psi / "___ a ___" bar, con punto de calibración preestablecido en Singer Valve a "___" psi / "___" bar. El ensamblado de las válvulas de 6" / 150mm y menores deberá hacerse de acuerdo con el Esquemático A-0400C (usar el Esquemático A-0401C para válvulas de 8" / 200 mm y mayores).
- La válvula esta cerrada cuando la presión en la línea se encuentra entre los dos puntos de calibración de los pilotos. La válvula abre inicialmente cuando la presión en la línea desciende por debajo del punto de calibración del piloto de baja presión para anticipar la onda asociada con la parada de las bombas. La válvula también continuará reaccionando y permanecerá abierta cuando la onda de retorno de alta presión esté por arriba del punto de calibración del piloto de alta presión o abrirá cuando la presión en la entrada exceda un punto de calibración predeterminado en cuyo momento la válvula abre rápidamente.
- Referir a la sección de Válvulas Principales 106-PG ó 206-PG, página 11, para información detallada relativa a los diámetros y materiales de las válvulas, criterios de selección y especificaciones.
- Referir a la sección de Pilotos y Accesorios, página 249, para información detallada relativa a los materiales y las especificaciones del Piloto de Alivio de Presión Modelo 81-RP (Piloto Normalmente Cerrado). La información de las especificaciones del Piloto de Baja Presión Modelo 82-PR está disponible con Singer Valve sólo en este momento.

Modelos 106-RPS-L&H / 206-RPS-L&H
Válvula de Alivio - Anticipadora de Onda

Resumen de Selección

1. Una válvula de alivio anticipadora de onda debe ser dimensionada con la información proveniente del análisis de onda del sistema realizado por un ingeniero.
2. En ausencia de tal información, como guía general, seleccionar una válvula para pasar el 25% del máximo caudal normal cuando la válvula está totalmente abierta, calculado con la presión estática como la caída de presión a través de la válvula, ha sido satisfactoria en la práctica. El sobredimensionamiento puede causar problemas. La válvula pudiera no cerrar si está sobredimensionada.
3. Asegurar que la presión a vencer (estática) exceda la presión de calibración del piloto de baja presión, de otra forma la válvula no cerrará. Como una guía, una calibración al 60% de la presión estática ha sido satisfactorio en la práctica.
4. Asegurar que la presión de trabajo máxima para la válvula y para las bridas exceda la presión máxima de operación.
5. Seleccionar cualquiera de los dos estilos de cuerpos, estándar estilo globo u opcional estilo ángulo.
6. Si la RPS-L&H es dimensionada apropiadamente, un límite de carrera hidráulico es innecesario. Si el ingeniero insiste en que el límite de carrera sea incluido, entonces se podrá ofrecer como una opción (agregar HFL al número de modelo)
7. Se deberá usar solamente en presiones estáticas mayores a 100 pies / 30 m

Cómo Ordenar

Referir a la página 286 para ver el formato e instrucciones para ordenar.
Adicionalmente, se debe incluir la siguiente información para este producto:

1. Paso total (106) o paso reducido (206)
2. Rangos del piloto

106-RPS-L&H	**Capacidad de Caudal 45 pies / s o 14 m / s** (Ver 106-PG en la sección de Válvulas Principales para otros datos de la válvula)								
Diámetro (pulgadas)	1/2”	3/4”	1”	1-1/4”	1-1/2”	2”	2-1/2”	3”	4”
Diámetro (mm)	15 mm	19 mm	25 mm	32 mm	40 mm	50 mm	65 mm	80 mm	100 mm
Momentáneo (USGPM)	-	-	-	-	-	470	670	1030	1800
Momentáneo (L/s)	-	-	-	-	-	30	42	65	114

106-RPS-L&H	**Capacidad de Caudal 45 pies / s o 14 m / s** (Ver 106-PG en la sección de Válvulas Principales para otros datos de la válvula)								
Diámetro (pulgadas)	6”	8”	10”	12”	14”	16”	20”	24”	36”
Diámetro (mm)	150 mm	200 mm	250 mm	300 mm	350 mm	400 mm	500 mm	600 mm	900 mm
Momentáneo (USGPM)	4000	7000	11000	16000	19000	25000	39000	56200	124700
Momentáneo (L/s)	252	442	694	1009	1199	1577	2461	3546	7868

206-RPS-L&H	**Capacidad de Caudal 45 pies / s o 14 m / s** (Ver 206-PG en la sección de Válvulas Principales para otros datos de la válvula)								
Diámetro (pulgadas)	3”	4”	6”	8”	10”	12”	16”	18”	20”
Diámetro (mm)	80 mm	100 mm	150 mm	200 mm	250 mm	300 mm	400 mm	450 mm	500 mm
Momentáneo (USGPM)	564	1236	2160	4800	8400	13200	19200	30000	30050
Momentáneo (L/s)	36	78	136	303	530	833	1211	1893	1896

206-RPS-L&H	**Capacidad de Caudal 45 pies / s o 14 m / s** (Ver 206-PG en la sección de Válvulas Principales para otros datos de la válvula)					
Diámetro (pulgadas)	24 x 16”	24 x 20”	28”	30”	32”	36”
Diámetro (mm)	600 x 400 mm	600 x 500 mm	700 mm	750 mm	800 mm	900 mm
Momentáneo (USGPM)	30100	39000	67440	67490	67540	67640
Momentáneo (L/s)	1899	2461	4255	4258	4261	4268

Modelos 106-RPS-RR / 206-RPS-RR
Válvula Anticipadora de Ondas por el Incremento de la tasa de Presión



206-RPS-RR Globo

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Protege contra las ondas causadas por falla de la potencia u ondas causadas por cambios de velocidad
- No es afectada por la presión del cabezal o sobre-dimensionamiento
- Rápida apertura de alivio
- Calibración de presión fácilmente ajustable
- No se requiere de servicio eléctrico

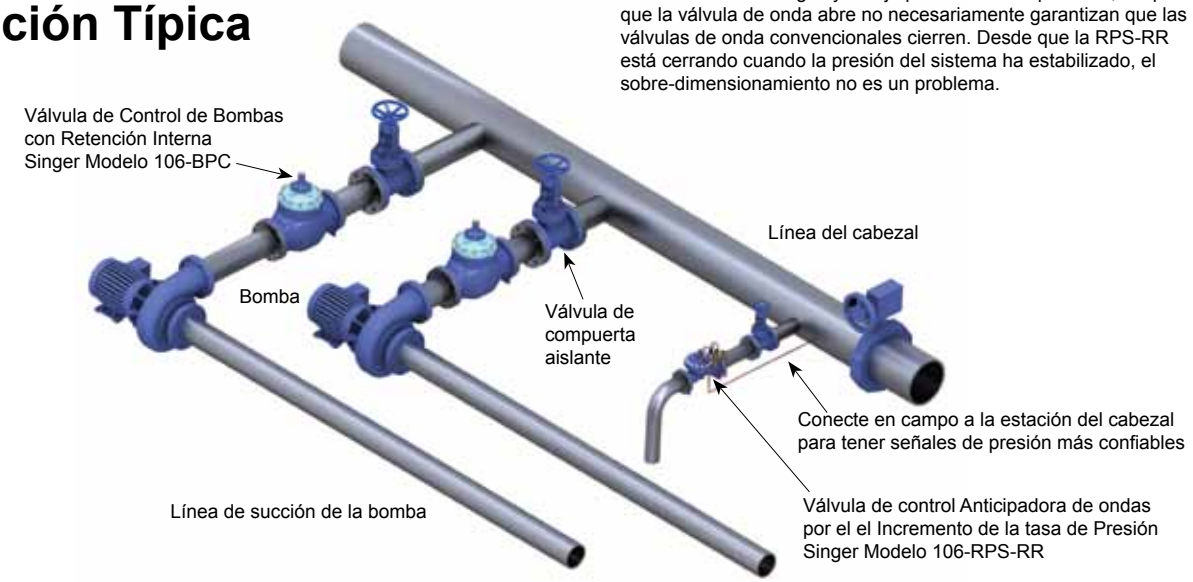
Descripción del Producto

La válvula anticipadora de ondas por el incremento de la tasa de presión 106-RPS-RR y 206-RPS-RR están basadas en la válvula principal 106-PG o 206-PG.

La válvula es instalada aguas abajo de las válvulas de retención de la bomba y tiene dos pilotos, el 81-RP y el 81-RPD. Ambos pilotos detectan la presión a través de la conexión con la tubería del cabezal. El piloto de alta presión 81-RP actúa como piloto de alivio estándar, abriendo cuando existe presión excesiva. El piloto diferencial 81-RPD responde a la presión diferencial a través de su diafragma. Una presión diferencial es creada cuando hay un incremento de la presión en el sistema. El caudal que entra al acumulador crea una caída de presión a través de la restricción fija, la cual disminuye la presión en la conexión entre la restricción fija y el piloto. El piloto detecta la presión diferencial entre esta presión baja y la presión del cabezal. Esta diferencia ocurre al inicio del incremento de la presión, dando el tiempo necesario para que la válvula abra en anticipación de la presión alta.

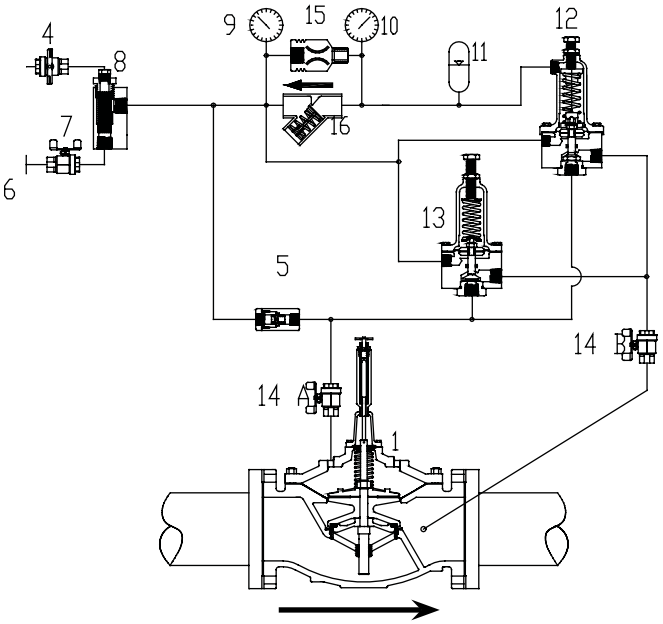
Aplicación Típica

Líneas de tubería largas y/o baja presión de recuperación, después que la válvula de onda abre no necesariamente garantizan que las válvulas de onda convencionales cierren. Desde que la RPS-RR está cerrando cuando la presión del sistema ha estabilizado, el sobre-dimensionamiento no es un problema.



Modelos 106-RPS-RR / 206-RPS-RR
Válvula Anticipadora de Ondas por el Incremento de la tasa de Presión

Dibujo Esquemático



Esquemático A-7340F

Nota: El esquemático mostrado es para válvulas de 2" / 50 mm a 6" / 150 mm 106, y 3" / 80 mm a 8" / 200 mm 206

1. Válvula Principal - 106-PG o 206-PG, completa con Indicador de Posición X107
4. Válvula de Bola para drenaje – Posición Normal Cerrada
5. Control de Caudal - J0077A
6. Conexión al cabezal
7. Válvula Aislante – Posición Normal Abierta
8. Filtro – Malla 40 - J0098A
9. Manómetro
10. Manómetro
11. Acumulador - M1408A
12. Piloto Diferencial - Modelo 81-RPD - Normalmente Cerrado
13. Piloto de Alivio - Modelo 81-RP
14. Válvula Aislante (14A, 14B) – Posición Normalmente Abierta
15. Restricción Fija - 1/16" / 1.58 mm
16. Válvula de Retención - J0040A

Resumen de Selección

1. Las válvulas anticipadoras de ondas deben ser dimensionadas con la información proporcionada por el análisis de un ingeniero sobre las ondas de sobre-presión en el sistema.
2. En ausencia de dicha información, como guía general, seleccionar una válvula para pasar el 25% del máximo caudal normal cuando la válvula está totalmente abierta, calculado con la presión estática como la caída de presión a través de la válvula, ha sido satisfactorio en la práctica.
3. Asegurar que la clasificación de presión de la válvula y de las bridas exceden la máxima presión de operación.
4. Seleccionar cualquiera de los dos estilos de cuerpos, estándar estilo globo u opcional estilo ángulo.
5. Las válvulas anticipadoras usualmente liberan a la atmósfera lo cual asegura un diferencial de presión de operación y tiempo de respuesta rápido. El rango de servicio momentáneo "M" hasta 45 pies/s / 14 m/s es adecuado para el dimensionamiento. Están disponibles otras funciones suplementarias, consultar con Singer Valve.

Especificaciones

- La válvula será Singer Valve modelo 106-RPS-RR / 206-RPS-RR, diámetro "_____", perforado ANSI Clase 150 (ANSI 300, las bridas ANSI perforadas de acuerdo a la clasificación de presión ISO PN 10 / 16 / 25 o 40) / brida estándar, estilo de la válvula globo (ángulo). El rango del resorte del Piloto de Alivio de Presión 81-RP (Piloto Normalmente Cerrado) será de "___ a ___" psi / "___ a ___" bar, con el punto de calibración preestablecido en la fábrica a "___"psi / "___" bar. Ensamblado de acuerdo al Esquemático A-7340F, 2"/ 50 mm a 6" / 150 mm 106, y 3" / 75 mm a 8" / 200 mm 206 (para A-7340F1 [no mostrado], 8" / 200 mm y mayores 106).

Modelos 106-RPS-RR / 206-RPS-RR
Válvula Anticipadora de Ondas
por el Incremento de la tasa de Presión

- La válvula abrirá rápidamente cuando exista sobre-presión causada por una parada repentina de la bomba debido a fallas de energía u otros motivos, y otras causas de golpe de ondas en la línea.
- La válvula también anticipará la onda de presión al detectar el rápido incremento en la presión tales como ondas de retorno y abrirá completamente sin limitantes en la apertura de la válvula.
- La válvula comenzará a cerrar lentamente cuando la presión en el sistema disminuya por debajo del ajuste del piloto de alta presión hasta que cierre completamente independientemente de la presión estática en la línea.
- Referir a la sección de la válvula principal 106-PG ó 206-PG en la página 11 para información más detalla de las dimensiones y materiales de la válvula, criterios de selección y especificaciones.
- Referir a la sección de los Pilotos y Accesorios, página 249 para ver información más detallada pertinente a los materiales y especificaciones del Piloto de Presión de Alivio de Presión (Piloto Normalmente Cerrado) Modelo 81-RPD.

Cómo Ordenar

Referir a la página 286 para ver el formato e instrucciones para ordenar.
Adicionalmente, incluya la siguiente información para este producto:

1. Paso total (106) o paso reducido (206)
2. Rango del Piloto

Modelos 106-RPS-RR / 206-RPS-RR
Válvula Anticipadora de Ondas por el Incremento de la tasa de Presión

106-RPS-RR	Capacidad de Caudal 45 pies / s ó 14 m / s (Ver 106-PG en la sección de Válvulas Principales para otros datos de la válvula)								
Diámetro (pulgadas)	½"	¾"	1"	1-1/4"	1-1/2"	2"	2-1/2"	3"	4"
Diámetro (mm)	15 mm	19 mm	25 mm	32 mm	40 mm	50 mm	65 mm	80 mm	100 mm
Momentáneo (USGPM)	-	-	-	-	-	470	670	1030	1800
Momentáneo (L/s)	-	-	-	-	-	30	42	65	114

106-RPS-RR	Capacidad de Caudal 45 pies / s ó 14 m / s (Ver 106-PG en la sección de Válvulas Principales para otros datos de la válvula)								
Diámetro (pulgadas)	6"	8"	10"	12"	14"	16"	20"	24"	36"
Diámetro (mm)	150 mm	200 mm	250 mm	300 mm	350 mm	400 mm	500 mm	600 mm	900 mm
Momentáneo (USGPM)	4000	7000	11000	16000	19000	25000	39000	56200	124700
Momentáneo (L/s)	252	442	694	1009	1199	1577	2461	3546	7868

206-RPS-RR	Capacidad de Caudal 45 pies / s ó 14 m / s (Ver 206-PG en la sección de Válvulas Principales para otros datos de la válvula)								
Diámetro (pulgadas)	3"	4"	6"	8"	10"	12"	16"	18"	20"
Diámetro (mm)	80 mm	100 mm	150 mm	200 mm	250 mm	300 mm	400 mm	450 mm	500 mm
Momentáneo (USGPM)	564	1236	2160	4800	8400	13200	19200	30000	30050
Momentáneo (L/s)	36	78	136	303	530	833	1211	1893	1896

206-RPS-RR	Capacidad de Caudal 45 pies / s ó 14 m / s (Ver 206-PG en la sección de Válvulas Principales para otros datos de la válvula)					
Diámetro (pulgadas)	24 x 16"	24 x 20"	28"	30"	32"	36"
Diámetro (mm)	600 x 400 mm	600 x 500 mm	700 mm	750 mm	800 mm	900 mm
Momentáneo (USGPM)	30100	39000	67440	67490	67540	67640
Momentáneo (L/s)	1899	2461	4255	4258	4261	4268

Modelo A106-DL
Válvula de Alivio de Presión con Elevador Dinámico® - Resorte



A106-DL

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Bajo mantenimiento
- Higiénica y mínimo tiempo requerido para limpieza y operaciones de prueba
- Materiales de primera calidad para reducir el mantenimiento, proporcionando el más bajo costo de adquisición a largo plazo

Descripción del Producto

La válvula de alivio de presión para agua residual Singer modelo A106-Elevador Dinámico (DL) es una válvula de alivio de acción directa operada por resorte. La válvula es ajustada para abrir cuando la presión excede el punto de calibración, el cual está aproximadamente 10 % por arriba de la presión normal de operación. La válvula cierra herméticamente cuando la presión cae por debajo del punto de calibración.

La válvula DL es conectada sobre una te junto a la línea principal y generalmente descarga el caudal de alivio de regreso al sumidero principal para reducir las ondas de sobre-presión. Un control de velocidad permite el ajuste de la velocidad de cierre.

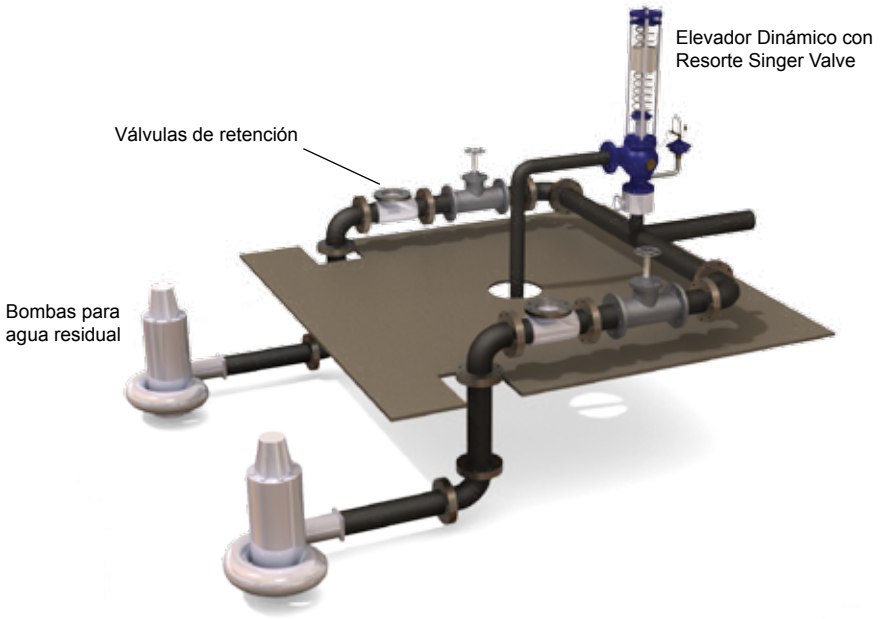
La fuerza de apertura es reforzada por la presión de la presión de operación de la línea, a través la cámara de separación al pistón. Aplicando una presión externa a la conexión de prueba, la válvula puede ser abierta cíclicamente para el mantenimiento de rutina.

Ideal para:

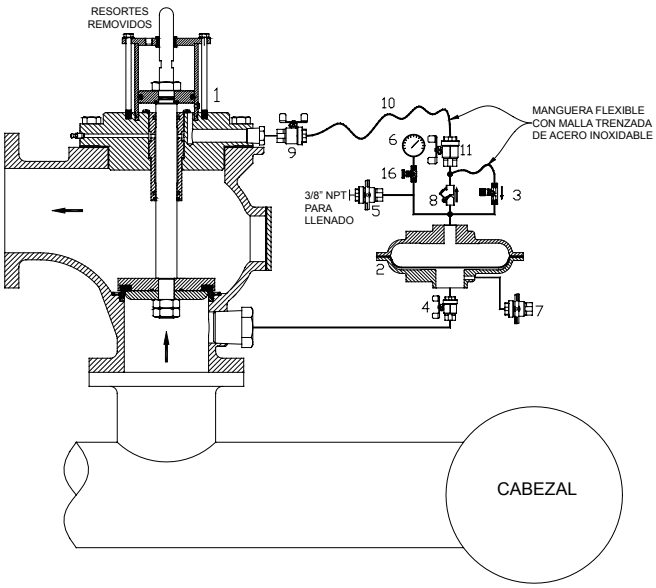
- agua cruda que contiene materiales orgánicos
- estaciones de elevación de agua residual a baja presión
- estaciones de bombeo de agua residual

Modelo A106-DL
Válvula de Alivio de Presión con Elevador Dinámico® - Resorte

Aplicación Típica



Dibujo Esquemático



Esquemático A-8640C

1. Modelo A106-DL - Cuerpo
2. Diafragma Aislante
3. Control de velocidad de cierre
4. Válvula aislante
5. Válvula aislante para llenado del aceite
6. Manómetro
7. Válvula aislante
8. Válvula de retención tipo columpio con asiento de Teflón
9. Válvula aislante – presión externa para prueba y ciclo de limpieza
10. Manguera flexible NPT de 3/8”
11. Válvula aislante
16. Válvula de aguja para manómetro

Modelo A106-DL
Válvula de Alivio de Presión con Elevador Dinámico® - Resorte

Dibujo Esquemático – Detalles Operacionales

- El aceite de operación es separado del agua residual mediante la cámara y el diafragma aislante (2).
- La presión del sistema es aplicada al pistón por aceite mineral y el aislante (2).
  – El pistón y los controles de velocidad de cierre operan en un ambiente limpio sin contaminación
- La sobre-presión del sistema es aplicada al pistón de apertura durante todo el recorrido.
  – Permite más alivio de caudal debido a que no pierde fuerza de apertura mientras la válvula interna es separada del asiento.
- Cerrando la válvula (4), una presión externa puede ser aplicada a través del puerto y sobre el pistón por la apertura de aceite mineral del Elevador Dinámico (1).
  –Puede usarse una bomba manual o aire comprimido para abrir la válvula y revisar la calibración de alivio o limpiar material fibroso del asiento.
- Donde una válvula convencional operada por resorte permiten la acumulación de residuos de agua residual (empaque seco) aguas abajo de la válvula y descargan la línea al sumidero, el modelo Singer A106-DL puede ser abierto fácilmente a través del actuador, para limpiar estas acumulaciones indeseables.
- Recubrimiento epóxico por fusión en el interior y exterior de la válvula, asiento y eje de acero inoxidable 316. El eje también está recubierto con Oxy-Nitruro para reducir la acumulación de minerales o impurezas.

Especificaciones

- La válvula de alivio para agua residual será de acción directa, asistida por resorte, estilo ángulo y abrirá total y rápidamente cuando la presión del sistema exceda el punto de calibración de la válvula.
- La velocidad de cierre será ajustable. La válvula cierra herméticamente cuando la presión está por debajo del punto de calibración.
- La cámara de separación y el diafragma transmitirán la presión a un pistón de apertura para ayudar a las fuerzas de apertura.
- La válvula estará lista para conectarle una presión externa y realizar pruebas cíclicas de apertura a fin de confirmar la apertura, el cierre y la presión de alivio. Eliminará los materiales que obstruyan el caudal de la válvula o que causen atascamiento del eje o evitando un cierre hermético. Ayudará en la limpieza del empaque seco en el lado aguas abajo de la válvula. La prueba de mantenimiento debe ser limpia y sanitaria.
- La construcción será adecuada para una larga vida cuando sea usada en un ambiente de aguas residuales crudas.
- Antes del embarque, la prueba estándar de Singer Valve incluirá la carrera completa cíclica al ajuste de alivio requerido, la prueba de hermeticidad contra fugas y la prueba de sobrepresión del cuerpo.
- La Válvula de Alivio de Presión para Agua Residual tendra bridas ANSI Clase 150 / PN 16 diámetro ___ “ / ___ mm. Rango del resorte de ___ psi / ___ bar a ___ psi / ___ bar. Válvula Singer calibrado a ___ psi / bar. La válvula deberá tener todas las características y funciones de la Válvula Singer Modelo A106-DL o ser aprobada como equivalente.

Cómo Ordenar

Referir a la página 286 para ver el formato e instrucciones para ordenar.
Adicionalmente, se debe incluir la siguiente información para este producto:

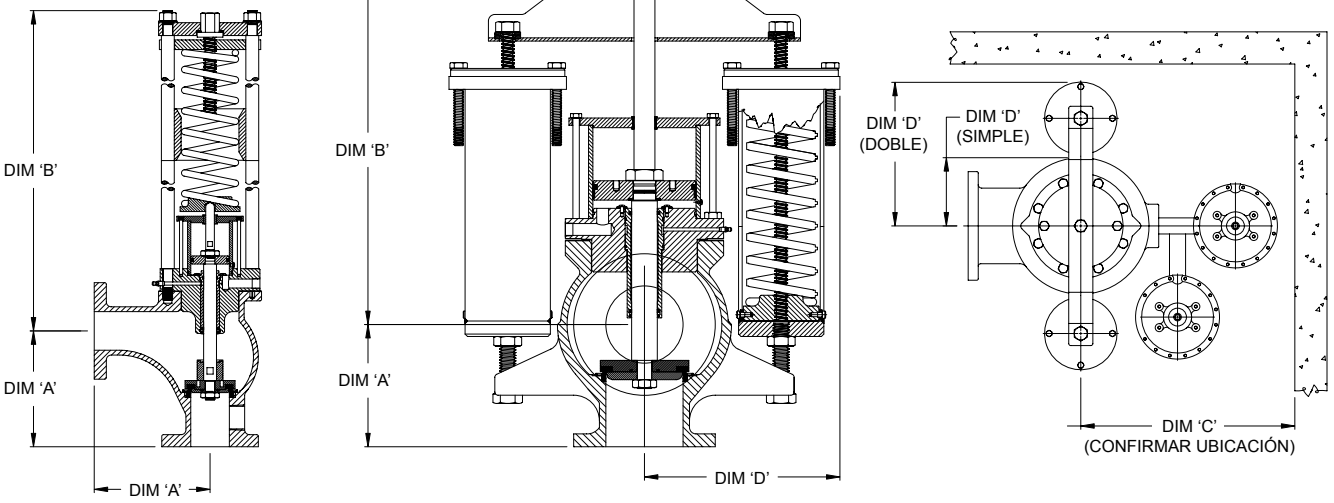
- Rangos de presiones de entrada / salida

Modelo A106-DL
Válvula de Alivio de Presión con Elevador Dinámico® - Resorte

Dimensionamiento de Válvulas y Medidas

A106-DL DATOS ANSI (UNIDADES INGLESAS)	COLUMNA SIMPLE								COLUMNA DOBLE			
Diámetro	**3”**		**4”**		**6”**		**8”**		**6”**		**8”**	
	Ajuste de Presión de Alivio (psi)											
Rangos Específicos del Resorte	MIN	MAX	MIN	MAX	MIN	MAX	MIN	MAX	MIN	MAX	MIN	MAX
	25	90	20	65	15	30	10	15	40	90	30	50
	70	200	60	145	25	60	15	30	90	160	50	80
	Otros rangos disponibles, consultar con Singer Valve											
Elevación / Apertura	**2”**		**2”**		**2 1/2”**		**3”**		**2 1/2”**		**3”**	
Dimensión A	9”		10”		11.5”		14”		11.5”		14”	
Dimensión B	38.5”		39.5”		43.75”		45.75”		25.25”		26.75”	
Dimensión C	30.5”		30.5”		32”		32”		32”		32”	
Dimensión D	4.75”		5.75”		7.5”		10”		15.25”		18.25”	

A106-DL DATOS ANSI (UNIDADES MÉTRICAS)	COLUMNA SIMPLE								COLUMNA DOBLE			
Diámetro	**80 mm**		**100 mm**		**150 mm**		**200 mm**		**150 mm**		**200 mm**	
	Ajuste de Presión de Alivio (bar)											
Rangos Específicos del Resorte	MIN	MAX	MIN	MAX	MIN	MAX	MIN	MAX	MIN	MAX	MIN	MAX
	1.72	6.21	1.38	4.48	1.03	2.07	0.69	1.03	2.76	6.21	2.07	3.45
	4.83	13.79	4.14	10.00	1.72	4.14	1.03	2.07	6.21	11.03	3.45	5.52
	Otros rangos disponibles, consultar con Singer Valve											
Elevación / Apertura	**50 mm**		**50 mm**		**64 mm**		**76 mm**		**64 mm**		**76 mm**	
Dimensión A	229 mm		254 mm		292 mm		356 mm		292 mm		356 mm	
Dimensión B	978 mm		1004 mm		1112 mm		1162 mm		641 mm		680 mm	
Dimensión C	775 mm		775 mm		813 mm		813 mm		813 mm		813 mm	
Dimensión D	121 mm		146 mm		191 mm		254 mm		387 mm		464 mm	



Modelos A106-DL-Aire / A106-DL-ET

Válvula de Alivio de Presión con Elevador Dinámico® Operado por Aire
Válvula de Alivio de Presión Anticipadora de Ondas con Temporizador Electrónico DL



A106-DL-Aire-ET

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

A106-DL-Aire:

- Elimina las ondas y prolonga la vida de la tubería
- Velocidad de cierre ajustable
- Utiliza aire comprimido o aire de la planta
- El perfil pequeño permite su instalación en espacios limitados

A106-DL-Aire-ET:

- Todas las características principales de la A106-DL-Aire
- La válvula de solenoide anticipa las ondas resultante de fallas de potencia

Descripción del Producto

El Modelo A106-DL-Air es una válvula de alivio para aguas residuales compacta apta para altas presiones hasta 200 psi / 13.8 bar, responde rápidamente y mantiene todas las características y beneficios del Modelo A106-DL Resorte – versión hidráulica. Es una solución atractiva para lo que de otra forma sería una aplicación difícil debido a presiones altas o espacios limitados por la altura.

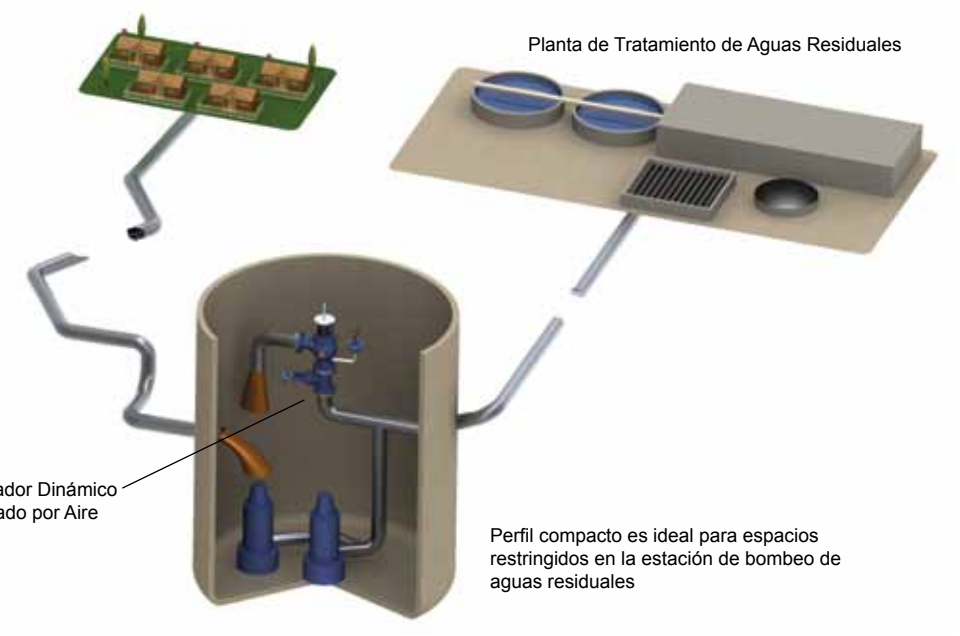
El Modelo A106-DL-Aire-ET mantiene todas las características y beneficios del Modelo A106-DL-Aire con la característica adicional de la válvula de solenoide de 3 vías el cuál fuerza a la válvula a abrir bajo fallas de potencia.

Modelos A106-DL-Aire / A106-DL-ET

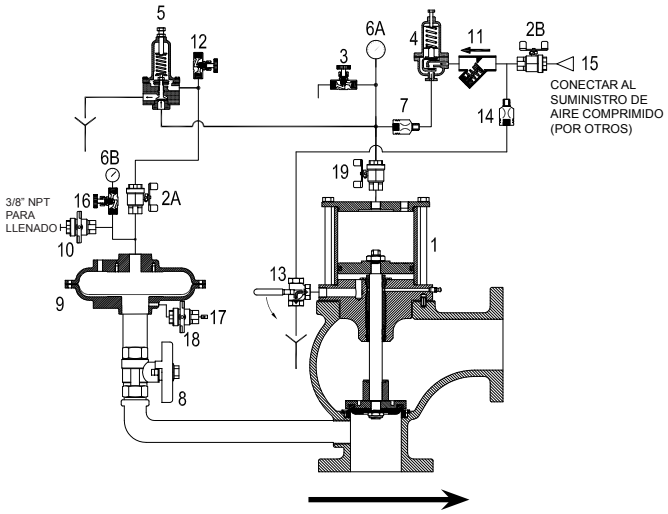
Válvula de Alivio de Presión con Elevador Dinámico® Operado por Aire
Válvula de Alivio de Presión Anticipadora de Ondas con Temporizador Electrónico DL

Aplicación Típica

El dibujo de aplicación puede aplicar a ambas válvulas A-106-DL-Aire y A-106-DL-Aire-ET.



Dibujo Esquemático A106-DL-Aire



Esquemático A-8736A

1. Modelo A106-DL-Aire - Cuerpo
2. Válvula Aislante (2A, 2B)
3. Válvula de Aguja
4. Piloto Reductor de Presión - Modelo 160
5. Piloto de Alivio - Modelo 81-RP
6. Manómetro (6A, 6B)
7. Restricción Fija
8. Válvula Aislante
9. Diafragma Aislante
10. Válvula de Purga
11. Válvula de Retención, J0040A
12. Válvula de Purga
13. Válvula de Operación Manual
14. Restricción Fija
15. Suministro de Aire
16. Válvula de Aguja 852B
17. Válvula de Carga de Aire
18. Válvula Aislante
19. Válvula Aislante

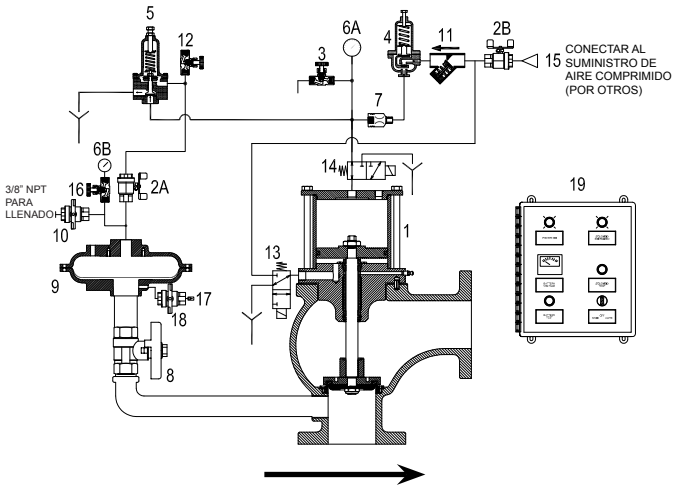
Modelos A106-DL-Aire / A106-DL-ET

Válvula de Alivio de Presión con Elevador Dinámico® Operado por Aire
Válvula de Alivio de Presión Anticipadora de Ondas con Temporizador Electrónico DL

Dibujo Esquemático A106-DL-Aire – Detalles de Operación

- Opera utilizando un suministro de aire separado
  – Puede ser usado un compresor de aire no muy caro de 120 psi / 8.3 bar para alcanzar las 200 psi / 13.8 bar o una presión de alivio mayor al utilizar un pistón de cerrado de mayor diámetro.
- Utilizando una cámara y diafragma aislante (9), un preciso piloto hidráulico (4) abre confiable y repetidamente a la presión fijada (manómetro 6A)
  – La verificación de la completa operación (piloto incluido) es rápida y limpia cerrando la válvula (8) y aplicando presión en (18). Para apertura rápida abrir (3).
- La válvula de retención (11) mantiene el aire en el cilindro de operación por si el suministro de aire falla.
  – El suministro de aire está por debajo del mínimo, variaciones en la presión no afectan la operación de la válvula, la cual es controlada independientemente por el preciso piloto (5).
- La válvula principal (1) es construida de los mismos materiales de primera calidad que el Elevador Dinámico Hidráulico para tener una mayor vida y mantenimiento mínimo.

Dibujo Esquemático A106-DL-Aire-ET



A106-DL-Aire-ET
Esquemático A-8809A

1. Modelo A106-DL-Aire - Cuerpo
2. Válvula Aislante (2A, 2B)
3. Válvula de Aguja
4. Piloto Reductor de Presión - Modelo 160
5. Piloto de Alivio - Modelo 81-RP
6. Manómetro (6A, 6B)
7. Restricción Fija
8. Válvula Aislante
9. Diafragma Aislante
10. Válvula de Purga
11. Válvula de Retención, J0040A
12. Válvula de Purga
13. Válvula Solenoide - 3 vaís
14. Válvula Solenoide - 3 vaís
15. Suministro de Aire
16. Válvula de Aguja 852B
17. Válvula de Carga de Aire
18. Válvula Aislante
19. Panel de Control de Respaldo Opcional SAP-9011A2

Dibujo Esquemático A106-DL-Air-ET – Detalles de Operación

- Opera usando una fuente de aire separada
  – Puede ser usado un compresor de aire no muy caro de 120 psi / 8.3 bar para alcanzar las 200 psi / 13.8 bar o una presión de alivio mayor al utilizar un pistón de cerrado de mayor diámetro.
- Utilizando una cámara y diafragma aislante (9), un piloto hidráulico preciso (5) abre confiable y repetidamente a la presión fijada (manómetro 6A)

Modelos A106-DL-Aire / A106-DL-ET

Válvula de Alivio de Presión con Elevador Dinámico® Operado por Aire Válvula de Alivio de Presión Anticipadora de Ondas con Temporizador Electrónico DL

  – La verificación de la completa operación (piloto incluido) es rápida y limpia cerrando la válvula (8) y aplicando presión en (18). Para apertura rápida abrir (3).
- La válvula de retención (11) mantiene el aire en el cilindro de operación por si el suministro de aire falla.
  – El suministro de aire está por debajo del mínimo, variaciones en la presión no afectan la operación de la válvula, la cual es controlada independientemente por el preciso piloto (5).
- La válvula principal (1) es construida de los mismos materiales de primera calidad que el Elevador Dinámico Hidráulico para tener una mayor vida y mantenimiento mínimo.
- Dos solenoides de 3 vías están incluidos para forzar a la válvula a abrir en caso de fallas de potencia. un panel de control de respaldo es requerido para el tiempo de cerrado.
- Los solenoides convierten la función de la válvula de alivio en una válvula anticipadora de onda si se requiere, particularmente si existe el riesgo de que el sistema vaya por debajo de la presión atmosférica. La presión del aire sobre el solenoide mantiene la válvula abierta hasta que cierre por medio de los controles eléctricos.

Especificaciones

- La válvula de alivio de presión para aguas residuales será operada por aire comprimido, será estilo ángulo y abrir completa y rápidamente ante fallas de potencia o cuando la presión en el sistema exceda el punto de calibración de la válvula. La velocidad de cerrado será ajustable. La válvula cerrará herméticamente cuando la presión en el sistema está por debajo del punto de calibración de la válvula.
- Una cámara de separación y el diafragma transmitirán la presión del sistema (utilizando aceite mineral) a un piloto hidráulico preciso pero fácilmente ajustable.
- Aire comprimido será suministrado por otros a una presión que exceda los 100 psi / 6.9 bar para operar el pistón que cierra la válvula.
- Una presión en el sistema de aguas residuales por arriba del punto de calibración causará que el piloto libere el aire de la cámara que mantiene cerrada la válvula de alivio de aguas residuales.
- Una completa verificación de mantenimiento puede ser posible aplicando presión a la cámara de separación y verificar la presión de apertura del piloto hidráulico y en la válvula principal.
- Un medio separado de bajar la presión de aire en la cámara principal es para brindar un ciclo de drenado rápido. Este ayudrá el drenaje del empaque seco del lado aguas debajo de la válvula. Las pruebas de mantenimiento serán limpias e higiénicas.
- La construcción será apta para una larga vida cuando se utilice en ambientes de aguas residuales crudas.
- Antes de embarcarse las pruebas estándar de Singer Valve incluirá un ciclo a carrera completa a la presión de alivio requerida, prueba de hermeticidad y prueba de sobre presión en el cuerpo de la válvula y de la cámara de aire.
- La Válvula de Alivio para Aguas Residuales tendrá bridas ANSI Clase 150 (PN16). Diámetro __ pulg / __ mm.
- El rango de operación de alivio __ psi / __ bar a __ psi / __ bar con suministro de aire entre los 100 psi / 6.0 bar y 150 psi / 10.35 bar.
- La válvula tendrá todas las características y funciones que la válvula Singer Modelo A106-DL-Aire / Singer Modelo A106-DL-Air-ET o una equivalente aprobada.

Modelos A106-DL-Aire / A106-DL-ET

Válvula de Alivio de Presión con Elevador Dinámico® Operado por Aire
Válvula de Alivio de Presión Anticipadora de Ondas con Temporizador Electrónico DL

Para el Modelo Singer A106-DL-Aire-ET, utilice las especificaciones arriba mencionadas e incluya esta especificación adicional:

- Dos válvulas de solenoide y un panel serán usados para abrir la válvula en una falla de potencia. El panel cerrará la válvula después de un periodo de tiempo ajustable.

Cómo Ordenar

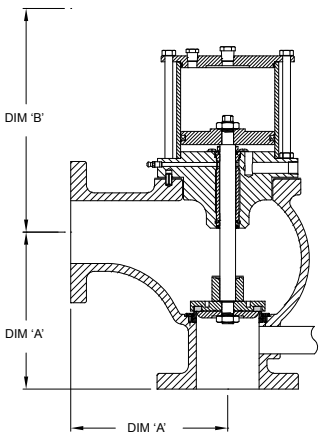
Referir a la página 286 para ver el formato e instrucciones para ordenar.

DATOS A106-DL ANSI (UNIDADES INGLESAS)	OPERADA POR AIRE			
Diámetro	**3”**	**4”**	**6”**	**8”**
	Ajustes de Alivio (psi)			
Rangos de Presión	**Opciones Disponibles hasta 200 PSI , consulte con Singer Valve**			
Elevador / Apertura	**2”**	**2”**	**2 ½”**	**3”**
Dimensión A	9”	10”	11.5”	14”
Dimensión B*	22.5”	23.5”	25.5”	28.88”
Dimensión C	30.5”	30.5”	32”	32”
Dimensión D	4.75”	5.75”	7.5”	10”

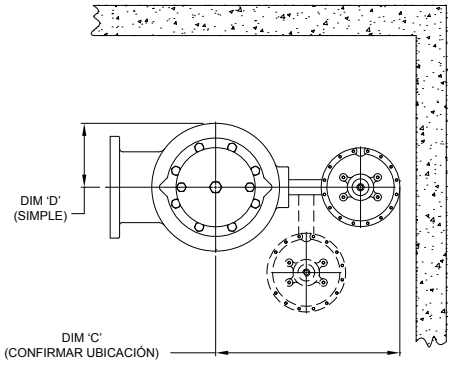
DATOS A106-DL ANSI (UNIDADES MÉTRICAS)	OPERADA POR AIRE			
Diámetros	**80 mm**	**100 mm**	**150 mm**	**200 mm**
	Ajustes de Alivio (bar)			
Rangos de Presión	**Opciones Disponibles hasta 13.8 Bar, consulte con Singer Valve**			
Elevador /Apertura	**50 mm**	**50 mm**	**64 mm**	**76 mm**
Dimensión A	229 mm	254 mm	292 mm	356 mm
Dimensión B*	572 mm	597 mm	648 mm	734 mm
Dimensión C	775 mm	775 mm	813m	813 mm
Dimensión D	121 mm	146 mm	191 mm	254 mm

Rangos de operación neumática hasta 200 psi / 13.8 bar.
Consulte con Singer Valve para mayor información en mayores presiones.

*La dimensión B refleja el espacio libre permitido por el sistema piloto y accesorios



OPERADA POR AIRE

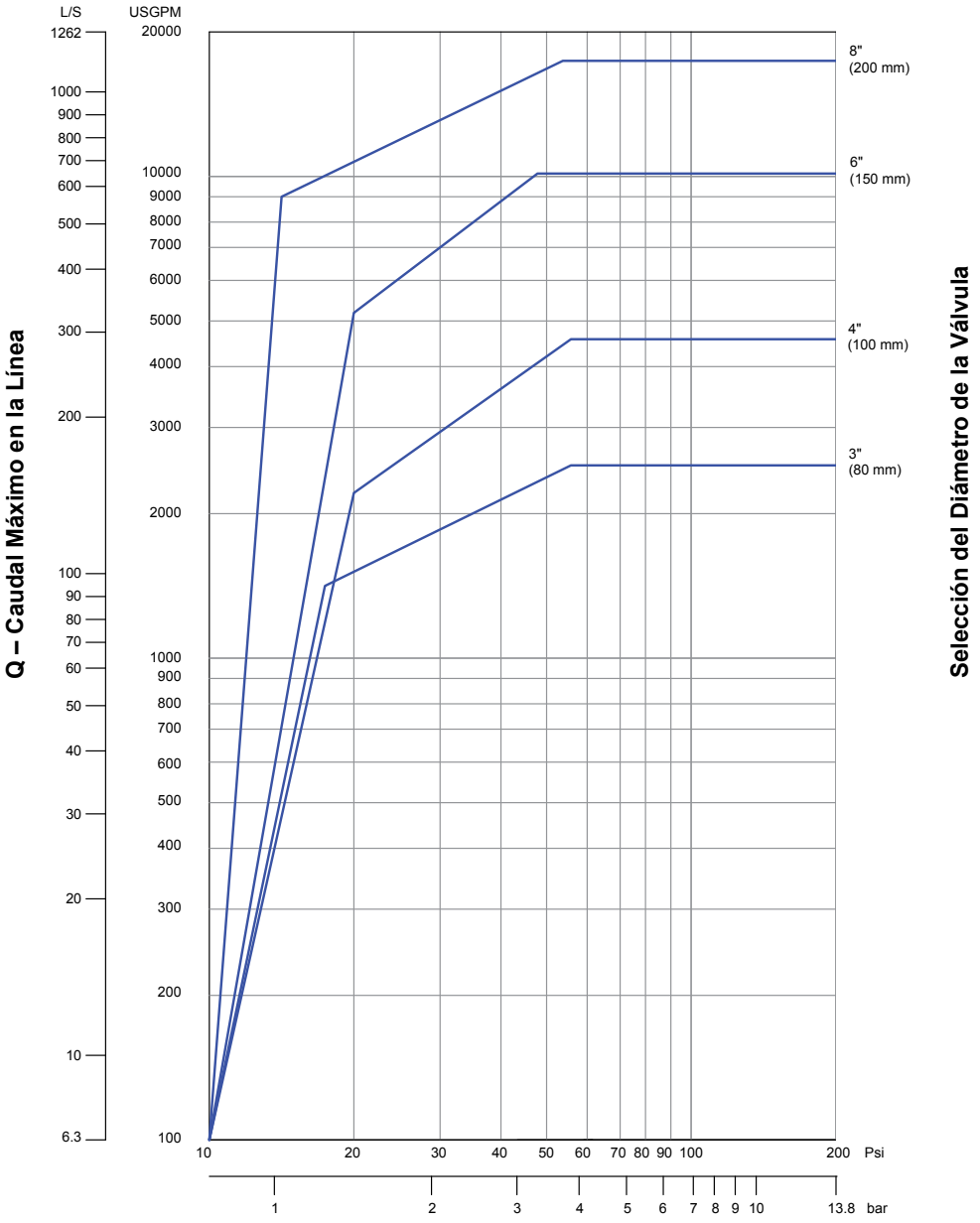


SEPARACIÓN DEL ENSAMBLE

Modelo A106-DL / A106-DL-Aire Elevador Dinámico de Resorte y Elevador Dinámico de Aire

Curva de Dimensionamiento del Elevador Dinámico: 3” / 80 mm – 8” / 200 mm

Las válvulas de alivio de aguas residuales convencionales son típicamente dimensionadas “mas grandes” que una Válvula Singer de Elevador Dinámico debido a que las fuerzas de apertura comienzan a perderse una vez que la válvula interna levanta del asiento.



ΔP - Caída de Presión minima a través del elevador dinámico.

Ejemplos de selección del diámetro de la válvula:

1) Calibración de alivio a 80 psi / 5.5 bar – descarga a la atmósfera: Max. caudal en la línea principal 1,200 USGPM / 75.7 l/s - Encuentrar la intersección de 80 psi / 5.5 bar ΔP y el caudal de 1200 USGPM / 75.7 l/s. Seleccionar el Elevador dinámico del diámetro siguiente, por ejemplo, diámetro de 3” / 80 mm.
2) Punto de calibración de alivio 55 psi / 3.8 bar – descarga 20 psi / 1.38 bar de presión trasera: Max. Caudal en la línea principal 4,000 US GPM / 252.4 l/s. Encuentrar la intersección de 55 psi – 20 = 35 psi / 2.4 bar ΔP y caudal de 4000 USGPM / 252.4 l/s. Seleccionar el Elevador Dinámico del diámetro siguiente, por ejemplo diámetro de 6 in / 150 mm.

