



## ANDERSON GREENWOOD SERIE 200 POSRV INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

Antes de proceder a la instalación, estas instrucciones se deben leer y comprender en su totalidad



### 1.2 Instalación

Tanto la entrada como la salida pueden ser bridas estándar o conexiones roscadas ANSI y se deben instalar según las prácticas aceptadas de instalación de tuberías. Cuando se usa una captación remota de presión, el tubo de suministro del piloto se conecta a una ubicación remota y no al cuello de entrada de la válvula. Si se usa una válvula de aislamiento en la línea de alimentación remota del piloto, se debe abrir antes de presurizar el sistema o de abrir la válvula de aislamiento debajo de la válvula principal.

#### NOTA

El tubo de captación de la presión remota debe tener el área de flujo equivalente de tubo de 3/8" para longitudes de hasta 30 metros (100 pies). Para longitudes mayores, consultar con su suministrador.

disparo del piloto y el ensayo del conjunto de la válvula, se describen en los siguientes párrafos. El seguimiento de estos procedimientos en un mantenimiento rutinario de válvulas de alivio de presión apropiado para las condiciones operativas específicas asegurará las prestaciones satisfactorias de la válvula y proporcionará una vida de servicio óptima. Si los requisitos de presión y medios de una válvula de alivio de presión operada por piloto quedan fuera de las capacidades de las instalaciones para reparación, sírvase contactar con Anderson Greenwood para instrucciones específicas antes de dar inicio a ninguna actividad de mantenimiento. Este manual se proporciona como una guía general para el mantenimiento de las válvulas de seguridad que se describen en este documento. No incluye procedimientos que cubran todas las configuraciones y variaciones de válvulas fabricadas por Anderson Greenwood. Se aconseja al usuario que contacte con Anderson Greenwood o con uno de nuestros representantes autorizados para obtener asistencia con configuraciones y variaciones de válvulas no cubiertas en este manual.

### ÍNDICE

1. Descripción general y puesta en marcha de la válvula .....	1
2. Mantenimiento de la válvula principal.....	2
3. Mantenimiento del piloto.....	7
4. Ajuste de presión de disparo del piloto .....	9
5. Montaje de ensayo de fugas .....	9
6. Procedimiento de ensayo en campo de la presión de disparo del piloto .....	10
7. Kits de reparación de componentes blandos .....	11
8. Kits de conversión de piloto.....	12

### 1 DESCRIPCIÓN GENERAL Y PUESTA EN MARCHA DE LA VÁLVULA

#### 1.1 Generalidades

La SRV Serie 200 pilotada de Anderson Greenwood usa el principio de presurizar el área mayor superior de un pistón de área diferencial con la presión de la línea para mantener el pistón cerrado a la presión de disparo. A la presión de disparo, la válvula piloto se dispara para aliviar, eliminando presión del volumen en la parte superior del pistón, lo que hace que el pistón se eleve y la válvula principal se alivie. Cuando el piloto se reasienta, el volumen en la parte superior del pistón vuelve a presurizarse, y se cierra la válvula principal. Gama de presión de disparo 25 psig a 10.600 psig.

#### 1.3 Puesta en marcha

Tiene que haber presión en la entrada de la válvula para establecer un diferencial de fuerza a través del pistón y «cargarla» en la posición cerrada. La presión debe pasar a través del tubo de alimentación del piloto y del piloto y ejercer fuerza en la parte superior del pistón. Durante la puesta en marcha normal de la planta, la válvula se carga a sí misma al aumentar la presión. No es insólito que ocurra una ligera fuga después del asiento principal hasta que la presión del sistema alcanza dos o tres libras (0.14 a 0.2 bar). Esta cantidad de presión es a veces necesaria para que el asiento blando forme un cierre con la boquilla. A menudo se usan válvulas de aislamiento debajo de las válvulas de seguridad a fin de aislarlas cuando se precisa de mantenimiento. Cuando se ponga la válvula de seguridad en servicio, se debe asegurar que la válvula de aislamiento esté abierta del todo. Si la válvula de aislamiento se abre después de la puesta en marcha del sistema, puede que la válvula de seguridad se alivie antes que el volumen en la parte superior del pistón quede presurizado.

#### 1.4 Mantenimiento

Los procedimientos de mantenimiento recomendados de la válvula principal y del piloto, incluyendo el ajuste de la presión de

# ANDERSON GREENWOOD SERIE 200 POSRV

## INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

### 2 MANTENIMIENTO DE LA VÁLVULA PRINCIPAL

#### 2.1 Desmontaje

Antes de comenzar el desmontaje, purgar toda presión atrapada en la válvula principal o en el piloto.

Consultar la Figura 1A (pistón/asiento Tipo XX3) y Figura 1B (pistón/asiento Tipo XX9) para la descripción y ubicación de los componentes. Extraer la tapa (Art. 17) del cuerpo (Art. 1). Extraer el cierre del manguito (Art. 6), el manguito (Art. 5) y el pistón (Art. 10). Extraer los componentes blandos del pistón. Si el pistón está equipado con un anillo en cuña (Art. 15), limpiar y retener para su uso durante el montaje. El tubo de inmersión (Art. 4) está embutido en su sitio, y no debería realizarse ningún intento de extraerlo. La boquilla (Art. 3) no debería extraerse a no ser que esté dañada o que el cierre de la boquilla (Art. 2) adolezca de fugas.

#### NOTA

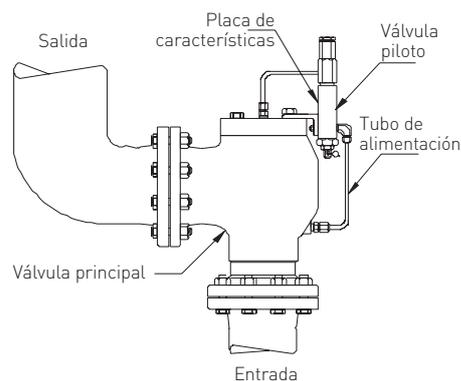
No extraer el pasador de seguridad ni levantar el perno de ajuste (Arts. 11 y 12) en las válvulas que llevan este equipamiento, a no ser que se extraiga la boquilla. Este perno controla la elevación del pistón y de ahí la capacidad de alivio de la válvula. Si se extraen la boquilla y el perno de elevación, o ambos, entonces se tiene que reajustar la elevación siguiendo el procedimiento del párrafo 2.3.3 (Tipo XX3) o párrafo 2.3.4 (Tipo XX9).

#### 2.1.1 Desmontaje de la boquilla y del cierre de la boquilla

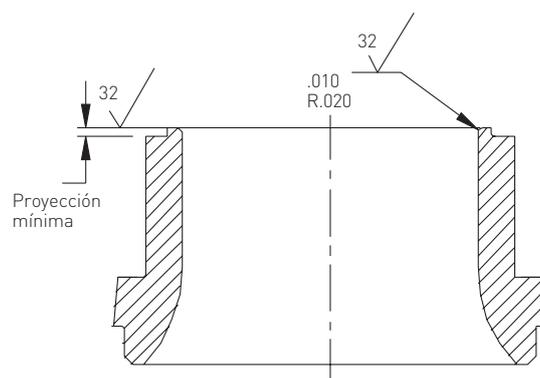
Consultar la Figura 2 para la descripción y ubicación de los componentes.

