

TORO

MODELO N... 03805 - 90001 Y SUPERIORES

**MANUAL DEL
OPERADOR**

REELMASTER® 6700-D

UNIDADES DE TRACCIÓN



Tabla de contenidos

| | | | |
|---|----|--|----|
| IDENTIFICACIÓN Y PEDIDOS | 2 | MANDOS | 16 |
| SEGURIDAD | 4 | INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN | 18 |
| GLOSARIO DE SÍMBOLOS | 7 | Arrancar y parar | 18 |
| ESPECIFICACIONES | 10 | Cebado del sistema de combustible | 19 |
| ANTES DE EMPEZAR | 11 | Control automático de corte | 19 |
| Comprobación del aceite del motor | 11 | Selección de la velocidad de corte | |
| Comprobación del sistema de refrigeración | 11 | (Velocidad del molinete) | 20 |
| Llenado del depósito de combustible | 12 | Tabla de selección de la velocidad de corte | |
| Comprobación del líquido hidráulico | 12 | (Velocidad del molinete) | 21 |
| Comprobación del aceite de la transmisión | | Testigo de control del molinete | 22 |
| de los engranajes planetarios | 14 | Para empujar o remolcar la máquina | 22 |
| Comprobación del aceite del eje trasero | 14 | Luz testigo de diagnóstica | 23 |
| (Modelo 03801) | 14 | Display ACE de diagnóstica | 23 |
| Comprobación de la presión de los neumáticos | 14 | Comprobación de los interruptores de seguridad | 24 |
| Comprobación del contacto entre el molinete | | Funciones de la válvula solenoide hidráulica | 26 |
| y la cuchilla de asiento | 15 | Sustitución del potenciómetro de selección | |
| Comprobación del par de torsión de los pernos | | de altura de corte | 26 |
| o tuercas de las ruedas | 15 | Características de operación | 26 |
| | | MANTENIMIENTO | 27 |
| | | PREPARACIÓN PARA EL ALMACENAMIENTO | |
| | | ESTACIONAL | |
| | | | 42 |

IDENTIFICACION Y PEDIDOS

NUMEROS DE MODELO Y SERIE

El Workman® tiene dos números de identificación: un número de modelo y un número de serie. Estos números están grabados en una placa situada en el travesaño derecho debajo del salpicadero. En cualquier correspondencia relativa a la unidad, suministre los números de modelo y de serie para asegurar que se obtienen la debida información y piezas de repuesto.

Para encargar piezas de repuesto de un distribuidor TORO autorizado, suministre la siguiente información:

1. Números de modelo y serie.
2. Número de pieza, descripción, y cantidad de piezas requeridas.

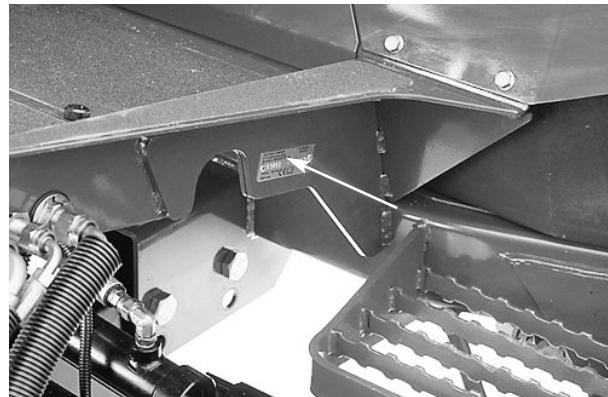


Figura 1
1. Numeros de modelo y serie

Seguridad

Adiestramiento

1. Lea las instrucciones cuidadosamente.
Familiarícese con los mandos y el uso debido del equipo.
2. No deje nunca que los niños o personas no familiarizadas con estas instrucciones utilicen el cortacéspedes. Los reglamentos locales pueden restringir la edad del operador.
3. No siegue nunca cuando haya cerca gente, especialmente niños, y animales domésticos.
4. Tenga en cuenta que el operador o usuario es responsable de los accidentes o riesgos que afecten a otras personas o su propiedad.
5. No lleve pasajeros.
6. Todos los conductores deben buscar y obtener instrucción profesional y práctica. La misma deberá destacar:
 - la necesidad de cuidado y concentración cuando se trabaja con máquinas en que se va montado;
 - el mando de una máquina de ir montado cuando se desliza por una pendiente no puede ser recuperado aplicando los frenos. Las principales razones por las que se pierde el control son:
 - agarre insuficiente de las ruedas;
 - conducción demasiado rápida;
 - frenaje inadecuado;
 - tipo de máquina impropio para su tarea;
 - falta de atención de los efectos de las condiciones del terreno, especialmente las pendientes;
 - incorrecto enganche y distribución de la carga.

Preparación

1. Durante la siega, lleve siempre calzado fuerte y pantalones largos. No maneje la máquina descalzo o con sandalias abiertas.
2. Examine minuciosamente la zona en que se va a

utilizar el vehículo y quite todos los objetos que puedan ser arrojados por la máquina.

3. **ADVERTENCIA—La gasolina es muy inflamable.**
 - Almacene el combustible en recipientes específicamente diseñados para este fin.
 - Rellene de combustible solamente al exterior y no fume mientras lo efectúa.
 - Añada el combustible antes de arrancar el motor. No quite nunca el tapón del depósito de combustible o añada gasolina cuando el motor está en marcha o cuando el mismo está caliente.
 - Si se derrama gasolina, no trate de arrancar el motor sino que mueva la máquina lejos de la zona del derrame y evite crear cualquier fuente de encendido hasta que se hayan disipado los vapores de la gasolina.
 - Reemplace firmemente todos los tapones de los depósitos de combustible y de los recipientes.
 4. Sustituya los silenciadores defectuosos.
- ## Funcionamiento
1. No ponga en funcionamiento el motor en un espacio confinado donde puedan acumularse peligrosos humos de monóxido de carbono.
 2. Siegue solamente a la luz del día o con buena luz artificial.
 3. Antes de tratar de arrancar el motor, desacople todos los embragues de unión de las cuchillas y cambie a punto muerto.
 4. No siegue:
 - en laderas superiores a 5°,
 - cuestas arriba superiores a 10°,
 - cuestas abajo superiores a 15°.
 5. Recuerde que no existe lo que se dice una pendiente “segura”. El traslado sobre pendientes de hierba exige especial cuidado. Para evitar los vuelcos:

- no pare o arranque repentinamente cuando vaya cuesta arriba o cuesta abajo;
 - aplique el embrague lentamente, y mantenga siempre la máquina embragada, especialmente trabajando cuesta abajo;
 - la velocidad de la máquina debe mantenerse baja en las pendientes y en las curvas cerradas;
 - esté siempre alerta para caso de baches y choques y otros riesgos ocultos;
 - no siegue nunca a través del frente de la pendiente, a menos que el cortacéspedes esté diseñado para este fin.
- 6.** Tenga cuidado al arrastrar cargas o utilizar equipo pesado.
- Utilice solamente puntos de enganche de barra de tracción aprobados.
 - Limite las cargas a las que pueda controlar con seguridad.
 - No gire bruscamente. Tenga cuidado al marchar atrás.
 - Utilice contrapesos o pesas de rueda según se indique en el manual de instrucciones.
- 7.** Observe el tráfico al cruzar o cerca de carreteras.
- 8.** Pare el giro de las cuchillas antes de cruzar superficies distintas de hierba.
- 9.** Al utilizar cualquier accesorio, no dirija nunca la descarga del material hacia los curiosos ni deje que se acerque nadie a la máquina cuando está en funcionamiento.
- 10.** No ponga nunca el cortacéspedes en funcionamiento con guardas y cubiertas defectuosas o sin dispositivos de seguridad en su sitio.
- 11.** No cambie los valores del regulador del motor ni sobreacelere el motor. Si se hace funcionar el motor a velocidades excesivas puede aumentarse el riesgo de lesiones corporales.
- 12.** Antes de abandonar el puesto del operador:
- desenganche la toma de fuerza y baje los accesorios;
- cambie a punto muerto y aplique el freno de estacionamiento;
 - pare el motor y quite la llave.
- 13.** Desembrague la transmisión a los accesorios al transportar o cuando no se utilice.
- 14.** Pare el motor y desembrague la transmisión al accesorio:
- antes de llenar de combustible;
 - antes de quitar el recogedor de hierba;
 - antes de efectuar ajustes de altura a menos que el ajuste pueda realizarse desde el puesto del operador;
 - antes de despejar bloqueos;
 - antes de comprobar, limpiar o trabajar en el cortacéspedes;
 - después de chocar con un objeto extraño. Examine si se ha dañado el cortacéspedes y repare antes de volver a arrancar y poner el equipo en funcionamiento.
- 15.** Reduzca la admisión durante la marcha del motor y, si el motor está equipado con una válvula de cierre, interrumpa el combustible al terminar la siega.

Mantenimiento y almacenaje

1. Mantenga todas las tuercas, pernos y tornillos apretados para asegurar que el equipo funcione en condiciones seguras.
2. No guarde nunca el equipo con gasolina en el depósito dentro de un edificio en que los humos puedan alcanzar una llama o chispa desprotegidas.
3. Deje que se enfrie el motor antes de almacenar en un recinto.
4. Para reducir los riesgos de incendio, mantenga el motor, silenciador, compartimento de la batería y la zona de almacenaje de gasolina libres de hierba, hojas, o excesiva grasa.
5. Examine con frecuencia el recogedor de hierba para ver si está desgastado o deteriorado.
6. Sustituya las piezas desgastadas o dañadas para seguridad.

7. Si hay que vaciar el depósito de combustible, deberá hacerse al exterior.
8. Tenga cuidado durante el ajuste de la máquina para no cogerse los dedos entre las cuchillas móviles y las piezas fijas de la misma.
9. En las máquinas de cuchilla múltiple, tenga cuidado porque el giro de una cuchilla puede hacer girar las otras.
10. Cuando la máquina tiene que estacionarse, almacenarse o dejarse inatendida, baje los medios de corte a menos que se utilice un sistema seguro de bloqueo mecánico.

Niveles de sonido y vibración

Niveles de sonido

Esta unidad tiene una presión ponderada de sonido A continua equivalente en el oído del operador de: 82 dB(A), basada en medidas de máquinas idénticas según los procedimientos de 84/538/EEC.