Nota:

- Si la descarga fuese a la atmósfera, ΔP = 55 psi / 3.8 bar y un diámetro de 4 in / 100 mm seria seleccionado.
- Esta gráfica está basada en la práctica actual para aplicaciones estándar. La intención es ser una guía únicamente y no es la intención ser una garantía de selección implícita.



Válvulas de Control de Bombas

¡Bombeando!

SINGER VALVE
Result-Based Solutions. Globally.

Nuestras válvulas de control de bombas reducen las ondas que ocurren cuando la bomba arranca o para. ¿Cómo? Porque son inteligentes y suaves. Ellas saben cuándo abrir ó cuándo cerrar y lo hacen sin esfuerzos.

Modelos 106-PG-BPC / 206-PG-BPC
Válvula de Control de Bombas – Cámara Simple



206-PG-BPC Globo

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Reduce sustancialmente las ondas por el arranque y parada de la bomba
- Controles de velocidad de apertura y cierre separados
- Costo eficaz de un sistema de Control de Bomba
- La válvula de retención interna opcional reduce las ondas por falla de potencia

Descripción del Producto

La válvula de control de bomba 106-PG-BPC ó 206-PG-BPC es instalada directamente en línea aguas abajo de la descarga de la bomba.

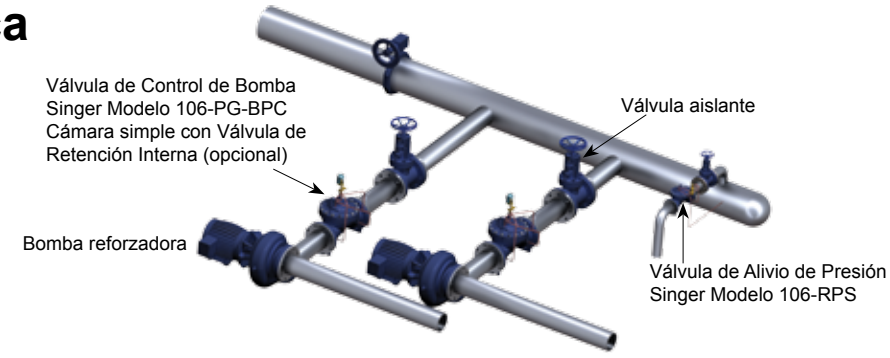
La válvula es normalmente cerrada y en el arranque de bomba, un piloto solenoide es energizado para abrir la válvula lentamente, a una tasa gobernada por el control de velocidad de apertura. El caudal en la tubería aumenta gradualmente.

Cuando el parado de la bomba es requerido, el piloto solenoide es des-energizado para cerrar la válvula principal y reducir el caudal. La bomba es mantenida operando mientras la válvula de control de bomba cierra lentamente. Cuando la válvula está casi cerrada completamente y el caudal es relativamente cero, una leva disparará el interruptor de límite de carrera para parar la bomba.

Con la opción de válvula de retención interna incorporada cierra inmediatamente cuando el caudal para, independientemente de la posición de la válvula. Ya sea debido a un mal funcionamiento del control, a una falla en la operación normal o una falla en la energía del motor de la bomba, cerrando la válvula antes de que el caudal regrese, las ondas son minimizadas.

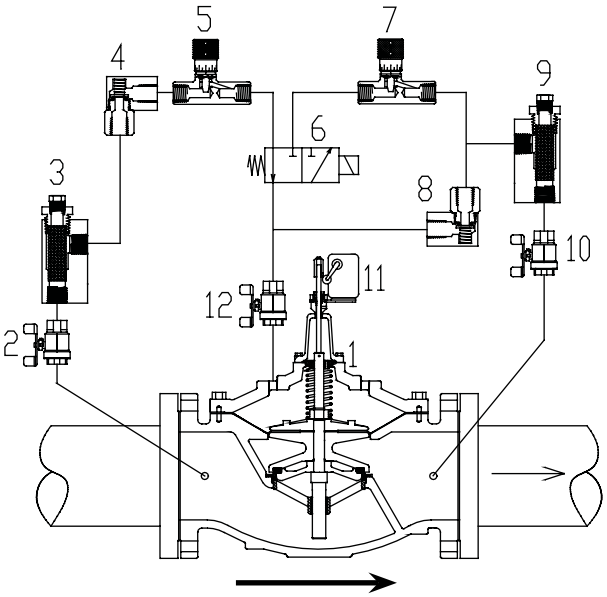
La construcción de una cámara única facilita las funciones de modulación suplementarias, tal como sostenedora de presión, reducción de la presión, el control de caudal. Siendo un diseño de cámara única, las fuerzas de control son generadas por el diferencial a través de la válvula. Cuando se incluye una función moduladora, resulta un cierre inicial más positivo.

Aplicación Típica



Modelos 106-PG-BPC / 206-PG-BPC
Válvula de Control de Bombas – Cámara Simple

Dibujo Esquemático



Esquemático A-7254C

1. Válvula Principal - 106-PG ó 206-PG
2. Válvula Aislante
3. Filtro – malla de acero inoxidable calibre 40
4. Válvula de Retención – modelo 10
5. Válvula de Aguja Micrométrica – velocidad de cierre
6. Válvula Solenoide – tres vías, NEMA 4
7. Válvula de Aguja Micrométrica – velocidad de apertura
8. Válvula de Retención – modelo 10
9. Filtro – malla de acero inoxidable calibre 40
10. Válvula Aislante
11. Interruptor de Límite de Carrera Modelo X129 – NEMA 4, SPDT
12. Válvula Aislante

Característica de Válvula de Retención Interna (opcional, no se muestra)

Materiales Estándar

Los materiales estándar para los componentes del sistema piloto son:

- Bronce ASTM B-62 o latón ASTM B-16
- Guarnición de acero inoxidable AISI 303 / 316

Referir a la sección de Control Electrónico (producto SPC), ver la página 241 y consultar a Singer Valve para las opciones del panel de control de bombas.

Especificaciones

- La válvula será Singer Valve modelo 106-PG-BPC / 206-PG-BPC, diámetro "_____", clasificación de presión / estándar de brida ANSI Clase 150 (ANSI 300, bridas ANSI perforadas según ISO PN 10 / 16 / 25 ó 40), tipo globo (ángulo). La válvula solenoide será de tres vías des-energizada para cerrar la válvula, con una bobina de solenoide de 120VAC / 60Hz (220 VAC/ 50 Hz ó 240 VAC/ 60 Hz). El ensamblado deberá hacerse de acuerdo con el Esquemático A-7254C.
- La válvula de control de bombas eliminará las ondas asociadas con la parada y arranque normal de las bombas. En el arranque de bomba, un piloto solenoide es energizado para comenzar a abrir la válvula, a una tasa gobernada por el control de velocidad de apertura. Las velocidades de apertura y cierre son ajustadas independientemente.
- Cuando el solenoide es des-energizado, la válvula cierra lentamente mientras la bomba continúa operando. Cuando la válvula está casi completamente cerrada y el caudal es relativamente cero, una leva dispara el interruptor de límite para parar la bomba.

Modelos 106-PG-BPC / 206-PG-BPC
Válvula de Control de Bombas – Cámara Simple

- Referir a la sección de Válvulas Principales 106-PG ó 206-PG, página 11, para información detallada relativa a los diámetros y materiales de las válvulas, criterios de selección y especificaciones.
- Referir a la sección de Pilotos y Accesorios, página 249, para información detallada relativa a los materiales y las especificaciones de las Válvulas de Control de Caudal Micrométricas. La información de las especificaciones del solenoide está disponible con Singer Valve sólo en este momento.

Resumen de Selección

1. El modelo PG-BPC, la válvula de control de bombas incurre en una pérdida de carga continua mientras la bomba está operando. Referir a las curvas de funcionamiento 106 o 206 (ver la Sección de Apoyo Técnico y Dimensionamiento, página 275). Usar la porción inclinada de la curva. Seleccionar el diámetro más pequeño con una caída de presión que sea aceptable.
2. Sin pilotos modulantes agregados, tener cuidado de no sobredimensionar la válvula, especialmente si las bombas están operando en paralelo. Con un diferencial de presión muy bajo a través de la válvula, la velocidad de cierre inicial será lenta. Las secciones 106-PG y 206-PG (Sección de Válvulas Principales, página 11) proporcionan especificaciones y detalles de construcción de las válvulas principales estándar, mientras que el boletín IDC - Válvula de Retención Interna (ver la sección de las Opciones de Válvulas Principales, página 77) proporciona detalles sobre la opción de la válvula de retención mecánica interna.
3. La configuración estándar proporciona una protección hermética a prueba de agua tipo NEMA 4 para el interruptor de límite Honeywell SPDT modelo OP-AR y el solenoide ASCO con bobina de 120VAC / 60Hz (ó 220VAC / 50Hz ó 240VAC / 60Hz). Para otro servicio eléctrico o clasificaciones más altas de presión consultar a Singer Valve. Un sobre control manual está disponible bajo solicitud.

Cómo Ordenar

Referir a la página 286 para ver el formato e instrucciones para ordenar.
Adicionalmente, se debe incluir la siguiente información para este producto:

1. Paso total (106) o paso reducido (206)
2. Voltaje del solenoide
3. Presión de entrada máxima

Modelos 106-PG-BPC / 206-PG-BPC
Válvula de Control de Bombas – Cámara Simple

106-PG-BPC	Coeficiente de Caudal C_v (Ver 106-PG en la sección de Válvulas Principales para otros datos de la válvula)			
Diámetro (pulgadas)	2”	2-1/2”	3”	4”
Diámetro (mm)	50 mm	65 mm	80 mm	100 mm
C_v [1]	55	80	110	200
K_v [2]	13	19	26	47

106-PG-BPC	Coeficiente de Caudal C_v (Ver 106-PTC en la sección de Válvulas Principales para otros datos de la válvula)							
Diámetro (pulgadas)	6”	8”	10”	12”	14”	16”	20”	24”
Diámetro (mm)	150 mm	200 mm	250 mm	300 mm	350 mm	400 mm	500 mm	600 mm
C_v [1]	460	800	1300	2100	2575	3300	5100	7600
K_v [2]	110	190	310	500	610	780	1210	1800

206-PG-BPC	Coeficiente de Caudal C_v (Ver 206-PG en la sección de Válvulas Principales para otros datos de la válvula)			
Diámetro (pulgadas)	4 in	6 in	8 in	10 in
Diámetro (mm)	100 mm	150 mm	200 mm	250 mm
C_v [1]	150	250	505	985
K_v [2]	36	60	120	230

206-PG-BPC	Coeficiente de Caudal C_v (Ver 206-PTC en la sección de Válvulas Principales para otros datos de la válvula)					
Diámetro (pulgadas)	12 in	16 in	18 in	20 in	24 x 16 in	24 x 20 in
Diámetro (mm)	300 mm	400 mm	450 mm	500 mm	600 x 400 mm	600 x 500 mm
C_v [1]	1550	2200	3300	3400	3500	5100
K_v [2]	370	520	780	810	830	1210

*C_V = USGPM para una caída de presión de 1 psi
**K_V = L / s para una caída de presión de 1 bar

$(Q=C_V \sqrt{\Delta P})$

Modelos 106-BPC / 206-BPC
Válvula de Control de Bombas - Cámara Doble



106-BPC Globo

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Apta para la mayoría de las aplicaciones de bombeo incluyendo elevación de succión y baja presión diferencial
- Previene las ondas asociadas al arranque y parada de las bombas
- Válvula de retención mecánica integrada para reducir ondas por pérdidas de energía
- Controles de velocidad de apertura y cierre separados

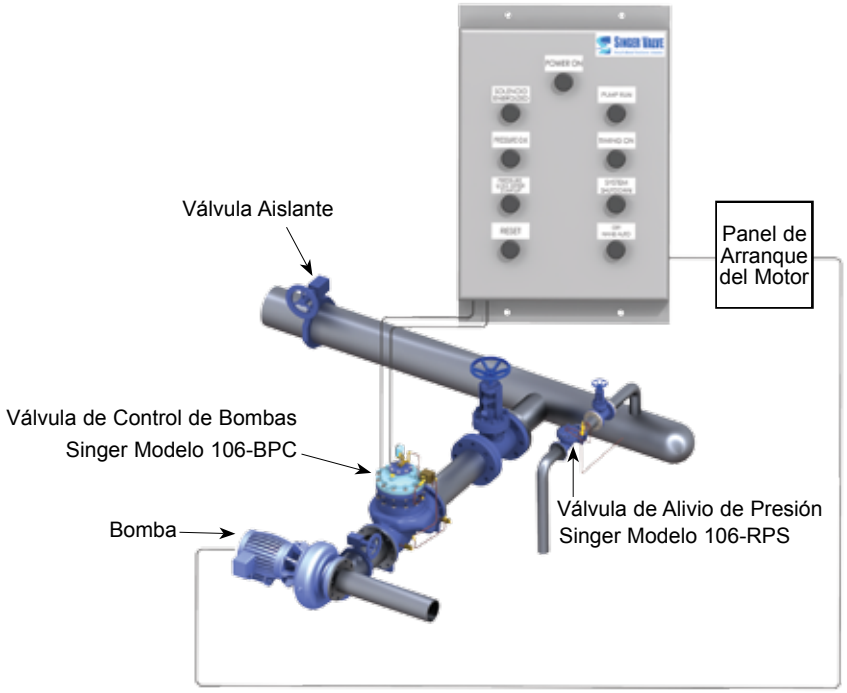
Descripción del Producto

Las válvulas de control de bombas 106-BPC y 206-BPC son instaladas en la línea, directamente aguas abajo de la descarga de la bomba.

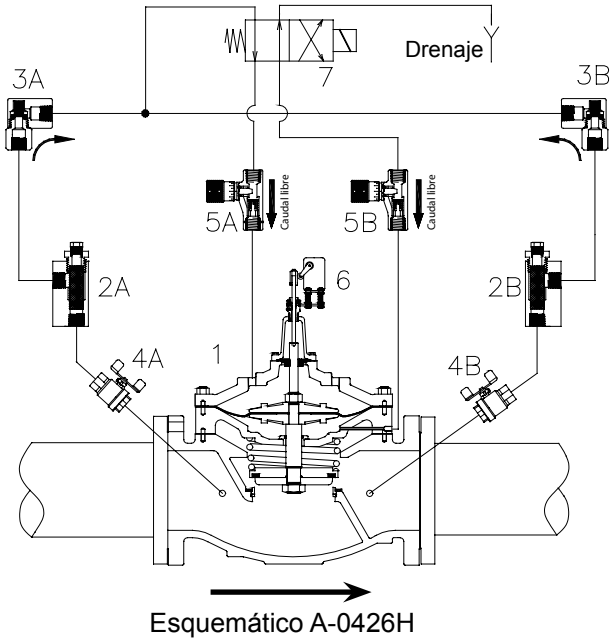
La válvula de control de bombas es normalmente cerrada en el arranque de la bomba, un solenoide es energizado para abrir la válvula, a una tasa gobernada por la velocidad de apertura de la válvula. Cuando el cierre es requerido el piloto solenoide en la válvula es des-energizado para comenzar a cerrar. La bomba se mantiene operando mientras la válvula cierra lentamente. Cuando la válvula está casi cerrada completamente y el caudal es relativamente cero, una leva montada en el eje disparará el interruptor límite de carrera para detener la bomba. En caso de una falla de potencia, la válvula de retención mecánica integrada cierra inmediatamente cuando el caudal se detiene, independientemente de la posición de la válvula. Las ondas son minimizadas al cerrando la válvula antes que el caudal regrese.

Modelos 106-BPC / 206-BPC
Válvula de Control de Bombas - Cámara Doble

Aplicación Típica



Dibujo Esquemático



Esquemático A-0426H

1. Válvula Principal - 106-PTC o 206-PTC
2. Filtro - (2A, 2B) – Malla 40 Acero Inoxidable
3. Válvulas de Retención - (3A, 3B)
4. Válvulas Aislante - (4A, 4B)
5. Válvulas de Control de Caudal Micrométricas - (5A, 5B)
6. Modelo X129 Interruptor de límite de carrera - NEMA 4, SPDT
7. Válvula de Solenoide – cuatro vías, NEMA 4

Modelos 106-BPC / 206-BPC
Válvula de Control de Bombas - Cámara Doble

Materiales Estándar

Materiales Estándar para componentes de sistema piloto son:

- Bronce ASTM B-62 o Latón ASTM B-16
- Guarnición de Acero Inoxidable AISI 303 / 316

Referir a la sección de Control Electrónico (producto SPC), vea la página 241, y consulte a Singer Valve para opciones de paneles de control de bombas.

Resumen de Selección

1. Las válvulas de control de bombas en línea incurren en pérdidas de presión continúas mientras la bomba está operando. Referir a las curvas de funcionamiento 106 ó 206 (línea recta) (Vea la sección Técnica y de Dimensionamiento en la página 275). Seleccione la válvula de menor diámetro que cumpla con los requerimientos de capacidad, con una caída de presión aceptable.
2. La configuración estándar proporciona una protección hermética NEMA 4 para el interruptor límite Honeywell modelo OP-AR,SPDT y el solenoide ASCO con bobina de 120 VAC / 60 Hz (ó 220 VAC / 50 Hz ó 240 VAC / 60 Hz). Para otros servicios eléctricos o rangos de presión mayores consultar a Singer Valve. Un manipulador manual está disponible bajo pedido.
3. Otras funciones pueden ser combinadas con válvulas de Control de Bombas, usualmente en conjunto con válvulas principales de cámara simple, ej. El modelo 106-BPC-R, control de bombas on sostenedora de presión.

Especificaciones

- La válvula será Singer Valve modelo 106-BPC / 206-BPC, diámetro "_____", perforado ANSI Clase 150 (ANSI 300, las bridas ANSI perforadas de acuerdo a la clasificación de presión ISO PN 10 / 16 / 25 o 40) / brida estándar, estilo de la válvula globo (ángulo). La válvula de solenoide será de cuatro vías des-energizada para cerrar la válvula, con una bobina de 120 VAC / 60 Hz (220 VAC / 50 Hz ó 240 VAC / 60 Hz). El ensamble deberá ser acorde al esquemático A-0426H.
- La válvula de Control de Bombas eliminará las ondas asociadas con el arranque y parada normal de las bombas. En el arranque de las bombas, un piloto solenoide es energizado para iniciar la apertura de la válvula, a un rango gobernado por el control de la velocidad de apertura. Válvulas separadas de control de caudal y un diseño de doble cámara permitirá el ajuste independiente de la velocidad de apertura y cierre.
- Cuando el solenoide es des-energizado, la válvula cerrará lentamente mientras la bomba continúa operando. Cuando la válvula está casi cerrada completamente y el caudal relativamente cero, una leva montada en el eje activará el interruptor límite para detener la bomba.
- En caso de una falla de potencia mientras la bomba está operando, o una parada repentina de la bomba, una válvula de retención interna prevendrá que el caudal en reversa pase a través de la bomba.
- Referir a la sección de la válvula principal 106-PG ó 206-PG en la página 11 para información más detalla de las dimensiones y materiales de la válvula, criterios de selección y especificaciones.
- Referir a la sección de los Pilotos y Accesorios, página 249 para ver información más detallada pertinente a los materiales y especificaciones de las Válvulas de Control de Caudal Micrométricas. Información sobre las especificaciones del solenoide están disponibles en Singer Valve.

Modelos 106-BPC / 206-BPC
Válvula de Control de Bombas - Cámara Doble

Cómo Ordenar

Referir a la página 286 para ver el formato e instrucciones para ordenar.
Adicionalmente, incluya la siguiente información para este producto:

1. Paso total (106) o paso reducido (206)
2. Voltaje del solenoide
3. Presión Máxima de entrada

106-BPC	**Coeficiente de Caudal C_v** (Ver 106-PTC en la sección de Válvulas Principales para otros datos de la válvula)											
Diámetro (pulgadas)	2”	2-1/2”	3”	4”	6”	8”	10”	12”	14”	16”	20”	24”
Diámetro (mm)	50 mm	65 mm	80 mm	100 mm	150 mm	200 mm	250 mm	300 mm	350 mm	400 mm	500 mm	600 mm
C_v[1]	55	80	110	200	460	800	1300	2100	2575	3300	5100	7600
K_v[2]	13	19	26	47	110	190	310	500	610	780	1210	1800

206-BPC	**Coeficiente de Caudal C_v** (Ver 206-PTC en la sección de Válvulas Principales para otros datos de la válvula)														
Diámetro (pulgadas)	3”	4”	6”	8”	10”	12”	16”	18”	20”	24 x 16”	24 x 20”	28”	30”	32”	36”
Diámetro (mm)	80 mm	100 mm	150 mm	200 mm	250 mm	300 mm	400 mm	450 mm	500 mm	600 x 400 mm	600 x 500 mm	700 mm	750 mm	800 mm	900 mm
C_v[1]	60	150	250	505	985	1550	2200	3300	3400	3500	5100	7800	7800	7900	8000
K_v[2]	14	36	60	120	230	370	520	780	810	830	1210	1850	1850	1870	1900

*C_V = USGPM a 1 psi de caída de presión
**K_V = L / s a 1 bar de caída de presión

($Q=C_V \sqrt{\Delta P}$)

Modelos 106-DW / 206-DW
Válvula de Control de Bomba de Pozo Profundo – Cámara Doble



206-DW Ángulo

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Previene las ondas por arranque y parada de la bomba
- No hay pérdida de energía mientras la bomba está operando
- Controles de velocidad de apertura y cierre separados
- Desecha sedimentos de agua/aire iniciales, en aplicaciones de pozos.
- Descarga agua estancada en el arranque proveniente de pozos inactivos

Descripción del Producto

Las válvulas 106-DW y 206-DW para control de bomba de pozo profundo son instaladas en una te entre la descarga de la bomba y la válvula de retención.

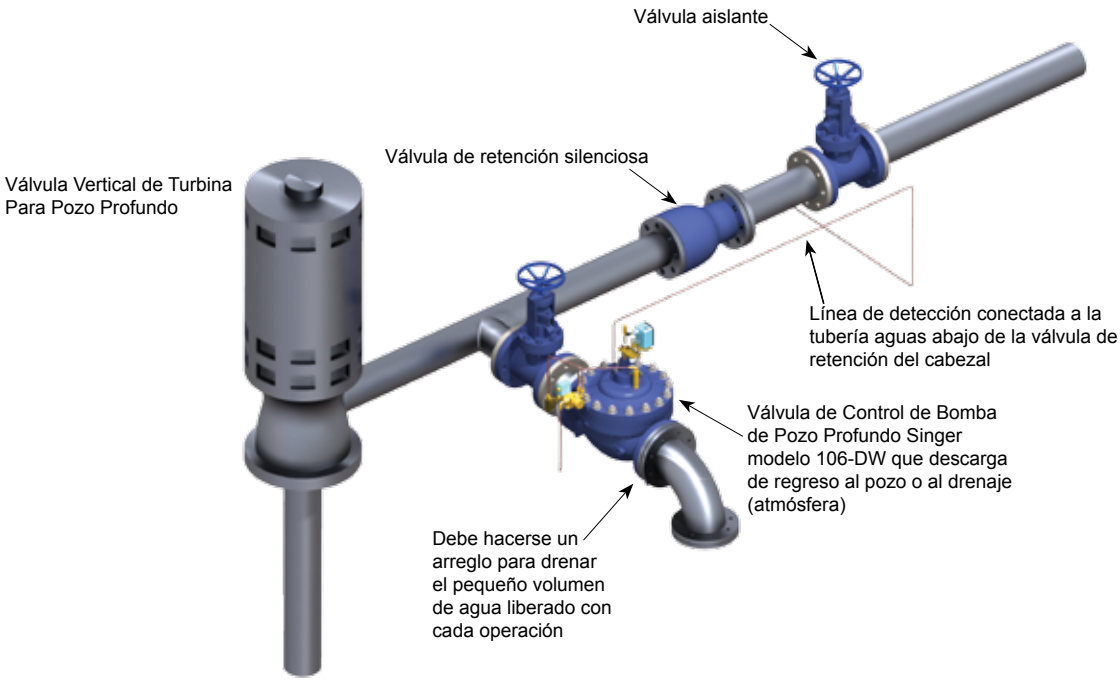
La válvula es normalmente abierta y, en el arranque de la bomba, un piloto solenoide es energizado para iniciar el cierre de la válvula a una tasa gobernada por el control de velocidad de cierre.

Inicialmente, la válvula descarga aire, agua y arena para desecharlo. La válvula abierta descarga todo el caudal de la bomba. A medida que la válvula cierra lentamente, el caudal se transfiere a la línea principal con suavidad, aumentando el caudal en la tubería sin ondas. Cuando la válvula está totalmente cerrada, todo el caudal de la bomba está en la tubería, sin pérdidas en la válvula de control.

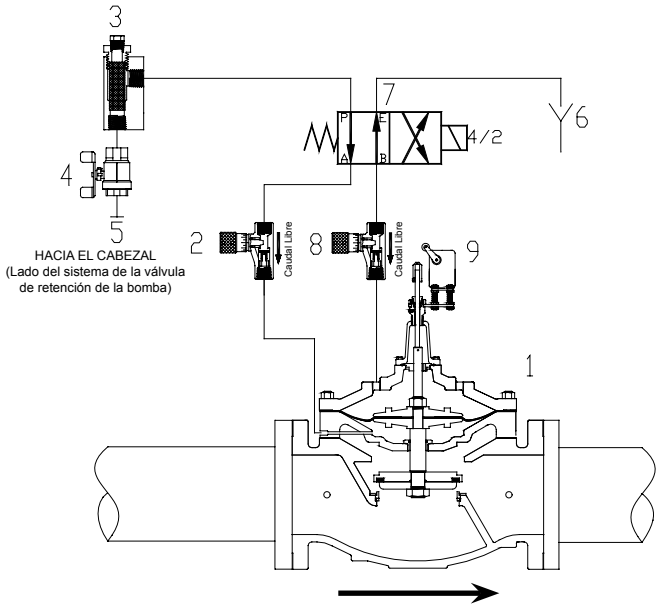
Cuando la parada de la bomba es requerida, el piloto solenoide en la válvula es des-energizado para comenzar la apertura. La bomba se mantiene operando mientras que la válvula abre lentamente. Proporciones crecientes del caudal son desviadas al drenaje con menor caudal pasando por la válvula de retención, hasta que todo el caudal es desviado a través de la válvula DW casi abierta totalmente. La válvula de retención de la tubería cierra silenciosamente sin ondas. Cuando la válvula DW está casi abierta totalmente, una leva montada en el eje dispara el interruptor de límite para parar la bomba.

Modelos 106-DW / 206-DW
Válvula de Control de Bomba de Pozo Profundo – Cámara Doble

Aplicación Típica



Dibujo Esquemático



Esquemático A-7514C

1. Válvula Principal - 106-PT ó 206-PT
2. Control de Velocidad de Cierre
3. Filtro – malla de acero inoxidable calibre 40
4. Válvula Aislante
5. Conexión al lado de la tubería de la válvula de retención del cabezal – completado en el campo
6. Salida al drenaje – completado en el campo
7. Válvula Solenoide – cuatro vías, NEMA 4
8. Control de Velocidad de Apertura
9. Modelo X129 Interruptor de Límite de Carrera – NEMA 4, SPDT

Modelos 106-DW / 206-DW
Válvula de Control de Bomba de Pozo Profundo – Cámara Doble

Materiales Estándar

Los materiales estándar para los componentes del sistema piloto son:

- Bronce ASTM B-62 o latón ASTM B-16
- Guarnición de acero inoxidable AISI 303 / 316

Referir a la sección de Control Electrónico (producto SPC), ver la página 241 y consultar a Singer Valve para las opciones del panel de control de bombas.

Resumen de Selección

1. La válvula Singer DW para de control de bombas de pozo profundo está dimensionada para ase gurar que la presión de descarga de la bomba sea menor que la presión estática del sistema cuando arranca la bomba; que la válvula de retención principal permanecerá cerrada y las ondas no serán generadas.
2. De la curva de funcionamiento de la bomba, determinar el caudal de la bomba cuando la presión en descarga de la bomba es el 80 % de la presión estática contra la válvula de retención. Cuando la bomba está descargando el caudal total de arranque, las pérdidas combinadas de la válvula de control DW, la tubería y la descarga deben ser menores que el 80 % de la presión estática.
3. Para un control de bomba diferente de las aplicaciones de pozo profundo - control de derivación - la descarga de la válvula de control DW puede retornar al pozo, tanque o incluso al cabezal de succión de la bomba. Suponiendo que haya suficiente diferencial de presión estática (por ejemplo, 70 a 80 % de la presión diferencial de bombeo) la válvula de control DW debe ser considerada preferiblemente que una válvula BPC de control de bomba en línea debido al dimensionamiento reducido y a los beneficios de operación.
4. Referir a las curvas de funcionamiento 106 y 206, página 277, para el tipo de globo o ángulo (líneas rectas) (ver la sección de Apoyo Técnico y Dimensionamiento, página 275) y seleccionar el diámetro más pequeño con la caída de presión que sea aceptable. Los boletines 106-PT(C) y 206-PT(C) (ver la sección de Válvulas Principales, página 11) proporcionan especificaciones y detalles de construcción de las válvulas principales. La configuración estándar proporciona una protección hermética a prueba de agua tipo NEMA 4 para el interruptor de límite Honeywell SPDT modelo OP-AR y el solenoide ASCO con bobina de 120VAC / 60Hz (ó 220VAC / 50Hz ó 240VAC / 60Hz). Para otro servicio eléctrico o clasificaciones más altas de presión consultar a Singer Valve. Un sobre control manual está disponible bajo solicitud. Otras funciones pueden combinarse con las válvulas DW, por ejemplo el modelo 106-DW-RPS, control de bomba y sostenedora presión.

Modelos 106-DW / 206-DW
Válvula de Control de Bomba de Pozo Profundo – Cámara Doble

Especificaciones

- La válvula será Singer Valve modelo 106-DW / 206-DW, diámetro "_____", clasificación de presión / estándar de brida ANSI Clase 150 (ANSI 300, bridas ANSI perforadas según ISO PN 10 / 16 / 25 ó 40), tipo globo (ángulo). La válvula solenoide será de cuatro vías des-energizada para abrir la válvula, con una bobina de solenoide de 120VAC / 60Hz (220 VAC/ 50 Hz ó 240 VAC/ 60 Hz). El ensamblado deberá hacerse de acuerdo con el Esquemático A-7514C.
- La válvula será normalmente abierta. En el arranque de la bomba, un piloto solenoide es energizado para cerrar la válvula, a una tasa gobernada por el control de velocidad de cierre. Las válvulas de control de caudal separadas y el diseño de cámara doble permitirá que las velocidades de apertura y cierre sean ajustedas independientemente. Cuando el solenoides des-energizado la válvula abre lentamente mientras que la bomba sigue operando. Cuando la válvula está casi abierta completamente y todo el caudal ha sido desviado como resultado del cierre de la válvula de retención de la tubería, una leva montada en el eje dispara el interruptor de límite para parar la bomba.
- Referir a la sección de Válvulas Principales 106-PT ó 206-PT, página 11, para información detallada relativa a los diámetros y materiales de las válvulas, criterios de selección y especificaciones.
- Referir a la sección de Pilotos y Accesorios, página 249, para información detallada relativa a los materiales y las especificaciones de las Válvulas de Control de Caudal Micrométricas.
- La información de las especificaciones del solenoide está disponible con Singer Valve sólo en este momento.

Cómo Ordenar

Referir a la página 286 para ver el formato e instrucciones para ordenar.
Adicionalmente, se debe incluir la siguiente información para este producto:

1. Paso total (106) o paso reducido (206)
2. Voltaje del solenoide
3. Presión de entrada máxima

Modelos 106-DW / 206-DW
Válvula de Control de Bomba de Pozo Profundo – Cámara Doble

106-DW	Coeficiente de Caudal C_v (Ver 106-PT en la sección de Válvulas Principales para otros datos de la válvula)			
Diámetro (pulgadas)	2”	2-1/2”	3”	4”
Diámetro (mm)	50 mm	65 mm	80 mm	100 mm
C_v[1] – Globo	55	80	110	200
K_v[2] – Globo	13	19	26	47
C_v[1] – Ángulo	61	90	135	230
K_v[2] – Ángulo	15	21	32	55

106-DW	Coeficiente de Caudal C_v (Ver 106-PT en la sección de Válvulas Principales para otros datos de la válvula)							
Diámetro (pulgadas)	6”	8”	10”	12”	14”	16”	20”	24”
Diámetro (mm)	150 mm	200 mm	250 mm	300 mm	350 mm	400 mm	50 mm	600 mm
C_v[1] – Globo	460	800	1300	2100	2575	3300	5100	7600
K_v[2] – Globo	110	190	310	500	610	780	1210	1800
C_v[1] – Ángulo	520	950	1400	2400	-	3000	-	-
K_v[2] – Ángulo	123	225	332	570	-	710	-	-

206-DW	Coeficiente de Caudal C_v (Ver 206-PT en la sección de Válvulas Principales para otros datos de la válvula)			
Diámetro (pulgadas)	4”	6”	8”	10”
Diámetro (mm)	100 mm	150 mm	200 mm	250 mm
C_v[1] – Globo	150	250	505	985
K_v[2] – Globo	36	60	120	230
C_v[1] – Ángulo	150	250	580	-
K_v[2] – Ángulo	36	60	138	-

206-DW	Coeficiente de Caudal C_v (Ver 206-PT en la sección de Válvulas Principales para otros datos de la válvula)									
Diámetro (pulgadas)	12”	16”	18”	20”	24 x 16”	24 x 20”	28”	30”	32”	36”
Diámetro (mm)	300 mm	400 mm	450 mm	500 mm	600 x 400 mm	600 x 500 mm	700 mm	750 mm	800 mm	900 mm
C_v[1] – Globo	1550	2200	3300	3400	3500	5100	7800	7800	7900	8000
K_v[2] – Globo	370	520	780	810	830	1210	1850	1850	1870	1900
C_v[1] – Ángulo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K_v[2] – Ángulo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

*C_V = USGPM para una caída de presión de 1 psi
**K_V = L / s para una caída de presión de 1 bar

$(Q=C_V \sqrt{\Delta P})$

Modelos 106-HC / 206-HC
Válvula de Retención Hidráulica



206-HC Globo

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Asiento hermético
- Ajuste independiente del control de velocidad de apertura y cierre

Descripción del Producto

Las válvulas de retención hidráulicas 106-HC y 206-HC están basadas en la válvula principal 106-PG ó 206-PG. La válvula funciona como válvula de dos posiciones – totalmente abierta o totalmente cerrada.

La HC permite el caudal en una sola dirección. Bajo condiciones normales de caudal, la válvula abre cuando la presión de entrada levanta el conjunto de la válvula interna y el fluido en la cámara superior descarga hacia la presión menor, aguas abajo de la válvula.

Cuando la presión es inversa, la presión aguas abajo es mayor y es aplicada a la cámara de operación superior cuando ocurre el caudal en reversa.

El diafragma / conjunto de la válvula interna mueve hacia abajo y la válvula cierra herméticamente.

Aplicación Típica

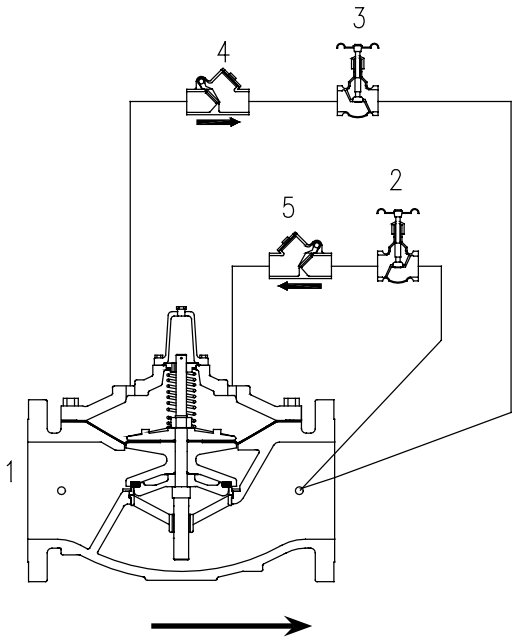
Se usa principalmente como una forma simple y efectiva de arrancar y parar las bombas sin golpe de ariete. No se necesita alimentación eléctrica o interconexiones. Cuando se presentan fallas en la alimentación eléctrica trabaja igual que en la operación normal. Se utiliza mejor cuando el motor eléctrico de la bomba tiene succión positiva. Un sistema de alivio es recomendado para tamaños de 6” / 150 mm y mayores o cuando las velocidades excedan 6 pies/s / 2 m/s.

Nota Importante:
Para brindar un cierre silencioso y suave cuando para la bomba y el caudal se invierte por un periodo corto. Instalar con el caudal con sentido sobre el asiento. La mayoría de las bombas y motores pueden aceptar rotación inversa (consultar con el fabricante de la bomba antes de seleccionar las válvulas de retención hidráulica). Los impulsores de los motores se dañan por la rotación inversa – incluya un embrague irreversible o un aparato similar. No debe instalar otras válvulas de pie o de retención para evitar el caudal en reversa. Cuando haya un elevador en la succión en la entrada de la bomba, es necesaria una forma de purga separada. Vea las válvulas BPC o DW para métodos alternativos de arrancar o parar caudales mayores a 13 pies/s / 4 m/s).



Modelos 106-HC / 206-HC
Válvula de Retención Hidráulica

Dibujo Esquemático



Esquemático A-0422D

1. Válvula Principal 106-PG ó 206-PG - “Caudal Sobre el Asiento”
2. Control de Velocidad de Cierre
3. Control de Velocidad de Apertura
4. Válvula de Retención tipo Columpio – apertura
5. Válvula de Retención tipo Columpio – cierre

La válvula estándar es instalada normalmente en una línea horizontal con el eje orientado verticalmente. Confirmar otras orientaciones antes de ordenar.

Tipo	Clasificación de Presión*
300 Roscada.	200 psi / 13.8 bar
150 Bridada.	200 psi / 13.8 bar
300 Bridada.	300 psi / 20.7 bar

* Las clasificaciones de presión están limitadas por la selección de los componentes del piloto.

Materiales Estándar

Materiales Estándar para componentes de sistema piloto son:

- Bronce ASTM B-62 o Latón ASTM B-16
- Guarnición de acero inoxidable AISI 303 / 316

Especificaciones

- La válvula será Singer Valve modelo 106-HC / 206-HC, diámetro “_____”, perforado ANSI Clase 150 (ANSI 300, las bridas ANSI perforadas de acuerdo a la clasificación de presión ISO PN 10 / 16 / 25 o 40) / brida estándar, estilo de la válvula globo (ángulo). El Control de Velocidad de Apertura será ajustada en campo para permitir una apertura lenta. La velocidad de cierre será ajustada en campo para permitir un cierre lento luego de permitir las ondas a través de la válvula y de regreso a la fuente para prevenir daños (consulte al proveedor de la bomba para determinar si es aceptable el caudal inverso a través de la bomba). El ensamble deberá ser acorde al esquemático A-0422D.
- La válvula abrirá en la dirección normal del caudal y cerrará para prevenir el caudal inverso. La velocidad de apertura y cierre será ajustada individualmente para prevenir el golpe de ariete. La válvula será instalada para permitir el caudal sobre el asiento (el caudal está en la dirección opuesta a través de la válvula si es comparada con otras categorías de función estándar).
- Referir a la sección de la Válvula Principal 106-PG ó 206-PG en la página 11 para información detallada sobre las dimensiones y materiales de la válvula, criterios de selección y especificaciones.

Modelos 106-HC / 206-HC
Válvula de Retención Hidráulica

Resumen de Selección

1. Generalmente seleccionar el diámetro para minimizar las pérdidas durante el caudal normal.
2. Utilizar las curvas de funcionamiento y el boletín de dimensionamiento (vea la Sección de Información Técnica y Dimensionamiento en la página 275) para verificar la caída de presión a través de la válvula a un rango de caudal normal. Utilice las mismas curvas de funcionamiento para el caudal sobre el asiento o el caudal debajo del asiento.
3. Verifique la máxima presión de operación. El sistema piloto limita el rango de presión.
4. La construcción estándar brinda una clasificación de: 200 psi / 13.8 bar
5. Clasificación para bridas ANSI 150 y extremos roscados NPT; bridas ANSI 300 para 300 psi / 20.7 bar. Consultar a Singer Valve para aplicaciones que requieran mayores clasificaciones de presión.

Cómo Ordenar

Referir a la página 286 para ver el formato e instrucciones para ordenar.
Adicionalmente, incluya la siguiente información para este producto:

- Paso total (106) o paso reducido (206)

106-HC	**Capacidad de Caudal** (Ver 106-PG en la sección de Válvulas Principales para otros datos de la válvula)								
Diámetro (pulgadas)	½”	¾”	1”	1-1/4”	1-1/2”	2”	2-1/2”	3”	4”
Diámetro (mm)	15 mm	19 mm	25 mm	32 mm	40 mm	50 mm	65 mm	80 mm	100 mm
Max. Continuo (USGPM)	12	19	49	93	125	210	300	460	800
Max. Continuo (L/s)	0.8	1	3	6	8	13	19	29	50

106-HC	**Capacidad de Caudal** (Ver 106-PG en la sección de Válvulas Principales para otros datos de la válvula)								
Diámetro (pulgadas)	6”	8”	10”	12”	14”	16”	20”	24”	36”
Diámetro (mm)	150 mm	200 mm	250 mm	300 mm	350 mm	400 mm	500 mm	600 mm	900 mm
Max. Continuo (USGPM)	1800	3100	4900	7000	8500	11000	17500	25000	55470
Max. Continuo (L/s)	114	196	309	442	536	694	1104	1577	3500

206-HC	**Capacidad de Caudal** (Ver 206-PG en la sección de Válvulas Principales para otros datos de la válvula)								
Diámetro (pulgadas)	3”	4”	6”	8”	10”	12”	16”	18”	20”
Diámetro (mm)	80 mm	100 mm	150 mm	200 mm	250 mm	300 mm	400 mm	450 mm	500 mm
Max. Continuo (USGPM)	300	580	1025	2300	4100	6400	9230	16500	16500
Max. Continuo (L/s)	19	37	65	145	260	404	582	1040	1040

206-HC	**Capacidad de Caudal** (Ver 206-PG en la sección de Válvulas Principales para otros datos de la válvula)					
Diámetro (pulgadas)	24 x 16”	24 x 20”	28”	30”	32”	36”
Diámetro (mm)	600 x 400 mm	600 x 500 mm	700 mm	750 mm	800 mm	900 mm
Max. Continuo (USGPM)	16500	21700	33600	33650	33700	33800
Max. Continuo (L/s)	1040	1370	2120	2123	2126	2132



Válvulas de Control de Nivel

Especialistas en Prevención de Reboses.

SINGER VALVE
Result-Based Solutions. Globally.

Nuestras válvulas de control de nivel son una solución ideal para prevenir derrames en tanques, torres y depósitos. ¡Una operación confiable y repetible, cada vez que la utiliza! Nuestras válvulas de flotador controlan directamente el máximo nivel de agua y nuestras válvulas de altitud controlan el nivel de agua desde el nivel de piso. Porque odiamos los derrames tanto como usted.

Modelos 106-A-Tipo 1 / 206-A-Tipo 1
Válvula de Control de Altitud - Caudal en Dos Vías



206-A-Tipo 1 Globo

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- No hay rebose
- Repetibilidad superior
- Cierre positivo
- Todos los servicios a nivel de piso

Descripción del Producto

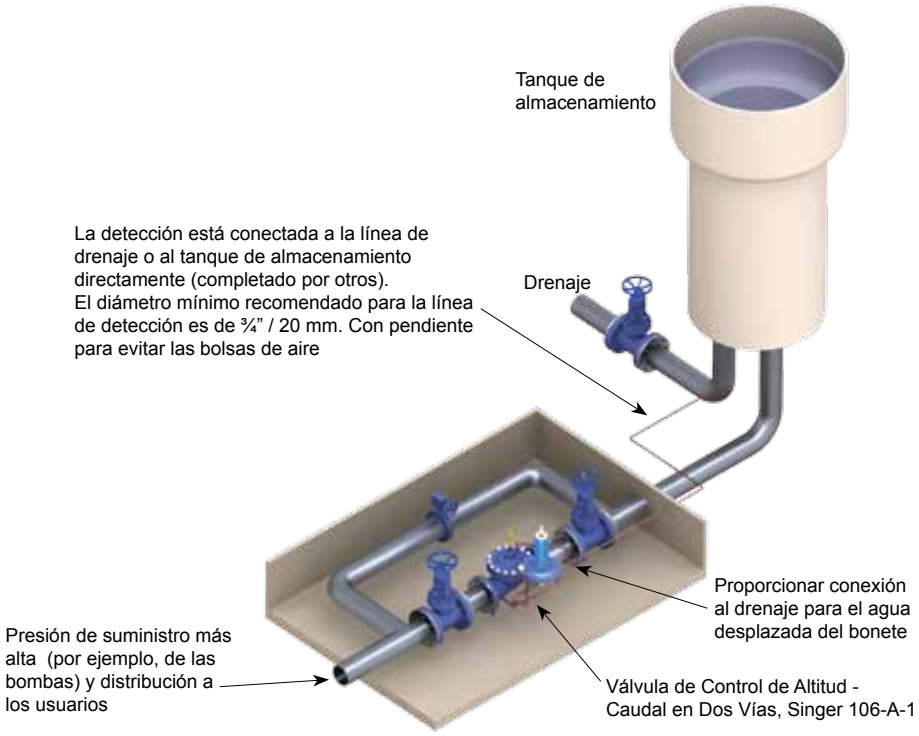
Las válvulas de control de altitud 106-A-Tipo 1 y 206-A-Tipo 1 emplean la válvula principal 106-PG ó 206-PG, y son ideales para mantener un nivel máximo de agua preestablecido.

La válvula funciona como una válvula de dos posiciones, totalmente abierta o totalmente cerrada. La Tipo 1 permite que el caudal normal llene el depósito hasta el nivel máximo y luego cierra herméticamente en el punto de calibración. Abre para permitir el caudal inverso a través de la válvula cuando la presión de suministro desciende una cantidad fija por debajo de la carga del depósito.

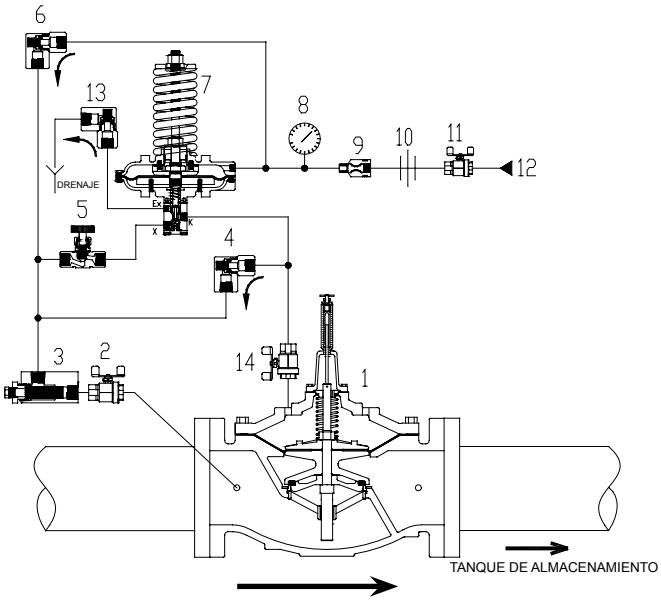
Cuando la presión de suministro más alta es restaurada, la Tipo 1 permitirá que el caudal normal llene nuevamente el tanque hasta el nivel máximo.

Modelos 106-A-Tipo 1 / 206-A-Tipo 1
Válvula de Control de Altitud - Caudal en Dos Vías

Aplicación Típica



Dibujo Esquemático



Esquemático A-0412D

1. Válvula Principal - 106-PG ó 206-PG – con indicador de posición X107
2. Válvula Aislante
3. Filtro – malla de acero inoxidable calibre 40
4. Válvula de Retención Modelo 10
5. Control de Velocidad de Cierre
6. Válvula de Retención Modelo 12
7. Piloto de Altitud Modelo 301-4
8. Manómetro de Altitud
9. Restricción Fija - 1/8" / 3.2 mm
10. Unión
11. Válvula Aislante
12. Conexión con el Tanque de Almacenamiento – completado en campo
13. Válvula de Retención Modelo 12
14. Válvula Aislante

Modelos 106-A-Tipo 1 / 206-A-Tipo 1
Válvula de Control de Altitud - Caudal en Dos Vías

Materiales Estándar

Los materiales estándar para los componentes del sistema piloto son:

- Hierro Dúctil
- Acero Inoxidable
- Latón
- Cobre

Especificaciones

- La válvula será Singer Valve modelo 106-A-Tipo 1 / 206-A-Tipo 1, diámetro "_____", clasificación de presión / estándar de brida ANSI Clase 150 (ANSI 300, bridas ANSI perforadas según ISO PN 10 / 16 / 25 ó 40), tipo globo (ángulo). El rango del resorte del Piloto de Altitud Modelo 301-4 (elevación) deberá ser de "___ a ___" pies / metros, con un punto de calibración pre-establecido en Singer Valve de "___" pies / metros. El ensamblado deberá hacerse de acuerdo con el Esquemático A-0412D.
- La válvula permite al caudal normal llenar el depósito al nivel máximo y luego cerrar herméticamente en el punto de calibración. Abre para permitir que el caudal inverso a través de la válvula sea distribuido a los usuarios, cuando la presión de suministro desciende una cantidad fija por debajo de la carga del depósito. Cuando la presión de suministro más alta es restaurada, la Tipo 1 permitirá que el caudal normal llene nuevamente el tanque hasta el nivel máximo.
- Referir a la sección de Válvulas Principales 106-PG (ó 206-PG), página 11, y a la Sección de Opciones de las Válvulas Principales para información detallada relativa a los diámetros y materiales de las válvulas, criterios de selección y especificaciones.
- Referir a la sección de Pilotos y Accesorios, página 249, para información detallada relativa a los materiales y las especificaciones del Piloto de Altitud Modelo 301-4.