1. Extraer el pasador de seguridad y elevar ajustando el perno del pistón, si es aplicable.
2. Poner el manguito en el cuerpo, y el pistón, sin asiento ni retén de asiento, en el manguito y sobre la parte superior de la boquilla.
3. Colocar el espaciador apropiado (véase Tabla II) sobre la parte superior del pistón, y luego la tapa sobre el espaciador.

4. Roscar la cantidad apropiada de pernos de la tapa (véase Tabla II) en los orificios roscados en la parte superior del cuerpo. Si se usan dos pernos, deberían tener una separación de 180°. Cuando se usen cuatro pernos, deberían tener una separación de 90°. Usar siempre los pernos de tapa más cortos suministrados con la válvula, a no ser que se precise de todos los pernos de tapa. Por ejemplo, el Tipo 1" 40/50 va equipado con dos pernos de longitud de 1.50" y dos pernos de longitud de 1.88" pero sólo deberían usarse los dos de longitud de 1.50". Sin embargo, el Tipo 2" 40/50 está equipado con dos pernos de longitud 1.25" y dos pernos de longitud 1.62", y todos los cuatro pernos son necesarios para la instalación de la boquilla.
5. Apretar los pernos de la tapa de manera uniforme hasta el par dado en la Tabla II para comprimir el cierre de la boquilla.
6. Usar un punzón o una barra con un martillo ligero y golpear sobre los dientes del retén de la boquilla para aflojar el retén de la boquilla. Desenroscar el retén de la boquilla en aproximadamente ½ vuelta.
7. Aflojar los pernos de la tapa para quitar carga de la boquilla. Extraer los componentes de la válvula principal.



Tamaño y tipo de válvula	Mín, boquilla altura de proyección (pulg.)
X = Tipo de pistón y asiento de la válvula principal, 3 o 9	
Tipo 1/1.5 x 2 24X/25X (orificio D, E y F)	0.045
Tipo 1.5 x 2/3 24X/25X (orificio G y H)	0.040
Tipo 2" 24X/25X	0.035
Tipo 3" 24X/25X	0.035
Tipo 4" 24X/25X	0.035
Tipo 6" 24X/25X	0.035
Tipo 8" 24X/25X	0.035
Tipo 1.5" 26X	0.035
Tipo 2" 26X	0.035
Tipo 3" 26X	0.035
Tipo 4" 26X	0.030
Tipo 6" 26X	0.030
Tipo 8 x 88 26X	0.030
Tipo 8 x 10 26X	0.030
Tipo 10" 26X	0.030



# ANDERSON GREENWOOD SERIE 200 POSRV

## INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

### 2.2 Retrabajado de la boquilla de la válvula principal

Si la cara del asiento de la boquilla de la válvula principal queda mellada o arañada de modo que el asiento de la válvula principal no cierra, las imperfecciones se pueden eliminar puliendo la cara de la boquilla con papel de lija de grano 400 sobre una placa de superficie plana. Se deben mantener ciertas dimensiones y acabados críticos de las boquillas, y las unas y los otros aparecen en la figura y en la tabla más abajo.

### 2.3 Montaje

#### 2.3.1 Instalación de la boquilla y del cierre de la boquilla

1. Colocar el cierre de la boquilla y la boquilla en el cuerpo.
2. Colocar el retén de la boquilla sobre la boquilla y roscar sobre el cuerpo hasta que se detenga sobre el tope de la boquilla. No lubricar las roscas del retén de la boquilla ni las roscas correspondientes del cuerpo.
3. Repetir las etapas 3 hasta 5 del procedimiento de desmontaje para comprimir el cierre de la boquilla. Roscar el retén de la boquilla en el cuerpo con el cierre comprimido para impedir que el retén de la boquilla quede trabado con el pistón.
4. Usar un punzón o una barra con un martillo ligero y golpear sobre los dientes del retén de la boquilla para apretar la rosca del retén de la boquilla.
5. Aflojar los pernos de la tapa para eliminar la carga del espaciador.
6. Extraer el espaciador de la válvula.

#### 2.3.2 Instalación de los componentes blandos y remontaje de la válvula principal

Consultar la Figura 1A (pistón/asiento Tipo XX3) y la Figura 1B (pistón/asiento Tipo XX9) para la descripción y ubicación de los componentes.

#### 2.3.3 Pistón y asiento Tipo XX3

Sustituir los cierres del pistón y del manguito. Instalar los cierres del pistón en las situaciones de las muescas que se muestran en la Tabla I. Instalar un nuevo asiento y volver a montar el retén del asiento y el tornillo o tornillos del retén del asiento.

#### NOTA

Un apriete excesivo del tornillo o tornillos del retén del asiento puede distorsionar o dañar el asiento y ser causa de fugas. El tornillo o los tornillos del retén deberían instalarse hasta que el conjunto quede ajustado. Luego apretar  $\frac{1}{4}$  o  $\frac{1}{2}$  vuelta para fijar el montaje.

Aplicar una capa ligera de lubricante sobre todas las roscas después de limpiar. Lubricar la parte superior del D.I. del manguito, el pistón, el cierre y el anillo en cuña o del anillo de soporte con Dow Corning No. 33 o equivalente por debajo de una presión de

disparo de 275 psig. A 275 psig y superior usar Desco 600 o equivalente. Usar el lubricante con moderación.

En válvulas de Tipo 1" a Tipo 4" 43/53 y Tipo 1.5" a Tipo 3" 63, si se extraen la boquilla o el perno de elevación, entonces se tiene que ajustar la elevación. Si hay medidores disponibles para ajustar elevación, usar el procedimiento de ajuste de elevación 06.3349; en otro caso usar el procedimiento 05.2284.

Instalar la tapa cerciorándose de que está asentada directamente en el cuerpo. Aplique un par uniforme a los pernos de la tapa, de modo que no ladee la tapa. Véase Tabla III para los valores de par. Una condición así puede resultar en fugas en el cierre del manguito o causar el trabado del pistón y el manguito.

#### 2.3.4 Pistón y asiento Tipo XX9

Instalar un nuevo cierre de pistón y un aro de resorte junto con el anillo en cuña original (si lo lleva). Instalar un nuevo asiento y volver a montar el retén del asiento y el tornillo del retén del asiento. No aplicar ningún lubricante a ninguno de los componentes blandos.

#### NOTA

Un apriete excesivo del tornillo o pernos del retén del asiento puede distorsionar o dañar el asiento y ser causa de fugas. El tornillo o los pernos del retén deberían instalarse hasta que el conjunto quede ajustado. Luego apretar  $\frac{1}{4}$  o  $\frac{1}{2}$  vuelta para fijar el montaje.

En válvulas de Tipo 1" a Tipo 4" 49/59 y Tipo 1.5" a Tipo 3" 69, si se extraen la boquilla o el perno de elevación, entonces se tiene que ajustar la elevación. Si hay medidores disponibles para ajustar elevación, usar el procedimiento de ajuste de elevación 06.2284; en otro caso usar el procedimiento 05.2284.