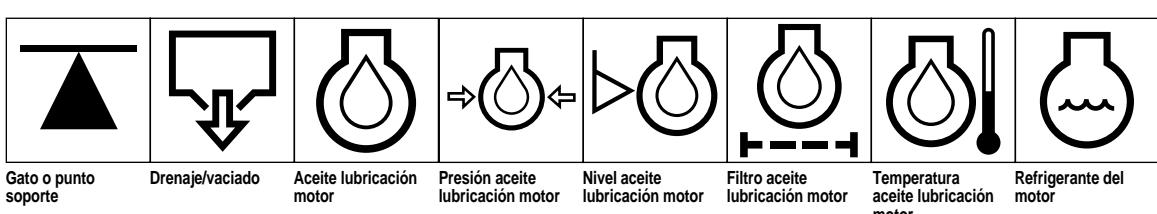
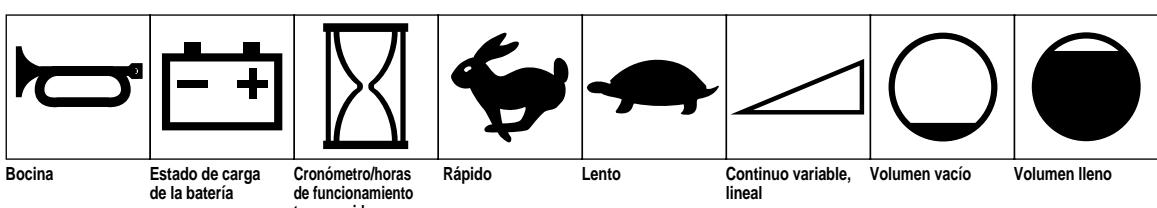
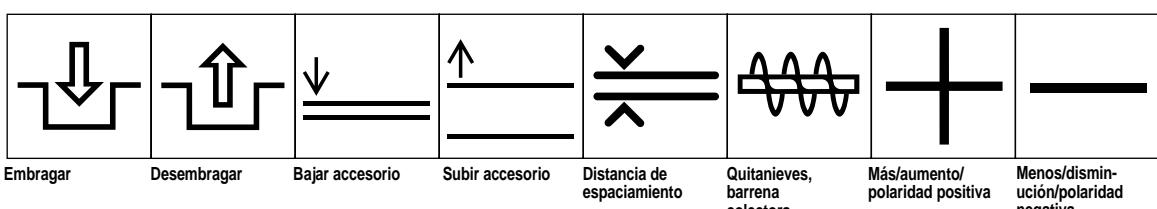
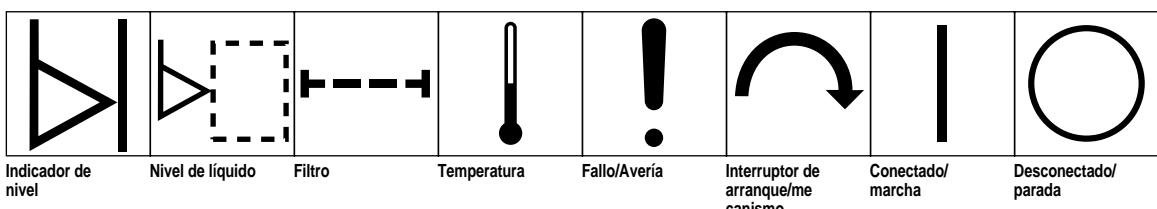
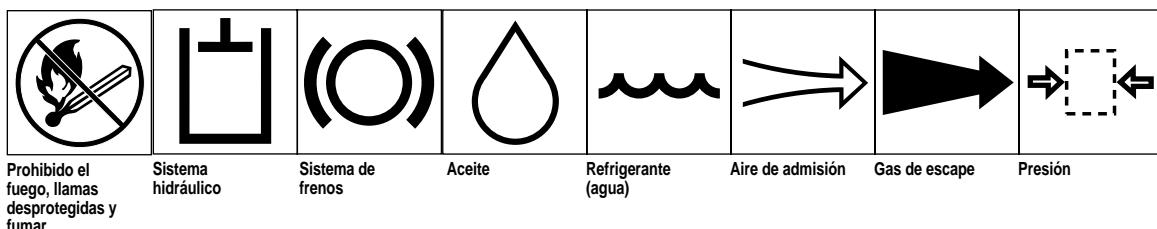
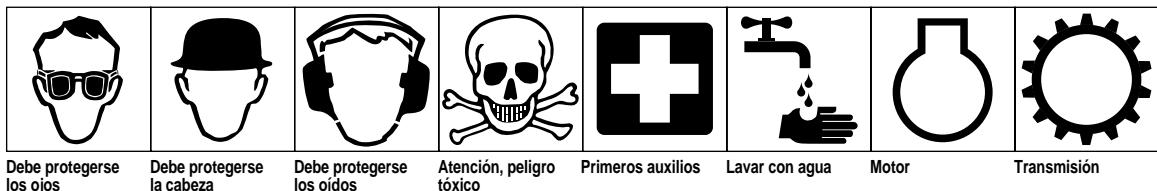
Niveles de vibración

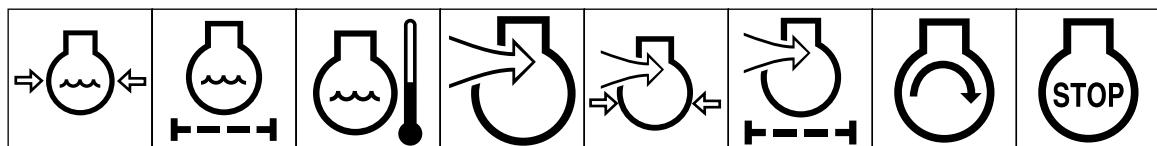
Esta unidad tiene un nivel de vibración de $2,5 \text{ m/s}^2$ en el posterior, basado en las medidas de máquinas idénticas según los procedimientos de ISO 5349.

Esta unidad no excede un nivel de vibración de $0,5 \text{ m/s}^2$ en el posterior, basado en las medidas de máquinas idénticas según los procedimientos de ISO 2631.

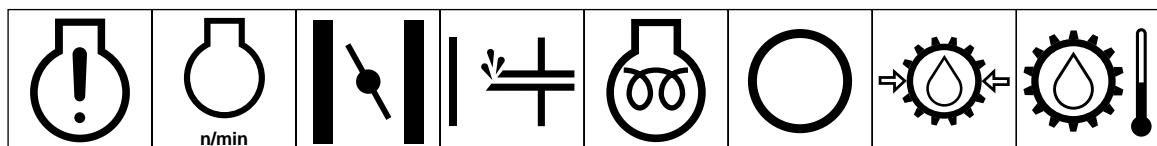
Glosario de símbolos

| | | | | | | | |
|---|--|---|---|--|---|---|---|
| | | | | | | | |
| Líquidos cáusticos, quemaduras químicas de los dedos o la mano | Humos venenosos o gases tóxicos, asfixia | Sacudida eléctrica, electrocución | Fluido a alta presión, inyección en el cuerpo | Pulverización a alta presión, erosión de la piel | Pulverización a alta presión, erosión de la piel | Aplastamiento de los dedos o la mano, fuerza aplicada desde arriba | Aplastamiento de los dedos o el pie, fuerza aplicada desde arriba |
| | | | | | | | |
| Aplastamiento de todo el cuerpo, fuerza aplicada desde arriba | Aplastamiento del torso, fuerza aplicada lateralmente | Aplastamiento de los dedos o la mano, fuerza aplicada lateralmente | Aplastamiento de la pierna, fuerza aplicada lateralmente | Aplastamiento de todo el cuerpo | Aplastamiento de la cabeza, torso y brazos | Corte de los dedos o la mano | Corte del pie |
| | | | | | | | |
| Corte o enredo del pie, barrena giratoria | Corte del pie, cuchillas giratorias | Corte de los dedos o la mano, aleta impulsora | STOP | Espera a que se hayan parado completamente todos los componentes de la máquina antes de tocarlos | Corte de los dedos o la mano, ventilador del motor | Enredo de todo el cuerpo, línea de transmisión de entrada de utensilios | Enredo de los dedos o la mano, transmisión de cadena |
| | | | | | | | |
| Enredo de mano y brazo, transmisión de correa | Objetos arrojados o volantes, exposición de todo el cuerpo | Objetos arrojados o volantes, exposición del rostro | Atropello/marcha atrás, (en el rectángulo de puntos aparecerá la máquina correspondiente) | Vuelco de la máquina, cortacéspedes de asiento | Vuelco de la máquina, sistema de protección contra vuelco (en el rectángulo de puntos aparecerá la máquina correspondiente) | Peligro de energía almacenada, movimiento de retroceso o hacia arriba | Superficies calientes, quemaduras de dedos o manos |
| | | | | | | | |
| Explosión | Fuego o llama desprotegida | Sujete el cilindro de elevación con el dispositivo de seguridad antes de entrar en una zona peligrosa | Esté a distancia segura de la máquina | Permanezca fuera de la zona de articulación con el motor en marcha | No abrir o quitar las protecciones de seguridad con el motor en marcha | No pise la plataforma de carga si la PTO (toma de potencia) está conectada al tractor y está el motor en marcha | No pise |
| | | | | | | | |
| Desconecte el motor y quite la llave antes de efectuar trabajos de reparación o mantenimiento | Sólo se puede montar en la máquina en el asiento del pasajero, y esto únicamente si no se estorba la vista del conductor | Consulte el manual técnico para los debidos procedimientos de servicio | Abróchese el cinturón de seguridad del asiento | Triángulo de alerta de seguridad | Símbolo de alerta de seguridad general | Lea el manual del operador | |

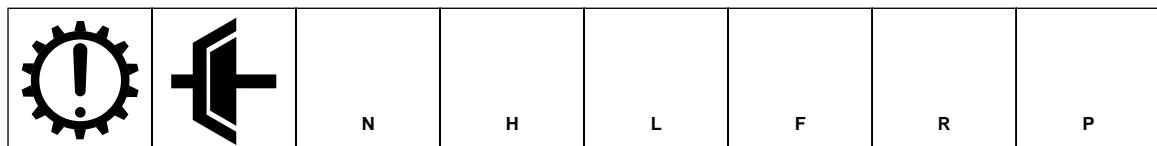




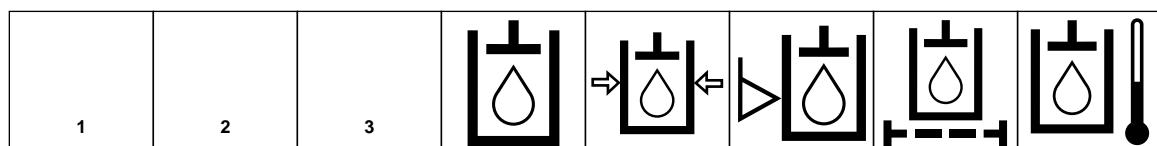
Presión refrigerante motor Filtro refrigerante motor Temperatura refrigerante motor Aire combustión/admisión motor Presión aire combustión/admisión motor Filtro aire/admisión motor Arranque del motor Parada del motor



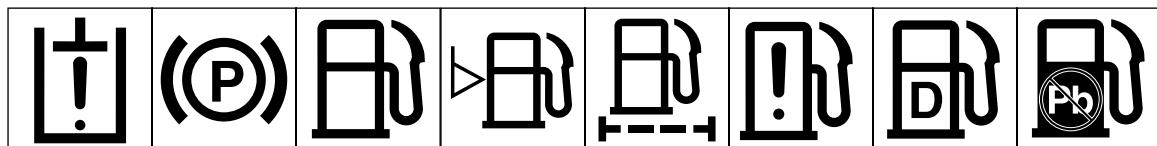
Fallo/avería del motor Velocidad giro/frecuencia motor Estrangulador Cebador (ayuda arranque) Precaleamiento eléctrico (ayuda arranque a baja temperatura) Aceite de transmisión Presión aceite transmisión Temperatura aceite transmisión



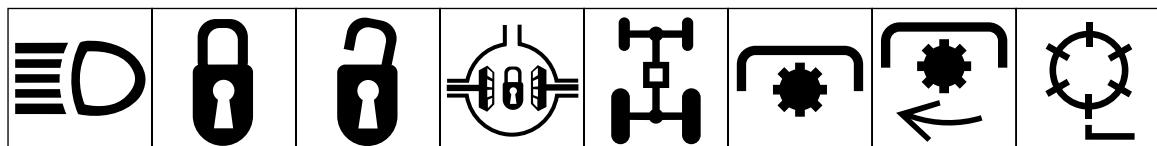
Fallo/avería transmisión Embrague Punto muerto Alto Bajo Adelante Atrás Estacionamiento



