



Este manual contiene advertencias e información importantes.
LEER Y CONSERVAR PARA REFERENCIA

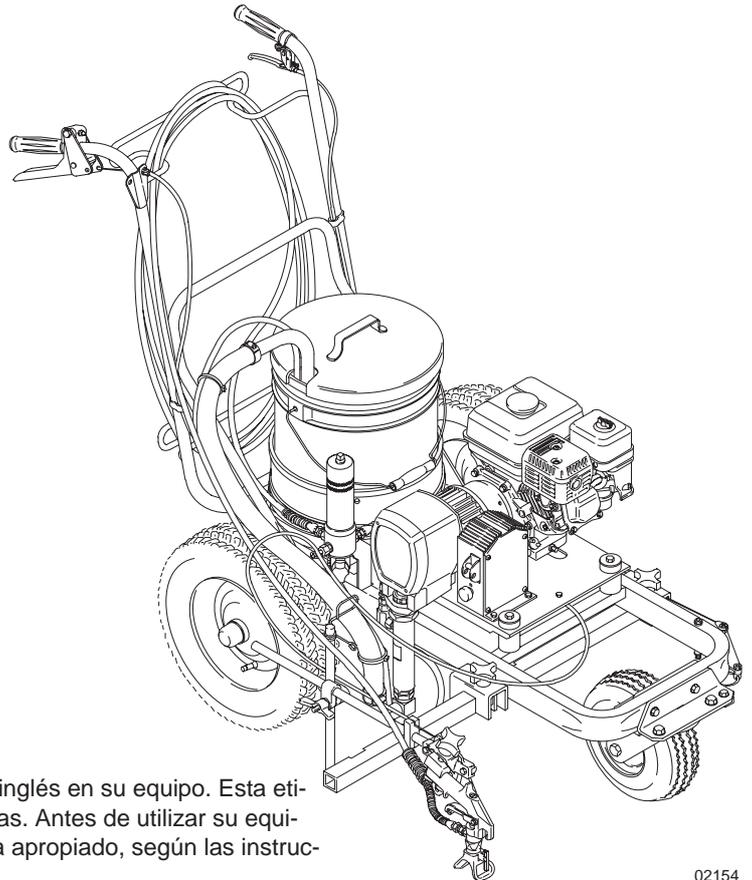
LINESTRIPER SIN AIRE A GASOLINA DE 5 HP

TRASSAR 8 AIRLESS

Presión de funcionamiento máxima de 210 bar

Modelo 231-337, Serie A

Con una pistola protección de boquilla DripLess™ (antigoteo) RAC IV® , boquilla tamaño 319 y SwitchTip™ (boquilla conmutadora) tamaño 517 y manguera de 15 m



02154

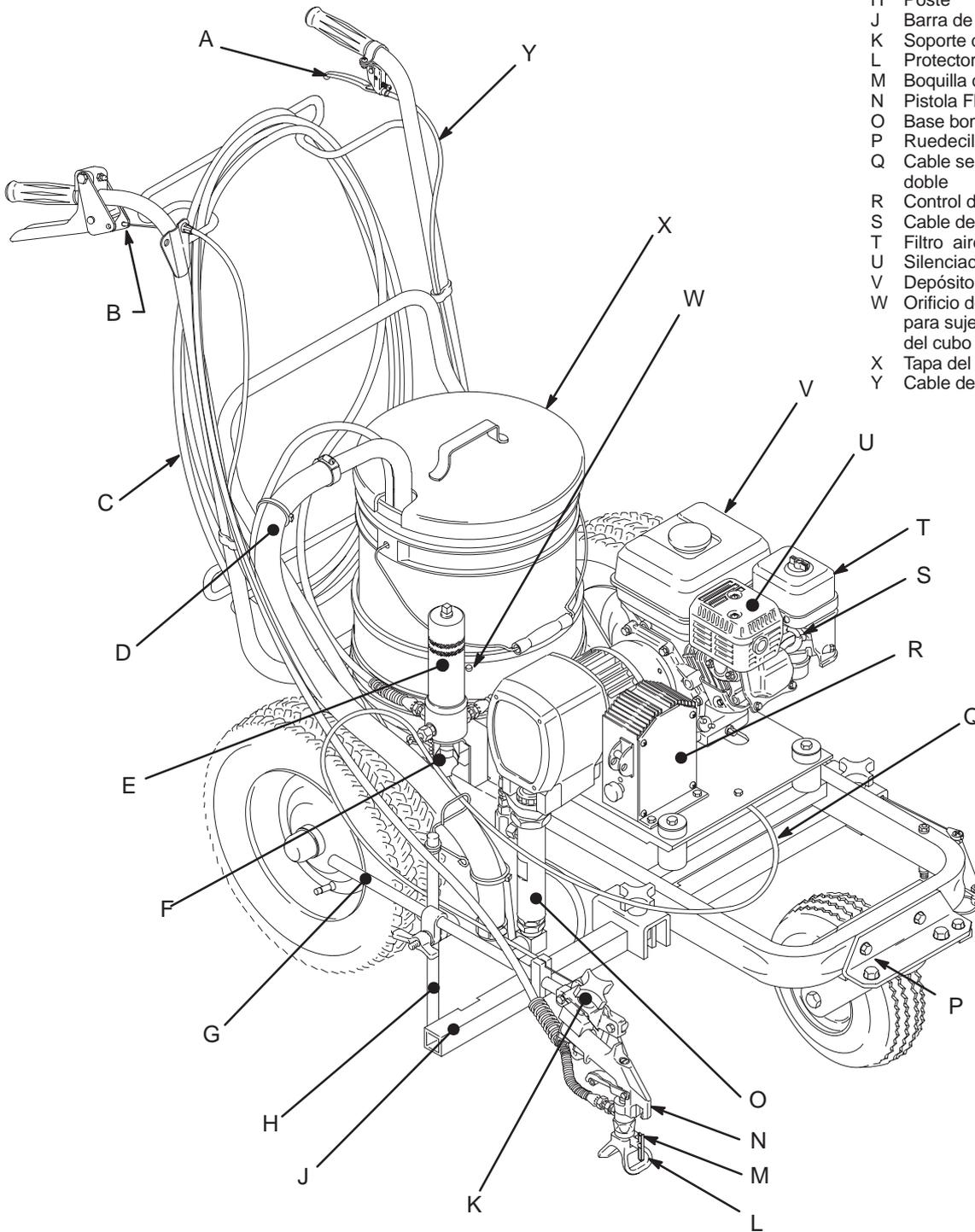
NOTA: Este es un ejemplo de etiqueta de PELIGRO en inglés en su equipo. Esta etiqueta se suministra con el equipo en otros idiomas. Antes de utilizar su equipo, pegar una etiqueta de PELIGRO en el idioma apropiado, según las instrucciones que vienen con el equipo.

! PELIGRO !	
RIESGOS DE INCENDIO Y EXPLOSIÓN	RIESGOS DEBIDOS A LA INYECCIÓN A TRAVÉS DE LA PIEL
<p>La pulverización de pintura, el lavado o la limpieza del equipo con líquidos inflamables en áreas cerradas puede causar incendios o explosiones.</p> <p>Utilizar este equipo al exterior o en áreas bien ventiladas. Poner a tierra el equipo, las mangueras, los recipientes y los objetos sobre los cuales se esté pulverizando.</p> <p>Evitar todo agente de ignición tal como electricidad estática, vestidos plásticos, llamas abiertas tales como luces pilotos, objetos calientes tales como cigarrillos, arcos de conexión o desconexión de cables de alimentación, o encender o apagar luces.</p> <p>El no respeto de estas recomendaciones puede dar lugar a graves lesiones e incluso la muerte.</p>	<p>La pulverización sin aire a alta presión o los escapes, especialmente escapes a través de la manguera, pueden inyectar líquidos en el cuerpo. Manténgase alejado de la tobera. No intente parar fugas con el cuerpo. Libere la presión antes de desmontar piezas. Evitar disparar accidentalmente la pistola poniendo siempre el cerrojo de seguridad cuando no se esté pulverizando.</p> <p>Nunca pulverizar sin una protección de boquilla.</p> <p>En caso de que se inyectare accidentalmente el fluido a través de la piel, recurrir inmediatamente a un "tratamiento quirúrgico".</p> <p>El no respeto de estas recomendaciones puede dar lugar a amputaciones o graves lesiones.</p>
<p>LEER Y ENTENDER LAS RECOMENDACIONES DE TODAS LAS ETIQUETAS Y MANUALES DE INSTRUCCIÓN ANTES DE UTILIZAR EL PRESENTE EQUIPO</p>	

Identificación de las piezas

Leyenda

- A Palanca de ruedecilla
- B Selector de pistola doble
- C Manguera principal
- D Manguera de succión
- E Filtro del fluido
- F Válvula de descompresión
- G Brazo
- H Poste
- J Barra de carro
- K Soporte de pistola
- L Protector de boquilla Rac IV
- M Boquilla conmutadora
- N Pistola Flex
- O Base bomba
- P Ruedecilla
- Q Cable selector de pistola doble
- R Control de presión
- S Cable de bujía
- T Filtro aire
- U Silenciador
- V Depósito de combustible
- W Orificio de gancho (se utiliza para sujetar el cubo o al tapa del cubo al carro)
- X Tapa del cubo
- Y Cable de ruedecilla



02154

Índice

Datos técnicos	3	Cambio del neumático de ruedecilla	17
Dimensiones	3	Ajuste de la tensión del cable de ruedecilla	17
Advertencias	4	Alineación de la ruedecilla	17
Preparación	6	Montaje de la pistola	17
Abastecimiento de combustible	7	Funcionamiento del cable de la pistola y del selector	
Instalación de la segunda pistola y manguera	8	de pistola doble	18
Generalidades sobre el lavado	9	Funcionamiento del selector de pistola doble	18
Cuándo lavar	9	Ajuste de la tensión del cable de gatillo	18
Cómo lavar	9	Liberación del cable del selector de pistola doble	18
Puesta en marcha	10	Mantenimiento	19
Boquilla de pulverización y protección de boquilla	12	Localización de averías	20
Instalación	12	Reparación o cambio	
Funcionamiento	12	Base bomba	22
Limpieza de una boquilla obstruida	12	Control de presión	24
Mantenimiento	12	Calibración del control de presión	25
Selección de empaquetaduras	12	Cárter de cojinetes y varilla de acoplamiento	26
Selección de la boquilla de pulverización	13	Cárter de transmisión	27
Cómo leer un tamaño de boquilla conmutadora	13	Cárter de piñones	28
Recomendaciones sobre la aplicación de la boquilla		Embrague	30
de pulverización	13	Motor	31
Técnicas de pulverización	13	Campo y cableado de preformado	32
Ajuste del ancho de línea	13	Abrazadera	33
Posicionamiento del conjunto brazo de pistola	14	Cárter del embrague	33
Posición vertical de la primera o segunda pistola	14	Montaje	34
Posición horizontal de la primera pistola	14	Piezas	
Posición horizontal de la segunda pistola	14	Piezas de la bomba de desplazamiento	36
Montaje de las pistolas en el lado motor del carro	14	Piezas del control de presión	37
Posicionamiento del conjunto brazo de pistola	15	Piezas del carro	38
Ajuste de la activación simultánea de las pistolas	15	Piezas mecánicas	40
Posiciones del brazo de la pistola	16	Piezas de montaje de la pistola	42
Funcionamiento de la palanca de ruedecilla y cable	17	Piezas del piñón	43
Funcionamiento	17	Accesorios	Ultima página
Mantenimiento	17		

Datos técnicos

Motor	5.0 caballos de vapor, Honda
Presión de funcionamiento máxima	210 bar
Ciclos/litro	53
Caudal máximo	4,7 litros/min
Nivel de ruido	
Potencia acústica	105 dbA
Presión acústica	97 dbA @ 1 metro en condiciones de funcionamiento máximas según ISO-3744
Capacidad del depósito de combustible	3,6 litros
Tamaño máximo de boquilla	1 pistola con boquilla de 0,035; 2 pistolas con boquilla 0,025 3 pistolas con boquilla 0,019
Filtro de entrada de pintura	1190 micrones
Tela metálica de acero inoxidable, reutilizable	
Filtro de salida de pintura	250 micrones
Tela metálica de acero inoxidable, reutilizable	
Tamaño de la entrada de la bomba	3/4 npt (m)
Tamaño de la salida de fluido	1/4 npsm del filtro de fluido
Piezas húmedas	
<i>Base bomba</i>	Acero al carbono galvanizado, acero inoxidable, acero inoxidable cromado, polietileno, carburo de tungsteno, cuero, poliuretano
<i>Filtro</i>	Acero al carbono galvanizado, acero inoxidable

Dimensiones

Peso (seco, sin embalaje)	107 kg
Altura	1016 mm
Longitud	1422 mm
Ancho	940 mm

ADVERTENCIAS

LA PULVERIZACIÓN A ALTA PRESIÓN PUEDE PROVOCAR GRAVES DAÑOS. ÚNICAMENTE PARA USO PROFESIONAL. RESPETE LAS ADVERTENCIAS.

Consulte y cerciórese de que entiende todos los manuales de instrucciones antes de trabajar con el equipo.

RIESGO DE INYECCION DEL FLUIDO

Normas de seguridad generales

Este equipo genera una presión del fluido muy elevada. La pulverización de la pistola, la presencia de fugas o de piezas rotas pueden inyectarle fluido en la piel y provocar daños físicos muy graves, incluyendo la necesidad de amputación. Asimismo, el contacto del fluido con los ojos o la piel puede provocar graves daños.

NO apunte NUNCA con la pistola de pulverización a nadie ni a ninguna parte del cuerpo. No ponga las manos o los dedos en la boquilla de pulverización. NO intente secar la pintura. Este NO es un sistema de pulverización de aire.

Mantenga SIEMPRE el protector de la boquilla montado en la pistola de pulverización cuando trabaje.

Siga SIEMPRE las instrucciones de la sección **PROCEDIMIENTO PARA LIBERAR LA PRESIÓN**, que se ofrecen a continuación, antes de realizar alguna operación de limpieza, desmontaje de la boquilla de pulverización o revisión o mantenimiento de cualquier equipo del sistema.

NO intente NUNCA bloquear o desviar fugas con la mano o el cuerpo.

Verifique el buen funcionamiento de los dispositivos de seguridad del equipo antes de cada uso.

Alerta médica—Heridas provocadas por la pulverización sin aire

Si se observa que ha penetrado fluido en la piel, diríjase a un **CENTRO MEDICO DE EMERGENCIA INMEDIATAMENTE. NO TRATE LA HERIDA COMO UN SIMPLE CORTE.** Informe al especialista sobre el tipo de fluido inyectado.

Nota para el médico : *La inyección en la piel es una herida traumática. Es muy importante tratar la herida en cirugía lo antes posible. No retrase el tratamiento para investigar la toxicidad. la toxicidad aparece con ciertos productos extraños inyectados directamente en la sangre. Puede que sea necesario consultar con un cirujano plástico.*

Dispositivos de seguridad de la pistola de pulverización

Verifique que todos los dispositivos de seguridad de la pistola funcionan correctamente antes de utilizarla. No desmonte ni modifique ninguna pieza de la pistola; ya que puede afectar a su funcionamiento y provocar graves daños físicos.

Cierre de seguridad

Siempre que deje de pulverizar, aunque sea momentáneamente, accione el cierre de seguridad para colocarlo en posición cerrada y evitar que se active de forma accidental la pistola. Si no se acciona el cierre de seguridad puede dispararse de forma accidental la pistola.

Difusor

El difusor de la pistola corta la pulverización y reduce el riesgo de inyección del fluido cuando la boquilla no está instalada. Compruebe el funcionamiento del difusor de forma regular. Siga las instrucciones de la sección **PROCEDIMIENTO PARA LIBERAR LA PRESIÓN** y retire después la boquilla de pulverización. Apunte la pistola en una cubeta metálica y sujétela firmemente contra el borde. Utilizando la menor presión posible, dispare la pistola. Si el fluido emitido *no* se difunde en un chorro irregular, cambie inmediatamente el difusor.

Protector de boquilla

Mantenga SIEMPRE el protector de la boquilla montado en la pistola de pulverización durante su funcionamiento. El protector de la boquilla le protege contra el riesgo de inyección del fluido y ayuda a reducir el riesgo de acercar los dedos u otra parte del cuerpo a la boquilla de pulverización, aunque no le protege totalmente de ello.

Protector del dispositivo de disparo

Mantenga siempre montado en la pistola el protector del dispositivo de disparo cuando trabaje para reducir el riesgo de disparar accidentalmente la pistola si se cae o se golpea ésta.

Seguridad de la boquilla de pulverización

Cuando proceda a la limpieza o al cambio de las boquillas de pulverización, sea extremadamente prudente. Si se obstruye la boquilla durante la pulverización, accione el cierre de seguridad de la pistola inmediatamente. Siga SIEMPRE las instrucciones de la sección **PROCEDIMIENTO PARA LIBERAR LA PRESIÓN**, y retire después la boquilla de pulverización para su limpieza.

NO retire NUNCA la pintura acumulada alrededor de la boquilla de pulverización hasta haber liberado completamente la presión y accionado el cierre de seguridad de la pistola.

PELIGRO DE LAS PIEZAS MOVIBLES

Las piezas móviles pueden dañarle o amputarle los dedos u otra parte del cuerpo. MANTÉNGASE ALEJADO de las piezas móviles cuando ponga en marcha o haga funcionar el equipo de pulverización. Siga las instrucciones de la sección **Procedimiento para liberar la presión** de la página 4 antes de comprobar o realizar alguna operación de mantenimiento del equipo de pulverización para impedir que se ponga en marcha accidentalmente.

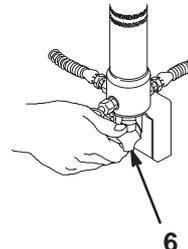
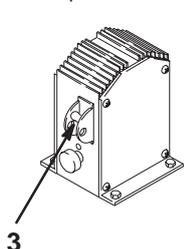
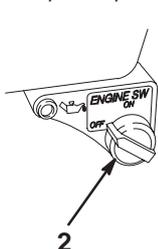
PROCEDIMIENTO PARA LIBERAR LA PRESIÓN

Para reducir el riesgo de producir serios daños físicos, incluida la inyección de fluido en el cuerpo, el contacto del fluido o de disolventes con los ojos o la piel, o daños provocados por las piezas móviles o por cortocircuitos, siga siempre estas indicaciones siempre que desconecte el equipo, cuando compruebe o realice una operación de mantenimiento de cualquier pieza del sistema de pulverización, cuando instale, limpie o cambie boquillas de pulverización, y siempre que se deje de pulverizar.

1. Coloque el cierre de seguridad de la pistola.
2. Gire el interruptor de encendido hasta la posición OFF.
3. Gire el interruptor del dispositivo de control de la presión hasta la posición OFF.
4. Suelte el cierre de seguridad de la pistola. Sujete firmemente una pieza metálica de la pistola contra el borde de una cubeta metálica con conexión a tierra y dispare la pistola para liberar la presión.

5. Accione el cierre de seguridad de la pistola.
6. Abra la válvula de escape de la presión y tenga listo un contenedor para recoger el fluido drenado. Deje abierta la válvula hasta que vaya a trabajar de nuevo.
7. Desconecte el cable de la bujía.

Si sospecha que la boquilla de pulverización o la manguera están completamente obstruidas, o que no se ha liberado totalmente la presión después de realizar las operaciones anteriores, envuelva la tuerca de retención del protector de la boquilla o el acoplamiento final de la manguera con un trapo y afloje MUY LENTAMENTE la pieza para liberar la presión de forma gradual. Aflojela después completamente. Limpie ahora la boquilla o la manguera.



RIESGOS DE LOS MOTORES DE GASOLINA

No llene nunca el depósito de combustible con el motor funcionando o en caliente. El combustible derramado sobre una superficie caliente puede inflamarse y provocar un fuego.

NO haga funcionar NUNCA el motor en un edificio cerrado, a menos que

el tubo de escape de éste evacue hacia el exterior. Los vapores de escape contienen monóxido de carbono, un gas venenoso, inoloro e invisible cuya inhalación puede provocar serios daños e incluso la muerte.

RIESGOS DE UN USO INCORRECTO DEL EQUIPO

Información general sobre seguridad

El uso incorrecto del equipo de pulverización o de los accesorios, como una presión excesiva, la modificación de piezas, el uso de productos químicos y fluidos incompatibles, o el uso de piezas desgastadas o dañadas puede provocar su rotura y la inyección del fluido en el cuerpo, su contacto con los ojos o la piel u otros daños físicos graves, así como fuegos, explosiones o daños materiales.

No altere ni modifique nunca ninguna pieza de este equipo; ya que puede provocar un funcionamiento defectuoso del mismo.

Revise regularmente todo el equipo de pulverización y repare o cambie inmediatamente las piezas desgastadas o dañadas.

Utilice siempre gafas de protección, guantes, ropa adecuada y respirador tal como recomiendan los fabricantes de los fluidos y disolventes.

Utilice protección auditiva cuando trabaje cerca del equipo con el motor activado.

Presión del sistema

Este equipo puede producir una presión de trabajo máxima de 3000 psi (210 bar). Asegúrese de que todo el equipo de pulverización y los accesorios están homologados para soportar esta presión. No exceda la presión de funcionamiento máxima de cualquier componente o accesorio utilizado en el sistema.

Compatibilidad de los fluidos y disolventes

Todos los productos químicos utilizados en el equipo deben ser compatibles químicamente con las piezas húmedas mostrados en la sección **DATOS TÉCNICOS** en la página 3. Consulte con su proveedor de productos químicos para una mayor información sobre la compatibilidad.

SEGURIDAD DE LAS MANGUERAS

El fluido a alta presión presente en las mangueras puede resultar muy peligroso. Si se produce una fuga, rotura o grieta en la manguera consecuencia de un desgaste, daños o un uso incorrecto, el fluido a alta presión emitido puede provocar heridas por inyección u otros serios daños físicos, así como daños materiales.

Las mangueras del fluido deben incorporar dispositivos de alivio de la tensión en ambos extremos. Los dispositivos de alivio de la tensión ayudan a proteger la manguera contra la formación de dobleces o curvas o cerca del acoplamiento, que puede provocar la rotura de la manguera.

Apriete firmemente todas las conexiones del fluido antes de cada uso. El fluido a alta presión puede soltar un acoplamiento flojo o provocar fugas del fluido a alta presión por el acoplamiento.

No utilice nunca una manguera dañada. Compruebe antes de cada uso toda la manguera y observe si existen cortes, fugas, abrasión, protuberancias, o daños o movimiento de los acoplamientos de la manguera. Si encuentra alguno de estos fallos, cambien inmediatamente la manguera. Ni intente arreglar o reacoplar una manguera a alta presión con cinta aislante u otro método. Una manguera reparada no puede contener fluido a alta presión.

Manipule y derive las mangueras con cuidado. No tire de ellas para mover el equipo. Manténgalas alejadas de las piezas móviles y de superficies calientes de la bomba y del motor de gasolina. No utilice fluidos o disolventes no compatibles con el tubo interno y la tapa de la manguera. NO exponga las mangueras Graco a temperaturas superiores a los 82° C ni inferiores a -40° C.

Continuidad de la conexión a tierra de la manguera

Es esencial una continuidad de la conexión a tierra de la manguera para mantener un sistema de pulverización conectado a tierra. Revise la resistencia eléctrica de las mangueras de fluido al menos una vez a la semana. Si su manguera no incorpora una etiqueta donde se especifica la resistencia eléctrica máxima, contacte con el proveedor o el fabricante de las mangueras para información sobre los límites de resistencia máxima. Utilice un ohmímetro apropiado para su manguera para comprobar la resistencia. Si ésta excede los límites recomendados, cámbiela inmediatamente. Una manguera no conectada a tierra o con una conexión deficiente puede hacer que su sistema resulte peligroso. Consulte también la sección **RIESGOS DE FUEGO Y EXPLOSIONES**.

Consulte siempre la información proporcionada por los fabricantes de los productos químicos antes de utilizarlos en el equipo.

RIESGOS DE INCENDIOS Y EXPLOSIONES

El flujo de líquido por la bomba y la manguera crea electricidad estática. Si no se conecta correctamente a tierra cada pieza del equipo de pulverización, pueden formarse chispas y hacer que el sistema resulte peligroso. También pueden producirse chispas enchufando o desenchufando un cable de alimentación o utilizando un motor de gasolina. Las chispas pueden incendiar los vapores producidos por los disolventes y el fluido pulverizado, las partículas de polvo y otras sustancias inflamables tanto trabajando dentro de un edificio o al aire libre y provocar un incendio o explosión y serios daños físicos y daños materiales.

Si se experimenta la formación de chispas por electricidad estática o incluso una ligera descarga durante el uso del equipo, **DEJE DE PULVERIZAR INMEDIATAMENTE.** Revise la conexión a tierra de todo el sistema y no lo utilice hasta haber identificado y corregido el problema.

Conexión a tierra

Para reducir el riesgo de provocar chispas por electricidad estática, conecte a tierra el equipo de pulverización y todo el equipo utilizado o presente en la zona de trabajo. Compruebe su código eléctrico local para información detallada sobre la conexión a tierra para su zona y el tipo de equipo utilizado. Asegúrese de que se conecta a tierra el siguiente equipo:

1. **Equipo de pulverización:** para pulverización no fija, asegúrese de que la cadena de conexión a tierra hace contacto con el suelo. Para pulverización fija, conecte un cable de conexión a tierra y una brida (suministrada) a una buena conexión a tierra.
2. **Mangueras de fluido:** utilice únicamente mangueras conectadas a tierra con una longitud máxima de 150 m en total para garantizar una continuidad de la conexión a tierra. Consulte la sección **Continuidad de la conexión a tierra de las mangueras**.

3. **Pistola de pulverización:** establezca una conexión a tierra conectándola con una manguera de fluido y un equipo de pulverización con una buena conexión a tierra.
4. **Pieza pulverizada:** de acuerdo con las instrucciones locales.
5. **Contenedor para suministro del fluido:** de acuerdo con las instrucciones locales.
6. **Todas las cubetas de disolventes utilizadas durante la limpieza,** de acuerdo con las instrucciones locales. Utilice sólo cubetas metálicas, que son conductoras. No coloque la cubeta en una superficie no conductora, como papel o cartón, ya que se interrumpiría la continuidad de la conexión a tierra.
7. **Para mantener la continuidad de la conexión a tierra durante el lavado o cuando se libera la presión,** sujete firmemente una pieza metálica de la pistola contra el borde de una cubeta metálica con conexión a tierra y dispare la pistola.

