

# INSTRUCCIONES – LISTA DE PIEZAS



INSTRUCCIONES

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



## Trazalíneas sin aire LineLazer™ III 3900 y 5900

309414S

Presión máxima de trabajo de 228 bar (22,8 Mpa)

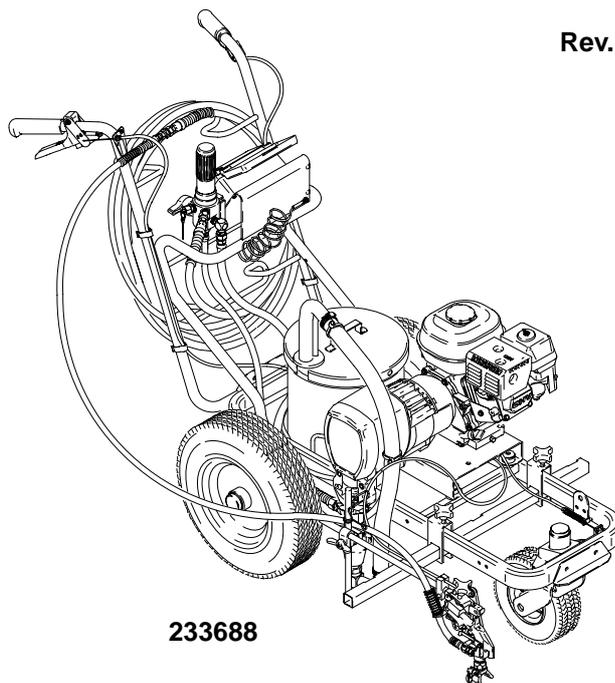
Rev. A

### LineLazer III 3900

Modelo	Series	Descripción
233688	A	Trazalíneas con una pistola
233689	A	Trazalíneas con kit para segunda pistola
233664	A	Trazalíneas internacional con una pistola
233694	A	Trazalíneas internacional con kit para segunda pistola

### LineLazer III 5900

Modelo	Series	Descripción
233690	A	Trazalíneas con una pistola
233691	A	Trazalíneas con kit para segunda pistola
233627	A	Trazalíneas internacional con una pistola
233695	A	Trazalíneas internacional con kit para segunda pistola



233688

ti1935a

### Manuales relacionados

Operador .....	309413
Base de bomba .....	309277
Pistola de pulverización .....	309093
Boquilla de pulverización .....	*
Tarjeta PC .....	309459
Kit de válvula de drenaje .....	308961

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

## Índice

Advertencias y precauciones .....	2	Motor .....	12
Tabla de selección de boquillas de pulverización ...	3	Dispositivo de control presión .....	15
Mantenimiento .....	4	Base de bomba .....	17
Localización de fallos .....	5	Conjuntos del piñón y del alojamiento de impulsión .	18
Reparación		Piezas	
Cambio del alojamiento del cojinete y de la biela .	8	LineLazer III 3900/5900 .....	20
Alojamiento de impulsión .....	9	Dispositivo de control presión .....	26
Conjunto del piñón/rotor/inductor/eje/embrague .	10	Dimensiones .....	31
Abrazadera .....	11	Características técnicas .....	31
Cárter del embrague .....	12	Garantía Graco .....	32

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

©COPYRIGHT 2002, GRACO INC.

# Advertencias y precauciones

## Símbolo de advertencia



Este símbolo le previene de la posibilidad de provocar serios daños, e incluso la muerte, si no se siguen las instrucciones dadas.

## Símbolo de precaución



Este símbolo le previene de la posibilidad de dañar o destruir el equipo si no se siguen las instrucciones dadas.

<b>ADVERTENCIA</b>	
<p><b>Peligro de incendio y explosión:</b> Los vapores de disolvente o de pintura pueden incendiarse o explotar.</p> <p><b>Para ayudar a evitar que se produzca un incendio o una explosión:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Use únicamente en un área muy bien ventilada.</b></li> <li>● Elimine toda fuente de ignición, tales como las luces piloto, los cigarrillos y las cubiertas de plástico (peligro de arcos estáticos). No enchufe ni desenchufe cables de alimentación ni apague ni encienda las luces en el área de pulverización.</li> <li>● Conecte a tierra el pulverizador, el objeto que esté pintando y las latas de disolvente.</li> <li>● Sujete firmemente la pistola contra el lateral de una lata conectada a tierra mientras dispara la pistola hacia el interior de la misma.</li> <li>● Utilice únicamente mangueras de pintura sin aire, conductoras eléctricamente.</li> <li>● 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.</li> <li>● No rellene el depósito de combustible mientras el motor esté en marcha o todavía esté caliente.</li> <li>● No lave con gasolina.</li> </ul>	   
<p><b>Peligro de inyección de fluido y de alta presión:</b> La pulverización o las fugas a alta presión pueden inyectar fluido en el cuerpo.</p> <p><b>Para ayudar a evitar la inyección, siempre:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Enganche el seguro del gatillo cuando no esté pulverizando.</li> <li>● Manténgase alejado de la boquilla y de las fugas.</li> <li>● No pulverice sin una protección en la boquilla.</li> <li>● Realice el procedimiento de <b>DESCOMPRESIÓN</b> si deja de pulverizar fluido o repara el pulverizador.</li> <li>● No use componentes cuya presión nominal sea menor que la <i>presión máxima de funcionamiento del pulverizador</i>.</li> <li>● No permita que niños usen esta unidad.</li> </ul>	  
<p><b>Si el fluido a alta presión penetra la piel,</b> la herida puede parecer "un simple corte". ¡Pero se trata de una herida grave! Consiga inmediatamente atención médica.</p>	

# Tabla 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 102 mm, 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
221203*	51 mm	Canchas deportivas – consistencia ligera
LL5213*	51 mm	Canchas deportivas – consistencia espesa
LL5215*	102 mm	Sólo pinturas alquílicas – consistencia ligera
LL5217	102 mm	Sólo pinturas alquílicas – consistencia media
LL5219	102 mm	Sólo pinturas alquílicas – consistencia espesa
LL5315	102 mm	Mayoría de las pinturas de tráfico – consistencia ligera
LL5317	102 mm	Mayoría de las pinturas de tráfico – consistencia media
LL5319	102 mm	Mayoría de las pinturas de tráfico – consistencia media
LL5321	102 mm	Mayoría de las pinturas de tráfico – consistencia espesa
LL5323	102 mm	Mayoría de las pinturas de tráfico – consistencia espesa
LL5327†	102 mm	Mayoría de las pinturas de tráfico – consistencia espesa
LL5417#	102 – 203 mm	Todas las pinturas y pinturas de tráfico con alto contenido de sólidos – consistencia ligera
LL5419#	102 – 203 mm	Todas las pinturas y pinturas de tráfico con alto contenido de sólidos – consistencia media
LL5421#	102 – 203 mm	Todas las pinturas y pinturas de tráfico con alto contenido de sólidos – consistencia espesa
LL5621	203 – 304 mm	Todas las pinturas de tráfico – consistencia ligera
LL5623	203 – 304 mm	Todas las pinturas de tráfico – consistencia media
LL5625	203 – 304 mm	Todas las pinturas de tráfico – consistencia media
LL5627	203 – 304 mm	Todas las pinturas de tráfico – consistencia espesa

\* Puede necesitar un filtro de malla 100 para minimizar las obstrucciones de la boquilla.

† Óptimo para utilizar con LineDriver.

# 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 138 bar, en vez de la boquilla LL5317 a 227 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 fluido o las piezas en movimiento, siga el **Procedimiento de descompresión** siempre que:

- Se le ordene liberar la presión;
- Termine la operación de pulverización;
- Revise o efectúe operaciones de mantenimiento en los equipos del sistema;
- 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 la bomba en 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.

*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 DE HORAS

**DE FUNCIONAMIENTO:** Vacíe el aceite del motor y rellene con aceite limpio. Consulte la viscosidad del aceite en el manual del fabricante del motor Honda.

**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.

Después de cada cambio de bomba, cambie las empaquetaduras del cojinete de la aguja superior de la biela (22).

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 el eje del pistón y el desgaste prematuro de las empaquetaduras.

**DESPUÉS DE CADA 100 HORAS DE FUNCIONAMIENTO:** Cambie el aceite del motor. Consulte la viscosidad del aceite en el manual del fabricante del motor Honda.

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

### Rueda orientable

(Vea las letras del diagrama **Piezas** de la página 24)

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).

# Deteccción de problemas



Libere la presión; página 4.

PROBLEMA	CAUSA	SOLUCIÓN
Se visualiza E=XX	Existe un problema.	Busque en la tabla de la página 14 la corrección del problema.
El motor no arranca.	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. Poner en marcha el motor. Mantener el pulverizador vertical para evitar filtraciones de aceite.
El motor funciona, pero la base de bomba no.	¿Se visualiza un código de error?	Consultar la reparación del dispositivo de control de presión. Página 15.
	El interruptor de la bomba está en posición OFF.	Colocar el interruptor de la bomba en 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. Página 26.
	La boquilla o el filtro de la boquilla están obstruidos.	Limpiar la boquilla o el filtro de la boquilla. Manual 309091.
	El vástago del pistón de la base de bomba está atascado debido a la acumulación de pintura seca.	Reparar la bomba. Manual 309277.
	La biela está desgastada o dañada.	Reemplazar la biela. Página 8.
	El alojamiento de impulsión está desgastado o dañado.	Reemplazar el alojamiento de impulsión. Página 9.
	No llega corriente al inductor del embrague.	Verificar las conexiones del cableado. Página 12. Consultar la reparación del dispositivo de control de presión. Página 15. Consultar el diagrama de cableado. Página 30. 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 puntos de prueba del embrague en la tarjeta de control. Sacar el conector de 7 patillas de la tarjeta de control y medir la resistencia entre la bobina del embrague. A 21° C, la resistencia debe estar comprendida entre 1,2 ±0,2Ω (LineLazer III 3900); 1,7 ±0,2Ω (LineLazer III 5900); si no fuera así, reemplazar el alojamiento del piñón. Llevar el control de presión a un distribuidor autorizado Graco para su reparación.
	El embrague está gastado, deteriorado, o mal colocado.	Reemplazar el embrague. Página 10.
El conjunto del piñón está desgastado o dañado.	Reparar o reemplazar el conjunto del piñón. Página 10.	

# Detección de problemas

PROBLEMA	CAUSA	SOLUCIÓN
Bajo rendimiento de la bomba.	El filtro de malla (31) está obstruido.	Limpiar el filtro de malla. El filtro de malla del pulverizador 233716 sólo debe utilizarse con pintura.
	La bola del pistón (206) no está asentada.	Revisar las bolas del pistón. Manual 309277.
	Las empaquetaduras del pistón están desgastadas o dañadas.	Reemplazar las empaquetaduras. Manual 309277.
	Una junta tórica (227) de la bomba está desgastada o dañada.	Reemplazar la junta tórica. Manual 309277.
	La bola de la válvula de admisión no está correctamente asentada.	Limpiar la válvula de admisión. Manual 309277.
	La bola de la válvula de admisión está obstruida con el material.	Limpiar la válvula de admisión. Manual 309277. No deje el pulverizador 233716 a presión durante más de 5 minutos cuando esté bombeando material con textura o cuando no esté pulverizando.
	La velocidad del motor es demasiado baja.	Aumentar el ajuste del regulador. Manual 309413.
	El embrague está desgastado o dañado.	Reemplazar el embrague. Página 10.
	El ajuste de la presión es demasiado bajo.	Aumentar la presión. Manual 309413.
	El filtro de fluido (318), el filtro de la boquilla o la boquilla están obstruidos o sucios.	Limpiar el filtro. Manual 309413 ó 309093.
	Caída de presión en la manguera 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 mm, reduce significativamente el rendimiento del pulverizador. Usar una manguera de 9 mm. Para conseguir el rendimiento óptimo (15 m como mínimo).
Fugas de pintura excesivas en la tuerca prensaestopas del cuello.	La tuerca prensaestopas del cuello está floja.	Sacar el espaciador de la tuerca prensaestopas del cuello. Apretar la tuerca prensaestopas del cuello justo lo suficiente para detener la fuga.
	Las empaquetaduras del cuello están desgastadas o dañadas.	Reemplazar las empaquetaduras. Manual 309277.
	La varilla de desplazamiento está desgastada o dañada.	Reemplazar la varilla. Manual 309277.
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. Manual 309413.
	La boquilla está parcialmente obstruida.	Desatascar la boquilla. Manual 309093.
	El nivel del depósito de alimentación de producto está bajo o el depósito está vacío.	Rellenar el suministro de fluido. Cebiar la bomba. Manual 309413. 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. Manual 309277.
	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 cebiar la bomba. Manual 309413.
El embrague chirría cada vez que se engrana el embrague.	Las superficies del embrague están demasiado nuevas y no están correctamente emparejadas, y pueden producir ruido.	Es necesario que las superficies del embrague se desgasten. El ruido desaparecerá tras un día de funcionamiento.
Motor a régimen elevado, sin carga	El acelerador está desajustado.	Reajuste el obturador con el motor a 3700 rpm y sin carga.
	El regulador del motor está desgastado.	Reemplazar o repare el regulador del motor.