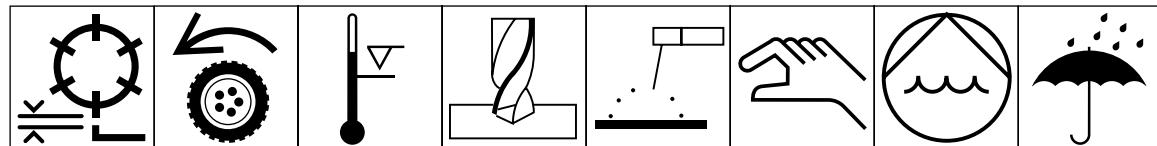
1 Primera velocidad 2 Segunda velocidad 3 Tercera velocidad (pueden utilizarse otras hasta alcanzar el número máximo de velocidades adelante) Aceite hidráulico Presión del aceite hidráulico Nivel del aceite hidráulico Filtro del aceite hidráulico Temperatura del aceite hidráulico



Fallo/avería del aceite hidráulico Freno de estacionamiento Combustible Nivel de combustible Filtro de combustible Fallo/avería sistema de combustible Combustible Diesel Combustible sin plomo



Faros Bloquear Desbloquear Bloqueo diferencial Tracción a las 4 ruedas Toma de potencia Velocidad de giro de la toma de potencia Elemento de corte del molenete



Elemento de corte del molenete, ajuste de altura Tracción Por encima del margen de temperaturas de trabajo Perforación Soldadura arco metálica manual Manual Bomba de agua 0356 Mantener seco 0626



Peso 0430 No echar en la basura Logotipo CE

Especificaciones

Motor: Motor diesel Peugeot, de refrigeración líquida, cilindrada 1.900 cm², cuatro cilindros, cuatro tiempos, levas en culata. 38 CV (28 Kw); regulado a 2.500 rpm máximas en vacío; relación índice de compresión 23,5: 1, calibrado de cilindro 83 mm, carrera de pistón 88 mm. Sistema automático de seguridad de arranque/bujía. Limpiador de aire remoto

Bastidor principal: Bastidor formado en acero soldado, con enganches de cierre.

Sistema de refrigeración: Radiador de tipo agrícola, de flujo cruzado montado en la parte trasera; Capacidad 7,1 litros. El refrigerador “aire-aceite” montado en la parte trasera del radiador puede inclinarse hacia fuera para facilitar la limpieza. Pantalla del enfriador de aceite/radiador desmontable.

Sistema de combustible: Bomba rotativa de inyección de combustible con solenoide de flujo de combustible energizado (ETR). Filtro de combustible/separador de agua sustituible, con sensor de agua. Capacidad combustible: 64 litros.

Sistema de tracción: Sistema hidrostático servo-controlado para sistema de tracción delantera bi-planetario con reductor. Pedal de velocidad de avance hacia adelante/atrás.

Sistema de tracción a cuatro ruedas Toro 4-Matic® solamente: Eje de tracción trasera acoplado a transmisión hidrostática mediante embrague de rueda libre para proporcionar tracción a cuatro ruedas permanentemente y a demanda. Con Estructura Protectora Anti-vuelco y cinturón de seguridad de serie.

Velocidad de avance: 0–16 kph hacia delante: 0–7 kph hacia atrás.

Sistema de transmisión de la unidad de corte: Los motores de los molinetes tienen dispositivos de desconexión rápida para la retirada o instalación en las unidades de corte. La transmisión de las unidades de corte puede acoplarse a cualquiera de los extremos.

Asiento: Asiento de lujo con suspensión, de respaldo alto. Desplazable hacia adelante/atrás. Ajustable para peso y altura. Caja de herramientas en el lado izquierdo del asiento.

Sistema de dirección: Dirección asistida con suministro de potencia independiente.

Neumáticos: Dos neumáticos traseros de dirección: Dos neumáticos delanteros de tracción: 29 x 12,00-15, sin cámara, de 6 lonas. Presión de aire recomendada para ruedas delanteras y traseras: 15–20 psi.

Frenos: Frenos de estacionamiento y frenos hidráulicos de disco múltiple individuales y totalmente cubiertos en

las ruedas de tracción delanteras. Frenado hidrostático a través de la transmisión de tracción.

Sistema eléctrico: 12 voltios, 530 amperios de arranque en frío a -18° C, capacidad de reserva de 85 minutos a 27° C, batería sin mantenimiento. Alternador de 55 amperios con regulador/rectificador de 1° C. Sistema eléctrico de tipo automóvil. Interruptores de seguridad de tracción y molinete, interruptor de asiento.

Mandos: Pedales de freno y tracción. Acelerador manual, palanca de control de velocidad, bloqueo de freno de estacionamiento, interruptor de arranque con ciclo de precalentamiento automático, palanca única para encender/apagar y subir/bajar las unidades de corte. Interruptor de autoafilado de la unidad de corte debajo del asiento del operario. Pomo selector de altura de corte debajo del panel de control.

Indicadores: Contador de horas de operación, indicador de velocidad, indicador del nivel de combustible, termómetro, testigos de aviso en banco de cuatro: Testigos de aviso en banco de dos: agua en el combustible, nivel de agua.

Diagnóstico: El sistema electrónico de control automático (ACE) permite el control exacto de la sincronización y de las funciones de la máquina para proporcionar una fiabilidad máxima. El display estándar de diagnóstico de Toro está conectado a una unidad de control electrónico para localizar cualquier problema eléctrico de manera rápida y fácil. El sistema DATA LOGT permite al mecánico localizar problemas intermitentes.

Especificaciones generales (aprox.):

Anchura de corte:

| |
|---|
| 338 cm |
| Anchura total: |
| Transporte |
| Operación |
| Longitud total: |
| Altura: |
| 152 cm |
| Con sistema de protección anti-vuelco instalado: |
| 213 cm |
| Con sistema de protección contra-vuelcos instalado: |
| 213 cm |
| Peso: |
| 1,451kg* |

*Con unidades de corte de 5 cuchillas y con los depósitos llenos.

Antes de empezar



PRECAUCIÓN



Antes de efectuar una revisión o ajustes en la máquina, pare el motor y retire la llave del contacto.

COMPROBACIÓN DEL ACEITE DEL MOTOR (Fig. 2 & 3)

La capacidad del cárter es de 5 litros con el filtro.

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada. Abra los enganches del capó y levántelo.
2. Retire la varilla del tapón del tubo, límpiela con un paño y vuelva a colocarla en su sitio. Retírela de nuevo y compruebe el nivel de aceite marcada en la varilla: El nivel debe estar siempre entre las muescas de la varilla.
3. Si el nivel de aceite es bajo, retire el tapón del tubo y añada aceite SAE 15W-40 CD, CE, CF, CF-4 o C6-4 hasta que el nivel llegue a la parte superior de la muesca de la varilla. NO LLENE DEMASIADO.
4. Coloque el tapón en el tubo de aceite.
5. Cierre el capó y fije los enganches.



PRECAUCIÓN



Si el motor ha estado en marcha, el refrigerante caliente puede salir y ocasionar quemaduras si se quita el tapón del desgasador. Permita que el motor se enfríe durante al menos quince minutos o hasta que el tapón del desgasador esté de una temperatura suficientemente baja para tocarlo sin quemar la mano.

COMPROBACIÓN DEL SISTEMA DE REFRIGERACIÓN (Fig. 4)

La capacidad del sistema es de 13 litros.

Compruebe el sistema de refrigeración si la luz testigo de bajo nivel de agua se enciende.

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada. Abra los enganches del capó y levántelo.
2. Retire el tapón del depósito desgasador y compruebe el nivel del refrigerante. El nivel debe llegar hasta o por

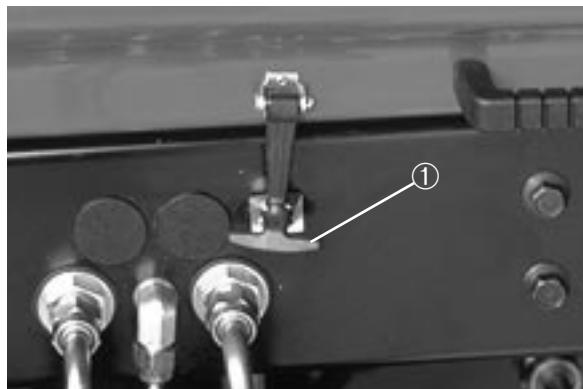


Figura 2

1. Enganche del capó

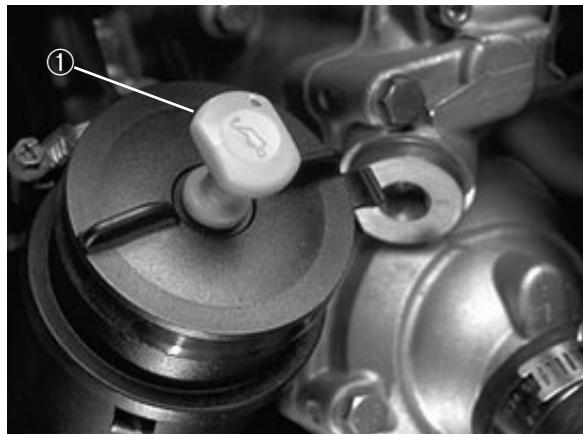


Figura 3

1. Varilla/tapón del tubo



Figura 4

1. Depósito del desgasador

encima de las orejetas del depósito del desgasador cuando el motor está frío.

3. Si el nivel de refrigerante es bajo, retire el tapón del depósito desgasador y añada una mezcla al 50% de agua con un producto anticongelante recomendado por Peugeot (producto Toro nº 93-7213). NO UTILICE AGUA SOLA NI REFRIGERANTES CON ALCOHOL/METANOL.
4. Instale el tapón del depósito del desgasador.
5. Cierre el capó y fije los enganches.



Figura 5

1. Tapón del depósito de combustible

LLENADO DEL DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE (Fig. 5)

La capacidad del depósito de combustible es de 56 litros.

1. Retire el tapón del depósito de combustible.
2. Llene el depósito hasta aproximadamente 2,5 cm por debajo de la parte superior del depósito (no del cuello de llenado) con combustible diesel nº 2. Vuelva a colocar el tapón.



PELIGRO

Puesto que el diesel es inflamable, extreme las precauciones al almacenar o manipularlo. No fume mientras llene el depósito de combustible. No llene el depósito de combustible con el motor en marcha, caliente, o cuando la máquina está en una zona cerrada. Siempre llene el depósito de combustible al aire libre, y límpie cualquier derrama de diesel antes de arrancar el motor. Almacene el combustible en un recipiente limpio y homologado, y mantenga el tapón siempre puesto. Utilice el combustible diesel únicamente para el motor; no lo utilice para ningún otro propósito.

COMPROBACIÓN DEL LÍQUIDO HIDRÁULICO (Fig. 6)

El sistema hidráulico está diseñado para operar con líquido hidráulico anti-desgaste. El depósito de la máquina viene de fábrica lleno de aproximadamente 32 litros de líquido hidráulico Mobil 424. Compruebe el nivel del líquido hidráulico antes de arrancar el motor por primera vez y diariamente a partir de entonces.