Instalar un nuevo cierre de manguito y aplicar una ligera capa de lubricante a las roscas de los pernos de la tapa. Instalar la tapa cerciorándose de que está asentada directamente en el cuerpo. Aplique un par uniforme a los pernos de la tapa, de modo que no ladee la tapa. Tabla III para los valores de los pares. Una condición así puede resultar en fugas en el cierre del manguito o causar el trabado del pistón y el manguito.

# ANDERSON GREENWOOD SERIE 200 POSRV

## INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

**TABLA I**

Tamaño de las válvulas	Tipo de válvula	Ubicación del cierre del pistón	Anillo de soporte	Anillo en cuña
1" a 2"	Tipo 243/253	Ranura superior	Sí	No
1½"	Tipo 263	Ranura superior	Sí	No
3" a 8"	Tipo 243/253	Ranura inferior	No	Sí
2" a 10"	Tipo 263	Ranura inferior	No	Sí

**TABLA II**

Tamaño y tipo de las válvulas		Rosca del perno de la tapa	# Pernos de tapa a emplear	Par de perno de la tapa (pies•libra)
<b>X = Tipo de asiento de válvula principal, 3 o 9</b>	<b>Espaciador P/N</b>			
Tipo 1/1.5 x 2 24X/25X (Orificio D, E y F)	06.5612.001	0.500-20 UNF	2	31
Tipo 1.5 x 2/3 24X/25X (orificios G y H)	06.5612.002	0.500-20 UNF	2	41
Tipo 1.5 x 2/3 24X/25X (orificio G y H)	06.5612.002	0.625-18 UNF	2	51
Tipo 2" 24X/25X	06.5612.004	0.500-20 UNF	4	27
Tipo 2" 24X/25X	06.5612.004	0.625-18 UNF	4	34
Tipo 3" 24X/25X	06.5612.006	0.500-20 UNF	4	35
Tipo 3" 24X/25X	06.5612.006	0.625-18 UNF	4	44
Tipo 4" 24X/25X	06.5612.008	0.750-16 UNF	4	130
Tipo 4" 24X/25X	06.5612.008	0.875-14 UNF	4	151
Tipo 6" 24X/25X	06.5612.009	0.750-16 UNF	2	82
Tipo 6" 24X/25X	06.5612.009	0.875-14 UNF	2	95
Tipo 8" 24X/25X	06.5612.010	0.875-14 UNF	4	123
Tipo 8" 24X/25X	06.5612.010	1.000-14 UNS	4	140
Tipo 1.5" 26X	06.5612.004	0.500-20 UNF	2	19
Tipo 2" 26X	06.5612.006	0.500-20 UNF	2	31
Tipo 2" 26X	06.5612.006	0.625-18 UNF	2	39
Tipo 3" 26X	06.5612.008	0.750-16 UNF	2	113
Tipo 4" 26X	06.5612.011	0.625-18 UNF	2	63
Tipo 6" 26X	06.5612.012	0.750-16 UNF	2	88
Tipo 8 x 88 26X	06.5612.013	0.875-14 UNF	4	119
Tipo 8 x 10 26X	06.5612.014	1.125-12 UNF	10	89
Tipo 10" 26X	06.5612.015	1.125-12 UNF	10	90

**TABLA III**

Tamaño de perno	Valor de par (pies•libra)
¼	7
5/16	12
3/8	21
7/16	33
½	45
9/16	59
5/8	97
¾	130
7/8	202
1	271
1 1/8	408

# ANDERSON GREENWOOD SERIE 200 POSRV

## INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

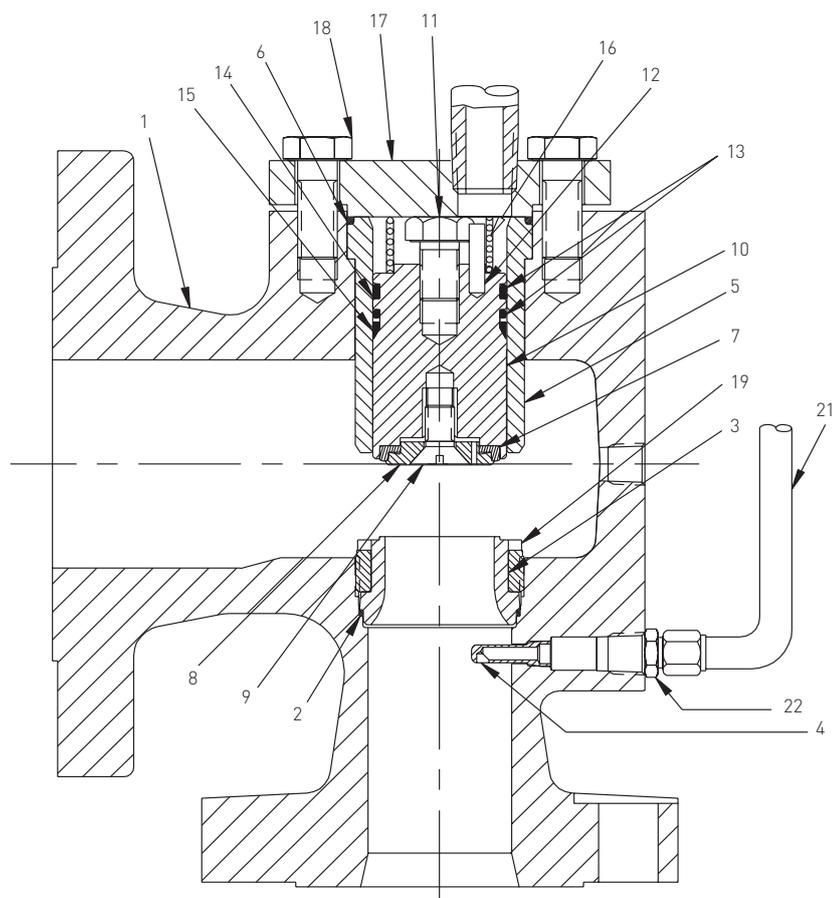


FIGURA 1A - VÁLVULA PRINCIPAL

### LISTA DE PIEZAS

Artículo no.	Nombre de la pieza
1	Cuerpo
2	Cierre de la boquilla <sup>[1]</sup>
3	Boquilla <sup>[1]</sup>
4	Tubo de inmersión
5	Manguito
6	Cierre del manguito <sup>[2]</sup>
7	Asiento <sup>[2]</sup>
8	Retén del asiento
9	Tornillo de retén del asiento
10	Pistón
11	Perno de ajuste de elevación <sup>[4]</sup>
12	Pasador de seguridad <sup>[4]</sup>
13	Cierre del pistón <sup>[2]</sup>
14	Anillo de soporte <sup>[2]</sup>
15	Anillo en cuña <sup>[3]</sup>
16	Resorte de la cúpula
17	Tapa
18	Perno de la tapa
19	Retén de la boquilla
21	Tubo de alimentación
22	Conector del tubo

### NOTAS

- <sup>[1]</sup> Sustituible en campo sólo si es necesario.
- <sup>[2]</sup> Recambios recomendados para reparaciones.
- <sup>[3]</sup> Se usa en lugar del artículo 14 en Tipo 3" 243/253 y superiores y Tipo 2" 263 y superiores.
- <sup>[4]</sup> No se usa con los Tipos 6", 8" 243/253 y el Tipo 4" 263 y superiores.

