

ACERO INOXIDABLE, COMPATIBLE CON PRODUCTOS ACUOSOS

Reguladores de presión de fluido

307212S

**PARA USAR ÚNICAMENTE EN SISTEMAS
DE BAJA PRESIÓN**

Rev. AF

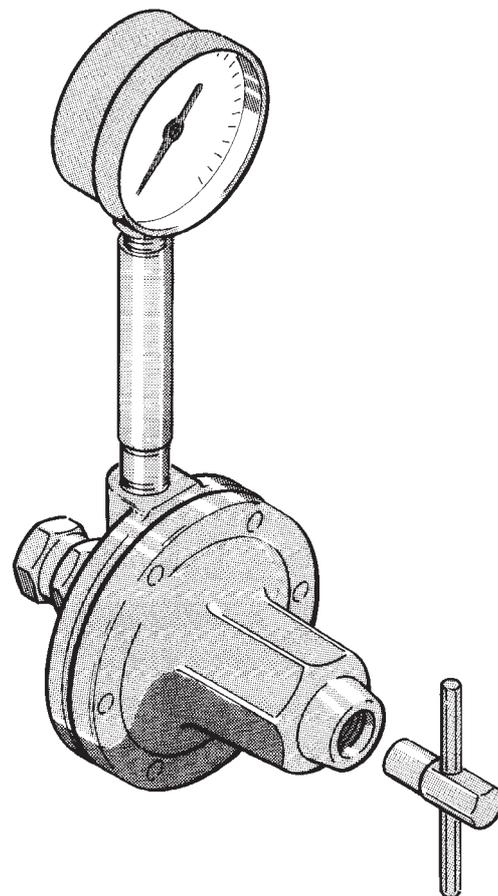
Caudal de fluido hasta 11 litros/min



Instrucciones importantes de seguridad

Lea todas las advertencias e instrucciones de este manual. Guarde las instrucciones.

Consulte la página 2 para obtener la lista de los modelos y el Índice.



CALIDAD PROBADA, TECNOLOGÍA LÍDER.

**GRACO N.V.; Industrieterrein — Oude Bunders;
Slakweidestraat 31, 3630 Maasmechelen, Belgium**

©COPYRIGHT 1978, GRACO INC.

Índice

Modelos	2	Piezas	14
Advertencias	3	Dimensiones	19
Instalación	4	Características técnicas	20
Funcionamiento	6	Cuadros de rendimiento	21
Localización de fallos	9	Garantía	22
Servicio	10		

Modelos

Reguladores de fluido accionados por resorte

Ref. pieza	Series	Presión máxima de entrada de fluido, kPa (bar)	Gama de presiones reguladas, kPa (bar)	Manómetro	Gama de presiones del manómetro, kPa (bar)
214895	H	1800 (18)	34–700 (0,3–7)	No	n/d
214706★	H	1800 (18)	34–700 (0,3–7)	Sí (consulte  más abajo)	0–700 (0–7)
243414 †	B	1800 (18)	34–700 (0,3–7)	Sí (consulte  más abajo)	0–700 (0–7)
217314★	F	1800 (18)	140–1100 (1,4–11)	Sí	0–2100 (0–21)
221118★	E	1800 (18)	140–1100 (1,4–11)	No	n/d

† Entrada y salida con paso de rosca ISO. No es compatible con el paso de rosca estándar US. Alojamiento de fluido revestido con polímero PTFE.

★ Estos modelos están certificados según la  y la .



Las presiones en la tubería principal de suministro de fluido del sistema exceden a menudo la gama de presiones del manómetro suministrado con los reguladores n°. 214706 y 243414. La exposición de este manómetro a presiones excesivas puede dañarlo, causando lecturas incorrectas y haciendo que la aguja no regrese al cero. Este tipo de daños no estarán cubiertos por la Garantía de Graco.

Reguladores de fluido accionados por aire

Ref. pieza	Series	Presión máxima regulada de aire, kPa (bar)	Presión máxima de entrada de fluido, kPa (bar)	Gama de presión regulada, kPa (bar)	Manómetro	Gama de presiones del manómetro, kPa (bar)
214980 ‡	F	210 (2,1)	1800 (18)	0–210 (0–2,1)	Sí	0–210 (0–2,1)
244375 ‡	B	210 (2,1)	1800 (18)	34–700 (0,3–7)	No	n/d

‡ Pueden usarse presiones reguladas de aire de más de 210 Kpa (2,1 bar) si hay instalado un manómetro para mayores presiones.

ADVERTENCIA



PELIGRO DE EQUIPO PRESURIZADO

La pulverización de la pistola, y las fugas de las mangueras o de piezas rotas pueden salpicar fluido en los ojos o en la piel y causar lesiones graves.

- No intente bloquear ni desviar posibles fugas con la mano, el cuerpo, los guantes o con un trapo.
- Siga las instrucciones del **Procedimiento de descompresión**, en la página 6, siempre que se le indique la necesidad de liberar la presión, al terminar de pulverizar, antes de limpiar, revisar o reparar el equipo, antes de instalar o limpiar las boquillas de producto.
- Apriete todas las conexiones antes de utilizar este equipo.
- Compruebe diariamente las mangueras, los tubos y los acoplamientos. Cambie inmediatamente las piezas desgastadas o dañadas. No repare los acoplamientos de alta presión. Se debe cambiar toda la manguera.



INSTRUCCIONES



PELIGROS DEBIDOS A LA UTILIZACIÓN INCORRECTA DEL EQUIPO

Un uso incorrecto del equipo puede provocar una rotura o un funcionamiento defectuoso del mismo y provocar serios daños.

- Este equipo está destinado únicamente a un uso profesional.
- Consulte todos los manuales de instrucciones, adhesivos y etiquetas antes de trabajar con el equipo.
- Utilice el equipo únicamente para el fin para el que ha sido destinado. Si tiene alguna duda sobre su uso, póngase en contacto con su distribuidor Graco.
- No altere ni modifique este equipo. Utilice únicamente piezas y accesorios genuinos de Graco.
- Revise el equipo diariamente. Repare o cambie inmediatamente las piezas desgastadas o dañadas.
- No exceda la presión máxima de trabajo del componente con menor presión del sistema.
- Utilice fluidos y disolventes compatibles con las "piezas húmedas" del equipo. Consulte la sección **Características técnicas** en los manuales que acompañan al equipo. Lea las recomendaciones de los fabricantes de los fluidos.
- No use 1,1,1 tricloroetano, cloruro de metileno u otros disolventes de hidrocarburos halogenados o productos que contengan dichos disolventes con estos reguladores. En el caso poco probable de que se produzca un fallo de la membrana, podría producirse una reacción química, con la posibilidad de explosión.
- Desvíe las mangueras de zonas de tráfico intenso, de curvas pronunciadas, de piezas en movimiento y superficies calientes. No exponga las mangueras Graco a unas temperaturas superiores a 82°C ni inferiores a -40°C.
- Nunca retuerza ni doble las mangueras ni utiliza éstas para tirar del equipo.
- Respete todas las normas locales, estatales y nacionales aplicables relativas a fuego, electricidad y la seguridad.

Instalación

Instalación accionada por muelle
Modelos 214895, 214706, 243414,
217314, y 221118

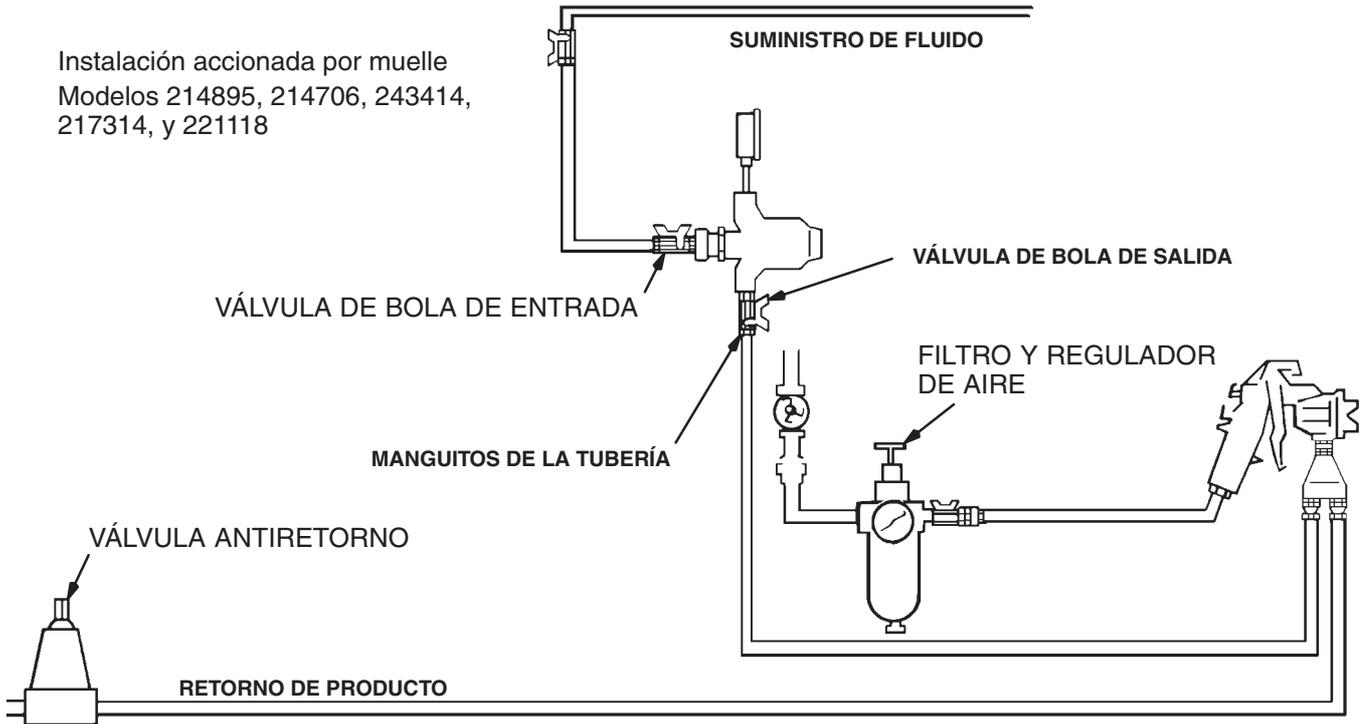


Fig. 1

Tubería de suministro de aire con regulador piloto
Instalación accionada por aire
Modelo 214980 representado

