

INSTRUCCIONES – LISTA DE PIEZAS



307941S

Rev. H



INSTRUCCIONES

Este manual contiene importantes advertencias e informaciones. **LEERLO Y CONSERVARLO COMO REFERENCIA.**

La primera elección cuando cuenta la calidad.™

Válvula cambiadora de color

Presión máxima de entrada de aire 0,7 MPa (7 bar)

Presión máxima de trabajo de fluido 2,1 MPa (21 bar)

Ref. pieza 195579, serie A

Válvula cambiadora de color en acero inoxidable

Ref. pieza 218900, serie A

Válvula cambiadora de color de nylon

Ref. pieza 218964, serie A

Válvula cambiadora de color en acero inoxidable

Ref. pieza 222202, serie A

Válvula cambiadora de color de acero inoxidable

Ref. pieza 236853, serie A

Válvula cambiadora de color en acero inoxidable

Ref. pieza 692024, serie A

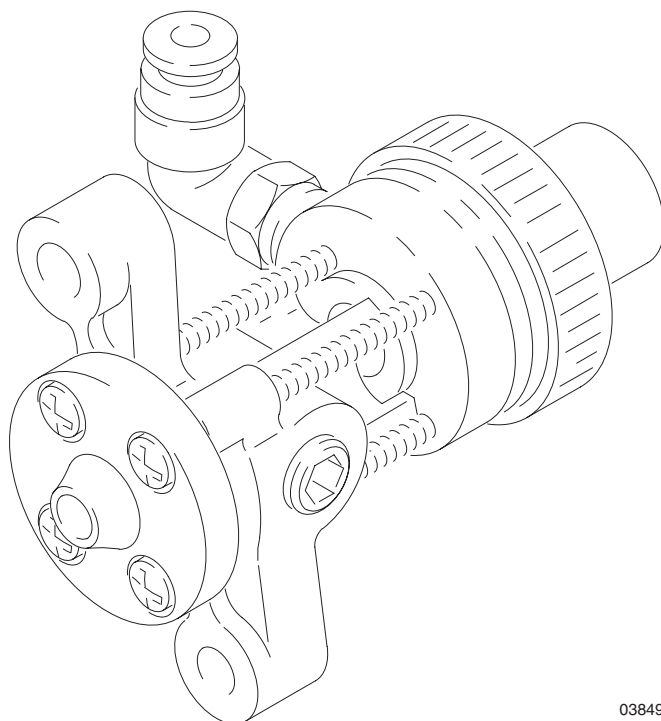
Válvula cambiadora de color en acero inoxidable

Ref. pieza 907438, serie A

Válvula cambiadora de color en acero inoxidable

Ref. pieza 948944, serie A

Kit de válvula de baja presión



03849

Reparación de la válvula

⚠ ADVERTENCIA

PELIGRO DE EQUIPO PRESURIZADO

Para reducir el riesgo de heridas corporales graves, incluyendo las causadas por inyección de producto o salpicaduras en los ojos o en la piel, las piezas en movimiento o las descargas eléctricas, libere siempre la presión del sistema antes de inspeccionar o reparar la válvula cambiadora de color. Lea y siga las advertencias y los procedimientos de los manuales de instrucciones de su bomba y del dispositivo de pulverización.

1. Todos los modelos excepto 220242.

Empuje hacia adentro la pieza de desconexión rápida del codo (6) y saque el tubo de aire. Desconecte las líneas de fluido. Vea la Fig. 1.

Modelo 220242.

Desconecte la pieza de conexión (26) y saque la línea de aire. Desconecte las líneas de fluido. Vea la Fig. 1.

2. Desmonte la válvula de color/disparo del colector.

3. Saque el casquillo de retención (2) y el muelle (18).

4. Empleando una llave en cada pieza, desenrosque y retire la tuerca de retención (1) y el retén del pistón (3).

5. Saque los cuatro tornillos (11, 54, ó 60), el adaptador de la válvula (51) en los modelos 236852 y 907483, y el asiento (10 ó 20) del alojamiento de fluido (7 ó 19).

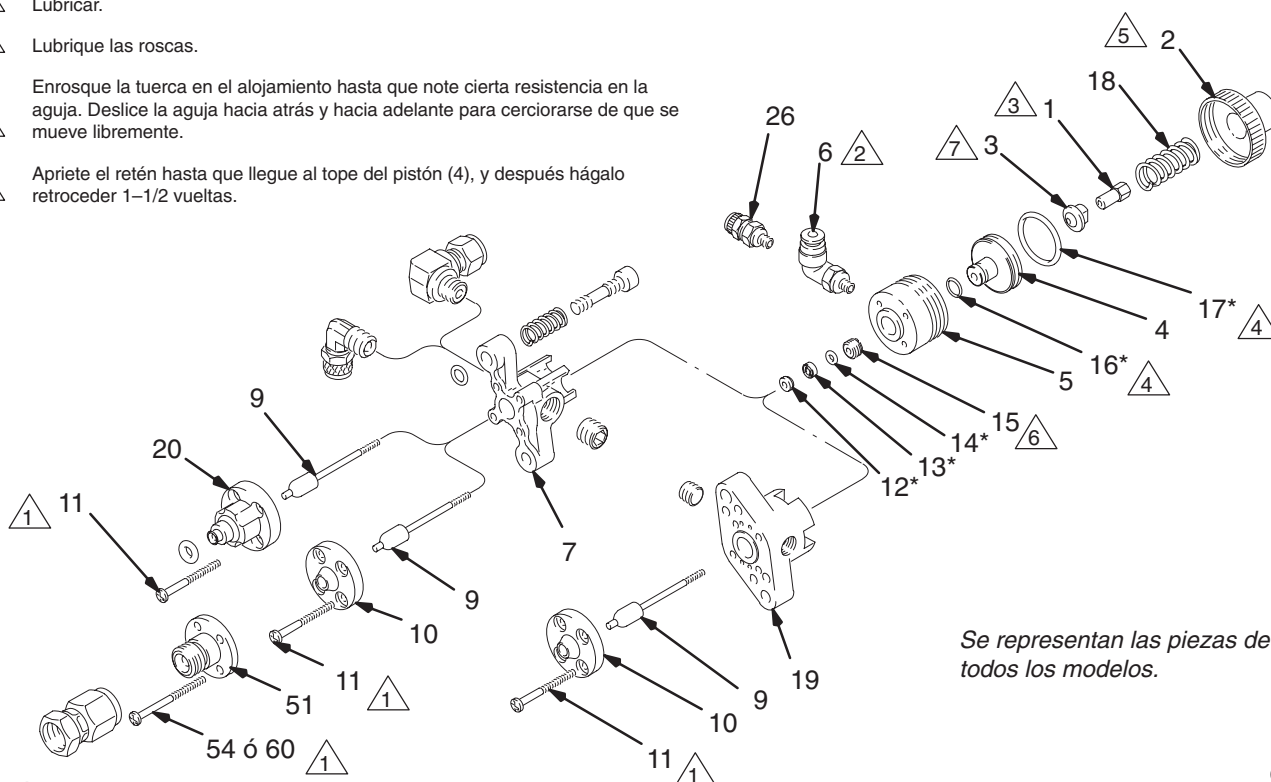
6. Separe el alojamiento de fluido del alojamiento del pistón (5).

