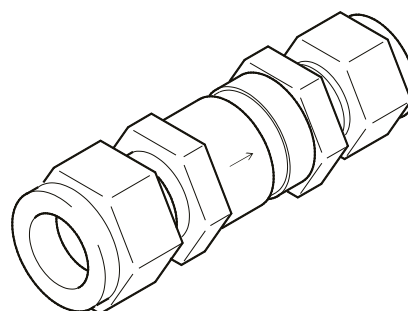


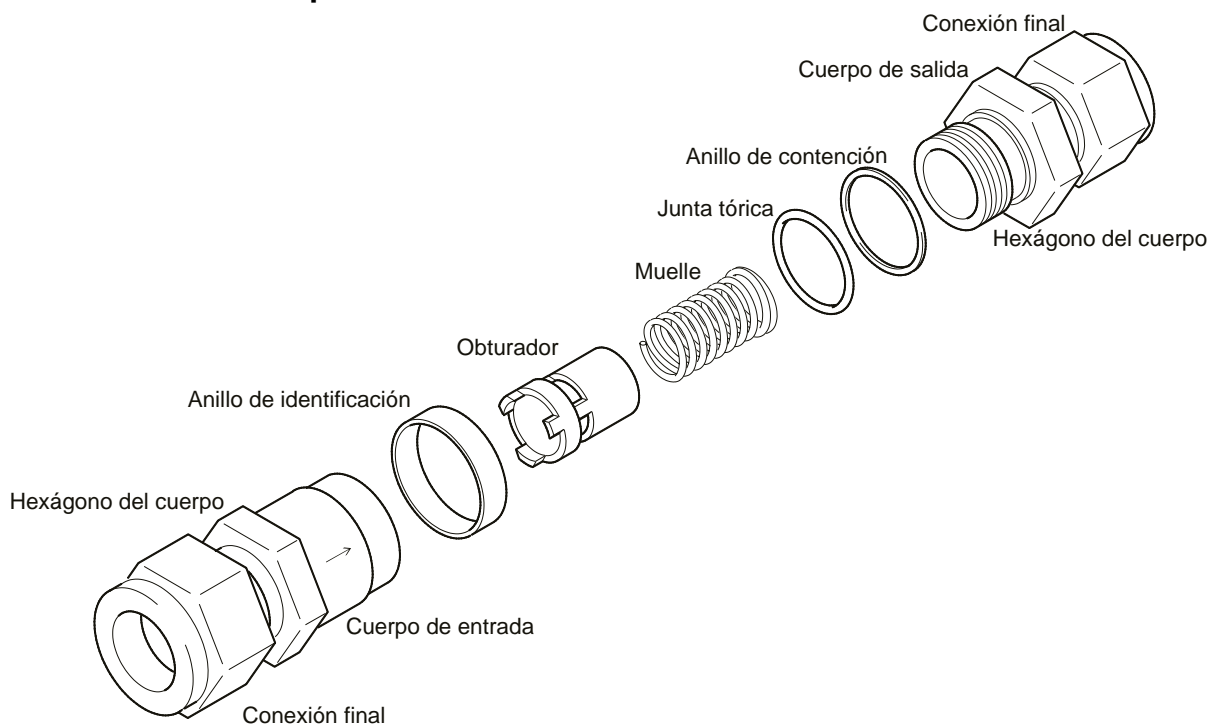
Contenido

- Identificación de componentes 1
- Herramientas necesarias 2
- Instalación 2
- Pruebas 2
- Contenido del conjunto 3
- Mantenimiento 3
- Resolución de problemas 6




Válvula mostrada con conexiones finales mediante racores para tubo Swagelok®. Estas instrucciones son aplicables también a las válvulas de la serie XS con conexiones finales roscadas y conexiones finales mediante accesorios de cierre frontal VCR® y VCO®.

Identificación de componentes



Definiciones

En este documento se utilizan distintos símbolos y mensajes para identificar los aspectos de seguridad que es importante tener en cuenta. Antes de seguir las instrucciones de reparación, lea las definiciones que se ofrecen a continuación.

