

INSTRUCCIONES – REPARACIÓN



308874S

Rev. L



INSTRUCCIONES

CONSERVARLO COMO REFERENCIA.
Leer este manual, así como cualquier otro relacionado, para consultar las advertencias e informaciones relevantes.

La primera elección cuando cuenta la calidad.™

LineLazer II 3900 y 5900

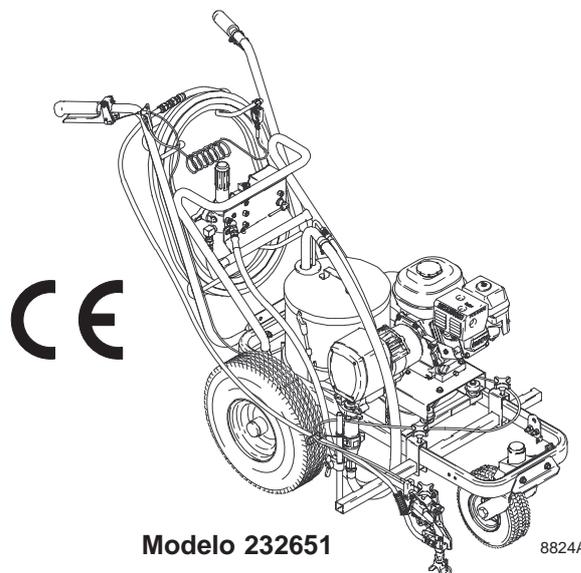
Presión máxima de funcionamiento de 230 bar (23 MPa)

LineLazer II 3900

Modelo	Serie	Descripción
232651	A	Pulverizador completo
232652	A	Pulverizador completo con kit de segunda pistola
233011	A	Pulverizador completo con manómetro y kit de cuba
233012	A	Pulverizador completo con kit de segunda pistola, manómetro y kit de cuba

LineLazer II 5900

Modelo	Serie	Descripción
232661	A	Pulverizador completo
232662	A	Pulverizador completo con juego de segunda pistola
233013	A	Pulverizador completo con manómetro y kit de cuba
233014	A	Pulverizador completo con kit de segunda pistola, manómetro y kit de cuba



Modelo 232651

8824A

No todos los modelos están disponibles en todos los países

PATENTES PENDIENTES

Manuales relacionados

Funcionamiento	308873
Base de bomba	308798
Pistola de pulverización	308235
Boquilla de pulverización	*
Tarjeta PC	308919
Kit de válvula de drenaje	308961

* Para seleccionar la boquilla de pulverización, vea la página 4.

Tabla de materias

Identificación y función de los componentes	3	Base de bomba	16
Guía de selección de boquillas de pulverización	4	Piezas	
Mantenimiento	5	LineLazer II, modelos 232651 y 232661	17
Detección de problemas	6	Alojamiento de impulsión y del piñón	25
Reparaciones		Filtro de fluido	27
Cambio del alojamiento del cojinete y de la biela	8	Pulverizadores completos con juego de segunda pistola	28
Alojamiento de impulsión	9	Características técnicas	29
Conjunto del piñón/rotor/inductor/eje/embrague	10	Dimensiones	29
Abrazadera	11	Garantía	29
Cárter del embrague	12		
Motor	12		
Dispositivo de control presión	14		

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

©COPYRIGHT 1999, GRACO INC.

Advertencias y precauciones

Símbolo de advertencia



ADVERTENCIA

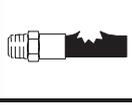
Este símbolo le alerta de la posibilidad de que se produzcan lesiones graves, e incluso la muerte, si no se siguen las instrucciones.

Símbolo de precaución



PRECAUCIÓN

Este símbolo le alerta de la posibilidad de que se produzcan daños materiales, o la destrucción del equipo, si no se siguen las instrucciones.

 ADVERTENCIA	
<p>Pueden producirse incendios y explosiones al pulverizar o lavar con fluidos inflamables en una zona en la que la circulación de aire sea deficiente y los vapores puedan inflamarse debido a una llama o chispas.</p> <p>Para ayudar a evitar que se produzca un incendio o una explosión:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Utilizar al aire libre o en una zona extremadamente bien ventilada. ● No use 1,1,1 tricloroetano, cloruro de metileno y otros disolventes de hidrocarburos halogenados o productos que contengan dichos disolventes con equipos de aluminio presurizados. Esas sustancias podrían provocar peligrosas reacciones químicas con posibilidad de explosión. ● Retire, apague o desenchufe todas las fuentes posibles de ignición; cubra con cinta el interruptor de la pared. No fume en la zona de pulverización. ● No llene nunca el tanque de combustible mientras el motor está funcionando o caliente. ● Conecte a tierra el pulverizador, el objeto que esté pintando y los cubos de disolvente. ● Sujete firmemente la pistola contra el lado de un recipiente conectado a tierra mientras dispara la pistola hacia el interior del mismo. ● Utilice únicamente mangueras de pintura sin aire, conductoras eléctricamente. ● Nunca haga funcionar el motor en un recinto cerrado. ● No lave con gasolina. 	   
<p>¡La inyección de fluido es una lesión grave! Si el fluido a alta presión penetra la piel, la herida puede parecer "un simple corte". ¡Pero se trata de una herida grave! Consiga inmediatamente atención médica.</p> <p>Para ayudar a evitar la inyección, siempre:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enganche el seguro del gatillo cuando no esté pulverizando. ● No apunte nunca la pistola hacia Ud. ni ninguna otra persona. ● Libere la presión antes de revisar o reparar cualquier fuga. ● Libere la presión cuando apague el pulverizador o cuando pare de pulverizar. ● No utilice componentes cuya presión nominal sea menor que la <i>presión máxima de funcionamiento</i>. ● Al lavar, conecte el equipo a un objeto con conexión a tierra mediante la abrazadera de alambre naranja, para así conectarlo a tierra. ● No lave el equipo sobre cemento o cualquier otra superficie no conductora. <p>Nunca permita que los niños utilicen esta unidad. Si sufre lesiones durante la utilización de este equipo, consiga inmediatamente asistencia médica.</p>	   

Identificación y función de los componentes

Modelo 232651

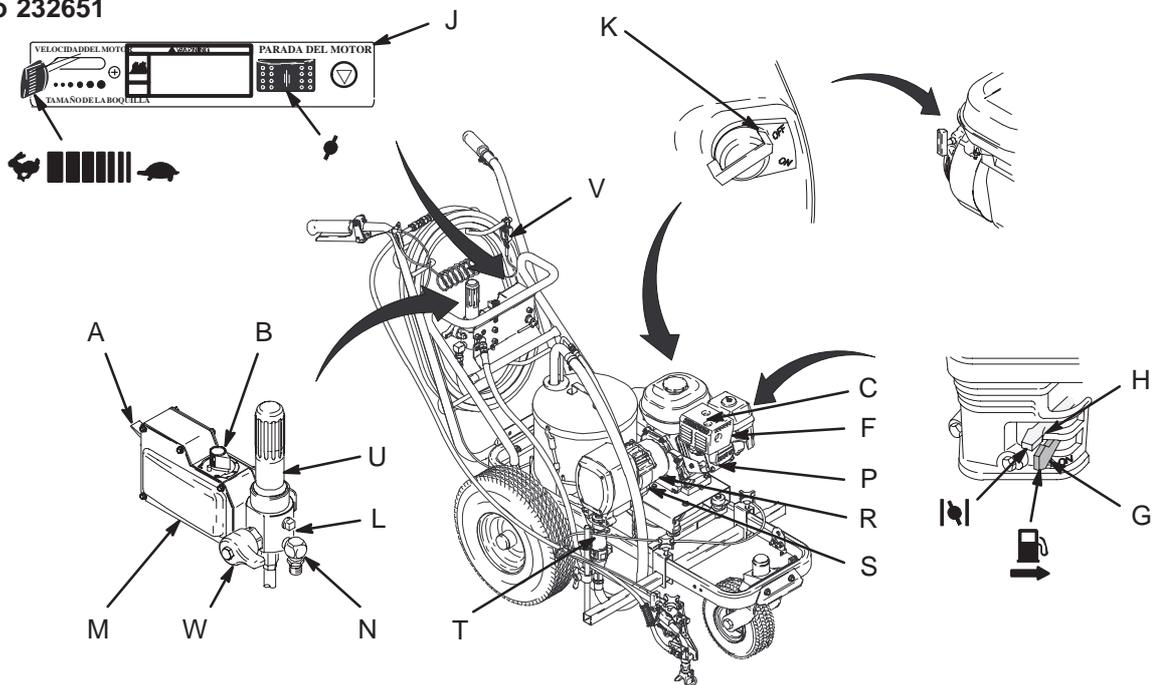


Fig. 1

8825A

A	Interruptor de control de la presión	ON/OFF, activa/desactiva el funcionamiento del embrague
B	Botón de ajuste de la presión	Controla la presión de salida del fluido
C	Depurador de aire*	Filtra el aire que entra en el carburador
D	Depósito de combustible*	Utiliza gasolina sin plomo de 86 octanos
E	Silenciador*	Reduce el ruido de la combustión interna
F	Cable de la bujía*	Dirige la corriente eléctrica hacia la bujía
G	Palanca de paso del combustible*	Palanca de apertura/cierre para regular el caudal de combustible desde el depósito de gasolina hasta el carburador
H	Estrangulador*	Enriquece la mezcla aire/gasolina para los arranques en frío
J	Palanca del acelerador*	Ajusta la velocidad del motor según el tamaño del orificio de las boquillas de pulverización
K	Interruptor del motor*	Activa/desactiva el funcionamiento del motor
L	Salida secundaria de fluido	Aquí se conectan la segunda manguera y la pistola de pulverización
M	Control de presión	Controla los ciclos del embrague para mantener la presión
N	Salida primaria de fluido	Aquí se conectan la manguera y la pistola
P	Motor*	Motor de gasolina de 4 tiempos
R	Cárter del embrague	Transfiere potencia desde el motor hasta el conjunto impulsor
S	Alojamiento de impulsión	Transfiere potencia desde el embrague hasta la base de bomba
T	Base de bomba	Suministra el fluido que será aplicado mediante la pistola de pulverización
U	Filtro del fluido	Filtra el fluido entre la fuente y la pistola de pulverización
V	Abrazadera y cable de conexión a tierra	Conecta a tierra el sistema de pulverización
W	Válvula de alivio de presión	Cuando se abre, libera la presión de fluido
*	Para obtener información más detallada acerca de estos controles, consulte el manual de utilización del motor Honda suministrado.	

Instale la boquilla de pulverización en la pistola. El pulverizador se entrega equipado con la boquilla LL5319. Para aplicaciones adicionales, utilice el **Guía de selección de boquillas de pulverización** de la página 4.

Guía de selección de boquillas de pulverización

Guía de selección de las boquillas LineLazer. El pulverizador se entrega equipado con la boquilla LL5319. Para aplicaciones adicionales, utilice el cuadro de selección de la forma siguiente:

Nota: Los tres últimos dígitos (LL5319) de Ref. pieza de la boquilla identifican la anchura de la línea y el orificio de la boquilla (abertura) en milímetros. Por ejemplo: la anchura de la línea para la boquilla LL5319 es de 10 cm, tal como se indica en el cuadro siguiente. El orificio de la boquilla para la boquilla LL5319 es de 19 mm.

Cuadro de selección de las boquillas LineLazer

Tamaño de la boquilla	Anchura de la línea	Utilizada para
286211*	5 cm	Canchas deportivas – consistencia ligera
LL5213*	5 cm	Canchas deportivas – consistencia espesa
LL5215*	10 cm	Sólo pinturas alquílicas – consistencia ligera
LL5217	10 cm	Sólo pinturas alquílicas – consistencia media
LL5219	10 cm	Sólo pinturas alquílicas – consistencia espesa
LL5315	10 cm	Mayoría de las pinturas de tráfico – consistencia ligera
LL5317	10 cm	Mayoría de las pinturas de tráfico – consistencia media
LL5319	10 cm	Mayoría de las pinturas de tráfico – consistencia media
LL5321	10 cm	Mayoría de las pinturas de tráfico – consistencia espesa
LL5323	10 cm	Mayoría de las pinturas de tráfico – consistencia espesa
LL5417#	10–20 cm	Todas las pinturas y pinturas de tráfico con alto contenido de sólidos – consistencia ligera
LL5419#	10–20 cm	Todas las pinturas y pinturas de tráfico con alto contenido de sólidos – consistencia media
LL5421#	10–20 cm	Todas las pinturas y pinturas de tráfico con alto contenido de sólidos – consistencia espesa
LL5621	20–30 cm	Todas las pinturas de tráfico – consistencia ligera
LL5623	20–30 cm	Todas las pinturas de tráfico – consistencia media
LL5625	20–30 cm	Todas las pinturas de tráfico – consistencia media
LL5627	20–30 cm	Todas las pinturas de tráfico – consistencia espesa

* Puede necesitar un filtro de malla 100 (149 micras) para minimizar las obstrucciones de la boquilla.

El mejor sistema para aplicaciones en temporadas frías.

Cómo maximizar la calidad de la línea y reducir el desgaste de la boquilla. Observe las siguientes sugerencias para aumentar la calidad de la línea y reducir al mínimo el desgaste de la boquilla de pulverización.

1. Seleccione una boquilla con un orificio de mayor tamaño y haga funcionar el pulverizador a menor presión.
2. Si se utilizan boquillas de mayor tamaño (por ejemplo: utilice la boquilla LL5321 a 137,9 bar, en vez de la boquilla LL5317 a 227,5 bar) se aumentará significativamente la duración de la boquilla y se reducirán sus obstrucciones. También se conseguirá una línea con una consistencia más uniforme.

Mantenimiento

ADVERTENCIA



PELIGRO DE INYECCIÓN

Se debe liberar manualmente la presión para evitar que el sistema comience a pulverizar accidentalmente. El fluido a presión puede inyectarse a través de la piel y causar heridas graves. Para reducir el riesgo de lesiones debidas a la pulverización accidental, las salpicaduras de producto o las piezas en movimiento, siga el **Procedimiento de descompresión** siempre que:

- se le indique que debe liberar la presión;
- termine de pulverizar;
- revise o repare cualquier parte del equipo;
- o instale o limpie la boquilla de pulverización.