Figura 6

1. Tapón del depósito hidráulico

Líquido Hidráulico **Grupo 1** (recomendado para temperaturas ambientes frecuentemente por debajo de los 38°C):

Líquido hidráulico anti-desgaste tipo ISO 46/68

Mobil
424
Amoco

Mobil Fluid
Amoco

| | |
|-------------------------|-------------------------|
| 1000 | |
| International Harvester | Hy-Tran |
| Texaco | TDH |
| Shell | Donax TD |
| Union Oil | Hydraulic/Tractor Fluid |
| Chevron | Tractor Hydraulic Fluid |
| BP Oil | BP HYD TF |
| Boron Oil | Eldoran UTH |
| Exxon | Torque Fluid |
| Conoco | Power-Tran 3 |
| Kendall | Hyken 052 |
| Phillips | HG Fluid |

Nota: Los líquidos de este grupo son intercambiables.

Líquido hidráulico **grupo 2** (Biodegradable):

Líquido hidráulico anti-desgaste tipo ISO VG 32/46

| | |
|-------|-----------|
| Mobil | EAL 224 H |
|-------|-----------|

Nota: El líquido de este grupo no es compatible con los líquidos del grupo 1.

IMPORTANTE: Estos líquidos hidráulicos están especificados para permitir la operación óptima de la máquina dentro de una amplia gama de temperaturas. Los líquidos del grupo 1 son líquidos hidráulicos de multi-viscosidad, lo que permite su utilización a temperaturas más bajas sin el aumento de viscosidad asociado con los líquidos de una sola viscosidad.

Nota: Cuando se cambia de un tipo de líquido al otro, asegúrese de que se haya purgado todo el líquido viejo del sistema, ya que algunas marcas de un tipo no son completamente compatibles con algunas marcas del otro tipo de líquido hidráulico.

IMPORTANTE: Utilice solamente los líquidos hidráulicos especificados. Otros líquidos podrían ocasionar daños al sistema.

Nota: Un aditivo de tinte rojo para el sistema hidráulico está disponible en botes de 20 ml. Un bote es suficiente para 15–23 litros de líquido hidráulico. Pida el producto nº 44-2500 a su Distribuidor Autorizado de Productos Toro.

1. Coloque la máquina en una superficie nivelada, baje las unidades de corte y pare el motor.
2. Limpie la zona alrededor del cuello de llenado y del tapón del depósito hidráulico. Retire el tapón del cuello de llenado.
3. Retire la varilla del cuello de llenado, y límpielo con un paño limpio. Inserte la varilla en el cuello de llenado, y a continuación retírela y compruebe el nivel del líquido. El nivel de líquido debe estar a menos de 0,6 cm. de la marca en la varilla.
4. Si el nivel es bajo, añada líquido hasta llegar al nivel de la marca.
5. Inserte la varilla y coloque el tapón en el cuello de llenado.

COMPROBACIÓN DEL ACEITE DE LA TRANSMISIÓN DE LOS ENGRANAJES PLANETARIOS (Fig. 7)

Compruebe el aceite si se detecta un escape. Utilice aceite de engranajes SAE 85W-140 de alta calidad.

La capacidad del sistema es de 47,3 cl.

1. Con la máquina en una superficie nivelada, posicione la rueda de manera que el tapón de comprobación/drenaje esté en la posición “a las 3” o “a las 9” del reloj.
2. Retire el tapón. El aceite debe llegar hasta la parte inferior del orificio.
3. Añada aceite de engranajes, si es necesario, para que el líquido llegue hasta el nivel correcto.
4. Repita los pasos 1–3 en el ensamblaje de engranajes del lado opuesto.



Figura 7

1. Tapón de comprobación/drenaje



Figura 8

1. Tapón de comprobación
2. Tapón de llenado

COMPROBACIÓN DEL ACEITE DEL EJE TRASERO

El eje trasero viene de fábrica lleno de aceite de engranajes SAE 85W-140. Compruebe el nivel antes de arrancar el motor por primera vez, y luego cada 400 horas. La capacidad es de 2,3 litros. Inspeccione visualmente cada día para detectar cualquier escape.

1. Posicione la máquina en una superficie nivelada.
2. Retire un tapón de comprobación de un extremo del eje y asegúrese de que el lubricante llegue hasta la parte inferior del orificio. Si el nivel es demasiado bajo, retire el tapón de llenado y añada suficiente lubricante para subir el nivel hasta la parte inferior de los orificios de los tapones de comprobación.

COMPROBACIÓN DE LA PRESIÓN DE LOS NEUMÁTICOS

Los neumáticos llevan una sobrepresión de aire para el transporte. Por tanto, deben desinflarse parcialmente para reducir la presión. La presión correcta para las ruedas delanteras y traseras es de 103–138 kPa.

IMPORTANTE: Mantenga una presión uniforme en todos los neumáticos para asegurar una buena calidad de corte y un rendimiento satisfactorio de la máquina. NO UTILICE LA MÁQUINA CON UNA PRESIÓN MENOR QUE LA

RECOMENDADA.

COMPROBACIÓN DEL CONTACTO ENTRE EL MOLINETE Y LA CUCHILLA DE ASIENTO

Cada día, antes de empezar la operación, compruebe el contacto entre el molinete y la cuchilla de asiento, aunque la calidad de corte conseguida en la última operación hubiera sido aceptable. Debe existir un contacto ligero en toda la longitud del molinete y la cuchilla de asiento (véase la sección *Ajuste del Molinete y Cuchilla de Asiento* en el Manual del Operario).

COMPROBACIÓN DEL PAR DE TORSIÓN DE LOS PERNOS O TUERCAS DE LAS RUEDAS

! PRECAUCIÓN !

Aplique un par de torsión de 61–74 kPa en las tuercas de las ruedas delanteras y de 115–135 kPa en las traseras después de 1–4 horas de operación. Vuelva a repetir este procedimiento después de 10 horas de operación, y luego cada 200 horas. El no mantener el par de torsión correcto puede resultar en un fallo o en la pérdida de una rueda, y podría ocasionar lesiones personales.

Mandos

Pedal de tracción (Fig. 9)—Controla el desplazamiento hacia delante y hacia atrás. Presione la parte superior del pedal para marcha hacia delante, y la parte inferior para marcha atrás. La velocidad de avance depende de hasta donde se presione el pedal. Para velocidad de avance máxima, sin cargamento, presione el pedal hasta el fondo con el acelerador en la posición “FAST” (rápido).

Para parar, reduzca la presión con el pie en el pedal de tracción y permita que vuelva a la posición central.

Limitador de velocidad de tracción (Fig. 9)—Coloque esta palanca en una posición predeterminada para limitar la distancia de carrera del pedal de tracción en marcha hacia delante para así mantener una velocidad de corte constante.

Luz testigo de control del molinete (Fig. 9)—Cuando está encendida, indica que la máquina se está operando de una manera que impide que el control automático de velocidad del molinete consiga el corte deseado.

Indicador de velocidad (Fig. 9)—Indica la velocidad de avance de la máquina.

Pedales de freno (Fig. 9)—Dos pedales para los frenos independientes de cada rueda, para ayudar a la hora de girar, aparcar y para mejorar la tracción al atravesar una cuesta. Un pasador conecta los pedales para utilizarlos como freno de estacionamiento, y para el transporte.

Bloqueo de los frenos de estacionamiento (Fig. 9)—Un pomo en el lado izquierdo de la consola activa el bloqueo de los frenos de estacionamiento. Para poner los frenos de estacionamiento, conecte los pedales con el pasador, presione ambos pedales y tire del pomo de bloqueo de los frenos de estacionamiento. Para liberar los frenos de estacionamiento, presione ambos pedales hasta que el bloqueo se retraiga.

Palanca de control de bajada y subida (Fig. 10)—Esta palanca sube y baja las unidades de corte, y también arranca y para los molinetes.

Indicador de combustible (Fig. 10)—Indica el nivel de combustible en el depósito.

Luz testigo de aviso de presión del aceite del motor (Fig. 10)—Indica si la presión del aceite del motor está en un punto peligrosamente bajo.

Llave de contacto (Fig. 10)—Tres posiciones: OFF (Desconectado), ON (Conectado)/Preheat (Precalentamiento) y

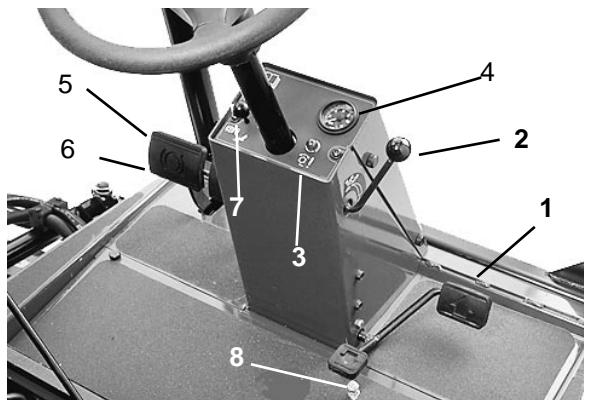


Figura 9

1. Pedal de tracción
2. Limitador de la velocidad de tracción
3. Testigo de control del molinete
4. Indicador de velocidad
5. Pedales de freno
6. Seguro del freno de estacionamiento
7. Pasador de bloqueo
8. Limitador de velocidad en marcha atrás

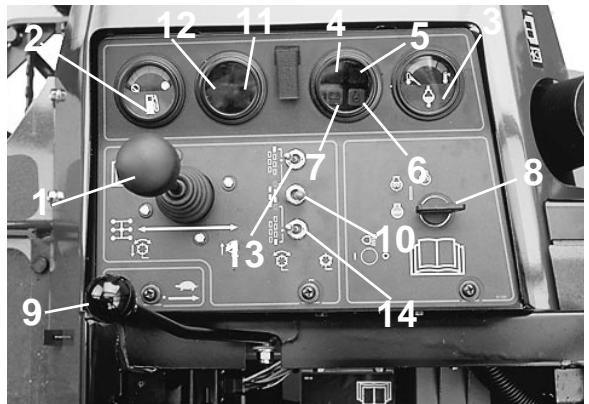


Figura 10

1. Palanca de control de subida/bajada
2. Indicador de combustible
3. Indicador de temperatura del refrigerante del motor
4. Testigo de aviso de presión de aceite del motor
5. Testigo de aviso de temperatura de refrigerante del motor
6. Testigo indicador de las bujías
7. Indicador de carga
8. Llave de contacto
9. Control del acelerador
10. Conmutador de activar/desactivar
11. Testigo de agua en el combustible
12. Testigo de bajo nivel de agua
13. Conmutador de activar/desactivar (#7) trasero derecho
14. Conmutador de activar/desactivar (#6) trasero izquierdo



AVISO
El motor no arrancará hasta que no se apague la luz de la bujía. Las bujías deben completar su ciclo para que el controlador permita que arranque el motor.

START (Arranque).

Control del acelerador (Fig. 10)—Desplace el control hacia adelante para aumentar la velocidad del motor y hacia atrás para disminuir la velocidad.

Luz testigo de advertencia de la temperatura del refrigerante del motor (Fig. 10)—Esta luz se ilumina y el motor se para si el refrigerante alcanza una temperatura peligrosamente alta.

Luz testigo del las bujías (Fig. 10)—Cuando está encendido, indica que las bujías están funcionando.

