

MANUAL DE OPERACION Y PARTES



MODELO AR13HA, AR13HAR RODILLO VIBRATORIO DOBLE TANDEM CON OPERADOR ABORDO SISTEMA DE ACCIONAMIENTO SERIE (MOTOR HONDA A GASOLINA)

Revisión #5 (11/09/09)

Para encontrar la versión
actualizada de esta publicación,
visite nuestro sitio en Internet:
www.multiquip.com



ESTE MANUAL DEBE ACOMPAÑAR AL EQUIPO EN TODO MOMENTO.

ADVERTENCIA

CALIFORNIA - Advertencia Propuesta 65

Los escapes de los motores y algunos de sus componentes, el polvo creado por la fuerza del lijado, aserradura, esmerilado, taladrado y otras actividades de la construcción contienen químicos que es sabido en el Estado de California que producen cáncer, anomalías congénitas y otros daños reproductivos. Algunos ejemplos de estos químicos son:

- Plomo de las pinturas a base de plomo
- Sílice cristalino de los ladrillos
- Cemento y otros productos de albañilería
- Arsénico y cromo de la madera tratada químicamente

El riesgo de estas exposiciones varía de acuerdo a la frecuencia con la que realice este tipo de trabajo. Para reducir la exposición a estos químicos: SIEMPRE trabaje en un área bien ventilada y hágalo con el equipo de seguridad aprobado, tal como máscaras contra el polvo, que se encuentran especialmente diseñadas para filtrar las partículas microscópicas.

**MULTIQUIP AR13HA-R
RODILLO VIBRATORIO DOBLE
TANDEM CON OPERADOR
ABORDO**

Advertencia proposición 65 2
 Índice 4
 Procedimientos para ordenar partes 5
 Mensajes de seguridad y símbolos de alerta 6-7
 Reglas para una operación segura 8-10
 Calcomanías de operación y seguridad 11-12
 Especificaciones (Rodillo) 13
 Especificaciones (Motor) 14
 Dimensiones 15
 Información general 16-17
 Componentes del rodillo 18-20
 Componentes del motor 21
 Inspección 22-24
 Arranque inicial 25
 Operación 26
 Mantenimiento 27-36
 Preparación para almacenar 37
 Entradas de prueba del distribuidor 38
 Diagrama del sistema hidráulico 39
 Diagn. cableado eléct. (N/S 241001 y hacia abajo) 40
 Conexiones de la manguera hidraulica 42-43
 Posibles problemas (Rodillo) 44
 Posibles problemas (Motor) 45-46

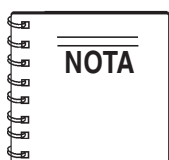
**ILUSTRACION DE LOS
COMPONENTES**

Explicación de códigos en columna de notas 48
 Refacciones sugeridas 49
 Placa de identificación y calcomanías 50-51
 Ensamble del tambor delantero 52-53
 Ensamble del excitador 54-55
 Ensamble del tambor trasero y chasis 56-57
 Ens. cubiertas y seguro de articulación 58-59
 Ens. de la cajuela delantera y panel trasero 60-61
 Ens. de columna de direc. y articulación hidr. .. 62-63
 Ens. del brazo de articulación 64-65
 Ens. de la bomba de accionamiento hidrául. 66-67
 Ens. del distribuidor y filtro de aceite hidrául. 68-69
 Ensamble del tanque de combustible 70-71
 Ensamble del tanque de agua 72-73
 Ensamble del silenciador 74-75
 Ensamble del acelerador 76-77
 Ensamble del control del freno 78-79
 Ensamble de la batería 80-81
 Ensamble de la espátula 82-83

**MOTOR A GASOLINA HONDA
GX610K1QZB2**

Ensamble del filtro de aire 84-85
 Ensamble del carburador 86-87
 Ensamble del control 88-89
 Ens. de la cubierta del carter del cigüeñal 90-91
 Ensamble del árbol de levas 92-93
 Ensamble del cigüeñal 94-95
 Ensamble del monoblock 96-97
 Ensamble de la cabeza del cilindro 98-99
 Ensamble de la cubierta del ventilador 100-101
 Ensamble de la bomba de combustible 102-103
 Ensamble del rueda volante 104-105
 Ensamble de la ignición 106-107
 Ensamble del pistón 108-109
 Ensamble del motor de arranque 110-111
 Ensamble de las calcomanías 112-113

Términos y condiciones de venta 114



Las especificaciones y el número de parte, están sujetos a cambio sin previo aviso.

www.multiquip.com

**Nunca ha sido tan fácil ordenar partes!
 Seleccione de estas tres fáciles opciones:**



Ordene por Internet(sólo agentes):

Ordene partes por Internet utilizando el sitio web SmartEquip de Multiquip

- Vea los diagramas de las partes
- Ordene las partes
- Imprima la información de la especificación

Ir a www.multiquip.com y haga clic en **Ordenar Partes** para registrarse y guardar!



Si usted tiene una cuenta MQ, para obtener un nombre de usuario y una contraseña, envíenos un correo electrónico a: parts@multiquip.com.

Para obtener una cuenta MQ, comuníquese con su encargado de ventas de distrito para obtener más información.

Utilice **Internet** y sea acreedor a un **5% de descuento** en **órdenes estándares** para todos los pedidos que incluyan los números de partes completos.*

Nota: Los descuentos están sujetos a cambios



Ordene por Fax(sólo agentes):

Son bienvenidos todos los clientes que ordenen por Fax.

Clientes nacionales (EE.UU.) marcar:
 1-800-6-PARTS-7 (800-672-7877)

Envíe por fax su pedido y sea acreedor a un **3% de descuento** en **órdenes estándares** para todos los pedidos que incluyan los números de partes completos.*

Nota: Los descuentos están sujetos a cambios



Ordene por teléfono:

Agentes nacionales (EE.UU.) llamar al:
 1-800-427-1244

Clientes que no son agentes:

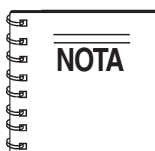
Comuníquese con su agente Multiquip local para solicitar partes o llame al 800-427-1244 para solicitar asesoramiento de cómo ubicar al agente más cercano



Clientes internacionales deberán comunicarse con sus representantes Multiquip locales para obtener información de cómo ordenar partes.

Cuando ordene partes, por favor suministre:

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Número de cuenta del agente | <input type="checkbox"/> Especifique método de envío preferido: |
| <input type="checkbox"/> Nombre y domicilio del agente | <input checked="" type="checkbox"/> Fed Ex/UPS <input checked="" type="checkbox"/> DHL |
| <input type="checkbox"/> Domicilio de envío (si es diferente del domicilio de facturación) | <input type="checkbox"/> Prioridad uno <input checked="" type="checkbox"/> Camión |
| <input type="checkbox"/> Número de fax para devolución | <input type="checkbox"/> Terrestre |
| <input type="checkbox"/> Número de modelo correspondiente | <input type="checkbox"/> Día siguiente |
| <input type="checkbox"/> Cantidad, número de parte y descripción de cada parte | <input type="checkbox"/> Segundo/tercer día |



Todos los pedidos son tratados como *órdenes estándares* y se enviarán el mismo día si llegan antes de las 3PM PST.

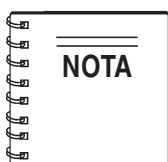
ACEPTAMOS TODAS LAS TARJETAS DE CRÉDITO



AR13HA-R RODILLO — MENSAJES DE SEGURIDAD Y SIM. DE ALERTA

¡POR SU SEGURIDAD Y LA SEGURIDAD DE OTROS!

Las medidas de seguridad deben seguirse siempre que se opere este equipo. Una falla al leer o entender los mensajes de seguridad y las instrucciones de operación, podrían tener como resultado daños, en usted mismo y otros.



Este manual del propietario, ha sido desarrollado para proporcionar instrucciones completas, sobre la operación segura y eficiente del rodillo vibratorio doble con operador abordo modelo AR13HA-R Multiquip.

Consulte el manual del fabricante del motor para la información relativa a una operación segura.

Antes de usar este rodillo, asegúrese que el operador ha leído y entendido todas las instrucciones de este manual.

MENSAJES DE SEGURIDAD Y SIMBOLOS DE ALERTA

Los tres (3) mensajes de seguridad, que se muestran abajo, le informaran sobre los peligros potenciales que pudieran lastimarlo a usted ó a otros. Los mensajes de seguridad tratan específicamente, el nivel de exposición del operador, y son precedidos por una de las siguientes tres palabras: **PELIGRO, ADVERTENCIA ó PRECAUCION.**

! PELIGRO

Le **CAUSARA** la **MUERTE** ó **SERA GRAVEMENTE HERIDO** si **NO** sigue estas indicaciones.

! ADVERTENCIA

Le **PUEDA** causar la **MUERTE** ó **SE LASTIMARIA SERIAMENTE** si **NO** sigue estas indicaciones.

! PRECAUCION

Usted **PUEDA** ser **LASTIMADO** si **NO** sigue estas indicaciones.

SIMBOLOS DE PELIGRO

Los peligros potenciales asociados con la operación del rodillo serán referidos con los símbolos de peligro, cada vez que aparezcan a través de este manual, junto con **los mensajes de seguridad y los símbolos de alerta.**

! ADVERTENCIA - GAS MORTAL



El humo del escape del motor contiene gases tóxicos de monóxido de carbono. Este gas es incoloro e inodoro, y puede causar la muerte si se inhala. **NUNCA** opere este equipo, en alguna área cerrada ó estrecha, donde el flujo de aire es restringido.

! ADVERTENCIA - COMBUSTIBLE EXPLOSIVO



La gasolina es extremadamente flamable, y sus vapores pueden causar una explosión si se enciende. **NO** arranque el motor cerca de combustible derramado ó fluidos del mismo.

NO llene el tanque de combustible mientras el motor esta funcionando o caliente. **NO** llene de más el tanque, ya que al derramarse el combustible, podría encenderse si entra en contacto con partes calientes del motor ó la chispa del sistema de ignición. Almacene el combustible en recipientes apropiados, en áreas ventiladas y lejos de chispas y flamas. **NUNCA** use la gasolina como agente limpiador.

! ADVERTENCIA - RIESGO DE QUEMADURAS



Los componentes del motor pueden generar calor extremo. Para prevenir quemaduras, **NO** toque estas áreas mientras el motor esta funcionando ó inmediatamente después de operarse. Nunca opere el motor con los escudos calientes ó sin los protectores de calor.

AR13HA-R RODILLO— MENSAJES DE SEGURIDAD Y SIM. DE ALERTA

ADVERTENCIA - PARTES GIRATORIAS



NUNCA opere el equipo sin las cubiertas ó los protectores. Mantenga los dedos, las manos, el cabello y la ropa, lejos de las partes en movimiento, para prevenir lesiones.

PRECAUCION - RIESGOS RESPIRATORIOS



SIEMPRE use protección *respiratoria* adecuada, cuando sea necesario.

PRECAUCION - ARRANQUE ACCIDENTAL

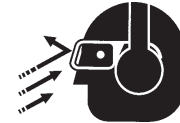
APAGADO



OFF

SIEMPRE coloque el interruptor del motor **ON/OFF ENCENDIDO/APAGADO**, en la posición de **OFF/APAGADO**, y retire la llave de ignición mientras el rodillo no esta en uso.

PRECAUCION - RIESGOS VISUALES Y AUDITIVOS



SIEMPRE use protectores en ojos y oídos.

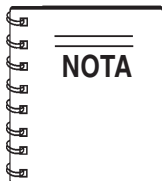
PRECAUCION - CONDICIONES DE VELOCIDAD EXCESIVA



NUNCA trate de forzar las calibraciones de fábrica del gobernador u otras calibraciones. Pueden resultar lesiones personales y daños al motor ó al equipo si se opera en los máximos rangos de velocidad permitidos.

PRECAUCION - RIESGOS CON EQUIPO DAÑADO

Existen otros mensajes importantes, que se darán a través de este manual para ayudar a prevenir daños a su equipo, a otra propiedad ó al ambiente que lo rodea.



Este rodillo vibratorio doble con operador abordo, puede resultar en daños a otra propiedad ó al ambiente que lo rodea, si usted no sigue las instrucciones.

REGLAS PARA UNA OPERACION SEGURA

PELIGRO - ¡Lea este manual!

El incumplimiento de las instrucciones contenidas en este manual puede llevar a que se produzcan lesiones graves o incluso la **MUERTE**. Este equipo solamente lo debe manejar personal capacitado y calificado. Este equipo es solamente para uso industrial.

Las siguientes medidas de seguridad se deberán utilizar siempre que opere el rodillo vibratorio doble con operador abordo AR13HA-R:

SEGURIDAD GENERAL

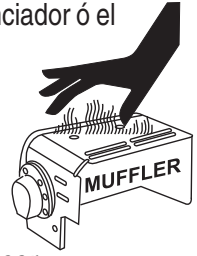
- **NO** opere ó de servicio a este equipo antes de leer completamente este manual.
- Este equipo no debe ser operado por personas menores de 18 años de edad.
- **NUNCA** opere este equipo sin la ropa de protección apropiada, lentes de seguridad, botas con casquillo y otros accesorios necesarios para efectuar el trabajo.
- Reemplace la placa de identificación y las calcomanías de funcionamiento y seguridad cuando sean ilegibles y siempre que sea necesario.
- **SIEMPRE** revise que la máquina no tenga tornillos o roscas sueltas antes de empezar.
- **SIEMPRE** use equipo protector respiratorio (mascarillas), así como protección para oídos y ojos, cuando opere el rodillo.



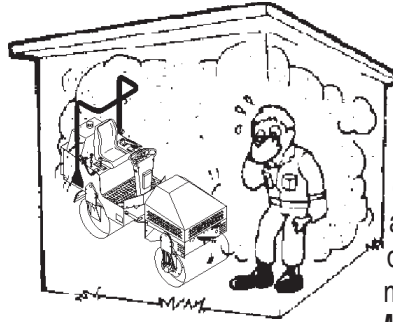
- **NUNCA** opere este equipo cuando no se sienta bien debido a fatiga, enfermedad ó por tomar medicamentos.
- **NUNCA** opere este equipo bajo la influencia de **drogas ó alcohol**.



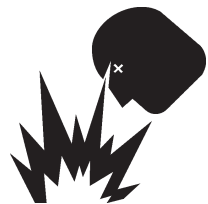
- **NUNCA** toque el tubo del escape, el silenciador ó el cilindro, cuando estén calientes. Permita que estas partes se enfríen, antes de dar servicio al motor ó al rodillo.
- **Altas temperaturas** – Permita que el motor se enfríe antes de efectuar servicio y mantenimiento. El contacto con **¡componentes calientes!** puede causar serias quemaduras.



- El motor de este rodillo requiere de una adecuada corriente de aire fresco. **NUNCA** opere el rodillo en alguna área cerrada ó estrecha donde la corriente de aire es restringida. De no haber suficiente ventilación, podría causar graves daños al rodillo ó al motor y a las personas. Esto causará graves daños ó al motor y a las personas. Recuerde que el motor del emana monóxido de carbono, un gas **MORTAL**.



- **SIEMPRE** que llene el tanque de combustible, hágalo en un área bien ventilada, lejos de chispas y flamas.
- **SIEMPRE** extreme las precauciones cuando trabaje con líquidos **flamables**. Cuando reabastezca el combustible, **detenga** el motor y permita que se enfríe. **NO fume** alrededor ó cerca de la máquina. Puede resultar fuego ó una explosión por los vapores del combustible ó por derramar combustible sobre el motor caliente.
- **NUNCA** opere el rodillo vibratorio doble con operador abordo en un **ambiente explosivo** ó cerca de materiales flamables. Podría ocasionar una explosión ó un incendio y producir **lesiones corporales graves ó incluso la muerte**.



- Llenar hasta el nivel del tapón, es peligroso, ya que el combustible tenderá a derramarse.
- Consulte el **Manual del fabricante del motor**, sobre preguntas técnicas ó información del motor.
- **NUNCA** utilice accesorios ó acoplamientos que no sean recomendados por **Multiquip** para este equipo. Pueden ocasionar daños en el equipo y/o lesiones al usuario.
- El fabricante no asume ninguna responsabilidad por cualquier accidente debido a las modificaciones del equipo.

REGLAS PARA UNA OPERACION SEGURA

- **NUNCA** arranque el motor sin el filtro de aire. Daños severos pudieran ocurrir al motor.
- **SIEMPRE** lea, comprenda y siga los procedimientos del manual del operador antes de intentar operar el equipo.
- **SIEMPRE** asegúrese que el operador este familiarizado con las medidas de precaución adecuadas y las técnicas de operación antes de usar el rodillo.
- **SIEMPRE** almacene el equipo adecuadamente cuando no este en uso. El equipo deberá almacenarse en un lugar limpio, seco y fuera del alcance de los niños.
- **NO** opere este rodillo con la temperatura del aceite hidrostático más alta de 180 grados Fahrenheit.
- **NUNCA** deje el rodillo desatendido, apague el motor y coloque el freno de mano en la posición hacia arriba.
- **PRECAUCION** siempre ponga atención al rodillo cuando esté funcionando. Las partes giratorias pueden causar lesiones si entran en contacto.
- **NO** deje el rodillo con el motor funcionando.
- Si el rodillo se detiene en un lugar inclinado, retire la llave de ignición y coloque los bloques de seguridad (no incluidos) debajo de los tambores **delanteros** y **traseros**.
- **NUNCA** maneje el rodillo cerca de zanjas, acantilados, bancos de tierra sin resguardo. La vibración que produce el rodillo, puede causar un deslave.
- **SIEMPRE** extreme sus precauciones cuando opere cerca de obstrucciones, en superficies resbalosas, inclinadas ó banquetas con declives.
- **SIEMPRE** use zapatos ó botas protectoras resistentes a resbalones.
- Las modificaciones al equipo sin autorización cancelarán todas las garantías.
- Cuando trabaje en declives, evite **el desplazamiento en laderas**. Solo desplace hacia arriba y hacia abajo. Recuerde, que el peligro de deslizamiento y/o volteo en declives esta siempre presente.
- **SIEMPRE** use el **cinturón de seguridad**.
- Cuando ocurra alguna falla, siempre retire la llave de ignición y coloque un letrero de "**NO OPERAR**" sobre el asiento del operador.
- Si ocurre una falla con el mecanismo de la palanca de desplazamiento, la velocidad y la dirección serán imposibles de controlar. Inmediatamente detenga el rodillo y corrija el problema.
- Si el sistema de dirección funciona inadecuadamente, de inmediato detenga el motor y aplique el freno de mano.
- En caso de que la manguera hidráulica u otra manguera fallen, inmediatamente regrese la palanca de desplazamiento a la posición "neutral", detenga el motor y aplique el freno de mano.

SEGURIDAD EN EL MANTENIMIENTO

- **NUNCA** lubrique los componentes ó intente dar servicio mientras la máquina esta funcionando.
- **SIEMPRE** dé a la máquina un tiempo razonable para su enfriamiento antes de darle servicio.
- Mantenga la máquina en condiciones apropiadas de funcionamiento.
- Arregle inmediatamente cualquier daño en la máquina y siempre reemplace las partes dañadas.
- Deshágase de los desperdicios peligrosos correctamente. Ejemplos de estos materiales son: aceite usado del motor, combustible y filtros de combustible.
- **NO** use contenedores de plástico ó de comida para tirar material peligroso.
- **NO** vierta en la basura, el aceite ó el combustible directamente en el suelo, en el drenaje ó en cualquier lugar donde corra el agua.

REGLAS PARA UNA OPERACION

SEGURIDAD AL CARGAR Y AL TRANSPORTAR

PELIGRO - Cargando y descargando el rodillo

¡PELIGRO! SIEMPRE cargue y descargue el rodillo en una superficie **plana, en el piso ó en el pavimento**. Pueden resultar **serias lesiones ó la muerte** por cargarlo, levantarlo ó descargarlo incorrectamente. ¡Extreme sus precauciones!

- El rodillo tiene un peso operativo aproximado de 1,400 Kg (3,088 lbs.). Use equipo de levantamiento capaz de levantar este peso.
- **SIEMPRE** revise los ganchos de levantamiento del rodillo. Antes de levantar ó transportar el rodillo asegure el armazón con la barra de protección. Revise que los ganchos estén colocados en su posición y apretados antes de levantar la máquina.
- Cuando conduzca el rodillo al vehículo transportador ó remolque, use las rampas u otros materiales adecuados de suficiente resistencia para soportar el rodillo.
- Retire el lodo, aceite, hielo, nieve ó cualquier otro material deslizante de las rampas y la caja del vehículo para evitar accidentes.
- Después de cargar, aplique el freno de mano.
- Use una cadena, uniones u otro medio apropiado para asegurar el rodillo antes de transportarlo.
- Use solamente los puntos de levantamiento del rodillo que están claramente marcados como “**puntos de levantamiento**”.
- **NUNCA** aplique cadenas a través de la sección de articulamiento del rodillo. La cadena puede causar daños debido al rayamiento del cilindro hidráulico de acero.
- **NUNCA** se pare debajo del rodillo cuando lo están levantando.

PELIGRO - Seguridad al transportar

NO permita que el personal se **pare debajo** ó **cerca** de cualquier máquina suspendida. Pueden resultar **serias lesiones ó incluso la muerte**.

EMERGENCIAS

- **SIEMPRE** conozca la ubicación más cercana del **extinguidor**.



- **SIEMPRE** conozca la ubicación más cercana del **botiquín de primeros auxilios**.



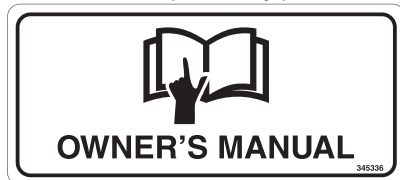
- En caso de emergencia **siempre** conozca la ubicación del teléfono más cercano ó **mantenga un teléfono en el área de trabajo**. Así mismo conozca los números de las **ambulancias, doctores y bomberos**. Esta información le será invaluable en caso de emergencia.



CALCOMANIAS DE OPERACION Y SEGURIDAD

Calcomanías de seguridad de la máquina

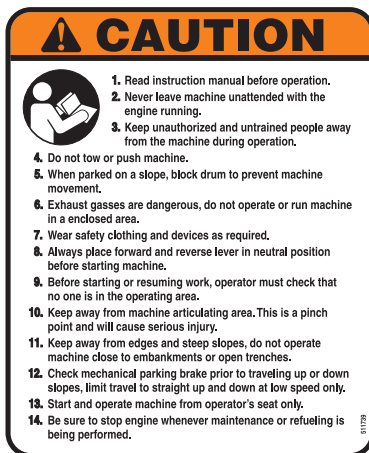
El rodillo vibratorio doble con operador abordo AR13HA-R está equipado con un número de calcomanías de seguridad. Estas calcomanías son provistas para una operación segura e información sobre el mantenimiento. Las siguientes ilustraciones y las de la página siguiente muestran estas calcomanías tal como aparecen en la máquina. Cuando alguna de estas calcomanías no se puedan leer correctamente, debe reemplazarla y puede conseguirlas con su distribuidor.



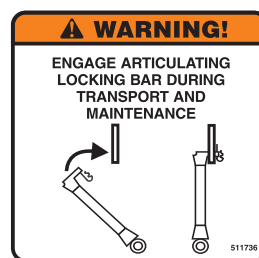
P/N: 34536



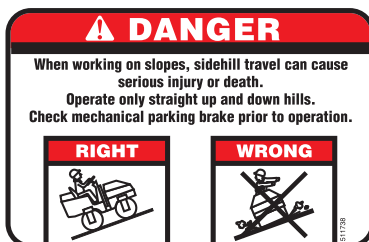
P/N: 511735



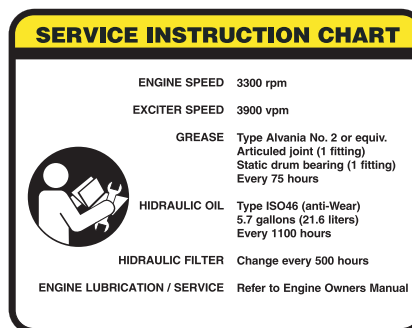
P/N: 511739



P/N: 511736



P/N: 511738



P/N: 511737



P/N: 513740



P/N: 515642



P/N: 513469



P/N: 515643



P/N: TBD



P/N: 511724



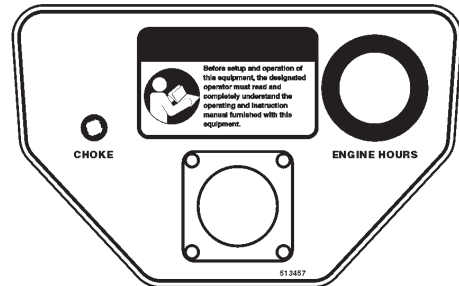
P/N: 511726



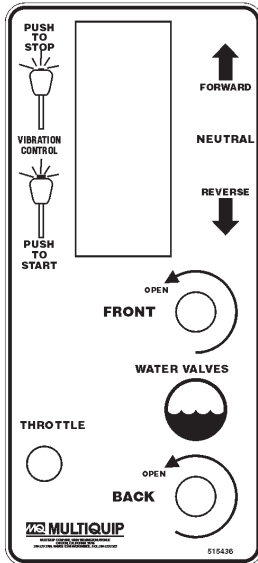
P/N: 513688



P/N: 511733



P/N: 513457



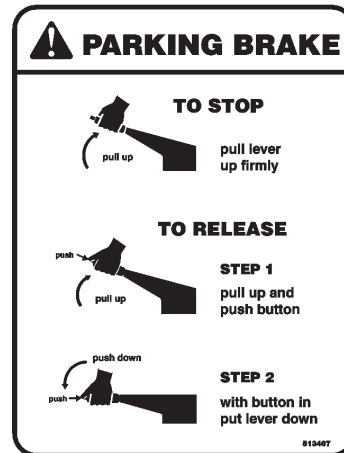
P/N: 515436



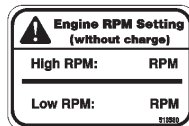
P/N: 511718



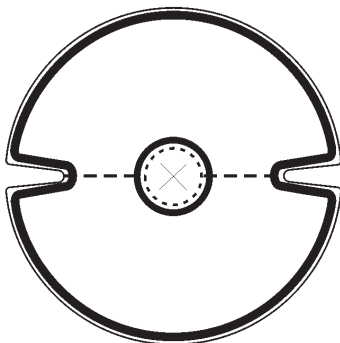
P/N: 513393



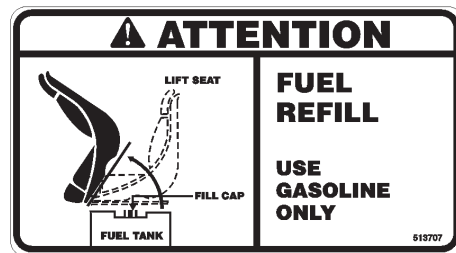
P/N: 513467



P/N: 513580



P/N: 513698



P/N: 513707

AR13HA-R RODILLO — ESPECIFICACIONES (RODILLO)

Tabla 1. Especificaciones del rodillo AR-13HA

Peso de envío	1,167 Kg. (2,572 lbs.)
Peso seco	1101 Kg. (2,428 lbs.)
Peso operativo	1,400 Kg. (3,088 lbs.)
Peso operativo con/ resistencia del tambor	1,500 Kg. (3,309 lbs.)
Longitud total	2,197 mm. (86.5 pulg.)
Ancho total	972 mm. (38.25 pulg.)
Altura total-ROPS (hacia arriba)	2210 mm. (87 pulg.)
Ancho máximo del rodillo	907 cm. (35.7 pulg.)
Radio del giro-interno	2,768 mm. (109 pulg.)
Libramiento del piso	292 mm. (11.5 pulg.)
Libramiento del borde	7.75L, 19.0R (197 mm., 483 mm.)
Libramiento de la pared	1.75L, 1.25R (45 mm., 32 mm.)
Distancia entre ejes	1,143 mm. (45 pulg.)
Ancho del tambor	907mm. (35.7 pulg.)
Diámetro del tambor	574 mm. (22.6 pulg.)
Grosor del tambor	10.0 mm. (0.38 pulg.)
Fuerza centrífuga 2,400 - 2,700 rpm	1,406 Kg. (3,100 Lbs.)
Vibraciones por minuto 2,400 - 2,700 rpm	4,000 VPM
Fuerza lineal dinámica por tambor 2,400 - 2,700 rpm	39.6 Kg./cm. (87.5 Lbs./pulg.) (solo delantero)
Angulo oscilate	11 grados
Capacidad del tanque de aceite hidráulico	21.6 Litros (5.7 U.S. galones)
Sistema de enfriamiento	Aire
Combustible	Gasolina
Capacidad del tanque de combustible	36 Litros (9.5 U.S. galones)
Capacidad del tanque de agua	227 Litros (60 galones)
Batería	12 Voltios tipo de grupo U1
Velocidad de desplazamiento -variable-	0-4.8 MPH (0-7.7 KPH)
Grado de habilidad con-sin vibración	15 grados (27%)

AR13HA-R RODILLO CON OPERADOR — ESPECIFICACIONES (MOTOR)

Tabla 2. Especificaciones del motor

Modelo	Motor Honda GX610K1QZB2
Tipo	Enfriado por aire 4 tiempos, válvula hacia arriba, 2 cilindros (90 grados V-Twin), motor a gasolina.
Desplazamiento del pistón	614 cc (37.5 cu. pulg.)
[Diámetro interno x golpe]	[77 mm x 66 mm (3.03 pulg. x 2.60 pulg.)]
Salida máxima	18 hp (13.4 KW, 18.3 PS) a 3,600 rpm
Max. velocidad del gobernador, sin carga	3,500 rpm
Tensión máxima	31.8 lbf-pies a 2,500 rpm
Sistema de enfriamiento	Aire
Aceite de motor	SAE-10W-30 para uso general
Capacidad del aceite de motor (con reemplazo de filtro de aceite)	1.80 litros (1.90 cuartos)
Capacidad del aceite de motor (sin reemplazo de filtro de aceite)	1.50 litros (1.59 cuartos)
Combustible	Gasolina sin plomo
Consumo de combustible	0.51 lb/hph (313 g/kWh, 230 g/PSH)
Tipo de bujía	NGK: ZGR5A DENSO: J16CR-U
Velocidad de marcha lenta	1,400 +/- 150 rpm
Giro del eje PTO	Según las manecillas del reloj

AR13HA-R RODILLO CON OPERADOR— DIMENSIONES

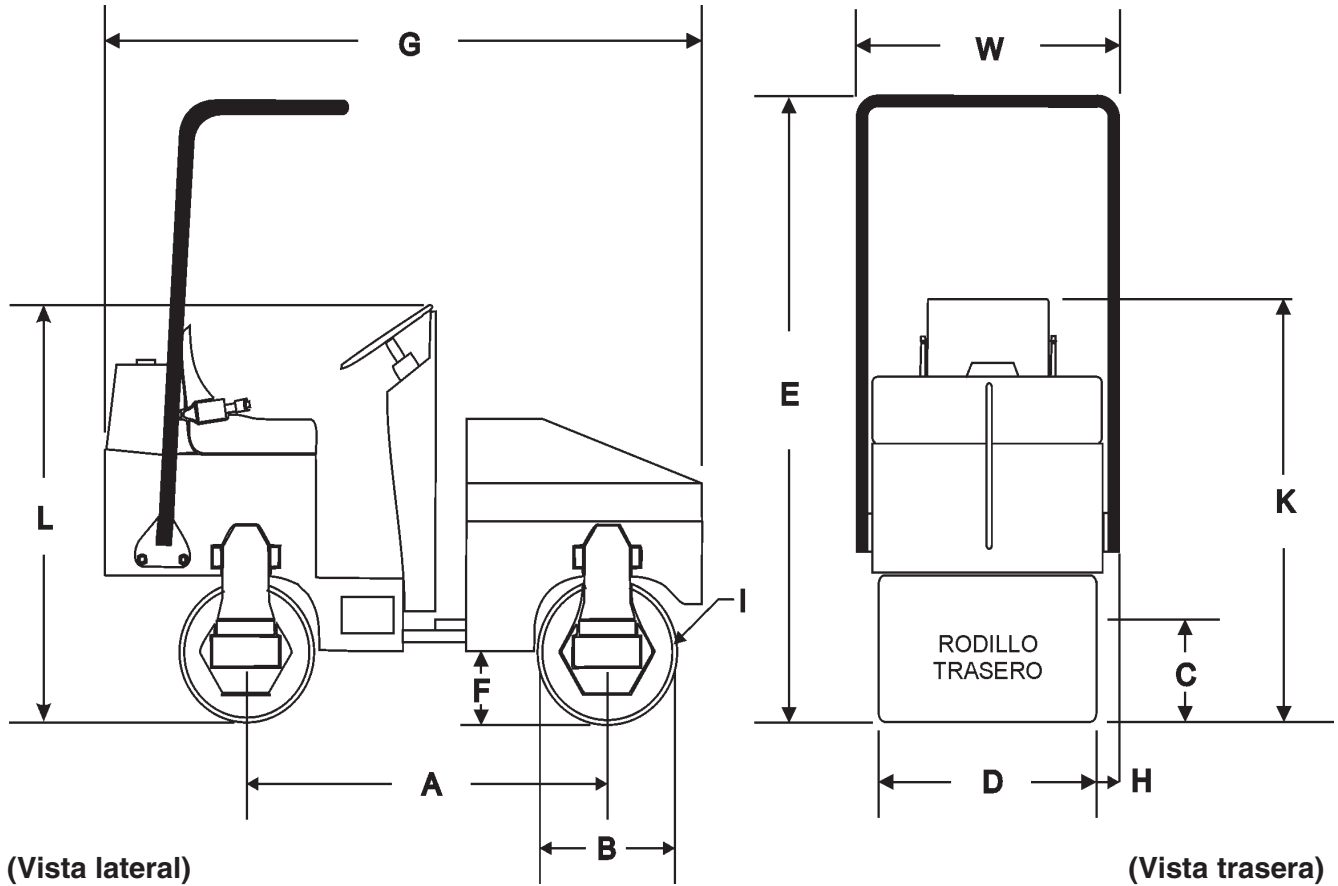


Figura 1. Dimensiones del rodillo AR-13H

Tabla 3. Dimensiones AR-13		
Distancia entre ejes	A	1,143 mm. (45.0 pulg.)
Diámetro del tambor	B	574 mm. (22.6 pulg.)
Libramiento del borde	C	197 mm. izquierda, 483 mm.derecha (7.75 pulg., 19.0 pulg.)
Ancho del tambor	D	907 mm. (35.7 pulg.)
Altura total (con ROPS)	E	2,210 mm. (87 pulg.)
Libramiento del piso	F	292 mm. (11.5 pulg.)
Longitud total	G	2,147 mm. (86.5 pulg.)
Libramiento de la pared	H	45 mm. izquierda, 32 mm. derecha (1.75 pulg., 1.25 pulg.)
Grosor del tambor	I	10 mm. (.38 pulg.)
Ancho total	J	972 mm. (38.25 pulg.)
Altura del asiento	K	1,600 mm. (63 pulg.)
Volante	L	1,524 mm. (60 pulg.)

AR13HA-R RODILLO CON OPERADOR — INFORMACION GENERAL

El rodillo AR-13H ha sido diseñado para aplicaciones de asfalto y compactación de suelos granulados usados en el sitio de preparación. Use la máquina solo para el propósito destinado y por personal experimentado que comprenda este manual de operación y todas las calcomanías de seguridad. Las aplicaciones típicas para este rodillo son estacionamientos, trayectorias de trabajo y reparaciones de caminos. Las características normales que incluye este rodillo son: volante articulado, transmisión hidráulica doble tambor, vibración delantera del tambor, margen alto de borde y capacidad de agua abordo.

GRUPO MOTOR

El rodillo AR-13H es accionado por un motor Honda GX-610, enfriado por aire, a gasolina de 18 hp a 3,500 rpm. El motor tiene un silenciador montado lateralmente diseñado para dirigir los gases del escape lejos del operador. En caso de nivel bajo de aceite, el motor tiene un "**sistema de alerta del aceite**" que se apagará si el nivel de aceite alcanza un nivel operativo inseguro.

SISTEMA HIDRAULICO

El motor Honda GX-610 acciona los ejes hidráulicos, bombeo de desplazamiento variable el cual se controla manualmente por el sistema de control del cable. El flujo de la bomba es dirigido a través de un distribuidor de aluminio que proporciona el control para los tres motores hidráulicos.

El sistema accionador del tambor hidráulico incorpora una abrazadera cerrada de configuración paralela operativa a una presión máxima de 2,900 psi. Además este sistema hidráulico ofrece una "**válvula de liberación**" la cual permite que el rodillo sea remolcado en caso de una emergencia.

SISTEMA DE COMPACCION

La fuerza de compactación es realizada por un tambor de metal de 907mm (36 pulg.) con orillas biseladas para ayudar a prevenir la **unión** del asfalto. El sistema de accionamiento hidrostático completamente cerrado ofrece un control de la velocidad variable así como una aceleración y frenado suave.

Conectado al eje hidráulico de la bomba esta un engrane que proporciona fuerza para el sistema vibratorio del tambor y el sistema del volante articulado. El aceite de esta bomba fluye al bloque de la válvula de control del distribuidor y después al motor hidráulico el cual gira las pesas excéntricas dentro de la caja sellada conteniendo el aceite para lubricar los baleros.

Al presionar el interruptor de botón localizado arriba de la palanca de velocidades activa la válvula de **fuerza hidrante** que engrana y desengrana la acción vibratoria. La vibración del tambor genera 1,406 Kg. (3,100 lbs.) de fuerza centrífuga a una frecuencia de 4,000 vpm (vibraciones por minuto). Si la vibración parece débil ó lenta, permita que la máquina se caliente completamente y revise el nivel de aceite hidráulico. De ser necesario agregue aceite hidráulico.

La caja del vibrador y el tambor están montados con amortiguador para aislar el compartimento del motor y al operador de la vibración.

El rodillo nominalmente tiene un peso operativo de 1,400 Kg. (3,088 lbs), pero puede aumentar a 1,500 Kg. (3,309 lbs) al agregar agua a la resistencia del tambor trasero.

SISTEMA DEL FILTRO DEL ACEITE HIDRAULICO

El aceite del sistema hidráulico es filtrado por un filtro de tipo pantalla localizado en el cuello del llenado del depósito, posteriormente doble filtrado dentro del primer sistema por un filtro de malla de succión de 40 micras localizado en el tanque y por un **Zinga** de 10 micras, cartucho de giros en la línea de retorno del filtro.

SISTEMA DE DIRECCION ARTICULADO

Accionado por el sistema de dirección articulado, el cual usa un cilindro hidráulico esta proporcionado por la bomba de engrane. Este sistema de dirección puede producir un giro interno de un radio de 2.77 metros (109 pulg.).

SISTEMA DE ROCIADO

Un tanque de agua de 227 litros (60 galones) con una barra rociadora alimentadora a gravedad, esta provista para humedecer el rodillo para aplanar pavimento de asfalto.

El sistema de agua es completamente ajustable desde la posición del operador, al ajustar las dos válvulas de agua. La válvula delantera controla el suministro de agua para el tambor delantero, y la válvula trasera controla el agua para el tambor trasero.

Antes de comenzar un trabajo de aplanamiento de asfalto, asegúrese que todos los orificios de la barra rociadora estén libres de polvo ó de materiales extraños y que estén funcionando. Siempre use agua limpia en el tanque de agua. Para prevenir la oxidación y particular extrañas de la obstrucción de los orificios de la barra rociadora, drene y enjuague el tanque de agua y la barra cada 30 días.

LEVANTAMIENTO DEL RODILLO

Cuando levanta el rodillo se requiere sujetar un gancho apropiado ó un grillete a la **argolla de levantamiento** del rodillo. Estos puntos de levantamiento (4) están marcados por una calcomanía de gancho de levantamiento. Asegúrese que el dispositivo de levantamiento sea capaz de levantar 1,814 Kg (4,000 lbs.).



⚠ PELIGRO - Retire los obstaculos del área

Antes de operar el rodillo, asegúrese que el personal y los obstáculos estén lejos de la trayectoria del rodillo. Pueden resultar **serias lesiones** ó incluso **¡la muerte!**

La palanca de control hacia adelante y reversa opera la bomba hidrostática, la cual gobierna la velocidad del rodillo y la dirección de desplazamiento. La velocidad en que el movimiento de esta palanca se realiza, esta directamente relacionado a la cantidad de presión que se aplica en la palanca de desplazamiento en cada dirección. La velocidad de desplazamiento es infinitamente variable desde 0 a 7.72 kph (4.8 mph). La posición neutral de esta palanca causará que el rodillo se detenga.

AR13HA-R RODILLO CON OPERADOR— INFORMACION GENERAL

! PELIGRO - Seguridad al transportar

NO permita que el personal se *pare debajo* ó *cerca* de cualquier máquina suspendida. **Pueden resultar serias lesiones** ó incluso **la muerte**.

! PRECAUCION - Use dispositivo de levantamiento CERTIFICADOS

¡SOLAMENTE! use dispositivos de levantamiento certificados aprobados capaces de levantar por lo menos 1,814 Kg. (4,000 lbs.).

! PRECAUCION - Levantando el rodillo

Si el levantamiento del rodillo es requerido, use solamente la **argolla de levantamiento** provista para levantar el rodillo. Usar otras secciones del rodillo para los propósitos de levantamiento, pueden causar daños severos al rodillo.

OPERANDO EN DECLIVES

Extreme sus precauciones cuando opere el rodillo en cuestas ó declives. Existe la posibilidad de serias lesiones al operador y daños severos al rodillo, en caso de que se voltee. **SIEMPRE** opere el rodillo cuesta arriba y cuesta abajo en lugar de un lado hacia otro. Para una operación segura en declives de laderas no debe exceder de 12 grados (27 % de grados). Consulte la siguiente Figura 2.

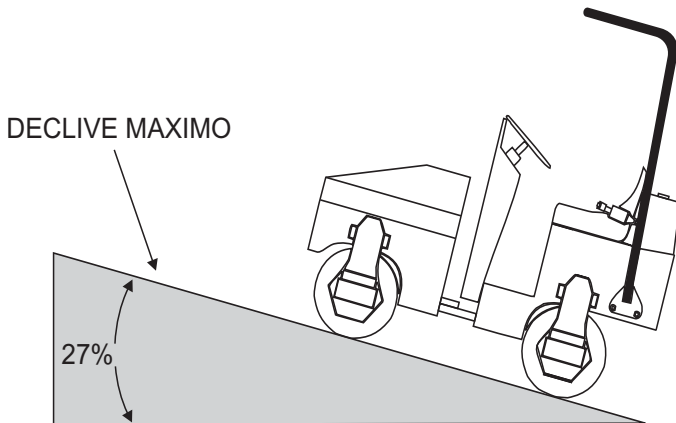


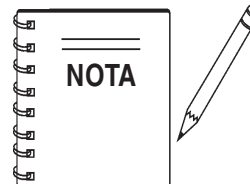
Figura 2. Declive recomendado

Inclinamiento (Volcaduras)

¡NUNCA! opere el rodillo en declives de forma lateral (Figura 3). Existe la posibilidad de que el rodillo pudiera inclinarse (volcarse), como consecuencia causaría lesiones corporales, incluso la muerte y serios daños al equipo.



Figura 3. Inclinamiento (Volcaduras)



¡NUNCA! opere el rodillo en **declives de forma lateral**. El rodillo puede inclinarse causando lesiones personales y daños severos al equipo.

En caso de que el rodillo se volcara, si es posible, trate de apagar el motor y gire la llave de ignición a la posición **OFF APAGADO**. Debe tener extremo cuidado para prevenir daños al motor. Cuando el rodillo se ha volcado, el aceite del carter del cigüeñal del motor puede correr dentro de la cámara de combustión, el cual puede dañar severamente el motor la próxima vez que intente arrancar.