Procedimiento de descompresión

1. Enganche el seguro del gatillo de la pistola.
2. Coloque el interruptor de parada del motor en la posición OFF.
3. Coloque el interruptor de control de presión hasta la posición OFF y gire completamente el botón de control de presión en sentido antihorario.
4. Desenganche el seguro del gatillo. Sujete una parte metálica de la pistola firmemente contra el lado de un cubo metálico conectado a tierra, y dispare la pistola para liberar la presión.
5. Enganche el seguro del gatillo de la pistola.
6. Abra la válvula de drenaje de la presión. Deje esta válvula abierta hasta que esté listo para pulverizar de nuevo.
7. Desconecte el cable de la bujía.

Si se sospecha que la boquilla de pulverización o la manguera están obstruidas, o que no se ha liberado completamente la presión después de llevar a cabo las operaciones anteriores, afloje MUY LENTAMENTE la tuerca de retención del protector de la boquilla o el acoplamiento de la manguera para liberar la presión gradualmente, y afloje después completamente. Limpie ahora la boquilla o la manguera.

PRECAUCIÓN

Para obtener información detallada sobre el mantenimiento del motor y las especificaciones, consulte el manual de utilización del motor Honda, suministrado.

DIARIAMENTE: Compruebe el nivel de aceite del motor y rellene si fuera necesario.

DIARIAMENTE: Revise la manguera en busca de signos de desgaste o daños.

DIARIAMENTE: Revise el seguro de la pistola comprobando que funciona correctamente.

DIARIAMENTE: Revise la válvula de alivio de presión comprobando que funcione correctamente.

DIARIAMENTE: Compruebe y llene el depósito de gasolina.

DESPUÉS DE LAS PRIMERAS 20 HORAS DE FUNCIONAMIENTO: Vacíe el depósito de aceite y llénelo con aceite limpio.

SEMANALMENTE: Quite la tapa del filtro de aire y limpie el elemento. Cambiarlo si fuera necesario. Si se trabaja en un ambiente inusualmente polvoriento, compruebe diariamente el filtro y cámbielo si fuera necesario.

Las piezas de repuesto pueden adquirirse en cualquier distribuidor HONDA.

SEMANALMENTE: Compruebe el nivel de TSL en la tuerca prensaestopas de la base de bomba. Mantenga el nivel de TSL en la tuerca para evitar la acumulación de fluido en la varilla del pistón y el desgaste prematuro de las empaquetaduras.

DESPUÉS DE CADA 100 HORAS DE FUNCIONAMIENTO: Cambie el aceite.

MENSUALMENTE: Engrase la biela.

BUJÍA: Utilice sólo bujías BPR6ES (NGK) o W20EPR-U (NIPPONDENSO). Calibre sus electrodos entre 0,7 y 0,8 mm. Para colocarla y quitarla, utilice una llave de bujías.

Rueda orientable

(Vea las letras del diagrama **Piezas** de la página 21)

1. Una vez al año, apriete la tuerca (A) hasta que la arandela de muelle toque fondo. Después afloje la tuerca 1/2 a 3/4 de vuelta.
2. Una vez al año, apriete la tuerca (B) hasta que empiece a comprimir la arandela de muelle. Después apriete la tuerca 1/4 de vuelta más.
3. Una vez al mes, engrase el cojinete de rueda (F).
4. Revise el pasador (C) en busca de desgaste. Si el pasador está desgastado, habrá juego libre en la rueda orientable. Invierta el pasador o reemplácelo, según sea necesario.
5. Compruebe la alineación de la rueda orientable según sea necesario. Apara alinear: afloje el perno (D), alinee la rueda y apriete el perno (D).

DetECCIÓN de problemas

⚠️ ADVERTENCIA



PELIGRO DE INYECCIÓN

Para reducir el riesgo de heridas corporales graves, incluyendo las causadas por inyección de producto o salpicaduras a los ojos o a la piel o por las piezas en movimiento, siga siempre la advertencia del **Procedimiento de descompresión**, que figura a la página 5, antes de comprobar, ajustar, limpiar o apagar el pulverizador.

¡Desconecte la bujía!

Antes de desarmar el pulverizador, verifique todos los elementos del cuadro.

PROBLEMA	CAUSA	SOLUCIÓN
El motor no arranca.	El interruptor del motor está en posición OFF.	Colocar el interruptor del motor en posición ON.
	El motor no tiene gasolina.	Rellenar el depósito de combustible. Manual de utilización del motor Honda.
	El nivel de aceite del motor está bajo.	Intentar arrancar el motor. Si fuera necesario, añadir aceite. Manual de utilización del motor Honda.
	El cable de la bujía está desconectado o está dañado.	Conectar el cable de la bujía o cambiar la bujía.
	El motor está frío.	Utilizar el estrangulador.
	La palanca de cierre del combustible está en posición OFF.	Colocar la palanca en posición ON.
	Se ha filtrado aceite a la cámara de combustión.	Quitar la bujía. Tirar 3 ó 4 veces de la cuerda del arranque. Limpiar o cambiar la bujía. Intentar arrancar el motor. Mantener el pulverizador vertical para evitar filtraciones de aceite.
El motor funciona, pero la base de bomba no.	El interruptor de control de presión está en la posición OFF.	Girar el interruptor de control de presión a la posición ON.
	El ajuste de la presión es demasiado bajo.	Girar el botón de ajuste de presión en sentido horario, hasta aumentar la presión.
	El filtro de fluido (318) está sucio.	Limpiar el filtro. Ver página 27.
	La boquilla o el filtro de la boquilla están obstruidos.	Limpiar la boquilla o el filtro de la boquilla. Ver el manual de instrucciones de la pistola.
	El vástago del pistón de la base de bomba está atascado debido a la acumulación de pintura seca.	Reparar la bomba. Ver el manual 308798.
	La biela está desgastada o dañada.	Reemplazar la biela. Ver la página 8.
	El alojamiento de impulsión está desgastado o dañado.	Reemplazar el alojamiento de impulsión. Ver la página 9.
	El corriente no llega al inductor del embrague.	<p>Verificar las conexiones del cableado. Ver la página 12.</p> <p>Consultar el diagnóstico de la tarjeta de control. Ver la página 15.</p> <p>Con el interruptor de control de presión en posición ON y con la presión al MÁXIMO, utilizar una luz de prueba para comprobar la corriente entre los terminales del embrague en la tarjeta de control.</p> <p>Sacar los cables negros del embrague de la tarjeta de control y medir la resistencia entre ellos. A 21 ° C, la resistencia debe estar comprendida entre $1,2 \pm 0,2\Omega$ (LL 3900); $1,7 \pm 0,2\Omega$ (LL 5900); si no fuera así, reemplazar el alojamiento del piñón.</p> <p>Llevar el control de presión a un distribuidor autorizado Graco para su reparación.</p>
	El embrague está gastado, deteriorado, o mal colocado.	Reemplazar el embrague. Ver la página 10.
El conjunto del piñón está desgastado o dañado.	Reparar o reemplazar el conjunto del piñón. Ver la página 10.	

DetECCIÓN DE PROBLEMAS

PROBLEMA	CAUSA	SOLUCIÓN
Bajo rendimiento de la base de bomba en la carrera ascendente.	La rejilla de entrada de la manguera (27) está obstruida.	Limpiar la rejilla de entrada.
	La bola del pistón (25) no está asentada.	Revisar las bolas del pistón. Ver el manual 308798.
	Las empaquetaduras del pistón están desgastadas o dañadas.	Reemplazar las empaquetaduras. Ver el manual 308798.
	La junta tórica (17) de la base de bomba está desgastada o dañada.	Reemplazar la junta tórica. Ver el manual 308798.
Bajo rendimiento de la bomba en la carrera descendente o en ambas carreras.	El filtro de malla de la manguera (27) está obstruido.	Limpiar la rejilla del filtro de malla.
	Las empaquetaduras del pistón están desgastadas o dañadas.	Reemplazar las empaquetaduras. Ver el manual 308798.
	La bola de la válvula de admisión no está correctamente asentada.	Limpiar la válvula de admisión. Ver el manual 308798.
	La velocidad del motor es demasiado baja.	Aumentar el ajuste del regulador. Ver el manual 308873.
	El embrague está desgastado o dañado.	Reemplazar el embrague. Ver la página 10.
Fugas de pintura en la copela húmeda.	La copela húmeda está floja.	Apretar la copela húmeda lo suficiente para detener las fugas.
	Las empaquetaduras del cuello están desgastadas o dañadas.	Reemplazar las empaquetaduras. Ver el manual 308798.
	La varilla de desplazamiento está desgastada o dañada.	Reemplazar la varilla. Ver el manual 308798.
Bajo suministro de fluido.	La rejilla de entrada está obstruida.	Limpiar la rejilla de entrada.
	El ajuste de la presión es demasiado bajo.	Aumentar la presión. Ver el manual 308873.
	La velocidad del motor es demasiado baja.	Aumentar el ajuste del regulador. Ver el manual 308873.
	El filtro de fluido (318), el filtro de la boquilla o la boquilla están obstruidos o sucios.	Limpiar el filtro. Ver el manual 308873 ó el manual de instrucciones de la pistola.
	La presión en la manguera cae cuando se trabaja con materiales espesos.	Usar una manguera de mayor diámetro y/o reducir la longitud total de la manguera. El uso de una manguera de más de 30 m de 6,35 mm (1/4 pulg.), reduce significativamente el rendimiento del pulverizador. Usar una manguera de 9,5 mm (3/8 pulg.). Para conseguir el rendimiento óptimo (15 m como mínimo).
La pistola lanza chorros incontrolados de fluido.	Hay aire en la bomba o en la manguera.	Revisar y apretar todas las conexiones de fluido. Volver a cebar la bomba. Ver el manual 308873.
	La boquilla está parcialmente obstruida.	Desatascar la boquilla. Ver el manual de instrucciones de la pistola.
	El nivel del suministro de fluido está bajo o vacío.	Rellenar el suministro de fluido. Cebear la bomba. Ver manual 308873. Inspeccionar frecuentemente el suministro de fluido para evitar que la bomba funcione en seco.
La bomba se ceba con dificultad.	Hay aire en la bomba o en la manguera.	Revisar y apretar todas las conexiones de fluido. Reducir la velocidad del motor y hacer funcionar la bomba lo más despacio posible durante el cebado.
	Hay fugas por la válvula de admisión.	Limpiar la válvula de admisión. Asegurarse de que el asiento de la bola no está rayado o gastado y de que la bola asienta correctamente. Montar la válvula.
	Las empaquetaduras de la bomba están desgastadas.	Reemplazar las empaquetaduras de la bomba. Ver manual 308798.
	La pintura está demasiado espesa.	Rebajar el producto según las recomendaciones del fabricante.
	La velocidad del motor es demasiado alta.	Reducir el ajuste del regulador antes de cebar la bomba. Ver manual 308873.
El embrague chirría cada vez que se engrana el embrague.	Las pequeñas irregularidades de la superficie del nuevo embrague rozan entre ellas y producen ruido.	Es necesario que las superficies del embrague se desgasten. El ruido desaparecerá tras un día de funcionamiento.
Alta velocidad del motor en condiciones sin carga.	Obturador mal ajustado.	Reajuste el obturador con el motor a 3600–3800 rpm y sin carga.
	Regulador del motor desgastado.	Reemplace o repare el regulador del motor.

Cambio del alojamiento del cojinete y de la biela

NOTA: Los números de los ítems corresponden a los modelos Hi-Boy. Los modelos Lo-Boy pueden tener un número diferente. Utilice este número y la referencia de la pieza Hi-Boy para encontrar el número y la referencia correspondiente a los modelos Lo-Boy.

Desmontaje

1.  Libere la presión; página 5.
2. Fig. 3. Saque los tornillos (29) y la tapa delantera (86).
3. Desenrosque el tubo de aspiración (27) de la bomba, sujetando con una llave la válvula de admisión (A) para evitar que la bomba se afloje.
4. Desconecte la manguera de salida de la bomba (25) del racor de salida de la base de bomba (107).
5. Fig. 2. Empuje con un destornillador el resorte de retención (83) para sacarlo por la parte superior de la bomba. Extraiga el pasador (82).

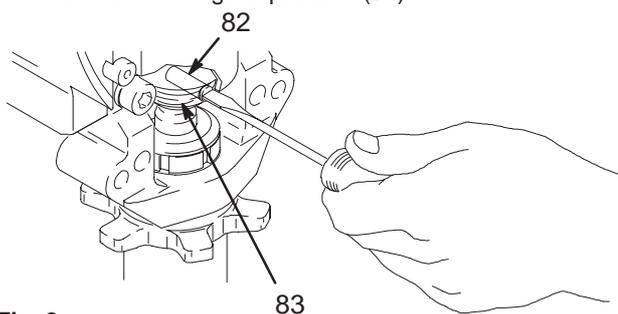


Fig. 2 7675B

6. Fig. 3. Afloje la tuerca de retención (81). Desenrosque y retire la base de bomba.
7. Saque los cuatro tornillos (31) y las arandelas de seguridad (32) del alojamiento del cojinete (84).
8. Extraiga la biela (85) y, con un martillo de plástico, golpee ligeramente la parte inferior trasera del alojamiento del cojinete (84) para aflojarlo del alojamiento impulsor (87). Extraiga el alojamiento del cojinete y la biela (85) del alojamiento impulsor.
9. Inspeccione el cigüeñal (B) por si está excesivamente gastado y cambie las piezas que sea necesario.