Consultar la Sección 7.1 para los números de piezas de los kits de reparación de componentes blandos.

# ANDERSON GREENWOOD SERIE 200 POSRV

## INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

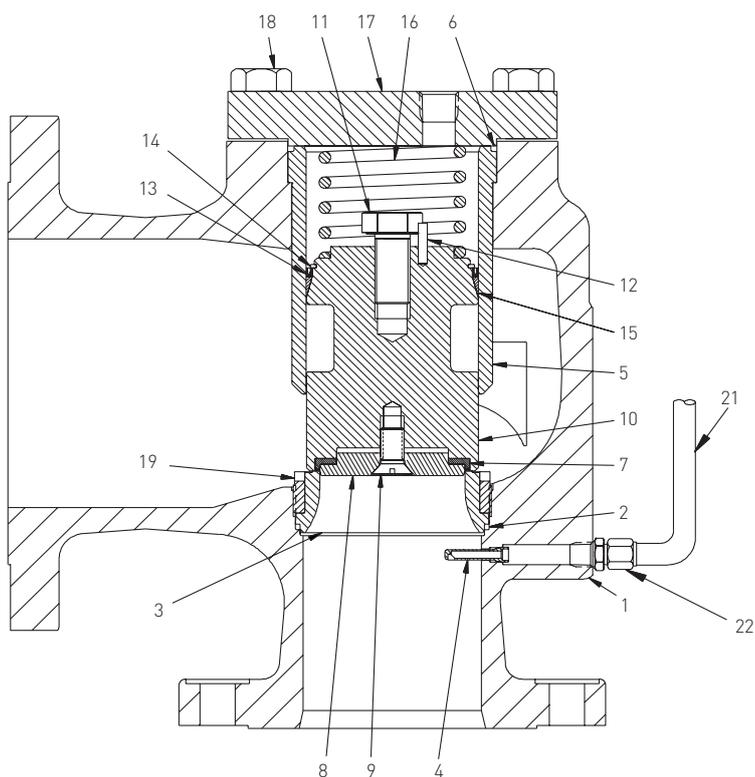


FIGURA 1B - VÁLVULA PRINCIPAL

### LISTA DE PIEZAS

Artículo no.	Nombre de la pieza
1	Cuerpo
2	Cierre de la boquilla <sup>[1]</sup>
3	Boquilla <sup>[1]</sup>
4	Tubo de inmersión
5	Manguito
6	Cierre del manguito <sup>[2]</sup>
7	Asiento <sup>[2]</sup>
8	Retén del asiento
9	Tornillo de retén del asiento
10	Pistón
11	Perno de ajuste de elevación <sup>[4]</sup>
12	Pasador de seguridad <sup>[4]</sup>
13	Cierre del pistón <sup>[2]</sup>
14	Aro de resorte <sup>[2]</sup>
15	Anillo en cuña <sup>[3]</sup>
16	Resorte de la cúpula
17	Tapa
18	Perno de la tapa
19	Retén de la boquilla
21	Tubo de alimentación
22	Conector del tubo

### NOTAS

- <sup>[1]</sup> Sustituible en campo sólo si es necesario.
- <sup>[2]</sup> Recambios recomendados para reparaciones.
- <sup>[3]</sup> Se usa sólo para 1" / 1½" (orificios D, E, F para líquidos solamente), 2" (líquidos solamente) y Tipo 4" 249/259 y superiores; y 1½" (líquidos solamente), y Tipo 3" 269 y superiores.
- <sup>[4]</sup> No se usa con los Tipos 6", 8" 249/259 y el Tipo 4" 263 y superiores.

Consultar la Sección 7.1 para los números de piezas de los kits de reparación de componentes blandos.

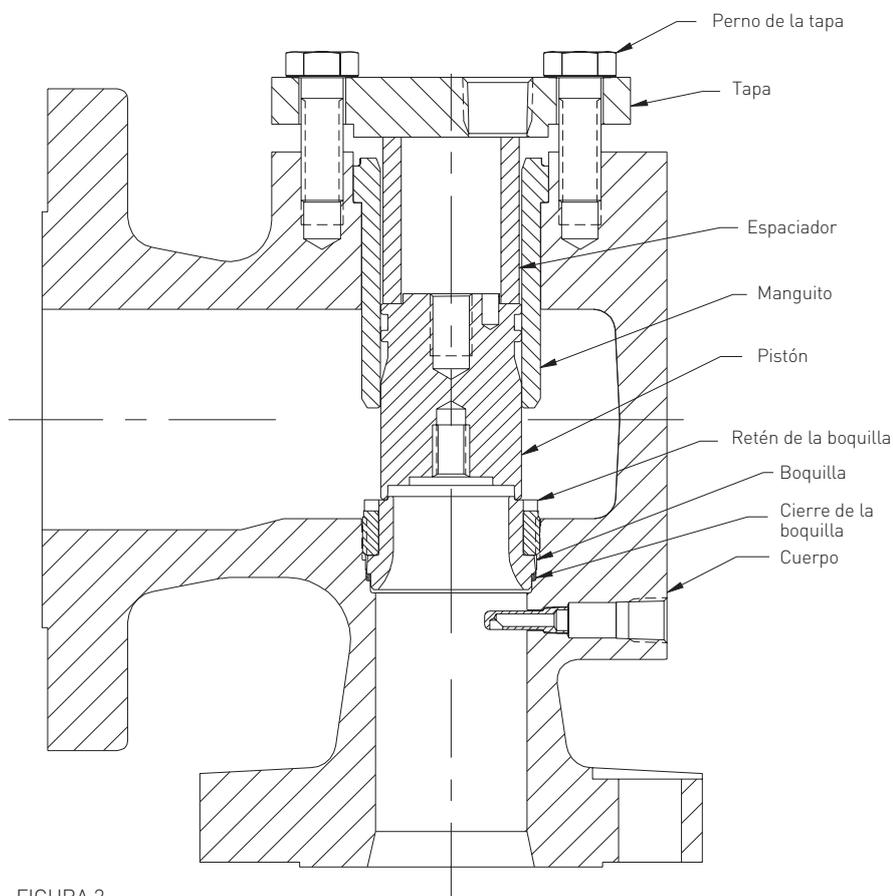


FIGURA 2

# ANDERSON GREENWOOD SERIE 200 POSRV

## INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

---

### 3 MANTENIMIENTO DEL PILOTO

#### 3.1 Desmontaje

3.1.1 Para facilitar el montaje, colocar todas las piezas de una manera ordenada al ir las desmontando, de modo que se puedan montar las piezas correctas en la secuencia apropiada. Consulte la Figura 3 para la descripción y ubicación de las piezas.

Eliminar la compresión elástica haciendo retroceder el tornillo de ajuste. Sacar la tapa, con cuidado de recoger el muelle y las arandelas del muelle cuando se suelten. Girar el piloto boca abajo para extraer los internos de la parte superior del cuerpo.

