

Accionados por resorte y accionados por aire, alta presión

Reguladores de masilla

307517S



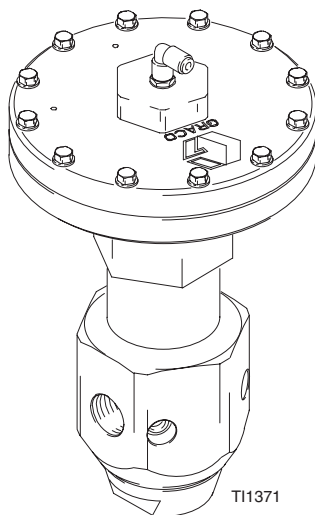
Lea las advertencias e instrucciones.

Rev. L

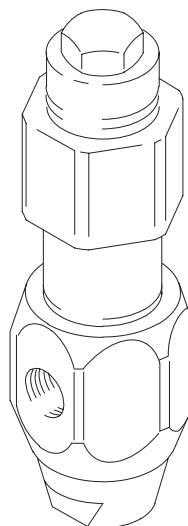
*Presión máxima de entrada de fluido
de 34,4 MPa (344 bar)*

En la página 2 encontrará una tabla de materias
y una lista de modelos.

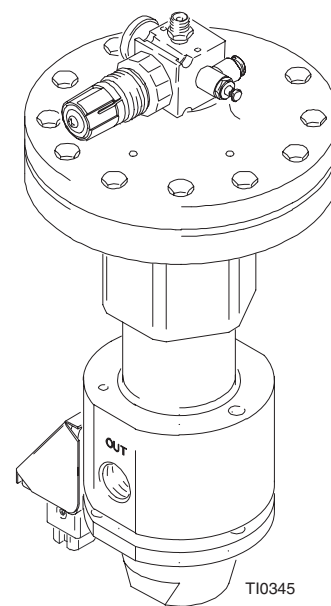
*Estos reguladores se utilizan para controlar la presión
corriente abajo de masillas o productos semi-sólidos.
Instale el regulador antes de cada pistola de pulveri-
zación o de extrusión en un sistema de múltiples
salidas. El regulador controla con precisión la presión
a cada una de las pistolas de pulverización de un
sistema con cabeza en común. También amortigua
las subidas de caudal cuando se abren las válvulas
de la línea durante el cambio de carrera de la bomba.*



Modelo 244740



Modelo 903958



Modelo 243700

CALIDAD PROBADA, TECNOLOGÍA LÍDER.

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

©COPYRIGHT 2001, GRACO INC.

Índice

Advertencias	3	Dimensiones	30
Instalación	6	Cableado	31
Funcionamiento	NO TAG	Características técnicas	32
Mantenimiento	8	Accesorios	33
Piezas	10	Garantía de Graco	34

Lista de modelos a temperatura ambiente

Ref. pieza	Serie	Funcionamiento del regulador	Presión de fluido regulada	Presión máxima del aire de entrada	Página de piezas
903958	Serie B	Gama alta accionada por muelle*	7,0–31,0 MPa (570–310 bar)		12
961635	Serie C	Accionado por aire	2,8–31,0 MPa (17–310 bar)	0,7 MPa (7 bar)	12
244740	serie A	Accionado por aire	2,8–31,0 MPa (17–310 bar)	0,7 MPa (7 bar)	14
C58318	serie A	Accionado por aire	2,8–31,0 MPa (17–310 bar)	0,7 MPa (7 bar)	16
246642	serie A	Accionado por aire	7,0–31,0 MPa (570–310 bar)	0,7 MPa (7 bar)	22
246687	serie A	Accionado por aire	7,0–31,0 MPa (570–310 bar)	0,7 MPa (7 bar)	24

Lista de modelos controlados por temperatura/calentados

Ref. pieza	Método de calentamiento	Funcionamiento del regulador	Presión de fluido regulada	Presión máxima del aire de entrada	Página de piezas
243700	240 V CA	Accionado por aire	1,7–24,1 MPa (7–241 bar)	0,45 MPa (4,5 bar)	10
C07720	Ambiente	Accionado por aire	1,7–24,1 MPa (7–241 bar)	0,45 MPa (4,5 bar)	18
918447	120 V CA	Accionado por aire con soporte de montaje	1,7–24,1 MPa (7–241 bar)	0,45 MPa (4,5 bar)	20
246643	240 V CA	Accionado por aire	0,7–24,1 MPa (7–241 bar)	0,45 MPa (4,5 bar)	26
246688	240 V CA	Accionado por aire	0,7–24,1 MPa (7–241 bar)	0,45 MPa (4,5 bar)	28

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



PELIGRO DE INYECCIÓN

La pulverización desde la pistola, los escapes de fluido por la manguera o las roturas de los componentes pueden inyectar fluido en el cuerpo y causar una lesión extremadamente grave, incluyendo la necesidad de amputación. El fluido salpicado en los ojos o en la piel también puede causar una lesión grave.

- La inyección del fluido en la piel puede tener la apariencia de un simple corte, pero se trata de una herida grave. **Consiga inmediatamente atención médica.**
- No apunte con la pistola/válvula surtidora a ninguna persona ni a ningún punto del cuerpo.
- No coloque las manos ni los dedos en la boquilla de pulverización.
- No intente bloquear ni desviar posibles fugas con la mano, el cuerpo, los guantes o con un trapo.
- No intente secar la pieza pulverizada con la pistola. Esto no es un sistema de pulverización de aire.
- Mantenga siempre el protector de la boquilla y el protector del mecanismo de disparo montados en la pistola de pulverización/válvula surtidora cuando trabaje.
- Verifique el funcionamiento del sistema de seguridad del mecanismo de disparo antes de comenzar a trabajar.
- Bloquee el cierre de seguridad del mecanismo de disparo de la pistola/válvula cuando termine de trabajar.
- Siga las instrucciones del **Procedimiento para liberar la presión** de los manuales correspondientes a las piezas de su equipo siempre que: se le indique que debe liberar la presión, termine de pulverizar, revise o repare cualquier parte del equipo, e instale o limpie la boquilla de pulverización.
- 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.

Las advertencias continúan en la página siguiente.

ADVERTENCIA



PELIGRO DE INCENDIOS Y EXPLOSIONES

Una conexión a tierra incorrecta, una ventilación deficiente y la presencia de llamas o chispas pueden provocar una situación de peligro y causar incendios o explosiones, con los consiguientes daños.

- Conecte a tierra el equipo y la pieza pulverizada/dosificada. Consulte la sección **Conexión a tierra** en el manual correspondiente al sistema.
- Provea una buena ventilación de aire para evitar la acumulación de vapores inflamables procedentes de disolventes o del fluido que se está pulverizando.
- Apague cualquier punto de fuego o luces indicadoras de la zona de pulverización/dosificación.
- Desconecte todos los equipos eléctricos de la zona de pulverización/dosificación.
- Mantenga limpia la zona de pulverización, sin disolventes, trapos ni gasolina.
- No encienda ni apague ningún interruptor de la zona de pulverización mientras trabaja o cuando haya vapores en ella.
- No fume en la zona de pulverización.
- No ponga en marcha un motor de gasolina en la zona de pulverización.
- Si hubiera cualquier chispa estática durante el uso de este equipo, **deje de pulverizar/dosificar inmediatamente**. Identifique y corrija el problema.



PELIGRO DE LÍQUIDOS TÓXICOS

Los fluidos peligrosos o los vapores tóxicos pueden provocar accidentes graves e incluso la muerte si entran en contacto con los ojos o la piel, se ingieren o se inhalan.

- Tenga presentes los riesgos específicos del fluido que esté utilizando. Consulte todas las advertencias del fabricante del fluido.
- Guarde los líquidos peligrosos en recipientes aprobados. Elimínelos de acuerdo con las normas locales, estatales y nacionales.
- Utilice siempre ropa de protección adecuada, guantes y gafas, así como respiradores.

Las advertencias continúan en la página siguiente.

ADVERTENCIA



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 de la pieza de menor potencia del sistema. Este equipo tiene **una presión máxima del producto y de aire de 34,4 MPa (344 bar)**.
- 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.
- 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.
- No tire de las mangueras para desplazar el equipo.
- Utilice protección en los oídos cuando se trabaje con este equipo.
- Respete todas las normas locales, estatales y nacionales aplicables relativas a fuego, electricidad y la seguridad.
- Si su pistola de pulverización o de extrusión tiene una presión normal de funcionamiento más baja que la bomba, asegúrese de ajustar el regulador de fluido lo suficientemente bajo como para que no se exceda la presión máxima de trabajo de la pistola.



PELIGRO DE PIEZAS EN MOVIMIENTO

Las piezas movibles, como el pistón del motor neumático, pueden dañarle o amputarle los dedos.

- No opere el equipo con las placas del motor neumático desmontadas.
- Manténgase alejado de las piezas movibles durante la puesta en marcha y el funcionamiento del equipo.



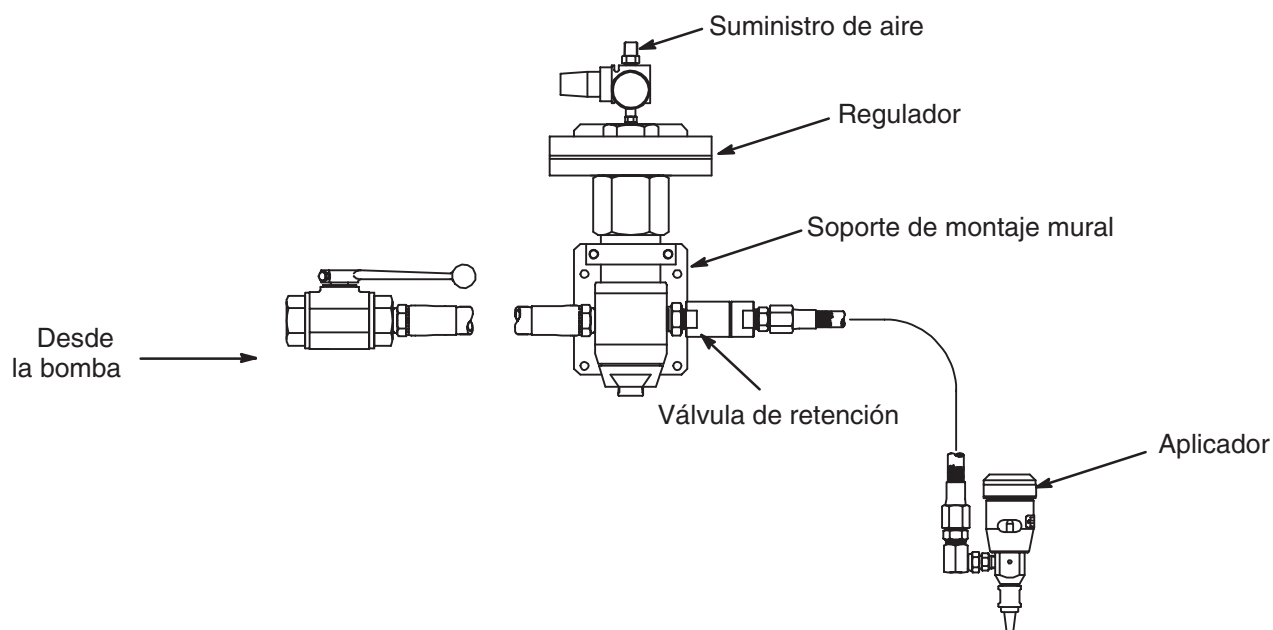
PELIGRO DE SUPERFICIES Y FLUIDOS CALIENTES

Los fluidos calientes pueden causar quemaduras graves y hacer que las superficies del equipo se calienten.

