

ACERO INOXIDABLE, COMPATIBLE CON PRODUCTOS ACUOSOS

Reguladores de presión de fluido

308292S

Para usar únicamente en sistemas de baja presión

Rev. B

Caudal de fluido hasta 5,3 litros/min

Reguladores accionados por aire

Presión máxima de entrada de fluido de 18 bar

Presión de fluido regulada de 0,3 a 7,0 bar

Ref. pieza 830351, serie B

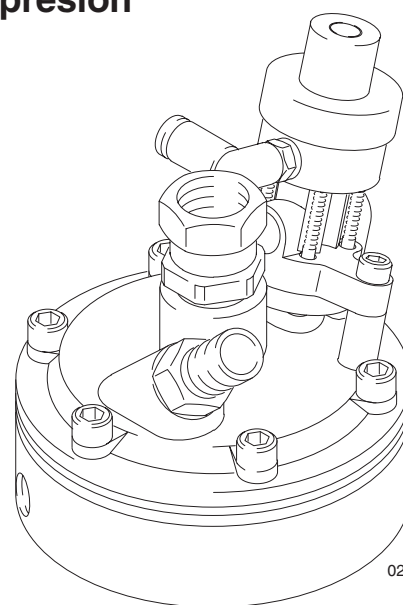
Suministrado con válvula de descarga

Ref. pieza 830352, serie B

Regulador desnudo (pida por separado la válvula de descarga)

Ref. pieza 830353, serie B

Sin válvula de descarga

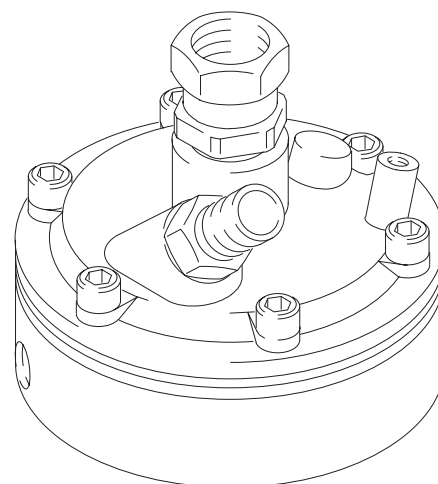


02029

Modelo 830351



Lea las advertencias e instrucciones.
Consulte el Índice en la página 2.



02030

Modelo 830353

CALIDAD PROBADA, TECNOLOGÍA LÍDER.

Índice

Advertencias	2
Instalación	3, 4
Funcionamiento	5
Localización de fallos	6
Servicio	7, 8
Diagrama y lista de piezas	9, 10
Kits de reparación	11
Accesorios	11
Dimensiones	12
Características técnicas	13
Cuadro de rendimiento	13
Garantía de Graco	14

Símbolos

Símbolo de advertencia



Este símbolo le alerta de la posibilidad de que se produzcan lesiones graves e incluso la muerte si no se siguen las instrucciones.

Símbolo de precaución



Este símbolo le advierte sobre la posibilidad de serios daños o destrucción del equipo, en el caso de no seguir las instrucciones.

ADVERTENCIA



PELIGROS DEL EQUIPO A PRESIÓN

El fluido procedente de la pistola/válvula dispensadora, y las fugas de las mangueras o de piezas rotas pueden salpicar fluido en los ojos o en la piel y causar lesiones graves.

- Siga el **Procedimiento de descompresión** de este manual, cuando deje de pulverizar y antes de limpiar, revisar o reparar el equipo.
- Apriete todas las conexiones antes de accionar el equipo.
- Compruebe diariamente las mangueras, los tubos y los acoplamientos. Reemplace inmediatamente las piezas desgastadas o dañadas.