INMEDIATAMENTE después de que la unidad se ha volcado levántela tan pronto como sea posible para prevenir que el aceite pase a la cámara de combustión.

! PRECAUCION - Seguridad con el rodillo volcado

Para prevenir daño al motor después de una volcadura, el rodillo **NO** debe ser encendido. **NUNCA** arranque el rodillo después de una volcadura. **CONSULTE** al distribuidor autorizado de Multiquip más cercano para instrucciones ó servicio.

AR13HA-R RODILLO CON OPERADOR — COMPONENTES DEL RODILLO

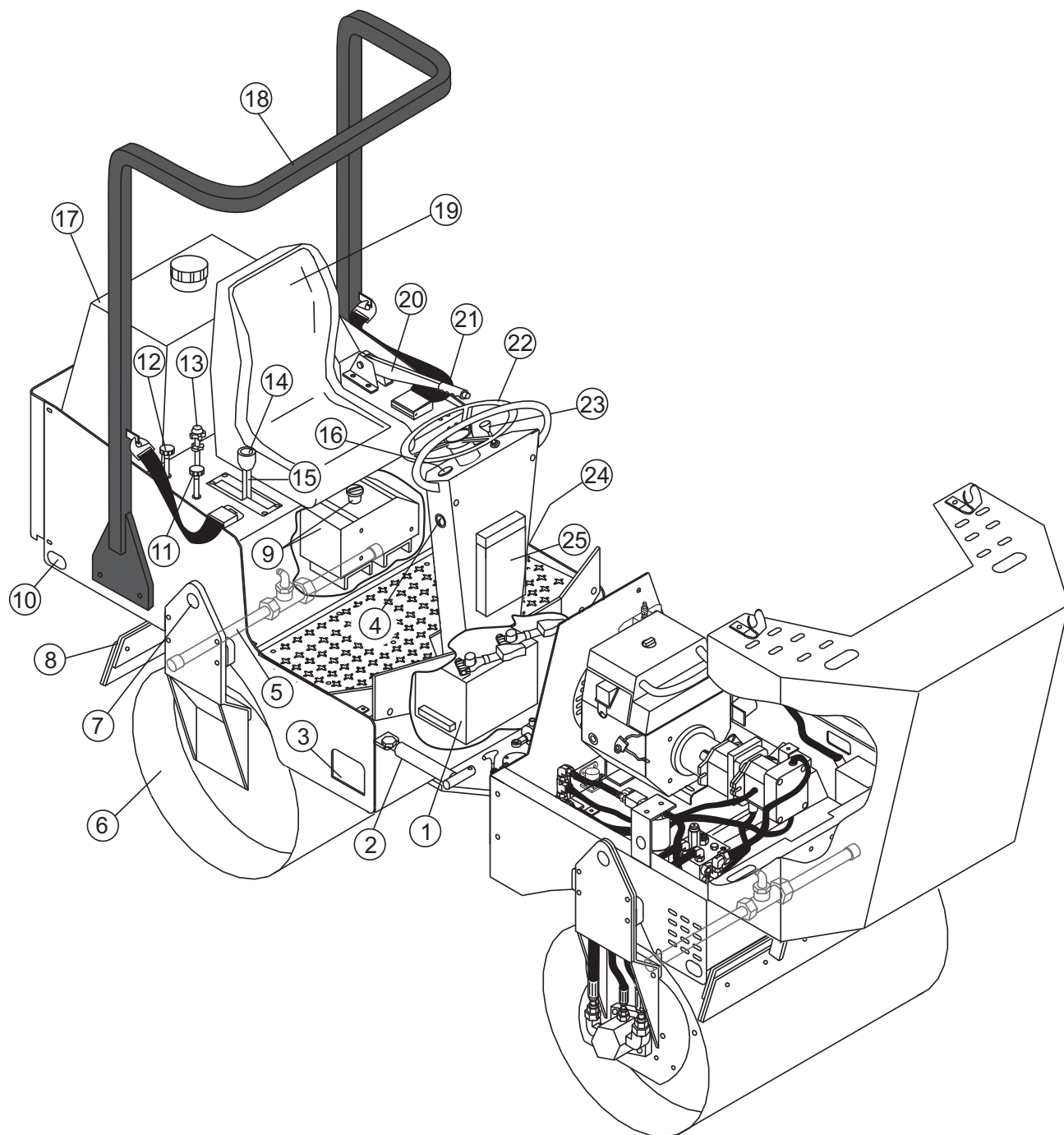
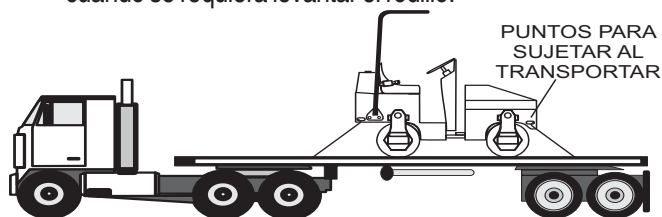


Figura 4. Componentes del rodillo 1

AR13HA-R RODILLO CON OPERADOR— COMPONENTES DEL RODILLO

La Figura 4 muestra la ubicación de los componentes y los controles básicos para el rodillo compactador AR13HA-R. La función de cada componente ó control se describe a continuación:

1. **Batería** – Proporciona +12VDC al sistema eléctrico, y esta localizada debajo de placa del pedal. Reemplace solo con el tipo de batería recomendada, vea la especificación en la Tabla 1.
2. **Barra de seguridad articulada** – Siempre revise que la barra de seguridad articulada este enganchada durante el levantamiento, al transportar ó al realizar el mantenimiento.
3. **Pedal** – Para levantar usted mismo la plataforma del rodillo, coloque el pie sobre el pedal, después sujétese del pasamano.
4. **Interruptor de ignición** – Con la llave insertada, gírela según las manecillas del reloj para arrancar el motor.
5. **Sistema trasero de rociado** – Una barra rociadora alimentada a gravedad, esta provista para mojar el rodillo para pavimento de asfalto.
6. **Rodillo trasero** – Este rodillo es un *tambor de metal* de 762 mm (30 pulg.) de ancho con orillas biseladas (sin vibración). Las orillas biseladas ayudan a prevenir que el asfalto se una.
7. **Punto de levantamiento** – Sujete una grúa ó un dispositivo de levantamiento conveniente a este punto cuando se requiera levantar el rodillo.
8. **Espátula trasera** – Esta espátula trasera ajustable, ayuda a prevenir la acumulación de material entre el tambor y el armazón.
9. **Tanque de combustible/Medidor del combustible** – La capacidad del tanque de combustible es de 36 litros (9.5 galones). Lea el medidor en la parte superior del tapón de combustible para determinar si el nivel esta bajo. Llene con gasolina sin plomo. Para tener acceso al tanque, *incline el asiento hacia adelante*. El tanque tiene una característica de antiderrame.
10. **Punto para sujetar al transportar** – Sujete una cadena o un dispositivo adecuado para sujetar a este punto cuando se requiera levantar el rodillo.



11. **Válvula delantera del control del rociador** – Esta válvula controla el flujo de agua para la *barra delantera del rociador*. Gire la válvula del agua a la posición *abierto (open)* (al sentido contrario de las manecillas del reloj) para permitir el flujo del agua, regrese esta válvula a la posición de *cerrado (closed)* (según las manecillas del reloj) cuando no se requiere de agua.

12. **Válvula trasera del control del rociador** – Esta válvula controla el flujo de agua para la *barra trasera del rociador*. Gire la válvula del agua a la posición *abierto (open)* (al sentido contrario de las manecillas del reloj) para permitir el flujo del agua, regrese esta válvula a la posición de *cerrado (closed)* (según las manecillas del reloj) cuando no se requiere agua.
13. **Control del acelerador** – Sáquelo todo para obtener la máxima RPM del motor. Para hacer funcionar el motor en marcha lenta, presione completamente el botón **ROJO**.
14. **Botón de control de vibración** – Presione este botón para activar el excéntrico que produce una frecuencia de vibración de 4,400 vpm (vibraciones por minuto). Presionando el botón una vez más, detendrá las vibraciones.
15. **Palanca de cambios** – Empuje la palanca *hacia adelante* para hacer que rodillo se desplace hacia adelante, jale la palanca *hacia atrás* para hacer que el rodillo se desplace en reversa. La velocidad máxima de desplazamiento es de 7.7 KPH (4.8 MPH). La posición central es neutral, no hay desplazamiento.
16. **Medidor de horas** – Indica el número de horas en que la unidad ha estado en uso.
17. **Tanque de agua** – Retire el tapón y llénelo con agua. La capacidad es de 227 litros (60 galones). Para determinar si el nivel de agua esta bajo, visualmente inspeccione el medidor del nivel de agua (tubo) en la parte trasera del rodillo. Agregue agua según sea necesario.
18. **Barra de volcadura** – Esta unidad puede estar equipada con un *Sistema de protección de volcadura* (opción ROPS por sus siglas en inglés) para proteger al operador cuando el rodillo se usa en declives, zanjas, curvas difíciles, superficies resbalosas u objetos en la trayectoria de desplazamiento del rodillo.
19. **Asiento del operador** – Un asiento de contorno que provee visibilidad de ambas orillas traseras y delanteras del tambor, durante la operación. **NUNCA** arranque el rodillo a menos que el operador este sentado.
20. **Palanca de freno de mano** – Jale la palanca hacia arriba para colocar el freno de mano. Para soltar el freno, presione y mantenga el botón en la parte superior de la palanca y presione la palanca hacia abajo.
21. **Cinturón de seguridad**—Cuando use el rodillo en condiciones de funcionamiento, el operador siempre tiene que usar el cinturón de seguridad. **NUNCA** use el rodillo sin el cinturón. Si el cinturón llega a desgastarse ó a dañarse debe reemplazarlo inmediatamente.
22. **Volante de conducción** – Use este volante para conducir el rodillo.
23. **Perilla del ahogador** – Se usa en el arranque del motor frío ó en clima frío. El ahogador enriquece la mezcla.
24. **Motor hidráulico** – Este motor hidráulico provee el control para la parte *trasera* del rodillo.
25. **Caja de documentación** – Mantiene y almacena *en todo momento* los manuales de operación, partes y motor.

AR13HA-R RODILLO CON OPERADOR — COMPONENTES DEL RODILLO

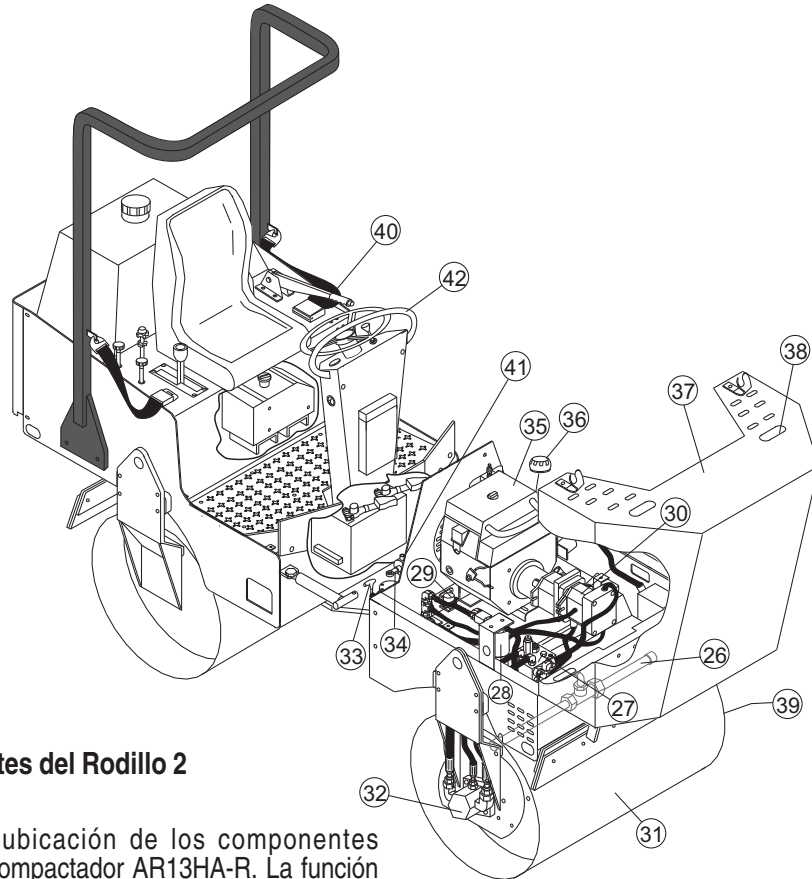


Figura 5. Componentes del Rodillo 2

La Figura 5 muestra la ubicación de los componentes adicionales para el rodillo compactador AR13HA-R. La función de cada componente ó control se describe a continuación:

26. **Sistema delantero de rociado** – Una barra rociadora alimentada a gravedad esta provista para mojar el rodillo para pavimento de asfalto.
27. **Distribuidor hidráulico** – Un bloque de aluminio que controla el flujo de presión hidráulica para los varios motores hidráulicos y otros componentes requeridos para controlar el rodillo.
28. **Filtro del aceite hidráulico** – Filtra el aceite de regreso de los motores hidrostáticos delantero y trasero.
29. **Relevador del accesorio** – Provee el +12VDC necesario para hacer funcionar los accesorios eléctricos del rodillo.
30. **Bomba hidráulica** – Esta unidad incorpora una bomba hidráulica de pistón de desplazamiento de eje variable.
31. **Rodillo delantero con operador abordo tambor delantero** – Este rodillo es un *tambor de metal* de 762 mm (30 pulg.) de ancho con orillas biseladas. Las orillas biseladas ayudan a prevenir que el asfalto se una.
32. **Motor hidráulico** – Este motor hidráulico controla la rotación del sistema vibratorio.
33. **Seguro de puente** – Jale este seguro de goma hacia arriba y regréselo para tener acceso al compartimento motor/bomba. Existe un seguro de goma localizado en cada lado de la unidad.
34. **Cilindro de dirección** – Controla la dirección del rodillo.
35. **Motor** – Esta unidad cuenta con un motor HONDA GX-610, enfriado por aire a 18 hp a 3,500 rpm.
36. **Abertura para llenar el líquido hidráulico** – Retire esta tapa y agregue el líquido hidráulico. Llène con el tipo ISO 46 antidesgaste.
37. **Cajuela** – Protege el motor, el distribuidor hidráulico, el relevador, el filtro del aceite hidráulico, las mangueras y la bomba hidráulica. Para levantar el toldo, suelte los seguros de goma de punte localizados en cada lado de la cajuela.
38. **Punto de levantamiento de la cajuela** – Coloque una mano aquí después levante para destapar el compartimento.
39. **Motor hidráulico** – Este motor hidráulico acciona el rodillo durante la operación.
40. **Grasera Zerk del tambor trasero** – Engrase esta grasera cada dos semanas. Consulte la sección de mantenimiento de este manual.
41. **Grasera Zerk de la articulación** – Engrase esta grasera una vez al año. Consulte la sección de mantenimiento de este manual.
42. **Pasamano** – Sujétese de este pasamano cuando se suba a la plataforma del operador.

AR13HA-R RODILLO CON OPERADOR — COMPONENTES DEL MOTOR

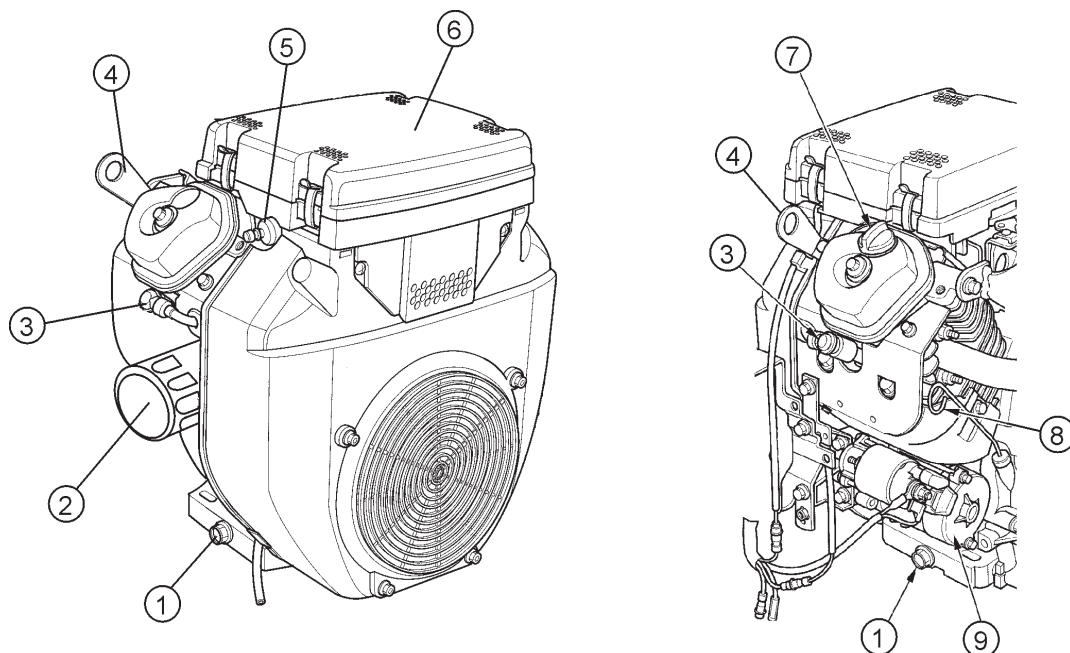


Figura 6. Controles y componentes del motor Honda GX610

SERVICIO INICIAL

Se debe asegurar que la lubricación del motor (Figura 6) sea correcta y de abastecerse con combustible antes de hacerlo funcionar. Consulte el manual del fabricante del motor para instrucciones y detalles de su operación y servicio.

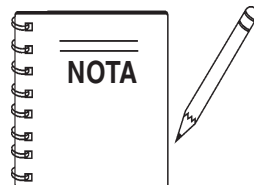
1. **Tapón para drenar aceite** – Retire para drenar el aceite del carter del cigüeñal. Llénelo con el tipo de aceite recomendado como se menciona en la Tabla 4.
2. **Filtro de aceite** – De tipo giratorio, filtra el aceite de contaminantes.
3. **Bujía** – Proporciona la chispa al sistema de ignición. Ajuste la calibración de la bujía a 0.6 - 0.7 mm (0.028 - 0.031 pulg.) Limpie la bujía una vez por semana.
4. **ojo del gancho de levantamiento** – Sujete un dispositivo de levantamiento de capacidad adecuada en este punto de levantamiento siempre que necesite levantar el motor.
5. **Filtro de combustible** – Previene que la suciedad y otras partículas entren al sistema de combustible.
6. **Filtro de aire** – Evita que entre suciedad y otros residuos al sistema de combustible. Retire la tuerca mariposa en la parte del filtro de aire para poder acceder al filtro.
7. **Tapón del llenado del aceite** – Retire este tapón para llenar el aceite.

8. **Varilla medidora del aceite** – Retire para revisar la cantidad y las condiciones del aceite en el carter del cigüeñal. Rellene ó reemplace con el tipo de aceite recomendado como se muestra en la Tabla 4.
9. **Marcha** – Enciende el motor cuando se gira la llave de ignición a la posición "ON" ENCENDIDO.

! ADVERTENCIA - RIESGO DE QUEMADURAS



Los componentes del motor pueden generar calor intenso. Para evitar quemaduras, **NO** toque estas áreas mientras el motor se encuentra en marcha ó inmediatamente después de operar. **NUNCA** haga funcionar el motor sin el silenciador.



Operar el motor sin un filtro de aire, con un filtro dañado, ó con un filtro que necesite reemplazo, permitirá que el polvo penetre al motor, causando un el rápido desgaste.

AR13HA-R RODILLO CON OPERADOR— INSPECCION

Antes de empezar

1. Lea las instrucciones de seguridad que están al principio del manual.
2. Limpie el **RODILLO**, retire el polvo y las impurezas, particularmente en el motor, en la entrada del enfriador de aire, el carburador y el filtrador de aire.
3. Revise el filtro de aire que no tenga polvo o impurezas. Si el filtro de aire esta sucio, cámbielo por uno nuevo según se requiera.
4. Revise el carburador que no tenga polvo o impurezas, por la parte externa. Límpielo en seco con una compresora de aire.
5. Revise las tuercas de seguridad y los tornillos que estén apretados.

Revise el aceite del motor

1. Para revisar el nivel del aceite del motor, coloque la unidad cuidadosamente a nivel del piso con el motor detenido.
2. Retire la varilla medidora de su base (Figura 7) y límpiela.

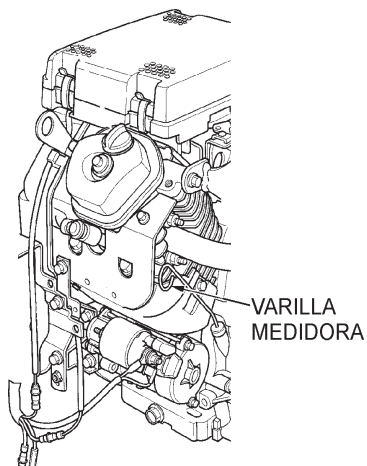


Figura 7. Varilla medidora del aceite del motor (Desmontable)

3. Revise el nivel de aceite mostrado en la varilla (Figura 8).

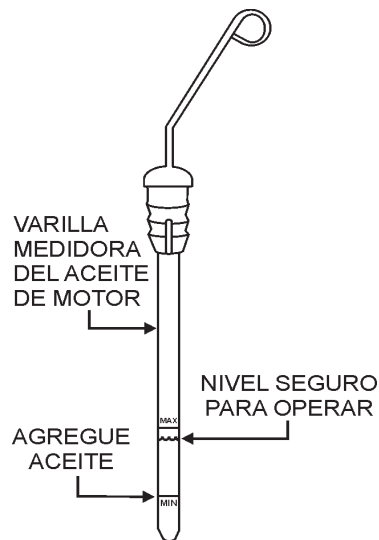


Figura 8. Nivel de la varilla medidora del aceite del motor

4. Si el nivel de aceite esta bajo, retire el tapón del llenado del aceite (Figura 9) y llene al nivel seguro para operar (máx.) como se indica en la varilla. Rellene con el tipo de aceite recomendado como se muestra en la Tabla 4. Máxima capacidad de aceite es de 1.8 litros (1.90 cuartos).

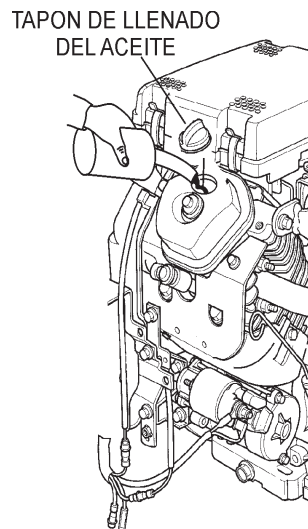
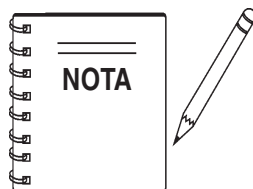


Figura 9. Entrada para el llenado del aceite

Tabla 4. Grado del aceite de motor

Estación ó Temperatura	Grado del aceite de motor (más alto que clase MS)
Primavera, Verano ó Otoño +120° F a +15° F +50° C a -10° C	SAE 30
Invierno +40° F a +15° F +5° C a -10° C	SAE 30
Más baja que +15° F -10° C	SAE 10W-30



El motor **HONDA GX-610** que usa el rodillo AR13HA-R tiene un "**Sistema de alerta de aceite**". Este sistema automáticamente detendrá el motor en caso de que el nivel del aceite baje. **SIEMPRE** asegúrese de revisar el nivel de aceite antes de encender el motor.

AR13HA-R RODILLO CON OPERADOR—INSPECCION

Revise el combustible

! PELIGRO - COMBUSTIBLE EXPLOSIVO

NUNCA llene el tanque de combustible mientras el motor esta funcionando ó en áreas oscuras. Derramar combustible sobre el motor caliente puede causar fuego o una explosión. Si ocurre algún derrame de combustible, limpie totalmente para prevenir riesgos de incendio.



NO fume mientras reabastece, los combustibles son altamente inflamables y pueden ser peligrosos al manipularlos mal.

1. Para revisar el nivel de combustible del motor, coloque el rodillo de forma segura en el piso con el motor detenido.
2. Incline **hacia adelante** el asiento del operador (Figura 10) para tener acceso al tanque de combustible.

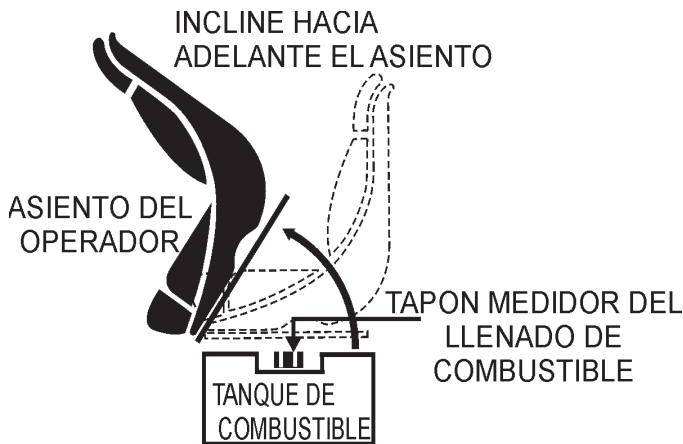


Figura 10. Acceso al tanque de combustible

3. Lea el medidor de combustible (Figura 11) localizado en la parte superior del tanque para determinar si el nivel esta bajo.



Figura 11. Medidor de combustible

4. Si el nivel esta bajo, retire el tapón de llenado/medidor y agregue gasolina sin plomo. Limpie cualquier derrame de combustible inmediatamente.
5. Ponga atención a la capacidad del tanque de combustible cuando reabastezca (Figura 12). Consulte la capacidad del tanque listado en la página 13, Tabla 1 Especificaciones del rodillo AR13HA-R.

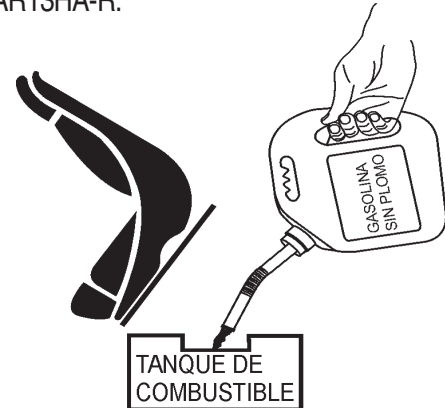


Figura 12. Abasteciendo combustible

6. Después de reabastecer combustible, asegúrese que el tapón este bien cerrado. Regrese el asiento del operador a su posición normal de operación.

Revise el aceite hidráulico

1. Para revisar el nivel de aceite hidráulico, coloque el rodillo sobre el piso con el motor detenido.
2. Visualmente inspeccione la ventanilla del nivel del aceite (Figura 13) localizado al lado derecho del tambor delantero. Para una operación normal, el nivel de aceite debe estar abajo del tope y arriba del fondo de la ventanilla. **¡NO SOBRELLENE!**

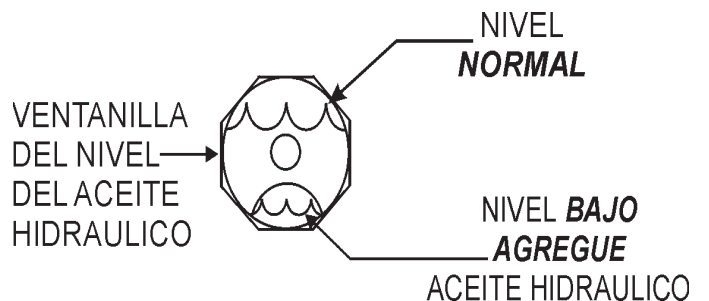


Figura 13. Ventanilla del aceite hidráulico

4. Si el nivel de aceite hidráulico esta bajo, retire el tapón del aceite (Figura 14) y llene con **el tipo de aceite hidráulico ISO 46 anti-desgaste** al nivel de operación recomendado.

AR13HA-R RODILLO CON OPERADOR—INSPECCION

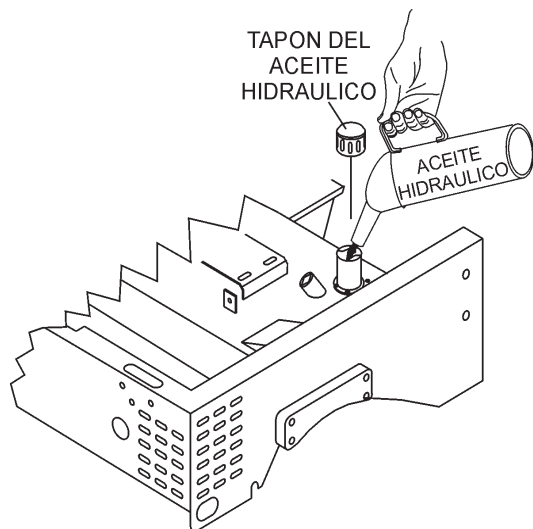


Figura 14. Entrada del llenado del depósito del aceite hidráulico

Revise el tanque de agua

1. Para revisar el nivel del agua en el tanque, coloque el rodillo sobre el piso en un área nivelada.
2. La cantidad de agua dentro del tanque puede ser inspeccionada visualmente leyendo el tubo del agua (Figura 15) que funciona verticalmente entre el tanque de agua en la parte trasera del rodillo. Este tubo indica la cantidad de agua dentro del tanque. La capacidad total es de 227 litros (60 galones)

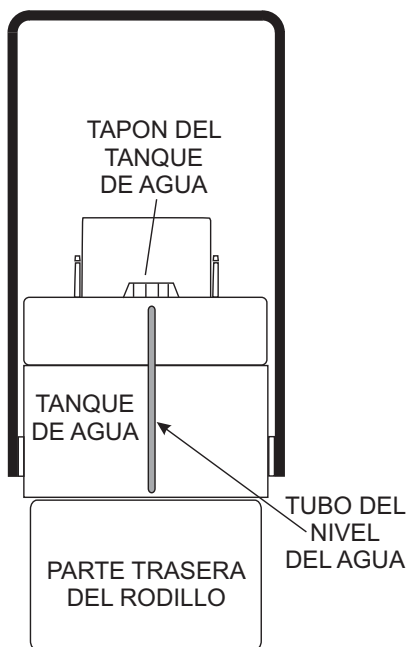


Figura 15. Tanque de agua

Revise la batería

Una batería de 12-voltios CD (Figura 16) se envía en seco, y necesitará un nivel adecuado de electrolitos para operar.

SIEMPRE asegúrese que los cables de la batería estén conectados apropiadamente a las terminales de la batería como se muestra a continuación. Generalmente el cable **ROJO** se conectará a la terminal positiva de la batería, y el cable **NEGRO** se conectará a la terminal negativa de la batería.

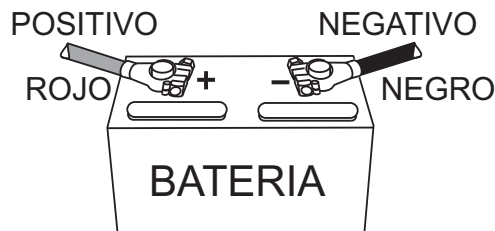


Figura 16. Batería



ADVERTENCIA - Seguridad en la polaridad de la batería

Si los cables de la batería están conectados de forma incorrecta, ocurrirán daños eléctricos, a los circuitos del rodillo. Ponga atención a la polaridad de la batería al conectarla.

AR13HA-R RODILLO CON OPERADOR—ARRANQUE INICIAL

Instrucciones para el arranque inicial

Arranque

! PRECAUCION - Seguridad en la operación

NO intente operar el rodillo hasta haber leído y entendido las secciones de Seguridad, Información General e Inspección.

1. Coloque su piel sobre el escalón del rodillo, sujétese del pasamano localizado en la consola del volante, e impúlsese para subir a la plataforma.
2. Siéntese en el asiento del operador y ajústelo a una posición cómoda, después abroche su cinturón de seguridad alrededor de su cintura (Figura 17). **¡NUNCA!** opere el rodillo sin el cinturón de seguridad abrochado, pueden ocurrir serias lesiones por no usar el cinturón.



Figura 17. Abrochando el cinturón de seguridad

3. Antes de arrancar el motor, asegúrese que el área inmediata este libre de obstrucciones y objetos que pudieran interponerse en la trayectoria del rodillo.
4. Asegúrese que la palanca del rodillo (Figure 18) este colocada en la **posición neutral**.

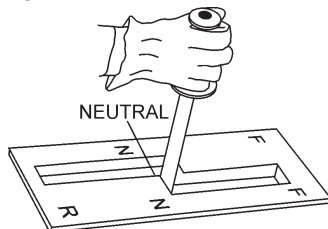


Figura 18. Palanca de velocidades

5. En condiciones de clima frío, arranque el motor con el ahogador completamente **cerrado**. En clima caluroso ó cuando el motor esta tibio, el rodillo arrancar con el ahogador a la mitad ó completamente **abierto**.
6. **PRESIONE** el botón "ROJO" (Figura 19) en el control del acelerador y jale la perilla negra a la mitad. Asegúrese que la perilla de seguridad del acelerado, ha sido desenganchada.

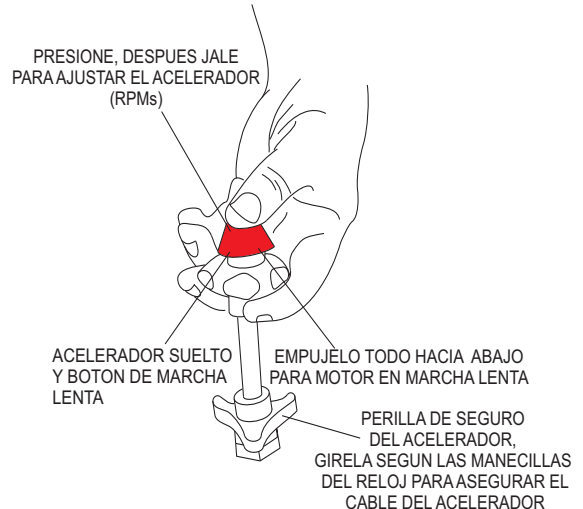


Figura 19. Control del acelerador

7. Inserte la llave de ignición (Figura 20), después gírela y manténgala al sentido de las manecillas del reloj hasta que el motor arranque, suelte la llave.

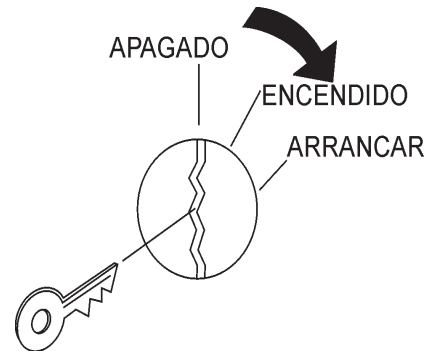
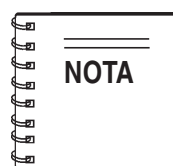


Figura 20. Interruptor de ignición

8. Si el motor no arranca, repita los pasos del 1 al 7 ó consulte la guía de posibles problemas en este manual.
9. Permita que el motor se caliente de 3 a 5 minutos antes de usar el rodillo. Revise por fugas de combustible ó aceite y ruidos que pudieran asociarse con protectores y/o cubiertas sueltas.
10. Si es necesario regrese la perilla del ahogador a la posición de completamente **ABIERTO**.



La posición de **CERRADO** de la perilla del ahogador, enriquece la mezcla del combustible para arrancar un motor **FRIO**. La posición **ABIERTO** proporciona la mezcla correcta de combustible para una operación normal después de arrancar, y para volver arrancar un motor caliente.

AR13HA-R RODILLO CON OPERADOR — OPERACION

OPERACION

Freno de mano

1. Para soltar el freno de mano, presione y mantenga el botón de liberar (Figura 21) jale ligeramente la palanca, posteriormente empuje hasta abajo.

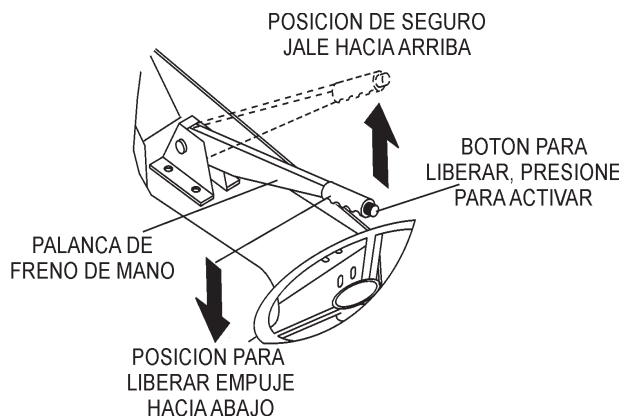


Figura 21. Palanca para colocar el freno

Palanca de velocidades

1. Para mover el rodillo **hacia adelante**, mueva la palanca de velocidades hacia enfrente como se muestra en la Figura 22.

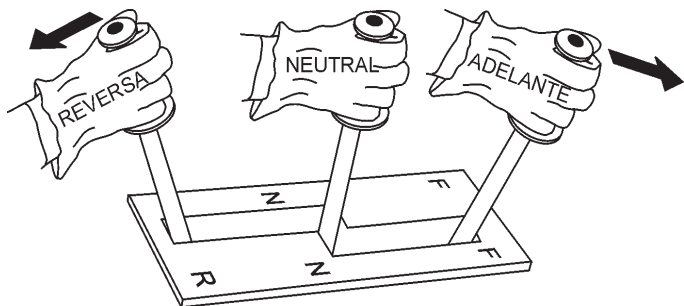


Figura 22. Palanca de velocidades

2. Recuerde que la velocidad del rodillo es directamente proporcional a la cantidad de presión que esta siendo aplicada a la palanca en cada dirección. La velocidad de desplazamiento es de entre 0 y 7.2 kph (4.8 mph).

! PRECAUCION - Seguridad en sistema de dirección

SIEMPRE permita que el rodillo llegue a detenerse completamente antes de cambiar la dirección de desplazamiento. Cambiar las direcciones antes de que el rodillo se detenga completamente, resultará en **fuerza excesiva** aplicada a la transmisión y al sistema motriz, la cual reducirá la vida de servicio del sistema.

3. Intente manejar el rodillo unas cuantas veces para familiarizarse. Así mismo coloque la palanca de desplazamiento en dirección opuesta para tener confianza al manejar en reversa.
4. Asegúrese que el rodillo llegue a detenerse completamente a la posición (neutral) antes de colocar la palanca de desplazamiento en cualquier posición, ya sea hacia adelante ó de reversa.

Botón de vibración

1. Para empezar la acción vibratoria, **presione** el botón interruptor de vibración localizado en la parte superior de la palanca de desplazamiento, como se muestra en la Figura 23. La presión de este interruptor generará 1,406 Kg. (3,100 lbs.) de fuerza centrífuga en una frecuencia de 4000 vpm (vibraciones por minuto) para el tambor **delantero**.

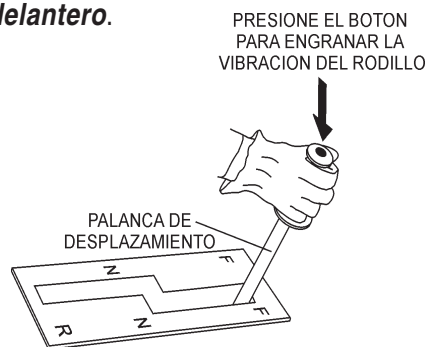


Figura 23. Interruptor del botón de vibración

2. Para detener la vibración, presione el botón una vez más.

Controles de los rociadores

1. Si la aplicación requiere que se moje el suelo, use los controles rociadores de los tambores delantero y trasero. Estos controles (Figura 24) están localizados en la parte inferior derecha del asiento del operador. La válvula **delantera** controla el suministro de agua de la barra rociadora del tambor delantero y la válvula **trasera** controla el flujo de agua de la barra rociadora del tambor trasero.

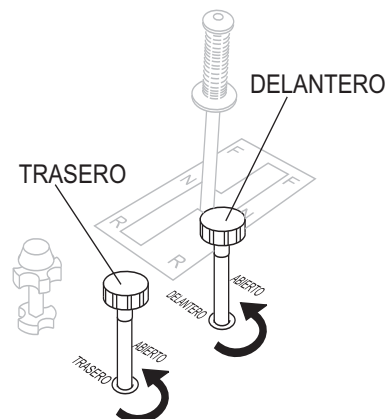


Figura 24. Controles de los rociadores

AR13HA-R RODILLO CON OPERADOR — MANTENIMIENTO

Mantenimiento

Realice el mantenimiento del rodillo como se indica en la Figura 25 y la Tabla 5.

Figura 25. Programa de mantenimiento para el rodillo

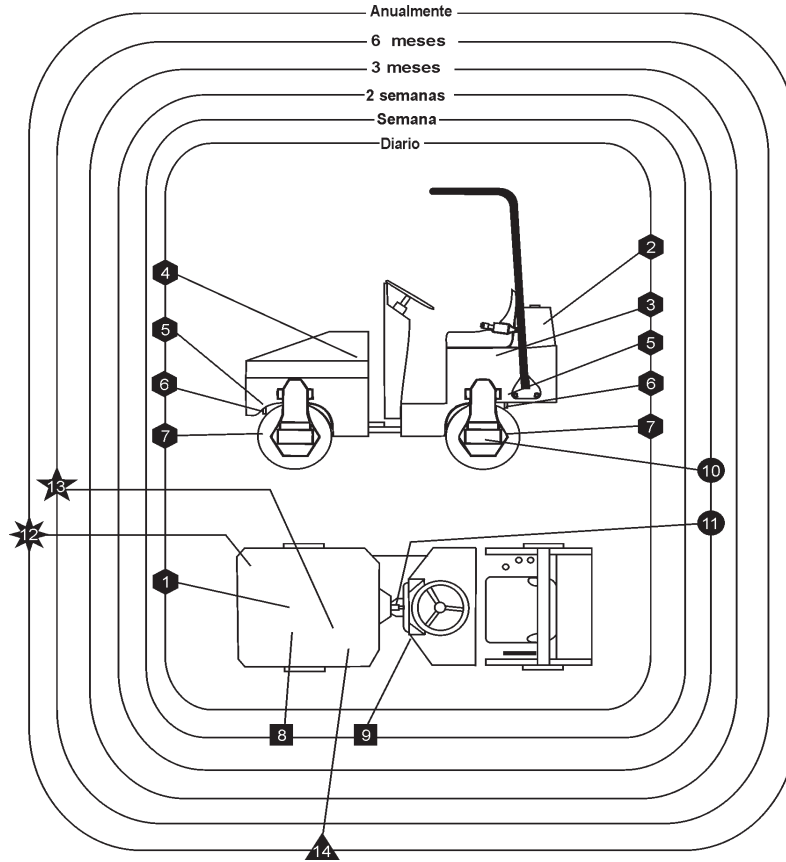


Tabla 5. Programa de mantenimiento del rodillo AR-13HA

Ítem	Diario	1	2	3	Intervalo	Notas
1	Nivel de aceite del motor	X	X			Consulte la Tabla 4
2	Nivel del tanque del agua	X	X			
3	Nivel de combustible	X	X			
4	Nivel del aceite hidráulico	X	X			Use aceite hidráulico tipo ISO 46
5	Sistema de rociado	X				
6	Espátula	X	X			Reemplace cuando este muy desgastada
7	Tambor (Delantero/trasero)	X	X			
Semanal						
8	Filtro de aire	X	X			Reemplace filtro de papel una vez al año
9	Nivel de líquido de la batería	X	X			
Dos semanas						
10	Graseras Zerk (Tambor trasero)		X		80 hrs. ó cada dos semanas	Use tipo Alvania #2 ó equivalente. 3 bombeos max. NO engrase demasiado
11	Graseras Zerk (Unión de articulación)		X		80 hrs. ó cada dos semanas	Use tipo Alvania #2 ó equivalente. 3 bombeos max. NO engrase demasiado
3 Meses						
12	Filtro de aceite hidráulico (Retorno)			X	500 hrs.	Reemplace con el mismo tipo de filtro
6 Meses						
13	Filtro de aceite del motor			X	20 hrs. ó 1 mes	Después de 20 hrs, cambie el filtro de aceite cada 6 meses ó 100 hrs.
Anual						
14	Aceite hidráulico			X	1,100 hrs. ó una vez al año	Use aceite hidráulico tipo ISO 46

1 = Revise 2 = Reabastezca/ Limpie / Engrase 3 = Reemplace

AR13HA-R RODILLO CON OPERADOR — MANTENIMIENTO

Sistema de aceite hidráulico

El sistema hidráulico consiste de dos bombas directamente acopladas al motor. Un bloque de la válvula hidráulica (distribuidor) esta provisto para realizar una prueba fácil y rápida localizando posibles problemas.