# Detección de problemas

PROBLEMA	CAUSA	SOLUCIÓN
El contador de galones no funciona.	Cable roto o desconectado	Inspeccionar los cables y las conexiones. Reemplace los cables rotos.
	Sensor en mal estado	Reemplazar el sensor.
	Falta un imán	Reemplazar el imán. Colocarlo en el lugar correcto
El pulverizador funciona, pero la pantalla de visualización no.	Mala conexión entre la tarjeta de control y la pantalla de visualización	Desmontar la pantalla de visualización y volver a conectarla.
	Pantalla de visualización dañada	Reemplazar la pantalla de visualización.
El contador de distancia no funciona correctamente.	El sensor de disparo no está bien ajustado	Vea "El icono de pulverización no aparece en la pantalla cuando se pulveriza el fluido".
	Malas conexiones en el cableado	Inspeccionar el conector y volver a conectarlo.
	El sensor de distancia no está correctamente a la distancia correcta del engranaje	Ajuste el espacio entre el sensor y el engranaje entre 1,27 -/+ 0,5 mm.
	El sensor de distancia y el engranaje no están alineados	Desmunte el neumático, y oprima o tire del engranaje para alinearlo con el sensor.
	Faltan dientes de engranaje o están dañados	Reemplace el engranaje de distancia/rueda.
	Cable cuarteado o roto	Reemplazar el sensor.
No se calculan las millas.	Sensor de distancia	Vea "El sensor de distancia no funciona correctamente".
	Sensor de disparo	Vea "El icono de pulverización no aparece en la pantalla cuando se pulveriza el fluido".
	Contador de litros	Vea "El contador de litros no funciona".
	Tarjeta de control dañada o en mal estado	Cambie la tarjeta de control.
La pulverización de fluido comienza después de que el icono de pulverización aparezca en la pantalla.	El interruptor (213) está mal colocado	Gire el tornillo (215) en sentido antihorario hasta que el icono de pulverización esté sincronizado con la pulverización del fluido.
La pulverización de fluido comienza antes de que el icono de pulverización aparezca en la pantalla.	El interruptor (213) está mal colocado	Gire el tornillo (215) en sentido horario hasta que el icono de pulverización esté sincronizado con la pulverización del fluido.
El icono de pulverización no aparece en la pantalla cuando se pulveriza el fluido.	Conector flojo	Compruebe que el conector de 5 patillas y el interruptor de láminas están bien conectados.
	El interruptor (213) está mal colocado	Gire el tornillo (215) en sentido antihorario hasta que el icono de pulverización esté sincronizado con la pulverización del fluido.
	El conjunto del interruptor de láminas (207) está dañado	Reemplace el interruptor de láminas (207).
	Falta el imán del conjunto (207)	Reemplace el interruptor de láminas (207).
	Uno de los conectores del mazo de cables (58) o del interruptor de láminas (207) está dañado	Desconecte el interruptor de láminas y el conector de 5 patillas de la parte trasera de la tarjeta de control. Compruebe la continuidad entre el pasador 1 del conector de 2 patillas y el pasador 1 del conector de 5 patillas. Compruebe la continuidad entre el pasador 2 del conector de 2 patillas y el pasador 4 del conector de 5 patillas. Si no hay continuidad en cualquiera de los dos casos, reemplace el mazo de cables (58). Si hay continuidad en ambos casos, reemplace el conjunto del interruptor de láminas (207).
	Cable cortado o partido	Reemplace el mazo de cables (58).
	La tarjeta de control está dañada	Cambie la tarjeta de control.
	La pantalla de visualización está dañada	Reemplazar la pantalla de visualización.
El icono de pulverización aparece todo el tiempo en la pantalla de visualización.	El interruptor (213) está mal colocado	Gire el tornillo (215) en sentido horario hasta que el icono de pulverización esté sincronizado con la pulverización de fluido
	El conjunto del interruptor de láminas (207) está dañado	Reemplace el interruptor de láminas (207).

# Cambio del alojamiento del cojinete y del eje

## Desmontaje

1.  Libere la presión; página 4.
2. Fig. 2. Saque los tornillos (27) y la tapa delantera (92).
3. Desenrosque el tubo de aspiración (12) 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 (61) del racor de salida de la base de bomba (6).
5. Fig. 1. Empuje con un destornillador el resorte de retención (95) para sacarlo por la parte superior de la bomba. Extraiga el pasador (96).

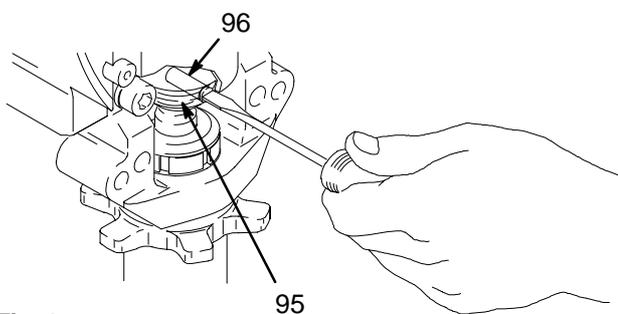


Fig. 1 7675B

6. Fig. 2. Afloje la tuerca de retención (97). Desenrosque y retire la base de bomba (119).
7. Saque los cuatro tornillos (26) y las arandelas de seguridad (25) del alojamiento del cojinete (94).
8. Extraiga la biela (83) y, con un martillo de plástico, golpee ligeramente la parte inferior trasera del alojamiento del cojinete (94) para aflojarlo del alojamiento impulsor (101). Extraiga el alojamiento del cojinete y la biela (83) del alojamiento impulsor.
9. Inspeccione el cigüeñal (B) por si está excesivamente gastado y cambie las piezas que sea necesario.

## Instalación

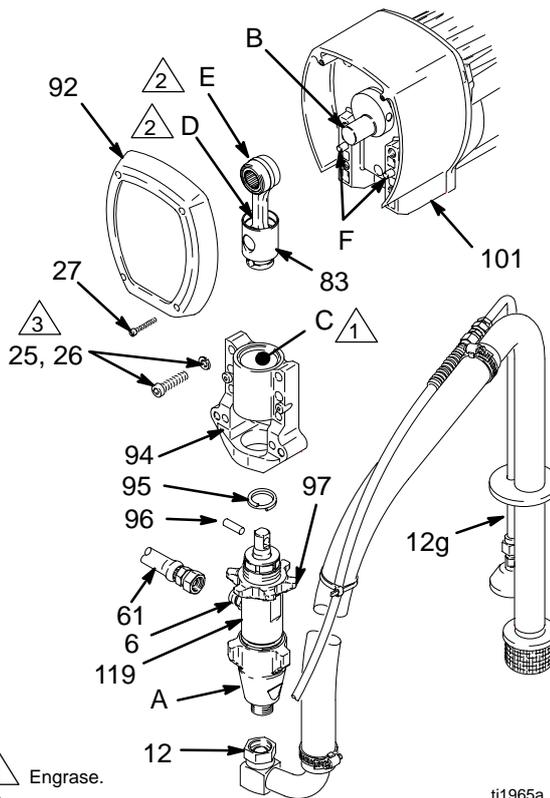
1. Lubrique uniformemente el interior del cojinete de bronce (C) en el alojamiento del cojinete (94) con aceite de motor de alta calidad. Engrase abundantemente con grasa para cojinetes los rodamientos del cojinete superior (E), el cojinete inferior (D) del conjunto de la biela (83).
2. Monte la biela (83) y el alojamiento del cojinete (94).

3. Limpie las superficies de contacto de los alojamientos del cojinete y del alojamiento impulsor.
4. Alinee la biela con la manivela (B) y los pasadores de posicionamiento (F) del alojamiento del impulsor (101) con los orificios del alojamiento del cojinete (94). 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 (26) 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.

5. Instale los tornillos (26) y las arandelas de seguridad (25) en el alojamiento del cojinete. Apriete uniformemente al valor especificado en la nota 3 de la Fig. 2.
6. Consulte la sección Base de bomba, Instalación, en la página 17.



ti1965a

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

Fig. 2 **Modelo 233701 representado**

# Alojamiento de impulsión

## Desmontaje

-  Libere la presión; página 4.
- Fig. 3. Saque el alojamiento del cojinete. Realice los pasos del 1. al 8. del procedimiento de la sección **Cambio del alojamiento del cojinete y del eje**, en la página 8.
- Fig. 4. Desconecte el sensor del contador de galones en (A). **Corte la cinta que sujeta el cable del sensor del contador de galones al cable del embrague.**
- Fig. 3. Retire los dos tornillos (145) y las arandelas de seguridad (122).
- Saque los cuatro tornillos (102) y las arandelas de seguridad (122) del alojamiento del piñón (183).
- Golpee suavemente alrededor del alojamiento de impulsión (101) para aflojarlo. Separe el alojamiento de impulsión del alojamiento del piñón. Hay que estar preparado para sujetar el tren de engranajes (99), 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 (99) y a las zonas especificadas en la nota 3. Utilice 0,29 litros de grasa para el modelo LineLazer III 3900 y 0,32 litros de grasa para el modelo LineLazer III 5900.
- Coloque la arandela de color bronce (101g) en el eje que sobresale por el eje grande del alojamiento de impulsión (101). Coloque la arandela plateada (101h) en el 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 (102) y las arandelas de seguridad (122) en el alojamiento del piñón (183).
- Instale los dos tornillos (145) y las arandelas de seguridad (122).
- Fig. 4. Conecte el sensor del contador de galones en (A). **Sujete el cable del sensor del contador de galones con una cinta.**
- Fig. 3. Instale el alojamiento del cojinete. Realice los pasos del 1. al 6. del procedimiento de la sección **Alojamiento del cojinete y de la biela**, en la página 8.

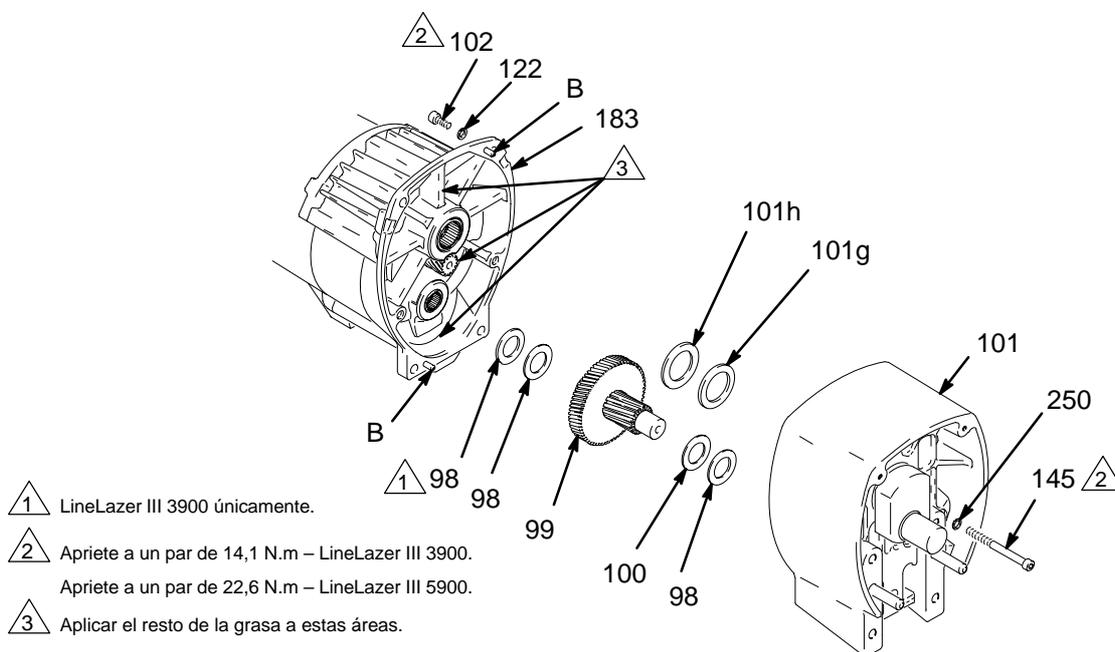


Fig. 3

TI0178A

# Conjunto del piñón/rotor/ inductor/eje/embrague

## Desmontaje

Si el alojamiento del piñón (183) no está desmontado del cárter del embrague (5), realice los pasos del 1. al 4. De no ser así, comience en el paso 5.

1.  Libere la presión; página 4.

2. Desmonte el alojamiento del impulsor; página 9.

3. Desconecte el cable del inductor del embrague del dispositivo de control de la presión, y el sensor del contador de galones de (A).

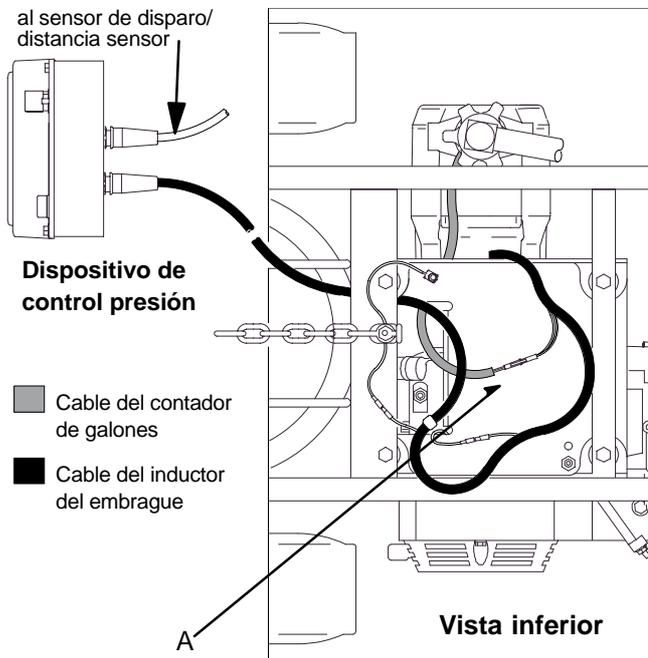
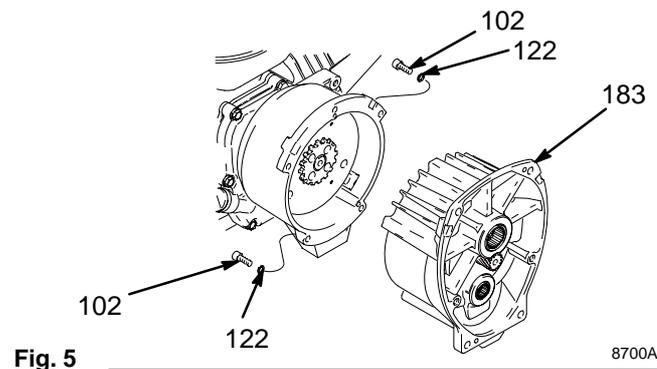


Fig. 4 ti1956a

4. Fig. 5. Saque los cinco tornillos (102) y las arandelas de seguridad (122) y el conjunto del piñón (183).



5. Fig. 6. Coloque el conjunto del piñón (183) en el banco, con el lado del rotor hacia arriba.

6. Retire los cuatro tornillos (91) y las arandelas de seguridad (122). Coloque dos tornillos en los orificios roscados (E) del rotor. Apriete, alternativamente, los tornillos hasta que salga el rotor.