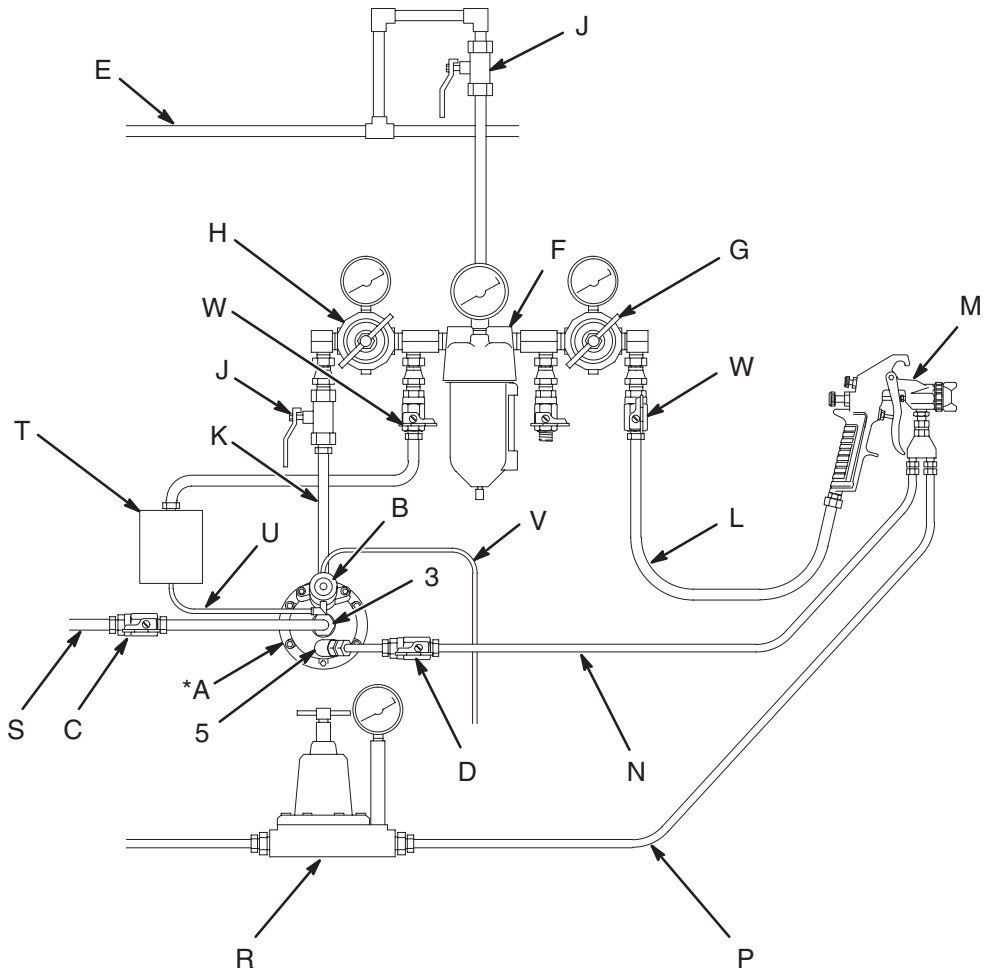


PELIGROS DEBIDOS A LA UTILIZACIÓN INCORRECTA DEL EQUIPO

El uso incorrecto puede causar la muerte o heridas graves.

- No exceda la presión máxima de trabajo o la temperatura del componente con menor valor nominal del sistema. Consulte la sección **Características técnicas** de todos los manuales del equipo.
- Utilice líquidos y disolventes compatibles con las piezas húmedas del equipo. Consulte las **Características técnicas** en todos los manuales que acompañan al equipo. Lea las recomendaciones de los fabricantes de los líquidos.
- Revise el equipo a diario. Repare o cambie inmediatamente las piezas desgastadas o dañadas.
- No altere ni modifique el equipo.
- Sólo para uso profesional.
- Utilice el equipo únicamente para el fin para el que ha sido destinado. Si desea información, póngase en contacto con su distribuidor Graco.
- Desvíe las mangueras de zonas de tráfico intenso, de curvas pronunciadas, de piezas móviles y superficies calientes.
- No utilice las mangueras para tirar del equipo.
- Respete todas las normas relativas a la seguridad.

Instalación



***NOTA:** El regulador de fluido (A) se representa desde la parte de arriba, para mostrar con claridad las conexiones de aire y de fluido. Al instalar el regulador, oriéntelo tal como se muestra en la portada.

LEYENDA

A	Regulador de presión de fluido	L	Línea de suministro de aire a la pistola
B	Válvula de descarga (suministrada con el modelo 830351)	M	Pistola de pulverización con aire
C	Válvula esférica de entrada	N	Línea de suministro de aire a la pistola
D	Válvula esférica de salida	P	Línea de retorno de fluido
E	Línea principal de aire	R	Válvula de contrapresión
F	Filtro de aire y separador de humedad	S	Línea de suministro de fluido al regulador
G	Regulador de aire de la pistola	T	Piloto de la válvula de descarga
H	Regulador de aire para el regulador de fluido	U	Línea de aire piloto
J	Válvulas neumáticas principales de tipo purga	V	Línea de descarga de fluido
K	Línea de suministro de aire	W	Válvulas de cierre del aire

02031

Fig. 1

Instalación

Los reguladores de presión del fluido (A) se utilizan para el control positivo y exacto de la presión de fluido en las pistolas de pulverización (M), las válvulas dispensadoras o los atomizadores.

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.

NOTA: Los números y las letras de referencia entre paréntesis que aparecen en el texto se refieren a las Fig. 1 y 2 y a los diagramas de las piezas de las páginas 9 y 10.

Antes de instalar el regulador de fluido

1. Decida dónde ha de instalarse el regulador de aire (A). Vea la Fig. 1.
2. Instale una válvula esférica en la entrada de fluido del regulador (C) y otra en la salida (D).
3. Instale una tubería provisional entre las válvulas esféricas de entrada y de salida.
4. Lave minuciosamente el sistema para eliminar los recortes metálicos y otros contaminantes, y para comprobar si existen fugas.

Instalación del regulador de fluido

1. Retire la tubería provisional e instale un regulador (A) para cada pistola de pulverización (M). Vea las **Dimensiones**, en la página 12, para obtener las dimensiones del regulador. Monte el regulador con la salida de fluido en la parte inferior, para conseguir el mejor flujo y el mínimo de sedimentación de los pigmentos.
2. Instale la válvula neumática maestra de purga (J) en la línea de suministro de aire (K) al regulador de fluido, para liberar la presión de aire en el regulador de fluido después de haber apagado el regulador de aire (H).