El aceite hidráulico se filtra por una pantalla filtradora localizada en el cuello de llenado del tanque, un **filtro de succión de 40 micrones** localizado en el tanque, y un **filtro de retorno de 10 micrones**, con aceite frío que pasa por la válvula localizada en el circuito de retorno.

Se recomienda que use **aceite de tipo hidráulico ISO 46** ó equivalente cuando se requiera agregar ó reemplazar el aceite.

NO USE ACEITE MULTI-VISCOZO. La limpieza es una parte muy importante de la operación del sistema hidráulico. El aceite hidráulico no solo se usa para transformar la energía; también lubrica y enfría los componentes del sistema. Mantener limpio el sistema hidráulico puede ayudar a reducir reparaciones costosas.

La ventanilla del nivel del aceite hidráulico esta localizado en la parte trasera a la derecha del tambor delantero. Este nivel debe ser revisado diariamente. El aceite debe esta debajo de la marcha superior y arriba de la marca inferior de la ventanilla. **¡NO SOBRELLENE!** Tenga cuidado de limpiar el tapón del filtro antes de agregar aceite al sistema. Si el aceite hidráulico ha sido añadido, la máquina debe ser inspeccionada por fugas.

El **filtro de succión** (Figura 26) esta localizado dentro del tanque hidráulico. Este filtro esta unido a la pieza conectada a la manguera de succión de la bomba hidráulica.

El **filtro de retorno** (Figura 26) esta localizado al frente del compartimento del motor. Reemplace ambos filtros de acuerdo a la Tabla 5.

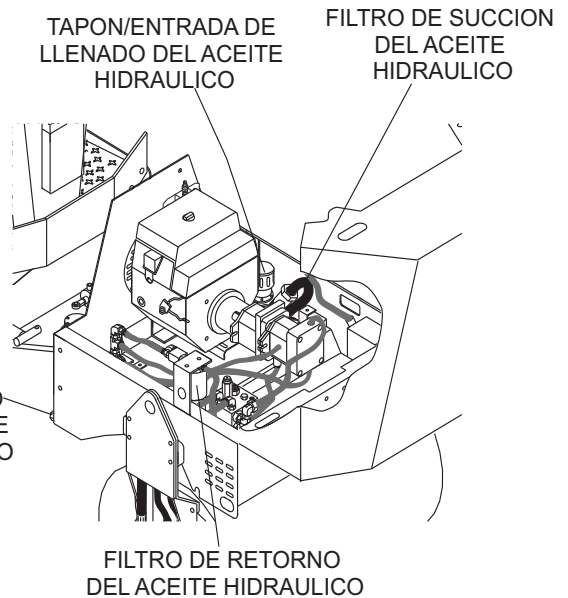


Figura 26. Ubicación de los filtros hidráulicos

Cambiando el aceite hidráulico y los filtros

1. Estacione el rodillo en un área de trabajo limpia y plana, posteriormente coloque el freno de mano.
2. Retire el **tapón del aceite hidráulico** (Figura 26) y drene el aceite. Deshágase del aceite usado de manera favorable al ambiente. Vuelva a colocar el tapón y apriételo.
3. Retire el filtro de retorno e **instale un filtro nuevo**. Deshágase del filtro usado de manera favorable al ambiente.
4. Desconecte la manguera de succión y retire la pieza del tanque. **Reemplace** el filtro de succión. Deshágase del filtro usado de manera favorable al ambiente. Vuelva a colocar la pieza y conecte la manguera de succión.

Válvula de acoplamiento del disco volante

Este sistema hidráulico tiene una válvula de acoplamiento del disco volante, permitiendo el paso del aceite. **Abra** (gire la llave allen al contrario de las manecillas del reloj) esta válvula (Figura 27) para engranar la capacidad del disco volante del rodillo. Cuando la válvula esta completamente abierta, entrada **A** y **B** permite conectar el paso del aceite y a los motores de accionamiento del tambor.

Recuerde que la válvula de acoplamiento del disco volante debe usarse solo en emergencias, cuando el rodillo no puede accionarse debido a problemas con el motor ó el sistema hidráulico.

Cuando se ha terminado de remolcar el rodillo, esta válvula **debe ser cerrada** (gire completamente la llave allen según las manecillas del reloj) completamente y coloque la tuerca de presión. No cerrar esta válvula completamente resultará en baja presión de fuerza, velocidad inadecuada y temperatura excesiva del aceite hidráulico.

⚠ PRECAUCION - RIESGO DEL SISTEMA HIDRAULICO

¡**NO** abra las mangueras hidráulicas ó afloje las piezas hidráulicas mientras el motor esta funcionando! El líquido hidráulico bajo presión puede penetrar la piel, los ojos y causar quemaduras ó crear otros riesgos potencialmente peligroso, siga todas las instrucciones tal y como se describen a través de este manual.

AR13HA-R RODILLO CON OPERADOR— MANTENIMIENTO

! PRECAUCION - Válvula de acoplamiento

La válvula de acoplamiento del disco volante (remolcar) es solamente para **uso en caso de emergencia**. **NO** mueva el rodillo a mas de 2 MPH ó por distancias prolongadas ya que podría dañar los componentes del sistema hidráulico.

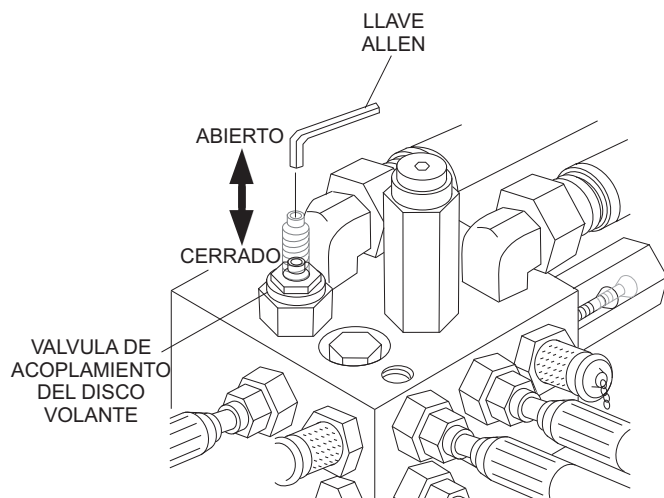


Figura 27. Válvula de acoplamiento del disco volante

Accionamiento del tambor

El circuito que acciona los tambores es en **paralelo, sistema de circuito cerrado**, (Figuras 29 y 30) consiste en una bomba hidrostática, dos válvulas de escape, una válvula de acoplamiento del disco volante, motores que el tambor delantero y trasero.

La bomba hidrostática se controla manualmente por un cable conectado por la palanca de velocidades hacia adelante/reversa localizada al lado derecho del asiento del operador. Cuando la palanca esta colocada hacia adelante, la alta presión del aceite es suministrada por la bomba hidrostática al bloque de la válvula (**entrada A**). El bloque de la válvula (distribuidor) dirige esta alta presión del aceite para los motores de accionamiento del tambor delantero y trasero. El aceite de retorno de los motores se regresa al bloque de la válvula (**entrada B**) y se regresa al lado de succión de la bomba hidrostática.

Cuando cambia a reversa, la alta presión y las entradas de succión en la bomba hidrostática se invierten. Entonces el flujo del aceite va en dirección opuesta de hacia adelante (**entrada B** llegando a la presión alta y la **entrada A** llegando a la succión).

Vibración y dirección

La vibración y el sistema de dirección es un **sistema de circuito abierto** operado por un engrane de tipo bomba. Separado por válvulas de liberación que controlan cada circuito. Este sistema consiste en un bomba de engrane, válvulas de liberación, válvulas de control de vibración eléctrica, motor que acciona la vibración, válvula de dirección y el cilindro de dirección.

El circuito de vibración es controlado por una válvula de control eléctrico localizada en el bloque de la válvula (distribuidor). Esta válvula es controlada por el botón de presión "**ON/OFF ENCENDIDO/APAGADO**" montado en la parte superior de la palanca de velocidades.

La alta presión del aceite se suministra por la bomba al bloque de la válvula (**entrada P**) y es dirigida a la válvula de control eléctrico. Cuando el botón interruptor de presión esta en la posición "**OFF APAGADO**", esta válvula esta **abierta** permite que el aceite vaya a la válvula de dirección sin accionar el motor de vibración.



Cuando el interruptor esta en la posición "**ON ENCENDIDO**", la válvula de control eléctrico **se cierra** y el aceite es dirigido fuera de la **entrada 1** al motor de vibración. El aceite de retorno del motor regresa al bloque de válvula por la **entrada 2** y se dirige a la válvula de dirección.



La dirección es controlada por una **válvula de dirección** y el **cilindro** (Figuras 29 y 30). El volante de dirección esta directamente acoplado a la válvula de dirección controlando el flujo de aceite al cilindro. El aceite suministrado desde el circuito de vibración es dirigido a la **entrada 3**, el cual se conecta a la **entrada P** de la válvula de dirección. Cuando la dirección no esta siendo usada, el aceite sale de la **entrada T** del bloque de la válvula y regresa al tanque hidráulico. Cuando el volante de dirección es operado, la válvula de dirección se cierra y el aceite se dirige a las entradas **L ó R** para extender ó retraer el cilindro de dirección.

Protección de la espátula de goma

Los protectores de goma de la espátula han sido provistos para la limpieza de los tambores delanteros y traseros. Ajuste los protectores de las espátulas tan cerca como sea posible a los tambores, usando las perforaciones (Figura 28). Reemplace estos protectores cuando estén desgastados.

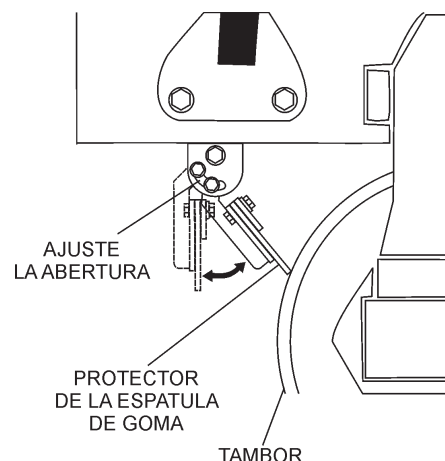


Figura 28. Ajuste de la barra de la espátula

AR13HA-R RODILLO CON OPERADOR — MANTENIMIENTO

Prueba de la presión hidráulica hacia adelante/reversa

Coloque la máquina en una superficie plana y sólida y detenga el motor. Ponga el freno de mano y **bloquee el tambor delantero de forma segura**.

1. Revise el nivel de aceite hidráulico observando la ventanilla. El nivel de aceite debe estar debajo del tope y arriba del fondo de la ventanilla. **¡NO SOBRELLENE!**
2. Ajuste las RPM del motor (3,500 +/- 50 RPM)
3. Permita que el motor funcione por 5 minutos, esto traerá la temperatura operativa del aceite, a un mínimo de 135° Fahrenheit.
4. Revise y repare todas las fugas hidráulicas.
5. En el bloque distribuidor instale un medidor de presión de 5,000 psi (Figura 34) a la entrada de prueba 2 de presión **delantera**.
6. Arranque el motor con el acelerador completo.
7. Mueva la **palanca de desplazamiento** hacia adelante. **ASEGURESE QUE LOS TAMBORES DELANTEROS Y TRASEROS NO GIREN.**
8. Lea el medidor de presión. La **presión liberada** (bloquee los rodillos de los tambores) se leerá 2,900 ± 145 psi. Bajo condiciones de **operación normal** esta presión se leerá 400-600 psi.
9. Regrese la palanca de desplazamiento a la posición **neutral** y **detenga** el motor.
10. Instale el medidor de presión a la **entrada de prueba 3** reversa y repita los procedimientos anteriores. La lectura de la presión liberada para la prueba de **reversa** de la entrada 3 será la misma (2,900 psi). Nuevamente la presión de operación normal para la entrada de reversa será 400-600 psi.

Prueba de presión del circuito de vibración

Coloque el tambor delantero sobre el piso, grava, o un tapete de goma resistente. **¡NO ACTIVE LA VIBRACION EN SUPERFICIES DE CONCRETO O DURAS!**

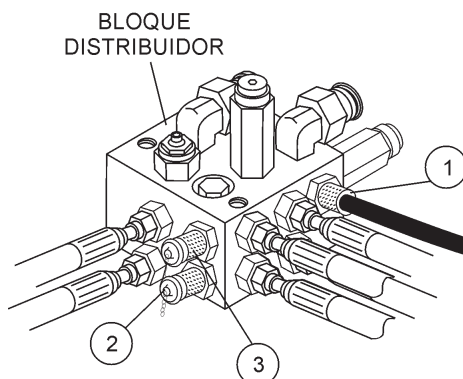
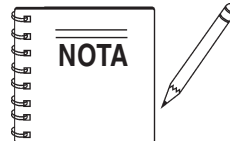


Figura 34. Entradas de prueba del distribuidor

1. En el bloque distribuidor instale un medidor de presión de 5,000 psi a la prueba de entrada 1.
2. Arranque el motor y hágalo funcionar con el acelerador completo.
3. Para arrancar la vibración, **presione** el botón interruptor (control de vibración) localizado en la parte superior de la palanca de desplazamiento. Bajo condiciones de operación normal esta presión será entre 800-1,000 psi.



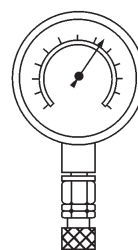
La presión liberada de vibración es difícil de leer exactamente usando esta prueba. Puede ser necesario desconectar la manguera de presión al motor de accionamiento de vibración. Conecte esta manguera y vuelva a probar, la presión liberada será exacta. **NO** realice esta prueba por periodos largos de tiempo—pueden ocurrir daños.

Prueba de presión de la dirección

1. En el bloque distribuidor, instale un medidor de presión de 5,000 psi a la **entrada 1** de prueba (Figura 34).
2. Arranque el motor y hágalo funcionar con el acelerador completo.
3. Gire el volante a la **izquierda ó derecha** (al máximo) y manténgalo. Lea la presión liberada del volante. La lectura de **presión liberada** para la entrada 1 de la prueba de **dirección** será de 700 psi. Nuevamente, bajo condiciones de operación normal, la presión para la entrada del volante será de entre 200-400 psi.

Si la presión máxima no se puede alcanzar, conecte las mangueras de presión de los cilindros de dirección y vuelva a hacer la prueba. Si la presión es correcta y el cilindro de dirección tiene alguna fuga. **¡NO ACTIVE LA FUNCION DE VIBRACION MIENTRAS REALIZA ESTA PRUEBA!**

MEDIDOR DE
PRESION
N/P 9692113HFF20



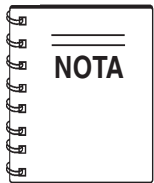
ENTRADAS DE PRUEBA

1. Vibración y dirección
2. Hacia adelante
3. Reversa

AR13HA-R RODILLO CON OPERADOR — MANTENIMIENTO

Ajuste las válvulas de liberación hacia adelante/reversa

Las válvula de liberación **hacia adelante** y **reversa** (Figura 35) son de tipo cuña, están localizadas en la bomba hidrostática (no en el bloque distribuidor) debajo de los enchufes 1 y 2. El enchufe 2 está localizado en el mismo lugar que el enchufe 1, excepto que está en el fondo de la bomba. La válvula de liberación 1 es la **reversa** y la 2 es **hacia adelante**.



Las bombas del eje suministradas **después del 01/01/2003 NO** tienen cartuchos de liberación ajustables. La presión es fija a $2,900 \pm 145$ psi. Si la presión liberada no está dentro del rango, debe reemplazar el cartucho completo.

1. Limpie el área alrededor del tapón.
2. Retire el tapón.
3. Cuidadosamente retire el cartucho de la válvula.
4. Usando una **llave allen**, retire la tuerca superior (extreme sus precauciones para no aflojar las cuñas, los resortes o la válvula) Agregue o retire cuñas según se requieran. **Agregar** cuñas aumenta la presión; **retirar** cuñas baja la presión. Una cuña es igual a aproximadamente 50 psi. El N/P de la cuña es 34538.
5. Instale la tuerca superior e instale la válvula en la cavidad de la bomba, teniendo cuidado de no forzarlas.
6. Instale el tapón de la válvula.
7. Vuelva a probar la presión, posteriormente puede ser necesario que se ajuste, si la presión no es correcta.

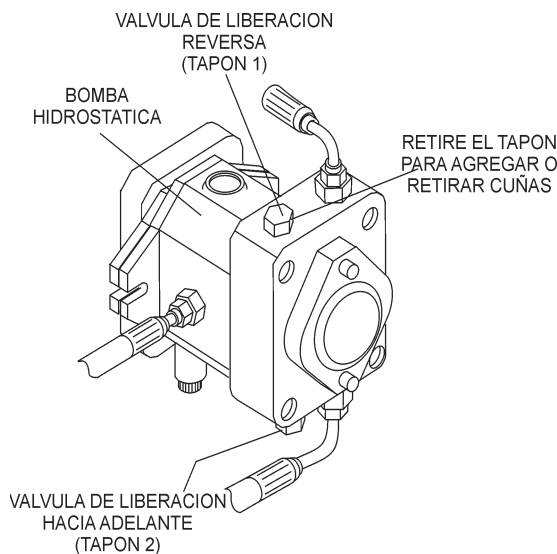


Figura 35. Ajustes de las válvulas de liberación hacia adelante/reversa

Ajuste de la presión de la válvula de liberación de dirección

Para ajustar la presión de la conducción de la válvula liberada realice lo siguiente:

1. Inserte una llave allen de 8 mm dentro de la **entrada 4** de liberación de dirección (Figura 36) en el bloque distribuidor.
2. En el distribuidor, conecte a 5,000 psi el medidor de presión a la **entrada 1** de prueba.
3. Arranque el motor y hágalo funcionar con el acelerador completo.
4. Gire el volante a la **izquierda ó derecha** (al máximo) y manténgalo. Lea la presión liberada del volante. La lectura de **presión liberada** para la entrada 1 de la prueba de **dirección** será de 700 psi.
5. Si la presión liberada de dirección no es de 700 psi, usando la llave allen ajuste la presión en la **entrada 4** hasta que el medidor de presión lea 500 psi.

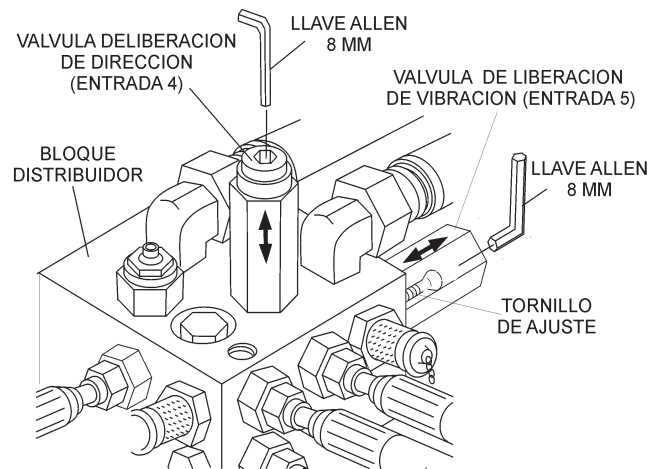


Figura 36. Válvulas de liberación de vibración y dirección

Ajuste de presión de la válvula de liberación de vibración

1. Inserte una llave allen de 8 mm dentro de la **entrada 5** de liberación de vibración (Figura 36) en el bloque distribuidor.
2. En el distribuidor, conecte a 5,000 psi el medidor de presión a la **entrada 1** de prueba.
3. Arranque el motor y hágalo funcionar con el acelerador completo.
4. Para arrancar la vibración, **presione** el botón interruptor (control de vibración) localizado en la parte superior de la palanca de desplazamiento. La presión liberada deberá leerse 800 ~ 1,000 psi.
5. Si la presión liberada de vibración no es de 800 ~ 1,000 psi usando la llave allen ajuste la presión en la **entrada 5** hasta que el medidor de presión se lea correctamente.

Retirando y reemplazando la bomba hidrostática

1. Coloque el freno de mano.
2. Desconecte la batería.
3. Limpie la bomba y todas las conexiones.
4. Marque y desconecte todas las mangueras y los tubos de la bomba.
5. Desconecte el cable de control hacia adelante/reversa.
6. Desconecte el soporte de la bomba.
7. Retire los tornillos de la montura del motor.
8. Eleve la bomba y el ensamble del motor usando un dispositivo apropiado para levantar.
9. Desconecte y retire el ensamble de la bomba hidrostática.
10. Repare ó reemplace la bomba hidrostática según se requiera.
11. Instale la bomba hidrostática en el orden contrario de retirar, usando *Loctite 271* en todos los tornillos y tuercas de la montura.
12. Hágalo funcionar para probar. Pruebe y ajuste la presión liberada hacia adelante y reversa como se requiera. Ajuste el cable de control hacia adelante/reversa.

Retirando y reemplazando la bomba de vibración/dirección

1. Retire la bomba hidrostática por medio de las instrucciones anteriores.
2. Retire todas las mangueras y los tubos.
3. Desconecte la bomba de vibración/dirección y retírela.
4. Repare ó reemplace la bomba como se requiera.
5. Instale la bomba en el orden contrario de retirar, usando *Loctite 271* en todos los tornillos y tuercas de la montura.
6. Hágalo funcionar para probar. Pruebe y ajuste la presión liberada hacia adelante y reversa como se requiera. Ajuste el cable de control hacia adelante/reversa. Pruebe y ajuste las válvulas de presión de la vibración y la dirección como se requiera.

Tambores y armazón principal

El tambor delantero esta diseñado para aplicar vibración y fuerza de compactación a la superficie operada para la compactación. Esta vibración y compactación se produce cuando el eje vibrador esta girando. La eficiencia máxima se obtiene solamente cuando el motor es operado con el acelerador completo.

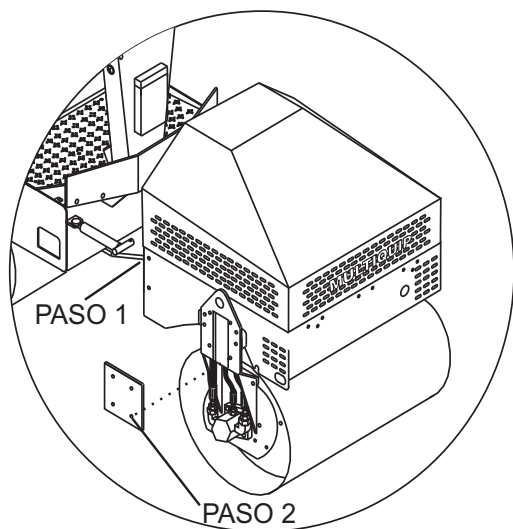
Un motor de dirección esta montado de lado izquierdo del tambor y esta montado a prueba de sacudidas. Este tipo de motor esta diseñado para una máxima tensión y fuerza.

El vibrador es accionado por un motor de engrane acoplado al eje del vibrador. El ensamble del vibrador gira dentro de la caja sellada con aceite para lubricar los baleros. Este lado del tambor también esta montado a prueba de sacudidas.

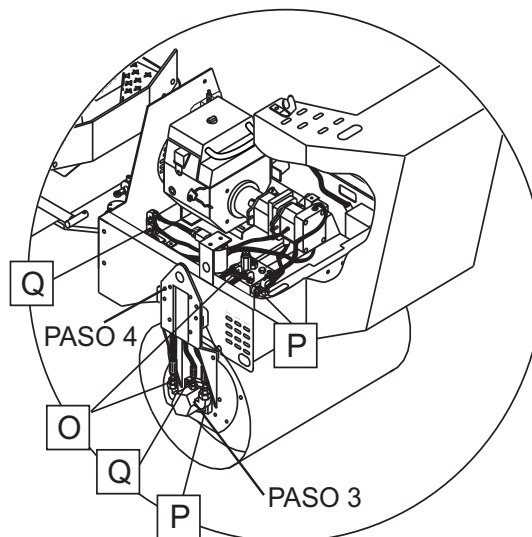
Retirar y desensamblar el tambor delantero y trasero

Para retirar y desensamblar los tambores delantero y trasero se debe guiar por las Figuras 37, 38, y 39 en las siguientes páginas. Cuando reensamble el tambor delantero use *Loctite 271* en todos los herrajes de la montura.

AR13HA-R RODILLO CON OPERADOR — MANTENIMIENTO

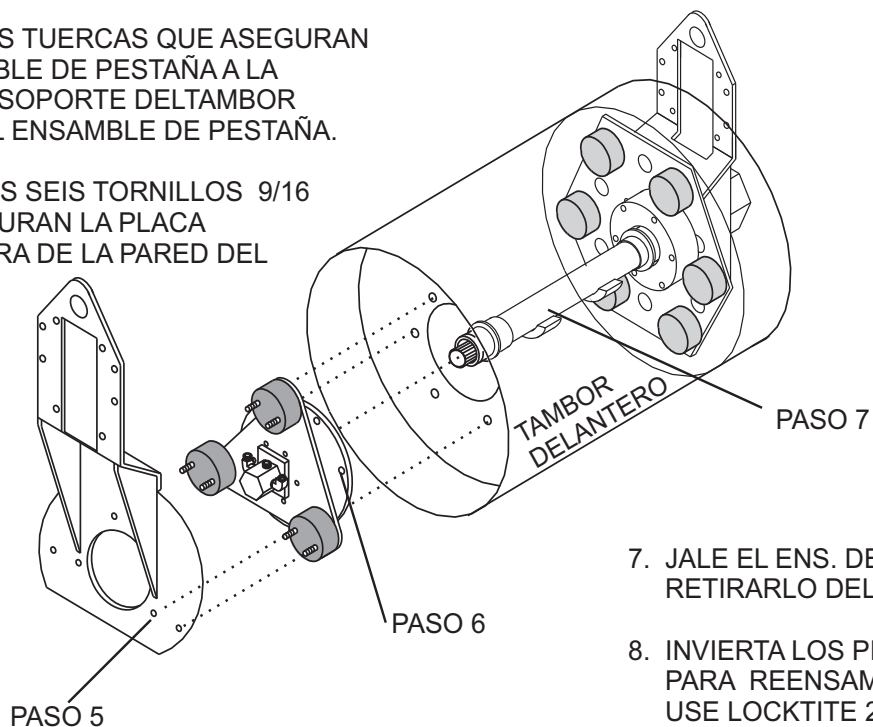


1. LEVANTE EL ARMAZON LIGERAMENTE EN LA UNION.
2. RETIRE LOS CUATRO TORNILLOS DE CABEZA ALLEN QUE SOSTIENEN LA CUBIERTA LATERAL DE LA PLACA DE SOPORTE DEL TAMBOR.



3. MARQUE Y DESCONECTE LAS MANGUERAS DEL MOTOR Y DEL DISTRIBUIDOR.
4. RETIRE LOS CUATRO TORNILLOS DE CABEZA ALLEN DE LAS PLACAS DEL SOPORTE DEL TAMBOR. (LOS TORNILLOS NECESITAN SER CALENTADOS PARA RETIRARLOS)

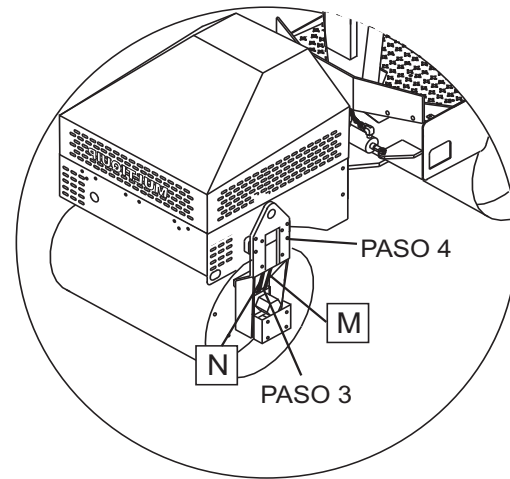
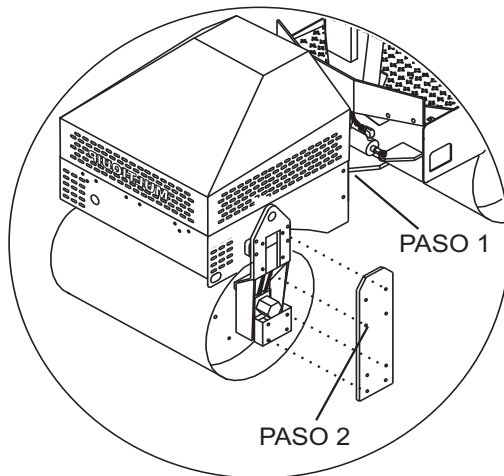
5. RETIRE LAS TUERCAS QUE ASEGURAN EL ENSAMBLE DE PESTAÑA A LA PLACA DE SOPORTE DEL TAMBOR Y quite el ensamble de pestaña.
6. RETIRE LOS SEIS TORNILLOS 9/16 QUE ASEGURAN LA PLACA EXCITADORA DE LA PARED DEL TAMBOR



7. JALE EL ENS. DEL EXCITADOR PARA RETIRARLO DEL TAMBOR INTERIOR
8. INVIERTA LOS PROCEDIMIENTOS PARA REENSAMBLAR EL TAMBOR. USE LOCKTITE 271 EN TODOS LOS TORNILLOS Y TUERCAS.

Figura 37. Retirando el tambor delantero derecho

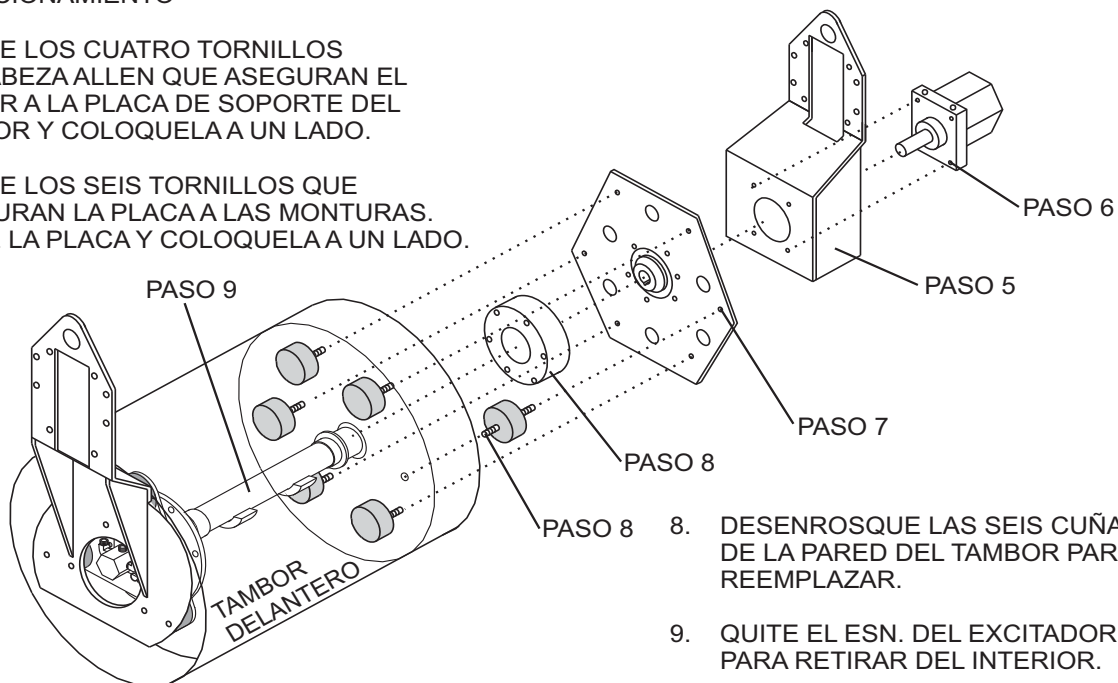
AR13HA-R RODILLO CON OPERADOR — MANTENIMIENTO



1. LEVANTE EL ARMAZON LIGERAMENTE EN LA UNION.
2. RETIRE LOS OCHO TORNILLOS DE CABEZA ALLEN QUE SOSTIENEN LA CUBIERTA LATERAL DE LA PLACA DE SOPORTE DEL TAMBOR.

3. MARQUE Y DESCONECTE LAS MANGUERAS DEL MOTOR.
4. RETIRE LOS CUATRO TORNILLOS DE CABEZA ALLEN DE LA PLACA DE SOPORTE DEL TAMBOR. (LOS TORNILLOS NECESITAN SER CALENTADOS PARA RETIRAR)

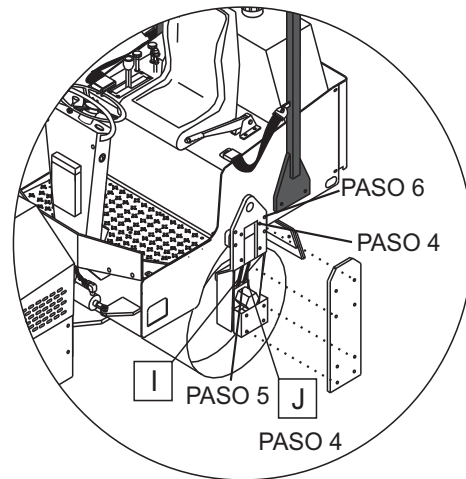
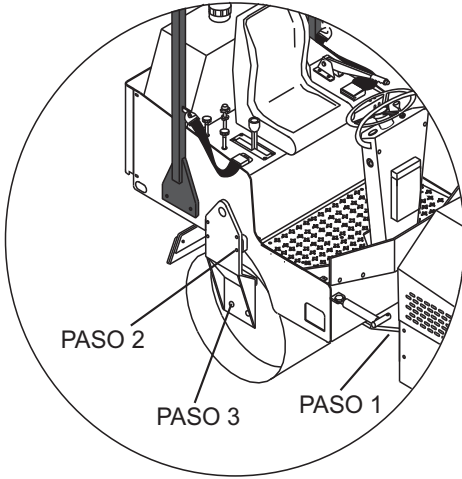
5. QUITA LA PLACA DE SOPORTE DEL TAMBOR DEL ENSAMBLE DE LA PLACA DE ACCIONAMIENTO
6. RETIRE LOS CUATRO TORNILLOS DE CABEZA ALLEN QUE ASEGURAN EL MOTOR A LA PLACA DE SOPORTE DEL TAMBOR Y COLOQUELA A UN LADO.
7. RETIRE LOS SEIS TORNILLOS QUE ASEGURAN LA PLACA A LAS MONTURAS. QUITA LA PLACA Y COLOQUELA A UN LADO.



8. DESENROSQUE LAS SEIS CUÑAS DE LA PARED DEL TAMBOR PARA REEMPLAZAR.
9. QUITA EL ESN. DEL EXCITADOR PARA RETIRAR DEL INTERIOR.
10. INVIERTA LOS PROCEDIMIENTOS PARA REENSAMBLAN EL TAMBOR. USE LOCKTITE EN TODOS LOS TORNILLOS Y TUERCAS

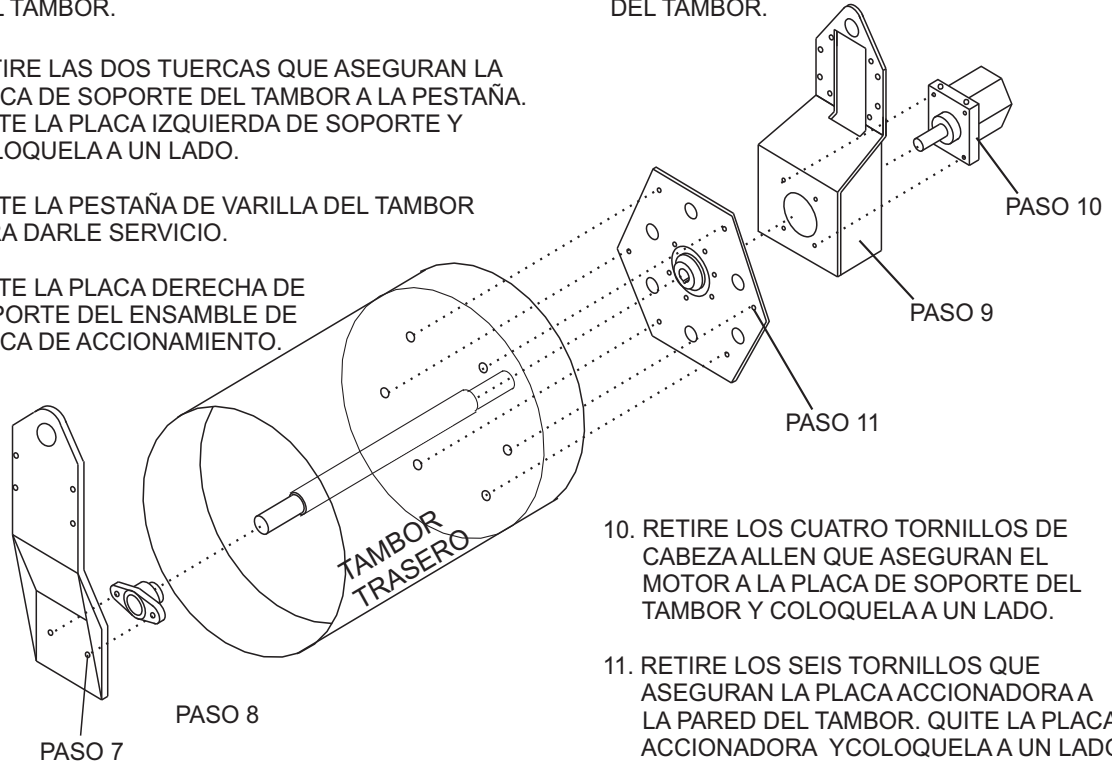
Figura 38. Retirando el tambor delantero izquierdo

AR13HA-R RODILLO CON OPERADOR— MANTENIMIENTO



1. LEVANTE EL ARMAZON LIGERAMENTE EN LA UNION.
2. RETIRE LOS CUATRO TORNILLOS DE CABEZA ALLEN QUE ASEGURAN LA PLACA DE SOPORTE AL ARMAZON.
3. RETIRE LAS TUERCAS QUE ASEGURAN LA PESTAÑA A LA BASE DE LA PLACA DE SOPORTE DEL TAMBOR.
7. RETIRE LAS DOS TUERCAS QUE ASEGURAN LA PLACA DE SOPORTE DEL TAMBOR A LA PESTAÑA. QUITA LA PLACA IZQUIERDA DE SOPORTE Y COLOQUELA A UN LADO.
8. QUITA LA PESTAÑA DE VARILLA DEL TAMBOR PARA DARLE SERVICIO.
9. QUITA LA PLACA DERECHA DE SOPORTE DEL ENSAMBLE DE PLACA DE ACCIONAMIENTO.

4. RETIRE LOS TORNILLOS DE CABEZA ALLEN QUE SOSTIENEN LA CUBIERTA LATERAL DE LA PLACA DE SOPORTE DEL TAMBOR.
5. MARQUE Y DESCONECTE LAS MANGUERAS DEL MOTOR.
6. RETIRE LOS CUATRO TORNILLOS DE CABEZA ALLEN DE LAS PLACAS DE SOPORTE DEL TAMBOR.



10. RETIRE LOS CUATRO TORNILLOS DE CABEZA ALLEN QUE ASEGURAN EL MOTOR A LA PLACA DE SOPORTE DEL TAMBOR Y COLOQUELA A UN LADO.
11. RETIRE LOS SEIS TORNILLOS QUE ASEGURAN LA PLACA ACCIONADORA A LA PARED DEL TAMBOR. QUITA LA PLACA ACCIONADORA Y COLOQUELA A UN LADO.
12. INVIERTA LOS PROCEDIMIENTOS PARA REENSAMBLAN EL TAMBOR.

Figura 39. Retirando/Instalando el tambor trasero

AR13HA-R RODILLO CON OPERADOR — MANTENIMIENTO

Alternador/Regulador

El AR13HA-R esta equipado con un sistema de carga de 20 amp. Este sistema usa tres bobinas conectadas en paralelo. Los embobinados de cada bobina están formados alambres aislados resistentes y estan protegidos por material aislante para una larga duración. Está provisto con un regulador de voltaje para controlar la cantidad de voltaje de carga que esta siendo entregada al sistema eléctrico de 12 voltios. Para realizar el servicio a este sistema de carga, comuníquese con su distribuidor Honda.

Interruptor de seguridad neutral

La **palanca de desplazamiento** esta provista con un **interruptor de seguridad neutral** (Figura 40) que previene que el motor arranque cuando la palanca esta hacia adelante ó en reversa. La palanca debe estar en la posición neutral para comenzar a funcionar.

Revise este interruptor, retire el panel localizado debajo y atrás del piso. Este interruptor está montado en la parte mas baja del mecanismo de la palanca hacia adelante/reversa. Desconecte los cables **blanco** y **verde**. Coloque la palanca en neutral y pruebe la continuidad. Coloque la palanca hacia adelante ó reversa; no debe haber continuidad. Repare ó reemplace como se requiera.

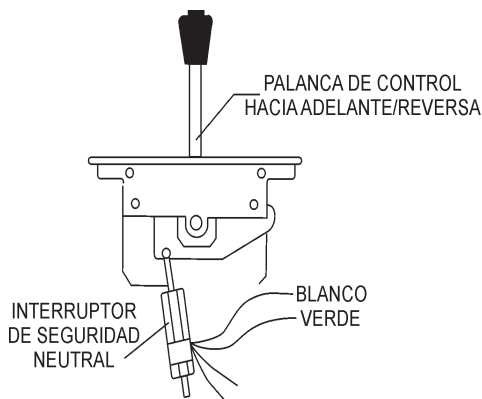


Figura 40. Interruptor de seguridad

Solenoido vibrador

El solenoide vibrador (Figura 41) esta localizado en el bloque de la válvula del distribuidor y es controlado por el interruptor de vibración, localizado en la parte superior de la palanca de desplazamiento. Este solenoide controla la válvula de control de vibración que suministra el aceite hidráulico al motor que acciona la vibración.

Para probar el solenoide vibrador, encienda el interruptor de ignición. Revise el suministro correcto de voltaje y tierra. Si el voltaje adecuado y la tierra están presentes, revise la continuidad del solenoide. Si no hay continuidad, reemplace la bobina del solenoide. Si hay continuidad, coloque su mano en el solenoide y gire el interruptor en la posición **ON ENCENDIDO**; se debe de sentir movimiento. **NO ARRANQUE EL MOTOR EN ESTA POSICION.**

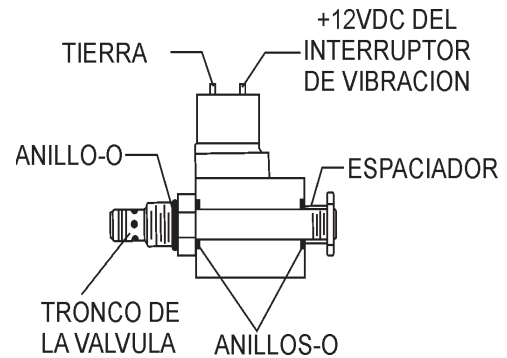


Figura 41. Solenoide vibración

Batería

El mal manejo de la batería acorta la vida útil y aumenta los costos de mantenimiento. Cuando manipule la batería realice lo siguiente:

- Tenga cuidado de no permitir que los electrolitos de la batería entren en contacto con su cuerpo ó su ropa.
- Siempre use protección visual y guantes, ya que la batería contiene ácido sulfúrico el cual quema la piel y traspasa la ropa.