Instalación

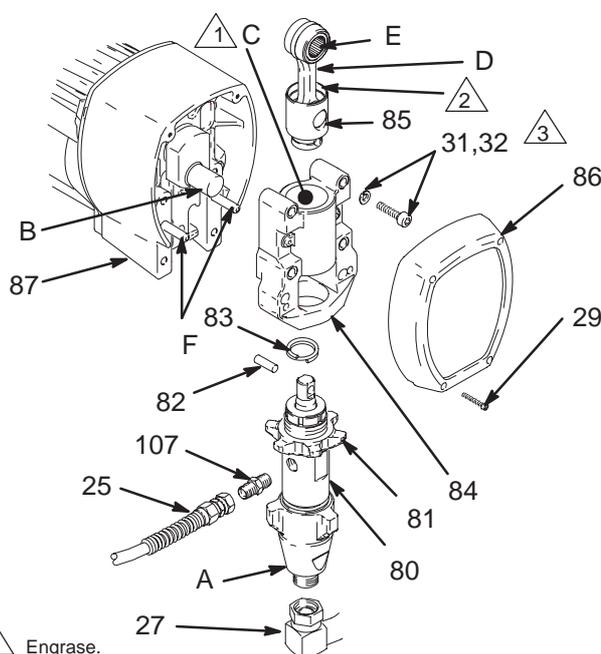
10. Lubrique uniformemente el interior del cojinete de bronce (C) en el alojamiento del cojinete (84), y el interior de unión de la biela (D), con aceite de motor de alta calidad (**no use grasa**). Engrase abundantemente con grasa para cojinetes, los rodamientos del cojinete (E) del conjunto de la biela (85).

11. Monte la biela (85) y el alojamiento del cojinete (84).
12. Limpie las superficies de contacto de los alojamientos del cojinete y del alojamiento impulsor.
13. Alinee la biela con la manivela (B) y los pasadores de posicionamiento (F) del alojamiento del impulsor (87) con los orificios del alojamiento del cojinete (84). Presione este último en el alojamiento del impulsor o golpéelo con un martillo de plástico hasta colocarlo en su posición.

⚠ PRECAUCIÓN

NO utilice los tornillos (31) del alojamiento del cojinete para alinear o encajar el alojamiento del cojinete en el alojamiento de impulsión. Estas piezas deben ser alineadas con los pasadores de colocación (F), para evitar un desgaste prematuro del cojinete.

14. Instale los tornillos (31) y las arandelas de seguridad (32) en el alojamiento del cojinete. Apriete uniformemente a un par de 19 N.m.
15. Consulte la sección Base de bomba, Instalación, en la página 16.



- 1 Engrase.
- 2 Llène con grasa de cojinetes 114819.
- 3 LL 3900: Apriete a un par de 22,6 N.m
LL 5900: Apriete a un par de 34 N.m

Fig. 3 Modelo 232651 representado

8796A

Alojamiento de impulsión

Desmontaje

- 

Libere la presión; página 5.
- Fig. 4. Saque el alojamiento del cojinete. Realice los pasos del 1. al 8. del procedimiento de la sección **Cambio del alojamiento del cojinete y de la biela**, en la página 8.
- Saque los dos tornillos (51) y las arandelas de seguridad (50).
- Saque los cuatro tornillos (120) y las arandelas de seguridad (119) del alojamiento del piñón (88a).
- Golpee suavemente alrededor del alojamiento de impulsión (87c) para aflojarlo. Separe el alojamiento de impulsión del alojamiento del piñón. Hay que estar preparado para sujetar el tren de engranajes (78), que puede salirse al hacer este movimiento.

Instalación

- Aplique abundante grasa para cojinetes (suministrada con el grupo de cojinetes de repuesto) al grupo de cojinetes (78) y a las zonas especificadas en la nota 3. Utilice 0,29 litros de grasa para el modelo LL 3900 y 0,32 litros de grasa para el modelo LL 5900.
- Coloque la arandela de color bronce (87 g) en el eje que sobresale por el eje grande del alojamiento de impulsión (87 c).
Nota: Si reemplaza una arandela con orificios de pasador por una arandela sin orificios, retire los pasadores de guía del alojamiento. Coloque una arandela plateada (87h) en los pasadores del alojamiento del piñón. Alinee los engranajes y empuje el nuevo alojamiento de impulsión hacia el alojamiento del piñón y los pasadores de colocación (B).
- Instale los cuatro tornillos (120) y las arandelas de seguridad (119) en el alojamiento del piñón (88a).
- Instale los dos tornillos (5) y las arandelas de retención (50).
- Fig. 3. Instale el alojamiento del cojinete. Realice los pasos del 10. al 15. del procedimiento de la sección **Alojamiento del cojinete y de la biela**, en la página 8.

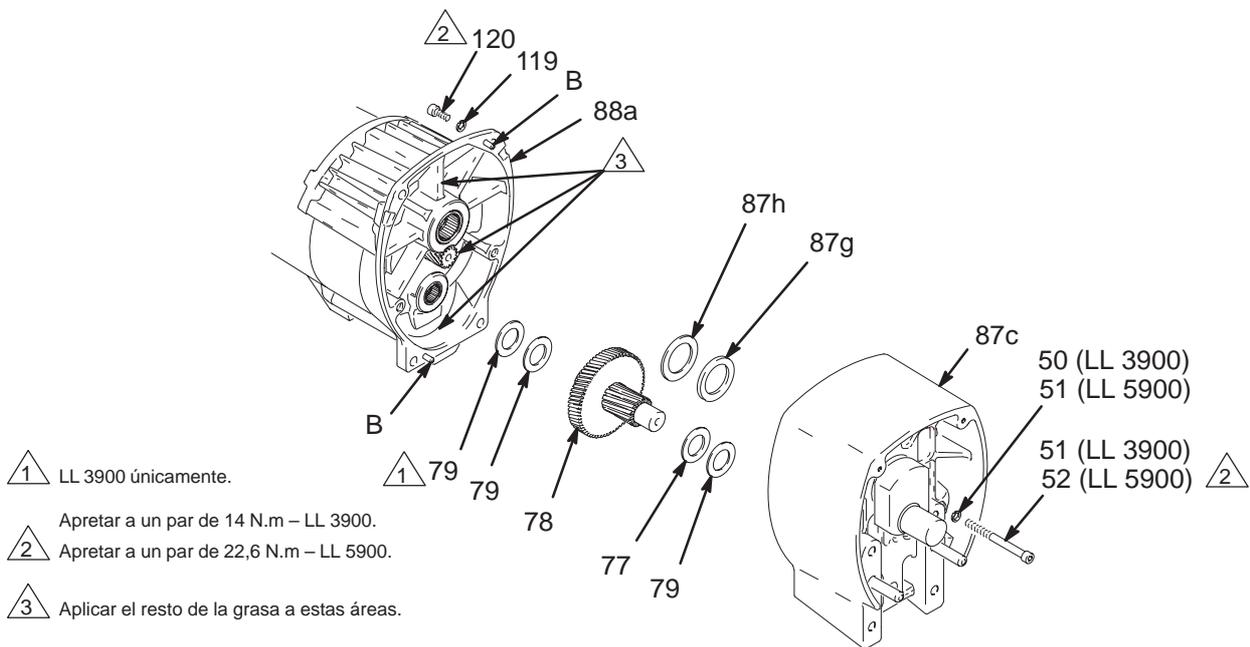


Fig. 4

TI0178A

Conjunto del piñón/rotor/inductor/ eje/embrague

Desmontaje

Fig. 6. Si el alojamiento del piñón (88a) no está desmontado del cárter del embrague (92), realice los pasos del 1. al 4. De no ser así, comience en el paso 5.

1.  Libere la presión; página 5.
2. Fig. 5. Desconecte el cable del inductor (X) del control de presión.

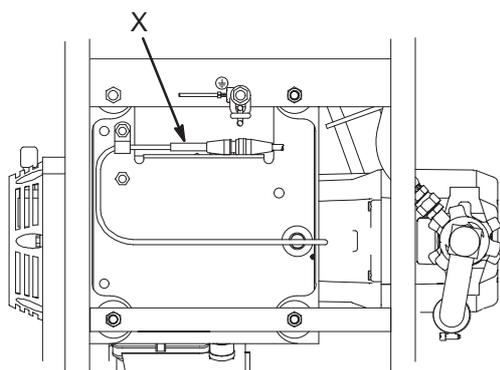


Fig. 5 8837A

3. Fig. 6. Saque los cinco tornillos (89/96) y las arandelas de seguridad (50/51) y el conjunto del piñón (88a).

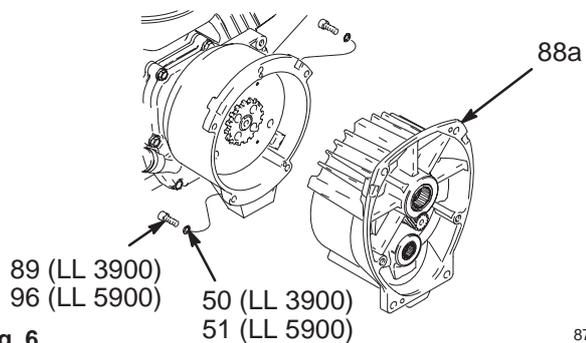


Fig. 6 8700A

4. Fig. 7. Coloque el conjunto del piñón (88a) en el banco, con el lado del rotor hacia arriba.

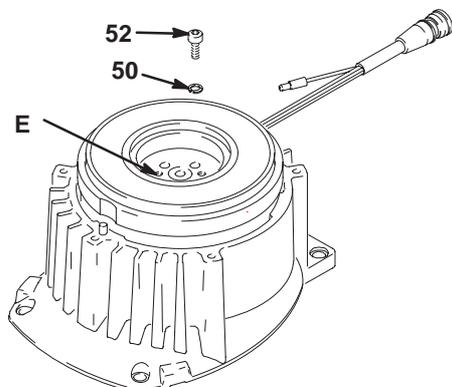


Fig. 7 8701A

5. Saque los cuatro tornillos (52) y las arandelas de seguridad (50). Coloque dos tornillos en los orificios roscados (E) en el rotor. Apriete, alternadamente, los tornillos hasta que salga el rotor.
6. Fig. 8. Saque el anillo de retención (Z).
7. Golpee ligeramente el eje del piñón (A) con un mazo de plástico.

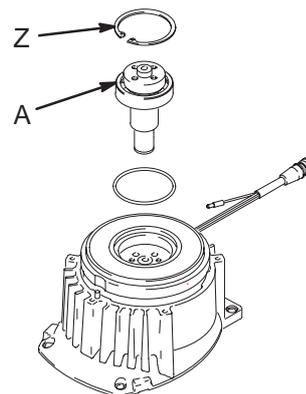


Fig. 8 8703A

8. Fig. 9. Utilice una llave de impacto o coloque una cuña entre el embrague y el cárter del embrague para sujetar el embrague durante el desmontaje.
9. Saque los cuatro tornillos (50) y las arandelas de seguridad (53).
10. Desmonte el embrague (91).

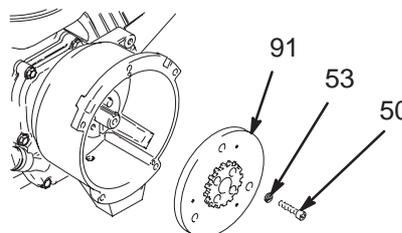


Fig. 9 8704A

Conjunto del piñón/rotor/inductor/ eje/embrague

Instalación

1. Fig. 10. Coloque dos pilas de dos monedas de duro sobre la superficie uniforme de un banco.
2. Coloque el inducido (91) sobre las dos pilas de monedas.
3. Oprima la parte central del embrague contra la superficie del banco.

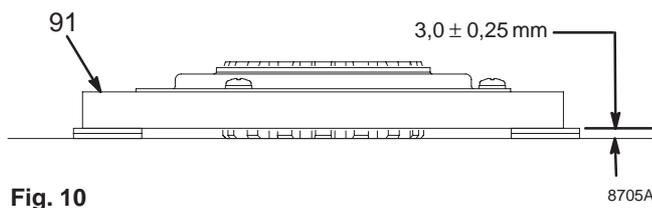


Fig. 10

4. Instale el inducido (91) en el eje de accionamiento del motor.

5. Instale los cuatro tornillos (53) y las arandelas de seguridad (50) y apriételas a un par de 14 N.m.
6. Fig. 8. Golpee ligeramente el eje del piñón (A) con el martillo de plástico para introducirlo.
7. Instale el anillo de retención (Z).
8. Fig. 7. Coloque el conjunto del piñón en el banco con el lado del rotor hacia arriba.
9. Aplique locktite a los tornillos. Instale los cuatro tornillos (53) y las arandelas de seguridad (50). Apriete, alternadamente, los tornillos a un par de 14 N.m hasta que el rotor esté correctamente colocado.
10. Instale el conjunto del piñón (88a) con los cinco tornillos (89) y las arandelas de seguridad (50).
11. Fig. 5. Enchufe el cable del inductor (X) al control de presión.

Abrazadera

Desmontaje

1. Fig. 11. Afloje los dos tornillos (53) de la abrazadera (94).
2. Introduzca el destornillador en la ranura de la abrazadera (94) y sáquela.

Instalación

1. Fig. 11. Instale la chaveta del eje del motor (95).
2. Golpee la abrazadera (94) del eje del motor (A). Mantenga la distancia mostrada en la nota 2 de la Fig. 11.
3. Introduzca la abrazadera (94) en el eje del motor (A). Mantenga la distancia mostrada en la nota 2 de la Fig. 11.

Compruebe la distancia: coloque una barra de acero recta y rígida (B) a través de la superficie del cárter del embrague (5). Utilice un dispositivo de medida preciso para medir la distancia entre la barra y la superficie de la abrazadera. Ajuste la abrazadera según sea necesario. Apriete los dos tornillos (16) a un par de $14 \pm 1,1$ N.m.

- △1 Superficie del cárter del embrague.
- △2 $39,37 \pm 0,25$ mm; LL 3900.
 $46,02 \pm 0,25$ mm; LL 5900.
- △3 Apretar a un par de $14 \pm 1,1$ N.m.

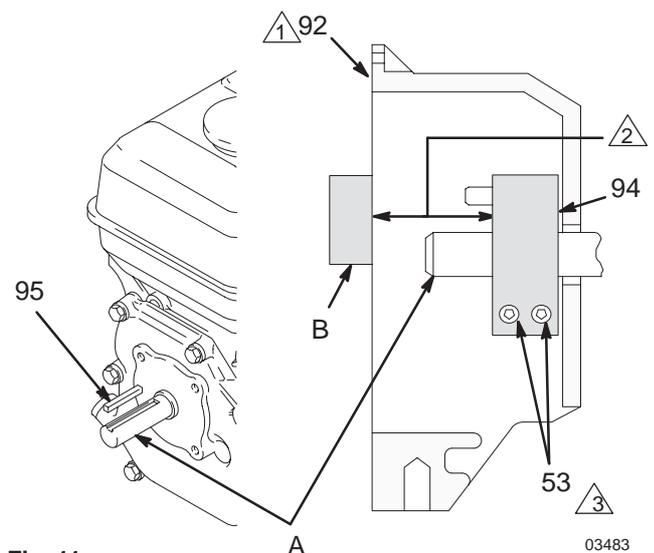


Fig. 11

03483

Cárter del embrague

Desmontaje

1. Fig. 12. Saque los cuatro tornillos de cabeza (98) y las arandelas de seguridad (99) que sujetan el cárter del embrague (92) al motor.
2. Saque el tornillo de cabeza (96), la arandela de seguridad (50) y la arandela (97) de debajo de la placa de montaje (D).
3. Saque la chaveta del motor (95).
4. Extraiga el cárter del embrague (92).

Instalación

1. Fig. 12. Coloque el cárter del embrague (92).
2. Instale el tornillo de cabeza (96), la arandela de seguridad (50), y la arandela (97) por debajo de la placa de montaje (D).
3. Instale los cuatro tornillos de cabeza (98) y las arandelas de seguridad (99) y sujete el cárter del embrague (92) al motor.

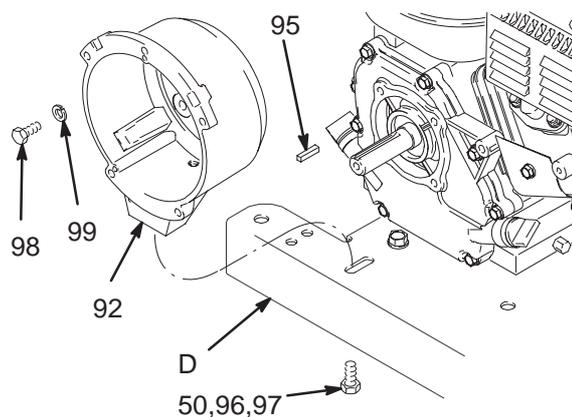


Fig. 12

8826A

Motor

Desmontaje

1. Desmonte el **conjunto del piñón/rotor/inductor/eje/embrague, abrazadera y cárter del embrague**, tal como se indica en las páginas 7, 10 y 11.
2. Fig. 13. Desconecte todos los cables necesarios.
3. Fig. 14. Saque las dos contratuercas (55) y los tornillos (54) de la base del motor.
4. Levante cuidadosamente el motor y colóquelo en el banco de trabajo.

NOTA: Todas las operaciones de mantenimiento del motor deben ser efectuadas por personal autorizado por HONDA.

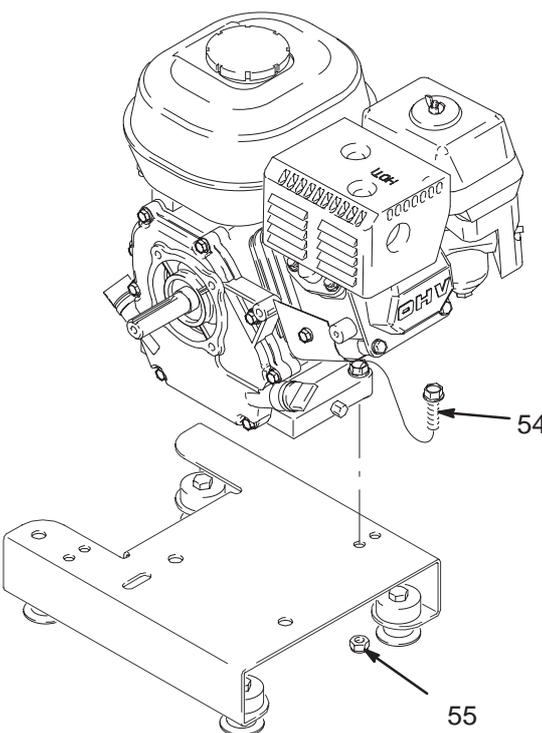


Fig. 14

8827A

1 Hacia el inductor.

2 Hacia el bastidor (LL 3900), el motor (LL 5900).

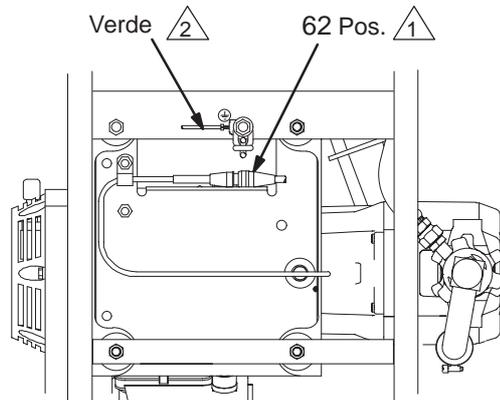


Fig. 13

8837A

Instalación

1. Levante cuidadosamente el motor y colóquelo en el carro.
2. Fig. 14. Instale los dos tornillos (54) en la base del motor y sujételo con las contratuercas (55).
3. Fig. 13. Conecte todos los cables necesarios.
4. Instale el **conjunto del piñón/rotor/inductor/eje/embrague, abrazadera y cárter del embrague**, tal como se indica en las páginas 10 y 11.

Interruptor de encendido/apagado

Desmontaje

1.  Libere la presión; página 5.
2. Fig. 15. Saque los cinco tornillos (307) y la cubierta (322).
3. Desconecte los dos cables (A) del interruptor de ENCENDIDO/APAGADO (309).
4. Oprima las dos lengüetas de retención situadas a ambos lados del interruptor de ENCENDIDO/APAGADO (309) y desmonte éste.

Instalación

5. Instale el nuevo interruptor de ENCENDIDO/APAGADO (309) de forma que las lengüetas encajen en su sitio en el interior del alojamiento del dispositivo de control de presión.
6. Conecte los dos cables (A) del interruptor de ENCENDIDO/APAGADO.
7. Instale la cubierta del control de presión (322) con los cinco tornillos (307).

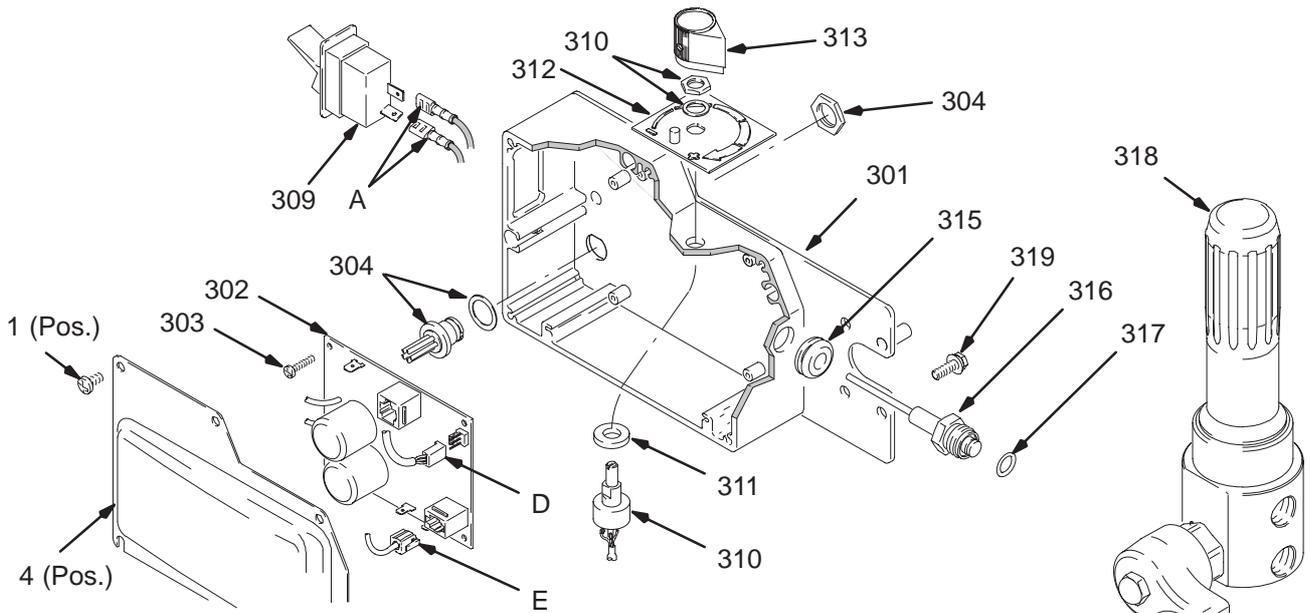


Fig. 15

8711A

Dispositivo de control presión

Tarjeta de control

Desmontaje

-  Libere la presión; página 5.
- Fig. 15. Saque los cinco tornillos (307) y la cubierta (322).
- Desconecte de la tarjeta de control (302):
 - Los cuatro cables del embrague: dos violetas y dos negros.
 - Cable (D) desde el potenciómetro.
 - Cable (E) desde el transductor.
 - Dos cables rojos (A) al interruptor de ENCENDIDO/APAGADO (309).
- Saque los cuatro tornillos (303), el cable verde de masa y la tarjeta de control (302).

Instalación

Al instalar la tarjeta de control de repuesto, siga las instrucciones que se incluyen con la tarjeta para establecer el tipo de modelo.

- Fig. 15. Instale la tarjeta de control (302) con cinco tornillos (303).
- Conecte a la tarjeta de control (302):
 - Dos cables rojos (A) al interruptor de ENCENDIDO/APAGADO (309).
 - Cable (E) al transductor.
 - Cable (D) al potenciómetro.
 - Cuatro cables del embrague: dos violetas y dos negros.
- Instale la cubierta (322) con los cinco tornillos (307).

Transductor del dispositivo de control de presión

Desmontaje

-  Libere la presión; página 5.
- Fig. 15. Saque los cinco tornillos (307) y la cubierta (322).
- Desconecte el cable (E) de la tarjeta de control (302).
- Saque los tres tornillos (319) y el alojamiento del filtro (318) de la placa de control (301). Tire cuidadosamente del conector del transductor a través del ojal de goma (315).

- Saque el transductor del control de presión (318z) y la junta tórica prensaestopas (318aa) del alojamiento del filtro (318).

Instalación

- Fig. 15. Instale la junta tórica prensaestopas (317) y el transductor del control de presión (316) en el alojamiento del filtro (318). Apriete a un par de 40,7–47,5 N.m.
- Pase cuidadosamente el conector del transductor a través del ojal de goma (315). Instale el filtro de fluido (318) en la placa de control (301) con los tres tornillos (319).
- Conecte el cable (E) a la tarjeta de control (302).
- Instale la cubierta (322) con los cinco tornillos (307).

Potenciómetro de ajuste de la presión

Desmontaje

-  Libere la presión; página 5.
- Fig. 15. Saque los cinco tornillos (307) y la cubierta (322).
- Desconecte el cable (D) de la tarjeta de control (302).
- Afloje los tornillos de fijación del botón del potenciómetro (313) y saque el botón, la tuerca del eje, la arandela de seguridad (310) y el potenciómetro de ajuste de la presión (310).
- Saque la junta (311) del potenciómetro (310).

Instalación

- Fig. 15. Instale la junta (311) en el potenciómetro (310).
- Instale el potenciómetro (310), la tuerca del eje, la arandela de seguridad (310) y el botón del potenciómetro (313).
 - Gire el eje del potenciómetro (310) en sentido horario hasta el tope interno. Monte el botón del potenciómetro (313) en el percutor de la placa (312) y deje una distancia de 1 a 1,5 mm.
 - Tras realizar el ajuste del paso a., apriete los dos tornillos de fijación del botón hasta que hagan contacto con el eje y después apriete de 1/4 a 3/8 más de vuelta.
- Conecte el cable (D) a la tarjeta de control (302).
- Instale la cubierta (322) con los cinco tornillos (307).

Dispositivo de control presión

Diagnóstico de la tarjeta de control

- Fig. 15. Saque los cinco tornillos (307) y la cubierta (322).
- Ponga en marcha el pulverizador.
- Encienda el interruptor de encendido.
- Observe el funcionamiento del LED y consulte el cuadro siguiente:

LED PARPADEA	FUNCIONAMIENTO DEL PULVERIZADOR	INDICA	QUÉ HACER
Dos veces, repetidamente	El pulverizador se apaga y el LED continúa parpadeando dos veces, repetidamente.	Presión de embalamiento. Presión mayor que 310 bar (31 MPa).	<ol style="list-style-type: none"> Verifique la conexión del transductor de presión en la tarjeta de control. Cambie el transductor de presión. Reemplace la tarjeta de control.
Tres veces, repetidamente	El pulverizador se apaga y el LED continúa parpadeando tres veces, repetidamente.	El transductor de presión está defectuoso o no está instalado.	<ol style="list-style-type: none"> Verifique la conexión del transductor de presión en la tarjeta de control. Cambie el transductor de presión. Reemplace la tarjeta de control.
Cuatro veces, repetidamente	El pulverizador se apaga y el LED continúa parpadeando cuatro veces, repetidamente.	La tensión del generador es baja.	<ol style="list-style-type: none"> Aumente la aceleración del motor. Verifique las conexiones del cableado. Realice el mantenimiento del alternador del motor Honda.
Cinco veces, repetidamente	El pulverizador se apaga y el LED continúa parpadeando cinco veces, repetidamente.	Alta corriente en el embrague.	<ol style="list-style-type: none"> Verifique el conector de mamparo de 5 pasadores del embrague. Limpie los contactos. Mida $1,2 \pm 0,2\Omega$ (LL 3900); $1,7 \pm 0,2\Omega$ (LL 5900) a través del inductor del embrague a 21°C. Reemplace el conjunto del inductor del embrague.
Seis veces, repetidamente	El pulverizador se apaga y el LED continúa parpadeando seis veces, repetidamente.	Alta temperatura en el embrague.	<ol style="list-style-type: none"> El embrague es nuevo, esperar a que el pulverizador se enfríe y comience de nuevo. Inspeccione el embrague. Reemplace el embrague si estuviera demasiado desgastado. Saque el pasador de la bomba, separe la caja de engranajes del cárter del embrague. Gire el rotor en sentido horario para comprobar si hay un arrastre excesivo en la caja de engranajes.