Seguridad durante el lavado

Reduzca el riesgo de heridas por inyección del fluido, de electricidad estática o de contacto con el líquido siguiendo las instrucciones para el lavado proporcionadas en la página 13 de este manual. Siga las indicaciones de la sección **PROCEDIMIENTO PARA LIBERAR LA PRESIÓN** de la página 4, y desmonte la boquilla de pulverización antes de proceder al lavado. Sujete firmemente una pieza metálica de la pistola contra el borde de una cubeta metálica con conexión a tierra y utilice la menor presión del fluido posible durante el lavado.

IMPORTANTE

Se han adoptado las normas de seguridad del Gobierno de los Estados Unidos bajo el Acta de Seguridad e Salud Ocupacional (Occupational Safety and Health Act). Se deben consultar estas normas – en particular las Normas Generales, Sección 1910, y las Normas sobre Construcción, Sección 1926.

Preparación

1. Leer y seguir las advertencias de las páginas 4 y 5 antes de instalar o utilizar este equipo.
2. Desempacar el Trassar 8. Levantar cuidadosamente la empuñadura (19) hasta una posición vertical. Existen cuatro tornillos (39) y tuercas de bloqueo (40) en una bolsa. Instalar los dos tornillos traseros (39A) y ajustar las tuercas manualmente (40A). Instalar un tornillo (39B) y una tuerca (40B) a cada lado de la empuñadura. Aprestar firmemente las cuatro tuercas. Véase la Fig.1.

CUIDADO

Al levantar la empuñadura del carro (19), cerciorarse de que ningún cable esté enganchado en el bastidor o esté doblado.

3. Para instalar una segunda pistola y manguera véase la 8.
4. Llenar la tuerca prensaestopas/cubeta húmeda (216) hasta 1/3 de su capacidad con líquido de obturación de garganta Graco (TSL), suministrado, y mantenerla llena, para prolongar la vida útil de la bomba. Véase la Fig. 2.
5. Verificar el nivel de aceite del motor. Véase el manual del motor Honda, suministrado. Este es un resumen de la información: retirar uno de los tapones de llenado de aceite (A); el aceite debe estar casi rebosando. Véase la Fig. 2. Añadir aceite según convenga. También leer la sección **Mantenimiento** en la página 19.

Aceite de motor recomendado: utilizar un aceite detergente de alta calidad, SAE 10W - 40, clasificado "PARA SERVICIO SE o SF".

6. **Verificar que su sistema está correctamente puesto a tierra antes de hacerlo funcionar.** La cadena de puesta a tierra conectada al carro debe estar en contacto con el suelo en todo momento durante el funcionamiento. Si utiliza la unidad para pulverización estacionaria, conectar la abrazadera de puesta a tierra (159) a una tierra física. Leer y seguir las instrucciones en **de Peligro de incendio o explosión** en la página 5.
7. Llenar el depósito de combustible. Véase **Abastecimiento de combustible** en la página 7.
8. Lavar la bomba para retirar el aceite ligero que quedó en la bomba para protegerla del óxido. Seguir las instrucciones de **Lavado** en la página 9.
9. Preparar la pintura según las recomendaciones del fabricante. Retirar cualquier película que se pueda haber formado. Agitar la pintura para mezclar los pigmentos.

Filtrar la pintura a través de una bolsa de malla de nilón fina (disponible en la mayor parte de puntos de venta de pintura) para retirar partículas que pudiesen obstruir el filtro o la boquilla de pulverización. Este es quizás el paso más importante para lograr una pulverización sin problemas.

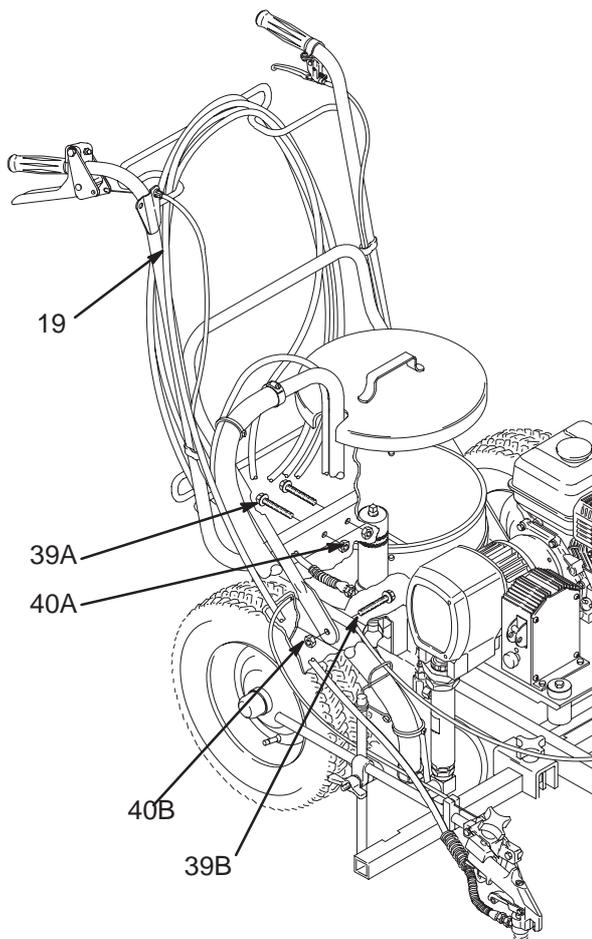


Fig. 1

02491

- 1 Mantener lleno con líquido TSL
- 2 Tapón de llenado de aceite del motor

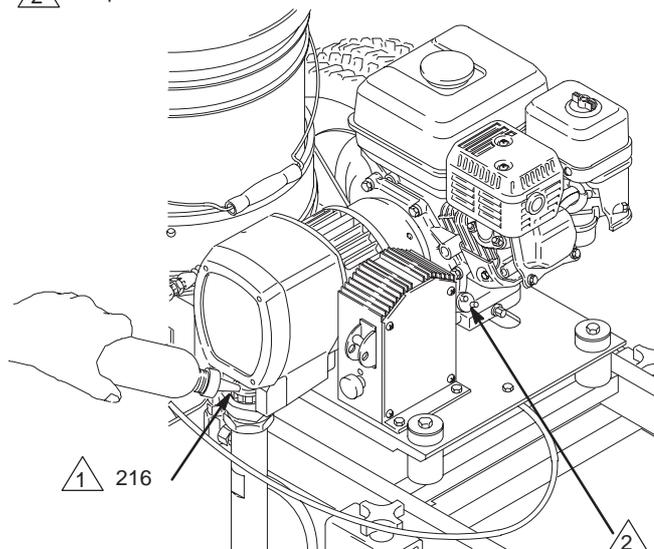


Fig. 2

0008

Preparación

10. Observar las siguientes advertencias de cuidado para evitar el deterioro del control de presión.

CUIDADO

Para evitar deteriorar el control de presión, seguir las siguientes precauciones.

1. Dejar que la manguera principal funcione como un amortiguador de pulsaciones:
 - a. Siempre utilizar una manguera de pulverización de nilón de al menos 15,2 m para la pistola.
 - b. Nunca utilizar una manguera de alambre trenzado; es demasiado rígida.
2. Nunca instalar una válvula de bola o un dispositivo de cierre entre el filtro y la manguera de 15 m.
3. No dejar que el agua o el material a base de agua se congele en el control de presión.

CUIDADO

Cerrar la palanca negra de corte de combustible cuando quiera que se transporte el pulverizador para evitar que el combustible inunde el motor.

Mantener el equipo parado y horizontal al utilizarlo y durante su transporte. Esto evita que el aceite del cárter pase a la cámara de combustión, lo que hace el arranque muy difícil.

11. Para lo relativo al funcionamiento y el ajuste de las diversas características del Trassar 8, Linestriper, véanse las páginas 8 – 18.
12. Poner en marcha el pulverizador. Véase la página 10.

Abastecimiento de combustible

ADVERTENCIA

La gasolina es extremadamente inflamable y explosiva bajo ciertas condiciones. Para reducir el riesgo de incendio o explosión:

1. Siempre apagar el motor antes de efectuar el reabastecimiento de combustible
2. Reabastecer en un área bien ventilada.
3. No fumar ni permitir llamas o chispas en el área en la cual se reabastece de combustible al motor o donde se almacena la gasolina.
4. No llenar el depósito en exceso. Verificar que la tapa de llenado está cerrada firmemente antes de reabastecer de combustible.
5. El vapor de combustible o el combustible derramado pueden encenderse. Si se derramase combustible durante el reabastecimiento, verificar que el área esté seca antes de poner en marcha el motor.

3. Generalidades. No utilizar mezclas de aceite y gasolina o gasolina contaminada. Evitar que se introduzca suciedad, polvo o agua en el depósito de combustible.
4. Capacidad del depósito: 2,5 litros. Dejar 13 mm en la parte superior del depósito para la expansión de los gases.
5. Cerrar el conmutador del motor (A) antes de efectuar el reabastecimiento de combustible.
6. Después del reabastecimiento de combustible, apretar la tapa del depósito de combustible (B) firmemente.

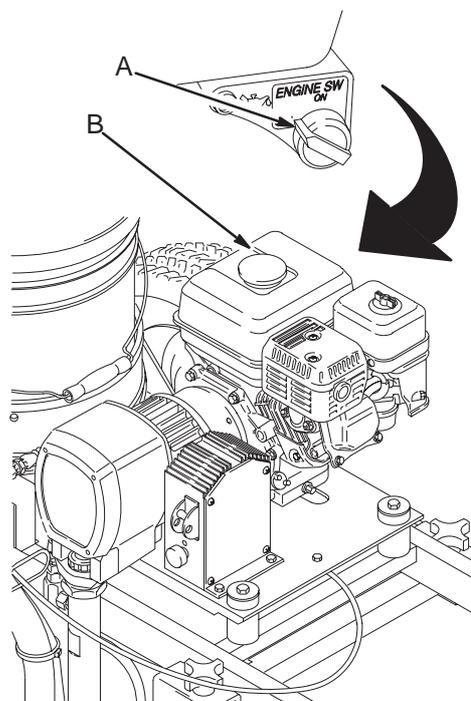


Fig. 3

0009

1. Especificaciones del combustible. Utilizar gasolina automotriz con un número de octano de 86 ó mayor. Si el motor golpetea o se autoenciende, utilizar un combustible de mayor octanaje. El combustible sin plomo reduce al mínimo los depósitos en la cámara de combustión.
2. Gasolinas que contengan alcohol (gasohol). No utilizar gasohol que contenga metanol si el gasohol no contiene cosolventes e inhibidores de corrosión para el metanol. Incluso si contiene dichos aditivos, no utilizar el gasohol si contiene más de 5% de metanol.

NOTA: La garantía del motor HONDA no cubre los daños que resultan del uso de gasolinas que contengan alcohol. Véase el manual del motor HONDA para mayor información.

Instalación de la segunda pistola y manguera

NOTA: La Fig. 4 representa la instalación en el paso 3.

NOTA: Para cambiar los conjuntos pistola al lado motor del carro, véanse las instrucciones de la página 14 antes de instalar el segundo kit de pistola.

1. Soltar el cable de gatillo del bloque (48) de la pistola ya instalada en la unidad. Véase la página 18. Enganchar el cierre de seguridad del gatillo de la pistola
2. Aflojar las abrazaderas del carro (B, C). Deslizar la barra del carro (4) hasta sacarla del carro.
3. Para el montaje de la barra de la segunda pistola en el lado bomba del carro: Deslizar una abrazadera (405A) en la barra del carro (4). Deslizar la barra del carro a través de la abrazadera del carro del lado bomba (B) y dentro del centro del carro. A continuación deslizar otra abrazadera (405B) en la barra del carro. Véase la Fig. 4.
Para el montaje de la segunda barra de pistola en el lado motor del carro: Seguir el paso 3, excepto que esta vez hay que deslizar la barra del carro a través de la abrazadera del carro del lado motor (C) y dentro del centro del carro. Las perillas de las abrazaderas (405A, 405B) deben estar hacia atrás hacia las barras de empuñadura.
4. Deslizar la barra de carro (4) a través de la abrazadera de carro opuesta. Apretar las abrazaderas de carro (B, C).
5. Deslizar la segunda barra de pistola (404) dentro de la barra de carro lo suficiente como para que la abrazadera (405B) se enganche en la barra. Posicionar las abrazaderas (405A, 405B) sobre las muescas (A) en la barra de carro (4) y apretar las abrazaderas.

6. Desconectar el cable de gatillo de la segunda pistola en el tornillo (34). Véase la Fig. 4, DETALLE B.
7. Desenroscar la segunda tapa de salida del filtro (14). Enroscar la manguera corta (403) en la boquilla del filtro.
8. Retirar el tornillo de la abrazadera guía (27).
9. Encajar el casquillo del cable (E) en la placa guía (D). Encaminar el cable del gatillo (402) de manera que sea paralelo al cable principal de pistola, separando la abrazadera guía (104) para alimentar el cable a través de ésta. Instalar y apretar el tornillo de abrazadera (27). Encaminar el cable a través de la guía de cable (7) y dentro de la segunda pistola.
10. Deslizar el extremo en forma de gancho del cable (402) a través del agujero (F) dentro de la placa de palanca (122). Rotar y deslizar el gancho hacia atrás hasta que se enganche en la placa. Véase el DETALLE A.
11. Volver a conectar el cable del gatillo a la segunda pistola en el tornillo (34). Apertar al tornillo a un par de 1,7 N.m, desenroscarlo 1/16 a 1/8 de vuelta y a continuación apertar la tuerca de inmovilización (99) sujetando al mismo tiempo el tornillo (34). Cerciorarse de que la placa (94) se mueve libremente.
12. Instalar el clip (401) para sujetar el cable al bastidor.
13. Conectar ambos cables de gatillo a los bloques (48). A continuación ajustar la tensión del cable. Véanse las páginas 17 y 18.
14. No instalar la boquilla de pulverización hasta que el sistema esté cebado.
15. Ajustar la activación simultánea de las pistolas. Véase la página 15.

NOTA: Para lograr un funcionamiento estable de la pistola, la segunda barra de pistola (404) tiene una extensión máxima recomendada desde la barra de carro de aproximadamente 286 mm.

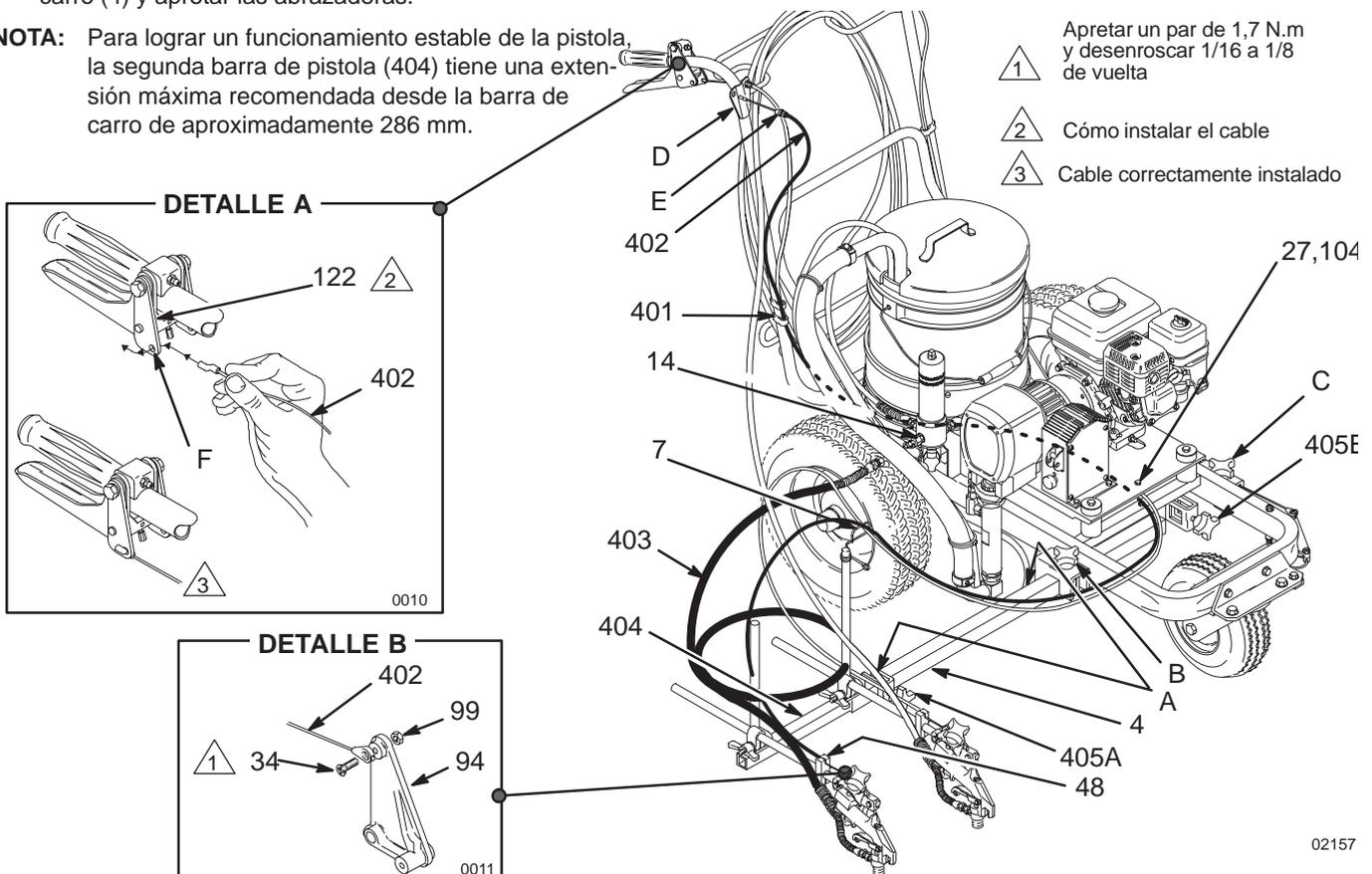


Fig. 4

Lavado

ADVERTENCIA

Para reducir el riesgo de lesión corporal grave, que incluye la inyección de fluido, siempre seguir la **Advertencia del procedimiento de descompresión** en la página 4 antes de verificar, ajustar, limpiar o apagar el pulverizador.

PRECAUCIÓN

NUNCA dejar agua en el equipo si existiese cualquier posibilidad de que ésta se pueda congelar. Expulsar el agua con un solvente compatible. El agua congelada en el control de presión impide la puesta en marcha del equipo y produce graves daños al control de presión.

Cuándo lavar

1. Lavar un equipo nuevo para retirar el aceite protector.
Antes de usar una pintura a base de agua, utilizar un disolvente compatible, después agua jabonosa y después agua limpia.
Antes de utilizar una pintura a base de aceite, utilizar un disolvente compatible.
2. Cambio de colores. Utilizar un disolvente compatible.
3. Cambio de una pintura a base de agua a una pintura a base de aceite. Utilizar agua jabonosa tibia y a continuación un disolvente compatible.
4. Cambio de una pintura a base de aceite a una pintura a base de agua. Utilizar un disolvente compatible, a continuación agua tibia jabonosa y después agua limpia.
5. Almacenamiento. Después del lavado con un disolvente compatible, descargar la presión, pero no eliminar el disolvente compatible.
6. Puesto en marcha después de un almacenamiento Antes de utilizar pintura a base de agua, lavar para expulsar el disolvente compatible con agua jabonosa y después con agua limpia.
Al utilizar pintura a base de aceite, expulsar el disolvente compatible con la pintura que se va a pulverizar.

Cómo lavar

1. Liberar la presión.
2. Retirar la cubeta de filtro (A) y la malla (B); véase la manual 307-273. Instalar la cubeta y el soporte (C), sin la malla, para lavarlo. Limpiar la malla separadamente. Véase la Fig. 5.
3. Cerrar la válvula de purga (13).
4. Poner el tubo de succión en un cubo de agua o disolvente puesto a tierra.
5. Retirar la(s) pistola(s) del sujetador. Retirar la(s) boquilla(s) de pulverización para evitar salpicaduras.

ADVERTENCIA

Para reducir el riesgo de chispas estáticas y salpicaduras al lavar, siempre retirar la boquilla de pulverización de la pistola y sujetar una parte metálica de la pistola firmemente contra el lado de un cubo de metal puesto a tierra y apuntando dentro de éste.

6. Seguir las instrucciones de la sección **Puesta en marcha** en la página 10. Mantener la pistola activada hasta que salga agua limpia o disolvente de la tobera. Véase la Fig. 6. Soltar el gatillo y enganchar el cierre de seguridad de la pistola.

NOTA: Si posee dos pistolas, soltar el cierre de seguridad del gatillo en la segunda pistola y activar dicha pistola hasta que salga agua limpia o disolvente de la tobera. Para cerciorarse de que las mangueras están bien lavadas, lavar la primera pistola y después la segunda pistola por lo menos una vez más.

7. Verificar todas las conexiones del fluido para cerciorarse de que no hayan fugas. Descargar la presión antes de apretar cualquier conexión. Poner en funcionamiento el pulverizador. Volver a verificar las conexiones para ver si hay fugas.
8. Retirar el tubo de succión del cubo de disolvente. Desenganchar el cierre de seguridad de la pistola. Activar la pistola para forzar el agua o el disolvente fuera de la manguera. No dejar que la bomba funcione en seco durante más de 30 segundos para evitar el deterioro las guarniciones de la bomba. Descargar la presión.

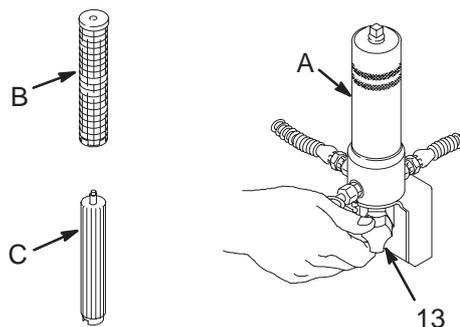


Fig. 5

0013



Fig. 6

0014

9. Si ha estado pulverizando pintura, retirar el filtro, el tubo de succión y la manguera de succión y limpiarlos separadamente para cerciorarse de que todos los sedimentos de la pintura han sido retirados. La pintura seca en el conjunto tubo de succión puede acumularse y producir problemas de funcionamiento en el futuro.
10. Instalar la malla de filtro limpia. Instalar la cubeta de filtro y apretar manualmente.
11. Véase Almacenamiento y Cambio de colores más arriba. Descomprimir.

Puesta en marcha

Antes de poner en marcha el Linestriper

1. Véase Lavado, en la página 9 para determinar si el Trassar 8 debe ser lavado.
2. Verificar que el depósito de gasolina está lleno.
3. Verificar el nivel de aceite del motor.

NOTA: El motor se detiene automáticamente o no arrancará si su nivel de aceite está bajo. Si trata de arrancarlo nuevamente sin agregar aceite, se encenderá una luz roja (A) cerca del interruptor encendido/apagado del motor en cuanto tire de la sogá del arrancador.

4. Verificar que el cable de la bujía (J) está conectado firmemente en la bujía.

Puesta en marcha Véase la Fig. 7.

1. Al poner en funcionamiento un pulverizador QUE NO ESTA CEBADO, retirar al boquilla de pulverización.
2. Colocar el tubo de succión (S) dentro del contenedor de pintura, agua o disolvente, según si se está lavando o ya está listo para pulverizar.
3. Abrir la palanca negra de corte de combustible (E) empujándola en la dirección de la flecha.

— CUIDADO —

Nunca arrancar el motor al menos que la presión del fluido esté descomprimida y el conmutador del control de presión esté en OFF (APAGADO). Si se trata de arrancar el motor cuando está bajo presión se podría deteriorar el sistema de retroceso.

4. Poner el conmutador de control de presión (K) en OFF (APAGADO).
5. Para arrancar el motor:
 - a. Girar la perilla de ajuste de presión (L) hasta el tope en sentido antihorario hasta el valor más bajo de presión.
 - b. Deslizar la palanca estranguladora de metal (C) alejándola del depósito de combustible hasta la posición máxima (completamente a la izquierda).
 - c. Si el motor está frío, cerrar el ahogador moviendo la palanca gris (D).
 - d. Si el motor ya está caliente, cerrar el ahogador moviendo la palanca gris (D) hasta la mitad o no moverla.
 - e. Poner el conmutador del motor en ON (ENCENDIDO) (B).

— ADVERTENCIA —

La sogá que retrocede demasiado rápidamente puede golpear a alguien o producir daño corporal grave. La sogá también podría atascarse en el conjunto de retroceso.

- f. Sujetar el bastidor del equipo con una mano y tirar de la cuerda del arrancador (G) rápida y firmemente. Seguir sujetando la cuerda a medida que la deja regresar. Tirar de la cuerda y dejarla regresar hasta que el motor arranque.
- g. Abrir el ahogador tan pronto como el motor arranque, excepto en clima frío. En clima frío, dejar el ahogador cerrado durante 10 ó 30 segundos antes de abrirlo para mantener el motor en funcionamiento.

6. Soltar el cable del gatillo y enganchar el cierre de seguridad del gatillo de la pistola. Véase la página 18.
7. Retirar la pistola del sujetador desenroscando la perilla del sujetador de la pistola y retirando la pistola.

8. Para arrancar la bomba:

NOTA: Reducir el valor del estrangulador para un cebado más fácil.

- a. Abrir la válvula de descompresión (R).
- b. Poner el conmutador de control de presión (K) en ON (ENCENDIDO).
- c. Girar la perilla de control de presión (L) aproximadamente 1/4 de vuelta para obtener la presión mínima. Hacer funcionar la bomba hasta que el fluido fluya uniformemente desde la válvula de descompresión, indicando que la bomba está completamente cebada.
- d. Cerrar la válvula de descompresión (R).
- e. Desenganchar el cierre de seguridad de la pistola. Sujetar una parte metálica de la pistola firmemente contra un cubo de metal puesta a tierra y apretar el gatillo hasta que el fluido fluya de la pistola.
- f. Soltar el gatillo. Enganchar el cierre de seguridad.

NOTA: Si está utilizando dos pistolas, seguir los pasos e y f, arriba mencionados, para la segunda pistola.

9. Si no ha cebado el equipo con pintura aún, mover el tubo de succión (S) hacia el contenedor de pintura. Soltar el cierre de seguridad del gatillo. Activar la pistola dentro del cubo de agua/disolvente hasta que justo aparezca pintura. Soltar el gatillo y enganchar el cierre de seguridad del gatillo. Repetir el proceso para la segunda pistola si se utilizan dos pistolas.
10. Colocar la tapa del cubo (F) en el cubo.

— ADVERTENCIA —

Para reducir el riesgo de lesión corporal grave debida a inyección de fluido, NUNCA utilizar la pistola de pulverización sin la protección de boquilla.

11. Instalar la protección de boquilla y la boquilla de pulverización (M). Véase la página 12.
12. Montar la pistola en el sujetador de pistola. Véase la página 17.
13. Enganchar el cable del gatillo. Véase página 18.