PRECAUCION - RIESGO DE QUEMADURAS POR ACIDO DE LA BATERIA

Si su ropa ó su piel entran en contacto con ácido de la batería, **inmediatamente** enjuáguese con abundante agua y consiga atención médica.

- Revise la batería regularmente y asegúrese que cada nivel de electrolito esta al fondo de la ventanilla (Figura 42). Si es necesario agregue solamente agua destilada en un área bien ventilada.

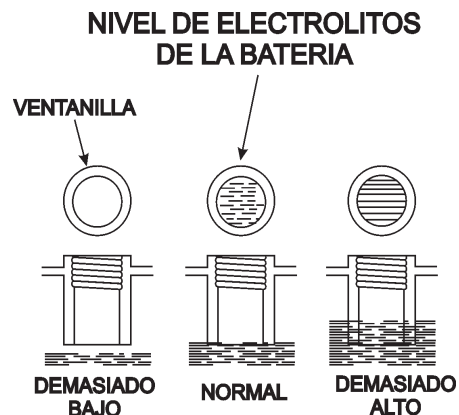


Figura 42. Nivles de líquido de la batería

Almacenamiento del rodillo

Para almacenar el rodillo por más de 30 días, realice lo siguiente:

- Drene completamente el tanque de combustible ó agregue STA-BIL al combustible.
- Haga funcionar el motor, hasta que se consuma completamente el combustible.
- Drene completamente el aceite del cárter del motor y llene con aceite limpio, posteriormente siga los procedimientos descritos, en el manual del fabricante del motor, para el almacenamiento
- Drene el tanque de agua.
- Limpie el rodillo completo y el compartimento del motor.
- Retire la batería y colóquela en un lugar libre de humedad.
- Cubra el rodillo y colóquelo en un área libre de humedad que este protegida de elementos severos.
- Retire la llave de ignición, y colóquela en un lugar seguro.

AR13HA-R RODILLO — ENTRADAS DE PRUEBA DEL DISTRIBUIDOR

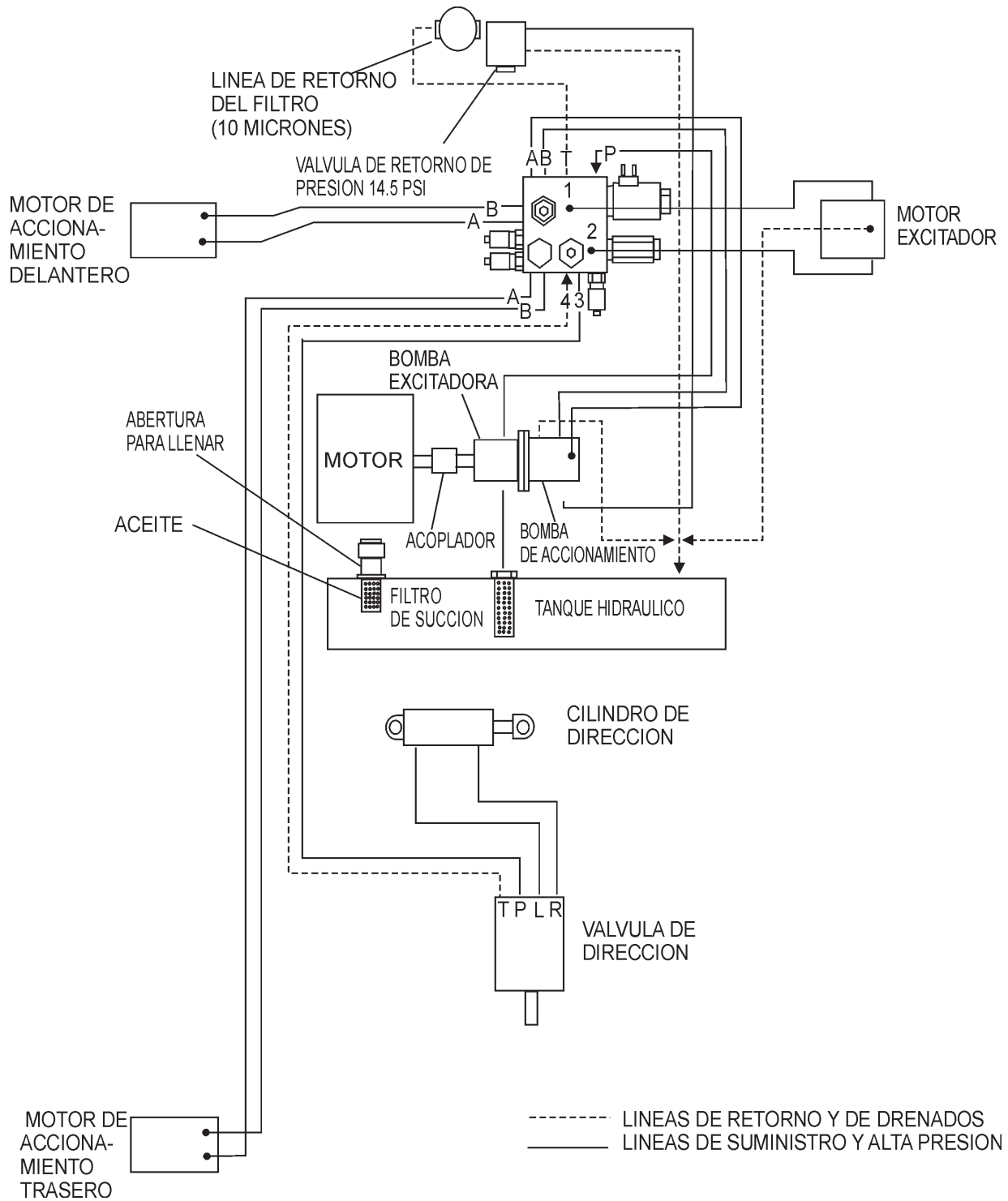


Figura 29. Entradas de prueba del distribuidor

AR13HA-R RODILLO — DIAGRAMA DEL SISTEMA HIDRAULICO

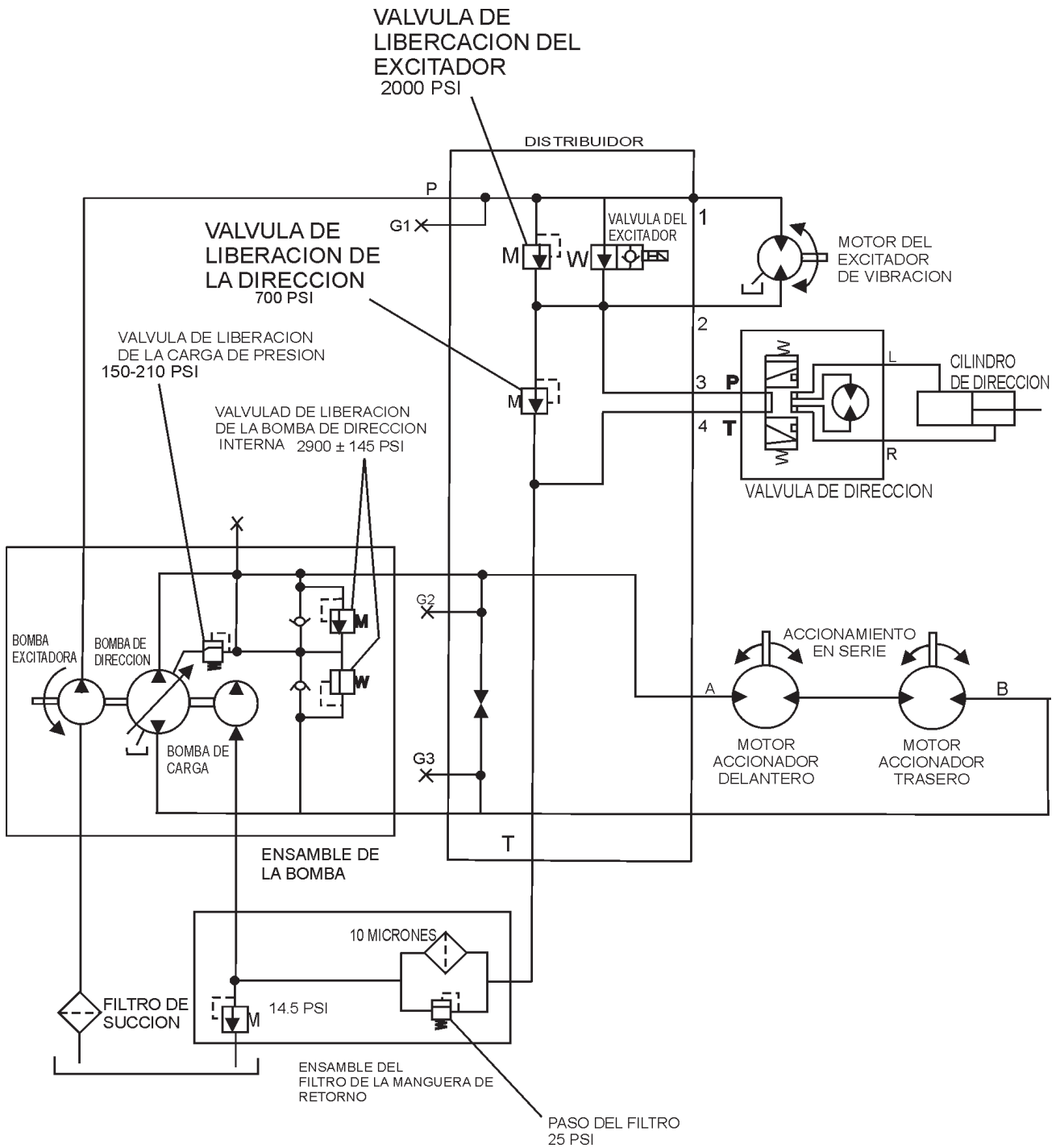
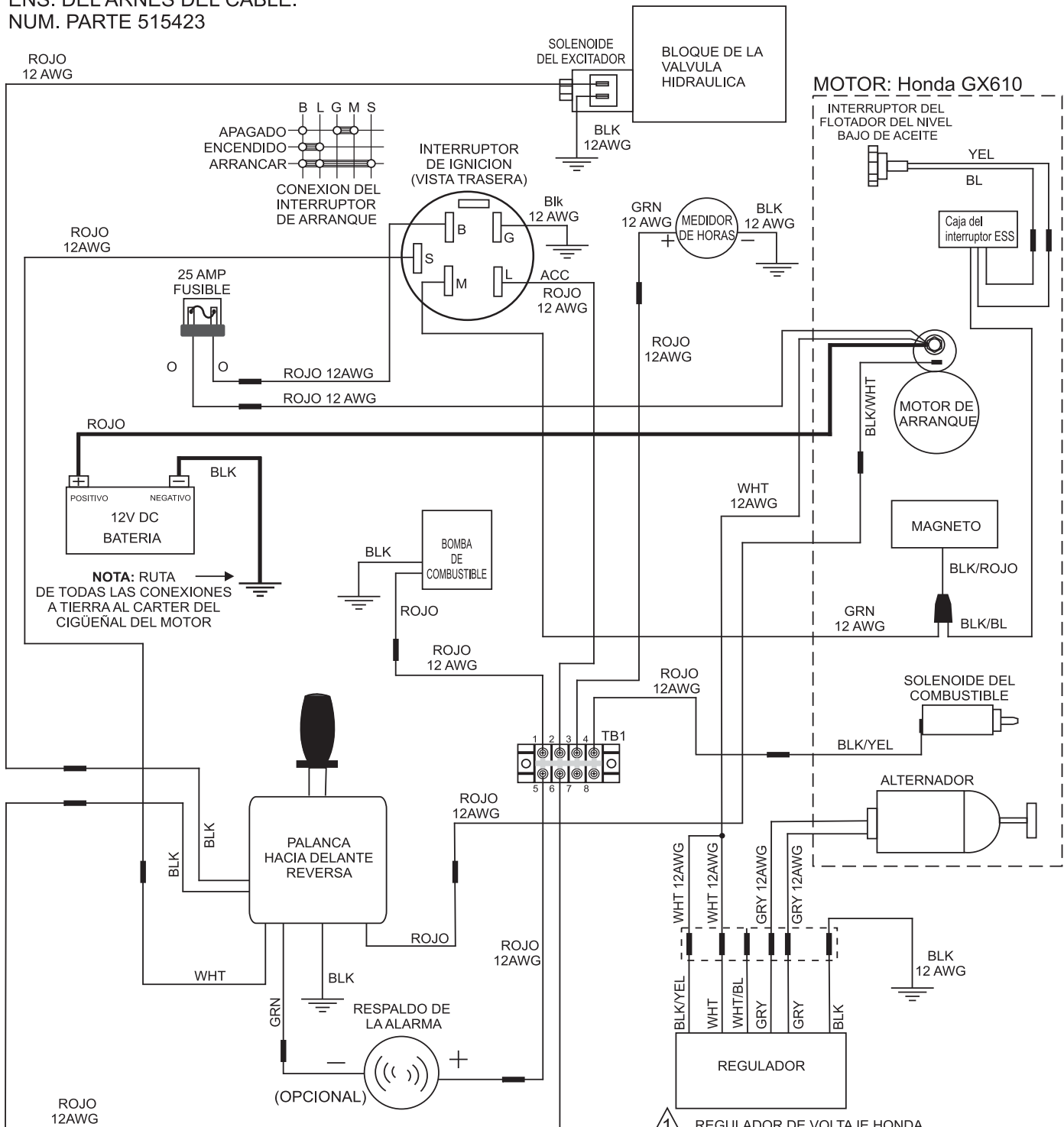


Figura 30. Diagrama del sistema hidráulico

AR-13H RODILLO — DIAGRAMA DEL CABLEADO ELECTRICO

ENS. DEL ARNES DEL CABLE.
NUM. PARTE 515423



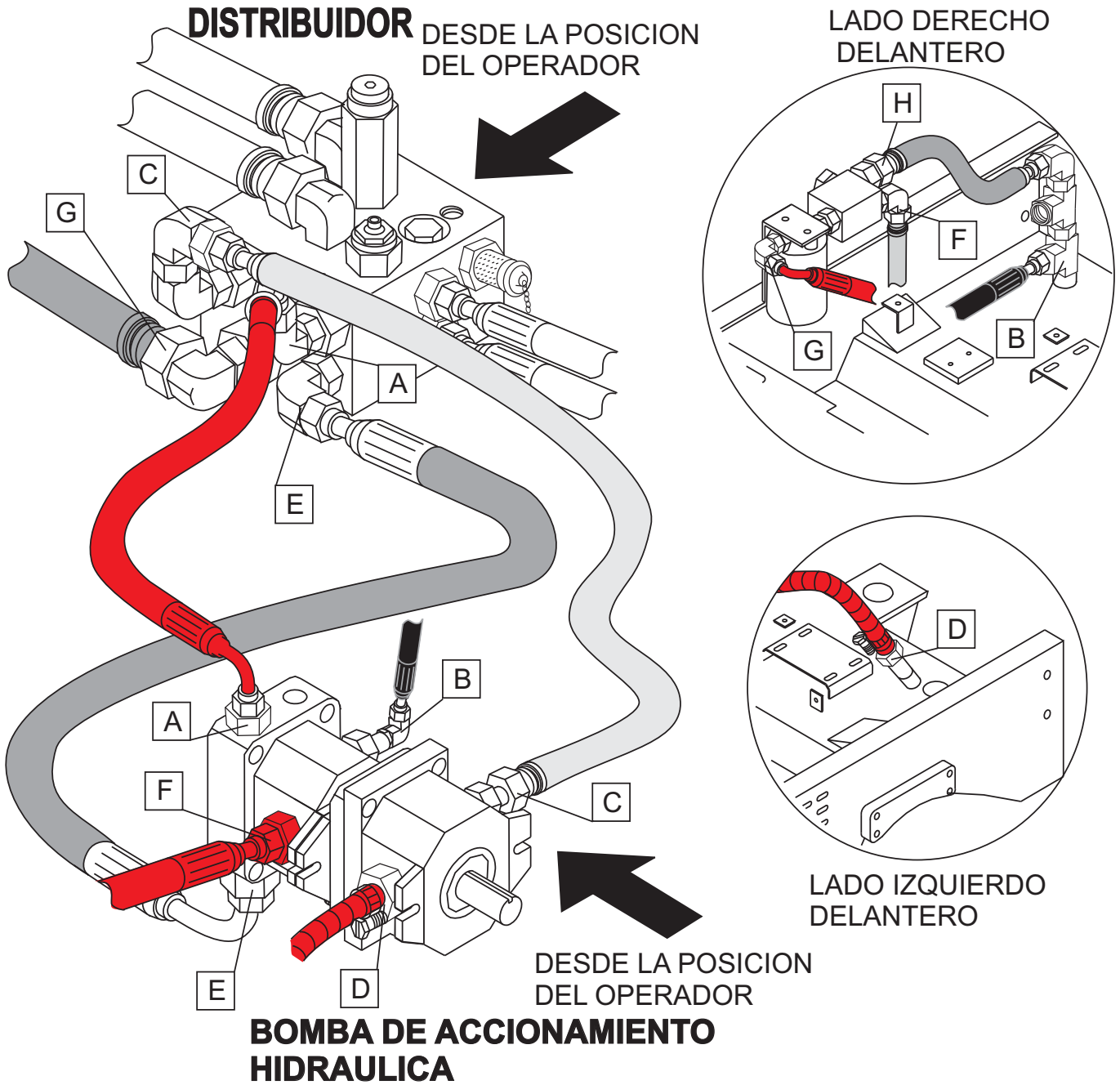
NOTA:

1 EL CABLE BLANCO CON RAYAS AZULES EN EL REGULADOR INDICA QUIF NO ESTA EN USO

BL = AZUL
GRY = GRIS
GRN = VERDE
OR = NARANJA

BLK = NEGRO
YEL = AMARILLO
WHT = BLANCO

AR13HA-R RODILLO — CONEXIONES DE LA MANGUERA HIDRAULICA

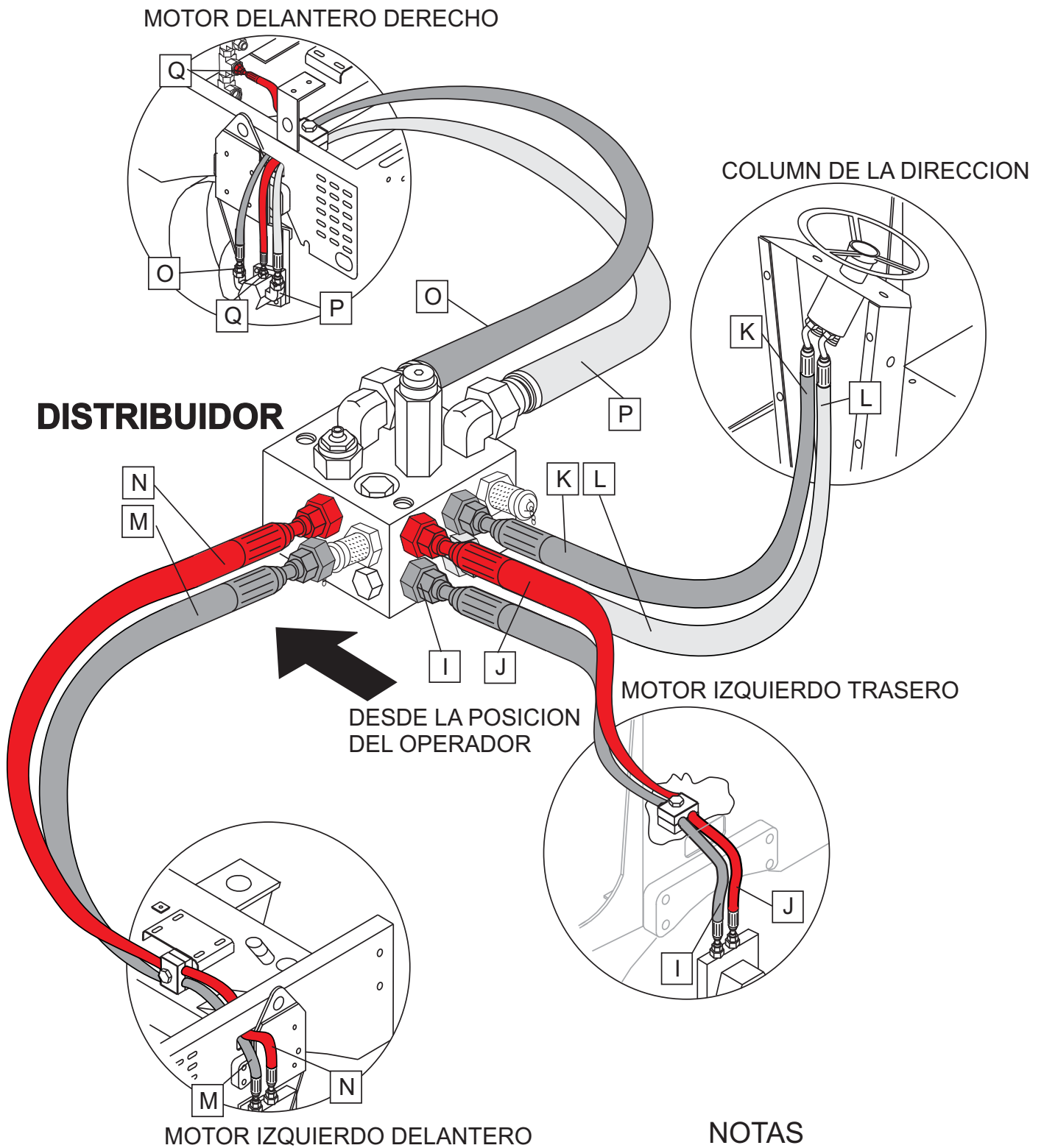


NOTAS

LAS MANGUERAS ESTAN SOMBREADAS PARA DISTINGUIRSE.

Figura 32. Conexiones de la manguera hidraulica 1

AR13HA-R RODILLO — CONEXIONES DE LA MANGUERA HIDRAULICA



NOTAS

LAS MANGUERAS ESTAN SOMBREADAS PARA DISTINGUIERSE.

Figura 33. Conexiones de la manguera hidraulica 2

AR13HA-R RODILLO — POSIBLES PROBLEMAS (RODILLO)

TABLA 6. POSIBLES PROBLEMAS CON EL RODILLO

SINTOMA	POSIBLE PROBLEMA	SOLUCION
Vibración baja	¿Bajas RPM del motor?	Revise y ajuste la velocidad del motor.
	¿Baja presión hidráulica?	Revise y ajuste la presión hidráulica.
No hay vibración	¿No hay voltaje para el solenoide de 12 voltios?	Revise el interruptor de vibración, revise la bobina para la continuidad.
	¿No hay presión en el aceite?	Revise la adecuada presión del aceite ó válvula de liberación defectuosa.
	¿Acoplador del motor descompuesto?	Reemplace el acoplador.
Dirección lenta	¿Baja presión hidráulica?	Revise la presión.
	¿Conector de la columna de la dirección?	Inspeccione los baleros y las grasera si es necesario.
	¿Cilindro de dirección defectuoso?	Revise los sellos, reemplace si es necesario.
Direcciones lentas en una sola dirección	¿Cilindro de dirección defectuoso?	Inspeccione el cilindro por contaminación, remplace si es necesario.
Velocidad lenta hacia delante/reversa	¿Baja presión hidráulica?	Revise la presión.
	¿Espátula de goma ajustada incorrectamente?	Revise el ajuste adecuado en dirección contraria al tambor.
	¿Soporte de goma del amortiguador suelto?	Inspeccione el soporte descompuesto, reemplace si es necesario.
	¿Válvula del disco volante " <i>abierta</i> "?	Cierre la válvula.
	¿Cable de control de la velocidad fuera de ajuste?	Inspeccione el cable y ajuste si es necesario.
Baja presión hidráulica principal	¿Velocidad del motor incorrecta?	Ajuste a la correcta velocidad del motor.
	¿Soporte de goma del amortiguador ó placa de accionamiento?	Inspeccione por cuartaduras, reemplace si es necesario.
	¿El herraje del motor de accionamiento no esta asegurado?	Revise la tuerca del motor y la llave del acoplador.

AR13HA-R RODILLO — POSIBLES PROBLEMAS (MOTOR)

TABLA 7. POSIBLES PROBLEMAS CON EL MOTOR

SINTOMA	POSIBLES PROBLEMAS	SOLUCION
El motor no arranca ó arranca retrasado, sin embargo el motor tiene movimiento.	¿El combustible no llega a la bomba de inyección?	Agregue combustible. Revise completamente el sistema de combustible.
	¿Bomba de combustible defectuosa?	Reemplace la bomba de combustible.
	¿Filtro de combustible obstruido?	Reemplace el filtro de combustible y limpie el tanque.
	¿Falla en la manguera de suministro de combustible?	Reemplace ó repare la manguera de combustible.
	¿Compresión demasiado baja?	Revise el pistón, el cilindro y las válvulas. Ajuste ó repare por el manual del motor.
	¿La bomba de combustible no funciona correctamente?	Repare ó reemplace la bomba de combustible.
	¿Presión de aceite demasiado baja?	Revise la presión del aceite del motor.
	¿Limite excedido de baja temperatura de arranque?	Cumpla con las instrucciones de arranque en frío y la viscosidad adecuada del aceite.
En temperaturas bajas el motor no arrancará.	¿Bateria defectuosa?	Cargue ó reemplace la batería.
	¿Aceite del motor demasiado espeso?	Rellene el carter del cigüeñal del motor con el tipo correcto de aceite para climas fríos.
El motor se enciende pero se detiene tan pronto la marcha es apagada.	¿Bateria defectuosa?	Reemplace la batería.
	¿Filtro de combustible bloqueado?	Reemplace el filtro de combustible.
	¿Suministro de combustible bloqueado?	Revise completamente el sistema de combustible.
El motor se detiene durante una operación normal.	¿Bomba de combustible defectuosa?	Reemplace la bomba de combustible.
	¿Tanque de combustible?	Agregue combustible.
	¿Filtro de combustible bloqueado?	Reemplace el filtro de combustible.
	¿Bomba de combustible defectuosa?	Reemplace la bomba de combustible.
	¿Sensor de apagado de presión del aceite mecanico detiene el motor debido al poco aceite?	Agregue aceite. Reemplace el sensor de apagado por aceite bajo, si es necesario.

AR13HA-R RODILLO — POSIBLES PROBLEMAS (MOTOR)

TABLA 7. POSIBLES PROBLEMAS CON EL MOTOR (CONTINUACION)

SINTOMA	POSIBLES PROBLEMAS	SOLUCION
Baja potencia del motor, de salida y de velocidad.	¿Tanque de combustible vacío?	Cambie el filtro del combustible.
	¿Filtro de combustible bloqueado?	Cambie el filtro del combustible.
	¿La ventilación del tanque de combustibles es inadecuada?	Asegúrese que el tanque esta ventilado adecuadamente.
	¿Fugas en las uniones de las mangueras?	Revise que la rosca de los tubos tengan cinta en las uniones y aprietalas según se requiera.
	¿La palanca de velocidades no re mantiene el la posición seleccionada?	Consulte el manual del motor para corregir el problema.
	¿El nivel del aceite el motor esta demasiado lleno?	Corrija el nivel de aceite del motor.
Baja potencia del motor, de salida y baja velocidad, el humo del escape es negro.	¿El filtro del aire esta bloqueado?	Limpie ó cambie el filtro de aire.
	¿Altura incorrecta de la válvula?	Ajuste las válvulas por la especificación del motor.
	¿Mal funcionamiento en el inyector?	Consulte el manual del motor.
El enfriador del motor diesel esta muy "CALIENTE". La cabeza de cilindro se sobrecalienta.	¿Demasiado aceite en el carter del cigüeñal del motor?	Drene el aceite del motor hasta la marca superior de la varilla medidora.
	¿El sistema completo de enfriamiento esta bloqueado por contaminación?	Limpie el sistema de enfriamiento, y las áreas de las aletas de enfriamiento.

AR13HA-R — EXP. DE LOS CODIGOS EN LA COLUMNA DE NOTAS

La siguiente sección, explica los diferentes símbolos y notas, comúnmente usadas en la sección de partes de este manual. Use los números de teléfono de asistencia, que se encuentran en la última página de este manual si tiene alguna pregunta.

El contenido y los números de parte listados en la sección de partes, están sujetos a cambios **sin previo aviso**. Multiquip no garantiza la disponibilidad de las partes listadas.

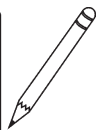
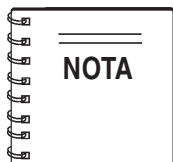
Ejemplo de lista de partes:

NUM.	NUM.PARTE	DESCRIPCION	CANT.	NOTAS
1	12345	TORNILLO	.....1.....	INCLUYE NUMEROS CON/*
2*		RONDANA, 1/4PULG.	.....	NO SE VENDE POR SEPARADO
2*	12347	RONDANA, 3/8 PULG.	1.....	MQ-45T SOLAMENTE
3	12348	MANGUERA	.....	A/R .. SE HACEN LOCALMENTE
4	12349	COJINETE	..... 1.....	N/S 2345B Y RECIENTES

Columna de NUM.

Símbolos Únicos - Todos los números con el mismo símbolo único (*, #, +, %, ó >), en el número de columna, pertenecen al mismo ensamble o juego, el cual es indicado por la nota en las "Notas" de columna.

Números duplicados en las partidas - Los números duplicados, indican los números de parte múltiples que son eficaces para el mismo artículo en general, tales como diferentes medidas de protectores para el disco de la cortadora en uso ó una parte que ha sido actualizada en una versión más reciente de la misma máquina.



Cuando ordene una parte que tenga más de un número de partida listado, revise las notas de columna para ayudarlo a determinar la parte apropiada a ordenar.

Columna de NUM. PARTE

Números usados - Los números de parte pueden ser indicados por un número, inscripción en blanco, ó TBD.

TBD (To Be Determined) (A ser determinado), es generalmente usado para señalar que una parte no ha sido asignada a un número formal de parte al tiempo de la publicación.

Una inscripción en blanco, generalmente indica que un artículo, no se vende por separado ó que no lo vende Multiquip. Otras inscripciones, serán aclaradas en la columna de "Notas".

Columna de CANT.

Números usados - La cantidad de artículos pueden ser indicados por un número, una inscripción en blanco ó r A/R. A/R (As Required) (Según se requiera) es generalmente usado para mangueras ú otras partes que son vendidas a granel y cortadas según la longitud necesitada.

Una inscripción en blanco, generalmente indica que un artículo no se vende por separado ó que no lo vende Multiquip. Otras inscripciones sera aclaradas en la columna de "Notas".

Columna de NOTAS

Algunas de las notas más comunes que va a encontrar en la columna de "Notas" están listadas abajo. Así mismos se muestran otras notas adicionales necesarias para describir el artículo.

Ensamble/Juego - Todos los artículos en la lista de partes con el mismo símbolo único, se incluirán cuando este artículo sea comprado.

Indicado por:

"INCLUYE NUMEROS CON/ (símbolo único)"

Número de serie de grupo - Se usa para listar un número efectivo de serie donde el número de una parte especificada es usada.

Indicado por:

"N/S XXXXX Y HACIA ABAJO"

"N/S XXXX Y HACIA ARRIBA"

"N/S XXXX A N/S XXX"

Número usado para especificar el modelo - Indica que la parte se usa solo con el número de modelo específico ó el número de modelo variante listado. Puede ser usado también para mostrar una parte que NO es usada en un modelo específico ó número de modelo variante.

Indicado por:

"XXXXX SOLAMENTE"

"NO SE USE EN XXXX"

"Se hace/Obtiene localmente" - Indica que la parte puede ser comprada en cualquier ferretería ó está disponible en los artículos hechos. Ejemplos los cables de las baterías incluidas, adaptadores y ciertas rondanas y tuercas.

"No se venden por separado" - Indica que un artículo no puede ser vendido como un artículo separado y tampoco es parte de un ensamble/juego que pueda ser comprado, ó no está a disponible a la venta a través de Multiquip.

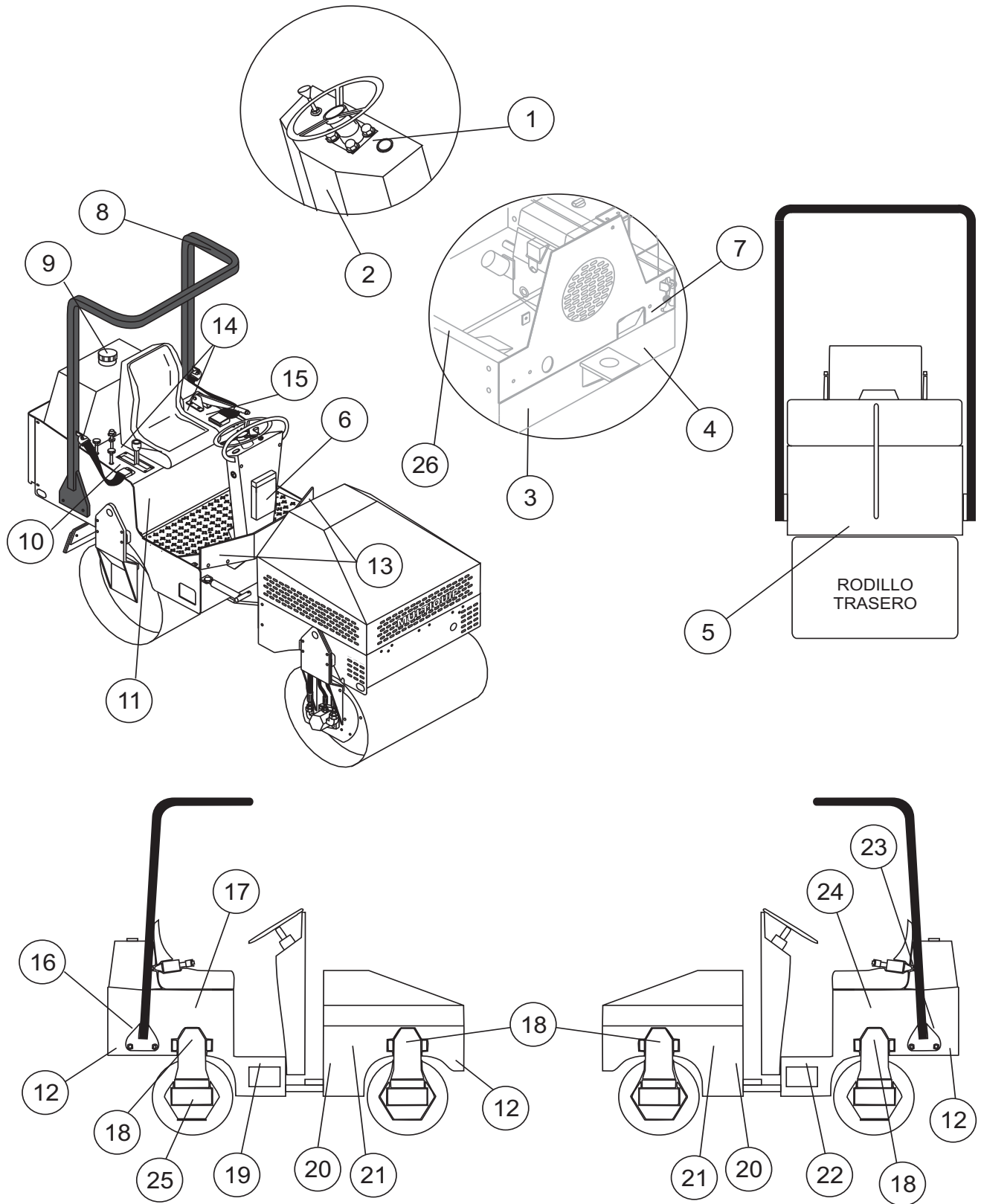
AR13HA-R RODILLO — PARTES DE REFACCION SUGERIDAS

AR-13H Rodillo Tandem Con Operador
con motor Honda GX610K1QZB2
1 a 3 unidades

Cant.	N/P	Descripción
1	510229	CABLE, ACELERADOR
1	506239	CABLE, AHOGADOR
1	513324	CABLE, HACIA DELANTE/REVERSA
1	10958	INTERRUPTOR DE ARRANQUE
3	506267K	LLAVE DEL INTERRUPTOR DE ARRANQUE
6	508667	FILTRO DE ACEITE, HIDRAULICO
1	507278	TAPON, TANQUE HIDRAULICO
1	506221	FILTRO, TANQUE DE GAS
6	EM20763	FILTRO, COMBUSTIBLE
1	34507	MEDIDOR, COMBUSTIBLE/TAPON
1	509249	TAPON, TANQUE DEL AGUA
4	508433	ESPATULA DE GOMA
3	17010ZJ1000	JUEGO DE FILTRO DE AIRE
1	17218ZJ1000	FILTRO EXTERIOR DE AIRE
6	15410ZJ4999AH	FILTRO DE ACEITE
6	9807956846	BUJIA
3	16910ZE8015	FILTRO DE COMBUSTIBLE DEL MOTOR

AR13HA-R RODILLO — PLACA DE IDENTIFICACION Y CALC.

PLACA DE IDENTIFICACION Y CALCOMANIAS



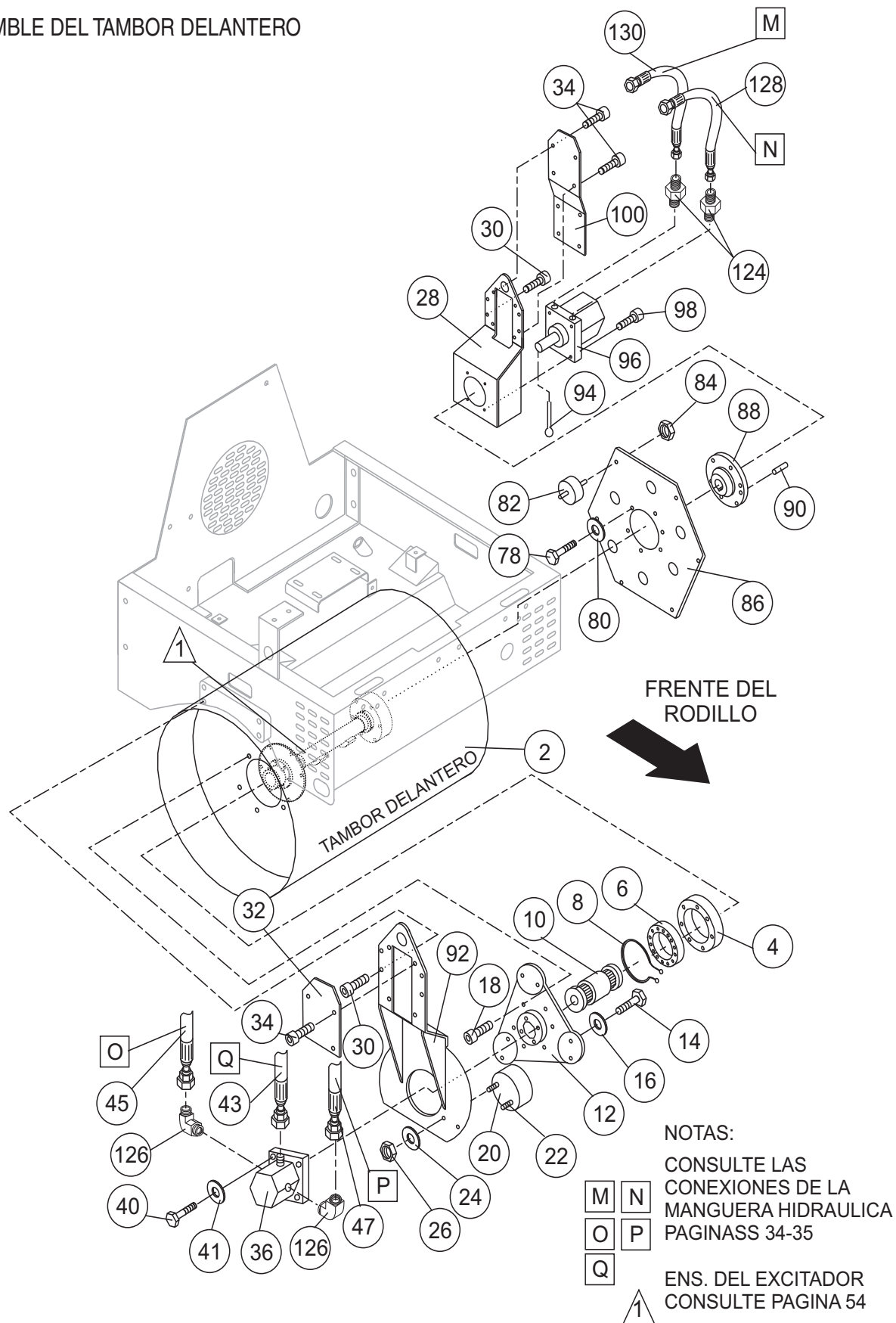
AR13HA-R RODILLO — PLACA DE IDENTIFICACION Y CALC.