Indicador de carga (Fig. 10)—Se ilumina cuando existe un fallo en el circuito de carga del sistema.

Interruptor habilitar/deshabilitar (Fig. 10)—Se utiliza con la palanca de subida y bajada para operar los molinetes.

Indicador de agua en el combustible (Fig. 10)—Avisa de la presencia de agua en el circuito de combustible.

Indicador de bajo nivel de agua (Fig. 10)—Avisa si el nivel de agua refrigerante esté demasiado bajo.

Pomo selector de altura de corte (Fig. 11)—Cuando se coloca el pomo en la posición correspondiente, informa al controlador electrónico de la altura de corte de la máquina para que pueda obtenerse el corte deseado. Véase la sección correspondiente del manual para las instrucciones de operación. El pomo está situado debajo del panel de control.

Contador de horas de operación (Fig. 12)—Indica el número total de horas de operación de la máquina.

Interruptor del autoafilado (Fig. 13)—Se utiliza con la palanca de control de subida/bajada en la operación de autoafilado. Este interruptor está localizado debajo de la placa del asiento. Véase la sección *Mantenimiento de la Unidad de Corte, Autoafilado*.

Asiento (Fig. 14)—La palanca de ajuste del asiento permite ajustes de hasta 10 cm hacia adelante y hacia atrás. El pomo de ajuste del asiento ajusta el mismo según el peso del operario. Para desplazar el asiento hacia delante o hacia atrás, tire hacia fuera de la palanca situada en el lado izquierdo del asiento. Después de posicionar el asiento, suelte la palanca para fijarlo. Para ajustar el asiento según el peso del operario, gire el pomo que controla la tensión de los muelles: en el sentido de las agujas del reloj para aumentar la tensión, y en sentido contrario para reducir la tensión de los muelles.

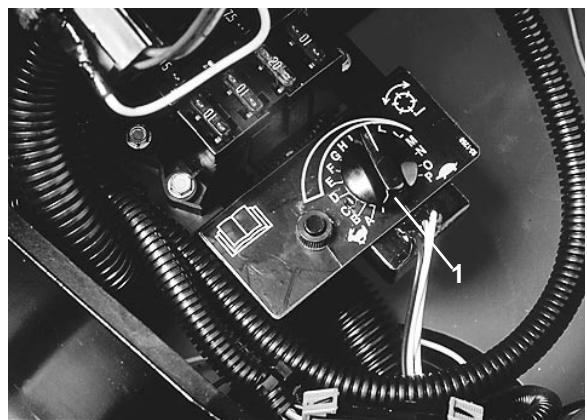


Figura 11

1. Pomo selector de la altura de corte

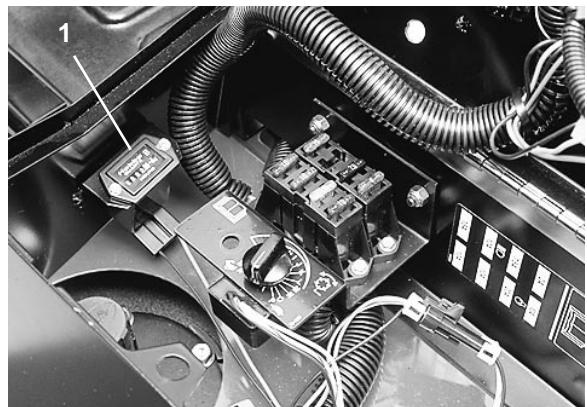


Figura 12

1. Contador de horas de operación

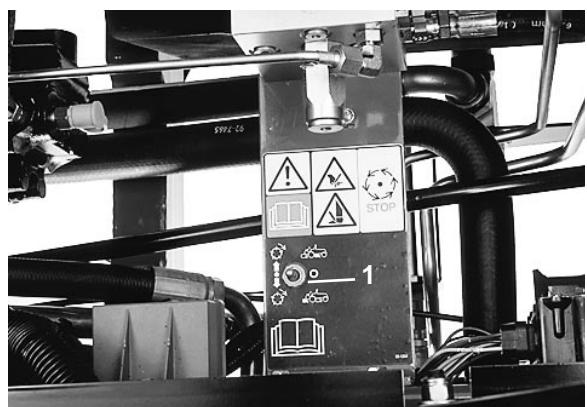


Figura 13

1. Interruptor del autoafilado



Figura 14

1. Palanca de ajuste del asiento
2. Pomo de ajuste del asiento

Instrucciones de operación



PRECAUCIÓN



Antes de efectuar una revisión o ajustes en la máquina, pare el motor y retire la llave del contacto.

ARRANCAR Y PARAR

1. Siéntese en el asiento; no ponga el pie en el pedal de tracción. Asegúrese de que el freno de estacionamiento está puesto, el pedal de tracción está en la posición “NEUTRAL” (punto muerto), el acelerador está en la posición “SLOW” (lento) y que el interruptor de Habilitar/Deshabilitar está en la posición “DISABLE” (deshabilitado).



AVISO



El motor no arrancará hasta que no se apague la luz de la bujía. Las bujías deben completar su ciclo para que el controlador permita que arranque el motor.

2. Gire la llave de contacto hasta la posición “ON/Preheat” (encendido/precalentamiento). Un temporizador automático controla el precalentamiento durante unos 6 segundos. El motor no arrancará hasta que no se apague la luz de precalentamiento. Después del precalentamiento, gire el contacto hasta la posición “START” (arranque). NO UTILICE EL MOTOR DE ARRANQUE DURANTE MÁS DE 15 SEGUNDOS. Suelte la llave de contacto cuando el motor arranque. En el caso de que se requiera más precalentamiento, gire la llave de contacto hasta la posición “OFF” (apagado) y luego hasta la posición “ON/Preheat”. Repita este proceso cuantas veces sean necesarias.

3. Deje correr el motor al ralentí o con una aceleración mínima hasta que se caliente.
4. Para parar, ponga todos los controles en posición “NEUTRAL” (punto muerto) y ponga el freno de estacionamiento. Ponga el acelerador en posición de ralentí, gire la llave hasta la posición “OFF” y retírela del contacto.

CEBADO DEL SISTEMA DE COMBUSTIBLE (Figuras 15 y 16)

IMPORTANTE: Puede ser necesario cavar el sistema de combustible cuando se arranque un motor nuevo por primera vez, si se queda sin combustible o si se ha efectuado algún mantenimiento en el sistema de combustible.

1. Desenganche y levante el capó.
2. Inserte un manguito de $\frac{3}{16}$ pulgadas sobre el tornillo de purga y coloque el otro extremo en un recipiente para recoger el combustible.
3. Desenrosque unas giros el tornillo de purga del filtro de combustible/separador de agua (Fig.15). Bombée el pistón de cebado hasta que salga un chorro continuo de combustible del orificio del tornillo de purga. Cuando el combustible deje de producir espuma, apriete el tornillo de purga durante el recorrido descendente del pistón de cebado. Limpie cualquier derrame de combustible.
4. Bombée el pistón de cebado hasta que note resistencia. Intenta arrancar el motor. Si no arranca, repita el paso número 3.

Nota: Puede ser necesario purgar el aire del manguito de combustible entre el filtro de combustible/separador de agua y la bomba de inyección. Para realizar esta operación, suelte el dispositivo de la bomba de inyección (Fig. 16) y repita el procedimiento de purga.

CONTROL AUTOMÁTICO DE CORTE

El RM 6700-D está dotado de un controlador electrónico programado para proporcionar el control automático del corte. La máquina ajusta automáticamente la velocidad del molinete para conseguir el corte deseado al cambiar la velocidad de tracción. Para que el controlador sepa el corte deseado, el software debe ser configurado correctamente por el distribuidor para 5 u 11 cuchillas y el pomo selector de altura de corte debe estar en la posición correcta.

La gama de posibles velocidades de molinete va desde un mínimo de unas 500 rpm hasta un máximo de unas 1.400



Figura 15

1. Pistón de cebado
2. Tornillo de purga

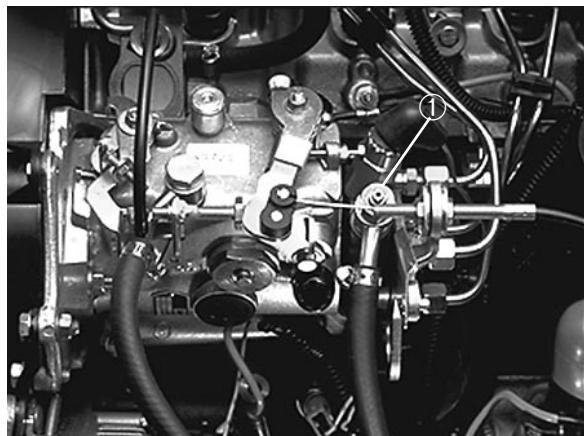


Figura 16

1. Dispositivo de la bomba de inyección

rpm. Siempre que el corte deseado requiera una velocidad de molinete dentro de esta gama, la máquina mantendrá el corte deseado. Si la velocidad de tracción es demasiado lenta o rápida para permitir el corte deseado, la luz testigo de control del molinete (en el panel de control delantero) se encenderá, indicando que el corte deseado no se está manteniendo. Por ejemplo,

si la velocidad de tracción es cero, los molinetes seguirán girando a la velocidad mínima de unas 500 rpm, resultando en un corte menor que el deseado, y la luz testigo de control del molinete se iluminará. Las gamas de velocidades de tracción aproximadas que permiten el corte deseado, según la altura de corte, son las siguientes:

The figure consists of three separate tables, each with a graphic of a lawn and a blade count (11, 7, or 5) at the top. Below the graphic is a table with four columns: in (inches), mm (millimeters), MPH (miles per hour), and km/h (kilometers per hour). The tables list cutting heights from A to P.