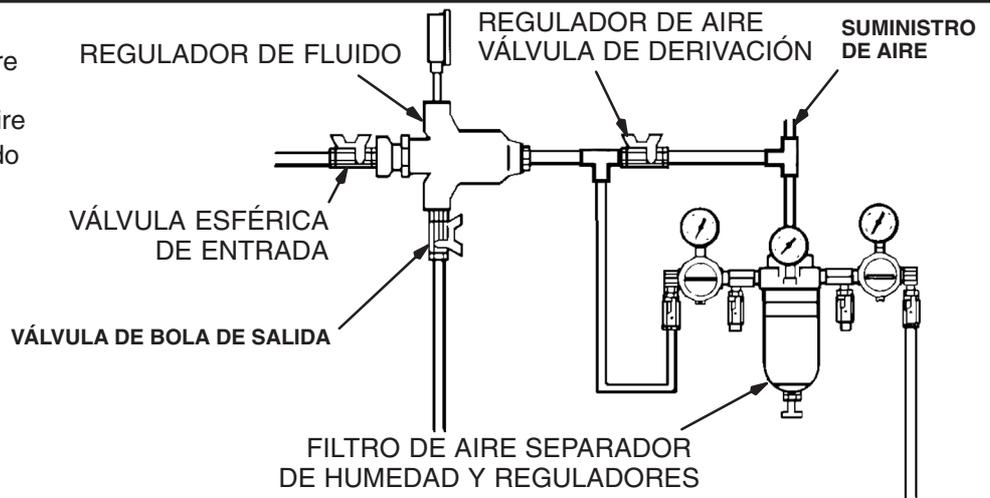


Fig. 2

Instalación

Los reguladores de presión de fluido se utilizan para un control preciso y positivo de la presión de fluido hacia las pistolas de pulverización, las válvulas surtidoras o las cabezas de atomización.

Los reguladores instalados en los puntos de toma de las tuberías de recirculación o las bombas, se utilizan para reducir la presión en la tubería principal y mantener la presión de fluido deseada en la pistola de pulverización o el atomizador.

Antes de instalar el regulador de fluido

1. Decida dónde se debe colocar el regulador.
2. Instale una válvula esférica para la entrada y en la salida del regulador.
3. Instale tuberías temporales entre las válvulas esféricas.
4. Lave minuciosamente el sistema para eliminar los recorres metálicos y otros contaminantes, y para comprobar si existen fugas.

Instalación del regulador de fluido

1. Retire la tubería provisional e instale un regulador para cada pistola de pulverización. Vea el **Diagrama de dimensiones**, en la página 19, para obtener las dimensiones del regulador. Monte el regulador en posición vertical, tal como se muestra en las Figs. 1 y 2, para conseguir el mejor flujo y el mínimo de sedimentación de los pigmentos. Si se utiliza un manómetro, debe montarse verticalmente. Si el regulador se monta horizontalmente, debe usarse un codo para que el manómetro esté vertical.
2. Aplique compuesto sellador en las conexiones rosca-das, excepto en el extremo giratorio de las uniones giratorias, dado que el sellador interfiere con el movimiento giratorio.
3. Lave y pruebe el sistema completo. Siga las instrucciones del procedimiento de lavado de la página 6.

Funcionamiento

PRECAUCIÓN

- El nuevo sistema debe limpiarse y probarse minuciosamente antes de admitir el fluido en el regulador, para evitar que los contaminantes atasquen y dañen el regulador.
- Utilice siempre la menor presión de fluido posible para su aplicación. Las altas presiones causan el desgaste prematuro de la boquilla de pulverización y de la bomba.

NOTA: Los números de referencia y las letras entre paréntesis en el texto se refieren a las figuras y los diagramas de piezas.

Procedimiento de descompresión

ADVERTENCIA

PELIGROS DEL EQUIPO A PRESIÓN

Lea las advertencias, página 3.

1. Apague la bomba.
2. Cierre la válvula de bola de entrada del regulador. Consulte las Fig. 1 y 2.
3. Dispare la pistola de pulverización para liberar la presión en el regulador de fluido.

Procedimiento de lavado

- Lave el equipo pistola antes de cambiar de color, antes de que el fluido pueda secarse en el equipo, al final de la jornada de trabajo, antes de guardarlo y antes de repararlo.
 - Lave utilizando la menor presión posible. Inspeccione los conectores en busca de fugas y apriete según sea necesario.
 - Lave con un fluido que sea compatible con el fluido que esté dispensando y con las piezas húmedas del equipo.
1. Antes de lavar, tome nota del ajuste de presión del regulador de fluido.

2. Cierre la bomba y libere la presión en el sistema disparando la pistola y abriendo el regulador de la válvula antiretorno u otra válvula de derivación.
3. Nunca exceda la presión máxima de trabajo del componente del sistema de menor presión. Retire el manómetro si la presión de lavado excederá los límites de presión.
4. Abra completamente el regulador de fluido.
 - a. *Sólo reguladores accionados por resorte (vea la Fig. 3).* El regulador puede abrirse completamente de dos maneras:
 - Utilice el extremo macho (B) de la llave del regulador (24) para girar completamente el tornillo de ajuste de cabeza hueca (19) *en sentido antihorario*. Se mantendrá el ajuste de presión.
 - Utilice el extremo hembra (A) de la llave del regulador (24) para girar completamente el tornillo de ajuste (12) *en sentido horario*. Tendrá que reajustar la presión después del lavado.
 - b. *Sólo el regulador accionado por aire.* El regulador puede abrirse completamente de dos maneras:
 - Cierre la válvula de salida en el regulador de aire y abra la válvula de derivación del regulador de aire, para suministrar aire directamente al regulador de fluido; no exceda la presión máxima de aire nominal del regulador de fluido. Utilizando este método, se mantendrá el ajuste de presión del regulador de fluido.
 - Aumente el ajuste del regulador de aire para abrir completamente el regulador de fluido. Después de lavar tendrá que reiniciar el ajuste de presión del regulador de aire.
5. Suministre disolvente al sistema. Fije la bomba en la presión más baja posible y ponga en marcha la bomba.
6. Lave hasta limpiarlo completamente.

Funcionamiento

7. Ajuste el regulador de fluido al valor deseado.
 - c. *Sólo los reguladores accionados por resorte (vea la Fig. 3).* El regulador puede ajustarse de dos maneras:
 - Utilice el extremo macho (B) de la llave del regulador (24) para girar completamente el tornillo de ajuste de cabeza hueca (19) *en sentido horario*. Compruebe que el ajuste de presión no ha cambiado.
 - Utilice el extremo hembra (A) de la llave del regulador (24) para girar el tornillo de ajuste (12) *en sentido antihorario* para regresar al ajuste de presión deseado.
 - d. *Sólo los reguladores accionados por aire.* El regulador puede ajustarse de dos maneras:
 - Cierre la válvula de derivación del regulador de aire y abra la válvula de salida en el regulador de aire. Compruebe que el ajuste de presión no ha cambiado.
 - Ajuste el regulador de aire para regresar al ajuste de presión de fluido deseado.

Regulación de la presión de fluido

Regulador accionado por muelle

1. Cierre el regulador: Encaje el extremo hembra (A) de la llave (24) en el tornillo de ajuste (12) y gírela en sentido antihorario para aliviar la tensión del muelle. Vea la Fig. 3.
2. Ponga en marcha la bomba y abra la válvula esférica de entrada del regulador para admitir el fluido. Vea la Fig. 1.
3. Gire la llave (24) en el *sentido horario* para aumentar la presión de fluido. Vea la Fig. 3. Ajuste hasta obtener el chorro de pulverización deseado.

NOTA: Si utiliza un manómetro de fluido, reduzca la presión del regulador antes de aliviar parcialmente la presión en la manguera de la pistola, para asegurarse de que la lectura del manómetro es correcta. A continuación, aumente la presión del regulador al ajuste deseado.

Regulador accionado por aire

1. Ponga en marcha la bomba y abra la válvula esférica de entrada del regulador para admitir el fluido. Vea la Fig. 2.
2. Aumente la presión de aire para obtener la presión de fluido deseada. Realice los ajustes necesarios para conseguir el chorro de pulverización deseado.

NOTA: Si utiliza un manómetro de fluido, reduzca la presión del regulador antes de aliviar parcialmente la presión en la manguera de la pistola, para asegurarse de que la lectura del manómetro es correcta. A continuación, aumente la presión del regulador al ajuste deseado.

NOTA: Asegúrese de que el orificio de purga del aire de la tubería de aire (29) no esté obturado. Consulte la página 10.

Para obtener los mejores resultados, utilice el regulador de aire con un diafragma de al menos 51 mm (2 pulg.) de diámetro para controlar este regulador de fluido.