PLACA DE IDENTIFICACION Y CALCOMANIAS

<u>NUM.</u>	<u>NUM.PARTE</u>	<u>DESCRIPCION</u>	<u>CANT.</u>	<u>NOTAS</u>
1	513457	CAL: CONSOLA DE DIRECCION	1	
2	13118	CAL:ESMALTE DE PINTURA	1	
3	511726	CALC.: INDICADOR DEL NIVEL DE ACEITE HIDRAULICO	1	
4	511736	CALC.: ADVERTENCIA	1	
5	TBD	CALC.: BANDERIN DE MULTIQUIP	1	
6	34536	CALC.: MANUAL DEL FABRICANTE	1	
7	513580	CALC.: AJUSTE DE LASRPM DEL MOTOR	1	
9	513698	CALC.: TAPON DEL TANQUE DE AGUA	1	
10	515436	CALC.: PANEL DE CONTROL	1	
11	511737	CALC.: GRAFICA DE INSTRUCCIONES DE SERVICIO	1	
12	513393	CALC.: INDICADOR DEL PUNTO DE SEGURIDAD	3	FLECHA SEÑALANDO HACIA ABAJO
13	511735	CALC.: PRECAUCION	2	
14	513707	CALC.: ATENCION	2	
15	513467	CALC.: INSTRUCCIONES PARA FRENOS DE ESTACIONAMIENTO	1	
16	513529	CALC.: AR-13H LOGO MQ	1	
17	511738	CALC.: PELIGRO	1	
18	513393	CALC.: INDICADOR DEL PUNTO DE SEGURIDAD	4	FLECHA SEÑALANDO HACIA ARRIBA
19	513469	CALC.: CINTAS DE PRECAUCION	1	COLOCADA HORIZONTAL
20	511718	CALC.: CINTAS DE PRECAUCION	2	COLOCADA VERTICAL
21	513688	CALC.: LOGO MQ	2	
22	513740	CALC.: CINTAS DE PRECAUCION	1	COLOCADA HORIZONTAL
23	513531	CALC.: AR-13H LOGO MQ	1	
24	511739	CALC.: PRECAUCION: INSTRUCCIONES	1	
25	511724	CALC.: RECORDATORIO PARA ENGRASAR	1	
26	511733	CALC.: INDICADOR DEL ACEITE HIDRAULICO	1	

AR13HA-R RODILLO — ENS. TAMBOR DELANTERO

ENSAMBLE DEL TAMBOR DELANTERO



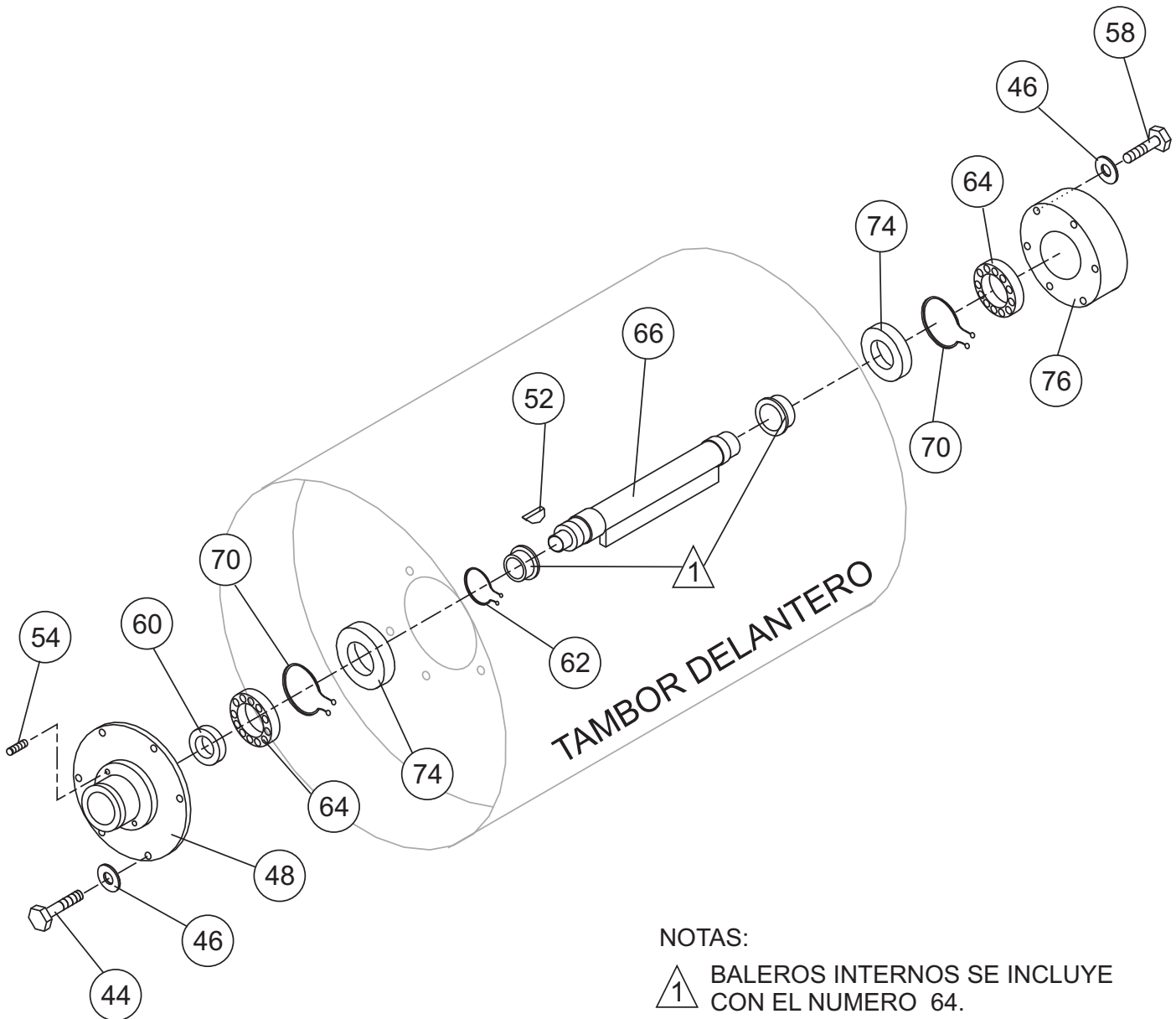
AR13HA-R RODILLO — ENS. TAMBOR DELANTERO

ENSAMBLE DEL TAMBOR DELANTERO

<u>NUM.</u>	<u>NUM.PARTE</u>	<u>DESCRIPCION</u>	<u>CANT.</u>	<u>NOTAS</u>
2	513280	RODILLO DELANTERO	1	
4	506145	SOPORTE DEL BALERO	1	
6	506147	BALERO	1	
8	506136	ANILLO, RETENEDOR	1	
10	508665	ACOPLADOR	1	
12	506142	MONTURA, DEL MOTOR DE VIBRACION	1	
14	011208025	TORNILLO, 8X25T	6	REEMPLAZA 508342
16	EM923023	RONDANA PLANA 5/16"	6	REEMPLAZA 492597
18	492264	TORNILLO, 3/8"X1"	6	
20	506141	SOPORTE DEL AMORTIGUADOR	3	
22	508340	PERNO, M8X40	6	
24	EM923343	RONDANA DE PRESION 5/16	6	REEMPLAZA 492623
26	508341	TUERCA, M8	6	
28	515637	SOPORTE DEL RODILLO,	1	LADO IZQ.- DELANT/TRASERO
30	492276	TORNILLO 1/2"X1-1/2"	8	
32	513283	MANGUERA, CUBIERTA PROTECTORA	1	
34	513314	TUERCA 1/4"X1/2"	12	
36	506220	MOTOR, HIDRAULICO	1	
40	492362	TUERCA 5/16"X5/8"	4	
41	EM923343	RONDANA DE PRESION 5/16" DIAMETRO	4	REEMPLAZA 492623
43	513337	MANGUERA	1	
45	513343	MANGUERA	1	
47	513342	MANGUERA	1	
78	EM963610	TORNILLO 3/8"X1"	6	REEMPLAZA 492375
80	508346	RONDANA, 3/8	6	
82	505985	MONTURA DE GOLPE	6	
84	021110120	TUERCA, PRESION NYLON M10 ZINC 1.SP	6	
86	505977	PLACA DE ACCIONAMIENTO	1	
88	505984	PLACA CENTRAL	1	
90	EM503803	SEGUROS	2	REEMPLAZA 503803
92	514522	SOPORTE DEL RODILLO	1	LADO DERECHO - DELANT.
94	491690	LLAVE, COTTER 1/8"X2"	1	
96	515396	MOTOR, HIDRAULICO	1	
98	505990	TORNILLO 1/2"X2-1/2"	4	
100	515639	CUBIERTA	1	
124	505951	ADAPTADOR	2	
126	513332	ADAPTADOR	2	
128	515641	MANGUERA	1	
130	513344	MANGUERA	1	

AR13HA-R RODILLO — ENSAMBLE DEL EXCITADOR

ENSAMBLE DEL EXCITADOR



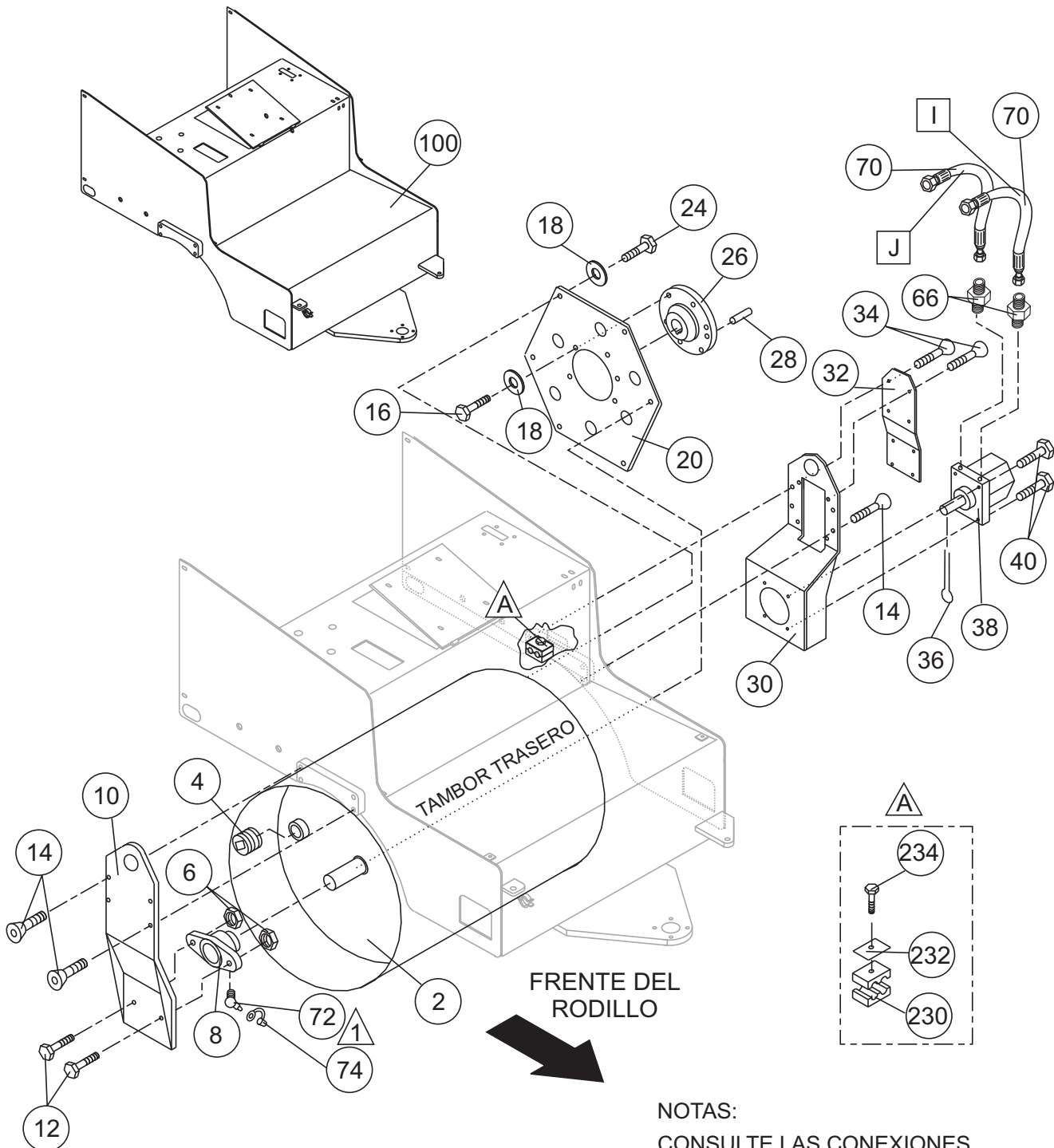
AR13HA-R RODILLO — ENSAMBLE DEL EXCITADOR

ENSAMBLE DEL EXCITADOR

<u>NUM.</u>	<u>NUM.PARTE</u>	<u>DESCRIPCION</u>	<u>CANT.</u>	<u>NOTAS</u>
44	EM963610	TORNILLO TAPON, 3/8"N X 1-1/4"G5	6	
46	508346	RONDANA, 3/8"	12	
48	513285	SOPORTE, BALERO DERECHO	1	
52	EM927040	LLAVE, WOODRUFF 606	1	REEMPLAZA 506250
54	492467	TORNILLO, ALLEN 5/16"	2	
58	EM963610	ORNILLO TAPON, 3/8"	6	REEMPLAZA 492375
60	506144	SELLO	1	
62	490964	ANILLO, RETENEDOR	1	
64	506131	BALERO	2	
66	513418	EJE EXCITADOR	1	
70	506135	ANILLO, RETENEDOR	2	
74	513286	SELLO DE ACEITE 65x100x9	2	
76	513287	SOPORTE, BALERO IZQUIERDO	1	

AR13HA-R RODILLO — ENS. DEL TAMBOR TRASERO Y CHASIS

ENSAMBLE DEL TAMBOR TRASERO Y CHASIS



NOTAS:

CONSULTE LAS CONEXIONES
DE LA MANGUERA HIDRAULICA
PAGINAS 34-35

NUMEROS 72 Y 74 SE INCLUYE
CON NUMERO 8 (BALERO, PESTAÑA)
Y NO PUEDEN VENDERSE POR
SEPARADO.

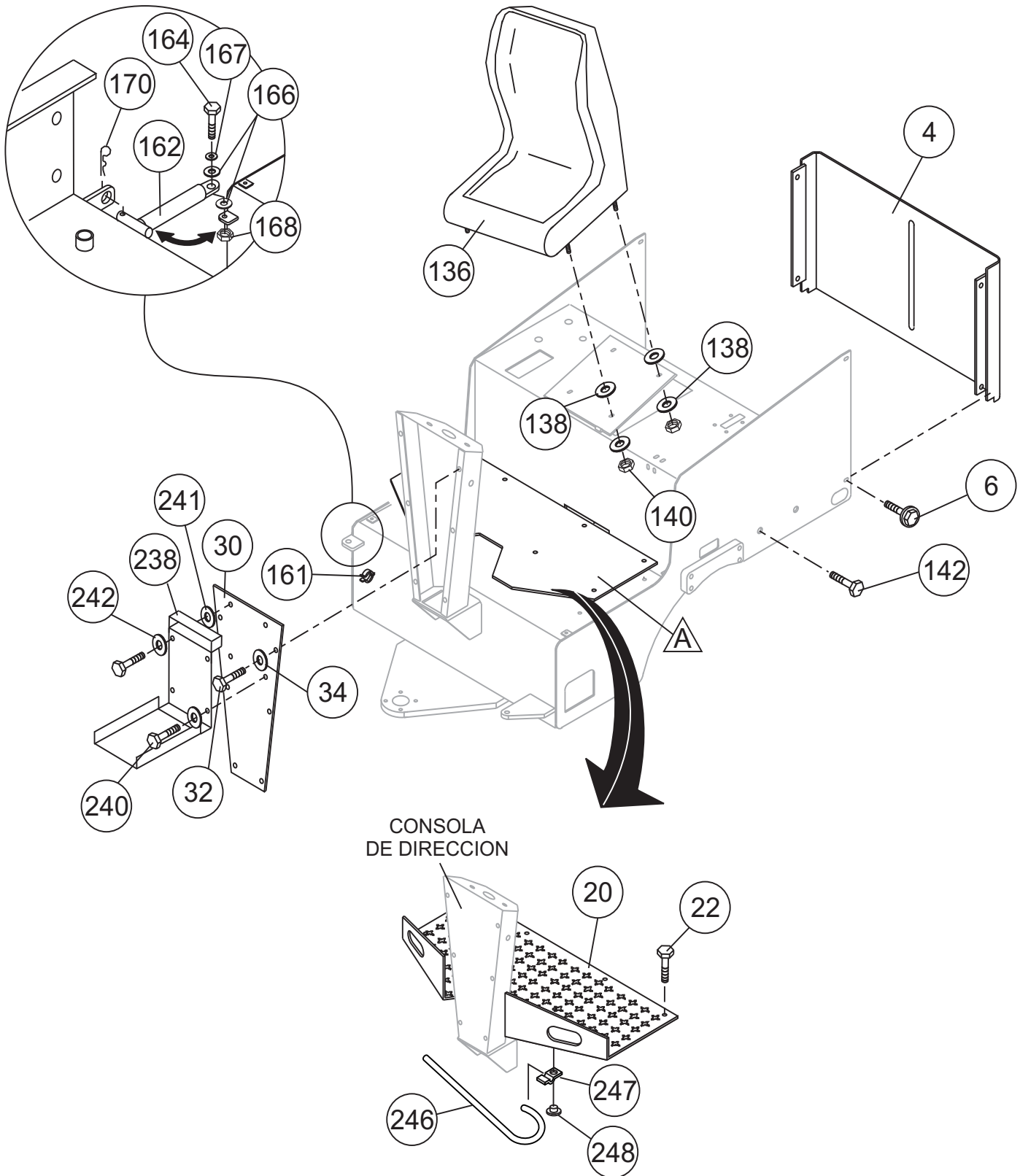
AR13HA-R RODILLO — ENS. DEL TAMBOR TRASERO Y CHASIS

ENSAMBLE DEL TAMBOR TRASERO Y CHASIS

NUM.	NUM. PARTE	DESCRIPCION	CANT.	NOTAS
2	513291	TAMBOR TRASERO	1	
4	505988	TAPON ALLEN	1	
6	492584	TUERCA, DE PRESION 1/2 PULG.	1	
8	503735	BALERO, PESTAÑA	1	..... INCLUYE NUMEROS CON/*
10	514523	SOPORTE, RODILLO	1	..... LADO DERECHO - TRASERO
12	509165	TORNILLO, 1/2 NC x 2-1/4 PULG. G5	1	
14	492276	TORNILLO, 1/2 NC x 1-1/2 PULG. G5	8	
16	EM963610	TORNILLO TAPON 3/8 IN. NC x 1-1/4 PULG. G5	6	
18	508346	RONDANA DE PRESION 3/8 PULG.	6	
20	505977	PLACA DE PRESION	1	
24	EM963610	ORNILLO TAPON, 3/8 NC x 1-1/4 PULG. G8 ..	6	..... REEMPLAZA 492375
26	505984	PLACA CENTRAL	1	
28	EM503803	SEGURO 3/8 x 1 PULG.	2	
30	515637	RODILLO TRASERO SOPORTE, IZQ.	1	..... LADO IZQ.- DELANT/TRASERO
32	515639	CUBIERTA DEL SOPORTE	1	
34	513314	TORNILLO, 1/4 NC x 1/2 PULG. G	12	
36	491689	LLAVE, CLAVIJA 1/8 x 2 PULG.	1	
38	515396	MOTOR, HIDRAULICO	1	
40	505990	TORNILLO, 1/2 NC x 2-1/2 PULG. G	4	
66	505951	ACCESORIO 8-10-F5OLO-S	2	
70	513349	MANGUERA	2	
72 *		ACCESORIO GRASERA ZERK	1	..... NO SE VENDE POR SEPARADO
74 *		TAPON ZERK	1	..... NO SE VENDE POR SEPARADO
100	513266	CHASSIS TRASERO	1	

AR13HA-R — ENS. DE CUBIERTAS Y ARMAZON DE ARTICULACION DE PRESION

ENSAMBLE DE LAS CUBIERTAS Y ARMAZON ARTICULACION DE PRESION



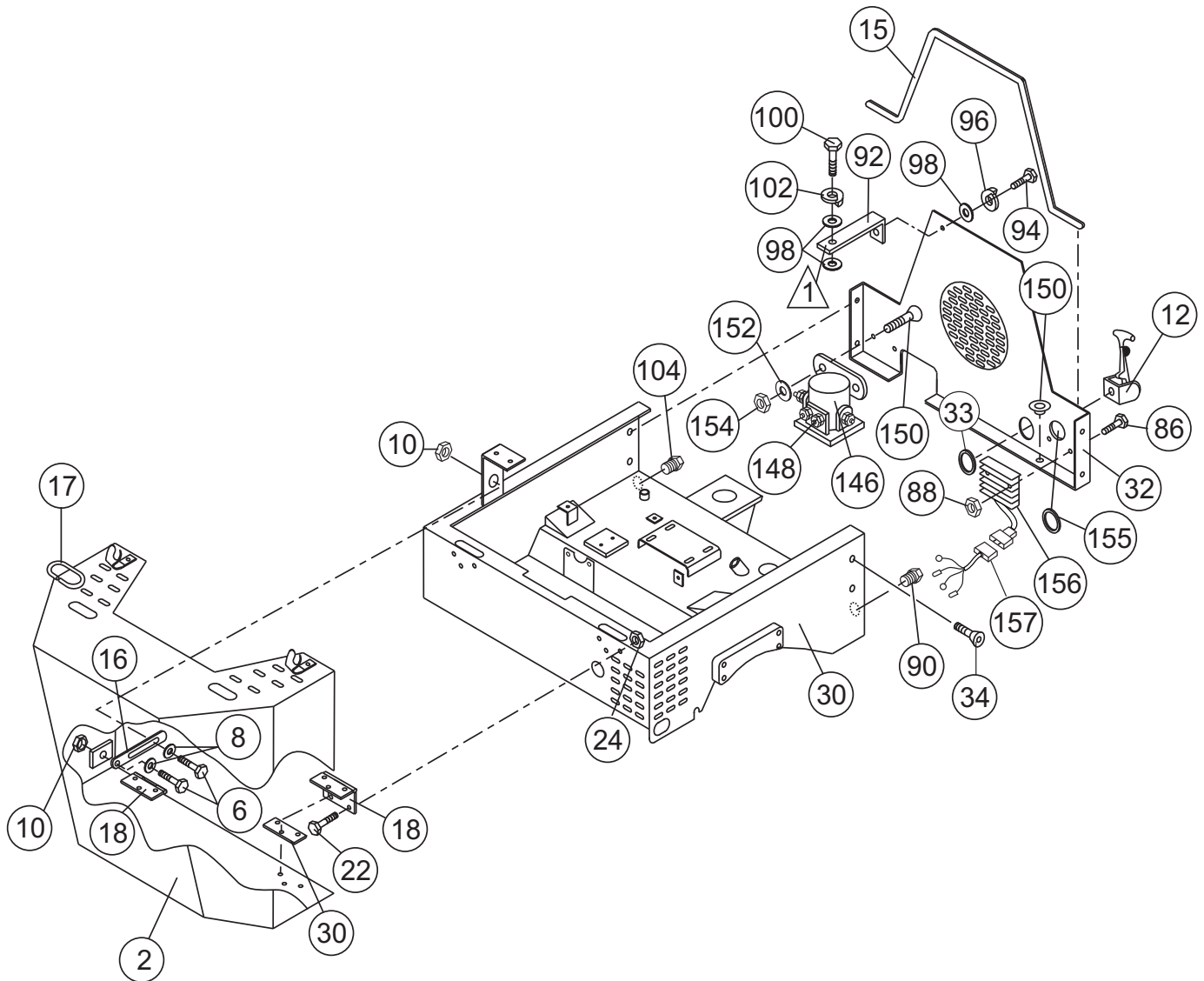
AR13HA-R — ENS. DE CUBIERTAS Y ARMAZON DE ARTICULACION DE PRESION

ENSAMBLE DE LAS CUBIERTAS Y ARMAZON ARTICULACION DE PRESION

<u>NUM.</u>	<u>NUM.PARTE</u>	<u>DESCRIPCION</u>	<u>CANT.</u>	<u>NOTAS</u>
4	513315	CUBIERTA TANQUE DE AGUA TRASERO	1	
6	509177	TORNILLO 5/16 PULG.	4	
20	515416	PLACA DE PISO/CON CUBIERT. ALUMIN	1	
22	509177	TORNILLO 5/16 X 5/8 PULG.	10	
32	492363	TORNILLO 5/16 X 3/4 PULG. NCG5	6	
34	EM923343	RONDANA DE PRESION 5/16 PULG.	6	REEMPLAZA 492623
136	507888	ASIEN TO	1	
138	505679	TUERCA 5/16"	8	
140	2105164	TUERCA, NYLON 5/16 PULG. - 18	4	REEMPLAZA 492582
161	513471	SEGURO DE PRESION	4	
162	513328	BRAZO DE PRESION	1	
164	492410	TORNILLO 5/8 NC x 2-1/2 PULG. G5	1	
166	506167	RONDANA, PLASTICA 5/8 PULG.	2	
167	EM923023	RONDANA, PLANA 5/16 PULG.	1	REEMPLAZA 506109
168	EM969023	TUERCA DE PRESION 5/8 PULG.	1	REEMPLAZA 492586
170	745	SEGURO DE PRESION	1	
238	29057	CAJA DE DOCUMENTACION	1	
240	492357	TORNILLO, HHC 1/4 PULG.- 20X12	4	
241	504451	RONDANA 1/4 PULG.	4	
242	492596	RONDANA 1/4 PULG.	8	
243	509177	TORNILLO 5/16 NC X 5/8 PULG. G5	2	
244	515416	CUBIERTA DE PISO ALUMINIO	1	
246	515415	BRAZO, CUBIERTA DEL PISO	1	
247	511474	BRAZO DE SOPORTE	1	
248	503723	REMACHE AM-54	1	

AR13HA-R — ENS. DE LA CAJUELA DELANTERA Y PANEL TRASERO

ENSAMBLE DE LA CAJUELA DELANTERA Y PANEL TRASERO



NOTAS:

▲ 1 SEGURO PARA EL MOTOR

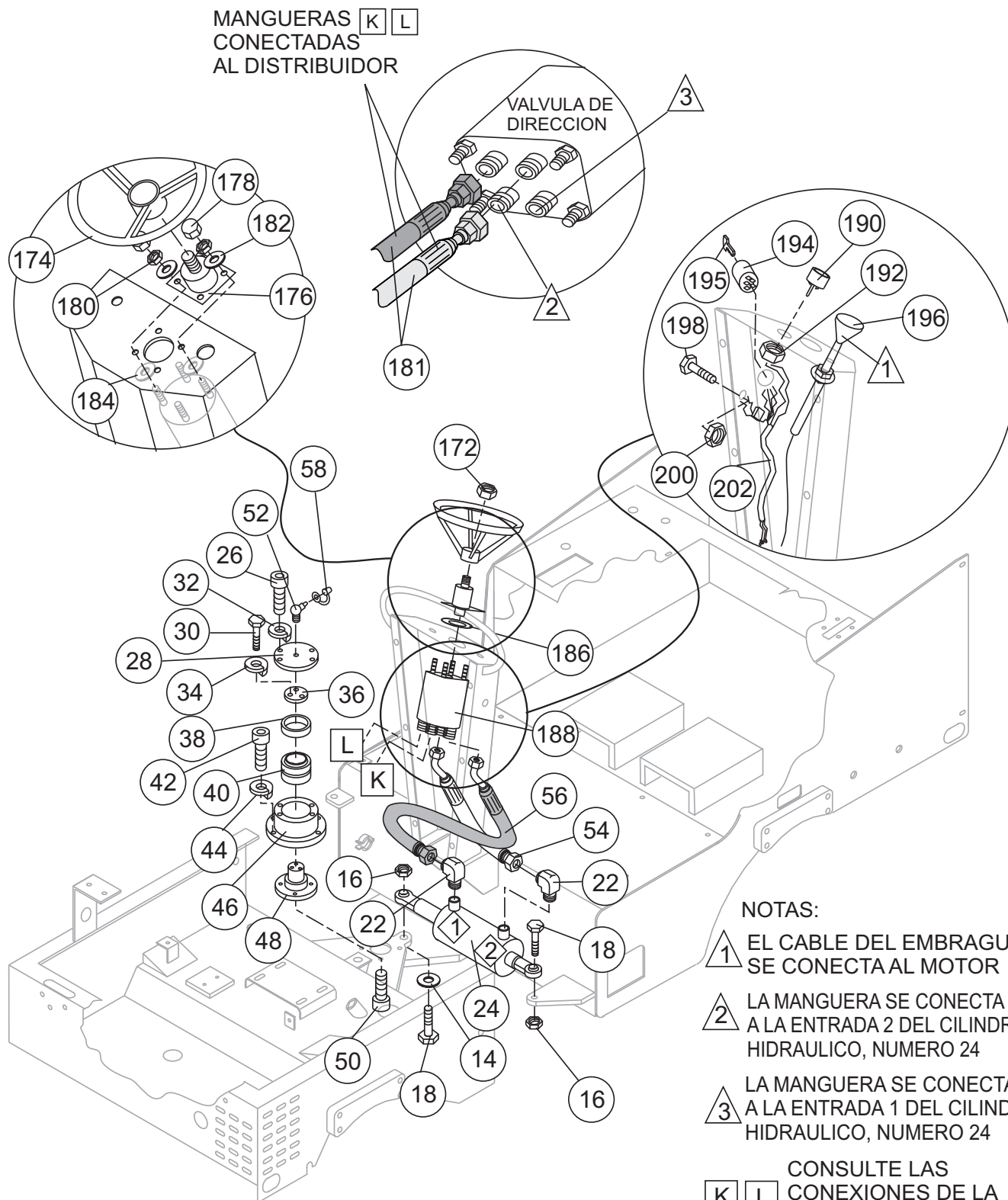
AR13HA-R — ENS. DE LA CAJUELA DELANTERA Y PANEL TRASERO

ENSAMBLE DE LA CAJUELA DELANTERA Y PANEL TRASERO

<u>NUM.</u>	<u>NUM.PARTE</u>	<u>DESCRIPCION</u>	<u>CANT.</u>	<u>NOTAS</u>
2	515096	CAJUELA	1	
6	492364	TORNILLO, HHC 5/16 X 18 X 1 PULG.	2	
8	505679	RONDANA PLANA 5/16 PULG.	2	
10	2105164	TUERCA, NYLON 5/16- 18	2	REEMPLAZA 492582
12	491010	JUEGO DE BROCHES	2	REEMPLAZA 504744
13	503723	REMACHE FRENOS	13	
15	515199	SELLO DE GOMA	1	
16	513305	VISAGRA, ENCASQUILLADA	1	
18	514438	JUEGO DE SEGUROS (CAJUELA)	1	
22	492356	TORNILLO 1/4 X 3/4 PULG.	12	
24	492581	TUERCA 1/4 PULG.	12	
30	513396	CHASSIS DELANTERO	1	
32	513308	CUBIERTA DEL MOTOR TRASERO	1	
33	13212	ANILLO AISLANTE, 1-1/4 PULG. ID	1	
34	513309	TORNILLO 5/16 X 3/4 PULG.	4	
86	513312	TORNILLO 1/4 X 1 PULG.	2	
88	492581	TUERCA 1/4 PULG.	2	
90	490181	VENTANILLA	1	
92	513313	CUBIERTA DEL MOTOR DEL SOPORTE TRASERO	1	
94	492356	TORNILLO 1/4 X 3/4 PULG.	1	
96	2101402	RONDANA DE PRESION 1/4 PULG.	1	REEMPLAZA 492622
98	492596	RONDANA PLANA 1/4 PULG.	3	
100	011208025	TORNILLO 8 X 25T DCA-85,125,150SSM	1	REEMPLAZA 508342
102	EM923343	RONDANA DE PRESION 5/16 PULG.	1	REEMPLAZA 492623
104	506205	TAPON	1	
146	506273	SOLENOIDE DE ARRANQUE	1	
148	510925	TUERCA 3/16 PULG.	2	
150	513314	TORNILLO 1/4 X 1/2 PULG.	2	
152	492596	RONDANA PLANA 1/4 PULG.	2	
154	492581	TUERCA 1/4 PULG.	2	
155	506085	ANILLO AISLANTE	1	
156	31620ZG5003	ENS. DEL RECTIFICADOR, REGULADOR , 20A	1	
157	32105ZJ1800	ENS. DEL ARNES DEL SUB-CABLE	1	

AR-13H — COLUMNA DE DIRECCION Y ARTICULACION HIDRAULICA

ENSAMBLE DE COLUMNA DE DIRECCION Y ARTICULACION HIDRAULICA



NOTAS:

- 1 EL CABLE DEL EMBRAGUE SE CONECTA AL MOTOR
- 2 LA MANGUERA SE CONECTA A LA ENTRADA 2 DEL CILINDRO HIDRAULICO, NUMERO 24
- 3 LA MANGUERA SE CONECTA A LA ENTRADA 1 DEL CILINDRO HIDRAULICO, NUMERO 24

K L CONSULTE LAS CONEXIONES DE LA MANGUERA HIDRAULICA PAGINAS 34-35

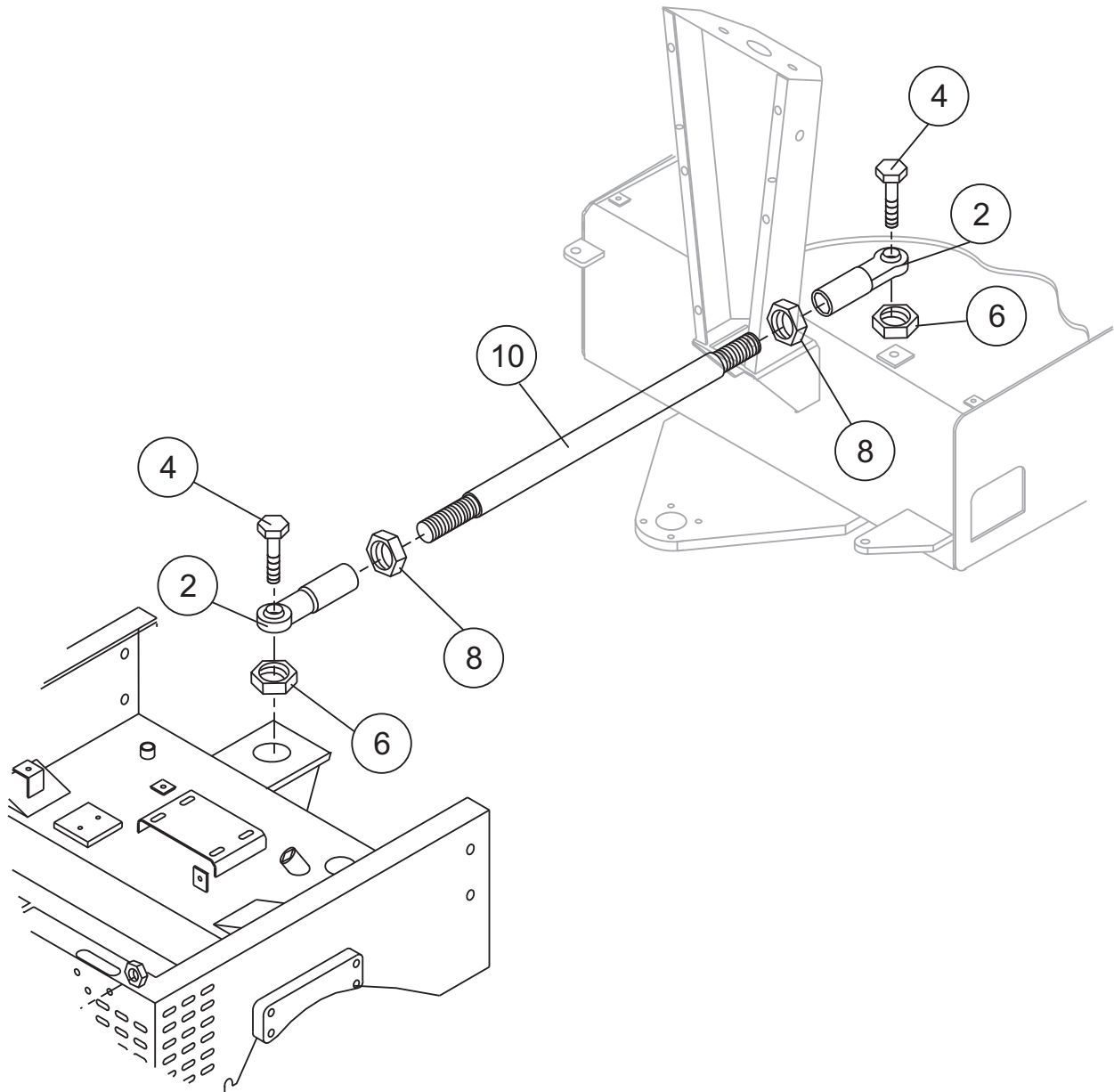
AR-13H — COLUMNA DE DIRECCION Y ARTICULACION HIDRAULICA

ENSAMBLE DE COLUMNA DE DIRECCION Y ARTICULACION HIDRAULICA

<u>NUM.</u>	<u>NUM.PARTE</u>	<u>DESCRIPCION</u>	<u>CANT.</u>	<u>NOTAS</u>
14	EM923348	RONDANA DE PRESION 5/8 PULG.	2	
16	EM969023	TUERCA DE PRESION 5/8 PULG.	2	REEMPLAZA 492586
18	492412	TORNILLO 5/8" UNC X 3	2	
22	506196	ACCESORIO DE CODO	2	
24	513297	CILINDRO, DE DIRECCION	1	
26	513298	TORNILLO 1/2 PULG. NC x 1 PULG. G	4	
28	513299	CUBIERTA, UNION ARTICULADA	1	
30	EM963055	TORNILLO DE CABEZA HEX 3/8 PULG. x 3/4 PULG.	3	REEMPLAZA 492373
32	6109180	TUERCA DE PRESION 1/2" DIAMETRO	4	REEMPLAZA 492626
34	0166A	RONDANA DE PRESION 3/8" DIAMETRO	3	REEMPLAZA 492624
36	513300	PLACA RETENEDORA	1	
38	513301	ESPACIADOR	1	
40	506164	BALERO	1	
42	492276	TORNILLO 1/2 PULG. NC x 1-1/2 PULG. G	4	
44	6109180	RONDANA DE PRESION 1/2 PULG.	4	REEMPLAZA 492626
46	513302	BASE, UNION ARTICULADA	1	
48	513303	UNION ARTICULADA	1	
50	492276	TORNILLO 1/2 PULG. NC x 1-1/2 PULG. G	4	
52	491701	ACCESORIO ZERK	1	
54	513350	MANGUERA, 9	1	
56	513348	MANGUERA, 16	1	
58	491008	CUBIERTA ENGRASADA	1	
172	598156	TUERCA	1	
174	493128	VOLANTE, DE DIRECCION	1	
176	507862	COLUMNA DE DIRECCION	1	
178	506265	TUERCA 5/16 PULG.	4	
180	509143	TUERCA 5/16 PULG.	4	
181	513346	MANGUERAS K Y L	2	
182	508344	RONDANA 5/16 PULG.	4	
184	508335	BUJE	4	
186	509190	RONDANA 3/4 PULG.	1	
188	506186	VALVULA HIDRAULICA	1	
190	506222	MEDIDOR DE HORA	1	
192	503119	TUERCA DE PRESION 3/16"	1	
194	10958	INTERRUPTOR DE ARRANQUE	1	
195	506267K	LLAVE DE IGNICION	1	
196	506239	CABLE DEL AHO GADOR	1	
198	503958	TORNILLO 1/4 PULG. x 5/8 PULG. G5	1	
200	EM969079	TUERCA 1/4 PULG.	1	REEMPLAZA 492581
202	513330	ARNES DEL CABLEADO	1	

AR13HA-R RODILLO — ENS. DEL BRAZO DE ARTICULACION

ENSAMBLE DEL BRAZO DE ARTICULACION



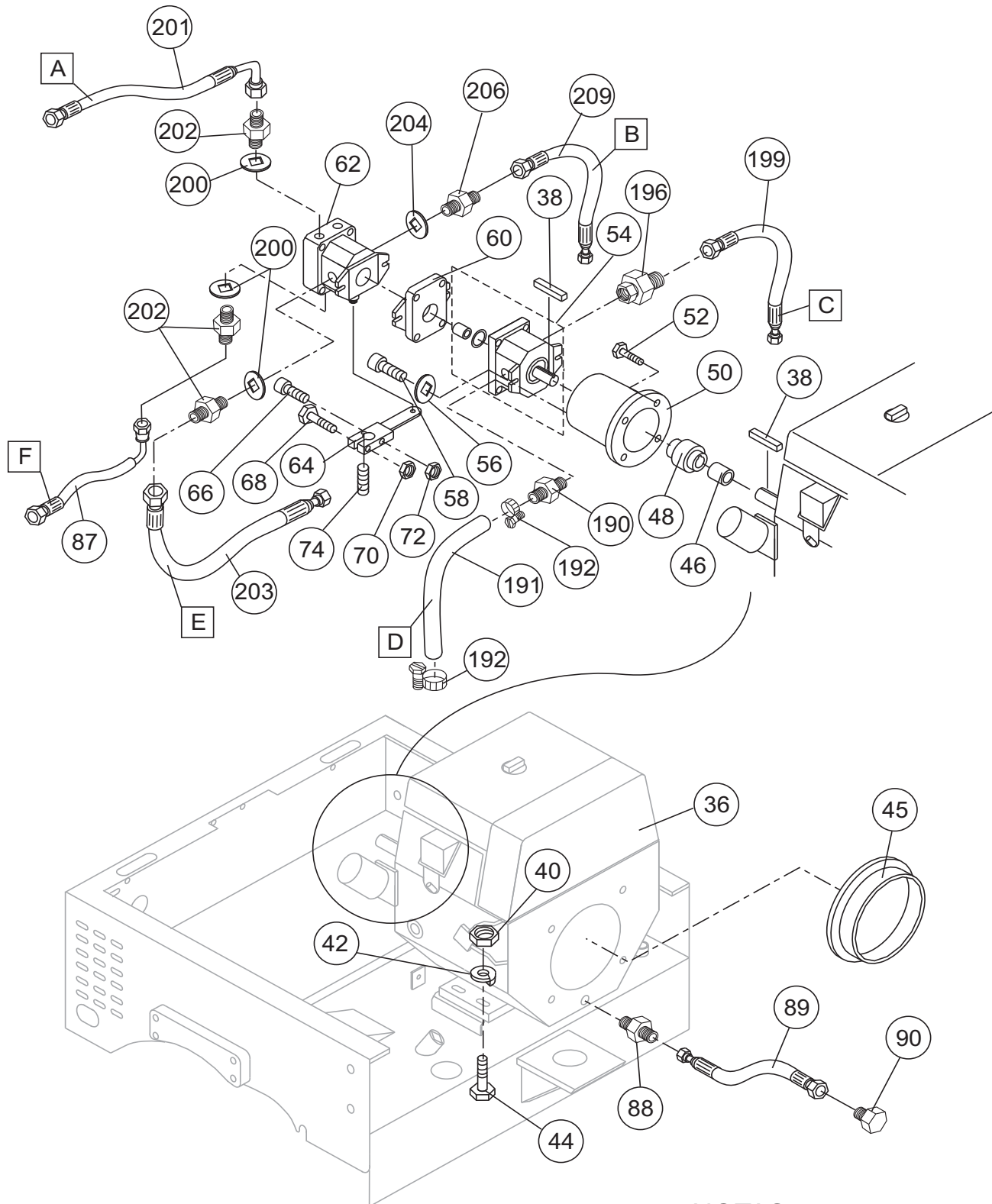
AR13HA-R RODILLO — ENS. DEL BRAZO DE ARTICULACION

ENSAMBLE DEL BRAZO DE ARTICULACION

<u>NUM.</u>	<u>NUM.PARTE</u>	<u>DESCRIPCION</u>	<u>CANQT.</u>	<u>NOTAS</u>
2	513294	EXTREMO DE LA VARILLA	2	
4	514347	TORNILLO 3/4 PULG. x 2-1/2 PULG.	2	
6	EM505069	TURCA 3/4 PULG.	2	
8	513295	TUERCA 3/4 PULG.	2	
10	513296	VARRILLA, ESTABILIZADOR DE LA DIRECCION	1	

