

RIPPA R57 PRO

MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO



DATOS DE SERVICIO									
Nº.	Artículos a verificar	Servicio	Cant.	DX55					
				Intervalo de Servicio					
				10	50	250	500	1000	2000
1	Radiador	Anticongelante (Anticongelante)	ℓ	V					
2	Pinh. de la articulación de la pluma y del brazo	Grasa	10	F100		W10			
3	Pinh. de la articulación del cubo/bucket	Grasa	2	F100		W10			
4	Cilindro de hoja de bulldozer Pin	Grasa	4	F100 W10					
5	Cilindro de giro de pluma Pin	Grasa	4	F100					
6	Rodamiento oscilante	Grasa	1		W10				
7	Engranaje oscilante	Grasa	1						
8	Resorte de pista	Grasa	2				W10		
9	Reducción de recorrido Dispositivo	Aceite para engranajes (80W90)	2X1.4			F, V			
10	Aceite de motor	Aceite de motor (10W40)	11.6	V	F				
11	Depósito de aceite hidráulico	Aceite hidráulico	ℓ	V					
12	Depósito de combustible	Diésel	115	V					
13	Filtro de aceite del motor	Cartucho	1		F				
14	Filtro de combustible	Cartucho	1						
15	Filtro de tapa de combustible	Elemento	1						
16	Retorno de aceite hidráulico Filtro	Elemento	1			F			
17	Succión de aceite hidráulico Filtro	Filtro	1					C	
18	Filtro respiradero de aire	Elemento	1						
19	Limpiador de aire (externo)	Elemento	1		C				
	Limpiador de aire (interno)	Elemento	1						
20	Separador de agua del combustible	Drenar agua	1	V					
21	Filtro del acondicionador de aire (Interior)	Cartucho	1				C		
V: Mantenimiento y Recarga.									
C: Limpieza.									
F: Cambio Solo la Primera Vez.									
F100: Cada 10 horas durante las primeras 100 horas.									
W10: Cada 10 horas si funciona en agua.									
EG: Glicol de Etileno - Solución Anticongelante genuina RIPPA (Drenar y reemplazar usando este intervalo.) Ver " Sistema de Enfriamiento del Motor" en la página 4-60, para más explicación.									
PG: Propilenglicol - RIPPA Solución Anticongelante Genuina (Drenar y reemplazar usando este intervalo.) Ver "Sistema de Enfriamiento del Motor" en la página 4-60, para más explicación.									
: Reemplazo en cada intervalo.									
NOTA: Para elementos de servicio adicionales, ver la lista de "Intervalos de Mantenimiento" en la página 4-10.									

INTERVALOS DE MANTENIMIENTO

TEMA DE SERVICIO	PÁGINA
Servicio de 10 horas / Diario	
Grasa para la pluma, brazo y pasadores de accesorios frontales (para las primeras 100 horas)	4-12
Verificar nivel de aceite del motor	4-12
Verificar nivel en el tanque de aceite hidráulico	4-13
Verificar fugas en el sistema hidráulico	4-14
Verificar nivel de combustible	4-14
Verificar fugas en el sistema de combustible	4-15
Verificar separador de agua del combustible y drenar agua según sea necesario	4-15
Verificar sistema de enfriamiento y recargar según sea necesario	4-16
Verificar nivel del líquido limpiacristales	4-16
Inspeccionar la paleta del ventilador de refrigeración	4-17
Verificar sistema de entrada de aire	4-17
Inspeccionar el cinturón de seguridad para un funcionamiento adecuado	4-17
Inspeccionar la estructura en busca de grietas y soldaduras defectuosas	4-17
Verificar el funcionamiento de todos los interruptores	4-18
Verificar el funcionamiento de todas las luces exteriores, bocina e indicador de la consola de control y Luces de monitoreo	4-18
Arranque del motor, comprobar la capacidad de arranque y observar el color de los humos al inicio y en Temperatura de funcionamiento normal. Escuche cualquier sonido anormal	4-18
Verificar el funcionamiento de todos los controles	4-18
Mantenimiento cada 50 horas / semanal	
Realice todas las comprobaciones diarias de servicio	4-19
Engrasar los pasadores de la dozer	4-19
Engrasar el cilindro y soporte de giro del brazo de elevación	4-19
Engrasar dientes de piñón de la rueda de giro	4-19
Engrasar cojinete de giro	4-19
Drenar agua y sedimentos del tanque de combustible	4-20
Limpiar filtro exterior del limpiador de aire	4-20
Verificar la correa del ventilador del motor en busca de grietas, desgaste y tensión correcta (después de las primeras 50 horas)	4-21
Cambiar el aceite y el filtro del motor (después de las primeras 50 horas)	4-21
Inspeccionar los conjuntos de orugas para tensión adecuada y piezas sueltas, desgastadas o dañadas (Enlaces, zapatas, rodillos, Encastres)	4-21
Mantenimiento cada 250 horas / mensual	
Realizar todas las comprobaciones diarias y de 50 horas de servicio	4-22
Engrasar el brazo y los pasadores de montaje delantero	4-22
Cambiar aceite del motor	4-26
Tensión de la correa del ventilador del motor	4-27
Desgaste de la correa del ventilador del motor	4-27
Verificar el nivel de aceite en el dispositivo de reducción de viaje (uno a cada lado de la unidad)	4-28
Cambiar el aceite en el dispositivo de reducción de viaje (uno a cada lado de la unidad) (Después de las primeras 250 horas)	4-29
Reemplazar el filtro de retorno de aceite hidráulico (después de las primeras 250 horas)	4-29
Limpiar la criba de succión del aceite hidráulico (después de las primeras 250 horas)	4-29

ARTÍCULO DE SERVICIO	PÁGINA
Inspeccionar pasadores y bujes de los accesorios de la parte frontal en busca de signos de desgaste	4-29
Verificar niveles de fluido en baterías y niveles de carga de la batería	4-29
Inspeccionar cualquier tuerca y tornillo flojos o ausentes	4-29
Inspeccionar abrazaderas de manguera del sistema de combustible	4-29
Servicio de 500 horas / 3 meses	
Realizar todas las comprobaciones de servicio diarias, a las 50 y 250 horas	4-30
Engrasar engranaje de oscilación y piñón	4-30
Engrasar resorte de la pista	4-31
Cambiar el filtro de aceite del motor	4-34
Reemplazar filtros exterior e interior del limpiador de aire	4-35
Cambiar filtro de combustible	4-36
Reemplazar filtro de retorno de aceite hidráulico	4-37
Limpiar filtro interior del aire acondicionado	4-38
Servicio de 1,000 horas / 6 meses	
Realizar todas las revisiones de servicio diario, a las 50, 250 y 500 horas	4-39
Cambiar aceite en el dispositivo de reducción de viaje (uno en cada lado de la unidad)	4-39
Cambiar filtro interior del aire acondicionado	4-40
Filtro de succión de aceite hidráulico limpio	4-40
Cambiar filtro de respiración de aire	4-42
Cambiar filtro de tapa de combustible	4-42
Comprobar refrigerante del acondicionador de aire	4-44
Comprobar y ajustar el motor **	4-44
Mantenimiento cada 2,000 horas / anual	
Realizar todas las comprobaciones de servicio diario, 50, 250, 500 y 1,000 horas	4-45
Cambiar refrigerante del radiador	4-45
Intercambio de aceite hidráulico y limpieza del filtro de succión	4-46
Comprobar alternador y arranque**	4-47
Comprobar todos los soportes de amortiguación antivibración de caucho	4-47
Realizar y registrar los resultados de las pruebas de tiempo de ciclo	4-48
Inspeccionar la máquina para comprobar grietas o soldaduras rotas u otros daños estructurales	4-48
Comprobar y ajustar el juego de válvulas **	4-48
Comprobar los pares de torsión de los pernos de la cabeza	4-48

** Estas comprobaciones deben ser realizadas por un autorizado concesionario RIPPA.

10 HORAS / SERVICIO DIARIO

Cazo de grasa, Brazo y Frente

Pasadores de montaje (para las primeras 100 horas)



ADVERTENCIA

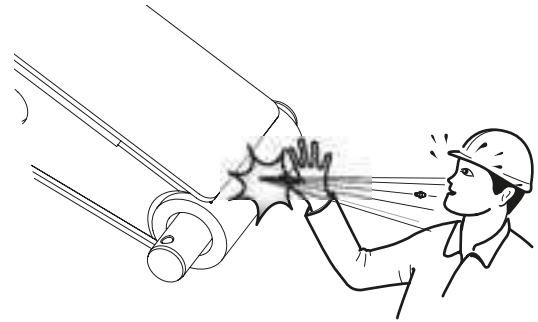
No retire el ajuste de grasa hasta que la presión se haya liberado por completo al aflojar lentamente el ajuste de grasa para evitar una herida mortal.

Que nadie nunca esté en la dirección de la explosión.

Tenga cuidado con cualquier tipo de trabajo en nipples y tapones de línea hidráulica.

Engrase cada 10 horas durante las primeras 100 horas y cada 50 o 250 horas en adelante (Ver página 4-22).

NOTA: Si la unidad ha estado funcionando o trabajando en el agua, el accesorio delantero debe engrasarse a diario cada 10 horas.



FG010121

Figura 10

Nivel de aceite del motor



ADVERTENCIA

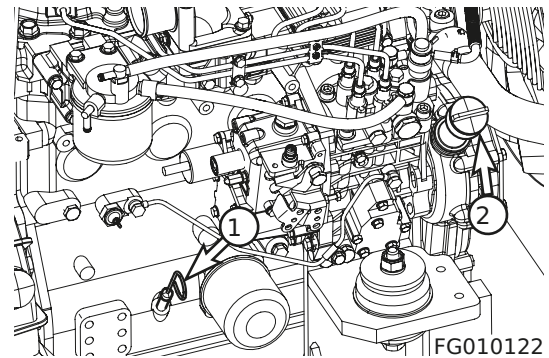
Deje que el motor se enfríe antes de revisar el nivel de aceite para evitar quemaduras al tocar partes del motor calientes.

NOTA: Al verificar el nivel con una varilla indicadora, siempre retirela y límpiela antes de hacer la verificación final del nivel.

1. Apague el motor y espere quince minutos. Esto hará que que todo el aceite fluya de regreso al cárter.
2. Retire la varilla (1, Figura 11) y limpie el aceite fuera. con un paño limpio.
3. Inserte la varilla completamente en el tubo de la escala de aceite, luego sáquela de nuevo.
4. Aceite del motorel nivel debe estar entre "ALTO" y "BAJO" marcas en la varilla.

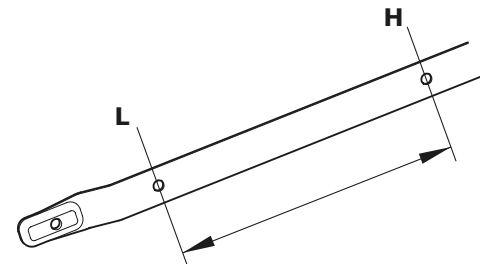
NOTA: Si el aceite está por encima de la marca "ALTO" en la varilla, debe drenarse algo para devolver el aceite al nivel correcto.

5. Añada aceite a través de la tapa de llenado de aceite del motor tapa de llenado (2, Figura 11), si el nivel de aceite está por debajo de la marca "BAJO".



FG010122

Figura 11



FG000616

Figura 12

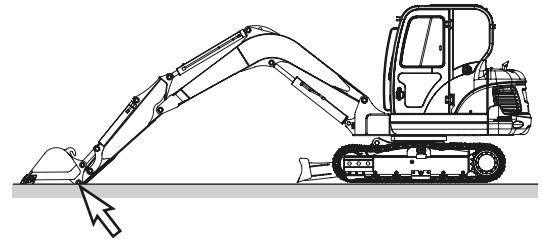
Comprobar nivel del depósito de aceite hidráulico



ADVERTENCIA

El aceite hidráulico estará caliente después del funcionamiento normal de la máquina. Deje que el sistema se enfríe antes de intentar revisar cualquiera de los componentes hidráulicos.

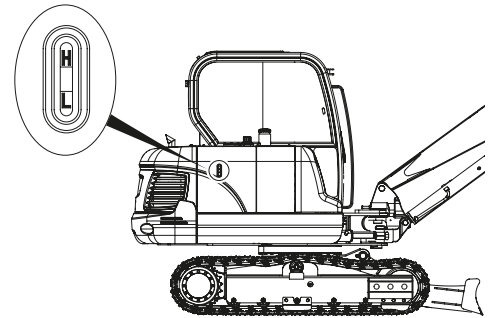
1. Estacione la máquina en terreno firme y llano. Baja la pluma y coloque la cubeta en el suelo como se muestra en la Figura 13.
2. Establezca la velocidad del motor en "IDLE BAJO".



FG010123

Figura 13

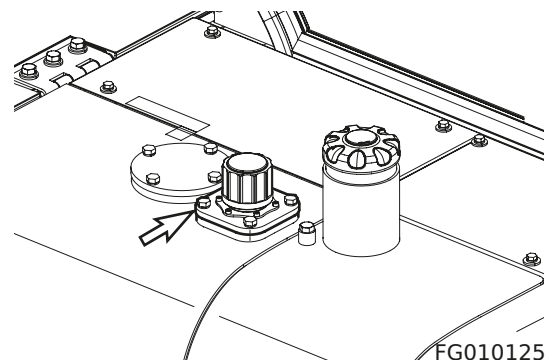
3. Coloque la palanca de seguridad en la posición "LOCK".
4. Verifique el nivel abriendo la puerta de acceso derecha. El aceite el nivel debe estar entre las marcas del visualizador.



FG011293

Figura 14

5. Si el nivel está por debajo de la marca "L", agregue aceite.
 - A. Apague el motor.
 - B. El tanque hidráulico está presurizado. Gire la tapa de respiración lentamente para permitir que el aire presurizado escape.
 - C. Retire la cubierta superior del tanque hidráulico y agregue aceite.



FG010125

Figura 15

IMPORTANTE

No llene por encima de la marca "H" en el visualizador. El sobrellenado puede provocar daños al equipo y fugas de aceite desde el tanque hidráulico por expansión.

6. Si el aceite nivel está por encima de la marca "H" drenen el aceite.
- A. Apague el motor y espere a que el aceite hidráulico para se enfríe.
 - B. Drena el aceite excesivo del válvula de drenaje (Figura 16) en la parte inferior del tanque a un recipiente adecuado, usando una manguera conectada a la válvula.
- NOTA:** Drene los líquidos según las regulaciones locales.

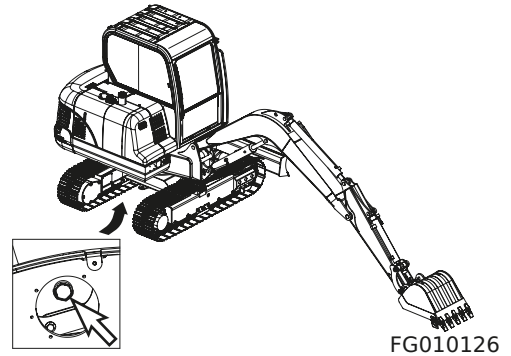


Figura 16

Verificar fugas en el sistema hidráulico

1. Realice una inspección diaria de recorrido para asegurarse de que mangueras, tuberías, conexiones cilindros y hidráulicos no muestren signos de fuga. Si hay alguno, anótelo, determine la fuente de la fuga y repárelo.

Comprobar nivel de combustible



ADVERTENCIA

Tenga precauciones de seguridad extremas al reabastecerse para evitar explosiones o incendios.

Limpie inmediatamente cualquier combustible derramado.

Al final de cada jornada, llene el tanque de combustible. Añada combustible a través de tubo de llenado de combustible (2, Figura 17). Al trabajar a una temperatura de 0 °C (32 °F) o superior, use ASTM No. 2-D o su equivalente. En temperaturas por debajo de 0 °C (32 °F) use ASTM No. 1-D o su equivalente.

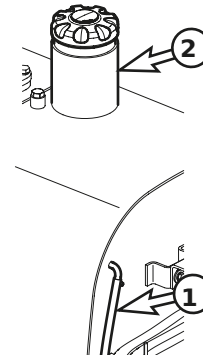


Figura 17

2. Asegúrese de que la manguera de llenado de combustible esté conectada a tierra a la excavadora antes de que comience el suministro de combustible.
3. Verifique la cantidad de combustible en el tanque observando la punta del tanque de combustible (1, Figura 17).

NOTA: Consulte "Capacidades de fluidos" en la página para 4-7. capacidad.

4. La excavadora puede estar equipada con el opcional bomba de llenado de combustible accionada por batería. El conjunto de la bomba se encuentra en el compartimento de la bomba hidráulica. Coloque la manguera de succión de la bomba en el tanque de reabastecimiento de combustible. Gire el interruptor en el compartimento de la bomba a "ON" y el combustible se bombea al tanque de combustible de la excavadora.

NOTA: Consulte la "Bomba de Transferencia de (Opcional)" en Combustible" página 4-63, para más información.

5. No sobre rellene el tanque.

6. Apriete firmemente la tapa después de repostar.

NOTA: Si los orificios de ventilación (3, Figura 18) en la tapa están obstruidos, puede formarse un vacío en el tanque que impida el flujo adecuado de combustible al motor. Mantenga los orificios de la tapa del combustible limpios.

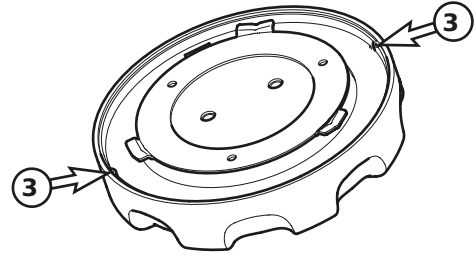


Figura 18

FG000317

Verifique si hay fugas en el sistema de combustible

1. Realice una inspección del compartimiento del motor para verificar que el sistema de combustible no tenga fugas. Si se detecta alguna, determine la fuente de la fuga y repárela.

Revise el separador de agua del combustible y drene el agua según sea necesario

La copa del separador está hecha de material semitransparente. Dentro de la copa hay un anillo flotador de color rojo. El anillo flotador subirá a la superficie del agua para mostrar cuánto debe drenarse. Además, algunos filtros/separadores de agua de combustible opcionales están equipados con un sensor para detectar la cantidad

de contaminantes. Este sensor envía una señal para a un indicador alertar al operador.

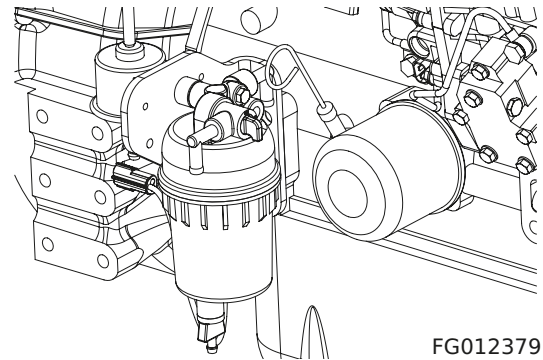


Figura 19

FG012379

Drene el filtro de combustible/separador de agua de la siguiente manera:

1. Coloque un recipiente aprobado debajo del filtro de combustible / separador de agua (1, Figura 20) para recoger los contaminantes.
2. Cierre (2, Figura 20) la llave de combustible (3, Figura 20).
3. Afloje la llave de drenaje (4, Figura 20) en la parte inferior de el filtro de combustible para drenar lo recogido en su interior. / separador de agua. Drene cualquier agua
4. Apriete la llave de drenaje a mano.

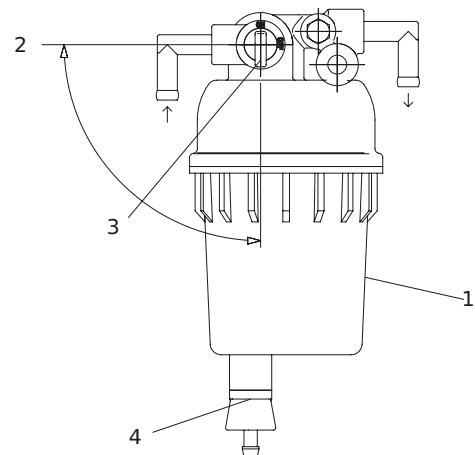


Figura 20

FG012380



PRECAUCIÓN

Si el filtro de combustible / separador de agua está colocado más alto que el nivel de combustible en el tanque, el agua puede que no gotee cuando el filtro de combustible / agua se abre la llave de drenaje del separador. Si esto ocurre, gire el tornillo de ventilación de aire en la parte superior del filtro de combustible/separador de agua 2-3 vueltas en sentido antihorario.

Asegúrese de apretar el tornillo de ventilación de aire después de que el agua se haya drenado.

5. Abre la llave de combustible (3, Figura 20).
6. Asegúrate de primar el sistema de combustible diésel cuando estés terminado.
7. Verificar fugas.

Verificar el sistema de enfriamiento y recargar según sea necesario



ADVERTENCIA

Permite que el motor se enfríe antes de retirar la tapa del radiador. Asegúrate de aflojar la tapa lentamente para liberar cualquier presión restante.