- Utilice siempre guantes y ropa de protección adecuada cuando trabaje con este equipo en un sistema calentado.
- No toque el disipador térmico metálico cuando la superficie esté caliente.
- Antes de efectuar el mantenimiento, espere a que el equipo se enfríe.

Algunos sistemas calentados están diseñados para dispensar materiales de Poliuretano (PUR) calientes. Los sistemas PUR se suministran con campanas de ventilación, y requieren una ventilación adecuada y componentes especialmente diseñados.

Instalación



Información general

NOTAS:

- Los números de referencia y las letras entre paréntesis en el texto se refieren a las leyendas de las ilustraciones y los dibujos de las piezas.
- En una **Instalación típica** se observa un gancho final . Los reguladores deben montarse cerca del punto de dispensado. La manguera con conexión flexible y la boquilla deben proporcionar una contrapresión suficiente que se mantenga dentro del rango ajustable del regulador. La mayor parte de esta restricción debe ser en la boquilla para evitar que aumente la presión estática en el cabezal cuando se cierra la válvula.

Los reguladores tienen un orificio de entrada de 3/4 npt(f) y dos orificios de salida 3/4 npt(f) para el flujo lineal o en ángulo recto. Instale un regulador antes de cada una de las pistolas de la línea. Se puede instalar un manómetro para medir la presión del fluido en el segundo orificio de salida para controlar de forma precisa la presión de salida. Tapone la salida cuando no se utilice. Consulte la **Instalación típica**, más arriba, y la sección **Dimensiones**, en la página 30.

⚠ ADVERTENCIA

Cuando no se utilice el segundo orificio, debe taponarse con un tapón de acero, suministrado, para evitar que el fluido a alta presión salga proyectado por el orificio. El fluido a alta presión puede causar lesiones graves.

Para un regulador accionado por aire, conecte una manguera de suministro de aire, con conexión a tierra, al adaptador de 1/4 npt(m) de la entrada del regulador de aire.

Instalación del kit de conversión

1. Para liberar la presión de fluido, corte la alimentación de la bomba, dispare la pistola para liberar la presión y abra todas las válvulas de purga o de drenaje del sistema. Desmonte el regulador de la línea.
2. *Si instala un nuevo resorte*, desenrosque y saque el tornillo de ajuste (6) y el resorte (9). Instale el nuevo resorte y vuelva a colocar el tornillo.
3. *Si se convierte a un regulador accionado por aire*, desenrosque y saque el tornillo de ajuste (6), el resorte (9) y la guía del resorte (11) del cilindro de la válvula (7). Aplique lubricante a las roscas del alojamiento del diafragma del kit de conversión (101). Enrosque el alojamiento en el cilindro de la válvula y apriete a un par de 2,25 N.m. Vea el Diagrama de piezas de la página 12.

Funcionamiento

Ajuste de la presión de salida del regulador

ADVERTENCIA

Para reducir el riesgo de que se produzcan lesiones graves, no desmonte nunca el tornillo de ajuste ni el alojamiento del diafragma cuando la válvula esté a presión.

Para un regulador accionado por resorte, gire el tornillo de ajuste (6) en sentido antihorario para reducir y en sentido horario para aumentar la presión a la pistola de pulverización o de extrusión.

Para un regulador accionado por aire, Ajuste el regulador de aire, situado encima del diafragma (u otro dispositivo de regulación de aire situado corriente arriba), para ajustar la presión del fluido corriente abajo. Consulte el gráfico de la derecha para ver una comparación entre presión del aire y presión del fluido.

Para conseguir la mejor combinación para la aplicación de producto, ajuste la presión de aire de la bomba y del regulador de masillas. Para un rendimiento óptimo, la presión de entrada de fluido debe estar al menos 4,1 Mpa (41 bar) por encima de la presión del fluido regulado.

NOTA: Cuando utilice un manómetro de fluido en la salida del regulador, libere parcialmente la presión disparando la pistola y reduciendo a la vez la presión del regulador para así garantizar una lectura correcta del manómetro. Para aplicaciones de alta precisión, monte un racor de purga C06234. Este dispositivo de control del caudal ajustable se monta retirando un tapón de salida del regulador y con ello se consigue que el regulador de aire obtenga un punto de referencia más preciso. El modelo C58318 incluye esta válvula de purga.

NOTA: El modelo 244740 está equipado con orificios para el sensor de presión de entrada y salida. El kit del sensor de presión 198082 puede utilizarse para supervisar las presiones de entrada y/o salida.

Este cuadro muestra la presión de aire aproximada necesaria para ajustar el regulador accionado por aire a la presión de salida del fluido dada.

Presión de aire		Presión de salida de fluido regulada	
bar	kPa	bar	MPa
0,7	70	35	3,5
1,0	100	55	5,5
1,4	140	76	7,6
1,7	170	90	9,0
2,1	210	110	11,0
2,8	280	145	14,5
3,5	350	186	18,6
4,2	420	221	22,1
4,9	490	262	26,2
5,6	560	296	29,6

Mantenimiento



ADVERTENCIA

Para reducir el riesgo de que se produzcan lesiones graves, incluyendo la inyección de fluido, o las salpicaduras en los ojos o en la piel, libere siempre la presión de aire y de fluido del sistema antes de ajustar, reparar o desmontar el regulador del sistema.

Antes de enjuagar, abra el regulador (gire el tornillo de ajuste en sentido antihorario, o apague el suministro de aire). Utilice un disolvente compatible con todas las piezas en contacto con el fluido del sistema.

Una vez cada seis meses, desmonte el regulador del sistema para limpiarlo e inspeccionarlo.

Reparación

Si fuera posible, enjuague el regulador, libere la presión de fluido y desmonte el regulador del sistema.

Desarme el regulador. Vea el Diagrama de las piezas, en la página 10. No es necesario desarmar el alojamiento del diafragma del regulador accionado por aire a menos que sospeche algún problema.

Lavado

Enjuague los reguladores siempre que enjuague el resto del sistema.

Notas

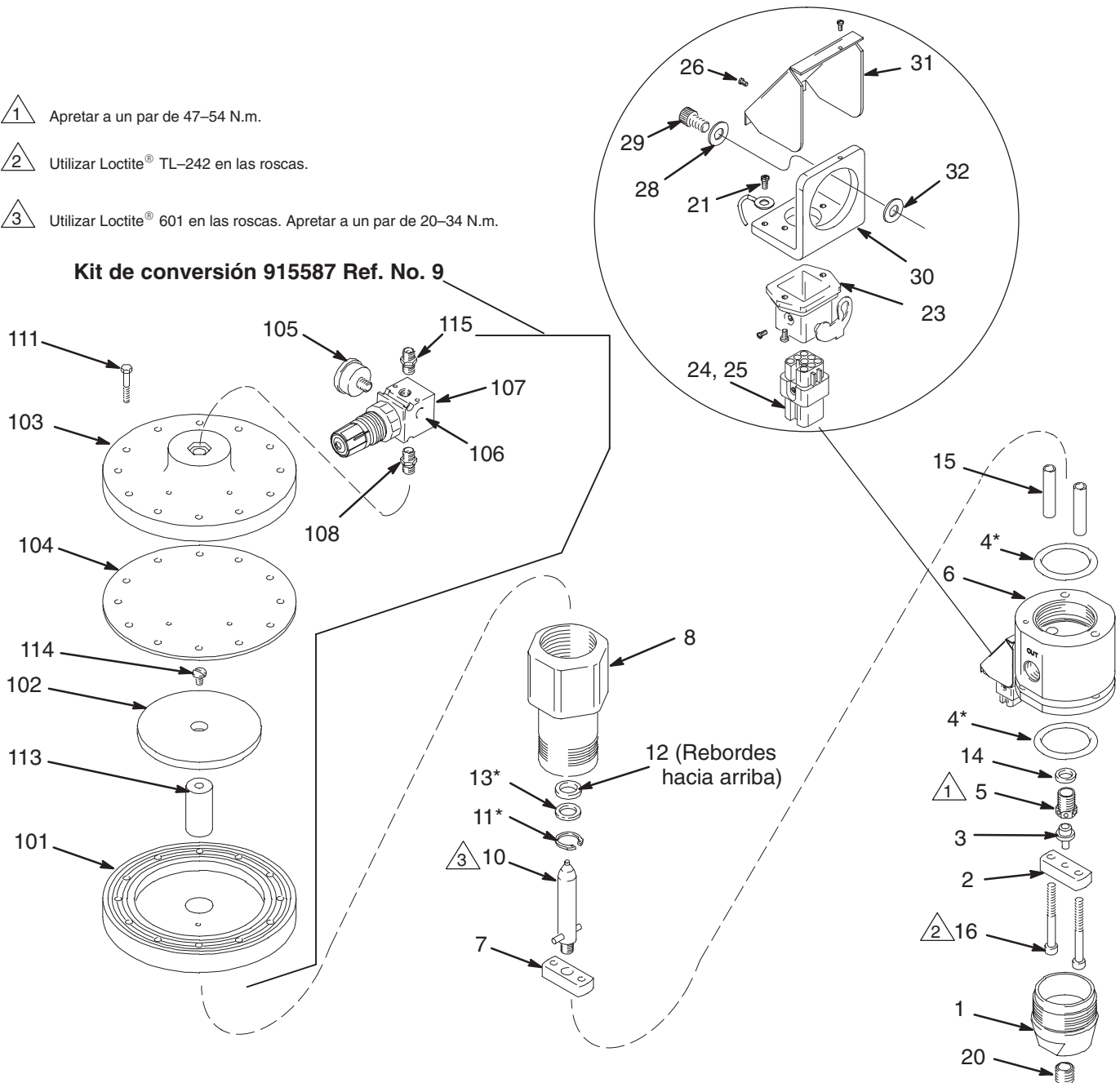
This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Piezas

Regulador calentado de 240 voltios modelo 243700

- 1 Apretar a un par de 47–54 N.m.
- 2 Utilizar Loctite® TL-242 en las roscas.
- 3 Utilizar Loctite® 601 en las roscas. Apretar a un par de 20–34 N.m.

Kit de conversión 915587 Ref. No. 9



T10342

Piezas

Regulador calentado de 230 voltios modelo 243700

Ref. Pos.	Pieza	Descripción	Cant.
1	607499	TAPA, extremo	1
2	607498	BARRA, parte inferior del soporte	1
3	904029	BOLA, asiento	1
4*	115938	EMPAQUETADURA, junta tórica; Viton	2
5	904030	ASIENTO, regulador	1
6	617434	ALOJAMIENTO, regulador	1
7	607497	SOPORTE, pistón	1
8	607500	CILINDRO, válvula	1
9	915587	ALOJAMIENTO, diafragma (Vea la lista de piezas separada)	1
10	220899	PISTÓN, regulador	1
11*	102386	ANILLO, retención	1
12*	115939	SELLO, reg. de masillas, Viton	1
13*	607495	ARANDELA	1
14	607718	ARANDELA, estanqueidad	1
15	607496	ESPACIADOR	2
16	503143	TORNILLO, cabeza hueca; 5/16–18 x 70 mm	2
20	102726	TAPÓN, tubería; 3/4" npt	1
21	100171	TORNILLO, mecanizado, PNH	2
23	115861	TABIQUE, alojamiento	1
24	115860	INSERCIÓN, macho	1
25	115862	CONECTOR, macho	7
26	C19269	TORNILLO, labrado a máquina, ranurado	2
28	C19197	ARANDELA, lisa	2
29	C19800	TORNILLO, cabeza, cab. redonda	2
30	C34043	MÉNSULA	1
31	C34040	TAPA	1
32	C19721	ARANDELA	1
33	C32255	SENSOR, temperatura Vea el diagrama eléctrico en la página 31	2
34	198600	CARTUCHO, calentador Vea el diagrama eléctrico en la página 31	2
35	065345	CABLE, eléctrico de cobre (16AWG) Vea el diagrama eléctrico en la página 31	1
38	101674	TE, hembra Vea el diagrama eléctrico en la página 31	1
39	112144	TORNILLO, labrado a máquina, cab. pan. Vea el diagrama eléctrico en la página 31	1

Alojamiento del diafragma / Kit de conversión 915587 Incluye los ítems 101–115

Ref. Pos.	Pieza	Descripción	Cant.
101	180980	ALOJAMIENTO, diafragma	1
102	180978	ARANDELA, soporte	1
103	180981	CUBIERTA, diafragma	1
104	180979	DIAFRAGMA	1
105	108190	MANÓMETRO, presión de aire; gama de 0–0,7 MPa (0–7 bar)	1
106	100403	TAPÓN, tubería; 1/8–27 npt(f)	1
107	110341	REGULADOR, aire, alivio; ver manual 308167	1
108	103656	RACOR, tubería, hex; 1/8–27 npt	1
111	114104	TORNILLO DE CABEZA, cab arandela hex; 1/4–20 x 1.5	12
113	180975	VARILLA, pistón	1
114	103263	TORNILLO, labrado a máquina; 1/4–20 x 19 mm	1
115	151519	MANGUITO, 1/4 x 1/8 npt	1

* Se incluye en el kit de reparación 233131.

Piezas

Modelo 903958, serie B
Regulador accionado por resorte
 Incluye los ítems 1–21

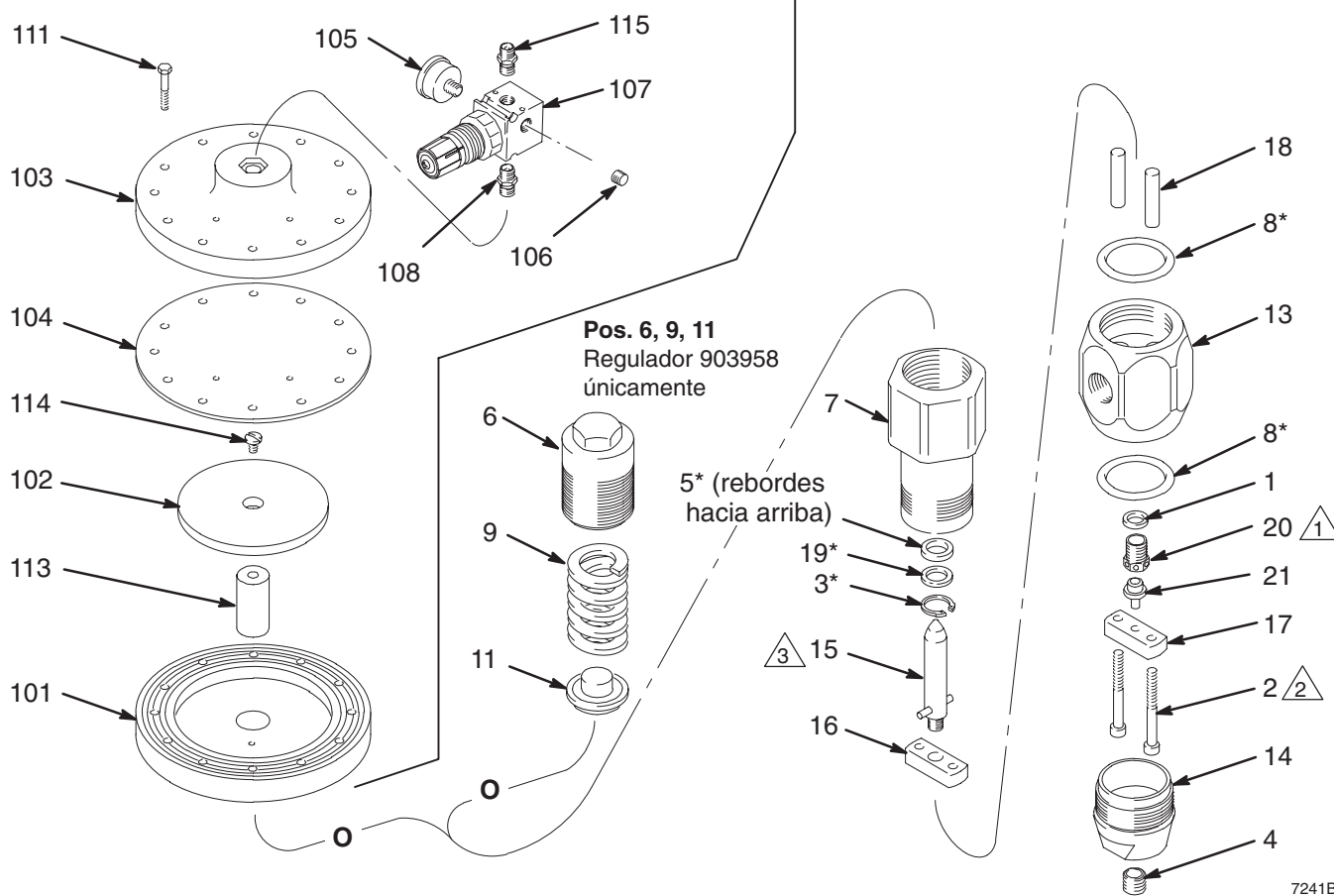
Modelo 961635, serie C
Regulador accionado por aire
 Incluye los ítems 1–5, 7, 8, 13–22

1 △ Apretar a un par de 47–54 N.m.

2 △ Utilizar Loctite® TL-242 en las roscas.

3 △ Utilizar Loctite® 601 en las roscas. Apretar a un par de 20–34 N.m

Kit de conversión 915587 Ref. No. 22
 Regulador 961635 únicamente



7241B

Piezas

Modelo 903958, serie B

Regulador accionado por resorte

Incluye los ítems 1–21

Modelo 961635, serie C

Regulador accionado por aire

Incluye los ítems 1–5, 7, 8, 13–22

Ref. Pos.	Pieza	Descripción	Cant.	Alojamiento del diafragma / Kit de conversión 915587 Incluye los ítems 101–115			
				Ref. Pos.	Pieza	Descripción	Cant.
1	607718	ARANDELA, estanqueidad	1	101	180980	ALOJAMIENTO, diafragma	1
2	503143	TORNILLO, cabeza hueca; 5/16–18 x 70 mm	2	102	180978	ARANDELA, soporte	1
3*	102386	ANILLO, retención	1	103	180981	CUBIERTA, diafragma	1
4	102726	TAPÓN, tubería; 3/4" npt	1	104	180979	DIAFRAGMA	1
5*	503140	SELLO, reg. masillas, uretano	1	105	108190	MANÓMETRO, presión de aire; gama de 0–0,7 MPa (0–7 bar)	1
6	607501	TORNILLO, ajuste; Modelo 903958 únicamente	1	106	100403	TAPÓN, tubería; 1/8–27 npt(f)	1
7	607500	CILINDRO, válvula	1	107	110341	REGULADOR, aire, alivio; ver manual 308167	1
8*	162841	EMPAQUETADURA, junta tórica; buna-N	2	108	103656	RACOR, tubería, hex; 1/8–27 npt	1
9	503141	RESORTE, modelo 903958 únicamente	1	111	114104	TORNILLO DE CABEZA, arandela hex hd; 1/4–20 x 1.5	12
11	607493	GUÍA, resorte; Modelo 903958 únicamente	1	113	180975	VARILLA, pistón	1
13	607502	ALOJAMIENTO, regulador	1	114	103263	TORNILLO, labrado a máquina; 1/4–20 x 19 mm	1
14	607499	TAPA, extremo	1	115	151519	MANGUITO, 1/4 x 1/8 npt	1
15	220899	PISTÓN, regulador	1	* Se incluye en el kit de reparación 918448.			
16	607497	BARRA, parte superior del soporte	1				
17	607498	BARRA, parte inferior del soporte	1				
18	607496	ESPACIADOR	2				
19*	607495	ARANDELA	1				
20	904030	ASIENTO, regulador; 8 mm (0,312") dia.	1				
21	904029	BOLA, asiento	1				
22	915587	ALOJAMIENTO, diafragma; Modelo 961635 únicamente (Ver lista de piezas separada)	1				

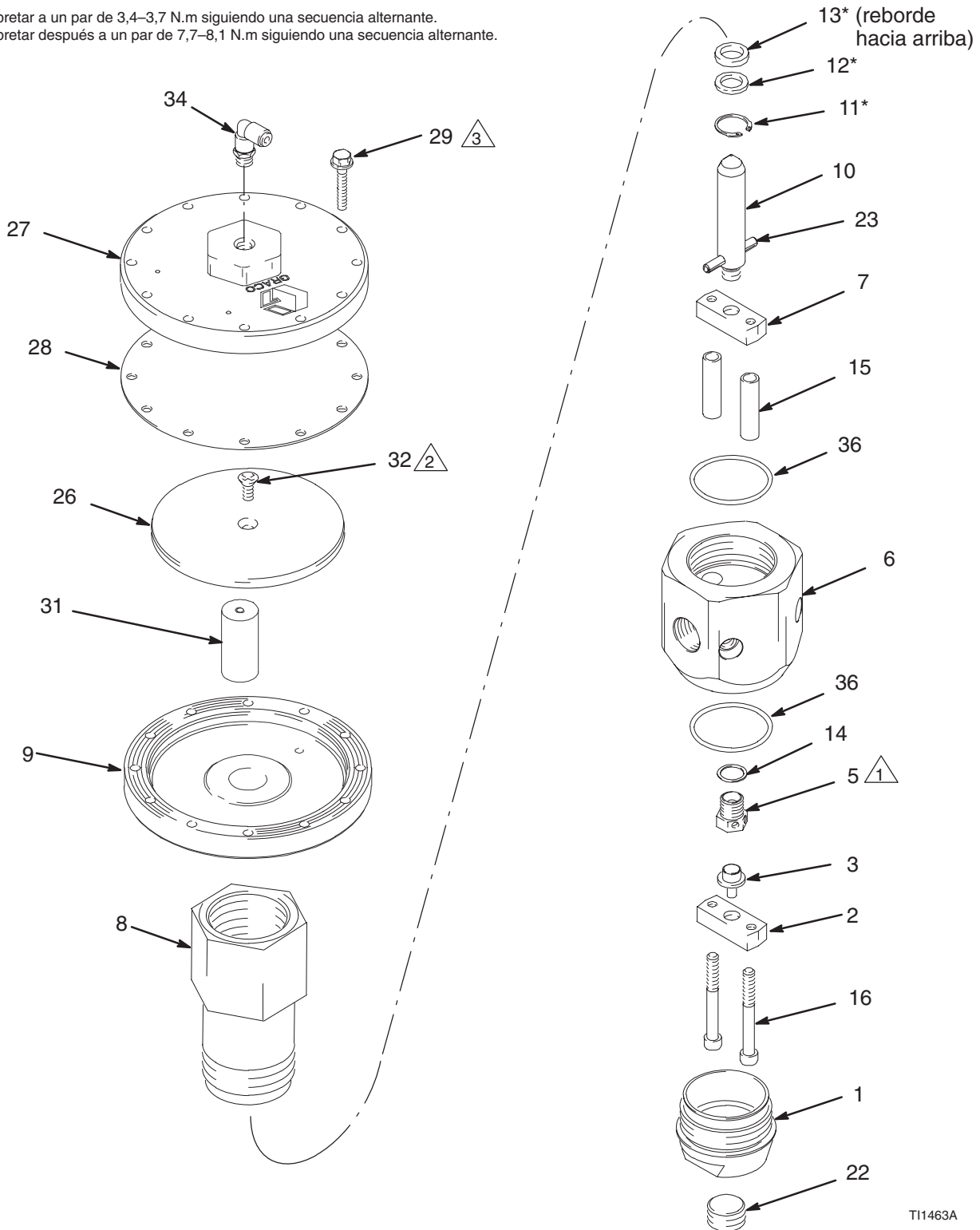
Piezas

Modelo 244740, serie A
Regulador accionado por aire
 Incluye los ítems 1–36

△1 Apretar a un par de 41–54 N.m.