3. Instale otra válvula de purga (J) corriente arriba de los demás accesorios de la línea de aire, para aislarlos durante el servicio.
4. Instale un filtro de aire (F) para eliminar la humedad y los contaminantes perjudiciales del suministro de aire comprimido.
5. Utilice reguladores de aire (G, H) para controlar la presión de aire a la pistola y al regulador de fluido. La presión de salida del fluido en el regulador de fluido es la misma que la presión de entrada de aire establecida en el regulador de aire (H).
6. Instale válvulas de cierre del aire (W) en las líneas de suministro de aire a la pistola y al piloto de la válvula de descarga.
7. **En los reguladores equipados con una válvula de descarga**, conecte un tubo de aire de 3,97 mm (5/32 pulg.) D.E. desde el piloto de la válvula de descarga (T) hasta la pieza de entrada de aire de la válvula de descarga (B). Conecte una línea de descarga de fluido (V) hasta la lumbrera de 1/8 npt(f) de la válvula de descarga. Coloque el extremo libre de la línea de descarga en un recipiente correctamente conectado a tierra para recoger el fluido.
8. Instale una válvula de contrapresión (R) para mantener constante la contrapresión en la línea de retorno (P).
9. Conecte la línea de suministro de fluido (S) a la entrada giratoria del regulador (3). Conecte la línea de suministro de fluido de la pistola (N) a la salida acodada de fluido del regulador (5).
10. Aplique sellador de roscas a las conexiones roscadas de las tuberías, excepto en las uniones giratorias, pues el sellador puede interferir con la acción giratoria de dichas piezas.
11. Lave y pruebe el sistema completo. Siga las instrucciones del procedimiento de lavado de la página 5.

Funcionamiento

PRECAUCION

- 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 y las letras de referencia entre paréntesis que aparecen en el texto se refieren a las Fig. 1 y 2 y a los diagramas de las piezas de las páginas 9 y 10.

Procedimiento de descompresión

ADVERTENCIA

Para reducir el riesgo de lesiones debidas a la pulverización accidental, las salpicaduras de fluido o las piezas en movimiento, siga el **Procedimiento de descompresión** siempre que:

- Se le ordene liberar la presión,
- Limpie, revise o realice el mantenimiento de cualquier equipo del sistema.

1. Apague la bomba.
2. Cierre la válvula esférica de entrada del regulador. Consulte la Fig. 1, en la página 3.
3. Libere toda presión de fluido y de aire en el regulador de aire.

Regulación de la presión de fluido

1. Ponga en marcha la bomba y abra la válvula esférica de entrada del regulador (C) para admitir el fluido. Vea la Fig. 1.
2. Aumente la presión de aire para obtener la presión de fluido deseada. *Antes de reducir la presión del regulador*, libere parcialmente la presión en la manguera de suministro de fluido a la pistola para garantizar que se obtiene una lectura correcta en el manómetro.

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

Utilización de la válvula de descarga

1. Cierre el suministro de fluido al regulador.
2. Dispare el piloto de la válvula de descarga (T). La válvula se abrirá y aliviará la presión de fluido en el regulador.

Procedimiento de lavado

1. Lave el regulador con un disolvente compatible siempre que se lave el resto del sistema.
2. Desmonte el manómetro si cree que la presión de fluido va a exceder sus límites de lectura.
3. Lave el sistema hasta que esté perfectamente limpio. Utilice siempre la presión más baja posible.

Detección de problemas

ADVERTENCIA

Siga siempre las instrucciones del **Procedimiento de descompresión**, en la página 5, 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.	Limpiar la obstrucción de la tubería. Si fuera necesario, efectuar las operaciones de mantenimiento del regulador.
	El diafragma está deteriorado (10).	Cambiar el diafragma.
Fugas de fluido por la cubeta inferior (18).	La cubeta está floja.	Apretar los tornillos (2). Vea la sección Servicio .
	La junta está gastada (15).	Reemplazar la junta. Vea la sección Servicio .
Ascenso de presión por encima del ajuste.	La tubería o el regulador de aire está obstruido o dañado.	Limpiar la obstrucción de la tubería. Si fuera necesario, efectuar las operaciones de mantenimiento del regulador.
	El diafragma está deteriorado (10).	Cambiar el diafragma.
	Hay fugas por el asiento (7).	Reemplazar el conjunto del vástago (16), la junta (8), el asiento (7) y la bola (17).
Descenso de la presión por debajo del ajuste.	La tubería o el regulador de aire está obstruido o dañado.	Limpiar la obstrucción de la tubería. Si fuera necesario, efectuar las operaciones de mantenimiento del regulador.
	La línea de alimentación de fluido está vacía/obstruida.	Rellenar o purgar la línea de alimentación.
	La pistola de pulverización neumática o la válvula dispensadora de fluido está obstruida.	Consultar 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 (consultar las Características técnicas , en la página 13).	Utilizar reguladores adicionales.

Servicio

ADVERTENCIA

Siga siempre las instrucciones del **Procedimiento de descompresión**, en la página 5, para reducir el riesgo de producir serios daños siempre que se le indique que debe liberar la presión.

NOTA: Se dispone de un kit de reparación no. 222651 para el mantenimiento del regulador. Para pedir, vea la página 11. Las piezas incluidas en el kit están marcadas con asterisco, por ejemplo (6*).

1. Apague la bomba.
2. Cierre la válvula esférica de la entrada de aire del regulador. Consulte la Fig. 1, en la página 3.
3. Libere toda la presión de fluido y de aire del regulador y desconecte las tuberías de aire y de fluido.
4. Desmonte la unión giratoria (3), la junta tórica (6), y el muelle (4) de la cubeta del regulador. Vea la Fig. 2.
5. Desmonte la bola (17), el asiento (7) y la junta (8).

PRECAUCIÓN

Preste especial atención cuando maneje la bola de carburo endurecido (17) y el asiento (7) para evitar deteriorarlos.