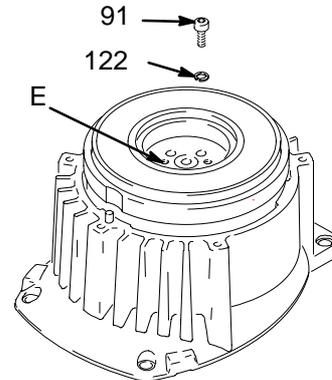


Fig. 6

7. Fig. 7. Saque el anillo de retención (183e).

8. Golpee ligeramente el eje del piñón (183d) con un mazo de plástico.

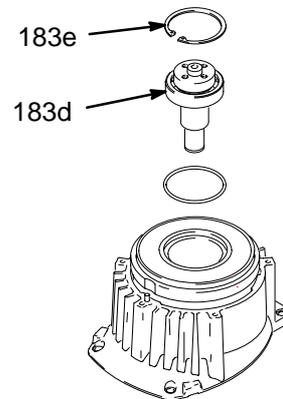


Fig. 7

9. Fig.8. Utilice una llave de impacto o coloque una cuña entre el inducido (150) y el cárter del embrague para sujetar el eje del motor durante el desmontaje.

10. Saque los cuatro tornillos (132) y las arandelas de seguridad (122).

11. Desmonte el inducido (150).

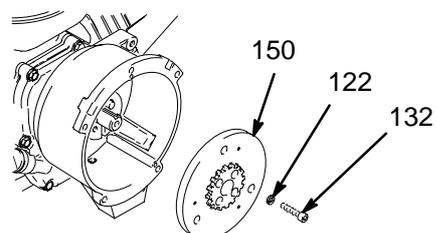


Fig. 8

# Conjunto del piñón/rotor/ inductor/eje/embrague

## Instalación

1. Fig. 9. Coloque dos pilas de dos monedas de duro sobre la superficie uniforme de un banco.
2. Coloque el inducido (4a) sobre las dos pilas de monedas.
3. Oprima la parte central del embrague contra la superficie del banco.

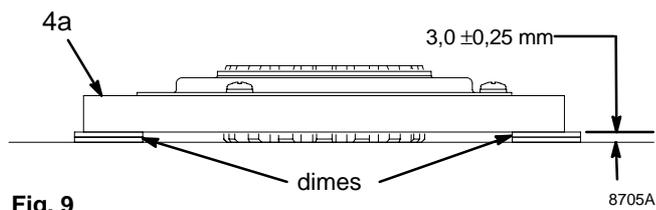


Fig. 9

4. Instale el inducido (150) en el eje de accionamiento del motor.
5. Instale los cuatro tornillos (132) y las arandelas de seguridad (122) y apriételas a un par de 14,1 N.m.

6. Fig. 7. Golpee ligeramente el eje del piñón (A) con el martillo de plástico para introducirlo.
7. Instale el anillo de retención (Z) con el lado biselado dirigido hacia el inductor (Y).
8. Fig. 6. 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 (132) y las arandelas de seguridad (122). Apriete, alternativamente, los tornillos a un par de 14,1 N.m hasta que el rotor esté firmemente colocado. Utilice los orificios roscados para sujetar el rotor.
10. Fig. 5. Instale el conjunto del piñón (183) con los cinco tornillos (102) y las arandelas de seguridad (122).
11. Fig. 5. Enchufe el cable del inductor (X) al control de presión.

## Abrazadera

### Desmontaje

1. Fig. 10. Afloje los dos tornillos (132) de la abrazadera (87).
2. Introduzca el destornillador en la ranura de la abrazadera (87) y saque ésta.

### Instalación

1. Fig. 10. Instale la chaveta del eje del motor (86).
2. Golpee la abrazadera (87) del eje del motor (A) con un mazo de plástico.
3. Introduzca la abrazadera (87) en el eje del motor (A). Mantenga la distancia mostrada en la nota 2 de la Fig. 10. El lado biselado debe quedar dirigido hacia el motor.

Compruebe la distancia: coloque una barra de acero recta y rígida (B) a través de la superficie del cárter del embrague (89). 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 (132) a un par de 14,1 ± 1,1 N.m.

- 1 Superficie del cárter del embrague.
- 2 39,37 ± 0,25 mm; LineLazer III 3900.  
46,02 ± 0,25 mm; LineLazer III 5900.
- 3 Apriete a un par de 14,1 ± 1,1 N.m.
- 4 Lado biselado.

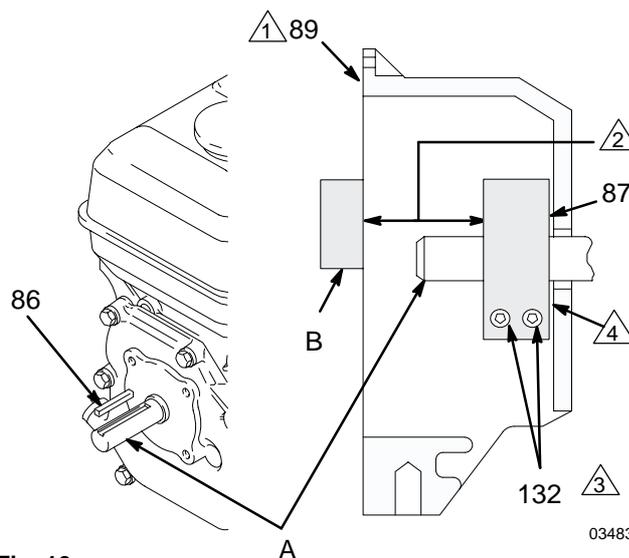


Fig. 10

03483

# Cárter del embrague

## Desmontaje

1. Fig. 11. Retire el tornillo de cabeza (40) situado debajo de la placa de montaje (D).
2. Saque la chaveta del motor (86).
3. Retire los cuatro tornillos de cabeza (85), las arandelas de seguridad (84) y el cárter del embrague (89) del motor.

## Instalación

1. Instale el cárter del embrague (89) en el motor con los cuatro tornillos de cabeza (85) y las arandelas de seguridad (84).
2. Instale la llave del motor (86).

3. Instale el tornillo de cabeza (40) por debajo de la placa de montaje (D). Apriete a un par de 35,2 N.m.

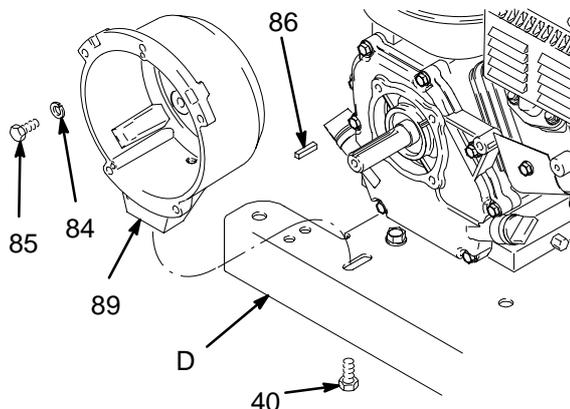


Fig. 11

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 10, 11 y 12.
2. Fig. 12. Desconecte todos los cables necesarios.
3. Fig. 13. Saque las dos contratuercas (72) y los tornillos (131) 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.

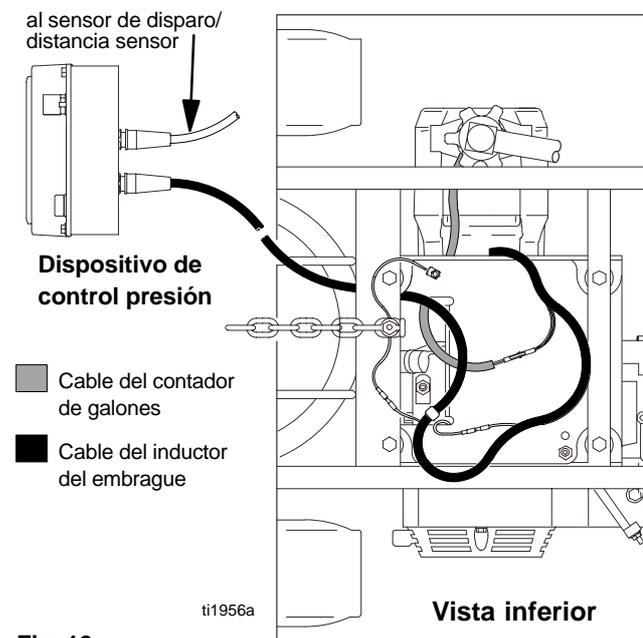


Fig. 12

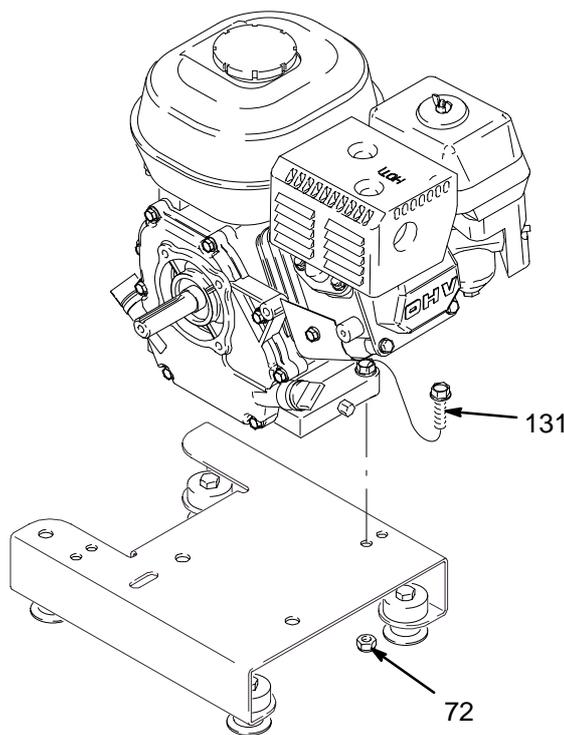


Fig. 13

8827A

## Instalación

1. Levante cuidadosamente el motor y colóquelo en el carro.
2. Fig. 13. Instale los dos tornillos (131) en la base del motor y sujételo con las dos contratuercas (72). Apriete a un par de 22,6 N.m.
3. Fig. 12. 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, 11 y 12.

# Interruptor de encendido/apagado

## Desmontaje

1.  Libere la presión; página 4.
2. Fig. 14. Retire los cuatro tornillos (93) y la tapa de la pantalla de visualización (139).
3. Abra las aletas del conector de la pantalla de visualización (A) de la tarjeta del PC y saque el conector de visualización.
4. Desenchufe el conector (B) del interruptor de ENCENDIDO/APAGADO (B) de la tarjeta PC.
5. Oprima las dos lengüetas de retención situadas a ambos lados del interruptor de ENCENDIDO/APAGADO (24) y desmonte éste.

## Instalación

1. Instale el nuevo interruptor de ENCENDIDO/APAGADO (24) de forma que las lengüetas encajen en su sitio en el interior del alojamiento del dispositivo de control de presión.
2. Enchufe el conector (B) del interruptor de ENCENDIDO/APAGADO en la tarjeta PC.
3. Empuje el conector de la pantalla de visualización en la tarjeta PC, cierre las aletas del conector (A) de la pantalla de visualización de la tarjeta de PC.
4. Instale la tapa de la pantalla de visualización (139) con los cuatro tornillos (93).