△2 Apretar a un par de 8.5–9 N.m.

△3 Apretar a un par de 3,4–3,7 N.m siguiendo una secuencia alternante.
 Apretar después a un par de 7,7–8,1 N.m siguiendo una secuencia alternante.



Piezas

Modelo 244740, serie A

Regulador accionado por aire

Incluye los ítems 1–37

Ref. Pos.	Pieza	Descripción	Cant.	Ref. Pos.	Pieza	Descripción	Cant.
1	607499	TAPA, extremo	1	16	503143	TORNILLO, cabeza hueca; 5/16–18 x 70 mm	2
2	607498	BARRA, parte inferior del soporte	1	22	102726	TAPÓN, tubo 3/4" npt	1
3	904029	BOLA, asiento	1	23	104630	PASADOR, str, muelle	1
5	904030	ASIENTO, regulador; 8 mm (0,312") dia.	1	26	180978	ARANDELA, soporte	1
6	198007	ALOJAMIENTO, regulador	1	27	180981	CUBIERTA, diafragma	1
7	607497	BARRA, parte superior del soporte	1	28	180979	DIAFRAGMA	1
8	607500	CILINDRO, válvula	1	29	114104	TORNILLO DE CABEZA, cabeza arandela hex; 1/4–20 x 1.5	12
9	180980	ALOJAMIENTO, diafragma	1	31	180975	VARILLA, pistón	1
10	607494	PISTÓN, regulador	1	32	103263	TORNILLO, labrado a máquina, 1/4–20 x 19 mm	1
11*	102386	ANILLO, retención	1	34	198171	CODO	1
12*	607495	ARANDELA	1	35	198241	TAPÓN, orificio, presión (no representado)	4
13*	503140	SELLO, regulad. masillas, uretano	1	36	162841	EMPAQUETADURA, junta tórica	2
14	607718	ARANDELA, estanqueidad	1	37	111457	EMPAQUETADURA, junta tórica, orificio a presión (No representado)	4
15	607496	ESPACIADOR	2				

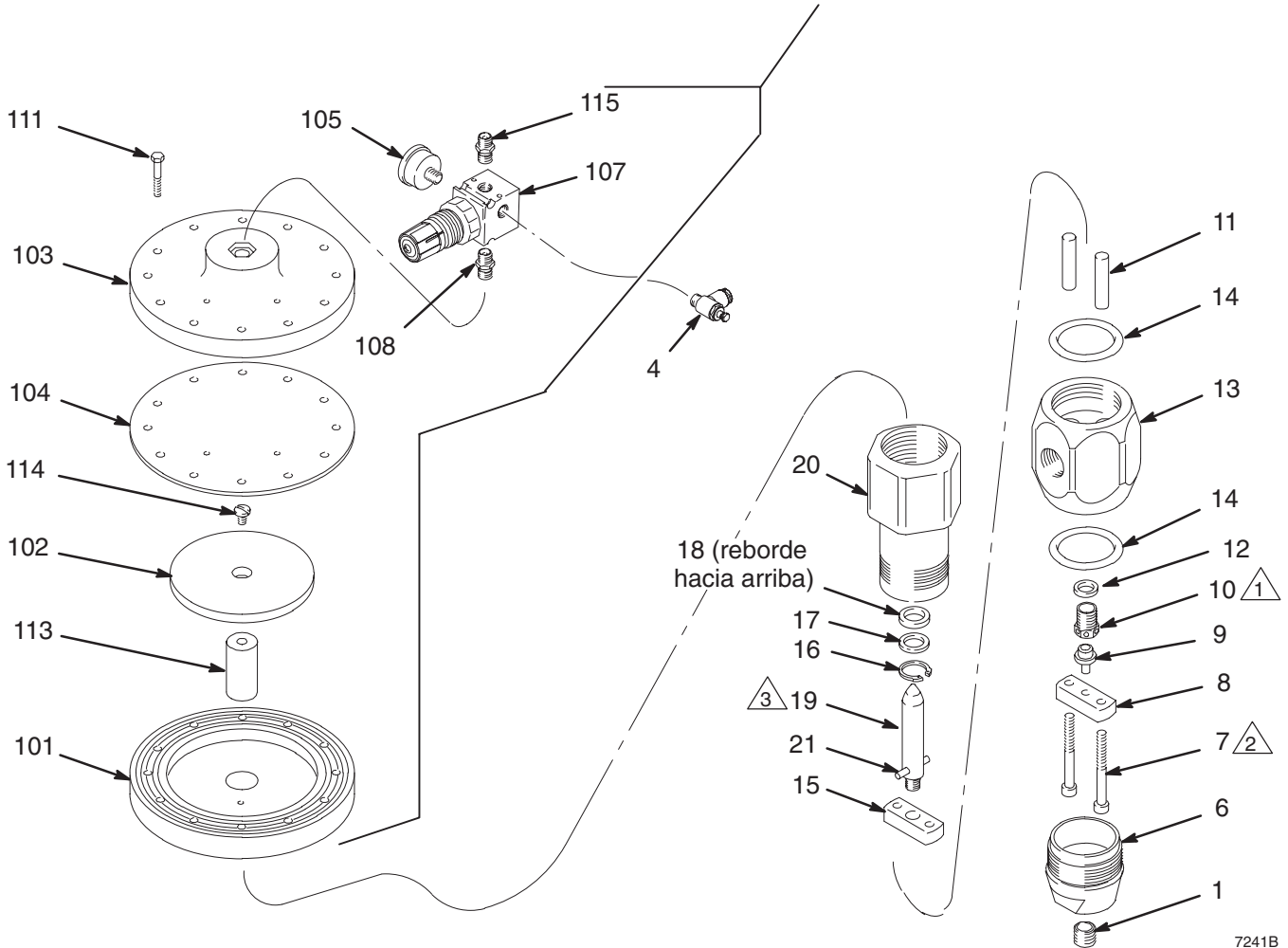
* Se incluye en el kit de reparación 918448.

Piezas

Regulador accionado por aire de acero inoxidable Modelo C58318

- 1 Apretar a un par de 47–54 N.m.
- 2 Utilizar Loctite® TL-242 en las roscas.
- 3 Utilizar Loctite® 601 en las roscas. Apretar a un par de 20–34 N.m.

Kit de conversión 915587 Pos. 3



7241B

Piezas

Regulador accionado por aire de acero inoxidable Modelo C58318

Ref. Pos.	Pieza	Descripción	Cant.
1	111384	TAPÓN, tubería	1
3	915587	ALOJAMIENTO, diafragma; (Ver la lista de piezas separada)	1
4	C06234	VÁLVULA, control del caudal	1
6	607499	TAPA, extremo	1
7	C55143	TORNILLO, tapa,	2
8	C55136	SOPORTE, pistón, inferior	1
9	C55140	ESPIGA, conj. Válvula	1
10	C55139	ASIENTO, regulador, conj	1
11	C55137	ESPACIADOR	2
12	C55133	ARANDELA, cierre	1
13	C55134	ALOJAMIENTO, regulador	1
14	C38296	EMPAQUETADURA, junta tórica	2
15	C55135	SOPORTE, pistón, superior	1
16	C20385	ANILLO, retención, interno	1
17	C58314	SOPORTE, cierre	1
18	515716	EMPAQUETADURA, copela en U	1
19	C55141	PISTÓN, regulador	1
20	C58312	CILINDRO, regulador	1
21	C55142	PASADOR, str, muelle	1

Alojamiento del diafragma / Kit de conversión 915587 Incluye los ítems 101–115

Ref. Pos.	Pieza	Descripción	Cant.
101	180980	ALOJAMIENTO, diafragma	1
102	180978	ARANDELA, soporte	1
103	180981	CUBIERTA, diafragma	1
104	180979	DIAFRAGMA	1
105	108190	MANÓMETRO, presión de aire; gama de 0–0,7 MPa (0–7 bar)	1
106	100403	TAPÓN, tubería; 1/8–27 npt(f) (no representado)	1
107	110341	REGULADOR, aire, alivio; ver manual 308167	1
108	103656	RACOR, tubería, hex; 1/8–27 npt	1
111	114104	TORNILLO DE CABEZA, cab arandela hex; 1/4–20 x 1.5	12
113	180975	VARILLA, pistón	1
114	103263	TORNILLO, labrado a máquina; 1/4–20 x 19 mm	1
115	151519	MANGUITO, 1/4 x 1/8 npt	1