— CUIDADO —

Siempre utilizar la menor presión de fluido y el menor valor del estrangulador necesarios. Los valores más elevados producen un funcionamiento cíclico excesivo del embrague, y un desgaste prematuro de la boquilla y de la bomba.

14. Ajustar la velocidad del motor y la presión de la bomba. Activar la pistola sobre un papel de prueba para verificar el chorro de pulverización y la atomización. Girar la perilla de ajuste de presión (L) hasta obtener un chorro adecuado. A continuación disminuir lentamente el valor del estrangulador (C) lo más que se pueda sin cambiar el chorro de pulverización.

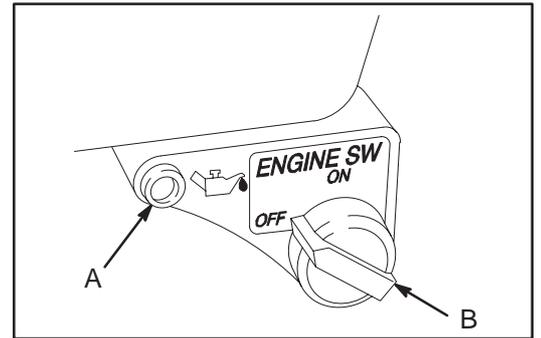
Puesta en marcha

15. Léase TÉCNICAS DE PULVERIZACIÓN en la página 13.

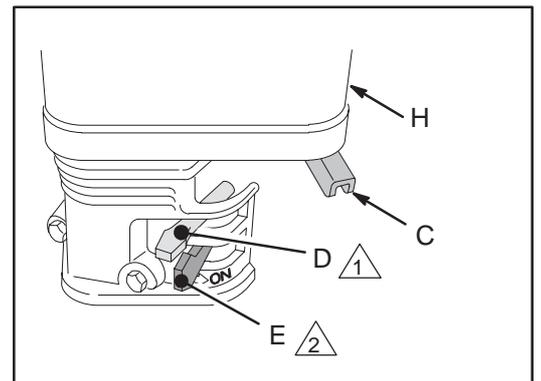
CUIDADO

Cerrar la palanca negra de corte de combustible (E) cuando quiera que transporte el equipo para evitar que el combustible inunde el motor.

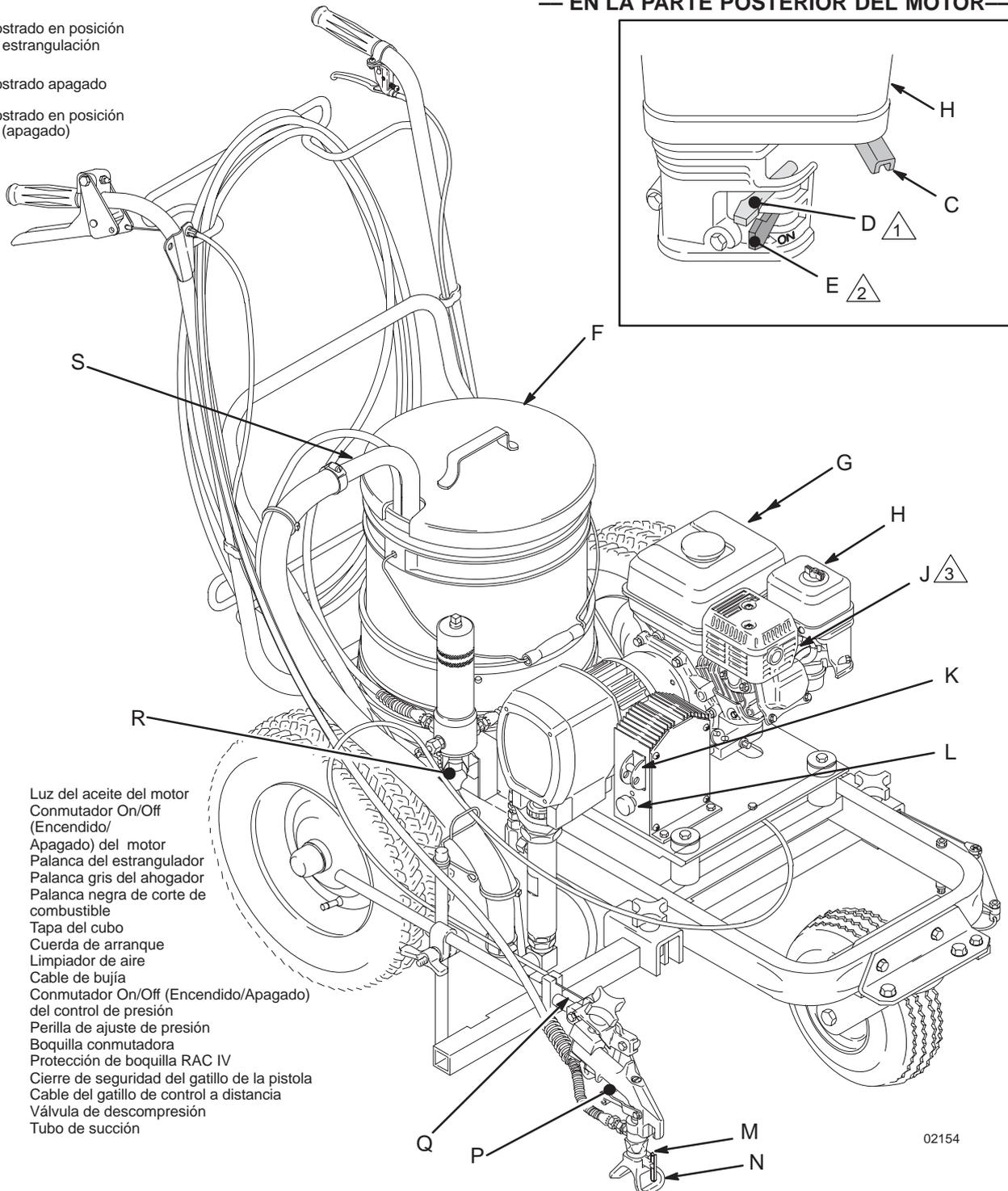
Mantener el equipo vertical y nivelado al utilizarlo y al transportarlo. Este evita que el aceite del cárter pase a la cámara de combustión, lo que dificulta mucho el arranque.



— EN LA PARTE POSTERIOR DEL MOTOR —



- 1 Mostrado en posición de estrangulación
- 2 Mostrado apagado
- 3 Mostrado en posición off (apagado)



LEYENDA

- A Luz del aceite del motor
- B Conmutador On/Off (Encendido/Apagado) del motor
- C Palanca del estrangulador
- D Palanca gris del ahogador
- E Palanca negra de corte de combustible
- F Tapa del cubo
- G Cuerda de arranque
- H Limpiador de aire
- J Cable de bujía
- K Conmutador On/Off (Encendido/Apagado) del control de presión
- L Perilla de ajuste de presión
- M Boquilla conmutadora
- N Protección de boquilla RAC IV
- P Cierre de seguridad del gatillo de la pistola
- Q Cable del gatillo de control a distancia
- R Válvula de descompresión
- S Tubo de succión

02154

Fig. 7

Boquilla de pulverización y protección de boquilla

ADVERTENCIA

Para reducir el riesgo de inyección de fluido o de salpicaduras en los ojos o en la piel, descomprimir completamente antes de instalar, limpiar o cambiar boquillas. Véase el **Procedimiento de descompresión** en la página 4.

ADVERTENCIA

Si no se instala o utiliza el conjunto protección de boquilla RAC IV correctamente esto puede resultar en un chorro de pintura no controlado en los ojos o en la piel del operario. Cerciorarse de:

- Utilizar la empaquetadura apropiada para el disolvente utilizado.
- Introducir completamente la boquilla en la protección.
- Apretar completamente la protección en la tobera de la pistola con una llave.
- Girar la empuñadura de manera que esté paralela a la tobera de la pistola.
- Al cambiar una boquilla de pulverización desgastada, siempre instalar una nueva empaquetadura y asentarla.

Selección de empaquetaduras

ADVERTENCIA

Para reducir el riesgo de salpicaduras de fluido en los ojos o en la piel, utilizar la empaquetadura apropiada tal como se especifica en el texto que sigue.

Utilizar la empaquetadura de caucho negra (D) SOLAMENTE con pinturas a base de látex y aceite, disolventes stoddard, disolventes minerales, trementina y agua. Cuando se utiliza esta empaquetadura, se puede retirar y cambiar la boquilla de pulverización sin utilizar herramientas.

Utilizar la empaquetadura de plástico roja o amarilla (C) con los mismos fluidos indicados anteriormente y con la mayor parte de los demás disolventes, incluyendo el diluyente de laca, el tricloroetileno, MEK, acetona, limpiador de brocha y xilol. Cuando se utilice esta empaquetadura, aflojar la tuerca de retención RAC IV para retirar la boquilla de pulverización.

Instalación

Descomprimir. Instalar una boquilla (F) de manera que la brida (G) en el cilindro encaje en las ranuras (H) en la base de la protección de la boquilla de pulverización (J). Véase la Fig. 8. Colocar el asiento (E) en un lápiz, con el lado curvo hacia afuera, tal como se muestra en la Fig. 9. Guiar el asiento dentro de la tuerca de retención (A) y girar el asiento hasta que esté a horcajadas en el cilindro de la boquilla de pulverización (F). Dejar caer la empaquetadura apropiada en el interior y empujarla hacia abajo. Si se utiliza la empaquetadura roja o amarilla (C) verificar que el lado plano esté hacia el lado externo del retén (A). Véase la Fig. 8. Enroscar la protección de boquilla de pulverización firmemente en la pistola, sujetándola en la posición deseada mientras se aprieta la tuerca de retención (A). NUNCA utilizar una llave para girar la protección de la boquilla de plástico (J) para evitar deteriorar la protección.

Funcionamiento

ADVERTENCIA

Mantenerse lejos de la tobera. El fluido de alta presión de fugas o del chorro puede penetrar a la piel y producir lesión corporal grave, incluyendo la necesidad de practicar una amputación. La protección de boquilla de pulverización suministra una protección suplementaria contra la inyección, *pero no la evita*. NUNCA cortar la protección de boquilla de pulverización.

Verificar que la empuñadura de la boquilla de pulverización está en la posición FULL SPRAY (CHORRO TOTAL) antes de hacer funcionar la pistola. Véase la Fig. 8.

Desobstrucción de una boquilla de pulverización obstruida

Desenganchar el (los) cable(s) del gatillo. Enganchar el cierre de seguridad de la pistola. Girar la empuñadura de flecha a la posición FULL CLEAN (LIMPIEZA TOTAL). Véase la Fig. 10. Soltar el cierre de seguridad y activar la pistola. La presión del fluido debería expulsar la obstrucción. Volver a poner la empuñadura de flecha en la posición "full spray" (chorro total). **Si sigue obstruida**, seguir el **Procedimiento de descompresión** en la página 4 y retirar la boquilla de pulverización para limpiarla.

Mantenimiento

Cambiar el asiento y la empaquetadura cuando la boquilla de pulverización se desgaste. Estas piezas se desgastan aproximadamente a la misma velocidad.

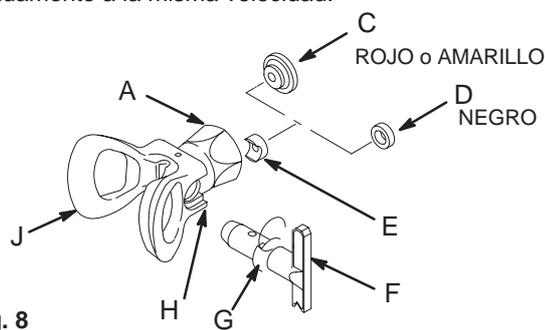


Fig. 8

0091

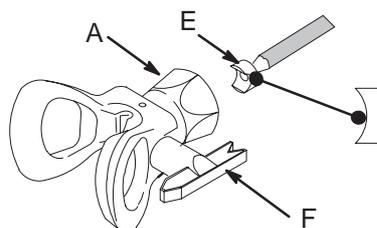


Fig. 9

0092

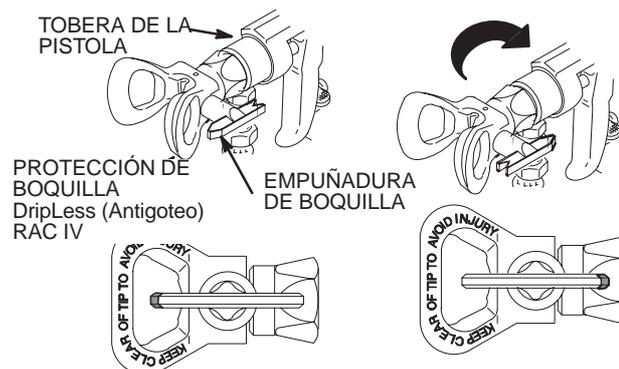


Fig. 10

0093

Selección de la boquilla de pulverización

Recomendaciones sobre la aplicación de la boquilla de pulverización

Aplicación	Pies lineales/minuto (velocidad a la cual se mueve la unidad) Basado en una línea de 4" de ancho y 15 mils de pintura							
	120	144	184	220	264	308	352	400
Líneas de estacionamiento 4" de ancho 6" de ancho	217 317	LLT-319* 319*	221* 321*	223 323	224 325			
Líneas largas, 4 - 6" de ancho			221*	223	225	227	228	231
Flancos	417*	419*						

Otras aplicaciones

Campo deportivo, Línea de 2" de ancho	115, 117
Cruce peatonal, Línea de 12" de ancho, 1 pistola	621, 623, 625
Aeropuerto, Línea de 24" de ancho, dos pistolas,	721
Esténciles	417*, 419*
Pintura estacionaria general	517†

* Las boquillas se pueden utilizar con dos pistolas.

† Suministrado con el trazador.

Fig. 11

Técnicas de pulverización

Estas técnicas de pulverización explican como utilizar y ajustar las características del trazador. También debe considerar la técnica del operario, las condiciones del sitio de trabajo y el clima.

1. Utilizar agua en vez de pintura para practicar la técnica de pulverización y para el posicionamiento de las pistolas.
2. Verificar que la protección de boquilla RAC IV siempre esté paralela al piso y que las "alas" de la protección de la boquilla de pulverización estén orientadas hacia la parte delantera y trasera de la unidad, tal como se muestra en la Fig. 12.

ADVERTENCIA

Para reducir el riesgo de una lesión debida a inyección de fluido, siempre desenganchar el cable de gatillo de control a distancia que va hacia la(s) pistola(s) y enganchar el(los) cierre(s) de seguridad del gatillo antes de mover o ajustar las protecciones de boquilla de pulverización, las pistolas o los brazos de pistola. Véase la página 18.

3. Utilizar la menor presión necesaria para lograr una buena atomización. Una presión elevada puede producir una acumulación excesiva de pintura y un exceso de pulverización.
4. Comenzar a mover el trazador antes de activar la pistola para evitar una acumulación de pintura al comienzo de la línea. Soltar el gatillo un segundo antes de detener el trazador. Mover a una velocidad uniforme.
5. Siempre verificar los ajustes de su pistola en cartón o papel antes de comenzar cada trabajo. Al pintar flancos, comenzar pintando en un área que se vea menos frecuentemente.
6. Recordar que muchos factores afectan la rectitud de una línea. Incluyendo superficies dispares, baches, piedras y otros desperdicios y una boquilla de pulverización obstruida o desgastada. Véase la página 12 para lo relativo a la desobstrucción o cambio de la boquilla de pulverización
7. Para reducir al mínimo el efecto de golpes en el chorro de pulverización, mantener la protección de la boquilla de pulverización centrada con respecto al eje de la rueda delantera.

8. El tamaño de la boquilla de pulverización y la velocidad a la cual mueve la unidad afectan el espesor de la capa. De manera general, mientras más rápido mueva la unidad, más grande será el orificio de la boquilla de pulverización. El espesor de abanico de la boquilla de pulverización indica aproximadamente qué tan ancha será la línea. Véase el cuadro en la Fig. 11 para lo relativo a las recomendaciones sobre la aplicación de boquilla de pulverización.
9. Posicionar las pistolas como le sea más conveniente. Véase la sección a continuación y las páginas 14 a 16.
10. Las pinturas de tráfico pueden estar formuladas para chorro de aire, chorro sin aire o no poseer una descripción de formulación. De manera general, las fórmulas de chorro de aire están prediluidas, y funcionarán bien en el trazador, pero puede haber un exceso de pulverización. Las fórmulas de chorro sin aire tienden a suministrar más pies lineales de línea por galón con menos exceso de pulverización, puesto que son absorbidas menos fácilmente por el pavimento.
11. Si utiliza una pintura de tráfico de secado rápido en un día caluroso, poner un disolvente compatible encima de la pintura para evitar que se forme una película en ésta.

Ajuste del ancho de línea

Varios factores afectan el ancho de la línea: la distancia vertical de la boquilla de pulverización a la superficie a pulverizar, la forma del abanico de la boquilla de pulverización, la utilización de una o dos pistolas, la presión de la pintura y una boquilla de pulverización desgastada o obstruida.

Las condiciones típicas para una línea de 4 pulgadas de ancho son: boquilla trazadora tamaño 319 (suministrada), pistola posicionada a una pulgada de la posición vertical más baja, y una presión justo suficiente para atomizar la pintura. Según la forma de abanico de la boquilla de pulverización, utilizar una pistola para pintar líneas de 5 a 30 cm de ancho y dos pistolas para pintar líneas de 30 a 60 cm de ancho.

Para disminuir el ancho de la línea, bajar la pistola (si es posible) o utilizar una boquilla con una forma de abanico más angosta.

Para aumentar el ancho de la línea, subir la pistola o utilizar una boquilla con una forma de abanico más ancha o utilizar dos pistolas.

Posicionamiento del conjunto brazo de pistola

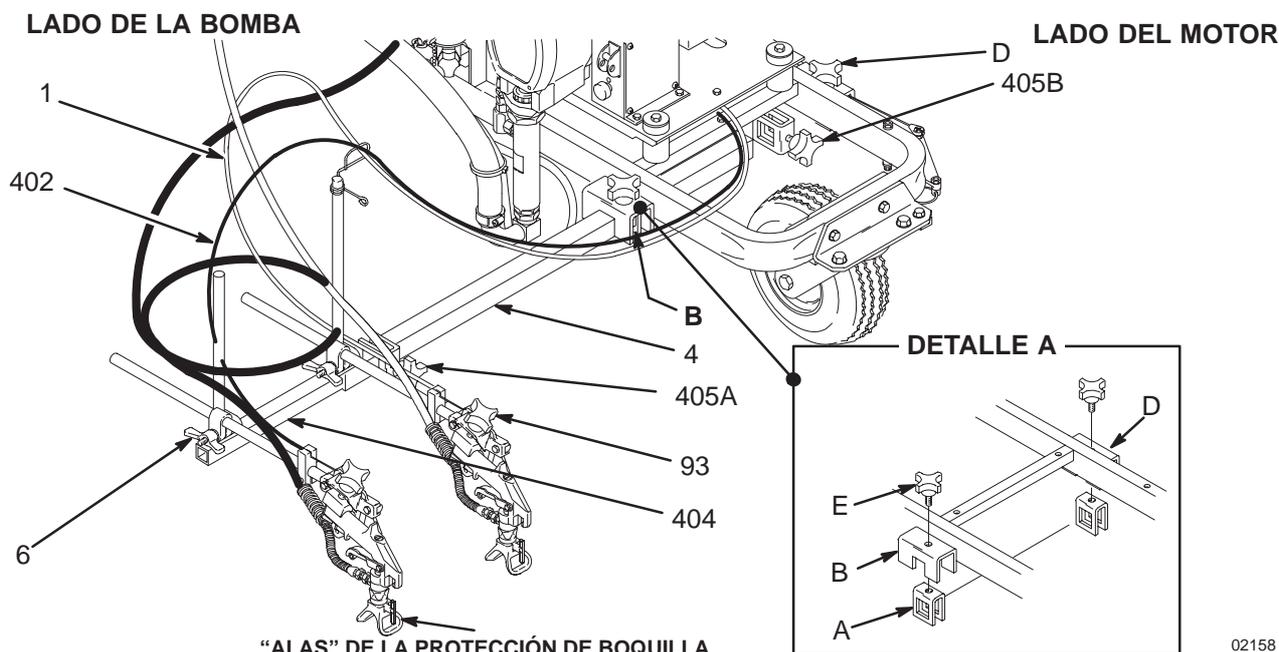


Fig. 12

"ALAS" DE LA PROTECCIÓN DE BOQUILLA

02158

Los brazos de la pistola se pueden posicionar para satisfacer una variedad de tipos de pulverización. Los dibujos de la página 16 muestran principalmente las pistolas montadas en el lado bomba del Trassar 8. Sin embargo, se puede montar una o ambas pistolas en el lado motor.

Cuando quiera que mueva las pistolas

CUIDADO

No doblar los cables, lo que puede evitar que se activen o desactiven correctamente las pistolas.

Desenganchar los cables del gatillo y enganchar el cierre de seguridad del gatillo de la pistola en primer lugar. Véase la página 18. No plegar los cables del gatillo. Sacar más la manguera de 15 metros si fuese necesario.

Después de mover las pistolas, repositonar la protección de boquilla de pulverización de manera que esté paralela al suelo y de que sus "alas" estén orientadas hacia la parte delantera y posterior de la unidad. Desenganchar el cierre de seguridad del gatillo de la pistola y enganchar el cable del gatillo.

Posición vertical de la primera o segunda pistola

Aflojar la abrazadera de brazo (6) y mover la pistola hacia arriba o hacia abajo. Apretar la abrazadera. Enganchar el cable del gatillo.

Posición horizontal de la primera pistola

Método 1: Desenganchar el cable del gatillo. Aflojar las abrazaderas del carro (B, D) y deslizar la barra del carro (4) hacia la izquierda o la derecha de manera que la pistola esté fuera del camino del neumático. Apretar las abrazaderas. Enganchar el cable del gatillo.

Método 2: Desenganchar el cable del gatillo. Aflojar la abrazadera del brazo (6) y rotar la pistola hacia el lado. Apretar el perno. Enganchar el cable del gatillo.

NOTA: Utilizar los métodos 1 y 2 en conjunto para obtener la distancia máxima de una pistola a la unidad, lo cual es útil cuando se pulveriza alrededor de obstáculos

Posición horizontal de la segunda pistola

Método 1: Desenganchar el cable del gatillo. Aflojar las abrazaderas (405A, 405B). Deslizar la barra de la segunda pistola (404) en dirección horizontal, cerciorándose de que ambas abrazaderas enganchan la barra de la segunda pistola. Apretar las abrazaderas. Enganchar el cable del gatillo.

Método 2: Desenganchar el cable del gatillo. Aflojar la abrazadera del brazo (6) y rotar la pistola afuera hacia el lado. Apretar el perno. Enganchar el cable del gatillo.

NOTA: Utilizar los métodos 1 y 2 en conjunto para obtener la distancia máxima de 851 mm entre los centros de las dos pistolas.

Montaje de las pistolas en el lado motor del carro

1. Para ambas pistolas, desenganchar el cable del gatillo y enganchar el cierre de seguridad del gatillo. Véase la página 18.
2. Aflojar las perillas del sujetador de pistola (93) y retirar la pistola. Poner las pistolas fuera del camino.
3. Retirar las perillas (E) en ambas abrazaderas de carro (B, D); la barra del carro (4) y la abrazaderas de extensión (A) caerán. Véase la Fig. 12, DETALLE A.
4. Levantar el neumático delantero y rotar la barra del carro 180° debajo del carro y hasta el otro lado de éste.
5. Posicionar la barra del carro debajo de las abrazaderas de carro (B, D). Alinear los agujeros en la parte superior de las abrazaderas de extensión (A) con los agujeros en las abrazaderas de la barra de carro e instalar las perillas (E). Véase la Fig. 12, DETALLE A.
6. Aflojar las abrazaderas de poste/brazo (5) y rotar las pistolas hacia adelante. Volver a apretar las abrazaderas.
7. Instalar las pistolas. Observar hacia que pistola y posición en el selector de pistola doble va cada uno de los cables (1 y 402). Encaminar las mangueras y los cables cuidadosamente para evitar pliegues. Posicionar las protecciones de boquillas de pulverización. Desenganchar los cierres de seguridad del gatillo de pistola. Enganchar los cables de gatillo.

Posicionamiento del conjunto brazo de pistola

Preparación para pulverizar arcos

1. Desenganchar el cable del gatillo (1) y enganchar el cierre de seguridad del gatillo de la pistola. Véase la página 18.
2. Aflojar la abrazadera de brazo (6) y rotar el brazo (A) hacia atrás cerca del neumático posterior y a continuación posicionar el brazo de manera que la protección de la boquilla de pulverización esté alineada con el eje posterior de la unidad. Volver a apretar la abrazadera.
3. Extender la barra de carro (4) o la barra de la segunda pistola (404) de manera que pueda observar cómodamente la línea que está pintando y también pueda evitar pasar por encima de la línea de pintura. Véase la página 14.
4. Ajustar la posición vertical y horizontal de la pistola.
5. Pulverizar el arco desde el exterior.