AR13HA-R — ENS. DE LA BOMBA DE ACCIONAMIENTO HIDRAULICA

ENSAMBLE DE LA BOMBA DE ACCIONAMIENTO HIDRAULICA



NOTAS

A	C	A	CONSULTE LAS CONEXIONES DE LA MANGUERA HIDRAULICA
B	D	B	

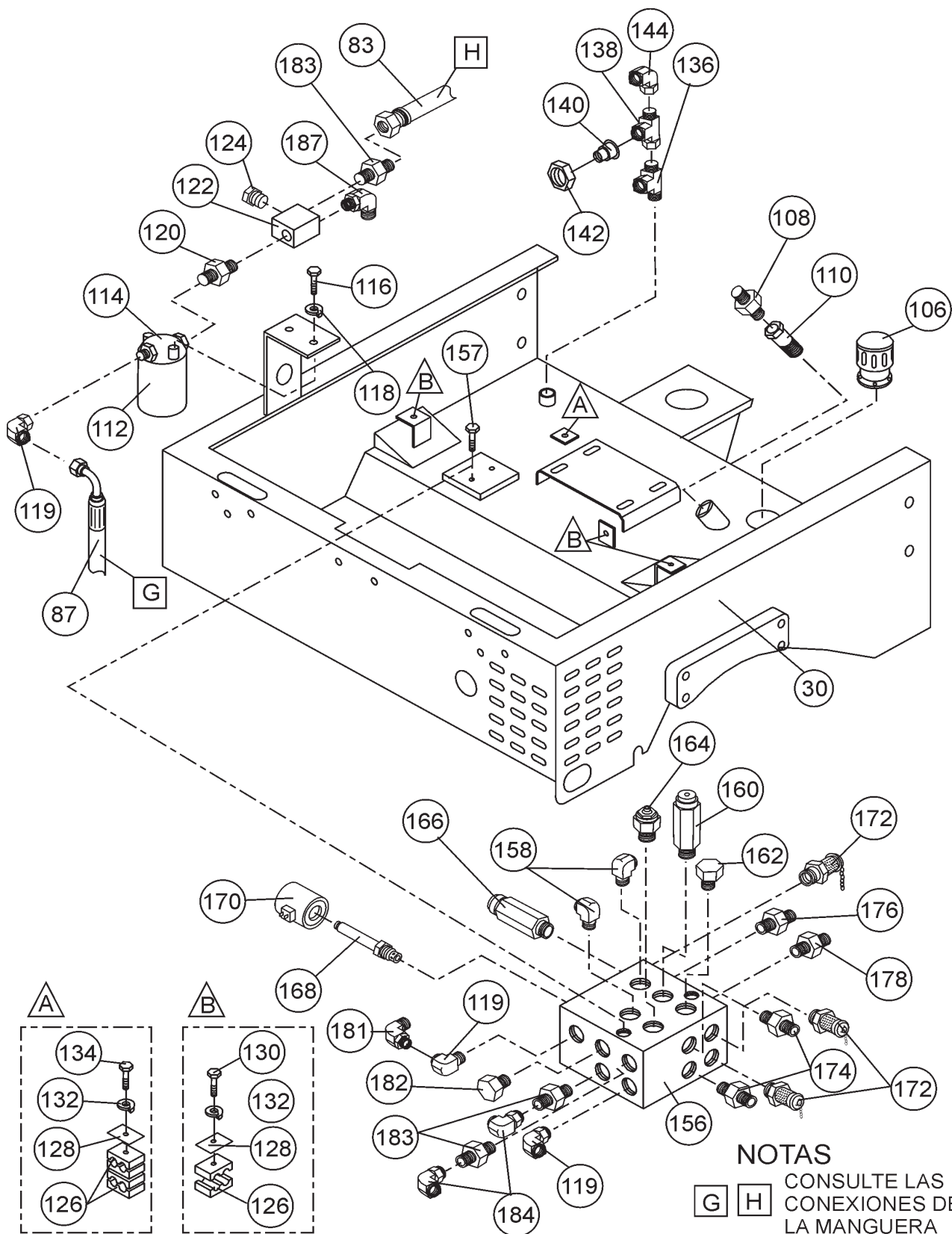
AR13HA-R — ENS. DE LA BOMBA DE ACCIONAMIENTO HIDRAULICA

ENSAMBLE DE LA BOMBA DE ACCIONAMIENTO HIDRAULICA

<u>NUM.</u>	<u>NUM.PARTE</u>	<u>DESCRIPCION</u>	<u>CANT.</u>	<u>NOTAS</u>
36	GX610K1QZB2	MOTOR CON/ARRANQUE ELECTRICO	1	
38	500214	LLAVE CUADRADA	1	
40	EM969013	TUERCA DE PRESION 3/8 PULG.	4	REEMPLAZA 492583
42	3019092	RONDANA PLANA 3/8 PULG.	8	REEMPLAZA 492598
44	EM963059	TORNILLO 3/8 X 2 PULG.	4	REEMPLAZA 492379
45	513352	ANILLO DE GOMA 1/2 X 1/2 PULG.	1	
46	506234	ESPACIADOR	1	
48	506235	ACOPLADOR	1	
50	506236	ADAPTADOR DE ALUMINIO	1	
52	EM963610	TORNILLO TAPON 3/8 NCX 1-1/4 PULG. GS..	4	REEMPLAZA 492376
54	507845	BOMBA DE DIRECCION	1	
56	EM508346	RONDANA 3/8 PULG.	2	REEMPLAZA 508346
58	EM175	TORNILLO 3/8-16 X 1-1/4 SC HD	2	
60	507860	ADAPTADOR, BOMBA DE DIRECCION	1	
62	506187	BOMBA HIDRAULICA	1	
64	513310	PALANCA DE CAMBIOS	1	
66	509144	TORNILLO 3/16 X 1-3/4 PULG.	1	
68	492367	TORNILLO 5/16 X 1-3/4 PULG.	1	
70	2105164	TUERCA, NYLON 5/16 PULG. - 18	1	REEMPLAZA 492582
72	503119	TUERCA DE PRESION 3/16 PULG.	1	
74	492465	TORNILLO CABEZA ALLEN 1/4 - 20 X 3/8 PULG.	1	
87	513335	MANGUERA	2	
88	513618	ADAPTADOR	1	
89	513620	MANGUERA, PARA DRENAR	1	
90	513619	TAPON	1	
190	506217	ACCESORIO 3/4 PULG.	1	
191	513340	MANGUERA	1	
192	506207	ABRAZADERA DE LA MANGUERA, HS-16	2	
196	506203	ACCESORIO	1	
199	513338	MANGUERA	1	
200	508427C	RONDANA DE COBRE 21/32 PULG.	3	
201	513333	MANGUERA	1	
202	508343	ACOPLADOR	3	
203	513339	MANGUERA	1	
204	508428C	RONDANA DE COBRE 5/8 PULG.	1	
206	506219	ACCESORIO 1/2 PULG.	1	
208	506200	ACCESORIO 3703-08-08	1	
209	513336	MANGUERA	1	

AR13HA-R — ENS. DISTRIBUIDOR FILTRO DEL ACEITE HIDRAULICO

ENSAMBLE DEL DISTRIBUIDOR Y FILTRO HIDRAULICO



NOTAS

G H CONSULTE LAS
 CONEXIONES DE
 LA MANGUERA
 HIDRAULICA
 PAGINAS 34-35

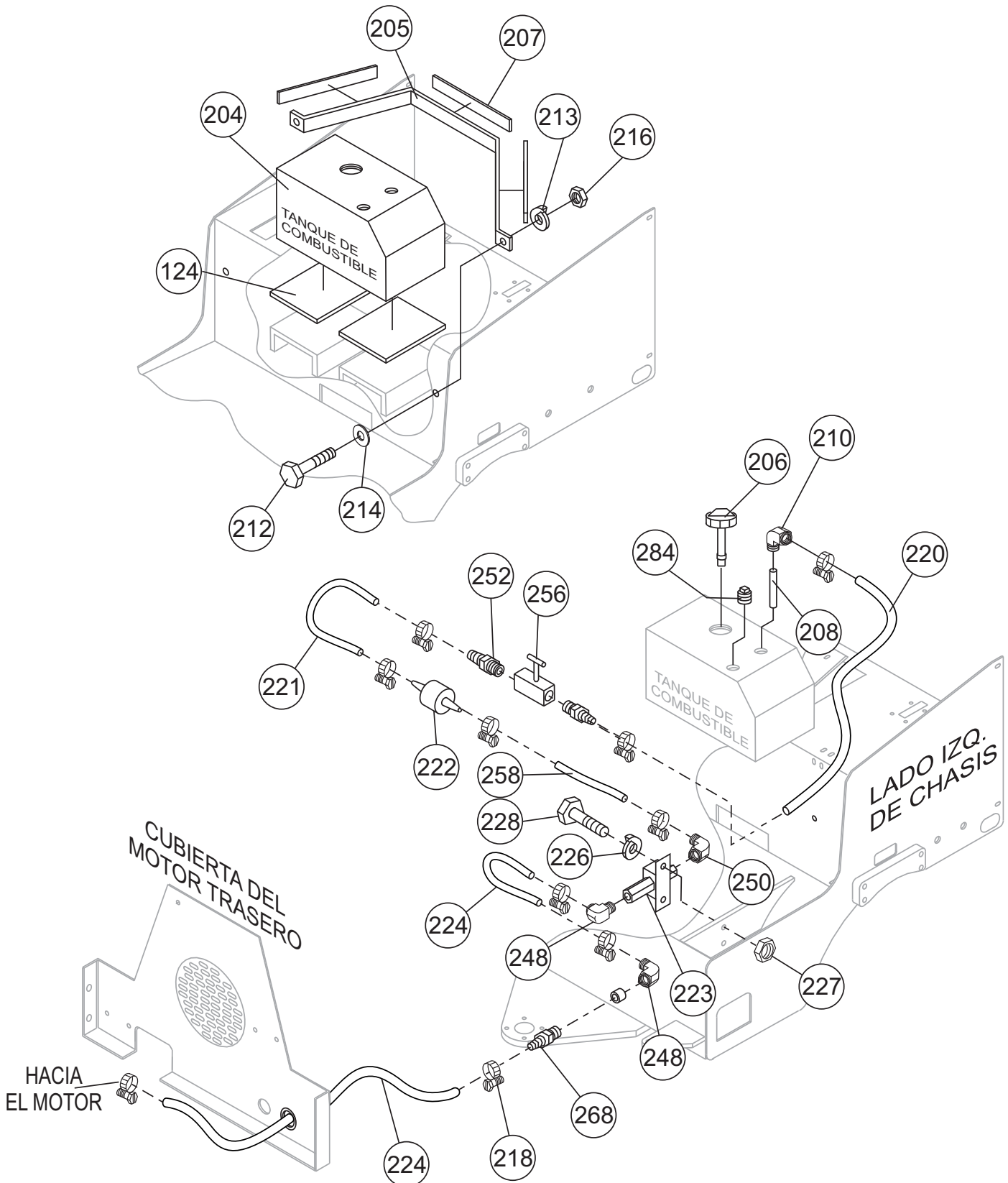
AR13HA-R — ENS. DISTRIBUIDOR FILTRO DEL ACEITE HIDRAULICO

ENSAMBLE DEL DISTRIBUIDOR Y FILTRO HIDRAULICO

<u>NUM.</u>	<u>NUM.PARTE</u>	<u>DESCRIPCION</u>	<u>CANT.</u>	<u>NOTAS</u>
83	513334	MANGUERA	1	
87	513335	MANGUERA	2	
106	507278	TAPON DEL TANQUE HIDRAULICO	1	
108	506218	ACOPLADOR DERECHO 3/4"	1	
110	506221	FILTRO DE GAS	1	
112	508667	FILTRO DEL ACEITE	1	
114	508664	FILTRO, CABEZA	1	
116	492357	TORNILLO HHC 1/4- 20X12	2	
118	2101402	RONDANA DE PRESION 1/4"	2	REEMPLAZA 492622
119	EM25507	ACOPLADOR	3	
120	506204	ACOPLADOR	1	
122	506244	FILTRO DE BLOQUE M10	1	
124	508670	VALVULA DE REVISION	1	
126	505976	ACOPLADOR 3/4	5	
128	506185	PLACA DE ESQUINA	4	
130	492367	TORNILLO, HHC5/16"-18X1-3/4"	3	
132	EM923343	RONDANA DE PRESION 5/16"	4	REPLACES 492623
134	492371	TORNILLO 5/16" PRESION	1	
136	506201	ACOPLADOR, T	1	
138	506202	ACOPLADOR	2	
140	506206	ACOPLADOR	1	
142	508472	ACOPLADOR	1	
144	506195	ACOPLADOR	1	
156	515502	DISTRIBUIDOR	1	
157	508814	TORNILLO 5/16"X3-1/4"	2	
158	506192	ACOPLADOR	2	
160	507774	LIBERACION DE LA VALVULA, 500 PSI	1	
162	507772	TAPON	1	
164	506247	VALVULA, AGUJA	1	
166	506246	VALVULA, AGUJA, 2000 PSI	1	
168	506245	VALVULA, SOLENOIDE	1	
170	507885	BOBINA DE 12 VOLTIOS SOLENOIDE	1	
172	506182	ACOUPLAMIENTO PSI PRUEBA	3	
174	506190	ACOPLADOR	2	
176	511808	ADAPTADOR, DERECHO	2	
178	506190	ACOPLADOR	2	
181	506195	ACOPLADOR	1	
182	506205	TAPON	1	
183	506193	ACOPLADOR	4	
184	506195	ACOPLADOR	2	

AR13HA-R RODILLO — ENS. DEL TANQUE DE COMBUSTIBLE

ENS. DEL TANQUE DE COMBUSTIBLE



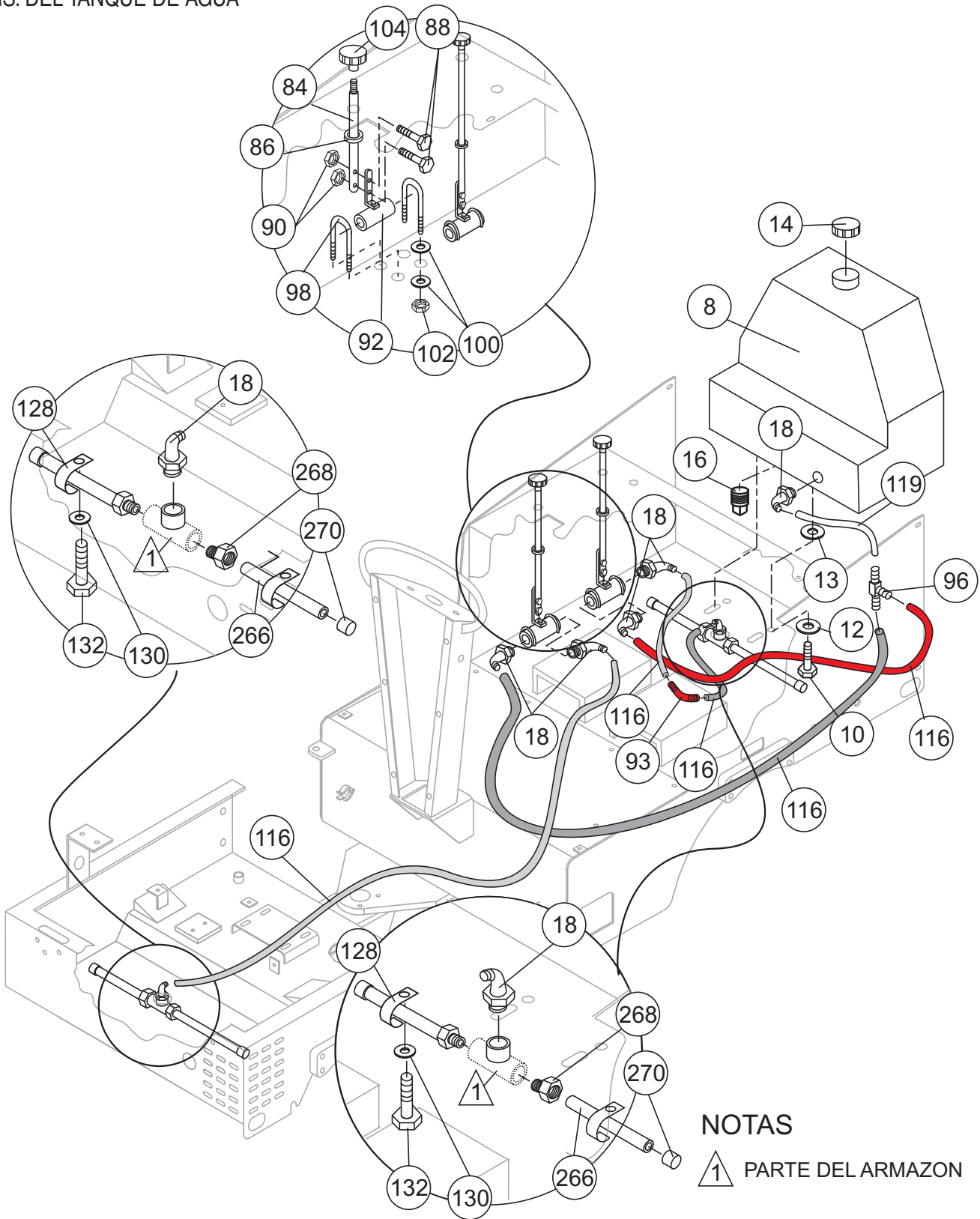
AR13HA-R RODILLO — ESN. DEL TANQUE DE COMBUSIBLE

ENS. DEL TANQUE DE COMBUSTIBLE

<u>NUM.</u>	<u>NUM.PARTE</u>	<u>DESCRIPCION</u>	<u>CANT.</u>	<u>NOTAS</u>
124	508302	ALMOHADILLA,GOMA ,TANQUE	2	
204	513329	TANQUE DE COMBUSTIBLE	1	
205	514467	SOPORTE, TANQUE DE COMBUSTIBLE	1	
206	34507	TAPON, COMBUSTIBLE CON/MEDIDOR	1	
207	514340	ALMOHADILLA, SOPORTE DE GOMA 4 x 36 x 10 mm	1.7	
208	491210	TUBO FLEX 5/16 PULG.	1	
210	505521	ADAPTADOR, CODO	1	
212	492309	TORNILLO 5/16 NC x 1 PULG. G5	2	
213	492623	RONDANA DE PRESION 5/16 PULG.	2	
214	3019092	RONDANA PLANA 5/16 PULG.	2	
216	492553	TUERCA, HEX 5/16 PULG.	2	
218	506208	ABRAZADERA HS-4	8	
220	514536	MANGUERA 4FLH 5/16 PULG.	.85	
221	20427	MANGUERA 4FLH 5/16	.07	
222	EM20763	FILTRO DE COMBUSTIBLE	1	REEMPLAZA 20763
223	40177	BOMBA DE COMBUSTIBLE	1	
224	20427	MANGUERA 4FLH 5/16 PULG.	.19	
226	492622	RONDANA DE PRESION 1/4 PULG.	2	
227	492561	TUERCA, HEX 1/4 PULG.	2	
228	492357	TORNILLO 1/4 NC x 1 PULG. G5	2	
230	404976	ABRAZADERA 3/4	1	
248	EM20426	ADAPTADOR, CODO	2	
250	514559	ADAPTADOR, CODO	1	
252	512731	ADAPTADOR	2	
256	512722	VALVULA DE APAGADO DE COMBUSTIBLE	1	
258	20427	MANGUERA 4FLH 5/16 PULG.	.07	
268	511778	ADAPTADOR	1	
284	491210	TAPON DEL, TANQUE 1/4 PULG.	1	

AR13HA-R RODILLO — ENS. DEL TANQUE DE AGUA

ENS. DEL TANQUE DE AGUA



NOTAS

1 PARTE DEL ARMAGON

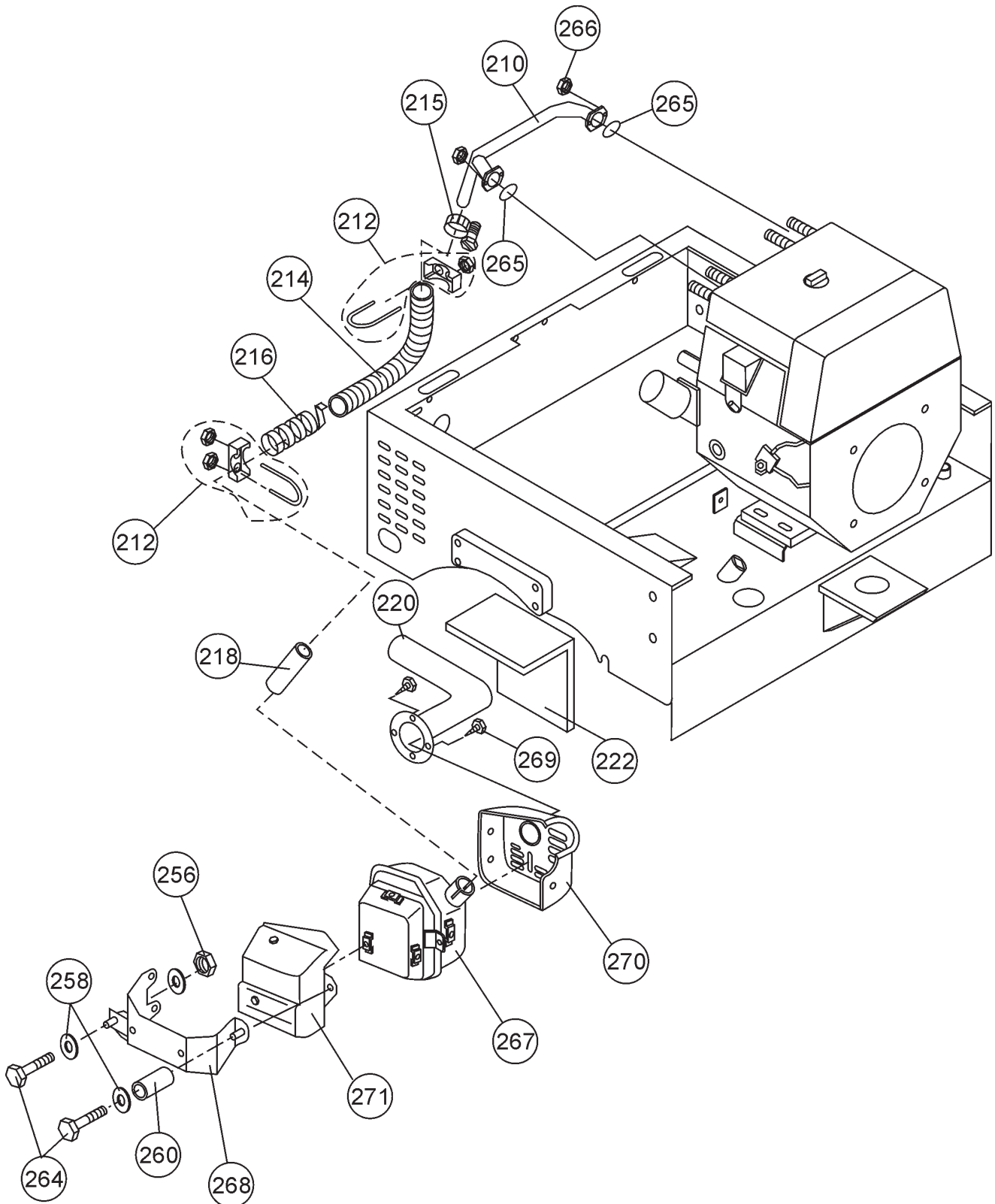
AR13HA-R RODILLO —ENS. DEL TANQUE DE AGUA

ENS. DEL TANQUE DE AGUA

<u>NUM.</u>	<u>NUM.PARTE</u>	<u>DESCRIPCION</u>	<u>CANT.</u>	<u>NOTAS</u>
8	513316	TANQUE DE AGUA	1	
10	EM963055	TORNILLO 3/8"X3/4"	1	REEMPLAZA 492373
12	3019092	RONDANA, PLANA 3/8" ESPECIAL	1	REEMPLAZA 492598
13	0166A	RONDANA DE PRESION 3/8"	1	REEMPLAZA 492624
14	509249	TAPON DEL TANQUE DE AGUA	1	
16	506094	TAPON 1/2" NPT GALVANIZADO	1	
18	506071	CODO PVC	7	
84	513321	EXTENSION DE LA VALVULA DE AGUA	1	
88	492358	TORNILLO 1/4" NC x 1-1/4" G5	4	
90	492581	TUERCA 1/4"	4	
92	513322	VALVULA, BOLA	2	
93	813351	CODO 90G 1/2" NYLON	1	
94	513379	"T" ADAPTADOR	1	
98	506086	TORNILLO-U 3/8"	4	
100	3019092	RONDANA, PLANA. 3/8"	16	REEMPLAZA 492598
102	508435	TUERCA DE PRESION	8	
104	503015	PERILLA, AGARRADERA DE AJUSTE	2	
116	504163	MANGUERA 1/2"	1	
118	504163	MANGUERA 1/2"	1	
119	504163	MANGUERA 1/2"	1	
120	504163	MANGUERA 1/2"	1	
122	504163	MANGUERA 1/2"	1	
128	506084	ABRAZADERA	4	
130	505679	TUERCA 5/16"	4	
132	505401	TORNILLO, HHC 5/16" - 18X1/2"	4	
266	506072	TUBO PVC	4	
268	506074	ADAPTADOR MACHO	4	
270	508610	TAPON	4	

AR13HA-R RODILLO — ENSAMBLE DEL SILENCIADOR

ENSAMBLE DEL SILENCIADOR



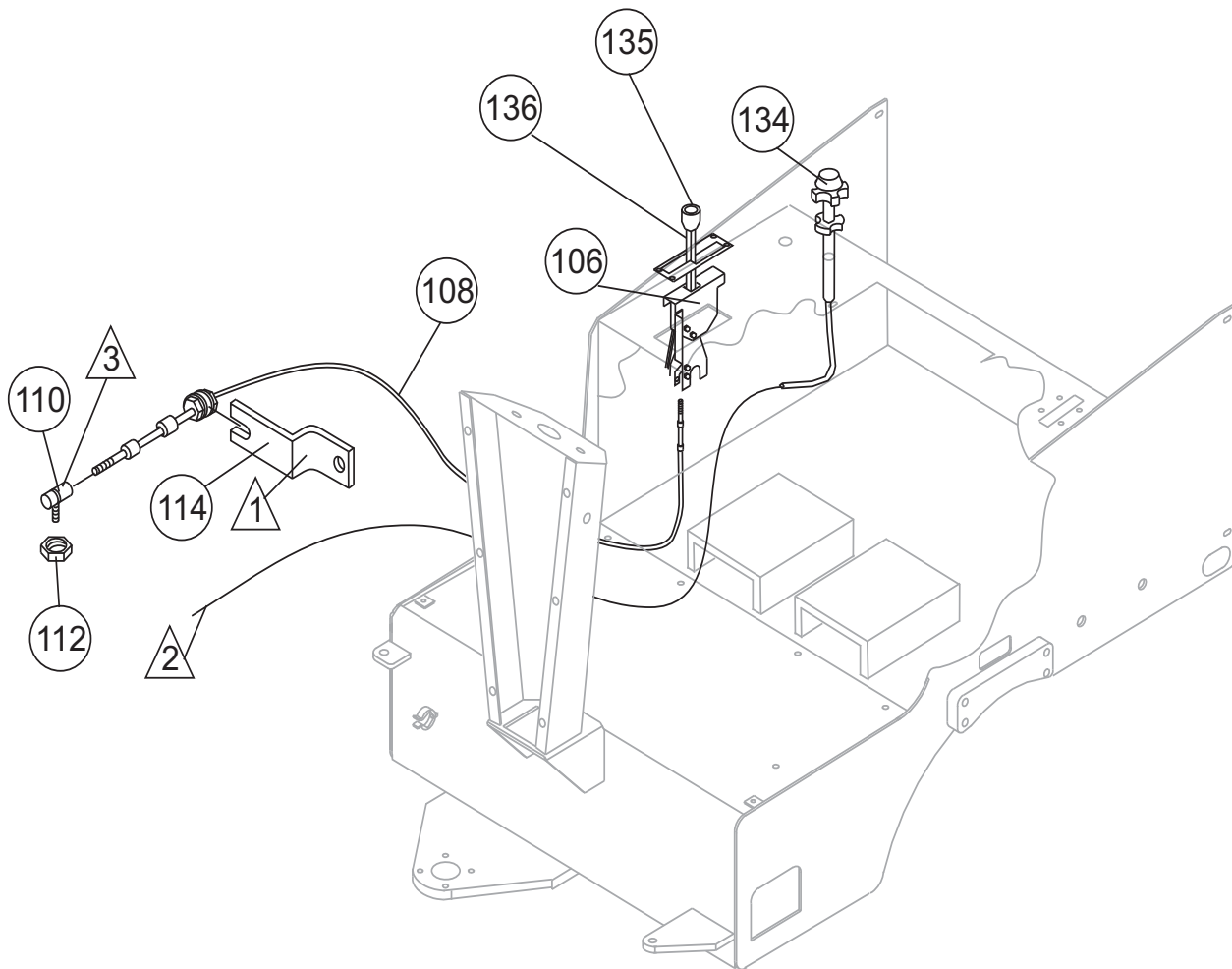
AR13HA-R RODILLO — ENSAMBLE DEL SILENCIADOR

ENSAMBLE DEL SILENCIADOR

<u>NUM.</u>	<u>NUM. PARTE</u>	<u>DESCRIPCION</u>	<u>CANT.</u>	<u>NOTAS</u>
210	513449	TUBO DEL SILENCIADOR (MODIFICADO)	1	
212	506257	ENS.TORNILLO-U 1-1/2"	2	
214	514711	TUBO 1.25" FLEX	1	
215	506207	ABRAZADERA PARA CALOR HS-16	2	
216	510718	CUBIERTA DEL CALENTADOR 2"x1/16"	1	
218	513447	TUBO EXTENSION DEL SILENCIADOR	1	
220	513444	CODO CON PESTAÑA, ESCAPE	1	
222	513341	PROTECTOR CONTRA CALOR	1	
256	492553	TUERCA, HEX 5/16" NC	2	
258	505679	RONDANA PLANA 5/16"	4	
260	513520	EXTENSION BASE SILENCIADOR	1	
262	492369	TORNILLO, HHC5/16"- 18X2-1/4	1	
264	503952	TORNILLO 5/16" X4"	1	
265	18333ZJ1000	EMPAQUE DEL SILENCIADOR	2	
266	9405008000	TUERCA	4	
267	18310ZJ1-800	SILENCIADOR	1	
268	18338ZJ1801	RETENEDOR DEL SILENCIADOR	1	REEMPLAZA 18338ZJ1800
269	90009ZJ1801	TORNILLO, ESPECIAL	4	
270	18321ZJ1801	PROTECTOR DEL SILENCIADOR	1	REEMPLAZA 18321ZJ1800
271	18325ZJ1801	PROTECTOR RR. SILENCIADOR	1	REEMPLAZA 18325ZJ1800

AR13HA-R RODILLO — ENSAMBLE DEL ACELERADOR

ENSAMBLE DEL ACELERADOR



NOTAS:

- ① NUMERO 114 TORNILLOS PARA EL MOTOR
- ② EL CABLE DEL ACELERADOR SE CONECTA AL MOTOR
- ③ EL NUMERO 110 SE CONECTA AL NUMERO 64, CONSULTE LA PAGINA 66

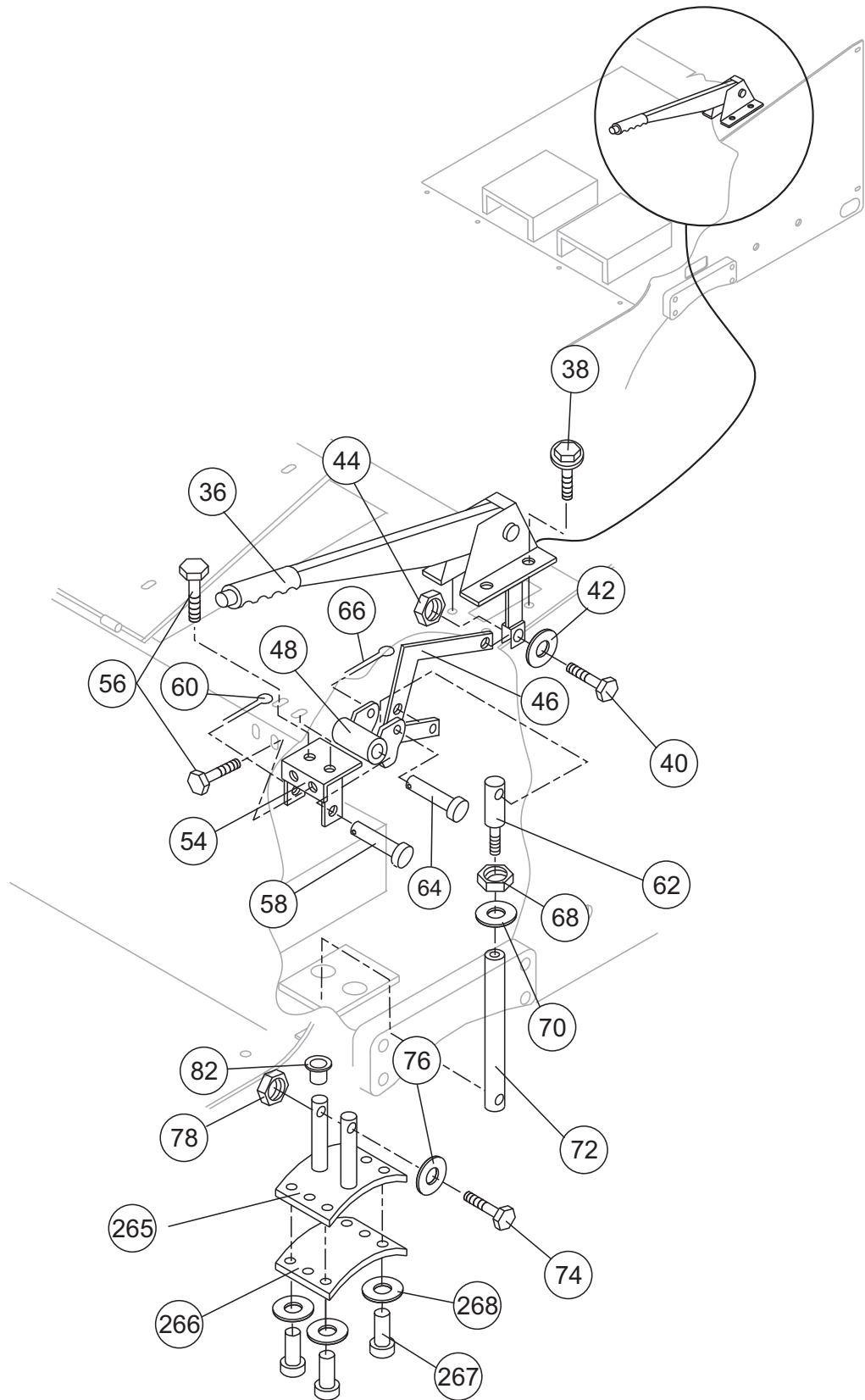
AR13HA-R RODILLO — ENSAMBLE DEL ACELERADOR

ENSAMBLE DEL ACELERADOR

<u>NUM.</u>	<u>NUM.PARTE</u>	<u>DESCRIPCION</u>	<u>CANT.</u>	<u>NOTAS</u>
106	513323	PALANCA DE DESPLAZAMIENTO (HACIA DELANTE/REVERSA)	1	
108	513324	CABLE, HACIA DELANTE/REVERSA	1	
110	514742	UNION DE BOLA	1	
112	508451	TUERCA DE PRESION 1/4" - 28 NF	1	
114	513325	SOPORTE DEL CABLE DE AVANCE	1	
134	510229	ENSAMBLE DEL CABLE DEL ACELERADOR	1	
135	G201	PERILLA DE LA MANIJA	1	
136	DA1252	PALANCA	1	

AR13HA-R RODILLO — ENSAMBLE DEL CONTROL DEL FRENO

ENSAMBLE DEL CONTROL DEL FRENO



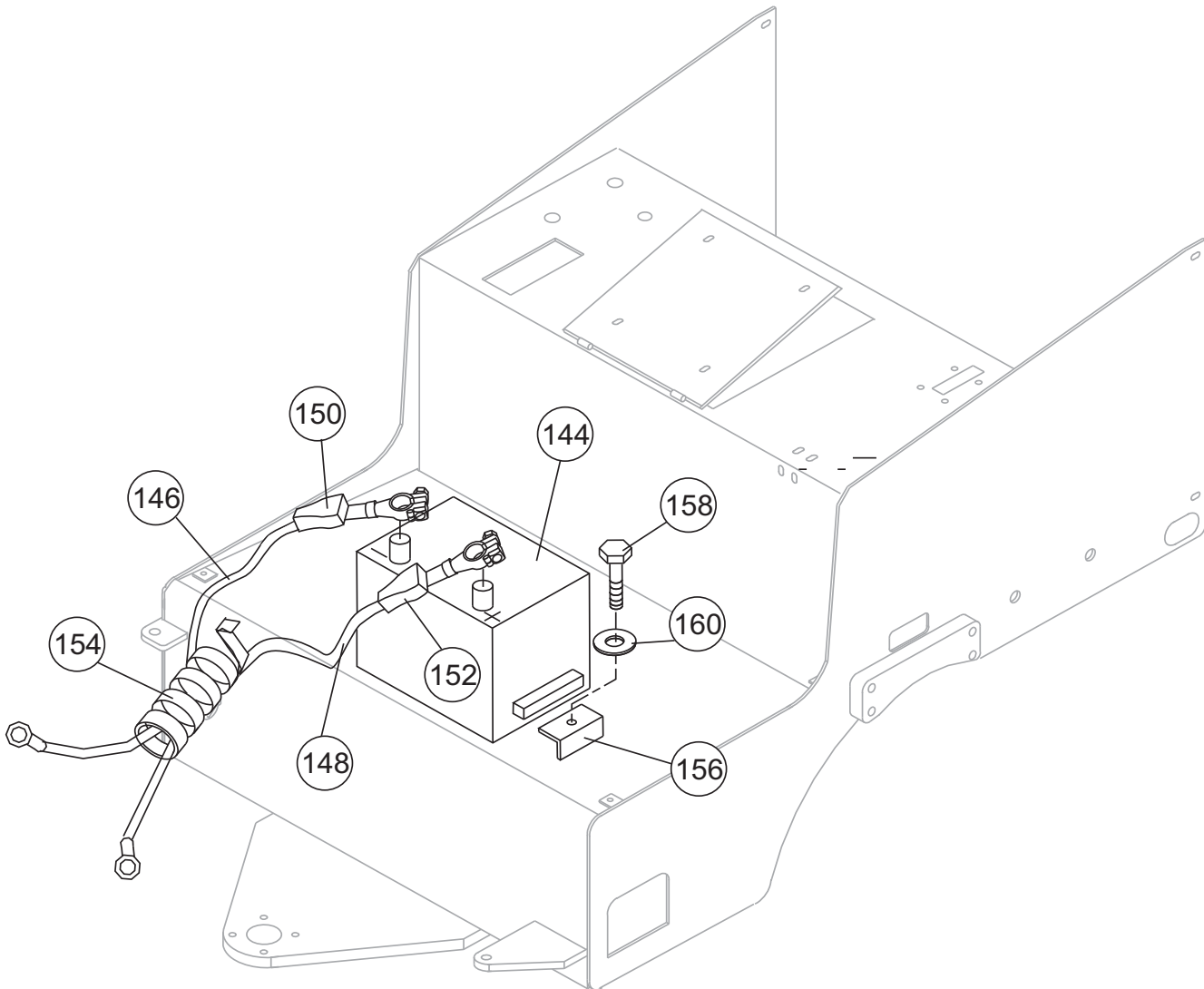
AR13HA-R RODILLO — ENSAMBLE DEL CONTROL DEL FRENO

ENSAMBLE DEL CONTROL DEL FRENO

<u>NUM.</u>	<u>NUM.PARTE</u>	<u>DESCRIPCION</u>	<u>CANT.</u>	<u>NOTAS</u>
36	506046	PALANCA DE FRENO	1	
38	506158	TORNILLO 5/16" NC x 3/4" G5	4	
40	492365	TORNILLO 5/16" NC x 1/1/4" G5	1	
42	EM923023	RONDANA PLANA 5/16"	2	REEMPLAZA 492597
44	2105164	TUERCA, NYLON 5/16"- 18	1	REEMPLAZA 492582
46	506057	BRAZO DEL FRENO	1	
48	505999	MECANISMO DE CAMPANA	1	
50	EM963097	TORNILLO 3/8" NC x 1/1/2" G5	1	REEMPLAZA 492313
52	EM969013	TUERCA DE PRESION 3/8"	1	REEMPLAZA 492583
56	508674	TORNILLO 5/16" NC x 1" G5	4	
58	506042	PERNO DE HORQUILLA	1	
66	2219	LLAVE DE RETENCION	1	
68	492570	TUERCA HEX 5/8"	1	
70	EM923348	RONDANA DE PRESION 5/8"	1	REEMPLAZA 492627
72	508449	VARILLA DEL FRENO	1	
74	508619	TORNILLO CABEZA HEX 3/8" NCX4"	1	
76	3019092	RONDANA PLANA 3/8"	2	REEMPLAZA 492598
78	EM969013	TUERCA DE PRESION 3/8"	1	REEMPLAZA 492583
82	506001	BUJE PLASTICO	1	
265	513320	SOPORTE DE LA ZAPATA DEL FRENO	1	
266	505997	ALMOHADILLA DEL FRENO	1	
267	508566	REMACHE	6	
268	508386	RONDANA 3/16"	6	

AR13HA-R RODILLO — ENSAMBLE DE LA BATERIA

ENSAMBLE DE LA BATERIA



NOTAS:

RETIRE LOS NUMEROS 20
Y 29 DE LA PAGINA 58
PARA TENER ACCESO A
LA BATERIA

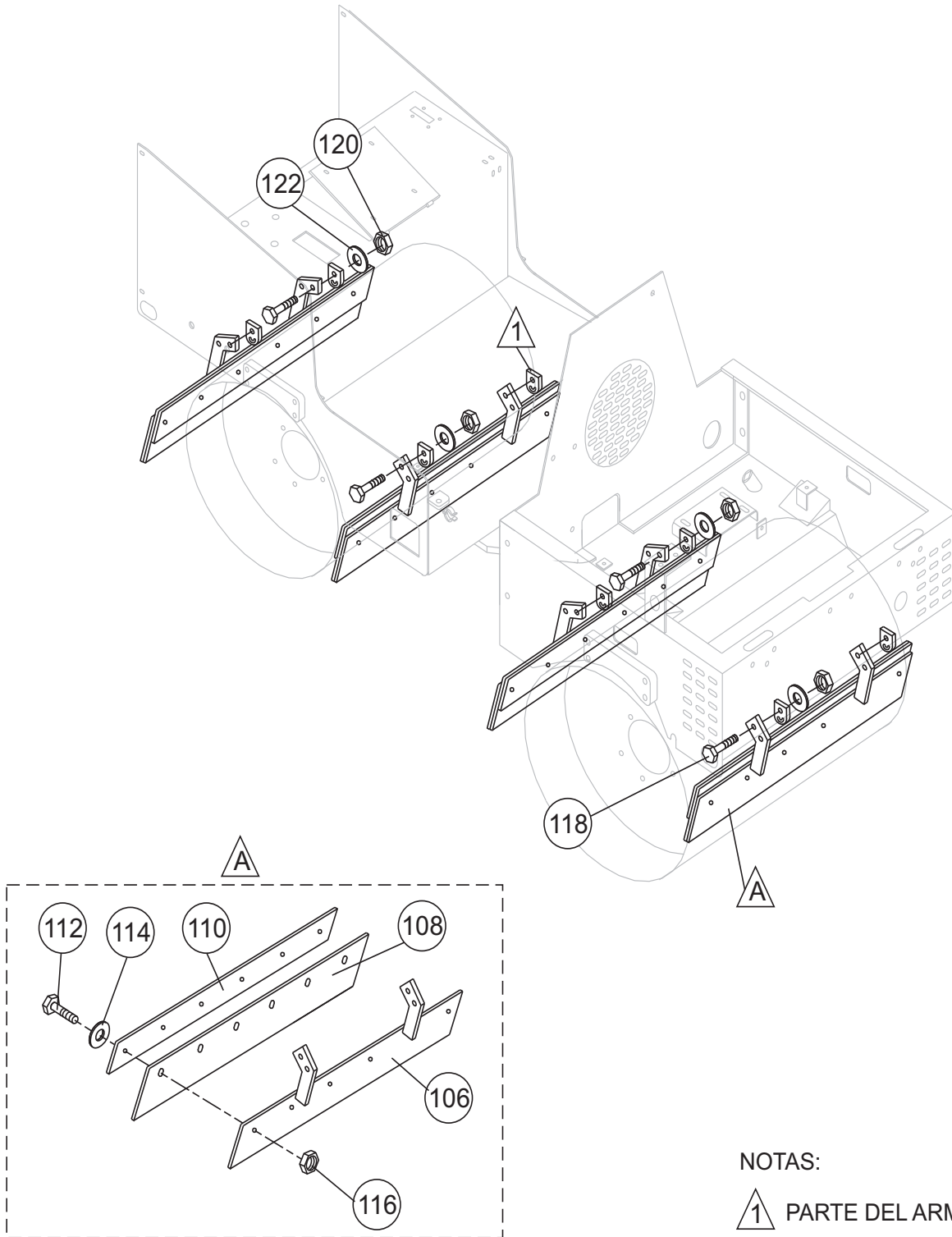
AR13HA-R RODILLO — ENSAMBLE DE LA BATERIA