La limpieza del radiador se realiza mientras el motor está en marcha. Toma precauciones extremas al trabajar cerca o cerca de un motor en funcionamiento. Asegúrate de bloquear y etiquetar los controles para notificar al personal que se está realizando un trabajo de servicio.

No retires la tapa del radiador a menos que sea necesario. Observa el nivel de refrigerante en el tanque de recuperación de refrigerante.

NOTA: No mezcle anticongelante de glicol etileno y glicol propileno. Si se mezclan, el nivel de protección se reducirá al nivel del glicol etileno.

1. Cuando el motor esté frío, retire la tapa del radiador y verifique el refrigerante nivel dentro del radiador. No confíe en el nivel de refrigerante en el tanque de recuperación de refrigerante. Rellenar radiador según sea necesario. Consulte a refrigerante tabla de concentración.
2. Verifique que la transferencia de refrigerante línea desde el del tanque de recuperación de refrigerante al radiador esté libre de obstrucciones o no aplastado.
3. Observe el nivel de refrigerante en el tanque de recuperación de refrigerante tanque. El nivel normal de fluido del motor frío debe estar entre las marcas "LLENO" y "BAJO" en el tanque.
4. Si el refrigerante está por debajo de la marca "BAJO", añada refrigerante para en este tanque.

Verificar el nivel de líquido limpiaparabrisas

1. Abrir la izquierda la puerta de acceso frontal y verificar el nivel de líquido en el depósito del limpiaparabrisas.
2. Abrir la tapa de llenado y añadir líquido.

NOTA: Usa un líquido limpiaparabrisas apto para todas las estaciones. Esto evitará la congelación durante el funcionamiento en clima frío.

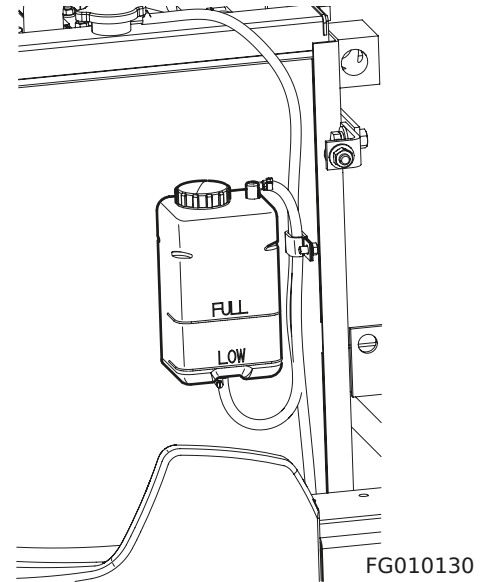


Figura 21

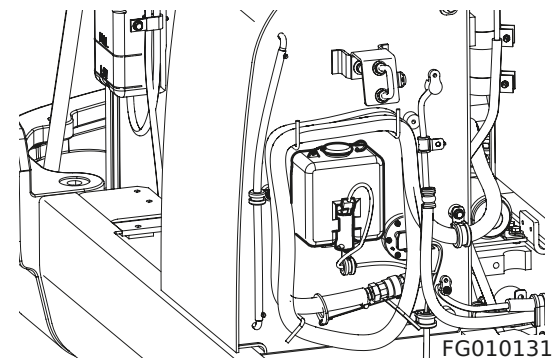


Figura 22

Inspeccionar la pala del ventilador de refrigeración



ADVERTENCIA

El personal puede resultar herido por la falla de una pala del ventilador. Nunca jale ni haga palanca en el ventilador. Esto puede dañar la(s) pala(s) del ventilador y provocar falla del ventilador.

- Se requiere una inspección diaria del ventilador de refrigeración. Verifique grietas, pernos sueltos, palas dobladas o sueltas, y contacto entre las puntas de las palas y el ventilador. emplazamiento. Verifique el ventilador para asegurarse de que está estãfirmemente montado. Apriete los pernos si es necesario. Reemplace cualquier ventilador que estã dañado.

Verifique el sistema de admisi3n de aire



PRECAUCI3N

Los componentes del motor caliente pueden provocar quemaduras.

Evite el contacto con componentes del motor calientes

- Estacione la m¡quina en una superficie nivelada superficie, baje el acoplamiento al suelo, coloque la palanca de seguridad en la posici3n de bloqueo y apague el motor.
- Verifique la manguera de admisi3n del motor y las abrazaderas para daño y ajuste.
- Si estã dañado, arrugado o suelto, reempl¡celo o vuelva a ajustar o contacte a su RIPPA m¡s cercano concesionario.

IMPORTANTE

Un daño grave al motor resultará al funcionar con aire no filtrado.

No opere el motor si se detectan fugas o defectos en el sistema de admisi3n de aire.

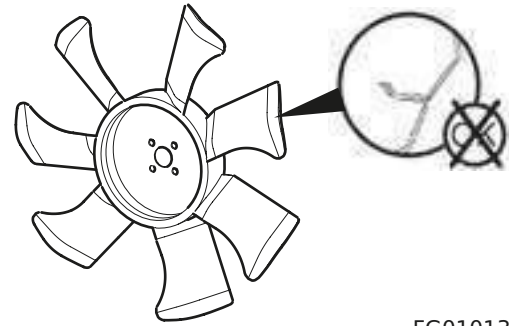


Figura 23

FG010132

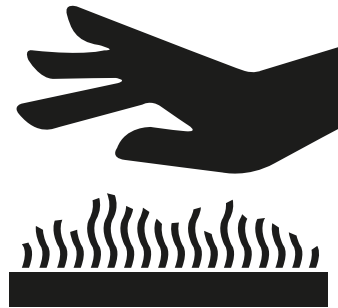


Figura 24

HAOA050L

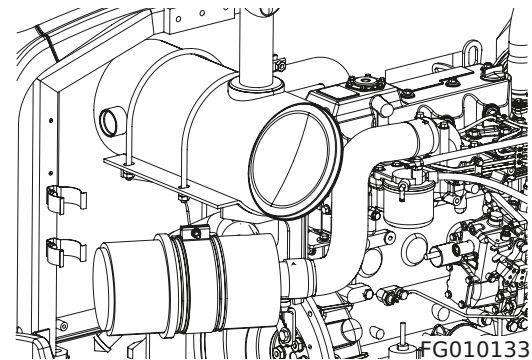


Figura 25

FG010133

Inspeccione el cintur3n de seguridad para un funcionamiento adecuado

Inspeccione la estructura en busca de grietas y soldaduras defectuosas

- Durante la inspecci3n diaria de recorrido y cuando se estã lubricando la m¡quina, busque daños visibles en la m¡quina. Repare o reemplace cualquier pieza dañada antes de operar la m¡quina.

Verifique el funcionamiento de todos los interruptores

1. Verifique el estado de funcionamiento de todos los interruptores antes de arrancar el motor.

Comprobar el funcionamiento de todas las luces exteriores, bocina e indicador y luces del monitor del consola de control

1. Gire el interruptor de arranque del motor a la posición "I" (ENCENDIDO) y observe todas las luces indicadoras.
2. Restaure el funcionamiento de cualquier bombilla que no se encienda "ENCENDIDO" ahora.
3. Toca la bocina. Reparar o reemplazar si es necesario.
4. Encienda y inspeccione todas las luces exteriores de trabajo. Reemplace cualquier monitor, bombillas quemadas o cubiertas o lentes agrietados o rotos.

Arranque del motor, verifique la capacidad de arranque y observe el color de los gases de escape al inicio y a la temperatura normal de operación. Escuche sonidos anómalos.

Verifique el funcionamiento de todos los mandos

IMPORTANTE

La operación en tiempo frío requiere que el operador caliente completamente el aceite hidráulico antes de comenzar la operación de la máquina. Siga todas las instrucciones de calentamiento indicadas en la sección de Instrucciones de operación de este manual. Asegúrese de hacer circular el aceite a través de todos los componentes, incluyendo todos los cilindros, ambos motores de desplazamiento y el motor de giro. El aceite hidráulico frío en las líneas y componentes debe calentarse antes de comenzar la operación completa. Si no se hace, pueden ocurrir daños a los cilindros o motores hidráulicos.

-
1. Con el motor a velocidad nominal, opere todos los controles.
 2. Siga el enfriamiento en frío del sistema hidráulico de tiempo frío para calentarlo procedimientos.
 3. Observe cualquier operación lenta o movimientos inusuales. Determine la causa y repare la falla operativa. antes de

50 HOUR / WEEKLY SERVICE

Realice todas las comprobaciones de servicio diarias

Engrasar los pernos del bulldozer

- A. Pernos de bulldozer (2 puntos).
- B. Cilindro del bulldozer(2 puntos).

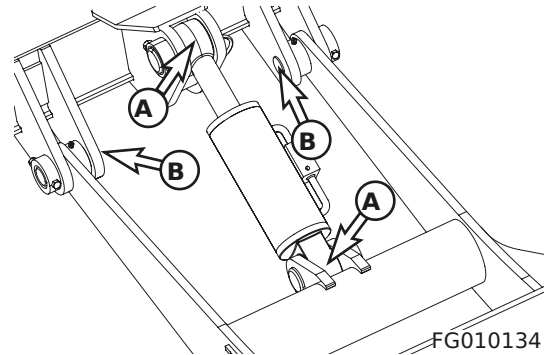


Figura 26

Engrase del cilindro de oscilación del voladín y soporte

Hay cuatro conectores de grasa para el cilindro de oscilación del voladín y soporte.

No lubricar en exceso. Al reemplazar la grasa de aceite por una nueva, purgue la grasa usada.

1. Cabeza del cilindro de oscilación del voladín (C, Figura 27 - 1 punto).
2. Varilla del cilindro de oscilación del voladín (D, Figura 28 - 1 punto).
3. Soporte de oscilación del voladín (E, Figura 28 - 2 puntos).

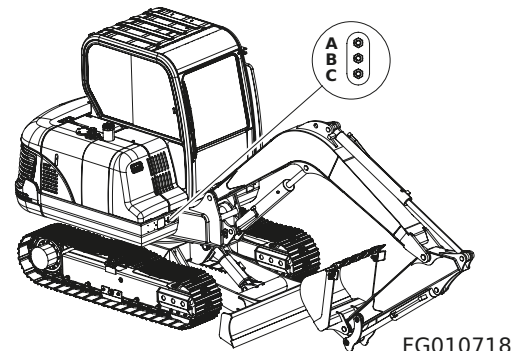


Figura 27

Engrasar dientes del engranaje impulsor de giro

1. Inyecte dos o tres movimientos de grasa a través del conector de grasa (A, Figura 27).
2. Levante el cubo aproximadamente 20 cm (8 pulgadas) desde el suelo. Gire la parte superior del cuerpo 90° una a la vez para dos giros completos de giro, engrase el diente de piñón de la transmisión oscilante en cada paro.

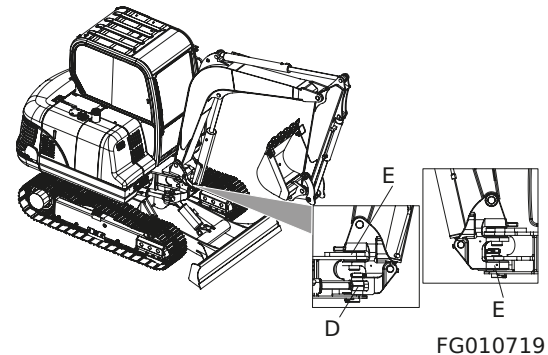


Figura 28

Engrasar soporte oscilante

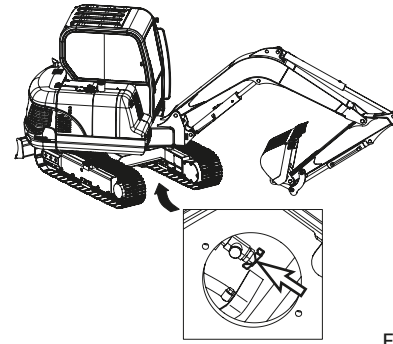
1. Inyecte grasa a través de las tapetas de lubricación (B, Figura 27) utilizando una pistola de grasa.
2. Levante la cubeta aproximadamente 20 cm (8 pulg) del suelo. Gire la parte superior del cuerpo 90° una vez por turno para dos vueltas completas girando, engrasando los dientes del piñón de la transmisión oscilante en cada paro.

Drenar agua y sedimentos del depósito de combustible

1. Realice este procedimiento antes de operar la máquina.
2. Drenar el agua y los sedimentos del fondo del tanque de combustible en un contenedor adecuado.

NOTA: Deseche el fluido drenado de acuerdo con las regulaciones locales.

NOTA: Siempre llene completamente el tanque de combustible al final de cada jornada para evitar que se forme condensación en las paredes internas del tanque.



FG010135

Figura 29

Limpie el filtro externo del limpiador de aire

NOTA: Cuando se trabaje en condiciones de gran polvo, el intervalo de servicio debe acortarse.



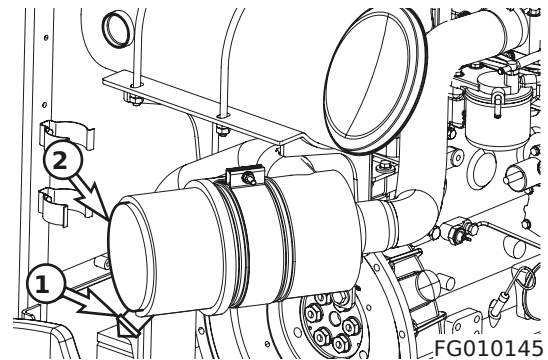
ADVERTENCIA

Nunca limpie ni intente quitar el filtro del limpiador de aire si el motor está en marcha.

Si usa aire comprimido para limpiar el filtro, asegúrese de llevar la protección ocular adecuada.

1. Ubique el conjunto del limpiador de aire.
2. Retire y limpie la válvula evacuadora de caucho (1, Figura 30) desde la parte inferior de la tapa de la carcasa del limpiador de aire (2, Figura 30). Inspeccionar el sello labios por desgaste o daño. Reemplace la válvula si es necesario.

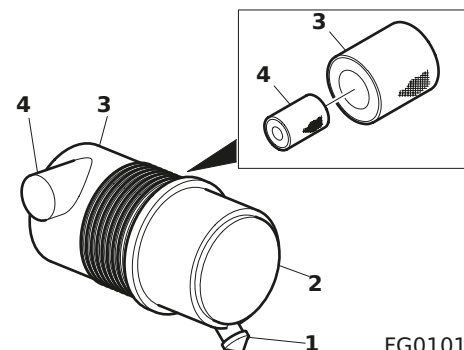
NOTA: Instale la válvula evacuadora con los labios paralelos a la tapa.



FG010145

Figura 30

3. Retire la tapa de acceso (2, Figura 31) aflojando las perillas/clips (3, Figura 31).
4. Retire el filtro externo (4, Figura 31) de la carcasa. Haga no retire el filtro interno (5, Figura 31).



FG010146

Figura 31

5. Limpie el filtro exterior (4, Figura 32) soplando aire comprimido desde el interior del filtro hacia el exterior. No use una presión de aire superior a 205 kPa (30 psi).

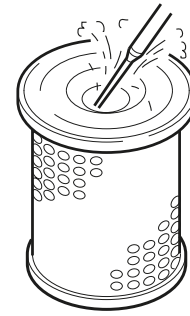


Figura 32

HAOC570L

6. Verifique el filtro exterior haciendo pasar una luz a través de él. Si hay pequeños agujeros o partes más delgadas se encuentran en el elemento tras la limpieza, sustituya el filtro.
7. Limpie el interior del cuerpo del limpiador de aire y el interior de la tapa del limpiador de aire. No use aire comprimido.
8. Instale correctamente el filtro de aire y la tapa.
9. Después del servicio del filtro asegúrese de instalar la tapa con las flechas que apuntan hacia "ARRIBA".

Si después de limpiar el filtro exterior, el limpiador de aire se obstruye el indicador permanece en "ON", reemplace los filtros exterior e interior. No limpie el filtro interior.

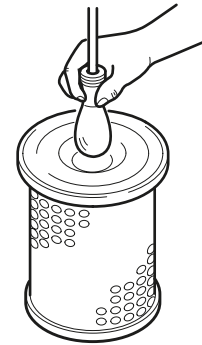


Figura 33

FG000412

Verifique la correa del ventilador del motor en busca de grietas, desgaste y tensión correcta (después de las primeras 50 horas)

1. Inspeccione después de las primeras 50 horas de operación y cada 250 horas a partir de entonces. Para detalles, vea "Verificar tensión de la correa del ventilador del motor" en la página 4-27.

Cambiar el aceite del motor y el filtro (después de las primeras 50 horas)

1. Cambiar el aceite y el filtro del motor después de las 50 primeras horas de operación o reconstrucción, luego el aceite cada 250 y aceite de motor filtrar cada 500 horas después. Para detalles, vea "Cambiar aceite del motor" en la página 4-26 y ver "Cambiar filtro de aceite del motor" en la página 4-34.

Inspeccione los conjuntos de pista para tensión adecuada y piezas flojas, desgastadas o dañadas (anclas, zapatos, rodillos, ocios)

1. Realice una inspección diaria de todos los componentes incluida la pista conjuntos. Busque falta de, partes dañadas o excesivamente gastadas. Vea "Engrase el resorte de la pista" en la página 4-31.
2. Levante cada pista y realice la prueba de viaje a dos velocidades motor.

SERVICIO DE 250 HORAS / MENSUAL

Realice todas las revisiones de servicio diarias y a las 50 horas

Engrase del brazo y de los pasadores del accesorio delantero

Engrase cada 10 horas durante las primeras 100 horas y cada 250 horas a partir de entonces.

NOTA: Si la unidad ha estado funcionando o trabajando en agua, el accesorio delantero debe engrasarse cada 10 horas / diariamente.

- Coloque la máquina como se muestra a continuación y baje el motor del accesorio hasta el suelo y apague delantero
- Presione el surtidor de grasa e introduzca grasa con la grasa de la pistola en el punto marcado
- Después de la inyección, limpie la grasa vieja que ha sido purgada.