| | in | mm | MPH | km/h |
|---|-----|------|-----------|-----------|
| A | .40 | 10.2 | 2.1 - 5.8 | 3.4 - 9.4 |
| B | .44 | 11.2 | 2.3 - 6.4 | 3.7-10.3 |
| C | .48 | 12.2 | 2.5 - 7.0 | 4.0-11.3 |
| D | .52 | 13.2 | 2.7 - 7.6 | 4.4-12.2 |
| E | .56 | 14.2 | 2.9 - 8.2 | 4.7-13.1 |
| F | .60 | 15.2 | 3.1 - 8.7 | 5.0-14.1 |
| G | .64 | 16.3 | 3.3 - 9.3 | 5.4-15.0 |
| H | .68 | 17.3 | 3.5 - 9.9 | 5.7-16.0 |
| I | .72 | 18.3 | 3.7-10.0 | 6.0-16.1 |
| J | .76 | 19.3 | 4.0-10.0 | 6.4-16.1 |
| K | .80 | 20.3 | 4.2-10.0 | 6.7-16.1 |
| L | .84 | 21.3 | 4.4-10.0 | 7.0-16.1 |
| M | .88 | 22.4 | 4.6-10.0 | 7.4-16.1 |
| N | .92 | 23.4 | 4.8-10.0 | 7.7-16.1 |
| O | .96 | 24.4 | 5.0-10.0 | 8.0-16.1 |

| | in | mm | MPH | km/h |
|---|------|------|-----------|-----------|
| A | .60 | 15.2 | 2.0 - 5.6 | 3.2 - 9.0 |
| B | .64 | 16.3 | 2.1 - 5.9 | 3.4 - 9.6 |
| C | .68 | 17.3 | 2.3 - 6.3 | 3.6-10.2 |
| D | .72 | 18.3 | 2.4 - 6.7 | 3.8-10.8 |
| E | .76 | 19.3 | 2.5 - 7.1 | 4.1-11.3 |
| F | .80 | 20.3 | 2.7 - 7.4 | 4.3-11.9 |
| G | .84 | 21.3 | 2.8 - 7.8 | 4.5-12.5 |
| H | .88 | 22.4 | 2.9 - 8.2 | 4.7-13.1 |
| I | .92 | 23.4 | 3.0 - 8.5 | 4.9-13.7 |
| J | .96 | 24.4 | 3.2 - 8.9 | 5.1-14.3 |
| K | 1.00 | 25.4 | 3.3 - 9.3 | 5.3-14.9 |
| L | 1.04 | 26.4 | 3.4 - 9.7 | 5.5-15.5 |
| M | 1.08 | 27.4 | 3.6-10.0 | 5.8-16.1 |
| N | 1.12 | 28.4 | 3.7-10.0 | 6.0-16.1 |
| O | 1.16 | 29.5 | 3.8-10.0 | 6.2-16.1 |

| | in | mm | MPH | km/h |
|---|------|------|-----------|-----------|
| A | .80 | 20.3 | 1.9 - 5.3 | 3.0 - 8.5 |
| B | .84 | 21.3 | 2.0 - 5.6 | 3.2 - 9.0 |
| C | .88 | 22.4 | 2.1 - 5.8 | 3.4 - 9.4 |
| D | .92 | 23.4 | 2.2 - 6.1 | 3.5 - 9.8 |
| E | .96 | 24.4 | 2.3 - 6.4 | 3.7-10.2 |
| F | 1.00 | 25.4 | 2.4 - 6.6 | 3.8-10.7 |
| G | 1.04 | 26.4 | 2.5 - 6.9 | 4.0-11.1 |
| H | 1.08 | 27.4 | 2.6 - 7.2 | 4.1-11.5 |
| I | 1.12 | 28.4 | 2.7 - 7.4 | 4.3-11.9 |
| J | 1.16 | 29.5 | 2.7 - 7.7 | 4.4-12.4 |
| K | 1.20 | 30.5 | 2.8 - 8.0 | 4.6-12.8 |
| L | 1.24 | 31.5 | 2.9 - 8.2 | 4.7-13.2 |
| M | 1.28 | 32.5 | 3.0 - 8.5 | 4.9-13.7 |
| N | 1.32 | 33.5 | 3.1 - 8.7 | 5.0-14.1 |
| O | 1.36 | 34.5 | 3.2 - 9.0 | 5.2-14.5 |

* Procedimiento para mantener la velocidad de corte correcta:

1. Ponga el pomo selector de Altura de Corte en la letra correcta (véase la tabla debajo de la placa del asiento).
2. Mantenga una velocidad de avance que evite que la luz de control del molinete se ilumine.

SELECCIÓN DE LA VELOCIDAD DE CORTE (VELOCIDAD DEL MOLINETE)

Para conseguir siempre una alta calidad de corte y una apariencia uniforme después del corte, la velocidad del molinete debe ser la adecuada para la altura de corte. El controlador de la máquina está programado para controlar automáticamente la velocidad del molinete para conseguir el corte correcto, aunque cambie la velocidad de tracción. Para controlar la velocidad del molinete, el controlador debe saber la altura de corte de la máquina y si la máquina lleva molinetes de 5 o de 11 cuchillas.



Figura 17
1. Pomo selector de altura de corte

Ajuste el pomo selector de altura de corte de la siguiente manera:

1. Asegúrese de que la pantalla de configuración, calibrada por el distribuidor, está en la posición correcta (5 u 11 cuchillas).
2. Verifique la altura de corte en las unidades de corte. Consultando la tabla que aparece arriba, o la de debajo de la placa del asiento, mire la altura de corte más cercana a la altura de la máquina, para molinetes de 5 o de 11 cuchillas. Mire la letra correspondiente a esta altura de corte en la columna al lado.
3. Gire el pomo selector hasta la letra determinada en el paso 2.
4. Opere la máquina durante varios días, y luego observe el corte para asegurarse de que la calidad sea satisfactoria. El pomo selector de altura de corte puede ponerse en una posición más alta o más baja de la posición dada en la tabla para compensar diferencias en la condición de la hierba, la cantidad de hierba cortada y la preferencia personal del supervisor. Para un corte que quita más hierba, pero con una visibilidad de corte algo mayor, coloque el pomo selector una letra más alta que la posición especificada. Para un corte que quita menos hierba y un menor visibilidad de corte, coloque el pomo una posición menos de la especificada.

Velocidad máxima—Puede haber momentos en los que sea deseable que los molinetes giren a velocidad máxima independientemente de la velocidad de tracción de la máquina. Ejemplos de este son: cortes verticales o calvas fuertes. En estos casos, el pomo selector debe colocarse en la posición “A”, enviando así un comando al controlador para que gire los molinetes a velocidad máxima en todo momento.

TESTIGO DE CONTROL DEL MOLINETE

La luz testigo de control del molinete, situada en el panel de control delantero, se utiliza para informar al operario si el controlador de la máquina puede conseguir el corte deseado. Si la máquina se opera a una velocidad de tracción demasiado baja o demasiado alta, el controlador puede ser incapaz de conseguir la velocidad de molinete correcta para el corte deseado. En este caso, la luz testigo de control del molinete se ilumina.

Si la luz testigo de control del molinete se ilumina, significa una de las siguientes condiciones:

1. Se está operando la máquina a una velocidad de tracción demasiado baja para permitir el corte deseado,
ó
2. Se está operando la máquina a una velocidad de tracción demasiado alta para permitir el corte deseado. Para corregir la situación, cambie la velocidad de tracción hasta que la luz se apague.
ó
3. Un objeto extraño, como un palo, un trozo de tierra, etc. está restringiendo el movimiento del molinete.

Si no se apaga la luz cambiando la velocidad de tracción o retirando el objeto extraño, y la luz de control del molinete sigue iluminada independientemente de la velocidad de tracción, puede tratarse de un problema que necesita una revisión. En este caso, véase la sección *Display Diagnóstico* de este manual, consulte el manual de revisión o póngase en contacto con su Distribuidor Autorizado de productos Toro.

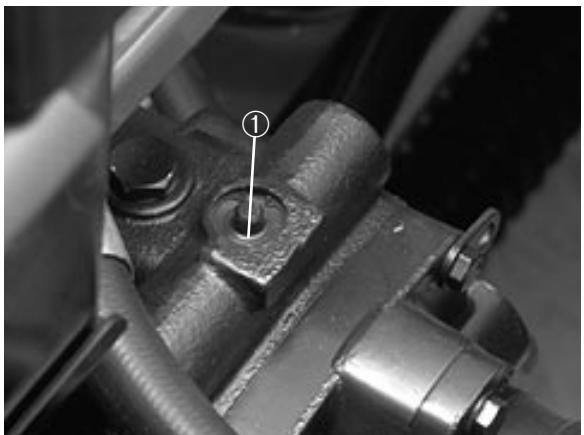


Figura 18

1. Válvula de desvío

PARA EMPUJAR O REMOLCAR LA MÁQUINA

En una emergencia, el Reelmaster 6700-D puede trasladarse activando la válvula de desvío en la bomba hidráulica de desplazamiento variable y luego empujando o remolcando la máquina.

IMPORTANTE: No empuje o remolque la máquina a una velocidad mayor de 3–5 kph, ya que pueden producirse daños a la transmisión. La válvula de desvío debe estar abierta siempre que se empuje o remolque la máquina.

1. La válvula de desvío está situada en la parte superior de la bomba de desplazamiento variable (Fig. 18). Gire la válvula 90° en cualquier dirección para permitir el desvío interno del aceite. Puesto que el líquido se desvía, la máquina puede moverse—lentamente—sin ocasionar daños a la transmisión.
2. Cierre la válvula de desvío antes de arrancar el motor. Sin embargo, no exceda un par de torsión de 7–11 Nm para cerrar la válvula.

IMPORTANTE: Poner en marcha el motor con la válvula

de desvío abierta producirá un recalentamiento en la transmisión

LUZ DE DIAGNOSTICO (Fig. 19)

El RM 6700-D está equipado con dos luces de diagnóstico que indican si están funcionando o no correctamente los controladores electrónicos. La luz de diagnóstico para el controlador principal (#1) está situada en el panel de la torre de dirección. Cuando el controlador electrónico #1 está funcionando correctamente y el conmutador de llave se mueve a la posición ON (CON), la luz de diagnóstico (#1) se iluminará durante unos 6 segundos. La luz no se iluminará si se detecta una avería en el sistema eléctrico.

La luz de diagnóstico para el controlador electrónico secundario (#2) está situada en la consola derecha junto al botón de selección de altura de corte. Esta luz verde se iluminará si el controlador está funcionando correctamente.

Si las luces de diagnóstico no se iluminan cuando el conmutador de llave está en la posición ON, quiere decir que los controladores electrónicos no funcionan. Las causas posibles son:

1. Los conectores de retorno de anillo (debajo de la tapa del panel de control) no están conectados.
2. La luz del controlador electrónico está quemada.
3. Los fusibles están fundidos.
4. La luz no funciona correctamente.

Compruebe las conexiones eléctricas, los fusibles de entrada y la bombilla de la luz de diagnóstico para determinar la avería. Cerciórese de que los conectores de retorno de anillo están fijados al conector del mazo de cables.

VISUALIZADOR DE ACE DE DIAGNOSTICO

El RM 6700-D está equipado con dos controladores electrónicos que manejan la mayoría de las funciones de la máquina. Los controladores determinan qué función se requiere para diversos conmutadores de entrada (esto es, conmutador de asiento, de llave, etc.) y enciende las salidas para accionar los solenoides o relés para la función de máquina requerida.

Para que los controladores puedan gobernar la máquina como se desea, cada uno de los conmutadores de entrada, solenoides

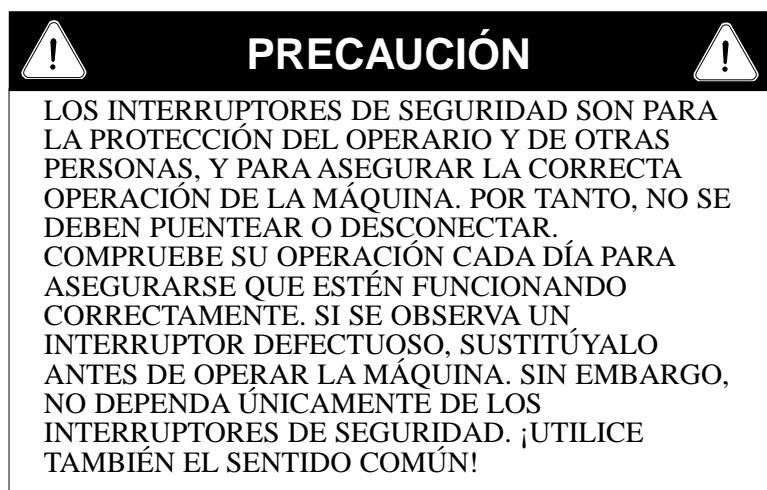


Figura 19
1. La bombilla del controlador.

de salida y relés deben estar conectados y funcionar debidamente. El controlador electrónico #1 gobierna las cinco principales unidades de corte. El controlador electrónico #2 maneja las dos unidades de corte exteriores.