ENSAMBLE DE LA BATERIA

<u>NUM.</u>	<u>NUM.PARTE</u>	<u>DESCRIPCION</u>	<u>CANT.</u>	<u>NOTAS</u>
144	514391	BATERIA 12V	1	
146	513446	CABLE (-) DE LA BATERIA	1	
148	513445	CABLE (+) DE LA BATERIA	1	
150	505624	CUBIERTA DE LA TERMINAL DE LA BATERIA	1	NEGRO
152	506266	CUBIERTA DE LA TERMINAL DE LA BATERIA	1	ROJO
154	506152	FORRO CON CINTA DE AISLAR	1	
156	506151	ABRAZADERA DE LA BATERIA	1	
158	TBD	TORNILLO CABEZA HEX 3/8"X2" NC G5	1	
160	3019092	RONDANA, PLANA 3/8"	1	REEMPLAZA 492598

AR13HA-R RODILLO — ENSAMBLE DE LA ESPATULA

ENSAMBLE DE LA ESPATULA



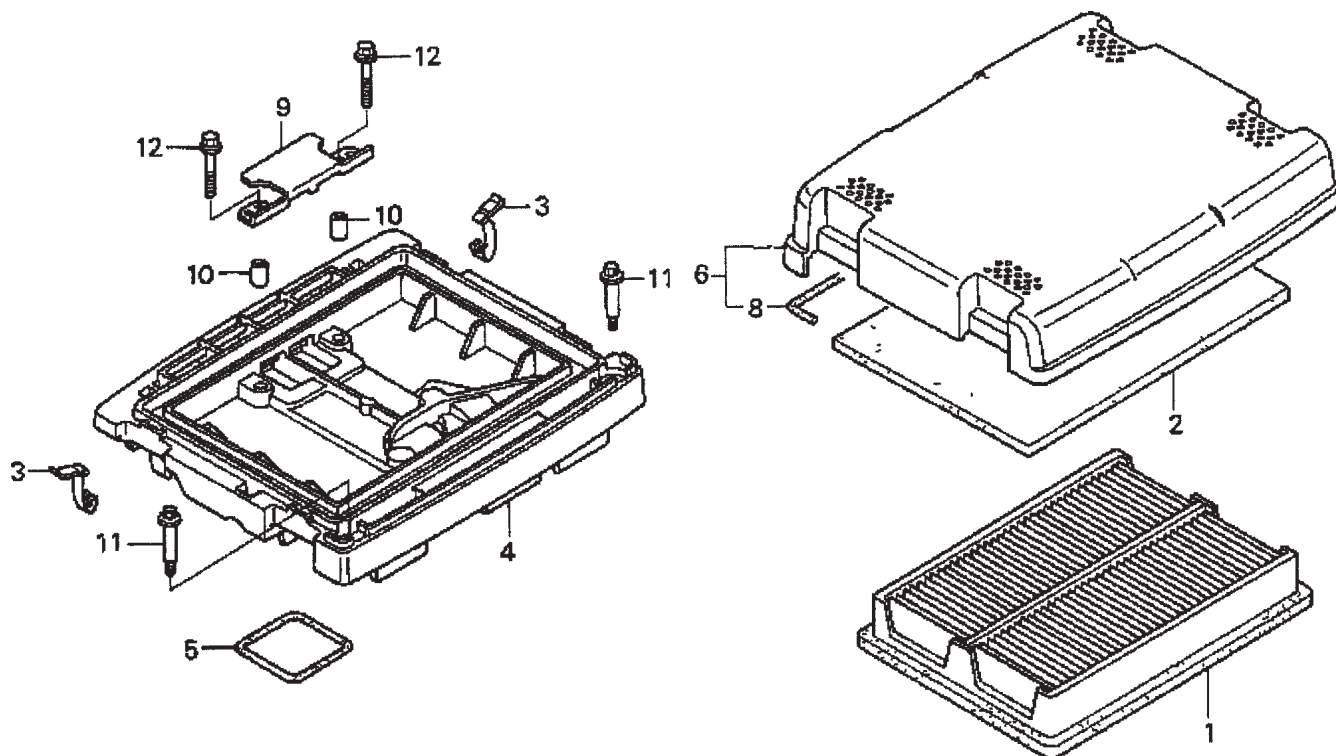
AR13HA-R RODILLO — ENSAMBLE DE LA ESPATULA

ENSAMBLE DE LA ESPATULA

<u>NUM.</u>	<u>NUM.PARTE</u>	<u>DESCRIPCION</u>	<u>CANT.</u>	<u>NOTAS</u>
106	513290	SOPORTE DE LA ESPATULA	4	
108	508433	ESPATULA DE GOMA	4	
110	508434	PLACA TRASERA	4	
112	EM963057	TORNILLO 3/8"	12	REEMPLAZA 492313
114	3019092	RONDANA PLANA 3/8"	12	REEMPLAZA 492598
116	EM969013	TUERCA DE PRESION 3/8"	12	REEMPLAZA 492583
118	EM963692	TORNILLO, 1/2" UNC X 1-1/2"	8	REEMPLAZA 492384
120	492584	TUERCA DE PRESION 1/2" NC	8	
122	621	RONDANA 1/2" SPECIAL	8	

MOTOR HONDA GX610K1QZB2 — ENS. DEL FILTRO DE AIRE

ENSAMBLE DEL FILTRO DE AIRE



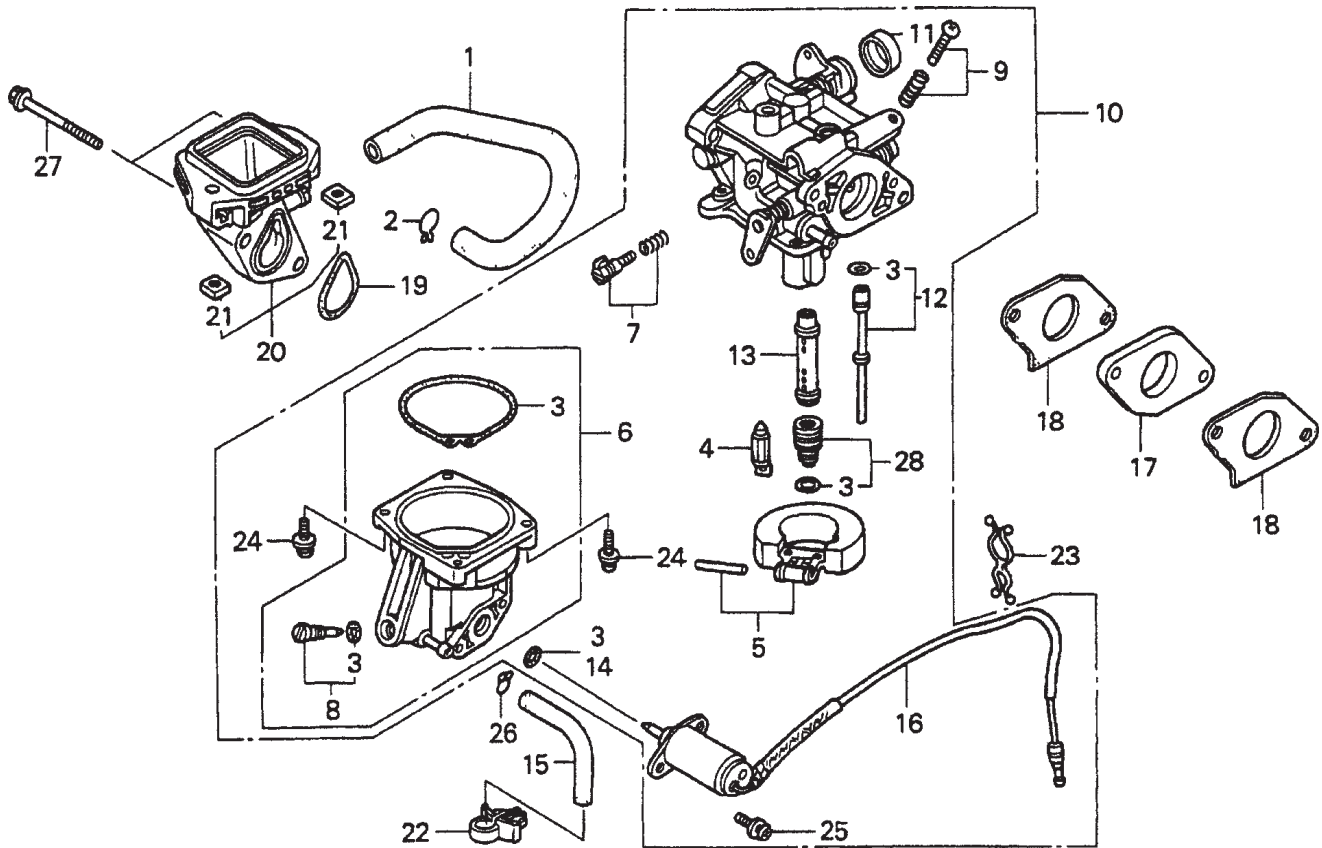
MOTOR HONDA GX610K1QZB2 — ENS. DEL FILTRO DE AIRE

ENSAMBLE DEL FILTRO DE AIRE

<u>NUM.</u>	<u>NUM. PARTE</u>	<u>DESCRIPCION</u>	<u>CANT.</u>	<u>NOTAS</u>
1	17210ZJ1841	FILTRO DEL FILTRO DE AIRE	1	
2	17218ZJ1840	FILTRO (EXTERIO)	1	
3	17219ZJ1840	SEGURO DEL FILTRO DE AIRE	4	
4	17220ZJ1840	CUBIERTA DEL FILTRO DE AIRE	1	
5	17229ZJ1840	SELLO DE LA CUBIERTA DEL FILTRO DE AIRE	1	
6	17230ZJ1840	ENS.CUBIERTA DEL FILTRO DE AIRE	1	INCLUYE NUMERO CON/*
8 *	17233ZJ1840	SELLO, DE LA CUBIERTA DEL FILTRO DE AIRE	1	
9	17234ZJ1840	PLACA DE AJUSTE DEL FILTRO DE AIRE	1	
10	17238ZJ4830	COLLAR A DEL FILTRO DE AIRE	2	
11	90003ZJ1840	TORNILLO, ESPECIAL 5MM	2	
12	957010602800	TORNILLO CON PESTAÑA 6X28	2	

MOTOR HONDA GX610K1QZB2 — ENSAMBLE DEL CARBURADOR

ENSAMBLE DEL CARBURADOR



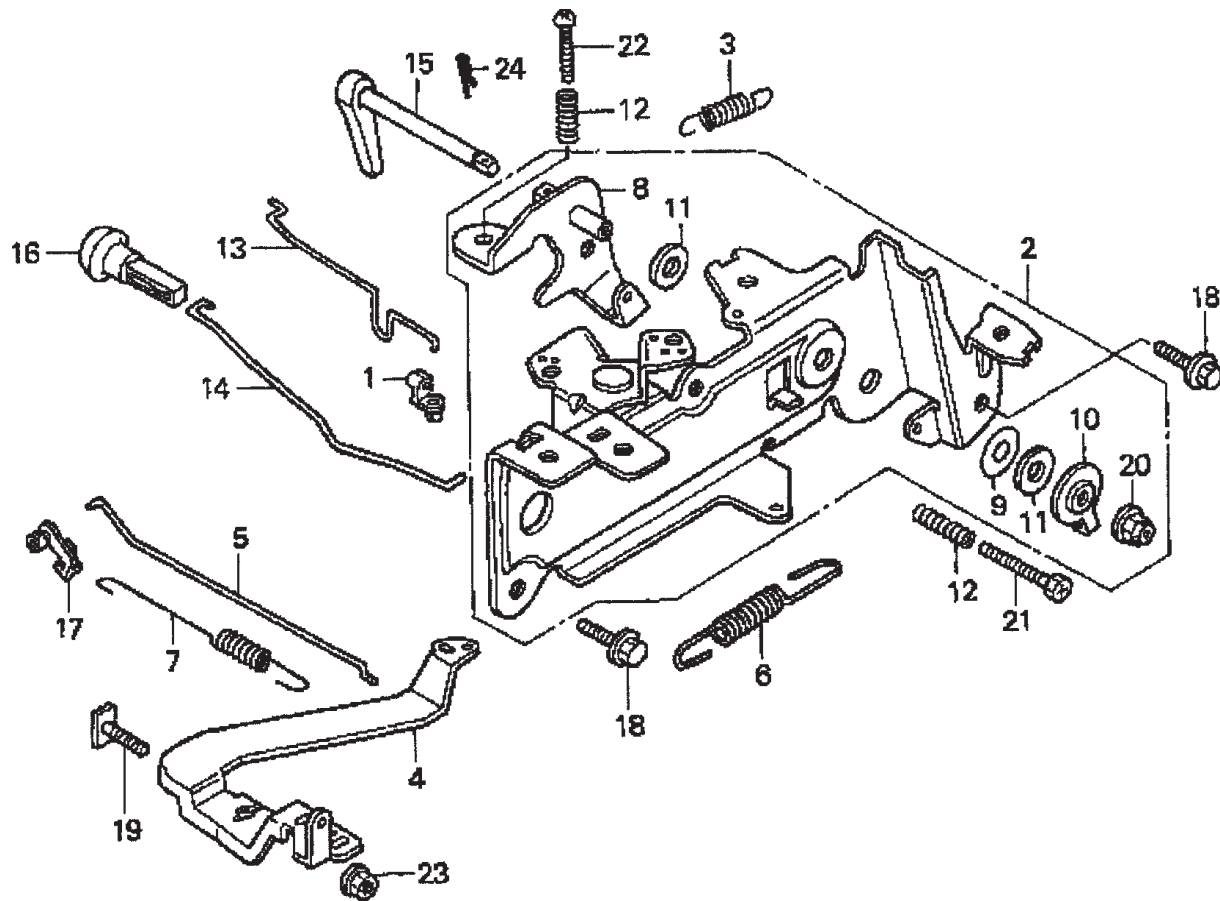
MOTOR HONDA GX610K1QZB2 — ENSAMBLE DEL CARBURADOR

ENSAMBLE DEL CARBURADOR

<u>NUM.</u>	<u>NUM. PARTE</u>	<u>DESCRIPCION</u>	<u>CANT.</u>	<u>NOTAS</u>
1	12357ZJ1840	TUBO RESPIRADOR	1	
2	15772551000	SEGURO DEL TUBO RESPIRADOR	1	
3*#	16010ZG8000	JUEGO DE EMPAQUE	1	
4*	16011KCK910	JUEGO DE VALVULA DEL FLOTADOR	1	
5*	16013ZV4005	JUEGO DEL FLOTADOR	1	
6*	16015ZJ1841	JUEGO DE LA CAMARA DEL FLOTADOR ...	1	..... INCLUYE NUMEROS CON/#
7*	16016ZJ1010	JUEGO DE TORNILLO	1	
8*#	16024124760	JUEGO DE TORNILLO, DRENAR	1	
9*	16028ZG8000	JUEGO DE TORNILLO	1	
10	16100ZJ10831	ENS. DEL CARBURADOR, BG21H A	1	..... INCLUYE NUMEROS CON/*
11*	16148141881	TAPON, DEL GUARDA POLVO DE LA PALANCA DEL AHOGADOR	1	
12*	16150ZJ0831	JUEGO DE SURTIDOR #58	1	
13*	16166ZJ0831	ROCIADOR PRINCIPAL	1	
14*	16178548004	ANILLO-O 5.8X1.9	1	
15	16198ZJ1840	TUBO, DRENAR	1	
16*	16200ZJ1841	ENS. DE LA VALVULA DEL SOLENOIDE	1	
17	16211ZJ0841	AISLADOR DEL CARBURADOR	1	
18	16221ZJ1840	EMPAQUE DEL CARBURADOR	2	
19	17228ZG8003	EMPAQUE DEL FILTRO DE AIRE	1	
20	17410ZJ1840	CODO DEL FILTRO DE AIRE	1	
21	90314ZJ1840	TUERCA, INSERTADA 6MM	2	
22	90682959661	SEGURO B, CABLE	1	
23	91402ZJ1841	SEGURO DE PRESION DE PULSERA	1	
24*	938920401408	TORNILO - RONDANA 4X14	4	
25	938920501208	TORNILO - RONDANA 5X12	2	
26	9500202080	SEGURO DEL TUBO B8	1	
27	958010612000	TORNILLO DE PESTAÑA 6X120	2	
28*	99201ZG80880	JUEGO DE SURTIDOR PRINCIPAL #88 (OPCIONAL)	1	
28	99201ZG80900	JUEGO DESURTIDOR PRINCIPAL #90 (OPCIONAL)	1	
28	99201ZG80920	JUEGO DEL SURTIDOR PRINCIPAL #92 (OPCIONAL)	1	

MOTOR HONDA GX610K1QZB2 — ENSAMBLE DEL CONTROL

ENSAMBLE DEL CONTROL



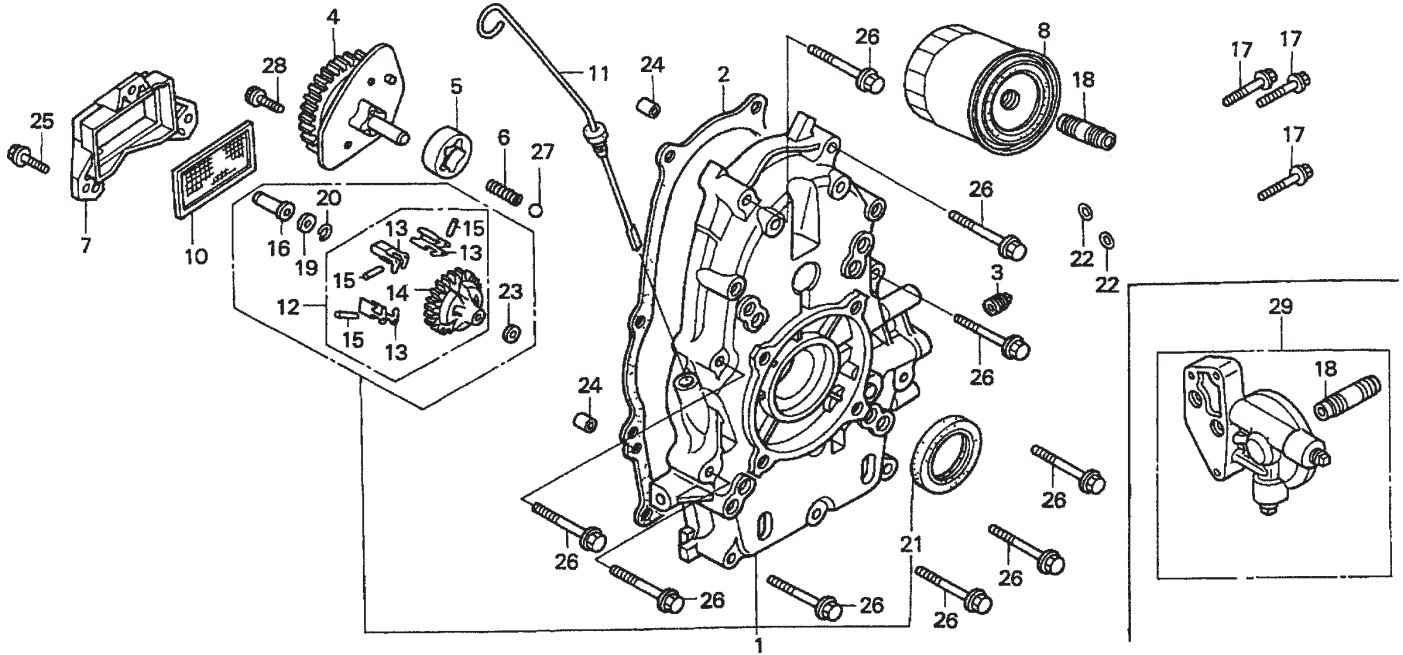
MOTOR HONDA GX610K1QZB2 — ENSAMBLE DEL CONTROL

ENSAMBLE DEL CONTROL

<u>NUM.</u>	<u>NUM. PARTE</u>	<u>DESCRIPCION</u>	<u>CANT.</u>	<u>NOTAS</u>
1	16263883W10	CENTRO DE LA UNION	1	
2	16500ZJ1850	ENS. DEL CONTROL	1	..... INCLUYE NUMEROS CON/*
3	16534ZJ1840	RESORTE DE LA MARCHA	1	
4	16551ZJ1840	BRAZO DEL GOBERNADOR	1	
5	16555ZJ1840	VARILLA DEL GOBERNADOR	1	
6	16561ZJ1850	RESORTE DEL GOBERNADOR (MANUAL)	1	
7	16562ZJ1840	RESORTE, RETORNO DEL ACELERADOR	1	
8*	16570ZJ1850	BRAZO DEL CONTROL	1	
9*	16574883300	RESORTE DE LA PALANCA	1	
10*	16575ZJ1850	RONDANA DEL BRAZO DE CONTROL	1	
11*	16576883300	ESPACIADOR DE LA PALANCA DE CONTROL	2	
12	16584883300	RESORTE DEL AJUSTE DEL CONTROL	2	
13	16611ZJ1840	VARILLA DEL CONTROL DEL AHOGADOR	1	
14	16628ZJ1850	VARILLA DE LA PERILLA DEL AHOGADOR	1	
15	17850ZJ1850	ENS. DE LA PALANCA, DEL ACELERADOR	1	
16	17951921030	PERILLA DEL AHOGADOR	1	
17	17957ZV4000	CASQUILLO, ARTICULADO	1	
18	90014952000	TORNILLO CON PESTAÑA 6X14	2	
19	90015ZE3790	TORNILLO DEL BRAZO DEL GOBERNADOR	1	
20*	90114SA0000	TUERCA DE PRESION 6MM	1	
21	92301050250A	TORNILLO CON RANURAS 5X25	1	
22	93500050250A	TORNILLO, PAN 5X25	1	
23	9405006000	TUERCA CON PESTAÑA 6 MM	1	
24	9425110000	SEGURO DE PRESION 10 MM	1	

HONDA GX610K1QZB2 — ENS. CUBIERTA DEL CARTER DEL CIGÜEÑAL

ENSAMBLE DE LA CUBIERTA DEL CIGÜEÑAL



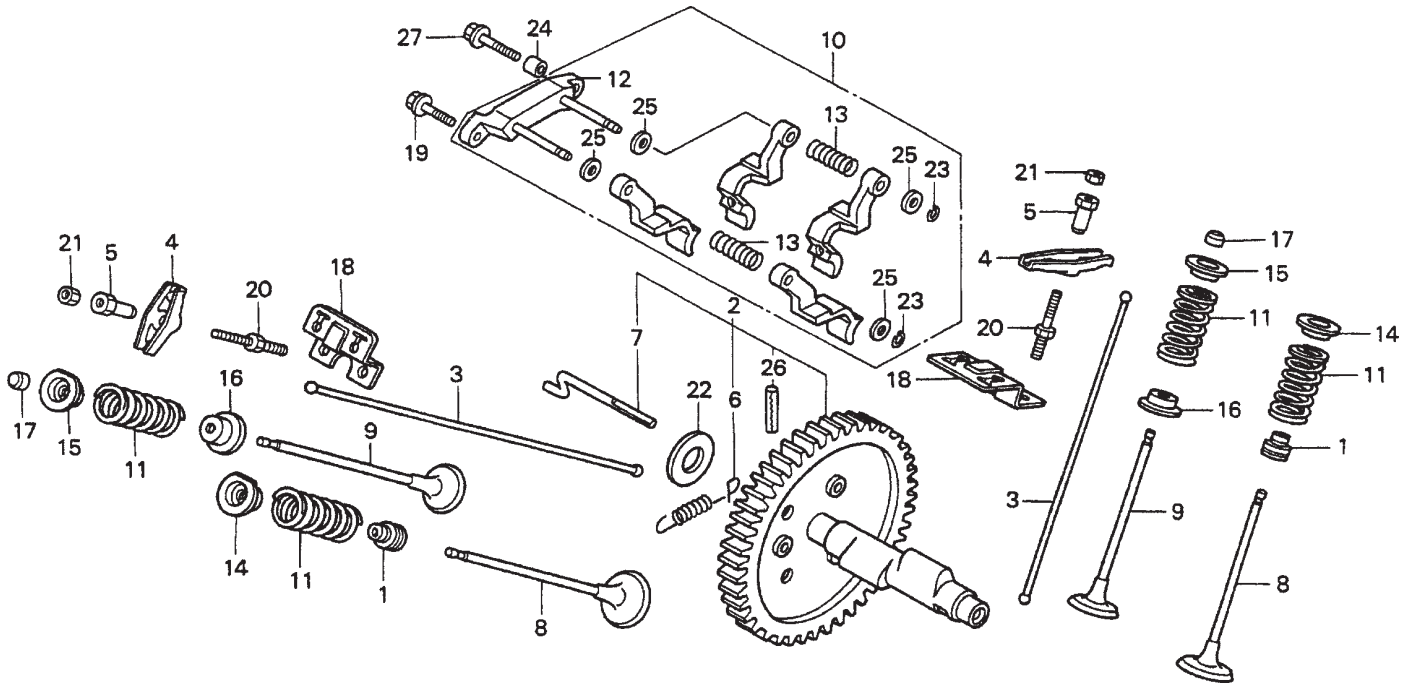
HONDA GX610K1QZB2 — ENS. CUBIERTA DEL CARTER DEL CIGÜEÑAL

ENSAMBLE DE LA CUBIERTA DEL CIGÜEÑAL

<u>NUM.</u>	<u>NUM.PARTE</u>	<u>DESCRIPCION</u>	<u>CANT.</u>	<u>NOTAS</u>
1	11300ZJ1840	ENS. CUBIERTA DEL CARTER DEL CIGÜEÑAL TIPO Q	1	INCLUYE NUMEROS CON/*
2	11381ZJ1840	EMPAQUE DE LA CUBIERTA	1	
3	12105ZA0701	TORNILLO DE SELLAMIENTO	1	
4	15120ZJ1000	ENS. CUBIERTA, BOMBA DE ACEITE	1	
5	15124ZJ1003	ROTOR, BOMBA DE ACEITE (EXTERIOR)	1	
6	15232ZJ1000	RESORTE DE LA VALVULA DE LIBERA.	1	
7	15348ZJ1840	CUBIERTAL DEL FILTRO DE ACEITE	1	
8	15410ZJ4999AH	FILTRO DE ACEITE	1	SE VENDE INDIVIDUALMENTE
10	15427ZJ1000	PANTALLA DEL FILTRO DE ACEITE	1	
11	15655ZJ1840	VARILLA MEDIDORA DEL ACEITE	1	
12*	16510ZJ1840	ENS. DEL GOBERNADOR	1	INCLUYE NUMEROS CON/%
13*%	16511ZJ1840	PESA DEL GOBERNADOR	3	
14*%	16512ZJ1840	SOPORTE DE LA PESA DEL GOBERN.	1	
15*%	16513ZE2000	SEGURO DE LA PESA DE GOBERN.	3	
16*	16531ZE2000	DESLIZADOR DEL GOBERNADOR	1	
17	90014ZE6000	TORNILLO DE PESTAÑA 6X35	3	
18#	90018PN3000	SOPORTE DEL FILTRO DE ACEITE	1	
19*	90473147000	RONDANA 6X16	1	
20*	90602ZE1000	SEGURO, SOPORTE DEL GOBERN.	1	
21*	91202ZJ1841	SELLO DE ACEITE 38X58X9	1	
22	91320MJ6003	ANILLO-O 11.8X2.4	2	
23*	9410106800	RONDANA PLANA 6MM	1	
24	9430108140	SEGURO A 8X14	2	
25	957010602000	TORNILLO DE PESTAÑA 6X20	3	
26	957010805000	TORNILLO DE PESTAÑA 8X50	9	
27	9621112000	BOLA DE ACERO #12 (3/8)	1	
28	966000601600	TORNILLO, SOCKET 6X16	2	
29	15410ZJ1800	BASE, DEL FILTRO DE ACEITE A	1	INCLUYE NUMEROS CON/#

MOTOR HONDA GX610K1QZB2 — ENSAMBLE DEL ARBOL DE LEVAS

ENSAMBLE DEL ARBOL DE LEVAS



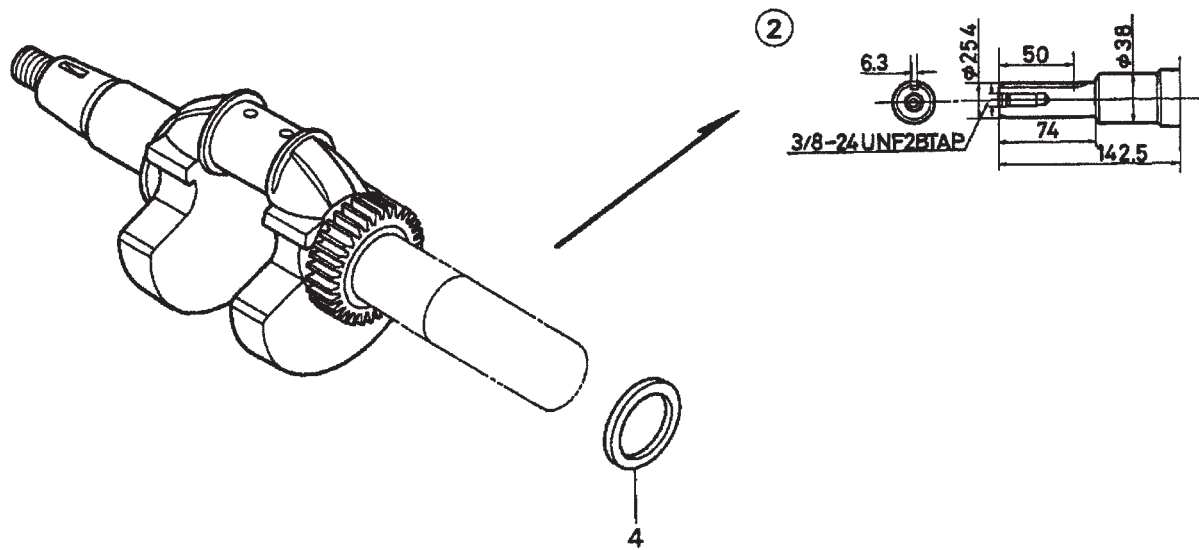
MOTOR HONDA GX610K1QZB2 — ENSAMBLE DEL ARBOL DE LEVAS

ENSAMBLE DEL ARBOL DE LEVAS

<u>NUM.</u>	<u>NUM. PARTE</u>	<u>DESCRIPCION</u>	<u>CANT.</u>	<u>NOTAS</u>
1	12209ZE8003	SELLO DE DE LA VALVULA	2	
2	14100ZJ1842	ENSAMBLE DEL ARBOL DE LEVAS	1	
3	14410ZJ1840	VARILLA DE EMPUJE	4	
4	14431ZE2010	BRAZO DEL BALANCIN DE LA VALVULA	4	
5	14451ZE1013	PIVOTE DEL BRAZO DEL BALANCIN	4	
6	14568ZJ1841	RESORTE DEL RETORNO DE LA PESA	1	
7	14576ZJ1840	SEGURO DECOMPRESION	1	
8	14711ZE3000	VALVULA DE ENTRADA	2	
9	14721ZE3000	VALVULA DE SALIDA	2	
10	14730ZJ1840	ESN. BOTADOR, VALVULA	1	INCLUYE NUMEROS CON/*
11	14751ZE2003	RESORTE DE LA VALVULA	4	
12*	14760ZJ1840	EJE DEL BOTADOR DE LA VALVULA	1	
13*	14764ZJ1840	RESORTE DE LA VALVULA	2	
14	14771ZE2000	RETENEDOR, RESORTE DE LA VALVULA DE ENTRADA G	2	
15	14773ZE2000	RETENEDOR, RESORTE DE LA VALVULA DE SALIDA	2	
16	14775ZE2010	ASIENTO DEL RESORTE DE LA VALVULA	2	
17	14781ZE2000	ROTADOR DE LA VALVULA	2	
18	14791ZE2010	PLACA DE LA GUIA DE LA VARILLA DE EMPUJE	2	
19	90005896000	TORNILLO DE PESTAÑA 5X16	1	
20	90012ZE0010	TORNILLO DEL PIVOTE 8MM	4	
21	90206ZE1000	TUERCA DEL PIVOTE AJ.	4	
22	90446357000	RONDANA DE EMPUJE 17.2MM	1	
23*	90602ZE1000	SEGURO DEL SOPORTE DEL GOBERNADOR	2	
24	9430108120	SEGURO A, 8X12	1	
25*	9410106800	RONANA PLANA 6MM	4	
26	9430560282	SEGURO DEL RESORTE 6X28	1	
27	957010602500	TORNILO CON PESTAÑA 6X25	1	

MOTOR HONDA GX610K1QZB2 — ENSAMBLE DEL CIGÜEÑAL

ENSAMBLE DEL CIGÜEÑAL



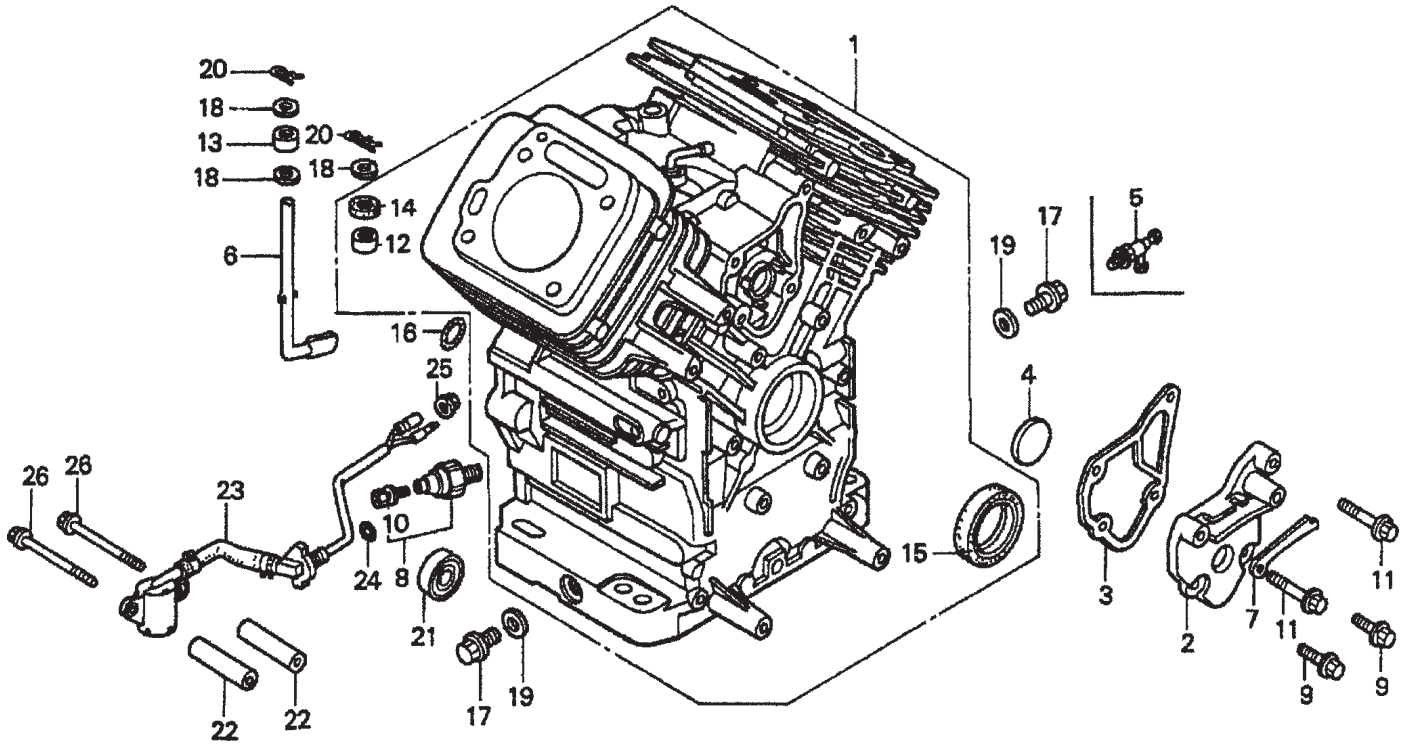
MOTOR HONDA GX610K1QZB2 — ENSAMBLE DEL CIGÜEÑAL

ENSAMBLE DEL CIGÜEÑAL

<u>NUM.</u>	<u>NUM.PARTE</u>	<u>DESCRIPCION</u>	<u>CANT.</u>	<u>NOTAS</u>
2	13310ZJ1840	CIGÜEÑAL	1	
4	90401ZJ1000	RONDANA DE EMPUJE DEL CIGÜEÑAL	1	

MOTOR HONDA GX610K1QZB2 — ENS. DEL MONOBLOCK

ENSAMBLE DEL MONOBLOCK



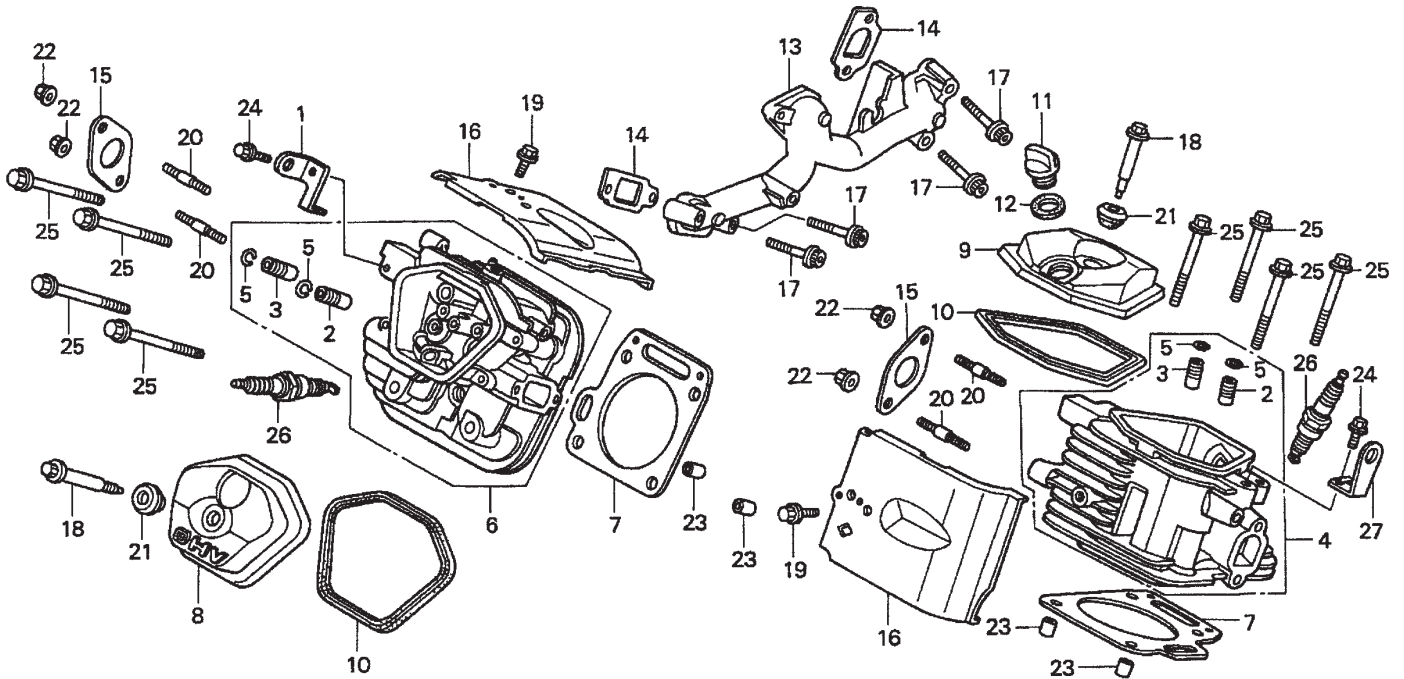
MOTOR HONDA GX610K1QZB2 — ENS. DEL MONOBLOCK

ENSAMBLE DEL MONOBLOCK

<u>NUM.</u>	<u>NUM. PARTE</u>	<u>DESCRIPCION</u>	<u>CANT.</u>	<u>NOTAS</u>
1	12000ZJ1850	ENS. DEL MONOBLOCK (OIL ALERT)	1	INCLUYE NUMEROS CON/*
2	12356ZJ1000	CUBIERTA DE LA CUBIERTA DEL RESP.	1	
3	12358ZJ1000	EMPAQUE DE LA CUBIERTA DEL RESP.	1	
4	12371ZE2300	VALVULA DEL RESPIRADOR	1	
5	15558ZJ1010AH	VALVULA, DRENAR 14X1.5 (OPCIONAL)	1	
6	16541ZJ1840	EJE DEL BRAZO DEL GOBERNADOR	1	
7	31511ZJ1000	ABRAZADERA DEL CABLE	1	
9	90029888000	TORNILLO CON PESTAÑA 6X16	2	
11	90031ZE1000	TORNILLO CON PESTAÑA 6X32	2	
12*	91001ZJ1841	BALERO DE AGUJA 8X12.7X11.1	1	
13	91002ZJ1841	BALERO, DE AGUJA 8X12X10	1	
14*	91201ZE9003	SELLO DEL ACEITE 8X14X5	1	
15*	91201ZJ1841	SELLO DEL ACEITE 38X58X9	1	
16	91302MB6830	ANILLO-O 13X3.0	1	
17	9280014000	TORNILLO, TAPON PARA DRENAR 14MM	2	
18	9410208800	RONDANA PLANA 6MM	3	
19	9410914000	RONDANA, TAPON PARA DRENAR 14MM	2	
20	9425108000	PERNO DE SEGURO 8MM	2	
21	961406003010	BALERO, BOLA RADIAL 6003	1	
22	25523VD6010	COLLAR, AJUSTE DLE FILTRO	2	
23	35480ZJ1841	ENS. DEL INTERRUPTOR DE LAPALANCA ACEITE	1	
24	91353671003	ANILLO-O 13.5X1.5 (ARAI)	1	
25	9405010000	TUERCA CON PESTAÑA 10MM	1	
26	957010607509	TORNILLO CON PESTAÑA 6X75	2	