Piezas

Regulador acondicionado por agua Modelo C07720

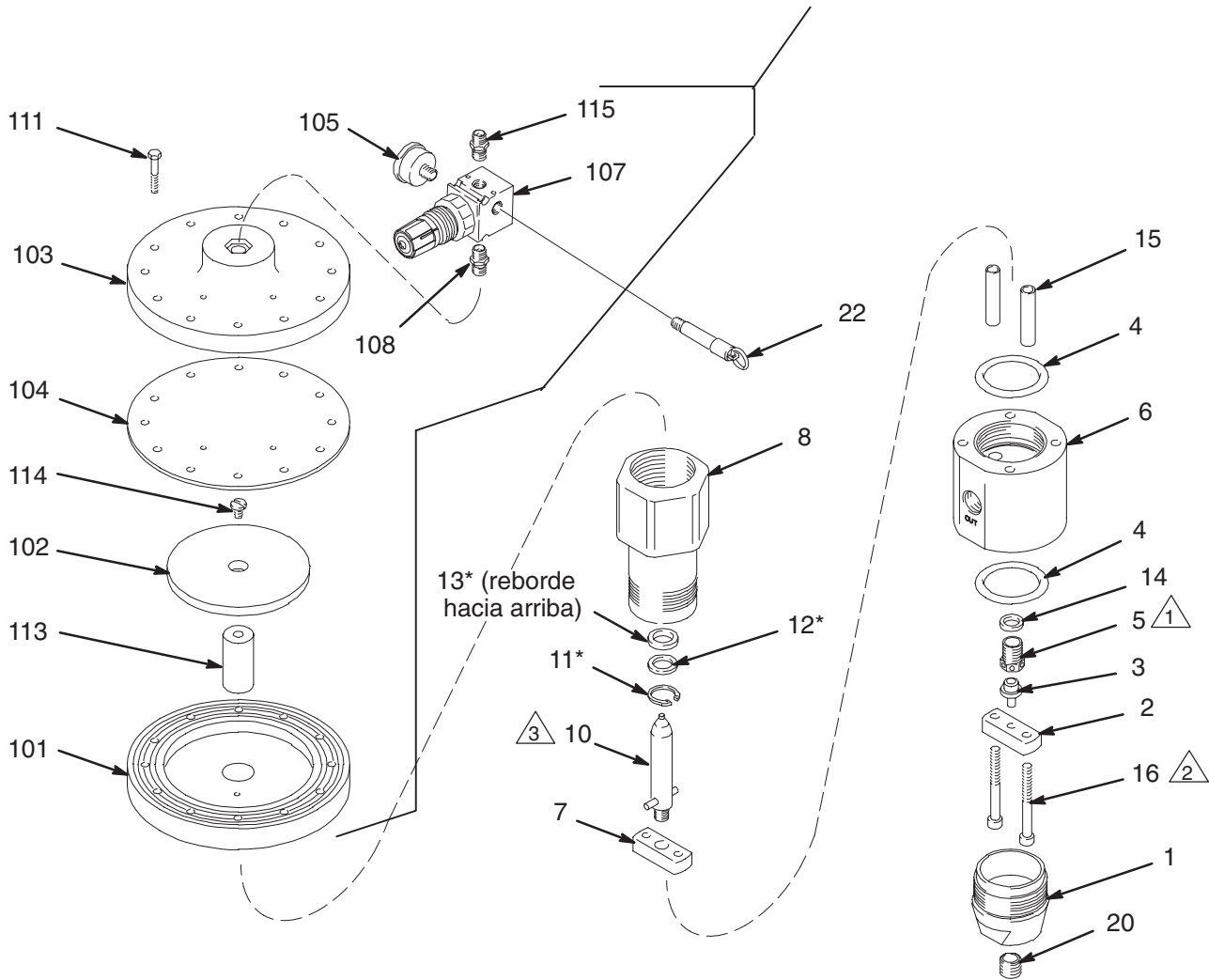
Incluye ítems 1–22

1 Apretar a un par de 47–54 N.m.

2 Utilizar Loctite® TL-242 en las roscas.

3 Utilizar Loctite® 601 en las roscas. Apretar a un par de 20–34 N.m

Kit de conversión 915587 Ref. No. 9



T10344

Piezas

Regulador acondicionado por agua Modelo C07720

Incluye ítems 1–22

Ref. Pos.	Pieza	Descripción	Cant.
1	607499	TAPA, extremo	1
2	607498	BARRA, parte inferior del soporte	1
3	904029	BOLA, asiento	1
4	162841	EMPAQUETADURA, junta tórica; buna-N	2
5	904030	ASIENTO, regulador	1
6	C07719	ALOJAMIENTO, regulador	1
7	607497	SOPORTE, pistón	1
8	607500	CILINDRO, válvula	1
9	915587	ALOJAMIENTO, diafragma (Vea la lista de piezas separada)	1
10	220899	PISTÓN, regulador	1
11*	102386	ANILLO, retención	1
12*	607495	ARANDELA	1
13*	503140	SELLO, regulad. masillas, uretano	1
14	607718	ARANDELA, estanqueidad	1
15	607496	ESPACIADOR	2
16	503143	TORNILLO, cabeza hueca; 5/16–18 x 70 mm	2
20	102726	TAPÓN, tubería; 3/4" npt	1
21	C38441	ADAPTADOR, codo de 90 grados (no representado)	1
22	C06300	VÁLVULA, seguridad, 4,5 bar	1

Alojamiento del diafragma / Kit de conversión 915587

Incluye los ítems 101–115

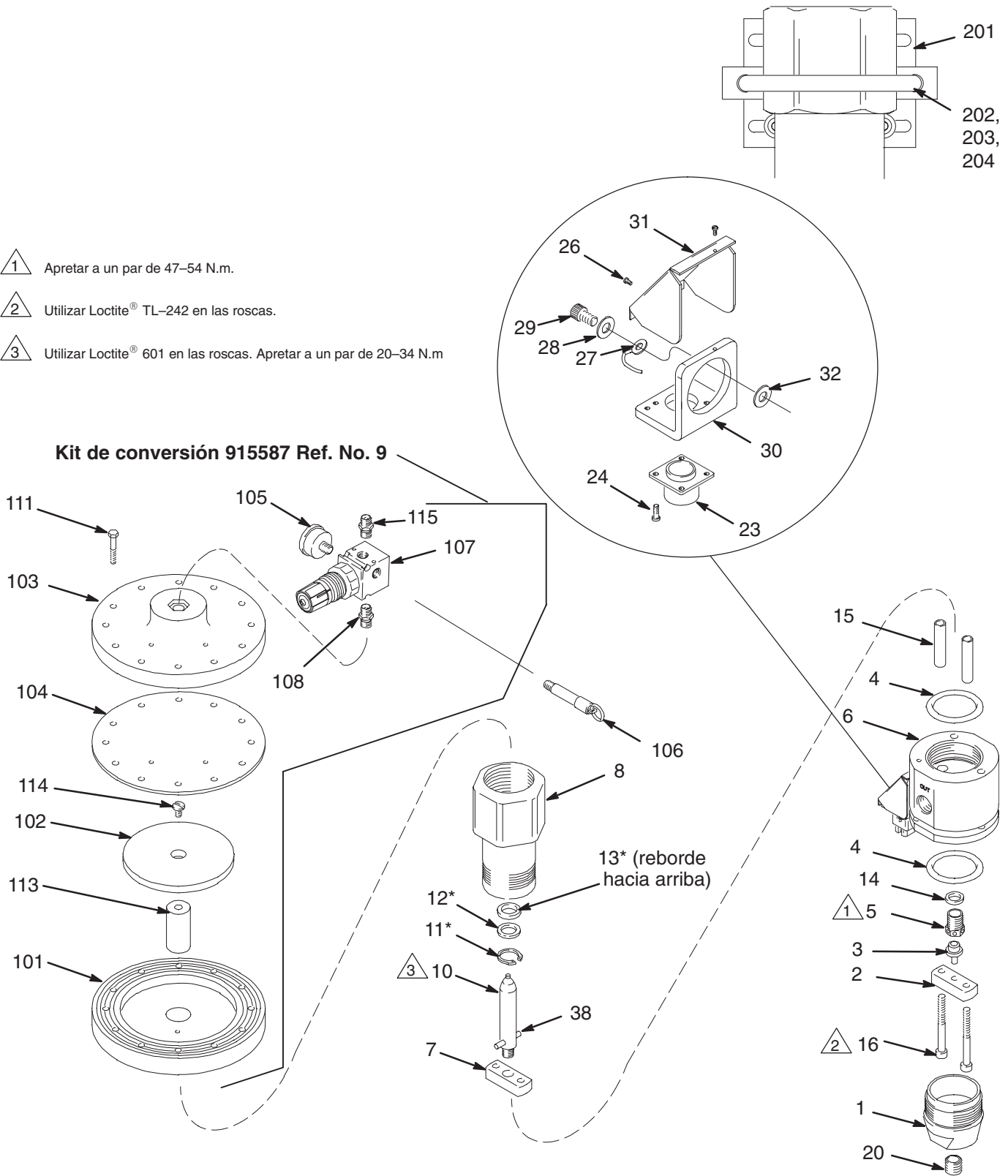
Ref. Pos.	Pieza	Descripción	Cant.
101	180980	ALOJAMIENTO, diafragma	1
102	180978	ARANDELA, soporte	1
103	180981	CUBIERTA, diafragma	1
104	180979	DIAFRAGMA	1
105	108190	MANÓMETRO, presión de aire; gama de 0–0,7 MPa (0–7 bar)	1
106	100403	TAPÓN, tubería; 1/8–27 npt(f) (no representado)	1
107	110341	REGULADOR, aire, alivio; ver manual 308167	1
108	103656	RACOR, tubería, hex; 1/8–27 npt	1
111	114104	TORNILLO DE CABEZA, cab arandela hex; 1/4–20 x 1.5	12
113	180975	VARILLA, pistón	1
114	103263	TORNILLO, labrado a máquina; 1/4–20 x 19 mm	1
115	151519	MANGUITO, 1/4 x 1/8 npt	1

* Se incluye en el kit de reparación 918448.

Piezas

Modelo 918447, calentador regulado

- 1 Apretar a un par de 47–54 N.m.
- 2 Utilizar Loctite® TL-242 en las roscas.
- 3 Utilizar Loctite® 601 en las roscas. Apretar a un par de 20–34 N.m.



TI0560

Piezas

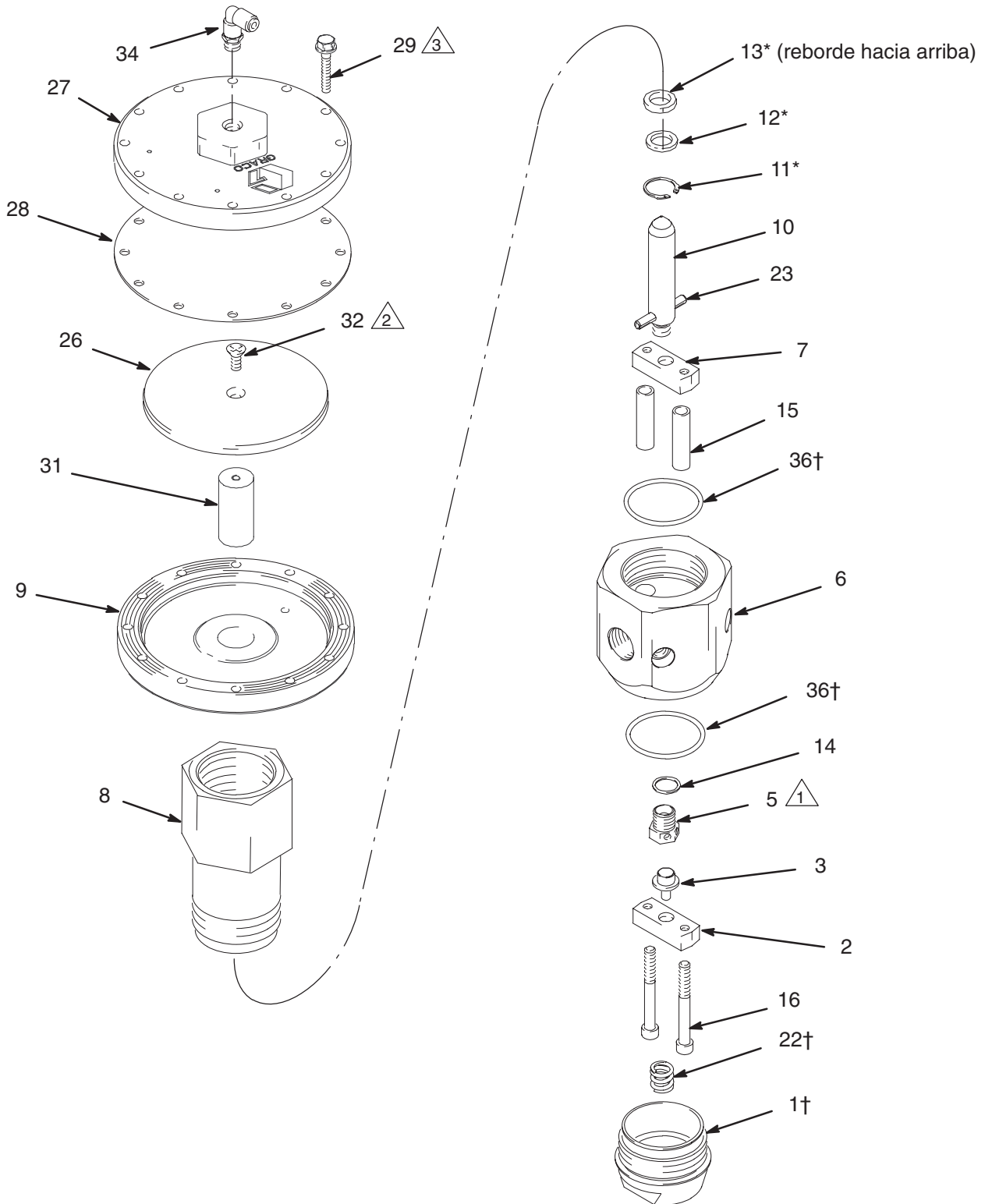
Modelo 918447, calentador regulado

Ref. Pos.	Pieza	Descripción	Cant.	Alojamiento del diafragma / Kit de conversión 915587 Incluye los ítems 101–115			
Ref. Pos.	Pieza	Descripción	Cant.				
1	607499	TAPA, extremo	1	101	180980	ALOJAMIENTO, diafragma	1
2	607498	BARRA, soporte	1	102	180978	ARANDELA, soporte	1
3	904029	BOLA, asiento	1	103	180981	CUBIERTA, diafragma	1
4	115938	EMPAQUETADURA, junta tórica	2	104	180979	DIAFRAGMA	1
5	904030	ASIENTO, regulador	1	105	108190	MANÓMETRO, presión de aire; gama de 0–0,7 MPa (0–7 bar)	1
6	617434	ALOJAMIENTO, regulador calentado	1	106	100403	TAPÓN, tubería; 1/8–27 npt(f) (no representado)	1
7	607497	SOPORTE, pistón	1	107	110341	REGULADOR, aire, alivio; ver manual 308167	1
8	607500	CILINDRO, válvula	1	108	103656	RACOR, tubería, hex; 1/8–27 npt	1
9	915587	ALOJAMIENTO, diafragma (Ver la lista de piezas separada)	1	111	114104	TORNILLO DE CABEZA, cab arandela hex; 1/4–20 x 1.5	12
10	607494	PISTÓN, regulador	1	113	180975	VARILLA, pistón	1
11*	102386	ANILLO, retención	1	114	103263	TORNILLO, labrado a máquina; 1/4–20 x 19 mm	1
12*	607495	ARANDELA	1	115	151519	MANGUITO, 1/4 x 1/8 npt	1
13*	115939	SELLO, eje, 19 mm (.750") ID, viton	1	201	C59588	SOPORTE, regulador	1
14	607718	ARANDELA, estanqueidad	1	202	100133	ARANDELA, seguridad	2
15	607496	ESPACIADOR	2	203	100307	TUERCA, hex.	2
16	503143	TORNILLO, cabeza, sch	2	204	C20458	PERNO, U	1
20	102726	TAPÓN, tubería, sin cabeza	1	* Se incluye en el kit de reparación 918448.			
23	C07329	CONECTOR, pistola, 6 patillas	1				
24	C19950	TORNILLO, cabeza, sch	4				
25	102794	TUERCA, hex.	4				
26	C19269	TORNILLO, labrado a máquina, cabeza ranurada	2				
27	C50019	TERMINAL, anillo	1				
28	C19197	ARANDELA, lisa	2				
29	C19800	TORNILLO, cabeza, cab. redonda	2				
30	C34043	MÉNSULA	1				
31	C34040	TAPA	1				
32	C19721	ARANDELA	1				
33	C32255	SENSOR, temperatura Vea el diagrama eléctrico en la página 34	1				
34	C31034	CALENTADOR, cartucho Vea el diagrama eléctrico en la página 34	2				
38	104630	PASADOR, recto, muelle	1				

Piezas

Modelo 246642, serie A
Regulador accionado por aire
 Incluye los ítems 1–36

- 1** Apretar a un par de 41–54 N.m.
- 2** Apretar a un par de 8.5–9 N.m.
- 3** Apretar a un par de 3,4–3,7 N.m siguiendo una secuencia alternante. Apretar después a un par de 7,7–8,1 N.m siguiendo una secuencia alternante.



Piezas

Modelo 246642, serie A
Regulador accionado por aire
 Incluye los ítems 1–37

Ref. Pos.	Pieza	Descripción	Cant.	Ref. Pos.	Pieza	Descripción	Cant.
1†	15C280	TAPA, extremo	1	16	503143	TORNILLO, cabeza hueca; 5/16–18 x 70 mm	2
2	607498	BARRA, parte inferior del soporte	1	22†	15C281	MUELLE, compresión	1
3	904029	BOLA, asiento	1	23	104630	PASADOR, str, muelle	1
5	904030	ASIENTO, regulador; 8 mm (0,312") dia.	1	26	180978	ARANDELA, soporte	1
6	198007	ALojAMIENTO, regulador	1	27	180981	CUBIERTA, diafragma	1
7	607497	BARRA, parte superior del soporte	1	28	180979	DIAFRAGMA	1
8	607500	CILINDRO, válvula	1	29	114104	TORNILLO DE CABEZA, cabeza arandela hex; 1/4–20 x 1.5	12
9	180980	ALojAMIENTO, diafragma	1	31	180975	VARILLA, pistón	1
10	607494	PISTÓN, regulador	1	32	103263	TORNILLO, labrado a máquina, 1/4–20 x 19 mm	1
11*	102386	ANILLO, retención	1	34	198171	CODO	1
12*	607495	ARANDELA	1	35	198241	TAPÓN, orificio, presión (no representado)	4
13*	503140	SELLO, regulad. masillas, uretano	1	36†	162841	EMPAQUETADURA, junta tórica	2
14	607718	ARANDELA, estanqueidad	1	37	111457	EMPAQUETADURA, junta tórica, orificio a presión (No representado)	4
15	607496	ESPACIADOR	2				

* Se incluye en el kit de reparación 918448.

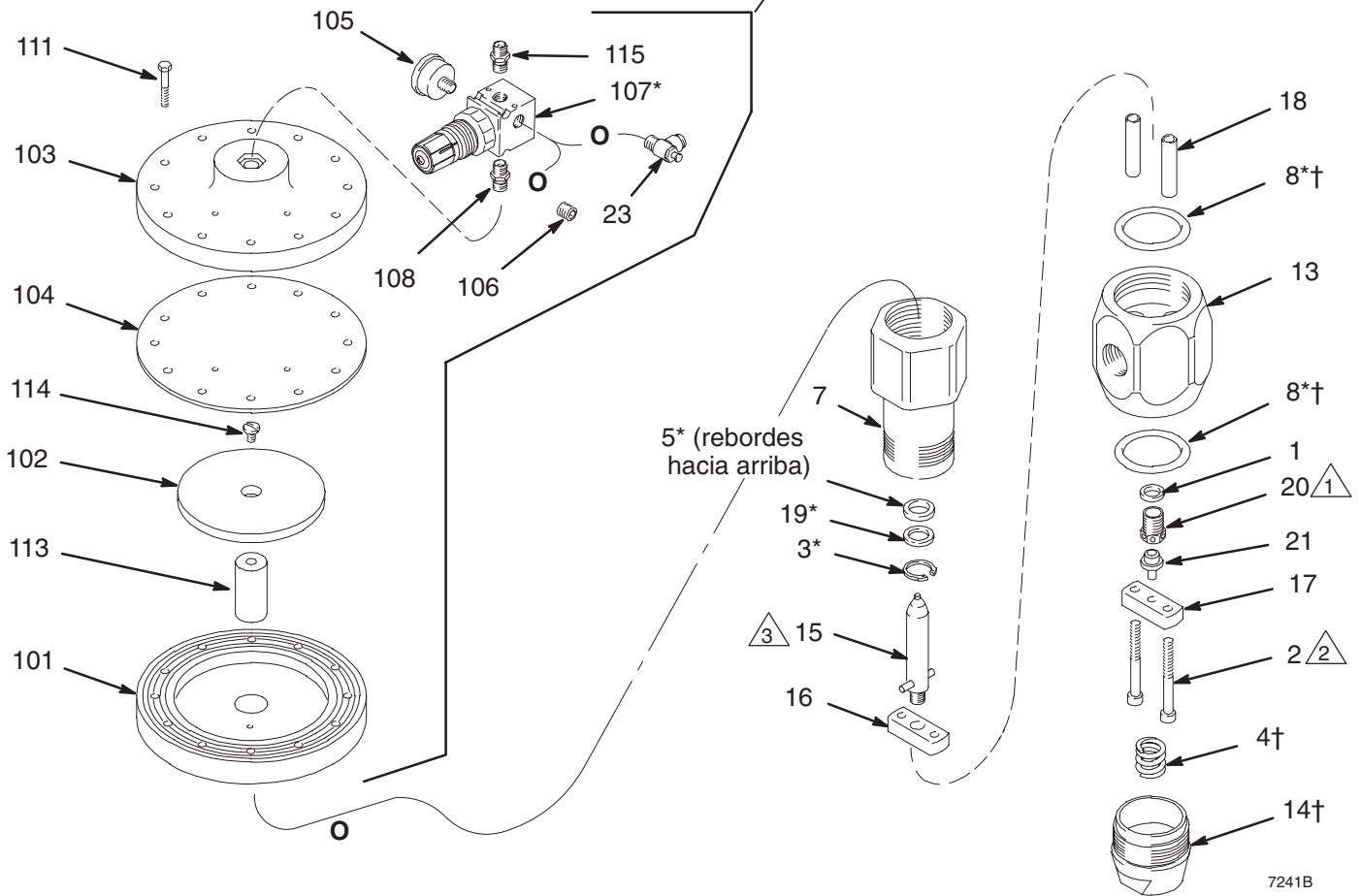
† Se incluye en el kit de reparación 246728.

Piezas

Modelo 246687, serie A Regulador accionado por aire

- 1 Apretar a un par de 47–54 N.m.
- 2 Utilizar Loctite® TL-242 en las roscas.
- 3 Utilizar Loctite® 601 en las roscas. Apretar a un par de 20–34 N.m.

Kit de conversión 915587 Ref. No. 22
Regulador 246687 únicamente



Piezas

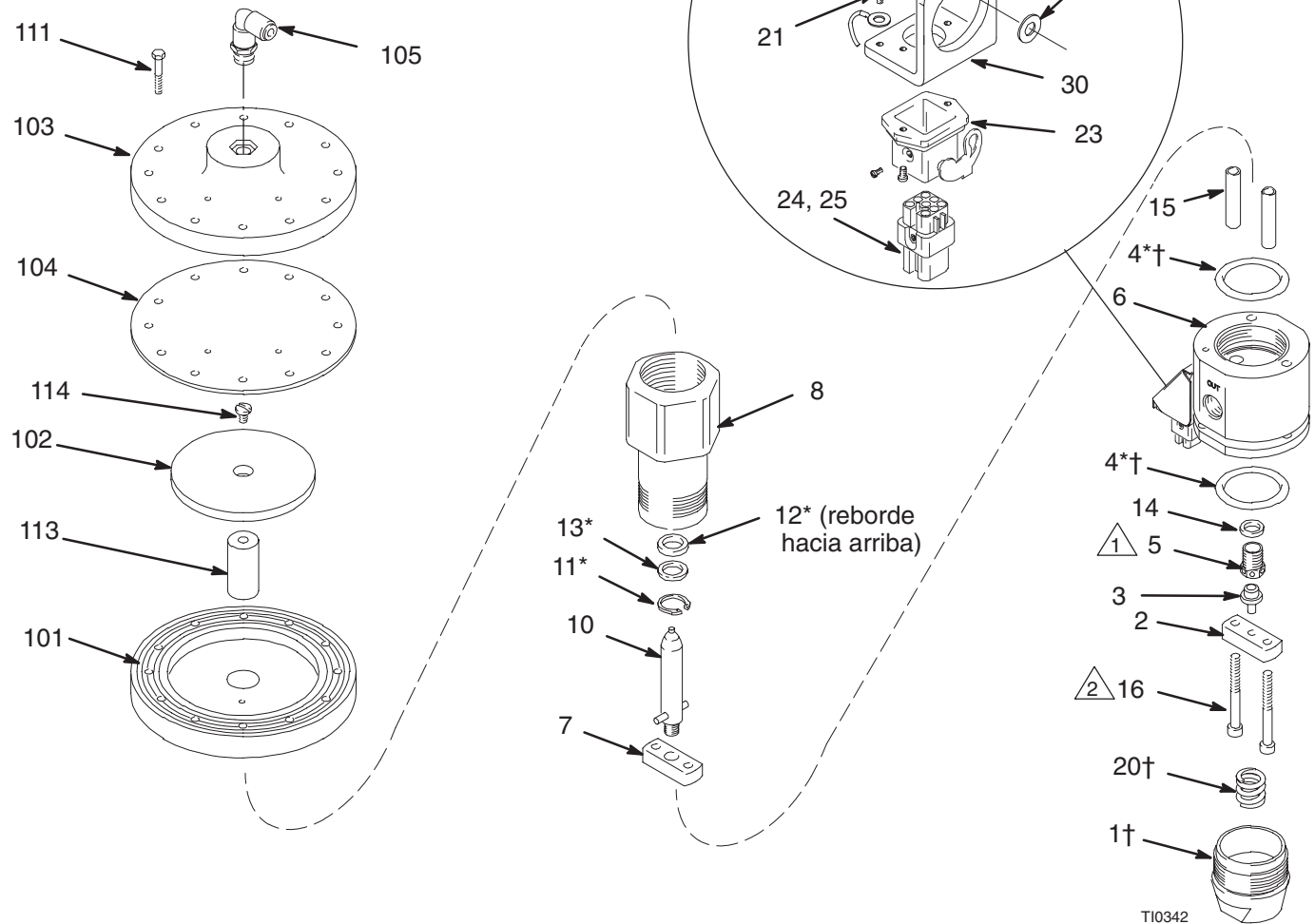
Modelo 246687, serie A
Regulador accionado por aire

				Alojamiento del diafragma / Kit de conversión 915587			
Ref. Pos.	Pieza	Descripción	Cant.	Ref. Pos.	Pieza	Descripción	Cant.
1	607718	ARANDELA, estanqueidad	1				
2	503143	TORNILLO, cabeza hueca; 5/16–18 x 70 mm	2	101	180980	ALOJAMIENTO, diafragma	1
3*	102386	ANILLO, retención	1	102	180978	ARANDELA, soporte	1
4†	15C281	MUELLE, compresión	1	103	180981	CUBIERTA, diafragma	1
5*	503140	SELLO, reg. masillas, uretano	1	104	180979	DIAFRAGMA	1
7	607500	CILINDRO, válvula	1	105	108190	MANÓMETRO, presión de aire; gama de 0–0,7 MPa (0–7 bar)	1
8*†	162841	EMPAQUETADURA, junta tórica; Buna-N	2	106	100403	TAPÓN, tubería; 1/8–27 npt(f)	1
13	607502	ALOJAMIENTO, regulador	1	107*	110341	REGULADOR, aire, alivio; ver manual 308167	1
14†	15C280	TAPA, extremo	1	108	103656	RACOR, tubería, hex; 1/8–27 npt	1
15	220899	PISTÓN, regulador	1	111	114104	TORNILLO DE CABEZA, cab arandela hex; 1/4–20 x 1.5	12
16	607497	BARRA, parte superior del soporte	1	113	180975	VARILLA, pistón	1
17	607498	BARRA, parte inferior del soporte	1	114	103263	TORNILLO, labrado a máquina; 1/4–20 x 19 mm	1
18	607496	ESPACIADOR	2	115	151519	MANGUITO, 1/4 x 1/8 npt	1
19*	607495	ARANDELA	1	* Se incluye en el kit de reparación 918448.			
20	904030	ASIENTO, regulador; 8 mm (0,312") dia.	1	† Se incluye en el kit de reparación 246728.			
21	904029	BOLA, asiento	1				
22	915587	ALOJAMIENTO, diafragma; (Vea la lista de piezas de la derecha)	1				
23	C06234	VÁLVULA, purga de aire	1				

Piezas

Regulador calentado de 240 voltios modelo 246643

1. Apretar a un par de 47–54 N.m.
2. Utilizar Loctite® TL–242 en las roscas.
3. Utilizar Loctite® 601 en las roscas. Apretar a un par de 20–34 N.m.

Kit de conversión 915587 Ref. No. 9

Piezas

Regulador calentado de 240 voltios modelo 246643

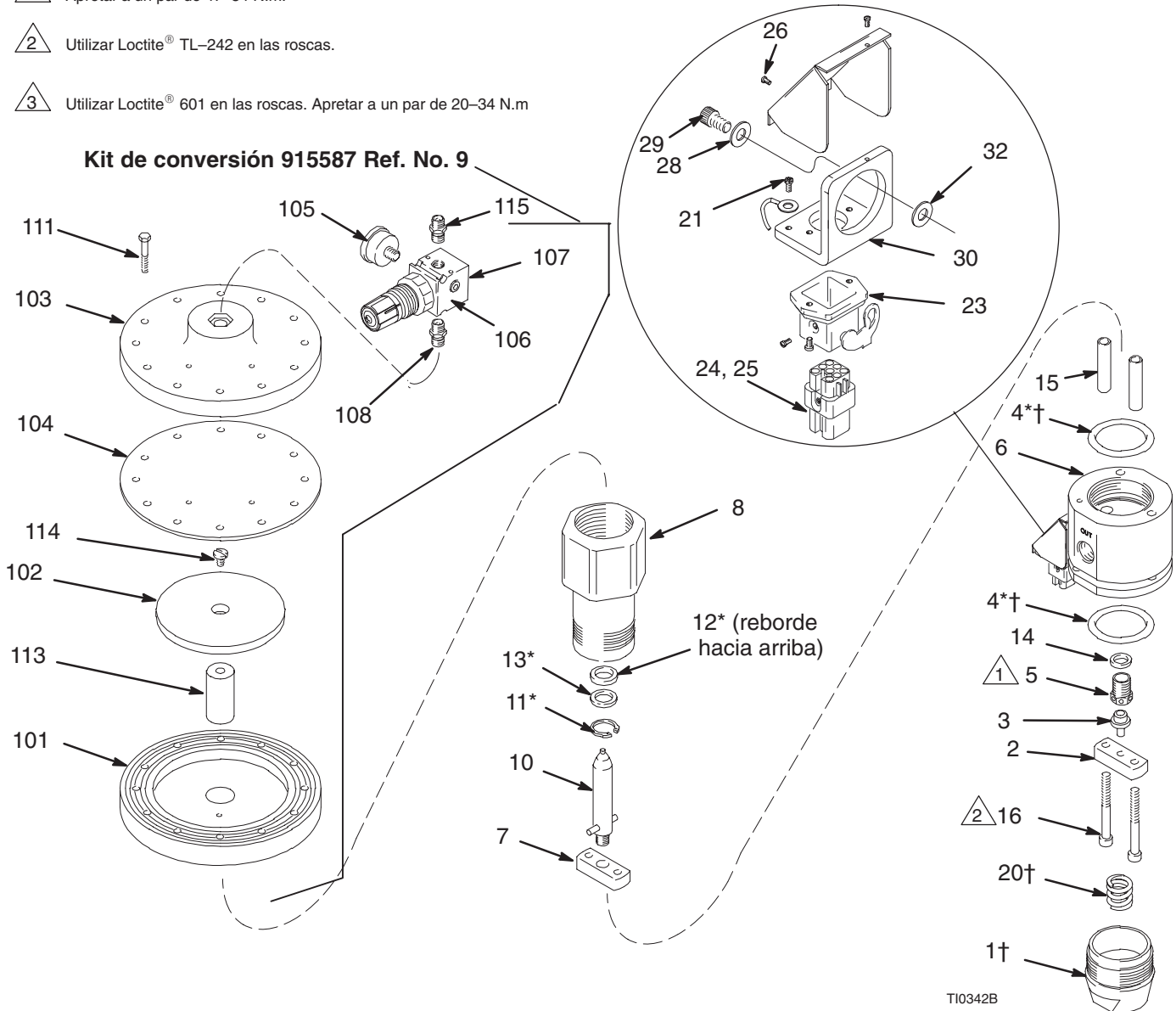
Ref. Pos.	Pieza	Descripción	Cant.	Ref. Pos.	Pieza	Descripción	Cant.
1†	15C280	TAPA, extremo	1	101	180980	ALOJAMIENTO, diafragma	1
2	607498	BARRA, parte inferior del soporte	1	102	180978	ARANDELA, soporte	1
3	904029	BOLA, asiento	1	103	180981	CUBIERTA, diafragma	1
4*†	115938	EMPAQUETADURA, junta tórica; Viton	2	104	180979	DIAFRAGMA	1
5	904030	ASIENTO, regulador	1	105	198171	CODO	1
6	617434	ALOJAMIENTO, regulador	1	111	114104	TORNILLO DE CABEZA, cab arandela hex; 1/4–20 x 1.5	12
7	607497	SOPORTE, pistón	1				
8	607500	CILINDRO, válvula	1	113	180975	VARILLA, pistón	1
9	915587	ALOJAMIENTO, diafragma (Vea la lista de piezas separada)	1	114	103263	TORNILLO, labrado a máquina; 1/4–20 x 19 mm	1
10	220899	PISTÓN, regulador	1		151519	MANGUITO; 1/4 x 1/8 npt	1
11*	102386	ANILLO, retención	1	* Se incluye en el kit de reparación 233131.			
12*	115939	SELLO, reg. de masillas, Viton	1	† Se incluye en el kit de reparación 246728.			
13*	607495	ARANDELA	1				
14	607718	ARANDELA, estanqueidad	1				
15	607496	ESPACIADOR	2				
16	503143	TORNILLO, cabeza hueca; 5/16–18 x 70 mm	2				
20†	15C281	MUELLE, compresión	1				
21	100171	ADAPTADOR, codo de 90°	1				
23	115861	TABIQUE, alojamiento	1				
24	115860	INSERCIÓN, macho	1				
25	115862	CONECTOR, macho	7				
26	C19269	TORNILLO, labrado a máquina, ranurado	2				
28	C19197	ARANDELA, lisa	2				
29	C19800	TORNILLO, cabeza, cab. redonda	2				
30	C34043	MÉNSULA	1				
32	C19721	ARANDELA	1				
34	198600	CARTUCHO, calentador Vea el diagrama eléctrico en la página 31	2				
35	065345	CABLE, eléctrico de cobre (16AWG) Vea el diagrama eléctrico en la página 31	1				
38	101674	TE, hembra Vea el diagrama eléctrico en la página 31	1				
39	112144	TORNILLO, labrado a máquina, cab. pan Vea el diagrama eléctrico en la página 31	1				

Piezas

Regulador calentado de 240 voltios modelo 246688

- 1 Apretar a un par de 47–54 N.m.
- 2 Utilizar Loctite® TL-242 en las roscas.
- 3 Utilizar Loctite® 601 en las roscas. Apretar a un par de 20–34 N.m

Kit de conversión 915587 Ref. No. 9



TI0342B

Piezas

Regulador calentado de 240 voltios modelo 246688

Ref. Pos.	Pieza	Descripción	Cant.
1†	15C280	TAPA, extremo	1
2	607498	BARRA, parte inferior del soporte	1
3	904029	BOLA, asiento	1
4*†	115938	EMPAQUETADURA, junta tórica; Viton	2
5	904030	ASIENTO, regulador	1
6	617434	ALOJAMIENTO, regulador	1
7	607497	SOPORTE, pistón	1
8	607500	CILINDRO, válvula	1
9	915587	ALOJAMIENTO, diafragma (Vea la lista de piezas separada)	1
10	220899	PISTÓN, regulador	1
11*	102386	ANILLO, retención	1
12*	115939	SELLO, reg. de masillas, Viton	1
13*	607495	ARANDELA	1
14	607718	ARANDELA, estanqueidad	1
15	607496	ESPACIADOR	2
16	503143	TORNILLO, cabeza hueca; 5/16–18 x 70 mm	2
20†	15C281	MUELLE, compresión	1
21	100171	ADAPTADOR, codo de 90°	1
23	115861	TABIQUE, alojamiento	1
24	115860	INSERCIÓN, macho	1
25	115862	CONECTOR, macho	7
26	C19269	TORNILLO, labrado a máquina, ranurado	2
28	C19197	ARANDELA, lisa	2
29	C19800	TORNILLO, cabeza, cab. redonda	2
30	C34043	MÉNSULA	1
32	C19721	ARANDELA	1
33	C32255	SENSOR, temperatura Vea el diagrama eléctrico en la página 31	2
34	198600	CARTUCHO, calentador Vea el diagrama eléctrico en la página 31	2
35	065345	CABLE, eléctrico de cobre (16AWG) Vea el diagrama eléctrico en la página 31	1
38	101674	TE, hembra Vea el diagrama eléctrico en la página 31	1
39	112144	TORNILLO, labrado a máquina, cab. pan Vea el diagrama eléctrico en la página 31	1