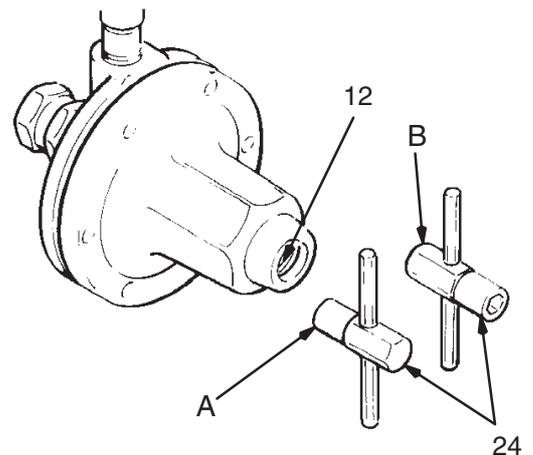


Fig. 3

Localización de averías

ADVERTENCIA

Siga siempre las instrucciones del **Procedimiento de descompresión**, en la página 6, para reducir el riesgo de producir serios daños siempre que se le indique que debe liberar la presión.

Antes de realizar el mantenimiento de este equipo, asegúrese siempre de **liberar la presión**.

Intente todos los remedios posibles de la tabla de localización de averías antes de desmontar el regulador de fluido.

Problema	Causa	Solución
No se regula la presión	La tubería o el regulador de aire está obstruido o dañado (sólo 214980).	Limpiar la obstrucción de la tubería. Si fuera necesario, efectuar las operaciones de mantenimiento del regulador.
	La membrana está deteriorada (22).	Cambiar el diafragma.
Hay fugas de fluido por debajo de la tapa.	La tapa está floja (7).	Apretar los tornillos (1) en la secuencia indicada en la sección de Mantenimiento.
	La junta está gastada (26).	Cambiar la junta.
Ascenso de presión por encima del ajuste.	La tubería o el regulador de aire está obstruido o dañado (sólo 214980).	Limpiar la obstrucción de la tubería. Si fuera necesario, efectuar las operaciones de mantenimiento del regulador.
	La membrana está deteriorada (22).	Cambiar el diafragma.
	Hay fugas por el asiento (16).	Reemplazar la bola (20), el asiento y la junta (15).
Descenso de la presión por debajo del ajuste	La tubería o el regulador de aire está obstruido o dañado (sólo 214980).	Limpiar la obstrucción de la tubería. Si fuera necesario, efectuar las operaciones de mantenimiento del regulador.
	La línea de alimentación está vacía/obstruida	Rellenar/purgar la línea de alimentación.
	La pistola de pulverización neumática o la válvula dispensadora de fluido está obstruida.	Cambiar, ver el manual de la pistola o de la válvula para obtener instrucciones para el servicio.
	Se está utilizando el regulador por encima de su capacidad de caudal nominal, vea las Características técnicas en la página 20.	Instalar reguladores adicionales.

Servicio

Mantenimiento de los reguladores accionados por aire

ADVERTENCIA

Siga siempre las instrucciones del **Procedimiento de descompresión**, en la página 6, para reducir el riesgo de producir serios daños siempre que se le indique que debe liberar la presión.

1. Apague la bomba.
2. Cierre la válvula esférica de la entrada de aire del regulador. Consulte la Fig. 2.
3. Libere toda la presión de fluido y de aire del regulador y desconecte las tuberías de aire y de fluido.
4. Desmonte el regulador del sistema.
5. Desmonte la unión giratoria (23) y el muelle (40) del cuerpo del regulador.
6. Desmonte la bola (20), el asiento (16) y la junta (15). Vea la Fig. 4.

PRECAUCIÓN

Preste especial atención cuando maneje la bola de carburo duro (20) y el asiento (16) para evitar deteriorarlos.

NOTA: La junta (15) es fina y transparente. Asegúrese de retirarla.

7. Retire los seis tornillos de cabeza (1) y el alojamiento (6).
8. Coloque el conjunto de la membrana en un torno de banco, con las mordazas en el alojamiento de la espiga (18). Retire el anillo de retención (10) del vástago, la contratuerca (13) y la arandela (17) del alojamiento del vástago (18).

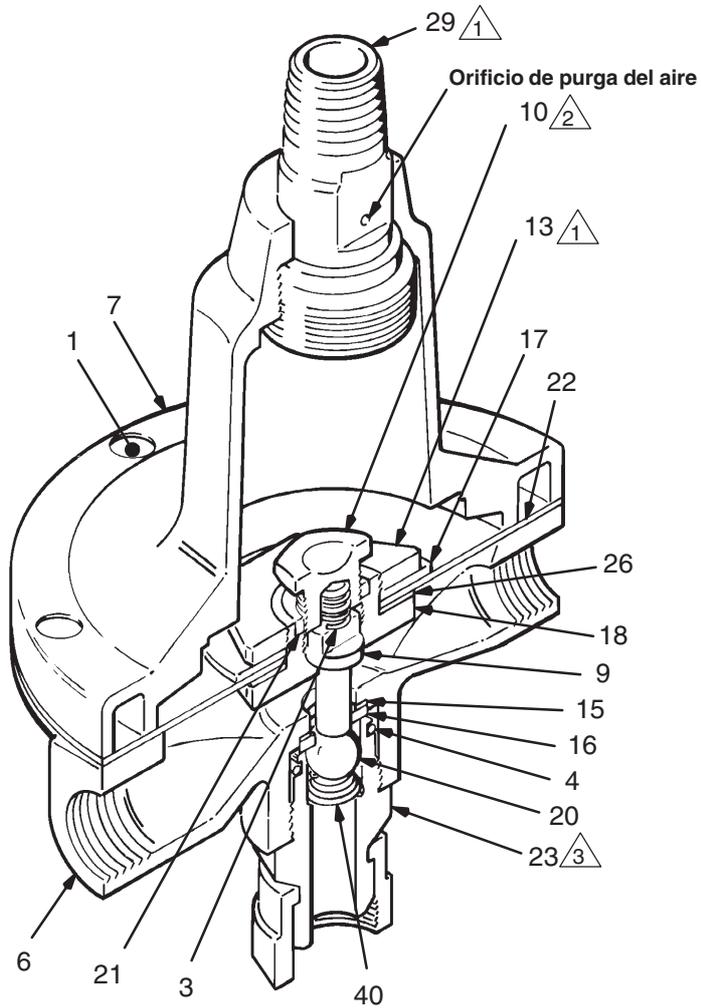
9. Saque la membrana (22) y la junta (26).
10. Retire el muelle (3), la espiga de la válvula (9), y la junta (21) del alojamiento de la espiga (18).
11. Limpie e inspeccione minuciosamente todas las piezas. Cambie las piezas que parezcan estar gastadas o deterioradas.
12. Coloque el alojamiento de la espiga (18) en un torno de banco. Sucesivamente, vaya colocando la junta (26), la membrana (22) – *con el lado de PTFE blanco hacia abajo, hacia el alojamiento inferior*, y la arandela (17) en el alojamiento de la espiga (18). Sujételos con la contratuerca (13). Apriete ésta al alojamiento de la espiga con un par de 28–47 N.m.
13. Instale la espiga de la válvula (9), el muelle (3), la junta (21), y el tornillo de retención (10) al alojamiento de la espiga (18). Asegúrese de que la lengüeta de la espiga de la válvula (9) encaja en la ranura del tornillo (10).
14. Apriete el tornillo de retención en el alojamiento a un par de 28–34 N.m.
15. Instale las piezas montadas en el alojamiento (6).
16. En el modelo 214980, apriete el racor de la línea de aire (29) en la tapa (7). Apriete a un par de 28–47 N.m.
17. Instale la tapa (7). Apriete los seis tornillos de cabeza (1) en la secuencia indicada en la Fig. 4, **Vista inferior**, y al par de apriete indicado.
18. Instale la junta (15), el asiento de la válvula (16), y la bola (20) en el alojamiento (6).

NOTA: Se puede dar la vuelta al asiento y usarlo de nuevo.

19. Rosque el racor giratorio (23), con la junta tórica (4) incorporada y el muelle (40) en su sitio, a la entrada. Apriete a un par de 31–36 N.m.

Servicio

Modelos 214980 (representador) y 244375



1 Apriete a un par de 28–47 N.m

2 Apriete a un par de 28–34 N.m

3 Apriete a un par de 31–36 N.m

NOTA: Los números indican la secuencia del ajuste. Apriete, uniformemente, a un par de 0,8–1,1 N.m, y después vuelva a apretarlos a 14 N.m tres veces consecutivas, para compensar la relajación de la membrana.

VISTA INFERIOR

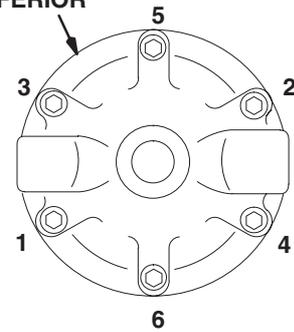


Fig. 4

Servicio

Mantenimiento de los reguladores accionados por resorte

ADVERTENCIA

Siga siempre las instrucciones del **Procedimiento de descompresión**, en la página 6, para reducir el riesgo de producir serios daños siempre que se le indique que debe liberar la presión.

1. Apague la bomba.
2. Cierre la válvula de bola de la entrada de aire del regulador. Vea la Fig. 1.
3. Libere toda la presión de fluido del regulador y desconecte la tubería de fluido.
4. Desmonte el regulador del sistema.
5. Desmonte la unión giratoria (23) y el muelle (40) del cuerpo del regulador.
6. Retire la bola (20), el asiento de la válvula (16), y la junta (15). Vea la Fig. 5.

PRECAUCIÓN

Preste especial atención cuando maneje la bola de carburo duro (20) y el asiento (16) para evitar deteriorarlos.

NOTA: La junta (15) es fina y transparente. Asegúrese de retirarla.

7. Retire los seis tornillos de cabeza (1) y el alojamiento (6).
8. Retire la tapa (7), el tornillo de ajuste (12) y el muelle (5).
9. Coloque el conjunto de la membrana en un torno de banco, con las mordazas en el alojamiento de la espiga (18). Retire el anillo de retención (10) del vástago, la contratuerca (13) y la arandela (17) del alojamiento del vástago (18).