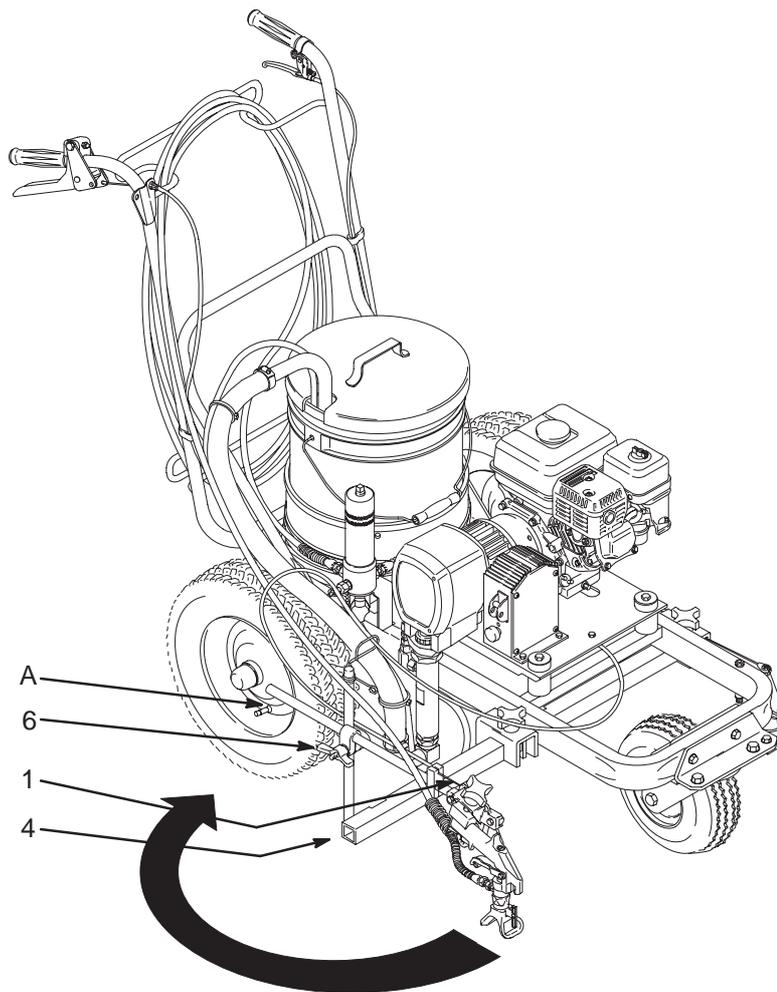


Fig. 13

02155

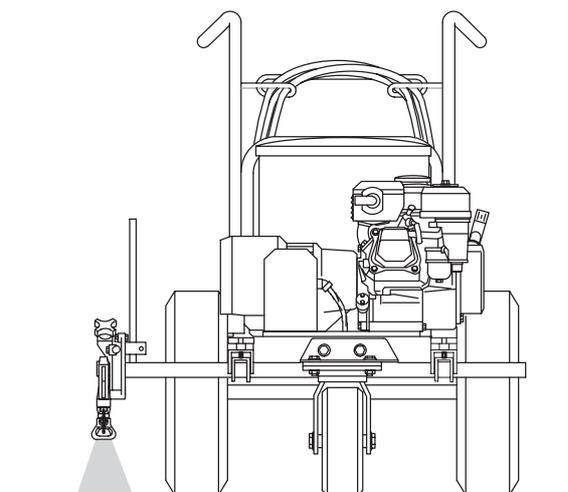
Ajuste de la activación simultánea de las pistolas

ADVERTENCIA

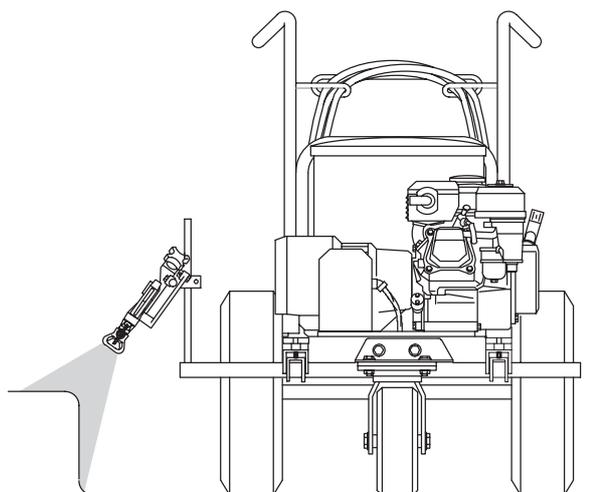
Para reducir el riesgo de lesión debida a inyección de fluido, siempre desenganchar el cable del gatillo que va hacia la(s) pistola(s) y enganchar el cierre de seguridad del gatillo de la pistola antes de mover o ajustar las pistolas o los brazos de pistola.

1. Alinear la parte delantera de las pistolas ajustando los brazos de pistola. Véase la página 14.
2. Posicionar el selector de pistola doble para activar ambas pistolas. Véase la página 17.
3. Poner en funcionamiento del equipo, utilizando agua, o pulverizar en un cartón. Véase la página 10. Activar las pistolas para ver si las líneas comienzan al mismo tiempo y en el mismo lugar.
Si una pistola se activa antes de la otra pistola, reducir la tensión del cable de la pistola que se activa en primer lugar. Véase **Ajuste de la tensión del cable del gatillo** en la página 18.
Si una línea comienza frente a la otra, ajustar la posición de las pistolas. Véase la página 14.
Activar las pistolas para volver a verificar los ajustes.

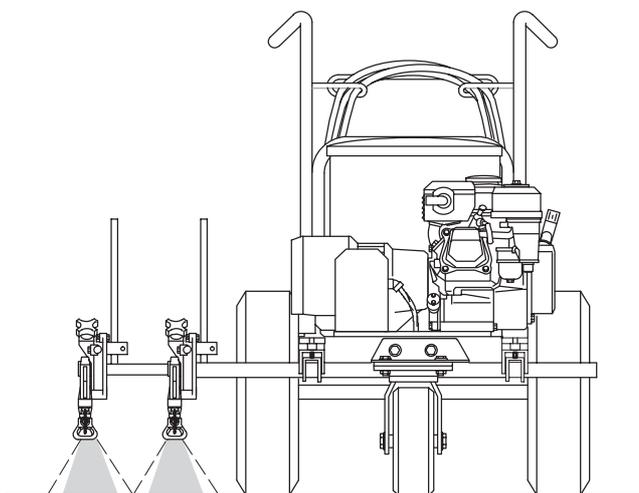
Posiciones del brazo de pistola



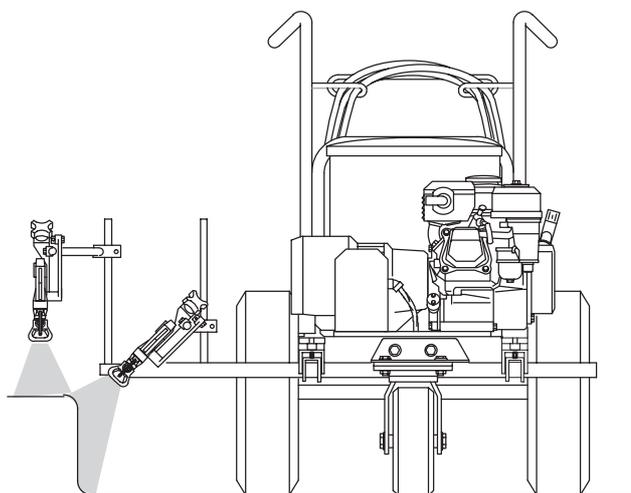
LINEA SIMPLE



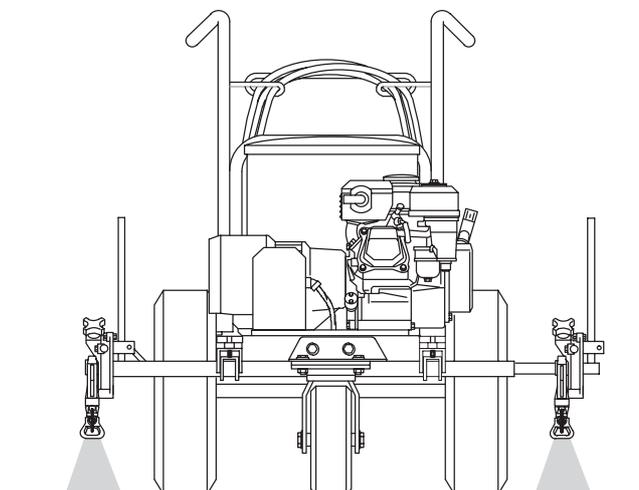
FLANCO CON UNA PISTOLA



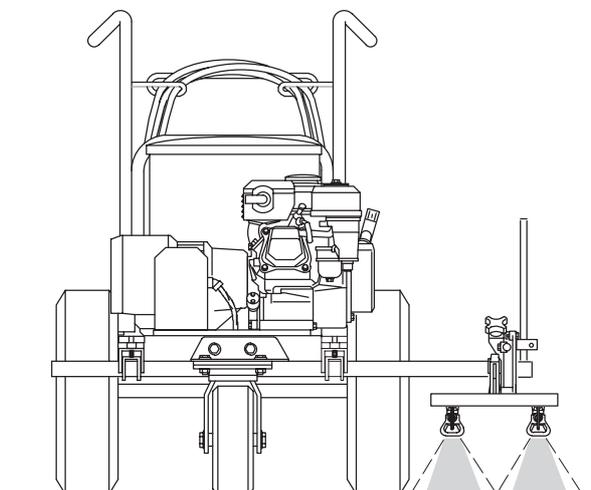
LINEA DOBLE O SIMPLE DE HASTA 24" DE ANCHO



FLANCO CON DOS PISTOLAS



LINEA SIMPLE O DOBLE; PULVERIZACIÓN ALREDEDOR DE OBSTÁCULOS



LINEA DOBLE O SIMPLE DE HASTA 24" DE ANCHO ⁰⁰¹⁷

Funcionamiento de la palanca de ruedecilla y cable

CUIDADO

La ruedecilla AccuTrack™ está ajustada en planta para rodar en línea recta. No debería requerir ajuste a menos que sea cambiada. Si una línea no está muy recta, verificar los siguientes ítems antes de alinear la ruedecilla.

1. Uniformizar la presión de los neumáticos traseros.
2. Uniformizar la tensión de los cojinetes de los neumáticos traseros (ajustar las tuercas (10) según convenga). Véase la página 38.
3. Apretar uniformemente los tornillos de fijación de las ruedecillas (F). Véase la Fig. 15.
4. Superficie de pintado desigual.
5. Técnica del operario.

Funcionamiento

El modo de funcionamiento normal de la ruedecilla AccuTrack™ es bloqueada en la posición hacia adelante.

1. Para una ruedecilla de movimiento libre: Apretar y sujetar la palanca de ruedecilla (22).
2. Para bloquear la ruedecilla en la posición de movimiento libre, apretar el gatillo, pulsar el botón (A) y mantenerlo en esa posición y soltar el gatillo. Véase la Fig. 14.
3. Para regresar al modo normal, apretar y soltar la palanca de la ruedecilla y mover el Line Lazer hacia adelante para bloquear la ruedecilla en la posición recta.

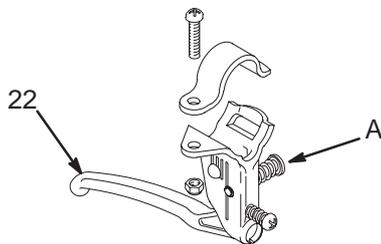


Fig. 14

0018

Mantenimiento

Véase la Fig. 15

La pintura se acumula en el mecanismo de activación de la ruedecilla. Para mantenerla funcionando correctamente, utilizar una pistola de grasa en los agujeros de engrase (32A, 32B) para eliminar la acumulación - dos a cuatro veces por mes, según el uso.

Cambio del neumático de la ruedecilla Véase la Fig. 15.

Retirar los tornillos de fijación (F) de la horquilla de la ruedecilla (E). Retirar el tornillo (G) y el neumático (114a). Instalar el nuevo neumático y los tornillos de fijación (F). Apretar los tornillos de fijación uniformemente de manera que el neumático no tenga juego pero gire libremente.

Ajuste de la tensión del cable de la ruedecilla
Véase la Fig. 15.

1. Aflojar la tuerca (A) situada justo fuera de la abrazadera del carro (B).
2. Con el pasador (D) totalmente introducido en la horquilla de la ruedecilla (E), tirar del cable hacia atrás (2) para aumentar la tensión del cable o empujarlo hacia adelante para reducir la tensión. Apretar manualmente la tuerca (H). Apretar la tuerca (A) firmemente.

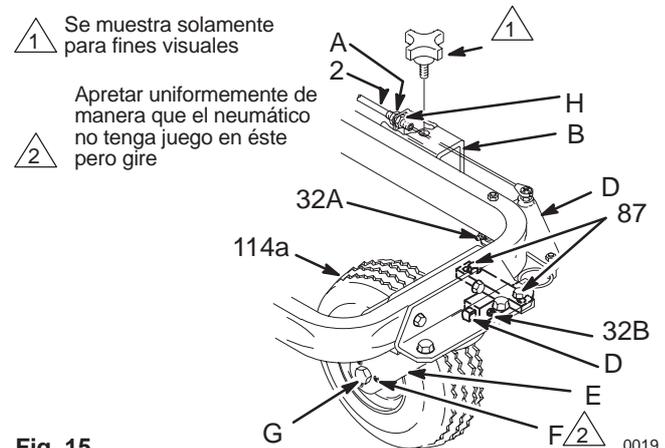


Fig. 15

0019

Alineación de la ruedecilla

Realizar este ajuste solamente si se cambia la ruedecilla o el neumático o si no se halla ninguna otra solución para un recorrido irregular.

1. Aflojar los dos pernos (87), coger el neumático y alinearlo visualmente. Apretar los pernos uniformemente. Mover la unidad hacia adelante. Si la ruedecilla parece derecha, poner en marcha la unidad (utilizar agua) y pulverizar a lo largo de una línea recta verdadera. Continuar con el ajuste si fuese necesario. Véase la Fig. 15.

Montaje de la pistola

1. Descomprimir. Véase la página 4.
2. Desenganchar el cable del gatillo. Véase la página 18. Enganchar el cierre de seguridad del gatillo de la pistola (B).
3. Aflojar la perilla del sujetador de pistola (93).
4. Posicionar la pistola de manera que el gatillo de la pistola se apoye en la palanca de control a distancia del gatillo (A).
5. Verificar que la pistola está montada en posición recta y a continuación apretar la perilla (93) firmemente.
6. Desenganchar el cierre de seguridad de la pistola. Enganchar el cable de control a distancia del gatillo. Véase la página 18.

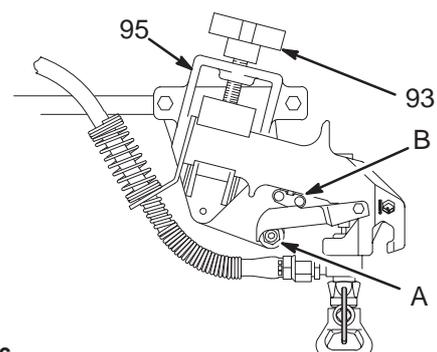


Fig. 16

0020B

Funcionamiento del cable del gatillo y del selector de pistola doble

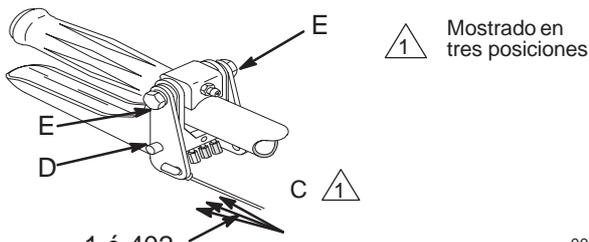


Fig. 17 1 ó 402 0021

Funcionamiento del selector de pistola doble Véase la Fig. 17.

La pistola se acciona a distancia con el selector de pistola doble en la empuñadura derecha. La pistola se monta en el sujetador de manera que su gatillo se apoye en una palanca de gatillo que esté conectada al selector de pistola doble mediante un cable de gatillo.

El cable de pistola principal es negro. En un funcionamiento con dos pistolas, el cable de la segunda pistola (402) es negro con una cubierta de color rojo claro en cada extremo. Utilizar la codificación de color para determinar cómo se encamina cada cable de gatillo al selector de pistola doble.

CUIDADO

Siempre observar a qué pistola y posición en el selector de pistola doble (C) va cada cable de manera que se accione la pistola correcta.

Para activar la pistola principal solamente, mover el selector (125) hacia la izquierda hasta que el carrete (118d) sobresalga a través de la placa (122B) y se suelte de la otra placa (122A).

Para activar la segunda pistola opcional solamente, mover el selector (125) hacia la derecha hasta que el carrete sobresalga a través de la placa (122A) y se suelte de la otra placa (122B).

Para activar ambas pistolas, poner el selector (125) en el centro.

Cómo soltar el cable del selector de pistola doble

ADVERTENCIA

La pistola es activada a distancia con un selector de pistola doble en la empuñadura.

Para reducir el riesgo de una lesión por inyección debida a la activación a distancia accidental de la pistola, siempre desenganchar el cable del gatillo del bloque antes de manipular la pistola. Véase el DETALLE A. **La pistola se activará brevemente al soltar el cable.** Antes de retirar la pistola del sujetador, enganchar el cierre de seguridad del gatillo de la pistola.

1. Para desenganchar el cable, coger el cable (1 ó 402) justo detrás del bloque (48). Tirar del cable hacia atrás aproximadamente 1/2 pulgada (13 mm) y luego hacia arriba y fuera del bloque. **La pistola se activará brevemente.** Véase la Fig. 18.
2. Para enganchar el cable, deslizar el cable (1) dentro del bloque (48), cerciorándose de que el extremo de la cubierta del cable se asienta firmemente en el asiento del bloque. **La pistola se accionará brevemente.** Véase la Fig. 18.

CUIDADO

Mantener el asiento en el bloque del cable de la pistola (48) y el extremo de la cubierta del cable limpios en todo momento para cerciorarse de que el cable funcione correctamente.

CUIDADO

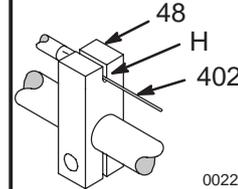
Un cable suelto evita que la pistola se active completamente, lo que produce un desgaste prematuro de la aguja de la pistola. Un cable tenso evita que la pistola esté completamente desactivada, lo que resulta en goteo y en un desgaste prematuro de la boquilla. Seguir las instrucciones de **Ajuste de la tensión del cable del gatillo**, según convenga.

Ajuste de la tensión del cable del gatillo

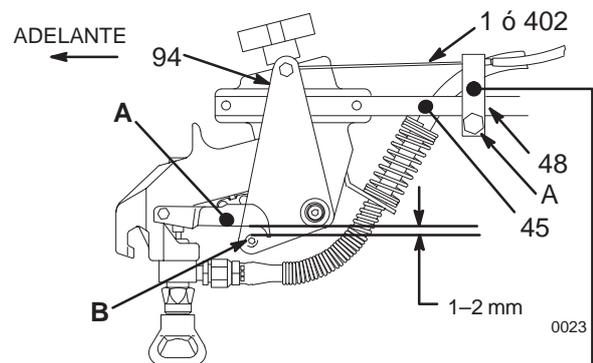
Véase la Fig. 18

1. Descomprimir. Véase la página 4.
2. Cerciorarse de que la pistola está correctamente montada en el sujetador tal como se indica en la página 17.
3. Tirar de la palanca del accionador (94) hacia adelante y mantenerla en esa posición. Levantar el gatillo de la pistola (A) hasta que haya una ligera resistencia. Verificar visualmente que hay una separación de 1 a 2 mm entre la palanca del gatillo (B) y el punto en el cual el gatillo de la pistola toca la barra.
4. Para ajustar la tensión, aflojar el tornillo (A) en el bloque (48). Deslizar el bloque hacia adelante para aumentar la separación y hacia atrás para disminuirla. Apretar el tornillo.
5. Volver a verificar la separación y seguir ajustando según convenga.

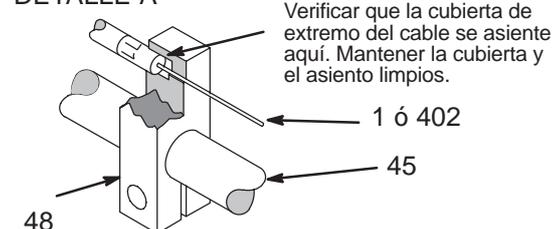
CUIDADO



No dejar que el cable (402) roce contra los bordes externos de la ranura (H) en el bloque (48), para evitar el desgaste prematuro del cable. Rotar el bloque ligeramente para suprimir el rozamiento.



DETALLE A



Verificar que la cubierta de extremo del cable se asienta aquí. Mantener la cubierta y el asiento limpios.

Fig. 18

Mantenimiento

ADVERTENCIA

Para reducir el riesgo de lesión corporal grave siempre seguir las indicaciones de la **Advertencia del procedimiento de descompresión** en la página 4 antes de verificar, ajustar, limpiar o apagar el Line Lazer.

CUIDADO

Para las especificaciones detalladas del mantenimiento del motor, véase el manual del motor HONDA.

Diario: Verificar el nivel de aceite del motor y llenar según sea necesario.

Diario: Verificar y llenar el depósito de combustible.

Después de las primeras 20 horas de funcionamiento y cada 100 horas de allí en adelante: cambiar el aceite.

Semanalmente: Retirar la tapa del filtro de aire y limpiar el elemento. En ambientes muy polvorientos verificar el filtro diariamente. Cambiar elementos según sea necesario. Se pueden comprar elementos de recambio a su agente HONDA local.

Semanalmente: Verificar el nivel de TSL en la tuerca prensaestopas de la bomba de desplazamiento. Llenar la tuerca si fuese necesario. Mantener TSL en la tuerca para ayudar a lubricar las guarniciones de la bomba. Véase la página 6.

Semanalmente: Utilizar una pistola de grasa para engrasar los agujeros (32) en esta unidad. La grasa purga áreas pivote de acumulación de pintura. Véase la Fig. 19.

Bujía: Bujía: Solamente utilizar una bujía (NGK) BP6ES o BPR6ES. Fijar la abertura de la bujía en 0,7 a 0,8 mm. Siempre utilizar una llave de bujías.

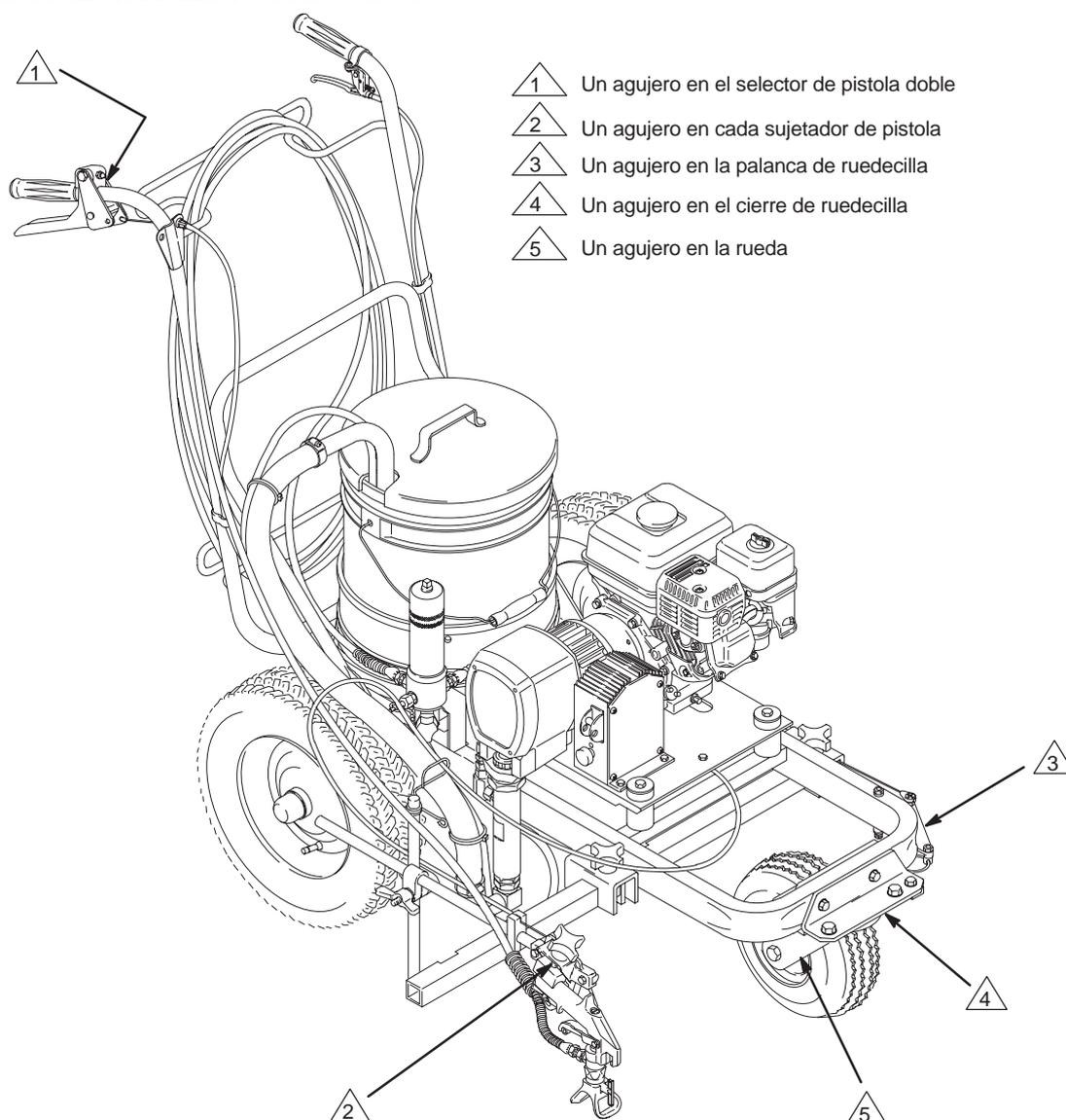


Fig. 19

02154

Localización de averías

ADVERTENCIA

Para reducir el riesgo de lesión corporal grave, siempre seguir las instrucciones de la **Advertencia del Procedimiento de descompresión** en la página 4 antes de reparar el pulverizador.

Verificar todo lo que aparece en el cuadro antes de desmontar el pulverizador (*Continuación en la página 21*).

PROBLEMA	CAUSA	SOLUCIÓN
El motor/equipo no arranca	El interruptor del motor no está encendido	Encender el interruptor del motor.
	No hay combustible	Llenar el depósito de combustible.
	Nivel del aceite del motor bajo	Intentar arrancar el motor. Si se enciende la luz de la parte posterior del motor, completar el nivel de aceite.
	Cable de la bujía desconectado o bujía deteriorada	Conectar el cable en la parte superior del motor o cambiar la bujía.
	Agua congelada en el control de presión	Devolver el control de presión a un agente Graco autorizado para su reparación.
El motor no "detona"	Filtración de aceite en la cámara de combustión	Retirar la bujía. Tirar de la cuerda del arrancador 3 ó 4 veces. Limpiar y cambiar la bujía. Tratar de arrancar. Mantener el equipo en posición vertical para evitar la filtración de aceite.
El motor funciona pero la base de bomba no	Conmutador del control de presión en "OFF" (apagado)	Encender el conmutador del control de presión.
	Valor de presión demasiado bajo	Aumentar la presión.
	Filtro de salida de la bomba de desplazamiento sucio	Limpiar el filtro.
	Boquilla o filtro de boquilla obstruido	Limpiar la boquilla o el filtro de boquilla.
	Vástago de la bomba de desplazamiento agarrotado por pintura seca	Efectuar el servicio a la bomba. Véase la página 28.
	Varilla de acoplamiento desgastada o deteriorada	Reemplazar la varilla de acoplamiento. Véase la página 30.
	Cárter de transmisión desgastado o deteriorado	Reemplazar el cárter de transmisión. Véase la página 31.
	La energía eléctrica no está energizando el campo	Verificar las conexiones del cableado. Véase la página 32. Con el conmutador de control de presión en "ON" (encendido) y la presión en MAXIMUM (Máximo), utilizar una luz de prueba para controlar la continuidad entre los alambres negro y blanco de control de presión. Hacer que un agente Graco autorizado revise el control de presión.
	Embrague desgastado o deteriorado	Efectuar un servicio al embrague. Véase la página 30
Conjunto piñón desgastado o deteriorado	Efectuar un servicio al conjunto piñón. Véase la página 28.	
El motor arranca pero se apaga rápidamente	El nivel de aceite está por debajo del sensor de aceite	Añadir aceite.
La salida de la base de bomba es baja en la carrera ascendente	El filtro de la entrada de la bomba está obstruido	Limpiar el filtro.
	La válvula de retención de bola del pistón no está asentada	Efectuar un servicio a la válvula de retención de bola del pistón. Véase la página 22 .
	Las empaquetaduras del pistón están desgastadas o deterioradas	Cambiar la guarniciones. Véase la página 22.
	La empaquetadura de la camisa en la base de bomba está desgastada o deteriorada	Cambiar la empaquetadura de la camisa. Véase la página 22.