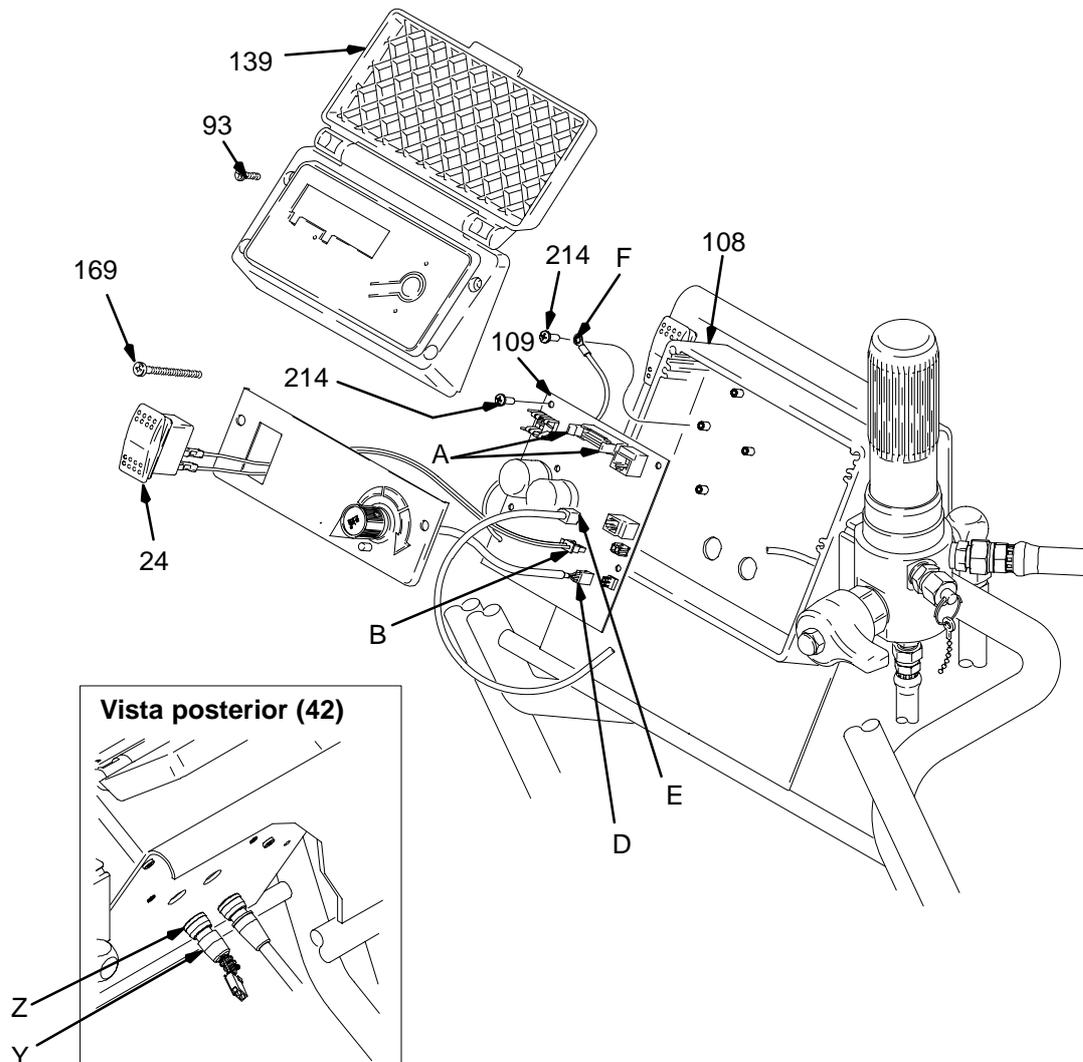


Fig. 14

ti1945a

# Ajuste del sensor de disparo

Consulte la **Localización de averías** para el ajuste del sensor de disparo, y el Manual 309413.

## Ajuste del sensor de distancia

### Alineación del engranaje

1.  Libere la presión; página 4.
2. Fig. 15. Retire la tapa antipolvo (74) de la rueda. Retire la tuerca (62).
3. Desmonte la rueda (82) del LineLazer.
4. Alinee el engranaje (57) con el sensor.
  - a. Saque el engranaje de la rueda con el extractor de engranajes.
  - b. Empuje el engranaje contra la rueda con un mazo.

5. Instale la rueda (82) en el LineLazer.
6. Instale la tuerca (62) hasta que esté apretada, y después retroceda 1/4 de vuelta. Instale la tapa antipolvo (74) en la rueda.

### Ajuste de la altura del sensor

1. Desmonte la rueda (82) del LineLazer.
2. Desmonte el conjunto del sensor (58).
3. Ajuste la altura del conjunto del sensor con dos tuercas de 17 mm de forma que la superficie inferior del sensor esté a  $0,638 \pm 0,020$  de la superficie inferior del blindaje. Apriete a un par de  $0,9 \pm 0,2$  N.m.

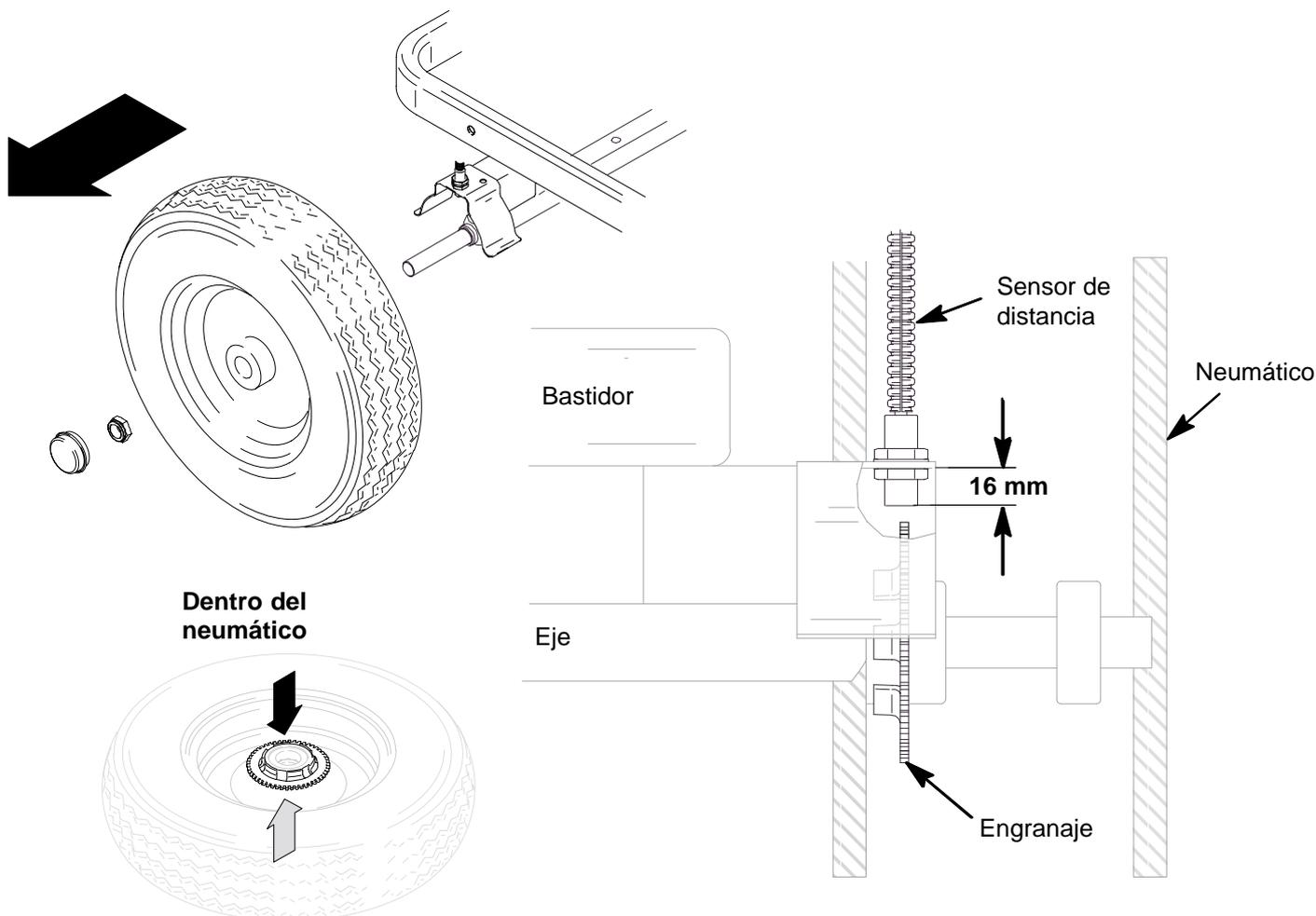


Fig. 15

ti1955a

# Dispositivo de control presión

## Tarjeta de control Instalación

### Desmontaje

-  Libere la presión; página 4.
- Fig. 14. Retire los cuatro tornillos (93) y la tapa de la pantalla de visualización (139). Abra las aletas del conector de la pantalla de visualización en la tarjeta PC y saque el conector de visualización.
- Fig. 22. Desconecte de la tarjeta de control (109):
  - Cable (D) desde el potenciómetro.
  - Cable (E) desde el transductor.
  - Retire el conector (A) del interruptor de ENCENDIDO/APAGADO (24).
- Fig. 14. Retire los seis tornillos (214) de la tarjeta de control (109) y el cable verde de masa.
- Retire los dos conectores (Y) de la parte trasera del control de presión. Retire las contratuerzas (Z) y la tarjeta de control (109).

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

- Fig. 14. Instale la tarjeta de control (109) y la contratuerca (Z). Instale los dos conectores (Y) en la parte trasera del control de presión.
- Instale el cable verde de masa y la tarjeta de control (109) con seis tornillos (214).
- Fig. 22. Conecte a la tarjeta de control (109):
  - Enchufe el conector (A) del interruptor de ENCENDIDO/APAGADO (24).
  - Cable (E) al transductor.
  - Cable (D) al potenciómetro.
- Fig. 14. Empuje el conector de la pantalla de visualización en la tarjeta PC, cierre las aletas del conector de la pantalla de visualización de la tarjeta de PC. Instale la tapa de la pantalla de visualización (139) con los cuatro tornillos (93).

## Transductor del dispositivo de control de presión

### Desmontaje

-  Libere la presión; página 4.
- Fig. 14. Retire los cuatro tornillos (93) y la tapa de la pantalla de visualización (139).
- Desconecte el cable (E) de la tarjeta de control (109).
- Retire los dos tornillos (201) que conectan el alojamiento de control (108) al alojamiento del filtro (200e). Desde el interior de la caja de control, tire del conector del transductor para sacarlo del alojamiento de control (108).

- Retire el transductor del dispositivo de control de presión (200p) y la junta tórica (200r) del alojamiento del filtro (200e).

### Instalación

- Fig. 14. Instale la junta tórica (200r) y el transductor de control de presión (200p) en el alojamiento del filtro (200e). Apriete a un par de 40,8–49 N.m.
- Instale el cable del transductor a través de la caja de control. Instale el alojamiento del filtro y el espaciador a la caja de control con dos tornillos (201).
- Conecte el cable (E) a la tarjeta de circuito impreso de control del motor (109).
- Instale la tapa de la pantalla de visualización (139) con los cuatro tornillos (93).

## Potenciómetro de ajuste de la presión

### Desmontaje

-  Libere la presión; página 4.
- Fig. 14. Retire los cuatro tornillos (93) y la tapa de la pantalla de visualización (139).
- Desconecte el cable (D) de la tarjeta de control (109).
- Afloje los tornillos de fijación del botón del potenciómetro (19) y saque el botón, la tuerca del eje, la arandela de seguridad y el potenciómetro de ajuste de la presión (81).
- Saque la junta (148) del potenciómetro (81).

### Instalación

- Instale la junta (148) en el potenciómetro (81).
- Fig. 14. Instale el potenciómetro de ajuste de presión (81), la tuerca del eje, la contratuerca y el botón del potenciómetro (19).
  - Gire el eje del potenciómetro (81) en sentido horario hasta el tope interno. Monte el mando del potenciómetro (19) en el pasador de la placa (23).
  - 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 (109).
- Instale la tapa de la pantalla de visualización (139) con los cuatro tornillos (93).

# Diagnóstico de la tarjeta de control

## Mensajes de la pantalla digital



Antes de efectuar las reparaciones, libere la presión; página 4. Si no aparece ninguna visualización en la pantalla, significa que el pulverizador no está presurizado.

PANTALLA	FUNCIONAMIENTO DEL PULVERIZADOR	INDICACIÓN	ACCIÓN
No hay visualización	El pulverizador podría estar en presión.	Pérdida de potencia o la pantalla de visualización no está conectado	Revise la fuente de alimentación. Libere la presión antes de reparar o desmontar el equipo. Compruebe que la pantalla de visualización está conectada.
----	El pulverizador podría estar en presión.	Presión menor que 14 bar (1,4 Mpa)	Se requiere un aumento de presión
210 bar 21 Mpa	Pulverizador presurizado. Se suministra energía. (La presión varía dependiendo del tamaño de la boquilla y del ajuste del dispositivo de control de la presión.)	Funcionamiento normal	Pulverizar
E:02	El pulverizador se para. El motor está en marcha.	Se ha excedido el límite de presión	Elimine las obturaciones de los filtros y cualquier otra obstrucción. Si se utiliza la válvula AutoClean, asegúrese de que el seguro del gatillo de la pistola está abierto.
E:03	El pulverizador se para. El motor está en marcha.	El transductor de presión está defectuoso, hay mala conexión o el cable está roto.	Revise las conexiones y el cable del transductor. Si fuera necesario, cambie el transductor o la tarjeta de circuito impreso de control.
E:05	El pulverizador se para. El motor está en marcha.	Alta corriente en el embrague.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifique el conector de mamparo de 7 pasadores del embrague. Limpie los contactos.</li> <li>2. Mida <math>1,2 \pm 0,2\Omega</math> (LineLazer III 3900); <math>1,7 \pm 0,2\Omega</math> (LineLazer III 5900) en el inductor del embrague a 21°C.</li> <li>3. Reemplace el conjunto del inductor del embrague.</li> </ol>
E:06	El pulverizador se para. El motor está en marcha. La visualización alterna E=06.	Alta temperatura en el embrague.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El embrague es nuevo, esperar a que el pulverizador se enfríe y comience de nuevo.</li> <li>2. Inspeccione el embrague. Reemplace el embrague si estuviera demasiado desgastado.</li> <li>3. Saque el pasador de la bomba, separe el alojamiento del piñón del cárter del embrague. Gire el rotor en sentido horario para comprobar si hay un arrastre excesivo.</li> </ol>

**Después del fallo, siga estos pasos para volver a poner en marcha el pulverizador:**

1. Corrija el fallo
2. Apague el pulverizador
3. Encienda el pulverizador

# Base de bomba

## Desmontaje

1. Limpie la bomba.

2.  Libere la presión; página 4.

3. Fig. 16. Haga funcionar la bomba con el vástago del pistón (222) en su posición más baja.

4. Fig. 16. Retire el tubo de aspiración (12) y la manguera (61).

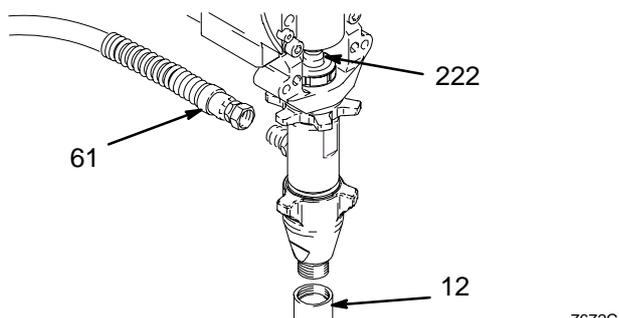


Fig. 16

7672C

## Reparación

Vea las instrucciones de reparación de la bomba en el manual 309277.