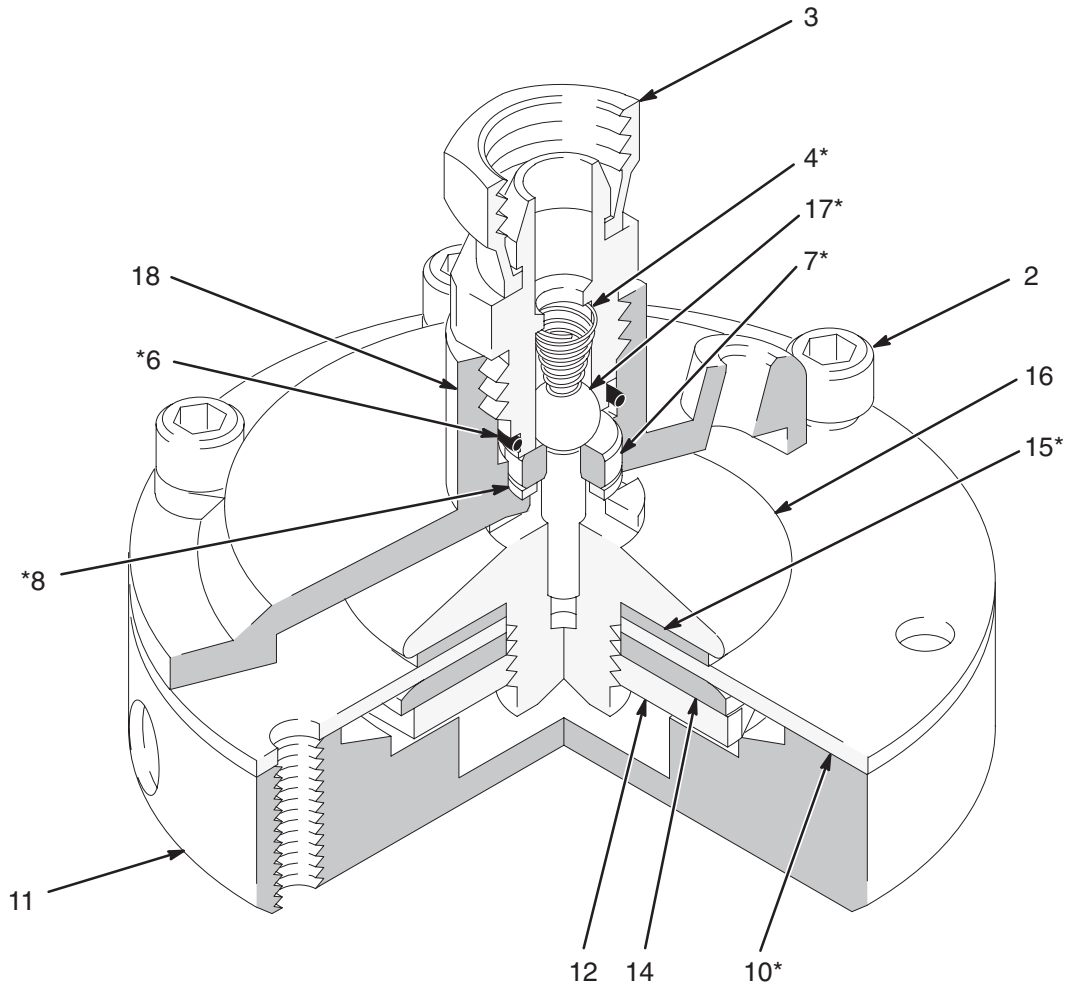
6. Retire los seis tornillos de cabeza (2) mientras sujeta el alojamiento del regulador (11) a la cubeta (18). Separe la cubeta del alojamiento.

7. Retire la contratuerca (12) y la arandela (14) del conjunto del vástago (16).
8. Saque el diafragma (10) y la junta (15).
9. Limpie e inspeccione minuciosamente todas las piezas. Cambie las piezas que parezcan estar gastadas o deterioradas.
10. Una de cada vez, coloque la junta (15*), el diafragma (10*) – *con el lado de PTFE blanco dirigido hacia arriba, hacia la cubeta del regulador*, y la arandela (14), en el conjunto del vástago (16). Sujete estas piezas con la contratuerca (12). Apriete la contratuerca a un par de 20–25 N.m.
11. Instale las piezas montadas en el alojamiento (11).
12. Instale la cubeta del regulador (18) en el alojamiento (11). Apriete los seis tornillos de cabeza (2) en la secuencia mostrada en la Fig. 2, **Vista superior**, y al par indicado.
13. Instale la junta (8*), el asiento de la válvula (7*), y la bola (17*) en la cubeta (18).

NOTA: Se puede dar la vuelta del revés al asiento y volver a utilizarlo.

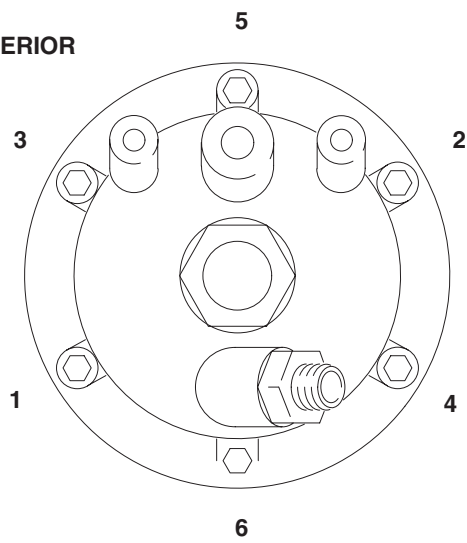
14. Enrosque la pieza de unión giratoria (3), con la junta tórica (6*) incorporada y el muelle (4*) en su sitio, a la entrada. Apriete a un par de 31–36 N.m.