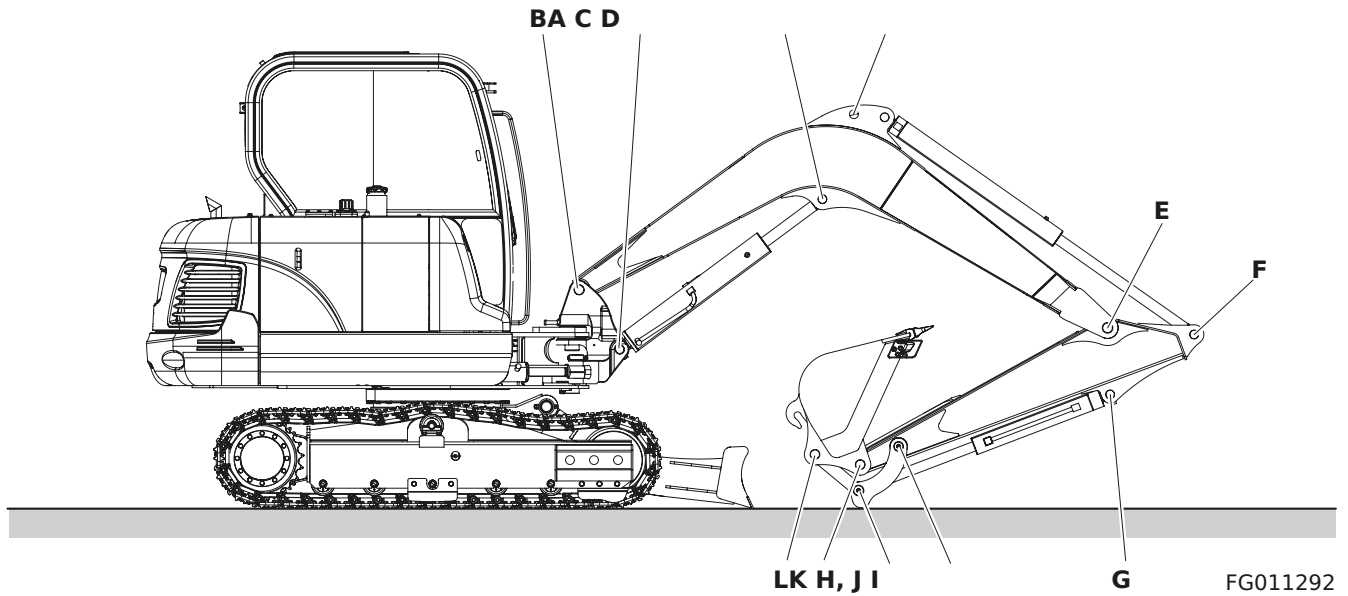


Figura 34

Referencia Número	Descripción
A	Pasador de cabeza de cilindro de émbolo (1 Punto)
B	Pasador de pie de la explosión (1 Punto)
C	Pasador de vástago de cilindro de la explosión (1 Punto)
D	Pasador de cabeza de cilindro del brazo (1 Punto)
E	Pasador de articulación del brazo de la explosión (1 Punto)
F	Pasador de vástago de cilindro del brazo (1 Punto)

Referencia Número	Descripción
G	Pasador de cabeza de cilindro de cubo (1 Punto)
H, I	Pasador de articulación de enlace (2 puntos)
J	Pasador de vástago de cilindro de cubo (1 Punto)
K	Pasador de articulación brazo cubo (1 Punto)
L	Pasador de articulación de enlace de cubo (1 Punto)

A. Pasador de cabeza de cilindro de la explosión (1 Punto)

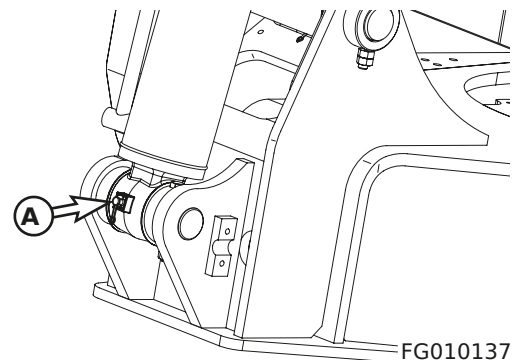


Figura 35

B. Pasador del Pie de la Pluma (1 Punto)

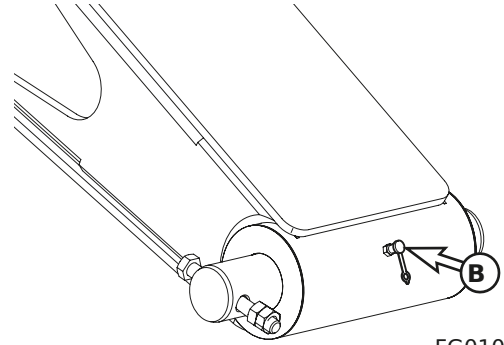


Figura 36

FG010138

C. Pasador de Varilla del Cilindro de la Pluma (1 Punto)

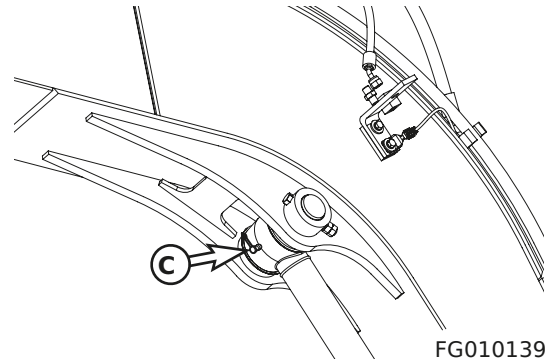


Figura 37

FG010139

D. Pasador de la Cabeza del Cilindro del Brazo (1 Punto)

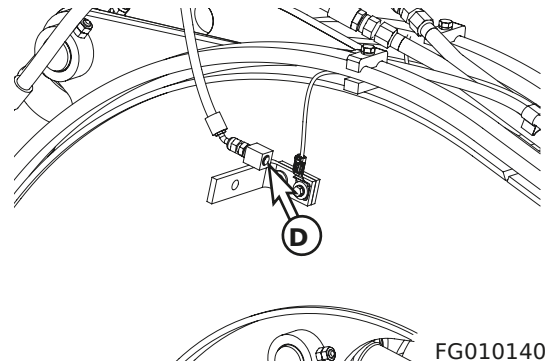


Figura 38

FG010140

E. Pasador de la Junta del Brazo de la Pluma (1 Punto)

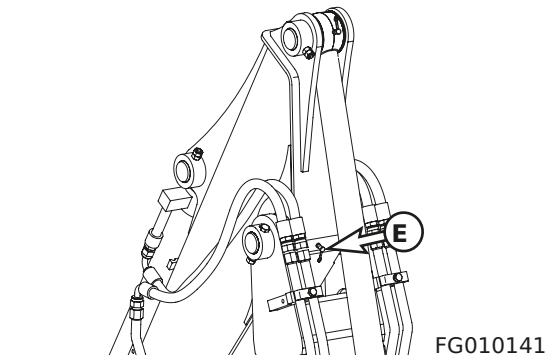


Figura 39

FG010141

P. Pasador de Varilla de Cilindro del Brazo (1 punto)

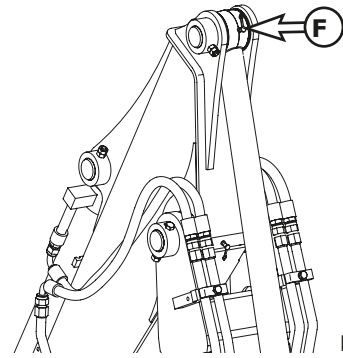


Figura 40

FG010525

G. Pasador de la Cabeza del Cilindro de la Cubeta (1 punto)

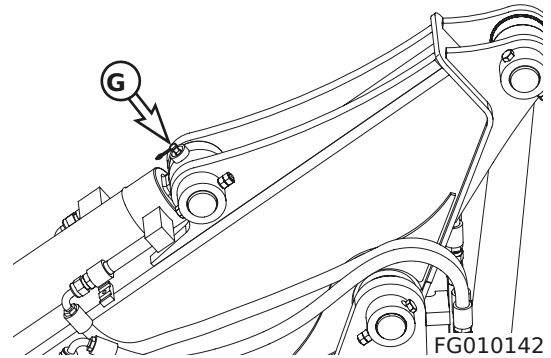


Figura 41

FG010142

H, I. Pasador de Articulación de Enlace (2 Puntos)

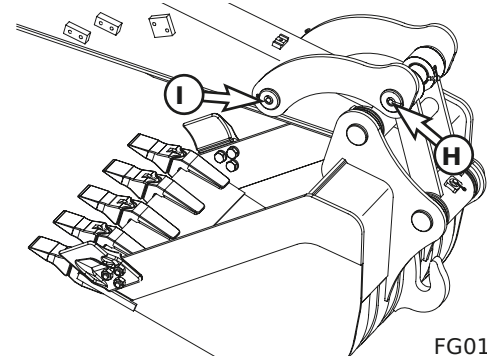


Figura 42

FG010143

J. Pasador de Varilla del Cilindro de la Cubeta (1 punto)

K. Pasador de Articulación del Brazo de la Cubeta (1 punto)

L. Pasador de Articulación de Enlace de la Cubeta (1 punto)

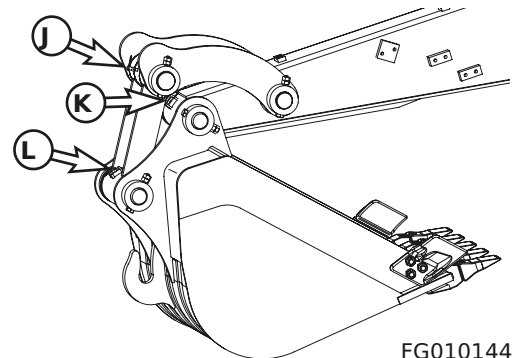


Figura 43

FG010144

Cambiar aceite del motor

NOTA: Cambiar el aceite del motor y el filtro después de las primeras 50 horas de operación o reconstrucción, y luego cada 250 horas.

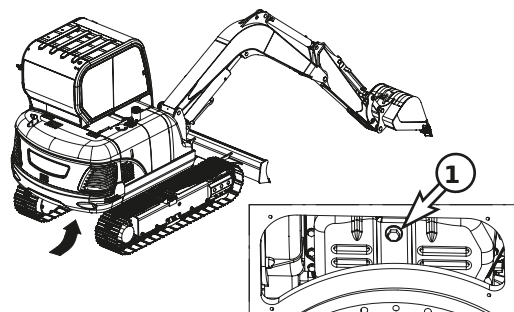


ADVERTENCIA

NO cambie el aceite en un motor caliente. Permita que el motor se enfríe antes de intentar cambiar el aceite para evitar quemaduras al tocar piezas calientes del motor.

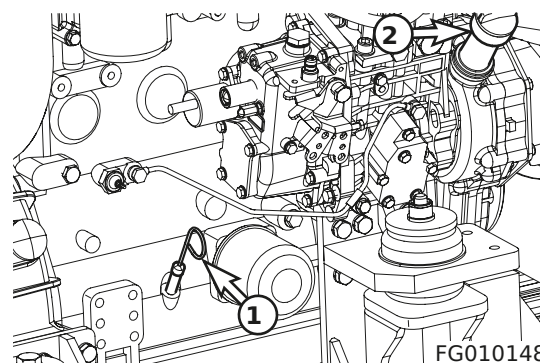
1. Coloque un recipiente más grande debajo del motor. Retire la tapa (1, Figura 44) e instale la manguera (2) para drenar el aceite del motor. Retire la manguera (2) e instale la tapa (1).

NOTA: Disponer de los líquidos drenados de acuerdo con las regulaciones locales.



FG010147

Figura 44



FG010148

Figura 45

Comprobación de la tensión de la correa del ventilador del motor

IMPORTANTE

Una correa del ventilador floja puede provocar sobrecalentamiento del motor, un mal encendido y/o desgaste prematuro de la correa. Una correa demasiado apretada puede dañar la bomba de agua, el cojinete del alternador o la correa.

1. Inspeccione cada 250 horas. (Inspeccione después de las primeras 50 horas de operación.)
2. Con el motor apagado, verifique la tensión del ventilador cortando hacia abajo para la correa, a la mitad entre la polea del ventilador y la polea del alternador. La correa debe flexionarse aproximadamente 10 mm (0,4 pulg.). Ver Figura 46. Para ajustar la correa, afloje los pernos de ajuste del alternador.
pernos de la placa, ajustar la correa tensión y vuelva a apretar el pernos.

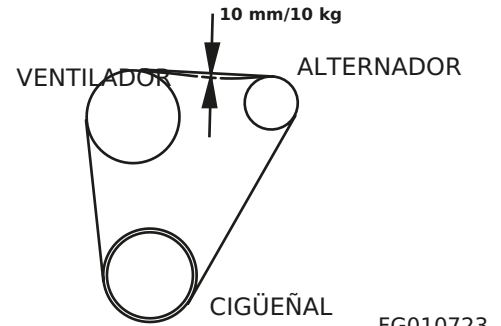


Figura 46

FG010723

Comprobación de desgaste de la correa del ventilador del motor



ADVERTENCIA

Manténgase alejado de la correa del ventilador del motor y de las correas de accionamiento cuando el motor esté en funcionamiento. El contacto con el ventilador giratorio y la correa puede causar lesiones.



ADVERTENCIA

Al revisar, ajustar o reemplazar correas de transmisión, tenga cuidado de evitar el encendido accidental del motor. Asegúrese de que el interruptor de arranque esté en la posición "OFF" la posición y de que los controles estén etiquetados.

1. Reemplace correas muy gastadas, grasosas o severamente agrietadas inmediatamente. Estas condiciones evitar la adecuada función. Inspeccione visualmente la correa. Verifique la correa en busca de grietas que se intersecten. Transversal (a través del ancho de la correa) las grietas son aceptables. Longitudinal (dirección de la correa) grietas de longitud que se intersectan con grietas transversales son no aceptables. Reemplace las piezas si lo está deshilachada o tiene la correa que falten de material.
2. Antes de instalar correas nuevas, asegúrese de que todas las poleas ranuras estén limpias y no gastadas. Reemplace la polea, si está dañada, o si las ranuras están gastadas.
3. Todos los rodamientos de soporte de la polea, ejes y soportes deben estar en buen estado de funcionamiento.

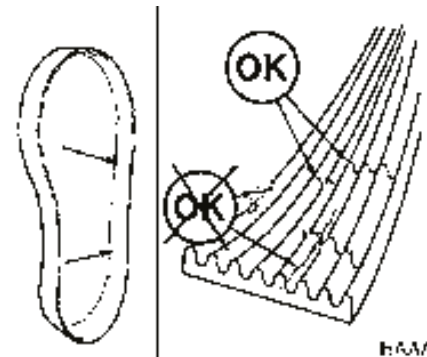


Figura 47

FAAA4C30

4. Al reemplazar correas y poleas, la alineación de la polea debe comprobarse con las correas tensadas y los soportes firmemente sujetos. Una desalineación visible a simple vista es perjudicial para el rendimiento de la correa.
5. No fuerce las correas en las ranuras de la polea haciendo palanca con un destornillador o una barra. Esto dañará los cordones laterales de la correa, lo que hará que las correas giren y resulten completamente destruidas durante la operación.
6. Las correas en máquinas nuevas y las correas de repuesto pierden su tensión a medida que se asientan en las ranuras de la polea. Verifique la tensión de las correas nuevas cada 50 horas de intervalo hasta la tensión esté estabilizada y, a partir de entonces, cada 250 horas. Si la tensión cae por debajo del mínimo requerido, la correa patina dañando las correas y las ranuras de la polea.

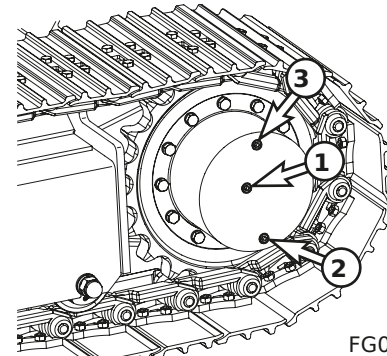
NOTA: Cuando opere en condiciones abrasivas, verifique la tensión cada 100 horas.

Verifique el nivel de aceite en el dispositivo de reducción de desplazamiento (uno a cada lado de la unidad)



ADVERTENCIA

El aceite de engranajes está muy caliente después de que la máquina ha estado funcionando. Apague todos los sistemas y deje que se enfríen. Antes de quitar completamente cualquier tapón de inspección de la carcasa del motor, etc., afloje ligeramente el tapón para permitir que escape el aire presurizado.



FG010149

Figura 48

1. Asegúrese de que la máquina esté sobre un terreno firme, y nivelado.
2. Gire la oruga hasta que los puertos (1 a 3, Figura 48) estén en sus posiciones correctas como se muestra.
3. Afloje el tapón de llenado (3, Figura 48) ligeramente para permitir que escape el aire presurizado.
4. Retire el tapón de nivel de aceite (1, Figura 48).
5. Verifique el nivel de aceite. El aceite debe estar cerca de la parte inferior de la abertura del tapón de nivel.
6. Añadir aceite a través de la abertura del tapón de llenado (3, Figura 48), si es necesario.
7. Limpie e instale el nivel y los tapones de llenado de aceite (1 y 3, Figura 48).
8. Repita este procedimiento en el otro dispositivo de reducción de recorrido, reduction dispositivo.

Cambiar el aceite en el dispositivo de reducción de viaje (uno a cada lado de la unidad) (después de las primeras 250 horas)

NOTA: Drene y vuelva a rellenar el aceite después de las primeras 250 horas de operación o reconstrucción, y cada 1,000 horas a partir de entonces (Ver página 4-39).

Reemplace el filtro de retorno de aceite hidráulico (después de las primeras 250 horas)

NOTA: Reemplace el filtro de retorno de aceite hidráulico después de las primeras 250 horas de operación o reconstrucción, a luego cada 500 horas partir de entonces (Ver página 4-37).

Limpie el tamiz de succión del aceite hidráulico

(Después de las 250 primeras horas)

NOTA: Limpie el tamiz de succión del aceite hidráulico después de las primeras 250 horas de operación o reconstrucción, y luego cada 1,000 horas a partir de entonces (Ver página 4-40).

Inspeccione los pasadores y casquillos de los accesorios de la parte frontal para signos de desgaste

Verifique los niveles de fluido en las baterías y los niveles de carga de la batería

Inspeccione si hay tuercas y pernos sueltos o faltantes

Inspeccione las abrazaderas de manguera del sistema de combustible

SERVICIO DE 500 HORAS / 3 MESES

Realice todas las verificaciones de servicio diarias, a las 50 y 250 horas

Engrase de la corona y el piñón del swing



ADVERTENCIA

El engrase de la corona y el piñón del swing debe ser realizado por una sola persona.

1. Retire la cubierta de inspección y verifique el estado de la grasa. Asegúrese de que no se noten agua u otros contaminantes.

NOTA: La estructura superior debe girarse un poco a la vez para que toda la cara de la corona del swing pueda ser lubricada. Tenga extrema precaución al realizar esta operación.

2. Si hay agua u otros contaminantes encontrados, retire la cubierta de acceso inferior para que los dientes de la corona puedan ser limpiados y lubricados a fondo.
3. Instale cubiertas de acceso después de lubricar los dientes de la corona.

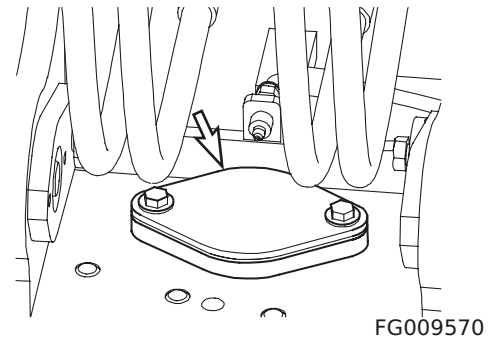


Figura 49

FG009570

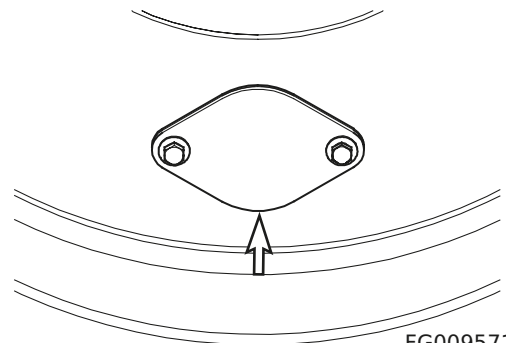


Figura 50

FG009571

Lubrique riel muelle



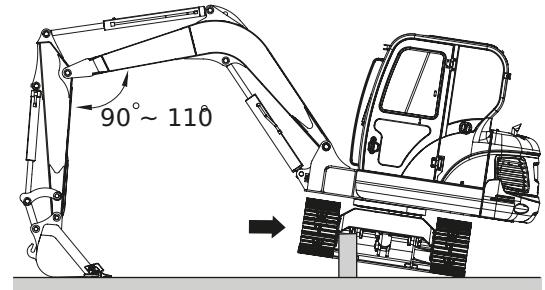
ADVERTENCIA

Tomar la tensión de la pista de forma segura requiere dos personas. Una persona debe estar en el asiento del operador, manejando los mandos para mantener un costado del bastidor en el aire, mientras la otra persona realiza comprobaciones dimensionales. Tome todas las precauciones necesarias para asegurarse de que la máquina no se mueva ni cambie de posición durante el servicio. Caliente el motor para evitar fallos, viaje el excavador a una zona que proporcione apoyo de suelo nivelado y uniforme y/o use bloques de soporte cuando sea necesario.

La pista ajustando mecanismo está bajo muy alta presión. **NUNCA** liberar la presión repentinamente. La válvula de grasa de tensión de la pista nunca debe aflojarse más de una vuelta completa desde la posición totalmente apretada. Libere la presión lentamente y mantenga su cuerpo alejado de la válvula en todo momento.

Los pasadores y casquillos de enlace de las correas de la pista se desgastan con el uso normal, reduciendo la tensión de la pista. El ajuste periódico es necesario para compensar el desgaste y también puede ser requerido por las condiciones de trabajo.

1. La tensión de la pista se verifica elevando un lado de la excavadora. Ver Figura 51. Coloque bloques debajo del bastidor mientras toma la medición.



FG011256

Figura 51

Cómo ajustar la tensión

1. Aplique grasa a través del fitting de grasa.
2. Mueva la oruga hacia adelante y hacia atrás para distribuir la grasa y readapte la tensión si es necesario.
3. Si la tensión no puede aumentarse, reemplace el pasador y calle, o, en orugas de goma, reemplace el sello del cilindro o la oruga.

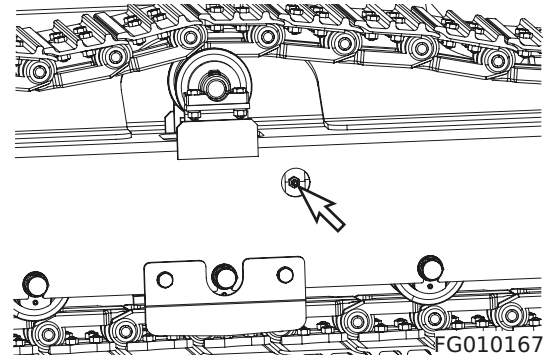


Figura 54

Para reducir la tensión

1. Aflojar la válvula de cartucho provoca que la grasa se drene la tensión de la oruga y disminuye. Afloje la válvula lentamente, como máximo 1 a giros.
2. Cuando la tensión de la oruga sea correcta, apriete la válvula de cartucho a 59 - 88 Nm / 6-9 kg·m (43 - 65 ft lb)
3. Vuelva a comprobar la tensión moviendo la oruga hacia adelante y hacia atrás.

Vuelva a comprobar la tensión y ajústela según sea necesario.



Figura 55

Cambiar el filtro de aceite del motor

NOTA: Cambiar el aceite del motor y el filtro después de las primeras 50 horas de operación o reconstrucción, luego cada 500 horas.