 Este símbolo informa sobre una situación de precaución.

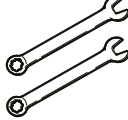

Precaución: Indica una situación potencialmente peligrosa. También puede utilizarse para avisar de prácticas que pueden entrañar riesgos.

Aviso: Describe una política de la empresa que está relacionada directa o indirectamente con la seguridad del personal o la protección de la propiedad.



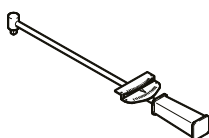
Herramientas necesarias

El tamaño de la herramienta depende del tipo de conexión final y de su tamaño nominal. Véase la tabla siguiente.

Tamaño nominal de la conexión final	Cantidad de herramientas y tamaño		
	Llaves fijas		Llave de tubo
	Cantidad para el hexágono del cuerpo (2)	Cantidad para la conexión final. (1)	Cantidad para el hexágono del cuerpo (1)
1/8 pulg.		7/16 pulg.	
1/4 pulg.		9/16 pulg.	
6 mm		14 mm	
3/8 pulg.	1 pulg.	11/16 pulg.	1 pulg.
1/2 pulg.		7/8 pulg.	
1/2 pulg. FNPT	1 1/8 pulg.	1 1/8 pulg.	1 1/8 pulg.
1/2 pulg. BSP/ISO		1 1/8 pulg.	
8 mm	1 pulg.	16 mm	1 pulg.
12 mm		22 mm	

Otras herramientas

El par de apriete nominal de la llave es de 22,6 N·m (200 pulg.·lb).



Precaución:
Antes de reparar cualquier válvula instalada, es necesario:

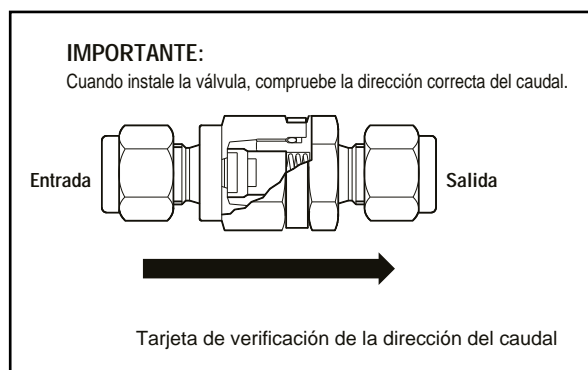
- despresurizar el sistema
- purgar la válvula.

Instalación

1. Observe la flecha que indica la dirección del caudal en la válvula de exceso de caudal e instálela con la orientación correcta.



La tarjeta de verificación de la dirección del caudal incluida con la válvula muestra cuál es la dirección correcta del mismo.

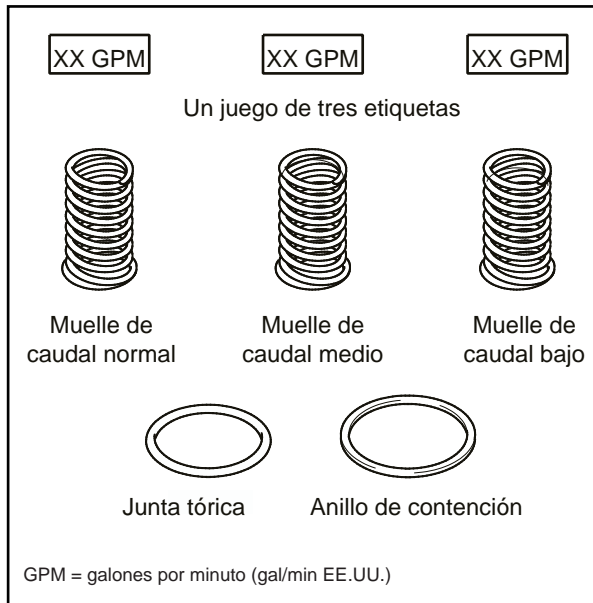


2. Para las válvulas con racores para tubo Swagelok o accesorios VCO® o VCR®, siga las instrucciones de montaje específicas del tipo de conexión.
3. Para las válvulas con conexiones finales mediante roscas cónicas o paralelas, aplique los métodos habituales en la industria.