Resumen de Selección

1. Generalmente, seleccionar el diámetro de línea para minimizar las pérdidas durante el caudal normal.
2. Usar las curvas de funcionamiento y el boletín de dimensionamiento para determinar la caída de presión a través de la válvula.
3. Limitar la velocidad máxima de caudal continuo a 20 pies/s / 6 m/s para la 106 y a 16 pies/s / 5 m/s para la 206. Consultar con Singer Valve si se esperan caudales más altos.
4. El sistema piloto descarga a la atmósfera, asegurando que la válvula se abra completamente; una conexión al drenaje es requerida para desalojar el volumen desplazado de agua en cada apertura.
5. Seleccionar el rango de resorte del piloto: 4 a 20 pies / 1 a 6 m; 10 a 60 pies / 3 a 18 m; 40 a 125 pies / 12 a 38 m; 60 a 220 pies / 18 a 67 m.
6. Hay un diferencial no ajustable requerido entre la carga del tanque de almacenamiento y la presión de abastecimiento para que se abra la válvula. Varía de 2 pies / 0.6 m a 5 pies / 1.5 m para los rangos listados del resorte del piloto.

Modelos 106-A-Tipo 1 / 206-A-Tipo 1
Válvula de Control de Altitud - Caudal en Dos Vías

Cómo Ordenar

Referir a la página 286 para ver el formato e instrucciones para ordenar.
Adicionalmente, se debe incluir la siguiente información para este producto:

1. Paso total (106) o paso reducido (206)
2. Rango del piloto

106-A-Tipo 1	Coeficiente de Caudal C_v (Ver 106-PG en la sección de Válvulas Principales para otros datos de la válvula)			
Diámetro (pulgadas)	3”	4”	6”	8”
Diámetro (mm)	80 mm	100 mm	150 mm	200 mm
C_v [1]	110	200	460	800
K_v [2]	26	47	110	190

106-A-Tipo 1	Coeficiente de Caudal C_v (Ver 106-PG en la sección de Válvulas Principales para otros datos de la válvula)						
Diámetro (pulgadas)	10”	12”	14”	16”	20”	24”	36”
Diámetro (mm)	250 mm	300 mm	350 mm	400 mm	500 mm	600 mm	900 mm
C_v [1]	1300	2100	2575	3300	5100	7600	16340
K_v [2]	310	500	610	780	1210	1800	3875

206-A-Tipo 1	Coeficiente de Caudal C_v (Ver 206-PG en la sección de Válvulas Principales para otros datos de la válvula)			
Diámetro (pulgadas)	3”	4”	6”	8”
Diámetro (mm)	80 mm	100 mm	150 mm	200 mm
C_v [1]	60	150	250	505
K_v [2]	14	36	60	120

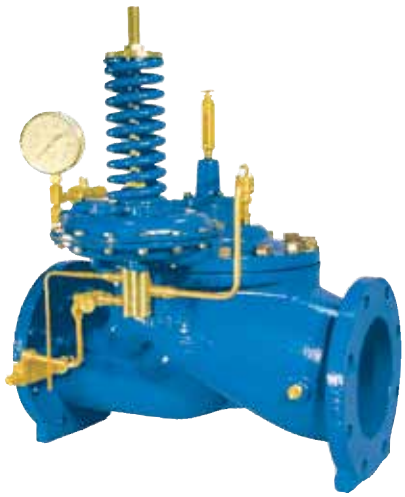
206-A-Tipo 1	Coeficiente de Caudal C_v (Ver 206-PG en la sección de Válvulas Principales para otros datos de la válvula)										
Diámetro (pulgadas)	10”	12”	16”	18”	20”	24 x 16”	24 x 20”	28”	30”	32”	36”
Diámetro (mm)	250 mm	300 mm	400 mm	450 mm	500 mm	600 x 400 mm	600 x 500 mm	700 mm	750 mm	800 mm	900 mm
C_v [1]	985	1550	2200	3300	3400	3500	5100	7800	7800	7900	8000
K_v [2]	230	370	520	780	810	830	1210	1850	1850	1870	1900

[1] C_V = USGPM para una caída de presión de 1 psi
[2] K_V = L / s para una caída de presión de 1 bar

$(Q=C_V \sqrt{\Delta P})$

Nota: basado en válvulas totalmente abiertas

Modelos 106-A-Tipo 2 / 206-A-Tipo 2
Válvula de Control de Altitud - Caudal en una Vía



206-A-Tipo 2 Globo

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- No hay reboses – cierra manteniendo el nivel alto con pequeñas tolerancias
- Repetibilidad superior
- Cierre positivo
- Mantenimiento sencillo a nivel de piso

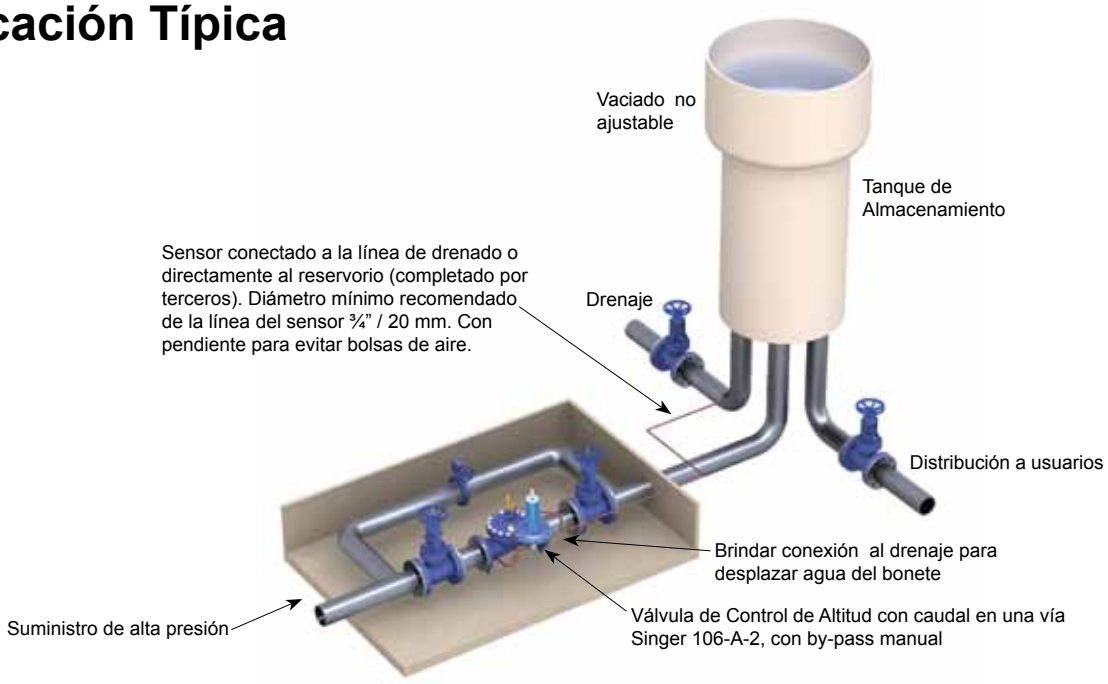
Descripción del Producto

Las válvulas de control de altitud 106-A-Tipo 2 y 206-A-Tipo 2 son ideales para mantener un nivel máximo de aguas predeterminado.

La válvula funciona como una válvula de control de dos posiciones, totalmente abierta o totalmente cerrada. La válvula Tipo 2 permite que el caudal normal llenar el tanque al máximo nivel y cerrar herméticamente cuando alcanza el punto de ajuste. Una vez que el nivel cae una distancia fija por debajo del nivel máximo del agua abre la válvula principal para llenar el tanque.

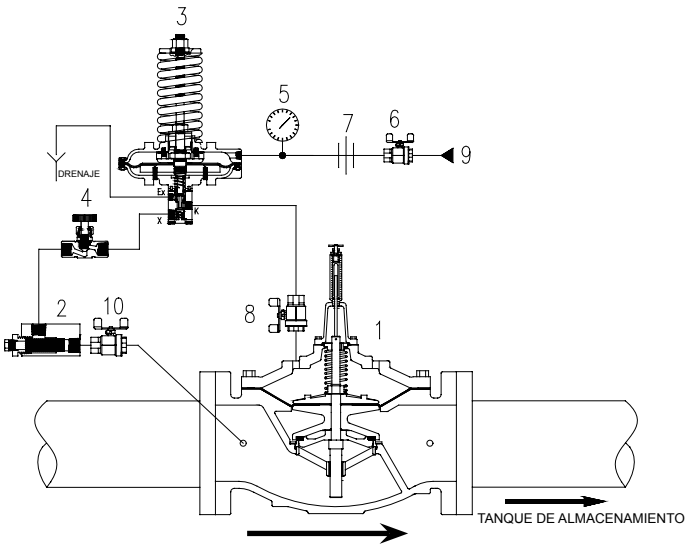
Nota: Esta válvula no opera como válvula de retención para prevenir el caudal en reversa.

Aplicación Típica



Modelos 106-A-Tipo 2 / 206-A-Tipo 2
Válvula de Control de Altitud - Caudal en una Vía

Dibujo Esquemático



Esquemático A-0413C

1. Válvula Principal - 106-PG ó 206-PG – con indicador de posición X107
2. Filtro - malla 40 de acero inoxidable
3. Modelo 301-4 Piloto de Altitud
4. Control de Velocidad de Cierre
5. Manómetro de Altitud
6. Válvula Aislante
7. Unión
8. Válvula Aislante
9. Conexión de detección al tanque (Completada en campo por otros)
10. Válvula Aislante

Materiales Estándar

Los componentes de los materiales estándar del sistema son:

- Hierro Dúctil
- Acero Inoxidable
- Bronce
- Cobre

Resumen de Selección

1. Generalmente seleccionar el diámetro de la línea para minimizar las pérdidas durante el caudal normal.
2. Usar las curvas de funcionamiento y el boletín de dimensionamiento para determinar la caída de presión de la válvula.
3. Caudal máximo continuo – 106 es 20 pies/s / 6 m/s, 206 es 16 pies/s / 5 m/s. Consultar a Singer Valve si se esperan caudales mayores.
4. El sistema piloto descarga a la atmósfera, asegurando que la válvula se abra completamente; una conexión al drenaje es requerida para desalojar el volumen desplazado de agua en cada apertura.
5. Seleccionar el rango del resorte del piloto. Estándar (301-4) es 10 a 60 pies / 3 a 18 m. Especifique para 301-4 con rangos de 4 a 20 pies / 1 a 6 m, 40 a 125 pies / 12 a 38 m, 60 a 220 pies / 18 a 67 m.
6. Caída de nivel para abrir requerida: 1 pies a 3 pies / 0.3 m a 0.91 m aproximadamente.
7. Si la línea de llenado descarga debajo de la superficie del tanque, se recomienda colocar una válvula de retención interna o una válvula de retención separada. Esto evita el retorno del caudal por la pérdida de presión del abastecimiento.

Modelos 106-A-Tipo 2 / 206-A-Tipo 2
Válvula de Control de Altitud - Caudal en una Vía

Especificaciones

- La válvula será Singer Valve modelo 106-A-Tipo 2 / 206-A-Tipo 2, diámetro "_____", perforado ANSI Clase 150 (ANSI 300, las bridas ANSI perforadas de acuerdo a la clasificación de presión ISO PN 10 / 16 / 25 ó 40) / brida estándar, estilo de la válvula globo (ángulo). El rango (elevación) del Piloto de Altitud Modelo 301-4 deberá ser "___ a ___" pies / metros, con el punto de calibración pre-calibrado en Singer Valve a "___" pies / metros. El ensamblado deberá ser acorde al Esquemático A-0413C.
- La válvula permitirá que el caudal normal llenar del tanque a su máximo nivel y luego cerrar herméticamente al punto de calibración. La válvula abrirá para volver a llenar el tanque una vez que el nivel haya caído una distancia fija por debajo del nivel máximo de agua.
- Referir a la sección de la válvula principal 106-PG ó 206-PG en la página 11 y a la Sección de Opciones de la Válvula Principal, el Indicador de Posición Modelo X107 para información más detalla de las dimensiones y materiales de la válvula, criterios de selección y especificaciones.
- Referir a la sección de los Pilotos y Accesorios, página 249, Piloto de Altitud Modelo 301-4 para ver información más detallada pertinente a los materiales y especificaciones.

Cómo Ordenar

Referir a la página 286 para ver el formato e instrucciones para ordenar.
Adicionalmente, incluya la siguiente información para este producto:

1. Paso total (106) o paso reducido (206)
2. Rango del Piloto

106-A-Tipo2	**Coeficiente de Caudal C_v** (Ver 106-PG en la sección de Válvulas Principales para otros datos de la válvula)			
Diámetro (pulgadas)	3"	4"	6"	8"
Diámetro (mm)	80 mm	100 mm	150 mm	200 mm
C_v[1]	110	200	460	800
K_v[2]	26	47	110	190

106-A-Tipo2	**Coeficiente de Caudal C_v** (Ver 106-PG en la sección de Válvulas Principales para otros datos de la válvula)						
Diámetro (pulgadas)	10"	12"	14"	16"	20"	24"	36"
Diámetro (mm)	250 mm	300 mm	350 mm	400 mm	500 mm	600 mm	900 mm
C_v[1]	1300	2100	2575	3300	5100	7600	16340
K_v[2]	310	500	610	780	1210	1800	3875

206-A-Tipo 2	**Coeficiente de Caudal C_v** (Ver 206-PG en la sección de Válvulas Principales para otros datos de la válvula)			
Diámetro (pulgadas)	3"	4"	6"	8"
Diámetro (mm)	80 mm	100 mm	150 mm	200 mm
C_v[1]	60	150	250	505
K_v[2]	14	36	60	120

206-A-Tipo 2	**Coeficiente de Caudal C_v** (Ver 206-PG en la sección de Válvulas Principales para otros datos de la válvula)										
Diámetro (pulgadas)	10"	12"	16"	18"	20"	24 x 16"	24 x 20"	28"	30"	32"	36"
Diámetro (mm)	250 mm	300 mm	400 mm	450 mm	500 mm	600 x 400 mm	600 x 500mm	700 mm	750 mm	800 mm	900 mm
C_v[1]	985	1550	2200	3300	3400	3500	5100	7800	7800	7900	8000
K_v[2]	230	370	520	780	810	830	1210	1850	1850	1870	1900

*C_V = USGPM a 1 psi de caída de presión
**K_V = L / s a 1 bar de caída de presión

($Q=C_V\sqrt{\Delta P}$)

Nota: basado en válvula completamente abierta

Modelos 106-A-Tipo 3 / 206-A-Tipo 3
Válvula de Control de Altitud - Caudal en Dos Vías con Control Diferencial



106-A-Tipo 3 Globo

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- No hay rebose
- Repetibilidad superior mientras opera cerca de los límites
- Cierre positivo

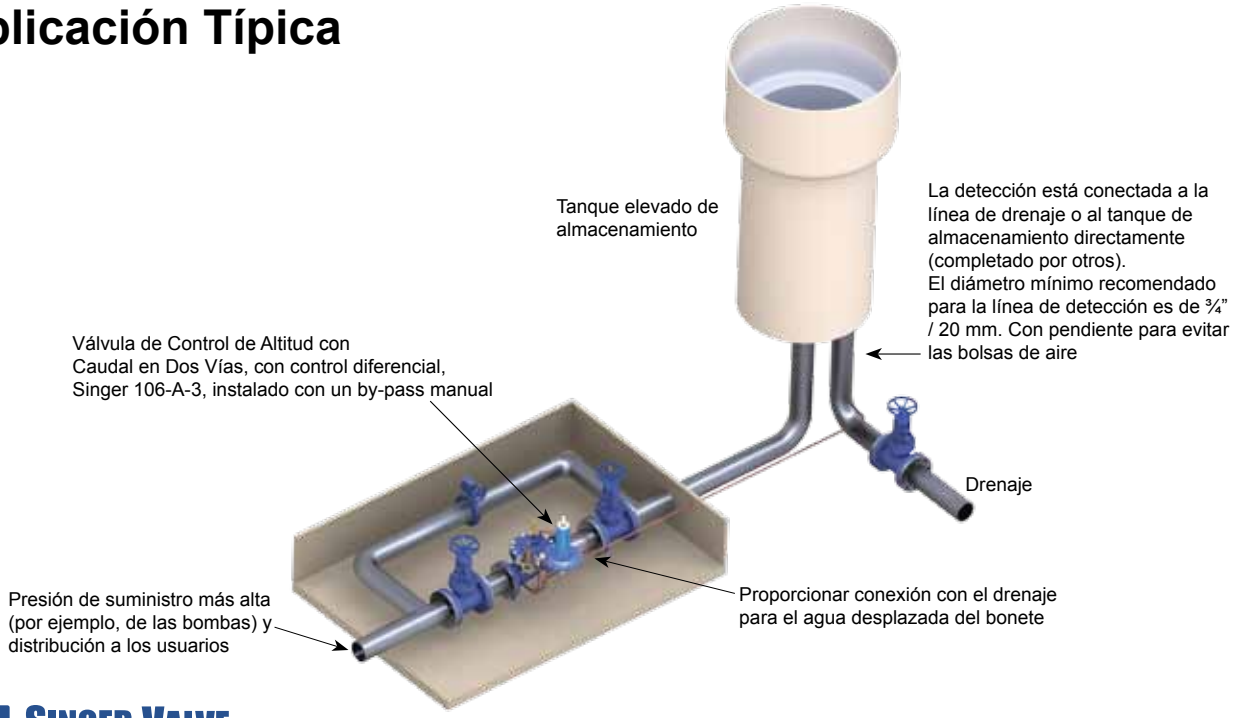
Descripción del Producto

Las válvulas de control de altitud 106-A-Tipo 3 y 206-A-Tipo 3 emplean la válvula principal 106-PG ó 206-PG, y son ideales para mantener un nivel máximo de agua preestablecido.

La Tipo 3 permite que el caudal normal llenar el depósito hasta el nivel máximo y luego cerrar herméticamente en el punto de calibración. La válvula abre para permitir el caudal inverso a través de la válvula cuando la presión de suministro desciende una cantidad ajustable por debajo de la carga del depósito.

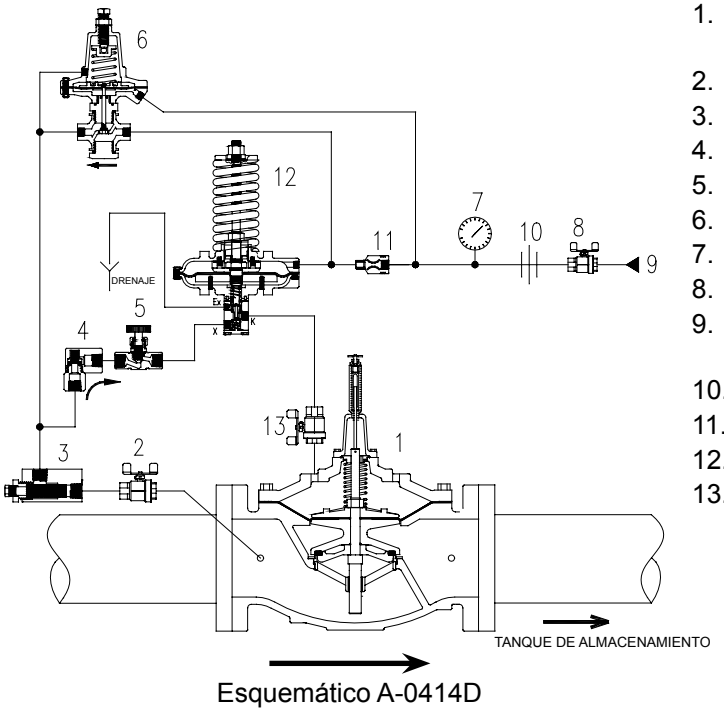
Cuando la presión de suministro más alta es restaurada, la Tipo 3 permitirá que el caudal normal llene nuevamente el tanque hasta el nivel máximo.

Aplicación Típica



Modelos 106-A-Tipo 3 / 206-A-Tipo 3
Válvula de Control de Altitud - Caudal en Dos Vías con Control Diferencial

Dibujo Esquemático



Esquemático A-0414D

1. Válvula Principal - 106-PG ó 206-PG – con indicador de posición X107
2. Válvula Aislante
3. Filtro – malla de acero inoxidable calibre 40
4. Válvula de Retención Modelo 10
5. Control de Velocidad de Cierre
6. Modelo 625-RPD - Piloto de Alivio Diferencial
7. Manómetro de Altitud
8. Válvula Aislante
9. Conexión de detección con el tanque de almacenamiento – completado en campo
10. Unión
11. Restricción Fija - 1/8" / 3.2 mm
12. Modelo 301-4 - Piloto de Altitud
13. Válvula Aislante

Materiales Estándar

Los materiales estándar para los componentes del sistema piloto son:

- Hierro Dúctil
- Acero Inoxidable

Especificaciones

- La válvula será Singer Valve modelo 106-A-Tipo 3 / 206-A-Tipo 3, diámetro "_____", clasificación de presión / estándar de brida ANSI Clase 150 (ANSI 300, bridas ANSI perforadas según ISO PN 10 / 16 / 25 ó 40), tipo globo (ángulo). El rango del resorte del Piloto de Altitud Modelo 301-4 (elevación) deberá ser de "___ a ___" pies / metros, con un punto de calibración pre-establecido en Singer Valve de "___" pies / metros. El rango diferencial Modelo 625-RPD (apertura retardada) deberá ser de "___ a ___" pies / metros, con un punto de calibración pre-establecido en Singer Valve de "___" pies / metros. El ensamblado deberá hacerse de acuerdo con el Esquemático A-0414D.
- La válvula permite que el caudal normal llenar el depósito al nivel máximo y luego cerrar herméticamente en el punto de calibración. Abre para permitir que el caudal inverso a través de la válvula sea distribuido a los usuarios, cuando la presión de suministro desciende una cantidad ajustable por debajo de la carga del depósito. Cuando la presión de suministro más alta es restaurada, la Tipo 3 permitirá que el caudal normal llene nuevamente el tanque hasta el nivel máximo.
- Referir a la sección de Válvulas Principales 106-PG (ó 206-PG), página 11, y a la Sección de Opciones de las Válvulas Principales, Indicador de Posición Modelo X107 para información detallada relativa a los diámetros y materiales de las válvulas, criterios de selección y especificaciones.

Modelos 106-A-Tipo 3 / 206-A-Tipo 3
Válvula de Control de Altitud - Caudal en Dos Vías con Control Diferencial

- Referir a la sección de Pilotos y Accesorios, página 249, para información detallada relativa a los materiales y las especificaciones del Piloto de Altitud Modelo 301-4. La información de las especificaciones del Piloto Modelo 625-RPD está disponible con Singer Valve sólo en este momento.

Resumen de Selección

1. Generalmente, seleccionar el diámetro de línea para minimizar las pérdidas durante el caudal normal.
2. Usar las curvas de funcionamiento y el boletín de dimensionamiento para determinar la caída de presión a través de la válvula.
3. Limitar la velocidad máxima de caudal continuo a 20 pies/s / 6 m/s para la 106 y a 16 pies/s / 5 m/s para la 206. Consultar con Singer Valve si se esperan caudales más altos.
4. El sistema piloto descarga a la atmósfera, asegurando que la válvula se abra completamente; se requiere que el volumen desplazado de agua sea llevado al drenaje en cada apertura – Referir a la sección 106-PG ó 206-PG, página 11, para el volumen desplazado.
5. Seleccionar el rango de resorte del piloto. El estándar (301-4) es de 10 a 60 pies / 3 a 18 m. Especificar para el 301-4 rangos de 4 a 20 pies / 1 a 6 m; 40 a 125 pies / 12 a 38 m; 60 a 220 pies / 18 a 67 m.
6. Seleccionar el rango del resorte del piloto diferencial ajustable. El estándar es de 5 a 15 pies / 2 a 5 m. Especificar para 12 a 30 pies / 3.7 a 9.1 m ó 25 a 50 pies / 8 a 15 m. El diferencial total incluye el diferencial no ajustable del piloto de altitud.

Cómo Ordenar

Referir a la página 286 para ver el formato e instrucciones para ordenar.
Adicionalmente, se debe incluir la siguiente información para este producto:

1. Paso total (106) o paso reducido (206)
2. Rango del piloto

Modelos 106-A-Tipo 3 / 206-A-Tipo 3
Válvula de Control de Altitud - Caudal en Dos Vías con Control Diferencial

106-A-Tipo3	Coeficiente de Caudal C_v (Ver 106-PG en la sección de Válvulas Principales para otros datos de la válvula)			
Diámetro (pulgadas)	3”	4”	6”	8”
Diámetro (mm)	80 mm	100 mm	150 mm	200 mm
C_v [1]	110	200	460	800
K_v [2]	26	47	110	190

106-A-Tipo3	Coeficiente de Caudal C_v (Ver 106-PG en la sección de Válvulas Principales para otros datos de la válvula)						
Diámetro (pulgadas)	10”	12”	14”	16”	20”	24”	36”
Diámetro (mm)	250 mm	300 mm	350 mm	400 mm	500 mm	600 mm	900 mm
C_v [1]	1300	2100	2575	3300	5100	7600	16340
K_v [2]	310	500	610	780	1210	1800	3875

206-A-Tipo 3	Coeficiente de Caudal C_v (Ver 206-PG en la sección de Válvulas Principales para otros datos de la válvula)			
Diámetro (pulgadas)	3”	4”	6”	8”
Diámetro (mm)	80 mm	100 mm	150 mm	200 mm
C_v [1]	60	150	250	505
K_v [2]	14	36	60	120

206-A-Tipo 3	Coeficiente de Caudal C_v (Ver 206-PG en la sección de Válvulas Principales para otros datos de la válvula)										
Diámetro (pulgadas)	10”	12”	16”	18”	20”	24 x 16”	24 x 20”	28”	30”	32”	36”
Diámetro (mm)	250 mm	300 mm	400 mm	450 mm	500 mm	600 x 400 mm	600 x 500 mm	700 mm	750 mm	800 mm	900 mm
C_v [1]	985	1550	2200	3300	3400	3500	5100	7800	7800	7900	8000
K_v [2]	230	370	520	780	810	830	1210	1850	1850	1870	1900

*C_V = USGPM para una caída de presión de 1 psi
**K_V = L / s para una caída de presión de 1 bar

$(Q=C_V \sqrt{\Delta P})$

Nota: basado en válvulas totalmente abiertas

Modelos 106-A-Tipo 4 / 206-A-Tipo 4
Válvula de Control de Altitud - Caudal en una vía con Control Diferencial



206-A-Tipo 4 Globo

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- No hay reboses
- Nivel de cierre (diferencial) punto de calibración ajustable
- Repetibilidad superior
- Cierre positivo
- Cierre ajustable para un ciclo de agua mejorado

Descripción del Producto

Las válvulas de control de altitud 106-A-Tipo 4 y 206-A-Tipo 4 están basadas en la válvula principal 106-PG ó 206-PG, y son ideales para mantener el nivel máximo de agua. La válvula funciona con un control de dos posiciones, totalmente abierta o totalmente cerrada.

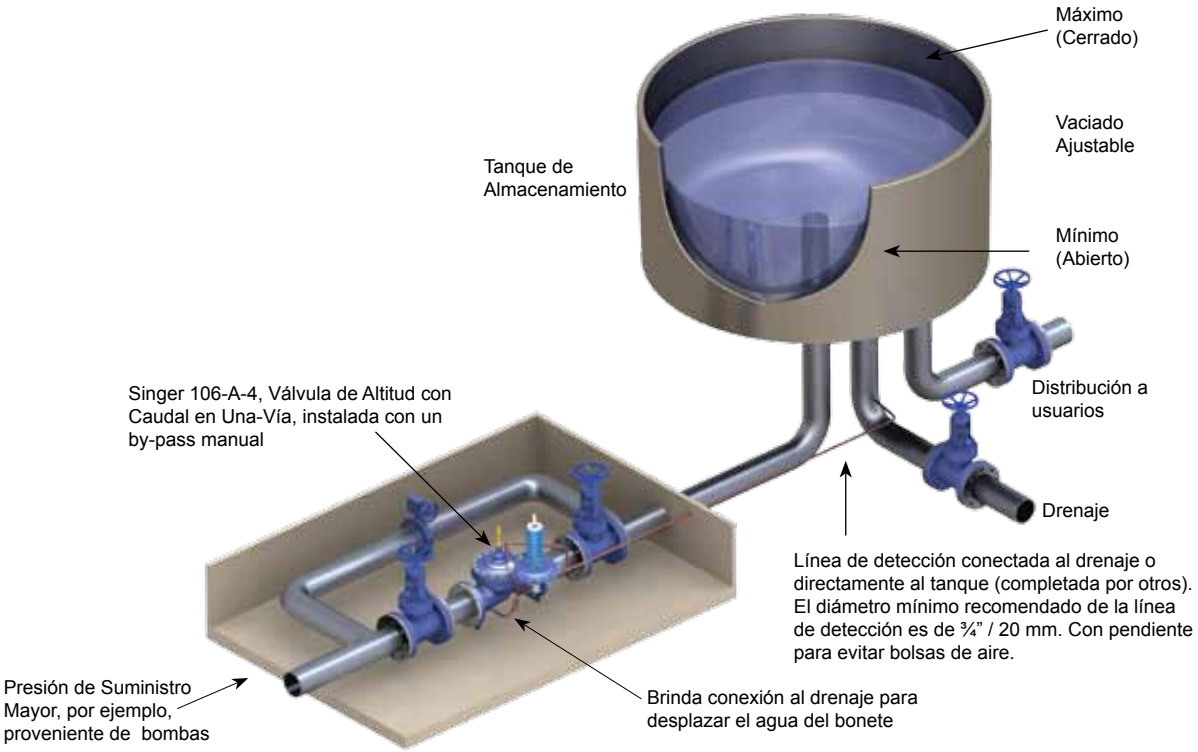
La válvula Tipo 4 permite el caudal normal para llenar el tanque a su máximo nivel y luego cerrar herméticamente a su punto de calibración. Una vez que el nivel baja a un nivel ajustable por debajo del nivel máximo de agua abre para llenar el tanque.

La distribución desde el tanque es a través de una línea separada.

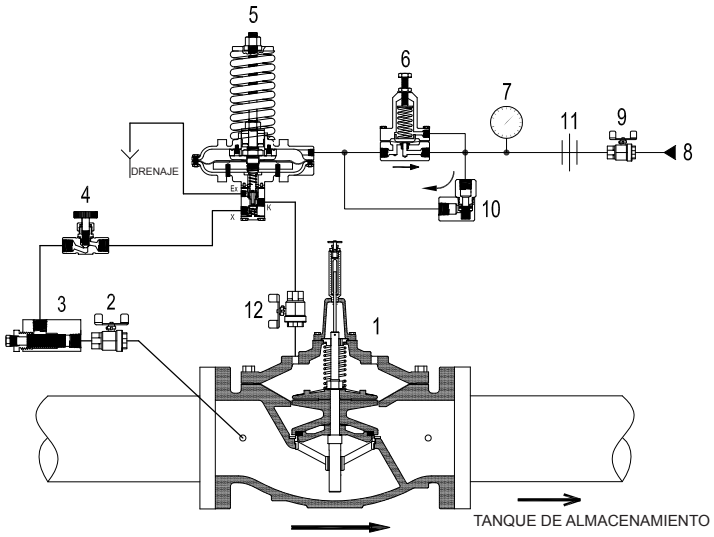
Nota: Esta válvula no opera como válvula de retención para evitar el caudal en reversa.

Modelos 106-A-Tipo 4 / 206-A-Tipo 4
Válvula de Control de Altitud - Caudal en una vía con Control Diferencial

Aplicación Típica



Dibujo Esquemático



Esquemático A-0415C

1. Válvula Principal - 106-PG ó 206-PG – con indicador de posición X107
2. Válvula Aislante
3. Filtro – Malla 40 de acero inoxidable
4. Control de la Velocidad de Cierre
5. Modelo 301-4 - Piloto de Altitud
6. Modelo 106-RD - Piloto Diferencial
7. Manómetro de Altitud – escala dual – pies y m.
8. Válvula Aislante
9. Conexión de detección al tanque de almacenamiento – completar en campo
10. Modelo 10 - Válvula de Retención
11. Unión
12. Válvula Aislante

Modelos 106-A-Tipo 4 / 206-A-Tipo 4
Válvula de Control de Altitud - Caudal en una vía con Control Diferencial

Materiales Estándar

Los materiales estándar de los componentes del sistema piloto son:

- Hierro Dúctil
- Acero Inoxidable
- Bronce
- Cobre

Especificación

- La válvula será Singer Valve modelo 106-A-Tipo 4 / 206-A-Tipo 4, diámetro "_____", perforado ANSI Clase 150 (ANSI 300, las bridas ANSI perforadas de acuerdo a la clasificación de presión ISO PN 10 / 16 / 25 ó 40) / brida estándar, estilo de la válvula globo (ángulo). El rango (elevación) del Piloto de Altitud Modelo 301-4 deberá ser "___ a ___" pies / metros. El rango del Piloto Diferencial Modelo 106-RD (apertura retrasada) deberá ser "___ a ___" pies / metros, con el punto de calibración pre-calibrado en Singer Valve a "___" pies / metros. El ensamblado deberá ser acorde al Esquemático A-0415C.
- La válvula permitirá que el caudal normal llenar del tanque a su máximo nivel y luego cerrar herméticamente al punto de calibración. La válvula abrirá para volver a llenar el tanque una vez que el nivel haya caído una distancia fija por debajo del nivel máximo de agua.
- Referir a la sección de la válvula principal 106-PG ó 206-PG en la página 11 y a la Sección de Opciones de la Válvula Principal, el Indicador de Posición Modelo X107 para información más detalla de las dimensiones y materiales de la válvula, criterios de selección y especificaciones.
- Referir a la sección de los Pilotos y Accesorios, página 249, Piloto de Altitud Modelo 301-4 para ver información más detallada pertinente a los materiales y especificaciones. Información y especificaciones del Piloto Modelo 106-RD, está disponible únicamente por parte de Singer Valve en este momento.

Resumen de Selección

1. Generalmente seleccionar el diámetro de la línea para minimizar las pérdidas durante el caudal normal.
2. Usar las curvas de funcionamiento y el boletín de dimensionamiento para determinar la caída de presión de la válvula.
3. Limitar la velocidad del caudal máximo continuo a menos de 20 pies/s / 6 m/s para 106 y menos de 16 pies/s / 5 m/s para 206.
4. El sistema piloto descarga a la atmósfera, asegurando que la válvula se abra completamente; una conexión al drenaje es requerida para desalojar el volumen desplazado de agua en cada apertura. Referir a la sección 106-PG ó 206-PG, página 11, para ver el volumen desplazado.
5. Seleccionar el rango del resorte del piloto. Estándar (301-4) es de 10 a 60 pies / 3 a 18 m. Especificar para el 301-4 rangos de 4 a 20 pies / 1 a 6 m, 40 a 125 pies / 12 a 38 m), 60 a 220 pies / 18 a 67 m.
6. Seleccionar el rango del resorte del piloto diferencial. Estándar 5 a 15 pies / 1.5 a 4.6 m y 10 a 50 pies / 3 a 15 m. Especificara para 12 a 50 pies / 3.7 a 15 m. El diferencial total incluye el piloto de altitud diferencial no-ajustable.
7. Si la línea de llenado descarga por debajo de la superficie del tanque, es recomendable utilizar una válvula de retención interna o una válvula de retención por separado. Esto previene que el caudal en reversa en la pérdida de presión de suministro.

Modelos 106-A-Tipo 4 / 206-A-Tipo 4
Válvula de Control de Altitud - Caudal en una vía con Control Diferencial

Cómo Ordenar

Referir a la página 286 para ver el formato e instrucciones para ordenar.
Adicionalmente, incluya la siguiente información para este producto:

1. Paso total (106) o paso reducido (206)
2. Rango del Piloto

106-A-Tipo 4	**Coeficiente de Caudal C_v** (Ver 106-PG en la sección de Válvulas Principales para otros datos de la válvula)			
Diámetro (pulgadas)	3”	4”	6”	8”
Diámetro (mm)	80 mm	100 mm	150 mm	200 mm
C_v [1]	110	200	460	800
K_v [2]	26	47	110	190

106-A-Tipo 4	**Coeficiente de Caudal C_v** (Ver 106-PG en la sección de Válvulas Principales para otros datos de la válvula)						
Diámetro (pulgadas)	10”	12”	14”	16”	20“	24”	36”
Diámetro (mm)	250 mm	300 mm	350 mm	400 mm	500 mm	600 mm	900 mm
C_v [1]	1300	2100	2575	3300	5100	7600	16340
K_v [2]	310	500	610	780	1210	1800	3875

206-A-Tipo 4	**Coeficiente de Caudal C_v** (Ver 206-PG en la sección de Válvulas Principales para otros datos de la válvula)			
Diámetro (pulgadas)	3”	4”	6”	8”
Diámetro (mm)	80 mm	100 mm	150 mm	200 mm
C_v [1]	60	150	250	505
K_v [2]	14	36	60	120

206-A-Tipo 4	**Coeficiente de Caudal C_v** (Ver 206-PG en la sección de Válvulas Principales para otros datos de la válvula)										
Diámetro (pulgadas)	10 in	12 in	16 in	18 in	20 in	24 x 16 in	24 x 20 in	28 in	30 in	32 in	36 in
Diámetro (mm)	250 mm	300 mm	400 mm	450 mm	500 mm	600 x 400 mm	600 x 500 mm	700 mm	750 mm	800 mm	900 mm
C_v [1]	985	1550	2200	3300	3400	3500	5100	7800	7800	7900	8000
K_v [2]	230.0	370.0	520.0	780.0	810.0	830.0	1210.0	1850.0	1850.0	1870.0	1900.0

*C_V = USGPM a 1 psi de caída de presión
**K_V = L / s a 1 bar de caída de presión

$(Q=C_V \sqrt{\Delta P})$

Nota: Basado en válvula totalmente abierta

Modelos 106-F-Tipo 4 / 206-F-Tipo 4
Válvula de Flotador Modulante



206-F-Tipo 4 Globo

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

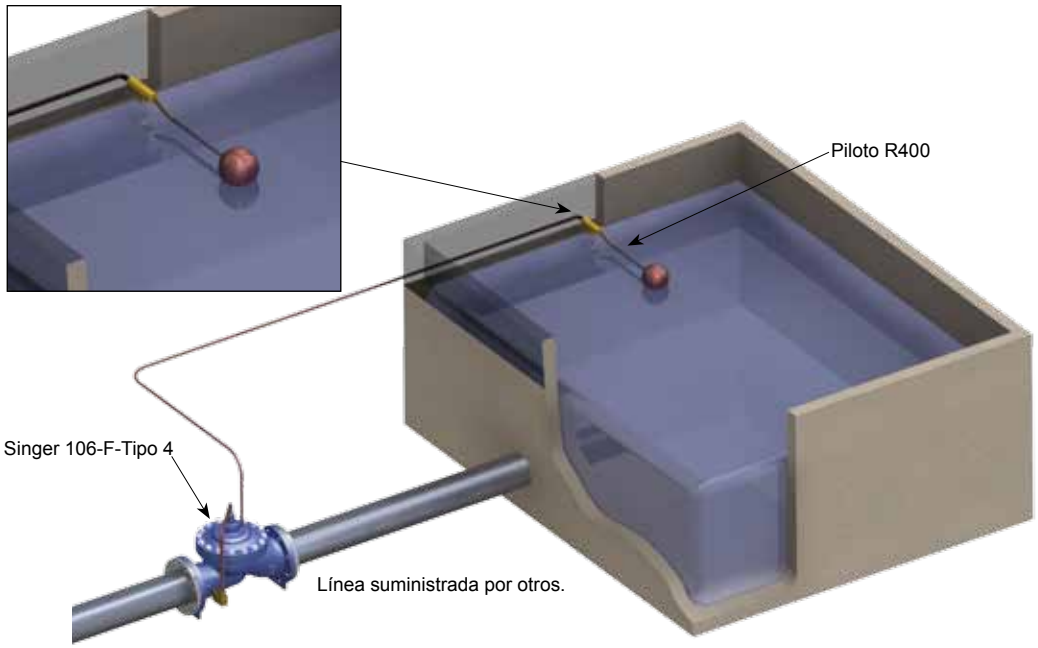
- Compensación automática por los niveles de vaciado
- Amortiguamiento integral estándar reduce las oscilaciones
- Cierre hermético para el nivel alto
- Opciones para presión de abastecimiento baja

Descripción del Producto

Las válvulas de flotador modulante 106-F-Tipo 4 y 206-F-Tipo 4 están basadas en la válvulas principales 106-PG ó 206-PG. Son ideales para balancear la demanda del caudal de entrada y salida en el tanque de almacenamiento y mantener el nivel máximo de agua preestablecido.

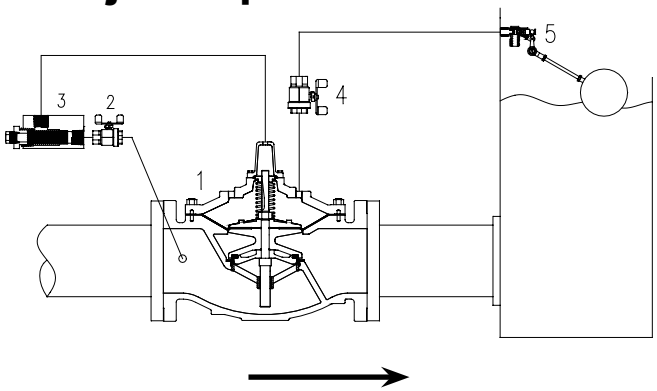
La válvula cierra herméticamente al máximo nivel y modula para mantener el nivel del tanque. El piloto flotador está instalado remotamente en el nivel alto del tanque de almacenamiento. Las conexiones del piloto con la válvula principal son conectadas en el campo. A medida que desciende el nivel en el depósito, la válvula principal abre proporcionalmente para incrementar la tasa de llenado. El movimiento del eje principal altera el diámetro de la restricción de cierre, interrumpiendo la tendencia de la válvula a oscilar.

Aplicación Típica



Modelos 106-F-Tipo 4 / 206-F-Tipo 4
Válvula de Flotador Modulante

Dibujo Esquemático



Esquemático A-0608D

1. Válvula Principal - 106-PG ó 206-PG, Válvula de Aguja Interna del Eje (INSV) incorporada en el eje
2. Válvula Aislante
3. Filtro – malla de acero inoxidable calibre 40
4. Válvula Aislante
5. Piloto Flotador R-400 con flotador de plástico

Nota: El esquemático mostrado es para 2.5” / 65 mm y mayores

Materiales Estándar

Los materiales estándar para los componentes del sistema piloto son:

- Acero Inoxidable
- Flotador de plástico
- Latón, Cobre, Hierro

Nota: La pantalla deflectora y las conexiones entre la válvula principal y el piloto R-400 son suministrados por otros proveedores.

Especificaciones

- La válvula será Singer Valve modelo 106-F-Tipo 4 / 206-F-Tipo 4, diámetro “_____”, clasificación de presión / estándar de brida ANSI Clase 150 (ANSI 300, bridas ANSI perforadas según ISO PN 10 / 16 / 25 ó 40), tipo globo (ángulo). El Piloto Flotador modelo R-400 es usado con una varilla de latón de 10 pulgadas y un flotador de polipropileno (la conexión entre la válvula principal y el Piloto Flotador Modulante R-400 es realizada por otros proveedores). El ensamblado deberá hacerse de acuerdo con el Esquemático A-0608D.
- La válvula permite caudal hacia el depósito a fin de de mantener el nivel en el máximo designado. La válvula cierra herméticamente para el nivel máximo. A medida que desciende el nivel en el depósito, la válvula principal abre proporcionalmente (modula) para aumentar la tasa de llenado en un esfuerzo para mantener el nivel máximo del depósito.
- Referir a la sección de Válvulas Principales 106-PG (ó 206-PG), página 11, para información detallada relativa a los diámetros y materiales de las válvulas, criterios de selección y especificaciones.
- Referir a la sección de Pilotos y Accesorios, página 249, para información detallada relativa a los materiales y las especificaciones del Piloto Flotador Modulante R-400.

Resumen de Selección

1. Generalmente, seleccionar el diámetro de línea para minimizar las pérdidas durante el caudal normal.
2. Usar las curvas de funcionamiento y el boletín de dimensionamiento para determinar la caída de presión a través de la válvula a una tasa normal de caudal.

Modelos 106-F-Tipo 4 / 206-F-Tipo 4
Válvula de Flotador Modulante

3. Revisar la presión máxima de operación contra la clasificación de presión máxima de trabajo de las bridas.
4. Si la presión de salida es menor que el 35% de la presión de entrada, verificar la cavitación.
5. Si la presión de entrada es menor que 10 psi / 0.7 bar adicionales a la carga máxima del depósito, consultar con Singer Valve.
6. Apertura asistida para el caudal completo puede ser requerido.
   - para servicio no modulante (abierto-cerrado), Referir a la válvula de flotador modelo 106-F-Tipo 5 / 206-F-Tipo 5.
   - para depósitos elevados, Referir a las válvulas de Control de Altitud modelos 106-A- / 206-A-Tipo 1, Tipo 2, Tipo 3, ó Tipo 4.

Cómo Ordenar

Referir a la página 286 para ver el formato e instrucciones para ordenar.
Adicionalmente, incluir la siguiente información para este producto:

- Paso total (106) o paso reducido (206)

106-F-Tipo 4	**Capacidad de Caudal** (Ver 106-PG en la sección de Válvulas Principales para otros datos de la válvula)								
Diámetro (pulgadas)	1/2”	3/4”	1”	1-1/4”	1-1/2”	2”	2-1/2”	3”	4”
Diámetro (mm)	15 mm	19 mm	25 mm	32 mm	40 mm	50 mm	65 mm	80 mm	100 mm
Máximo Continuo (USGPM)	12	19	49	93	125	210	300	460	800
Máximo Continuo (L/s)	0.8	1	3	6	8	13	19	29	50
Caída de Presión (PSI)	20	20	20	15	15	20	15	16	15
Caída de Presión (Bar)	1.4	1.4	1.4	1.0	1.0	1.4	1	1.1	1.0

106-F-Tipo 4	**Capacidad de Caudal** (Ver 106-PG en la sección de Válvulas Principales para otros datos de la válvula)								
Diámetro (pulgadas)	6”	8”	10”	12”	14”	16”	20”	24”	36”
Diámetro (mm)	150 mm	200 mm	250 mm	300 mm	350 mm	400 mm	500 mm	600 mm	900 mm
Máximo Continuo (USGPM)	1800	3100	4900	7000	8500	11000	17500	25000	55470
Máximo Continuo (L/s)	114	196	309	442	536	694	1104	1577	3500
Caída de Presión (PSI)	15	15	15	16	11	17	8.6	9.6	8.6
Caída de Presión (Bar)	1.0	1.0	1.0	1.1	0.8	1.2	0.6	0.7	0.6

206-F-Tipo 4	**Capacidad de Caudal** (Ver 206-PG en la sección de Válvulas Principales para otros datos de la válvula)								
Diámetro (pulgadas)	3”	4”	6”	8”	10”	12”	16”	18”	20”
Diámetro (mm)	80 mm	100 mm	150 mm	200 mm	250 mm	300 mm	400 mm	450 mm	500 mm
Máximo Continuo (USGPM)	300	580	1025	2300	4100	6400	9230	16500	16500
Máximo Continuo (L/s)	19	37	65	145	260	404	582	1040	1040
Caída de Presión (PSI)	19	15	17	21	17	17	18	23	22
Caída de Presión (Bar)	1.3	1.0	1.2	1.4	1.2	1.2	1.2	1.6	1.5

206-F-Tipo 4	**Capacidad de Caudal** (Ver 206-PG en la sección de Válvulas Principales para otros datos de la válvula)					
Diámetro (pulgadas)	24 x 16”	24 x 20”	28”	30”	32”	36”
Diámetro (mm)	600 x 400 mm	600 x 500 mm	700 mm	750 mm	800 mm	900 mm
Máximo Continuo (USGPM)	16500	21700	33600	33650	33700	33800
Máximo Continuo (L/s)	1040	1370	2120	2123	2126	2132
Caída de Presión (PSI)	21	21	17	17	17	17
Caída de Presión (Bar)	1.4	1.4	1.2	1.2	1.2	1.2

Modelos 106-F-Tipo 5 / 206-F-Tipo 5
Válvula de Flotador No-Modulante



206-F-Tipo 5 Globo

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- No hay reboses, cierre hermético
- Vaciado ajustable
- Nivel fácilmente ajustable
- Opciones con baja presión de suministro

Descripción del Producto

Las válvulas de flotador no-modulante 106-F-Tipo 5 y 206-F-Tipo 5 están basadas en la válvula principal 106-PG ó 206-PG. Esta válvula es ideal para llenar tanques a un nivel alto deseado y donde el piloto y la válvula son fácilmente accesibles.