Servicio



02032

VISTA SUPERIOR



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.

02090

Fig. 2

Piezas

Modelo 830352, serie B

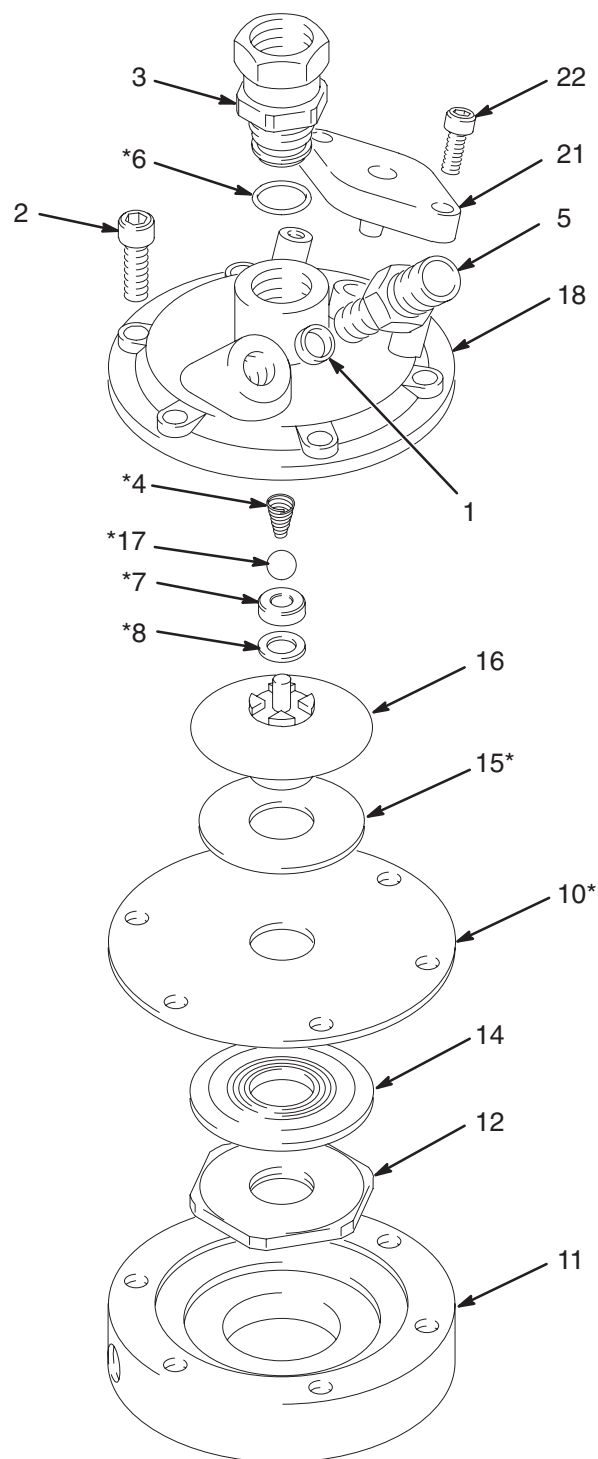
Sin descarga. Incluye los ítems 1–22.

Pos.	Ref. pieza	Descripción	Cant.
1	178422	JUNTA, salida de fluido; acetal	1
2	100644	TORNILLO, cabeza, cab. hueca; 1/4–20 x 19 mm long	6
3	235209	UNIÓN, giratoria, entrada de fluido; 3/8 npsm(f); acero inox.	1
4*	111858	MUELLE, compresión; acero inox.	1
5	178415	CONECTOR, salida de fluido; 1/4 npsm(m); acero inox.	1
6*	104319	JUNTA TÓRICA; PTFE	1
7*	112366	ASIENTO, válvula; carburo de tungsteno	1
8*	171860	JUNTA, asiento; nylon	1
10*	171868	MEMBRANA; PTFE	1
11	833166	ALOJAMIENTO, regulador; aluminio	1
12	171858	CONTRATUERCA, especial; acero al carbono	1
14	171862	ARANDELA, acetal	1
15*	172132	JUNTA; fibra de celulosa	1
16	836115	CONJUNTO VÁSTAGO; acero inox.	1
17*	15E109	BOLA; Carburo de tungsteno	1
18	833383	CUBETA con descarga, regulador; acero inox.; <i>Utilizado en el modelo 830352</i>	1
	833382	CUBETA sin descarga, regulador; acero inox.; <i>Utilizado en el modelo 830353</i>	1
21	181036	TAPA, lumbrera de descarga; <i>Utilizado en el modelo 830352 only</i>	1
22	102598	TORNILLO, cabeza, cab. hueca; 10–32 x 13 mm long; <i>modelo 830352 únicamente</i>	2

* Estas piezas se incluyen en el kit de reparación no. 222651, que puede adquirirse por separado. Vea la página 11 para realizar el pedido. Este kit incluye algunas piezas que no se utilizan con este regulador.

Modelo 830353

Sin descarga. Incluye los ítems 1–18.