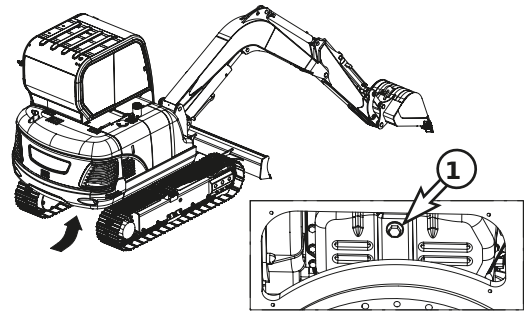


ADVERTENCIA

NO cambie el aceite en un motor caliente. Permita que el motor se enfríe antes de intentar cambiar el filtro de aceite para evitar quemaduras al tocar partes del motor caliente.

1. Coloque un recipiente más grande bajo el motor. Retire la tapa (1, Figura 56) e instale la manguera (2) para drenar el aceite del motor. Retire la manguera (2) e instale la tapa (1).

NOTA: Dispose de los fluidos drenados de acuerdo con las regulaciones locales.

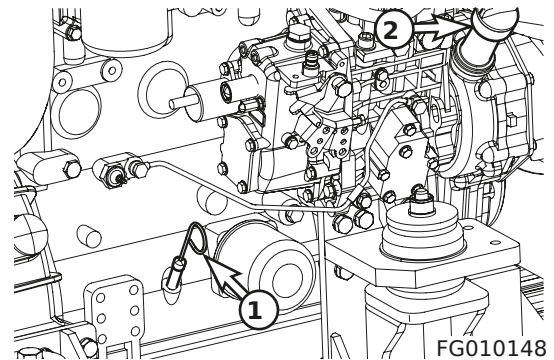


FG010147

Figura 56

2. Reemplace el filtro de aceite del motor usando una llave para filtros. El aceite del motor filtro es de tipo rosca. Véase la Figura 57. Quite y deseche el filtro.
3. Instale un filtro nuevo. Aplique una pequeña cantidad de aceite alrededor de la junta del filtro. Enrosque el filtro en la cabeza hasta que la junta entre en contacto con la cabeza, gire el filtro medio giro más.
4. Reabastezca el motor con el aceite correcto a través del orificio de llenado de aceite del puerto (Figura 57). Consulte la Tabla de Lubricación de este manual para el aceite recomendado para el funcionamiento del manual.

NOTA: Consulte "Capacidades de fluidos" en la página 4-7 para la capacidad.



FG010148

Figura 57

5. Arranque el motor. Ejecute el motor durante cinco minutos a las "APAGADO IDEAL", y verifique la luz de presión de aceite del motor.
6. Apague el motor. Busque signos de fugas en el filtro. Vuelva a comprobar el nivel de aceite pasados quince minutos.

Reemplace los filtros exteriores e interiores del purificador de aire



ADVERTENCIA

Nunca limpie ni intente quitar el filtro del purificador de aire si el motor está en marcha.

NOTA: Reemplace el elemento exterior después de limpiarlo 5 veces o cada 500 horas de servicio.

NOTA: Reemplace el elemento interior cada vez que se instale un nuevo elemento exterior.

Si hay una señal de filtro obstruido en el panel de instrumentos, use el siguiente procedimiento.

1. Abra la puerta de acceso en el capó.
2. Retire la válvula de evacuación (1, Figura 58) y el purificador de aire cubierta (2).

NOTA: Inspeccione los labios de sellado de la válvula de evacuación en busca de desgaste o daño. Reemplace la válvula si es necesario. Instalar válvula de evacuación con los labios paralelos a la cubierta.

3. Retire el filtro exterior (3, Figura 59) del purificador de aire del alojamiento.
4. Limpie la cubierta del purificador de aire y el interior del purificador de aire del alojamiento.
5. Retire el filtro interior (4, Figura 59).
6. Limpie dentro del alojamiento del purificador de aire. No use aire comprimido para soplar el interior del alojamiento.
7. Instale el nuevo filtro interior. No limpie ni reutilice el elemento interior.
8. Instale un filtro exterior nuevo.
9. Instale la cubierta del purificador de aire y la válvula de evacuación.

NOTA: Asegúrese de que todas las juntas y la cubierta estén debidamente instaladas y asentadas.

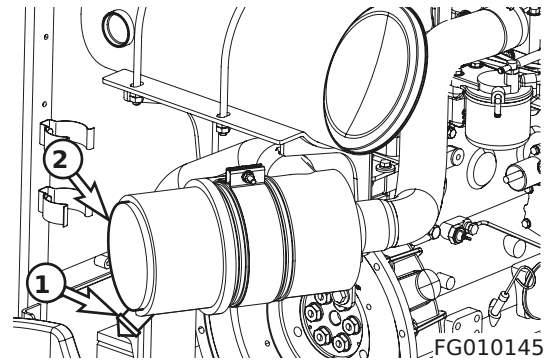


Figura 58

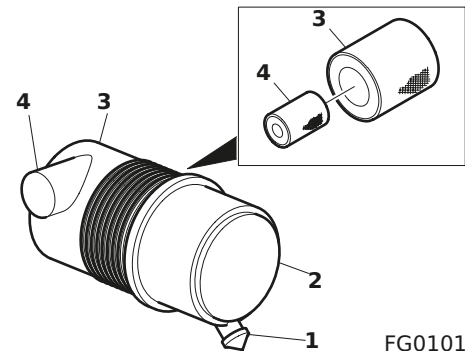


Figura 59

FG010146

Cambiar filtro de combustible



ADVERTENCIA

Intercambie el filtro después de esperar a que el motor se enfríe. Tenga cuidado con los riesgos de incendio. No fume.

1. Localice el filtro de combustible dentro del compartimento del motor.
2. Coloque un recipiente pequeño debajo del filtro de combustible.
3. Desenrosque el filtro de combustible del ensamblaje del cabezal. Deseche el combustible del filtro.

NOTA: Deseche los líquidos drenados de acuerdo con las regulaciones locales.

4. Después de limpiar la cabeza del filtro, instale un nuevo filtro de combustible en el filtro. Enrosque el filtro en la cabeza hasta que la junta contacte con la cabeza, y gire el filtro 1/2 vuelta más con una llave de filtro.

NOTA: Cubra la junta del filtro de combustible con combustible.

NOTA: Rellene el filtro de combustible con combustible limpio. Esto ayudará a reducir el cebado del sistema de combustible.

Cebado del sistema de combustible

Si queda aire en el combustible la línea de entrada al motor, puede causar que el motor funcione en condiciones anormales. El aire puede afectar la capacidad de arranque del motor, y también resulta en aceleraciones irregulares del motor.

Si la máquina se queda sin combustible, o si el filtro de combustible ha sido reemplazado, puede ser necesario purgar el aire usando el siguiente procedimiento:

1. Apague el motor.
2. Llene el tanque de combustible.
3. Afloje el tapón (2, Figura 60).
4. Gire el interruptor de arranque a la posición "I" (ON) para activar la bomba eléctrica de combustible. Esto suministra combustible a presión a cada inyector y purga las tuberías de cada soporte de inyector, y luego devuelve el aire al tanque de combustible.
5. Después de purgar el aire, apriete el tapón (2, Figura 60) en la cabeza del prefiltro de combustible.
6. Arranque el motor y verifique si hay fugas en el sistema de combustible.

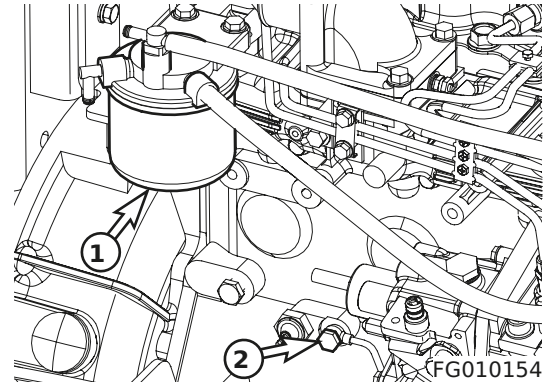


Figura 60

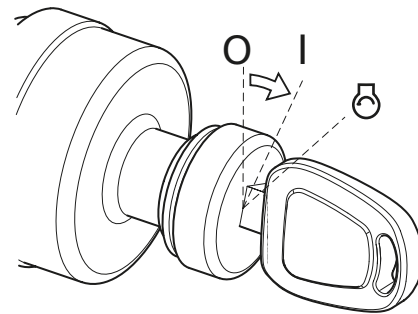


Fig. 61

FG000084

Reemplazar el filtro de retorno de aceite hidráulico

NOTA: Cambiar el filtro de retorno de aceite hidráulico después de las primeras 250 horas de operación o reconstrucción, y cada 500 horas siguientes.

NOTA: Si la luz de advertencia de el filtro de retorno en el panel de instrumentos se enciende, el filtro de retorno debe ser revisado.



ADVERTENCIA

El aceite hidráulico estará caliente después de la operación normal de la máquina. Permita que el sistema se enfríe antes de intentar mantener alguno de los componentes hidráulicos.

IMPORTANTE

Asegúrese de limpiar cualquier suciedad o agua de la parte superior del tanque hidráulico, especialmente alrededor del puerto de llenado y los puertos de filtro.

1. Retire los pernos (1), la tapa (2) y la junta tórica (3), luego el resorte (4), válvula (5) y filtro (6).
2. Deseche correctamente el filtro.
3. Instale un filtro nuevo y una junta tórica nueva. Instale la válvula y resorte. Instale la placa de cubierta del servicio.
4. Arranque el motor durante 10 minutos a bajo ralentí para purgar el aire de circuito.
5. Apague el motor.
6. Verifique el nivel de aceite hidráulico en el tanque. Añada aceite si es necesario.

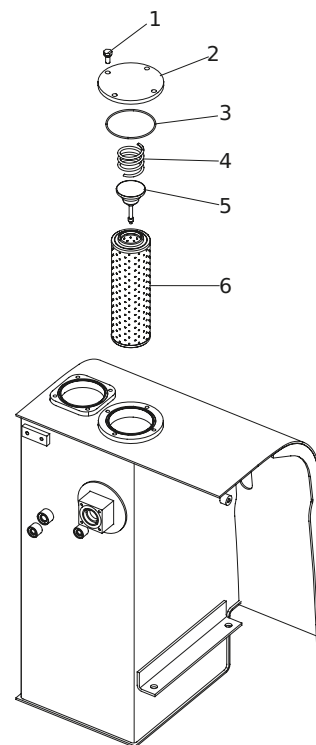


Figura 62

FG012356

Filtro interior limpio del acondicionador de aire

1. Quite cuatro tornillos y la tapa del filtro desde el asiento del operador base.



ADVERTENCIA

Todo mantenimiento e inspección del aire acondicionado el sistema debe realizarse con el interruptor de arranque en la posición "O" (APAGADO).

Si usa aire comprimido para limpiar el elemento, asegúrese de que se use protección ocular adecuada.

2. Retire el filtro desde el asiento base. Limpie el filtro usando aire comprimido. Si el filtro aún no está limpio, reemplácelo con uno nuevo.
3. Después de insertar el filtro, instale la tapa. Asegure la tapa en su lugar con cuatro tornillos.

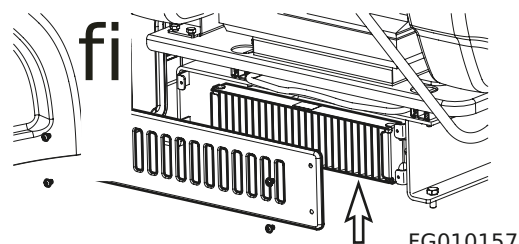
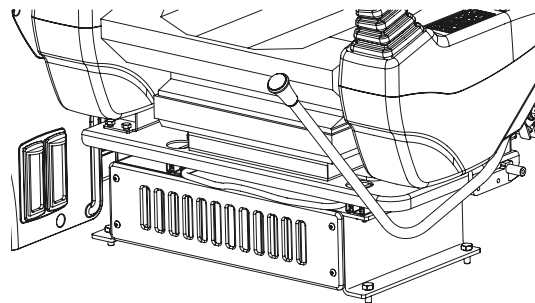


Figura 63

FG010157

SERVICIO DE 1,000 HORAS / 6 MESES

Realice todas las comprobaciones de servicio diarias, a las de 50, 250 y 500 horas

Cambie el aceite en el dispositivo de reducción de marcha (uno en cada lado de la unidad)



ADVERTENCIA

El aceite de engranaje está muy caliente después de que la máquina ha estado en operación. Apague todos los sistemas y déjelos enfriar. Antes de retirar completamente cualquier carcasa del motor, tapón de puerto de inspección, etc., afloje ligeramente el tapón para permitir que escape aire presurizado.

NOTA: Drene el aceite después de las primeras 250 horas de operación o reconstrucción, y cada 1,000 horas a partir de entonces.

1. Asegúrese de que la máquina esté en terreno firme, superficie nivelada.
2. Gire la oruga hasta que las tomas (del 1 al 3, Figura 64) estén en sus posiciones propias como se muestra.
3. Coloque un recipiente bajo el tapón de drenaje (2, Figura 64) y quite los tapones (1 al 3) para drenar el aceite del engranaje de reducción de marcha.

NOTA: Deseche los fluidos drenados de acuerdo con las normativas locales.

4. Instale el tapón de drenaje tapón (2, Figura 64). Reabastezca el tren de rodaje / la marcha la caja del engranaje de reducción con fluido a través del puerto de llenado (3) hasta que el nivel de fluido esté en el puerto (1). Instale el tapón de nivel (1) y el tapón de llenado (3).

NOTA: Ver para

5. Repita este procedimiento en el otro tren de rodaje de reducción dispositivo.

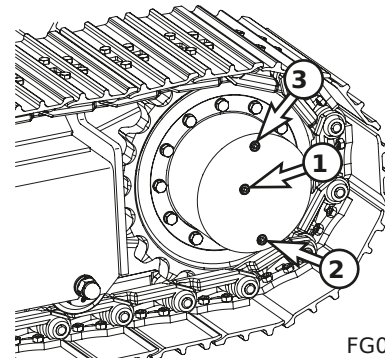


Figura 64

FG010149

Cambiar filtro interior del aire acondicionado

1. Retire cuatro tornillos y la tapa del filtro desde el asiento del operador base.



ADVERTENCIA

Todo el servicio e inspección del aire acondicionado del sistema debe realizarse con el interruptor de encendido en la posición "O" (APAGADO).

Si se usa aire comprimido para limpiar el elemento, asegúrese de usar protección ocular adecuada.

2. Retire el filtro y reemplácelo por uno nuevo.
3. Después de insertar el filtro, instale la tapa. Asegure la tapa en su lugar con cuatro tornillos.

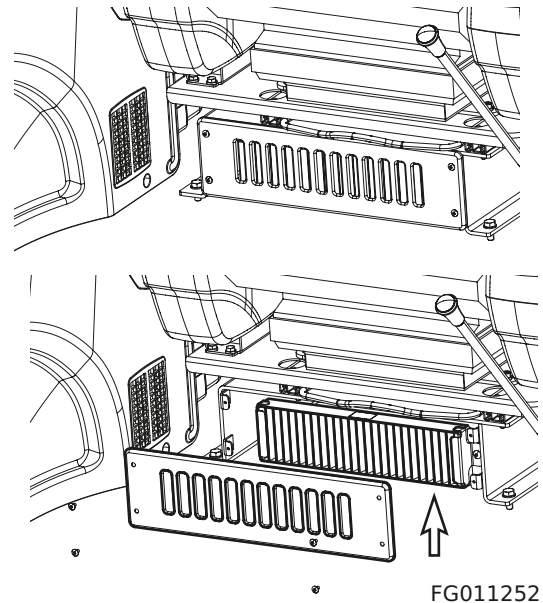


Figura 65

Filtro de succión del aceite hidráulico limpio

NOTA: Limpie el filtro de succión de aceite hidráulico después de las primeras 250 horas de operación o reconstrucción, luego cada 1,000 horas a partir de entonces.



ADVERTENCIA

El aceite hidráulico estará caliente después del funcionamiento normal de la máquina. Permita que el sistema se enfríe antes de intentar atender cualquiera de los componentes hidráulicos.

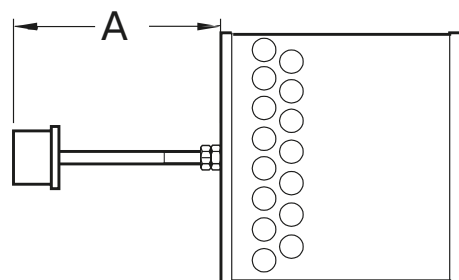
IMPORTANTE

Asegúrese de limpiar cualquier suciedad o agua de la parte superior del tanque hidráulico, especialmente alrededor del puerto de llenado y de los puertos de filtro.

1. Estacione la máquina en terreno firme y nivelado.
2. Coloque la palanca de seguridad en la posición de "CERRADO".
3. Apague el motor.
4. Libere el aire presurizado del tanque hidráulico girando la tapa de respiración (1, Figura 67).
5. Retire cuidadosamente los tornillos y la tapa (2, Figura 67) de la parte superior del aceite en el tanque. Hay un resorte (3) que hidráulico, la cubierta que está impulsada hacia arriba.

6. Retire la primavera (3, Figura 67) y el colador (5), mediante jalar del tornillo (4).
7. Limpiar por dentro y por fuera del colador. Reemplace el colador si está roto.
8. Coloque el colador (5, Figura 67) en la porción de proa del tubo de succión (6).

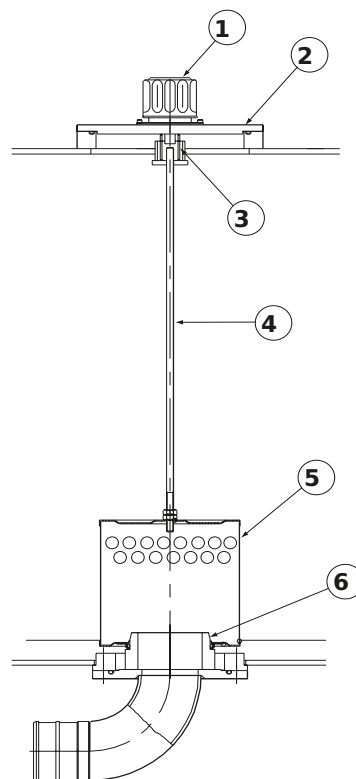
NOTA: La medida "A" es 643 mm (25,3 in).



HAOC411L

Figura 66

9. Coloque la primavera (3, Figura 67) en el tornillo (4) y ensamble la tapa (2).
10. Verifique el nivel de aceite hidráulico del tanque. (Vea la página 4-13)



ARO1720L

Figura 67

Cambiar filtro de respiración de aire

1. Quite el perno (A) por encima del respirador (1) del aceite hidráulico tanque usando una llave.
2. Retire la carcasa (C) del respirador.
3. Cambie el elemento (B)
4. Reensamble en orden inverso.

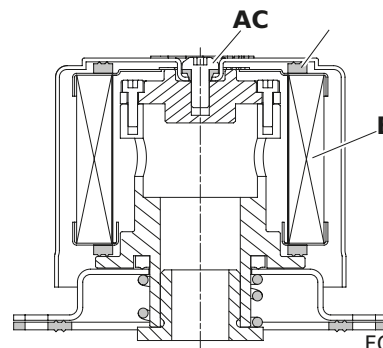


Figura 68

FG010662

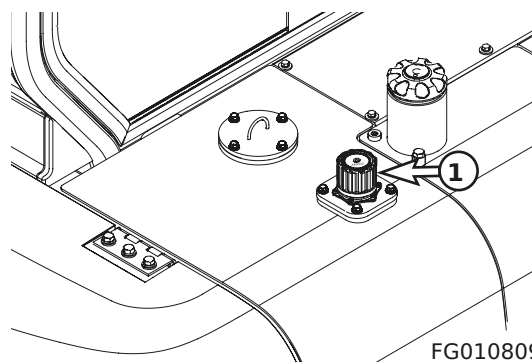


Figura 69

FG010809

Cambiar filtro de tapa de combustible



ADVERTENCIA

Un golpe externo o daños a la tapa de combustible pueden causar daños permanentes al filtro.

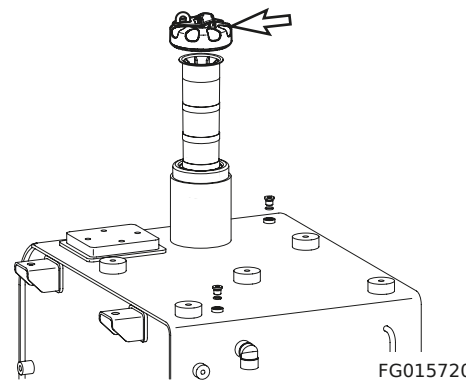


Figura 70

FG015720

1. Vea debajo de la tapa de combustible como se muestra en la (Figura 71).

Gire el perno en dirección contraria a las agujas del reloj para aflojar.