COMPROBACION DE LOS COMUTADORES DE ENCLAVAMIENTO

El objeto de los comutadores de enclavamiento es evitar que el motor gire o arranque a menos que el pedal de tracción esté en NEUTRAL (PUNTO MUERTO), el comutador de activar/desactivar esté en DISABLE (DESACTIVAR) y el mando de bajar/subir el cortacéspedes esté en punto muerto. Además, el motor se parará cuando se pise el pedal de tracción con el operador fuera del asiento.



Para verificar la función del comutador de enclavamiento:

1. Estacione la máquina en una superficie nivelada, baje las unidades de corte, pare el motor y aplique el freno de estacionamiento.
2. Abra la tapa del panel de control. Sitúe el mazo de cables y los conectores #1 y #2 (los conectores tendrán rótulos visibles incorporados).
3. Conecte el conector del visualizador de ACE de Diagnóstico a los conectores del mazo de cables. Cerciórese de que esté situada la correcta calcomanía superpuesta en el visualizador de ACE de Diagnóstico.
4. Gire la llave a la posición ON, pero no arranque la máquina.

Nota: El texto rojo en la calcomanía superpuesta se refiere a los comutadores de entrada y el texto verde a las salidas.

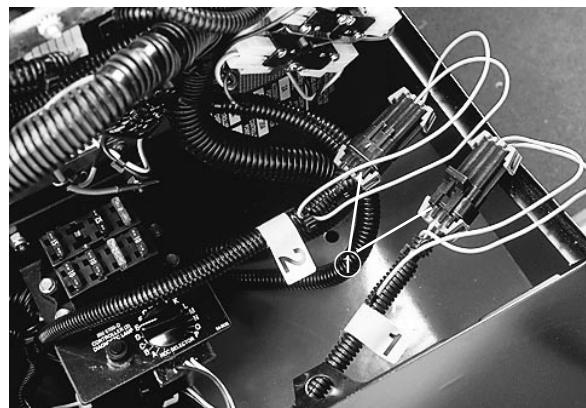


Figura 20

1. Cableado y conectores



Figura 21

1. ACE de diagnóstico

5. Los LED de “entradas visualizadas”, en la columna derecha inferior del ACE de Diagnóstico, debe iluminarse. Si se ilumina el LED de “salidas visualizadas”, pulse y suelte el botón de presión en el ACE de Diagnóstico para cambiar el LED a “entradas visualizadas”. No mantenga pulsado el botón.
6. El ACE de Diagnóstico iluminará el LED asociado con cada una de las entradas cuando se cierra dicho conmutador de entrada.

Individualmente, cambie cada uno de los conmutadores de abierto a cerrado (es decir, sentarse en el asiento, embragar el pedal de tracción, etc.), y observe que parpadea el LED apropiado en ACE de Diagnóstico cuando se cierra el conmutador correspondiente. Repita en cada conmutador que sea posible cambiar a mano.

7. Si el conmutador está cerrado y no se enciende el apropiado LED, compruebe todo el cableado y las conexiones al conmutador y/o compruebe los conmutadores con un ohmímetro. Sustituya los conmutadores averiados y repare el cableado defectuoso.

El ACE de Diagnóstico tiene también la capacidad de detectar qué solenoides de salida o relés están conectados. Es un modo rápido para determinar si la avería de la máquina es eléctrica o hidráulica.

Para verificar la función de salida:

1. Estacione la máquina en una superficie nivelada, baje las unidades de corte, pare el motor y aplique el freno de estacionamiento.
2. Abra la tapa del panel de control. Sitúe el mazo de cables y los conectores #1 y #2 (los conectores tendrán rótulos visibles incorporados indicando #1 y #2). Ajuste el botón selector de altura de corte a la posición “A”.
3. Conecte los conectores del visualizador de ACE de Diagnóstico a los conectores correctos del mazo de cables. La calcomanía #1 debe utilizarse en la conexión #1 y la calcomanía #2 en la conexión #2.
4. Gire la llave a la posición ON, pero no arranque la máquina.

Nota: El texto rojo en la calcomanía superpuesta

se refiere a los conmutadores de entrada y el texto verde a las salidas.

5. Los LED de “salidas visualizadas”, en la columna derecha inferior del ACE de Diagnóstico, debe iluminarse. Si se ilumina el LED de “entradas visualizadas”, pulse y suelte el botón de presión en el ACE de Diagnóstico para cambiar el LED a “salidas visualizadas”.

Nota: Puede ser necesario oscilar entre “entradas visualizadas” y “salidas visualizadas” varias veces para ir al paso siguiente. Para oscilar atrás y adelante pulse una vez el botón de presión. Esto puede realizarse tantas veces como se requiera. NO MANTENGA PULSADO EL BOTON.

6. Siéntese en el asiento y trate de accionar la función deseada de la máquina. Se iluminarán los LED de salida adecuados para indicar que la ECU (unidad de control electrónico) está conectando dicha función. (Consulte la lista más adelante para cerciorarse de los LED de salida especificados).

Nota: Si está parpadeando cualquier LED de salida, quiere decir que hay problema eléctrico con esa SALIDA. Repare o sustituya inmediatamente las piezas defectuosas. Para reponer un LED parpadeante, gire el conmutador de llave a “OFF”, y después de nuevo a “ON”.

Si no parpadea ningún LED de salida, pero no se iluminan los LED de salida correctos, verifique que los conmutadores de entrada requeridos están en las posiciones correctas para que se produzca la función.

Si los LED de salida están encendidos como se especifica, pero la máquina no funciona debidamente, quiere decir que hay una anomalía no eléctrica. Repare lo que sea preciso.

Nota: Debido a las limitaciones del sistema eléctrico, los LED de salida para “START”, “PREHEAT” y “ETR/ALT” puede que no parpadeen incluso aunque exista una anomalía eléctrica para dichas funciones. Si la anomalía de la máquina parece estar con una de estas funciones, compruebe el circuito eléctrico con un multímetro para verificar que no existe anomalía eléctrica en estas funciones.

Si cada conmutador de entrada está en la posición correcta y funcionando correctamente, pero los LED de salida no están iluminados correctamente, esto indica

una anomalía de ECU. En este caso, contacte con su concesionario Toro para pedir ayuda.

MEMORIA DE FALLOS Y RECUPERACIÓN

Si el controlador detecta un fallo en uno de los solenoides de salida, hará parpadear el indicador diagnóstico de la máquina (indicador de control del molinete o indicador diagnóstico verde bajo la consola) y almacenará el fallo en la memoria (ECU) del controlador. El fallo puede ser recuperado y visualizado con la herramienta manual de diagnóstico ACE o con un PC portátil en cualquier momento. El controlador almacenará un (1) fallo a la vez, y no almacenará otros fallos diferentes hasta que se borre el primer fallo.

Recuperación de Información de Fallos

Recuperación de Fallos Almacenados

1. Gire la llave de contacto a la posición **Off**.
2. Conecte la herramienta manual de diagnóstico al conector de bucle del controlador deseado (utilice la transparencia adecuada).
3. Mueva el joystick a la posición **Raise** (Elevar) y manténgalo allí.
4. Gire la llave de contacto a la posición **On** y siga manteniendo el joystick en la posición **Raise** hasta que se encienda el indicador superior izquierdo de la herramienta de diagnóstico (aproximadamente 2 segundos).
5. Suelte el joystick para que vuelva a la posición central.
6. La herramienta manual reproducirá ahora el fallo almacenado en la memoria del controlador.

IMPORTANTE: La pantalla mostrará ocho (8) registros individuales con el fallo mostrado en el 8º registro. Cada registro se mostrará durante 10 segundos. **Asegúrese de que la pantalla de la herramienta de diagnóstico está en Outputs (Salidas) para poder ver el fallo.** El circuito de problemas estará parpadeando. Se repetirán los registros hasta que gire la llave a Off. La unidad no arranca en este modo.

Borrado de la Memoria de Fallos (No se requiere la

Herramienta de Diagnóstico)

1. Gire la llave de contacto a la posición **Off**.
2. Gire el mando de autoafilado a la posición de autoafilado **Front** (delantero) o **Rear** (trasero).
3. Ponga el interruptor de control del molinete en la posición **Enable** (activar).
4. Mueva el joystick a la posición **Raise** (Elevar) y manténgalo allí.
5. Gire la llave de contacto a la posición **On** y siga manteniendo el joystick en la posición **Raise** hasta que empiece a parpadear el indicador de control del molinete (aproximadamente 2 segundos).
6. Suelte el joystick y gire la llave a **OFF**. La memoria está borrada.
7. Gire el mando de autoafilado a **Off** y el interruptor a la posición **Disable** (Desactivar).

IMPORTANTE: El ACE Diagnóstico no debe dejarse conectado a la máquina. No está diseñado para soportar el entorno de funcionamiento diario de la máquina. Cuando termine de utilizar el ACE Diagnóstico, desconéctelo de la máquina y vuelva a conectar los conectores de bucle a los conectores del arnés. La máquina no funcionará si no están instalados los conectores de bucle en el arnés. Guarde el ACE Diagnóstico en un lugar seco y seguro del taller, no en la máquina.

FUNCIONES DE LA VALVULA HIDRAULICA DE SOLENOIDE

Utilice la lista más adelante para identificar y describir las diferentes funciones de los solenoides en los colectores hidráulicos. Debe estar activado cada uno de los solenoides para que se produzca la función.

SolenoideFunción

| | |
|----------------------|---|
| VS1A, S1A, S2A | Circuito de molinete delantero |
| VS1B,S1B,S2B,S10,S11 | Circuito de molinete trasero |
| VS1A,S1A,S4A,S6A | Elevar unidades de corte ala delantera |
| VS1A,S1A,S4A,S7A | Elevar unidad de corte central |

Elevar unidad de corte central

| | | |
|-----------------|---|---------|
| | | trasera |
| S5A,S7A | Bajar unidad de corte central | |
| S5A,S4B | Bajar unidad de corte central trasera | |
| S5A,S6A | Bajar unidades de corte ala delantera | |
| VS1A,S3A | Rectificar unidades de corte delanteras | |
| VS1B,S3B,S10 | Rectificar unidades de corte traseras | |
| S7B,S9B | Elevar unidad de corte trasera exterior derecha (#7) | |
| S7B,S8B | Elevar unidad de corte trasera exterior izquierda (#6) | |
| S7B,S5B,S6B,S9B | Bajar unidad de corte trasera exterior derecha (#7) | |
| S7B,S5B,S6B,S8B | Bajar unidad de corte trasera exterior izquierda (#6) | |

SUSTITUCIÓN DEL POTENCIÓMETRO DE SELECCIÓN DE ALTURA DE CORTE

El potenciómetro de selección de altura de corte viene calibrado de fábrica. Si se sustituye por cualquier motivo esta pieza, el nuevo potenciómetro debe calibrarse para asegurar un corte correcto. (Si el potenciómetro no está bien calibrado, el corte resultante puede variar en hasta dos ó tres posiciones de la correcta.) Esta calibración debe ser realizada por su Distribuidor Toro.