PROBLEMA	CAUSA	SOLUCIÓN
La salida de la base de bomba es demasiado baja en la carrera descendente o en ambas carreras	Filtro de la entrada de la bomba obstruido	Limpiar el filtro.
	Valor de la presión demasiado bajo	Aumentar la presión. Véase Arranque , paso 14, página 10
	Filtro de salida, filtro de boquilla a boquilla sucios	Limpiar los filtros y/o las boquillas.
	Guarniciones del pistón desgastadas o deterioradas	Cambiar las empaquetaduras. Véase la página 22.
	Válvula de retención de bola de entrada no se asienta correctamente	Limpiar y efectuar un servicio a la válvula de entrada. Véase la página 22.
	Revoluciones del motor demasiado bajas	Aumentar el valor del estrangulador. Véase Arranque , paso 5b y 14, página 10
	Embrague desgastado o deteriorado	Cambiar el embrague. Véase la página 30.
	Conjunto tubo de succión obstruido parcialmente	Retirar y limpiar el tubo de succión. Durante el lavado normal, retirar y limpiar el conjunto tubo de succión separadamente para evitar más obstrucción.
Gran caída de presión en la manguera	Utilizar una manguera con un diámetro mayor.	
Fuga de pintura dentro de la cubeta húmeda	Cubeta húmeda suelta	Apretar la cubeta húmeda justo lo suficiente para detener la fuga.
	Empaquetaduras de garganta desgastadas o deterioradas	Cambiar las guarniciones. Véase la página 22.
	Vástago de desplazamiento desgastado o deteriorado	Cambiar el vástago de desplazamiento. Véase la página 22.
Pulverización intermitente de la pistola	Aire en la bomba de fluido o la manguera	Verificar si hay conexiones sueltas en la entrada de la bomba y apretarlas. A continuación cebar la bomba. Véase Arranque , página 10.
	Boquilla obstruida parcialmente	Desobstruir la obstrucción de la boquilla. Véase la página 12.
	El suministro de fluido está bajo o vacío	Llenar y cebar la bomba. Véase Arranque , página 10. Verificar el suministro de fluido frecuentemente para evitar hacer funcionar la bomba en seco.
	Partículas de pintura seca de un conjunto tubo de succión limpiado incorrectamente	Retirar y limpiar el tubo de succión. Durante el lavado normal, retirar y limpiar el conjunto tubo de succión separadamente para evitar más obstrucción.

Base de Bomba

ADVERTENCIA

Para reducir el riesgo de lesión corporal grave, siempre seguir las indicaciones de la **Advertencia del Procedimiento de descompresión** en la página 4 antes de reparar el pulverizador.

Desmontaje de la bomba Véase la Fig. 20.

1. Lavar la bomba. Descomprimir.
2. Sujetar la válvula de entrada (223) con una llave y desenroscar la unión giratoria de tubo de succión (53). Desenroscar la manguera (133).
3. Empujar el muelle de retención (75) hacia arriba. Empujar el pasador (71) fuera de la parte trasera.
4. Aflojar la tuerca de bloqueo (137). Desenroscar la bomba.

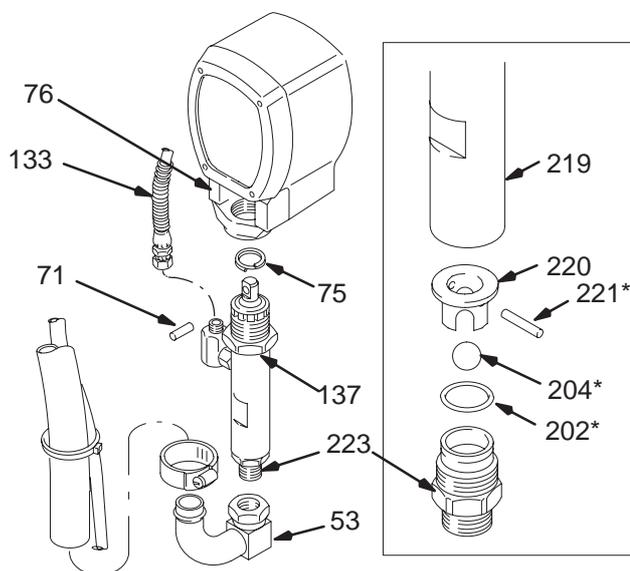


Fig. 20

Desmontaje de la bomba

1. Desenroscar la válvula de entrada (223) y retirar todas las piezas. Véase la Fig. 20.
2. Retirar el tapón (205). Desenroscar la tuerca prensaestopas (216). Véase la Fig. 21.

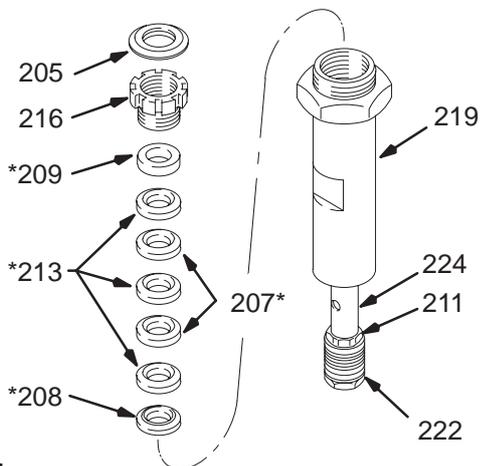


Fig. 21

3. Golpear suavemente el vástago del pistón (224) hacia abajo y luego extraerlo por la parte inferior del cilindro (219). Véase la Fig. 21.
4. Retirar los collarines (209*, 208*) y las juntas en V (207*, 213*) de la garganta. Véase la Fig. 21.
5. Sujetar las partes planas del vástago del pistón (224) en un tornillo de banco. Aflojar el pistón (222). Desenroscar la tuerca (211) del pistón. Retirar los collarines (210*, 214*) y las guarniciones (212*, 206*, 203*) del pistón. Véase la Fig. 22.

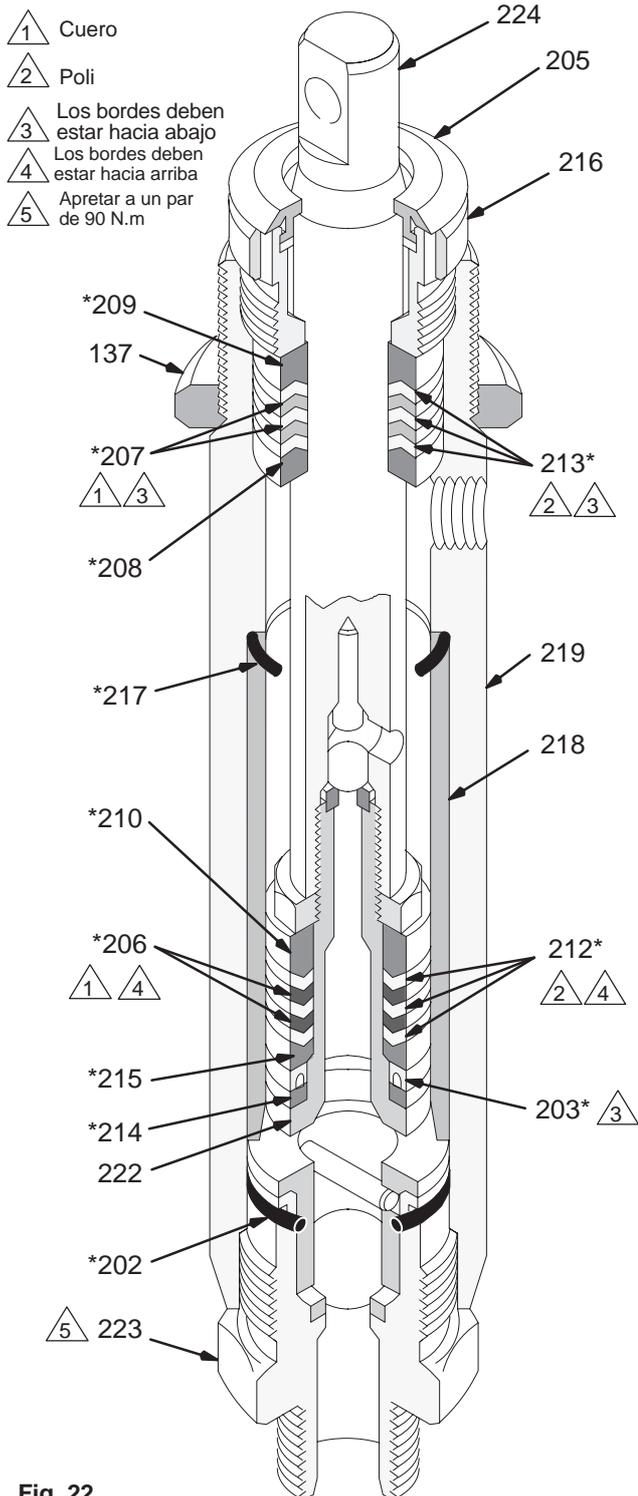


Fig. 22

Base de Bomba

— ADVERTENCIA

Para reducir el riesgo de lesión corporal grave debida a una rotura de la bomba, utilizar **solamente** la herramienta 224-787 para retirar la camisa. Si la camisa está atascada, enviar el cilindro a su distribuidor Graco para que la retire.

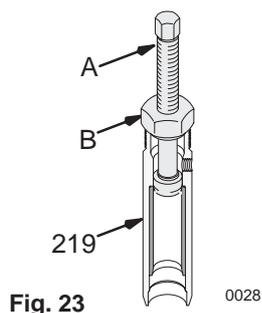


Fig. 23

- Retirar la camisa al efectuar el servicio a la bomba. Utilizar la herramienta especial no de pieza 224-787 solamente. Enroscar la tuerca (B) en el cilindro (219). Enroscar el vástago (A) para hacer salir la camisa. Véase la Fig. 23.

Montaje de la bomba

NOTA: Utilizar el kit de reparación 222-588 y utilizar todas sus piezas para obtener los mejores resultados. El kit incluye las piezas marcadas con un asterisco (201*).

NOTA: Remojar las guarniciones en aceite, y recubrir el vástago y la parte interna del cilindro con aceite.

NOTA: Empaquetaduras de cuero y plástico opcionales. Verificar que los bordes de las juntas en V están orientadas en la dirección indicada. La instalación incorrecta deteriora las empaquetaduras y resulta en fugas en la bomba.

- Verificar el vástago del pistón (224) y la parte interior de la camisa (218) para ver si hay rayaduras o arañazos. Si estas piezas están deterioradas, las nuevas empaquetaduras no obtendrán correctamente.
- Apilar las empaquetaduras del pistón en el pistón (222) tal como se muestra en la Fig. 22.
- Apretar la tuerca del pistón (211) en el pistón a un par de 1,2 N.m. para asentar las empaquetaduras y a continuación desenroscar y apretar manualmente.

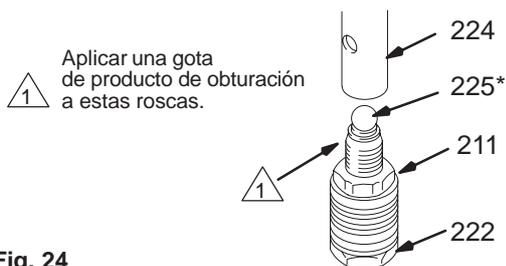


Fig. 24

NOTA; Observar y conservar la alineación del pistón (222) con la tuerca (211) a través de los pasos 4, 5 y 6.

- Aplicar **UNA** gota de adhesivo, suministrado con el kit de reparación, a las roscas del pistón. Colocar la bola (225*) en el pistón. Apretar el pistón manualmente en el vástago (224) justo hasta que la tuerca (211) se ponga en contacto con el vástago. Colocar las partes planas del vástago en un tornillo de banco.
- Apretar la tuerca (211) en el vástago (224) a un par de 25 N.m. Utilizar dos llaves para mantener la alineación tal como se menciona en el paso 3.
- Apilar las guarniciones de garganta en la parte superior del cilindro (219). Instalar la tuerca prensaestopas (216) sin ajustarla.

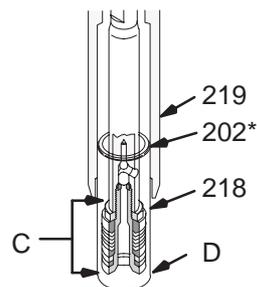


Fig. 25

- Introducir el conjunto vástago de pistón (C) en la **parte superior de la camisa (218)**. Instalar la empaquetadura (202*) en la camisa. Deslizar el conjunto camisa dentro de la **parte inferior del cilindro (219)**. Observar que el extremo cónico (D) de la camisa está en la parte inferior. Véase la Fig. 25.
- Montar e instalar la válvula de entrada. Utilizar una **nueva** empaquetadura (202*). Apretar la válvula a un par de 90 N.m. Véase la Fig. 20.

Instalación de la bomba Véase las Fig. 20 y 26.

- Enroscar la bomba hasta 3/4 de su recorrido en el cárter de cojinetes (76). Poner el pasador (71) a la altura del agujero del pasador en la varilla de acoplamiento (79) y seguir enroscando en la bomba hasta que el pasador se deslice fácilmente dentro del agujero.
- Alinear las roscas superiores del cilindro de la bomba a nivel con la cara (E) del cárter de cojinetes y de manera que la boquilla de salida (15) esté orientada hacia la parte posterior de la unidad.
- Empujar el muelle de retención (75) completamente dentro de la ranura de la varilla de acoplamiento. Apretar la tuerca de bloqueo (137) muy ceñidamente, a un par de 95 N.m., para evitar que se afloje y deteriore las roscas del cárter de cojinetes.

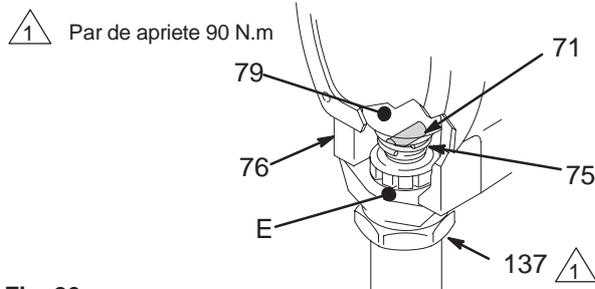


Fig. 26

— ADVERTENCIA

Cerciorarse de que el muelle de retención (75) está colocado firmemente en la ranura, completamente alrededor de ésta para evitar que el pasador (71) se afloje debido a la vibración.

Si el pasador se afloja, éste y otras piezas podrían romperse debido a la fuerza de la acción de la bomba. Estas piezas podrían ser proyectadas a través del aire y producir lesiones corporales graves o deterioro a la propiedad, incluyendo el deterioro de la varilla de acoplamiento de la bomba y del cárter de cojinetes.

- Apretar la tuerca prensaestopas (216) justo lo suficiente para impedir la fuga. Llenar la tuerca hasta 1/3 de su capacidad con Graco TSL.
- Montar las piezas restantes.

Ajuste del control de presión

ADVERTENCIA

Tener extremo cuidado al realizar este procedimiento de calibración para reducir el riesgo de lesión debida a la inyección de fluido o de otra lesión corporal grave, que puede resultar de la rotura de componentes, choque eléctrico, incendio, explosión o piezas móviles.

Este procedimiento regula el equipo a la presión de funcionamiento máxima de 182-210 bar.

Revisar este procedimiento cuando quiera que el conjunto control de presión se desmonta y se vuelve a instalar o se cambia, para cerciorarse de que el equipo está correctamente calibrado.

Una calibración inadecuada puede producir una sobrepresión en el equipo y resultar en rotura de componentes, incendio o explosión. También puede impedir que el equipo

alcanze la presión de funcionamiento máxima, lo que produce un rendimiento inadecuado del equipo.

NUNCA tratar de aumentar la presión de salida del fluido realizando estas calibraciones de cualquier otra manera. Nunca rebasar la presión de funcionamiento máxima de 210 Bar. El funcionamiento normal del equipo a presiones más elevadas puede resultar en rotura de componentes, incendio o explosión.

SIEMPRE utilizar una *nueva* manguera de pulverización de 15,2 m, clasificada para funcionar a una presión de funcionamiento máxima de al menos 3000 psi (210 bar) al realizar este procedimiento. Una manguera usada y que no soporte la presión indicada puede desarrollar una fuga de alta presión o una rotura.

Herramientas de servicio necesarias:

- Manguera de pulverización sin aire de nilón flexible de 15,2 m y 210 bar **nueva**. No de pieza 223-541
- Manómetro lleno de fluido de 0-350 bar. No de pieza 102-814
- Boquilla de pulverización **nueva**, tamaño 0,64 a 0,74
- Llave de encendido de 10 mm o llave para tuercas
- Cubo de 19 l. lleno de agua o disolventes minerales
- Articulación giratoria, 156-823
- Boquilla 162-453
- T, 104-984

Preparación

1. Seguir la **Advertencia del Procedimiento de descompresión** en la página 4.
2. Preparar el sistema tal como se muestra en la Fig. 29.

Regulación de la banda muerta (Diferencial de presión)

1. Retirar la tapa del control de presión.

NOTA: No alterar este ajuste si la rueda ya está configurada tal como se muestra en la Fig. 30.

2. Poner la rueda diferencial blanca (A) en el microinterruptor. Girar la rueda de manera que la letra **F** se oculte detrás del interruptor que la letra **E** sea la primera letra visible.

Aumento de presión

1. Poner en funcionamiento el equipo y cebarlo.
2. Ajustar la presión a 180 bar.
3. Apagar el motor. Si la presión cae después de que el motor se ha apagado, cambiar las guarniciones de la bomba antes de proceder. Véase la página 22.

Ajuste de la presión Véase la Fig. 31.

1. Retirar el tapón (320) en la parte inferior del control de presión.
2. Girar y mantener la perilla del control de presión (B) en la presión máxima.
3. Introducir la tuerca (C): Introducir la llave para tuercas a través del agujero del control de presión (D), utilizar una llave de encendido introducida desde la parte delantera del control de presión.

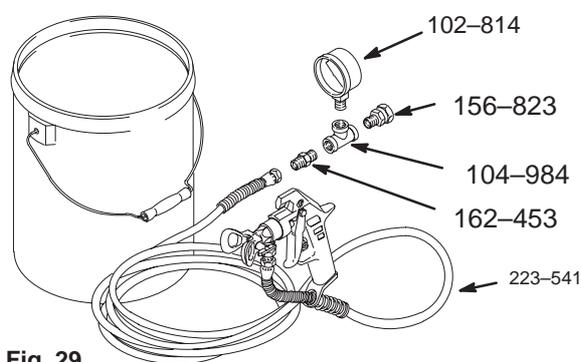


Fig. 29

0035

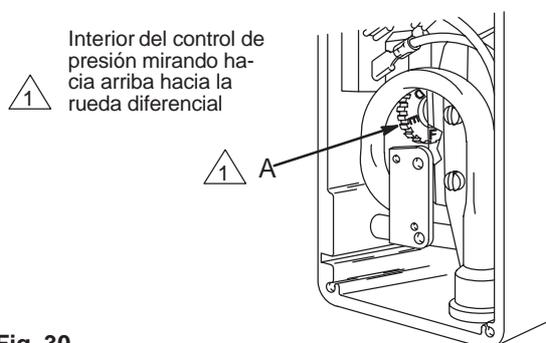


Fig. 30

0036

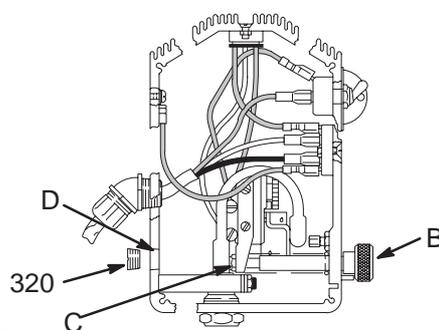


Fig. 31

0037

- a. Aflojar la tuerca hasta escuchar un "clic". Parar.
 - b. Apretar lentamente la tuerca hasta escuchar otro "clic". Parar.
4. Volver a colocar el tapón (320) y la tapa del control de presión.

Cárter de cojinetes y varilla de acoplamiento

ADVERTENCIA

Para reducir el riesgo de lesión corporal grave, siempre seguir la **Advertencia del Procedimiento de descompresión** en la página 4 antes de reparar el pulverizador.

NOTA: Los pasos 1 a 10 se refieren a la Fig. 32.

1. Véase **Extracción de la bomba** en la página 12.
2. Retirar los cuatro tornillos (81) y las arandelas de seguridad (46) del cárter de cojinetes (76).
3. Extraer del conjunto varilla de acoplamiento (79) con una mano, y al mismo tiempo golpear suavemente la parte trasera inferior del cárter de cojinetes (76) con un mazo de plástico para aflojarlo del cárter de transmisión (77). Extraer el cárter de cojinetes y el conjunto varilla de acoplamiento del cárter de transmisión.
4. Inspeccionar la manivela (A) para ver si hay desgaste excesivo y cambiar las piezas según convenga.
5. Lubricar uniformemente la parte interior del cojinete de bronce (C) en el cárter de cojinetes (76), y dentro del enlace de la varilla de acoplamiento (D), con aceite de motor de alta calidad. Llenar abundantemente el cojinete de rodillos (E) en el conjunto varilla de acoplamiento (79) con grasa de cojinete (77d), suministrada.
6. Montar la varilla de acoplamiento (79) y el cárter de cojinetes (76).
7. Limpiar las superficies de contacto de los cárteres de cojinetes y de transmisión.
8. Alinear la varilla de acoplamiento con la manivela (A) y alinear cuidadosamente los pasadores de fijación (F) en el cárter de transmisión (77) con los agujeros en el cárter de cojinetes (76). Empujar el cárter de cojinetes sobre el cárter de transmisión o golpearlo ligeramente para encajarlo en su lugar con un mazo de plástico.

CUIDADO

NO utilizar el tornillo del cárter de cojinetes (81) para alinear o asentar el cárter de cojinetes con el cárter de transmisión. Estas piezas se deben alinear utilizando los pasadores de fijación (F), para evitar un desgaste prematuro del cojinete.

9. Instalar los tornillos (81) y las arandelas de seguridad (46) en el cárter de cojinetes. Apretar los tornillos de manera uniforme a un par de 20 N.m.
10. Véase **Instalación de la bomba** en la página 23.

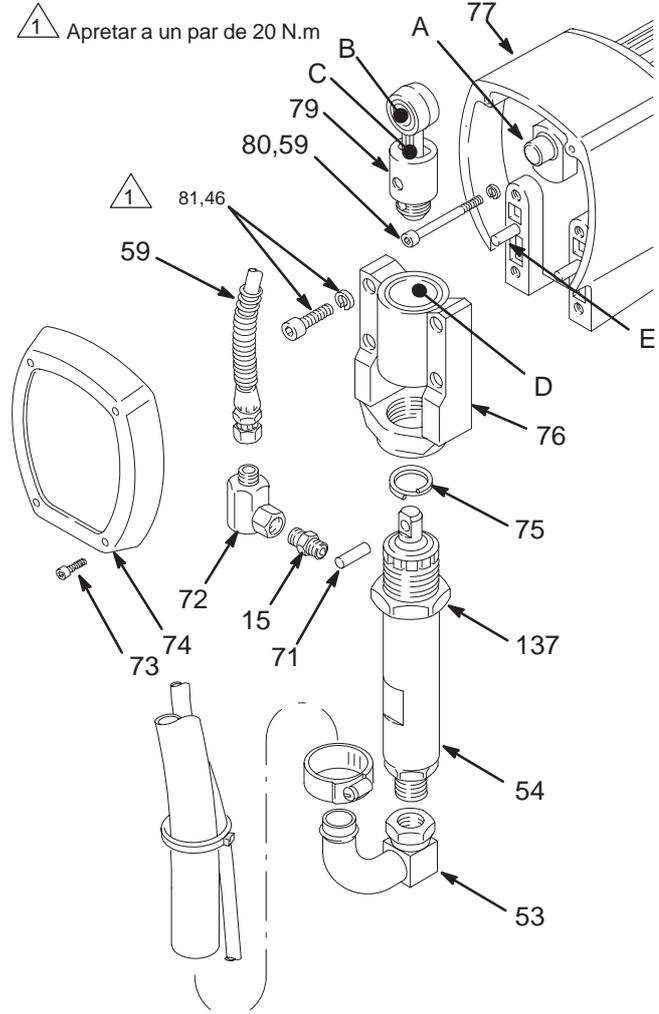


Fig. 32

Cárter de transmisión

ADVERTENCIA

Para reducir el riesgo de lesiones corporales graves, siempre seguir las indicaciones de la **Advertencia del Procedimiento de descompresión** en la página 4 antes de reparar el pulverizador.

CUIDADO

NO dejar caer el conjunto de engranajes (78) al retirar el cárter de transmisión (77). El conjunto de engranajes se deteriora fácilmente. El engranaje puede permanecer enganchado ya sea en el cárter de transmisión o en el cárter de piñones.

NO aflojar las bolas de empuje (77c y 138k) situadas en cada extremo del conjunto de engranajes. Las bolas, que están completamente recubiertas con grasa, suelen permanecer en las cavidades del eje, pero podrían salirse. Si quedan atrapadas entre los engranajes y no son retiradas, las bolas deteriorarán seriamente el cárter de transmisión. Si las bolas no están en su lugar, los cojinetes se deteriorarán prematuramente.

NOTA: Véase la Fig. 33 para este procedimiento.