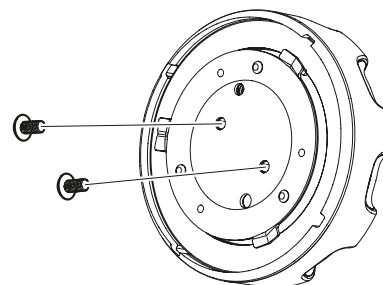


Figura 71

FG015684

2. Después de desacoplarlo como se muestra en (Figura 72), cuidadosamente úntalo en el suelo.

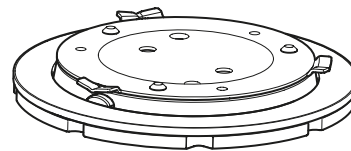


Figura 72

FG015685

3. Después de desacoplar (Figura 72), desacopla el caucho como se muestra en (Figura 73).

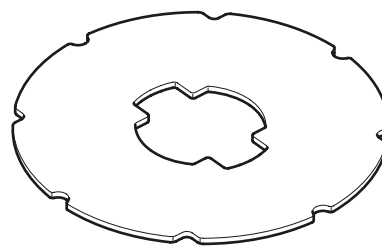


Figura 73

FG015686

4. Después de desacoplar como se muestra en (Figura 73), puedes ahora cambiarlo por un filtro nuevo como se muestra en (Figura 74).

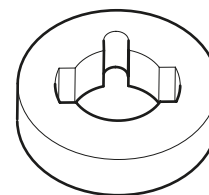


Figura 74

FG015687

5. Después de cambiar a un filtro nuevo, puede ahora armarlo de nuevo en orden inverso.

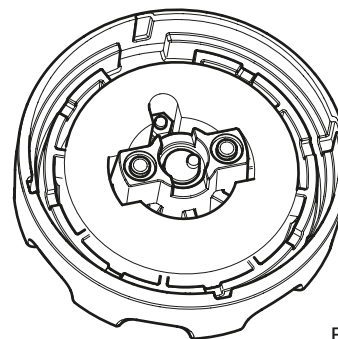


Figura 75

FG015688

Comprobación del refrigerante del aire acondicionado



ADVERTENCIA

La mezcla de humo de tabaco y freón es letal.

No fume mientras se realiza el servicio o recarga de aire - la acondicionamiento del sistema.

1. Ponga el motor a unas 1800 rpm. Operar durante un mínimo de diez minutos para estabilizar el sistema.
2. Pulse el interruptor de velocidad del ventilador en "ALTO" para ajustar el flujo de aire máximo.
3. Coloque el interruptor de control de temperatura en enfriamiento máximo posición.
4. Pulse el interruptor de "Circulación de aire interior".
5. Compare el flujo de burbujas en el vaso de observación de secador receptor con los esquemas de la tabla siguiente.

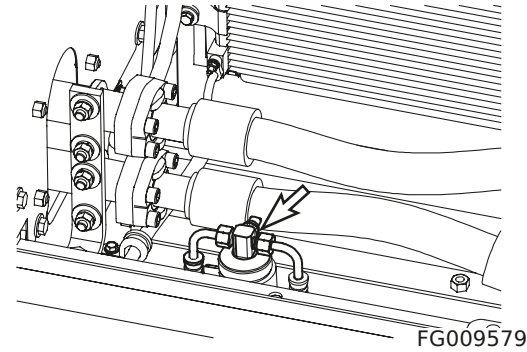





Figura 76



PRECAUCIÓN

El sobrellenado de refrigerante puede provocar alta presión peligrosa y mala acción de enfriamiento; y un nivel bajo de refrigerante puede dañar el compresor.

Mantenga siempre el refrigerante al nivel normal.

Cantidad de Refrigerante	Apariencia del vaso de observación	Soluciones
Normal	 <p>Casi claro. Cualquier burbuja desaparece.</p>	
Alto	 <p>No se observan burbujas.</p>	Cargar o retirar el sistema con la correcta cantidad de Refrigerante HFC-134a.
Bajo	 <p>Se observa un flujo de burbujas.</p>	

Verifique y ajuste del motor **

Contacte con su RIPPA más cercanoconcesionario.

Concesionario de motor para verificar y ajustar los siguientes ítems:

- Presión de compresión del motor.
- Presión de inyección.
- Tiempo de inyección.

SERVICIO DE 2.000 HORAS / ANUAL

Realizar todas las comprobaciones de servicio diarias, a las 50, 250, 500 y 1.000 horas

Cambiar el refrigerante del radiador



ADVERTENCIA

Deje que el motor se enfríe antes de quitar la tapa del radiador. Asegúrese de aflojar la tapa lentamente para liberar cualquier presión restante.

La limpieza del radiador se realiza mientras el motor está en marcha. Tenga extremo cuidado al trabajar sobre o cerca de un motor en funcionamiento. Asegúrese de bloquear y etiquetar los controles para notificar al personal que se está realizando un trabajo de servicio.

No retire la tapa del radiador a menos que sea necesario. Observe el nivel de refrigerante en el depósito de recuperación de refrigerante.

1. Abra lentamente la tapa del radiador para permitir cualquier presión escapar.
2. Coloque un recipiente debajo del radiador y abra el válvula de drenaje (2, Figura 78).

NOTA: Deseche los fluidos drenados de acuerdo con las regulaciones locales.

3. Retire el tapón de drenaje del refrigerante (1, Figura 78) del motor.
4. Instalar el tapón de drenaje, y cerrar la válvula de drenaje después de que el refrigerante haya drenado completamente del sistema.
5. Llene el sistema de refrigeración con una solución de enjuague.
6. Ponga el motor a ralentí bajo hasta que la temperatura del refrigerante se eleve a la zona azul. Haga funcionar el motor otros diez minutos.
7. Deje que el motor se enfríe.
8. Drene el fluido de enjuague y llene el sistema con agua.
9. Encienda el motor de nuevo para permitir que el agua a completamente circule.
10. Después de que el motor se haya enfriado, drene el agua y llene el sistema con la mezcla adecuada de anticongelante para ambiente temperatura. Consulte la tabla de concentración de refrigerante. Ver tablas de concentración de anticongelante en la página 4-62.
11. Ejecute el motor con la tapa del radiador no instalada, para que todo el aire sea purgado del sistema. Llene el radiador hasta el cuello de llenado.
12. Drene y llene el depósito de recuperación de refrigerante del radiador.



Figura 77

ARO1760L

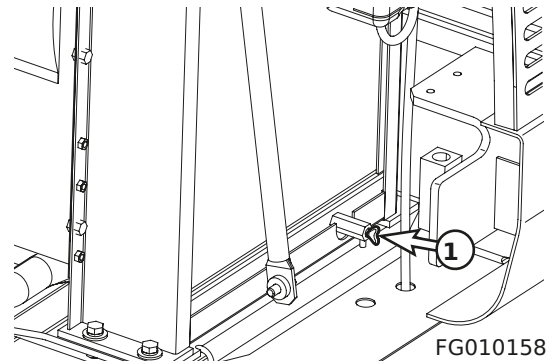


Figura 78

FG010158

Intercambio de aceite hidráulico y limpieza de filtro de succión



ADVERTENCIA

El aceite hidráulico estará caliente después del funcionamiento normal de la máquina. Permita que el sistema se enfríe antes de intentar mantener cualquiera de los componentes hidráulicos.

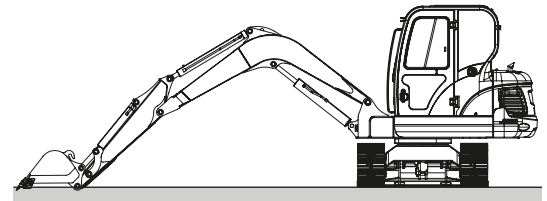
IMPORTANTE

Asegúrese de limpiar cualquier suciedad o agua de la parte superior del tanque hidráulico, especialmente alrededor del puerto de llenado y de los puertos de filtro.

El intervalo de cambio de aceite hidráulico es de 2,000 horas, solo cuando se utiliza aceite genuino RIPPA. Si se utiliza otra marca de aceite, el intervalo de cambio garantizado es de 1,000 horas.

NOTA: En función del tipo de excavación que se esté realizando, las condiciones de trabajo (extremadamente cálidas o polvorientas) y los accesorios delanteros adicionales que se utilicen (rompedor hidráulico, etc.), el fluido hidráulico deberá cambiarse con mayor frecuencia.

1. Aparque la máquina en terreno firme y nivelado terreno. Giro de la parte superior estructura perpendicular (90°) a las orugas. Baje la pluma y sitúe el balde en el suelo como se muestra en la Figura 79.
2. Coloque la palanca de seguridad en posición de "LOCK".
3. Apague el motor.
4. Libere el aire presurizado del tanque hidráulico girando la tapa de respiración (1, Figura 82).



FG010159

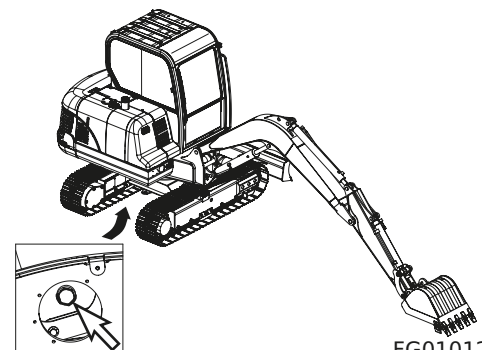
Figura 79

5. Drene el aceite hidráulico del tanque en un contenedor capaz de almacenar 97 litros (25,6 galones estadounidenses). Después de drenar el tanque, instale la tapa de drenaje.

IMPORTANTE

Tenga cuidado con el aceite que salpica al retirar la tapa de drenaje.

NOTA: El filtro usado y el aceite usado siempre deben desecharse de acuerdo con la normativa local.

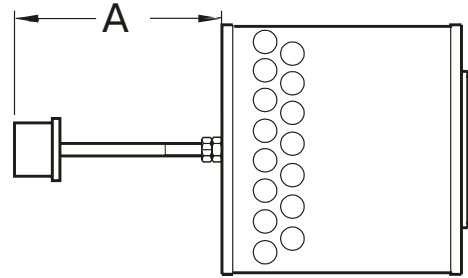


FG010126

Figura 80

6. Retire con cuidado los tornillos y la tãpa (2, Figura 82) de la parte superior del aceite del tanque. Hay un resorte (3) que fuerza la hidráulico, la tapa que tapa hacia arriba.
7. Retire el resorte (3, Figura 82) y el tamiz (5), al tirar del vástago (4).
8. Limpiar el interior y el exterior del tamiz. Reemplace el tamiz si se rompe.
9. Coloque el tamiz (5, Figura 82) en la parte de la brida de la tubería de succión (6).

NOTA: La medida "A" es 643 mm (25,3 pulg).



HAOC411L

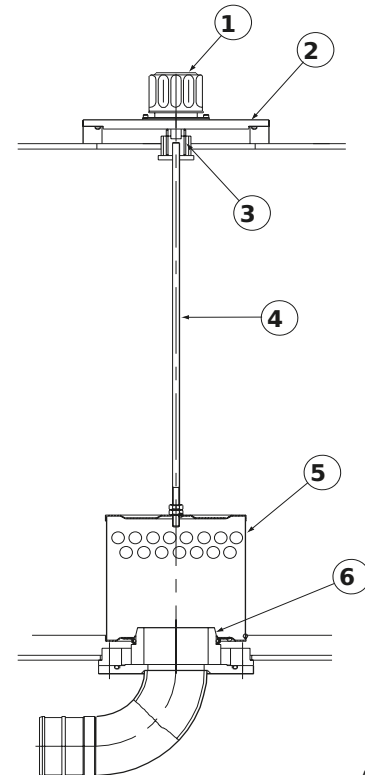
Figura 81

10. Llenar el aceite hidráulico del tanque. Verificar el nivel utilizando el indicadores de nivel en el lado del tanque.
11. Coloque el resorte (3, Figura 82) en el vástago (4) y ensamble la tapa (2).
12. Después de reemplazar y limpiar el aceite hidráulico, el filtro y el tamiz, ventilar el sistema.

IMPORTANTE

Cuando se use el percutor hidráulico, debido al mayor calor generado por esta unidad, use los intervalos de reemplazo recomendados en el apartado "Intervalos de servicio de aceite hidráulico y filtro" en la página 3-34.

13. Verificar el nivel de aceite hidráulico del tanque. (Ver página 4-13)



ARO1720L

Figura 82

Comprobar alternador y arranque**

**Estas comprobaciones deben ser realizadas por un distribuidor autorizado de RIPPA.

Verificar todos los soportes antivibración de caucho

Realizar y registrar los resultados de la

Pruebas de tiempo de ciclo

Inspeccionar la máquina para comprobar soldaduras agrietadas o rotas u otra estructura

Daño

Verificar, ajustar el juego de válvulas **

Verificar los pares de apriete de los pernos de cabeza

INSPECCIÓN DE TORNILLOS Y TUERCAS

Verifique todos los sujetadores después de las primeras 50 horas de operación y cada 250 horas siguientes. Si alguno está suelto o falta, ajústelos o instale nuevo hardware. Siempre use una llave dinamométrica calibrada.


IMPORTANTE

Limpie siempre los sujetadores antes de apretar.

Si el contrapeso está suelto, póngase en contacto con un agente de ventas de RIPPA. distribuidor o

Nº.	PUNTO A INSPECCIONAR	TORNILLO DIÁ. MM	CANT.	TORNILLO CABEZA TAMAÑO	TORQUE / NUDO		
					Nm	kg·m	libras pie
1	Tornillo y tuerca de unión para el motor soporte de montaje y marco	14	4	22	176.5	18	130.2
2	Tornillo de unión para montaje del motor soporte y motor	10	10	17	63.7	6.5	47
3	Tornillo de apriete para aceite hidráulico y combustible	12	8	19	49	5	36
4	Conjunto / Junta para manguera de presión hidráulica	PF 1/4			31 - 37 3.2	3.8 23 - 27	
		PF 3/8			40 - 48 4.1	4.9 30 - 35	
		PF 1/2			75 - 91 7.7	9.3 56 - 67	
		PF 3/4			142 - 171	4.5 - 17.5	105 - 126
		UNF11/16			40 - 48 4.1	4.9 30 - 35	
		UNF13/16			75 - 91 7.7	9.3 56 - 67	
5	Tornillo de apriete para la bomba	12 (enchufe)	2	10	107.8	11	79.6
6	Tornillo de apriete para la tapa de la bomba	10	12	17	63.7	6.5	47
7	Tornillo de apriete para el motor de balanceo	16	6	24	264	27	83
8	Tuerca de unión con rótula de montaje de cabina-ger y marco	12	4	19	74.5	7.6	54.8
9	tornillo de unión para cojinete de balanceo y cuerpo oscilante	16	24	24	264	27	195
10	Tornillo de unión para cojinete de balanceo y marco de carril						
11	Tornillo de apriete para el motor de desplazamiento	14	18	22	176	18	130
12	Tornillo de apriete para la cremallera	14	18	22	176	18	130
13	Tuerca de apriete para la roadera superior	24	4	36	490	50	361
14	Tuerca de apriete para la roadera inferior	24	20	36	490	50	361
15	Apretando tuerca para tapa inferior	8	6	13	21.56	2.2	16
		10	28	17	63.7	6.5	47
16	Tuerca de apriete para debajo del mostrador-peso	20	3	30	539	55	397

1. Unión tornillo y tuerca entre soporte de montaje del motor y bastidor

• Herramienta: 22 mm 

• Par: 18 kg•m (176.5 Nm, 130.2 ft lb)

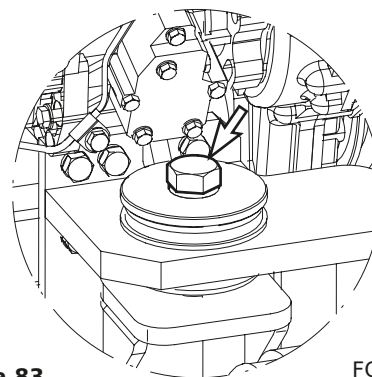



Figura 83

FG010170

2. Tornillo de unión con soporte de montaje del motor y motor

• Herramienta: 17 mm 

• Par: 6.5 kg•m (63.7 Nm, 47 ft lb)

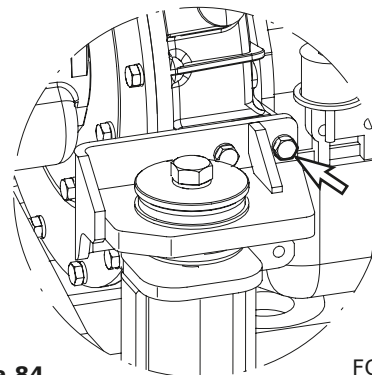



Figura 84

FG010169

3. Tornillo de apriete para aceite hidráulico y tanque de combustible

• Herramienta: 19 mm 

• Par: 5 kg•m (49 Nm, 36 ft lb)

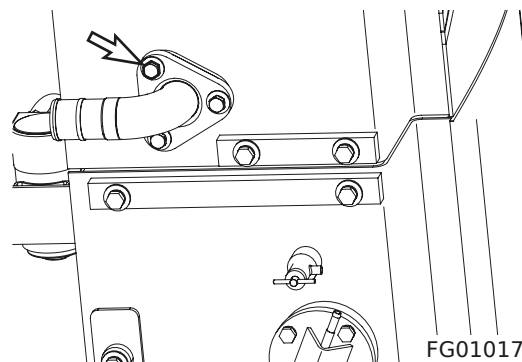



Figura 85

FG010171

5. Tornillo de apriete para la bomba

• Herramienta: 10 mm 

• Par: 11 kg•m (107.8 Nm, 79.6 ft lb)

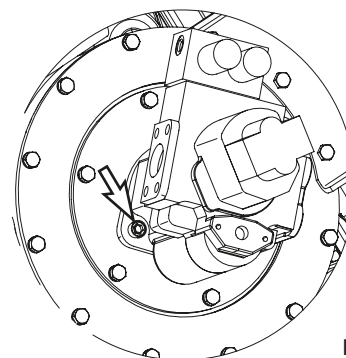

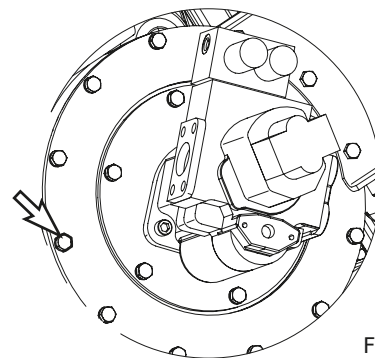


Figura 86

FG010173

6. Tornillo de apriete para la cubierta de la bomba


- Herramienta: 17 mm 
- Torque: 6.5 kg•m (63.7 Nm, 47 ft lb)

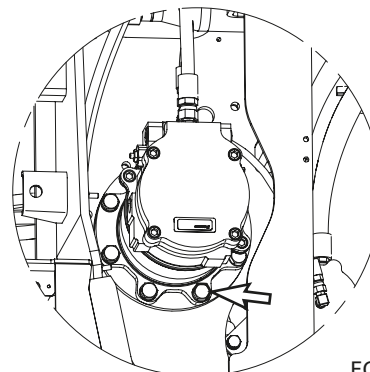


FG010172

Figura 87

7. Tornillo de apriete para el motor oscilante


- Herramienta: 24 mm 
- Torque: 27 kg•m (264 Nm, 83 ft lb)

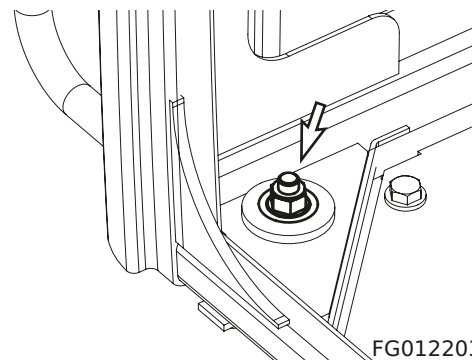


FG010175

Figura 88

8. Tuerca de junta para el montaje de la cabina, goma y marco


- Herramienta: 19 mm 
- Torque: 7.6 kg•m (74.5 Nm, 54.8 ft lb)

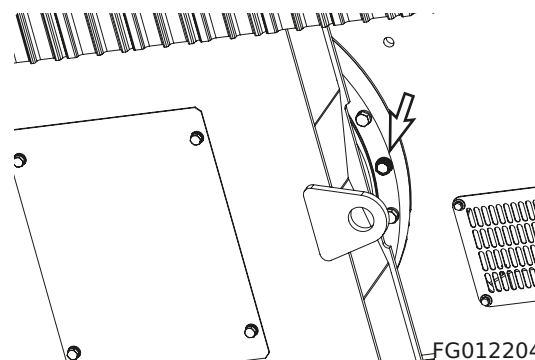


FG012203

Figura 89

9. Tornillo de unión para el cojinete oscilante y el cuerpo giratorio


- Herramienta: 24 mm 
- Torque: 27 kg•m (264 Nm, 195 ft lb)



FG012204

Figura 90

10. perno unido con cojinete oscilante y bastidor de riel

- Herramienta: 24 mm 
- Par: 27 kg•m (264 Nm, 195 ft lb)