Desmontaje

NOTA:

- Se dispone de un kit de reparación de la válvula, ref. pieza 218966. Contiene empaquetaduras y dos herramientas necesarias para desarmar y armar la válvula.
- Los números de referencia y las letras entre paréntesis que figuran en el texto hacen referencia al diagrama de piezas. Los números de referencia con asterisco (*) indican las piezas que se incluyen en el kit de reparación 218966.

- 1 Apriete los tornillos (11) alternada y uniformemente a un par de 0,34–0,56 N.m. Si se produjera una fuga, apriete a un par de 0,91 N.m como máximo.
- 2 Apretar a un par de 0,34–0,56 N.m.
- 3 Apretar a un par de 0,45–0,68 N.m.
- 4 Lubricar.
- 5 Lubrique las roscas.
- 6 Enrosque la tuerca en el alojamiento hasta que note cierta resistencia en la aguja. Deslice la aguja hacia atrás y hacia adelante para cerciorarse de que se mueve libremente.
- 7 Apriete el retén hasta que llegue al tope del pistón (4), y después hágalo retroceder 1–1/2 vueltas.



Se representan las piezas de todos los modelos.

Fig. 1

03854

Reparación de la válvula

7. Saque la aguja (9) del alojamiento de fluido (7 ó 19).
8. Desenrosque la pieza de conexión (6 ó 26) del alojamiento del pistón (5).
9. Empuje el eje del pistón (4) para sacarlo del alojamiento del pistón (5). Saque las juntas tóricas (16* y 17*) del pistón.
10. Desenrosque la tuerca prensaestopas (5) usando la herramienta para tuercas prensaestopas no. 181311. Saque la junta tórica (14*), las empaquetaduras de fluido (13*), y el espaciador prensaestopas (12*), usando la herramienta prensaestopas no. 178798.
11. Limpie e inspeccione el asiento de la aguja (10 ó 20), la aguja (9), el alojamiento del pistón (5), y el alojamiento de fluido (7 ó 19) en busca de daños o signos de desgaste. Reemplace las piezas según sea necesario.
5. Usando la herramienta para tuercas prensaestopas, enrosque la tuerca prensaestopas (15) en el alojamiento de fluido (7 ó 19) hasta que note cierta resistencia en la aguja (9), que suele ser 1/2 vuelta después de que la tuerca toque la junta tórica (14). Deslice la aguja hacia atrás y hacia adelante para cerciorarse de que se mueve libremente.
6. Instale el alojamiento del pistón (5) en el alojamiento de fluido (7 ó 19), alineando las entradas de aire y de fluido.
7. Instale el asiento (10 ó 20), el adaptador de la válvula (51) en los modelos no. 236852 y 907483, y los tornillos (11, 54, ó 60) en el alojamiento de fluido (7 ó 19). Apriete los tornillos justo hasta que el asiento y el alojamiento hagan contacto.
8. Coloque el retén del pistón (3) y la tuerca de retención (1) en la aguja (9). Empuje hacia abajo la aguja contra el asiento (10 ó 20), y después apriete el retén del pistón justo hasta que toque la parte superior del pistón (4). Ahora haga retroceder el retén del pistón 1–1/2 vueltas.
9. Sujete el retén del pistón (3) y apriete la tuerca de retención (1) a un par de 0,45 a 0,68 N.m.
10. Instale el muelle (18). Lubrique las juntas del casquillo de retención (2) con vaselina y enrósquelo en el alojamiento del pistón (5).
11. Apriete los cuatro tornillos (11) alternada y uniformemente a un par de 0,34–0,56 N.m. Si se produjera una fuga, apriete a un par de 0,91 N.m como máximo.
12. Introduzca aire por la pieza de entrada de aire y accione varias veces la válvula. Revise el sistema en busca de fugas de aire sumergiéndolo en agua y observando la posible aparición de burbujas de aire. Después aplique, aproximadamente, 0,5 MPa (5,5 bar) de presión de aire a la entrada de fluido. Sumerja en agua y observe la posible aparición de burbujas de aire. Apriete o reemplace las piezas, según sea necesario, para eliminar las fugas.
13. Sujete la válvula de color/disparo al colector.

Montaje

1. Lubrique las juntas tóricas (16* y 17*) con vaselina y colóquelas en el pistón (4).
2. Instale el pistón (4) en su alojamiento (5).
3. Enrosque la pieza de conexión (6 ó 26) en el alojamiento del pistón (5). Apriete la pieza de conexión al par indicado en la Fig. 1.
4. Guíe el extremo roscado de la aguja (9) a través de la parte inferior del alojamiento de fluido (7 ó 19). Colocando una pieza de cada vez, instale la empaquetadura de la aguja (12*), la empaquetadura de fluido (13*) con los bordes dirigidos hacia el alojamiento, y la junta tórica (14*) sobre la aguja y dentro del alojamiento de fluido. Vea la Fig. 2.