Base de bomba

Desmontaje

1. Fig. 16. Lave la bomba.

2.  Libere la presión; página 5.

3. Haga funcionar la bomba con el vástago del pistón (A) en su posición más baja.

4. Retire la manguera de aspiración/drenaje (27).

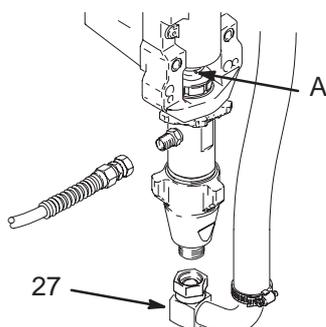


Fig. 16

8828A

5. Fig. 17. Utilice un destornillador para extraer el muelle de retención y el pasador (82).

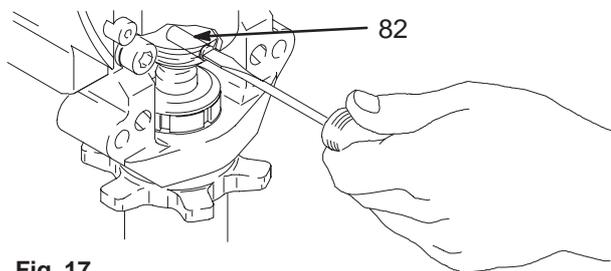


Fig. 17

7675B

6. Fig. 18. Afloje la contratuerca golpeándola firmemente con un martillo de 560 g (máximo). Desenrosque la bomba.

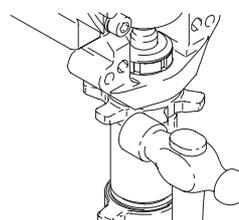


Fig. 18

7673B

Repáre (Vea las instrucciones de reparación de la bomba en el manual 308798)

Instalación

ADVERTENCIA

Si el pasador se afloja, ciertas piezas podrían romperse debido a la fuerza de la acción de bombeo. Estas piezas pueden salir disparadas y causar serios daños personales o daños materiales.

PRECAUCIÓN

Si se afloja la tuerca de retención durante el funcionamiento, se dañarán las roscas del alojamiento del cojinete.

1. Fig. 19. Extraiga el vástago del pistón 3,8 cm. Enrosque la bomba hasta que los orificios de la travesía del cojinete y del vástago del pistón queden alineados.

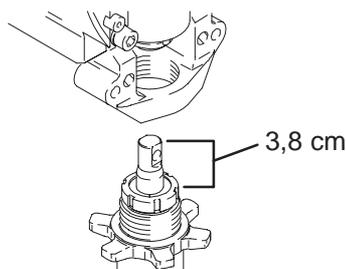


Fig. 19

7676B

3. Fig. 20. Enrosque a fondo la contratuerca en la bomba. Enrosque la bomba en el alojamiento del cojinete hasta que haga tope con la contratuerca. Haga retroceder la bomba y la contratuerca para alinear la salida de la bomba con la parte posterior. Apriete a mano la contratuerca, y después golpee ligeramente con un martillo de 560 g para girarla 1/8 a 1/4 de vuelta, a un par aproximado de 102 N.m.

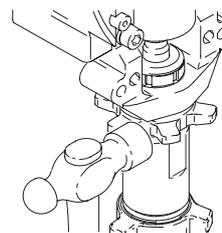


Fig. 20

7673B

4. Fig. 21. Llene la tuerca prensaestopas a través de la hendiduras con líquido TSL de Graco, hasta que el líquido rebose por la parte superior de la junta.

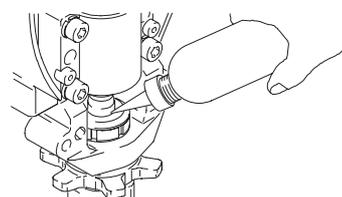


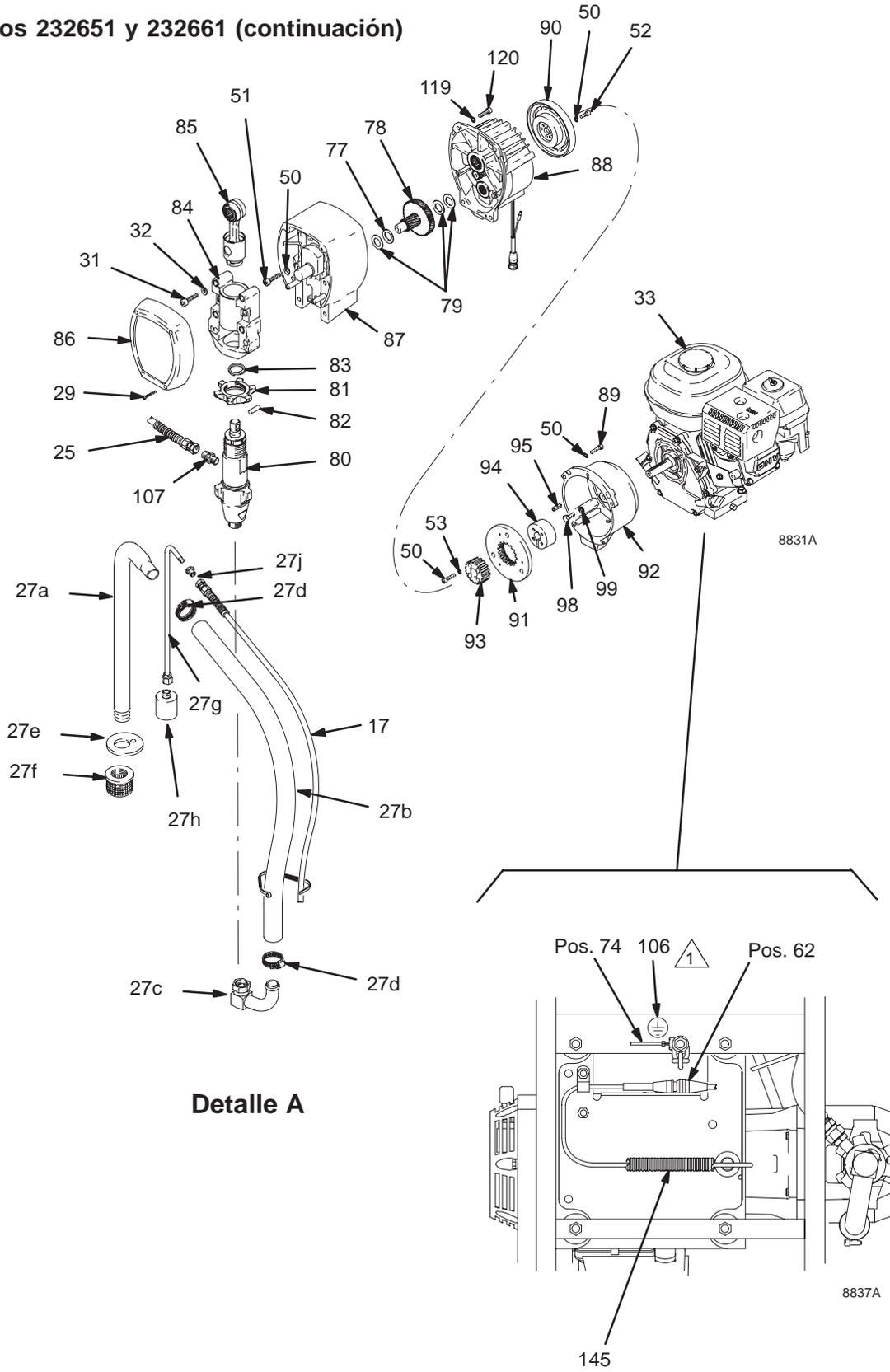
Fig. 21

7677B

2. Fig. 17. Introduzca el pasador (82) en el orificio e introduzca el muelle de retención en la ranura hasta que rodee completamente la biela.

Piezas – LineLazer II

Modelos 232651 y 232661 (continuación)

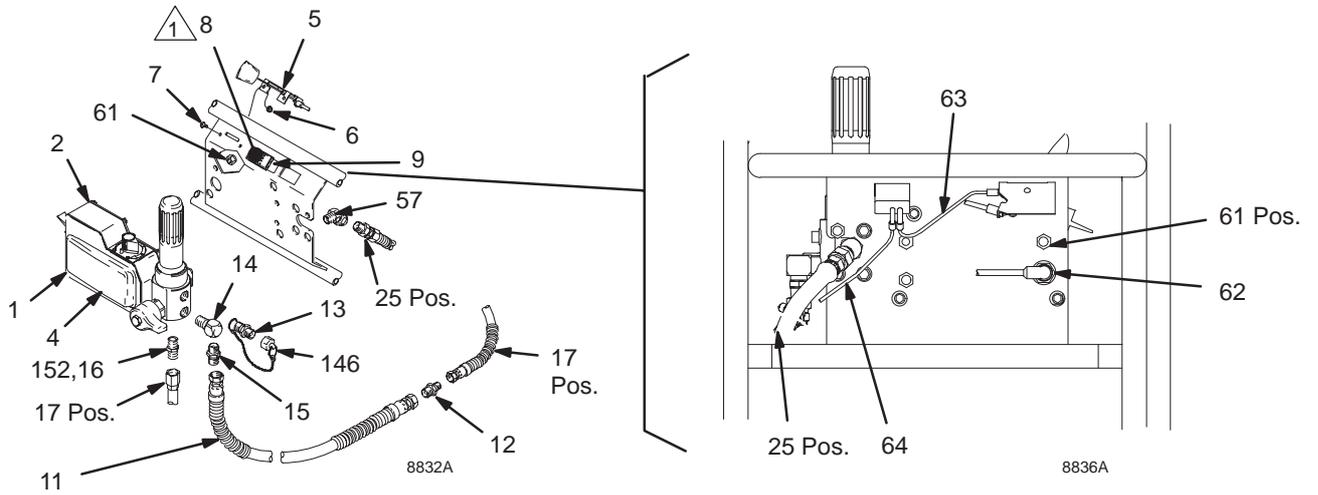


Detalle A

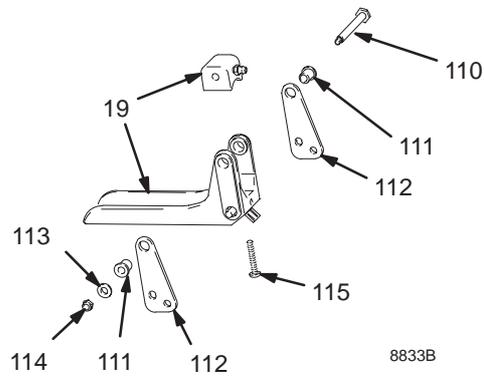
1 Etiqueta.

Piezas – LineLazer II

Modelos 232651 y 232661 (continuación)



Detalle B

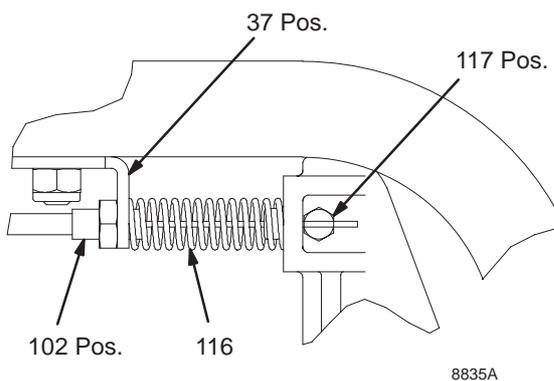
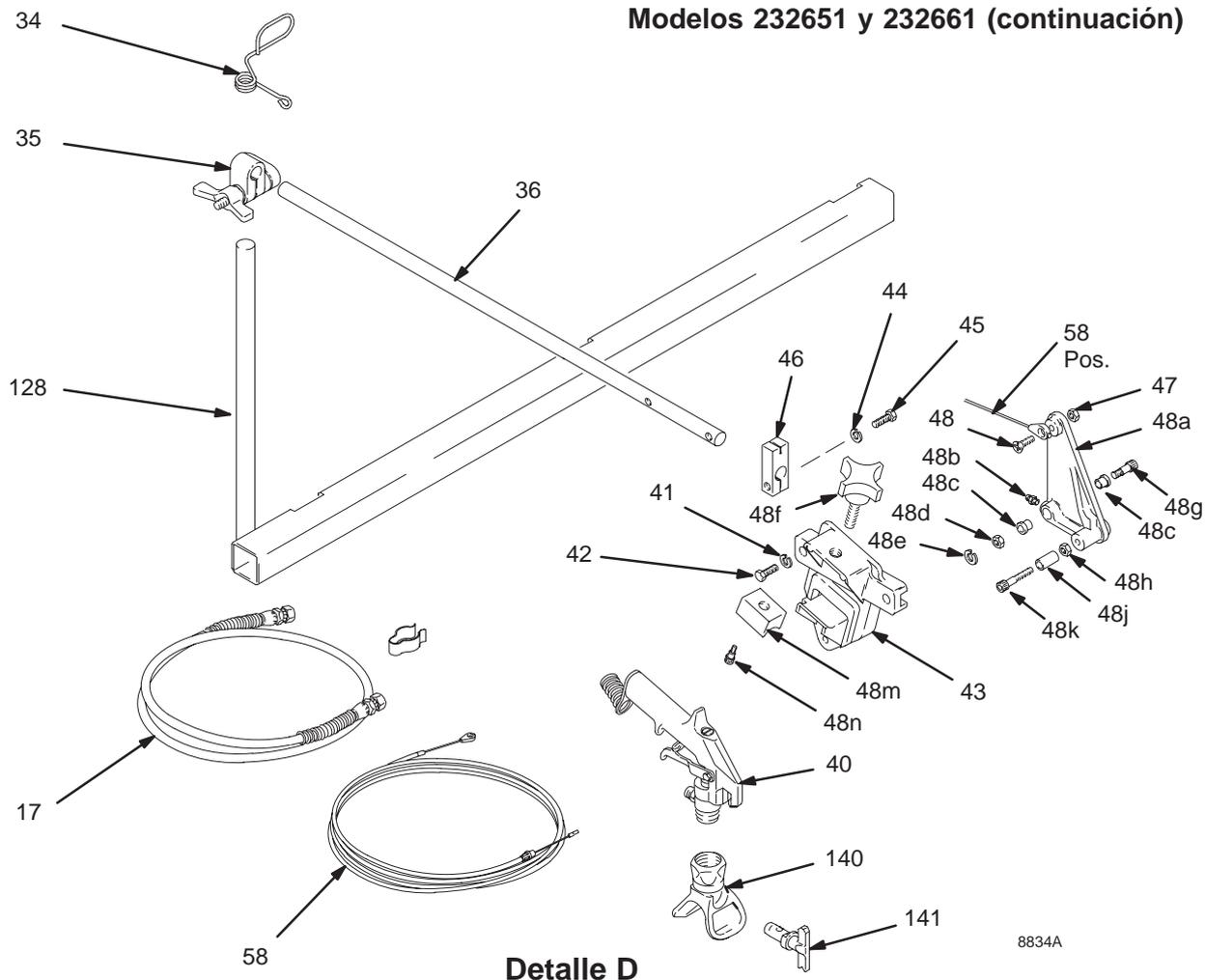