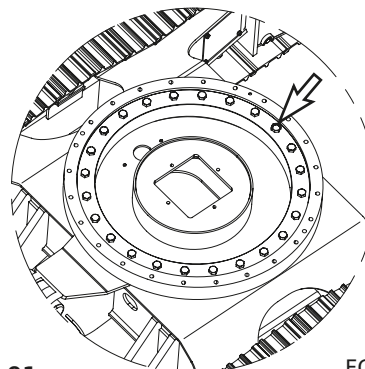



Figura 91

FG010177

11. Tornillo de apriete para motor de desplazamiento

- Herramienta: 22 mm 
- Par: 18 kg•m (176 Nm, 130 ft lb)

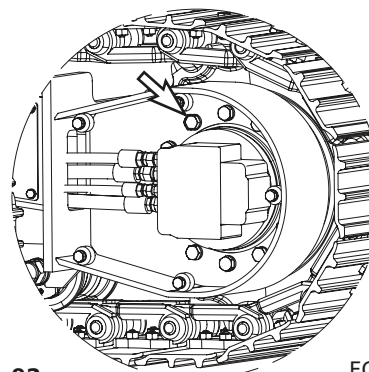



Figura 92

FG010178

12. Tornillo de apriete para piñón

- Herramienta: 22 mm 
- Par: 18 kg•m (176 Nm, 130 ft lb)

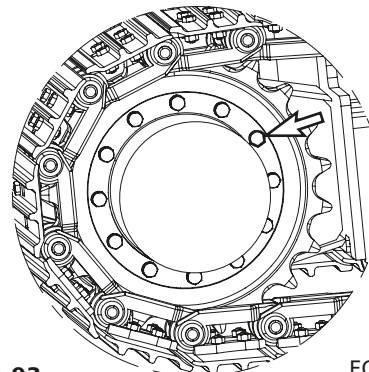



Figura 93

FG010179

13. tuerca de apriete para rodillo superior

- Herramienta: 36 mm 
- Par: 50 kg•m (490 Nm, 361 ft lb)

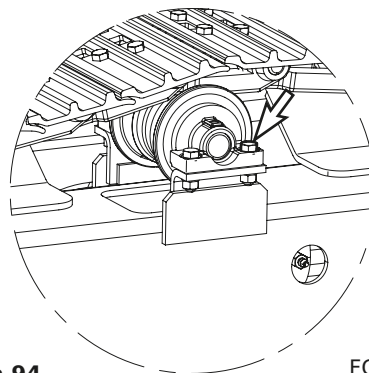



Figura 94

FG010180

14. Apriete la tuerca para el rodillo inferior

- Herramienta: 36 mm 
- Par: 50 kg•m (490 Nm, 361 ft lb)

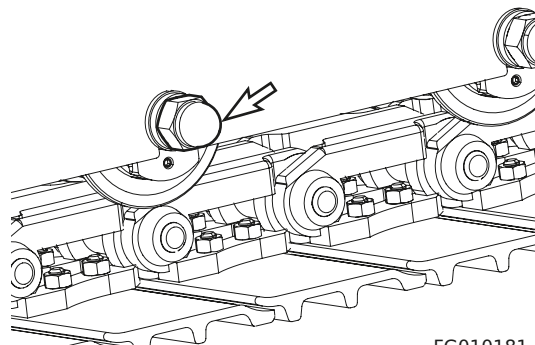




Figura 95

FG010181

15. Apriete el perno para la cubierta inferior

- Herramienta: 13 mm 
- Par: 2.2 kg•m (21.56 Nm, 16 ft lb)
- Herramienta: 17 mm 
- Par: 6.5 kg•m (63.7 Nm, 47 ft lb)

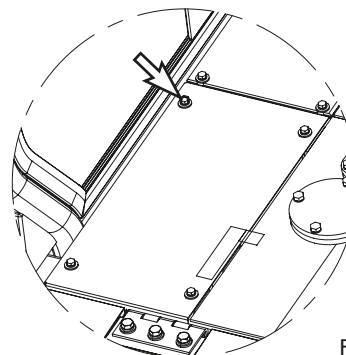



Figura 96

FG010182

16. Apriete el perno para el contrapeso

- Herramienta: 30 mm 
- Par: 55 kg•m (539 Nm, 397 ft lb)

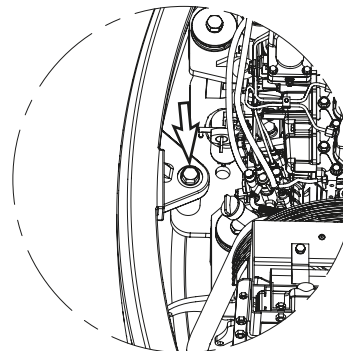


Figura 97

FG010183

CUBETA

Reemplazo de Dientes de Cubeta



ADVERTENCIA

Debido a la posibilidad de objetos de metal que puedan volar, siempre use un casco de seguridad, guantes protectores y protección ocular al cambiar los dientes de la cubeta.

Coloque la cubeta hacia arriba y apoye firmemente la superficie trasera redonda de la cubeta en el suelo. Apague el motor y bloquee los controles hidráulicos antes de trabajar en la cubeta.

NOTA: Estas instrucciones son solo para RIPPA OEM cubos. Si está utilizando cubos de otros fabricantes, consulte sus instrucciones específicas.

1. De forma rutinaria, inspeccione los dientes de la cubeta para asegurarse de que el desgaste o la rotura del diente no se haya desarrollado. No permita que los dientes de cubeta reemplazables se desgasten hasta un punto que exponga el adaptador de la cubeta. Ver Figura 98, Figura 99.

2. Para reemplazar un diente, use un martillo (1, Figura 100) y un punzón (2) para empujar el pasador de fijación (4, Figura 101) y expulsar la arandela de goma (3) del adaptador del diente.
3. Una vez que se haya retirado el diente gastado, use una espátula para quitar el adhesivo del adaptador, para raspar el adaptador lo más limpio posible.
4. Deslice el nuevo diente en la posición e inserte la arandela de fijación.
5. Inserte el pasador de fijación en el diente y, con un martillo, golpee el pasador hasta que la arandela de retención se asiente en la ranura de bloqueo.

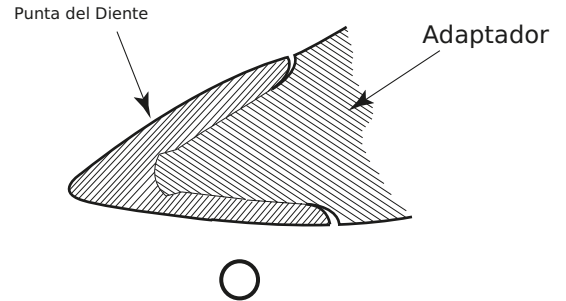


Figura 98

FG010724

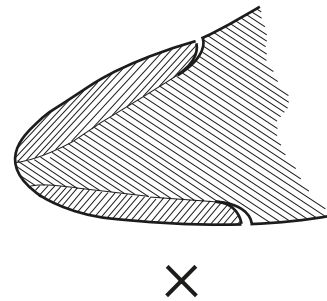


Figura 99

FG010083

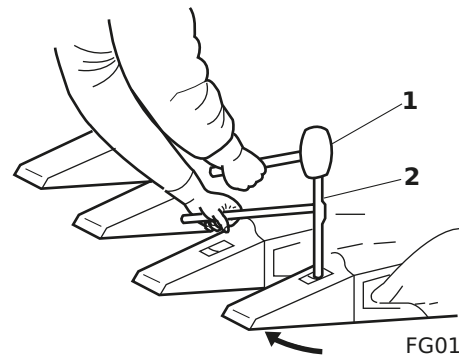
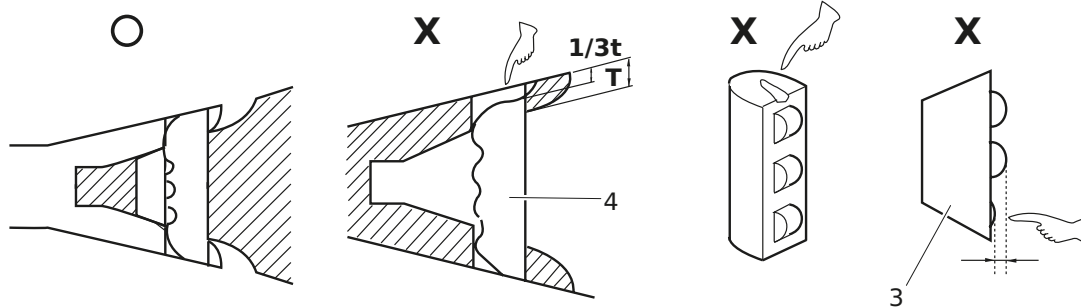


Figura 100

FG010527



FG012221

Figura 101

Inspeccione el conjunto de pasador de bloqueo y reemplácelo si existen condiciones:

1. El pasador de bloqueo es demasiado corto cuando ambas superficies están alineadas.
2. El caucho se ha desgarrado y las protuberancias de las bolas de acero tienden a desprenderse.
3. Al presionar la bola de acero, la protuberancia se desplaza hacia adentro.

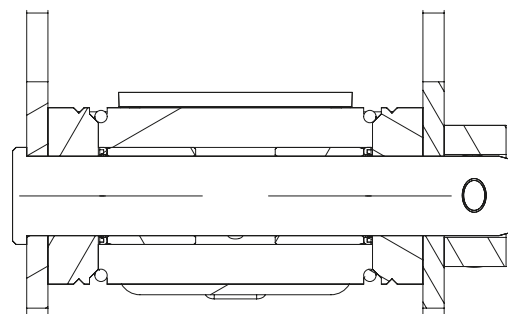
Reemplazo de junta tórica del cubo



ADVERTENCIA

Debido a la posibilidad de objetos metálicos voladores, siempre use casco de seguridad, guantes protectores y protección ocular al cambiar pasadores.

1. Inspeccione las juntas tóricas del cubo de forma periódica. Si están gastadas o dañadas, es necesario reemplazarlas.



FG012378

Figura 102

2. Rodar anillo de repuesto viejo (1, Figura 103) sobre la protuberancia (2) alrededor del pasador (3). Retire el pasador del cubo y mueva el brazo o la conexión (4) fuera del camino.

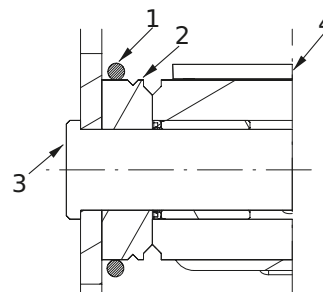


Figura 103

FG011218

3. Retire el anillo de o-ring viejo e instale temporalmente un nuevo O-ring (1, Figura 103) sobre la protuberancia del cubo (2). Asegúrese de que la ranura del anillo de o-ring tanto en la conexión del cubo (4) como en la protuberancia estén limpias.
4. Realinear el brazo o la conexión con el orificio del pasador del cubo e insertar pasador del cubo (3, Figura 103).

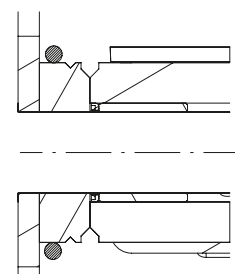


Figura 104

FG010164

5. Enrollar el nuevo anillo en el surco del anillo de o-ring (1, Figura 103).

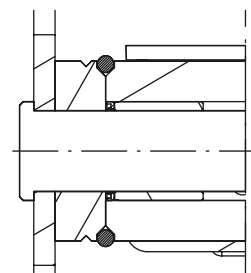


Figura 105

FG010165

SISTEMA ELECTRICO

NOTA: Nunca desarmes piezas eléctricas o electrónicas. Consulta con un distribuidor RIPPA o una agencia de ventas antes de realizar el mantenimiento.

Batería



ADVERTENCIA

El electrolito de la batería contiene ácido sulfúrico y puede quemar rápidamente la piel y hacer agujeros en la ropa. Si manchas ácido en ti, enjuaga la zona de inmediato con agua.

El ácido de la batería podría causar ceguera si salpica en los ojos. Si el ácido entra en los ojos, lávalos de inmediato con grandes cantidades de agua y consulta a un médico de inmediato.

Si bebe ácido por accidente, beba una gran cantidad de agua o leche, huevo batido o aceite vegetal. Llame a un médico o al centro de prevención de intoxicaciones de inmediato.

Al trabajar con baterías, use siempre gafas de seguridad o protective goggles.

La batería genera gas hidrógeno, por lo que hay peligro de explosión. No acerque cigarrillos encendidos a la batería ni haga nada que pueda provocar chispas.

Antes de trabajar con baterías, apague el motor y sitúe el interruptor de arranque en la posición "O" (APAGADO).

Evite cortocircuitar los bornes de la batería mediante contacto accidental con objetos metálicos, como herramientas.

Al retirar o instalar, verifique cuál es el terminal positivo (+) y cuál es el negativo (-).

Al quitar la batería, desconecte primero el terminal negativo (-). Al instalar la batería, conecte primero el terminal positivo (+).

Si los bornes están sueltos, hay un peligro de que un contacto defectuoso puede generar chispas que provocarán una explosión. Al instalar los bornes, ajústelos bien.

Baterías en clima frío

En climas más fríos se aplica una mayor descarga a las baterías cuando se usan para el ciclo de precalentamiento y al arrancar un frío motor. El rendimiento de la batería disminuye a medida que la temperatura desciende.

En climas extremadamente fríos, retire las baterías en la noche y muévalas a un lugar cálido. Esto ayudará a mantenerlas a un nivel de energía más alto.

Inspección del nivel de electrolito de la batería

Esta máquina tiene dos baterías de mantenimiento gratuito. Nunca requieren la adición de agua.

Cuando el indicador de carga se vuelve transparente, significa estado de electrolito bajo debido a la fuga o error del sistema de carga. Determine la causa del problema y reemplace las baterías de inmediato.

Verifique el estado de carga

Comprobar el estado de carga a través del indicador de carga.

- VERDE: Cargado suficientemente.
- NEGRO: Cargado insuficiente.
- TRANSPARENTE: Reemplace la batería.

Verifique los bornes de la batería

Asegúrese de que la batería esté bien fijada en su compartimento. Limpie la batería, bornes y el cable de la batería conectores. Una solución de bicarbonato de sodio y agua neutralizará el ácido en la superficie de la batería, bornes y conectores del cable. Vaselina o grasa pueden aplicarse a los conectores para ayudar a prevenir la corrosión.

Reemplazo de la batería

Cuando el indicador de carga indique estado de transparencia, reemplace la batería. Las baterías deben reemplazarse siempre en pares.

Usar una batería vieja con una nueva acortará la vida útil de la batería nueva.

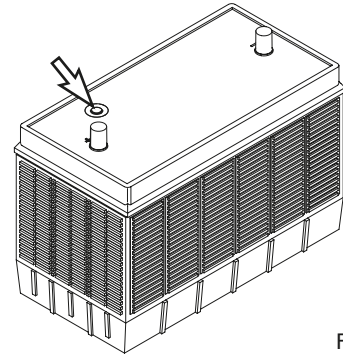


Figura 106

FG010161

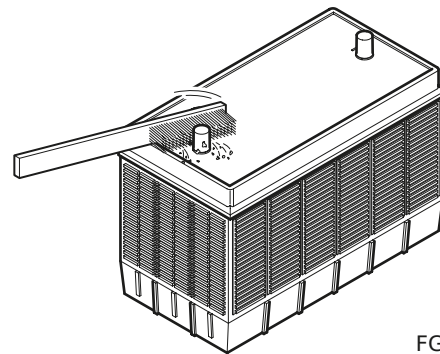


Figura 107

FG010162

Fusibles

1. Los fusibles en la caja de fusibles se usan para proteger diferentes componentes eléctricos circuitos y sus componentes de que se dañen, siendo dañados. Ver Figura 108. Los fusibles usados son fusibles de tipo automotriz estándar.
2. La sección sobre "Identificación de fusibles" en la página 4-59, enumera los circuitos y la diferencia de amperaje requerida para cada circuito. Si un fusible se funde, determine la causa y repare cualquier fallo o avería.
3. No inserte un fusible de mayor amperaje en un de menor Ranura de amperaje. Puede ocurrir daños graves a los componentes eléctricos o incendio.

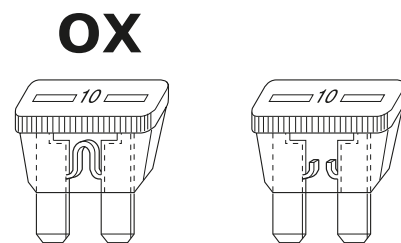


Figura 108

HAOC670L



PRECAUCIÓN

Antes de reemplazar un fusible, asegúrese de colocar el interruptor de arranque en la posición "O" (OFF).

Cajas de fusibles

Hay dos cajas de fusibles (Figura 109) en el lado izquierdo de la caja del calentador. Los fusibles evitan que los dispositivos eléctricos se sobrecarguen o sufran cortocircuitos.

Una calcomanía colocada en el interior de la tapa de la caja de fusibles indica la función y el amperaje de cada fusible.

Los fusibles de repuesto están montados en el interior de la tapa de la caja de fusibles. (Uno de cada: 10A, 15A, 20A y 30A.)

Cambie un fusible si el elemento se separa. Si el elemento de un fusible nuevo se separa, revise el circuito y repárelo.

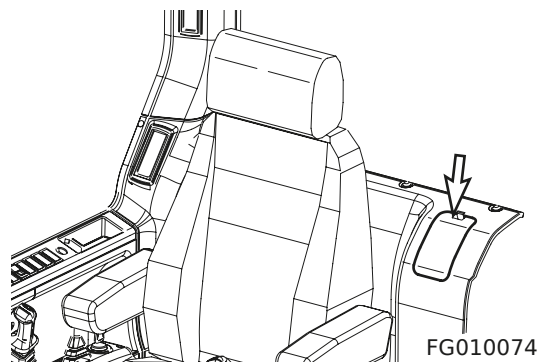


Figura 109



PRECAUCIÓN

Siempre reemplace los fusibles con el mismo tipo y capacidad que el que fue retirado. De lo contrario, podría producirse daño eléctrico.

Identificación de fusibles

N.º	Caja de fusibles uno	
	Nombre	Capacidad
1	Baliza (Opcional), Alarma de viaje (Opcional) Abrazadera rápida (Opcional),	10A
2	Alta velocidad, corte piloto, Luz de cabina (Opcional)	10A
3	Motor del limpiaparabrisas, lavaparabrisas	10A
4	Panel de A/C, estéreo Unidad de control,	10A
5	Panel de indicadores, zumbador piloto	10A
6	Cuerno, interruptor, 2-Vías	10A
7	Válvula EGR	10A
8	Interruptor de arranque	10A
9	Comprobador de lata	15A
10	Encendedor de cigarrillos	15A
11	Ventilador de condensador, Compresor	20A
12	Unidad A/C	20A
13	Bomba de combustible, Luz de habitación	20A
14	Luz de trabajo, Faro	30A

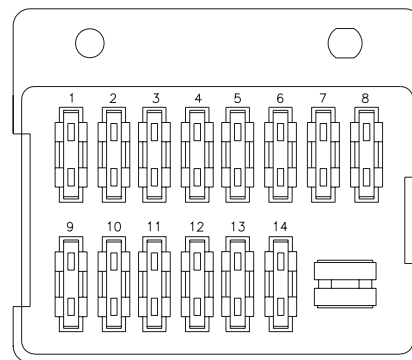


Figura 110

SISTEMA DE ENFRIAMIENTO DEL MOTOR

General

Mantener un sistema de enfriamiento del motor en condiciones de operación máximas la condición puede aportar muchos beneficios para mantener una máquina en buen estado de funcionamiento. Un sistema de enfriamiento que funcione correctamente; mejorará la eficiencia de combustible, reducirá el desgaste del motor y prolongará la vida útil de los componentes.

Siempre use agua destilada en el radiador. Contaminantes en el agua del grifo anulan los componentes inhibidores de corrosión. Si se debe usar agua del grifo, no debe exceder 300 ppm de dureza, o contener más de 100 ppm de cloruro o sulfato. El agua tratada con un ablandador de agua

también contiene sal que causará corrosión de los componentes. Agua de arroyos y balsas estancadas usualmente contiene suciedad, minerales y/o material orgánico que se depositan en el sistema de enfriamiento y reducen la eficiencia de enfriamiento. El agua destilada es la mejor.

El sobrecalentamiento del motor suele ser causado por aletas de radiador dobladas o entaponadas. Los espacios entre las aletas pueden limpiarse con aire o agua a presión. Al enderezar aletas dobladas, tenga cuidado de no dañar los tubos ni romper la unión entre las aletas y los tubos.



ADVERTENCIA

La presión en la boquilla de aire no debe exceder 2.1 kg•cm² (30 psi). Siempre use gafas de protección al usar aire comprimido.

No vierta agua fría en el radiador cuando el motor esté muy caliente y el nivel de agua esté por debajo de la parte superior de los tubos. Tal acción podría causar daño a las cabezas de cilindros del motor.

Diesel de gran potencia los motores requieren una mezcla equilibrada de agua y anticongelante. Drene y reemplace la mezcla cada año o cada 2,000 horas de operación, lo que ocurra primero. Esto eliminará la acumulación de químicos dañinos.