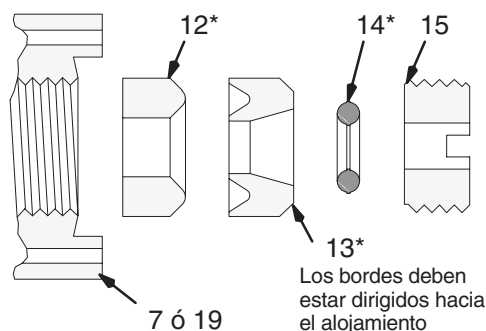


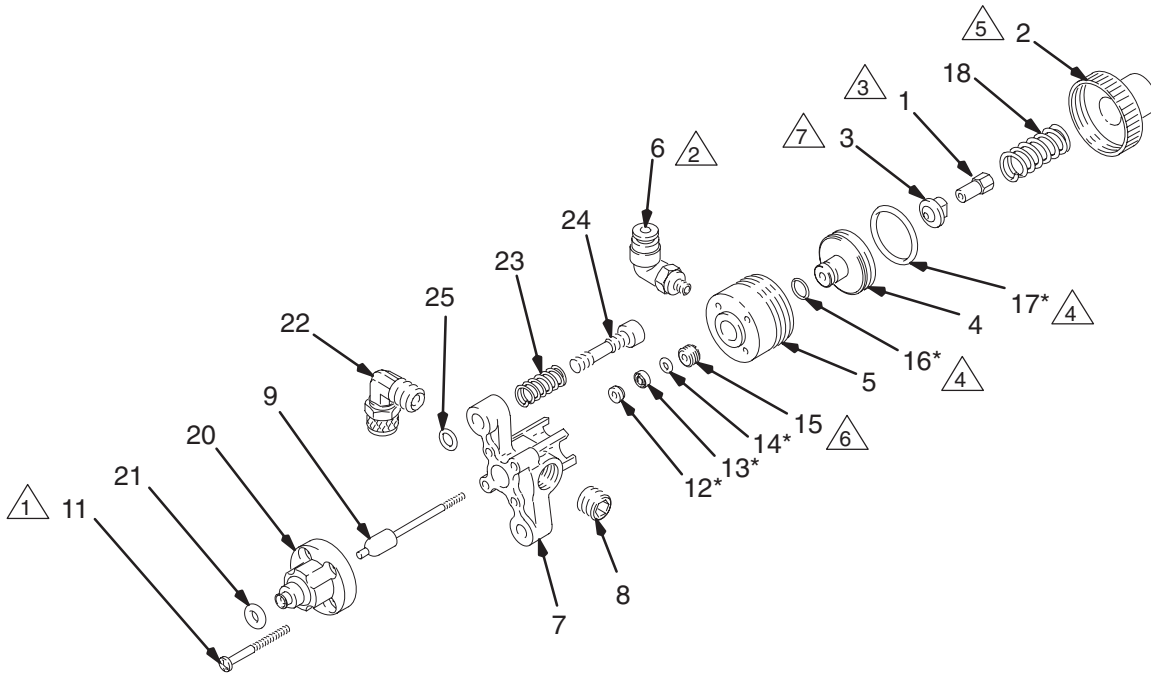
Fig. 2

03852

Piezas

Ref. pieza 222202

Válvula cambiadora de color en acero inoxidable



03854



Apriete los tornillos (11) alternada y uniformemente a un par de 0,34–0,56 N.m. Si se produjera una fuga, apriete a un par de 0,91 N.m como máximo.



Apretar a un par de 0,34–0,56 N.m.



Apretar a un par de 0,45–0,68 N.m.



Lubricar.



Lubrique las roscas.



Enrosque la tuerca en el alojamiento hasta que note cierta resistencia en la aguja. Deslice la aguja hacia atrás y hacia adelante para cerciorarse de que se mueve libremente.



Apriete el retén hasta que llegue al tope del pistón (4), y después hágalo retroceder 1–1/2 vueltas.

Pos.	Ref. pieza	Descripción	Cant.
1	180537	TUERCA, retén; M2,5 x 0,45 mm	1
2	180612	CASQUILLO, retención	1
3	180539	RETÉN, pistón; M2,5 x 0,45 mm	1
4	180538	PISTÓN	1
5	180613	ALOJAMIENTO, pistón	1
6	109193	CODO, tubo macho; pieza giratoria de 90°; roscas de 10–32	1
7	181097	ALOJAMIENTO, fluido; acero inoxidable	1
8	110208	TAPÓN, tubería, sin cabeza; acero inoxidable; 1/8–27 nptf(m)	1
9	218560	AGUJA, fluido	1
11	108018	TORNILLO, troquelado, cabeza troncocónica; M2 x 0,5 mm	4