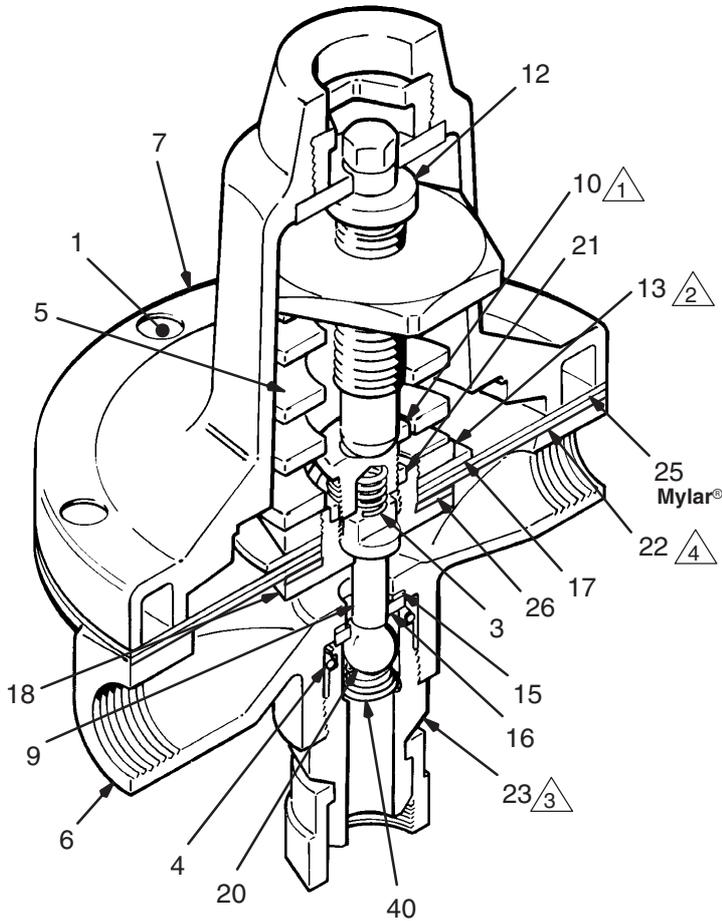
10. Retire la membrana (25) – *en los modelos 217314 y 221118 únicamente*, la membrana (22), y la junta (26).
11. Retire el muelle (3), la espiga de la válvula (9) y la junta (21) del alojamiento de la espiga.
12. Limpie e inspeccione minuciosamente todas las piezas. Cambie las piezas que parezcan estar gastadas o deterioradas.
13. Coloque el alojamiento de la espiga (18) en un torno de banco. Sucesivamente, vaya colocando la junta (26), la membrana (22) – *con el lado de PTFE blanco hacia abajo, hacia la parte inferior del alojamiento*, la membrana (25) – *en los modelos 217314 y 221118 únicamente*, y la arandela (17) en el alojamiento de la espiga (18). Sujételos con la contratuerca (13).

NOTA: *En los modelos 217314 y 221118*, alinee los orificios de la membrana (25 y 22) antes de apretar la contratuerca (13).

14. Apriete la contratuerca (13) en el alojamiento de la espiga (18) a un par de 28–47 N.m.
 15. Instale la espiga de la válvula (9), el muelle (3), la junta (21), y el tornillo de retención (10) al alojamiento de la espiga (18). Asegúrese de que la lengüeta de la espiga de la válvula (9) encaja en la ranura del tornillo (10).
 16. Apriete el tornillo de retención (10) en el alojamiento a un par de 28–34 N.m.
 17. Instale el muelle, el tornillo de ajuste (12) y la tapa en el alojamiento (6). Apriete los seis tornillos de cabeza (1) en la secuencia indicada en la Fig. 5, **Vista inferior**, y al par de apriete especificado.
 18. Instale la junta (15), el asiento de la válvula (16), y la bola (20) en el alojamiento (6).
- NOTA:** Se puede dar la vuelta al asiento y usarlo de nuevo.
19. Rosque el racor giratorio (23), con la junta tórica (4) incorporada y el muelle (40) en su sitio, a la entrada. Apriete a un par de 31–36 N.m.

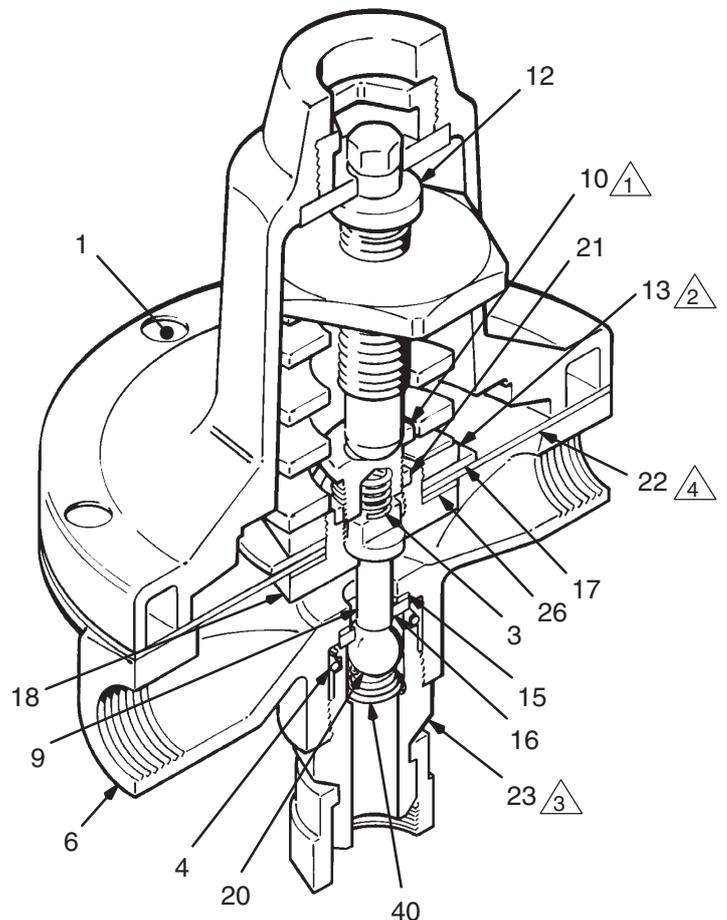
Servicio

Modelos 217314 y 221118



- △1 Apriete a un par de 28–34 N.m
- △2 Apriete a un par de 28–47 N.m
- △3 Apriete a un par de 31–36 N.m
- △4 Lado de PTFE hacia abajo, hacia el alojamiento (6)

Modelos 214895,
214706 y 243414



NOTA: Los números indican la secuencia de ajuste. Apriete, uniformemente, a un par de 0,8–1,1 N.m, y después vuelva a apretarlos a 14 N.m tres veces consecutivas, para compensar la relajación de la membrana.