El anticongelante es esencial en cualquier clima. Amplía el rango de temperatura de operación al disminuir el anticongelante's punto de congelación y al elevar su punto de ebullición. No use más del 50% de anticongelante en la mezcla a menos que se requiera protección adicional contra heladas. Nunca use más del 68% de anticongelante bajo ninguna condición.

Tablas de Concentración Anticongelante

Propilenglicol - Solución anticongelante genuina RIPPA (para todas las estaciones) (2,000 Horas / Anual)		
Temperatura ambiente	Agua de enfriamiento	Anticongelante
-10°C (14°F)	80%	20%
-15°C (5°F)	73%	27%
-20°C (-4°F)	67%	33%
-25°C (-13°F)	60%	40%
-30°C (-22°F)	56%	44%
-40°C (-40°F)	50%	50%

Propilenglicol - Solución anticongelante genuina RIPPA (para todas las estaciones) (2,000 Horas / Anual)		
Temperatura ambiente	Agua de enfriamiento	Anticongelante
-10°C (14°F)	78%	22%
-15°C (5°F)	71%	29%
-20°C (-4°F)	65%	35%
-25°C (-13°F)	59%	41%
-30°C (-22°F)	55%	45%
-40°C (-40°F)	48%	52%

NOTA: La relación de mezcla es solo para fines de referencia y no es una norma absoluta.

NOTA: El ciclo de reemplazo del producto genuino Rippa es de 2,000 horas o un año.

BOMBA DE TRANSFERENCIA DE COMBUSTIBLE**(OPCIONAL)****ADVERTENCIA**

No opere la bomba de combustible en seco por más de quince segundos.

- El enfriamiento y la lubricación de la bomba se logran por el paso de combustible a través de la bomba. Si la bomba funciona en seco, el calor generado por las piezas móviles puede causar daños a la bomba rotores, paletas y sellos. Para evitar el desgaste innecesario y/o daños a la bomba, no opere la bomba de combustible en seco por más de quince segundos.

No opere la bomba por más de quince minutos seguidos.

- El uso continuo de la bomba más allá del tiempo recomendado provocará el sobrecalentamiento del motor y resultará en daños al motor.

No utilice la bomba de combustible para otros tipos de combustibles o de fluidos. (Use solo diésel.)

- No utilice la bomba de combustible para otros tipos de combustibles que tengan un punto de inflamación bajo.
- No utilice la bomba de combustible para combustible contaminado con agua o alta humedad. La humedad en el mecanismo de la bomba puede causar óxido y provocar fallas en la bomba.

Siempre opere la bomba usando el filtro instalado en la manguera de entrada. Esto evitará que materiales extraños ingresen a la bomba. Mantenga siempre la bomba y todos sus componentes en condiciones limpias.

- Si suciedad u otros materiales extraños entran en la bomba, pueden quedar atrapados entre el rotor y/o las paletas y generar calor que puede causar daños en la bomba.
- No retire el filtro ni use un filtro con malla más grande para aumentar el flujo de combustible.

Tenga cuidado de no sobrellenar ni derramar combustible.

Asegúrese de que la dirección de la válvula de retención esté alineada con la dirección del flujo de combustible.

Si alguna parte o componente de la bomba se pierde, se daña o queda inoperable, reemplácelo inmediatamente por uno nuevo.

IMPORTANTE

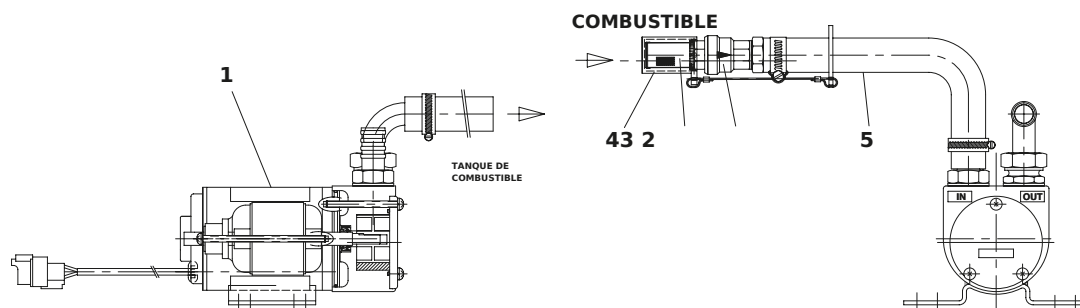
Si hay signos de fuga durante el funcionamiento de la bomba de transferencia, inspeccione los siguientes componentes para prevenir incendios o derrames de combustible peligrosos.

- Verifique todas las mangueras que van hacia y desde la bomba de transferencia.
- Verifique todas las abrazaderas de manguera.
- Verifique la entrada de la bomba de transferencia.

La bomba de transferencia se utiliza para transferir combustible desde una fuente de reabastecimiento al tanque de combustible. Una válvula de retención está instalada en la manguera de entrada para evitar que el combustible fluya de regreso desde el tanque al origen. Un tamiz está instalado en la manguera de entrada para evitar cualquier

material extraño al que sea introducido en la bomba de transferencia o tanque de combustible.

Un térmico limitador, construido en el motor, que cerrará automáticamente la alimentación si el motor se sobrecalienta para protegerlo de daños.



FG000161

Figura 111

Referencia Número	Descripción
1	Cuerpo
2	Válvula de retención
3	Tamiz

Referencia Número	Descripción
4	Tapón de tamiz
5	Manguera de entrada

ALMACENAMIENTO A LARGO PLAZO

Realice lo siguiente si va a almacenar el excavador por más de un mes.

Condiciones	Mantenimiento requerido
Limpieza	Limpie a presión la parte inferior y los conjuntos de orugas. Inspeccione busque daños o piezas sueltas o faltantes.
Lubricación	Realice todos los procedimientos de lubricación diarios.
	Aplique una capa de aceite ligero a las superficies metálicas expuestas recubiertas. superficies, como varillas de cilindro hidráulico, etc.
	Aplique una capa de aceite ligero a todas las las articulaciones de control y cilindros de control (spools de válvula de control, etc.).
Batería	Quite la batería de la excavadora o retire los cables de la batería para cargarlos completamente y almacenarlos.
Sistema de enfriamiento	Inspeccione el depósito de recuperación de refrigerante para asegurarse de que el nivel de anticongelante en el sistema es el correcto nivel.
	Cada 90 días, use un hidrómetro para medir la protección del refrigerante. Consulte la protección antifreeze/refrigerante gráfica de protección para determinar la cantidad de protección que requiere el sistema de enfriamiento. Añada refrigerante según se necesite.
Sistema hidráulico	Una vez al mes, arranque el motor y siga el procedimiento de "Lubricación hidráulica" (calentamiento del aceite) que se listan en este manual.

NOTA: Consulte "Operación bajo condiciones inusuales" en la página 3-40 para otras recomendaciones.

Condiciones	Mantenimiento requerido
Operando en barro, agua o lluvia.	Realice una inspección visual para comprobar si hay piezas sueltas, acoples, daños evidentes en la máquina o cualquier fuga de fluido.
	Después de completar las operaciones, limpie el barro, las piedras o los escombros de la máquina. Inspeccione en busca de daños, soldaduras agrietadas o piezas sueltas.
	Realice toda la lubricación y el mantenimiento diario.
	Si las operaciones se realizaron en agua salada u otros materiales corrosivos, asegúrese de enjuagar el equipo afectado con agua dulce.
Operando en un ambiente extremadamente polvoriento o caluroso, entorno.	Limpie los filtros de admisión de aire con mayor frecuencia.
	Limpie las aletas del radiador y del enfriador de aceite para eliminar la suciedad y el polvo incrustados.
	Limpie el filtro de entrada del sistema de combustible y el filtro de combustible con mayor frecuencia.
	Inspeccione y limpie según sea necesario el motor de arranque y el alternador.
Operando en terreno rocoso.	Revise el tren de rodaje y los conjuntos de orugas en busca de daños o desgaste excesivo.
	Inspeccione en busca de acoples o pernos sueltos o dañados.
	Afloje la tensión de las orugas.
	Con mayor frecuencia, inspeccione el extremo delantero de los accesorios en busca de daños o desgaste excesivo.
	Instale la protección superior y frontal según sea necesario para proteger contra la caída de rocas.
Operando en frío extremo.	Utilice el combustible adecuado para las condiciones de temperatura.
	Con un hidrómetro, verifique el anticongelante para asegurarse de que está proporcionando la protección adecuada contra la congelación en clima frío.
	Verifique el estado de las baterías. En condiciones de frío extremo, retire las baterías por la noche y guárdelas en un lugar más cálido.
	Retire la acumulación de barro lo antes posible para evitar que se congele en el tren de rodaje y cause daños.

3Transporte

Cumplir todas las regulaciones locales, estatales o federales para el transporte de del excavadora. Si no está seguro de las regulaciones, consulte con las autoridades locales autoridades.

Verifique la ruta prevista para el ancho de la carretera, alturas libres, restricciones de peso, y puede ser necesario obtener regulaciones. Especial aprobación o permisos de control de tráfico.

CARGA Y DESCARGA

Advertencia para Contrapeso y Parte frontal Retiro del accesorio



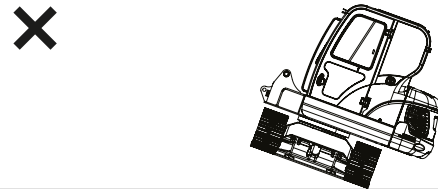
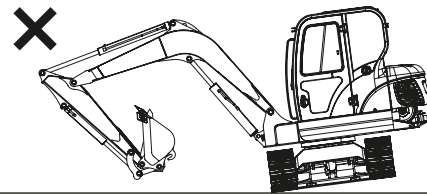
PELIGRO

RIPPA advierte a cualquier usuario que la extracción del contrapeso de la máquina, del accesorio delantero o cualquier otra parte, puede afectar la estabilidad de la máquina. Esto podría causar movimiento inesperado, resultando en muerte o lesiones graves.

lesiones. RIPPA no se responsabiliza de ningún uso indebido.

Nunca retire el contrapeso o el accesorio delantero a menos que la estructura superior esté alineada con la estructura inferior.

Nunca haga girar la estructura superior una vez que se haya retirado el contrapeso o el accesorio delantero.



FG010276

Figura 1



ADVERTENCIA

Al transportar la máquina, conozca la anchura, la altura, la longitud y el peso.

Cargar o descargar la máquina puede ser una operación peligrosa. Asegúrese de hacer funcionar el motor a la configuración de velocidad más baja y viajar a la velocidad más lenta posible.

Asegúrese de que la rampa utilizada pueda soportar el peso de la máquina. Si es necesario, añada bloques bajo la rampa para un soporte adicional.

Asegúrese de que la superficie de la rampa esté libre de grasa o barro que pueda hacer que la máquina resbale o deslice.

Asegúrese de que el remolque esté estacionado en terreno firme y llano antes de intentar cargar/descargar la excavadora.

Si es necesario girar la máquina mientras está en el remolque, asegúrese de hacerlo a las velocidades de motor y desplazamiento más lentas posibles.

Asegúrese de fijar la excavadora al remolque según lo exijan las leyes de transporte locales.

Altura total	Ancho total	Longitud total	Peso	Observaciones
2.580 mm (8' 6")	1.860 mm (6' 1")	5.850 mm (19' 2")	5,5 toneladas métricas (6.1 toneladas)	3 m (9' 10") Brazo 1,6 m (6' 11") Brazo 380 G Zapato

1. Asegúrese de que el remolque esté estacionado sobre terreno firme, suelo llano.
Vea la Figura 2.
2. Asegúrese de que las rampas que se utilizan están diseñadas para soportar el peso de la excavadora. Si es necesario, añada bloques debajo de la rampa para proporcionar soporte adicional.
3. El ángulo de la rampa debe ser menos de o no exceder de 15° ángulo. Las rampas más empinadas que esto pueden causar un problema al cargar o descargar.

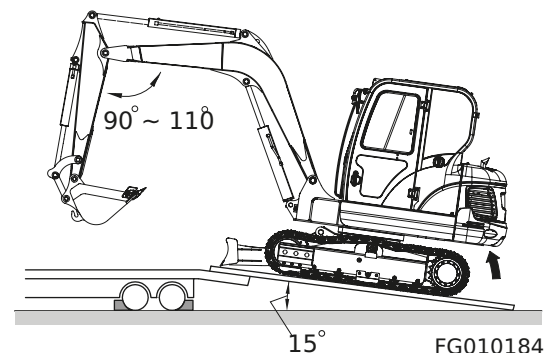


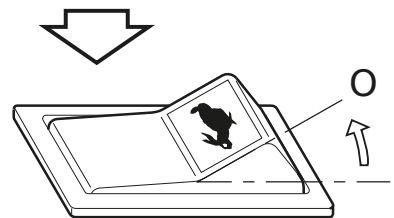
Figura 2

FG010184

4. Coloque el interruptor selector de velocidad de viaje en la posición "0" (OFF).

Ver Figura 3.

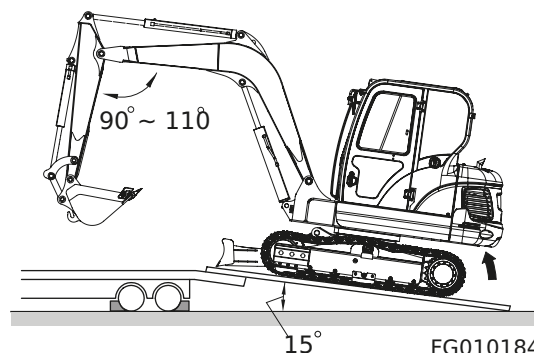
5. Ajuste la velocidad del motor a "IDLE BAJO".



FG008127

Figura 3

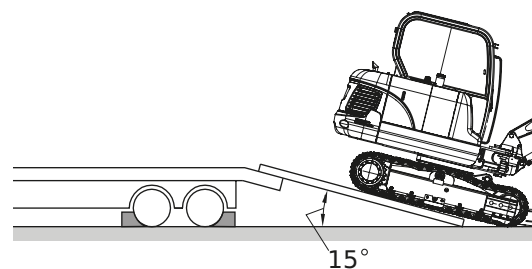
6. Si la máquina está equipada con equipo de trabajo, sitúe el equipo de trabajo en la parte delantera y avance para cargarlo.



FG010184

Figura 4

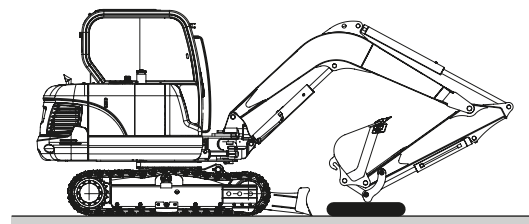
7. La unidad no requiere desarme para uso normal transporte por carretera. Si es necesario quitar el mástil y el brazo, el contrapeso colocará más peso en la parte trasera de la máquina. Asegúrese de retroceder el excavador sobre el remolque para que el extremo de contrapeso del excavador esté posicionado en la rampa primero. Ver Figura 5.



FG010712

Figura 5

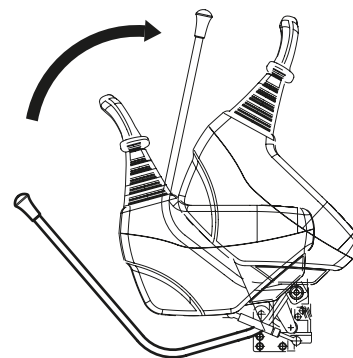
8. Extienda los cilindros de la cubeta y del brazo a su longitud máxima y luego baje el mástil lentamente.



FG011291

Figura 6

9. Coloque la palanca de seguridad en la posición de "LÓCK".

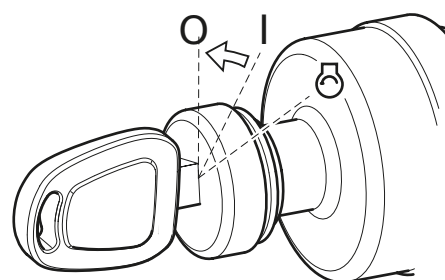


FG010050

Figura 7

10. Apague el motor girando la llave a la posición "O" (OFF) (Figura 8).

11. Quite la llave del interruptor de encendido.

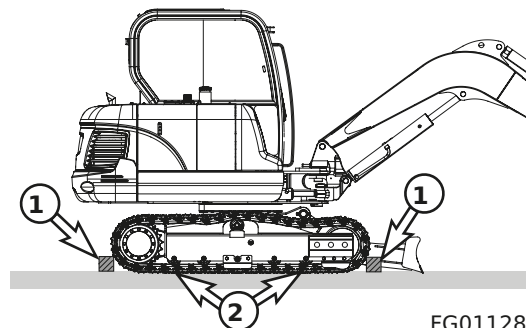


FG008623

Figura 8

12. Asegúrese de asegurar el excavador en el remolque antes de transportar. Coloque calzos (1, Figura 9) delante y detrás de cada oruga. Use cadenas o amarres (2) según lo exijan las leyes locales las leyes de transporte.

13. Considere la tabla de Dimensiones para Transporte y dibujos para la altura total de la máquina y ancho medidas. Asegúrese de posicionar la excavadora como se muestra. Si no se transporta en esta posición, las medidas de altura pueden ser diferentes.



FG011286

Figura 9

LEVANTAMIENTO CON CORREA/ARNÉS



ADVERTENCIA

El levantamiento incorrecto puede permitir que la carga se desplace y cause lesiones o daños.

1. Consulte la “Especificación” en la página 7-1 de este manual para información sobre peso y dimensiones.
2. Use cables y eslingas debidamente clasificados para el levantamiento.
3. Coloque la máquina para un levantamiento nivelado.
4. Los cables de elevación deben tener una longitud suficientemente larga para evitar el contacto con la máquina. Puede ser necesario usar barras de esparcimiento.

NOTA: Si se utilizan barras de esparcimiento, asegúrese de que los cables estén debidamente sujetos a ellas y de que el ángulo de los cables se tenga en cuenta en la resistencia de elevación.

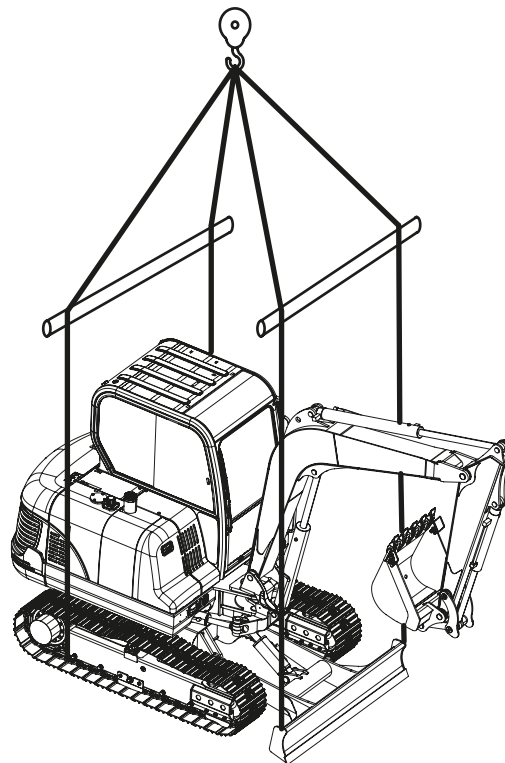


Figura 10

FG012290

4 Solución de problemas

Cada vez que ocurre una avería, tome medidas correctivas inmediatas. Verifique e investigue la causa de la avería. Un programa de mantenimiento programado puede prevenir que ocurran averías al realizar mantenimiento preventivo. Se debe adoptar un enfoque sistemático para la solución de problemas, ya que varias averías superpuestas pueden dar la impresión de un problema que no existe. Si no se puede determinar la causa de la avería,

determinado, póngase en contacto con su distribuidor RIPPA distribuidor. Nunca realice un ajuste o desensamblaje de componentes hidráulicos, componentes eléctricos y electrónicos, sin antes consultar a un

distribuidor RIPPA distribuidor.

SISTEMA ELÉCTRICO

Problema	Causa	Solución
La batería no mantiene una carga.	Baja potencia de la batería.	Limpiar y volver a apretar.
	Correa del alternador floja o en mal estado.	Apretar o reemplazar la correa.
	Terminales sueltos o corroídos.	Apretar o reemplazar según sea necesario.
	Alternador defectuoso.	Reparar o reemplazar según sea necesario.
Baja potencia de la batería.	Corto interno de la batería.	Reemplazar batería.
	Corto circuito en el cableado.	Reparar según sea necesario.
La velocidad del motor no es controlable.	el dial de control de velocidad falló.	Reemplazar dial de control.
	El controlador de aceleración falló.	Reemplazar controlador.
	Motor de control de velocidad falló.	Repálole o reemplácelo según sea necesario.
	Fusible quemado.	Reemplace el fusible.
	Durante el cableado, el arnés dañado.	Repálole o reemplácelo según sea necesario.
	Conector fallido.	Repálole o reemplácelo según sea necesario.
El selector de modo de potencia hace no funciona.	Fusible quemado.	Reemplace el fusible.
	El interruptor selector de modo de potencia falló.	Reemplace el interruptor.
	Conector fallido.	Reemplace el conector.
	Arnés de cableado dañado.	Repálole o reemplácelo según sea necesario.
	El controlador e-EPOS falló.	Repálole o reemplácelo según sea necesario.