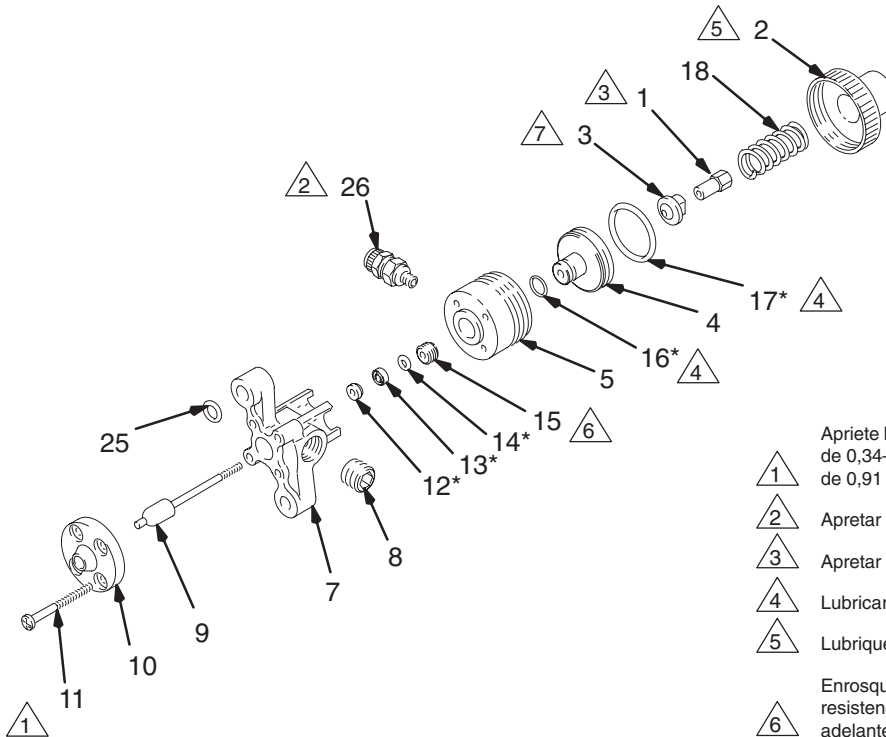
Pos.	Ref. pieza	Descripción	Cant.
12*	178763	ESPACIADOR, prensaestopas; Delrin	1
13*	178409	EMPAQUETADURA, fluido; UHMWPE	1
14*	168518	JUNTA TÓRICA; Viton®	1
15	180542	TUERCA, prensaestopas; M8 x 1 mm; Delrin	1
16*	156454	JUNTA TÓRICA; Buna-N	1
17*	102620	JUNTA TÓRICA; Buna-N	1
18	108017	MUELLE, compresión	1
20	183837	ASIENTO, montaje	1
21	109090	JUNTA TÓRICA; PTFE	1
22	110193	CODO, macho	2
23	110019	MUELLE, compresión	2
24	183979	TORNILLO, de tope	2
25	106456	JUNTA TÓRICA; PTFE	2

* Estas piezas se incluyen en el kit de reparación no. 218966. Vea la página 11.

Piezas

Ref. pieza 220242

Válvula cambiadora de color en acero inoxidable



Apriete los tornillos (11) alternada y uniformemente a un par de 0,34–0,56 N.m. Si se produjera una fuga, apriete a un par de 0,91 N.m como máximo.



Apretar a un par de 0,68–0,9 N.m.



Apretar a un par de 0,45–0,68 N.m.



Lubricar.



Lubrique las roscas.



Enrosque la tuerca en el alojamiento hasta que note cierta resistencia en la aguja. Deslice la aguja hacia atrás y hacia adelante para cerciorarse de que se mueve libremente.



Apriete el retén hasta que llegue al tope del pistón (4), y después hágalo retroceder 1–1/2 vueltas.

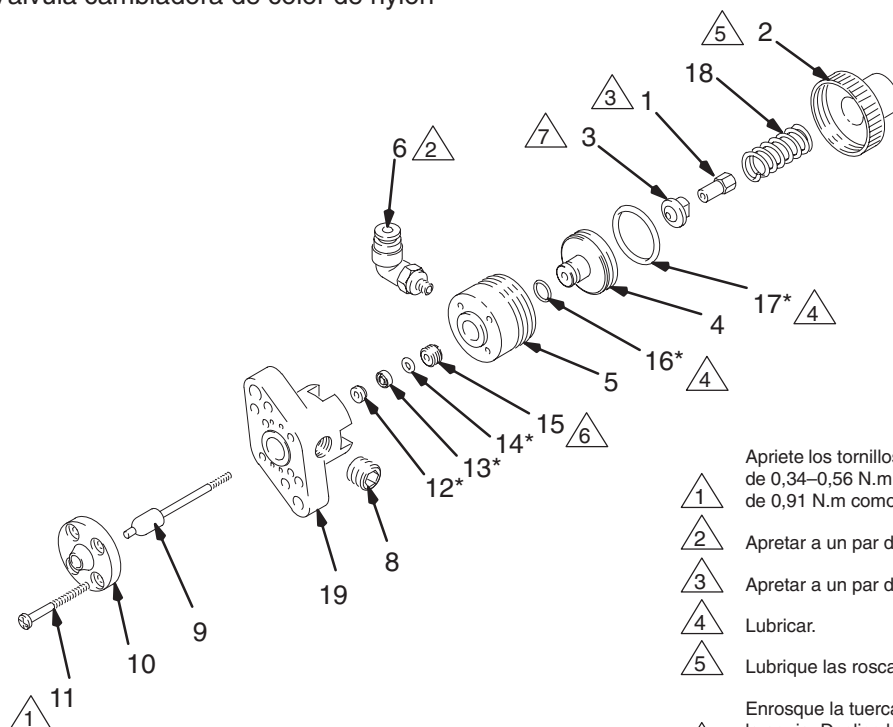
Pos.	Ref. pieza	Descripción	Cant.	Pos.	Ref. pieza	Descripción	Cant.
1	180537	TUERCA, retén; M2,5 x 0,45 mm	1	11	112858	TORNILLO, troquelado	4
2	180612	CASQUILLO, retención	1	12*	178763	ESPACIADOR, prensaestopas; Delrin	1
3	180539	RETÉN, pistón; M2,5 x 0,45 mm	1	13*	178409	EMPAQUETADURA, fluido; UHMWPE	1
4	180538	PISTÓN	1	14*	168518	JUNTA TÓRICA; Viton®	1
5	180613	ALOJAMIENTO, pistón	1	15	180542	TUERCA, empaquetadura; M8 x 1 mm; Delrin	1
6	109193	CODO, tubo macho; pieza giratoria de 90°; roscas de 10–32	1	16*	156454	JUNTA TÓRICA; Buna-N	1
7	195578	ALOJAMIENTO, fluido	1	17*	102620	JUNTA TÓRICA; Buna-N	1
8	110208	TAPÓN, tubería, sin cabeza; acero inoxidable; 1/8–27 nptf(m)	1	18	108017	MUELLE, compresión	1
9	218560	AGUJA, fluido	1	24	188469	ADAPTADOR, válvula	1
10	180596	ASIENTO, tolva; Delrin®	1	25	191872	ADAPTADOR, válvula	1

* Estas piezas se incluyen en el kit de reparación no. 218966. Vea la página 11.