## Instalación

### **ADVERTENCIA**

Si el pasador se aflojara, las piezas podrían romperse debido a la acción de bombeo. Las piezas podrían salir proyectadas por el aire y causar lesiones personales o daños materiales. Asegúrese de que el pasador y el muelle de retención están correctamente instalados.

### **PRECAUCIÓN**

Si se afloja la tuerca de retención durante el funcionamiento, se dañarán las roscas del alojamiento del cojinete. Compruebe que la contratuerca está correctamente instalada.

1. Fig. 19. Extraiga el vástago del pistón 38 mm. Enrosque la bomba hasta que los orificios de la travesía del cojinete y del vástago del pistón queden alineados.

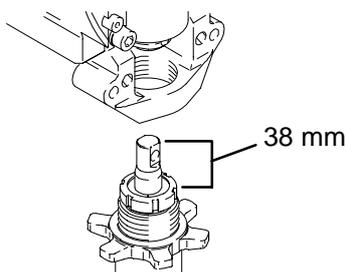


Fig. 19

7676B

5. Fig. 17. Utilice un destornillador para extraer el muelle de retención y el pasador (96).

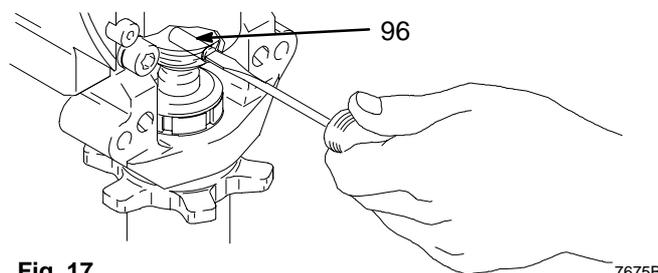


Fig. 17

7675B

6. Fig. 18. Afloje la contratuerca golpeándola firmemente con un martillo de 567 g (máximo). Desenrosque la bomba.

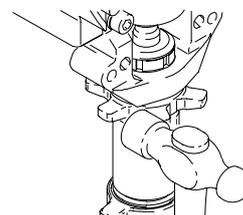


Fig. 18

7673B

2. Fig. 17. Introduzca el pasador (96) e introduzca el muelle de retención en la ranura hasta que rodee completamente la biela.

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 567 g (máximo) para girarla 1/8 a 1/4 de vuelta, a un par aproximado de 102 N.m.

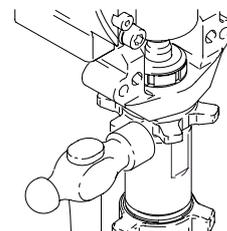


Fig. 20

7673B

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

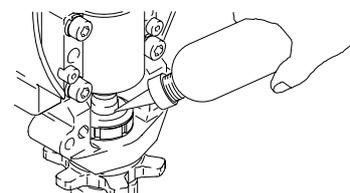


Fig. 21

7677B

# Piezas – Conjuntos del piñón y del alojamiento de impulsión

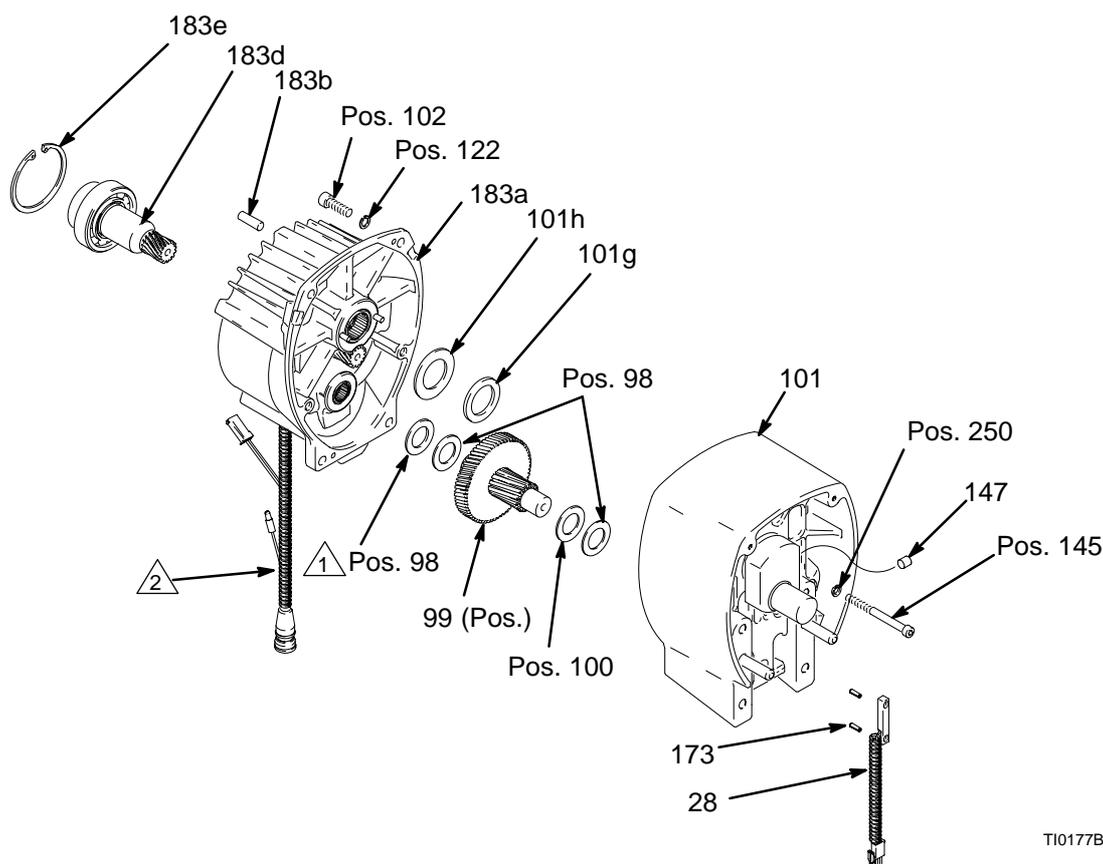
## Pos. no. 183 y 101

Pos. 183: conjunto del alojamiento del piñón 245715 para LineLazer III 3900; conjunto del alojamiento del piñón 245834 para LineLazer 5900

Pos. 101: conjunto del alojamiento de impulsión 245442 para LineLazer III 3900; conjunto del alojamiento de impulsión 245443 para LineLazer III 5900

Ref. Pieza	Pos.	Descripción	Cant.	Ref. Pieza	Pos.	Descripción	Cant.
183		ALOJAMIENTO DEL PIÑÓN	1	101		ALOJAMIENTO DE IMPULSIÓN	1
183a		KIT, reparación, bobina		101g		ARANDELA	
	245419	LineLazer III 3900	1		107089	LineLazer III 3900	1
	245420	LineLazer III 5900	1		194173	LineLazer III 5900	1
183b	105489	PASADOR	2	101h		ARANDELA	
183d*		EJE DEL PIÑÓN			116191	LineLazer III 3900	1
	241110	LineLazer III 3900	1		116192	LineLazer III 5900	1
	241114	LineLazer III 5900	1	28	116806	INTERRUPTOR, láminas	1
183e*		ANILLO DE RETENCIÓN, grande		173	116838	PASADOR, resorte	2
	113094	LineLazer III 3900	1	147	116618	IMÁN	1
	112770	LineLazer III 5900	1				

\* Debe pedirse por separado.



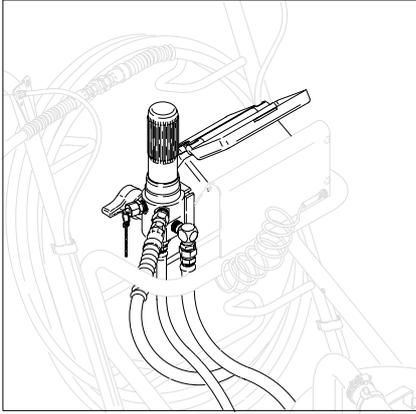
TI0177B

1 Sólo se utiliza en el LineLazer III 3900, modelos 233688 y 233664.

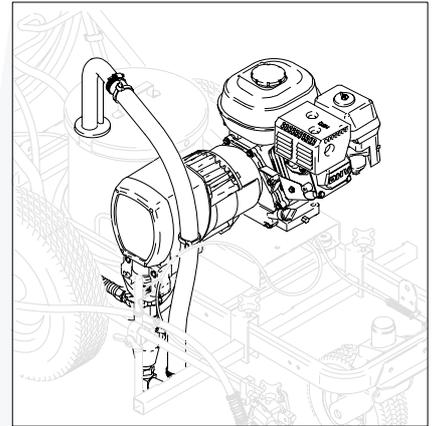
2 El conjunto del alojamiento del piñón (183) incluye el inductor del embrague y el conector.

# Piezas – LineLazer III

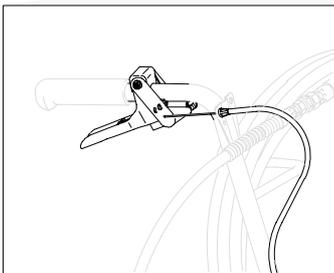
Despiece 28



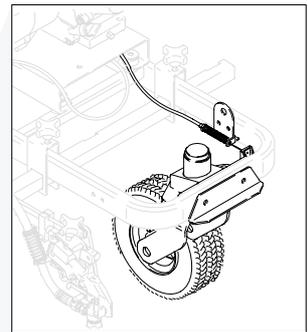
Despiece 22



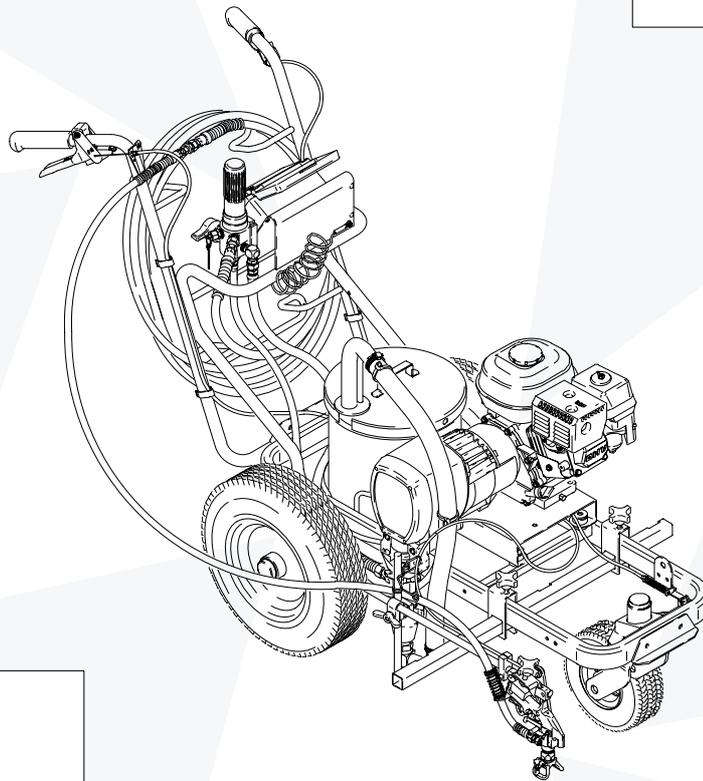
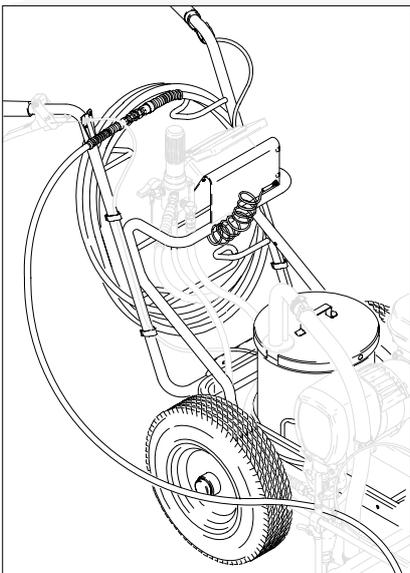
Despiece 26