Detalle C

Hoja 3 de 5

Piezas – LineLazer II

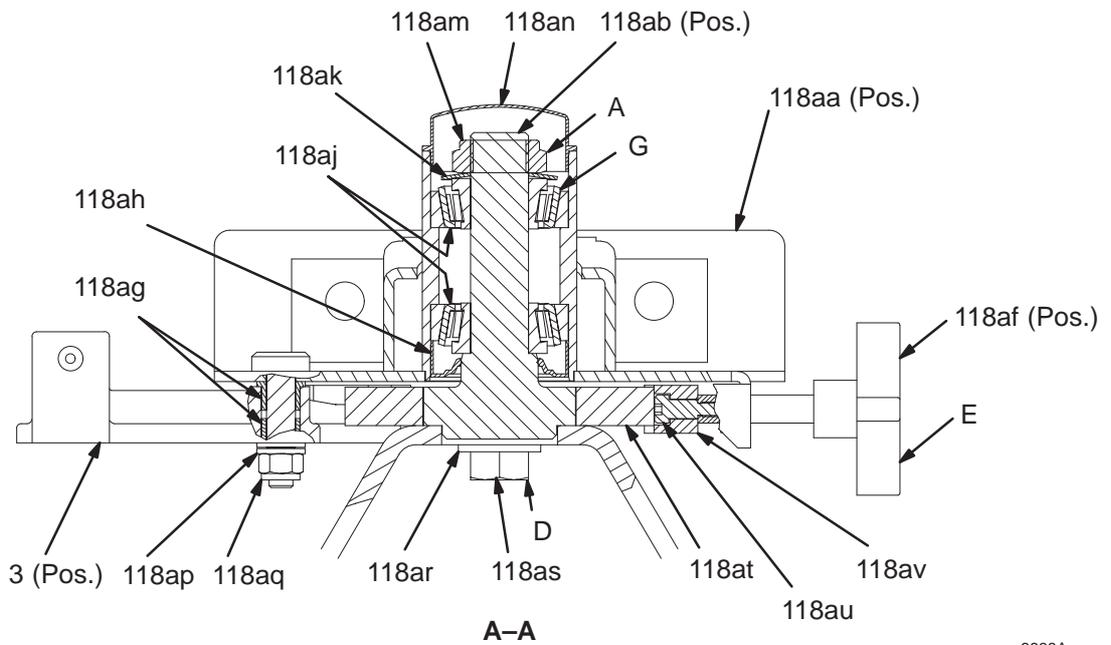
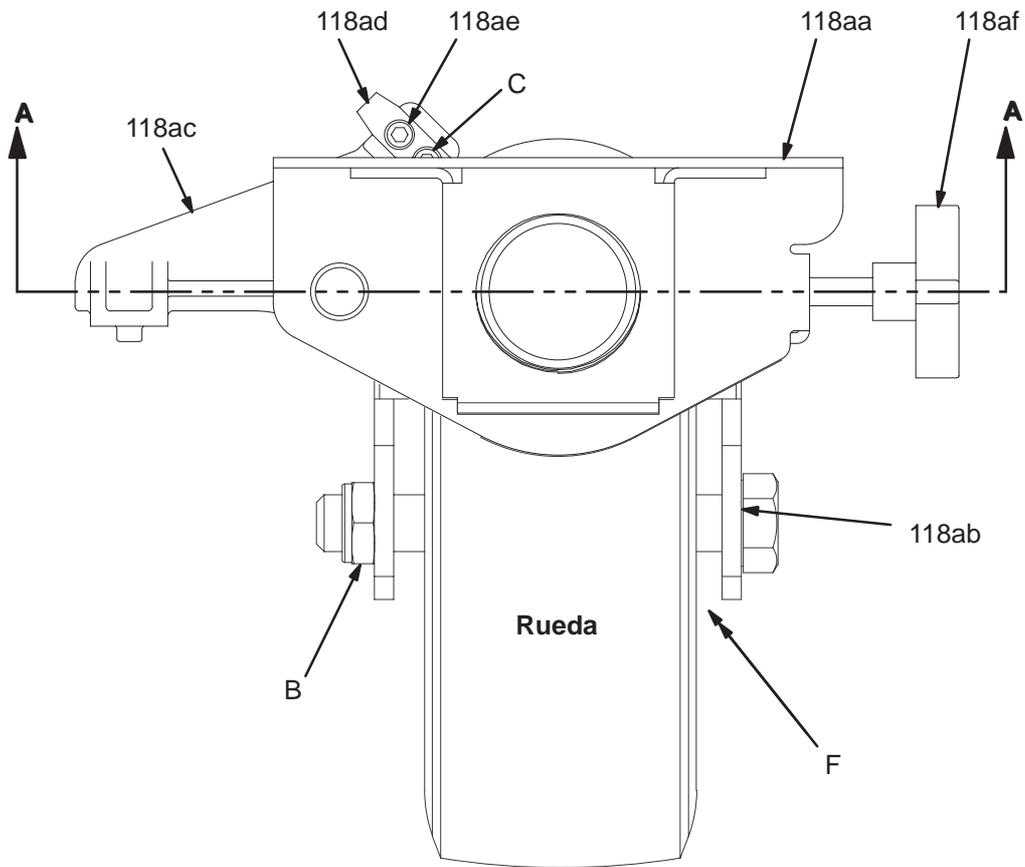
Modelos 232651 y 232661 (continuación)



Piezas – LineLazer II

Modelos 232651 y 232661 (continuación)

Vista superior



8838A

Detalle F

Hoja 5 de 5

Piezas – LineLazer II

Modelos 232651 y 232661

Pos.	Ref. Pieza	Descripción	Cant.	Pos.	Ref. Pieza	Descripción	Cant.
1	114631	TORNILLO, roscante, cab hex	5	38	186821	ETIQUETA, advertencias	2
2		CONTROL DE PRESIÓN , piezas, página 26	1	39	240780	MÉNSULA, brazo, pistola	2
3	194071	ETIQUETA, identificación	1	40	235457	PISTOLA, flex., básica	1
4	241444	CUBIERTA, abs, pintada	1	41	100016	ARANDELA, de seguridad	2
5	114955	CONTROL, regulador	1	42	100021	TORNILLO, cabeza, cab hex	2
6	109466	CONTRATUERCA, hex	2	43		EMPUÑADURA, pistola	1
7	112380	TORNILLO, troquelado, cab troncocónica	2	44	100133	ARANDELA, de seguridad	2
8	194314	ETIQUETA, advertencias	1	45	100101	TORNILLO, cabeza, cab hex.	1
9	114954	INTERRUPTOR, basculante	1	46	186699	BLOQUE, montaje, cable	1
10	114271	CORREA, retención	1	47	101345	TUERCA, hex., de inmovilización	1
11	240797	MANGUERA, acoplada; 9,5 mm x 15 m	1	48	111230	TORNILLO, troquelado, cabeza cilíndrica de ranura	1
12	196176	RACOR, adaptador	2	48a	186747	PALANCA, actuador	1
13	196177	ADAPTADOR	1	48b	100846	CONECTOR, lubricación	1
14	196179	CODO, acanalado	1	48c	111016	COJINETE, embridado	2
15	196178	RACOR, tubería	1	48d	100015	TUERCA, hex.; 1/4–20	1
16	196181	RACOR	1	48e	110755	ARANDELA	1
17	241000	MANGUERA, acoplada; 6,35 mm x 2 m	2	48f	181818	PERILLA	1
18	114659	EMPUÑADURA, asa	2	48g	111045	TORNILLO, resalte, sch; 5/16 x 1 in.	1
19	224144	GATILLO, trazalíneas	1	48h	101345	TUERCA, hex.; 1/4–20	2
20	111482	REMACHE, de resorte	2	48j	108535	COJINETE, prolongación	1
21	111484	CORREA; nylon, sujeción	2	48k	107445	TORNILLO DE CABEZA, sch; 1/4–20 x 1–1/2 in.	1
23	194328	TUBO; nylon	1				1
24	240705	EMPUÑADURA, trazalíneas	1	48m	181795	MORDAZA, abrazadera	1
25	240791	MANGUERA, acoplada; 9,5 mm x 0,7 m	1	48n	108483	TORNILLO, resalte; 1/4 x 3/8 ins	1
26	241005	KIT, tapa, cuba	1	49	194125	ETIQUETA, DE PELIGRO, inglés	1
27	241340	KIT REPARACIÓN, manguera aspiración	1	50	105510	ARANDELA, seguridad, resorte	17
27a	170957	. TUBO, aspiración	1	51		TORNILLO, cabeza, cab hueca	
27b	185381	. MANGUERA, nylon	1		107218	LL 3900	2
27c	110194	. UNIÓN, giratoria, 180°	1		104008	LL 5900	10
27d	101818	. ABRAZADERA, manguera	2	52		TORNILLO, cabeza, cab hueca	
27e	193711	. JUNTA, cuba	1		101682	LL 3900	4
27f	181072	. FILTRO DE MALLA, entrada	1		114686	LL 5900	8
27g	194298	. TUBO, drenaje	1	53		TORNILLO, hex., cab hueca	
27h	241718	. DEFLECTOR	1		108803	LL 3900	10
27j	196180	. CASQUILLO	1		108803	LL 3900	6
28	114690	CORREA	2	54	110837	TORNILLO, brida, hex.	3
29	114418	TORNILLO, autorroscante, cabeza cilíndrica de ranura	4	55	111040	CONTRATUERCA, nylock	5
		ETIQUETA, identificación		56	189919	EN BLANCO, etiqueta	1
30				57	196182	UNIÓN, p. giratoria; 90°	1
	194069	LL 3900	1	58	241418	KIT REPARACIÓN, cable	1
	194070	LL 5900	1	59	112798	TORNILLO, roscante, cab hex.	1
31		TORNILLO		60	237686	ABRAZADERA, conjunto de conexión a tierra	1
	107210	LL 3900	4				
	114666	LL 5900	4	61	110838	CONTRATUERCA	4
32	106115	ARANDELA, seguridad, resorte	4	62	114647	CABLE, alimentación	1
33		MOTOR		63	241294	CONDUCTOR, eléctrico	1
	108879	LL 3900	1	64	241293	CONDUCTOR, eléctrico	1
	114530	LL 5900	1	65	114648	TAPA, antipolvo	2
34	188135	GUÍA, cable	1	66	112405	CONTRATUERCA	3
35	114029	ABRAZADERA, giratoria, ajustable	1	67	111020	RUEDA, neumática	2
36	181734	BRAZO, soporte	1	68	101566	CONTRATUERCA	18
37	193665	MÉNSULA, cable	1	69	111194	TORNILLO, cabeza, cab embridada	6
				70	193405	EJE	1

Piezas – LineLazer II

Modelos 232651 y 232661 (continuación)*

Pos.	Ref. Pieza	Descripción	Cant.	Pos.	Ref. Pieza	Descripción	Cant.
71	186812	CADENA, masa, 3,5 cv	1		241109	LL 3900	1
72	100731	ARANDELA	3		241113	LL 5900	1
73	114653	TORNILLO, cabeza, cab embreada	1	92		CÁRTER DEL EMBRAGUE	
74	240999	CONDUCTOR, masa	2		193540	LL 3900	1
75	110963	TORNILLO, cabeza, cab embreada	2		193531	LL 5900	1
76	108868	BRIDA, cables	2	93	193510	CUBO, inducido	1
77	114699	ARANDELA, empuje	1	94	193680	COLLAR, eje	1
78		ENGRANAJES, combinación					
	241439	LL 3900	1	95	183401	CHAVETA, paralela	1
	241440	LL 5900	1	96		TORNILLO, cabeza, cab hex.	
79	114672	ARANDELA, empuje	3		100469	LL 3900	1
80		BASE DE BOMBA			101864	LL 5900	4
	239923	LL 3900	1	97		ARANDELA, plana	
	240291	LL 5900	1		108851	LL 3900	1
81		TUERCA, retención		98	113802	LL 5900	1
	192723	LL 3900	1		109031	TORNILLO, cabeza, cab. hueca	
	193031	LL 5900	1		108842	LL 3900	4
82		PASADOR, RECTO		99		LL 5900	4
	176818	LL 3900	1		104008	ARANDELA, seguridad, resorte	4
	183210	LL 5900	1		100214	LL 5900	4
83		RESORTE, retención		100	104766	MONTURA, motor	4
	176817	LL 3900	1				
	183169	LL 5900	1	101	194310	PALANCA, accionadora	1
84		ALOJAMIENTO DEL COJINETE		102	241445	CABLE	1
	240523	LL 3900	1	103	193693	MÉNSULA, montaje	1
	241015	LL 5900	1	104	114808	TAPA, vinilo	1
85		BIELA		105	193692	VARILLA, freno	1
	241008	LL 3900	1	106	186620	ETIQUETA, símbolo, masa	1
	241012	LL 5900	1	107		RACOR, adaptador	
86		TAPA, ALOJAMIENTO			196176	LL 3900	2
	179899	LL 3900	1		196178	LL 5900	1
	241308	LL 5900	1	108	193677	PLACA, montaje	1
87		ALOJAMIENTO DE IMPULSIÓN; piezas,		109	106212	TORNILLO, cabeza, cab hex.	4
		página 25		110	190098	GATILLO, pivote	1
	241007	LL 3900	1	111	111017	COJINETE, brida	2
	241011	LL 5900	1	112	186696	PLACA, palanca, pivote	2
88		ALOJAMIENTO DEL PIÑÓN; piezas,		113	100718	ARANDELA	1
		página 25		114	107110	CONTRATUERCA	1
	241108	LL 3900	1	115	111235	TORNILLO, troquelado, cabeza	
	241112	LL 5900	1			truncocónica	1
89	100644	TORNILLO, cabeza, cab hueca	5				
90		ROTOR, embrague					
	193671	LL 3900	1				
	193553	LL 5900	1				
91		INDUCIDO, embrague; 10,1 cm					

▲ Las etiquetas, tarjetas y rótulos de peligro y advertencia son gratuitas.