Piezas

Ref. pieza 218900

Válvula cambiadora de color de nylon



Apriete los tornillos (11) alternada y uniformemente a un par de 0,34–0,56 N.m. Si se produjera una fuga, apriete a un par de 0,91 N.m como máximo.



Apretar a un par de 0,34–0,56 N.m.



Apretar a un par de 0,45–0,68 N.m.



Lubricar.



Lubrique las roscas.



Enrosque la tuerca en el alojamiento hasta que note cierta resistencia en la aguja. Deslice la aguja hacia atrás y hacia adelante para cerciorarse de que se mueve libremente.



Apriete el retén hasta que llegue al tope del pistón (4), y después hágalo retroceder 1–1/2 vueltas.



Pos.	Ref. pieza	Descripción	Cant.
1	180537	TUERCA, retén; M2,5 x 0,45 mm	1
2	180612	CASQUILLO, retención	1
3	180539	RETÉN, pistón; M2,5 x 0,45 mm	1
4	180538	PISTÓN	1
5	180613	ALOJAMIENTO, pistón	1
6	109193	CODO, tubo macho; pieza giratoria de 90°, roscas de 10–32	1
8	110208	TAPÓN, tubería, sin cabeza; acero inoxidable; 1/8–27 nptf(m)	1
9	218560	AGUJA, fluido	1
10	180596	ASIENTO, tolva; Delrin®	1

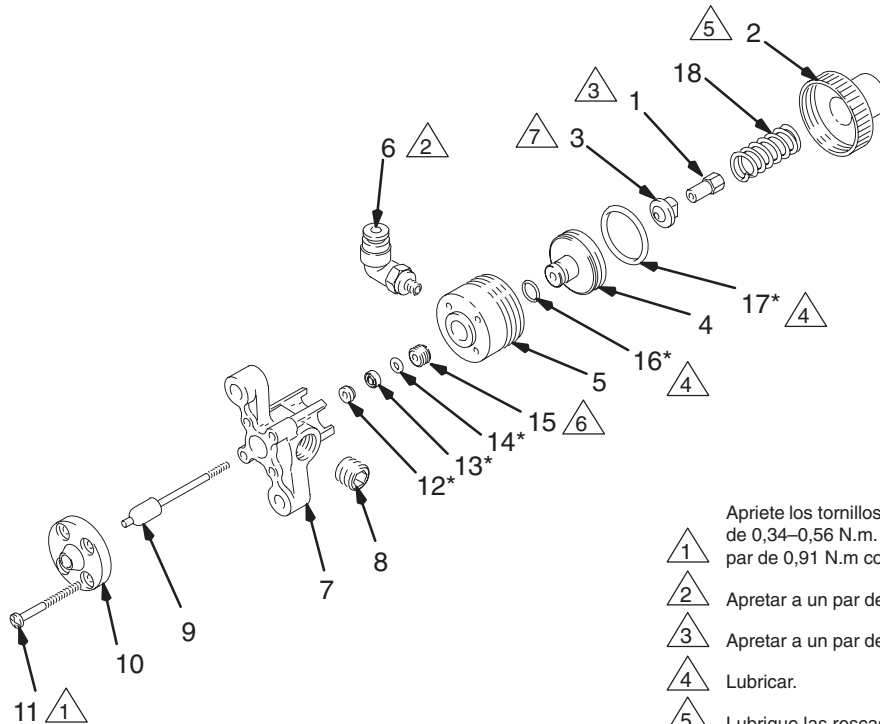
Pos.	Part No.	Descripción	Cant.
11	108018	TORNILLO, troquelado, cabeza troncocónica; M2 x 0,5 mm	4
12*	178763	ESPACIADOR, prensaestopas; Delrin	1
13*	178409	EMPAQUETADURA, fluido; UHMWPE	1
14*	168518	JUNTA TÓRICA; Viton®	1
15	180542	TUERCA, prensaestopas; M8 x 1 mm; Delrin	1
16*	156454	JUNTA TÓRICA; Buna-N	1
17*	102620	JUNTA TÓRICA; Buna-N	1
18	108017	MUELLE, compresión	1
19	180614	ALOJAMIENTO, fluido, nylon	1

* Estas piezas se incluyen en el kit de reparación no. 218966. Vea la página 11.

Piezas

Ref. pieza 218964

Válvula cambiadora de color en acero inoxidable



Apriete los tornillos (11) alternada y uniformemente a un par de 0,34–0,56 N.m. Si se produjera una fuga, apriete a un par de 0,91 N.m como máximo.



Apriete a un par de 0,34–0,56 N.m.



Apriete a un par de 0,45–0,68 N.m.



Lubricar.



Lubrique las roscas.



Enrosque la tuerca en el alojamiento hasta que note cierta resistencia en la aguja. Deslice la aguja hacia atrás y hacia adelante para cerciorarse de que se mueve libremente.



Apriete el retén hasta que llegue al tope del pistón (4), y después hágalo retroceder 1–1/2 vueltas.



Pos.	Ref. pieza	Descripción	Cant.
1	180537	TUERCA, retén; M2,5 x 0,45 mm	1
2	180612	CASQUILLO, retención	1
3	180539	RETÉN, pistón; M2,5 x 0,45 mm	1
4	180538	PISTÓN	1
5	180613	ALOJAMIENTO, pistón	1
6	109193	CODO, tubo macho; pieza giratoria de 90°; roscas de 10–32	1
7	181097	ALOJAMIENTO, fluido; acero inoxidable	1
8	110208	TAPÓN, tubería, sin cabeza; acero inoxidable; 1/8–27 nptf(m)	1
9	218560	AGUJA, fluido	1