VISTA INFERIOR

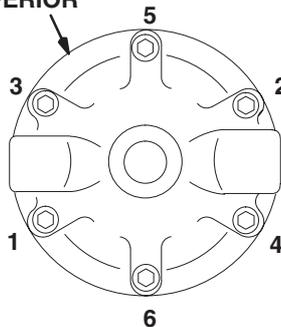


Fig. 5

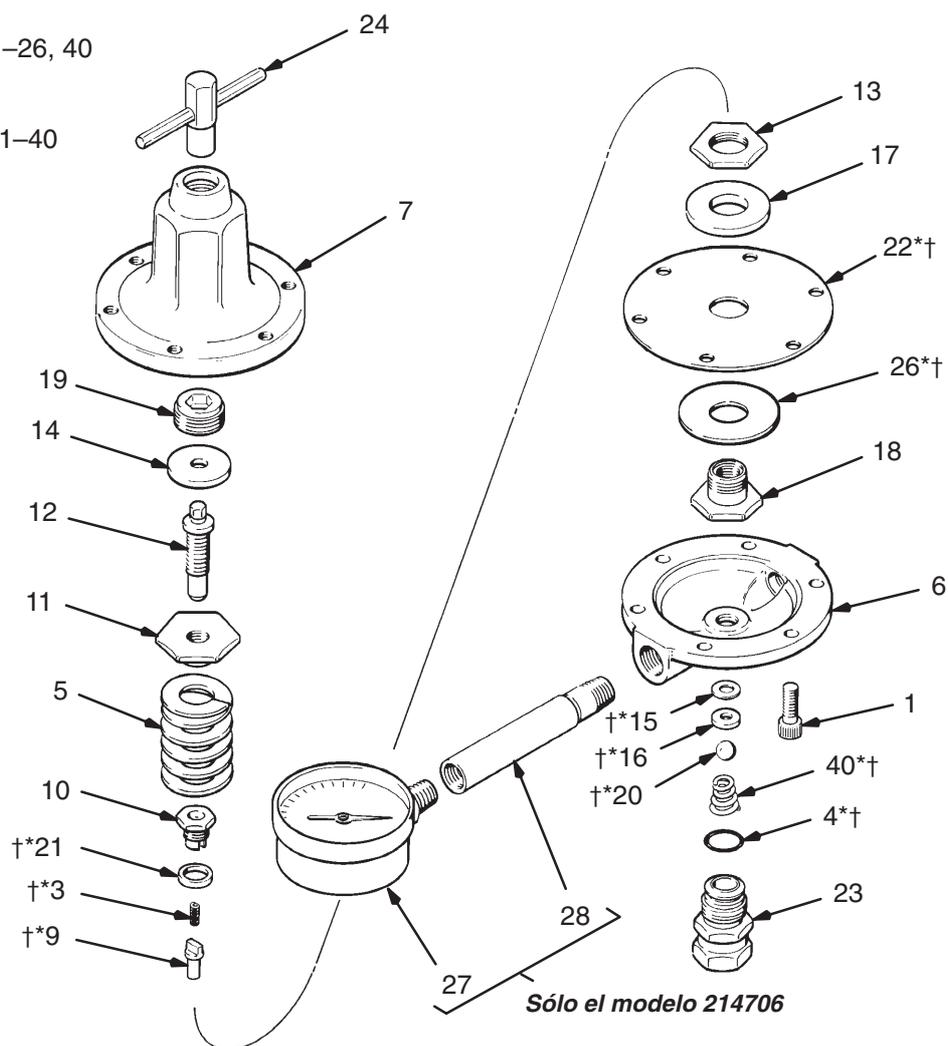
Piezas

Modelo 214895, serie H

Sin manómetro. Incluye los ítems 1–26, 40

Modelo 214706, serie H

Con manómetro. Incluye los ítems 1–40



Ref. Pos.	Pieza	Descripción	Cant.	Ref. Pos.	Pieza	Descripción	Cant.
1	100644	TORNILLO, cabeza hexag; 0,25"-20 x 0,75"	6	19	176136	TORNILLO, ajuste	1
3	111736†	MUELLE, compresión	1	20	15E109†	BOLA; Carburo de tungsteno	1
4	104319†	JUNTA TÓRICA; PTFE	1	21	171867†	JUNTA	1
5	105291	MUELLE, compresión	1	22	171868†	MEMBRANA; PTFE con tela base de nylon/Buna-N	1
6	187880	ALOJAMIENTO; acero inoxidable	1	23	235209	UNIÓN, racor giratorio, 3/8 npsm	1
7	176135	TAPA, regulador	1	24	215393	LLAVE, regulador	1
9	187851†	VÁSTAGO, válvula	1	26	172132†	JUNTA; fibra de celulosa	1
10	188004	TORNILLO, retención	1	27	187874	MANÓMETRO; acero inoxidable; 0,7 MPa (7 bar) (214706 únicamente)	1
11	171855	TUERCA, ajuste	1	28	187877	TUBO, subida (214706 únicamente)	1
12	176691	TORNILLO, ajuste	1	40	111858†	MUELLE, compresión	1
13	171858	CONTRATUERCA, especial	1				
14	176692	ARANDELA, lisa	1				
15	171860*†	JUNTA, asiento	1				
16	112366*	ASIENTO, válvula; carburo de tungsteno	1				
	15F236†	ASIENTO, válvula; carburo de tungsteno	1				
17	171862	ARANDELA, membrana	1				
18	187879	ALOJAMIENTO, espiga	1				

* Se incluye en el kit de reparación 222651.

† Incluido en el kit de reparación 249147 (para disolventes y diluyentes).

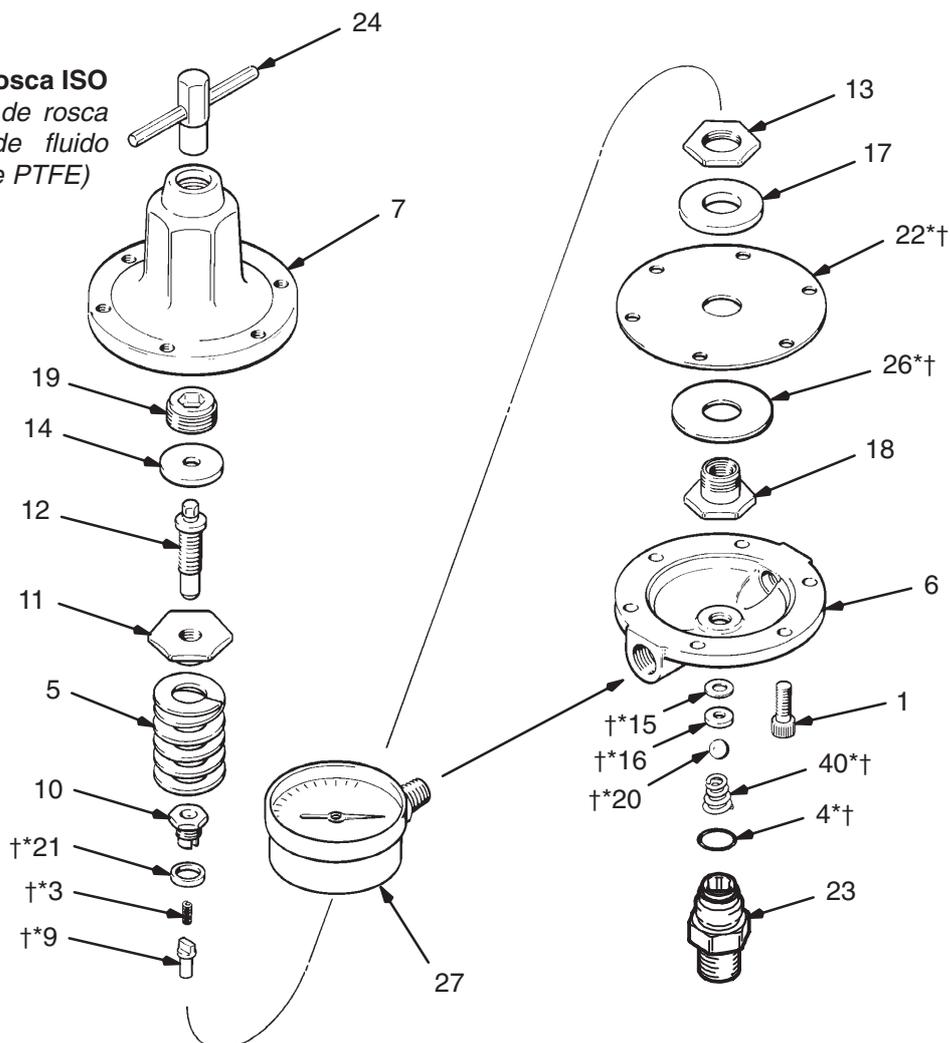
Piezas

Modelo 243414, serie B

Entrada y salida con paso de rosca ISO

(no es compatible con el paso de rosca estándar US – alojamiento de fluido revestido con polímero a base de PTFE)

Incluye los ítems 1–40



TI0037

Ref. Pos.	Pieza	Descripción	Cant.	Ref. Pos.	Pieza	Descripción	Cant.
1	100644	TORNILLO, cabeza hexag; 0,25"-20 x 0,75"	6	17	171862	ARANDELA, membrana	1
3	111736*†	MUELLE, compresión	1	18	187879	ALOJAMIENTO, espiga	1
4	104319*†	JUNTA TÓRICA; PTFE	1	19	176136	TORNILLO, ajuste	1
5	105291	MUELLE, compresión	1	20	15E109*†	BOLA; Carburo de tungsteno	1
6	195935	ALOJAMIENTO; acero inoxidable con revestimiento PTFE	1	21	171867*†	JUNTA	1
7	176135	TAPA, regulador	1	22	171868	MEMBRANA; PTFE con tela base de nylon/Buna-N	1
9	187851*†	VÁSTAGO, válvula	1	23	195934	ADAPTADOR, entrada; 3/8-19, ISO entrada macho	1
10	188004	TORNILLO, retención	1	24	215393	LLAVE, regulador	1
11	171855	TUERCA, ajuste	1	26	172132*†	JUNTA; fibra de celulosa	1
12	176691	TORNILLO, ajuste	1	27	187874	MANÓMETRO; acero inoxidable; 0,7 Mpa (7 bar)	1
13	171858	CONTRATUERCA, especial	1	40	111858*†	MUELLE, compresión	1
14	176692	ARANDELA, lisa	1				
15	171860*†	JUNTA, asiento	1				
16	112366*	ASIENTO, válvula; carburo de tungsteno	1				
	15F236†	ASIENTO, válvula; carburo de tungsteno	1				

* Se incluye en el kit de reparación 222651.

† Includido en el kit de reparación 249147 (para disolventes y diluyentes).