1. Retirar la cubierta delantera (74).
2. Desconectar la manguera de salida de la bomba (133).
3. Retirar los cuatro tornillos (81) y las arandelas de seguridad (46) del cárter de cojinetes (76).
4. Golpear suavemente la parte trasera del cárter de cojinetes (76) con un mazo de plástico. Extraer la bomba, el cárter de cojinetes y la varilla de acoplamiento del cárter de cojinetes como un conjunto.
5. Retirar los dos tornillos del cárter de cojinetes (80) y las arandelas de seguridad (59). Retirar los cuatro tornillos del cárter de piñones (67) y las arandelas (59).
6. Golpear ligeramente alrededor del cárter de transmisión (77) con un mazo de plástico para aflojarlo del cárter de piñones (138p).
7. Aplicar abundante grasa de cojinetes (77d, suministrada), al conjunto de engranajes (78). Verificar que las bolas de empuje (77c y 138k) están en su lugar.
8. Colocar la arandela de color bronce (77a) y a continuación la arandela plateada (77b) en el eje que sobresale del cojinete grande del cárter de transmisión (77). Alinear los engranajes y empujar el nuevo cárter de transmisión directamente en el cárter de piñones y los pasadores de fijación (B).
9. Comenzando en el paso 5, invertir el proceso para montar el equipo. O, ir a la siguiente sección en este manual si se necesita un servicio suplementario.

 Apretar a un par de 77 N.m

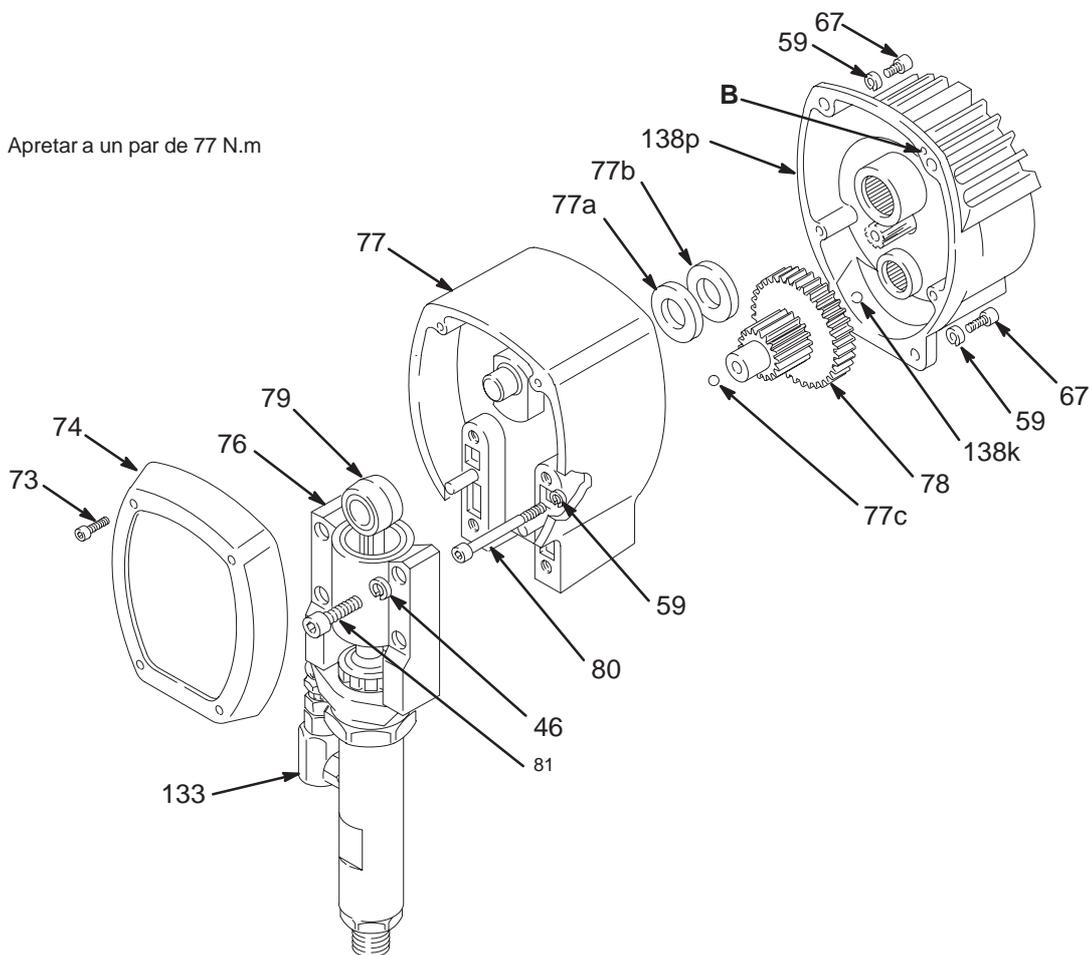


Fig. 33

0039

Piñón, embrague, abrazadera, campo y motor

El desmontaje de esta piezas puede comenzar desde el cárter de piñones o desde el embrague, si no se requiere realizar un servicio al piñón.

Si se comienza desde el cárter de piñones, seguir en primer lugar los pasos 1 a 6 del **CÁRTER DE TRANSMISIÓN**, en la página 27, y después continuar con el procedimiento que se indica a continuación.

Si se comienza desde el embrague, véase la página 30.

Cárter de piñones

Extracción del cárter de piñones

ADVERTENCIA

Para reducir el riesgo de lesión corporal grave, siempre seguir la **Advertencia del Procedimiento de descompresión** en la página 4 antes de reparar el pulverizador.

NOTA: Véase la Fig. 34 para los pasos 1 a 3.

1. Retirar los dos tornillos inferiores (67) en primer lugar y después retirar los tres tornillos superiores (67).
2. Separar el cárter de piñones (138p) del cárter del embrague (61). La armadura (55a) saldrá junto con éste.
3. Extraer la armadura (55a).

CUIDADO

No perder la bola de empuje (138k). Véase **CUIDADO** en la página 23 para mayor información.

NOTA: Para desmontar el piñón, seguir con **Reparación del piñón**, a continuación. Para desmontar más aún el equipo, ir a la página 30. Para montar el equipo a partir de este punto, ir a **Montaje** en la página 35, paso 7.

Reparación del piñón

NOTA: Se requiere una prensa hidráulica para realizar el desmontaje y el montaje si compra las piezas del piñón separadamente. Si no posee dicha prensa, utilizar el kit de reparación no 221-032, que incluye el eje y los cojinetes pre-montados y lubricados.

NOTA: Véase la Fig. 35 excepto cuando se indique lo contrario.

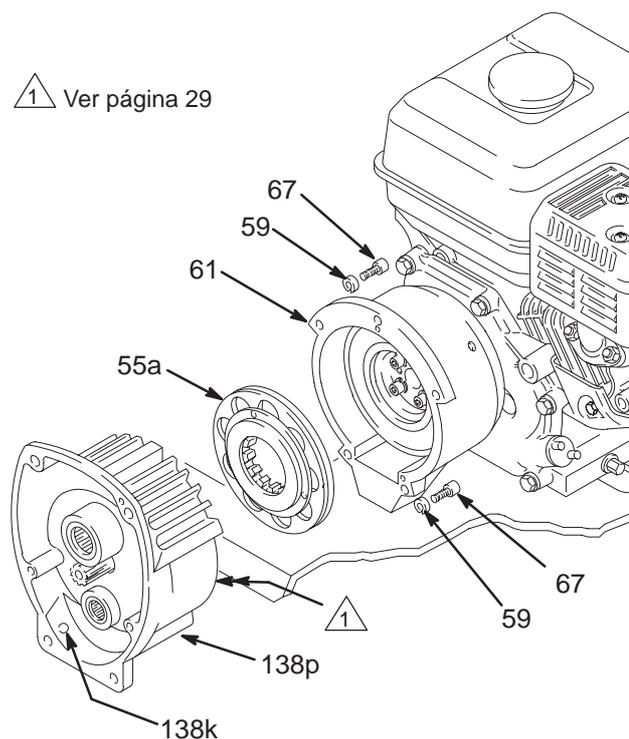


Fig. 34

0040

Cárter de piñones

- 1 Lubricar el exterior
- 2 Lubricar los diámetros interno y externo
- 3 Lubricar los dientes

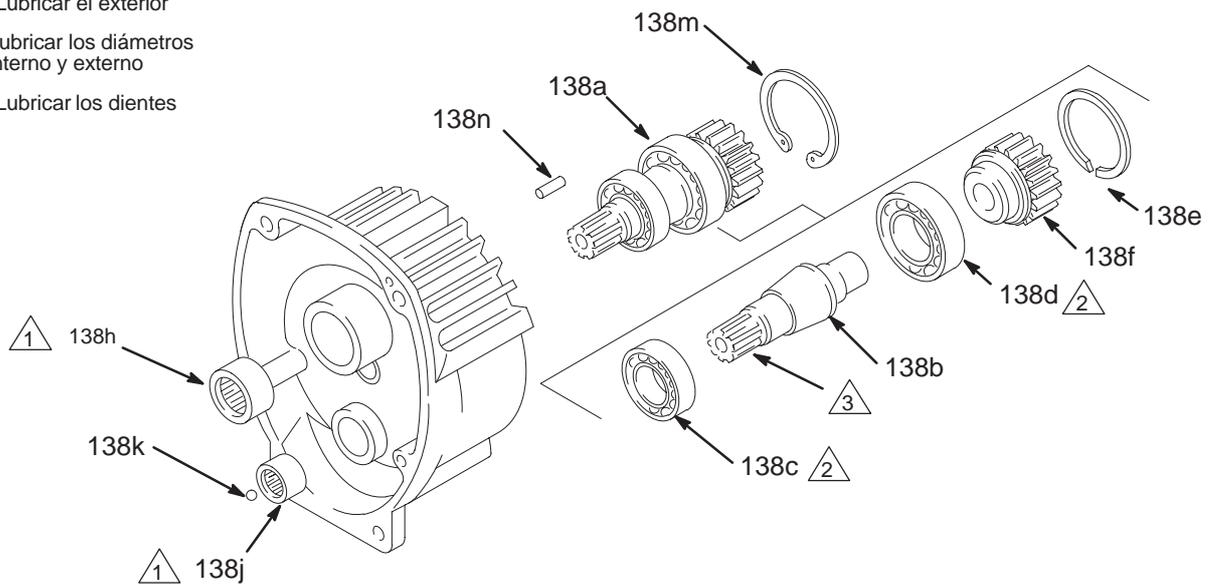


Fig. 35

Si compró las piezas separadamente, utilizar las siguientes instrucciones. Solamente desmontar hasta donde sea necesario para las piezas que se están cambiando.

NOTA: Los cojinetes antiguos (138 c y 138d) se deteriorarán cuando sean desmontados. Tener otros extras a la mano si debe retirarlos por cualquier motivo.

1. Retirar el anillo pequeño (138e) del cubo (138j).
2. Retirar el anillo elástico (138m) de la cavidad del cojinete del cárter (138p).
3. Empujar el eje por su parte delantera (138b) para forzar el conjunto cojinete y cubo fuera del cárter (138p).

4. **Utilizando una prensa hidráulica**, colocar piezas de portacojinete de barra de acero en el anillo de rodadura interior del cojinete grande (138d) y presionar el eje a través del cubo y el cojinete. Véase la Fig. 36.

5. Aplicar lubricante a las piezas tal como se muestra en la Fig. 35.

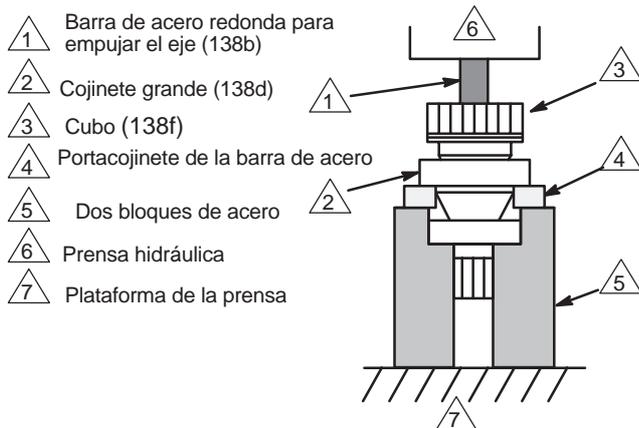
6. Montar con la prensa las siguientes piezas:

- El cojinete grande (138d) contra el resalto del eje (138b).
- El cojinete pequeño (138c) contra el resalto del eje (138b).
- El cubo (138f) en el eje (138b) hasta el cojinete grande (138d).

7. Instalar el conjunto eje (138a) empujándolo hacia el resalto del cárter (138p).

8. Instalar los anillos (138e y 138m).

9. Saltar a **Montaje**, página 35, paso 7, o continuar en la página 26.



COLOCACIÓN DE BLOQUES DE ACERO CUANDO SE MONTA EL COJINETE GRANDE

Fig. 36

Embrague

NOTA: El conjunto embrague (55) incluye la armadura (55a) y el rotor (55b). La armadura y el rotor deben ser cambiados juntos de manera que se desgasten uniformemente.

NOTA: Si el conjunto piñón (138) aún no se ha separado del cárter del embrague, seguir los pasos 1 a 4. En caso contrario, comenzar en el paso 5.

1. Seguir la **Advertencia del Procedimiento de descompresión** en la página 4.
2. Desconectar la manguera (133) de la base de bomba.
3. Retirar los dos tornillos inferiores (67) del cárter del embrague (61) y después retirar los tres tornillos restantes (67).

4. Golpear ligeramente la parte posterior del cárter de cojinetes (77) con un mazo de plástico para soltar el conjunto (D) del cárter del embrague (61). Extraer el conjunto; la armadura (55a) saldrá con éste.

5. Retirar la armadura del eje del piñón.

6. Retirar los cuatro pernos de cabeza hueca (157) y las arandelas de seguridad (156), instalar dos de los tornillos en los agujeros roscados en el rotor (55b). Apretar alternativamente los tornillos hasta que el rotor salga. Véase la Fig. 37.

7. Pasar a **Montaje**, página 35, paso 6, o continuar en la siguiente página.

- 1 Apretar un par de 9,5 N.m
- 2 Eje del piñón
- 3 Agujeros roscados

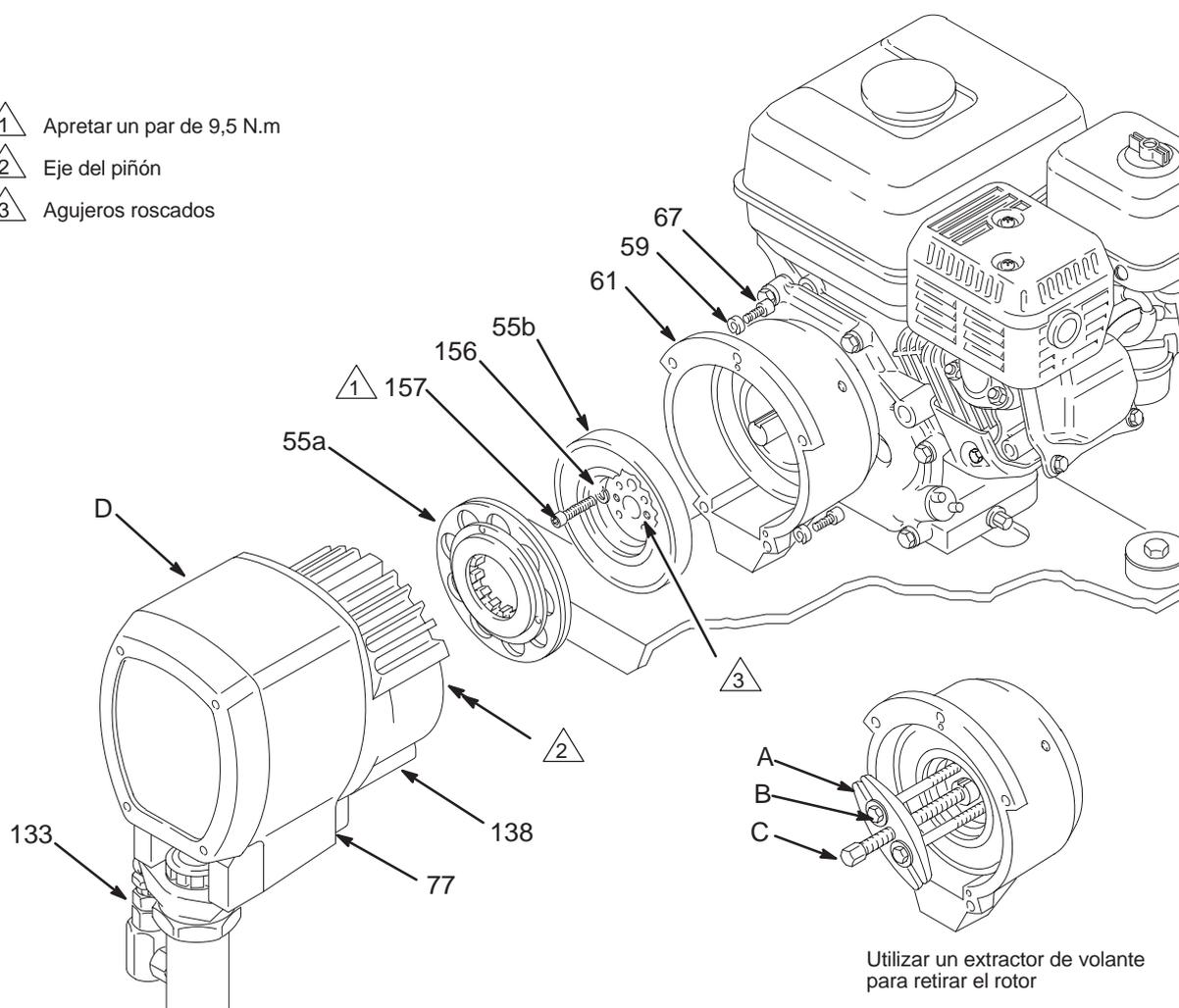


Fig. 37

Motor

1. Trabajando debajo de la placa de montaje (25) del carro, retirar el tornillo (51), la arandela de seguridad (132) y la arandela (50) que sujetan el cárter del embrague (61) al carro. Véase la Fig. 38.
2. Trabajando aún bajo la placa de montaje, retirar las dos tuercas de bloqueo (40) y después extraer los tornillos (63) de la base del motor. Desconectar el cable rojo del terminal del motor (A). Desconectar los cables negro y blanco (58) del campo. Tirar de los cables cuidadosamente a través de los anillos protectores (24) antes de retirar el motor. Véase las Fig. 38 y 39.

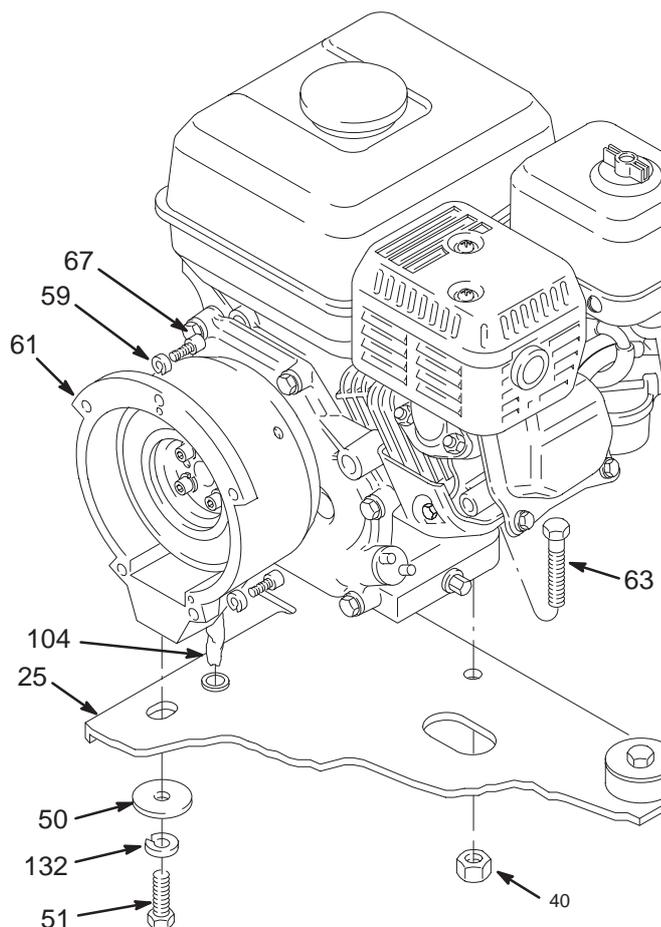


Fig. 38

0045

3. Levantar el motor cuidadosamente y colocarlo en un banco de trabajo.
4. Retirar el **campo y el cableado preformado, la abrazadera y el cárter del embrague**, tal como se indica en las páginas 32 y 33.
5. Saltar a **Montaje**, página 34, paso 1.

NOTA: Cualquier servicio realizado al motor debe ser hecho por un agente HONDA autorizado.

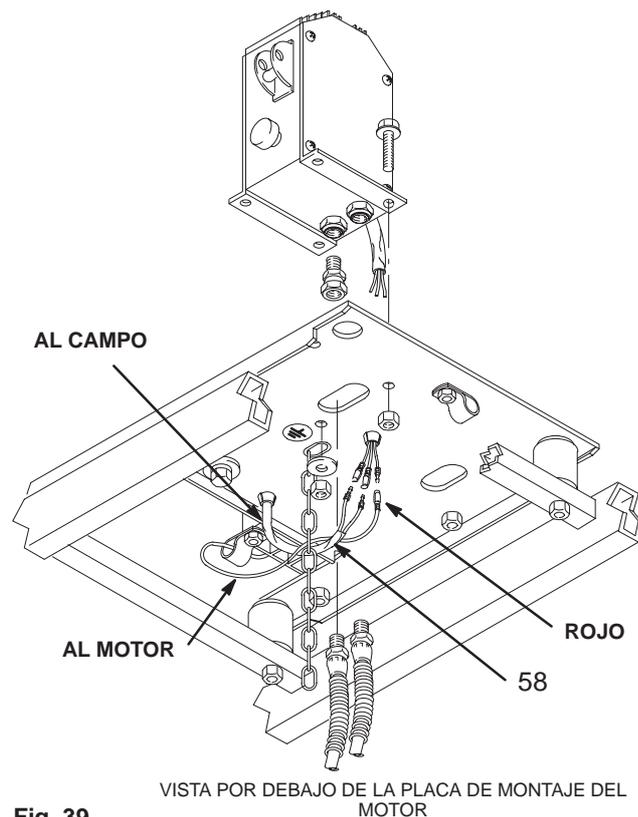


Fig. 39

Campo y cableado preformado

NOTA: Véase la Fig. 40.

1. Aflojar los cuatro tornillos de fijación (62) que sujetan el campo (70) al cárter del embrague (61). Desenchufar el cableado preformado (58) por debajo de la placa de montaje del motor. Extraer el campo para exponer los cables negro y blanco (58).
2. Extraer los casquetes (A) de los tornillos de cable (57) en ambos lugares en el campo. Aflojar los tornillos y soltar los cables (58).
3. Saltar a **Montaje**, página 34, paso 4.

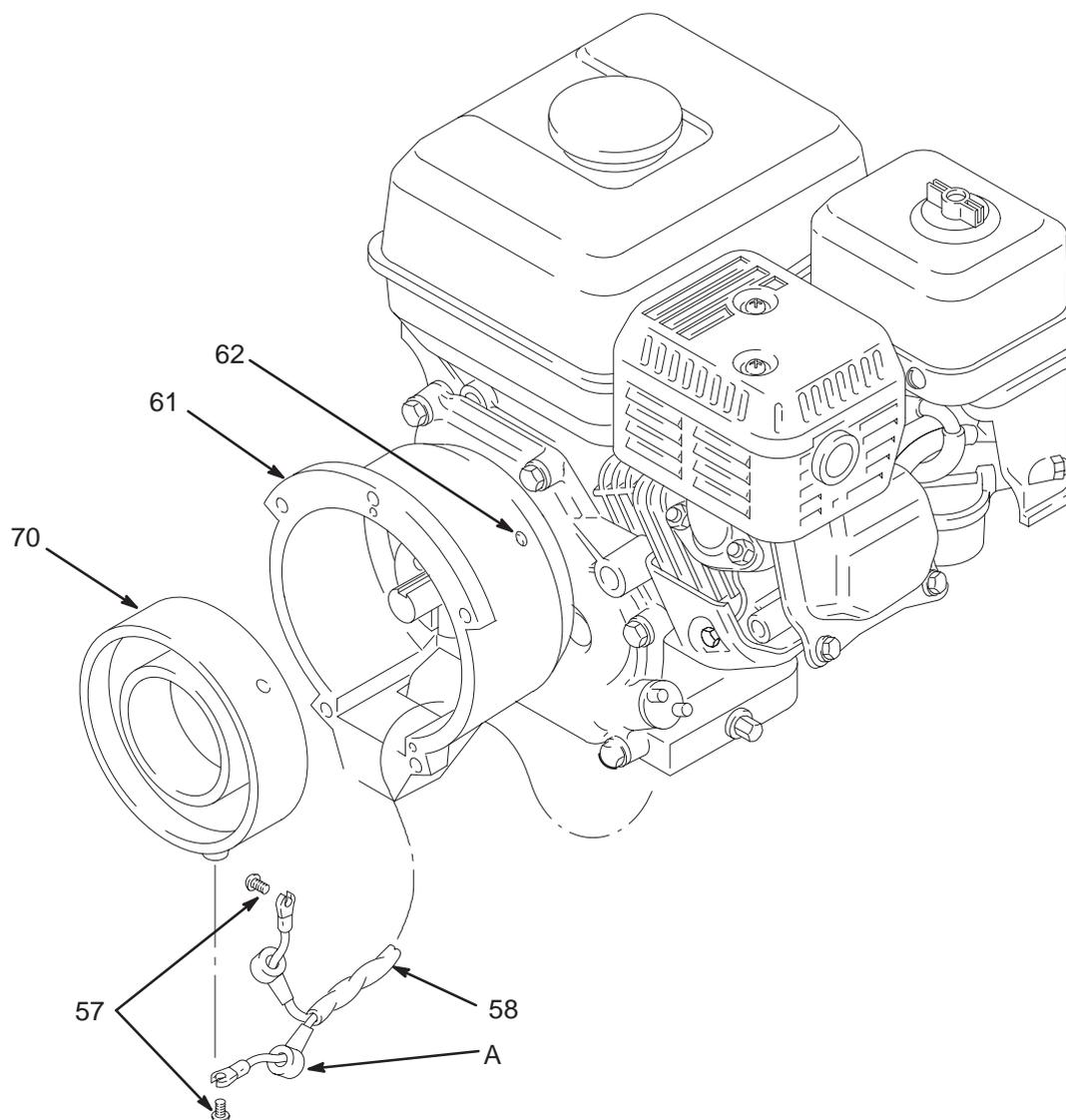


Fig. 40

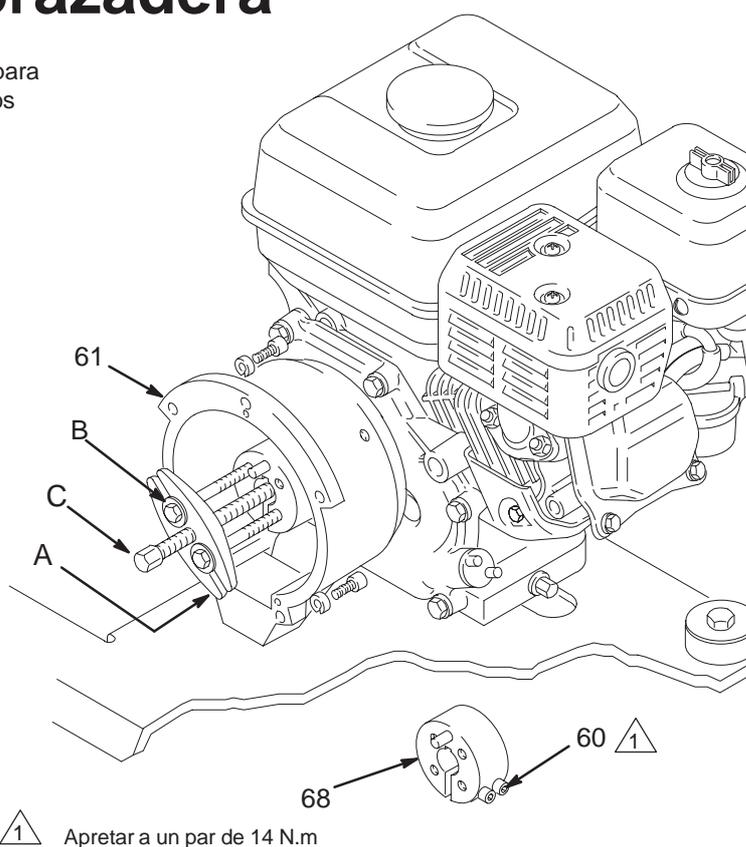
0046

Abrazadera

NOTA: Se necesita un extractor de volante estándar para retirar la abrazadera. También se necesitan dos tornillos de 1/4 28 x 7,6 ó 10 mm.

