



ETIQUETA DE ADVERTENCIA DE PIEZA NO. V56873 INSTALADA EN ESTA UBICACIÓN (BAJO BELL & GOSSETT). SI FALTA, DEBE SER REPUESTA.

# Circuit Sentry™ Válvula automática de limitación de flujo

## Instrucciones de instalación, operación y mantenimiento

**INSTALADOR:** ESTE MANUAL ES PARA USO DEL PROPIETARIO.



### INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Este símbolo de alerta de seguridad se usará en este manual para destacar instrucciones relacionadas con la seguridad. Cuando se utiliza, el símbolo de alerta de seguridad significa **¡ATENCIÓN! ¡ESTÉ ALERTA! ¡SU SEGURIDAD ESTÁ EN RIESGO! SI NO SIGUE ESTAS INSTRUCCIONES, PUEDE CREARSE UN RIESGO DE SEGURIDAD.**

### DESCRIPCIÓN

Las Válvulas automáticas de limitación de flujo (AFLV, por su sigla en inglés) de Bell & Gossett están diseñadas para controlar automáticamente el flujo en el sistema de tubería hasta el límite preestablecido seleccionado. A medida que el diferencial de presión aumenta, un cartucho dentro del cuerpo de la válvula reduce el área de flujo para mantener correctamente el índice de flujo preseleccionado.

### Límites operativos

Temperatura operativa máxima: 250°F (121°C)\*  
 Presión operativa máxima: 300 psig (2069 kPa)\*  
 Control de flujo de presión diferencial  
 De 2 a 60 psig (de 14 a 414 kPa) nominal



**ADVERTENCIA:** El uso de procedimientos indebidos en el modelo de válvula soldada con conexión de unión en el sistema puede dañar la válvula. Antes de instalar la conexión de unión soldada a la válvula, remueva la tuerca y la junta tórica de la unión del cuerpo de la válvula, la pieza posterior de unión con la tuerca debe estar soldada en su lugar. Si no se sigue esta indicación, se pueden provocar daños en la propiedad y/o lesiones personales moderadas.

### INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN



**CUIDADO:** Un uso excesivo de compuesto para empalmes de tuberías al instalar la AFLV obstruirá el mecanismo de operación de la válvula, lo que evitará que funcione correctamente. El compuesto para empalmes de tuberías se debe aplicar con moderación solo a roscas macho. Si no se sigue esta indicación, se pueden provocar lesiones personales moderadas y/o daños en la propiedad.



**CUIDADO:** El uso de compuesto para tuberías impregnado con Teflon®\*\* y cinta teflonada en roscas de la tubería brinda lubricación, lo que puede provocar un sobreajuste y roturas. No sobreajuste. Si no se sigue esta indicación, se pueden provocar lesiones personales moderadas y/o daños en la propiedad.

#### 1. Para instalar conexiones NPT:

- a) Instale la AFLV en el sistema/circuito de tuberías donde se desea mantener el flujo en un valor preseleccionado. Aplique un poco de compuesto para empalmes de tuberías únicamente a las roscas macho de la tubería.
- b) Instale la unidad de manera tal que la flecha de flujo en el alojamiento del cuerpo señale en la dirección del flujo.
- c) Sujete ambos lados de la unidad con llaves durante la instalación para evitar cargar el empalme que une las dos secciones.

\* Consulte el cuadro A de juntas soldadas para ver las limitaciones.

\*\* Teflon es una marca comercial registrada de E.I. DuPont de Nemours and Company.

## 2. Para instalar conexiones soldadas:

- Limpie minuciosamente los extremos del tubo y las conexiones de la válvula según las buenas prácticas en tuberías con una tela de esmeril muy fina o una lija fina.
- Para soldar, use soldadura 95-5 (estaño-antimonio) y un buen grado de fundente.
- Use un soplete con una llama en punta.
- Al soldar las juntas, primero ajuste la Válvula automática de limitación de flujo en la posición totalmente abierta, luego envuelva la válvula con un trapo frío y húmedo y, por último, dirija cuidadosamente la llama para evitar exponer la AFLV a un exceso de calor. Permita que la válvula se enfríe antes de tocarla u operar.
- Controle la conexión soldada para corroborar que no tenga pérdidas.