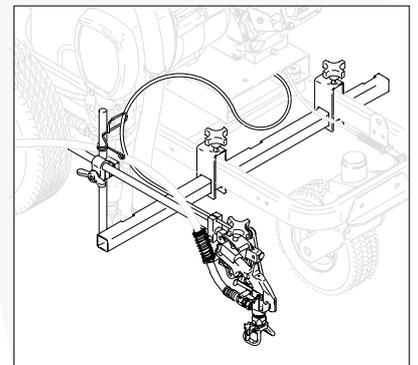
Despiece 24



Despiece 20

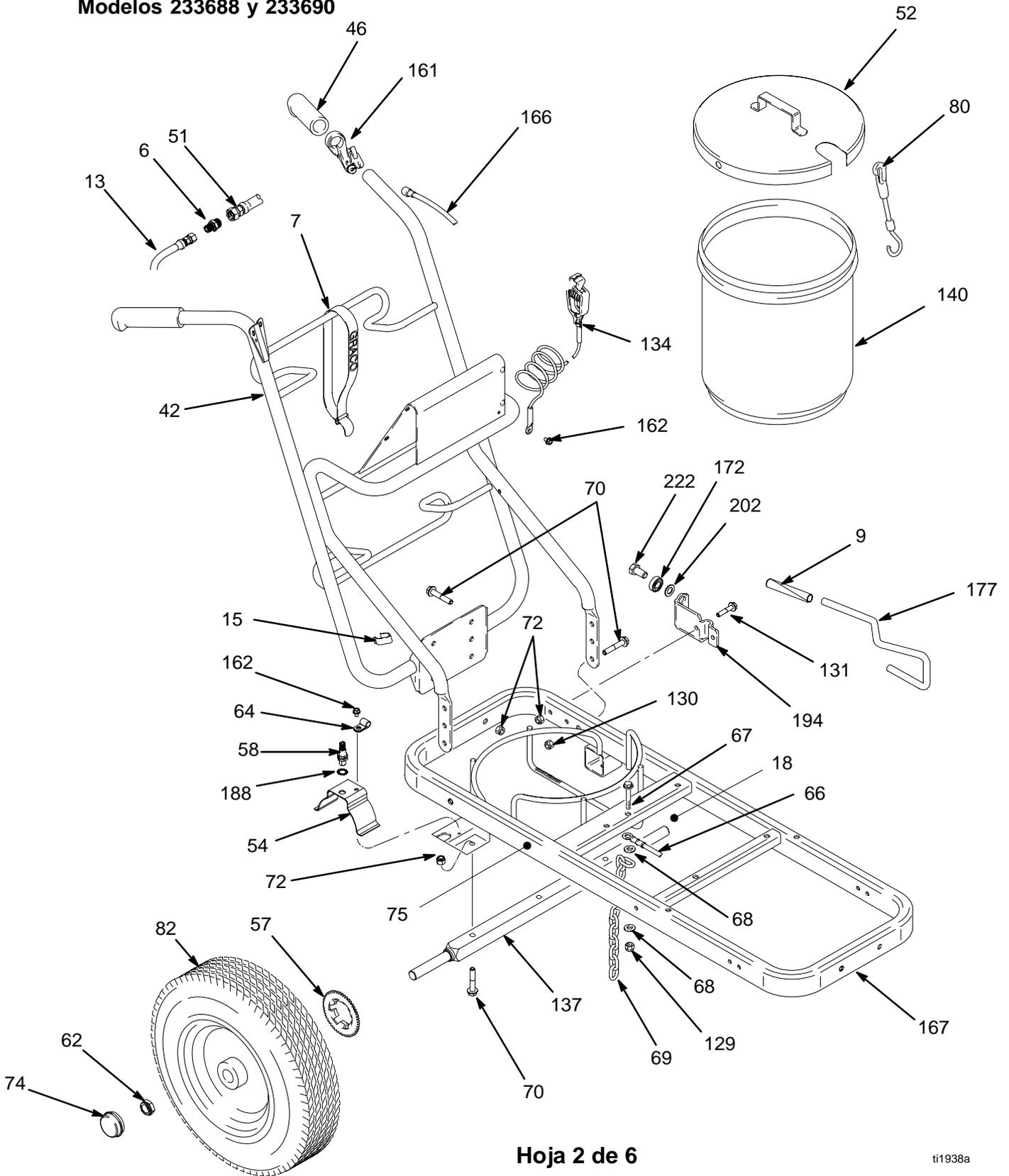


Despiece 26



# Piezas – LineLazer III

Modelos 233688 y 233690



Hoja 2 de 6

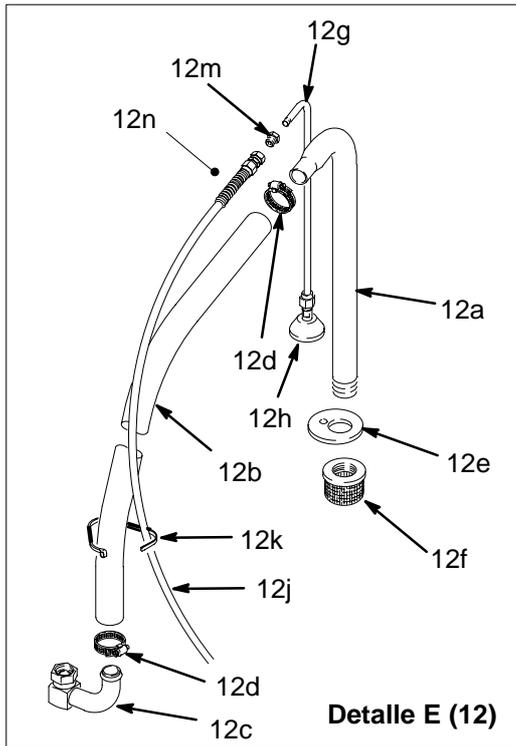
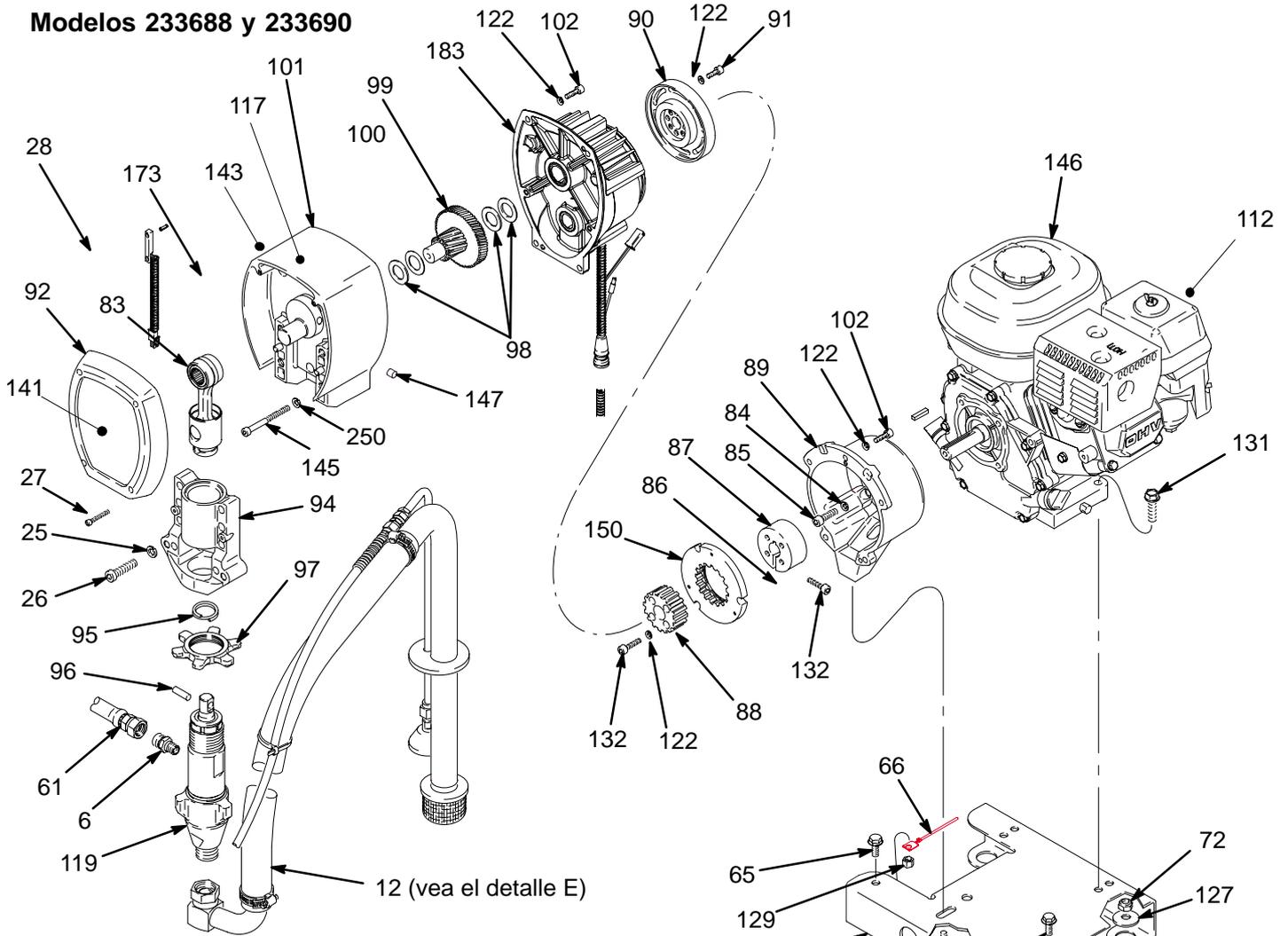
ti1938a

# Piezas – LineLazer III

Pos.	Ref. pieza	Descripción	Cant.	Pos.	Ref. pieza	Descripción	Cant.
6	196176	ADAPTADOR, racor	2	74	114648	TAPA, antipolvo	2
7	114271	CORREA, retención	1	75	186821	ETIQUETA, Advertencia	2
9	114808	TAPA, vinilo	1	80	114690	CORREA	2
13	245798	MANGUERA, 6 mm x 2 m	2	82	111020	RUEDA, neumática	1
15	178342	ABRAZADERA, de resorte	4	129	110838	TUERCA, seguridad	5
18	186620	ETIQUETA, símbolo, masa	1	130	111040	CONTRATUERCA, inserto, nylock, 5/16	5
42	245224	ASA, linelazer	1	131	110837	TORNILLO, brida, hex.	7
46	114659	EMPUÑADURA, asa	2	134	237686	ABRAZADERA, conj. conexión a tierra	1
51	245225	MANGUERA, 9 mm x 15 m	1	137	193405	EJE	1
52	241005	TAPA, cuba	1	140	115077	LATA, plástico	1
54	198612	SOPORTE, sensor, distancia	1	161	194310	PALANCA, accionadora	1
57	245734	KIT, reparación, rueda, LineLazer incluye 82	1	162	112798	TORNILLO, roscante, cab hex	2
58	245597	SENSOR, distancia, incluye 54, 64,162, 188	1	166	241445	CABLE	1
62	112405	TUERCA, seguridad	3	167	245246	BASTIDOR, trazalíneas	1
64	108868	BRIDA, cables	3	172	198931	COJINETE	1
66	240999	CONDUCTOR, masa	1	177	198930	VARILLA, freno	1
67	114653	TORNILLO, cabeza, cab embridada	1	188	116287	ARANDELA, acero inox., externa, de estrella	1
68	100731	ARANDELA	4	194	198891	MÉNSULA, montaje	1
69	186812	CADENA, masa, 3,5 cv	1	202	195134	ESPACIADOR, guía de bola	1
70	111194	TORNILLO, cabeza embridada	6	222	113961	TORNILLO, cabeza, cab. hex.	1
72	101566	TUERCA, seguridad	12				

