

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).

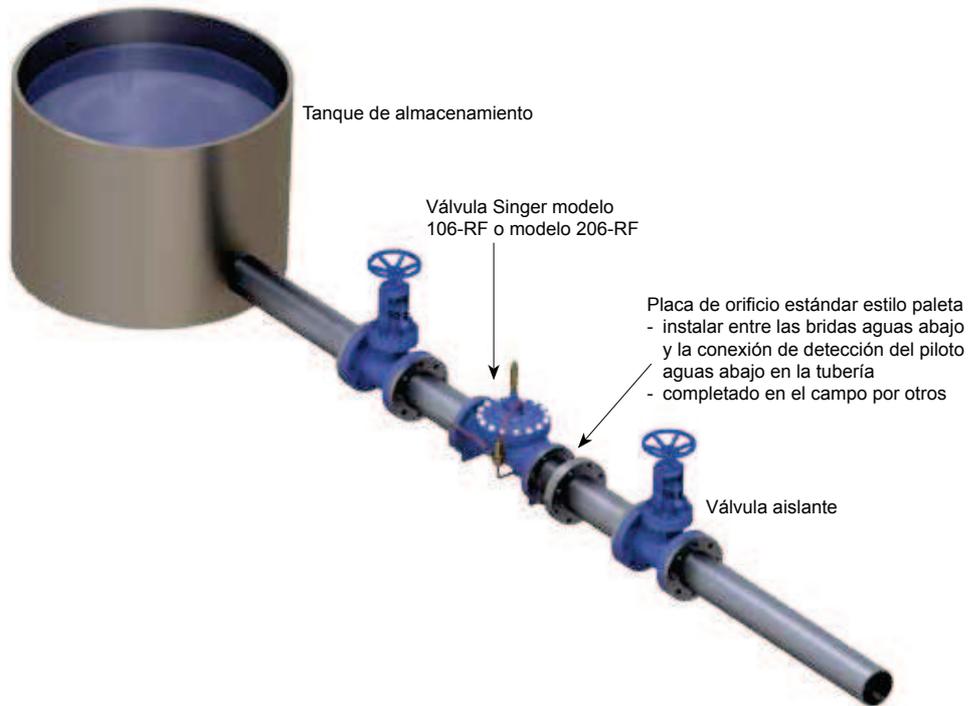
Cuando el diferencial de presión es menor que el punto de calibración, la válvula abre, permitiendo al caudal satisfacer la demanda predeterminada. En el punto de calibración máximo deseado, el piloto reacciona a cambios pequeños en la detección de la presión y controla la posición de la válvula principal 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.

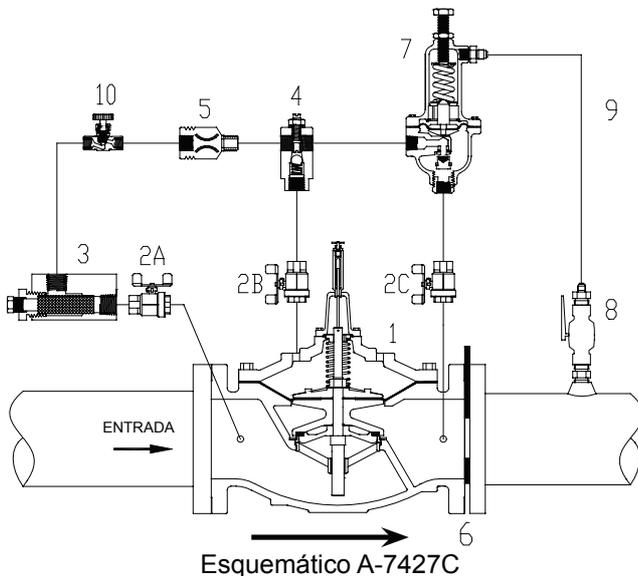
Modelos 106-RF / 206-RF

Válvula Limitadora de Caudal

Aplicación Típica



Dibujo Esquemático



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 1/2" / 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

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 1/4" / 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.

Modelos 106-RF / 206-RF

Válvula Limitadora de Caudal

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 $P = 3 \text{ psi } (Q_{\text{max}}/Q_{\text{mín}})^2$. 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 el 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	