Problema	Causa	Solución
El selector de modo de funcionamiento hace no funciona.	Fusible fundido.	Reemplace el fusible.
	Interruptor del selector de modo de funcionamiento.	Se reemplazó el interruptor fallido.
	Conector fallido.	Reemplace el conector.
	Arnés de cableado dañado.	Reparar o reemplazar según sea necesario.
	El controlador e-EPOS falló.	Reparar o reemplazar según sea necesario.

MOTOR

Problema	Causa	Solución
El arranque no funciona.	Baja potencia de la batería.	Cargar batería.
	Pobre contacto en los bornes.	Limpiar y apretar las conexiones.
	Falló el interruptor de arranque.	Reemplace el interruptor.
	El relé de arranque falló.	Reemplace el relé.
	El controlador de arranque falló.	Reemplace el controlador.
	Arnés de cables defectuoso.	Reemplace el arnés.
	El relé de la batería falló.	Reemplace el relé.
	Fusible fundido.	Reemplace el fusible.
El arranque se activa, el motor no arranca.	El combustible se geló en clima frío.	Reemplace el combustible.
	Filtros de combustible obstruidos.	Reemplace los filtros.
	Agua o suciedad en el sistema de combustible.	Limpiar el sistema y agregue combustible nuevo.
	Aire en el sistema de combustible.	Expulse el aire del sistema.
	Fallo del control de paro del motor.	Contacte a su RIPPA concesionario.
	Fallo del relé de paro del motor.	Reemplace el relé.
	Fusible fundido.	Reemplace el fusible.
El motor arranca, funciona solo a baja velocidad o se apaga.	La viscosidad del aceite del motor es incorrecta.	Cambie el aceite.
	Inyectores de combustible obstruidos o sucios.	Limpiar los inyectores.
	Filtros de combustible obstruidos.	Reemplace los filtros.

Problema	Causa	Remedio
Golpeteo del motor, funcionamiento irregular o con aceleraciones.	Aceite de motor bajo.	Reabastecer.
	Sistema de admisión de aire obstruido.	Limpiar el sistema y reemplazar el filtro.
	Bomba de inyección fuera de ajuste.	Contacte a su RIPPA concesionario.
	Filtro de combustible obstruido.	Reemplace el filtro de combustible.
	Agua o suciedad en el sistema de combustible.	Limpiar el sistema y añadir combustible nuevo.
	Inyectores de combustible obstruidos o sucios.	Limpiar los inyectores.
El motor tiene poca potencia.	Sistema de admisión de aire obstruido.	Limpiar el sistema y reemplazar el filtro.
	Inyectores de combustible obstruidos o sucios.	Limpiar los inyectores.
	Filtros de combustible obstruidos.	Reemplace los filtros.
	Cable de control de velocidad del motor fuera de ajuste.	Reajustar.
	Bomba de inyección fuera de ajuste.	Contacte a su RIPPA concesionario.
	Juego de válvulas defectuoso.	Ajustar el juego.
El motor se calienta.	Nivel bajo de refrigerante.	Añadir refrigerante.
	Termostato defectuoso.	Reemplazar termostato.
	Tapa del radiador defectuosa.	Reemplazar tapa del radiador.
	Núcleo del radiador obstruido.	Limpiar radiador.
	Núcleo del enfriador de aceite obstruido.	Limpiar enfriador de aceite.
	Correa del ventilador floja o dañada.	Ajustar o reemplazar según sea necesario.
	Sensor de temperatura defectuoso.	Reemplazar sensor.

SISTEMA HIDRÁULICO

Problema	Causa	Solución
Ninguno de los controles funcionan (ruido fuerte de las bombas).	Bomba hidráulica averiada.	Contacte a su distribuidor RIPPA
	Nivel bajo de aceite hidráulico.	Añadir aceite hidráulico según sea necesario.
	Línea de succión obstruida o dañada.	Limpiar o reemplazar según sea necesario.
Ninguno de los controles funcionan (sin ruido de las bombas).	Fallo de la bomba piloto.	Contacte a su distribuidor RIPPA
	Válvula solenoide de corte averiada.	Reemplazar solenoide.
	El interruptor de corte del piloto está ENCENDIDO.	Ajuste el clearance del interruptor de corte del piloto.

Problema	Causa	Remedio
Todos los actuadores tienen baja potencia.	Nivel bajo de aceite hidráulico.	Añadir aceite hidráulico según sea necesario.
	Filtro de succión obstruido.	Limpiar filtro.
	Bombas hidráulicas defectuosas.	Contacte a su RIPPA concesionario.
	La presión de alivio principal es demasiado baja.	Contacte a su RIPPA concesionario.
	Bombas hidráulicas excavando.	Desgasificar aire de las bombas hidráulicas.
Sólo una o dos acciones tienen poco o ningún poder.	La presión de alivio de sobrecarga es demasiado baja. Restablecer presión.	
	La válvula de retención de recarga gotea.	Limpiar o reemplazar según sea necesario.
	La bobina de la válvula de control está defectuosa.	Reemplazar la bobina de la válvula.
	Suciedad en la bobina de la válvula.	Limpiar o reemplazar según sea necesario.
	Actuador fallido.	Reparar o reemplazar según sea necesario.
	Fallo en el sello del cilindro.	Reparar o reemplazar según sea necesario.
	Vástago del cilindro dañado.	Reparar o reemplazar según sea necesario.
	La válvula de control remoto falla.	Reemplazar la válvula de control.
	Piloto equivocadoconexión de líneas.	Vuelva a conectar las líneas piloto.
Aceitemperatura demasiado alta.	enfriador de aceite defectuoso.	Contacte a su RIPPA concesionario.
	Correa del ventilador floja.	Ajuste la correa del ventilador según sea necesario.

SISTEMA DE BALANCEO

Problema	Causa	Solución
Sin movimiento de balanceo.	Válvula de freno de balanceo defectuosa.	Reemplace la válvula de freno.
	Temporizador hidráulico defectuoso.	Reemplace el temporizador.
	Presión de liberación de freno baja.	Ajuste las presiones.
	Motor de balanceo falló.	Reemplace el motor de balanceo.
	La válvula de control remoto falló.	Reemplace la válvula de control.
	Piloto equivocadoconexión de líneas.	Vuelva a conectar las líneas piloto.
Movimiento de balanceo irregular.	Engranaje de balanceo desgastado.	Reemplace el engranaje de balanceo.
	Cojinete de balanceo dañado.	Reemplace el cojinete.
	Lubricación inapropiada.	Añada grasa.

SISTEMA DE VIAJE

Problema	Causa	Solución
El movimiento de viaje no funciona.	Articulación centrada goteando.	Repare o reemplace según sea necesario.
	El freno de estacionamiento no se libera.	Reparar freno de estacionamiento.
	El motor de viaje falló.	Repare o reemplace según sea necesario.
	La válvula de control remoto falló.	Repare o reemplace según sea necesario.
	Piloto equivocado conexión de línea.	Vuelva a conectar las líneas piloto.
La velocidad de viaje es demasiado baja.	La tensión de la banda es demasiado alta o demasiado baja. Ajuste la tensión.	
	Rodillos o poleas dañados.	Repare o reemplace según sea necesario.
	Marco de oruga dañado.	Reparación según sea necesario.
	El freno de estacionamiento no se libera.	Reparar freno de estacionamiento.

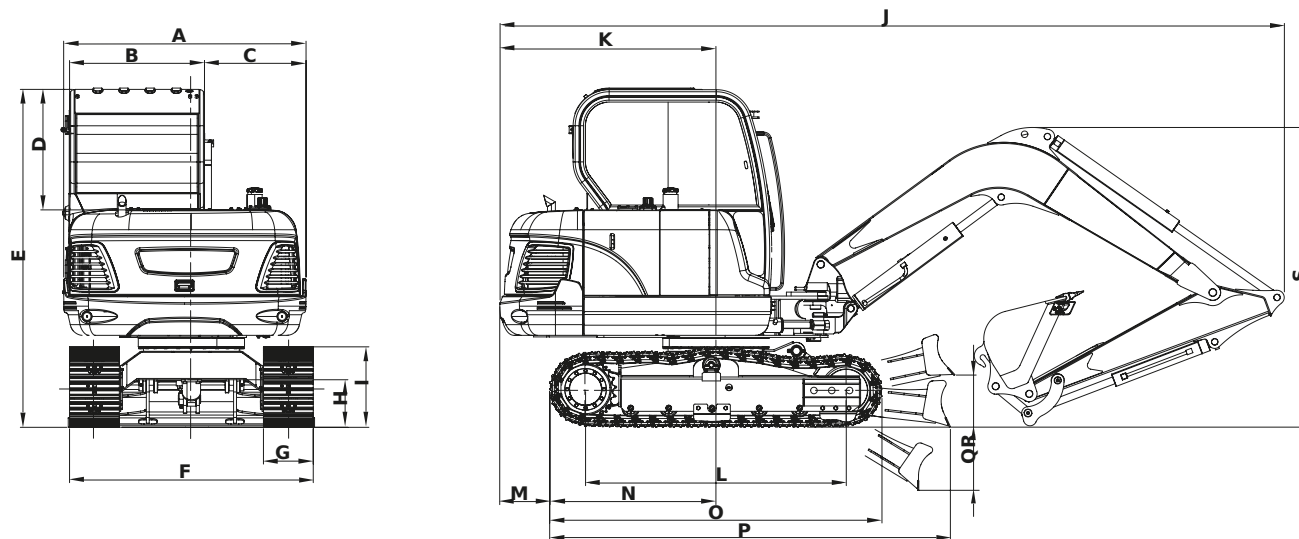
OP000670

5 Especificación

ESPECIFICACIÓN ESTÁNDAR

COMPONENTE		ESPECIFICACIÓN		
		MÉTRICO	INGLÉS	
Cubo capacidad	CECE	0.151 m ³	0.20 yd ³	
	PCSA	0.175 m ³	0.23 yd ³	
Peso del equipo		5,6 toneladas métricas	6,3 toneladas	
Motor	Modelo	4TNV98-Z		
	Tipo	Enfriado por agua - 4 cilindros		
	Potencia nominal	56,4 hp @ 2.000 rpm	55,6 hp @ 2.000 rpm	
	Torque máximo	25,3 kg·m @ 1.300 rpm	183,1 ft-lb @ 1.300 rpm	
	Capacidad del tanque de combustible	115 litros	30.4 gal. EE. UU.	
Hidráulico bomba	Tipo	Bomba de pistones axiales de desplazamiento variable		
	Presión de descarga	210 kg·cm ²	2,990.9 psi	
	Cantidad máxima de descarga	60.5 x 2 lpm+35.6 lpm	16 x 2 gal. EE. UU.+9.4 gal. EE. UU.	
	Aceite hidráulico capacidad	Nivel del tanque	72 litros	19.0 gal. EE. UU.
		Sistema	108 litros	28.5 gal. EE. UU.
Rendimiento de excavación	capacidad	Cuchara	3.75 toneladas métricas	4.1 toneladas
		Brazo	2.68 toneladas métricas	2.9 toneladas
	Velocidad de giro	9.8 rpm		
	Velocidad de desplazamiento	Alta velocidad	4.0 km/h	2.4 MPH
		Baja velocidad	2.4 km/h	1.5 MPH
	Fuerza de tracción	Alta velocidad	4.7 toneladas métricas	5.3 toneladas
		Baja velocidad	2.7 toneladas métricas	3.0 toneladas
	Capacidad de pendientes	35° (pendiente del 70%)		
	Presión del suelo	0.32 kg·cm ²	4.6 psi	
	Altura libre al suelo		365 mm	14.4 in
Ancho de la suela de la oruga		400 mm	15.7 in	
Cantidad de rodillos superiores.		1 x 2 por lado		
Cantidad de rodillos inferiores.		5 x 2 por lado		

DIMENSIONES GENERALES

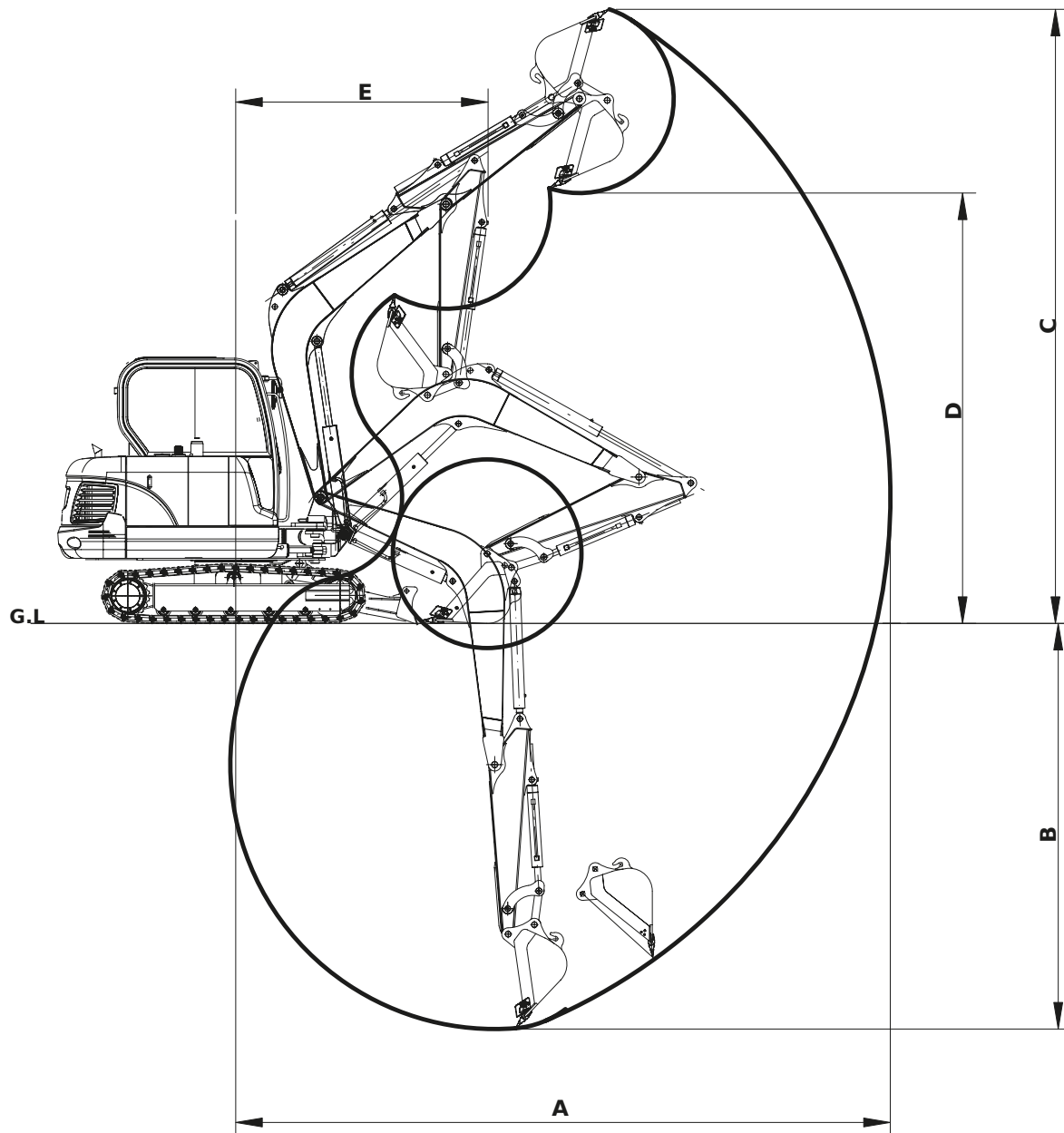


FG010285

Figura 1

DIMENSIÓN	BRAZO de 3 m (9' 10")
A	1,850 mm (6' 1")
B	1,075 mm (3' 6")
C	775 mm (2' 6")
D	920 mm (3' 0")
E	2,500 mm (8' 2")
F	1,880 mm (6' 2")
G	400 mm (1' 4")
H	365 mm (1' 2")
I	590 mm (1' 11")
J	5.900 mm (19' 4")
K	1.650 mm (5' 4")
L	1.990 mm (6' 6")
M	400 mm (1' 4")
N	1.250 mm (4' 1")
O	2.500 mm (8' 2")
P	2.975 mm (9' 9")
Q	575 mm (1' 10")
R	350 mm (1' 2")
S	1.985 mm (6' 6")

RANGO DE TRABAJO



FG011313

Figura 2

DIM.		3 m (15' 1") BRAZO
		1,6 m (6' 11") BRAZO
A	Alcance máx. de excavación	6.160 mm (20' 2")
B	Profundidad máx. de excavación	3.785 mm (12' 5")
C	Altura máx. de excavación	5.810 mm (19' 1")
D	Altura máx. de carga	4.080 mm (13' 5")
E	Radio mín. de giro	2.365 mm (7' 10")

MATERIALES DE CARGA

IMPORTANTE

Los pesos son aproximaciones del volumen y la masa promedio estimados. La exposición a la lluvia, nieve o aguas subterráneas; el asentamiento o compactación debido al peso superior y el procesamiento químico o industrial, o los cambios debido a transformaciones térmicas o químicas, podrían aumentar el valor de los pesos listados en la tabla.

MATERIAL	BAJO PESO O DENSIDAD 1,100 kg•m3 (1,850 LB/YD3), O MENOS	PESO MEDIO O DENSIDAD 1,600 kg•m3 (2,700 LB/YD3), O MENOS	ALTO PESO O DENSIDAD 2,000 kg•m3 (3,370 LB/YD3), O MENOS
Carbón vegetal	401 kg•m3 (695 lb/yd3)	-----	-----
Coque, tamaño de alto horno	433 kg•m3 (729 lb/yd3)	-----	-----
Coque, tamaño de fundición	449 kg•m3 (756 lb/yd3)	-----	-----
Carbón, hulla bituminosa floja, apilada	801 kg•m3 (1,350 lb/yd3)	-----	-----
Carbón, hulla bituminosa r. de m., apilada	881 kg•m3 (1,485 lb/yd3)	-----	-----
Carbón, antracita	897 kg•m3 (1,512 lb/yd3)	-----	-----
Arcilla, SECA, en trozos rotos	1,009 kg•m3 (1,701 lb/yd3)	-----	-----
Arcilla, HÚMEDA, lecho natural	-----	1,746 kg•m3 (2,943 lb/yd3)	-----
Cemento, Portland, SECO granulado	-----	1,506 kg•m3 (2,583 lb/yd3)	-----
Cemento, Portland, CLINKERS SECOS	-----	1,362 kg•m3 (2,295 lb/yd3)	-----
Dolomita, triturada	-----	1,522 kg•m3 (2,565 lb/yd3)	-----
Tierra, limosa, SECA, suelta	-----	1,202 kg•m3 (2,025 lb/yd3)	-----
Tierra, SECA, compactada	-----	1,522 kg•m3 (2,565 lb/yd3)	-----
Tierra, HÚMEDA, fangosa	-----	-----	1,762 kg•m3 (2,970 lb/yd3)

MATERIAL	PESO BAJO O DENSIDAD 1,100 kg•m3 (1,850 LB/YD3), O MENOR	PESO MEDIO O DENSIDAD 1,600 kg•m3 (2,700 LB/YD3), O MENOR	PESO ALTO O DENSIDAD 2,000 kg•m3 (3,370 LB/YD3), O MENOR
Yeso, calcinado (calentado, en polvo)	961 kg•m3 (1,620 lb/yd3)	-----	-----
Yeso, triturado a tamaño de 3 pulgadas	-----	1,522 kg•m3 (2,565 lb/yd3)	-----
Grava, SECA, fragmentos compactados	-----	-----	1,810 kg•m3 (3,051 lb/yd3)
Grava, HÚMEDA, fragmentos compactados	-----	-----	1,922 kg•m3 (3,240 lb/yd3)
Caliza, clasificada por encima de 2	-----	1,282 kg•m3 (2,160 lb/yd3)	-----
Caliza, clasificada 1-1/2 o 2	-----	1,362 kg•m3 (2,295 lb/yd3)	-----
Caliza, triturada	-----	1,522 kg•m3 (2,565 lb/yd3)	-----
Caliza, fina	-----	-----	1,602 kg•m3 (2,705 lb/yd3)
Fosfato, roca	-----	1,282 kg•m3 (2,160 lb/yd3)	-----
Sal	929 kg•m3 (1,566 lb/yd3)	-----	-----
Nieve, baja densidad	529 kg•m3 (891 lb/yd3)	-----	-----
Arena, SECA, suelta	-----	1,522 kg•m3 (2,565 lb/yd3)	-----
Arena, HÚMEDA, compacta	-----	-----	1,922 kg•m3 (3,240 lb/yd3)
Esquisto, triturado	-----	1,362 kg•m3 (2,295 lb/yd3)	-----
Azufre, triturado	529 kg•m3 (1,620 lb/yd3)	-----	-----