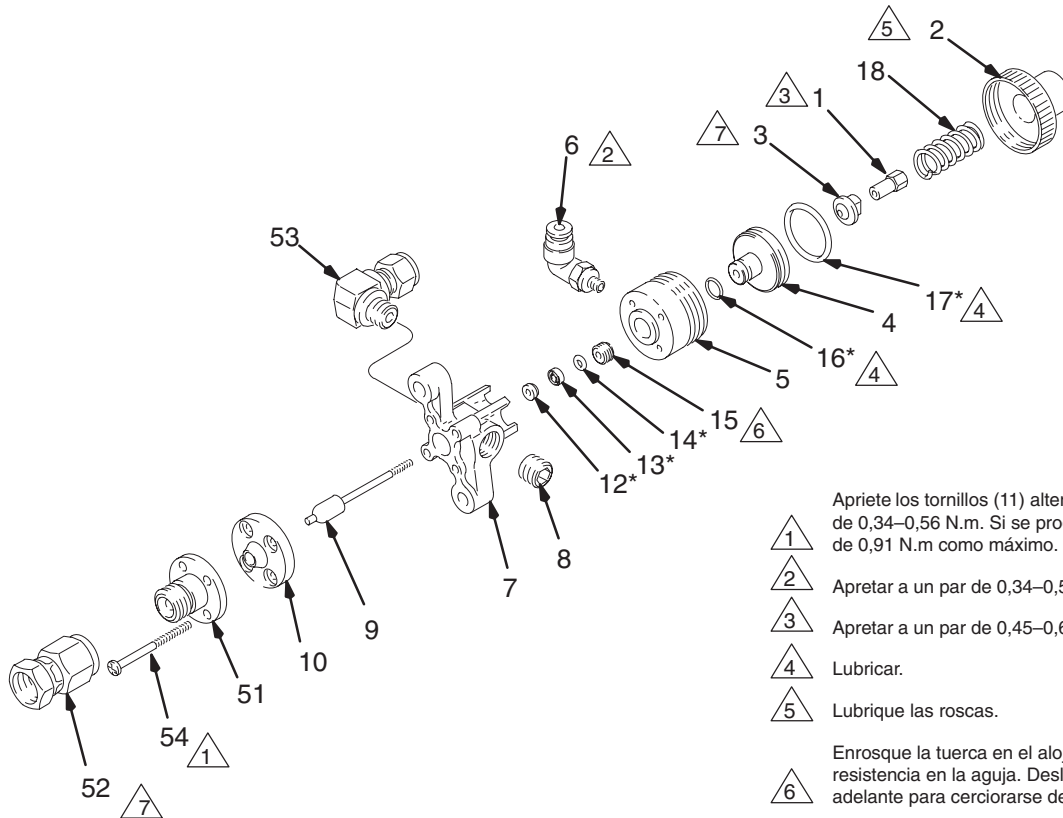
Pos.	Ref. pieza	Descripción	Cant.
10	180596	ASIENTO, tolva; Delrin®	1
11	108018	TORNILLO, troquelado, cabeza troncocónica; M2 x 0,5 mm	4
12*	178763	ESPACIADOR, prensaestopas; Delrin	1
13*	178409	EMPAQUETADURA, fluido, UHMWPE	1
14*	168518	JUNTA TÓRICA; Viton®	1
15	180542	TUERCA, prensaestopas; M8 x 1 mm; Delrin	1
16*	156454	JUNTA TÓRICA; Buna-N	1
17*	102620	JUNTA TÓRICA; Buna-N	1
18	108017	MUELLE, compresión	1

* Estas piezas se incluyen en el kit de reparación no. 218966. Vea la página 11.

Piezas

Ref. pieza 236853

Válvula cambiadora de color en acero inoxidable



Apriete los tornillos (11) alternada y uniformemente a un par de 0,34–0,56 N.m. Si se produjera una fuga, apriete a un par de 0,91 N.m como máximo.



Apriete a un par de 0,34–0,56 N.m.



Apriete a un par de 0,45–0,68 N.m.



Lubricar.



Lubrique las roscas.



Enrosque la tuerca en el alojamiento hasta que note cierta resistencia en la aguja. Deslice la aguja hacia atrás y hacia adelante para cerciorarse de que se mueve libremente.



Apriete el retén hasta que llegue al tope del pistón (4), y después hágalo retroceder 1–1/2 vueltas.



Pos.	Ref. pieza	Descripción	Cant.
1	180537	TUERCA, retén; M2,5 x 0,45 mm	1
2	180612	CASQUILLO, retención	1
3	180539	RETÉN, pistón; M2,5 x 0,45 mm	1
4	180538	PISTÓN	1
5	180613	ALOJAMIENTO, pistón	1
6	109193	CODO, tubo macho; pieza giratoria de 90°; roscas de 10–32	1
7	181097	ALOJAMIENTO, fluido; acero inoxidable	1
8	110208	TAPÓN, tubería, sin cabeza; acero inoxidable; 1/8–27 nptf(m)	1
9	218560	AGUJA, fluido	1
10	180596	ASIENTO, tolva; Delrin®	1