# Piezas – LineLazer III

Modelos 233688 y 233690



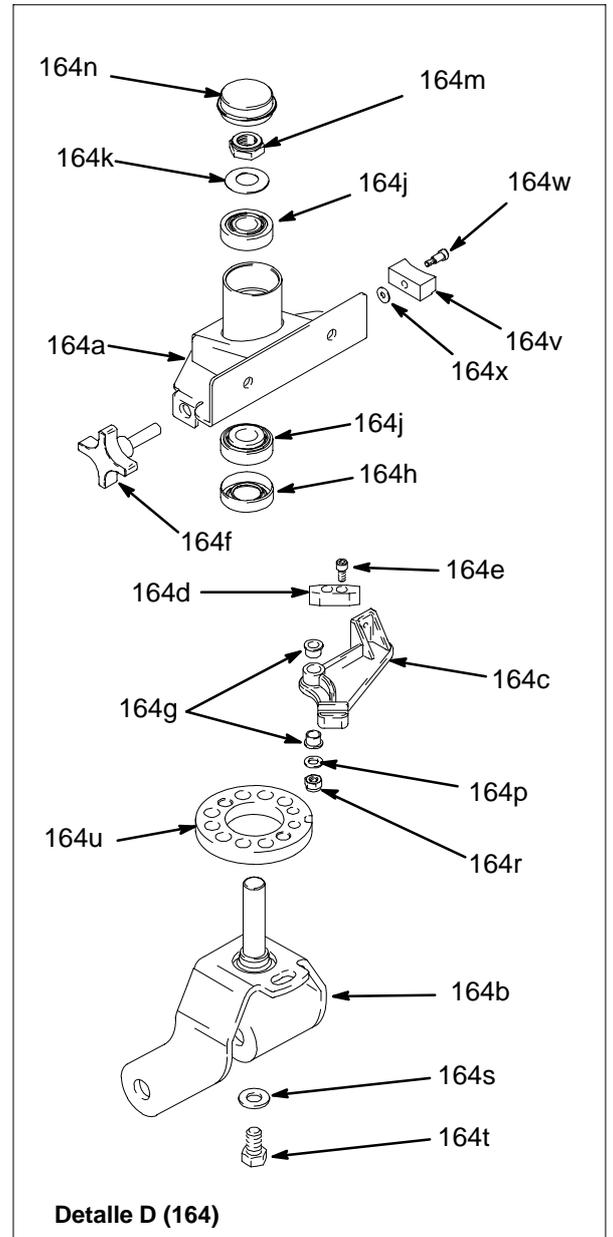
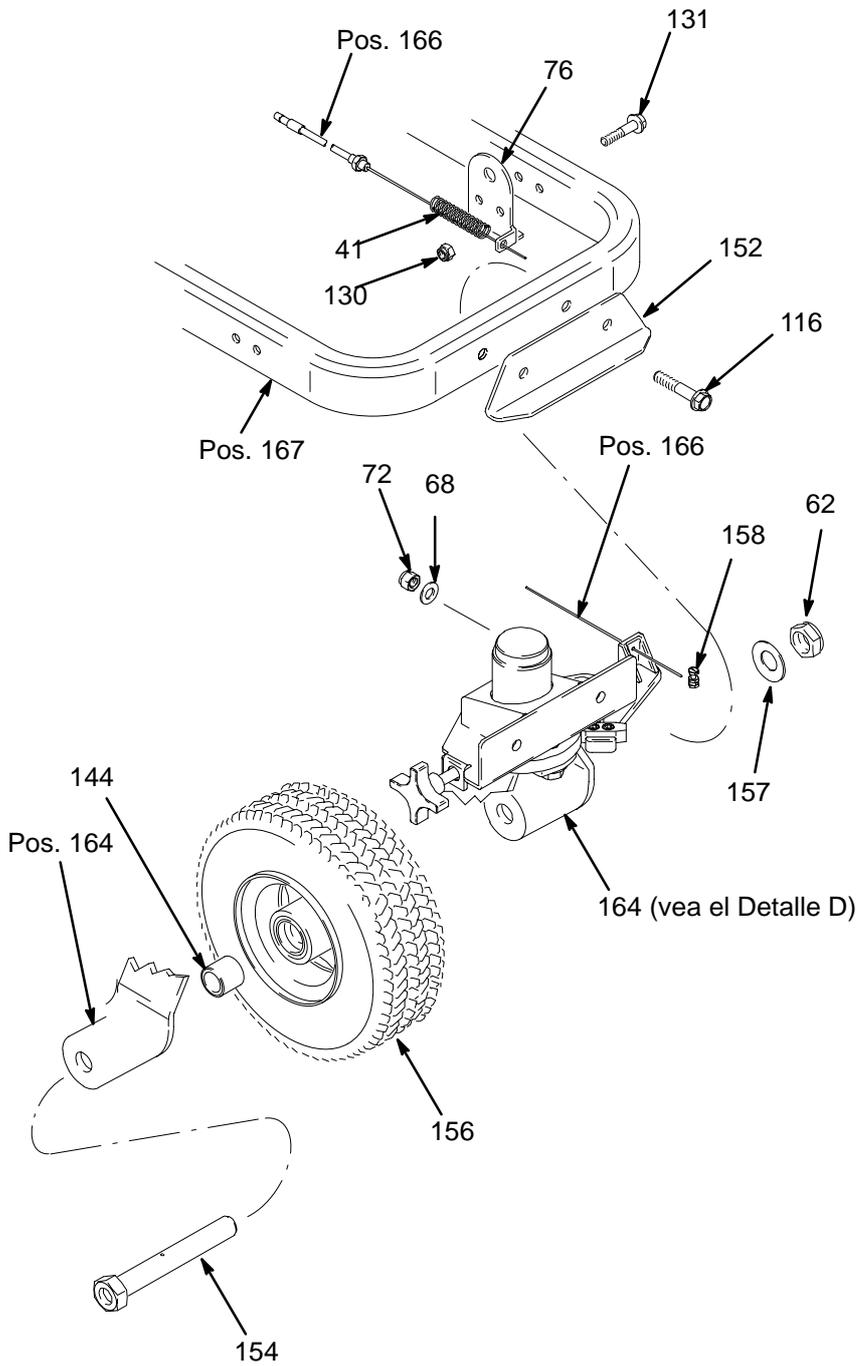
# Piezas – LineLazer III

Pos.	Ref. pieza	Descripción	Cant.	Pos.	Ref. pieza	Descripción	Cant.	
6	196176	ADAPTADOR, racor	2		183169	(5900)	1	
12	245730	MANGUERA, aspiración y drenaje (incluye 12a–12n)	1	96		PASADOR, recto, sin cabeza		
12a	170957	TUBO, aspiración	1		176818	(3900)	1	
12b	185381	MANGUERA	1		183210	(5900)	1	
12c	110194	RACOR GIRATORIO, 180°	1	97	192723	TUERCA, retención (3900)	1	
12d	101818	ABRAZADERA, manguera	1		193031	TUERCA, retención (5900)	1	
12e	193711	JUNTA, cuba	1	98		ARANDELA, empuje		
12f	181072	FILTRO DE MALLA	1		114672	ARANDELA, empuje (3900)	3	
12g	245731	TUBO, drenaje (incluye difusor)	1		114672	ARANDELA, empuje (5900)	2	
12h		DIFUSOR	1	99	241439	ENGRANAJES, combinación (3900)	1	
12j	245798	MANGUERA, acoplamiento, 6 mm x 2 m	1		241440	ENGRANAJES, combinación (5900)	1	
				100	114699	ARANDELA, empuje	1	
				101		ALOJAMIENTO, impulsión, incluye 28, 147, 173		
12k	114958	CORREA, sujeción	2					
12m	196180	CASQUILLO	1		245442	(3900)	1	
12n▲	195119	ETIQUETA, advertencia	1		245443	(5900)	1	
25	106115	ARANDELA, cierre por resorte (collar alto)	4			(incluye 28, 117, 143, 147, 173)		
				102	100644	TORNILLO, cabeza, sch	9	
26		TORNILLO, chapa, cabeza hueca		117▲	290228	ETIQUETA, precauciones	1	
	107210	(3900)	4	119		BOMBA, base		
	114666	(5900)	4		244197	(3900)	1	
27	114418	TORNILLO, autorroscante, cabeza cilíndrica de ranura	4		244224	(5900)	1	
						Manual 309277		
28	116806	INTERRUPTOR, láminas	1	120	195516	ESPACIADOR	4	
37	106212	TORNILLO, cabeza, cab. hex.	4	122	105510	ARANDELA, seguridad, resorte (collar alto)	19	
38	193677	PLACA, montaje	1					
40	113802	TORNILLO, cabeza hex., embridado	1	127	108851	ARANDELA, lisa	4	
61	245797	MANGUERA, 9 mm x 91 cm	1	129	110838	TUERCA, seguridad	5	
63	195515	AMORTIGUADOR, montura del motor	4	130	111040	CONTRATUERCA, inserto, nylock, 8	5	
64	108868	BRIDA, cables	3	132	108803	TORNILLO, hexagonal, cabeza hueca	6	
65	110963	TORNILLO, tapa, cab. embridada	2	141		ETIQUETA, delantera		
66	240999	CONDUCTOR, masa	1		198605	(3900)	1	
72	101566	TUERCA, seguridad	12		198883	(5900)	1	
83		VARILLA, conexión		143▲	194125	ETIQUETA, PELIGRO, inglés	1	
	241008	(3900)	1	145		TORNILLO, cabeza, cab hueca		
	241012	(5900)	1		107218	(3900)	2	
84		ARANDELA, seguridad, resorte			114686	(5900)	2	
	104008	(3900)	4	250		ARANDELA		
	100214	(5900)	4		105510	(3900)	2	
85		TORNILLO, cabeza, sch			104008	(5900)	2	
	109031	(3900)	4	146		MOTOR, gasolina		
	108842	(5900)	4		108879	(3900)	1	
86	183401	CHAVETA, paralela	1		114530	(5900)	1	
87	193680	COLLAR, eje	1	147	116618	IMÁN	1	
88		CUBO, inducido (vea 229)	1	150		INDUCIDO, embrague, 10 cm (vea 229)	1	
89		CÁRTER, embrague			173	116838	PASADOR, resorte	2
	193540	(3900)	1	183		ALOJAMIENTO, piñón		
	193531	(5900)	1		245715	(3900)	1	
90		ROTOR, embrague (vea 229)	1		245834	(5900)	1	
91	101682	TORNILLO, cabeza, sch	4					
92		TAPA, alojamiento		229		KIT, embrague		
	179899	(3900)	1		241109	(3900)	1	
	241308	(5900)	1		241113	(5900)	1	
94	240523	ALOJAMIENTO, (3900)	1			incluye 88, 90, 91, 122, 132, 150		
	241015	ALOJAMIENTO, cojinete(5900)	1					
95		RESORTE, retención						
	176817	(3900)	1					

▲ Las etiquetas de advertencia de repuesto pueden pedirse sin cargo alguno.

# Piezas – LineLazer III

Modelos 233688 y 233690



ti1940a

# Piezas – LineLazer III

Pos.	Ref. pieza	Descripción	Cant.	Pos.	Ref. pieza	Descripción	Cant.
41	114682	MUELLE, compresión	1	164c	193528	BRAZO, freno mecánico	1
62	112405	TUERCA, seguridad	3	164d	193662	PASADOR, bloqueo, chaflán	1
68	100731	ARANDELA	4	164e	110754	TORNILLO, cabeza, cab hueca	1
72	101566	TUERCA, seguridad	12	164f	181818	PERILLA, dentada	1
76	193665	MÉNSULA, cable	1	164g	114548	COJINETE, bronce	1
116	114982	TORNILLO, tapa, cab. embreadada	2	164h	113484	SELLO, grasa	1
131	110837	TORNILLO, brida, hex.	7	164j	113485	COJINETE, copela/cono	2
144	193658	ESPACIADOR, JUNTA	2	164k	112825	MUELLE, Belleville	1
152	240991	MÉNSULA, rueda orientable, delantera	1	164m	112405	CONTRATUERCA	1
154	113471	TORNILLO, cabeza, cab. hex.	1	164n	114648	TAPA, antipolvo	1
156	114549	RUEDA, neumática	1	164p	107194	ARANDELA, lisa	1
157	112825	MUELLE, belleville	1	164r	108000	CONTRATUERCA	1
158	114802	TOPE, cable	1	164s	113962	ARANDELA, templada	1
164	241105	RUEDA ORIENTABLE, giratoria	1	164t	114681	TORNILLO, cabeza, cab hex	1
164a	240940	KIT, reparación, ménsula, cubo incluye 164j (2), 164h	1	164u	198606	DISCO, ajuste	1
164b	240942	EJE, horquilla	1	164v	193661	MORDAZA	1
				164w	108483	TORNILLO, resalte, cab hueca	1
				164x	112776	ARANDELA, lisa	1