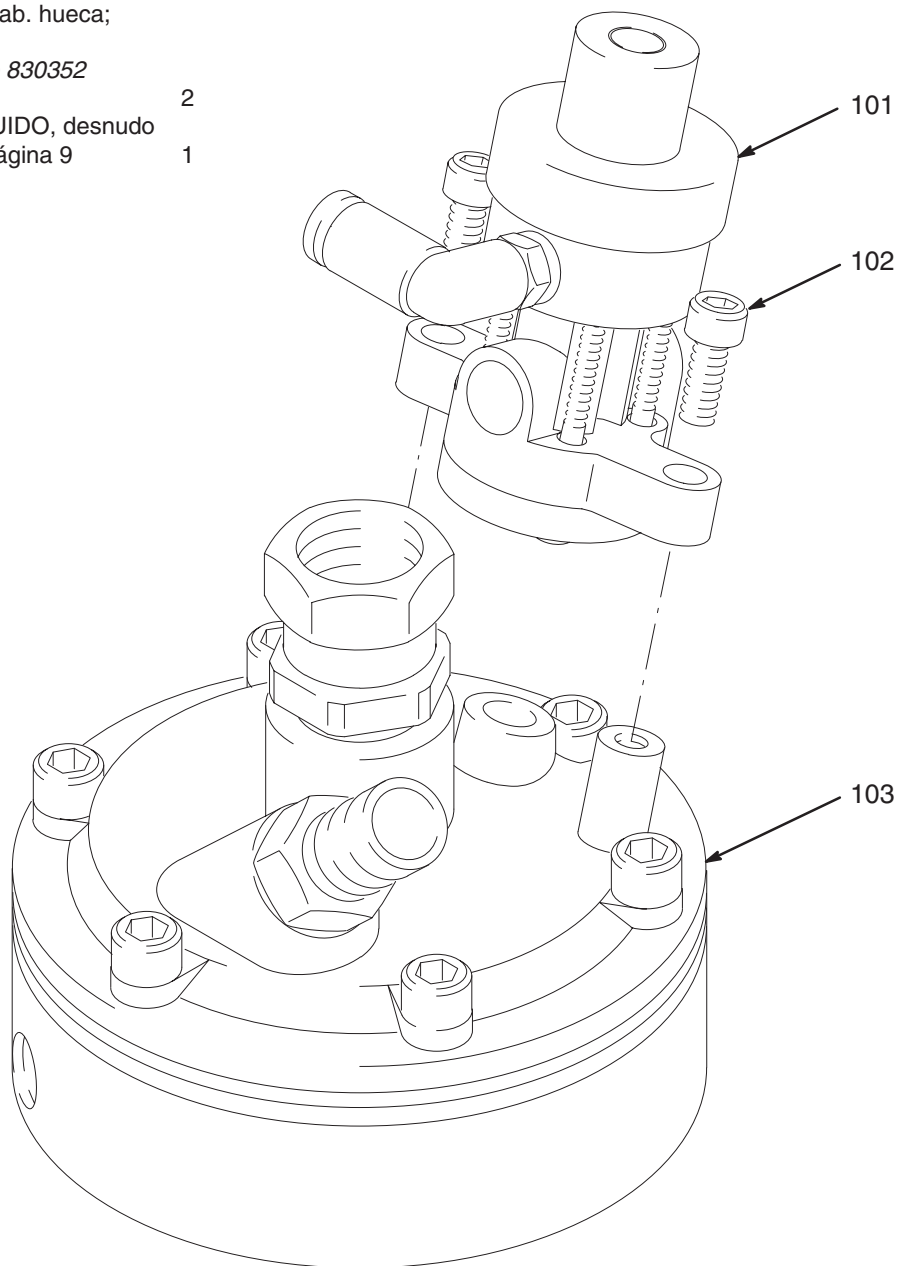


Piezas

Modelo 830351, serie B

Con descarga. Incluye los ítems 101-103.

Pos.	Ref. pieza	Descripción	Cant.
101	218964	CONJUNTO VÁLVULA DE DESCARGA Vea las piezas en el manual 307941	1
102	102598	TORNILLO, cabeza, cab. hueca; 10-32 x 13 mm long; <i>Utilizado en el modelo 830352 únicamente</i>	2
103	830352	REGULADOR DE FLUIDO, desnudo vea las piezas en la página 9	1



02033

Kits de reparación

Kit de reparación 222651

Deben pedirse por separado. Incluye lo siguiente (el kit también incluye otras piezas que no se utilizan con este regulador).

Ref. pieza	Descripción	Cant.	Ref. pieza	Descripción	Cant.
104319	JUNTA TÓRICA; PTFE	1			
171860	JUNTA, asiento	1	171868	MEMBRANA; PTFE con tela	
112366	ASIENTO, válvula;			base de nylon/Buna-N	1
	carburo de tungsteno	1	172132	JUNTA; fibra de celulosa	1
15E109	BOLA; Carburo de tungsteno	1	111858	MUELLE, compresión	1

Accesorios

Válvula neumática principal de tipo purga 107142

Presión máxima de trabajo de 21 bar

Alivia la presión de aire en el regulador de fluido cuando esta válvula está cerrada. Entrada de 1/2 npt(m) x salida de 1/2 npt(f).

Válvula de descarga de fluido 218964

Se incluye con el modelo 830351. Accionada por aire. Vea las instrucciones en el manual 307941.

Filtro de aire, separador de humedad con regulador no. 217075

Presión máxima de entrada de 14 bar

Para separar la humedad y para separar el regulador de aire del regulador de fluido. Entrada de 1/2 npt(f). Con dos lumbreras reguladas de 0–7 bar 1/4 npt(m) y dos lumbreras sin regular de 0–14 bar 3/8 npt(f).

Filtro de aire 106146

Presión máxima de trabajo de 17,5 bar

Elimina el aceite, el agua y la suciedad de la tubería de aire principal.