### Cuadro A

(LÍMITES DE TIPO DE SOLDADURA SEGÚN EL EST. B16.22-1989 DE ASTM)

Tipo de Soldadura	LIMITACIONES MÁXIMAS	
	Presión en PSIG	Temperatura en °F
95-5	300	175
Estaño-Antimonio	250	200
	175	250

**! CUIDADO:** Calor asociado al uso de soldadura de plata puede dañar una Válvula automática de limitación de flujo e invalidar la garantía del producto. No utilice soldadura de plata. Si no se siguen estas instrucciones, se pueden provocar daños en la propiedad y/o lesiones personales moderadas.

### INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN

La operación de la Válvula automática de limitación de flujo es totalmente automática y no requiere ningún ajuste. La válvula mantiene automáticamente el flujo seleccionado en el rango de presión diferencial designado.

**! CUIDADO:** Las superficies calientes sin aislar pueden provocar quemaduras en la piel. No toque superficies calientes. Si no se siguen estas instrucciones, se pueden provocar lesiones personales moderadas.

Antes de arrancar el sistema, remueva el cartucho de la válvula. Purgue el sistema hidrónico y luego vuelva a colocar el cartucho en la bomba y asegúrese de que esté ajustado correctamente. Arranque el sistema y controle que la AFLV no pierda.

**! CUIDADO:** Las superficies calientes sin aislar pueden provocar quemaduras en la piel. No toque superficies calientes. Si no se siguen estas instrucciones, se pueden provocar lesiones personales moderadas.

### CÓMO USAR LAS TOMAS MANOMÉTRICAS DE LA VÁLVULA AUTOMÁTICA DE LIMITACIÓN DE PRESIÓN PARA DETERMINAR EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LA VÁLVULA.

**! ADVERTENCIA:** Se pueden producir pérdidas de agua caliente en la válvula indicadora durante la inserción de la sonda y durante la colocación del equipo indicador. Siga el manual de instrucciones entregado junto con las sondas indicadoras y los equipos indicadores para un uso seguro. Si no se sigue esta indicación, se pueden provocar lesiones personales graves y/o daños en la propiedad.

- Usando las sondas indicadoras del Modelo RP-250 de Bell & Gossett, conecte el equipo indicador de presión diferencial Bell & Gossett a las válvulas indicadoras en la Válvula automática de limitación de flujo.
- Lea la presión diferencial en toda la Válvula automática de limitación de flujo. Esto se puede comparar con la altura de bombeo del sistema para determinar el funcionamiento de la válvula y cualquier bloqueo en el flujo del sistema.

### INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO

Si la Válvula automática de limitación de flujo requiere limpieza o un cambio del orificio, siga las siguientes instrucciones.

**! ADVERTENCIA:** Cualquier fluido del sistema bajo presión y/o a alta temperatura puede ser peligroso. Antes de realizar tareas de mantenimiento, reduzca la presión del sistema a cero o aisle la reducción de presión del sistema. Deje abierta la válvula de drenaje. Deje que el sistema se enfríe por debajo de 100°F (38°C). Si no se siguen estas instrucciones, se pueden provocar lesiones personales graves, la muerte y daños a la propiedad.

- Afloje y remueva la capucha (tapa) del cuerpo de la válvula.
- Quite el montaje del cartucho del cuerpo de la válvula para limpiarlo o cambie el nuevo cartucho de flujo. Controle el cartucho presionando la arandela del orificio hacia el alojamiento del cartucho varias veces para asegurarse de que el resorte esté funcionando correctamente.
- Si decide cambiar la arandela del orificio (para un mayor o menor índice de flujo). Con un destornillador, remueva el anillo a presión del interior del alojamiento del cartucho. Remueva la arandela del orificio y reemplácela con el nuevo orificio de su preferencia.
- Reinstale o reemplace el anillo a presión en la ranura del alojamiento del cartucho y vuelva a acoplar la capucha con la junta tórica.

**! ADVERTENCIA:** La presencia de corrosión o pérdidas indica que la Válvula automática de control de flujo puede estar a punto de provocar graves daños por pérdidas o ruptura. La válvula debe ser inspeccionada periódicamente y, de notarse corrosión o pérdidas, debe ser cambiada. Si no se siguen estas instrucciones, se pueden provocar lesiones personales graves, la muerte y daños a la propiedad.