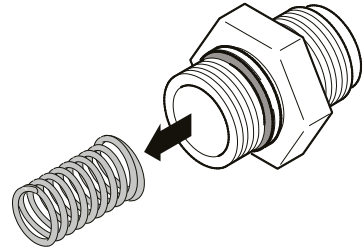
Pruebas

1. Pruebe la válvula operando un caudal normal. Provoque puntas de caudal máximo. La válvula debe permanecer abierta en ambos casos.
2. Abra totalmente el sistema para simular una rotura. La válvula debe entonces disparar (cerrarse).
 - Si la válvula queda cerrada, continúe con el paso 3.
 - Si la válvula no queda cerrada, cambie el muelle por otro de menor caudal nominal. Repita el procedimiento de prueba.
3. Realice una prueba de rearme abriendo el sistema para que se dispare la válvula. Cierre entonces la válvula que ha usado para abrir el sistema aguas arriba o aguas abajo, para que se rearme la válvula de exceso de caudal. La válvula debe ahora abrir y permitir la circulación normal del caudal.
4. Compruebe que la válvula no presenta ninguna fuga a la atmósfera.

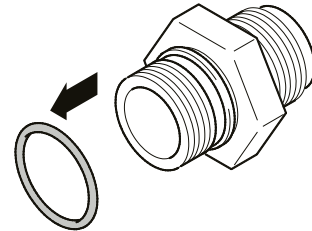
Contenido del juego de muelles



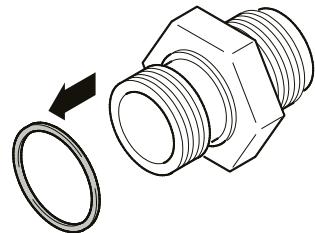
4. Retire el muelle.



5. Retire la junta tórica.

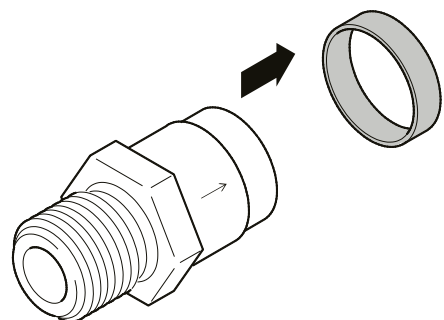


6. Retire el anillo de contención.



Cuerpo de entrada

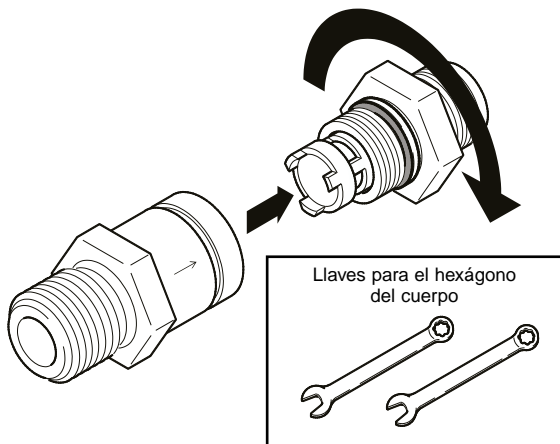
7. Retire el anillo de identificación.



Mantenimiento

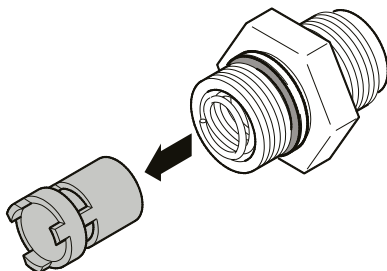
Desmontaje

1. Retire del sistema la válvula de exceso de caudal.
2. Separe el cuerpo de entrada del de salida.



Cuerpo de salida

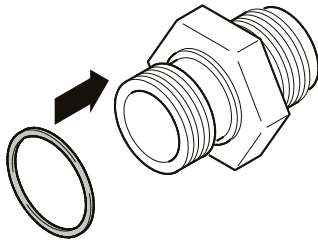
3. Retire el obturador.