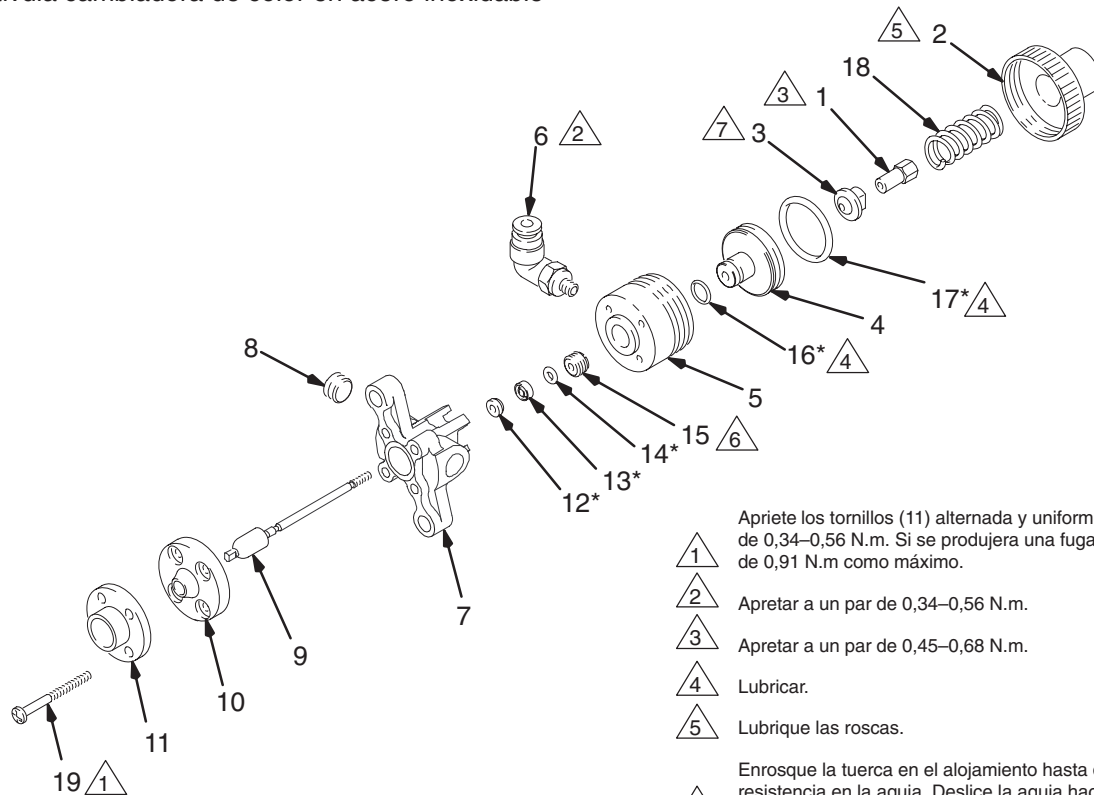
Pos.	Ref. pieza	Descripción	Cant.
12*	178763	ESPACIADOR, prensaestopas; Delrin	1
13*	178409	EMPAQUETADURA, fluido, UHMWPE	1
14*	168518	JUNTA TÓRICA; Viton®	1
15	180542	TUERCA, prensaestopas; M8 x 1 mm; Delrin	1
16*	156454	JUNTA TÓRICA; Buna-N	1
17*	102620	JUNTA TÓRICA; Buna-N	1
18	108017	MUELLE, compresión	1
51	188469	ADAPTADOR, válvula	1
52	155570	UNIÓN, p. giratoria	1
53	111370	CONECTOR, codo	1
54	112858	TORNILLO, troquelado	4

* Estas piezas se incluyen en el kit de reparación no. 218966. Vea la página 11.

Piezas

Ref. pieza 692024

Válvula cambiadora de color en acero inoxidable



Apriete los tornillos (11) alternada y uniformemente a un par de 0,34–0,56 N.m. Si se produjera una fuga, apriete a un par de 0,91 N.m como máximo.



Apretar a un par de 0,34–0,56 N.m.



Apretar a un par de 0,45–0,68 N.m.



Lubricar.



Lubrique las roscas.



Enrosque la tuerca en el alojamiento hasta que note cierta resistencia en la aguja. Deslice la aguja hacia atrás y hacia adelante para cerciorarse de que se mueve libremente.



Apriete el retén hasta que llegue al tope del pistón (4), y después hágalo retroceder 1–1/2 vueltas.



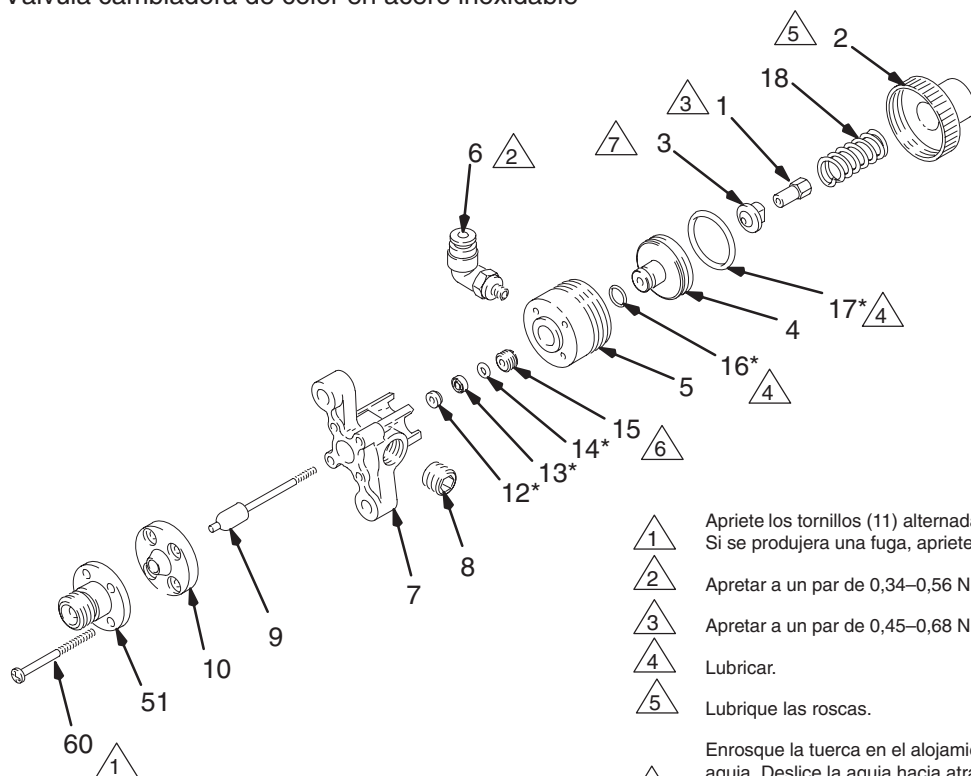
ti1609a

Pos.	Ref. pieza	Descripción	Cant.	Pos.	Ref. pieza	Descripción	Cant.
1	180537	TUERCA, retén; M2,5 x 0,45 mm	1	10	180596	ASIENTO, tolva; Delrin®	1
2	180612	CASQUILLO, retención	1	11	112858	TORNILLO, labrado a máquina, phillips	4
3	180539	RETÉN, pistón; M2,5 x 0,45 mm	1	12*	178763	ESPACIADOR, prensaestopas; Delrin	1
4	180538	PISTÓN	1	13*	178409	EMPAQUETADURA, fluido; UHMWPE	1
5	180613	ALOJAMIENTO, pistón	1	14*	168518	JUNTA TÓRICA; Viton®	1
6	109193	CODO, tubo macho; pieza giratoria de 90°; roscas de 10–32	1	15	180542	TUERCA, prensaestopas; M8 x 1 mm; Delrin	1
7	181097	ALOJAMIENTO, fluido; acero inoxidable	1	16*	156454	JUNTA TÓRICA; Buna-N	1
8	110208	TAPÓN, tubería, sin cabeza; acero inoxidable; 1/8–27 nptf(m)	1	17*	102620	JUNTA TÓRICA; Buna-N	1
9	218560	AGUJA, fluido	1	18	108017	MUELLE, compresión	1
				19	690301	ADAPTADOR, válvula	1