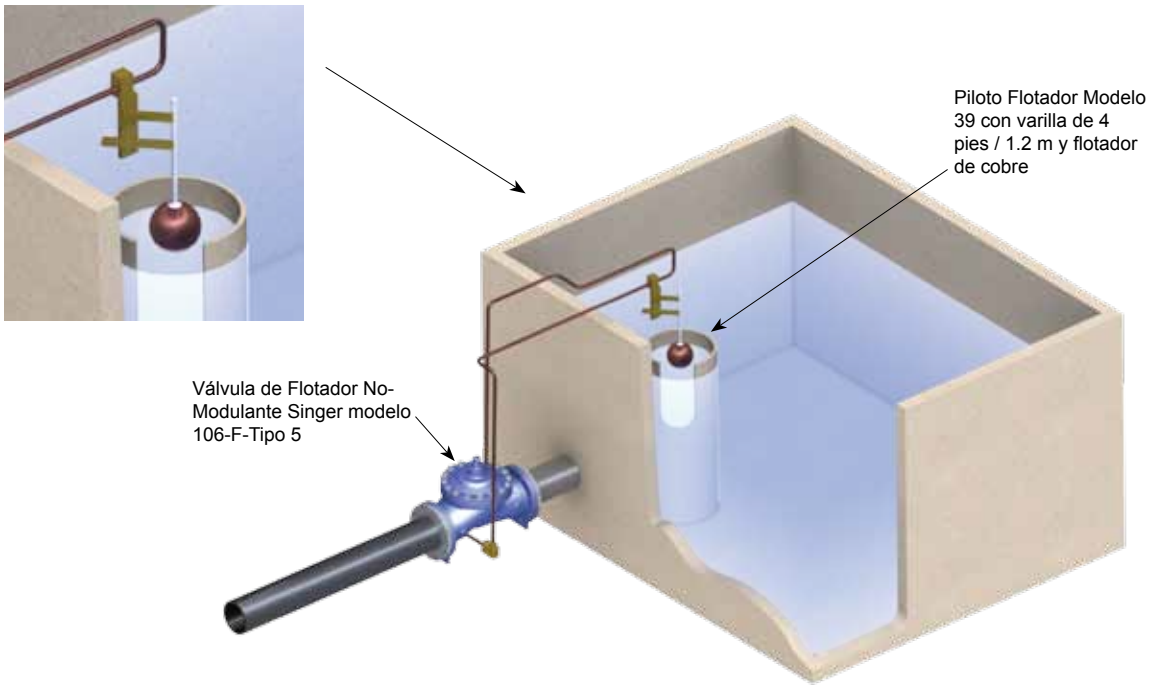
La válvula funciona como una válvula de dos posiciones, abierta o cerrada. La válvula se mantiene cerrada cuando el nivel del tanque cae, hasta que el flotador alcanza un nivel mínimo predeterminado ajustable. La válvula F-Tipo 5 abre para llenar el tanque y cerrar herméticamente cuando se alcanza el nivel máximo de agua.

Modelos 106-F-Tipo 5 / 206-F-Tipo 5
Válvula de Flotador No-Modulante

Aplicación Típica

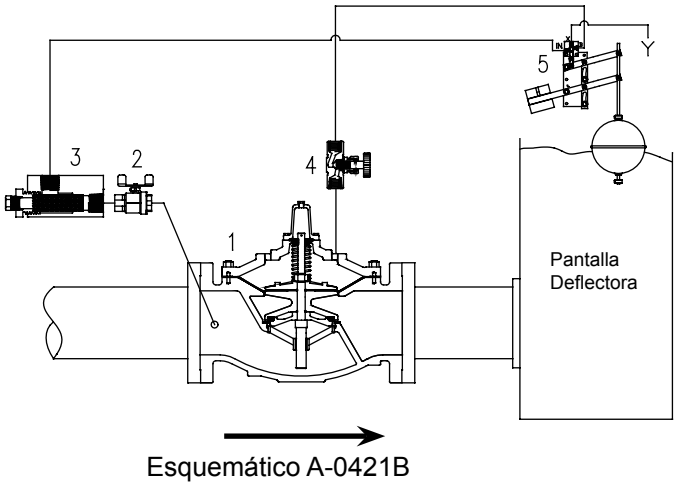
Las válvulas de flotador no-modulantes son utilizadas típicamente en edificios con tanques de almacenamiento o instalaciones donde la válvula y el piloto son fácilmente accesibles.

El servicio abierto / cerrado asegura que el contenido del tanque sea cíclico. También evitará el sobre trabajo de las bombas de suministro ya que la cantidad mínima por ciclo es ajustable.



Nota:
De la ilustración, las Válvulas de Flotador mayores a 4" / 100 mm no pueden colocarse sobre un lado

Dibujo Esquemático



Esquemático A-0421B

1. Válvula Principal - 106-PG ó 206-PG
2. Válvula Aislante
3. Filtro – malla 40 de acero inoxidable
4. Control de Velocidad de Apertura / Cierre
5. Piloto Flotador Modelo 39 con flotador de cobre y varilla de latón de 4 pies / 1.2 m

Modelos 106-F-Tipo 5 / 206-F-Tipo 5
Válvula de Flotador No-Modulante

Materiales Estándar

Los materiales estándar de los componentes del sistema piloto son:

- Bronce ASTM B-62 o Latón ASTM B-16
- Flotador de cobre

Nota: La pantalla deflectora y las conexiones entre la válvula principal y el piloto deberán ser completadas por otros.

Especificaciones

- La válvula será Singer Valve modelo 106-F-Tipo 5 / 206-F-Tipo 5, diámetro "_____", perforado ANSI Clase 150 (ANSI 300, las bridas ANSI perforadas de acuerdo a la clasificación de presión ISO PN 10 / 16 / 25 ó 40) / brida estándar, estilo de la válvula globo (ángulo). El Piloto Flotador No-Modulante deberá utilizarse con una varilla de bronce de 4 pies / 1.2 m con topes ajustables y un flotador de cobre (la conexión entre la válvula principal y la Válvula Flotador No-Modulante Modelo 39 será realizada por otros). El ensamble deberá ser acorde al Esquemático A-0421B
- La válvula permite entrada de caudal al tanque de almacenamiento a un nivel máximo y cerrar herméticamente. La válvula permanece cerrada cuando el nivel del tanque cae hasta que el flotador alcanza el nivel mínimo pre-determinado, tiempo que la válvula abre para llenar el tanque.
- Referir a la sección de la válvula principal 106-PG ó 206-PG en la página 11 para información más detalla de las dimensiones y materiales de la válvula, criterios de selección y especificaciones.
- Referir a la sección de los Pilotos y Accesorios, página 249, Piloto Flotador No-Modulante con Varilla Vertical Modelo 39 para ver información más detallada pertinente a los materiales y especificaciones.

Resumen de Selección

1. Generalmente seleccionar el diámetro de la línea para minimizar las pérdidas durante el caudal normal.
2. Usar las curvas de funcionamiento y el boletín de dimensionamiento para determinar la caída de presión de la válvula.
3. Verificar la máxima presión de operación contra la máxima presión soportada por las bridas.
4. Si la presión de salía es menor al 35% de la presión de entrada, verificar por cavitación.
5. Si la presión de entrada es menor a 10 psi / 0.70 bar adicionales a la carga máxima del tanque, consultar con la fábrica. Apertura asistida para el caudal completo puede ser requerido
   - Para mantener el nivel del tanque relativamente estático, Referir al modelo 106-F-Tipo 4 / 206-F-Tipo 4: Válvula Flotador Modulante, página 194
   - Para control de nivel electrónico o SCADA, Referir al modelo 106-2SC-PCO / 206-2SC-PCO Válvula de Control con Doble Solenoide

Modelos 106-F-Tipo 5 / 206-F-Tipo 5
Válvula de Flotador No-Modulante

Cómo Ordenar

Referir a la página 286 para ver el formato e instrucciones para ordenar.
Adicionalmente, incluya la siguiente información para este producto:

1. Paso total (106) o paso reducido (206)
2. Rango del Piloto

106-F-Tipo 5	**Capacidad de Caudal** (Ver 106-PG en la sección de Válvulas Principales para otros datos de la válvula)								
Diámetro (pulgadas)	½"	¾"	1"	1-1/4"	1-1/2"	2"	2-1/2"	3"	4"
Diámetro (mm)	15 mm	19 mm	25 mm	32 mm	40 mm	50 mm	65 mm	80 mm	100 mm
Máximo Continuo (USGPM)	12	19	49	93	125	210	300	460	800
Máximo Continuo (L/s)	0.8	1	3	6	8	13	19	29	50
Caída de Presión (PSI)	20	20	20	15	15	20	15	16	15
Caída de Presión (Bar)	1.4	1.4	1.4	1.0	1.0	1.4	1	1.1	1.0

106-F-Tipo 5	**Capacidad de Caudal** (Ver 106-PG en la sección de Válvulas Principales para otros datos de la válvula)								
Diámetro (pulgadas)	6 "	8"	10"	12"	14"	16"	20"	24"	36"
Diámetro (mm)	150 mm	200 mm	250 mm	300 mm	350 mm	400 mm	500 mm	600 mm	900 mm
Máximo Continuo (USGPM)	1800	3100	4900	7000	8500	11000	17500	25000	55470
Máximo Continuo (L/s)	114	196	309	442	536	694	1104	1577	3500
Caída de Presión (PSI)	15	15	15	16	11	17	8.6	9.6	8.6
Caída de Presión (Bar)	1.0	1.0	1.0	1.1	0.8	1.2	0.6	0.7	0.6

206-F-Tipo 5	**Capacidad de Caudal** (Ver 206-PG en la sección de Válvulas Principales para otros datos de la válvula)								
Diámetro (pulgadas)	3"	4"	6"	8"	10"	12"	16"	18"	20"
Diámetro (mm)	80 mm	100 mm	150 mm	200 mm	250 mm	300 mm	400 mm	450 mm	500 mm
Máximo Continuo (USGPM)	300	580	1025	2300	4100	6400	9230	16500	16500
Máximo Continuo (L/s)	19	37	65	145	260	404	582	1040	1040
Caída de Presión (PSI)	19	15	17	21	17	17	18	23	22
Caída de Presión (Bar)	1.3	1.0	1.2	1.4	1.2	1.2	1.2	1.6	1.5

206-F-Tipo 5	**Capacidad de Caudal** (Ver 206-PG en la sección de Válvulas Principales para otros datos de la válvula)					
Diámetro (pulgadas)	24 x 16"	24 x 20"	28"	30"	32"	36"
Diámetro (mm)	600 x 400 mm	600 x 500 mm	700 mm	750 mm	800 mm	900 mm
Máximo Continuo (USGPM)	16500	21700	33600	33650	33700	33800
Máximo Continuo (L/s)	1040	1370	2120	2123	2126	2132
Caída de Presión (PSI)	21	21	17	17	17	17
Caída de Presión (Bar)	1.4	1.4	1.2	1.2	1.2	1.2



Válvulas de Control de Caudal

¡Dejar que fluya, Dejar que fluya, Dejar que fluya!

SINGER VALVE
Result-Based Solutions. Globally.

¿Quiere permitir que el caudal alcance una demanda predeterminada? ¿Qué le parece limitar el caudal a un máximo predeterminado? O, ¿prevenir la pérdida de agua de una catastrófica rotura aguas abajo en la tubería? No tema. Nuestras válvulas de control de caudal están aquí.

Modelos 106-RF / 206-RF
Válvula Limitadora de Caudal



106-RF Globo

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Limita el caudal con exactitud a un máximo pre-establecido
- Límite de caudal fácilmente ajustable
- Placa de orificio estilo paleta incluida
- Placa de orificio y cubierta - Opcional

Descripción del Producto

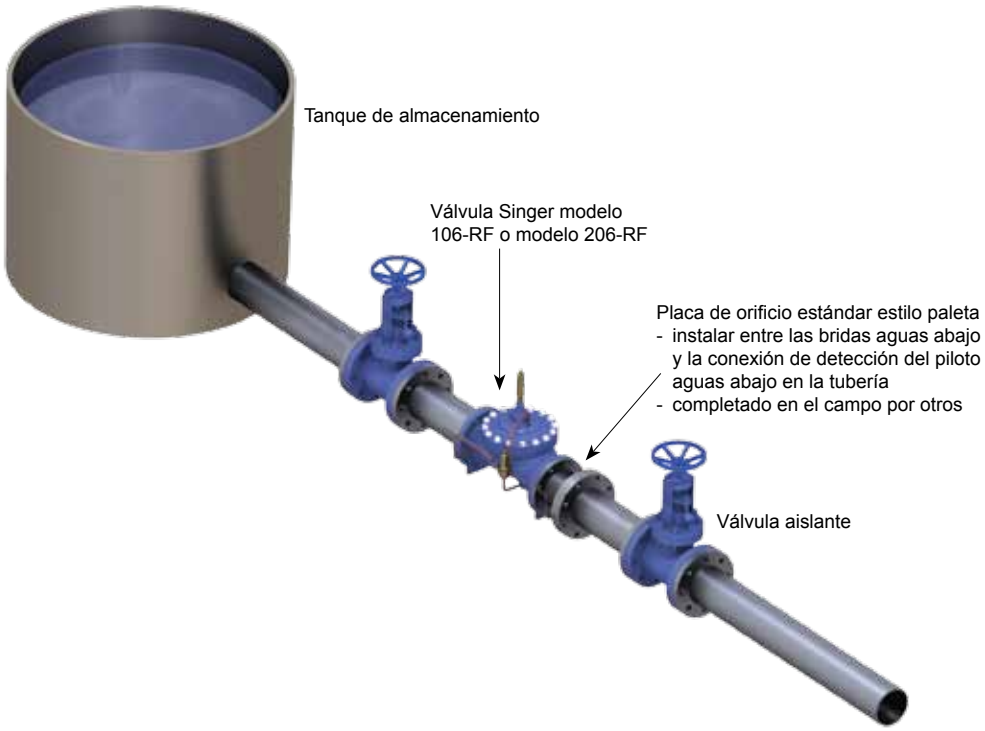
Las válvulas limitadoras de caudal 106-RF y 206-RF están basadas en las válvulas principales 106-PG ó 206-PG. La válvula es ideal para limitar el caudal a un máximo predeterminado (manteniendo una presión diferencial continua a través de un orificio).

Cuando el diferencial de presión es menor que el punto de calibración, la válvula abre, permitiendo al caudal satisfacer la demanda predeterminada. En el punto de calibración máximo deseado, el piloto reacciona a cambios pequeños en la detección de la presión y controla la posición de la válvula principal modulando la presión arriba del diafragma.

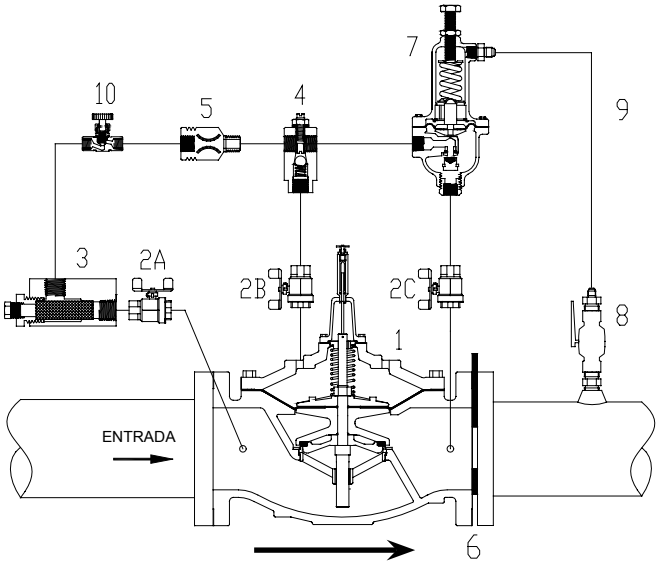
Cuando la caída de presión a través del orificio excede el punto de calibración, la válvula cierra ligeramente, limitando el caudal hasta el máximo preestablecido. El orificio generalmente es dimensionado para generar un diferencial de presión de 3 a 5 psi / 0.2 a 0.35 bar para el caudal máximo deseado. Ajustando la calibración del piloto permite al caudal máximo cambiar en el campo por arriba o debajo del punto original.

Modelos 106-RF / 206-RF
Válvula Limitadora de Caudal

Aplicación Típica



Dibujo Esquemático



Esquemático A-7427C

Cuando la opción del conjunto de placa de orificio y cubierta (elemento 11) es incluida, aumentar la longitud total de instalación del ensamble de la válvula. Agregar 1 ¼" / 32 mm a la dimensión publicada 'A' para el modelo y diámetro de la válvula. El conjunto es suministrado con un empaque de cara completa, sin embargo los tornillos, tuercas y arandelas serán suministrados por otros proveedores.

1. Válvula Principal - 106-PG ó 206-PG – con indicador de posición X107
2. Válvulas aislantes estándar (2A, 2B, 2C)
3. Filtro – malla de acero inoxidable calibre 40 – estándar en todos los diámetros
4. Estabilizador de Caudal Modelo 26 incluido para diámetros de 8" / 200 mm en 106, 10" / 250 mm en 206 y menores
5. Restricción Fija
6. Placa de Orificio – estilo paleta – ajustada dentro del patrón de tornillos
7. Modelo 160-RF - Piloto Limitador de Caudal, especificar para 2 a 20 psi / 0.138 a 1.38 bar; 25 a 50 psi / 1.72 a 3.4 bar.
8. Válvulas de bola de ½" / 15 mm y accesorios – para conexión aguas abajo de la línea de detección con el cabezal – instalación en campo.
9. Tubo de detección de 3/8" / 10 mm - suministro e instalación por otros
10. Opcional: Control de Velocidad de Cierre – modelo 852-B
11. Opcional: Conjunto de placa de orificio y cubierto

Materiales Estándar

Los materiales estándar para los componentes del sistema piloto son:

- Bronce ASTM B62 o latón ASTM B-16
- Acero Inoxidable
- Cobre

Resumen de Selección

1. Determinar el rango de caudal y el límite (valor) para la aplicación – rango estándar 2:1 – máximo a mínimo.
2. Determinar la caída de presión disponible para proporcionar control en el límite de caudal de la válvula mas las pérdidas de la placa de orificio.
3. Para el mejor control positivo posible, el orificio es dimensionado en combinación con la válvula para usar la caída de presión total disponible al máximo ajuste del caudal.
4. Para calcular la caída de presión a través del orificio, usar la fórmula P = 3 psi $(Qmax/Qmín)^2$. 3 psi / 0.2 bar es un mínimo estándar pero 2 psi / 0.138 bar es aceptable si es necesario. Con la placa de orificio diseñada para un rango de ajuste de caudal de 2:1, la pérdida en el orificio variaría entonces de 3 a 12 psi / 0.2 a 0.8 bar.
5. Usar las curvas de funcionamiento (ver la Sección de Apoyo Técnico y Dimensionamiento, página 275) y/o la gráfica de arriba, para determinar el diámetro de la válvula con suficiente capacidad, con la caída de presión disponible. Consultar con Singer Valve para cálculos precisos de la placa de orificio.

Especificaciones

- La válvula será Singer Valve modelo 106-RF / 206-RF, diámetro "_____", clasificación de presión / estándar de brida ANSI Clase 150 (ANSI 300, bridas ANSI perforadas según ISO PN 10 / 16 / 25 ó 40), tipo globo (ángulo). El Piloto Limitador de Caudal Modelo 160-RF deberá tener un punto de calibración establecido para el caudal, preestablecido en Singer Valve de "___" USGPM (Litros/Segundo). El ensamblado deberá hacerse de acuerdo con el Esquemático A-7427C.
- La válvula mantiene una tasa relativamente constante de caudal al detectar el diferencial de presión a través de la placa de orificio dimensionada especialmente (las placas de orificios y cubiertas son suministrados solamente como una opción). La tasa de caudal es ajustable mediante el cambio del ajuste del piloto (diferencial a través del orificio). Cuando el diferencial de presión es menor que el punto de calibración, la válvula abre permitiendo que al caudal alcanzar la demanda predeterminada. Cuando la caída de presión a través del orificio excede el punto de calibración, la válvula cierra ligeramente, limitando el caudal al máximo preestablecido.
- Referir a la sección de Válvulas Principales 106-PG (ó 206-PG), página 11, para información detallada relativa a los diámetros y materiales de las válvulas, criterios de selección y especificaciones.
- Referir a la sección de Opciones de las Válvulas Principales, página 74, para información detallada relativa a los materiales y especificaciones del Indicador de Posición Modelo X107.
- Referir a la sección de Pilotos y Accesorios, página 249, para información detallada relativa a los materiales y especificaciones del Piloto Limitador de Caudal Modelo 160-RF y el Estabilizador de Caudal Modelo 26. La información sobre el dimensionamiento y la especificación de la Placa de Orificio está disponible en Singer Valve.

Modelos 106-RF / 206-RF
Válvula Limitadora de Caudal

Cómo Ordenar

Referir a la página 286 para ver el formato e instrucciones para ordenar.
Adicionalmente, se debe incluir la siguiente información para este producto:

1. Paso total (106) o paso reducido (206)
2. Rango del piloto

106-RF	**Capacidad de Caudal** (Ver 106-PG en la sección de Válvulas Principales para otros datos de la válvula)								
Diámetro (pulgadas)	1/2”	3/4”	1”	1-1/4”	1-1/2”	2”	2-1/2”	3”	4”
Diámetro (mm)	15 mm	19 mm	25 mm	32 mm	40 mm	50 mm	65 mm	80 mm	100 mm
Máximo Continuo (USGPM)	**No disponible en éstos diámetros**				125	210	300	460	800
Máximo Continuo (L/s)					8	13	19	29	50

106-RF	**Capacidad de Caudal** (Ver 106-PG en la sección de Válvulas Principales para otros datos de la válvula)								
Diámetro (pulgadas)	6”	8”	10”	12”	14”	16”	20”	24”	36”
Diámetro (mm)	150 mm	200 mm	250 mm	300 mm	350 mm	400 mm	500 mm	600 mm	900 mm
Máximo Continuo (USGPM)	1800	3100	4900	7000	8500	11000	17500	25000	55470
Máximo Continuo (L/s)	114	196	309	442	536	694	1104	1577	3500

206-RF	**Capacidad de Caudal** (Ver 206-PG en la sección de Válvulas Principales para otros datos de la válvula)								
Diámetro (pulgadas)	3”	4”	6”	8”	10”	12”	16”	18”	20”
Diámetro (mm)	80 mm	100 mm	150 mm	200 mm	250 mm	300 mm	400 mm	450 mm	500 mm
Máximo Continuo (USGPM)	300	580	1025	2300	4100	6400	9230	16500	16500
Máximo Continuo (L/s)	19	37	65	145	260	404	582	1040	1040

206-RF	**Capacidad de Caudal** (Ver 206-PG en la sección de Válvulas Principales para otros datos de la válvula)					
Diámetro (pulgadas)	24 x 16”	24 x 20”	28”	30”	32”	36”
Diámetro (mm)	600 x 400 mm	600 x 500 mm	700 mm	750 mm	800 mm	900 mm
Máximo Continuo (USGPM)	16500	21700	33600	33650	33700	33800
Máximo Continuo (L/s)	1040	1370	2120	2123	2126	2132

Modelos 106-EF-8837BX / 206-EF-8837BX
Válvula de Exceso de Caudal (Control de Roturas)



206-EF-8837BX Globo

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Cierra herméticamente cuando el caudal excede una cantidad pre-determinada
- Reactivación manual requerida después de una falla
- Disponible Opción de “Falla de Señal”

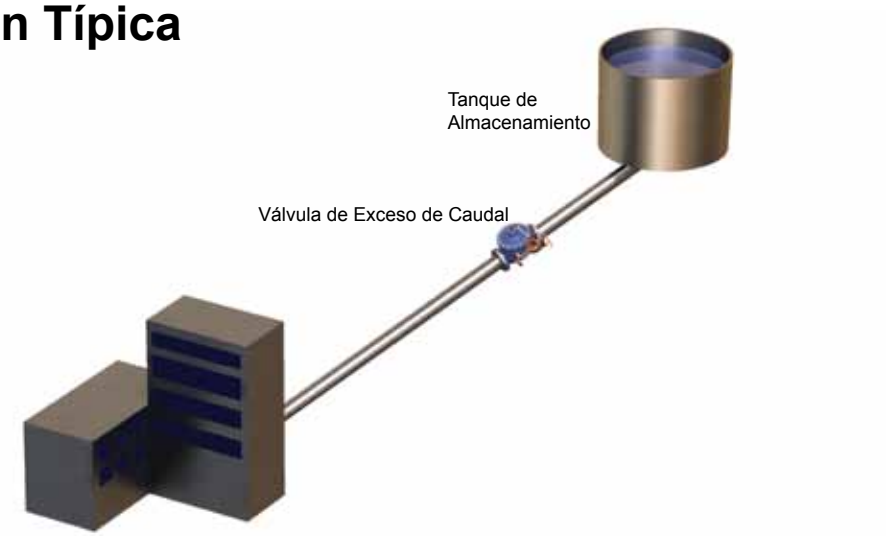
Descripción del Producto

Las válvulas de exceso de caudal 106-EF-8837BX y 206-EF-8837BX están basadas en las válvulas principales de Doble Cámara 106-PT y 206-PT. La válvula está diseñada para cerrar herméticamente cuando el caudal excede una cantidad predeterminada.

El piloto 625-RPD detecta la caída de presión de la válvula y cierra la válvula cuando alcanza el caudal de exceso. La caída de presión típica al exceso es de 5 psi / 0.35 bar.

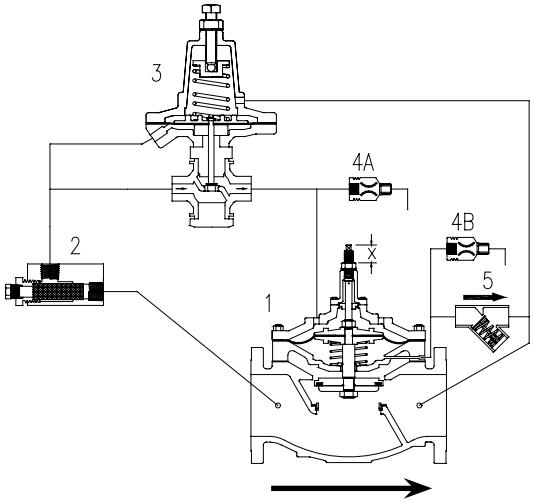
El caudal de exceso es ajustado al limitar la apertura de la válvula con el limitador de carrera X102. Una presión de 10 psi / 0.7 bar debe ser mantenida en la entrada de la válvula cuando la válvula se ha cerrado por el exceso de caudal para prevenir que se auto-calibre. Esta válvula cierra rápidamente a una velocidad significativa. Si la tubería aguas arriba es mayor a 2,000 pies / 600 m, un control de velocidad de cierre debe ser incluido. Cuando cierra (exceso), esta válvula tiene una expulsión continua de alrededor de 1 GPM / 0.063 L/s al drenaje.

Aplicación Típica



Modelos 106-EF-8837BX / 206-EF-8837BX
Válvula de Exceso de Caudal (Control de Roturas)

Dibujo Esquemático



Esquemático A-8837BX

1. Válvula Principal Modelo 106-PT-EF / 206-PT-EF con Limitador de carrera X102
2. Filtro
3. Modelo 625-RPD - Piloto Normalmente Cerrado
4. Restricción Fija – 1/16” / 1.6 mm (4A, 4B)
5. Válvula de Retención ASCO Modelo V0122

Especificaciones

- La válvula será Singer Valve Modelo 106-EF-8837BX ó 206-EF-8837BX, diámetro “_____”, perforado ANSI Clase 150 (ANSI 300, las bridas ANSI perforadas de acuerdo a la clasificación de presión ISO PN 10 / 16 / 25 ó 40) / brida estándar, estilo de la válvula globo (ángulo). El ensamble deberá ser de acuerdo al Esquemático A-8837BX. Requerimientos de operación: La válvula debe cerrar constantemente dentro del 5% del caudal nominal de exceso y no siempre cerrar en el 90% del caudal nominal de exceso.
- Referir a la sección de la válvula principal 106-PT ó 206-PT en la página 11 para información más detalla de las dimensiones y materiales de la válvula, criterios de selección y especificaciones.
- Referir a la sección de los Pilotos y Accesorios, página 249, Piloto Normalmente Cerrado Modelo 625-RPD para obtener información más detallada pertinente a los materiales y especificaciones.

Resumen de Selección

1. Confirmar que la aplicación requerida para cerrar la válvula y mantener cerrada la válvula si el caudal momentáneo excede el punto de calibración, sin importar cuál sea la causa del gran caudal.
2. Utilizando las tablas de dimensionamiento para válvulas totalmente abiertas, seleccionar el diámetro de la válvula y modelo que permita un caudal mayor a 5 psi / 0.345 bar de caída de presión que cualquier caudal de exceso anticipado. Considerar ambos estilos de válvulas 106 y 206. Evitar el sobre-dimensionamiento.
3. Recordar que esta válvula cierra rápidamente y a una velocidad significativa. Un control de velocidad de Cierre puede ser requerido.
4. Un drenaje puede ser requerido en la cámara debido a la continua descarga cuando la válvula cierra.
5. Asegurar que la clasificación de las bridas exceda la presión máxima de operación.

Modelos 106-EF-8837BX / 206-EF-8837BX
Válvula de Exceso de Caudal (Control de Roturas)

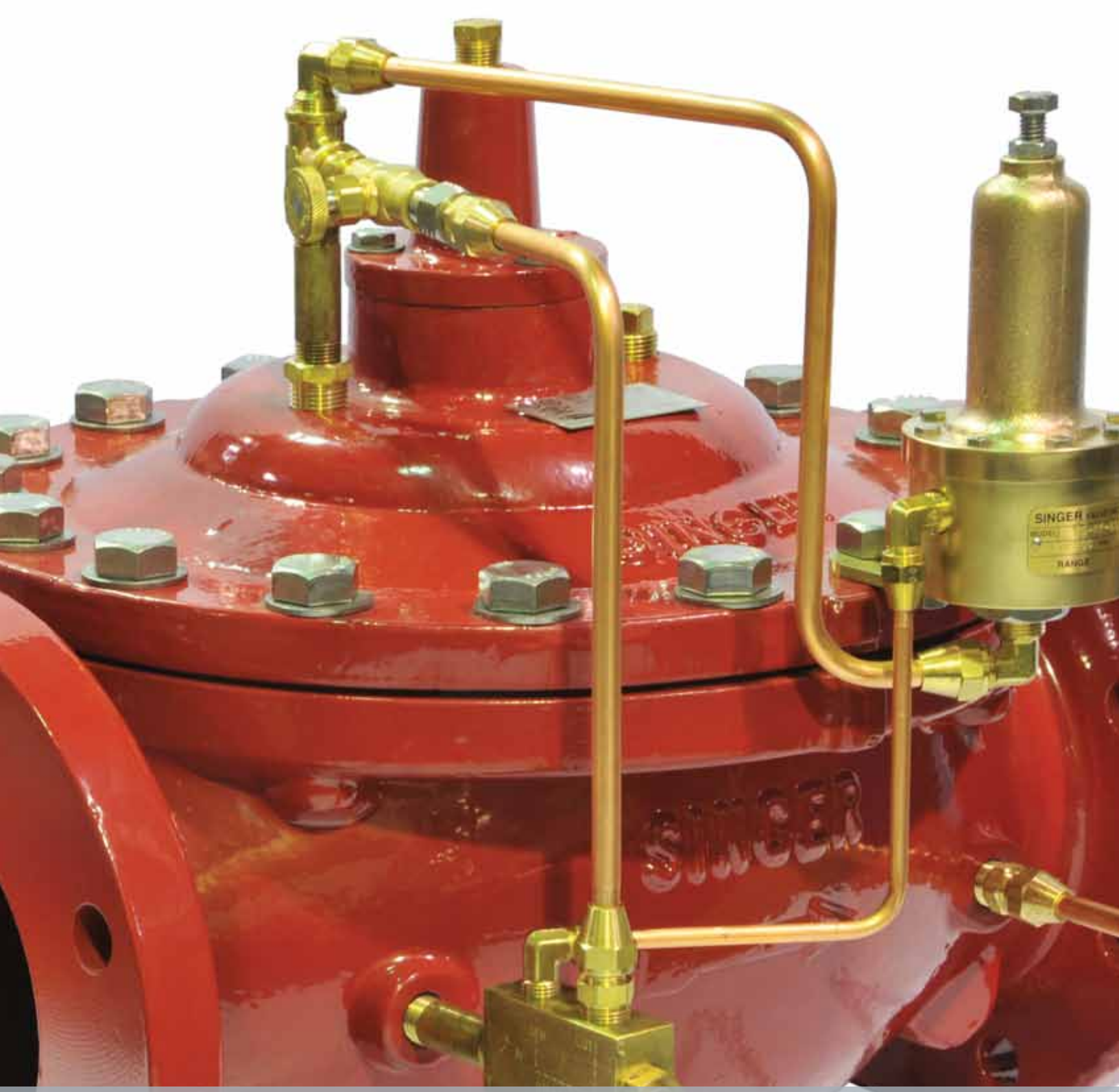
Cómo Ordenar

Referir a la página 286 para ver el formato e instrucciones para ordenar.
Adicionalmente, incluya la siguiente información para este producto:

- Caudal de exceso

106-EF	**Capacidad de Caudal** (Ver 106-PT en la sección de Válvulas Principales para otros datos de la válvula)				
Diámetro (pulgadas)	3”	4”	6”	8”	10”
Diámetro (mm)	80 mm	100 mm	150 mm	200 mm	250 mm
Máximo exceso (USGPM)	250	440	1000	1700	2700
Máximo exceso (L/s)	16	28	63	107	170

206-EF	**Capacidad de Caudal** (Ver 206-PT en la sección de Válvulas Principales para otros datos de la válvula)					
Diámetro (pulgadas)	3”	4”	6”	8”	10”	12”
Diámetro (mm)	80 mm	100 mm	150 mm	200 mm	250 mm	300 mm
Máximo exceso (USGPM)	135	320	560	1100	2200	3400
Máximo exceso (L/s)	9	20	35	69	139	215



Protección Contra Incendios

¡Fuego Alejado!

SINGER VALVE
Result-Based Solutions. Globally.

Nuestras válvulas de protección contra incendios combinan nuestra experta ingeniería con nuestra búsqueda sin fin en soluciones confiables. Soluciones que ayudan a proteger a la gente y propiedades de los estragos del fuego.

Nuestro compromiso de brindar soluciones para sistemas de protección contra incendios significa que nuestro rango de productos continúa creciendo. Por ejemplo, nuestra válvula reductora de presión automáticamente reduce la alta presión de entrada en una presión de descarga menor a pesar de los cambios en el caudal o la presión de entrada. Nuestra válvula de alivio de presión libera automáticamente el exceso de presión para que el sistema de protección contra incendios no sobre-presurice en respuesta a las ondas y/o a las bombas que arrancan o paran. Diferentes válvulas con diferentes funciones pero ambas aprobadas para sistemas de seguridad contra incendios, ayudando a proteger a las personas y propiedades.

Singer Valve. Soluciones para aplicaciones que salvan vidas.

Modelo 106-RPS-8700A
Válvula de Alivio de Presión con Aprobación UL / FM



106-RPS-8700A Globo

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Aprobada por UL / FM para sistemas contra incendio
- Actuación confiable por diafragma
- Diseño operado hidráulicamente
- Bridas clase 150 y 300
- Sujetadores de acero inoxidable
- Recubrimiento epóxico rojo fusionado por calor
- Disponible en estilo globo y ángulo

Descripción del Producto

La válvula de alivio de presión 106-RPS-8700, la cual está etiquetada y listada en UL / FM, automáticamente alivia a la descarga el exceso de presión en el sistema de protección contra incendio. La serie de válvulas RPS también modularán automáticamente para aliviar el exceso en la capacidad de bombeo durante el arranque y parada de las bombas, permitiendo que la bomba opere sin causar ondas.

Éstas válvulas de alivio están basadas en las válvulas principales 106-PG o A106-PG y existen en un completo rango de diámetros desde 2 ½" / 65 mm hasta 8" / 200 mm. En una aplicación típica de alivio de presión, el estilo ángulo A106-RPS-8700A es con frecuencia la selección preferida.

Clasificación de Presión Técnica

Todas las válvulas tienen bridas ANSI 150 lb ó 300 lb.

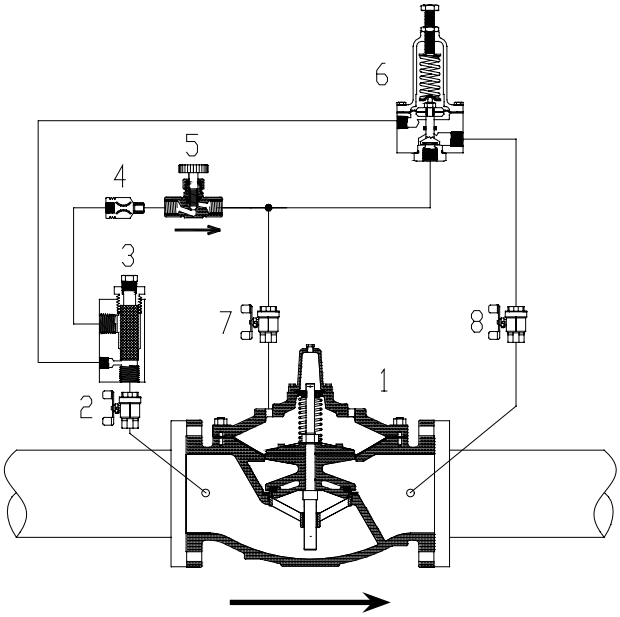
Presión de entrada relacionada con las bridas 150 lb: 200 psi / 13.8 bar / 1,380 kpa

Presión de entrada relacionada con las bridas 300 lb: 300 psi / 20.7 bar / 2,070 kpa



Modelo 106-RPS-8700A
Válvula de Alivio de Presión con Aprobación UL / FM

Dibujo Esquemático



Esquemático A-8700A

1. Válvula Principal - 106-PG
2. Válvula Aislante – con seguro (Opcional)
3. Filtro – estándar en 4” / 100 mm y mayores
4. Restricción Fija - 1/8” / 3.2 mm
5. Modelo 852-B - Control de Velocidad de Cierre
6. Piloto Modelo 81-RP - 20 a 200 psi / 1.38 a 13.8 bar - opcional 100 a 300 psi / 6.9 a 20.7 bar.
7. Válvula Aislante - con seguro (Opcional)
8. Válvula Aislante - con seguro (Opcional)

Materiales Estándar

Los materiales estándar para los componentes del sistema piloto son:

- Bronce ASTM B62 o latón ASTM B-16
- Guarnición de Acero Inoxidable AISI 303 / 316
- Diafragma y sellos de Buna-N / EPDM

Resumen de Selección

1. Seleccionar la válvula con suficiente capacidad cumpliendo con los estándares de NFPA-20.
2. Usualmente, operar en el rango se servicio momentáneo “m” (ver Sección de Apoyo Técnico y Dimensionamiento).
3. Asegurar que la clasificación de presión máxima de entrada para la válvula y para las bridas excede la presión de operación máxima.
4. Seleccionar un cuerpo estilo globo estándar o el cuerpo estilo ángulo opcional.

106-RPS	**Capacidad de Caudal 45 pies / s ó 14 m / s** (Ver 106-PG en la sección de Válvulas Principales para otros datos de la válvula)				
Diámetro (pulgadas)	2-1/2”	3”	4”	6”	8”
Diámetro (mm)	65 mm	80 mm	100 mm	150 mm	200 mm
Momentáneo (USGPM)	670	1030	1800	4000	7000
Momentáneo (L/s)	42	65	114	252	442

Modelo 106-RPS-8700A
Válvula de Alivio de Presión con Aprobación UL / FM

Especificaciones

- La válvula será Singer Valve modelo 106-RPS-8700A etiquetada UL / FM, diámetro "_____", clasificación de presión / estándar de brida ANSI Clase 150 (ANSI 300), tipo globo (ángulo). El rango del resorte del Piloto de Alivio de Presión Modelo 81-RP (Piloto Normalmente Cerrado) deberá ser de "___ a ___" psi / "___ a ___" bar, con punto de calibración preestablecido en Singer Valve a "___" psi / "___" bar. El ensamblado deberá hacerse de acuerdo con el Esquemático A-8700A.
- La válvula permanecerá cerrada hasta que la presión de entrada exceda el punto de calibración predeterminado, mientras que la válvula abre rápidamente y modula para limitar la presión aguas arriba al punto de calibración predeterminado.
- Antes del embarque, las pruebas deben incluir una prueba de presión hidrostática aprobadas por UL & FM, una prueba funcional y de operación de acuerdo a los estándares de Singer.
- Referir a la sección de Válvulas Principales 106-PG, página 11, para información detallada relativa a los diámetros, materiales y dimensiones de las válvulas.
- Referir a la sección de Pilotos y Accesorios, página 249, para información detallada relativa a los materiales y las especificaciones del Piloto de Alivio de Presión Modelo 81-RP (Piloto Normalmente Cerrado).

Cómo Ordenar

Referir a la página 286 para ver el formato e instrucciones para ordenar.
Adicionalmente, se debe incluir la siguiente información para este producto:

- Rango del piloto

Modelo 106-PR-8702A
Válvula Reductora de Presión ULC



106-PR-8702A Globo

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Aprobada ULC para sistemas contra incendios
- Operada confiable por diafragma
- Diseño operado hidráulicamente
- Sujetadores de acero inoxidable
- Bridas Clase 150 y 300
- Recubrimiento epóxico rojo fusionado por calor
- Disponible en estilos globo y ángulo

Descripción del Producto

La válvula 106-PR-8702A, la cual está etiquetada y listada ULC, es ideal para reducir automáticamente una presión de entrada mayor a una presión constante más baja en la descarga, independientemente de fluctuaciones del caudal o la presión de entrada.

Las válvulas están basadas en las válvulas de control 106-PG o A106PG y están disponibles en un completo rango de diámetros desde 1” / 25 mm a 8” / 200 mm. En aplicaciones típicas de reducción de presión, el estilo globo 106-PR-8702A es con frecuencia el estilo de válvula preferido.

Clasificación de Presión Técnica

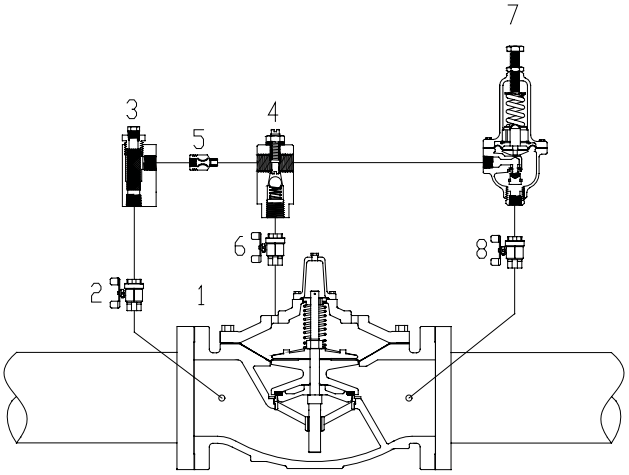
Bridas relacionadas para 150 lb de presión de operación: 175 psi / 12.07 bar / 1,207 kpa

Bridas relacionadas para 300 lb de presión de operación: 400 psi / 27.6 bar / 2,760 kpa



Modelo 106-PR-8702A
Válvula Reductora de Presión ULC

Dibujo Esquemático



Esquemático A-8702A

1. Válvula Principal - 106-PG o A106-PG
2. Válvula Aislante – estándar 4” / 100 mm y mayores
3. Filtro – estándar 4” / 100 mm y mayores
4. Estabilizador de Caudal Modelo 26
5. Restricción Fija
6. Válvula Aislante – estándar 4” / 100 mm y mayores
7. Piloto Modelo 160
   - Resorte estándar: 20 a 200 psi / 1.38 a 13.8 bar; especificar para 5 – 50 psi / 0.345 – 3.45 bar, 10 – 80 psi / 0.69 – 5.5 bar, 100 – 300 psi / 6.9 – 20.7 bar.
8. Válvula Aislante – estándar en todas las medidas

Materiales Estándar

Los materiales estándar para los componentes de los sistemas piloto son:

- Bronce ASTM B62 o Latón ASTM B16
- Guarnición de acero inoxidable AISI 303 / 316
- Diafragma y sellos de Buna-N / EPDM

106-PR-8702	**Capacidad de Caudal** (Ver 106-PG en la sección de Válvulas Principales para otros datos de la válvula)							
Diámetro (pulgadas)	1”	1-1/2”	2”	2-1/2”	3”	4”	6”	8”
Diámetro (mm)	25 mm	40 mm	50 mm	65 mm	80 mm	100 mm	150 mm	200 mm
Mínimo (USGPM) Diafragma Plano	1	1	5	5	5	10	20	40
Mínimo (L/s) Diafragma Plano	0.1	0.1	0.3	0.3	0.3	0.6	1.3	2.5
Máximo Continuo (USGPM)	50	125	210	300	460	800	1800	3100
Máximo Continuo (L/s)	3	8	13	19	29	50	114	196

Modelo 106-PR-8702A
Válvula Reductora de Presión ULC

Resumen de Selección

1. Seleccionar la serie de válvula y diámetro con suficiente capacidad según los estándares NFPA-20 -vea abajo y/o las curvas de funcionamiento.
2. Verificar el caudal de operación contra el mínimo de la válvula
3. Si la presión de salida es menor que el 35% de la presión de entrada, consultar a Singer Valve.
4. Asegurar que la clasificación de presión de las bridas exceda la presión máxima de operación.

Especificaciones

- La válvula será Singer Valve Modelo 106-PR-8702A, diámetro "_____", perforado ANSI Clase 150 (ANSI 300), brida estándar, estilo de la válvula globo (ángulo). El rango del Piloto Reductor de Presión Modelo 160 (Piloto Normalmente Abierto) deberá ser de "___ a ___" psi / bar, pre-calibrada en fábrica a "___" psi / bar. El ensamble será de acuerdo al Esquemático A-8702A.
- La válvula mantendrá un control relativamente preciso de la presión aguas abajo independientemente de la fluctuación del caudal o presión aguas arriba.
- Referir a la sección de la válvula principal 106-PG ó 206-PG en la página 11 para información más detalla de las dimensiones y materiales de la válvula, criterios de selección y especificaciones
- Referir a la sección de los Pilotos y Accesorios, página 249, Piloto Reductor de Presión Modelo 160 (Piloto Normalmente Abierto) y Estabilizador de Caudal Modelo 26 para obtener información más detallada pertinente a los materiales y especificaciones.
- Nota: La válvula será aprobada ULC

Cómo Ordenar

Referir a la página 286 para ver el formato e instrucciones para ordenar.
Adicionalmente, incluya la siguiente información para este producto:

- Rango del Piloto



Control Electrónico

Para un control preciso y conveniencia a distancia

SINGER VALVE
Result-Based Solutions. Globally.

El secreto de muchas de nuestras soluciones en válvulas recae en su capacidad de control electrónico. Ya sea a través de radio, conexiones de cableado directo, redes celulares, satélite o líneas telefónicas, nuestros productos de manejo por control electrónico interactúan con SCADA sin esfuerzos. ¿Tienes alguna aplicación de un solo proceso? ¿Necesitas controlar múltiples procesos? Personalizamos soluciones para cumplir con las demandas de aplicaciones únicas.

Modelos 106-SC / 206-SC
Válvula de Control Operada por Solenoide



206-SC Globo

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Cierre hermético positivo
- Operación simple de Apertura - Cierre
- Cuerpo estilo globo o ángulo

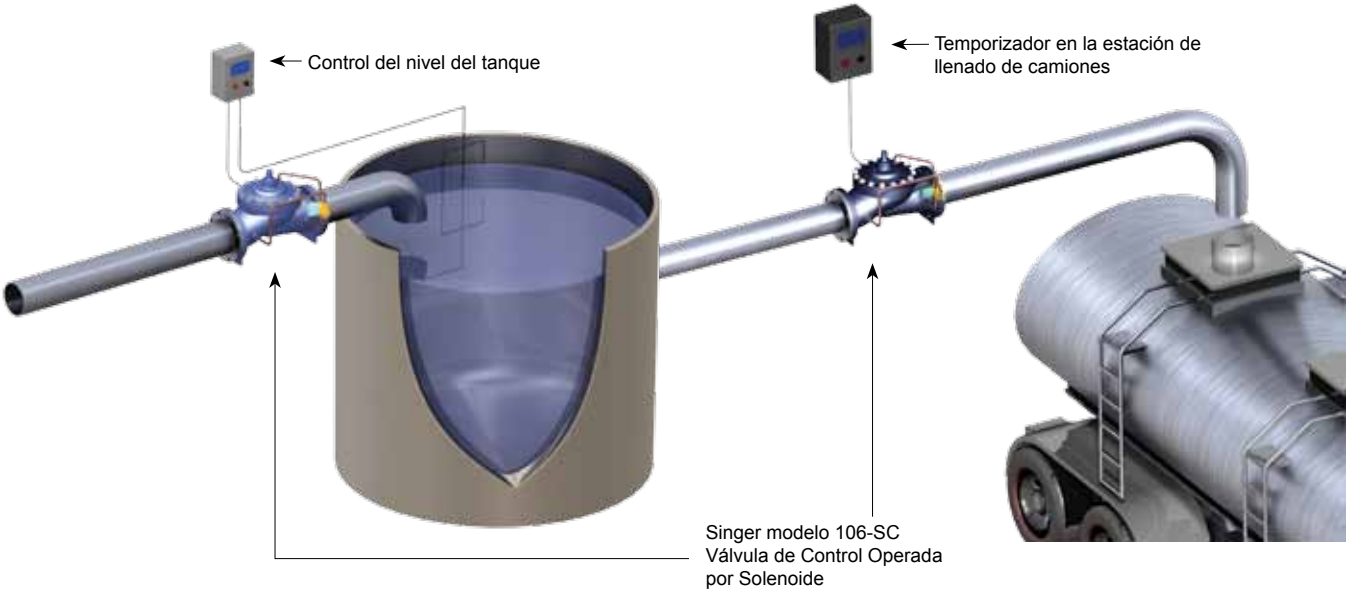
Descripción del Producto

Las válvulas control operadas por solenoide Singer modelos 106-SC y 206-SC están basadas en la válvula principal Singer modelo 106-PG ó 206-PG.

El piloto solenoide proporciona una operación de dos posiciones (apertura - cierre). El solenoide admite la presión de entrada hacia la cámara de operación de la válvula principal o libera presión de la cámara de operación. El sistema del piloto generalmente está dirigido para descargar en la salida de la válvula, pero puede ser dirigido para descargar al drenaje (atmósfera).

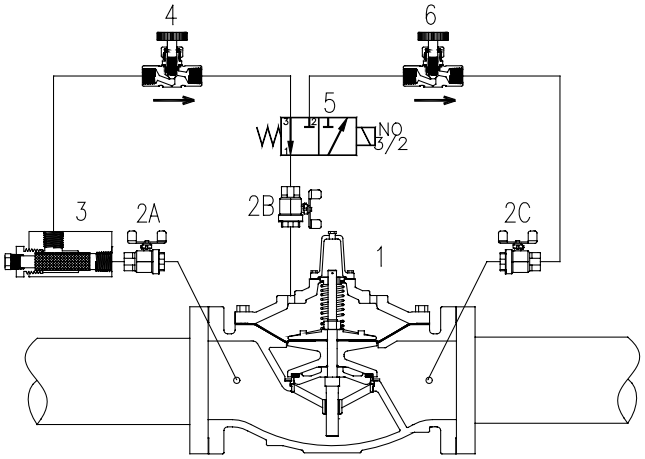
La válvula SC está disponible ya sea con la válvula principal cerrada cuando el solenoide está des-energizado (NC –normalmente cerrado) o con la válvula principal abierta cuando el solenoide está des-energizado (NO - normalmente abierto). (NC o NO se refiere a la válvula principal, no al solenoide.)