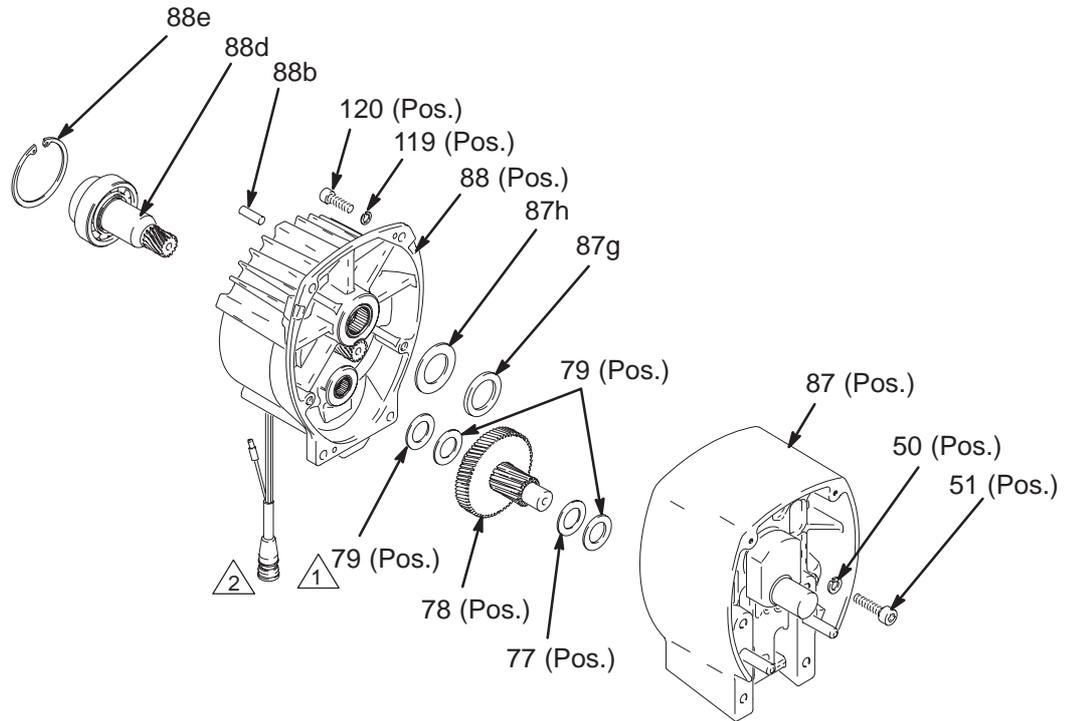
* Modelos del 233011 al 233014 incluye la tapa de cuba y el soporte europeo 240717 y el kit de manómetro 241339.

Piezas – LineLazer II

Pos.	Ref. Pieza	Descripción	Cant.	Pos.	Ref. Pieza	Descripción	Cant.
116	114682	MUELLE, compresión	1	119		ARANDELA DE SEGURIDAD	
117	114802	TOPE, cable	1		105510	LL 3900	4
					104008	LL 5900	4
118	240719	CONJUNTO, rueda/pieza giratoria	1	120		TORNILLO, cabeza, cab hueca	
118a	240719	. CONJ. RUEDA ORIENTABLE, giratoria	1		100644	LL 3900	4
118aa	240940	.. KIT, ménsula, cubo incluye 118aj (2) y 118ah (1)	1		101864	LL 5900	4
118ab	240942	.. EJE, horquilla	1	124	240991	MÉNSULA, ruedecilla, delantera	1
118ac	193528	.. BRAZO, detención	1	125	194126	ETIQUETA, advertencias	1
118ad	193662	.. PASADOR, trabado, biselado	1	126	240704	BASTIDOR, trazalíneas	1
118ae	110754	.. TORNILLO, cabeza, cab hueca	2	127	108471	BOTÓN, dentado	2
118af	181818	.. BOTÓN, dentado	1	128	224052	MÉNSULA, soporte pistola	1
118ag	114548	.. COJINETE, bronce	2	129	114958	CORREA, sujeción	7
118ah	113484	.. JUNTA, grasa	1	130	178342	ABRAZADERA, resorte	4
				138	206994	LÍQUIDO SELLADOR DE CUELLOS; no representado	1
118aj	113485	.. COJINETE, copela/cono	2	140	243161	PROTECCIÓN, boquilla, pulverización, cilindro	1
118ak	112825	.. MUELLE, belleville	1				
118am	112405	.. CONTRATUERCA	1				
118an	114648	.. TAPA, antipolvo	1	141	LL5319	BOQUILLA, pulverización, cilindro	1
118ap	107194	.. ARANDELA, lisa	1	143	114982	TORNILLO, cabeza, cab embreada	2
118aq	108000	.. CONTRATUERCA	1	144	114956	TERMINAL (no representada)	1
118ar	113962	.. ARANDELA, templada	1	145	194438	ENVOLTURA, corrugada	1
118as	114681	.. TORNILLO, cabeza, cab hex.	1	146	240131	TAPÓN, conector	1
118at	193660	.. DISCO, ajuste	1	147	404378	CUCHARÓN DE MORDAZAS (no representado)	1
118au	193661	.. MORDAZA	1				
118av	108483	.. TORNILLO, resalte, cab hueca	1	150	115077	CUBO (no representado)	1
				151		ESPACIADOR	
118b	113471	. TORNILLO, cabeza, cab hex.	1		194411	LL 3900	1
118c	112405	. CONTRATUERCA	1		194172	LL 5900	1
118d	112825	. MUELLE, Belleville	1	152	195119	ETIQUETA, precaución	1
118e	193658	. ESPACIADOR, junta	2	165	194953	PROTECCIÓN, control	1
118f	114549	. RUEDA, neumática	1				

▲ Las etiquetas, tarjetas y rótulos de peligro y advertencia son gratuitas.

Piezas – Alojamiento de impulsión y del piñón



1 Usado únicamente con el LineLazer 3900.

2 El alojamiento del piñón 88 incluye el inductor del embrague y el conector.

TI0177A

Pos. 87 y 88

Pos. no. 88: conjunto del alojamiento del piñón 241108 para el modelo LL 3900; conjunto del alojamiento del piñón 241112 para el modelo LL 5900

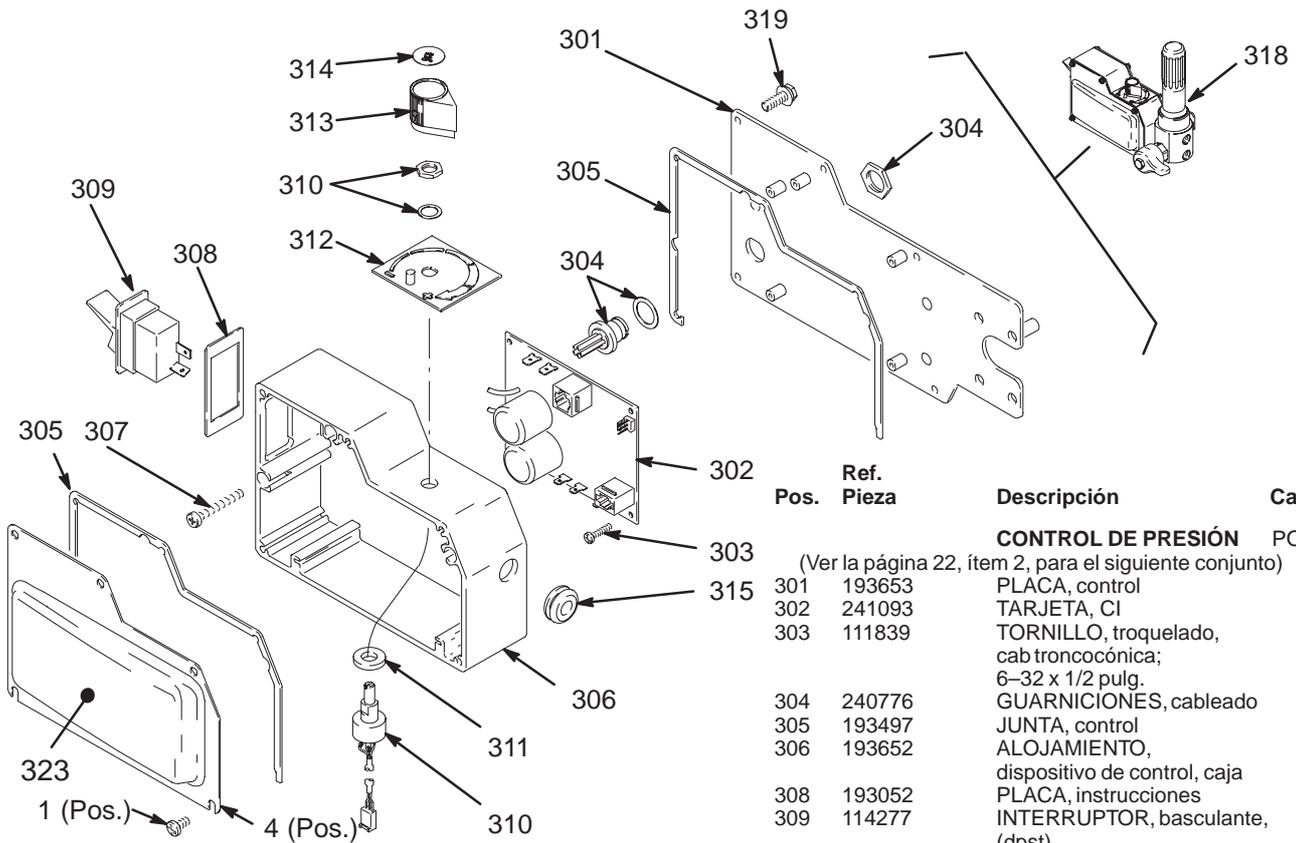
Pos. no. 87: conjunto del alojamiento de impulsión 241007 para el modelo LL 3900; conjunto del alojamiento de impulsión 241011 para el modelo LL 5900

Pos.	Ref. Pieza	Descripción	Cant.	Pos.	Ref. Pieza	Descripción	Cant.
88		ALOJAMIENTO DEL PIÑÓN	1	87		CONJUNTO ALOJAMIENTO DE IMPULSIÓN	
88b	105489	PASADOR	2	87g*		ARANDELA	
88d*		EJE DEL PIÑÓN			107089	LL 3900	1
	241110	LL 3900	1		194173	LL 5900	1
	241114	LL 5900	1	87h*		ARANDELA	
88e*		ANILLO DE RETENCIÓN, grande			194411	LL 3900	1
	113094	LL 3900	1		194172	LL 5900	1
	112770	LL 5900	1				

* Debe pedirse por separado.

* Debe pedirse por separado.

Piezas – Control de presión



Pos.	Ref. Pieza	Descripción	Cant.
CONTROL DE PRESIÓN POS.			
(Ver la página 22, ítem 2, para el siguiente conjunto)			
301	193653	PLACA, control	1
302	241093	TARJETA, CI	1
303	111839	TORNILLO, troquelado, cab troncocónica; 6-32 x 1/2 pulg.	5
304	240776	GUARNICIONES, cableado	1
305	193497	JUNTA, control	2
306	193652	ALOJAMIENTO, dispositivo de control, caja	1
308	193052	PLACA, instrucciones	1
309	114277	INTERRUPTOR, basculante, (dpst)	1
310	241443	POTENCIÓMETRO, control de presión	1
311	193657	JUNTA TÓRICA, empaquetadura	1
312	193654	PLACA, instrucciones	1
313	114273	BOTÓN, potenciómetro	1
314	193072	ETIQUETA, control	1
315	114629	OJAL, transductor	1
316	240314	TRANSDUCTOR, cont. pres. (ver las piezas en la página 27)	1
317	111457	EMPAQUETADURA, junta tórica (ver las piezas en la página 27)	1
318		FILTRO DE FLUIDO; piezas, página 27	1
319	110997	TORNILLO, brida, hex.	3
320	114532	ATADURA, cable, retorcido	1
322	241444	CUBIERTA, control de presión	1
323	194071	ETIQUETA, identificación	1