Piezas

Ref. pieza 907438 y 948944

Válvula cambiadora de color en acero inoxidable



- 1 Apriete los tornillos (11) alternada y uniformemente a un par de 0,34–0,56 N.m. Si se produjera una fuga, apriete a un par de 0,91 N.m como máximo.
- 2 Apretar a un par de 0,34–0,56 N.m.
- 3 Apretar a un par de 0,45–0,68 N.m.
- 4 Lubricar.
- 5 Lubrique las roscas.
- 6 Enrosque la tuerca en el alojamiento hasta que note cierta resistencia en la aguja. Deslice la aguja hacia atrás y hacia adelante para cerciorarse de que se mueve libremente.
- 7 Apriete el retén hasta que llegue al tope del pistón (4), y después hágalo retroceder 1–1/2 vueltas.

Pos.	Ref. pieza	Descripción	Cant.	Pos.	Ref. pieza	Descripción	Cant.
1	180537	TUERCA, retén; M2,5 x 0,45 mm	1	14*	168518	JUNTA TÓRICA; Viton®	1
2	180612	CASQUILLO, retención	1	15	180542	TUERCA, prensaestopas; M8 x 1 mm; Delrin	1
3	180539	RETÉN, pistón; M2,5 x 0,45 mm	1	16*	156454	JUNTA TÓRICA; Buna-N	1
4	180538	PISTÓN	1	17*	102620	JUNTA TÓRICA; Buna-N	1
5	180613	ALOJAMIENTO, pistón	1	18	108017	MUELLE, compresión	1
6	109193	CODO, tubo macho; pieza giratoria de 90°; roscas de 10–32	1	51	188469	ADAPTADOR, válvula	1
7	181097	ALOJAMIENTO, fluido; acero inoxidable	1	60	112858	TORNILLO, labrado a máquina, phillips	4
8	110208	TAPÓN, tubería, sin cabeza; acero inoxidable; 1/8–27 nptf(m)	1	61	502820	CODO, acanalado; 1/8" acero inox. (948944 únicamente, sin armar)	1
9	218560	AGUJA, fluido	1	62	513842	CODO; 3/8" T x 1/8" NPT(m); acero inox. (948944 únicamente, sin armar)	1
10	180596	ASIENTO, tolva; Delrin®	1	63	513949	CONECTOR; giratorio; 1/4" npsf x 1/8" npt(m) (948944 únicamente, sin armar)	1
12*	178763	ESPACIADOR, prensaestopas; Delrin	1				
13*	178409	EMPAQUETADURA, fluido; UHMWPE	1				

* Estas piezas se incluyen en el kit de reparación no. 218966. Vea la página 11.

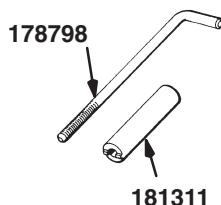
Accesorios

Utilice únicamente piezas y accesorios genuinos de Graco

Kit de reparación de la válvula no. 218966

Debe adquirirse por separado. Incluye la herramienta prensaestopas no. 178798, la herramienta para tuercas prensaestopas no. 181311 y las piezas siguientes:

Pos.	Cant.
12	1
13	1
14	1
16	1
17	1



Tubo de aire 054177

4 mm (5/32 pulg.) D.E; nylon
Al pedir, especificar la longitud necesaria.

Pieza de entrada de aire recta 108294

Para utilizar cuando el codo de 90° estándar no puede ser utilizado. Rosca macho de 10–32.

Adaptador de entrada de fluido no. 169797

1/4 npsm x 1/8 npt

Adaptador de entrada de fluido no. 181153

Para utilizar en Europa y en otras aplicaciones internacionales.

Roscas externas combinadas, macho, de 1/4–1/8 npsm/
R 1/4–19, compatibles con los conectores hembra NPSM
y BSP.

Características técnicas

Presión máxima de trabajo de fluido 2,1 MPa (21 bar)
Presión máxima de funcionamiento
del aire 0,7 MPa (7 bar)
Requisitos del tubo de entrada
del aire 4 mm (5/32 pulg.) D.E.

Entrada de fluido 1/8 npt(f)
Salida de fluido 1/8 npt(f)
Piezas húmedas 304 Acero inoxidable
piezas fundidas electropulidas
y pasivadas, piezas troqueladas pasivadas
en acero inoxidable 304, Delrin®,
polietileno de peso molecular ultraelevado,
nylon – modelo 218900 únicamente

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.

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 se dispondrá 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 estarán cubiertos por la garantía, si la hubiera, del fabricante. Graco proporcionará al comprador asistencia razonable en la demanda de estas garantías.

Los siguientes elementos no estarán cubiertos por la garantía Graco:

- Ajuste de la empaquetadura superior.
- Reemplazo de sellos o empaquetaduras debido al desgaste normal.

El desgaste normal no se considera como material o mano de obra defectuoso.

LIMITACIÓN DE LA RESPONSABILIDAD

Bajo ninguna circunstancia Graco será responsable de daños indirectos, incidentales, especiales o consiguientes, resultantes del suministro por parte de Graco de equipo aquí descrito, o del suministro, rendimiento o utilización de cualquier producto u otras mercancías vendidas debido al incumplimiento del contrato, el incumplimiento de la garantía, la negligencia de Graco o de otra manera.

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.

Oficinas de ventas: Minneapolis, MN; Plymouth
Oficinas en el extranjero: 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 BELGICA 307941 10/01