Aplicación Típica



Modelos 106-SC / 206-SC
Válvula de Control Operada por Solenoide

Dibujo Esquemático



ESQUEMÁTICO A-0593C

1. Válvula Principal - 106-PG ó 206-PG
2. Válvulas Aislantes - (2A, 2B, 2C) - (opcional en 3” / 80 mm y menores).
3. Filtro – malla de acero inoxidable calibre 40
4. Modelo 852-B - Control de Velocidad de Cierre (opcional en 3” / 80 mm y menores).
5. Válvula Solenoide
6. Modelo 852-B - Control de Velocidad de apertura (opcional en 3” / 80 mm y menores).

Materiales Estándar

Los materiales estándar para los componentes del sistema piloto son:

- Bronce ASTM B62 o latón ASTM B-16
- Guarnición de Acero Inoxidable
- La bobina de solenoide estándar está clasificada como NEMA 1, 2, 3, 3S, 4 y 4X, combinación de uso general y hermético. Otros voltajes, clasificaciones y construcciones están disponibles, consultar con Singer Valve.

Resumen de Selección

1. Seleccionar la válvula con suficiente capacidad, usando la caída de presión de operación permisible a través de la válvula.
2. Si la presión de salida es menor que el 35% de la presión de entrada, verificar la cavitación.
3. Asegurar que la clasificación de presión máxima de trabajo de la válvula exceda la presión máxima de operación.
4. El servicio continuo “C” hasta 20 pies/s / 6 m/s generalmente es adecuado. Referir a la gráfica y/o las curvas de funcionamiento (ver la sección de Apoyo Técnico y Dimensionamiento, página 275).
5. Proporcionar la presión de operación en el sistema máxima y mínima, voltaje eléctrico, etc., para la selección correcta del solenoide.
6. Si el fluido de control proviene de una fuente separada, proporcionar los detalles a Singer Valve.
   - Para el posicionamiento de la válvula – control de proceso, ver la sección 2SC-PCO, Válvula de Control con Doble Solenoide, página 225.
   - Para apertura o cierre de dos (2) etapas, consultar con Singer Valve.
   - La mayoría de las funciones de los pilotos pueden ser combinados con el modelo SC. Consultar con Singer Valve.

Modelos 106-SC / 206-SC
Válvula de Control Operada por Solenoide

106-SC	Capacidad de Caudal (Ver 106-PG en la sección de Válvulas Principales para otros datos de la válvula)								
Diámetro (pulgadas)	1/2"	3/4"	1"	1-1/4"	1-1/2"	2"	2-1/2"	3"	4"
Diámetro (mm)	15 mm	19 mm	25 mm	32 mm	40 mm	50 mm	65 mm	75 mm	100 mm
Mínimo (USGPM) Diafragma Plano	1	1	1	1	1	5	5	5	10
Mínimo (L/s) Diafragma Plano	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.3	0.3	0.3	0.6
Máximo Continuo (USGPM)	12	19	49	93	125	210	300	460	800
Máximo Continuo (L/s)	0.8	1	3	6	8	13	19	29	50

106-SC	Capacidad de Caudal (Ver 106-PG en la sección de Válvulas Principales para otros datos de la válvula)								
Diámetro (pulgadas)	6"	8"	10"	12"	14"	16"	20"	24"	36"
Diámetro (mm)	150 mm	200 mm	250 mm	300 mm	350 mm	400 mm	500 mm	600 mm	900 mm
Mínimo (USGPM) Diafragma Plano	20	40	-	-	-	-	-	-	-
Mínimo (USGPM) Diafragma Rodante	1	1	3	3	3	3	10	10	20
Mínimo (L/s) Diafragma Plano	1.3	2.5	-	-	-	-	-	-	-
Mínimo (L/s) Diafragma Rodante	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.6	0.6	1.3
Máximo Continuo (USGPM)	1800	3100	4900	7000	8500	11000	17500	25000	55470
Máximo Continuo (L/s)	114	196	309	442	536	694	1104	1577	3500

206-SC	Capacidad de Caudal (Ver 206-PG en la sección de Válvulas Principales para otros datos de la válvula)								
Diámetro (pulgadas)	3"	4"	6"	8"	10"	12"	16"	18"	20"
Diámetro (mm)	80 mm	100 mm	150 mm	200 mm	250 mm	300 mm	400 mm	450 mm	500 mm
Mínimo (USGPM) Diafragma Plano	5	5	10	20	40	-	-	-	-
Mínimo (USGPM) Diafragma Rodante	-	-	-	-	-	3	3	3	3
Mínimo (L/s) Diafragma Plano	0.3	0.3	0.6	1.3	2.5	-	-	-	-
Mínimo (L/s) Diafragma Rodante	-	-	-	-	-	0.2	0.2	0.2	0.2
Máximo Continuo (USGPM)	300	580	1025	2300	4100	6400	9230	16500	16500
Máximo Continuo (L/s)	19	37	65	145	260	404	582	1040	1040

206-SC	Capacidad de Caudal (Ver 206-PG en la sección de Válvulas Principales para otros datos de la válvula)					
Diámetro (pulgadas)	24 x 16"	24 x 20"	28"	30"	32"	36"
Diámetro (mm)	600 x 400 mm	600 x 500 mm	700 mm	750 mm	800 mm	900 mm
Mínimo (USGPM) Diafragma Rodante	3	3	10	10	10	10
Mínimo (L/s) Diafragma Rodante	0.2	0.2	0.6	0.6	0.6	0.6
Máximo Continuo (USGPM)	16500	21700	33600	33650	33700	33800
Máximo Continuo (L/s)	1040	1370	2120	2123	2126	2132

Modelos 106-SC / 206-SC
Válvula de Control Operada por Solenoide

Especificaciones

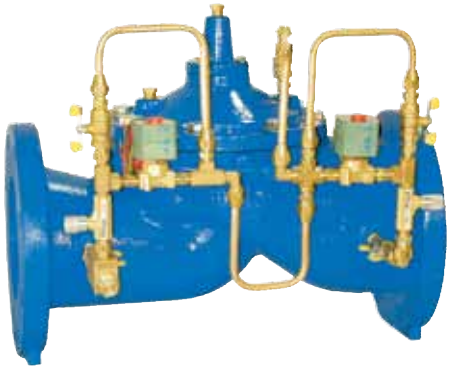
- La válvula será Singer Valve modelo 106-SC / 206-SC, diámetro "_____", clasificación de presión / estándar de brida ANSI Clase 150 (ANSI 300, bridas ANSI perforadas según ISO PN 10 / 16 / 25 ó 40), tipo globo (ángulo). El piloto solenoide será ASCO de tres vías normalmente cerrado: des-energizar para cerrar la válvula (normalmente abierto: des-energizar para abrir la válvula) con bobina de solenoide de 120VAC / 60Hz (220VAC / 50Hz ó 24VDC). El ensamblado será de acuerdo con el Esquemático A-0593C.
- La válvula abrirá y cerrará totalmente como respuesta al energizado y al des-energizado del piloto solenoide.
- Referir a la sección de Válvulas Principales 106-PG (ó 206-PG), página 11, para información detallada relativa a los diámetros y materiales de las válvulas, criterios de selección y especificaciones.
- Referir a la sección de Pilotos y Accesorios, página 249, Válvula de Aguja Modelo 852-B para información detallada relativa a los materiales y especificaciones de los Controles de Velocidad de Apertura y Cierre.

Cómo Ordenar

Referir a la página 286 para ver el formato e instrucciones para ordenar.
Adicionalmente, se debe incluir la siguiente información para este producto:

1. Paso total (106) o paso reducido (206)
2. Voltaje del solenoide
3. Energizar o des-energizar el solenoide para cerrar la válvula principal

Modelos 106-2SC-PCO / 206-2SC-PCO
Control por Doble Solenoide para posicionamiento y Controles SCADA



206-2SC-PCO Globo

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Control preciso desde lugares distantes
- Compatible con el controlador de procesos
- Corriente mínima necesaria para operación en estado de espera
- Servicio completo en línea
- Controles manuales para emergencias

Descripción del Producto

Las válvulas electrónicas de doble solenoide Singer modelos 106-2SC-PCO y 206-2SC-PCO están basadas en las válvulas principales 106-PG ó 206-PG.

El caudal hacia dentro y fuera de la cámara superior es controlado por los dos válvulas pilotos solenoides. El control electrónico determina cuando deben operar el solenoide de apertura o cierre. El cambio en la posición de la válvula depende de cuál solenoide está operando y la duración del período de energizado.

El control electrónico determina la función de la válvula. Se puede lograr prácticamente cualquier función hidráulica utilizando la salida “abrir – cerrar” del controlador SCADA a la válvula.

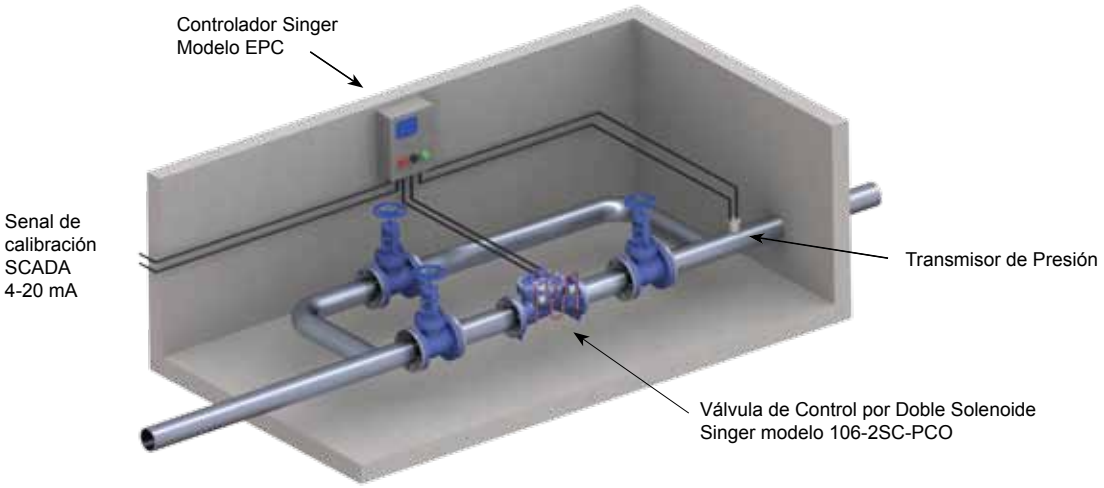
La válvula Singer Modelo 2SC-PCO está diseñada para utilizarse con el Panel de Control de Multi-Procesos Singer MCP o el Panel de Control de Simple Proceso Singer EPC.

Modelos 106-2SC-PCO / 206-2SC-PCO
Control por Doble Solenoide para posicionamiento y Controles SCADA

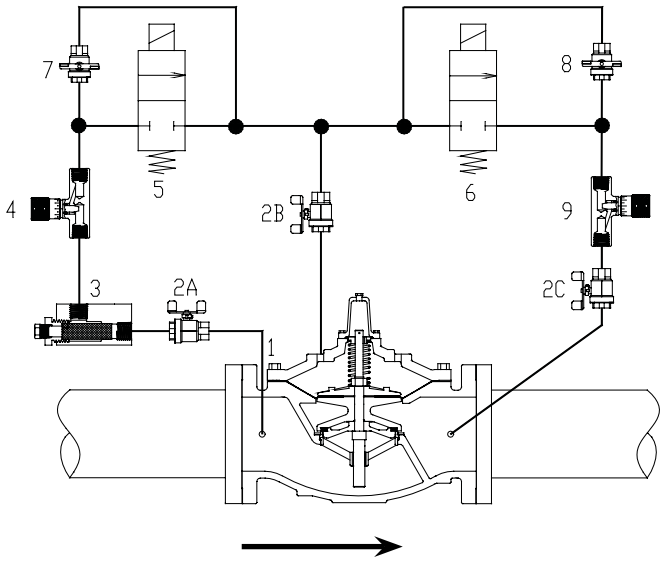
Aplicación Típica

Los dos pilotos solenoides son operados para mantener dos señales independientes iguales. En este caso, la válvula es operada para asegurar que “la señal de la variable de procesos” siga la “señal de mando del punto de calibración SCADA”.

Típicamente este modo es utilizado cuando la señal de la variable de proceso viene de un medidor de caudal, un transmisor de presión o de un proceso similar que cambia rápidamente. Esto es referido a “control del punto de calibración”.



Dibujo Esquemático



Esquemático A-7637A

1. Válvula Principal - 106-PG ó 206-PG
2. Válvulas Aislantes - (2A, 2B, 2C)
3. Filtro – malla 40 de acero inoxidable
4. Control de la Velocidad de Cierre – válvula de aguja micrométrica
5. Válvula Piloto Solenoide de Cierre – 120 VAC / 60 Hz estándar
6. Válvula Piloto Solenoide de Apertura - 120 VAC / 60 Hz estándar
7. Bypass de Cierre Manual
8. Bypass de Apertura Manual
9. Control de Velocidad de Apertura – válvula de aguja micrométrica
10. * Transmisor de Posición Análogo (4 a 20 mA) opcional

*Nota: Todas las válvulas de la serie 106 2 1/2” / 65 mm a 4” / 100 mm y de la serie 206 4” / 100 mm a 6” / 150 mm serán equipadas con resortes pesados.

Modelos 106-2SC-PCO / 206-2SC-PCO
Control por Doble Solenoide para posicionamiento y Controles SCADA

Materiales Estándar

Los materiales estándar para los componentes de los sistemas piloto son:

- Latón ASTM B-16
- Guarnición de acero inoxidable AISI 316 ó 18-8
- Bobinas del solenoide con clasificación NEMA 4X

Resumen de Selección

1. Seleccionar una válvula con suficiente capacidad, utilizando la presión de operación permisible a través de la válvula.
2. Es conveniente operar en el rango de servicio continuo “C” hasta 20 pies/s / 6 m/s (Referir a la Sección Técnica y de Dimensionamiento, en la página 275).
3. Si la presión de salida es menor al 35% de la presión de entrada, verificar la cavitación.
4. Asegúrar que la clasificación de presión máxima de trabajo de la válvula exceda la máxima presión de operación.
5. Asegúrar que las bobinas del solenoide sean compatibles con los controladores electrónicos – 120 VAC / 60 Hz estándar.
6. Verificar que los controles electrónicos sean configurados apropiadamente para realizar las funciones requeridas.
   - para controles electrónicos compatibles, Referir a los Paneles de Control de Procesos Singer, páginas 229, 235
   - para aplicaciones que requieran altas caídas de presión, Referir a Singer modelo 106-AC, página 86
   - adicionalmente un Transmisor de Posición y un Transmisor de Presión Diferencial para realizar la función de medición es requerido.

106-2SC-PCO	**Capacidad de Caudal** (Ver 106-PG en la sección de Válvulas Principales para otros datos de la válvula)											
Diámetro (pulgadas)	2-1/2”	3”	4”	6”	8”	10”	12”	14”	16”	20”	24”	36”
Diámetro (mm)	65 mm	80 mm	100 mm	150 mm	200 mm	250 mm	300 mm	350 mm	400 mm	500 mm	600 mm	900 mm
Mínimo (USGPM) Diafragma Plano	CF	CF	10	20	40	-	-	-	-	-	-	-
Mínimo (USGPM) Diafragma Rodante	-	-	-	1	1	3	3	3	3	10	10	20
Mínimo(L/s) Diafragma Plano	CF	CF	0.63	1.26	2.52	-	-	-	-	-	-	-
Mínimo (L/s) Diafragma Rodante	-	-	-	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.6	0.6	1.3
Máximo Continuo (USGPM)	CF	CF	800	1800	3100	4900	7000	8500	11000	17500	25000	55470
Máximo Continuo (L/s)	CF	CF	50	114	196	309	442	536	694	1104	1577	3500

Nota: CF = Consulte a la fábrica de Singer Valve en todas las válvulas de 3” (80 mm) de diámetro y menores

206-2SC-PCO	**Capacidad de Caudal** (Ver 106-PG en la sección de Válvulas Principales para otros datos de la válvula)														
Diámetro (pulgadas)	3 in	4 in	6 in	8 in	10 in	12 in	16 in	18 in	20 in	24 x 16 in	24 x 20 in	28 in	30 in	32 in	36 in
Diámetro (mm)	80 mm	100 mm	150 mm	200 mm	250 mm	300 mm	400 mm	450 mm	500 mm	600 x 400 mm	600 x 500 mm	700 mm	750 mm	800 mm	900 mm
Mínimo (USGPM) Diafragma Plano	CF	5	10	20	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mínimo (USGPM) Diafragma Rodante	-	-	-	-	-	3	3	3	3	3	3	10	10	10	10
Mínimo(L/s) Diafragma Plano	CF	0.3	0.6	1.3	2.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mínimo (L/s) Diafragma Rodante	-	-	-	-	-	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.63	0.63	0.63	0.63
Máximo Continuo (USGPM)	CF	580	1025	2300	4100	6400	9230	16500	16500	16500	21700	33600	33650	33700	33800
Máximo Continuo (L/s)	CF	37	65	145	259	404	582	1041	1041	1041	1370	2120	2123	2126	2132

Modelos 106-2SC-PCO / 206-2SC-PCO
Control por Doble Solenoide para posicionamiento y Controles SCADA

Especificación

- La válvula será Singer Valve Modelo 106 (206)-2SC-PCO, diámetro "_____", perforado ANSI Clase 150 (ANSI 300, las bridas ANSI perforadas de acuerdo a la clasificación de presión ISO PN 10 / 16 / 25 ó 40) / brida estándar, estilo de la válvula globo (ángulo). Los pilotos solenoide de apertura y cierre serán ASCO de 2 Vías normalmente cerrado: energizar para abrir (normalmente abierto: energizar para cerrar) con bobina de solenoide 120 VAC / 60 Hz (220 VAC / 50 Hz ó 24 VDC). El ensamble deberá ser de acuerdo al Esquemático A-7637A.
- La válvula será posicionada con precisión en cualquier punto dentro de la carrera por la operación del solenoide de apertura o cierre.
- Los pilotos pueden ser operados por medio del Panel de Control de Procesos Singer o por un sistema SCADA suministrado por el cliente.
- La válvula estará equipada con un by-pass manual para operación en caso de emergencia.
- Referir a la sección de la válvula principal 106-PG ó 206-PG en la página 11 para información más detalla de las dimensiones y materiales de la válvula, criterios de selección y especificaciones.
- Referir a la sección de los Pilotos y Accesorios, página 249, Válvula de Aguja para obtener información más detallada pertinente a los materiales y especificaciones de los Controles de Velocidad de Apertura y Cierre. Consultar a Singer Valve para información y especificaciones de los Solenoides.

Cómo Ordenar

Referir a la página 286 para ver el formato e instrucciones para ordenar.
Adicionalmente, incluya la siguiente información para este producto:

1. Paso total (106) o paso reducido (206)
2. Rango de presión de entrada / salida
3. Voltaje del solenoide
4. Modo de fallas de potencia estándar es falla en la última posición – especifique opciones
   a. Falla al abrir en pérdidas de potencia
   b. Falla al cerrar en pérdidas de potencia

Modelos 106-2SC-MV / 206-2SC-MV
Control de Caudal Electrónico y Sistemas de Medición



106-2SC-MV Globo

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Combina el control preciso del caudal con una medición de caudal relativamente exacta, ahorra espacio y costo
- El panel de control basado en PLC es compatible con los sistemas SCADA
- Control manual disponible en caso de emergencia
- Capacidad de retransmisión
- Puede ser adaptada en campo para las válvulas existentes
- Precisión de +/- 3%, certificada por un laboratorio de pruebas aprobado por NIST (en diámetros selectos)

Descripción del Producto

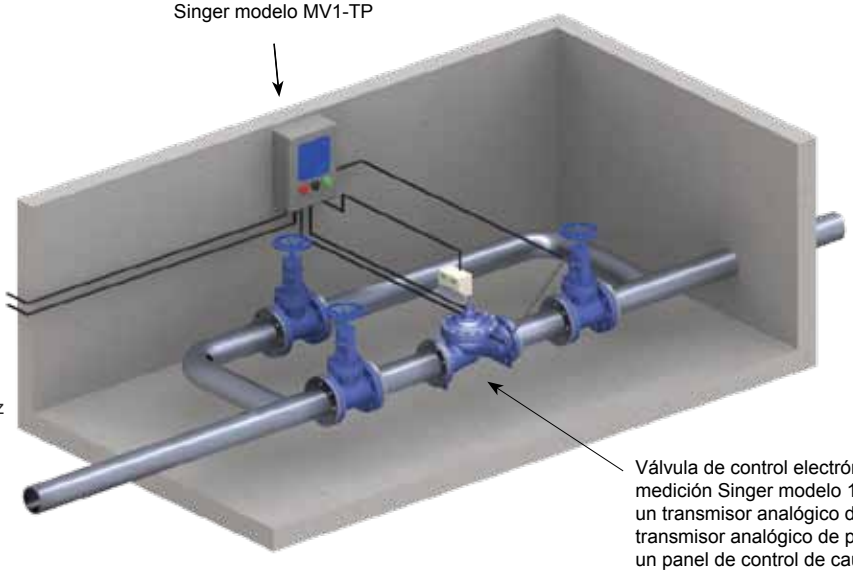
Las válvulas de control electrónico de caudal y medición Singer modelos 106-2SC-MV y 106-2SC-MV están basadas en la válvula principal Singer modelo 106-PG o 206-PG.

La presión en la cámara superior de operación es controlada mediante la operación de los pilotos solenoides. El PLC dentro del panel de control MV1-TP determina si opera el solenoide de apertura o el solenoide de cierre. El cambio de posición de la válvula depende de cual solenoide opera y de la duración del período energizado.

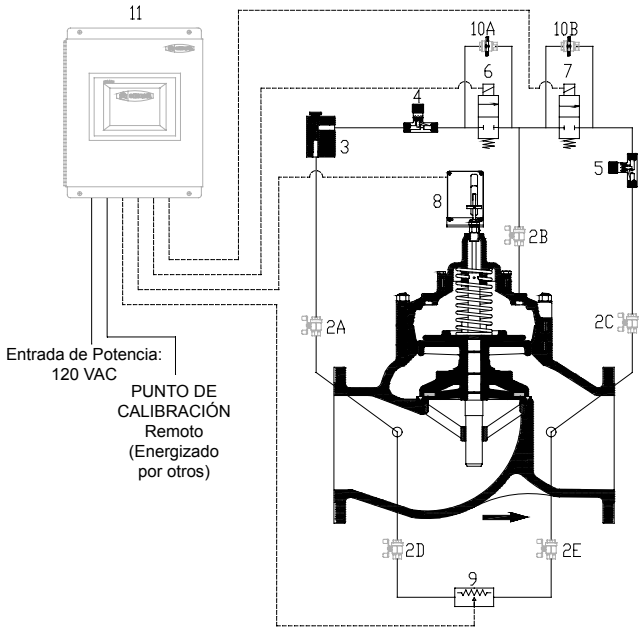
El panel de control Singer MV1-TP calcula el caudal basado en la presión diferencial de la válvula y la posición, operando los pilotos solenoides para igualar el caudal con el punto de calibración (ajustable) predeterminado por el cliente. El caudal es totalizado y visualizado vía la lectura del panel. Adicionalmente, el panel MV1-TP incluye un controlador lógico pre-programado, una pantalla táctil, cableado etiquetado y una banda de terminales.

Modelos 106-2SC-MV / 206-2SC-MV Control de Caudal Electrónico y Sistemas de Medición

Aplicación Típica



Dibujo Esquemático



Esquemático A-8450C

1. Válvula Principal - 106-PG ó 206-PG
2. Válvulas Aislantes - (2A, 2B, 2C, 2D, 2E)
3. Filtro – malla de acero inoxidable calibre 40
4. Control de Velocidad de Cierre
5. Control de Velocidad de Apertura
6. Válvula de Piloto de Solenoide de Cierre - 120 VAC / 60 Hz estándar
7. Válvula de Piloto de Solenoide de Apertura - 120 VAC / 60 Hz estándar
8. Transmisor de Posición Analógico (4-20 mA) Modelo X156
9. Transmisor de Presión Diferencial
10. Válvulas de By-pass Manual - (10A, 10B) – normalmente cerradas
11. Panel de Control Electrónico de Caudal Modelo MV1-TP

Modelos 106-2SC-MV / 206-2SC-MV
Control de Caudal Electrónico y Sistemas de Medición

Materiales Estándar

Los materiales estándar para los componentes del sistema piloto son:

- Accesorios de latón ASTM B-16, tubería de cobre
- Bobinas de solenoide NEMA 4X
- Panel con protección NEMA

Resumen de Selección

1. 1. Seleccionar la válvula con suficiente capacidad, usando la caída de presión de operación permisible a través de la válvula. Generalmente es el diámetro de la línea.
2. El servicio continuo “C” hasta 20 pies/s / 6 m/s generalmente es adecuado. Referir a la gráfica y/o las curvas de funcionamiento (ver la sección de Apoyo Técnico y Dimensionamiento, página 275).
3. Si la presión de salida es menor que el 35% de la presión de entrada, verificar la cavitación.
4. Asegurar que la clasificación de presión máxima de trabajo de la válvula exceda la presión máxima de operación.
5. Asegurar que las bobinas de los solenoide sean compatibles con los controladores electrónicos – 120VAC / 60 Hz estándar.
6. Si la presión diferencial de operación a través de la válvula sobrepasará 100 psi / 6.9 bar, consultar con Singer Valve. Para aplicaciones que requieren altas caídas de presión, Referir al modelo Singer PG-AC (ver página 86).

106-2SC-MV	**Capacidad de Caudal** (Ver 106-PG en la sección de Válvulas Principales para otros datos de la válvula)									
Diámetro (pulgadas)	4”	6”	8”	10”	12”	14”	16”	20”	24”	36”
Diámetro (mm)	100 mm	150 mm	200 mm	250 mm	300 mm	350 mm	400 mm	500 mm	600 mm	900 mm
Mínimo (USGPM) Diafragma Plano	10	20	40	-	-	-	-	-	-	-
Mínimo (USGPM) Diafragma Rodante	-	1	1	3	3	3	3	10	10	20
Mínimo (L/s) Diafragma Plano	0.6	1.3	2.5	-	-	-	-	-	-	-
Mínimo (L/s) Diafragma Rodante	-	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.6	0.6	1.3
Máximo Continuo (USGPM)	800	1800	3100	4900	7000	8500	11000	17500	25000	55470
Máximo Continuo (L/s)	50	114	196	309	442	536	694	1104	1577	3500

206-2SC-MV	**Capacidad de Caudal** (Ver 206-PG en la sección de Válvulas Principales para otros datos de la válvula)												
Diámetro (pulgadas)	6”	8”	10”	12”	16”	18”	20”	24 x 16”	24 x 20”	28”	30”	32”	36”
Diámetro (mm)	150 mm	200 mm	250 mm	300 mm	400 mm	450 mm	500 mm	600 x 400 mm	600 x 500 mm	700 mm	750 mm	800 mm	900 mm
Mínimo (USGPM) Diafragma Plano	10	20	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mínimo (USGPM) Diafragma Rodante	-	-	-	3	3	3	3	3	3	10	10	10	10
Mínimo (L/s) Diafragma Plano	0.6	1.3	2.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mínimo (L/s) Diafragma Rodante	-	-	-	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.6	0.6	0.6	0.6
Máximo Continuo (USGPM)	1025	2300	4100	6400	9230	16500	16500	16500	21700	33600	33650	33700	33800
Máximo Continuo (L/s)	65	145	260	404	582	1040	1040	1040	1370	2120	2123	2126	2132

Modelos 106-2SC-MV / 206-2SC-MV Control de Caudal Electrónico y Sistemas de Medición

Especificaciones

- La válvula será Singer Valve modelo 106-2SC-MV / 206-2SC-MV, diámetro "_____", clasificación de presión / estándar de brida ANSI Clase 150 (ANSI 300, bridas ANSI perforadas según ISO PN 10 / 16 / 25 ó 40), tipo globo (ángulo). Los pilotos solenoide deberán ser ASCO de 2 vías normalmente cerrado: energizar para abrir (normalmente abierto: energizar para cerrar) con bobina de solenoide de 120VAC / 60Hz (220VAC / 50Hz ó 24VDC). La válvula principal deberá estar equipada con un Transmisor de Posición y un Transmisor de Presión Diferencial Modelo X156 4-20mA. El Panel de Control de Caudal y Medición Modelo MV1-TP deberá tener un módulo lógico pre-programado, ajustes y terminales de conexión, alojado dentro de una caja impermeable con clasificación NEMA 4X.
- El sistema medirá el caudal con relativa exactitud (vía el panel de control de caudal y medición) basado en la posición de la válvula y la presión diferencial, controlando el caudal por el posicionamiento de la válvula principal basado en el punto de calibración.
- El panel de control de caudal y medición incorporará un controlador lógico pre-programado con optimización P.I.D. y cálculo matemático real para exactitud.
- El panel de control de caudal y medición tendrá un suministro de energía auxiliar de 24 VDC, 1.3 Amp.
- El control de doble solenoide será vía relevadores de estado sólido con interruptor de voltaje cero.
- El panel de control de caudal y medición tendrá una pantalla táctil de interfaz montada en la puerta.
- La válvula estará equipada con un by-pass manual para proporcionar una operación de sobre control de emergencia.
- Referir a la sección de Válvulas Principales 106-PG (ó 206-PG), página 11, para información detallada relativa a los diámetros y materiales de las válvulas, criterios de selección y especificaciones.
- Referir a la sección de Opciones de las Válvulas Principales, página 74, para información detallada relativa a los materiales y especificaciones del Transmisor Analógico de Posición la Válvula Modelo X156.
- Referir a la sección de Pilotos y Accesorios, página 249, Válvula de Aguja Modelo 852-B para información detallada relativa a los materiales y especificaciones de los Controles de Velocidad de Apertura y Cierre.
- Consultar con Singer Valve para información de las especificaciones del Solenoide.

Cómo Ordenar

Referir a la página 286 para ver el formato e instrucciones para ordenar.
Adicionalmente, se debe incluir la siguiente información para este producto:

1. Paso total (106) o paso reducido (206)
2. Rango de presión de entrada / salida
3. Voltaje del solenoide
4. Caja para panel de control NEMA 4X opcional

Modelo EPC
Controlador de Simple Proceso



EPC

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Controlador de procesos simplificado con implementación avanzada de P.I.D.
- Configuración rápida para aplicación de cualquier procesos sencillo tal como caudal, presión, delta p o nivel
- Capaz de ajustar a distancia el punto de calibración de 4 a 20 mA del proceso SCADA
- Posicionamiento de la válvula preciso y estable
- Sellado del panel de control frontal IP65 (NEMA 4), paquete escalable de ¼ DIN con lecturas en una pantalla LCD súper brillante
- Capaz de controlar localmente las válvulas de doble solenoide modelo 2SC-PCO para un simple proceso

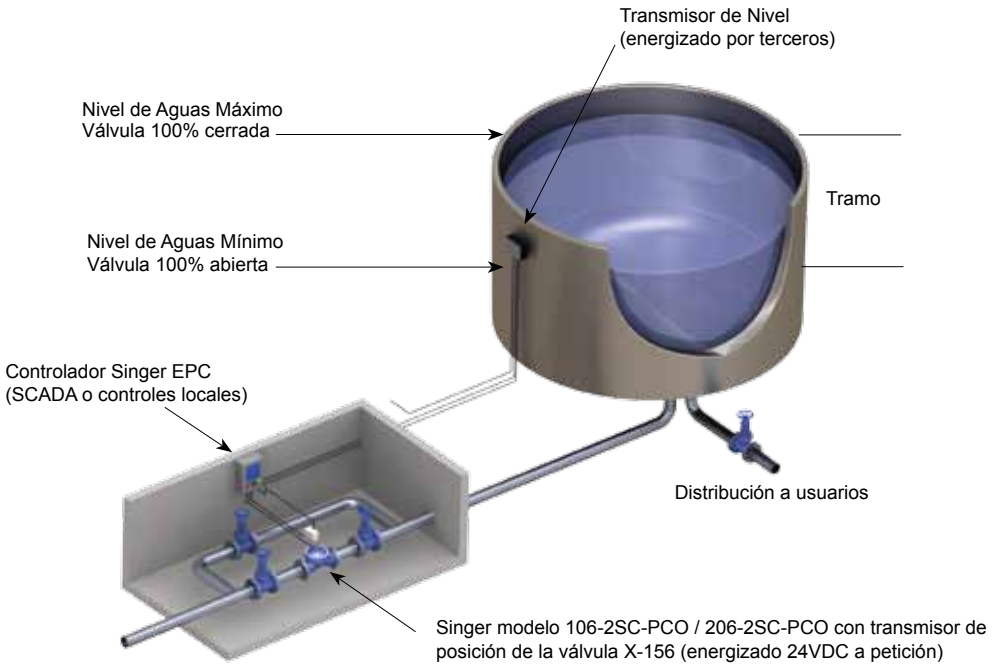
Descripción del Producto

La válvula EPC es un controlador de simple proceso diseñado para complementar la Válvula de Control por Doble Solenoide Singer 2SC-PCO. El rango de aplicación es dependiente de la variable del proceso (retroalimentación) usando el transmisor, el cual incluye (pero no se limita a) las funciones comunes de las válvulas de control automáticas con pilotos convencionales.

El controlador Modelo EPC lee y compara la retroalimentación del proceso (variable de proceso) señal de 4 a 20 mA al punto de calibración deseado (punto de calibración) señal de 4 a 20 mA. El Modelo EPC posiciona la válvula con precisión para traer el proceso variable al punto de calibración hasta que coincidan.

Modelo EPC
Controlador de Simple Proceso

Aplicación Típica



Especificaciones

- El controlador será Singer Valve modelo EPC, energizado por una fuente de 100 VAC a 240 VAC 50 / 60 Hz. El controlador tendrár una configuración de botones completa y tendrá una construcción sólida con un chasis interno capaz de ser removida para inspección.
- El controlador aceptará una variable de procesos continúa (retroalimentación) con señal de 4 – 20 mA y un punto de calibración continua (comando) con una señal de 4 – 20 mA. La válvula de doble solenoide será posicionada por el controlador para traer la variable del proceso hacia el punto de calibración.
- El controlador tendrá un P.I.D. interno, ajustable y avanzado para optimización de la precisión.
- La señal de 4 – 20 mA de la banda muerta, el cero y el tramo serán fácilmente ajustable por medio de botones.
- El controlador tendrá una lectura para operación de la válvula.
- Antes del embarque, el controlador pasará pruebas de operación y funcionamiento completo.

Cómo Ordenar

Referir a la página 286 para ver el formato e instrucciones para ordenar.
Adicionalmente, incluya la siguiente información para este producto:

1. Voltaje del solenoide
2. Fuente de la señal del punto de calibración (4-20 mA)
3. Fuente del la señal de la variable del proceso.
4. Protección opcional NEMA 4

Modelo MCP-TP
Panel de Control de Multi-Procesos



MCP-TP

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Versatilidad en la programación para aplicaciones personalizadas
- Flexibilidad en el monitoreo de procesos simples o múltiples
- Gran desempeño basado en el control PLC con optimización P.I.D.
- Capacidad de ajuste del(los) punto(s) de calibración a distancia (SCADA 4-20 mA) o local
- Posicionamiento preciso de la válvula
- Indicación visual del estado
- Robusto y autocontenido en un panel clasificado NEMA 4X
- Intuitiva pantalla táctil de interfase a color
- Capacidad de control local de las válvulas de doble solenoide modelo 2SC-PCO

Descripción del Producto

El panel Serie MCP-TP es un panel de control iterativo de múltiples procesos diseñado para complementar la Válvula de Control de Doble Solenoide Singer modelo 2SC-PCO. El rango de aplicación depende de la retroalimentación (variables del proceso), los transmisores usados, el cual es similar (pero no limitado a) a la combinación de las funciones de la válvula de control automático con pilotos convencionales.

El panel de control MCP-TP tiene la capacidad de monitorear procesos múltiples y de controlar a distancia la válvula de control de doble solenoide, basado en las condiciones del sistema. El panel de control MCP-TP puede funcionar como un controlador simple de iteración única (por ejemplo, reducción de presión, control de caudal, control de nivel) a un controlador de iteración múltiple.

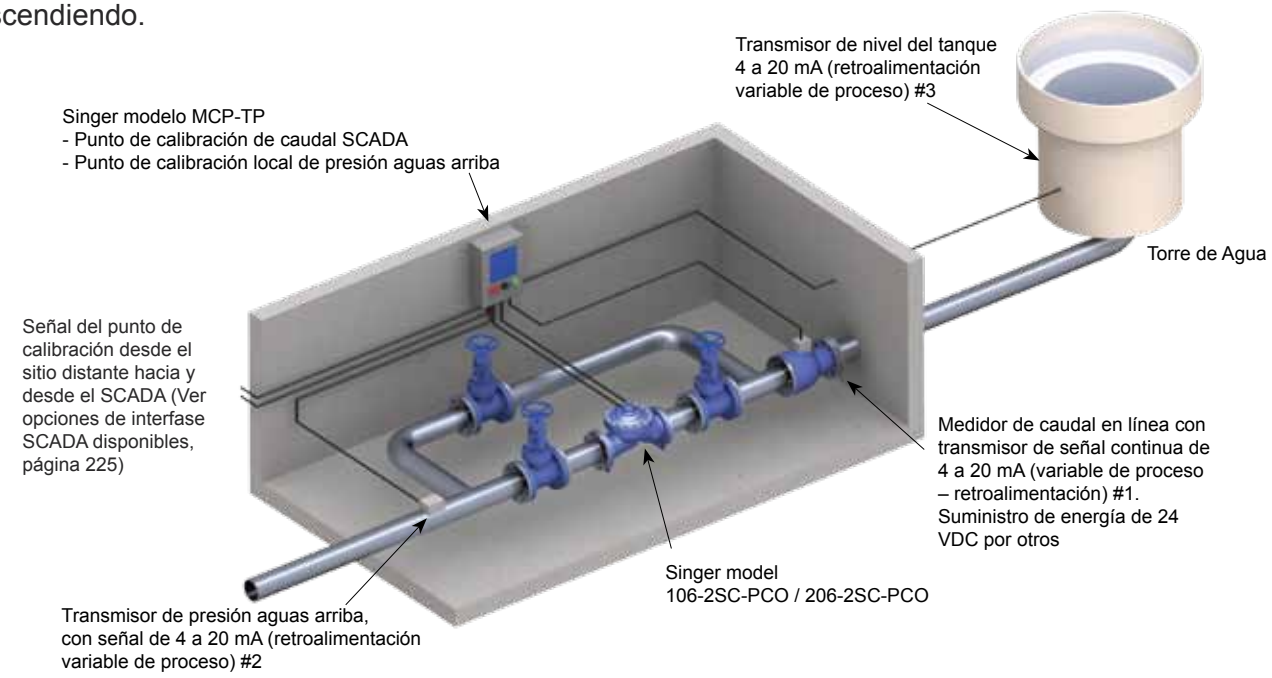
El MCP-TP lee las señales transmitidas y energiza los dos pilotos solenoides en la válvula de control Singer. El MCP-TP puede reaccionar a cualquier cambio en las condiciones, monitoreando el sistema continuamente y comparando los valores actuales del proceso con los valores deseados del punto de calibración.

Salidas de alarma opcionales para SCADA están disponibles.

Modelo MCP-TP
Panel de Control de Multi-Procesos

Aplicación Típica

El MCP-TP monitorea la presión de entrada mientras llena un tanque a una tasa de caudal relativamente estable. Si el tanque está lleno, la válvula cierra. Si la presión en la entrada cae por debajo de lo normal, la válvula modulará para cerrar y evitar que la presión de entrada siga descendiendo.



Pantalla Táctil

El panel con pantalla táctil modelo (MCP-TP) es una interfase del operador de uso amigable que permite el control intuitivo y el monitoreo. El panel con pantalla táctil modelo (MCP-TP) elimina la necesidad de botones mecánicos, interruptores, luces indicadoras y lectura. La pantalla es personalizada a la medida para los requerimientos de la aplicación específica del cliente.

Detalles de la Pantalla Táctil

- Dimensiones: Ancho 7” / 175mm x Longitud 5” / 125mm
- Pantalla: 256 colores TFT
- Protección: NEMA 4X impermeable
- Suministro de Energía: 24 VDC a 240 mA
- La pantalla puede ser personalizada a la aplicación

Modelo MCP-TP
Panel de Control de Multi-Procesos

Especificaciones

- El panel de control de multi-proceso será Singer Valve modelo MCP-TP, con fuente de energía de 120VAC a 240VAC, 50 ó 60 Hz. El modelo MCP-TP tendrá un módulo lógico pre-programado, ajustes y terminales de conexión, alojados dentro de una caja con protección impermeable de clasificación NEMA 4X.
- El panel de control de multi-proceso aceptará las señales de calibración SCADA 4-20mA y las señales de variable de proceso de 4-20mA. La válvula de control de doble solenoide será posicionada por el panel de control de multi-proceso basado en las condiciones del sistema especificadas.
- El panel de control de multi-proceso incorporará un controlador lógico pre-programado con optimización P.I.D. y cálculo matemático real para exactitud.
- El panel de control de multi-proceso tendrá un suministro de energía auxiliar de 24VDC, 1.3 Amp.
- El control de los dos solenoides será vía relees de estado sólido con interruptores de voltaje cero.
- El panel de control de multi-proceso tendrá una pantalla de interfase táctil montada en la puerta.
- Antes del embarque, el panel pasará operacionales y de funcionamiento completa.

Cómo Ordenar

Referir a la página 286 para ver el formato e instrucciones para ordenar.
Adicionalmente, se debe incluir la siguiente información para este producto:

1. Detalles de la aplicación
2. Voltaje del solenoide
3. Fuente de la señal del punto de calibración (4-20 mA)
4. Fuente de la(s) señal(es) variable(s) del proceso
5. Número de procesos a ser controlados

Panel SAP para Modelos RPS-L&H-ET
Panel Anticipador de Ondas



RPS-L&H-ET

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Interfase automático entre el interruptor de presión y la válvula de control para proteger el sistema de las destructivas ondas de presión
- Indicación visual del estatus operacional
- Instalación sencilla
- Minimiza los costos de cableado en campo

Descripción del Producto

El panel anticipador de ondas SAP brinda una interfase entre el sistema interruptor de presión suministrado por el cliente y la válvula de control Singer anticipadora de ondas. En conjunto brindan protección contra las ondas destructivas.

El panel SAP energiza el piloto solenoide de la válvula de control en una lectura de presión anormalmente baja y/o fallas de potencia de las bombas. El piloto solenoide de 12 VDC es energizado para abrir la válvula principal y liberar la onda de presión del sistema. La válvula RPS-L&H-ET (ET – Temporizador Electrónico) está equipada con un piloto hidráulico para liberar las presiones anormalmente altas.

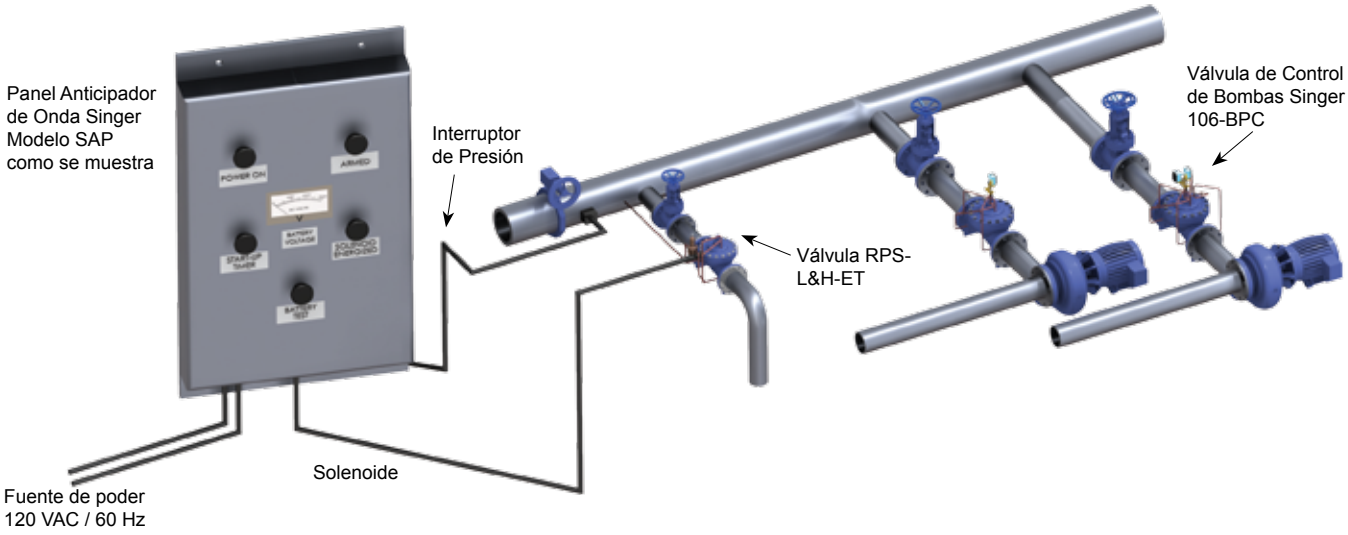
El panel SAP está equipado con un temporizador digital de retardo ajustable que permite la coordinación de la operación de la válvula con el arranque y parado de la bomba, fallas de energía y fenómenos de ondas.

El panel SAP incorpora una batería de larga duración de 12 VDC de alta capacidad, cargador de baterías de grado industrial, protección contra polaridad y sobre-corriente, un voltímetro montado en la puerta y una función para pruebas de la batería.

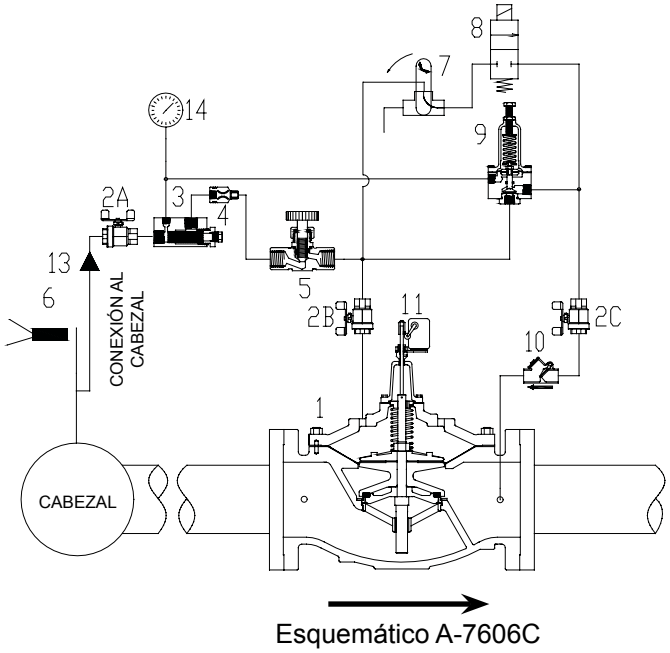
El arreglo lógico de luces indicadoras y el voltímetro brindan una fácil supervisión de la secuencia y el estado de la operación.

Panel SAP para Modelos RPS-L&H-ET
Panel Anticipador de Ondas

Aplicación Típica



Dibujo Esquemático



Esquemático A-7606C

1. Válvula Principal - 106 / 206-PG
2. Válvula de Aislamiento (2A, 2B, 2C)
3. Filtro – malla 40, J0097A
4. Restricción Fija - 3/32” / 2.4 mm
5. Control de Velocidad de Cierre - 852-B
6. Interruptor de presión – suministrado por terceros
7. Válvula de Prueba Manual – válvula de bola de 3-vías con seguro
8. Válvula solenoide - 12 VDC Normalmente cerrada
9. Piloto de Alivio, Modelo 81-RP
10. Válvula de Retención tipo Columpio - ½” / 15 mm
11. Conjunto del Interruptor de Límite de carrera - opcional
13. Conexión al cabezal realizada por terceros
14. Manómetro ¼” / 6 mm NPT

Nota:
Panel de Control Anticipador de Ondas Singer – no es mostrado en el esquemático pero es mostrado arriba en el dibujo de aplicación típica

Panel SAP para Modelos RPS-L&H-ET
Panel Anticipador de Ondas

Especificaciones

- El panel anticipador de ondas será Singer Valve modelo SAP, energizado por una fuente seleccionable de 120 VAC / 60 Hz sin interrupciones y con una batería de respaldo y cargador. El módulo lógico, los reles, la batería y el cargador deberán alojarse dentro de una caja impermeable con clasificación NEMA 4.
- El panel anticipador de ondas abrirá la válvula electrónica anticipadora de ondas por un tiempo predeterminado después de una falla de energía o de una onda de presión, en anticipación a una onda de retorno.
- El panel anticipador aceptará una conexión seca del interruptor de presión y una conexión seca del arrancador del motor de bomba auxiliar para una interfase apropiada con el sistema de bombeo.
- Tres Temporizadores digitales ajustables serán suministrados: Temporizador de arranque; temporizador de anticipador de onda, y temporizador de parada.
- El panel anticipador de ondas usará un módulo lógico pre-programado para brindar una adecuada secuencia y ajuste de tiempo de retardo ajustable digitalmente.
- Un botón de prueba del sistema simulará las condiciones de onda y abrirá la válvula.
- Antes del embarque, el panel pasará pruebas completas de operación y funcionamiento.