Diagrama de cableados

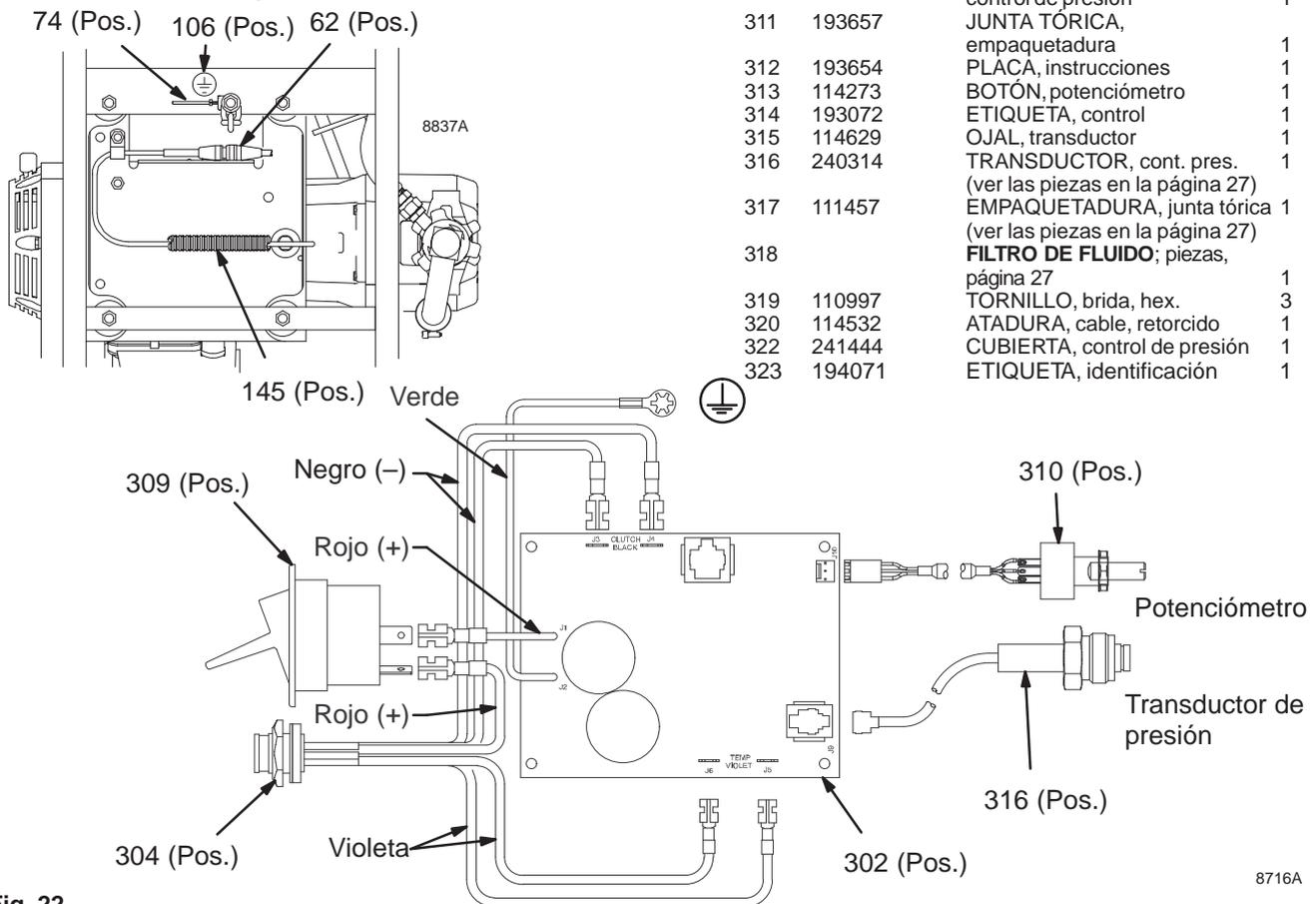
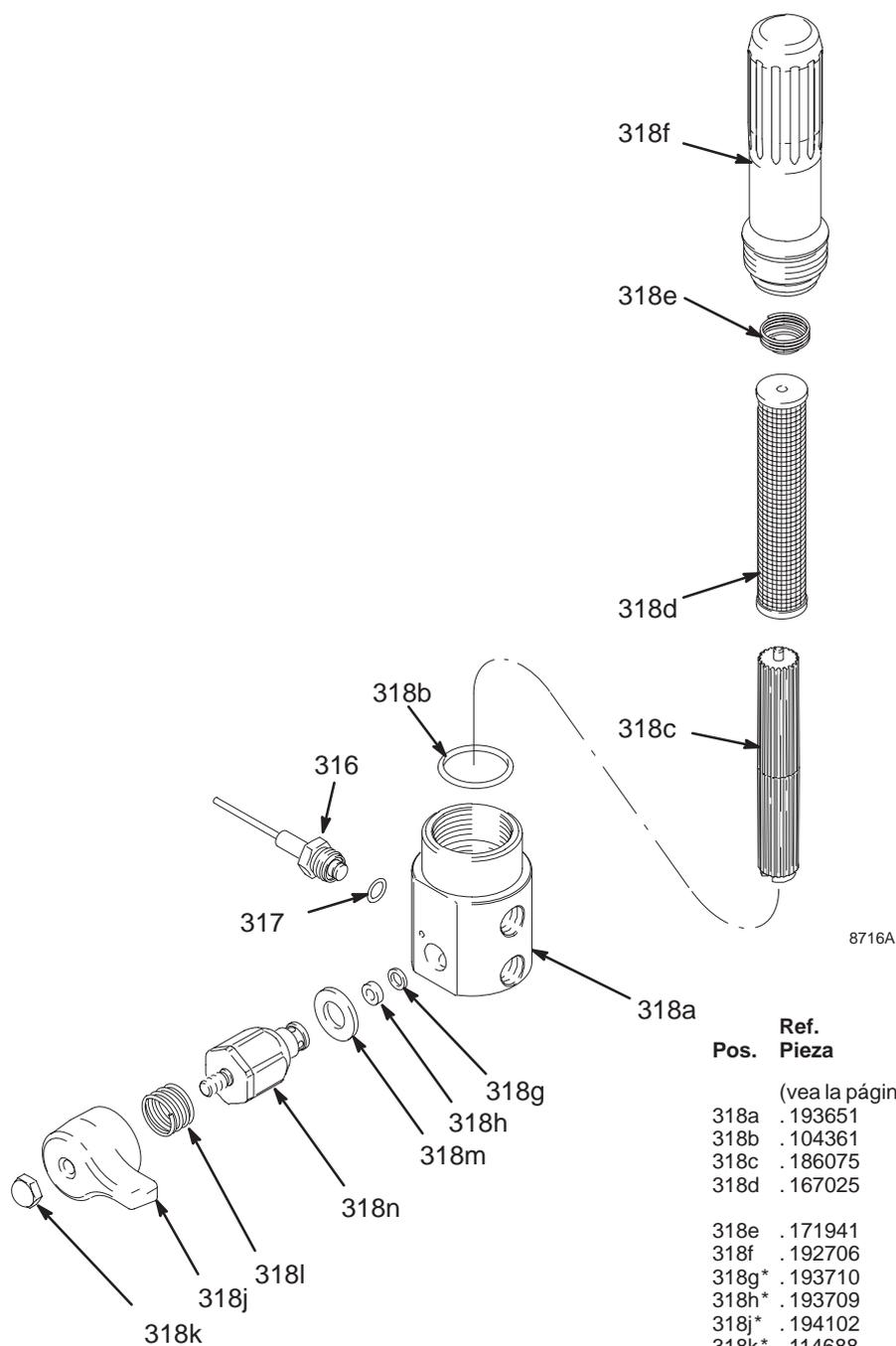


Fig. 22

8716A

Piezas – Filtro de fluido



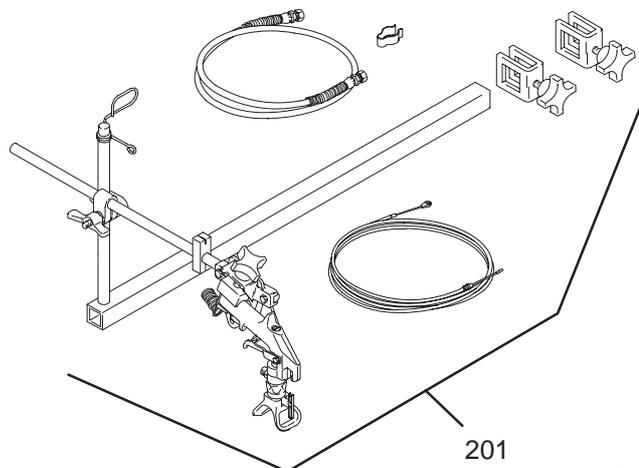
Pos.	Ref. Pieza	Descripción	Cant.
		(vea la página 26, ítem 318, para el siguiente conjunto)	
318a	. 193651	ALOJAMIENTO, filtro	1
318b	. 104361	JUNTA TÓRICA	1
318c	. 186075	SOPORTE, filtro	1
318d	. 167025	FILTRO; malla 60 (250 micras)	1
318e	. 171941	MUELLE, compresión	1
318f	. 192706	CUBETA, filtro	1
318g*	. 193710	ASIENTO, válvula	1
318h*	. 193709	ASIENTO, válvula	1
318j*	. 194102	EMPUÑADURA, válvula	1
318k*	. 114688	TUERCA, cabeza, cab hex.	1
318l*	. 114708	MUELLE, compresión	1
318m*	. 114797	JUNTA	1
318n*	. 245103	VÁLVULA	1
316	240314	TRANSDUCTOR, cont. pres.	POS.
		(vea la lista de piezas en el ítem 316 de la página 26)	
317	111457	PRENSAESTOPAS, junta tórica (vea la lista de piezas en el ítem 317 de la página 26)	POS.

* Parte del kit de reemplazo de la válvula de drenaje 245103.

Pulverizadores completos con juego de segunda pistola

Modelos 232652, 232662 con juego de segunda pistola

Pos.	Ref. Pieza	Descripción	Cant.
	232652	LineLazer II 3900 Ver la lista de piezas en la página 17	1
	232662	LineLazer II 5900 Ver la lista de piezas en la página 17	1
201	241284	KIT, segunda pistola y manguera Piezas, manual 308939	1



8807A

Accesorios

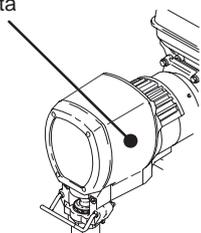
ETIQUETAS DE PELIGRO

En su pulverizador se ha colocado una etiqueta de PELIGRO en inglés. Si algún pintor de su plantilla no conoce el inglés, pida una de las siguientes etiquetas para colocar en su pulverizador. En la siguiente figura se observa el lugar idóneo para colocar estas etiquetas para obtener una buena visibilidad.

Pida las etiquetas a su distribuidor Graco.

Aplicar aquí la etiqueta en otro idioma

Francés	194931
Español	194932
Alemán	194933
Griego	194934
Coreano	194935
Inglés	194125



03497A

Kit de reparación de la base de bomba

Kit de reparación de las empaquetaduras.

LineLazer 3900	239928
LineLazer 5900	240248

Soporte y tapa de cuba europea

240717

Kit de reparación de la pistola Flex

235474

Incluye la aguja, la junta y el asiento/difusor.

Sistemas de aplicación de gotas de cristal

Un sistema para la aplicación de gotas de cristal.

Sistema de un dispensador (sistema completo)	241447
Sistema de 2 dispensadores (sistema completo)	241100
Kit dispensador (dispensador y manguera)	241448
Sistema de dos dispensadores (para LL 3500 y LL 5000)	241530

Kits de punteros de línea

Utilizados como guías de puntero para el trazado de líneas.

Corto	241101
Largo	241102

Kit de manómetro

241339

Kit de manillar reversible

240714

Permite la aplicación tanto desde la parte delantera como desde la parte trasera de la unidad.

Kit de rueda giratoria

241105

Kit de reemplazo de la rueda giratoria para los modelos LL 3500 and LL 5000.

Kit de tolva de pintura de 57 litros 241104

Proporciona capacidad para la aplicación de grandes cantidades de material para los modelos LL 3900/LL5900.

Kit de tolva de pintura de 57 litros 241103

Proporciona capacidad para la aplicación de grandes cantidades de material para los modelos LL 3500/LL5000.

(Nota: para el modelo LL3500 pida también el **kit de tubo de aspiración 238962**).

Kit de reemplazo de la rueda orientable 240719

Rueda orientable de repuesto.

Características técnicas

Motor Honda GX120

Régimen nominal de potencia @ 3600 rpm	
ANSI	4,0 CV
DIN 6270B/DIN 6271	
NA	2,1 Kw-2,8 Ps
NB	2,6 Kw-3,6 Ps

Motor Honda GX160

Régimen nominal de potencia @ 3600 rpm	
ANSI	5,5 CV
DIN 6270B/DIN 6271	
NA	2,9 Kw-4,0 Ps
NB	3,6 Kw-4,9 Ps

Presión máxima de funcionamiento 227 bar (22,7 MPa)

Nivel de sonido

Potencia de sonido	105 dBa
	según la norma ISO 3744
Presión de sonido	96 dBa
	medida a una distancia de 1 m

Ciclos/litros

LineLazer II 3900	27,5
LineLazer II 5900	27,5

Suministro máximo

LineLazer II 3900	4,4 litros/min
LineLazer II 5900	5,7 litros/min

Tamaño máximo de la boquilla

LineLazer II 3900	1 pistola con boquilla de 0,034 pulg. 2 pistolas con boquillas de 0,024 pulg.
LineLazer II 5900	1 pistola con boquilla de 0,041 pulg. 2 pistolas con boquillas de 0,028 pulg.

Filtro de malla de admisión

de pintura	malla 16 (1190 micras) malla reutilizable de acero inoxidable
------------	--

Filtro de salida de pintura	malla 60 (250 micras) malla reutilizable de acero inoxidable
-----------------------------	---

Tamaño de la entrada de la bomba 3/4 pulg. npt(m)

Tamaño de la salida del producto 1/4 npsm desde el filtro de producto

Piezas en contacto con el producto

Base de bomba	Acero inoxidable, acero al carbono, poliuretano, UHMW polietileno, Delrin®, cuero
Filtro	Aluminio, acero al carbono, acero inoxidable

NOTA: Delrin® es una marca registrada de DuPont Company.

Dimensiones

LineLazer II 3900

Modelos 232651, 233011

Pulverizador completo

Peso (en vacío, sin embalajes)	96 kg
Altura	101,6 cm
Longitud	165,1 cm
Anchura	81,3 cm

Modelos 232652, 233012

Pulverizador completo con juego de segunda pistola

Peso (en vacío, sin embalajes)	101 kg
Altura	101,6 cm
Longitud	165,1 cm
Anchura	81,3 cm

LineLazer II 5900

Modelos 232661, 233013

Pulverizador completo

Peso (en vacío, sin embalajes)	105 kg
Altura	101,6 cm
Longitud	165,1 cm
Anchura	81,3 cm

Modelos 232662, 233014

Pulverizador completo con juego de segunda pistola

Peso (en vacío, sin embalajes)	110 kg
Altura	101,6 cm
Longitud	165,1 cm
Anchura	81,3 cm

Garantía

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.

COBERTURA ADICIONAL DE LA GARANTÍA

Graco proporciona una garantía extendida y una garantía que cubre el desgaste de los productos descritos en el "Programa de Garantía del Equipo Contratador de Graco".

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 308874 05/01