NOTA: Véase la Fig. 41.

1. Aflojar los dos tornillos (60) en la abrazadera (68), maniobrando a través de la ranura en la parte inferior del cárter del embrague (61).
2. Instalar los dos tornillos (B) de la herramienta (A) en dos de los agujeros roscados en la abrazadera. Apretar los tornillos (C) hasta que la abrazadera salga.
3. Saltar a **Montar**, página 34, paso 3, o continuar abajo.



1 Apretar a un par de 14 N.m

Fig. 41

0047

Cárter del embrague

NOTA: Véase la Fig. 42.

1. Retirar los cuatro pernos (8) y arandelas de seguridad (48) que sujetan el cárter del embrague (2) al motor (1).
2. Retirar la chaveta del motor (13).
3. Extraer el cárter del embrague (2).
4. Saltar a **Montaje**, página 34, paso 1.

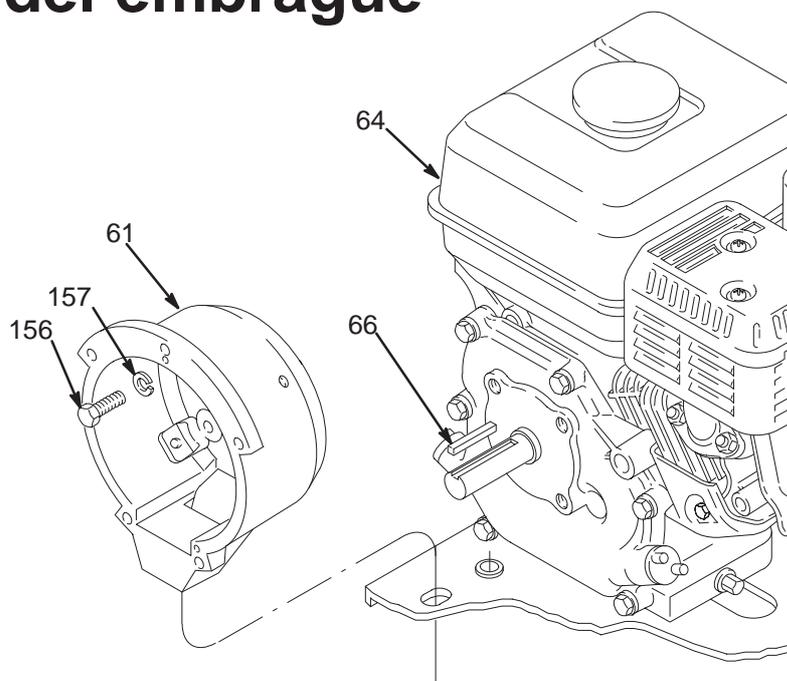


Fig. 42

0048

Montaje

1. Instalar el **cárter del embrague (61)**, los pernos (157) y las arandelas de seguridad (156) en el motor. Véase la Fig. 43.
2. Instalar la **chaveta del eje del motor (66)**. Véase la Fig. 43.
3. Instalar la **abrazadera (68)** en el eje del motor (A). Conservar la dimensión de 50.55 mm +/- 0.25 mostrada en la Fig. 44.

Para verificar la dimensión, colocar una barra de acero rígida y recta (B) a través de la cara del cárter del embrague (61). Utilizar un dispositivo de medida preciso para medir la distancia entre la parte interna de la barra y la cara de la abrazadera. Ajustar la abrazadera según convenga. Apretar los dos tornillos (60) a un par de 14 N.m.

4. Conectar los cables del cableado preformado (58) a los tornillos (57) en ambos lugares en el campo. Extraer los casquetes de plástico (C) y encajarlos en los tornillos. Guiar los cables del cableado preformado (58) a través de la ranura en el cárter del embrague. Deslizar el **campo (70)** dentro del embrague. Alinear los chaflanes del tornillo de fijación en el campo y el cárter del embrague (61). Apretar los tornillos de fijación (62) de manera opuesta y uniforme, a un par de 25 libras-pulgada (2,8 N.m). Véase la Fig. 43.

△1 Apretar de manera opuesta y uniforme a un par de 2,8 N.m

△2 Conectar el cableado preformado (58) aquí antes de deslizar el campo (70) dentro del cárter (61)

△3 Apretar a un par de 14 N.m

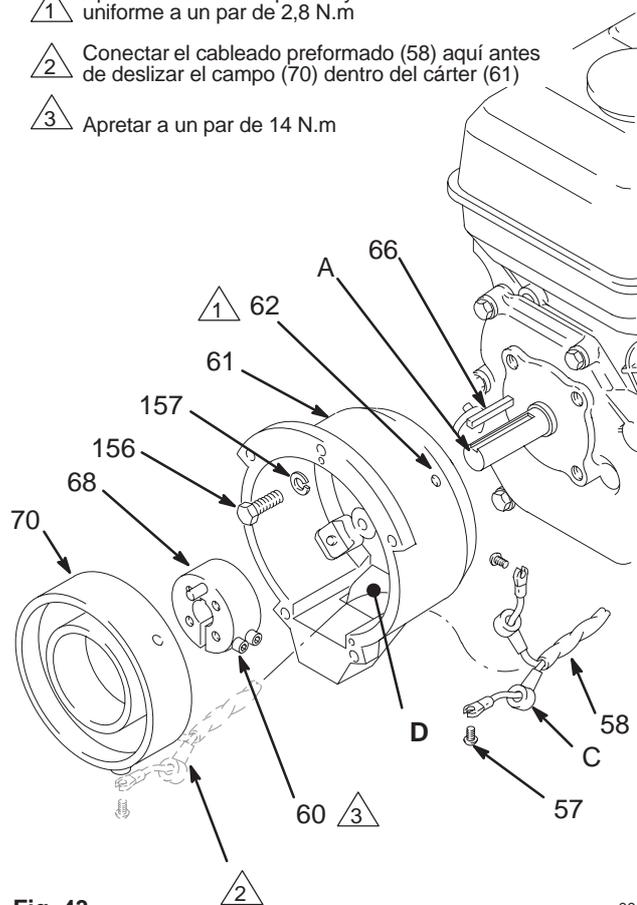
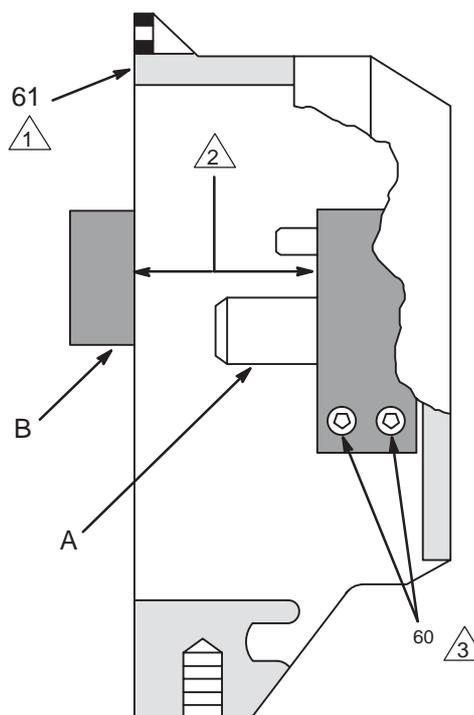


Fig. 43

0049

- △1 Cara del cárter
- △2 50.55 mm
- △3 Apretar a un par de 14 N.m



VISTA EN CORTE LATERAL DEL CÁRTER DEL EMBRAGUE

Fig. 44

0050

Montaje

- Colocar el conjunto **motor (64)** en el carro. Alinear los agujeros de montaje. Guiar el cable del motor (A) a través de la abrazadera en la parte trasera de la placa de montaje (25). Véase el detalle A. Guiar el cableado preformado (58) desde el campo, a través del anillo protector (24) en la placa de montaje (25). Instalar los tornillos de pestaña estriada (63) y las tuercas (40) y apretar a un par de 20,4 N.m. Instalar los pernos (51), las arandelas de seguridad (132) y la arandela (50) por debajo de la placa de montaje del motor para sujetar el cárter del embrague (61). Conectar el cable del motor (A) al cable rojo, y conectar los cables negro y blanco del control de presión en **B** tal como se muestra en el Detalle A. Fig. 45.
- Cerciorarse de que la cara del **rotor (55b)** y el campo (61) están libres de aceite y contaminantes. Instalar el rotor, las arandelas de seguridad (59) y los pernos (60). Apretar los pernos a un par de 7 libras-pie (9,5 N.m). Véase la Fig.45.

Después de instalar el rotor (55b), tirar de la cuerda de retroceso del motor para cerciorarse de que el motor gira libremente y que no hay fricción entre el rotor (55b) y el campo (61). Si hay fricción, aflojar los tornillos de fijación (62) y volver a posicionar el campo (61) como sea necesario. Apretar los tornillos de fijación de manera opuesta y uniforme a un par de 2,8 N.m. Cerciorarse de que no hay rebabas en el borde externo del rotor.

- Montar el **conjunto del cárter/piñón (C)** en el alojamiento del embrague, utilizando los tornillos de cabeza (67) y las arandelas de cierre (59). Véase la Fig. 45.

- 1 Apretar a un par de 9,5 N.m
- 2 Las caras deben estar limpias
- 3 Apretar a un par de 20,4 N.m

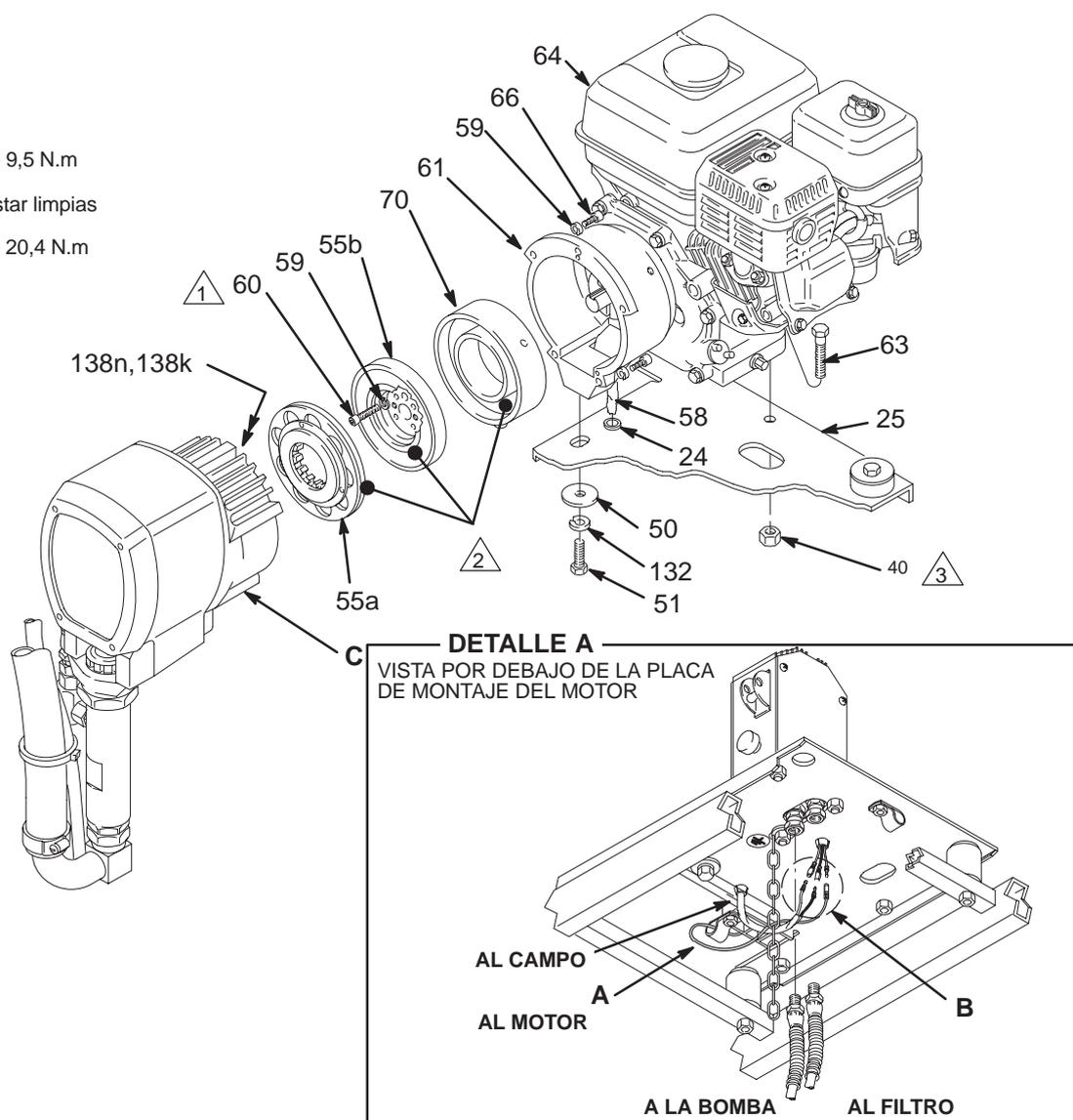


Fig. 45

Piezas - Base de Bomba

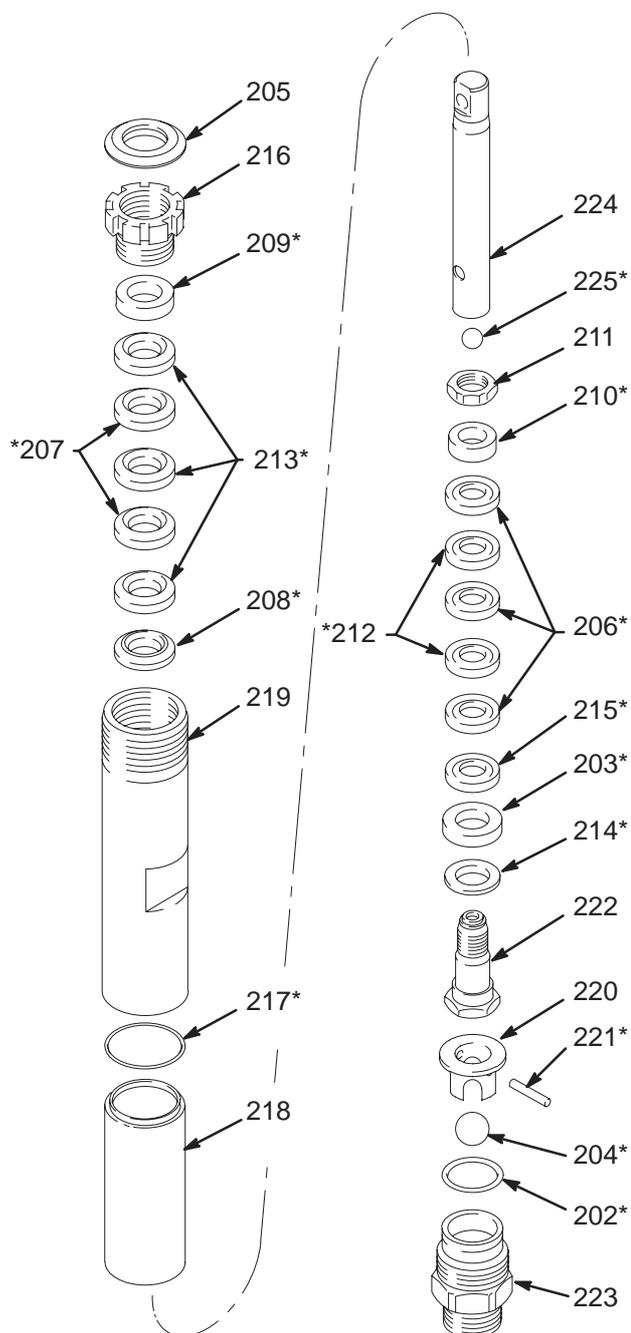
Modelo 220-872, Serie A

Base de bomba con camisa

Incluye los ítems 202 a 225

Posi.	Ref. pieza.	Descripción	Cant.
202	107-098*	GUARNICIÓN, junta tórica, Teflón®	1
203	108-690*	JUNTA, cubeta en U, poliuretano	1
204	108-775*	BOLA	1
205	183-171	TAPÓN	1
206	183-174*	JUNTA EN V, cuero	2
207	183-175*	JUNTA EN V, cuero	2
208	183-176*	CASQUILLO, macho	1
209	183-177*	CASQUILLO, hembra	1
210	183-178*	CASQUILLO, macho	1
211	183-179	TUERCA, hexagonal, de retención	1
212	183-182*	JUNTA EN V, polietileno	3
213	183-183*	JUNTA EN V, polietileno	3
214	186-653*	ARANDELA, de protección	1
215	183-185*	CASQUILLO, hembra	1
216	183-186	TUERCA, prensaestopas	1
217	183-172*	JUNTA TORICA, Teflón®	1
218	183-361	CAMISA, cilindro	1
219	183-181	CILINDRO	1
220	183-180	GUÍA, bola	1
221	183-173*	PASADOR, tope de bola	1
222	220-631	VÁLVULA, pistón	1
223	220-629	VÁLVULA, entrada	1
224	220-630	VÁSTAGO, pistón	1
225	101-947*	BOLA	1

* Estas piezas también se incluyen en el kit de reparación 220-877, que se puede comprar por separado.

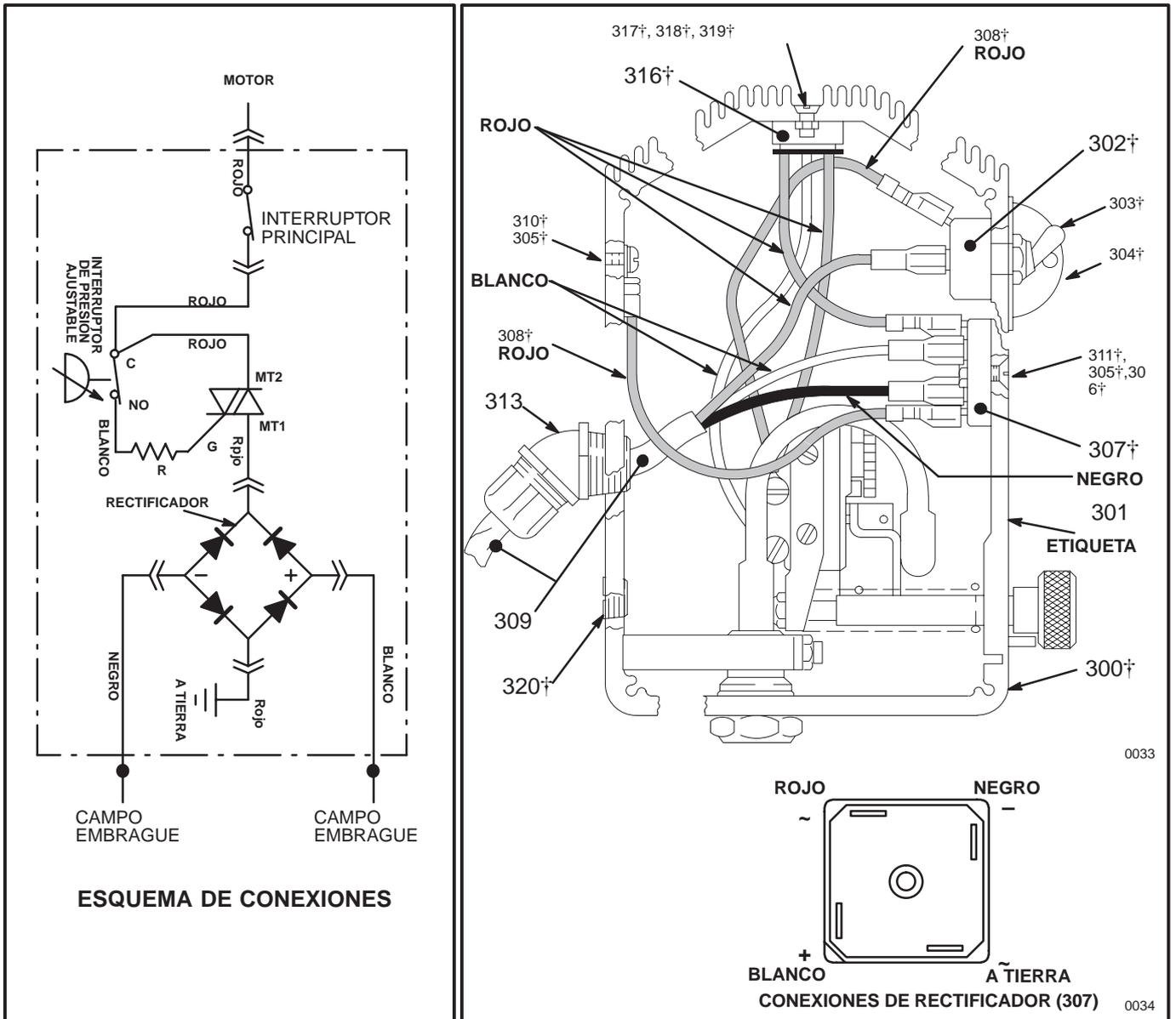


Piezas - Control de presión

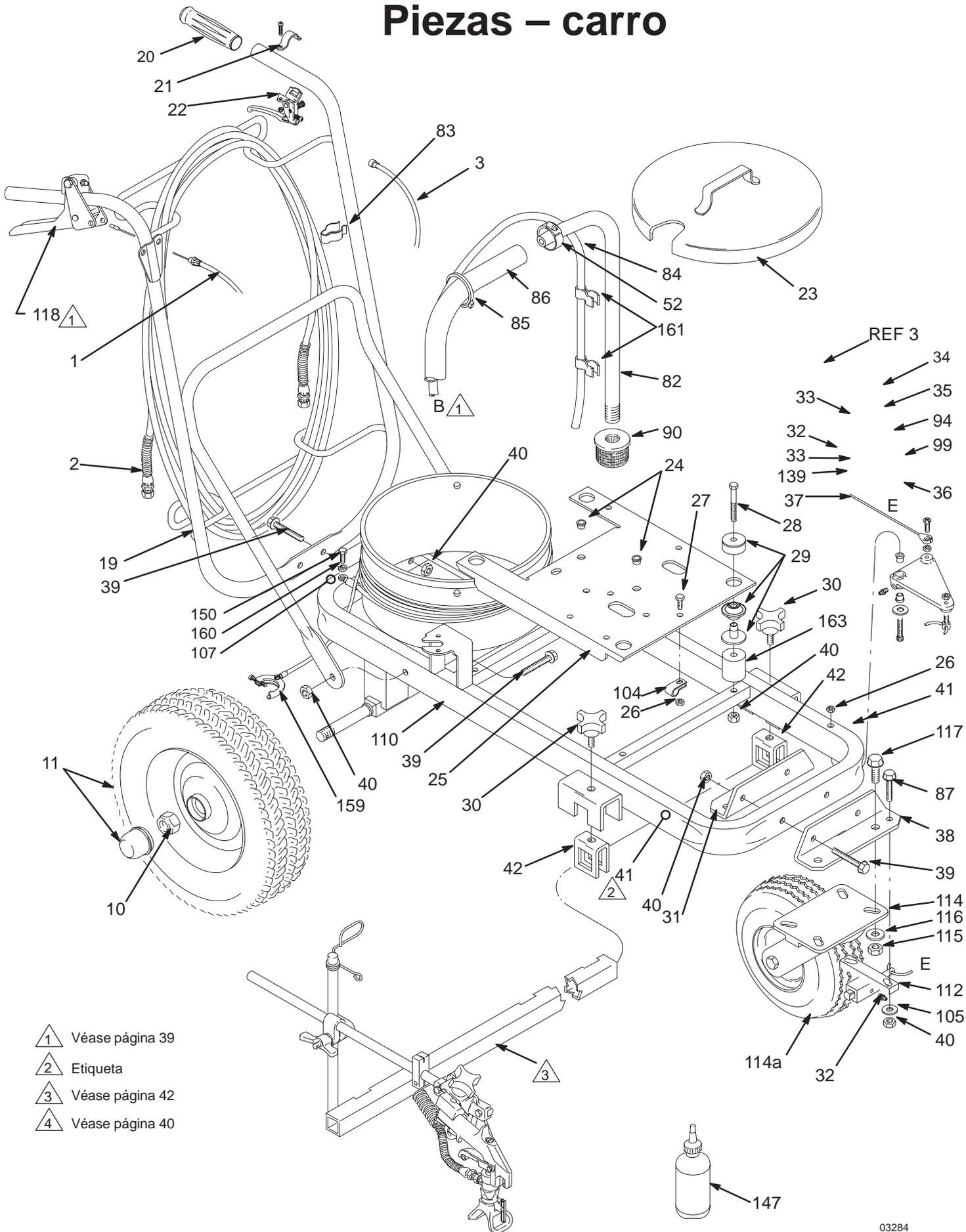
La referencia 222-369 - Cambio de control de presión para todos los equipos

La referencia 222-369 incluye todos los ítems marcados con una a †. No incluye los ítems que no están marcados. Pedir el control básico 222-369 y/o los ítems 309 ó 313 según sea necesario.