Aflojar el casquillo, Artículo 20, en el fondo del piloto, y extraer el tornillo de ajuste de purga. Extraer el asiento, Artículo 18, desde el tornillo de ajuste de purga y de la lanzadera asentada con junta tórica situados en el interior.

3.1.2 Para pilotos dotados de un conjunto de ensayo en campo (Figura 5) extraer el conjunto de dentro del cuerpo del piloto (Figura 5). Desenroscar el casquillo del conjunto y extraer el muelle y la lanzadera.

#### 3.2 Montaje

Montar la válvula en el orden inverso al del desmontaje. Lubricar todas las roscas de los tornillos y los extremos de contacto de las arandelas del muelle. Usar grasa de silicona Dow Corning No. 33, o equivalente. También se debería aplicar una pequeña cantidad de lubricante al cierre de la tapa (Art. 8), al cierre del tornillo de purga (Art. 24), el cierre del casquillo (Art. 19) y el cierre de purga (Art. 21). También se deberían lubricar el cierre del vástago (Art. 28), el cierre de la tuerca (Art. 26) y los puntos de contacto de la leva en el piloto de la palanca elevadora.

#### NOTA

1. No lubricar ni poner ningún lubricante en el husillo ni en el asiento. El lubricante, sobre esas superficies, recogerá suciedad durante los ciclos normales de alivio, y será causa de una acción errática del piloto.
2. Si se extraen los Artículos 14, 20 y 32, cerciorarse de que se han sustituido todas las láminas espaciadoras, Artículo 31. Cerciorarse de que la cara lisa no marcada de la contratuerca, Artículo 32, está contra la cara del casquillo de purga adyacente cuando se procede al montaje. Si se sustituyen cualesquiera partes internas metálicas, comprobar y ajustar la elevación del husillo, Artículo 6. Consultar la Figura 6 para el procedimiento de ajuste de la elevación.

3. En los conjuntos de ensayo en campo y en los protectores contra reflujos, lubricar solamente el/los cierre(s) del casquillo. No poner ningún lubricante en la lanzadera, el/los asiento(s) de lanzadera y/o asiento de casquillo.

Consultar la Sección 7 para los números de piezas de los kits de reparación de componentes blandos.

# ANDERSON GREENWOOD SERIE 200 POSRV

## INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

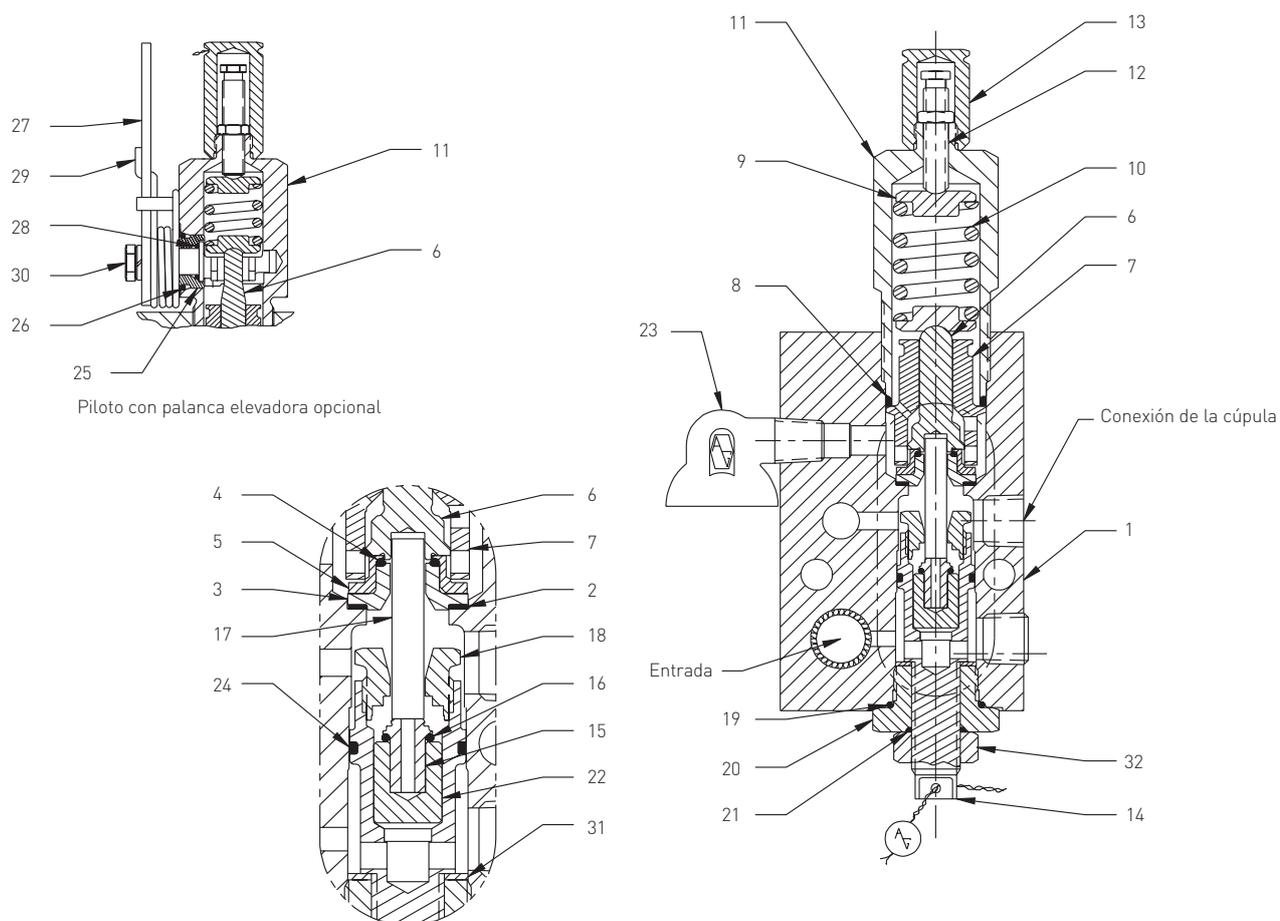


FIGURA 3

### LISTA DE PIEZAS

Artículo no.	Nombre de la pieza	Artículo no.	Nombre de la pieza
1	Cuerpo	17	Espaciador
2	Cierre de la boquilla*	18	Asiento de reasiento
3	Boquilla	19	Cierre del casquillo*
4	Asiento*	20	Casquillo
5	Retén	21	Cierre de la purga*
6	Husillo	22	Pistón
7	Guía	23	Venteo
8	Cierre de la tapa*	24	Cierre de la purga*
9	Arandela del muelle	25	Tuerca del collarín
10	Muelle	26	Cierre de la tuerca*
11	Tapa	27	Palanca
12	Tornillo de ajuste de presión	28	Cierre del vástago
13	Tapa	29	Muelle de la palanca
14	Tornillo de ajuste de la purga	30	Leva y eje
15	Retén	31	Lámina espaciadora, elevación del husillo
16	Cierre del pistón*	32	Contratuerca

### NOTA

\* Recambios recomendados para reparaciones.