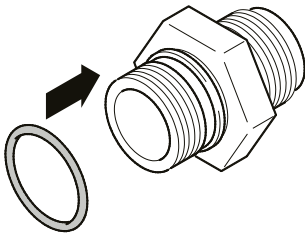
Montaje

Cuerpo de salida

1. Coloque el anillo de contención sobre el cuerpo de salida.



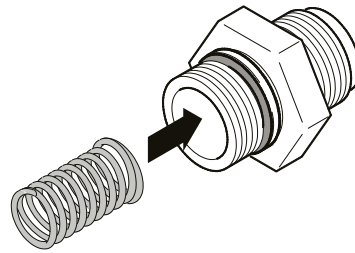
2. Engrase la junta tórica con un lubricante compatible con ésta y con el sistema.
3. Inserte la junta tórica sobre las roscas contra el anillo de contención.



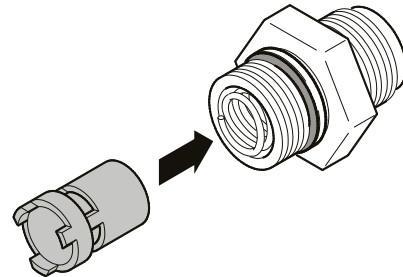
4. Seleccione el muelle de recambio que prefiera entre los que aparecen en la tabla siguiente.

Tamaño nominal de la conexión final	Muelle		
	Caudal nominal en L/min (gal/min EE.UU.)		
	Caudal normal	Caudal medio	Caudal bajo
6 mm 1/8 pulg. 1/4 pulg.	XS4	XS4-3	XS4-1
	18,9 (5)	11,3 (3)	3,7 (1)
8 mm 3/8 pulg.	XS6	XS6-6	XS6-3
	34,0 (9)	22,7 (6)	11,3 (3)
12 mm 1/2 pulg.	XS8	XS8-6	XS8-3
	44,2 (13)	22,7 (6)	11,3 (3)

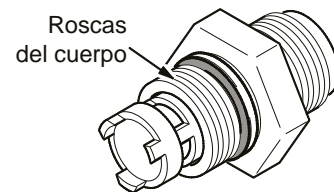
5. Inserte el muelle en el cuerpo, colocando primero el extremo más grande.



6. Inserte el obturador sobre el muelle.

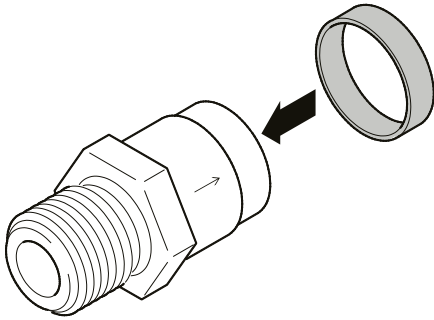


7. Engrase las roscas del cuerpo con un lubricante compatible con el sistema

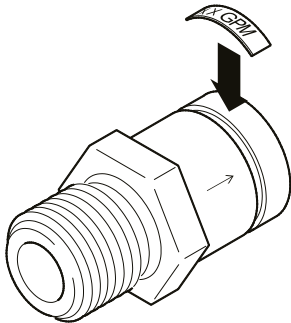


Cuerpo de entrada

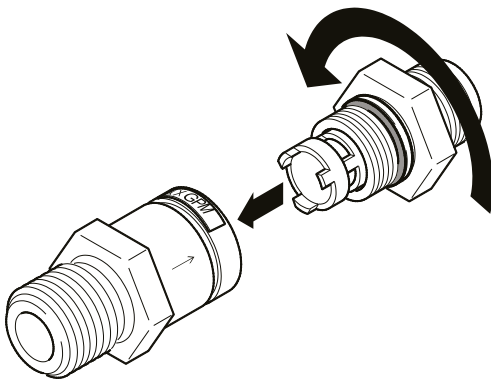
8. Coloque la arandela de identificación sobre el cuerpo de la válvula.