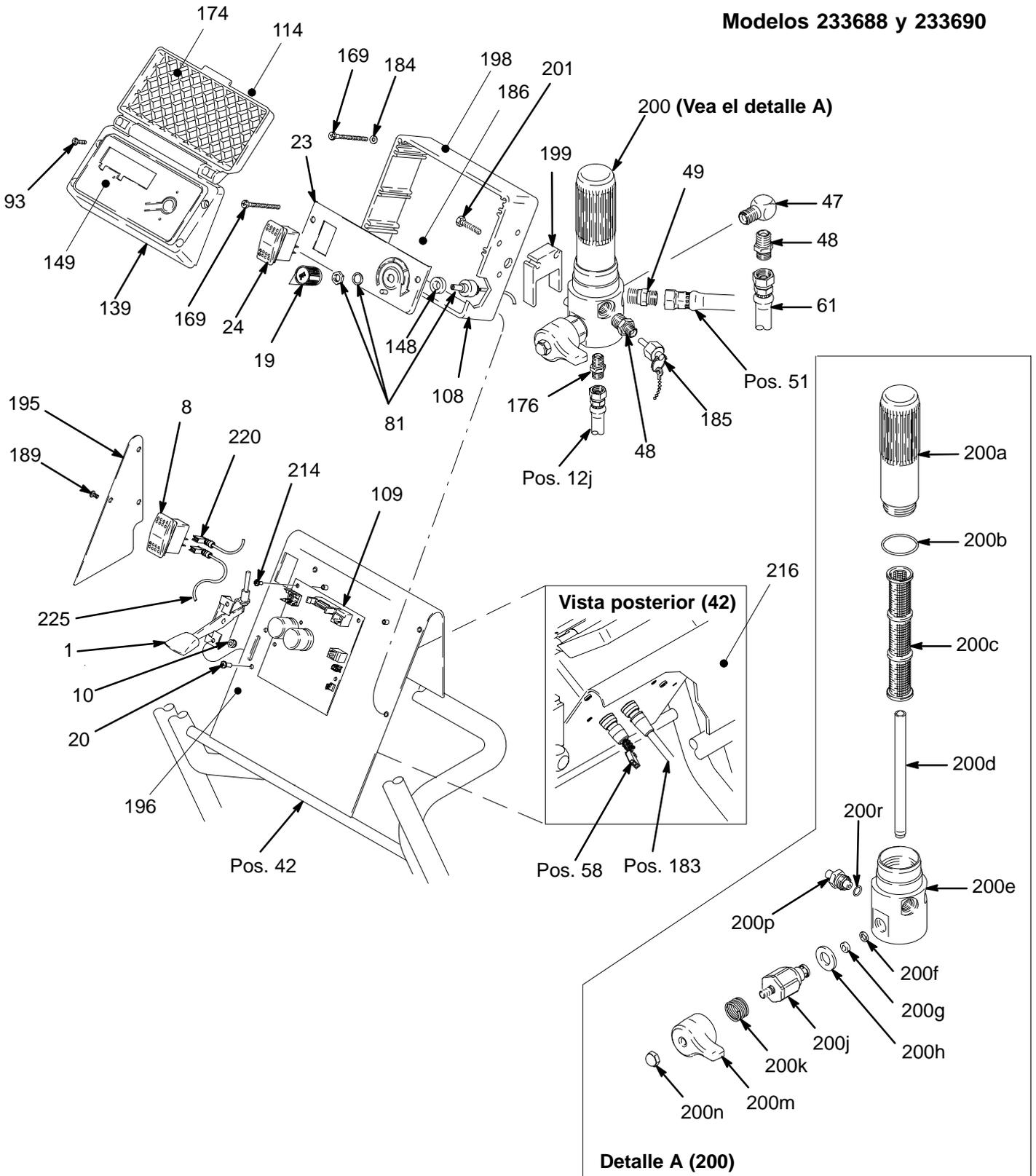


# Piezas – LineLazer III

Pos.	Ref. pieza	Descripción	Cant.	Pos.	Ref. pieza	Descripción	Cant.
2	100021	TORNILLO, cabeza, cab. hex.	2	78	114029	ABRAZADERA, giratoria, ajustable	1
3	100016	ARANDELA, de seguridad	2	79	188135	GUÍA, cable	1
4	243284	PISTOLA, flexible, básica	1	113	243161	PROTECCIÓN RAC 5	1
		Manual 309093		115	286517	BOQUILLA, pulverización, RAC-5	1
5	240780	MÉNSULA, brazo, pistola	2	118	LL5319	BOQUILLA, pulverización, RAC 5, trazalíneas	1
11	100101	TORNILLO, cabeza, cab. hex.	1	124	101345	TUERCA, hex., de inmovilización	1
16	224052	MÉNSULA, soporte pistola	1	133	111230	TORNILLO, troquelado, flhd	1
17	108471	PERILLA, dentada	2	178	198896	BLOQUE, montaje (troquelado)	1
30	241001	EMPUÑADURA, pistola	1	180	116941	TORNILLO, resalte, cabeza hueca	1
30a	188452	SOPORTE, pistola	1	181	198895	PLACA, palanca, pivote	2
30b	186747	PALANCA, actuador	1	182	245732	KIT, cable	1
30c	181818	PERILLA, dentada	1	190	116973	TORNILLO, #10 taptite, phil	1
30d	181795	MORDAZA, abrazadera	1	191	116969	TUERCA, seguridad	1
30e	108483	TORNILLO, resalte, sch	1	204	245733	GATILLO, incluye 205, 212, 213, 215	1
30f	100846	RACOR, lubricación	1	205	15A644	ETIQUETA, gatillo	1
30g	107445	TORNILLO, cabeza	1	207	245713	SOPORTE, sensor e imán	1
30h	108535	COJINETE, prolongación	1	207a	117273	IMÁN	1
30j	101345	TUERCA, hex., de inmovilización	1	207b	117274	INTERRUPTOR, láminas	1
30k	110755	ARANDELA, lisa	1	207c	117317	TORNILLO, plastite, cab troncocónica	1
30m	100015	TUERCA, hex MSCR	1	207d	15A563	SOPORTE, sensor e imán	1
30n	111016	COJINETE, brida	1	212	117269	MUELLE	1
30p	111045	TUERCA, resalte	1	213	117268	SOPORTE, interruptor	1
32	100133	ARANDELA, seguridad	1	215	112381	TORNILLO, máquina, cabeza troncocónica	1
35	111017	COJINETE, brida	2				
39	186699	BLOQUE, montaje, cable	1				
77	181734	BRAZO, soporte	1				

# Piezas – LineLazer III

Modelos 233688 y 233690



ti1941a

# Piezas – LineLazer III

Pos.	Ref. pieza	Descripción	Cant.	Pos.	Ref. pieza	Descripción	Cant.
1	114955	CONTROL, regulador	1	195	198942	PLACA, lateral	1
8	114954	INTERRUPTOR, basculante	1	196▲	15A245	ETIQUETA, advertencia	1
10	109466	CONTRATUERCA, hex	2	198▲	189246	ETIQUETA, advertencia	1
19	116167	PERILLA, potenciómetro	1	199	198684	ESPACIADOR, base	1
20	112380	TORNILLO, máquina, cabeza troncocónica	2	200	245515	FILTRO, conjunto	1
23	198553	PANTALLA, control	1	200a	196675	CUBETA, filtro	1
24	116752	INTERRUPTOR, basculante	1	200b	104361	JUNTA TÓRICA	1
47	196179	RACOR, codo, acanalado	1	200c	243984	FILTRO, fluido	1
48	196178	ADAPTADOR, RACOR	2	200d	196786	TUBO, difusor	1
49	196177	ADAPTADOR, RACOR	1	200e	245796	ALOJAMIENTO, filtro, 3/8 npt	1
61	245797	MANGUERA, 9 mm x 91 cm	1	200f	193710	JUNTA, válvula	1
81	241443	POTENCIÓMETRO	1	200g	193709	ASIENTO, válvula	1
93	116252	TORNILLO, #8 taptite, phil	4	200h	114797	JUNTA	1
108	198602	CAJA, control	1	200j	245103*	VÁLVULA	1
109	245512	TARJETA, control, linelazer	1	200k	114708	MUELLE, compresión	1
114	196670	ETIQUETA, tapa de la caja ctrl	1	200m	194102	LLAVE, válvula	1
139	245791	KIT, pantalla de visualización, incluye 93, 114, 149, 174	1	200n	114688	TUERCA, cabeza, cab hex	1
148	198650	ESPACIADOR, eje	1	200p	243222	TRANSDUCTOR incluye 200p	1
149	198648	ETIQUETA, LCD	1	200r	111457	JUNTA	1
169	114393	TORNILLO, máquina, cabeza troncocónica	4	201	117232	TORNILLO, cabeza, cab. hex.	3
174	198649	ETIQUETA, instrucciones LCD	1	214	114331	TORNILLO, troquelado, cab troncocónica, sems	6
176	196181	RACOR, manguito	1	216	15A644	ETIQUETA, identificación	1
184	116876	ARANDELA, lisa	2	220	198975	CABLE, conexión a tierra	1
185	245441	TAPÓN, sin empaquetaduras	1	225	15A670	CONDUCTOR, eléctrico	1
186	198999	ETIQUETA, instrucciones	1				
189	100035	TORNILLO, troquelado, cabeza troncocónica	3				

\* Kit de repuesto de la válvula de drenaje 245103, incluye los ítems 200f, g, h, k, m, n.

▲ Pueden pedirse etiquetas de advertencia sin cargo alguno.

# Diagrama de cableado del dispositivo de control de presión

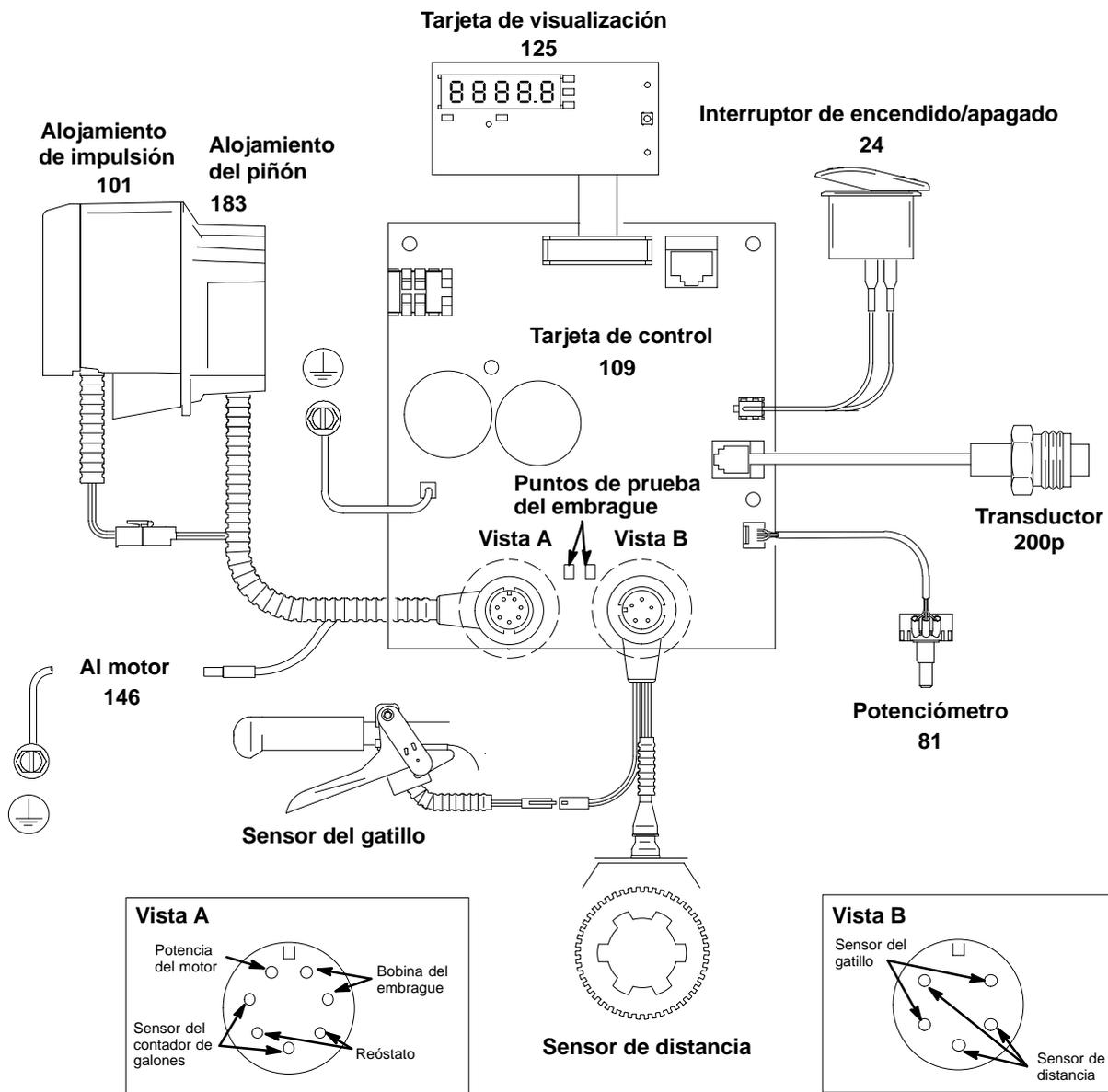


Fig. 22

ti1943a

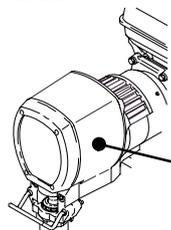
# Accesorios

## 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.

<b>Francés</b>	<b>194931</b>
<b>Español</b>	<b>194932</b>
<b>Alemán</b>	<b>194933</b>
<b>Griego</b>	<b>194934</b>
<b>Coreano</b>	<b>194935</b>
<b>Inglés</b>	<b>194125</b>



Coloque aquí las etiquetas en otro idioma

03497A

## 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 III 3900	27,5
LineLazer III 5900	27,5

### Suministro máximo

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

### Tamaño máximo de la boquilla

LineLazer III 3900	
	1 pistola con boquilla de 0,86 mm (0,034 pulg.)
	2 pistolas con boquillas de 0,6 mm (0,024 pulg.)
LineLazer III 5900	
	1 pistola con boquilla de 1 mm (0,041 pulg.)
	2 pistolas con boquillas de 0.7 mm (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 húmedas . . . . . acero al carbono revestido de cinc,  
Teflon®, Nylon, poliuretano, UHMW polietileno, Viton®,  
Delrin®, cuero, aluminio, carburo de tungsteno, acero  
al carbono niquelado, acero inoxidable, cromado

**NOTA:** Delrin®, Teflon®, Viton® son marcas comerciales de DuPont Company.

## Dimensiones

### LineLazer III 3900

#### Trazalíneas modelo 233688, 233664

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

#### Trazalíneas con kit de segunda pistola, modelo 233689, 233694

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

### LineLazer III 5900

#### Trazalíneas, modelo 233690, 233627

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

#### Trazalíneas con kit de segunda pistola, modelo 233691, 233695

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

# Garantía Graco

Graco garantiza que todos los equipos fabricados por Graco y que son portadores de su nombre, están exentos de defectos de los materiales y de fabricación, en la fecha de venta por parte de un distribuidor autorizado de Graco al primer comprador. Con la excepción de cualquier garantía especial, prorrogada o limitada, publicada por Graco, Graco reparará o sustituirá, durante un período de doce meses después de la fecha de venta, cualquier parte del equipo que Graco considere defectuoso. Esta garantía es válida, únicamente, si el equipo ha sido instalado, manejado y mantenido de acuerdo con las recomendaciones, por escrito, de Graco.

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

Esta garantía está condicionada por el envío, pagado de antemano, del equipo que se reclama está defectuoso, a un distribuidor autorizado Graco para comprobar el defecto reclamado. Si se verifica el defecto, Graco reparará, o reemplazará, sin cargo alguno, las piezas defectuosas. El equipo será devuelto al comprador, con los gastos de transporte pagados de antemano. Si la inspección del equipo demostrara fallo alguno en el material o en la mano de obra, las reparaciones se efectuarán a un precio razonable y éste puede incluir los costes de piezas, mano de obra y transporte.

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

La única obligación de Graco y el único recurso del comprador por incumplimiento de la garantía será lo expuesto anteriormente. El comprador acepta no disponer de ningún otro remedio (incluyendo, pero sin limitarse, a daños fortuitos o como consecuencia de pérdidas de beneficios, de ventas, lesiones a personas o daños materiales, o cualquier otra pérdida fortuita o derivada de él) Cualquier acción por incumplimiento de garantía debe presentarse antes de que transcurran dos (2) años desde la fecha de compra.

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

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

## **PARA LOS CLIENTES DE GRACO EN CANADÁ**

Las partes reconocen haber convenido que el presente documento, así como todos los documentos, notificaciones y procedimientos judiciales emprendidos, presentados o establecidos que tengan que ver con estas garantías directa o indirectamente, estarán redactados en inglés. Les parties reconnaissent avoir convenu que la rédaction du présent document sera en Anglais, ainsi que tous documents, avis et procédures judiciaires exécutés, donnés ou intentés à la suite de ou en rapport, directement ou indirectement, avec les procédures concernées.

## **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 309414 02/02