# ANDERSON GREENWOOD SERIE 200 POSRV

## INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

### 4 AJUSTE DE PRESIÓN DE DISPARO DEL PILOTO

#### 4.1 Generalidades

Se proporcionan dos ajustes; uno para variar la presión a la que abre el piloto, y una para variar la presión a la que cierra el piloto.

#### 4.2 Presión de disparo

Para ajustar la presión de disparo, se debería usar un montaje de ensayo similar al que se muestra en la Figura 4. El tornillo de ajuste debería girarse hacia DENTRO en casi toda su carrera y el tornillo de ajuste de purga debería girarse afuera en casi toda su carrera. Aumentar la presión de alimentación hasta la presión nominal según la placa de características y hacer retroceder lentamente el tornillo de ajuste hacia fuera hasta que el piloto «se dispare» a la presión de disparo deseada. Fijar el tornillo de ajuste con la contratuerca y ciclar el piloto varias veces para asegurar que el ajuste es correcto.

#### NOTA

Cuando el piloto «se dispara», la presión en la cúpula disminuye hasta cero, y no debería detectarse ningún flujo de gas en el venteo del piloto después del disparo. Si sigue fluyendo gas por el venteo, el tornillo de purga está demasiado introducido.

#### 4.3 Presión de reasiento (purga)

Para ajustar el reasiento, disminuir la presión en el acumulador hasta la presión de reasiento deseada y girar hacia dentro el tornillo de ajuste de la purga hasta que actúe el piloto. Cuando suceda esto, la presión en la cúpula aumentará inmediatamente hasta el nivel de la presión de alimentación. Si el piloto se reasienta por encima

de la presión deseada, girar el tornillo de ajuste de purga hacia fuera. Bloquear el tornillo de ajuste de purga con la contratuerca con el par recomendado de 50-55 pies•libra y ciclar el piloto varias veces para asegurar que el ajuste es correcto.

#### 4.4 Gama de ajuste

Todos los pilotos se pueden ajustar a  $\pm 5\%$  más allá del ajuste de la placa de características.

#### 4.5 Tolerancias de ajuste

Presión de desasiento: 95% o más de la presión de disparo especificada

Presión de disparo:  $\pm 3\%$  de la presión de disparo especificada por encima del ajuste de 70 psig  $\pm 2$  psig para 70 psig e inferior

Presión de reasiento: 90-92% de la presión de disparo especificada para el sentido de presión interna 94-96% de la presión de disparo especificada para el sentido de presión remota

### 5.2 Comprobación de fugas internas

**Boquilla:** usar una pieza de cinta adhesiva ancha para cubrir la parte inferior de la salida de la válvula principal, extendida a través de la apertura de 2" a 3" de altura. Derramar suficiente agua para cubrir sólo la base de la boquilla. Si se detectan burbujas, hay fugas en el cierre de la boquilla. La sustitución del cierre comporta la extracción de la boquilla. Véase párrafo 2.1.1 para el procedimiento de extracción de la boquilla.

**Asiento principal:** derramar suficiente agua para sólo cubrir el fondo del pistón. Si se detectan burbujas, hay fugas en el asiento principal. La boquilla o el asiento pueden estar dañados, o el pistón puede no estar asentado bien sobre la boquilla. Para un asentado inapropiado del pistón en válvulas de baja presión (inferior a 275 psig de ajuste), presurizar la cúpula de la válvula principal a 275 psig para alinear el asiento. Un asiento inapropiado del pistón puede deberse también a un montaje incorrecto de la tapa sobre el cuerpo. Consultar la Sección 2.

**Cierre del pistón:** si no se detectan burbujas en el asiento principal, aumentar el nivel de agua para cubrir la parte inferior del manguito. Puede usarse más cinta adhesiva ancha. Si se detectan burbujas, hay fugas en el cierre del pistón en la parte superior del pistón; el cierre del pistón puede tener defectos debido a un exceso de flash de moldeo, o bien el manguito puede tener arañazos.

### 5 MONTAJE DE ENSAYO DE FUGAS

#### 5.1 Generalidades

El conjunto completo de la válvula se debería ensayar respecto a fugas internas y externas usando una presión igual a un 30% y 90% de la de disparo.

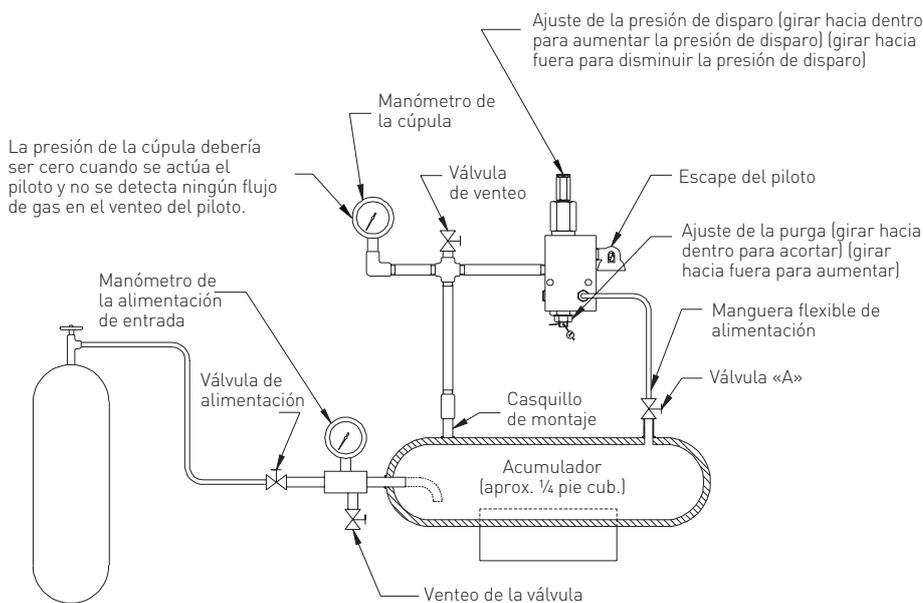


FIGURA 4

### 5.3 Ensayo de fugas externas

A continuación del ensayo de fugas internas, comprobar las fugas externas aplicando una solución de ensayo de fugas a todas las uniones y cierres. Apretar los pernos o las conexiones, según sea necesario. Si se observa una fuga entre la tapa y el cuerpo, asegurar que la tapa haya sido montada bien contra el manguito antes de apretar los pernos de la tapa.

## 6 PROCEDIMIENTO DE ENSAYO EN CAMPO DE LA PRESIÓN DE DISPARO DEL PILOTO

### PRECAUCIÓN

*No es necesario extraer la válvula de alivio de presión de su servicio para comprobar la presión de disparo; sin embargo, si la válvula de alivio de presión no está aislada del medio de proceso cuando se realiza este ensayo, la válvula principal se abrirá si hay presión de proceso en la entrada de la válvula.*

### 6.1 Generalidades

La presión de disparo de las válvulas dotadas con un accesorio de ensayo en campo pueden ensayarse con la válvula instalada, en operación. El accesorio de ensayo en campo consiste de una válvula de retención en la línea de alimentación del piloto a través de la que se puede suministrar la presión de ensayo al piloto desde una fuente externa. Se debería usar un montaje de ensayo similar al que se muestra en la Figura 2 y un procedimiento similar al que se describe a continuación.