Cómo Ordenar

Referir a la página 286 para ver el formato e instrucciones para ordenar.
Adicionalmente, incluya la siguiente información para este producto:

- Interruptor de presión opcional

Modelo SPC
Panel de Control de Bombas



SPC

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Interfase automática entre la bomba y la válvula de control para evitar las ondas por arranque y parada
- Indicación visual del estado operacional
- Instalación simple
- Adecuada para el uso con válvulas de control de bombas en línea o en by-pass de pozo profundo
- Reduce los costos de cableado en campo

Descripción del Producto

El panel de control de bombas SPC proporciona una interfase entre el arrancador del motor de la bomba y la válvula Singer de control de la bomba. El SPC asegura que la bomba arranque y pare sin causar ondas en la línea.

El panel SPC energiza el solenoide del piloto de la válvula de control simultáneamente con el arranque de la bomba. Cuando el parado de la bomba es requerido, el panel mantiene a la bomba operando mientras que el piloto solenoide es des-energizado. El panel apaga la bomba justo cuando la válvula de control termina su recorrido de carrera completa.

El panel SPC está equipado con temporizadores de retardo y contactos de falla de emergencia para proporcionar al cliente con indicación local y a distancia de las diferentes condiciones de falla de operación.

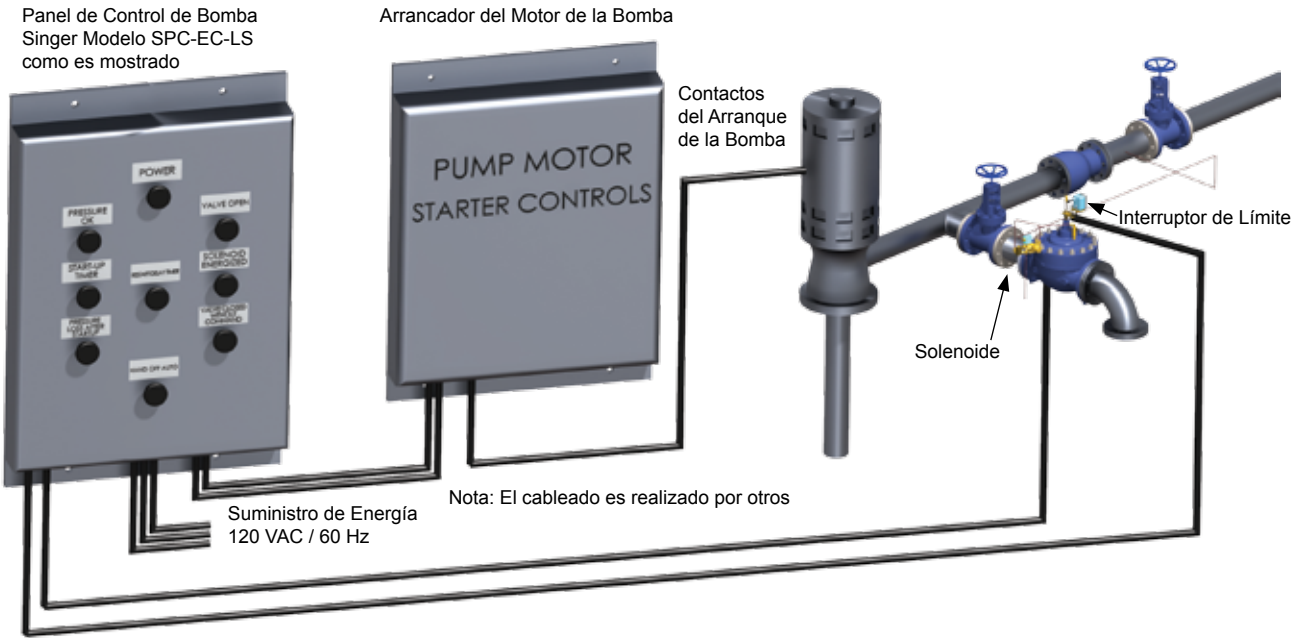
El panel SPC está conectado con el piloto solenoide y con el interruptor de límite que son componentes estándar en el sistema de piloto de la válvula de control. El panel también está conectado con el interruptor de presión de descarga de la bomba suministrado por el cliente y con el arrancador del motor de la bomba.

Un segundo interruptor de límite y un solenoide de apagado de emergencia son componentes opcionales del sistema de piloto de la válvula de control.

El arreglo lógico de las luces indicadoras con el interruptor selector Automático Sin Manos (HOA) proporciona una supervisión sencilla de la secuencia y del estado de las operaciones.

Modelo SPC
Panel de Control de Bombas

Aplicación Típica



Resumen de Selección

1. Equipado con módulo lógico programado en Singer Valve, el modelo Singer SPC puede ser fácilmente personalizado para cumplir con los requerimientos del cliente.

   Las dos configuraciones más comunes son:

SPC-IDC-2LS	Para las válvulas de control de bomba Singer basadas en PTC con válvula de retención interna y doble interruptor de límite. Típicamente usada para aplicaciones no-modulantes donde las válvulas son requeridas para abrir totalmente.
SPC-EC-LS	Para las válvulas de control de bomba Singer basadas en PG con funciones modulantes, sin válvula de retención interna, y equipadas con solenoides de cierre de emergencia.

Especificaciones

- El panel de control de bomba será Singer Valve modelo SPC-"_____"-"_____", con una fuente de energía de 120 VAC / 60 Hz (220 VAC / 50 Hz), adecuado para interfase con las válvulas de control de bomba Singer modelos 106-BPC, -PG-BPC y -DW / 206-BPC, PG-BPC y DW.
- El panel incluirá un interruptor de circuito de los controles de 3 Amp, y un interruptor de circuito del contacto del panel del arrancador del motor de 20 Amp. El módulo lógico, los relees y las terminales para conexión completamente etiquetadas serán alojadas dentro de una caja impermeable con clasificación NEMA 4X.

Modelo SPC
Panel de Control de Bombas

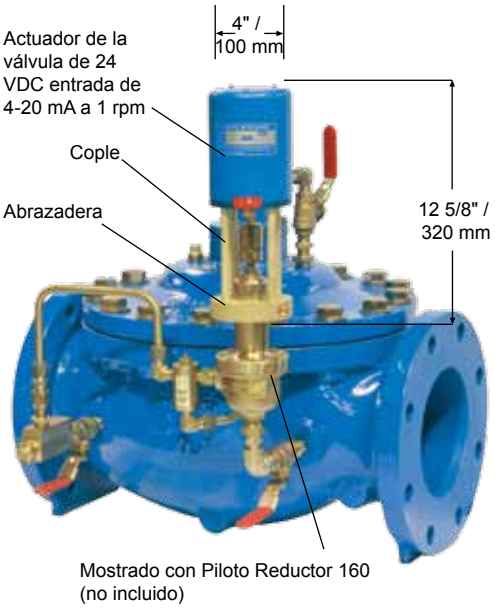
- El panel de control de bomba proporcionará una secuencia y operación apropiadas de la válvula de control de bomba con el sistema de bombeo.
- El panel de control de bomba aceptará un contacto seco del interruptor de presión, un contacto seco del interruptor de límite de carrera y un contacto de comando de arranque a distancia.
- El panel de control de bomba usará un módulo lógico pre-programado para proporcionar una secuencia apropiada y un temporizador de retraso ajustables digitalmente.
- El panel de control de bomba tendrá un interruptor HOA (Automático Sin Manos) montado en la cubierta, luces indicadoras de operación, y luces indicadoras de alarma.
- Antes del embarque, el panel pasará pruebas operacionales y de función completas.

Cómo Ordenar

Referir a la página 286 para ver el formato e instrucciones para ordenar.
Adicionalmente, se debe incluir la siguiente información para este producto:

1. Voltaje del solenoide
2. Configuración SPC-IDC-2LS o SPC-EC-LS

Modelo 420-DC / 420-AC
Control del Piloto Automatizado



420-DC

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Encapsulado IP67 sumergible temporalmente (IP68 opcional)
- Solución de problemas rápido
- Precisión repetible y predecible
- Punto de calibración y rango fácilmente ajustable
- Larga vida usando una actuador de baja velocidad
- El montaje de la válvula ahorra espacio y costo
- Apropiado para todos los tamaños de válvulas
- La presión aguas abajo sigue la señal del control dentro de un rango de +/- 0.25 psi / 0.017 bar
- Puede ser montada en campo en la mayoría de los tamaños y marcas de válvulas de control automáticas
- Potenciómetro de retroalimentación de posición de 0 – 5K ohms
- Tramo y velocidad programable por medio de un cable y software opcional

Descripción del Producto

El 420-DC ó 420-AC brinda una forma simple, confiable y eficiente en costo para automatizar los sistemas de agua de hoy.

Cuando un motor actuador robusto y de baja velocidad de 24 VDC es montado sobre el piloto 160-PR, entonces el piloto se convierte en 160-420-DC. La presión mínima del sistema aguas abajo de la válvula reductora de presión será calibrada por el ajuste del tornillo del piloto que comprime el resorte del piloto. El motor actuador responde a una señal de 4 – 20 mA, rotando el tornillo de ajuste del piloto correspondiente al cambio de señal. El número de vueltas es ajustable y puede ser programado para adaptarse al cambio de presión por vuelta del tornillo del piloto para producir la presión máxima y mínima deseada aguas abajo.

El piloto 160-420-DC ó 160-420-AC requiere menos de un 1 Amp de corriente para operar, controlado por una señal de 4 – 20 mA del sistema SCADA de la distribución de agua. Los requerimientos de energía bastante bajos permiten conectarse a una estación de panel solar. Fallas de energía extendidas pueden resultar en una presión relativamente estable a la última calibración. Permanecer inmóvil o por defecto presión alta o baja es disponible en la condición de perdida de señal.

Modelo 420-DC / 420-AC
Control del Piloto Automatizado

Nota: La versión AC (160-420-AC) suministrada con fuente de poder AC a DC (no es mostrada).

El Modelo 420-DC ó 420-AC está disponible como 160-RF-420-DC ó 160-RF-420-AC (usado con el Piloto 160-RF en la válvula de control de caudal – RF), o como la 81-RP-420-DC ó 81-RP-420-AC (usado con el Piloto 81-RP en la válvula de control Aliviadora / Sostenedora de Presión - RPS). Contactar a Singer Valve para mayores detalles.

Aplicación Típica

En el caso de un piloto 160-420-DC ó 160-420-AC con presión base aguas abajo de 60 psi / 4.1 bar, el rango deseado es ajustable 60-80psi / 4.1 - 5.5 bar por una señal a distancia. Seleccionar el rango del resorte de 20-200 / 1.38 - 13.8 bar. Ajustar el tornillo del piloto a 60 psi / 4.1 bar. Colocar el actuador (1 vuelta ajusta la presión aproximadamente 20 psi / 1.38 bar). Utilizando una laptop y el programa sencillo suministrado, ajustar el número de vuelta de modo que 4 mA = 60 psi / 4.1 bar y 20 mA=80 psi / 5.5 bar. El tiempo para el rango completo es igual a un minuto. La precisión de presión es de +/- 0.25 psi para la señal dada en mA.

Especificaciones

El piloto será Singer Valve Modelo 160-420-DC ó piloto 160-420-AC. El modelo 160-420-DC ó 160-420-AC responde a la señal del cliente de 4-20 mA para ajustarse a la presión aguas abajo dentro del rango de ____ psi a ____ psi. El actuador opera a 1 RPM y ajustará la presión al rango deseado dependiendo del resorte seleccionado. Rangos de resortes del piloto: 20-200 psi / 1.38 – 13.8 bar, opcional 2-20 psi / 0.138 – 1.38 bar, 2-50 psi / 0.138 bar, 2-50 psi / 0.138 - 3.45 bar, 10-80 psi / 0.7 - 5.5 bar, 100-300 psi / 6.9 - 20.7 bar.

En adición a las especificaciones estándar de la válvula 106-PR / 206-PR, reemplazar el piloto 160 como es mencionado arriba. Consultar a Singer Valve para las especificaciones de piloto 160-RF-420-DC ó 160-RF-420-AC y/o el piloto 81-RP-420-DC ó 81-RP-420-AC.

Cómo Ordenar

Referir a la página 286 para ver el formato e instrucciones para ordenar.
Adicionalmente, incluya la siguiente información para este producto:

1. Aplicación (Singer Valve Modelo #)
2. Piloto usado
3. Rango del resorte del piloto
4. Rango de presión de operación requerida ajustable



Pilotos y Accesorios

Todo está en los detalles.

SINGER VALVE
Result-Based Solutions. Globally.

Personalizar. Completar. Especializar.

En Singer Valve, nuestros pilotos y accesorios le ofrecen opciones. Como personalizar una válvula de flotador Singer con nuestro piloto flotador rotatorio o adicionar una válvula de retención interna Singer al conjunto de la válvula principal, para un cierre rápido y positivo cuando el caudal es parado. Para resistir la corrosión, pueden mejorar los componentes por acero inoxidable o prevenir la adherencia de minerales y falla prematura en la válvula, puede elegir nuestras mangueras de acero inoxidable. Pilotos. Agujas. Tubería. Filtros. Opciones que diseñamos. Accesorios que usted especifica.

Eje de Oxy-Nitruro – Opción de la Válvula Principal

Previene la adherencia. Reduce la corrosión.
Reduce el mantenimiento.

Nuestro eje de acero inoxidable 316 tratado con oxy-nitruro es ideal cuando los minerales adheridos al eje pueden causar problemas de mantenimiento o mal funcionamiento operacional. El eje es tratado y aireado en un baño de sal, esto reduce o previene la adherencia de minerales, permitiendo que el eje viaje libremente al pasar por la guía del cojinete.

Ideal para:

- Aplicaciones de agua tratada

Piloto Reductor de Presión PR-160

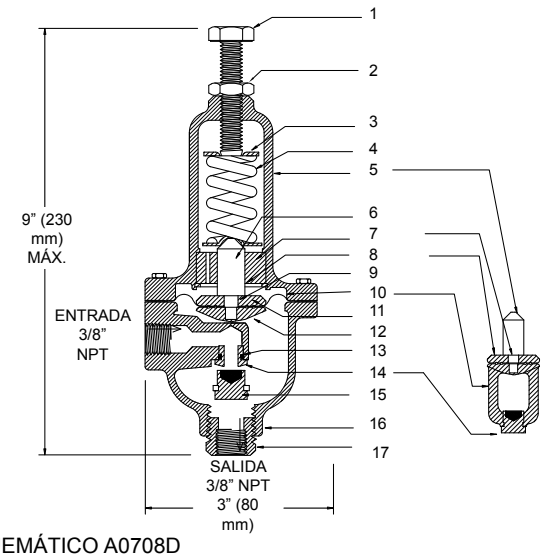
Auto-limpiable.

Este piloto normalmente abierto es operado por diafragma y resorte. Tiene una guía del piloto arriba del diafragma que no obstruye, el cual es removido del chorro de agua en la cámara principal del piloto. Debido a que la salida está localizada en la parte inferior del piloto, a 90 grados de la entrada, el piloto es auto-limpiante, además eliminando los residuos formados. Estos también minimiza la turbulencia y lecturas falsas. Este es el piloto de reducción de presión estándar para todas nuestras válvulas reductoras de presión.

Ideal para:

- Regular la presión de agua

Modelo 160
Piloto Reductor de Presión (Normalmente Abierto)



ESQUEMÁTICO A0708D

1. Tornillo de Ajuste (Acero Inoxidable)
2. Tuerca de Seguridad (Acero Inoxidable)
3. Tope del Resorte (Acero Inoxidable)
4. Resorte (Acero)
5. Tapa del Resorte (Bronce)
6. Eje (Acero Inoxidable)
7. Cojinete Guía (Delrin)
8. Anillo de Retención (Acero Inoxidable)
9. Sello del Plato Sujetador (Latón)
10. Diafragma (EPDM)
11. Plato Sujetador (Latón)
12. Horquilla (Acero Inoxidable)
13. Sello del Anillo de Asiento (Buna-N)
14. Anillo de Asiento (Acero Inoxidable)
15. Válvula Interna (Acero Inoxidable y EPDM)
16. Cuerpo (Bronce)
17. Conector en la Salida (Latón)

Opciones: Disponible en Acero Inoxidable. Elastómeros de Viton o Buna-N.

Descripción del Producto

El Piloto Reductor de Presión modelo 160 es un piloto operado por resorte y diafragma, normalmente abierto. La válvula interna es mantenida abierta por el resorte y cuando la presión de control debajo del diafragma excede la fuerza del resorte, la válvula piloto cierra.

El modelo 160 es el piloto reductor de presión estándar en todas las válvulas de las series 106 y 206.

Especificaciones

El piloto será Singer Valve modelo 160, con el rango de resorte especificado.

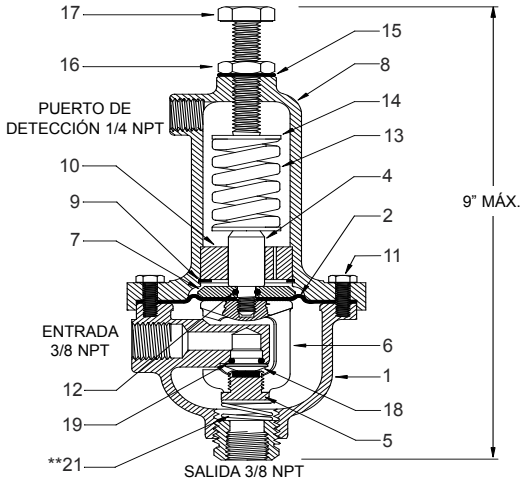
- El piloto normalmente abierto será fabricado en bronce con un resorte para ajustar la calibración de la presión.
- El asiento del piloto, el eje y la válvula interna serán fabricados en acero inoxidable 316 y la válvula interior tendrá un compuesto elástico de EPDM en el asiento. El compuesto de EPDM será adherido permanentemente a la válvula interna y completamente plano y cuadrada para asegurar un máximo funcionamiento.
- El eje del piloto estará guiado por un cojinete Delrin en la tapa del resorte arriba del diafragma y totalmente separado del caudal de agua en la cámara principal del piloto. La ubicación de la guía del piloto y del eje arriba del diafragma eliminarán la acumulación de sedimentos y adherencias, así como también minimizar la turbulencia y las lecturas falsas en el diafragma.
- El piloto será auto-limpiante por la localización de la salida en la base del piloto a noventa grados con respecto a la entrada.
- Temperatura máxima de trabajo: 180° F / 82° C
- Presión máxima de trabajo: 400 psi / 27.6 bar

	Rangos de resorte	PSI aproximados por vuelta
Estándar	20 a 200 psi (1.38 a 13.8 bar)	30 psi (2 bar) por vuelta
Opcional	5 a 50 psi (0.345 a 3.45 bar)	9 psi (0.62 bar) por vuelta
	10 a 80 psi (0.7 a 5.5 bar)	14 psi (0.96 bar) por vuelta
	100 a 300 psi (6.9 a 20.7 bar)	42 psi (2.9 bar) por vuelta

Cómo Ordenar

Referir a la página 286 para ver el formato e instrucciones para ordenar.

Modelo 160 RF
Piloto Limitador de Caudal (Normalmente Abierto)



ESQUEMÁTICO A0709E

*Partes de Repuestos Recomendadas – suministrados en el KIT de repuestos
** Rango de 2-20 psid únicamente

1. Cuerpo (Bronce)
*2. Diafragma (EPDM)
4. Eje (Acero Inoxidable)
*5. Válvula Interna (Acero Inoxidable & EPDM)
6. Horquilla (Acero Inoxidable)
7. Plato Sujetador (Latón)
8. Tapa del Resorte (Bronce)
9. Anillo de Retención (Acero Inoxidable)
10. Cojinete Guía (Delrin)
11, 16, 17. Sujetadores (Acero Inoxidable)
*12, 19. Sello (Buna-N)
13, 21. Resorte (Acero del Resorte)
14, 20. Topes del Resorte (Acero Inoxidable)
15. Sello de la rosca (Acero & Buna-N)
18. Anillo del Asiento (Acero Inoxidable)
**21. Resorte de oposición (Acero Inoxidable)
**22. Tornillo de Purga (Acero Inoxidable)
**23. Sello del Tornillo de Purga (Acero Inoxidable y Neopreno)

Descripción del Producto

El piloto 160-RF es operado por un resorte y diafragma diseñado para detectar un diferencial de presión a través de una placa de orificio externa. Es un piloto normalmente abierto que también tiene un puerto de detección en la tapa del resorte, arriba del diafragma, también está disponible en acero inoxidable.

La válvula interna es mantenida abierta por el resorte y cuando la presión de control debajo del diafragma excede las fuerzas combinadas del resorte y de la presión detectada, la válvula del piloto cierra. El 160-RF es el piloto estándar de control de caudal en todas las válvulas de las series 106 y 206.

Especificaciones

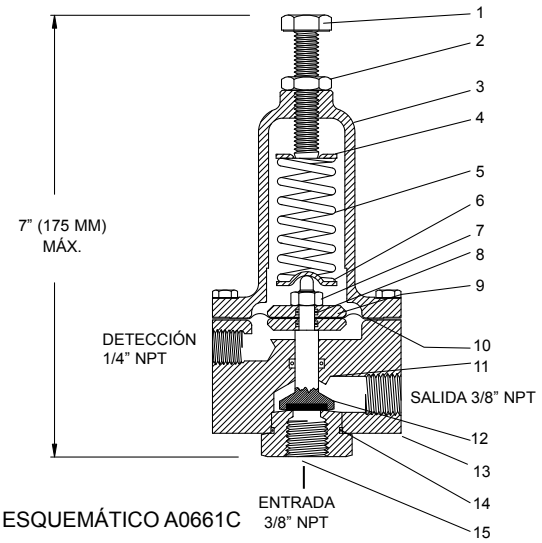
- El piloto normalmente abierto será fabricado de bronce con un resorte para ajustar la calibración de la presión y como resultado, el rango de caudal.
- El asiento del piloto, el eje, la horquilla y la válvula interna serán fabricados en acero inoxidable 316 y la válvula interna tendrá un asiento de compuesto elástico en EPDM. El compuesto EPDM será adherido con seguridad a la válvula interna y será plano y cuadrado para asegurar un máximo funcionamiento.
- El eje del piloto será guiado por un cojinete Delrin en la tapa del resorte por arriba del diafragma y separado totalmente el caudal de agua en la cámara principal del piloto. La guía del piloto y la localización del eje por arriba del diafragma eliminará los sedimentos así como también minimizar la turbulencia y las falsas lecturas en el diafragma.
- El piloto será auto-contenido y auto-limpiante por la ubicación de la salida en la parte inferior del piloto a noventa grado de la entrada.
- Un puerto de detección será suministrado en la tapa del resorte por arriba del diafragma
- Temperatura máxima operación: 180° F / 82° C
- Máxima presión de operación: 400 psi / 27.6 bar

	Rangos de resorte	PSI aproximados por vuelta
Estándar	2 a 20 psi (0.138 a 1.38 bar)	2 psi (0.138 bar) por vuelta
Opcional	5 a 50 psi (0.345 a 3.45 bar)	4 psi (0.27 bar) por vuelta

Cómo Ordenar

Referir a la página 286 para ver el formato e instrucciones para ordenar.

Modelo 81-RP
Piloto de Alivio de Presión (Normalmente Cerrado)



ESQUEMÁTICO A0661C

1. Tornillo de Ajuste (Acero Inoxidable)
2. Tuerca de Seguridad (Acero Inoxidable)
3. Tapa del Resorte (Bronce)
4. Tope Superior del Resorte (Acero Inoxidable)
5. Resorte (Acero)
6. Tope Inferior del Resorte (Acero Inoxidable)
7. Tuerca de seguridad del Eje (Acero Inoxidable)
8. Sello del Plato Sujetador (Buna-N)
9. Plato Sujetador (Latón)
10. Diafragma (EPDM)
11. Sello del Cuerpo (Buna-N)
12. Válvula Interna (Acero Inoxidable y EPDM)
13. Cuerpo (Latón)
14. Sello del Anillo de Asiento (Buna-N)
15. Asiento (Acero Inoxidable)

Opciones: Disponible en Acero Inoxidable. Elastómeros de Viton o Buna-N.

Descripción del Producto

El modelo 81-RP es un piloto normalmente cerrado, de detección remota, alta capacidad, operado por resorte y diafragma. La válvula interna es mantenida cerrada por el resorte. Cuando la presión detectada aumenta por arriba del ajuste del resorte, el piloto abre.

El piloto 81-RP es usado como el piloto de alivio/sostenedor de presión estándar en todas las válvulas de las series 106 y 206.

Especificaciones

El piloto será Singer Valve modelo 81-RP, con el rango de resorte especificado.

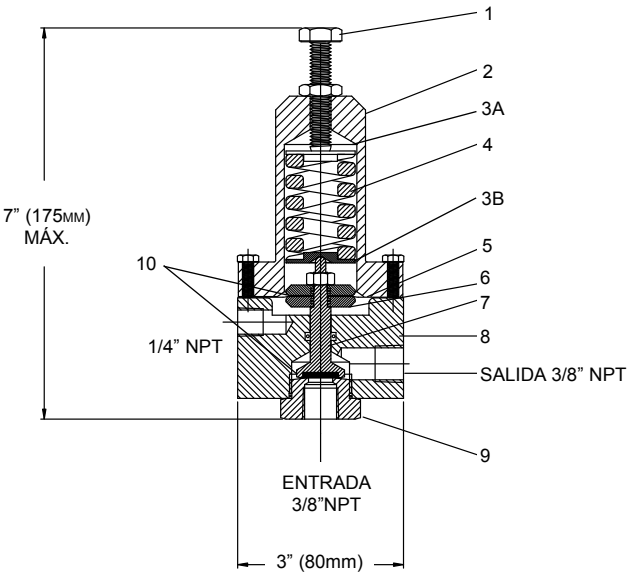
- El piloto normalmente cerrado será fabricado en bronce y latón con un resorte para ajustar la presión de apertura.
- La válvula interna será fabricada de acero inoxidable 316 y la válvula interna deberá tener un compuesto elástico de EPDM en el asiento. El compuesto de EPDM estará adherido permanentemente a la válvula interna, será completamente plana y cuadrada para asegurar un máximo funcionamiento.
- El piloto será auto-limpiante por la ubicación de la entrada directamente al área del asiento a través de la base del piloto y la salida a noventa grados con relación a la entrada.
- Un puerto separado detectará la presión ya sea aguas arriba o aguas abajo (sujeto a la aplicación) para abrir el piloto y por lo tanto la válvula principal cuando la presión en el sistema exceda el punto de calibración del piloto.
- Temperatura máxima de trabajo: 180° F / 82° C
- Presión máxima de trabajo: 400 psi / 27.6 bar

	Rangos de resorte	PSI aproximados por vuelta
Estándar	20 a 200 psi (1.38 a 13.8 bar)	25 psi (1.7 bar) por vuelta
Opcional	5 a 50 psi (0.345 a 3.45 bar)	9 psi (0.62 bar) por vuelta
	10 a 80 psi (0.7 a 5.5 bar)	14 psi (0.96 bar) por vuelta
	100 a 300 psi (6.9 a 20.7 bar)	42 psi (2.9 bar) por vuelta

Cómo Ordenar

Referir a la página 286 para ver el formato e instrucciones para ordenar.

Modelo 83-RP
Piloto de Alivio de Alta Presión (Normalmente Cerrado)



ESQUEMÁTICO A0781A

1. Tornillo de Ajuste (Acero Inoxidable)
2. Tapa del Resorte (Latón)
3. Topes del Resorte (3A, 3B) (Acero Inoxidable)
4. Resorte (Acero)
5. Diafragma (EPDM)
6. Platos Sujetadores (Latón)
7. Válvula Interna ((Acero Inoxidable y EPDM)
8. Cuerpo (Latón)
9. Asiento (Acero Inoxidable)
10. Sellos (Buna-N)

Opciones: Disponible en acero inoxidable completamente.

Descripción del Producto

El piloto 83-RP es operado por resorte y diafragma, normalmente cerrado específicamente diseñado para aplicaciones de alta presión. La válvula interna es mantenida cerrada por el resorte. Cuando el control detecta que la presión debajo del diafragma excede la fuerza del resorte, la válvula piloto abre.

El piloto 83-RP es utilizado como el piloto estándar para alivio de presión cuando las presiones de operación son excesivas, tales como 300 psi / 20.7 bar.

Especificaciones

El piloto será Singer Valve Modelo 83-RP con el rango del piloto especificado.

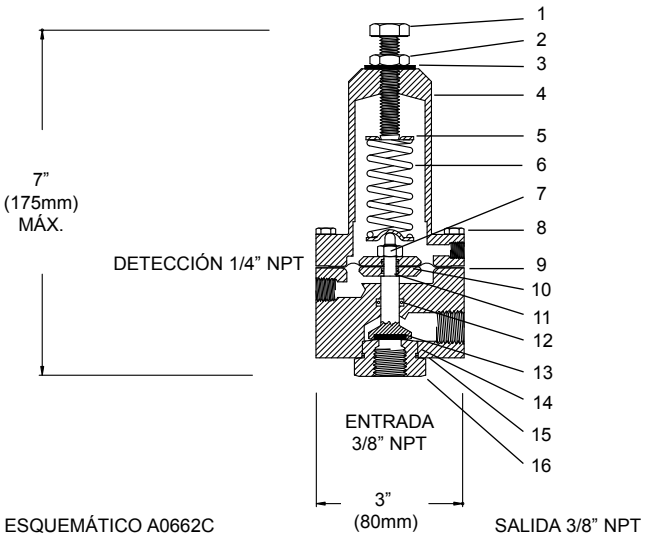
- El piloto normalmente cerrado será de latón y bronce con un resorte para ajustar la presión de apertura.
- La válvula interna será de acero inoxidable 316 y la válvula interna tendrá un compuesto elástico de EPDM para el asiento. El compuesto EPDM estará adherido con seguridad a la válvula interna y será plano y cuadrado para asegurar un máximo funcionamiento.
- El piloto será ser auto-limpiante por la ubicación de la entrada directamente al área del asiento a través de la parte inferior del piloto y la salida a noventa grados de la entrada.
- Un puerto separado detectará la presión ya sea de entrada o de salida (sujeta a la aplicación) para abrir el piloto y por tanto la válvula principal cuando la presión del sistema exceda el punto de calibración del piloto.
- Temperatura máxima operación: 180° F / 82° C
- Máxima presión de operación: 600 psi / 41.4 bar

	Rangos de resorte	PSI aproximados por vuelta
Estándar	200 a 500 psi (13.8 a 34.5 bar)	80 psi (5.5 bar) por vuelta

Cómo Ordenar

Referir a la página 286 para ver el formato e instrucciones para ordenar.

Modelo 81-RPD
Piloto de Alivio de Presión Diferencial (Normalmente Cerrado)



ESQUEMÁTICO A0662C

SALIDA 3/8” NPT

1. Tornillo de Ajuste (Acero Inoxidable)
2. Tuerca de Seguridad (Acero Inoxidable)
3. Sello de la Rosca (Acero y Buna-N)
4. Tapa del Resorte (Latón)
5. Topes del Resorte (Acero Inoxidable)
6. Resorte (Acero)
7. Tuerca de Fijadora del Resorte (Acero Inoxidable)
8. Tornillo de la Tapa del Resorte (Acero Inoxidable)
9. Diafragma (EPDM)
10. Plato Sujetador (Latón)
11. Sello del Plato Sujetador (Buna-N)
12. Sello del eje (Buna-N)
13. Válvula Interna (Acero Inoxidable y EPDM)
14. Sello del Anillo de Asiento (Buna-N)
15. Cuerpo (Latón)
16. Asiento (Acero Inoxidable)

Opciones: Disponible en Acero Inoxidable.

Descripción del Producto

El modelo 81-RPD es un piloto diferencial normalmente cerrado operado por resorte y diafragma, de alta capacidad y detección remota. La válvula interna es mantenida cerrada por el resorte. Cuando la presión debajo el diafragma vence las fuerzas combinadas del ajuste del resorte y la presión arriba del diafragma, el piloto abre. La válvula 81-RPD es usada por la detección remota de una presión diferencial en aplicaciones normalmente cerradas.

Especificaciones

El piloto será Singer Valve modelo 81-RPD, con el rango de resorte especificado.

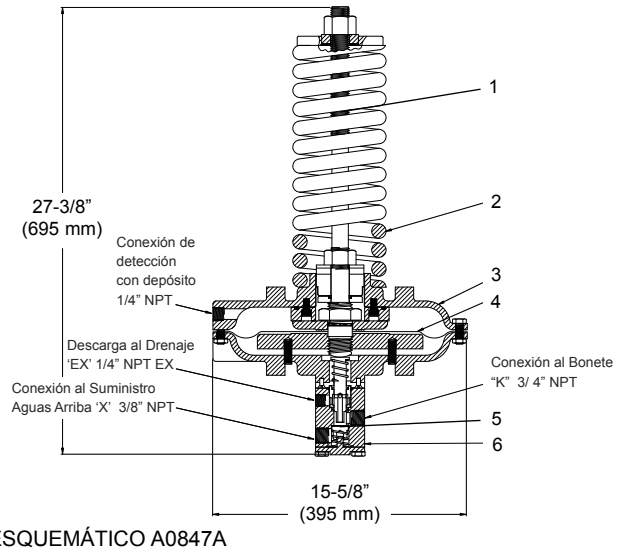
- El piloto normalmente cerrado será fabricado en latón y bronce con un resorte para ajustar la presión diferencial de apertura.
- La válvula interna será fabricada en acero inoxidable 316 y la válvula interna tendrá un compuesto elástico de EPDM en el asiento. El compuesto de EPDM estará adherido permanentemente a la válvula interior, será completamente plana y cuadrada para asegurar un máximo funcionamiento.
- El piloto será auto-limpiante por la ubicación de la entrada directamente al área del asiento a través de la base del piloto y la salida a noventa grados con relación a la entrada.
- Dos puertos separados (uno arriba y otro abajo del diafragma) detectarán la presión diferencial permitiendo al piloto y por lo tanto la válvula principal modular sujeto a la presión diferencial, manteniendo un punto de calibración relativamente estable.
- Temperatura máxima de trabajo: 180° F / 82° C
- Presión máxima de trabajo: 400 psi / 27.6 bar

	Rangos de resorte	PSI aproximados por vuelta
Estándar	20 a 200 psi (1.38 a 13.8 bar)	30 psi (2 bar) por vuelta
Opcional	5 a 25 psi (0.345 a 1.72 bar)	3 psi (0.2 bar) por vuelta
	10 a 80 psi (0.7 a 5.5 bar)	10 psi (0.7 bar) por vuelta
	100 a 350 psi (6.9 a 24 bar)	41 psi (2.82 bar) por vuelta

Cómo Ordenar

Referir a la página 286 para ver el formato e instrucciones para ordenar.

Modelo 301-4
Piloto de Altitud



ESQUEMÁTICO A0847A

1. Eje (Acero Inoxidable)
2. Resorte (Acero)
3. Tapa del Diafragma (Hierro Dúctil)
4. Diafragma (Buna-N)
5. Válvula Interna (Acero Inoxidable y EPDM)
6. Cuerpo (Acero Inoxidable)

Materiales Estándar:
Otros materiales estándar del piloto incluyen latón, aluminio, acero inoxidable, Buna-N

Descripción del Producto

La válvula piloto de altitud es operada por resorte y diafragma; controla el nivel de agua en un tanque por la detección de la carga hidrostática. Cuando la carga hidrostática iguala la fuerza del resorte, el piloto conecta el puerto "X" (conexión a la entrada de la válvula principal) al puerto "K" (conexión al bonete de la válvula principal). La válvula principal cierra. Cuando la carga hidrostática disminuye ligeramente, la conexión del puerto "X a K" es cerrada por la válvula interna. Cuando la carga hidrostática reduce aún más, el piloto conecta el puerto "K" (bonete de la válvula principal) con "EX" (descarga a la atmósfera). Entonces la válvula principal abre.

El Modelo 301-4 es usado como el piloto estándar en todas las válvulas de altitud de la series 106 y 206.

Especificaciones

El piloto será Singer Valve modelo 301-4 con el rango del resorte especificado.

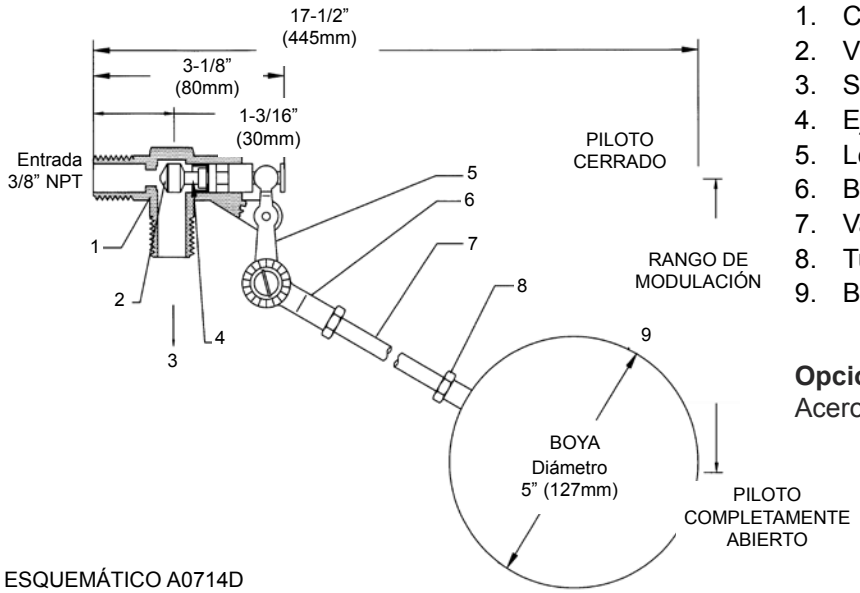
- El piloto consistirá de una carcasa de hierro dúctil y tendrá un recubrimiento adherido por fusión, conforme a la especificación ANSI / AWWA C116 / A21.16 (versión vigente).
- El cuerpo de la válvula de tres vías, el asiento y el eje serán fabricados de acero inoxidable.
- La válvula interna tendrá un asiento de un compuesto elástico de EPDM. El compuesto de EPDM estará adherido a la válvula interna, será plano y cuadrado para asegurar un máximo funcionamiento.
- El piloto usará un sello en el eje del diafragma rodante para eliminar fricción cuando el piloto actúa.
- El servicio a la válvula de tres vías será posible sin remover el piloto de la válvula. La válvula interna será reemplazable.

		Diferencial fijo aproximado	
Modelo	**Rango del Resorte / Elevación**	**Retraso en la apertura**	**Ajuste aproximado por vuelta**
301-4	4 a 20 pies (1 a 6 m)	1 pies (0.3 m)	1 pies (0.3 m) por vuelta
301-4	10 a 60 pies (3 a 18 m)	1 pies (0.3 m)	2 pies (0.6 m) por vuelta
301-4	40 a 125 pies (12 a 38 m)	2 pies (0.6 m)	3 pies (0.9 m) por vuelta
301-5	60 a 225 pies (18 a 69 m)	3 pies (0.9 m)	6 pies (1.8 m) por vuelta

Cómo Ordenar

Referir a la página 286 para ver el formato e instrucciones para ordenar.

Modelo R-400
Piloto Flotador Modulante



ESQUEMÁTICO A0714D

1. Cuerpo (Bronce)
2. Válvula Interna (Buna-N)
3. Salida de 3/8" NPT
4. Eje (Latón)
5. Leva (Latón)
6. Brazo Estriado (Latón)
7. Varilla del Flotador (Latón)
8. Tuerca de seguridad (Acero Inoxidable)
9. Boya (Polipropileno)

Opciones: Flotador de Cobre; Varilla de Acero Inoxidable.

Descripción del Producto

El modelo R-400 es un piloto flotador modulante con una boya de plástico, adecuado para instalación distante en un tanque o depósito. Posiciona la válvula principal proporcionalmente al nivel del depósito. La configuración estándar es para cerrar el piloto al subir el nivel.

Especificar "Acción Inversa" para abrir el piloto al subir el nivel. La boya de polipropileno es conectada al piloto con una varilla de latón de 10" / 250mm.

El piloto R-400 es usado como el piloto estándar de flotador en todas las válvulas de flotador modulante de las series 106 y 206.

Especificaciones

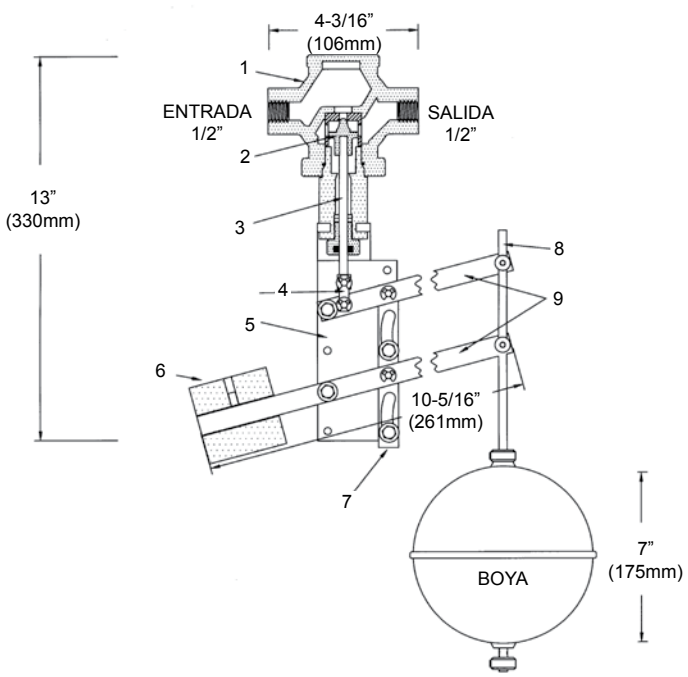
El piloto será Singer Valve Modelo R-400.

- El piloto será estilo modulante y fabricado de latón y bronce.
- La válvula interna usará sellos de Buna-N para proporcionar un cierre hermético en el cuerpo de la válvula.
- El piloto deberá incluir una varilla del flotador de 10" / 250mm de latón y una boya de polipropileno. La varilla del flotador de latón deberá tener un pivote en la leva ubicada en el piloto.
- El piloto será auto-limpiante ubicado la salida en la base del piloto a noventa grados con respecto a la entrada.
- El piloto cerrará la válvula al aumentar el nivel del agua, sin embargo el piloto modulará entre abierto y cerrado en proporción directa al nivel del depósito.
- Temperatura máxima de trabajo: 120° F / 49° C
- Presión máxima de trabajo: 80 psi / 5.5 bar

Cómo Ordenar

Referir a la página 286 para ver el formato e instrucciones para ordenar.

Modelo 34
Piloto Flotador Modulante con Varilla Vertical



ESQUEMÁTICO A-0606B

1. Cuerpo (Bronce)
2. Válvula Interna (Acero Inoxidable)
3. Eje de la Válvula (Acero Inoxidable)
4. Barra de unión (Latón)
5. Soporte de Montaje (Latón)
6. Contrapeso (Hierro Fundido)
7. Barra Guía (Latón)
8. Varilla del Flotador (Latón)
9. Brazo de Palanca (Latón)

Opciones:
Disponible varilla y flotador de acero inoxidable

Nota: Cuando es ordenada como parte de repuesto y/o cuando se envía por vía aérea, la varilla de latón de diámetro 1/4" / 6.35 mm x 4 pies / 1.2 m de longitud no es incluida.

Descripción del Producto

El piloto flotador modulante Modelo 34 está compuesto por un conjunto de una varilla de latón y una boya de cobre, el cual mueve verticalmente. Conforme el nivel va subiendo, la boya levanta y la válvula cierra. El piloto modelo 34 es un piloto opcional, disponible para aplicaciones de modulación cuando el flotador y la varilla son instalados en una pantalla deflectora y/o en posición vertical.

Especificaciones

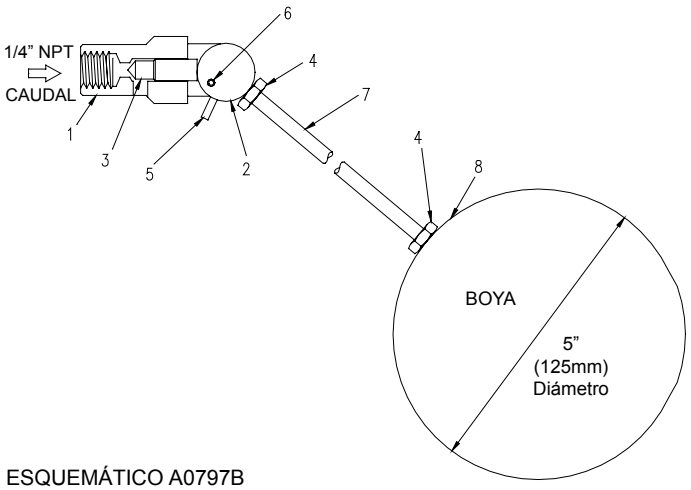
El piloto será Singer Valve Modelo 34.

- El piloto será estilo modulante y fabricado de latón y bronce.
- El piloto incluirá una varilla de latón de 4 pies / 1.2 m y una boya. La varilla de la boya de cobre tendrá una carrera vertical controlada por un brazo y un contrapeso.
- El piloto cerrará la válvula al aumentar el nivel del agua, sin embargo el piloto modulará entre abierto y cerrado en proporción directa al nivel del tanque.
- Temperatura máxima operación: 120° F / 49° C
- Máxima presión de operación: 80 psi / 5.5 bar

Cómo Ordenar

Referir a la página 286 para ver el formato e instrucciones para ordenar.

Modelo 35
Piloto Flotador Modulante



ESQUEMÁTICO A0797B

1. Cuerpo (Acero Inoxidable AISI 303)
2. Leva (Acero Inoxidable AISI 303)
3. Válvula Interna (Acero Inoxidable AISI 303)
4. Tuerca de Seguridad (2) (Acero Inoxidable 18-8)
5. Pasador del Tope (Acero Inoxidable AISI 302)
6. Pasador Pivote (Acero Inoxidable AISI 302)
7. Varilla del Flotador (Acero Inoxidable AISI 303)
8. Boya (Acero Inoxidable 18-8)

Descripción del Producto

El modelo 35 es un piloto flotador modulante de Acero Inoxidable con boya de Acero Inoxidable, adecuado para instalación distante a un tanque o depósito.

Posiciona la válvula principal proporcionalmente al nivel del depósito. La configuración estándar es para cerrar el piloto al subir el nivel.

Especificar “Acción Inversa” para abrir el piloto al subir el nivel.

La boya de Acero Inoxidable se conecta al piloto con una varilla Acero Inoxidable de 10” / 250mm.

Especificaciones

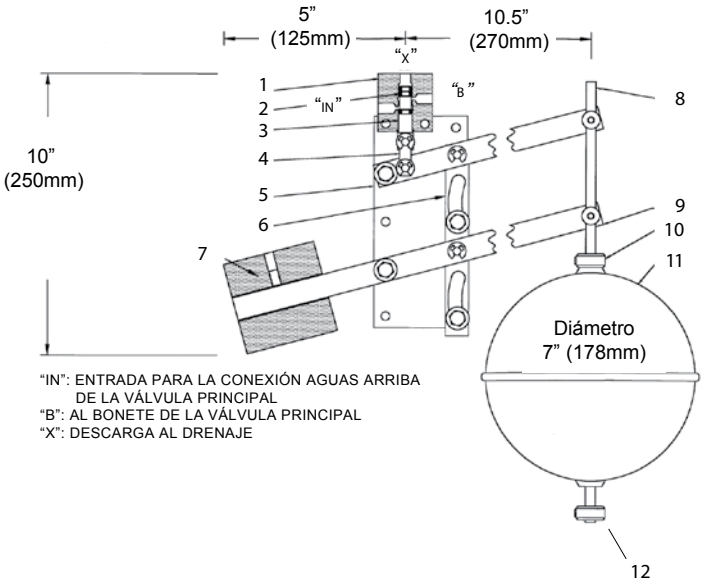
El piloto será Singer Valve Modelo 35.

- El piloto será del estilo modulante y fabricado en Acero Inoxidable.
- El piloto cerrará la válvula al aumentar el nivel del agua y modulará la válvula principal en proporción al nivel del depósito.
- Temperatura máxima de trabajo: 120° F / 50° C
- Presión máxima de trabajo: 80 psi / 5.5 bar

Cómo Ordenar

Referir a la página 286 para ver el formato e instrucciones para ordenar.

Modelo 39
Piloto Flotador No-Modulante con Varilla Vertical



ESQUEMÁTICO A0411A

1. Cuerpo (Latón)
2. Sellos de la válvula interna (Buna-N)
3. Válvula Interna (Latón)
4. Barra de unión
5. Soporte de Montaje (Latón)
6. Barra Guía (Latón)
7. Contrapeso (Hierro Fundido)
8. Varilla del Flotador (Latón)
9. Brazo de la Palanca (Latón)
10. Tope Ajustable (Latón)
11. Boya (Cobre)
12. Tope de Apertura Ajustable (Latón)

Opciones: Disponible en acero inoxidable.

Descripción del Producto

El piloto no-modulante modelo 39 está diseñado para operar una válvula de flotador Abierto-Cerrado. El diferencial entre el nivel donde la válvula se abre y el nivel cuando la válvula cierra, es ajustable. La configuración estándar es para el piloto de la válvula cierre a un nivel alto y abra a un nivel bajo.

El piloto modelo 39 es utilizado como el piloto estándar en todas las válvulas de flotador no-modulante modelo F-Tipo 5 de las series 106 y 206.

Especificaciones

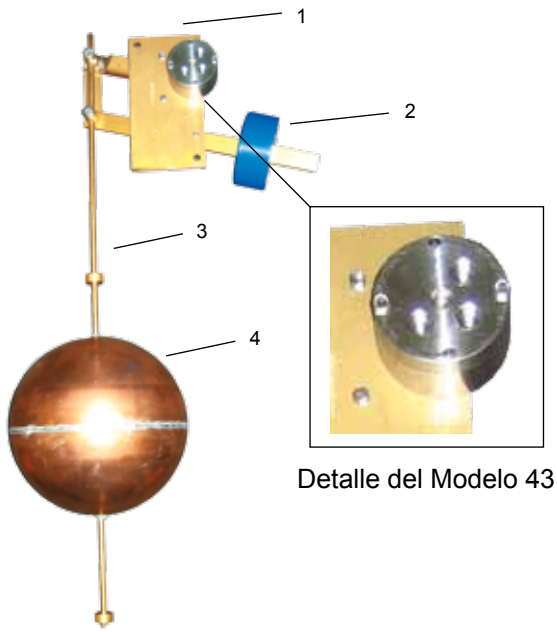
El piloto será Singer Valve modelo 39.