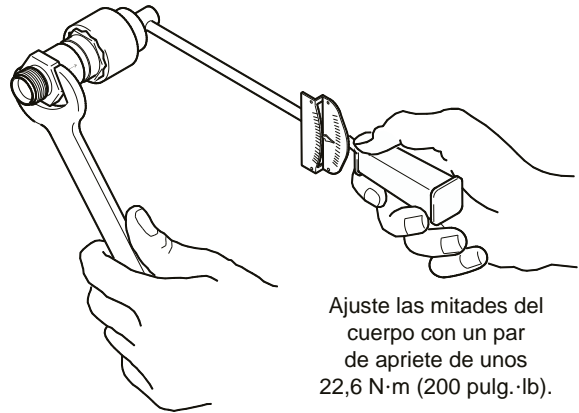
9. Seleccione la etiqueta de caudal de disparo correspondiente al muelle de repuesto. Coloque la etiqueta sobre el anillo de identificación.



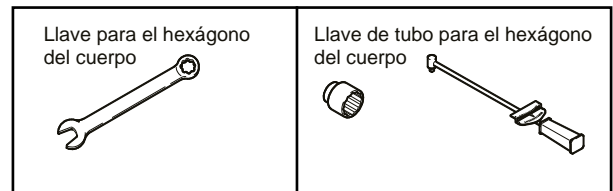
10. Enrosque entre sí los cuerpos de entrada y de salida.



11. Apriete los cuerpos de la válvula.



Ajuste las mitades del cuerpo con un par de apriete de unos 22,6 N·m (200 pulg.·lb).




12. Véanse las secciones de **Instalación y Pruebas**.



Aviso:

Tenga cuidado de no pellizcar la junta tórica y el anillo de contención instalados entre los cuerpos de entrada y de salida al montarlos. La junta tórica debe encajar firmemente en el cuerpo de entrada.

Resolución de problemas

Problema	Posibles causas	Acción correctora
La válvula se dispara en condiciones normales de funcionamiento	Puntas de caudal más fuertes de lo previsto.	Evalúe el uso de una válvula más pequeña.
La válvula se dispara con un caudal normal después de estar un rato en servicio.	Las aberturas del obturador están obstruidas.	Limpie o sustituya el obturador. Vacíe o descargue el sistema con regularidad. Limpie el sistema siguiendo un calendario de mantenimiento preventivo regular.
La válvula no se dispara cuando el caudal es excesivo	La válvula es demasiado grande.	Evalúe el uso de una válvula más pequeña. Calcule la opción de un muelle con un rango de disparo más bajo.
	La presión del sistema es insuficiente.	La presión del sistema debe ser superior a la de disparo. Calcule la opción de un muelle con un rango de disparo más bajo.
	El obturador está atascado.	Los componentes están sucios. Límpielos a fondo. Sustituya las piezas dañadas. Revise la válvula periódicamente. Las piezas tienen corrosión. Cambie las piezas que estén corroídas. Seleccione un material compatible.
La válvula no se rearma.	El orificio de sangrado del obturador está taponado. 	Los componentes están sucios. Límpielos a fondo. Sustituya las piezas dañadas. Revise la válvula periódicamente. Las piezas tienen corrosión. Cambie las piezas que estén corroídas. Seleccione un material compatible.

Selección fiable de un componente

Al seleccionar un componente habrá que tener en cuenta el diseño global del sistema, para conseguir un servicio seguro y sin problemas. El diseñador de la instalación y el usuario son los responsables de la función del componente, de la compatibilidad de los materiales, de los rangos de operación apropiados, así como de la operación y mantenimiento del mismo.

Precaución: No mezcle ni intercambie las piezas con las de otros fabricantes