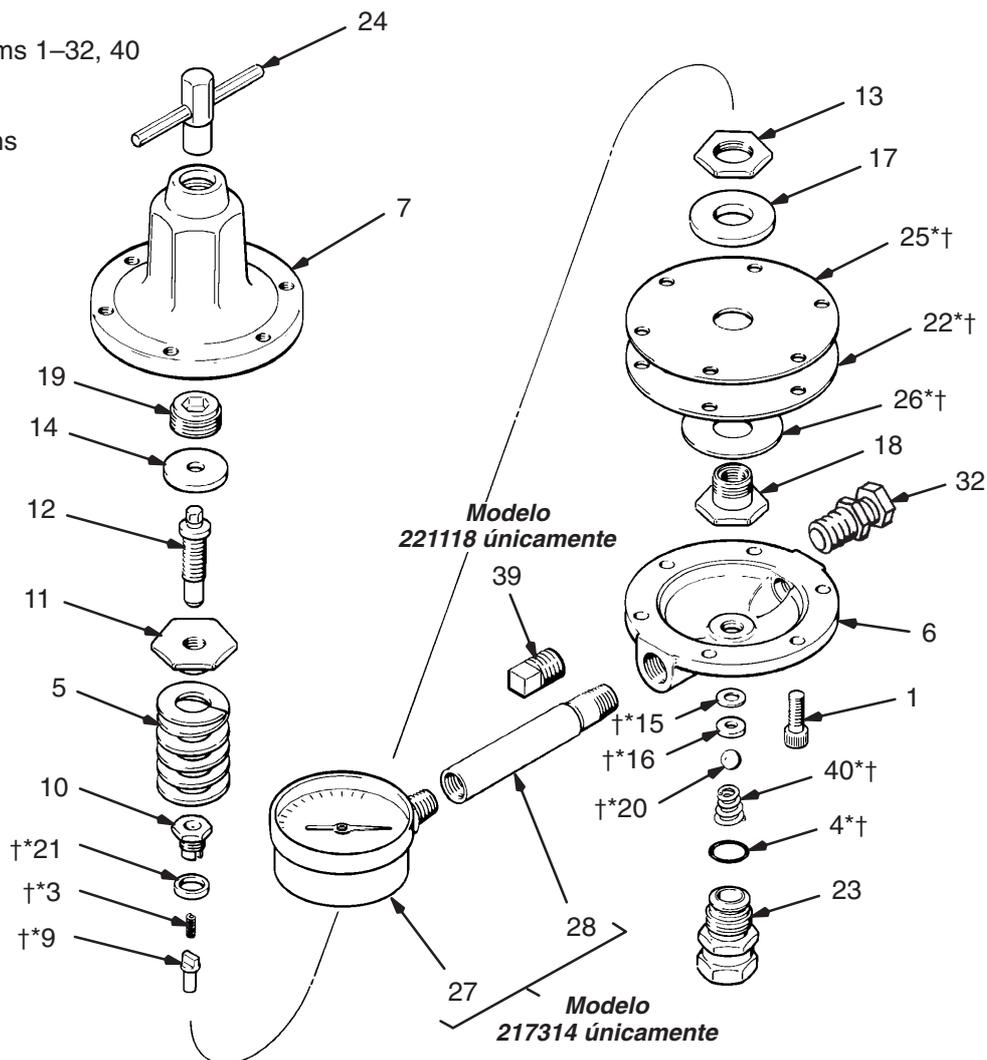
Piezas

Modelo 217314, serie F

Con manómetro. Incluye los ítems 1–32, 40

Modelo 221118, serie E

Sin manómetro. Incluye los ítems 1–26, 32–40



Ref. Pos.	Pieza	Descripción	Cant.	Ref. Pos.	Pieza	Descripción	Cant.
1	100644	TORNILLO, cabeza hexag; 0,25"-20 x 0,75"	6	20	15E109*†	BOLA; Carburo de tungsteno	1
3	111736*†	MUELLE, compresión	1	21	171867*†	JUNTA	1
4	104319*†	JUNTA TÓRICA; PTFE	1	22	180052*†	MEMBRANA; PTFE	1
5	106480	MUELLE, compresión	1	23	235209	UNIÓN, racor giratorio, 3/8 npsm	1
6	187880	ALOJAMIENTO; acero inoxidable	1	24	215393	LLAVE, regulador	1
7	176135	TAPA, regulador	1	25	180051*†	MEMBRANA, Mylar®	1
9	187851*†	VÁSTAGO, válvula	1	26	172132*†	JUNTA; fibra de celulosa	1
10	188004	TORNILLO, retención	1	27	187876	MANÓMETRO; acero inoxidable; 2,1 MPa (21 bar)	1
11	171855	TUERCA, ajuste	1	28	187877	TUBO, subida (217314 únicamente)	1
12	176691	TORNILLO, ajuste	1	32	235207	ADAPTADOR, unión recta; 3/8 npsm	1
13	171858	CONTRATUERCA, especial	1	39	111697	TUBO, tubería; 1/4 npt(m); (221118 only)	1
14	176692	ARANDELA, lisa	1	40	111858*†	MUELLE, compresión	1
15	171860*†	JUNTA, asiento	1				
16	112366*	ASIENTO, válvula; carburo de tungsteno	1				
17	171862	ARANDELA, membrana	1				
18	187879	ALOJAMIENTO, espiga	1				
19	176136	TORNILLO, ajuste	1				

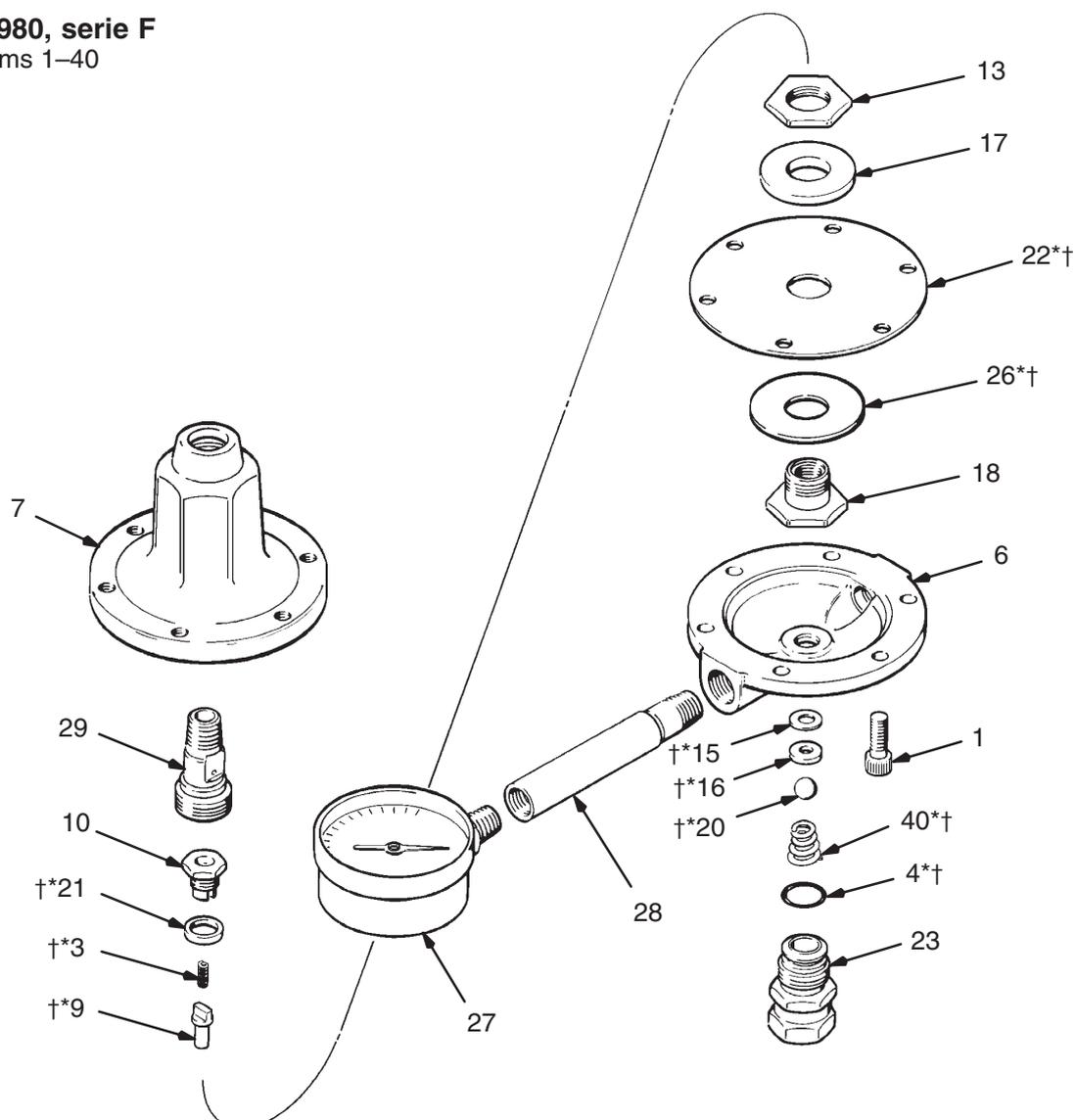
* Se incluye en el kit de reparación 222652.

† Includido en el kit de reparación 249148 (para disolventes o diluyentes).

Piezas

Modelo 214980, serie F

Incluye los ítems 1-40



Ref. Pos.	Pieza	Descripción	Cant.	Ref. Pos.	Pieza	Descripción	Cant.
1	100644	TORNILLO, cabeza hexag; 0,25"-20 x 0,75"	6	21	171867*†	JUNTA	1
3	111736*†	MUELLE, compresión	1	22	171868*†	MEMBRANA; PTFE con tela base de nylon/Buna-N	1
4	104319*†	JUNTA TÓRICA; PTFE	1	23	235209	UNIÓN, racor giratorio, 3/8 npsm	1
6	187880	ALOJAMIENTO; acero inoxidable	1	26	172132*†	JUNTA; fibra de celulosa	1
7	176135	TAPA, regulador	1	27	187875	MANÓMETRO; acero inoxidable; 210 kpa (2,1 bar)	1
9	187851*†	VÁSTAGO, válvula	1	28	187877	TUBO, elevador	1
10	188004	TORNILLO, retención	1	29	176463	CONEXIÓN, tubería de aire	1
13	171858	CONTRATUERCA, especial	1	40	111858*†	MUELLE, compresión	1
15	171860*†	JUNTA, asiento	1				
16	112366*	ASIENTO, válvula; carburo de tungsteno	1				
	15F236†	ASIENTO, válvula; carburo de tungsteno	1				
17	171862	ARANDELA, membrana	1				
18	187879	ALOJAMIENTO, espiga	1				
20	15E109*†	BOLA; Carburo de tungsteno	1				