- El piloto será no-modulante y fabricado de latón y acero inoxidable.
- El piloto incluirá una varilla de latón de 4 pies / 1.2 m con topes ajustables y una boya de cobre. (Disponibles longitudes alternas para la varilla)
- El piloto cerrará la válvula principal al subir el nivel de agua.
- Temperatura máxima operación: 180° F / 82° C
- Máxima presión de operación: 80 psi / 5.5 bar

Cómo Ordenar

Referir a la página 286 para ver el formato e instrucciones para ordenar.

Modelo 43
Piloto Flotador Rotatorio (Abierto/Cerrado)



Detalle del Modelo 43

43

1. Soporte del Montaje (Latón)
2. Contrapeso (Hierro Fundido)
3. Varilla (Latón)
4. Boya (Cobre)

Materiales Estándar: Piloto de Acero Inoxidable, válvula interna, Boya de cobre, varilla de latón de 4 pies / 1.2 m.

Descripción del Producto

El piloto flotador modelo 43 de acero inoxidable con movimiento rotatorio no-modulante, proporciona una operación no-modulante de apertura y cierre de la válvula principal. Tiene mayor capacidad y una respuesta más rápida que otros pilotos flotadores no-modulantes. El diferencial entre el nivel donde abre válvula y el nivel donde cierra la válvula, es ajustable. El piloto 43 permite una operación más rápida de la válvula principal en comparación con los pilotos flotadores tradicionales, debido al incremento en el diámetro del paso. La configuración estándar es para que el piloto cierre la válvula principal en el nivel alto y abra la válvula principal en el nivel bajo. El piloto 43 es usado como un piloto opcional en todas las válvulas de flotador modelo F-Tipo 5 de las series 106 y 206, y también están disponibles en acero inoxidable.

El piloto 43 tiene una clasificación de presión más alta (150 psi / 10.35 bar) en comparación con el Modelo 39 (80 psi / 5.5 bar).

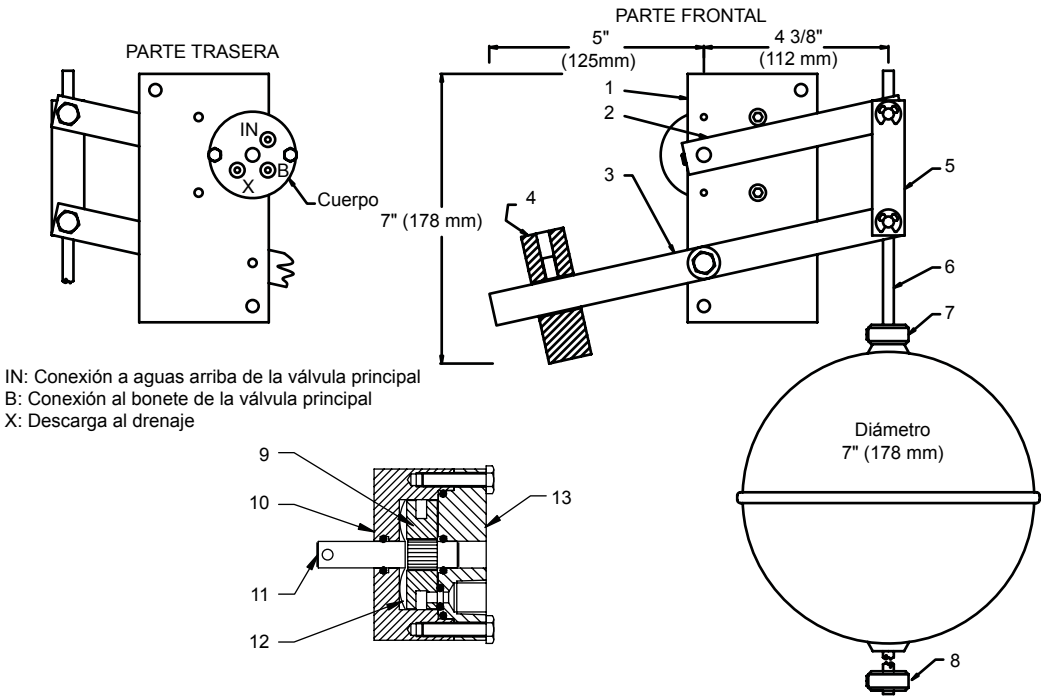
Especificaciones

El piloto será Singer Modelo 43.

- El piloto será no-modulante y fabricado en acero inoxidable 316.
- La válvula interna usará sellos de Buna-N para proporcionar un cierre hermético en el cuerpo de la válvula.
- El piloto incluirá una varilla de latón de 4 pies /1.2 m con topes ajustables y una boya de cobre (Disponibles longitudes alternas para la varilla).
- El piloto cerrará la válvula principal cuando el nivel del agua aumente (configuración estándar).
- Temperatura máxima de trabajo: 180° F / 82° C
- Presión máxima de trabajo: 150 psi / 10.35 bar
- El coeficiente de caudal Cv es 0.21
- Puede ser usado como parte del conjunto del eyector del sumidero

Modelo 43
Piloto Flotador Rotatorio (Abierto/Cerrado)

Dibujo Esquemático



IN: Conexión a aguas arriba de la válvula principal
B: Conexión al bonete de la válvula principal
X: Descarga al drenaje

ESQUEMÁTICO A0944A

1. Soporte de Montaje (Latón)
2. Brazo de la leva Principal (Latón)
3. Brazo de la leva del Contrapeso (Latón)
4. Contrapeso (Hierro Fundido)
5. Barra Espaciadora (Latón)
6. Varilla del Flotador (Latón)
7. Tope Ajustable - Cierre (Latón)
8. Tope Ajustable - Apertura (Latón)
9. Válvula Interna (Delrin)
10. Tapa (Acero Inoxidable)
11. Eje (Acero Inoxidable)
12. Resorte ondulado tipo arandela (Acero Inoxidable)
13. Cuerpo (Acero Inoxidable)

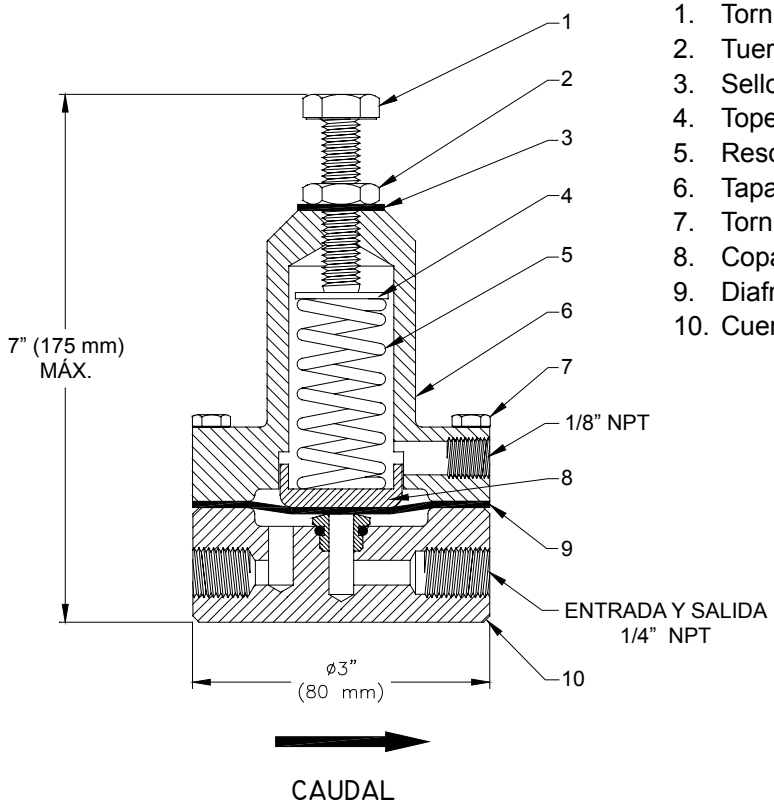
Cómo Ordenar

Referir a la página 286 para ver el formato e instrucciones para ordenar.
Adicionalmente, se debe incluir la siguiente información para este producto:

- F-Tipo 5 y claramente especificar con Opción de Piloto Modelo 43

Modelo 106-RD

Piloto de Alivio de Presión Diferencial (Normalmente Cerrado)



ESQUEMÁTICO A0556B

1. Tornillo de Ajuste (Acero Inoxidable)
2. Tuerca de seguridad (Acero Inoxidable)
3. Sello de la rosca (Acero Inoxidable & Buna-N)
4. Tope del Resorte (Latón)
5. Resorte (Acero Inoxidable)
6. Tapa del Resorte (Latón)
7. Tornillos de la tapa del resorte (Acero Inoxidable)
8. Copa del resorte (Latón)
9. Diafragma (EPDM)
10. Cuerpo (Latón)

Descripción del Producto

El modelo 106-RD es un piloto normalmente cerrado operado por resorte y diafragma diseñado para permitir el caudal cuando la presión de entrada excede la presión de salida en una cantidad predeterminada. El modelo 106-RD es utilizado como válvula de control diferencial en las válvulas de control de altitud Singer modelo 106-A-Tipo 4.

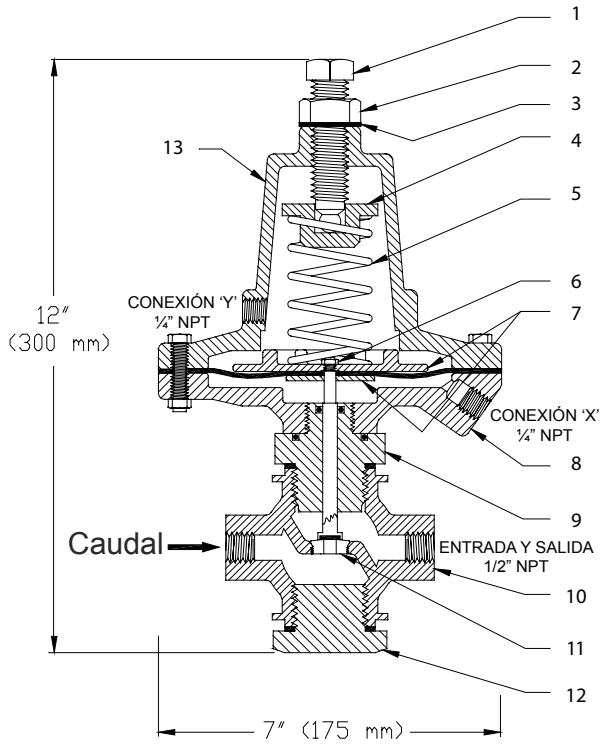
Especificaciones

- Temperatura máxima operación: 120° F / 82° C
- Máxima presión de operación: 400 psi / 27.5 bar
- Rangos del piloto: 5 a 15 pies / 2 a 7 psi; 1.5 a 4.6 m / 0.14 a 0.48 bar
- 10 a 50 pies / 4 a 22 psi; 3 a 15.2 m / 0.28 a 1.52 bar

Cómo Ordenar

Referir a la página 286 para ver el formato e instrucciones para ordenar.

Modelo 625-RPD
Piloto Diferencial (Normalmente Cerrado)



ESQUEMÁTICO A0312C

1. Tornillo de Ajuste (Acero Inoxidable)
2. Tuerca de Seguridad (Acero Inoxidable)
3. Sello de la Rosca (Acero y Buna-N)
4. Tope del Resorte (Latón)
5. Resorte (Acero Inoxidable)
6. Tuerca de la Placa Sujetadora (Acero Inoxidable)
7. Placas Sujetadoras (Latón)
8. Brida del Diafragma (Hierro Dúctil)
9. Bonete (Latón)
10. Cuerpo (Bronce)
11. Anillo de Asiento (Acero Inoxidable)
12. Tapa Inferior (Latón)
13. Tapa del Resorte (Hierro Dúctil)

Materiales Estándar:
Otros materiales estándar para la fabricación del piloto incluyen acero inoxidable, Buna-N y latón

X – RPD Conexión de Detección de Alta Presión ¼" en NPT
Y – RPD Conexión de Detección de Baja Presión ¼" en NPT

Descripción del Producto

El modelo 625-RPD es un piloto normalmente cerrado, operado por resorte y diafragma, de detección a distancia, con un área de diafragma grande para incremento en la sensibilidad.

El piloto abre cuando la presión de control excede la fuerza del resorte o el diferencial establecido por el resorte.

El modelo 625 es usado para aplicaciones especiales donde un ajuste de baja presión o un piloto altamente sensible y de rápida respuesta es requerido.

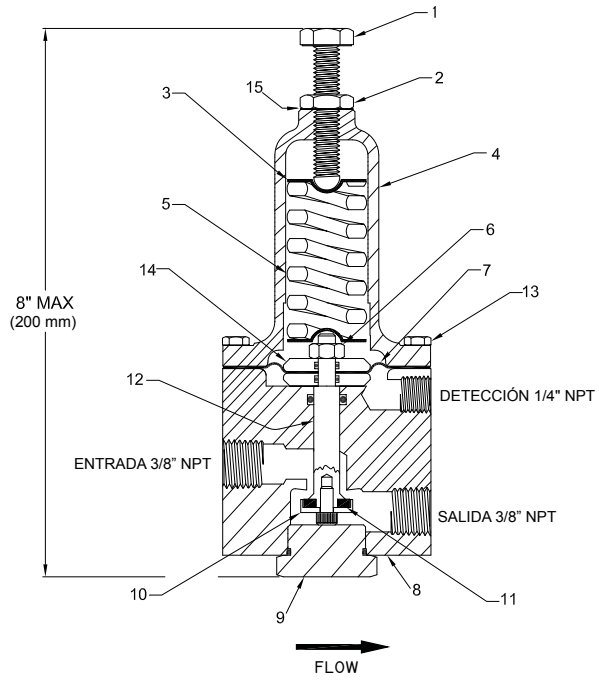
Especificaciones

- Temperatura máxima de trabajo: 180° F / 82° C máximo
- Presión máxima de trabajo: 400 psi / 27.6 bar
- Rangos del Resorte: 5 a 15 pies / 1.5 a 4.6 m; 12 a 30 pies / 3.7 a 9.1 m; 25 a 50 pies / 7.6 a 15.2 m

Cómo Ordenar

Referir a la página 286 para ver el formato e instrucciones para ordenar.

Modelo 82-PR
Piloto (Normalmente Abierto)



ESQUEMÁTICO A0667C

1. Tornillo de Ajuste (Acero Inoxidable)
2. Tuerca de seguridad (Acero Inoxidable)
3. Tope del Resorte (Latón)
4. Tapa del resorte (Latón)
5. Resorte (Acero Inoxidable)
6. Tuerca de seguridad del eje (Acero Inoxidable)
7. Diafragma (EPDM)
8. Cuerpo (Latón)
9. Tapa Inferior (Latón)
10. Disco Retenedor (Acero Inoxidable)
11. Disco Elástico (Buna-N)
12. Válvula Interna (Acero Inoxidable)
13. Tornillos de la tapa del Resorte (Acero Inoxidable)
14. Plato Sujetador (Latón)
15. Sellos (Buna-N)

Materiales Estándar:
Otros materiales estándar del piloto incluyen acero inoxidable, Buna-N, y latón

Descripción del Producto

El modelo 82-PR es un piloto normalmente abierto operado por diafragma con la cámara de detección separada de la cámara de operación. Cierra cuando el control de presión por debajo del diafragma excede la fuerza del resorte. El modelo 82-PR es utilizado como el piloto estándar de baja presión en las válvulas anticipadoras de ondas RPS-L&H.

Especificaciones

- Temperatura máxima operación: 180° F / 82° C
- Máxima presión de operación: 400 psi / 27 bar
- Rangos del Resorte: Estándar: 20 a 80 psi / 1.4 a 5.5 bar
- Opcional: 7 a 25 psi / 0.48 a 1.7 bar, 45 a 200 psi / 3.1 a 13.8 bar, 100 a 350 psi / 6.9 a 24.1 bar, 200 a 500 psi / 13.8 a 34.5 bar

Cómo Ordenar

Referir a la página 286 para ver el formato e instrucciones para ordenar.

Manguera de Acero Inoxidable

Manguera con Malla Trenzada de Acero Inoxidable



Cobre
Material estándar para conexiones
Resistente a la corrosión
Desempeño confiable y de larga duración



Acero Inoxidable
Mejora opcional
Significativamente más fuerte y más durable
Resistente a la corrosión y la oxidación



Malla Trenzada de Acero Inoxidable
Mejora opcional
Completamente flexible
Significativamente más fuerte y más durable
Resistente a la corrosión y la oxidación

		Diámetro	Presión de Trabajo	Longitudes	Tipo de Conexión
Cobre	Estándar	1/4" / 6 mm 3/8" / 9.5 mm 1/2" / 12.7 mm 3/4" / 19 mm	1/4": 1,406 psi / 96.9 bar 3/8": 984 psi / 67.8 bar 1/2": 727 psi / 50.1 bar 3/4": 511 psi / 35.2 bar	Cualquiera	Abocinada
Acero Inoxidable	Mejora Opcional	1/4" / 6 mm 3/8" / 9.5 mm 1/2" / 12.7 mm 3/4" / 19 mm	1/4": 21,000 psi / 1,447.3 bar 3/8": 14,000 psi / 965.5 bar 1/2": 10,500 psi / 724.1 bar 3/4": 7,000 psi / 482.8 bar	Cualquiera	Compresión
Malla Trenzada	Mejora Opcional	1/4" / 6 mm 3/8" / 9.5 mm 1/2" / 12.7 mm 3/4" / 19 mm	1/4": 3,000 psi / 206.8 bar 3/8": 2,500 psi / 172.4 bar 1/2": 2,000 psi / 137.9 bar 3/4": 1,500 psi / 103.4 bar	Cualquiera	SAE

Cómo Ordenar

Referir a la página 286 para ver el formato e instrucciones para ordenar.
Adicionalmente, se debe incluir la siguiente información para este producto:

- Material(es)

Estabilizador de Caudal Modelo 26





Etiquetado como es mostrado en el Modelo 26

26

Materiales Estándar:
Retenedor del Resorte: Latón ASTM B16
Tuerca fijadora: Latón ASTM B16
Tornillo de Ajuste: Acero Inoxidable AISI 303
Válvula Interna: Acero Inoxidable AISI 303
Resorte: Acero Inoxidable AISI 303
Sello del Tornillo: Buna-N

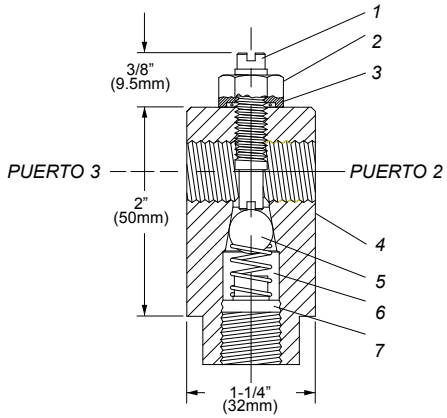
Descripción del Producto

El estabilizador de caudal modelo 26 auto-limpiante es un control de la velocidad de apertura. Es usado en conjunto con un orificio de restricción fija que normalmente es roscado en el puerto 3. El estabilizador de caudal modelo 26 permite el paso libre del caudal al bonete (puerto 1) y restringe el caudal del puerto 1.

El Modelo 26 es utilizado como estabilizador de caudal estándar (control de velocidad de apertura) en las válvulas reductoras de presión modelo 106-PR ó 206-PR o en cualquier otro modelo que requiera estabilización de bajo caudal.

Dibujo de la Línea del Producto

1. Tornillo de Ajuste
2. Tuerca de seguridad
3. Sello del Tornillo
4. Cuerpo
5. Válvula Interna
6. Resorte
7. Retén del Resorte



PUERTO 1

Especificaciones

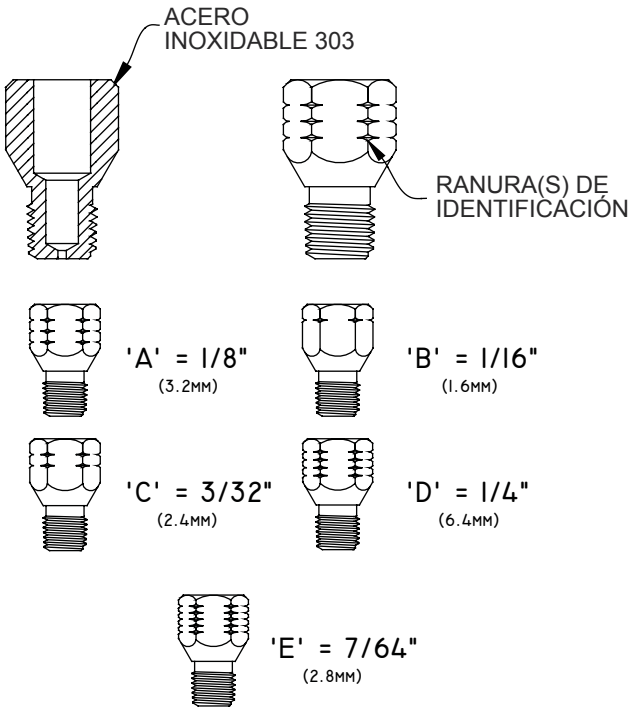
El estabilizador de caudal será Singer Valve modelo 26.

- El estabilizador de caudal será de acero inoxidable.
- El estabilizador de caudal permitirá el caudal sin restricciones hacia el bonete de la válvula principal y ofrecerá una restricción ajustable del caudal desde el bonete.
- El estabilizador de caudal será ser auto-limpiante y resistente a las obstrucciones
- La válvula interna y el orificio interno patentados de Singer brindarán un ajuste preciso, que estará asegurado utilizando la tuerca de seguridad superior.
- El estabilizador de caudal mejorará la estabilidad para bajos caudales cuando es incorporada con otras válvula de control automático patentadas “Singer bajo caudal”
- Temperatura máxima operación: 180° F / 82° C
- Máxima presión de operación: 400 psi / 27.6 bar
- Conexiones: 1/4” (no hay equivalencia métrica) NPT

Cómo Ordenar

Referir a la página 286 para ver el formato e instrucciones para ordenar.

Restricción Fija



Tamaños:

'A' orificio de 1 / 8" / 3.2 mm

'B' orificio de 1 / 16" / 1.6 mm

'C' orificio de 3 / 32" / 2.4 mm

'D' orificio de 1 / 4" / 6.35 mm

'E' orificio de 7 / 64" / 2.8 mm

Descripción del Producto

La restricción fija está fabricada de acero inoxidable 303 con un tapón de orificio de acero inoxidable. La restricción fija controla la tasa del caudal en el sistema piloto.

Los orificios están dimensionados para brindar un control adecuado a una serie selecta de diámetros de válvulas únicamente. Esta versión en acero inoxidable reemplaza todas las versione previas de cuerpo de latón, con un inserto de acero inoxidable.

Tamaño:

'A' orificio de 1/8" / 3.18 mm

'B' orificio de 1/16" / 1.59 mm

'C' orificio de 3 / 32" / 2.38 mm

'D' orificio de 1/4" / 6.35 mm

'E' orificio de 7 / 64" / 2.8 mm

Especificaciones

- Máxima temperatura de operación: 180° F / 82° C
- Máxima presión de operación: 600 psi / 41.4 bar
- Conexiones: ¼" (no hay equivalente métrico) NPT

Cómo Ordenar

Referir a la página 286 para ver el formato de instrucciones para ordenar.

Control de Velocidad / Válvulas Aguja / Válvulas de Control de Caudal / Válvulas Piloto de Retención

Válvula Aguja de Control de Velocidad Modelo 852-B

La válvula de aguja 852-B es un piloto de control de velocidad. El cuerpo es de latón y el eje es de acero inoxidable con una rosca fina para controlar el caudal. El sello de empaque asegura un servicio a prueba de fugas y sin problemas. Los extremos de conexiones son hembra a hembra en ¼ “ / 6.35 mm NPT.



Especificaciones

- Temperatura máxima de trabajo: 180° F / 82° C
- Presión máxima de trabajo: 400 psi / 27.6 bar

Válvulas de Aguja Micrométrica Modelo J0074A

Las válvulas de aguja micrométrica permiten un control preciso de la velocidad. Virtualmente existe un ajuste infinito del caudal en ambas direcciones. Los extremos de conexiones estándar son hembra a hembra de ¼ “ / 6.35 mm NPT.



Materiales Estándar

Cuerpo de latón forjado, sellos de Buna-N y eje de acero inoxidable

Especificaciones

- Temperatura máxima del fluido: 180° F / 82° C
- Clasificación de presión máxima: 2000 psi / 138 bar

Válvulas de Control de Caudal Micrométricas Modelo J0053A

Las válvulas de control de caudal micrométricas permiten un control de caudal preciso. Hay caudal completo en una dirección y caudal restringido ajustable en la dirección opuesta. Son estándar en ciertos modelos, tales como las válvulas de control de bomba BPC y están disponibles como una opción para otras aplicaciones. Los extremos de conexiones estándar son hembra a hembra de ¼ “ / 6.35 mm NPT.



Standard Materials

Cuerpo de latón forjado	Disco de Uretano	
Eje de acero inoxidable	Anillo inoxidable de retención	Sellos de Buna-N

Especificaciones

- Temperatura máxima del fluido: 140° F / 60° C
- Clasificación de presión máxima: 2000 psi / 138 bar

Válvulas Piloto de Retención Modelos 10 y 12

La válvula piloto de retención modelo 10 es estándar en todas las series de válvulas 106 y 206 que requieran una función piloto de retención, tales como las tipo BPC, PR-C, RPS-C. Está diseñada para requerir una presión diferencial baja de “fragmentación” para abrirse. El modelo 12 tiene una presión de “fragmentación” más alta y requiere una mayor presión diferencial para abrirse.



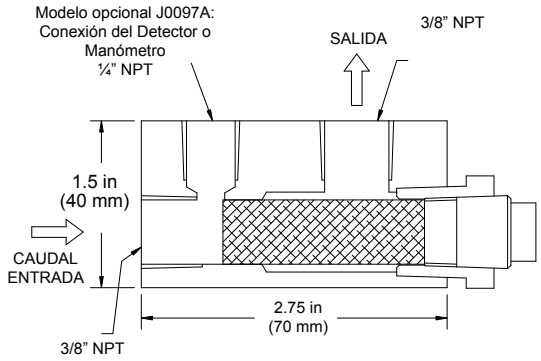
Materiales Estándar:

Cuerpo: Latón ASTM B16	Anillo de Asiento: Latón ASTM B-16
Válvula Interna: Lexan	Sellos: Buna-N

Especificaciones:

- Temperatura máxima de trabajo: 180° F / 82° C
- Presión máxima de trabajo: 400 psi / 27.6 bar

Modelos J0098A & J0097A
Filtros



Modelos J0098A y J0097A

Materiales Estándar:
Cuerpo: Latón ASTM B-16
Retenedor de la Malla: Latón ASTM B-16
Tapón de Purgado: Latón ASTM B-16
Malla: AISI 304 SST
Estándar – malla 40
Opcional – malla 60, 80
Opcional – construcción de Acero Inoxidable

Descripción del Producto

Hay dos versiones de filtros estándar de latón ASTM B16 con malla 40 de acero inoxidable. El modelo estándar J0098A tiene un puerto de 3/8" / 9.5 mm de purgado / mantenimiento para acceso a la malla y las conexiones de 3/8" / 9.5mm NPT de entrada y salida. El modelo J0097A proporciona una conexión estándar de ¼" / 6.35mm de detección / manómetro. Está disponible como una opción la fabricación en acero inoxidable.

Especificaciones

El filtro será Singer Valve modelo J0098A o J0097A (conexión adicional de ¼ " / 6.35 mm).

- El cuerpo del filtro será fabricado de latón.
- El filtro será montado externamente sobre la válvula principal para fácil acceso y la malla interior será fácilmente removible para su limpieza.
- El filtro tendrá la salida ubicada a noventa grados con respecto a la entrada.
- El cuerpo tendrá un tapón de 3/8" / 10 mm NPT para fácil acceso y/o instalación de una válvula de bola opcional para un lavado fácil de la malla.
- El modelo J0097A estará completo con una conexión adicional sin filtrado de ¼ " / 6.35 mm NPT para detección o manómetro.
- Temperatura máxima de trabajo: 180° F / 82° C
- Presión máxima de trabajo: 400 psi / 27.6 bar

Cómo Ordenar

Referir a la página 286 para ver el formato e instrucciones para ordenar.

Modelos J1521G & J1521M
Filtros Arion



J1521M

Materiales Estándar:
Cuerpo: Latón
Tapa: Latón
mallas: Acero Inoxidable 18-8
(malla 40 opcional;
Malla 80 opcional)
Sellos: Buna-N
Empaque: P.T.F.E.
Recipientes: Estándar - Trogamid T (Vidrio)
Opcional - Latón
Tuercas: Latón
Válvula de Drenaje: Latón

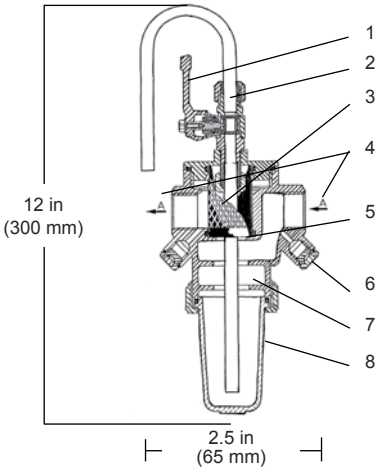
Descripción del Producto

Los filtros de la serie Arion son una opción para aplicaciones de agua sucia. La suciedad queda atrapada dentro de la doble malla y colectada en el recipiente. El doble puerto de la carcasa previene que las partículas vuelvan a entrar a la corriente del caudal.

La suciedad recogida puede ser expulsada directamente al drenaje al abrir la purga. El filtro J1521G tiene un recipiente recolector de vidrio, mientras el filtro J1521M tiene un recipiente de metal. La clasificación de presión estándar del filtro es de 232 psi / 16 bar. Las conexiones del cuerpo son de 1/2” / 15 mm NPT y se completa con una válvula de purga y un tubo descarga de 3/8” / 10 mm.

Dibujo de la Línea del Producto

1. Válvula de Purga (drenaje)
2. Tubo de Descarga
3. Doble Malla de acero inoxidable 18-8
4. Conexiones de Entrada y Salida ‘A’ 1/2” NPT
5. Zona de Sedimentación de Baja Velocidad
6. Conexiones para Manómetro 1/4” NPT
7. Caja de Doble Cuello, Conduce las partículas hacia abajo
8. Recipiente de Recolección - Vidrio (Latón Opcional)



Especificaciones

- Temperatura Máxima de Operación: Vidrio: 104° F / 40° C
  Metal: 208° F / 80° C
- Presión Máxima de Operación: Vidrio y Metal: 232 psi / 16 bar

Cómo Ordenar

Referir a la página 286 para ver el formato e instrucciones para ordenar.
Adicionalmente, incluya la siguiente información para este producto:

- Recipiente de vidrio o de metal

Puede incluirse como estándar en algunos productos



Sistemas Pre-Ensamblados Singer

Diseñados por Singer. A su medida.

SINGER VALVE
Result-Based Solutions. Globally.™

Imagine una estación de válvula completa que tiene lo mejor de Singer Valve, nuestro diseño orientado en soluciones, ingeniería experta y garantía de funcionamiento. Ahora, imagine esta estación personalizada para su aplicación y su presupuesto. Esa es lo hermoso de nuestros Sistemas pre-ensamblados Singer.

Nuestro Compromiso es Personalizar

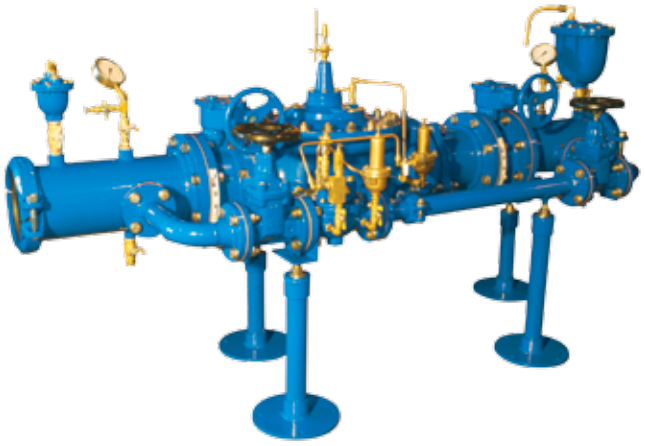
En Singer Valve, sabemos que las aplicaciones únicas requieren una solución única. Es por eso que nosotros personalizamos nuestros sistemas pre-ensamblados, para cumplir las necesidades específicas de su aplicación sin explotar su presupuesto. Cualquiera que sea su problema, aplicación, contáctenos. Los retos son bienvenidos y garantizamos que nuestra solución recomendada cumplirá con los requerimientos de operación y funcionamiento acordados de su aplicación.

Un Sistema Pre-Ensamblado Singer es fácil y eficiente. Es fácil porque diseñamos una estación de válvula que cumple con sus necesidades. Es eficiente porque nosotros reunimos los materiales, los armamos, los probamos, los enviamos o cualquier combinación derivada de éstos.

Nuestros sistemas pre-ensamblados incorporan componentes de Singer Valve probados y de otras marcas que usted especifique.

Nuestra línea de sistemas pre-ensamblados estándar incluye:

- Estaciones de válvulas de control
- Estaciones de medición
- Estaciones de ensamble de doble válvula de retención
- Estaciones de eliminación de aire
- Estaciones de aguas residuales
- Actualización de estaciones



Nuestros Sistemas pre-ensamblados Singer ofrecen:

- Dibujos completos y exactos en AutoCAD
- Arreglos de conexión de la válvula pre-ensamblados y probados en Singer Valve
- Recubrimiento de epóxico adherido por fusión en conexiones, componentes y válvulas Singer
- Componentes aprobados por AWWA
- Funcionamiento en campo garantizado
- Proveedores de opciones y accesorios preferidos por los clientes

¿Qué pasa cuando usted ordena un Sistema pre-ensamblado Singer?

- Diseñamos su estación de válvula
- Preparamos dibujos exactos en AutoCAD
- Buscamos su aprobación
- Especificamos todos los componentes
- Reunimos todos los componentes
- Construimos su estación de válvula
- Probamos
- Garantizamos su funcionamiento
- Administramos las garantías de todos los componentes, no sólo los de Singer

Sistemas Pre-Ensamblados Singer

Solución Singer de Vida Real

En el Condado Kneehill, Alberta, Canadá, distribuir el agua a los residentes rurales no era fácil porque había grandes cambios de presión en la línea de transmisión debido a cambios de elevación. Especificar un sistema convencional resultaría en una estación grande y costosa. En cambio, Singer Valve diseñó y construyó un sistema pre-ensamblado que se incluía válvulas reductoras de presión con guarnición anti-cavitación. Para el Condado Kneehill y sus ingenieros, el sistema pre-ensamblado Singer fue ideal. Ellos recibieron una estación de válvulas hecho a la medida, efectiva en relación a su costo y bajo mantenimiento, fue instalada en un día. ¿Cuál fue el resultado más importante? Que los residentes reciben agua a una presión que ellos pueden usar.





Cómo Ordenar

Referir a la página 288 para ver el formato e instrucciones para ordenar.

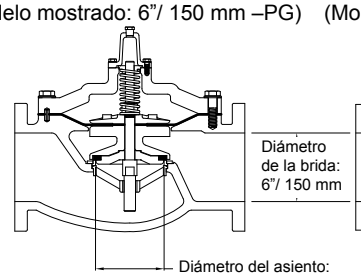
Introducción

La selección y dimensionamiento de una válvula de control automático que cumpla con los requerimientos de funcionamiento de su sistema es críticamente importante. Singer Valve ofrece los siguientes lineamientos y notas para proporcionar un entendimiento básico de los principios de operación y asistir en el proceso de selección.

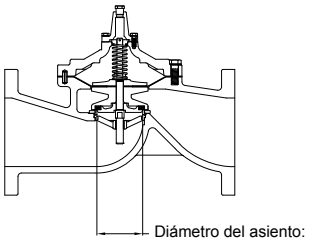
Paso Total y Paso Reducido

Singer Valve fabrica dos modelos distintos – 106 Paso Total y 206 Paso Reducido. Las válvulas de la serie 206 son similares a la serie 106 con la excepción que los asientos son de una dimensión de tubería menor que los diámetros de las bridas. Por ejemplo, una válvula de 6” / 150 mm 206-PG tiene un asiento de 4” / 100 mm de diámetro. El Modelo 206 es con frecuencia la selección preferida cuando el caudal lo permite. La mayoría de los diámetros están disponibles en ángulo (A) y válvulas mayores a 6” / 150 mm están también disponibles con la tecnología de Simple Diafragma Rodante (S).

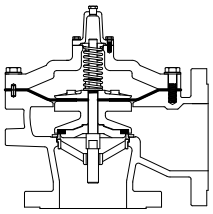
Serie S 106 Paso Total
(Modelo mostrado: 6”/ 150 mm –PG)



Serie S 206 Paso Reducido
(Modelo mostrado 6”/ 150 mm –PG)



Serie SA 106 Paso Total
(Modelo mostrado 4”/ 100 mm –PG)



Lineamientos para utilizar las cuervas de caudal contra lla caída de presión:

106-412	Serie 106	Paso Total, Válvulas Tipo Globo
106-413	Serie A106	Paso Total, Válvulas Tipo Ángulo
206-414	Serie 206	Paso Reducido, Válvulas Tipo Globo
206-414	Serie A206	Paso Reducido, Válvulas Tipo Ángulo

Factores de Cv, Factor Kv y la Línea Recta

El caudal a través de una válvula totalmente abierta puede ser calculado utilizando la fórmula:

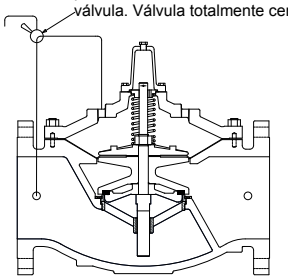
Medidas Inglesas

Q (USGPM) = C_v (Constante de la Válvula) $*\sqrt{\Delta P}$ (psi)

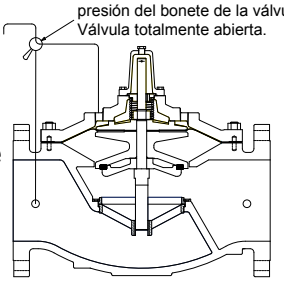
donde el Cv es el caudal en USGPM cuando la caída de presión es 1 psi a través de la válvula totalmente abierta.

De las curvas de funcionamiento de Singer Valve, las líneas rectas indican el caudal contra la caída de presión a través de la válvula totalmente abierta. El eje Y está dibujado en el valor de 1 psi de caída de presión. Consecuentemente, la intersección entre la curva del caudal y el eje Y representa el factor Cv para cada válvula.

El control abierto–cerrado dirige la presión de entrada al bonete de la válvula. Válvula totalmente cerrada.



El control abierto-cerrado libera la presión del bonete de la válvula. Válvula totalmente abierta.

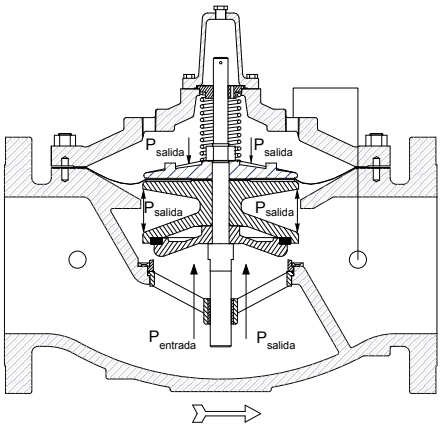


Medida Métrica

Q (L / s) = K_v (Constante de la Válvula) $*\sqrt{\Delta P}$(bar)

Donde Kv es el caudal en l / s cuando la caída de presión es 1 bar a través de la válvula totalmente abierta.

Las válvulas que abren totalmente en baja caída de presión requieren que las cámaras de control (bonetes) sean ventilados a la atmósfera. Comúnmente, las válvulas de control de altitud y control de bombas (BPC y DW) son ventiladas a la atmósfera y pueden seleccionarse de la línea recta de las curvas de funcionamiento.



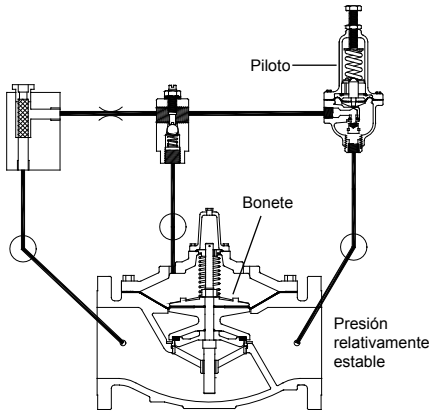
Parte Inclinada de las Curvas

Como es mencionado en la sección anterior, Factores Cv y Kv y la Línea Recta, las líneas rectas representan la caída de presión para válvulas totalmente abiertas.

Si la caída de presión a través de la válvula es muy baja (menor que 10 psi / 0.7 bar) y la cámara de control conectada aguas abajo, el caudal a través de la válvula será menor que cuando la cámara de control está drenando a la atmósfera y la válvula está totalmente abierta.

Cuando el bonete está a la misma presión que la presión aguas abajo (por ejemplo, la misma presión está en ambos lados del diafragma), no hay ninguna fuerza resultante de apertura desde el diafragma. La fuerza del resorte principal y el peso de la válvula interna (eje vertical) tienden a cerrar la válvula.

La fuerza de apertura resulta de la presión diferencia de (entre aguas arriba y aguas abajo) actuando sobre el área del asiento. El caudal comienza cuando el diferencial de presión es suficiente para vencer la fuerza del resorte y el peso del conjunto de la válvula interna. El incremento de la caída en la presión aumenta la fuerza de apertura sobre la válvula interior, permitiendo un caudal mayor; para un diferencial aproximado de 10 psi / 0.7 bar, la válvula está totalmente abierta. La parte inclinada de las curvas representa cómo aumenta el caudal a medida que la caída de presión aumenta desde cero.



Válvula Reductora de Presión
Singer Modelo 106-PR / 206-PR

- Presión aguas abajo relativamente estable
- Presión de entrada variable
- Demanda de caudal variable

Cuando el Caudal Actual es Menor que el Valor Mostrado en la Gráfica

Generalmente, el caudal requerido es menor que el mostrado en las curvas – típicamente, válvulas reductoras de presión. Las curvas sólo muestran el máximo caudal disponible bajo una caída de presión dada. Cuando menos que el caudal máximo es requerido, la válvula abrirá automáticamente la porción requerida.

Rangos de Operación

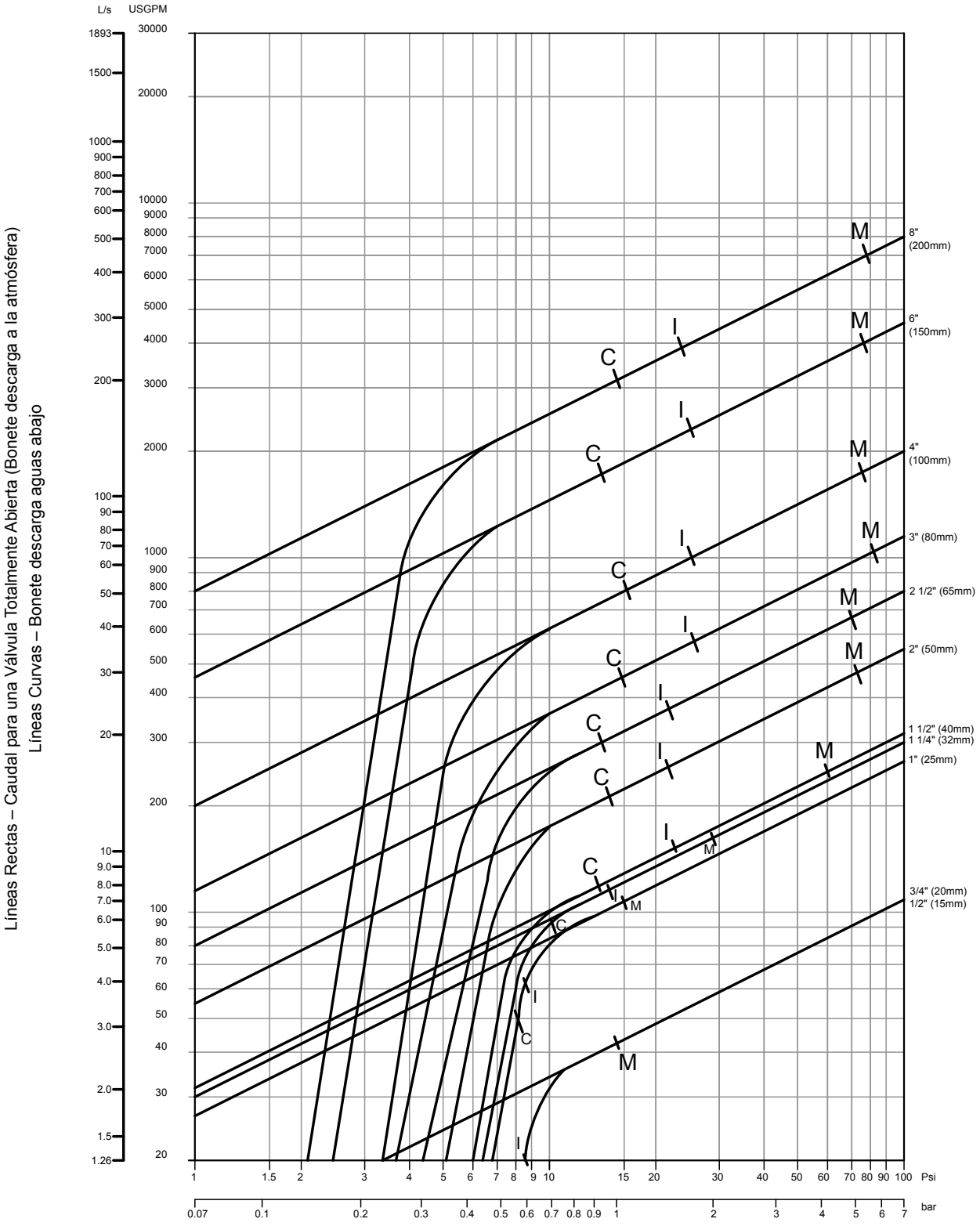
Las letras C, I y M son designaciones estándar de la industria para caudal continuo, intermitente y momentáneo.