### 6.2 Procedimiento

- Extraer el tapón protector contra el polvo de la conexión de ensayo en campo y conectar la manguera flexible de la botella de gas de prueba.
- Cerrar la válvula de venteo «C».
- Abrir la válvula de aislamiento «A» para aumentar lentamente la presión hasta que el piloto «salte» (con la presión de proceso en la entrada, la válvula principal se abre). La presión de disparo será la presión indicada en el manómetro de ensayo en el momento en que el piloto «salta».
- Cerrar la válvula «A» y abrir lentamente la válvula «C» para reducir la presión hasta que el piloto actúe como aparece de una caída repentina de presión indicada en el manómetro de ensayo (con presión de proceso en la entrada, la válvula principal cierra). La presión indicada en el momento en que actúa el piloto es la presión de reasiento del piloto, y será aproximadamente un 4% inferior a la de la presión real de reasiento si el piloto está dotado de captación de la presión interna. Si se usa la captación de presión remota, la presión indicada será la presión real de reasiento.
- Para deshacer el montaje de ensayo, cerrar la válvula de aislamiento «A», abrir la válvula de venteo «C», y extraer la manguera flexible de la conexión del ensayo en campo, y volver a poner el tapón antipolvo.

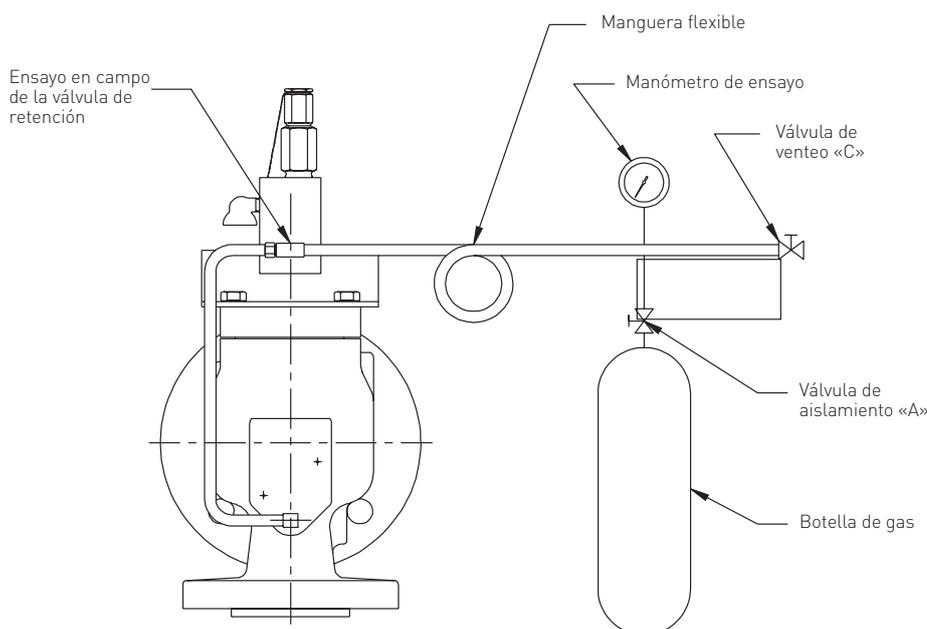


FIGURA 5

# ANDERSON GREENWOOD SERIE 200 POSRV

## INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

### 7 KITS DE REPARACIÓN DE COMPONENTES BLANDOS

Los kits que se relacionan más abajo están disponibles en stock. Para asegurar la compra de los kits correctos de componentes blandos, el pedido debería especificar el modelo de válvula y el número de serie.

#### 7.1 Válvula principal

Para realizar el pedido de kits de componentes blandos se debe especificar el número de base y seleccionar los últimos tres dígitos de la tabla.

Número de base del kit: 06.3365.XXX

#### TIPO 243/253

	1 x 2	1½ x 3*	2 x 3	3 x 4	4 x 6	6 x 8	8 x 10
Material	1½ x 2						
Asientos de uretano y NBR, cierres de NBR	001	002	003	004	005	006	007
Asientos de uretano y FPM, cierres de FPM	012	013	014	015	016	017	018

**Nota:** 1" a 4" incluyen un anillo de soporte. Los anillos en cuña no se incluyen. El lubricante «DESCO» va incluido.

\* También válvula roscada 1½ x con orificio G y H.

#### TIPO 263

	1½ x 2	2 x 3	3 x 4	4 x 6	6 x 8	8 x 8 x 8	8 x 10	10 x 14
Material	2 x 3 x 3	3 x 4 x 4	4 x 6 x 6	6 x 8 x 8			8 x 10 x 10	
Asientos de uretano y NBR, cierres de NBR	003	004	005	008	009	010	011	357
Asientos de uretano y FPM, cierres de FPM	014	015	016	019	020	021	022	358

**Nota:** 1½" a 4" incluyen un anillo de soporte. Los anillos en cuña no se incluyen. El lubricante «DESCO» va incluido.

#### TIPO 249/259

	1 x 2	1½ x 2	2 x 3	3 x 4	4 x 6	6 x 8	8 x 10
Material	1½ x 2	1½ x 3*					
Asiento/cierre de PTFE	200	201	202	203	204	205	206
(presión de disparo, psig)	(15-600)	(15-600)	(15-400)	(15-400)	(15-400)	(15-275)	(15-275)
Asiento/cierre de PTFE	211	212	213	214	215	216	217
(presión de disparo, psig)	(601-1480)	(601-1480)	(401-1480)	(401-1480)	(401-1480)	(276-1480)	(276-1480)

\* También válvula roscada 1½ x 2 con orificio G y H.

#### TIPO 269

	1½ x 2	2 x 3	3 x 4	4 x 6	6 x 8	8 x 8 x 8	8 x 10	10 x 14
Material	2 x 3 x 3	3 x 4 x 4	4 x 6 x 6	6 x 8 x 8			8 x 10 x 10	
Asiento/cierre de PTFE	202	203	204	207	208	209	210	362
(presión de disparo, psig)	(15-400)	(15-400)	(15-400)	(15-400)	(15-275)	(50-275)	(15-275)	(50-275)
Asiento/cierre de PTFE	213	214	215	218	219	220	221	363
(presión de disparo, psig)	(401-1480)	(401-1480)	(401-1480)	(401-1480)	(276-1480)	(276-1480)	(276-1480)	(276-1480)

#### 7.2 PILOTO - (Incluye cierres para BFP y FT) Tipo 243/253, 263

Material	Kit
NBR	04.4749.064
FPM	04.4749.065

#### 7.3 ACCESORIOS - (Kit de filtros de alimentación incluye el tamiz del filtro)

Accesorio	Material	Kit
Amortiguador de picos de presión	NBR	04.6419.012
Amortiguador de picos de presión	FPM	04.6419.013
Filtro de alimentación	PTFE/SST	04.6419.014

# ANDERSON GREENWOOD SERIE 200 POSRV

## INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

### 8 KITS DE CONVERSIÓN DE PILOTO

#### 8.1 Kits de conversión de la palanca elevadora

Presión de disparo del piloto	Pieza del kit n°
Estándar y NACE 25-120 psig	06.3416.003
Estándar 121-275 psig y NACE 121-182 psig	06.3416.004
Estándar 276-1480 psig y NACE 183-1480 psig	06.3416.005
Estándar y NACE superior a 1480 psig	06.3416.006

#### Procedimiento

1. Con el piloto montado como se ve sin tapa, muelle, arandelas de muelle y tornillo de ajuste, hacer retroceder el vástago de ajuste de la purga afuera del todo.
2. Presurizar la entrada hasta 25 psig y medir la carrera del husillo. La carrera debe ser de 0.010" a 0.025"
3. Añadir láminas espaciadoras entre el casquillo y el vástago de purga para obtener una elevación correcta. Para añadir láminas espaciadoras, se debe desmontar la parte inferior de la válvula.