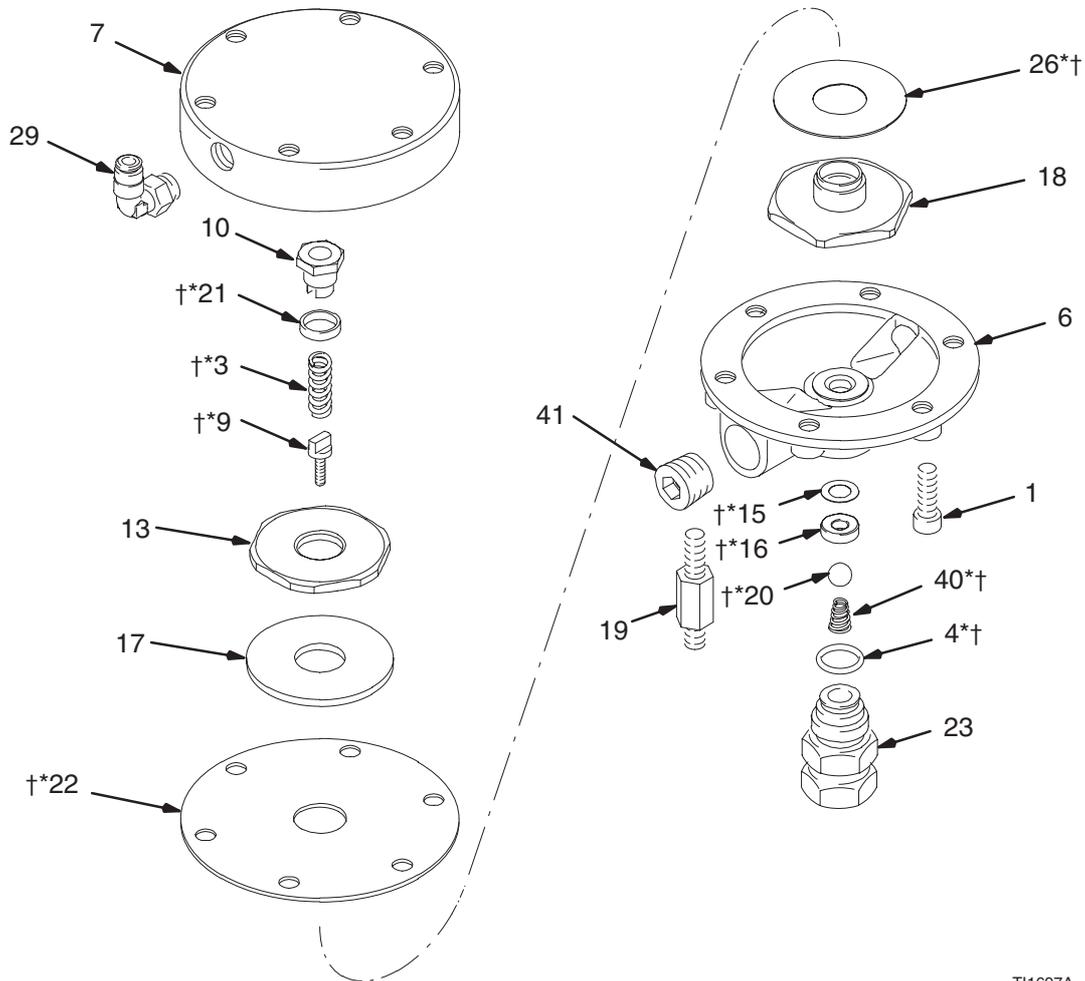
* Se incluye en el kit de reparación 222651.

† Includido en el kit de reparación 249147 (para disolventes y diluyentes).

Piezas

Modelo 244375, serie B

Incluye los ítems 1–41



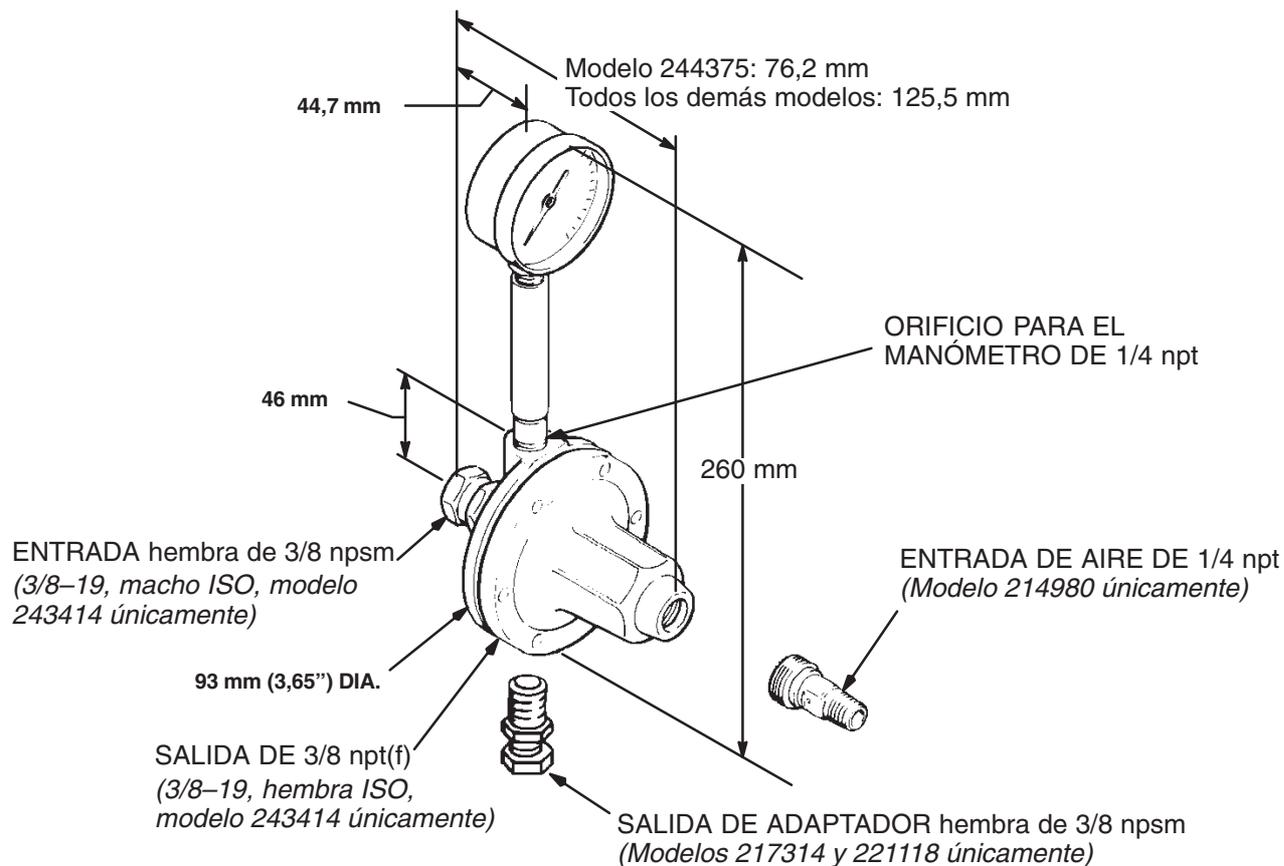
TI1697A

Ref. Pos.	Pieza	Descripción	Cant.	Ref. Pos.	Pieza	Descripción	Cant.
1	100644	TORNILLO, cabeza hexag; 0,25"-20 x 0,75"	4	19	197213	VÁSTAGO, montaje	2
3	111736*†	MUELLE, compresión	1	20	15E109*†	BOLA; Carburo de tungsteno	1
4	104319*†	JUNTA TÓRICA; PTFE	1	21	171867*†	JUNTA	1
6	187880	ALOJAMIENTO; acero inoxidable	1	22	171868*†	MEMBRANA; PTFE con tela base de nylon/Buna-N	1
7	833166	TAPA, regulador	1	23	235209	UNIÓN, racor giratorio, 3/8 npsm	1
9	187851*†	VÁSTAGO, válvula	1	26	172132*†	JUNTA; fibra de celulosa	1
10	188004	TORNILLO, retención	1	29	114151	CONEXIÓN, tubería de aire	1
13	171858	CONTRATUERCA, especial	1	40	111858*†	MUELLE, compresión	1
15	171860*†	JUNTA, asiento	1	41	101748	TAPÓN, tubería	1
16	112366*	ASIENTO, válvula; carburo de tungsteno	1				
	15F236†	ASIENTO, válvula; carburo de tungsteno	1				
17	171862	ARANDELA, membrana	1				
18	187879	ALOJAMIENTO, espiga	1				

* Se incluye en el kit de reparación 222651.

† Incluido en el kit de reparación 249147 (para disolventes y diluyentes).