C máximo caudal continuo

I máximo caudal intermitente (caudal pico de corta duración)

M máximo caudal momentáneo (tal como válvula de alivio)

Caudal vs. Caída de Presión Mínima – Serie 106 (PG, PGX, PT / PTC, PGM)
Paso Total, Cuerpo Tipo Globo, Diafragma Plano
Curva 106-412 (1/2” / 15 mm – 8” / 200 mm)

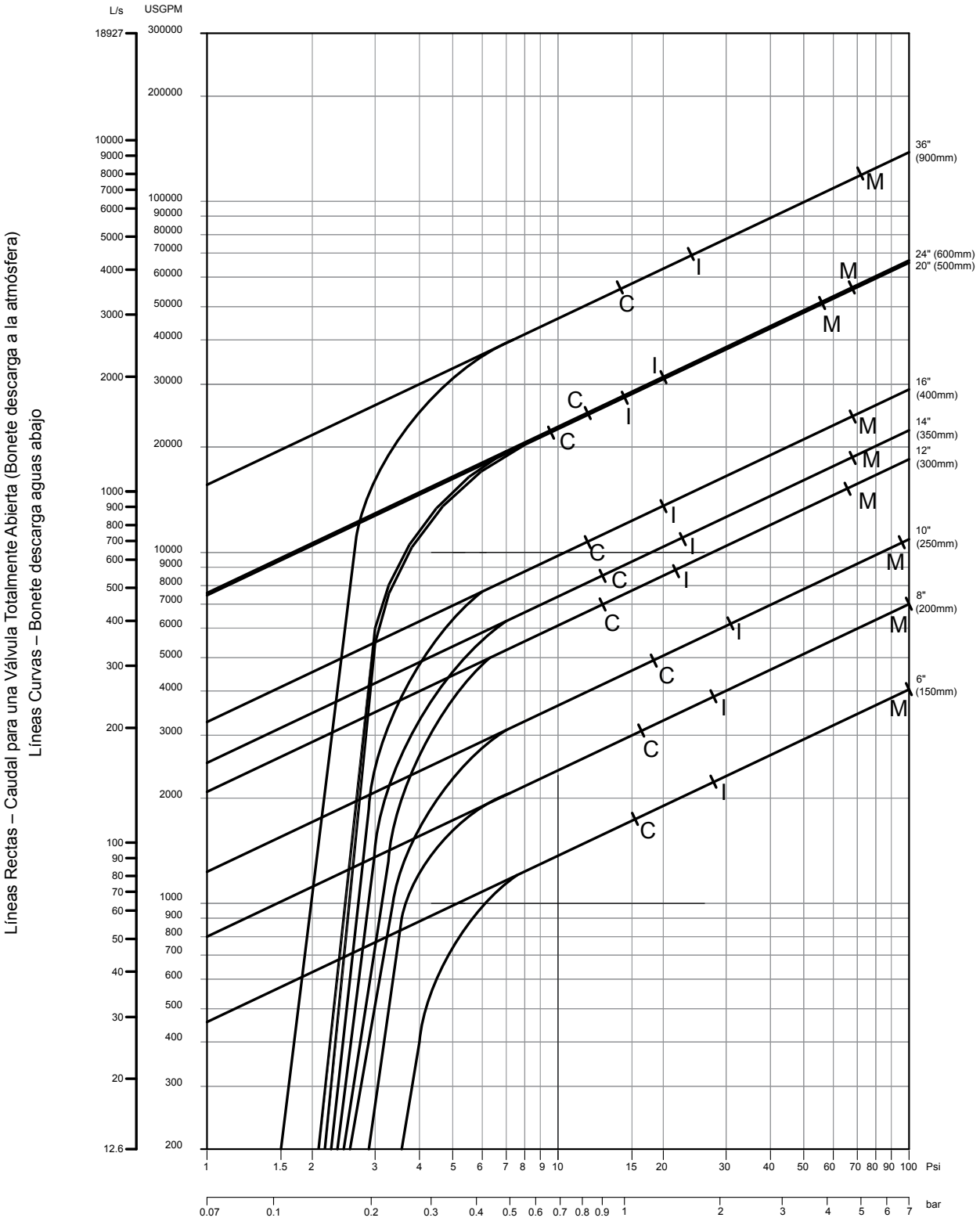


Líneas Rectas – Caudal para una Válvula Totalmente Abierta (Bonete descarga a la atmósfera)
Líneas Curvas – Bonete descarga aguas abajo

Caída de Presión Mínima

C = Servicio Continuo 20 pies/s / 6 m/s
I = Servicio Intermitente 25 pies/s / 7.5 m/s
M = Servicio Momentáneo 45 pies/s / 14 m/s

Caudal vs. Caída de Presión Mínima – Serie 106 (PG, PGX, PT / PTC, PGM)
Paso Total, Cuerpo Estilo Globo, Diafragma Rodante
Curva 106-412 (6” / 150 mm – 36” / 900 mm)



Líneas Rectas – Caudal para una Válvula Totalmente Abierta (Bonete descarga a la atmósfera)
Líneas Curvas – Bonete descarga aguas abajo

Diámetros de Válvula

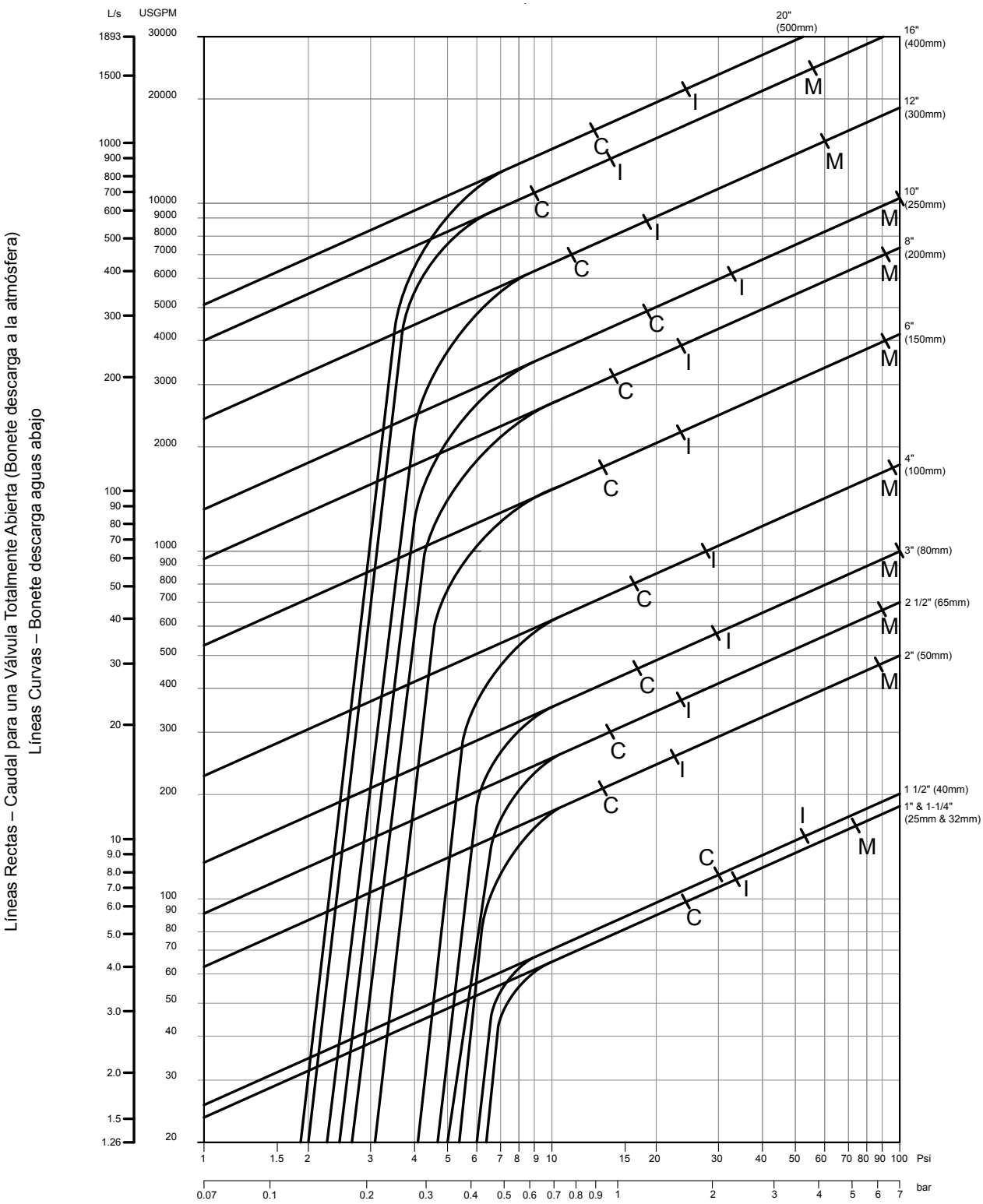
Caída de Presión Mínima

C = Servicio Continuo
20 pies/s / 6 m/s

I = Servicio Intermitente
25 pies/s / 7.5 m/s

M = Servicio Momentáneo
45 pies/s / 14 m/s

Caudal vs. Caída de Presión Mínima – Serie 106 (PG, PGX, PT / PTC, PGM)
Paso Total, Cuerpo Estilo Ángulo, Diafragma Plano y Rodante
Curva 106-413 (1” / 25 mm – 20” / 500 mm)



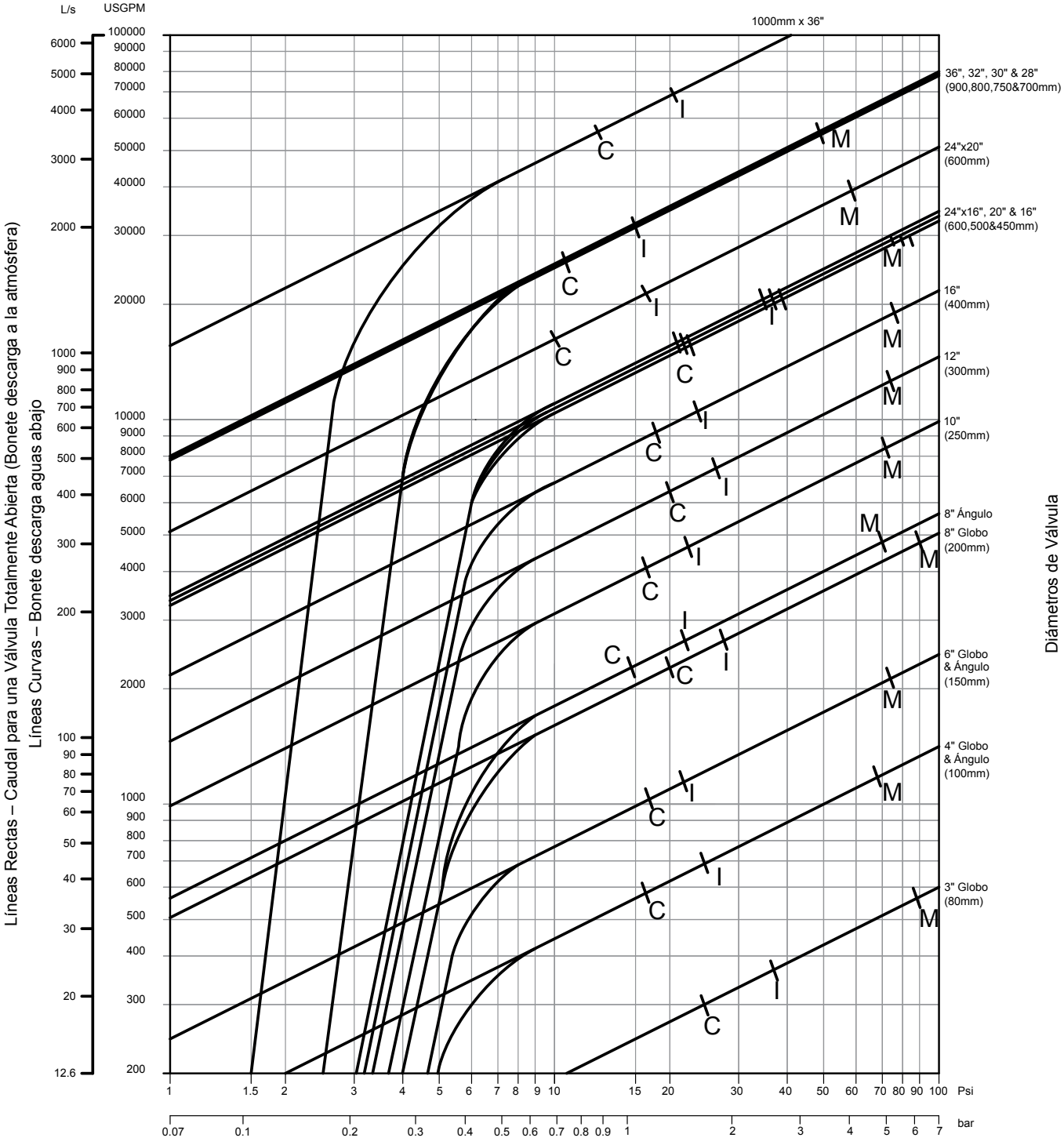
Líneas Rectas – Caudal para una Válvula Totalmente Abierta (Bonete descarga a la atmósfera)
Líneas Curvas – Bonete descarga aguas abajo

Diámetros de Válvula

Caída de Presión Mínima

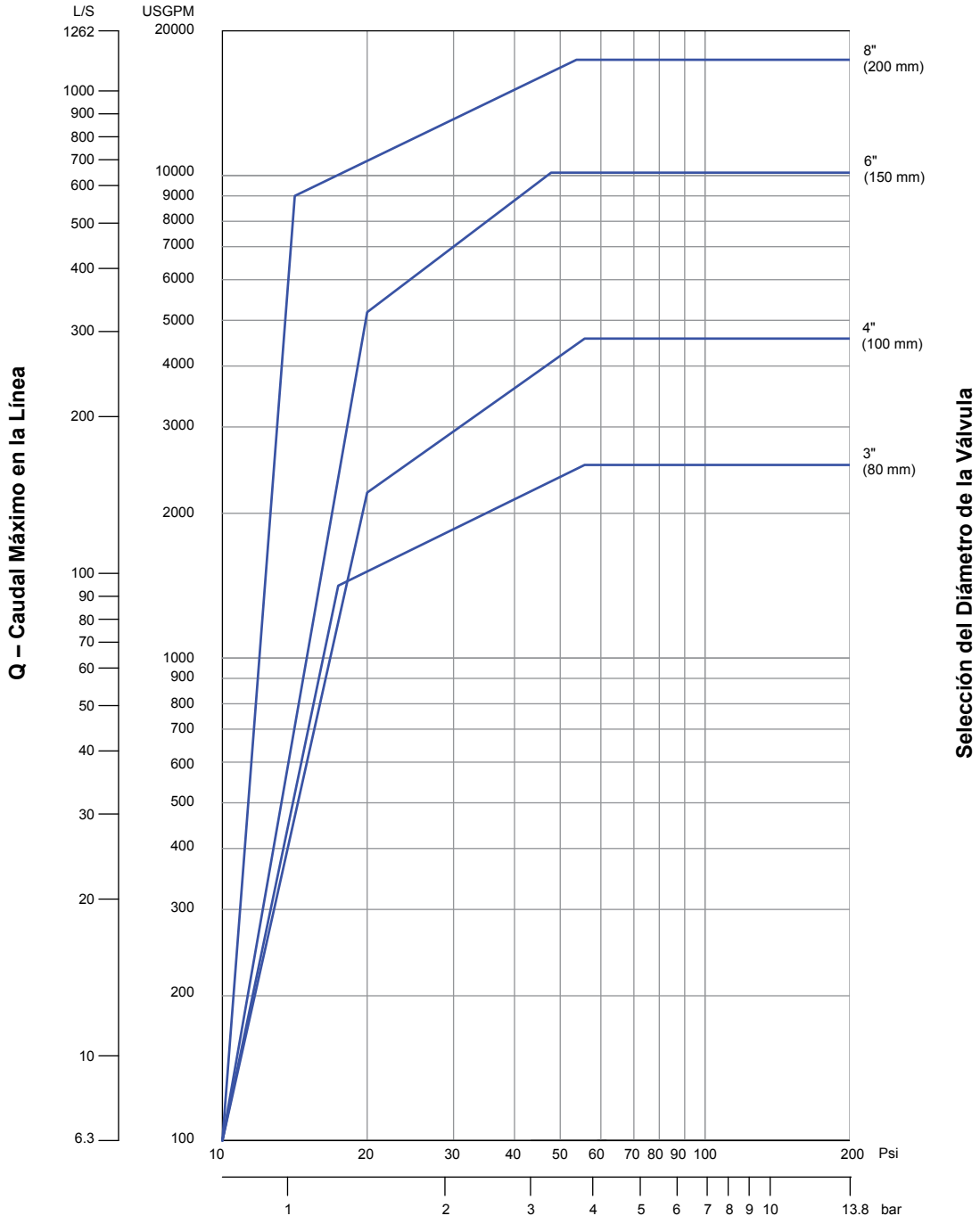
C = Servicio Continuo 20 pies/s / 6 m/s
I = Servicio Intermitente 25 pies/s / 7.5 m/s
M = Servicio Momentáneo 45 pies/s / 14 m/s

Caudal vs. Caída de Presión – Serie 206 (PG, PGX, PT / PTC, PGM)
Paso Reducido, Cuerpo Estilo Globo y Ángulo, Diafragma Plano y Rodante
Curva 206-414 (3" / 80 mm – 36" / 900 mm)



Curva de Dimensionamiento del Elevador Dinámico: 3” / 80 mm – 8” / 200 mm

Las válvulas de alivio de aguas residuales convencionales son típicamente dimensionadas “mas grandes” que una Válvula Singer de Elevador Dinámico debido a que las fuerzas de apertura comienzan a perderse una vez que la válvula interna levanta del asiento.



ΔP - Caída de Presión minima a través del elevador dinámico.

Ejemplos de selección del diámetro de la válvula:

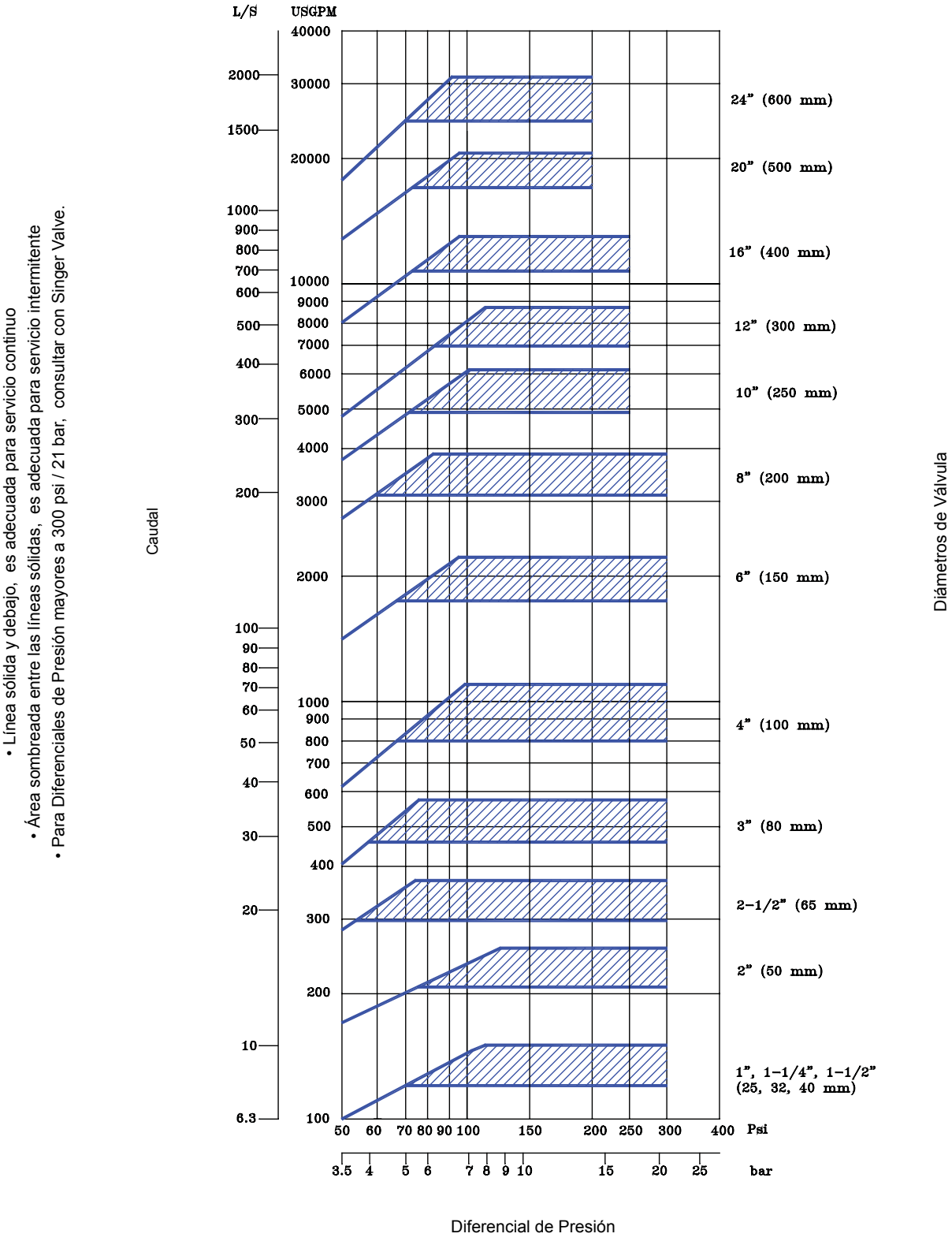
1) Calibración de alivio a 80 psi / 5.5 bar – descarga a la atmósfera: Max. caudal en la línea principal 1,200 USGPM / 75.7 l/s - Encuentrar la intersección de 80 psi / 5.5 bar ΔP y el caudal de 1200 USGPM / 75.7 l/s. Seleccionar el Elevador dinámico del diámetro siguiente, por ejemplo, diámetro de 3” / 80 mm.
2) Punto de calibración de alivio 55 psi / 3.8 bar – descarga 20 psi / 1.38 bar de presión trasera: Max. Caudal en la línea principal 4,000 US GPM / 252.4 l/s. Encuentrar la intersección de 55 psi – 20 = 35 psi / 2.4 bar ΔP y caudal de 4000 USGPM / 252.4 l/s. Seleccionar el Elevador Dinámico del diámetro siguiente, por ejemplo diámetro de 6 in / 150 mm.

Nota:

- Si la descarga fuese a la atmósfera, ΔP = 55 psi / 3.8 bar y un diámetro de 4 in / 100 mm seria seleccionado.
- Esta gráfica está basada en la práctica actual para aplicaciones estándar. La intención es ser una guía únicamente y no es la intención ser una garantía de selección implícita.

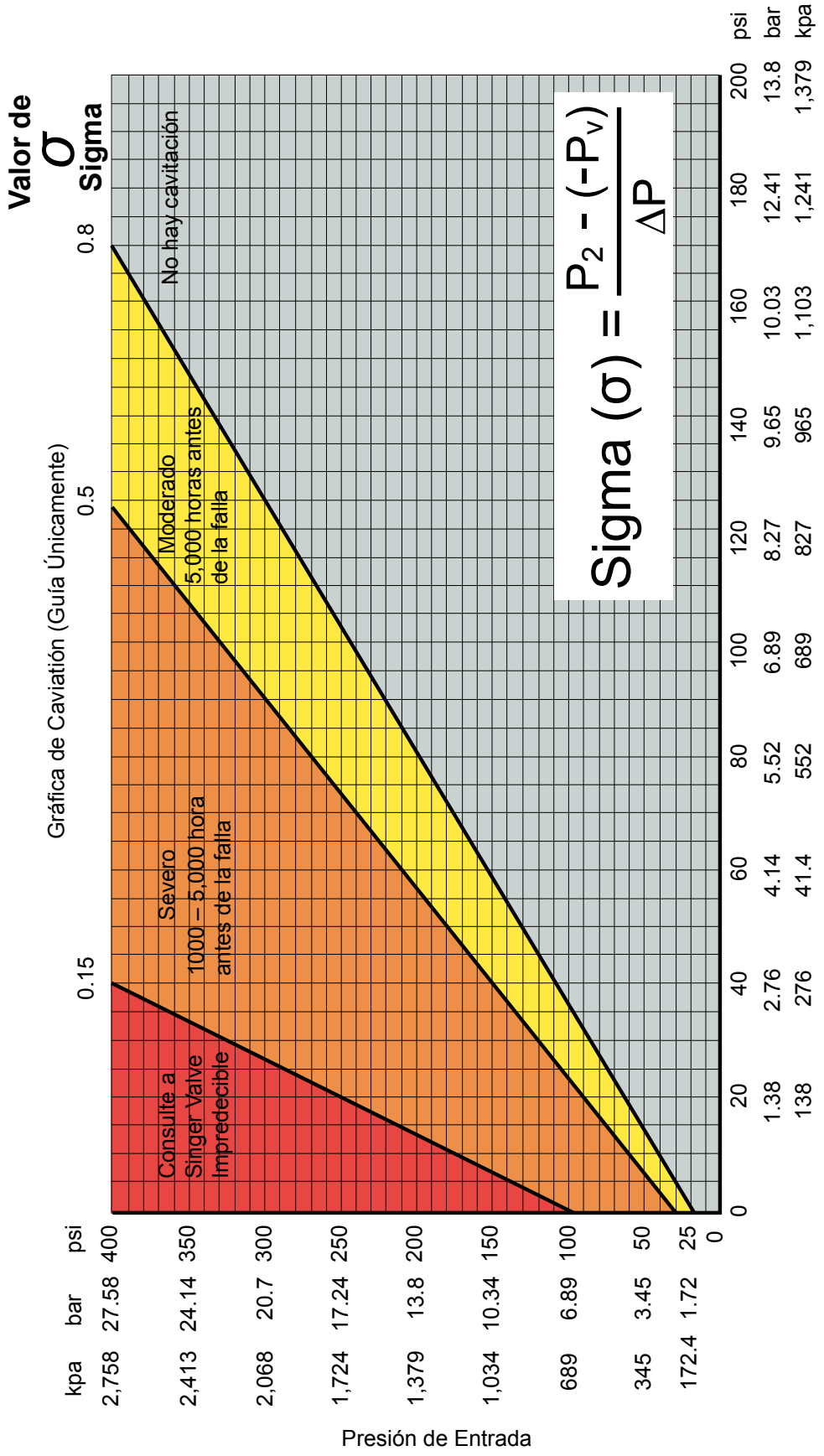
Caudal vs. Diferencial de Presión

Modelos de la Serie 106 (PG, PGX, PT, PGM) – Paso Total, Cuerpo Estilo Globo, Diafragma Plano y Rodante
Curva de la Válvula Anti-Cavitación 106-415 (1" / 25 mm – 24" / 600 mm)



- Línea sólida y debajo, es adecuada para servicio continuo
- Área sombreada entre las líneas sólidas, es adecuada para servicio intermitente
- Para Diferenciales de Presión mayores a 300 psi / 21 bar, consultar con Singer Valve.

Esta gráfica aplica únicamente para agua fría.

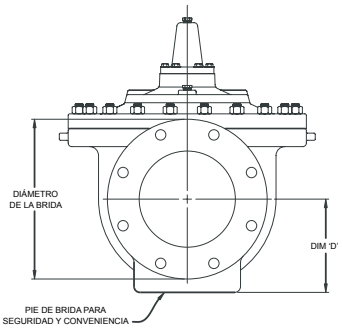


Donde P_2 = Presión Aguas abajo
ΔP = Presión Diferencial
P_v = 14.4 Psi / 1 Bar / 103 KPa

Dimensiones de Bridas—Válvulas de Hierro Dúctil

Estándar: ANSI B16.42 - 1998 - Clase 150 y 300

Diámetro Nominal de la Tubería	Diámetro de la Brida		Diámetro del Círculo de Tornillos		Cantidad de Tornillos		Diámetro del orificios de los Tornillos	
Clase de la Presión	150#	300#	150#	300#	150#	300#	150#	300#
1.5	5.00	6.12	3.88	4.50	4	4	5/8”	7/8”
2	6.00	6.50	4.75	5.00	4	8	3/4”	3/4”
2.5	7.00	7.50	5.50	5.88	4	8	3/4”	7/8”
3	7.50	8.25	6.00	6.62	4	8	3/4”	7/8”
4	9.19	10.19	7.50	7.88	8	8	3/4”	7/8”
6	11.19	12.69	9.50	10.62	8	12	7/8”	7/8”
8	13.50	15.00	11.75	13.00	8	12	7/8”	1”
10	16.00	17.50	14.25	15.25	12	16	1”	1-1/8”
12	19.00	20.50	17.00	17.75	12	16	1”	1-1/4”
14	21.00	23.00	18.75	20.25	12	20	1-1/8”	1-1/4”
16	23.50	25.50	21.25	22.50	16	20	1-1/8”	1-3/8”
18	25.00	28.00	22.75	24.75	16	24	1-1/4”	1-3/8”
20	27.50	30.50	25.00	27.00	20	24	1-1/4”	1-3/8”
24	33.00	36.00	29.50	32.00	20	24	1-3/8”	1-5/8”
30	38.75	43.00	36.00	39.25	28	28	1-3/8”	2”
36	46.50	50.00	42.75	46.00	32	32	1-5/8”	2-1/4”



Dimensiones en (pulgadas)

Estándar: ISO 7005-2 – 1998

Diámetro Nominal de la Tubería	Diámetro de la Brida				Diámetro del Círculo de Tornillos				Diámetro del orificio de los Tornillos				Cantidad de Tornillos			
	PN-10	PN-16	PN-25	PN-40	PN-10	PN-16	PN-25	PN-40	PN-10	PN-16	PN-25	PN-40	PN-10	PN-16	PN-25	PN-40
40	155	155	155	155	110	110	110	110	19	19	19	19	4	4	4	4
50	152	152	152	152	125	125	125	125	19	19	19	19	4	4	4	4
65	178	178	178	178	145	145	145	145	19	19	19	19	4	4	8	8
80	200	200	200	200	160	160	160	160	19	19	19	19	8	8	8	8
100	233	233	260	260	180	180	190	190	19	19	23	23	8	8	8	8
150	285	285	310	310	240	240	250	250	23	23	28	28	8	8	8	8
200	343	343	381	381	295	295	310	320	23	23	28	31	8	12	12	12
250	406	406	445	445	350	355	370	385	23	28	31	34	12	12	12	12
300	483	483	483	520	400	410	430	450	23	28	31	34	12	12	16	16
350	533	533	584	584	460	470	490	510	23	28	34	37	16	16	16	16
400	597	597	648	648	515	525	550	585	28	31	37	40	16	16	16	16
500	699	699	775	775	620	650	660	670	28	34	37	43	20	20	20	20
600	838	838	838	915	725	770	770	795	31	37	40	49	20	20	20	20
700	895	910	960	995	840	840	875	900	31	37	43	48	24	24	24	24
800	1,015	1,025	1,085	1,140	950	950	990	1,030	34	40	49	56	24	24	24	24
900	1,115	1,125	1,185	1,285	1,050	1,050	1,090	1,170	34	40	49	56	28	28	28	28

Dimensiones en (mm)

Nota:

Los diámetros de las bridas ISO pueden variar del estándar ligeramente, debido a que el patrón de tornillos de la brida está perforado en una brida de válvula ANSI.

En esta sección, encontrará notas adicionales de ingeniería para las válvulas principales y también la válvula anti-cavitación.

Datos de las Válvulas Principales (Unidades Métricas, Inglesas e ISO)

Notas de Ingeniería:

- Perforado de acuerdo a ANSI B16.42 o roscadas según ANSI B1.20.1
- Las bridas ANSI son perforadas de acuerdo a ISO 7005-2 / BS54504 PN 10, 16, 25, ó 40, o roscadas BSPT
- Clase 150 cara plana / Clase 300 cara realzada.
- Las fundiciones están basadas en los estándares ANSI Clase 150 o Clase 300.
- Para condiciones en donde la presión de trabajo excede las 300 psi / 20.7 bar, consultar con la fábrica.
- Permitir una tolerancia de mecanizado de 1/8” / 3 mm.
- Permitir un espacio de uno a tres pies para instalación y mantenimiento. Consultar a Singer Valve para ver las dimensiones certificadas.
- El método preferido para la instalación del eje es verticalmente; en válvulas de 10” / 250 mm y mayores la instalación vertical es obligatoria.
- Adicionar un mínimo de 6” / 150 mm en un lado, para el Sistema Piloto.

Datos Anti-Cavitación

106-AC / 206-AC (206 en válvulas de diámetros grandes únicamente)

Como guía, si la presión aguas abajo de una válvula de control automática es menor al 35% de la presión de entrada, hay un riesgo de que ocurran daños por cavitación. Usar la tabla 106-416 para seleccionar el diámetro de la válvula.

La gráfica de cavitación en la página 283 puede también ser usada para determinar si la válvula está en cavitación. Trace la presión máxima en la entrada contra la presión mínima de entrada.

- Si los puntos trazados está a la derecha de la línea 0.8 (ejemplo usted está en la zona de “No Cavitación”) entonces utilice las curvas de funcionamiento de la tabla 106-415 en la página 282 para seleccionar el diámetro de la válvula.
- Si el punto trazado está a la izquierda de la línea 0.8 entonces utilice las curvas de desempeño 106-416 para seleccionar el diámetro de la válvula.

Referir a las Curvas de funcionamiento Singer y a las Tablas de Cavitación en la Información Técnica y de Dimensionamiento en la página 277 o contactar a Singer Valve.

Cómo Ordenar

Singer Valve ofrece dos fáciles maneras para ordenar

Por Fax: Fotocopiar y completar el formato para ordenar y envíelo por fax al Representante Local de Ventas de Singer. Referir a singervalve.com para información sobre contactos.

En Línea: Complete el formato para ordenar en línea encontrada en singervalve.com

Cuando complete el formato para ordenar, por favor incluya tantos detalles como sea posible.

Específicamente, siempre incluya lo siguiente:

Número de modelo del producto

- Estilo globo o ángulo
- Tipo de extremidades para conexión
- Diámetro de la válvula

Por favor, notar que algunos productos requerirán información adicional. Referir a la página específica del producto para aclaración.

Partes y Kits de Reparación:

Para ordenar Partes y kits de Reparación, por favor complete el formato para ordenar e incluya la siguiente información:

- Modelo de la válvula
- Revisión
- Diámetro de la válvula (pulgadas o milímetros)
- Presión máxima de entrada (psi o bar)
- Número de serial

Esta información puede ser encontrada en la placa de identificación en el producto.

SINGER VALVE INC.		REV.
MODEL *(MODELO)*		
(DIÁMETRO) SIZE	*(PULG.)* IN.	MAX *(ENTRADA* INLET *MÁXIMA)* PSI
SER. NO *(NÚM. DE SERIE)*		

Ejemplo de una Placa de Identificación

La información esencial requerida incluye la función de la válvula, material, clasificación de presión, extremidades para conexión, controles de piloto y rangos de ajuste de control.

Para Especificar Productos Singer

Las especificaciones Singer están establecidas de manera modular.

1. Seleccionar el producto que requiere. Referir a la especificación que acompaña a ese producto.
2. Referir a la sección de Válvulas Principales (página 11). Adicionar la especificación para el Cuerpo de la Válvula Principal Singer seleccionada.
3. Referir a la sección de Opciones de las Válvulas Principales (página 74). Adicionar la adición de su especificación de Válvula Principal (si es aplicable).
4. Referir a la sección de Pilotos y Accesorios (página 249). Adicionar la especificación para el Piloto y/o Accesorio Singer seleccionado (si es aplicable).

Formato para Ordenar Válvulas de Control y Accesorios

Envíe por Fax a su Representante de Ventas local de Singer Valve.
Referir a singervalve.com para información de contactos.

INFORMACIÓN DE LA ORDEN / COTIZACIÓN

NOMBRE DEL PROYECTO: _____
DE REFERENCIA: _____
REP. SINGER: _____
DE ORDEN DE COMPRA: _____

ITEM EN NO. DE ORDEN: _____
CANTIDAD: _____
FECHA DE APROBACIÓN: _____
FECHA ORDENADA: _____
FECHA DE ENTREGA REQUERIDA: _____

DESCRIPCIÓN DE LA ORDEN

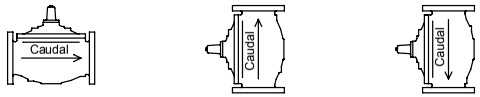
DE MODELO (EJ. PR, RPS): _____
SERIE ☐ 106 – PASO TOTAL ☐ 206- PASO REDUCIDO
DIÁMETRO DE LA VÁLVULA: _____ ☐ PULGADAS ☐ MM
LIQUIDO A MANEJAR: _____

CONEXIONES

ANSI FNPT ☐ ANSI 150 ☐ ANSI 300 ☐ BSPT ☐
ANSI PERFORADO PN10 ☐ ANSI PERFORADO PN 16 ☐
ANSI PERFORADO PN25 ☐ ANSI PERFORADO PN 40 ☐
OTRO – FAVOR DE ESPECIFICAR: _____

ESTILO DE VÁLVULA

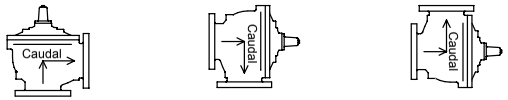
ORIENTACION GLOBO (VISTA LATERAL MOSTRADA)



☐ ☐ ☐

NOTA: EJE HORIZONTAL – DISPONIBLE EN PASO TOTAL HASTA 8" UNICAMENTE. PASO REDUCIDO DISPONIBLE HASTA 10" ÚNICAMENTE – CONSULTE A LA FÁBRICA.

ORIENTACIÓN ÁNGULO (VISTA LATERAL MOSTRADA)

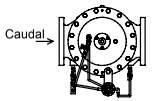


☐ ☐ ☐

NOTA: EJE HORIZONTAL – DISPONIBLE EN PASO TOTAL HASTA 8" UNICAMENTE. PASO REDUCIDO DISPONIBLE HASTA 10" ÚNICAMENTE – CONSULTE A LA FÁBRICA.

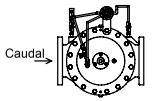
ORIENTACIÓN DE SISTEMA PILOTO

ESTÁNDAR



☐

OPUESTO (VISTA SUPERIOR MOSTRADA)



☐

DETALLES DE APLICACIÓN

USGPM ☐ O L/S ☐
PSI ☐ O BAR (KG/CM2) ☐
OTRO – FAVOR DE ESPECIFICAR: _____

RANGO DE CAUDAL

MÍNIMO ☐
NORMAL ☐
MÁXIMO ☐

RANGO DE PRESIÓN DIFERENCIAL

ENTRADA ☐ SALIDA ☐
ENTRADA ☐ SALIDA ☐
ENTRADA ☐ SALIDA ☐

RANGO DE TEMPERATURA DEL FLUÍDO

MÍNIMO ☐
NORMAL ☐
MÁXIMO ☐

ELÉCTRICO (CUANDO APLIQUE)

VOLTAGE DEL SOLENOIDE: _____
RANGO(S) DEL PILOTO: _____
ENERGIZAR PARA: ABRIR ☐ O CERRAR LA VÁLVULA PRINCIPAL ☐
NÚMERO DE INTERRUPTORES DE LÍMITE DE CARRERA: _____
POSICIONES DEL ACTUADOR: _____
CONTACTOS: SPDT ☐ O DPDT ☐
MODO DE PÉRDIDA DE SEÑAL ESTÁNDAR ES FALLA EN LA ÚLTIMA POSICIÓN ☐
O FALLA ABIERTO EN FALLA DE ENERGÍA ELÉCTRICA ☐
O FALLA CERRADA EN FALLA DE ENERGÍA ELÉCTRICA ☐
FUENTE DE LA SEÑAL DEL PUNTO DE CALIBRACIÓN (4-20 MA): _____
FUENTE DE LA SEÑAL VARIABLE DEL PROCESO: _____
OPCIONAL A PRUEBA DE EXPLOSIÓN ☐
OPCIONAL PROTECCION DEL PANEL DE CONTROL NEMA 4X ☐
OPCIONAL OPERADOR DE INTERFASE DE PANTALLA TÁCTIL ☐

OPCIONES DE LA VÁLVULA PRINCIPAL

AGUAS RESIDUALES ☐
RESORTE EXTERNO ☐
EXTREMOS RANURADOS ☐
VÁLVULA DE RETENCIÓN INTERNA ☐
GUARNICIÓN ANTI-CAVITACIÓN ☐
INDICADOR DE POSICIÓN X107 ☐
INTERRUPTOR LÍMITE X129 ☐
TRANSMISOR DE DE POSICIÓN ANÁLOGO X156 ☐
NO METALES AMARILLOS ☐
MANGA DEL EJE ☐
EJE DE OXI NITRURO ☐

OTROS

CONTROL DE CAUDAL
ENTRADA ☐ SALIDA ☐ DEL DEPÓSITO

PILOTOS Y ACCESORIOS

RANGO DEL RESORTE DEL PILOTO: _____
RANGO DE OPERACIÓN REQUERIDO: _____
PILOTO UTILIZADO: _____
FILTRO MOD. J0097A ☐
FILTRO MOD. J0098A ☐
FILTRO ARION J1521G ☐
FILTRO ARION J1521M ☐

OTRA INFORMACIÓN

_____
_____
_____

NOTAS ESPECIALES _____

SINGER VALVE™
Result-Based Solutions. Globally.

FORMATO DE DISEÑO / COTIZACIÓN

NOMBRE DEL PROYECTO: _____
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO: _____
REP. SINGER: _____

NOMBRE DE LA COMPAÑÍA: _____
CONTACTO: _____
DIRECCIÓN: _____
TELÉFONO: _____ **FAX:** _____
E-MAIL: _____

DESCRIPCIÓN DE LA ORDEN

RANGO DE CAUDAL
- ☐ SISTEMA DE CONTROL DE PRESIÓN
- ☐ SISTEMA DE CONTROL DE NIVEL
- ☐ SISTEMA DE CONTROL DE BOMBAS
- ☐ SISTEMA DE CONTROL DE CAUDAL
- ☐ SISTEMA DE ALIVIO, SOSTENEDORA, ANTICIPADORA DE ONDA
- ☐ SISTEMA DE MEDICIÓN DE CAUDAL
- ☐ SISTEMA DE CONTROL DE CAUDAL INVERSO

DETALLES DE LA LÍNEA PRINCIPAL
DIÁMETRO DE LA LÍNEA PRINCIPAL: _____
MATERIAL DE LA LÍNEA PRINCIPAL: _____
- ☐ LÍNEA PRINCIPAL PARA PROVEER PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO

CLASIFICACIONES DEL CAUDAL DEL DISEÑO
MÍNIMO: _____ (L/S O USGPM)
NORMAL: _____ (L/S O USGPM)
MÁXIMO: _____ (L/S O USGPM)

DATOS DE LA PRESIÓN DEL DISEÑO
ENTRADA MÁX.: _____ (PSI O BAR)
ENTRADA MÍN.: _____ (PSI O BAR)
SALIDA MÁX.: _____ (PSI O BAR)
SALIDA MÍN.: _____ (PSI O BAR)
SALIDA DESEADA: _____ (PSI O BAR)

CONEXIÓN A LA LÍNEA PRINCIPAL
- ☐ CONEXIÓN DE BRIDAS EN ENTRADA Y SALIDA
- ☐ ACOPLAMIENTO DE TRANSICIÓN EN ENTRADA Y SALIDA
- ☐ EXTREMIDADES ESPIGA EN ENTRADA Y SALIDA
- ☐ OTRAS: _____

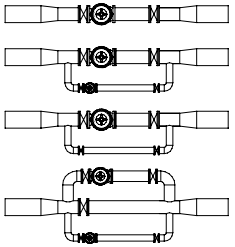
VÁLVULAS AISLANTES
- ☐ VÁLVULAS DE COMPUERTA DE ASIENTO ELÁSTICO
- ☐ VÁLVULAS DE MARIPOSA AWWA
- ☐ VÁLVULAS DE MARIPOSA ESTILO OBLEA Ú OREJADA
- ☐ OTRAS: _____

FILTROS EN LÍNEA
- ☐ NO ES REQUERIDO
- ☐ FILTROS "Y" CON PURGA
- ☐ FILTROS CANASTA CON PURGA
- ☐ OTROS: _____

ACCESORIOS
- ☐ VÁLVULA DE ALIVIO DE AIRE CON AISLAMIENTO EN LA ENTRADA
- ☐ VÁLVULA COMBINADA CON AISLAMIENTO EN LA SALIDA
- ☐ OTROS: _____

CONFIGURACIÓN
- ☐ (A) VÁLVULA DE CONTROL SIMPLE
- ☐ (B) VÁLVULA DE CONTROL DOBLE
- ☐ (C) VÁLVULA DE CONTROL SIMPLE CON BY-PASS MANUAL
- ☐ (D) VÁLVULA DE CONTROL DOBLE CON BY-PASS MANUAL
- ☐ CONFIGURACIÓN SEGÚN EL DETALLE SUMINISTRADO

(A)
(B)
(C)
(D)



LOCALIZACIÓN DEL SISTEMA
- ☐ CONSTRUCCIÓN SOBRE LA SUPERFICIE
- ☐ APLICACIÓN EN CAJÓN DE CONCRETO BAJO LA SUPERFICIE
  – PROFUNDIDAD DE ENTIERRO APROXIMADA DE LA TUBERÍA _____ (M O PIES)
- ☐ TUBOS DE VENTILACIÓN REQUERIDOS

EQUIPO ESTÁNDAR Y ESPECIFICACIONES
- TODAS LAS SECCIONES DE TUBERÍA FABRICADAS DEBERÁN SER LIMPIADAS CON CHORRO DE ARENA Y TENER RECUBRIMIENTO EPÓXICO ADHERIDO POR FUSIÓN APEGADO A LOS ESTÁNDARES AWWA C-116 Y NSF 61.
- ACOPLAMIENTOS Y ADAPTADORES SUMINISTRADOS PARA HABILITAR LA REMOCIÓN DE LA VÁLVULA Y EL EQUIPO PARA SERVICIO.
- MANÓMETROS EN LA ENTRADA Y SALIDA COMPLETOS CON ENSAMBLE DE PRUEBA DE AISLAMIENTO Y PURGA.
- VÁLVULAS DE BOLA EN LA ENTRADA Y SALIDA PARA MUESTREO, PRUEBA O PURGA.
- BASES AJUSTABLES PARA SOPORTE DE LA TUBERÍA CLASIFICADAS PARA EL DIÁMETRO DEL EQUIPO Y DE LA LÍNEA.

ACABADO Y RECUBRIMIENTOS DE LA CAJA DE CONCRETO
- ☐ PINTURA BLANCA ESTÁNDAR EN INTERIOR Y TECHO
- ☐ ALQUITRÁN BITUMÁSTICO A PRUEBA DE HUMEDAD EN EXTERIOR
- ☐ AISLAMIENTO CON ESPUMA DE POLIURETANO APLICADO POR ROCÍO
- ☐ NOTAS: _____

OPCIONES DE ESCOTILLA DE ACCESO Y ENTRADA
- ☐ MARCO Y CUBIERTA PARA ENTRADA
- ☐ ESCOTILLA DE ACCESO FABRICADA EN ALUMINIO
- ☐ ESCOTILLA DE ACCESO FABRICADA EN ACERO
  - ☐ CLASIFICACIÓN PARA CARGA PEATONAL
  - ☐ CLASIFICACIÓN PARA CARGA VEHICULAR

NOTAS: _____

OPCIONES DEL COLECTOR PARA DRENAJE
- ☐ COLECTOR CON TAPA REMOVIBLE PARA FILTRACIÓN A GRAVEDAD
- ☐ DEPÓSITO FUNDIDO AL COLECTOR
  - ☐ SIN PERFORACIÓN PARA DRENADO
  - ☐ PERFORACIÓN PARA DRENADO QUE PERMITA EL PASO DE LA LUZ SOLAR
- ☐ ENSAMBLE DEL COLECTOR PARA DESCARGA DE LA LÍNEA A PRESIÓN
- ☐ BOMBA SUMERGIBLE PARA EL COLECTOR (REQUIERE FUENTE DE ENERGÍA)
- ☐ NOTAS: _____

OPCIONES DEL MATERIAL DE LA TUBERÍA
- ☐ TUBERÍA DE HIERRO DÚCTIL
- ☐ TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE

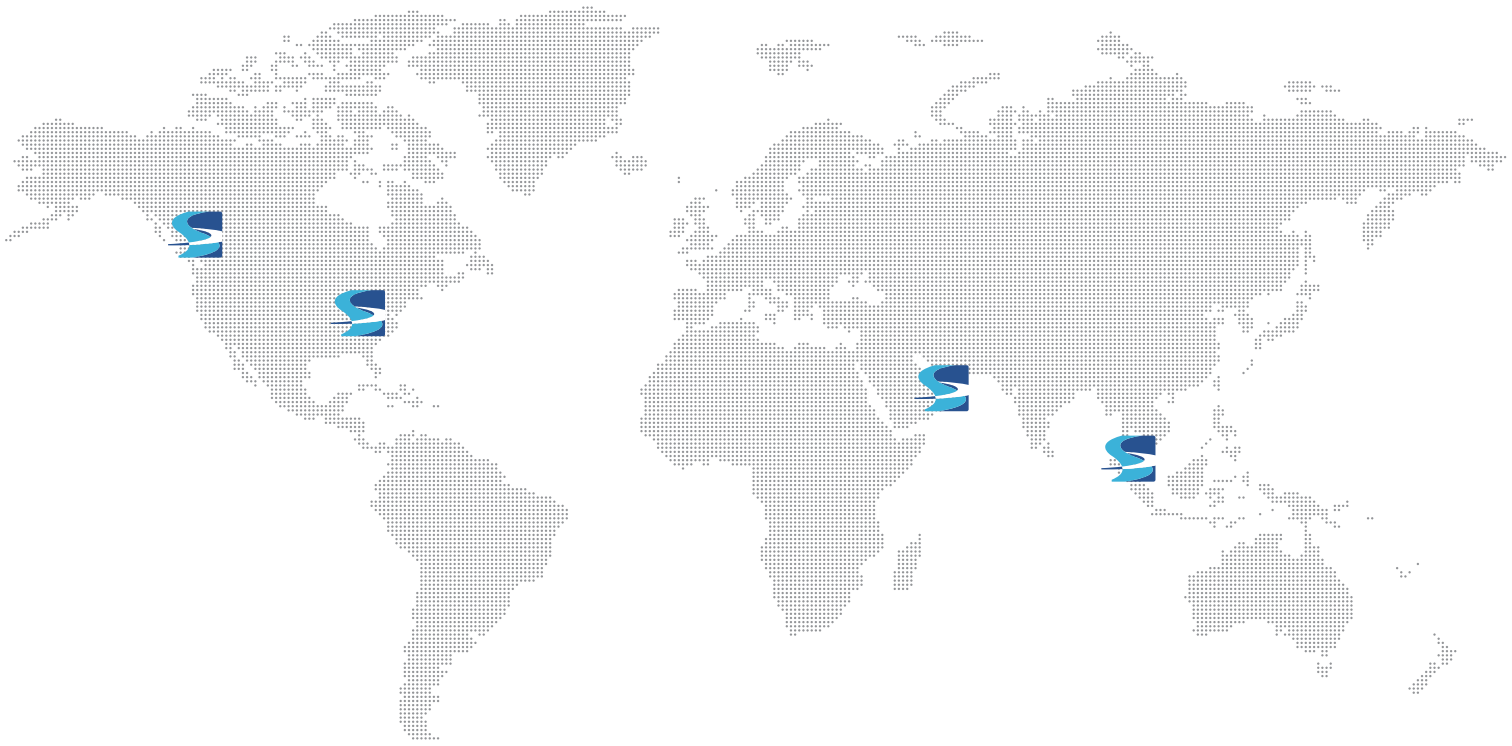
NOTAS ESPECIALES – DETALLES DE APLICACIONES – NOTAS DE REQUERIMIENTOS – INFORMACIÓN PERTINENTE:

_____
_____
_____
_____

Formato para Ordenar Sistemas Pre-Ensamblados Singer
Envíe por Fax a su Representante Local de Ventas de Singer Valve.
Ver la portada trasera del catálogo para información sobre los contactos.

SINGER VALVE
Result-Based Solutions. Globally.™

Oficinas Globales de Singer Valve



Oficina Principal en Canadá

12850 – 87th Avenue
Surrey, BC V3W 3H9
Canada

Tel: (604) 594 5404
Fax: (604) 594 8845
Toll Free Fax (Canada & USA):
1 800 663 7266
✉ singer@singervalve.com

Oficina en Estados Unidos de América

Mailing Address
Singer Valve LLC
PO Box 668588
Charlotte, NC 28266

Shipping Address
1873 Scott Futrell Drive
Charlotte, NC 28208

Tel: (704) 391 5785
Fax: (704) 391 5768
Toll Free (USA):
1 888 764 7858
✉ mark@singervalve.com

Oficina en los Emiratos Árabes Unidos

Canadian National Valves FZE
PO Box 121326
SAIF Free Zone
Q3 – Unit 94
Sharjah International Airport
FREE ZONE
Sharjah, UAE

Tel: +971 6 557 8116
Fax: +971 6 557 8117
✉ canadian@singervalve.com

Oficina en Malasia

SVM Water Controls Sdn. Bhd.
No 6, Jalan MJ 4, Medan Maju Jaya,
Batu 7, Jalan Kelang Lama
46200 Petaling Jaya
Selangor Darul Ehsan, Malaysia

Tel: 603 7784 4043 / 7784 4044
Fax: 603 7781 8312
✉ svmwc@tm.net.my

SINGER VALVE
Result-Based Solutions. Globally.™
www.singervalve.com