Lámina espaciadora	Grosor
03.4010.001	.025"
03.4010.002	.063"
03.4010.004	.012"

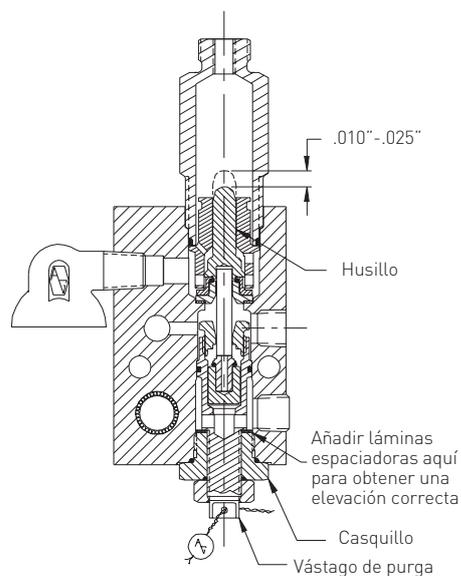


FIGURA 6

# ANDERSON GREENWOOD SERIE 200 POSRV

## INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

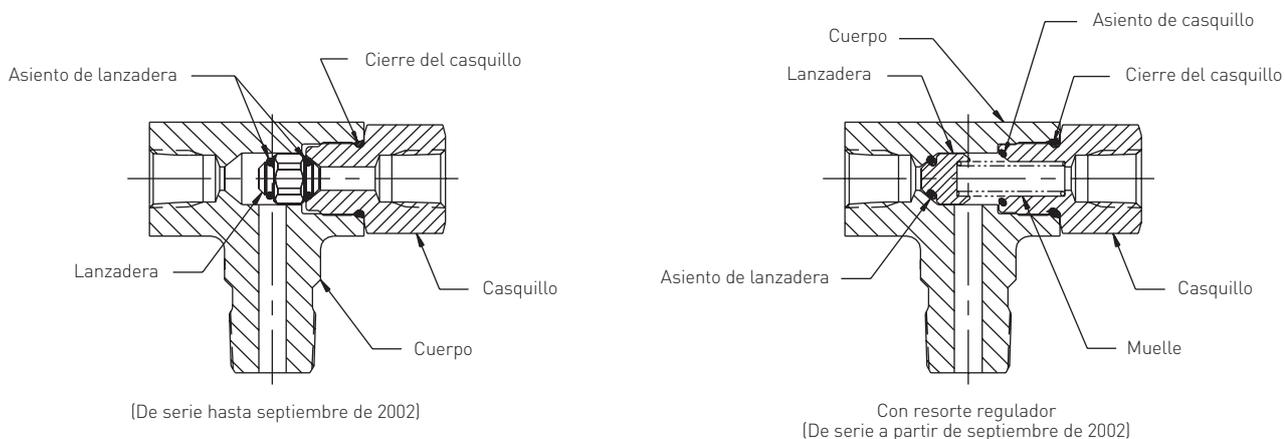
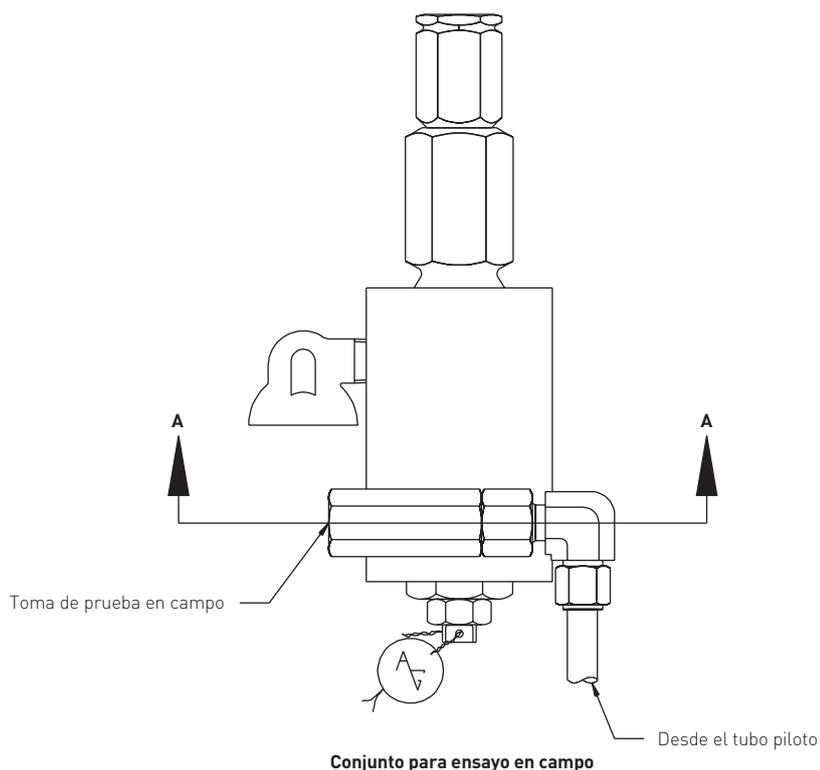


FIGURA 7

Ni Emerson, Emerson Automation Solutions ni ninguna de sus filiales admite responsabilidad ante la elección, el uso o el mantenimiento de los productos. La responsabilidad respecto a la elección, el uso y el mantenimiento adecuados de cualquiera de los productos recae absolutamente en el comprador y el usuario final.

Anderson Greenwood es una marca que pertenece a una de las empresas de la unidad de negocio Emerson Automation Solutions de Emerson Electric Co. Emerson Automation Solutions, Emerson y el logotipo de Emerson son marcas comerciales y de servicio de Emerson Electric Co. Las demás marcas pertenecen a sus respectivos propietarios.

El contenido de esta publicación solo se ofrece para fines informativos y se han realizado todos los esfuerzos posibles para garantizar su precisión; no se debe interpretar como garantía, expresa o implícita, respecto a los productos o servicios que describe, su utilización o su aplicabilidad. Todas las ventas están regidas por nuestras condiciones, que están disponibles a petición. Nos reservamos el derecho de modificar o mejorar los diseños o especificaciones de nuestros productos sin previo aviso.

Emerson.com/FinalControl