Dimensiones



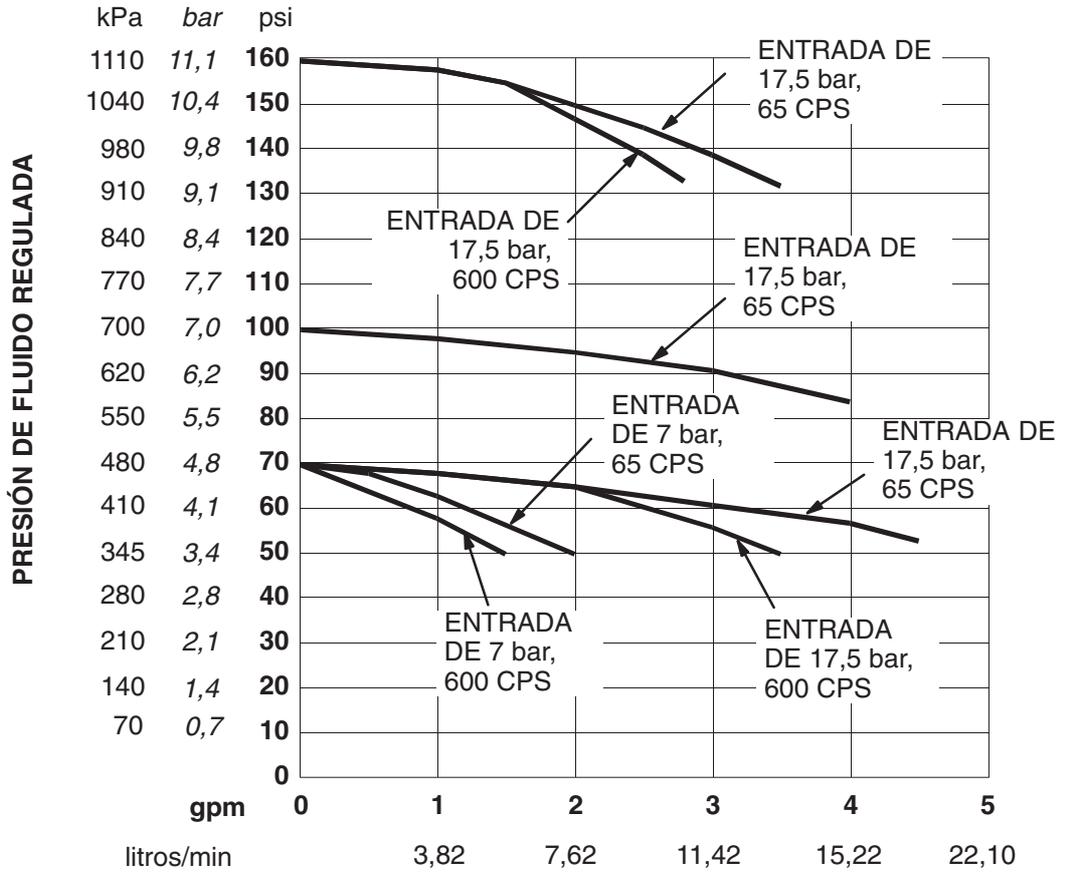
Características técnicas

Categoría	Datos
Presión máxima de entrada de fluido	1,8 MPa (18 bar)
Gama de regulación de presión del fluido:	<i>Modelos 217314 & 221118: 0,15–1,1 MPa (1,5–11 bar)</i> <i>Modelos 214706, 214895, 243414, y 244375: 30–700 kPa (0,3–7,0 bar)</i> <i>Modelo 214980: 0–210 Kpa (0–2 bar)</i>
Capacidad máxima de flujo	11 litros/min con fluido de 70 cps a una presión de entrada de 1,4 Mpa (14 bar)
Piezas húmedas	Carburo de tungsteno, resinas de acetal, PTFE, acero inoxidable de las series 304 y 316, Nylon, Mylar®.
Número de Registro Canadiense (CRN): Alberta – 0C4155.2 Ontario – 0C4874.5	<i>Modelos: 214895, 214706, 217314, 221118, y 214980</i>

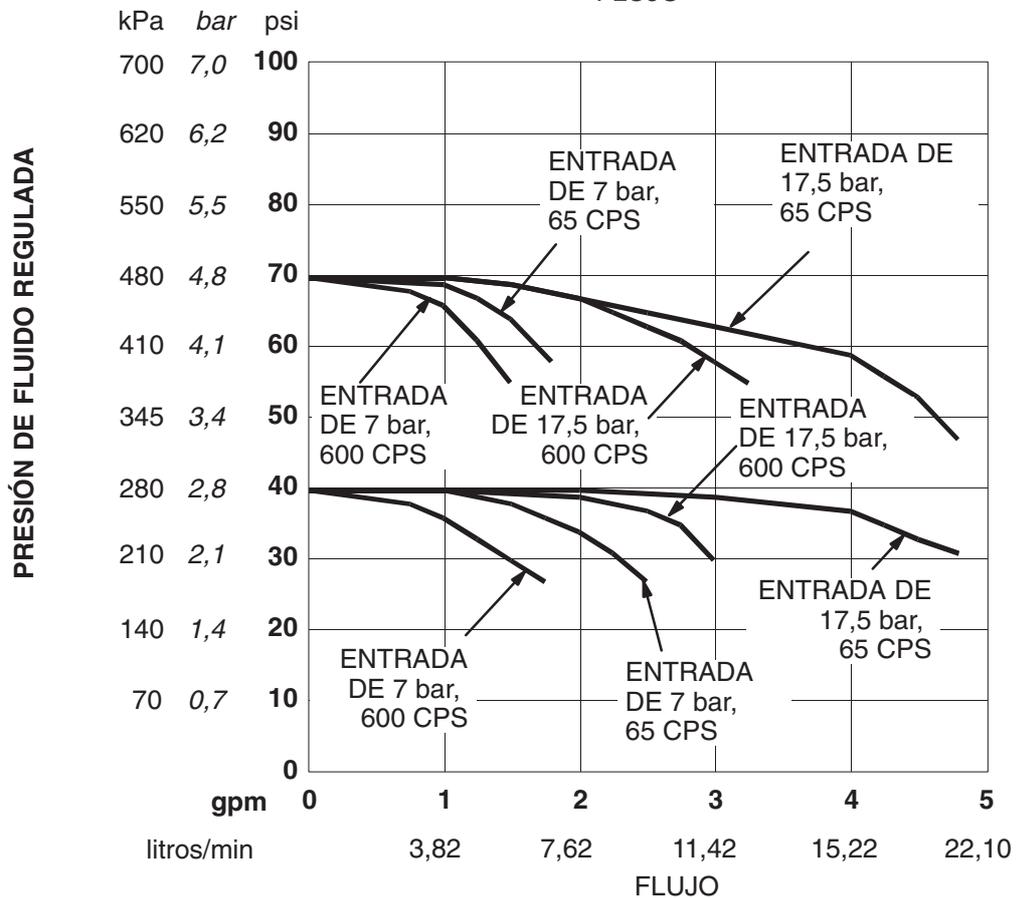
* Mylar® es una marca registrada de Du Pont Company.

Cuadro de rendimiento

MODELOS
217314
y 221118



MODELOS
214706,
214895,
214980,
243414,
y 244375



Garantía de Graco

Graco garantiza que todo equipo fabricado por Graco y que lleva su nombre, está exento de defectos de material y de mano de obra en la fecha de venta por parte de un distribuidor autorizado Graco al cliente original. Por un período de doce meses desde la fecha de venta, Graco reparará o reemplazará cualquier pieza o equipo que Graco determine que está defectuoso. Esta garantía es válida solamente cuando el equipo ha sido instalado, operado y mantenido de acuerdo con las instrucciones por escrito de Graco.

Esta garantía no cubre, y Graco no será responsable, del desgaste o rotura general, o cualquier fallo de funcionamiento, daño o desgaste causado por una instalación defectuosa, una aplicación incorrecta, abrasión, corrosión, mantenimiento incorrecto o inadecuado, negligencia, accidente, manipulación o sustitución con piezas que no sean de Graco. Graco tampoco será responsable del fallo de funcionamiento, daño o desgaste causado por la incompatibilidad del equipo Graco con estructuras, accesorios, equipo o materiales no suministrados por Graco, o por el diseño, fabricación, instalación, operación o mantenimiento incorrectos o por las estructuras, accesorios, equipo o materiales no suministrados por Graco.

Esta garantía está condicionada a la devolución, a portes pagados, del equipo que se reclama está defectuoso a un distribuidor autorizado Graco, para la verificación del defecto que se reclama. Si se verifica dicho defecto, Graco reparará o reemplazará, libre de cargo, cualquier pieza defectuosa. El equipo será devuelto al comprador original, con los costes de transporte pagados. Si la inspección del equipo no revela ningún defecto de material o de mano de obra, se efectuarán las reparaciones a un precio razonable, que incluirá el coste de las piezas, la mano de obra y el transporte.

ESTA GARANTÍA ES EXCLUSIVA, Y SUSTITUIRÁ A CUALQUIER OTRA, EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUYENDO, PERO SIN LIMITARSE A ELLO, LA GARANTÍA DE COMERCIALIZACIÓN O LA GARANTÍA DE APTITUD PARA UN FIN DETERMINADO.

La única obligación de Graco y el único recurso del comprador para el incumplimiento de la garantía será según los términos mencionados anteriormente. El comprador acepta que no hará uso de ningún otro recurso (incluyendo, pero no limitado a, daños incidentales o consiguientes de pérdidas de beneficios, pérdidas de ventas, lesión personal o daños materiales, o cualquier otra pérdida incidental o consiguiente). Cualquier acción por el incumplimiento de la garantía debe realizarse antes de transcurridos dos (2) años de la fecha de venta.

Graco no garantiza, y rechaza cualquier petición de garantía relacionada con accesorios, equipo, materiales o componentes vendidos, pero no fabricados, por Graco. Estos productos vendidos, pero no fabricados, por Graco (tales como motores eléctricos, interruptores, mangueras, etc.) estarán cubiertos por la garantía, si la hubiera, del fabricante. Graco proporcionará al comprador asistencia razonable en la demanda de estas garantías.

Bajo ninguna circunstancia, Graco será responsable de los daños indirectos, fortuitos, especiales o indirectos resultantes del suministro por parte de Graco del equipo mencionado más adelante, o del equipamiento, rendimiento o uso de ningún producto u otros bienes vendidos al mismo tiempo, tanto en lo que se refiere a un incumplimiento de contrato como a un incumplimiento de garantía, negligencia de Graco o de cualquier otra forma.

PARA LOS CLIENTES DE GRACO EN CANADÁ

The parties acknowledge that they have required that the present document, as well as all documents, notices and legal proceedings entered into, given or instituted pursuant hereto or relating directly or indirectly hereto, be drawn up in English. Les parties reconnaissent avoir convenu que la rédaction du présent document sera en Anglais, ainsi que tous documents, avis et procédures judiciaires exécutés, donnés ou intentés à la suite de ou en rapport, directement ou indirectement, avec les procédures concernées.

Todos los datos, escritos y visuales, contenidos en este documento reflejan la información más reciente sobre el producto disponible en el momento de su publicación, Graco se reserva el derecho de realizar cambios en cualquier momento, sin previo aviso.

MM 307212

Graco Headquarters: Minneapolis
Oficinas internacionales: Bélgica, China, Japón, Corea

**GRACO N.V.; Industrieterrein — Oude Bunders;
Slakweidestraat 31, 3630 Maasmechelen, Belgium
Tel.: 32 89 770 700 – Fax: 32 89 770 777**

IMPRESO EN BÉLGICA 307212 5/1975, Revisado 6/2005