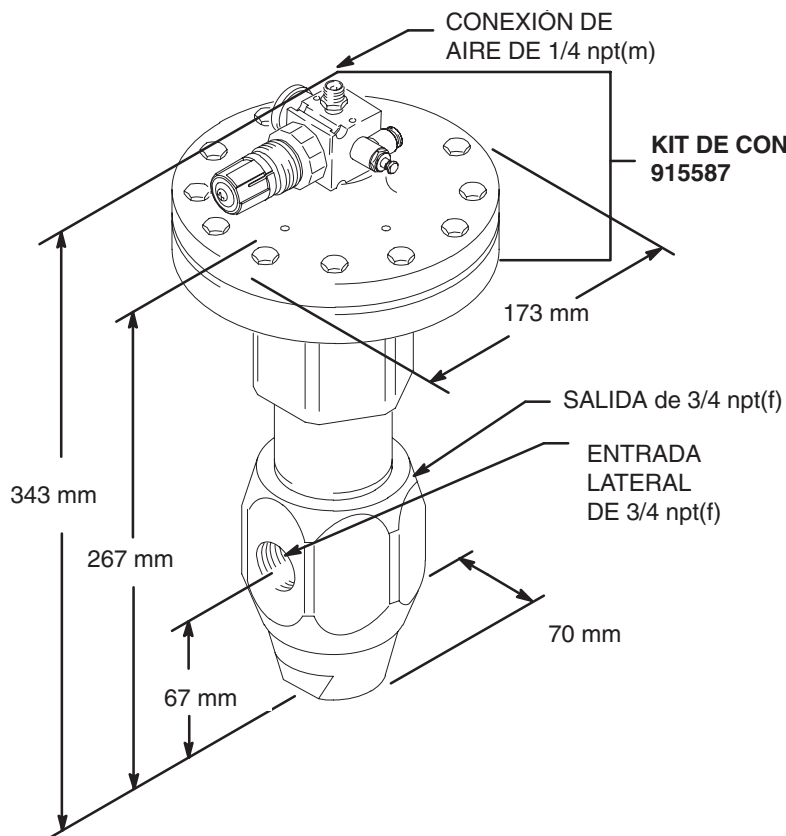
Alojamiento del diafragma / Kit de conversión 915587 Incluye los ítems 101–115

Ref. Pos.	Pieza	Descripción	Cant.
101	180980	ALOJAMIENTO, diafragma	1
102	180978	ARANDELA, soporte	1
103	180981	CUBIERTA, diafragma	1
104	180979	DIAFRAGMA	1
105	108190	MANÓMETRO, presión de aire; gama de 0–0,7 MPa (0–7 bar)	1
106	100403	TAPÓN, tubería; 1/8–27 npt(f)	1
107	110341	REGULADOR, aire, alivio; ver manual 308167	1
108	103656	RACOR, tubería, hex; 1/8–27 npt	1
111	114104	TORNILLO DE CABEZA, cab arandela hex; 1/4–20 x 1.5	12
113	180975	VARILLA, pistón	1
114	103263	TORNILLO, labrado a máquina; 1/4–20 x 19 mm	1
115	151519	MANGUITO, 1/4 x 1/8 npt	1

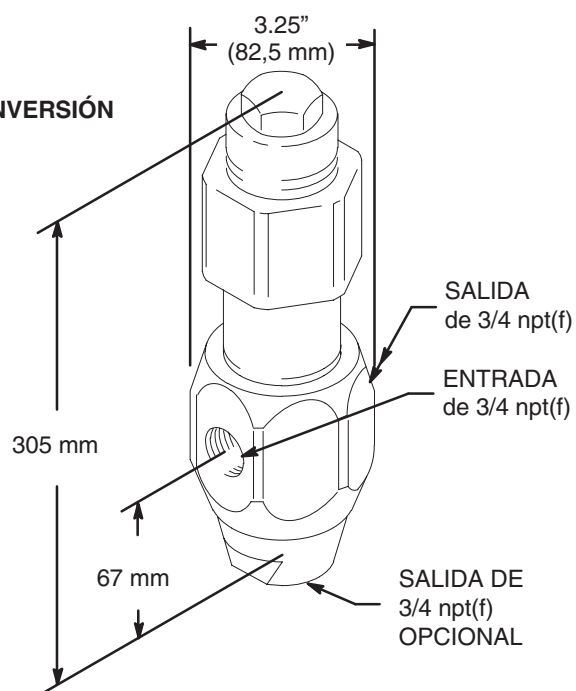
* Se incluye en el kit de reparación 233131.

† Se incluye en el kit de reparación 246728.

Dimensiones



Modelos 961635, C58318, 243700, C59584, 244740, 246642, 246643, 246687, y 246688.



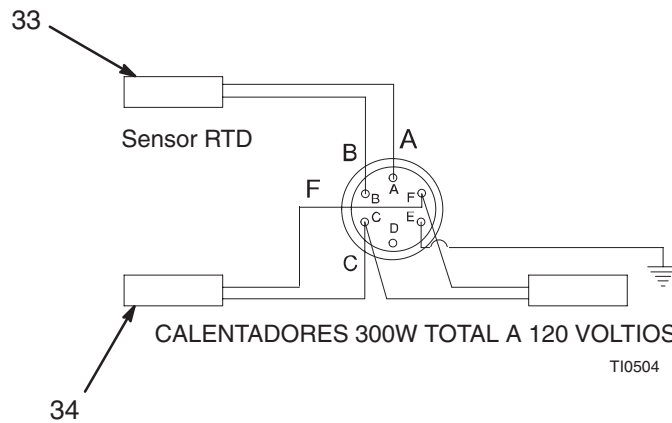
Modelo 903958 y C58318

7243B

Cableado

Estos reguladores son controlados con controles Therm-O-Flow Graco.

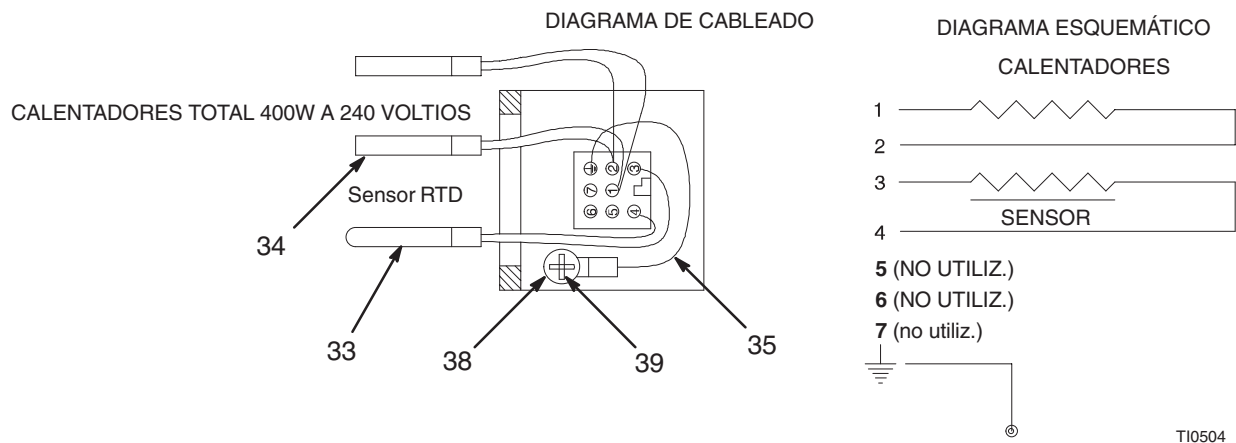
Modelos 918447 de 120 voltios



NOTA: Utilice un cable de una longitud suficiente para poder girar la ménsula del conector +/-180°

Este regulador es controlado con los controles Therm-O-Flow Plus de Graco.

240 Voltios, modelos 243700, 246643, y 246688



Características técnicas

Categoría	Datos
Gama de regulación de presión del fluido:	<i>Modelos 961635, C58318, y 244740</i> 1,7–31,0 MPa (17–310 bar) <i>Modelos 243700, y 918447</i> 1,7–24,1 MPa (17–241 bar) <i>Modelo 903958</i> Gama alta: 7,0–31,0 Mpa (70–310 bar) Gama baja: 2,8–7,0 Mpa (28–70 bar) <i>Modelos 246642 y 246687</i> 0,7–31,0 MPa (7–310 bar) <i>Modelos 246643 y 246688</i> 0,7–24,1 MPa (7–241 bar)
Presión máxima de entrada de fluido	34,4 MPa (344 bar)
Temperatura máxima del fluido ambiente o calentada	60°C 202°C
Caída de presión (medida con una presión de entrada de 27,6 bar y 6,8 lpm)	Viscosidad de 25.000 CPS: 100 psid Viscosidad de 80.000 CPS: 375 psid
Piezas húmedas 903958, 961635, 244740, 246642, y 246687	Acero al carbono con recubrimiento de zinc, latón, acero inoxidable, Buna-N, uretano, carburo de tungsteno
Piezas húmedas 243700, 918447, 246643, y 246688	Acero al carbono con recubrimiento de zinc, latón, acero inoxidable, Viton, carburo de tungsteno
Piezas húmedas C58318	Acero inoxidable 303, 304, 316, carburo de tungsteno, UHMWPE, propileno etileno, Teflon®
Entrada (una)	3/4 npt(f), en un lado
Salidas (dos)	3/4 npt(f), en el lado y en la parte inferior, en el lado únicamente en 246642, 246643, 246687, y 246688.
Peso	<i>modelo accionado por aire 961635:</i> 7,9 kg <i>Modelos accionados por resorte 903958:</i> 6,1 kg

Loctite® es una marca registrada de Loctite Corporation.

Accesorios

113654 Manómetro para el fluido

Presión máxima: 34 Mpa (340 bar).
1/4 npt(m). Requiere un casquillo (100615).

***521079 Resorte de conversión de gama baja**

Reemplaza el resorte original del regulador no. 903958 cuando se requiere una gama de presiones reguladas de 2,8–7,0 Mpa (28–70 bar).

C06234 Válvula de purga (3/8 NPT)

Purga del regulador de aire ajustable para mejorar la precisión de la presión del fluido. Reemplaza al tapón en la salida del regulador de aire.

Kit de conversión de resorte a aire no. 915587

Convierte un regulador accionado por resorte existente no. 903958 en un regulador accionado por aire

Kit de conversión de la sección de fluido accionada por muelle no. 246728

Reemplaza a la tapa extremo no. 607499 por el no. 15C280 y añade los muelles no. 15C281. Permite una presión de fluido de salida regulada menor. Debe utilizarse la junta tórica adecuada para el regulador correcto. Se envían juntas tóricas con todos los conjuntos de regulador. Consulte su regulador en la lista de piezas e instale la junta tórica adecuada.

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, motores a gasolina, 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.

FOR GRACO CANADA CUSTOMERS

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.

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 307517 07/03