Posi.	Ref. Pieza	Descripción	Cant.	Posi.	Ref. Pieza.	Descripción	Cant.
300†	222-380	CONTROL DE PRESIÓN <i>Incluye ítems 302 a 304</i>	1	311†	108-783	TORNILLO, máquina, cabeza plana; 8-32 x 0,812"	1
301†	183-466	ETIQUETA, cuidado	1	313	108-852	CONECTOR, 45°	1
302†	105-679	CONMUTADOR ON/OFF (ENCENDIDO/APAGADO)	1	316†	222-352	TIRISTOR BIDIRECCIONAL	1
303†	105-659	BOTA, conmutador	1	317†	107-070	TORNILLO, cabeza plana, 6-32 x 0,625	2
304†	107-255	PROTECCIÓN, de bloqueo	1	318†	100-072	TUERCA, hexagonal, 6-32	2
305†	157-021	ARANDELA DE SEGURIDAD, no 8, interna	2	319†	103-181	ARANDELA DE SEGURIDAD, no 6, externa	2
306†	100-284	TUERCA, hexagonal, 8-32	1	320†	101-754	TAPÓN, tubería, 3/8 npt	1
308†	220-979	CONDUCTOR, rojo	2				
309	220-978	CONDUCTOR, rojo, blanco, negro	1				
310†	100-035	TORNILLO, máquina, cabeza hexagonal ranurada, 8-32 x .312"	1				



Piezas – carro



- △ 1 Véase página 39
- △ 2 Etiqueta
- △ 3 Véase página 42
- △ 4 Véase página 40

03284

Piezas – carro

NOTA: Piezas adicionales mostradas en las páginas 40–43.

Modelo 231–152 Con dos pistolas
Incluye ítems 1–164, y 401–405 (véase página 42)

Modelo 231–150, Serie A Con una pistola
Incluye ítems 1–164

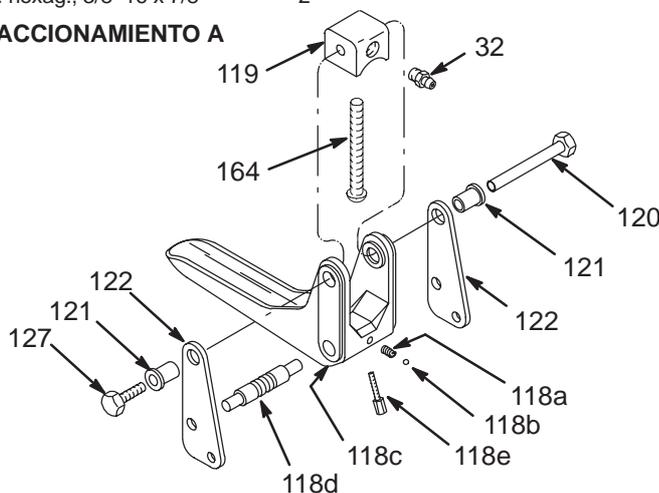
Posi.	Ref. Pieza	Descripción	Cant.	Posi.	Ref. Pieza	Descripción	Cant.
1	111–154	CABLE, selector doble pistola, 2,9 m	1	90	187–147	FILTRO, malla 16	1
2	223–541	MANGUERA, nilón, 1/4" x 15 m diám. int. con 1/4 npsm, conex. tierra, protecc. resorte en ambos extremos.	1	94	186–747	PALANCA, activador	1
3	111–153	CABLE, 1,3 m	1	99	101–345	TUERCA, hexag, de inmovilización, 1/4–20	1
10	112–405	TUERCA, ranurada, hexag, 3/4 –16	2	104	108–868	ABRAZADERA, cable	2
11	111–020	RUEDA, neumático, 16" diám.	2	105	100–731	ARANDELA, 3/8"	2
19	224–021	EMPUÑADURA	1	107	186–620	ETIQUETA, puesta a tierra	1
20	108–063	MANGO, empuñadura	2	110	224–019	CARRO	1
21	186–787	SOPORTE, liberación palanca	1	112	224–066	CIERRE DE RUEDECILLA <i>Incluye 1 de los ítems 32 y 112a</i>	1
22	111–197	PALANCA, liberación	1	114	224–145	RUEDECILLA ARTICULADA GIRATORIA <i>Incluye ítem reemplazable 114a</i>	1
23	235–164	TAPA, cubo	1	114a	111–292	.NEUMÁTICO	1
24	109–099	CASQUILLO, de encaje	2	115	801–020	TUERCA, 1/2–13 con inserción de nilón	4
25	186–672	PLACA, de montaje	1	116	101–044	ARANDELA, plana, 1/2"	4
26	111–040	TUERCA DE SEGURIDAD, 5/16 – 18 con inserción de nilón	1	117	111–195	TORNILLO DE CABEZA, pestaña estriada, cab. hexag., 1/2–13 x 1–1/4"	4
27	110–963	TORNILLO, pestaña estriada, cabeza hexagonal, 5/16–18 x 3/4"	1	118	224–144	KIT DE GATILLO. DE CONTROL A DISTANCIA <i>Incluye ítems 118a a 118e</i>	1
28	111–236	TORNILLO DE CABEZA, cab. hexag., 3/8–16 x 4–1/2"	4	118a	111–018	.MUELLE, compresión	1
29	104–766	MONTAJE, motor	4	118b	111–206	.COJINETE, bola, 3/32"	1
30	108–471	BOTÓN	2	118c	186–746	.GATILLO	1
31	186–668	ABRAZADERA, ruedecilla posterior	1	118d	186–694	.CARRETE, selector de cable	1
32	100–846	P. ACOPLAMIENTO, lubricación	2	118e	186–832	.PERILLA	1
33	111–016	COJINETE, embridado	2	119	186–695	BLOQUE, de montaje	1
34	111–230	TORNILLO, máquina, cab. f., 1/4–20 x 1"	1	120	186–783	PASADOR, pivote de gatillo	1
35	100–015	tuercas, hexag, 1/4–20	1	121	111–017	COJINETE, embridado	2
36	186–814	PASADOR, p. giratoria	1	122	186–696	PLACA, palanca	2
37	103–262	TORNILLO DE CABEZA, sch, 5/16–18 x 3–1/2"	1	127	186–784	TORNILLO DE CABEZA, cabeza hexagonal, 10–32 x 5/8" (especial)	1
38	186–731	ABRAZADERA, ruedecilla frontal	1	139	107–194	ARANDELA, plana, 3/8"	1
39	111–194	TORNILLO DE CABEZA, cab. con pestaña estriada 3/8–16 x 2"	6	147	206–994	LIQUIDO DE OBTURACIÓN TSL, 0,27 l	1
40	101–566	TUERCA DE CIERRE, 3/8–16 con inserc. nilón	12	150	100–078	TORNILLO, thd frm, cabeza hexagonal, No 8–32 x 3/8"	1
41▲	186–821	ETIQUETA, advertencia (cable disparo)	2	159	222–011	ABRAZADERA DE PUESTA A TIERRA con cable de 25 pies (7,6 m)	1
42	224–136	ABRAZADERA, extensión	2	160	157–021	ARANDELA DE SEGURIDAD, No 8	1
52	101–818	ABRAZADERA, manguera, 1–3/4"	1	161	181–102	ABRAZADERA, de muelle	2
82	170–957	TUBO, aspiración, 5 gal, tubería de 1"	1	163	186–715	ESPACIADOR	4
83	178–342	CLIP, muelle	3	164	111–235	TORNILLO, de máquina, cab. fina, 0-24 x 1,25"	1
84	805–077	TUBO, drenaje, 1981 mm	1				
85	103–473	ABRAZADERA DE CABLE	2				
86	185–381	MANGUERA, aspiración, 1" diám. int. x 1041 mm	1				
87	111–193	TORNILLO DE CABEZA, pestaña estriada, cab. hexag., 3/8–16 x 7/8"	2				

▲ Las etiquetas, rótulos y tarjetas de peligro y advertencia están disponibles sin coste alguno.

DETALLE DEL GATILLO DE ACCIONAMIENTO A DISTANCIA

Ref No. 118

Incluye los ítems 118a - 118e



0005

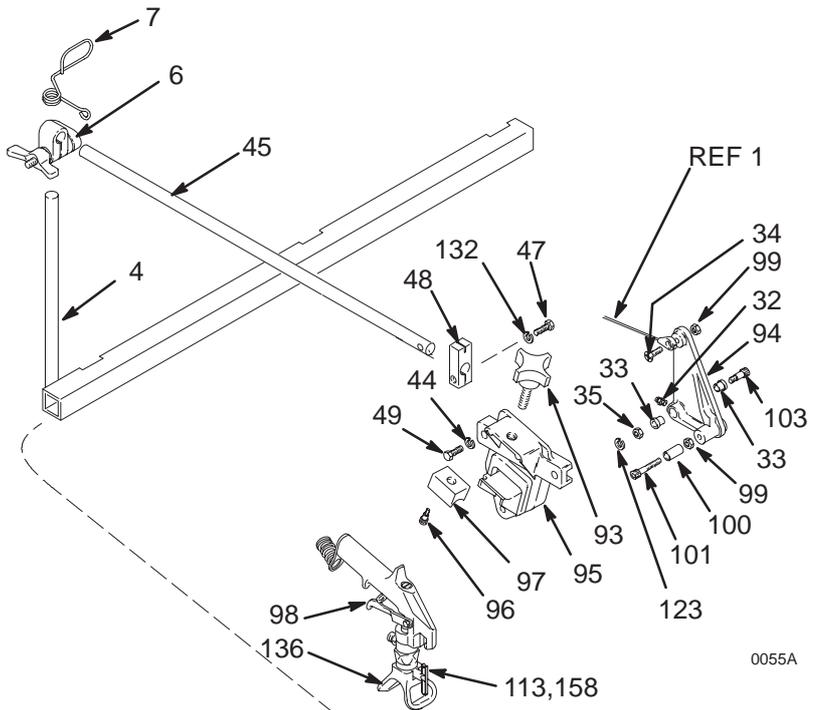
Piezas – mecánica

Posi.	Ref. Pieza	Descripción	Cant.	Posi.	Ref. Pieza	Descripción	Cant.
12	111-225	CONECTOR, 90°, 1/8 npt para tubo de 3/8"	1	76	236-800	CÁRTER DE COJINETES	1
13	221-077	VÁLVULA, de descompresión	1	77	236-796	CÁRTER DE TRANSMISIÓN	1
14	220-285	CASQUETE, salida de fluido secundaria	1	77a	106-227	. ARANDELA, bronce	1
15	162-453	BOQUILLA, hexag. hex, 1/4 npt x 1/4 npsm 1-3/4" de longitud	2	77b	183-209	. ARANDELA, plateada	1
16	218-029	FILTRO DE FLUIDO, véase 307-273 para las piezas	1	77c	100-069	. BOLA	1
17	100-040	TAPÓN, 3/8 npt	1	77d	110-293	. GRASA <i>no se muestra</i>	1
18	162-485	ADAPTADOR, 3/8 npsm x 3/8 npt	1	78	220-919	REDUCTOR DE ENGRANAJES	1
26	111-040	TUERCA DE BLOQUEO, 5/16-18 con inserción de nilón	3	79	220-640	VARILLA DE ACOPLAMIENTO	1
40	101-566	TUERCA DE BLOQUEO, 3/8 -16 con i nserción de nilón	4	80	108-849	TORNILLO DE CABEZA, cab hexag; 1/4-20 x 3"	2
43	110-997	TORNILLO, pestaña estriada, cabeza hexagonal, 1/4-20 x 5/8"	2	81	110-141	TORNILLO DE CABEZA, sch; 3/8-16 x 1-1/2" (especial)	4
46	106-115	ARANDELA DE SEGURIDAD, 3/8", reborde alto	4	85	103-473	ABRAZADERA DE SOPORTE DEL CABLE	1
50	108-851	ARANDELA, plana 3/8"	1	87	111-193	TORNILLO DE CABEZA, pestaña estriada cab. hexag., 3/8-16 x 1-1/4"	1
51	100-469	TORNILLO DE CABEZA, cabeza hexagonal; 3/8-16 x 3/4"	1	88	110-885	TORNILLO, cab. pequeña, formac. de roscas, 10-24 x 3/8"	8
52	101-818	BRIDA, manguera, 1-3/4"	1	89	186-663	ABRAZADERA, control de presión	2
53	110-194	UNIÓN, 180°, manguera de 1" de diám. int. x p. giratoria de 3/4 npsm	1	91	111-192	TORNILLO DE CABEZA, pestaña estriada cab. hexag., 3/8-16 x 7/8"	3
54	220-872	BOMBA DE DESPLAZAMIENTO véase la página 36 para las piezas	1	92	189-693	ETIQUETA	1
55	221-031	KIT DE EMBRAGUE, incluye los ítems 55a, 55b	1	105	100-731	ARANDELA, 3/8"	1
55a		. ARMADURA	1	106	186-811	CADENA DE PUESTA A TIERRA, pesada, 17-5/8" de longitud	1
55b		. ROTOR, embrague	1	107	186-620	ETIQUETA, p. tierra	1
57	108-860	TORNILLO, máquina, ranurado, bdgh 8-32 x 1/4"	2	108	157-705	UNIÓN, recta, 1/4 npt(m) x pieza giratoria de 3/8 npt(f)	2
58	220-980	CONDUCTOR, eléctrico	1	109	224-061	CONTROL DE PRESIÓN	1
59	105-510	ARANDELA DE SEGURIDAD 1/4"	17	111▲	178-034	ETIQUETA, ADVERTENCIA <i>en filtro</i>	1
60	108-803	TORNILLO DE CABEZA, cab. hexag; 1/4-28 x 1"	6	128	189-690	ETIQUETA, identificación, en cubierta de transmisión	1
61	236-802	CÁRTER, embrague	1	129▲	185-953	ETIQUETA, PELIGRO <i>en cárter de transmisión</i>	1
62	108-801	TORNILLO DE FIJACIÓN, 1/4-20 x 5/16"	4	132	100-133	ARANDELA DE SEGURIDAD, 3/8"	1
63	110-837	TORNILLO, pestaña estriada, cabeza hexagonal, 5/16-18 x 1-1/2"	3	133	222-516	MANGUERA, 3/8" diám. int. x 29", acoplam. 3/8 npt(m) x 3/8 npsm(f), protecc. con resorte en ambos extremos	2
64	108-802	MOTOR, gasolina, 5 HP	1	135	101-754	TAPÓN, tubería, 3/8 npt	1
65▲	181-867	ETIQUETA, ADVERTENCIA <i>en el motor</i>	1	137	183-170	TUERCA, hexag (especial)	1
66	183-401	CHAVETA, eje	1	138	236-799	CÁRTER DE PINONES	1
67	100-644	TORNILLO DE CABEZA, cab. hexag; 1/4-20 x 3/4"	9	140▲	177-762	Véanse las piezas en la página 43 ETIQUETA, ADVERTENCIA <i>dentro de la cubierta del control de presión</i>	1
68	183-517	ABRAZADERA, montaje, rotor	1	155	224-128	CABLEADO PREFORMADO	1
69	108-800	PASADOR, de sujeción, 5/16 x 1"	1	156	108-842	TORNILLO DE CABEZA, sch, 5/16-24 x 3/4"	4
70	183-400	CAMPO	1	157	100-214	ARANDELA DE SEGURIDAD, 5/16"	4
71	183-210	PASADOR, 3/8 x 1-1/8" (especial)	1	162	183-461	ADAPTADOR, 1/4 npt(m) x 3/8 npsm (m)	1
72	155-494	UNIÓN, 90°, 3/8 npt x pieza giratoria de 3/8 npsm	1				
73	108-850	TORNILLO, máquina, filh; 8-32 x 1-1/4"	4				
74	236-801	CUBIERTA, cárter de transmisión	1				
75	183-169	MUELLE, retención	1				

▲ Las etiquetas, rótulos y tarjetas de peligro y advertencia están disponibles sin coste alguno.

Piezas - montaje de la pistola

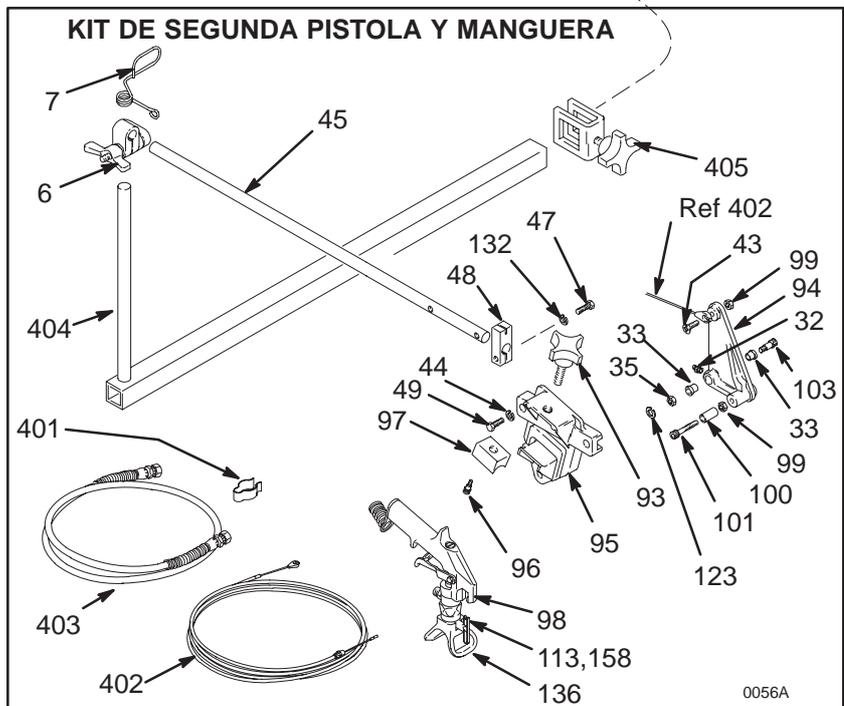
Posi.	Ref. Pieza	Descripción	Cant.
4	224-052	SOPORTE, soporte de pistola	1
6	111-817	ABRAZADERA, soporte del brazo	1
7	188-135	GUÍA, cable	1
32	100-846	ADAPTADOR, lubricación	1
33	111-016	COJINETE, embridado	2
34	111-230	TORNILLO, máquina, filhd, 1/4-20 x 1"	1
35	100-015	TUERCA, hexagonal, 1/4-20	1
44	100-016	ARANDELA DE SEGURIDAD, 1/4"	2
45	181-734	BRAZO, soporte	1
47	100-101	TORNILLO DE CABEZA, cab. hexag., 3/8-16 x 1"	1 ó 2
48	186-699	BLOQUE, cable de montaje	1
49	100-021	TORNILLO DE CABEZA, cab. hexag., 1/4-20 x 1"	2
93	181-818	PERILLA	1
94	186-747	PALANCA, actuado	1
95	188-452	SUJETADOR, pistola	1
96	108-483	TORNILLO, resalto, sch, 1/4 x 3/8"	1
97	181-795	MORDAZA, abrazadera	1
98	235-459	PISTOLA FLUX	1
		<i>Véase manual 308-235 para las piezas</i>	
99	101-345	TUERCA, hexagonal, de inmovilización, 1/4-20	1
100	108-535	COJINETE, de manguito	2
101	107-445	TORNILLO DE CABEZA, sch, 1/4-20 x 1-1/2"	1
103	111-045	TORNILLO, resalto, 5/16 x 1"	1
113	LLT-319	Boquilla Line Lazer, tamaño 319	1
123	110-755	ARANDELA	1
132	100-133	ARANDELA DE SEGURIDAD 3/8"	1
136	220-422	DripLess (antigoteo) RAC IV PROTECCIÓN DE BOQUILLA	1
158	221-517	Boquilla conmutadora, tamaño 517	1



KIT DE SEGUNDA PISTOLA Y MANGUERA OPCIONAL Modelo 224-097

Este kit incluye las piezas mostradas en el recuadro de la derecha, que incluye los ítems 401-405 y los ítems indicados anteriormente excepto el 4 y el 7.

Posi.	Ref. Pieza	Descripción	Cant.
401	178-342	CLIP, de muelle	1
402	111-155	CABLE, gatillo de control a distancia	1
403	224-068	MANGUERA, 1/4" de diám. int., acoplam. 1/4-18 npsm(f) 1,2 m, puesta a tierra, protecciones de muelle	1
404	224-096	SOPORTE, de apoyo, extensión	1
405	224-071	ABRAZADERA, extensión	2



Piezas - conjunto piñón

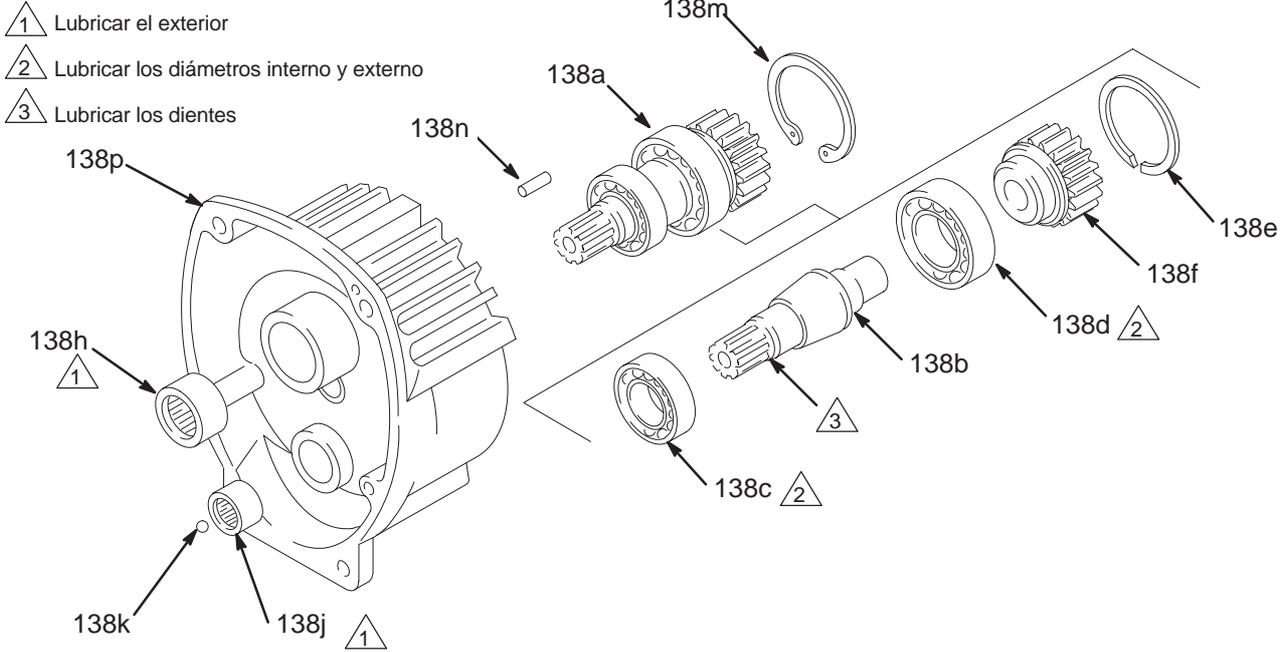
Ref No. 138 Cárter de piñones

Incluye los ítems 138a a 138f

Posi. Ref. Pieza Descripción Cant.

NOTA: Los ítems 138h a 138p no se incluyen en un kit. Pedirlos separadamente según convenga.

Posi.	Ref. Pieza	Descripción	Cant.	Posi.	Ref. Pieza	Descripción	Cant.
138a	221-032	CONJUNTO EJE DE PIÑÓN incluye los ítems 138b a 138f	1	138h	108-692	COJINETE, bola, rodillo	1
138b	183-395	. EJE, piñón	1	138j	107-088	COJINETE, bola, aguja	1
138c	108-797	. COJINETE, de agujas	1	138k	100-069	BOLA, acero inoxidable	1
138d	108-798	. COJINETE, de bolas	1	138m	108-799	ANILLO, retención, interno	1
138e	108-796	.ANILLO, de retención, externo	1	138n	105-489	PASADOR, espiga	2
138f	183-396	. CUBO, armadura	1	138p	189-687	ALOJAMIENTO, piñones	1



0042

Resumen de cambios del manual

Este equipo está actualmente en conformidad con las directivas de la Comunidad Europea requeridas para utilizar la marca CE que se muestra en la cubierta de este manual. Para estar en conformidad con la directiva, se ha agregado texto en la sección de advertencia relativo a la utilización de protección en las orejas contra el ruido cuando se trabaja cerca del equipo cuando el motor está funcionando. Además se agregó la siguiente información a la sección de datos técnicos.

Nivel de ruido

Potencia acústica
Presión acústica

105 dbA
97 dbA @ 1 metro bajo
condiciones de
funcionamiento máximas
según ISO-3744

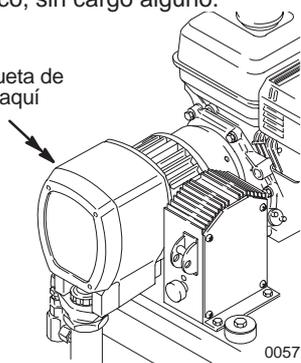
Accesorios

UTILICE SOLAMENTE PIEZAS Y ACCESORIOS ORIGINALES GRACO

ETIQUETAS DE PELIGRO

La etiqueta de PELIGRO en idioma inglés mostrada en la página 1 también se encuentra en su equipo. Si tiene pintores que no leen inglés, pedir una de las siguientes etiquetas para aplicarlas en su equipo. El dibujo que se muestra a continuación muestra la localización óptima de estas etiquetas para una buena visibilidad. Pedir las etiquetas directamente a Graco, sin cargo alguno.

Aplicar etiqueta de otro idioma aquí



Francés	185-956
Español	185-961
Alemán	186-041
Griego	186-045
Coreano	186-049
Inglés	185-953

KIT DE REPARACIÓN DE LA BASE DE BOMBA 220-877

Véase el índice en la página 36. Se incluyen las instrucciones de reparación con el kit.

KIT DE REPARACIÓN DE LA PISTOLA FLEX 235-474

Incluye la aguja, la empaquetadura, el difusor/asiento.

HERRAMIENTA DE EXTRACCIÓN DE CAMISAS 224-787

Necesaria para retirar la camisa de la base de bomba cuando se le efectúa un servicio.

LIQUIDO DE OBTURACIÓN DE GARGANTA

Líquido no volátil para la cubeta húmeda. Ayuda a evitar la acumulación de pintura en la varilla y en las guarniciones de la garganta para reducir el desgaste prematuro.

- 206-994 0.27 l.
- 206-995 0.95 l.
- 206-996 3.785 l.

CENTROS DE FABRICACIÓN: Georgia, Pennsylvania, Texas
CENTROS DE SERVICIO DE DISTRIBUCIÓN DE LA COMPAÑÍA: East Point, Georgia; Orlando, Florida;
Omaha, Nebraska

EuroLiners 30, rue du général de Rascas 57220 Boulay, Francia

IMPRESO EN BELGICA 308-388 11/94