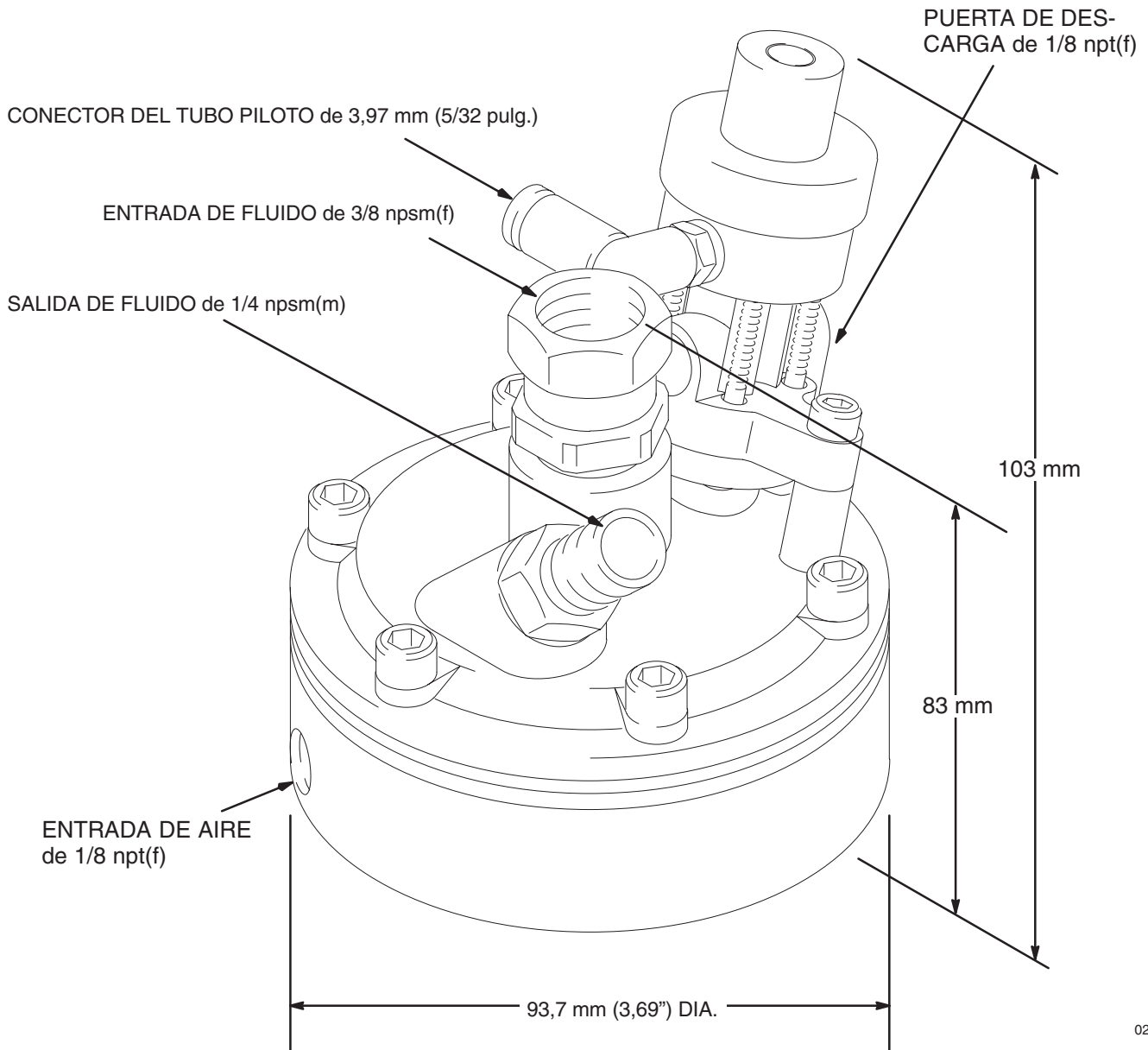
1/2 npt, presión regulada entre 0 y 14 bar, drenaje manual por taza, filtro de 40 micras, taza de 40 oz.

Regulador de aire y manómetro no. 206199

Gama de presiones reguladas de 0–9 bar

Manómetro de acero de 14 bar
entrada y salida de 1/2 npt(f).

Dimensiones



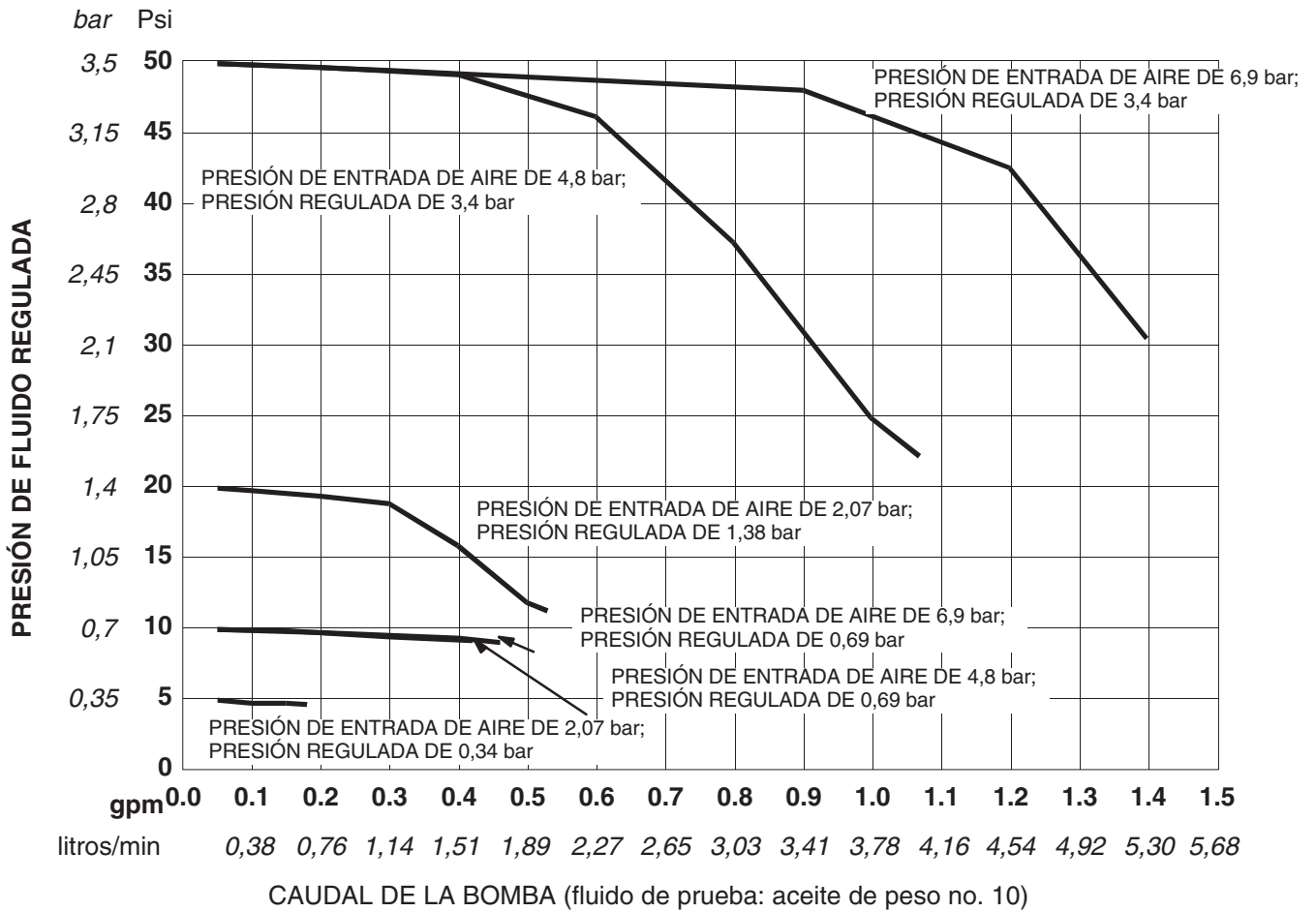
02029

Características técnicas

Presión máxima de entrada de aire 18 bar
Gama de presiones reguladas 0,3–7,0 bar
Capacidad máxima de caudal 5,3 litros/min.
 a una presión de entrada de aire de 7 bar y
 una presión regulada de 3,5 bar (consulte el cuadro)

Piezas húmedas Carburo de tungsteno,
 acetil, PTFE,
 acero inoxidable serie 304 y 303,
 nylon, celulosa

Tabla de rendimiento



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 asumirá responsabilidad alguna por el desgaste general debido al uso normal del equipo, o por las averías, daños o desgastes causados por su instalación defectuosa, su utilización equivocada, la abrasión, corrosión o mantenimiento inadecuado, negligencia, accidente, avería o sustitución de piezas que no sean Graco. Graco tampoco asumirá responsabilidad alguna por las averías, daños o desgastes causados por la incompatibilidad del equipo Graco con los montajes, accesorios, equipo o materiales que no hayan sido suministrados por Graco, o el diseño, fabricación, instalación, funcionamiento o mantenimiento incorrecto de los montajes, accesorios, equipo o materiales que no hayan sido suministrados por Graco.

Esta garantía está condicionada por el envío, pagado de antemano, del equipo que se reclama está defectuoso, a un distribuidor autorizado Graco para comprobar el defecto reclamado. Si se verifica el defecto, Graco reparará, o reemplazará, sin cargo alguno, las piezas defectuosas. El equipo será devuelto al comprador, con los gastos de transporte pagados de antemano. Si la inspección del equipo demostrara fallo alguno en el material o en la mano de obra, las reparaciones se efectuarán a un precio razonable y éste puede incluir los costes de piezas, mano de obra y 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 por incumplimiento de la garantía será lo expuesto anteriormente. El comprador acepta no disponer de ningún otro remedio (incluyendo, pero sin limitarse, a daños fortuitos o como consecuencia de pérdidas de beneficios, de ventas, lesiones a personas o daños materiales, o cualquier otra pérdida fortuita o derivada de él) Cualquier acción por incumplimiento de garantía debe presentarse antes de que transcurran dos (2) años desde la fecha de compra.

Graco no garantiza y rechaza toda supuesta garantía de comercialización y aptitud para un propósito en particular, en lo que refiere a accesorios, equipo, materiales o componentes vendidos, pero no fabricados, por Graco. Estos artículos vendidos, pero no fabricados por Graco (como por ejemplo los motores neumáticos, los interruptores, la manguera, etc.) están sometidos a la garantía, si la hubiera, del respectivo fabricante. Graco ofrecerá al cliente la asistencia razonable para realizar reclamaciones derivadas del incumplimiento de dichas 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

Las partes reconocen haber convenido que el presente documento, así como todos los documentos, notificaciones y procedimientos judiciales emprendidos, presentados o establecidos que tengan que ver con estas garantías directa o indirectamente, estarán redactados en inglés. 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.

Oficinas de ventas: Minneapolis
Oficinas en el extranjero: Bélgica, Hong Kong, 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 308292 07/1993, Revisado 05/2004