MOTOR HONDA GX610K1QZB2 — ENS. DE LA CABEZA DE CILINDRO

ENSAMBLE DE LA CABEZA DE CILINDRO



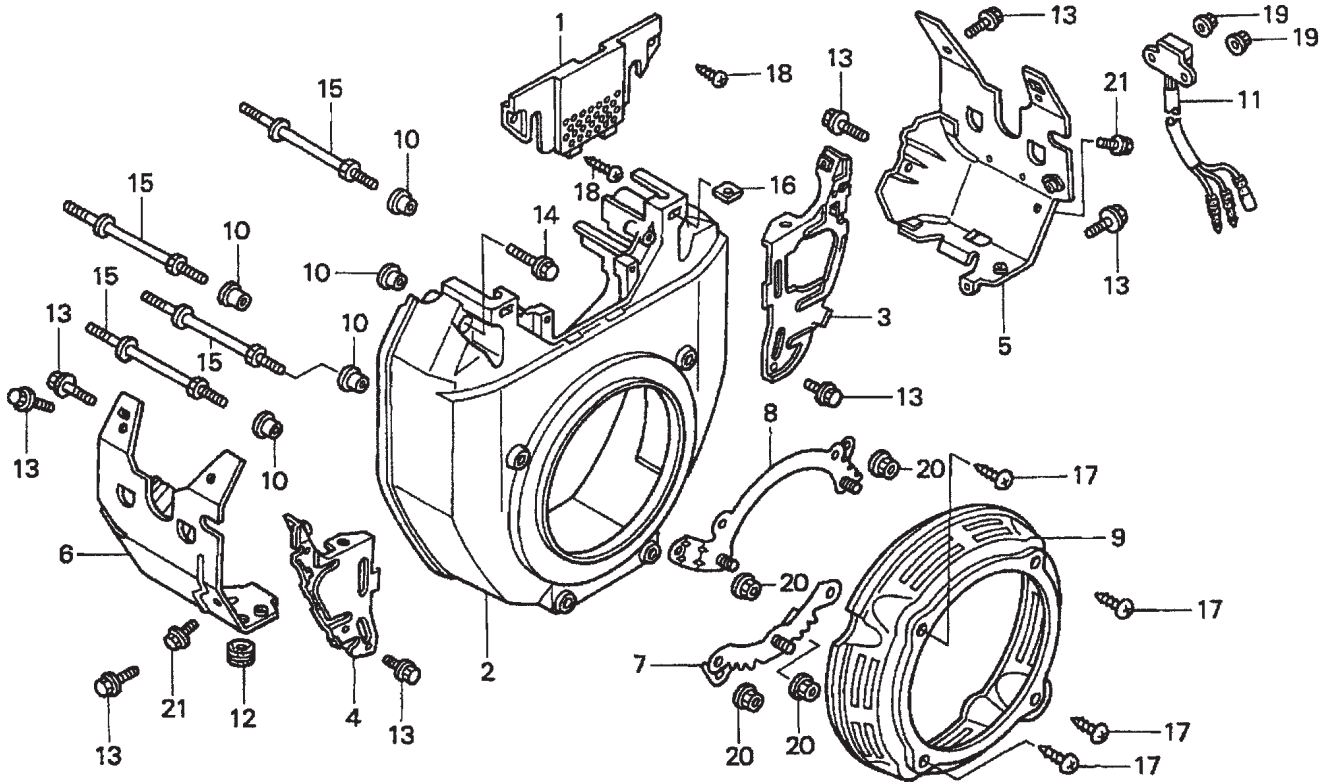
MOTOR HONDA GX610K1QZB2 — ENS. DE LA CABEZA DE CILINDRO

ENSAMBLE DE LA CABEZA DE CILINDRO

<u>NUM.</u>	<u>NUM.PARTE</u>	<u>DESCRIPCION</u>	<u>CANT.</u>	<u>NOTAS</u>
1	11911ZJ1840	GANCHO DEL MOTOR	1	
2*#	12204ZE2306	GUIA, VALVULA OS (OPCIONAL)	2	
3*#	12205ZJ1405	GUIA, EX. VALVULA OS (OPCIONAL)	2	
4	12210ZJ1840	CABEZA DE CILINDRO #1	1	INCLUYE NUMEROS CON/#
5*#	12216ZE2300	SEGURO DE LA VALVULA GUIA	4	
6	12220ZJ1840	CABEZA DE CILINDRO #2	1	INCLUYE NUMEROS CON/*
7	12251ZJ1841	EMPAQUE DE LA CABEZA DE CILINDRO	2	
8	12311ZJ1840	CUBIERTA DE LA CABEZA	1	
9	12314ZJ1840	CUBIERTA DEL FILTRO DE LA CABEZA	1	
10	12391ZE2020	EMPAQUE DE LA CUBIERTA DE LA CABEZA DE CILINDRO	2	
11	15611MB0000	TAPON DEL LLENADOR DEL ACEITE	1	
12	15625ZJ1840	EMPAQUE DEL TAPON DEL LLENADOR DEL ACEITE	1	
13	17101ZJ1840	TUBO DISTRIBUIDOR, ENTRADA	1	
14	17151ZJ1841	EMPAQUE DEL TUBO DISTRIBUIDOR ENTRADA	2	
15	18333ZE3800	EMPAQUE DEL TUBO DE ESCAPE	2	
16	19682ZJ1840	CUBIERTA DE LA CABEZA	2	
17	90011ZJ1841	TORNILLO, SOCKET 8X45	4	
18	90014ZE2000	TORNILLO DE LA CABEZA DE LA CUBIER.	2	
19	90014952000	TORNILLO CON PESTAÑA 6X14	2	
20	90018ZJ1840	PERNO SIN CABEZA 8X22	4	
21	90441ZE2010	RONDANA DE LA CABEZA DE LA CUB.	2	
22	9405008000	TUERCA CON PESTAÑA 8MM	4	
23	9430112200	SEGURO A, 12X20	4	
24	957010802000	TORNILLO CON PESTAÑA 8X20	2	
25	957011008000	TORNILLO CON PESTAÑA 10X80	8	
26	9807952876	BUJIA BPR2ES (NGK)	2	
27	11911ZJ1840	GANCHO DEL MOTOR	1	

HONDA GX610K1QZB2 — ENS. DE LA CUBIERTA DEL VENTILADOR

ENSAMBLE DE LA CUBIERTA DEL VENTILADOR



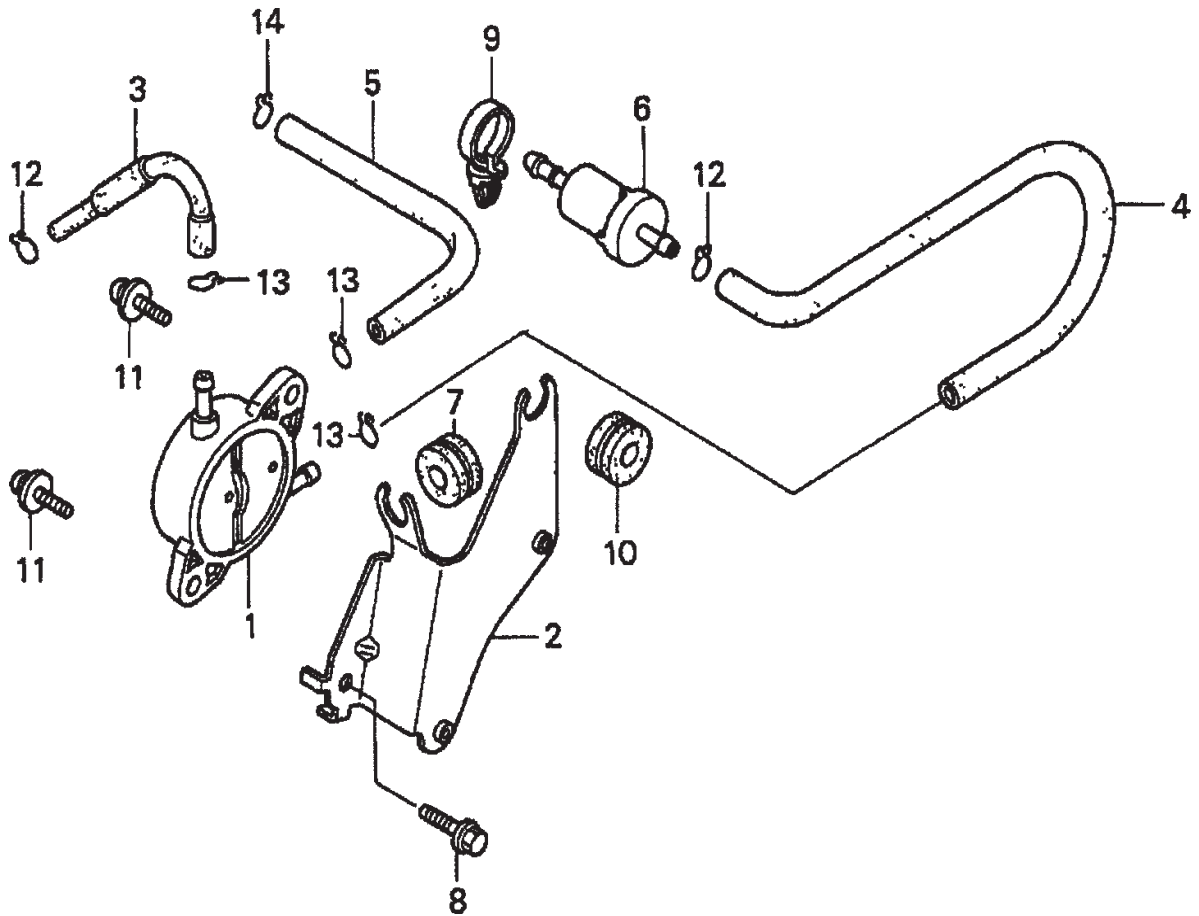
HONDA GX610K1QZB2 — ENS. DE LA CUBIERTA DEL VENTILADOR

ENSAMBLE DE LA CUBIERTA DEL VENTILADOR

<u>NUM.</u>	<u>NUM.PARTE</u>	<u>DESCRIPCION</u>	<u>CANT.</u>	<u>NOTAS</u>
1	16715ZJ1850	CUBIERTA DE LA BOMBA DE COMBUSTIBLE	1	
2	19611ZJ1850ZB	CUBIERTA, VENTILADOR*R8*		
		ARRANQUE RETRACTIL ROJO	1	
3	19612ZJ1840	PLACA, LADO DERECHO	1	
4	19614ZJ1840	PLACA, LADO IZQUIERDO	1	
5	19631ZJ1850	CUBIERTA DERECHA (ALERTA DE ACEITE)	1	
6	19632ZJ1840	CUBIERTA IZQUIERDA	1	
7	28491ZJ1840	RETENEDOR A, ARRANQUE RETRACTIL	1	
8	28492ZJ1840	RETENEDOR B, ARRANQUE RETRACTIL	1	
9	28496ZJ1840ZB	CUBIERTA, RETENEDOR DEL		
		ARRANQUE RETRACTIL *R8* ROJO	1	
10	33713GC2000	COLLAR B, LUZ TRASERA	6	
11	34150ZJ1841	ENS. DE LA UNIDA DE ALERTA ACEITE	1	
12	80101310000	GOMA, RR. DEFENSA	1	
13	90013883000	TORNILLO CON PESTAÑA 6X12 (CT200)	10	
14	90018ZE1000	TORNILLO CON PESTAÑA 6X23	2	
15	90042ZJ1840	BOLT, STUD 6X71	4	
16	90313ZJ1840	TUERCA CUADRADA 5MM	2	
17	9390335380	TORNILLO ENROSCADO 5X16	4	
18	9391325580	TORNILLO ENROSCADO 5X20	2	
19	9405005000	TUERCA CON PESTAÑA 5MM	2	
20	9405006070	TUERCA CON PESTAÑA 6MM	4	
21	957010600800	TORNILLO CON PESTAÑA 6X8	2	

HONDA GX610K1QZB2 — ENS. DE LA BOMBA DE COMBUSTIBLE

ENSAMBLE DE LA BOMBA DE COMBUSTIBLE



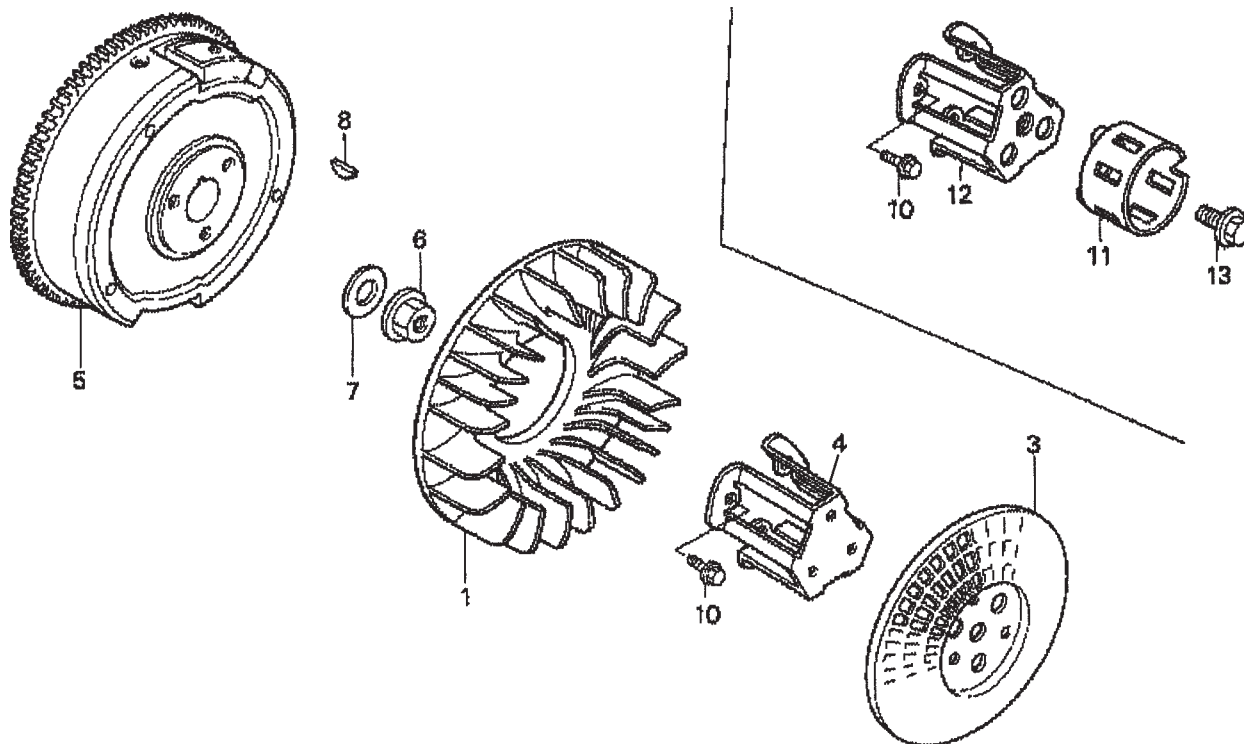
HONDA GX610K1QZB2 — ENS. DE LA BOMBA DE COMBUSTIBLE

ENSAMBLE DE LA BOMBA DE COMBUSTIBLE

<u>NUM.</u>	<u>NUM. PARTE</u>	<u>DESCRIPCION</u>	<u>CANT.</u>	<u>NOTAS</u>
1	16700ZL8003	ENSAMBLE DE LA BOMBA DE COMBUSTIBLE	1	
2	16711ZJ1840	RETENEDOR BOMBA DE COMBUSTIBLE	1	
3	16850ZJ1840	TUBO A, COMBUSTIBLE	1	
4	16852ZJ1840	TUBO B, COMBUSTIBLE	1	
5	16882ZJ1840	TUBO, DIAFRAGMA	1	
6	16910ZE8015	FILTRO DE COMBUSTIBLE	1	
7	19111MF5000	ANILLO AISLANTE DEL TANQUE DE RESERVA	1	
8	90014952000	TORNILLO CON PESTAÑA 6X14	1	
9	90617SA0003	SEGURO DEL ARNES DEL CABLE	1	
10	91601ZJ1840	ANILLO AISLANTE DEL RETENEDOR DE LA BOMBA	1	
11	938940601600	TORNILLO-RONDANA 6X16	2	
12	9500202080	SEGURO DEL TUBO B8	2	
13	9500202100	SEGURO DEL TUBO B10	3	
14	9500250000	SEGURO DEL TUBO C9	1	

MOTOR HONDA GX610K1QZB2 — ENS. DEL DISCO VOLANTE

ENSAMBLE DEL DISCO VOLANTE



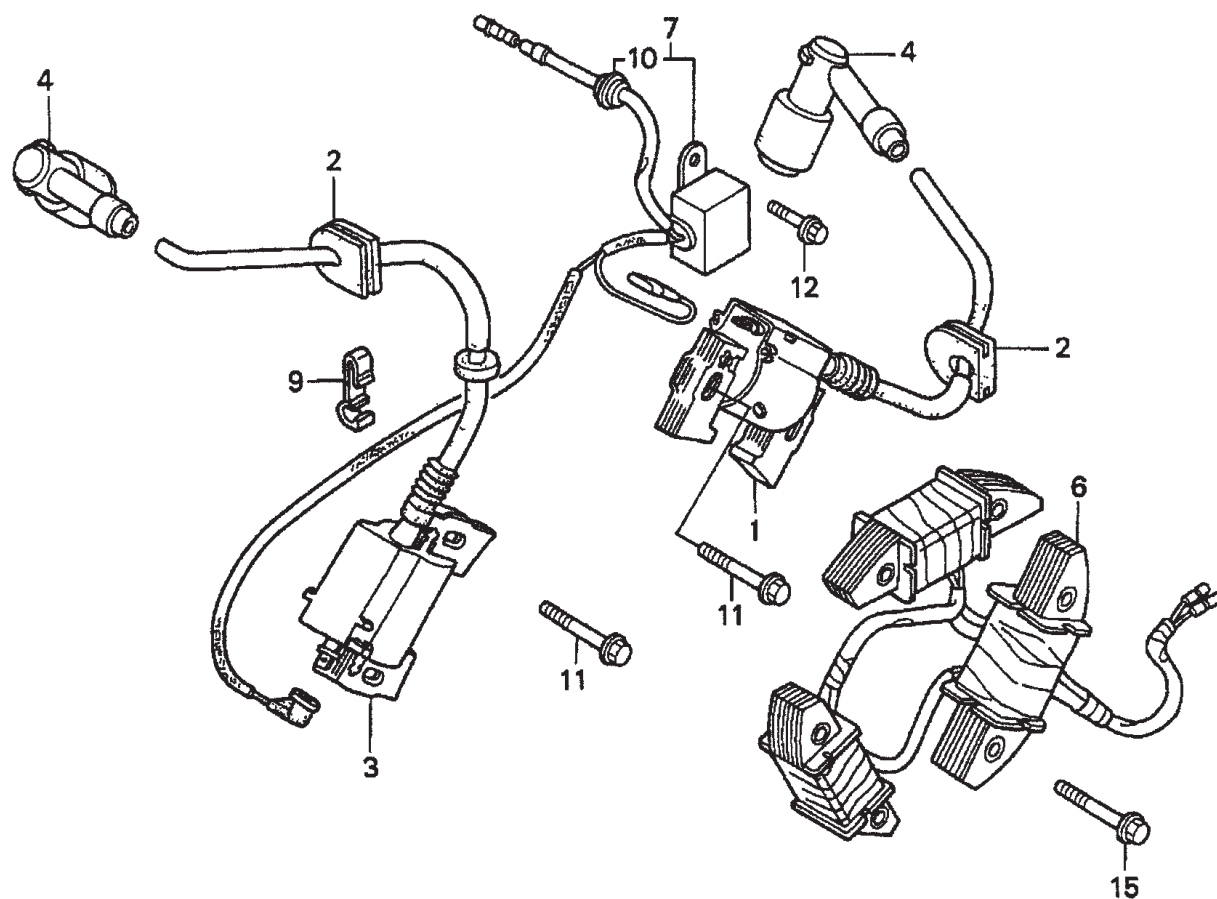
MOTOR HONDA GX610K1QZB2 — ENS. DEL DISCO VOLANTE

ENSAMBLE DEL DISCO VOLANTE

<u>NUM.</u>	<u>NUM. PARTE</u>	<u>DESCRIPCION</u>	<u>CANT.</u>	<u>NOTAS</u>
1	19511ZJ1000	VENTILADOR DE ENFRIAMIENTO	1	
3	28452ZJ1811	REJILLA, PANTALLA P. T. O. (OPCIONAL)	1	
4	28454ZJ1801	SOPORTE DE LA REJILLA DE LA PANTALLA (OPTIONAL)	1	
5	31110ZJ1840	DISCO VOLANTE	1	
6	90201ZG3000	TUERCA CON PETAÑA 20MM	1	
7	90401ZG3000	RONDANA 20MM	1	
8	90741ZE2000	LLAVE ESPECIAL WOODRUFF 25X18	1	
10	957010801600	TORNILLO CON PESTAÑA 8X16	3	
11	28451ZJ1801	POLEA DE ARRANQUE	1	
12	28453ZJ1801	ESPACIADOR DE LA MONTURA DE LA POLEA DE ARRANQUE	1	
13	90013ZJ1800	TORNILLO, UBS 12X28	1	

MOTOR HONDA GX610K1QZB2 — ENSAMBLE DE LA IGNICION

ENSAMBLE DE LA BOBINA DE IGNICION



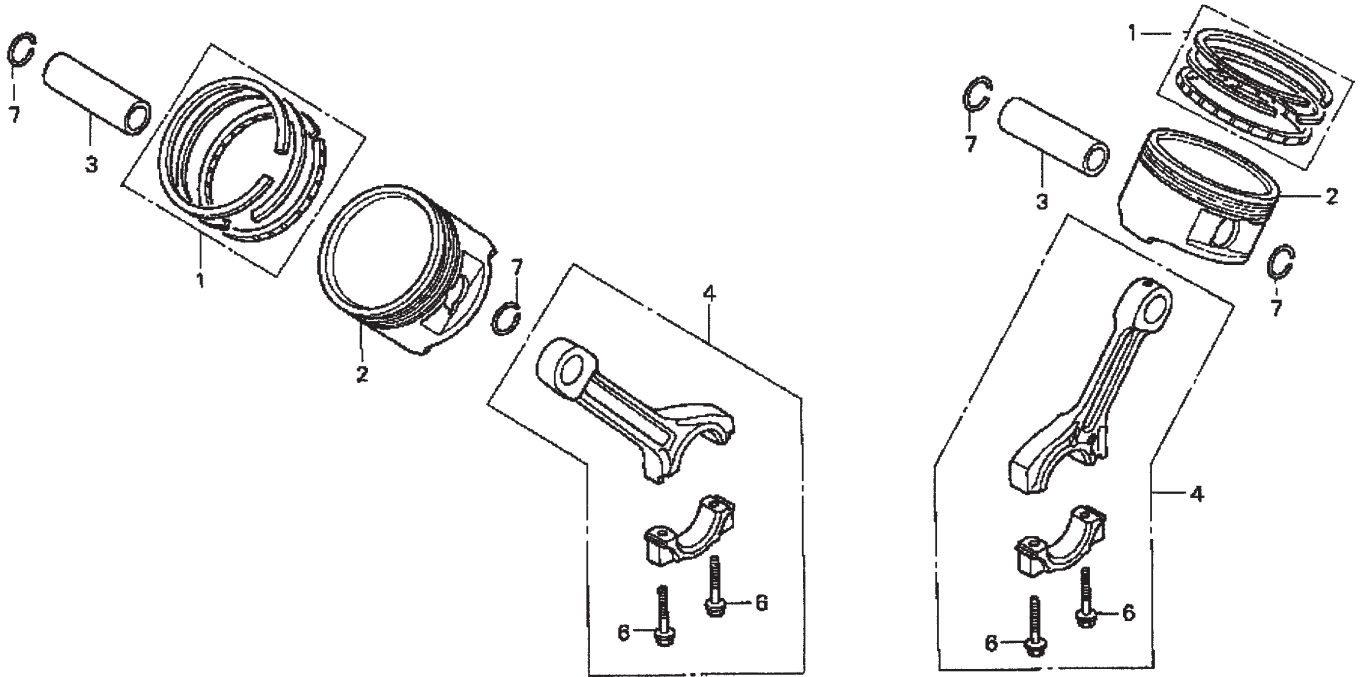
MOTOR HONDA GX610K1QZB2 — ENSAMBLE DE LA IGNICION

ENSAMBLE DE LA BOBINA DE IGNICION

<u>NUM.</u>	<u>NUM. PARTE</u>	<u>DESCRIPCION</u>	<u>CANT.</u>	<u>NOTAS</u>
1	30500ZJ1841	ENS. DE LA BOBINA DE IGNICION DERE.	1	
2	30518ZJ1000	ANILLO AISLANTE DEL CABLE DE IGNICION	2	
3	30550ZJ1841	ENS. DE LA BOBINA DE IGNICION IZQ.	1	
4	30700ZJ1841	ENS. DEL TAPON, ELIMINADOR DE RUIDO	2	
6	31630ZJ1801	ENS. DE LA BOBINA, CARGADOR 12V/20A	1	
7	31740ZJ1861	ENS. DEL DIODE, DE PARO DEL MOTOR ...	1	..... INCLUYE NUMEROS CON/*
9	32763PA0000	ABRAZADERA DEL CABLE	1	
10*	63312ZA7000	ANILLO AISLANTE DE LA HERRAMIENTA	1	
11	90031ZE1000	TORNILLO CON PESTAÑA 6X32	2	
12	957010600800	TORNILLO CON PESTAÑA 6X8	1	
15	90031ZE1000	TORNILLO CON PESTAÑA 6X32	6	

MOTOR HONDA GX610K1QZB2 — ENSAMBLE DEL PISTON

ENSAMBLE DEL PISTON



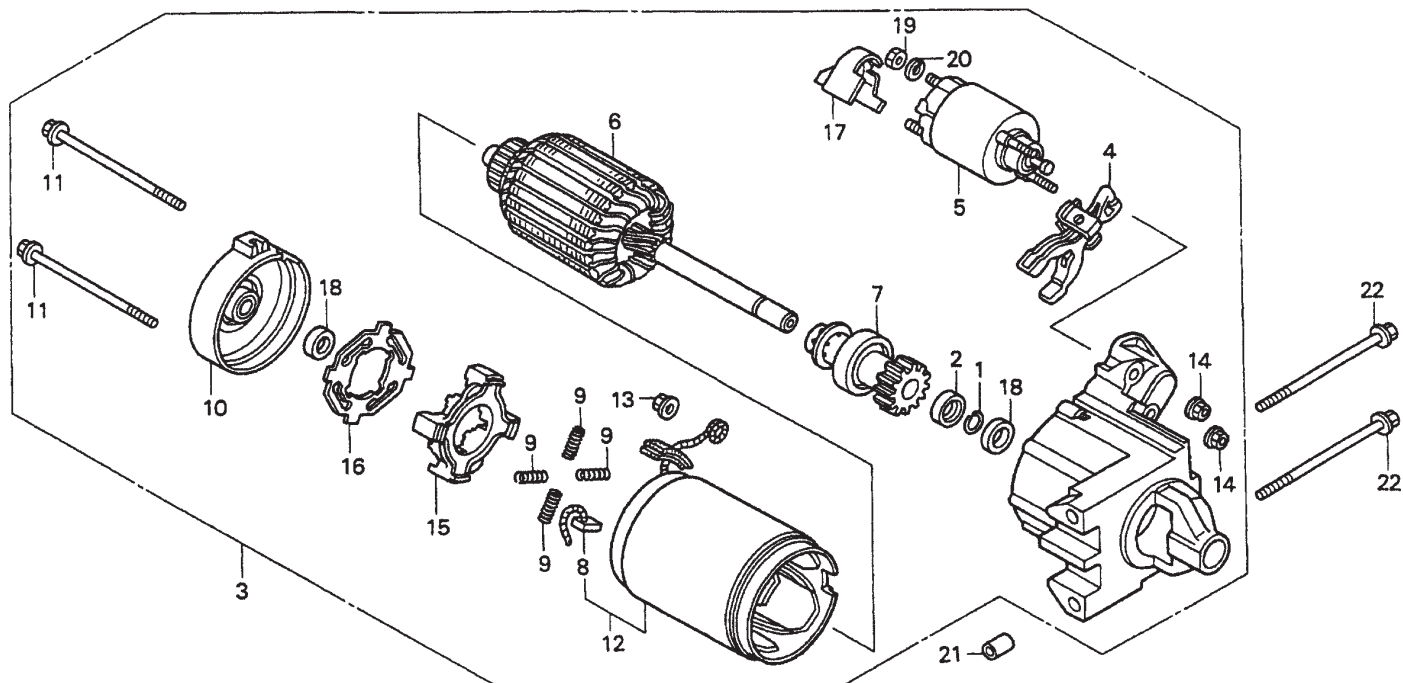
MOTOR HONDA GX610K1QZB2 — ENSAMBLE DEL PISTON

ENSAMBLE DEL PISTON

<u>NUM.</u>	<u>NUM. PARTE</u>	<u>DESCRIPCION</u>	<u>CANT.</u>	<u>NOTAS</u>
1	13010ZJ1841	JGO. DE ANILLOS, PISTON (STANDARD)	2	
1	13011ZJ1841	JGO. DE ANILLOS, PISTON (OS 0.25)	2	
1	13012ZJ1841	JGO. DE ANILLOS, PISTON (OS 0.50)	2	
1	13013ZJ1841	JGO. DE ANILLOS, PISTON (0.75)	2	
2	13101ZJ1840	PISTON (STANDARD)	2	
2	13102ZJ1840	PISTON (OS 0.25)	2	
2	13103ZJ1840	PISTON (OS 0.50)	2	
2	13104ZJ1840	PISTON (0.75)	2	
3	13111ZJ1840	SEGURO DEL PISTON	2	
4	13200ZJ1841	ENS. DEL VASTAGO, CONECTOR	2	..... INCLUYE NUMEROS CON/*
6*	90001ZN1000	TORNILLO DEL CONECTOR DEL VASTAGO 6X37	4	
7	9460118000	SEGURO DEL PERNO DEL PISTON 18MM	4	

MOTOR HONDA GX610K1QZB2— ENS. DE LA MARCHA DEL MOTOR

ENSAMBLE DE LA MARCHA DEL MOTOR



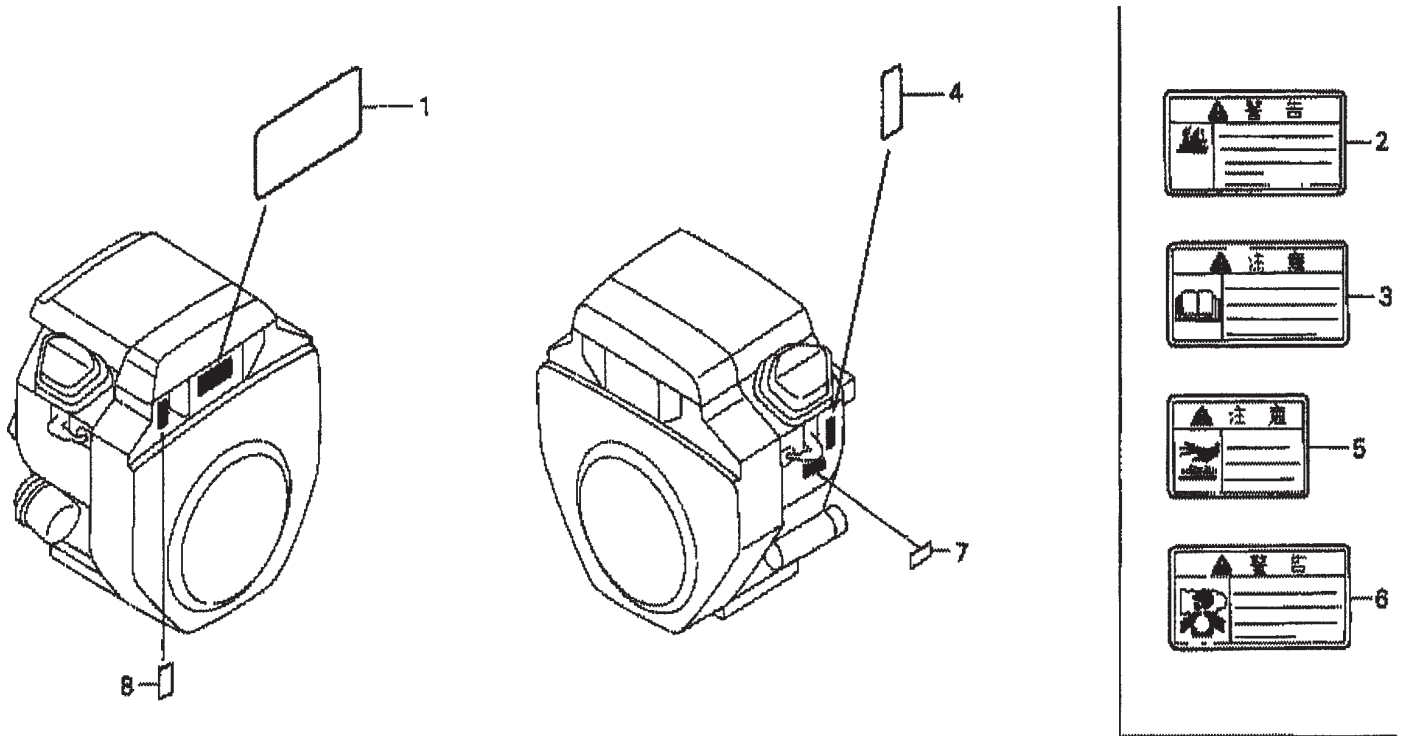
MOTOR HONDA GX610K1QZB2— ENS. DE LA MARCHA DEL MOTOR

ENSAMBLE DE LA MARCHA DEL MOTOR

<u>NUM.</u>	<u>NUM.PARTE</u>	<u>DESCRIPCION</u>	<u>CANT.</u>	<u>NOTAS</u>
1*	30201PH9004	ANILLO SUJETADOR (DENSO)	1	
2*	30202PZ1003	JGO. COLLAR, PARO DEL EMBRAGUE	1	
3	31200ZJ1841	ENS. MARCHA DEL MOTOR	1	INCLUYE NUMEROS CON/*
4*	31203PH9004	PALANCA DEL PIÑON	1	
5*	31204ZJ1H01	ENS. DEL INTERRUPTOR, MAGNETO	1	
6*	31206ZG4801	ARMADURA	1	
7*	31207ZJ1H01	EMBRAGUE DE RUEDA LIBRE	1	
8*	31211PH9004	ESCOBILLA	4	
9*	31212PH9004	RESORTE DE LA ESCOBILLA	4	
10*	31213P64N01	CUBIERTA	1	
11*	31214PH9004	TORNILLO TRAVESAL	2	
12*	31216ZJ1H01	HORQUILLA	1	
13*	31220PH9004	TUERCA, HEX. 8MM	1	
14*	31223PA0006	TUERCA CON PESTAÑA 5MM	2	
15*	31231PH9004	SOPORTE DE LA ESCOBILLA	1	
16*	31233PH9004	AISLADOR DEL SOPORTE DE LA ESCOBILLA	1	
17*	31234ZJ1H01	CUBIERTA DE LA TERMINAL	1	
18*	91002ZG4801	BALERO A	2	
19*	94001080000S	TUERCA, HEX. 8MM	1	
20*	9411108000	RONDANA DE RESORTE 8MM	1	
21	9430110120	SEGURO 10X12	2	
22	957010811000	TORNILLO CON PESTAÑA 8X110	2	

MOTOR HONDA GX610K1QZB2 — ENSAMBLE DE LAS CALCOMANIAS

ENSAMBLE DE LAS CALCOMANIAS



MOTOR HONDA GX610K1QZB2 — ENSAMBLE DE LAS CALCOMANIAS

ENSAMBLE DE LAS CALCOMANIAS

<u>NUM.</u>	<u>NUM.PARTE</u>	<u>DESCRIPCION</u>	<u>CANT.</u>	<u>NOTAS</u>
1	87101ZJ0830	MARCA, EMBLEMA	1	
2	87106737J00	MARCA, ADVERTENCIA COMBUSTIBLE	1	
3	87150ZH8000	MARCA, PRECAUCION J	1	
4	87152ZJ0000	CALCOMANIAS, ESPECIFICACION GX610	1	
5	87539737J00	MARCA, PRECAUCION CALOR	1	
6	87561733J00	MARCA, ADVERTENCIA SALIDA DE GAS	1	
7	87532ZH8810	MARCA, ALERTA DE ACEITE E	1	
8	87532ZJ1840	MARCA, INDICACION DEL ACELERADOR	1	

TERMINOS DE PAGO

Los términos de pago para refacciones son de 30 días netos.

POLITICA DEL FLETE

Todas las órdenes serán enviadas con flete por cobrar o prepagado con los cargos adicionados a la factura. Todos los embarques son F.O.B. punto de origen. La responsabilidad de Multiquip, termina cuando se genere un documento firmado de la compañía fletera, y cualquier reclamo por faltante o daño debe efectuarse entre el consignatario y la compañía fletera.

ORDEN MINIMA

El cargo mínimo por órdenes a Multiquip es \$15.00 USD neto. Se les preguntará a los clientes, por las instrucciones de manejo en órdenes que no cumplan este requisito.

POLITICA DE DEVOLUCION DE MERCANCIA

La devolución de embarques será aceptada y las notas de crédito serán emitidas bajo las siguientes condiciones:

1. Una Autorización de Devolución de Materiales, deberá ser aprobada por Multiquip antes del embarque.
2. Para obtener una Autorización de Devolución de Material, se debe proveer una lista al Departamento de Refacciones de Multiquip, la cual tenga número de partidas, cantidades y descripción de los artículos por devolverse.
 - a. Los números de parte y descripciones deberán coincidir con la lista actual de precios.
 - b. La lista deberá estar escrita a máquina o generada en computadora.
 - c. La lista deberá manifestar la razón (s) de la devolución.
 - d. La lista deberá referenciar la orden (s) de ventas o la factura (s) con la cual los artículos fueron comprados originalmente.
 - e. La lista deberá incluir el nombre y el teléfono de la persona que requisita la devolución.
3. Una copia de la Autorización de Devolución de Material deberá acompañar el embarque.

4. El flete es a cargo del remitente. Todas las partes deberán ser devueltas con flete prepagado consignadas al punto de recibo de Multiquip.
5. Las partes deberán ser nuevas y en condiciones de reventa, en el empaque original de Multiquip (si existe) y con el número de parte de Multiquip claramente marcado.
6. Los siguientes artículos no nos sujetos a devolución:
 - a. Partes obsoletas. (Si algún artículo esta en la lista de precios y se muestra como reemplazado por otro artículo, éste es obsoleto.)
 - b. Cualquier parte con una vida de anaquel limitada, (tal como juntas, sellos, anillos "O", y otras partes de hule) que hayan sido comprados con más de seis meses de la fecha de la devolución.
 - c. Cualquier artículo de la línea, con un precio de lista total menor a \$5.00 USD.
 - d. Artículos de órdenes especiales.
 - e. Componentes eléctricos.
 - f. Pintura, químicos, y lubricantes.
 - g. Calcomanías y productos de papel.
 - h. Artículos comprados en juegos.
7. El remitente será notificado de cualquier material recibido que no sea aceptado.
8. Dicho material será retenido por cinco días hábiles a partir de la notificación, esperando por instrucciones. Si no es recibida una respuesta dentro de éstos cinco días, el material será regresado al remitente a su cargo.
9. Una nota de crédito será emitida sobre las partes devueltas al distribuidor, al precio neto al momento de la compra original, menos un 15% como cargo de almacenamiento.
10. En casos, donde el artículo sea aceptado y los documentos originales de compra, no puedan ser determinados, el precio será en base a la lista que estaba vigente doce meses antes de la fecha de Solicitud de Devolución.

11. La nota de crédito será aplicada solamente en compras futuras.

PRECIOS Y DESCUENTOS

Los precios estan sujetos a cambios sin previo aviso. El cambio de precios es efectivo en una fecha específica y todas las órdenes recibidas en esa y después de la fecha serán facturadas al nuevo precio. Los descuentos a precios ya rebajados y cargos adicionales por aumento de precio, no se realizará para materiales en existencia, en el momento de cualquier cambio de precio.

Multiquip se reserva el derecho a cotizar y vender directo a dependencias gubernamentales y a fabricantes de equipo original, los cuales usen nuestros productos como parte integral de sus propios productos.

SERVICIOS ESPECIALES DE EXPEDICION

Un cargo extra de \$35.00 USD, será agregado a la factura, por manejo especial, incluyendo embarques en camión, correo o en caso donde Multiquip personalmente debe entregar las partes a la compañía fletera.

LIMITACIONES DE LA RESPONSABILIDAD DEL VENDEDOR

Multiquip no será responsable, más adelante por daños en el exceso de precio de compra del artículo, con respecto a dichos daños que son reclamados y en ningún caso Multiquip será responsable por pérdida de la utilidad ó de buena voluntad ó por otros daños especiales, consecuentes o fortuitos.

LIMITACIONES EN GARANTIAS

Ninguna garantía, expresa o implícita, será ofrecida por la venta de partes o accesorios, o cualquier tipo de motor que no sea fabricado por Multiquip. Tales garantías relacionadas con la venta de unidades nuevas, completas, son emitidas exclusivamente en documentos de garantía, empacados con dichas unidades, y Multiquip no asume, ni autoriza a ninguna persona a asumir por ella ninguna otra obligación o responsabilidad relacionada con la venta de estos productos. Como parte de dicho documento de garantía, no hay garantía, expresa, implícita u obligatoria, la cual se extienda mas allá que lo que se describa en las descripciones de dichos productos.

MANUAL DE OPERACION Y PARTES

COMO CONSEGUIR AYUDA

FAVOR DE TENER EL MODELO Y EL NUMERO DE
SERIE CUANDO LLAME

ESTADOS UNIDOS

Oficina Corporativa Multiquip

18910 Wilmington Ave. Tel. (800) 421-1244
Carson, CA 90746 Fax (800) 537-3927
Contacte: mq@multiquip.com

Mayco Refacciones

800-306-2926 Fax: 800-672-7877
310-537-3700 Fax: 310-637-3284

Departamento de Servicio

800-421-1244 Fax: 310-537-4259
310-537-3700

Departamento de Refacciones MQ

800-427-1244 Fax: 800-672-7877
310-537-3700 Fax: 310-637-3284

Departamento de Garantías

800-421-1244, Ext. 279 Fax: 310-537-1173
310-537-3700, Ext. 279

Asistencia Técnica

800-478-1244 Fax: 310-631-5032

MEXICO

MQ Cipsa

Carr. Fed. Mexico-Puebla KM 126.5 Tel: (52) 222-225-9900
Momoxpan, Cholula, Puebla 72760 Mexico Fax: (52) 222-285-0420
Contacte: pmastretta@cipsa.com.mx

CANADA

Multiquip

4110 Industriel Boul. Tel: (450) 625-2244
Laval, Quebec, Canada H7L 6V3 Fax: (450) 625-8664
Contacte: jmartin@multiquip.com

REINO UNIDO

Multiquip (UK) Limited Head Office

Hanover Mill, Fitzroy Street, Tel: 0161 339 2223
Ashton-under-Lyne, Fax: 0161 339 3226
Lancashire OL7 0TL
Contacte: sales@multiquip.co.uk

BRASIL

Multiquip

Av. Evandro Lins e Silva, 840 - grupo 505 Tel: 011-55-21-3433-9055
Barra de Tijuca - Rio de Janeiro Fax: 011-55-21-3433-9055
Contacte: cnavarro@multiquip.com.br, srentes@multiquip.com.br

© COPYRIGHT 2008, MULTIQUIP INC.

Multiquip Inc, el logotipo MQ y el logotipo Mikasa estan registrados como marca de fábrica propiedad de Multiquip Inc. y no pueden ser usadas, reproducidas, ó alteradas, sin alguna autorización escrita. Todas las otras marcas registradas son propiedad de sus respectivos dueños y son usadas con los permisos correspondientes.

Este manual DEBE acompañar al equipo en todo momento. Este manual es considerado como una parte permanente del equipo y debe permanecer con unidad si es revendida.

La información y las especificaciones incluidas en ésta publicación estaban vigentes al momento de aprobación para la impresión. Las ilustraciones estan basadas en el AR13HA-R. Las ilustraciones, descripciones, referencias e información técnica contenida en este manual, son para guiarse solamente y no pueden ser consideradas como sujetadora. Multiquip Inc. se reserva el derecho a discontinuar ó cambiar especificaciones, diseño ó información publicada en esta edición en cualquier momento sin previo aviso y sin incurrir en algunas obligaciones.

Su distribuidor local es:

