

xylem

Cartucho Circuit Sentry™

La diferencia en válvulas automáticas limitadoras de flujo

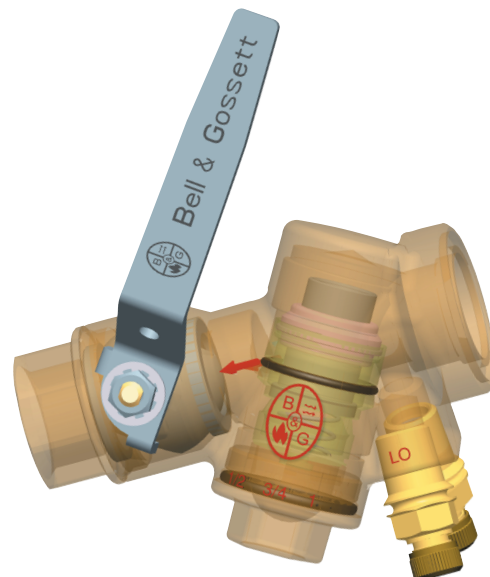


Bell & Gossett
xylem

La solución total para el sistema

Ya le ha pasado: un ocupante se queja de la temperatura del espacio, pero la causa puede ser compleja y desconocida dentro del sistema hidráulico. El administrador del edificio realiza rápidamente un ajuste a los controles y resuelve el problema. Pero si eso no funciona, quizá empiece a ajustar el flujo de fluido en el área afectada sin tener en cuenta la causa real del problema o cómo este ajuste puede afectar a la totalidad del sistema.

Circuit Sentry™, con su exclusivo cartucho de control de flujo, es la solución perfecta para este tipo de situaciones. Circuit Sentry está hecho de latón resistente a la des zincificación (DZR) y diseñado para el estilo de limitación del flujo para equilibrar los circuitos de refrigeración y calefacción del sistema HVAC.



La diferencia de Circuit Sentry:

- Todo el flujo debe pasar por la placa de orificios del cartucho, lo que proporciona un control completo y preciso de $\pm 5\%$
- Exclusivo sello rodante para un control preciso, rango de funcionamiento extendido de 2 – 60 PSID (13,8 kPa – 413,7 kPa) y funcionamiento silencioso
- Trayectorias de flujo amplias y abiertas para un funcionamiento sin obstrucciones.
- Mantiene constante el flujo de fluido, compensando automáticamente las presiones fluctuantes del sistema
- No existen requisitos sobre la longitud de la tubería antes y después de la válvula, facilitando la aplicación y el tendido de la tubería
- Obtenga el máximo rendimiento de los sistemas HVAC sin necesidad de ajustes

Circuit Sentry ayuda automáticamente a garantizar que todos los circuitos reciban el flujo para el que fueron diseñados. Esto se logra seleccionando el flujo general correcto y limitando el flujo hacia cada circuito, de modo que un circuito no tome el flujo de otros en el sistema. Si el flujo inadecuado es causado por un cambio en la velocidad de la bomba, válvulas de dos o tres vías, o porque nunca se alcanzó el equilibrio hidráulico, Circuit Sentry trabajará para proporcionar el flujo previsto cuando haya sido instalado.

Preciso

El diseño único del cartucho exige que todo el flujo pase a través del orificio de control, proporcionando un control de flujo completo y preciso $\pm 5\%$.

Sin obstrucciones

El cartucho Circuit Sentry nunca se asienta, dejando el elemento de control de presión parcialmente abierto en todo momento para proporcionar un funcionamiento sin obstrucciones.

Silencioso

El exclusivo sello rodante del cartucho garantiza que no pase flujo entre sus elementos móviles, eliminando así el ruido y el funcionamiento inestable.

Flexible

El agente de equilibrio a menudo puede ajustar el caudal del fluido simplemente cambiando el orificio del cartucho.



Un sello rodante marca la diferencia

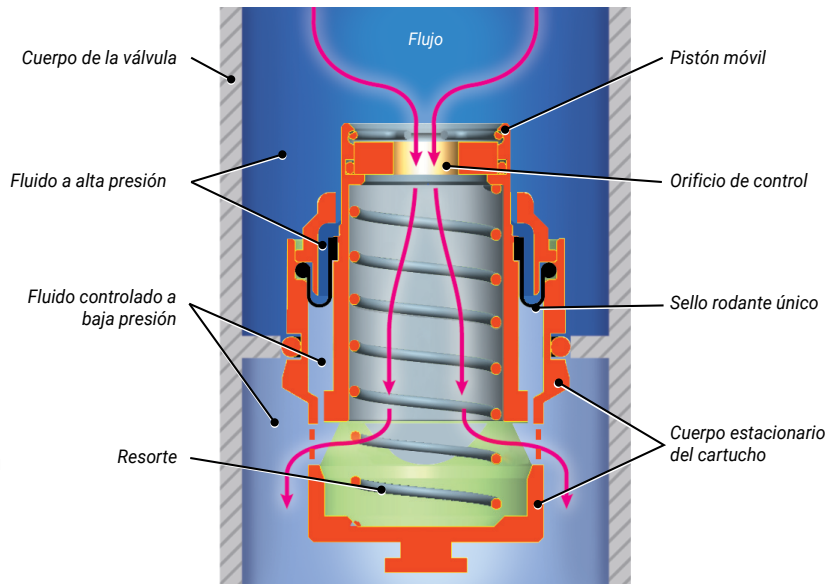
Un sello rodante único separa el fluido a alta presión del fluido controlado a baja presión.

- Mayor precisión del control de flujo
- Todo el flujo está controlado
- Mayor rango de funcionamiento
- Caudales ajustables en campo
- La vida útil de la válvula se extiende
- Se elimina la búsqueda de válvulas

Todo el flujo debe atravesar la entrada de la placa de orificios del cartucho. Se eliminó el flujo entre el pistón móvil y el cuerpo estacionario, por lo que se controla todo el flujo. También se elimina cualquier ruido de velocidad o vibración de la válvula que pueda ser causado por el desvío del fluido.

Gracias al uso de fuerzas opuestas, el cartucho nunca se asienta completamente, dejando canales de flujo abiertos y evitando la distorsión del muelle que se encuentra en otros cartuchos. Esto significa que en el rango de diseño del cartucho, los puertos están abiertos y la unidad pasará sólidos de hasta 1/16 de pulgada (1,5875 mm) (0,16 cm) de diámetro.

Las trayectorias de flujo diseñadas actúan como amortiguadores de presión para estabilizar el control de presión. Junto con el sello rodante EPDM, este efecto de amortiguación controla la velocidad del movimiento del pistón, reduciendo el desgaste en las piezas del cartucho y eliminando cualquier posibilidad de que el pistón haga tope bruscamente, provocando un ruido molesto similar a un golpe de ariete

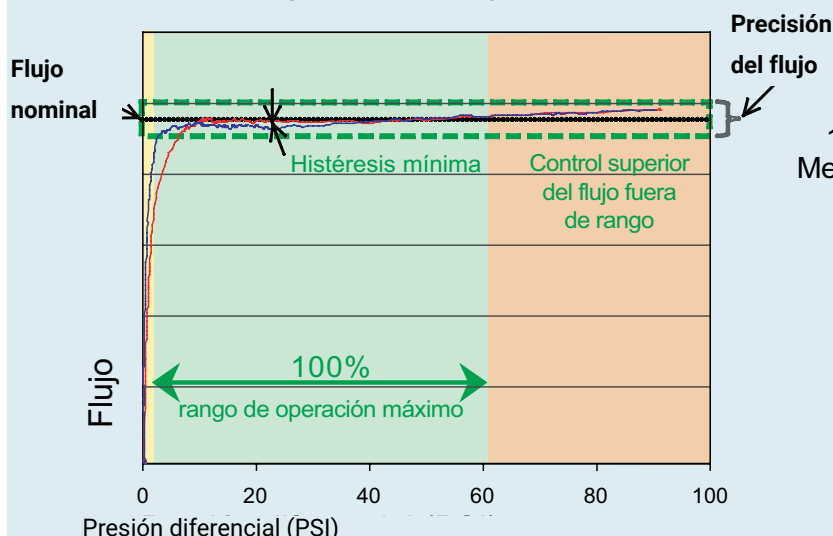


Una historia de dos válvulas...

Se eligen dos válvulas al azar, un punto de control de flujo nominal. Si bien ambas controlan el flujo a $\pm 5\%$, una lo hace a un flujo un 15 % menor que el requerido. Si bien el control está dentro de un límite, no es el límite nominal y tiene un rango de funcionamiento de presión diferencial menor que el proporcionado con las características únicas del controlador de flujo del Circuit Sentry. Esas características también ayudan a proporcionar un control de flujo general más estable, sin ciclos entre los límites alto y bajo, y cuando se observan curvas de presión diferencial ascendentes (rojas) y descendentes

(azules), se muestra menos histéresis (una diferencia en el flujo en el mismo punto de medición común a los dispositivos de control mecánico). Al igual que con cualquier válvula de orificio variable, después de que el elemento de control de flujo alcanza su presión diferencial de funcionamiento nominal, el flujo aumenta inmediatamente fuera de la precisión nominal como debería esperarse, pero en Circuit Sentry, su controlador de flujo de regulación de presión superior continúa manteniendo un control constante del flujo nominal.

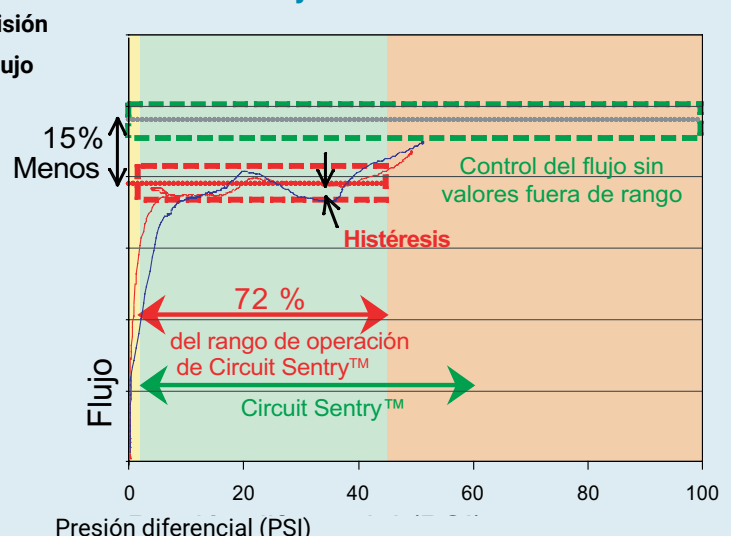
Prueba de flujo Circuit Sentry...



Presión diferencial (PSI)

Las características únicas del cartucho y el control sin precedentes del flujo de derivación para cualquier circuito HVAC pueden verse en el Gráfico 1. Incluso cuando la presión diferencial aumenta a 1,5 veces el funcionamiento nominal del flujo del cartucho, se mantiene el control.

Prueba de flujo de la marca "X"...



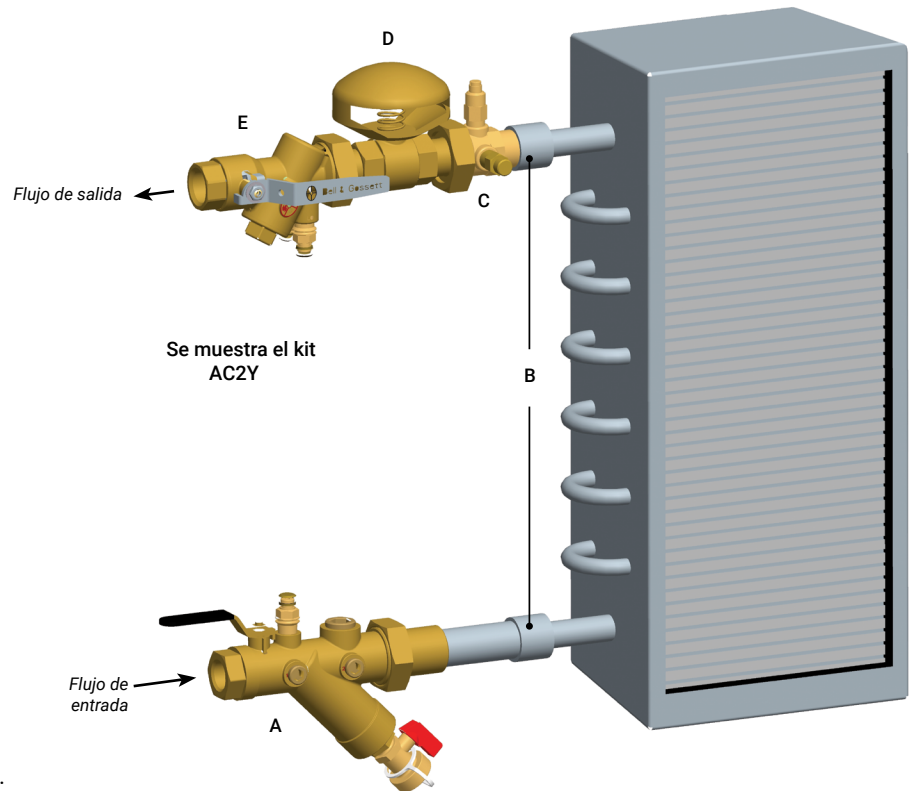
Presión diferencial (PSI)

Los cartuchos de orificio variable no están diseñados para este control preciso del flujo y a menudo requieren hasta cuatro rangos de resortes diferentes para lograr resultados similares para un flujo.

Kit de válvulas Circuit Sentry

El kit de válvulas MCB de Bell & Gossett es una colección empaquetada y ensamblada previamente de forma parcial, de componentes comunes necesarios para poner en marcha una unidad terminal.

- A. Modelo UBY:** combinación de filtro en Y y válvula de cierre con un puerto de presión/temperatura, válvula de drenaje, tubo de desagüe y extremo de unión
- B. Conexión para serpentín/terminal**
- C. Modelo UA:** accesorio de unión con un puerto de presión/temperatura, ventilación de aire manual, anexo y extremo para unión
- D. Válvula de control de temperatura (de otros)**
- E. Modelo MC - Circuit Setter Plus:** válvula automática de limitación, equilibrado y cierre de caudal, con dos tomas de presión/temperatura, tubo de desagüe y extremo de unión



Nota: Los conectores para manguera flexible son opcionales.

Kits de conexión Bell & Gossett disponibles

Válvula automática de limitación de flujo

- Con filtro (ACY)
- Con válvula de bola con unión (ACB)
- Con adaptador de válvula de control de 2 o 3 vías y filtro (AC2Y o AC3Y)
- Con adaptador de válvula de control de 2 o 3 vías y válvula de bola con unión (AC2B o AC3B)

Balanceo de flujo manual (utilizando Circuit Setter Plus (MC) o Venturi (MV))

- Con filtro (MCY o MVY)
- Con válvula de bola con unión (MCB o MVB)
- Con adaptador de válvula de control de 2 o 3 vías y filtro (MC2Y, MC3Y, MV2Y o MV3Y)
- Con adaptador de válvula de control de 2 o 3 vías y válvula de bola con unión (MC2B, MC3B, MV2B o MV3B)

Xylem Inc.
8200 N. Austin Avenue
Morton Grove, Illinois 60053

Teléfono: (847) 966-3700
Fax: (847) 965-8379
xylem.com/bellgossett

Sujeto a cambios sin previo aviso. Toda la información presentada aquí se considera confiable y en concordancia con las prácticas de ingeniería aceptadas. Xylem no garantiza la integridad de esta información. Los usuarios son responsables de evaluar la idoneidad individual del producto para aplicaciones específicas. Xylem no asume ninguna responsabilidad por daños especiales, indirectos o emergentes que surjan de la venta, reventa o uso indebido de sus productos.

© 2026 Xylem Inc. o sus filial. Todos los derechos reservados. Xylem y Bell & Gossett son marcas registradas de Xylem Inc. o una de sus subsidiarias. Todas las demás marcas registradas pertenecen a sus respectivos dueños.
A-620es-LA R2 4/2026

xylem
Let's Solve Water