CARACTERÍSTICAS DE OPERACIÓN

Familiarización—Antes de cortar el césped, practique la operación de la máquina en una zona abierta. Arranque y pare el motor. Opere en marcha hacia delante y hacia atrás. Suba y baje las unidades de corte, y engrane y desengrane los molinetes. Cuando Vd. se siente familiarizado con la máquina, practique su operación subiendo y bajando cuestas a velocidades distintas.

Los frenos pueden utilizarse para ayudar a girar la máquina. Sin embargo, utilícelos con cuidado, sobre todo en condiciones de hierba húmeda o blanda, ya que la superficie puede dañarse. Los frenos de giro individuales también pueden utilizarse para mantener la tracción. Por ejemplo, en algunas condiciones al atravesar una cuesta, la rueda más alta patina y pierde tracción. Si se produce esta situación, presione gradual e intermitentemente en el pedal de giro de la rueda más alta hasta que deje de patinar, aumentando de esta manera la tracción en la rueda más baja.

AVISO: Al operar la máquina, siempre utilice conjuntamente el cinturón de seguridad y el

sistema de protección anti-vuelco.

Sistema de Avisos—Si se enciende una luz de aviso durante la operación, pare la máquina inmediatamente y corrija el problema antes de continuar. Pueden producirse daños importantes en la máquina si se opera con un fallo.

Corte del Césped—Arranque la máquina y ponga el acelerador en la posición “FAST” (rápido) para que el motor funcione a velocidad máxima. Ponga el interruptor de Habilitar/Deshabilitar en la posición “ENABLE” (habilitado) y utilice la palanca de subida/bajada para controlar las unidades de corte (las unidades de corte delanteras están diseñadas para bajarse antes de las unidades de corte traseras.). Para avanzar y cortar el césped, presione el pedal de tracción hacia adelante. Mantenga una velocidad que no provoque la iluminación de la luz testigo de control del molinete. Aumente o disminuya la velocidad de tracción para asegurar que se mantenga el corte correcto.

Transporte—Ponga en interruptor de Habilitar/Deshabilitar en la posición “DISABLE” (deshabilitado), enganche los pedales de freno y suba las unidades de corte hasta la posición de transporte. Tenga cuidado de no dañar la máquina o las unidades de corte al conducir entre objetos. Extreme el cuidado al operar la máquina en cuestas. Conduzca lentamente y evite giros bruscos en las cuestas para evitar vuelcos. Las unidades de corte deben bajarse cuando se baje una cuesta para proporcionar un mayor control sobre la dirección.

Selección de la Velocidad de Corte (Velocidad del Molinete)—El control automático de corte programado en el controlador de la máquina requiere información sobre la altura de corte a la que se está operando la máquina, y sobre el número de cuchillas de los molinetes (5 u 11). Véase la sección *Selección de la Velocidad de Corte (Velocidad del Molinete)*.

Cuando se opera la máquina de manera que se consiga el corte deseado, la luz testigo de control del molinete no se ilumina. Si se ilumina, indica que la velocidad de tracción está demasiado alta o baja para permitir el corte deseado.

Mantenimiento

Lista de comprobación de mantenimiento diario

1. Funcionamiento del enclavamiento de seguridad
 2. Funcionamiento del freno
 3. Aceite del motor y Filtro de combustible
 4. Nivel de fluido del sistema de refrigeración
 5. Drenaje agua/separador combustible
 6. Indicador restricción filtro de aire
 7. Desechos radiador y rejilla
 8. Ruidos de motor inusuales¹
 9. Ruidos de funcionamiento inusuales
 10. Nivel aceite sistema hidráulico
 11. Indicador filtro hidráulico²

12. Fugas tubos flexibles hidráulicos
 13. Fugas de fluido
 14. Presión de neumáticos
 15. Funcionamiento de instrumentos
 16. Ajuste de molinete a cuchilla base
 17. Ajuste de altura de corte
 18. Lubricar todos los accesorios de engrase³
 19. Retocar pintura dañada

1= Comprobar bujía de encendido y boquillas inyector, si se observa arranque difícil, exceso de humo o marcha brusca.

2= Compruebe con el motor en marcha y el aceite a la temperatura de funcionamiento.

3= Inmediatamente después de cada lavado, independientemente del intervalo relacionado.

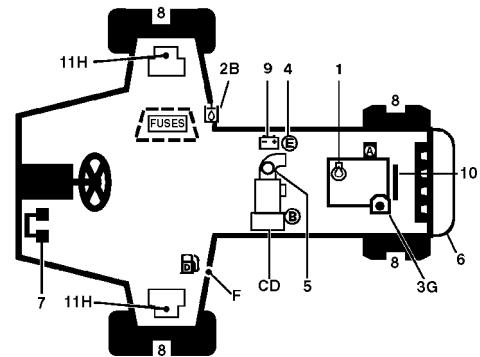
Reelmaster 6700-D de Tracción a 2 Ruedas—Guía de Referencia Rápida

Comprobar/Revisar (Diario)

1. Nivel de aceite del motor
 2. Nivel de aceite del depósito hidráulico
 3. Nivel de refrigerante del radiador
 4. Separador de agua/combustible
 5. Indicador de servicio del filtro de aire
 6. Pantalla del radiador
 7. Funcionamiento de los frenos
 8. Presión de los neumáticos

Comprobar/Revisar (Véase Manual del Operador)

- 9. Batería
 - 10. Correas
(ventilador/alternador)
 - 11. Transmisión del engranaje
planetario



| | Tipo líquido | Capacidad | Líquido | Filtro | Filtro Pieza N° |
|-----------------------------|---------------------|------------------|-------------------------------|---------------------------|------------------------|
| Aceite motor | SAE 15W-40CD | 5 l | 100 horas | 100 horas | 74-7970 |
| Aceite circuito hidráulico | Mobil 424 | 32 l | 800 horas | Véase indicación servicio | 94-2621 |
| Filtro de aire primario | | | | Véase indicación servicio | 93-9162 |
| Filtro de aire de seguridad | | | | | 93-9163 |
| Filtro de combustible | | | | 400 horas | 76-5220 |
| Depósito de combustible | Diesel No. 2 | 56 l | Drenar y enjuagar cada 2 años | | |
| Refrigerante | 93-7213 | 13,25 l | Drenar y enjuagar cada 2 años | | |
| Engranaje planetario | SAE85W140 | 0,44 l | 800 horas | | |

Intervalos mínimos de mantenimiento recomendados

Maintenance Procedimiento de mantenimiento Intervalo de mantenimiento y servicio

| | | | | | |
|--|---------------|----------------|----------------|----------------|--|
| Lubricar todos los accesorios de grasa Examinar el filtro de aire, tapa guardapolvo y deflector Comprobar nivel batería y conexiones | Cada 50 horas | Cada 100 horas | Cada 200 horas | Cada 400 horas | Cada 800 horas |
| ✓Cambiar el filtro de aceite del motor Examinar los tubos flexibles del sistema de refrigeración †Comprobar la tensión de correa del ventilador y alternador | | | | | |
| †Apretar las tuercas de orejeta de las ruedas | | | | | |
| ◆Revisar el filtro de aire Cambiar el filtro de combustible Examinar las tuberías y conexiones de combustible ✓Comprobar las rpm del motor (ralentí y plena admisión) Comprobar el nivel de aceite del eje trasero Comprobar la lubricación del engranaje planetario delantero | | | | | |
| Examinar la correa de distribución del motor (véase la nota abajo) Vaciar y limpiar el depósito de combustible Cambiar el aceite hidráulico Cambiar el filtro de aceite hidráulico ▲Cambiar la lubricación del engranaje planetario delantero Cambiar el nivel de aceite del eje trasero Cambiar la convergencia de la rueda trasera | | | | | |
| †Intervención inicial a las 10 horas ✓Intervención inicial a las 50 horas ▲Intervención inicial a las 200 horas ◆Si el indicador está rojo | | | | | |
| Reemplazar los tubos flexibles móviles Reemplazar los conmutadores de seguridad Lavar el sistema de refrigeración y reemplazar el fluido | | | | | Recomendaciones anuales: Los elementos se recomiendan cada 1500 horas o dos años, según lo que ocurra primero. |

NOTA: Sustituir la correa de distribución si está desgastada, agrietada o empapada en aceite. Debe instalarse una nueva correa de distribución siempre que se extraiga o suelte la correa.

LUBRICACIÓN DE COJINETES Y CASQUILLOS (Fig 22–30)

La máquina debe lubricarse regularmente en sus puntos de engrase con Grasa de Litio N° 2 de Uso General. Si la máquina se opera bajo condiciones normales, lubrique todos los cojinetes y casquillos después de cada 50 horas de operación, o inmediatamente después de cada lavado.

1. El número y situación de los puntos de engrase son: (Fig. 22) tirante del eje trasero (2), juntas de bola del cilindro de dirección (2), (Fig. 23); cilindros de subida delanteros (2) (Fig. 24); cilindro de subida delantero (1) (Fig. 25); pivote del cilindro de subida trasero (2) (Fig. 26); pivote del brazo de subida (3) (Fig. 27); pivote del eje trasero (Fig. 28); pivotes del brazo de subida trasero (2) (Fig. 29) y el eje del pedal de freno (1) (Fig. 30).



Figura 22

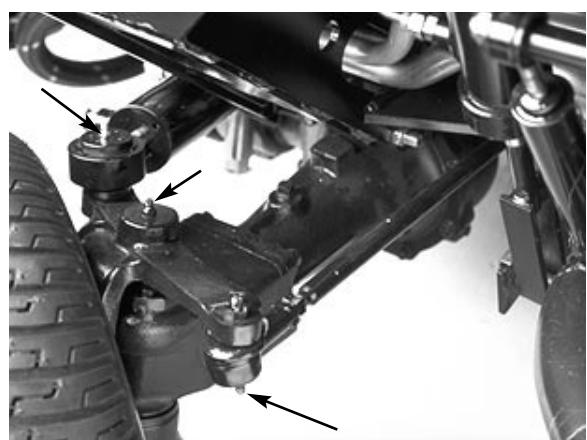


Figura 23

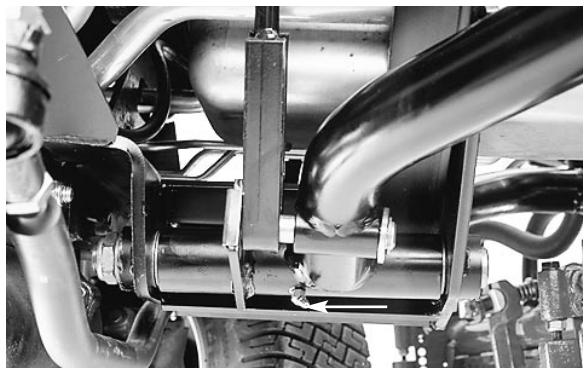


Figura 24



Figura 25

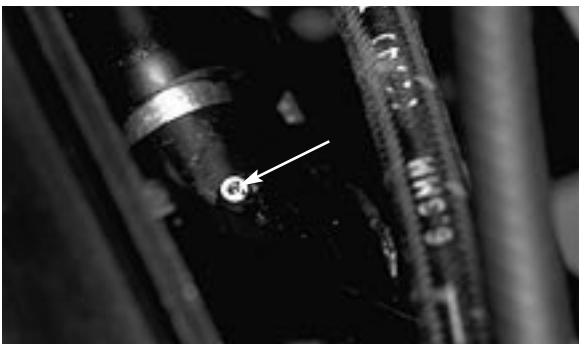


Figura 26

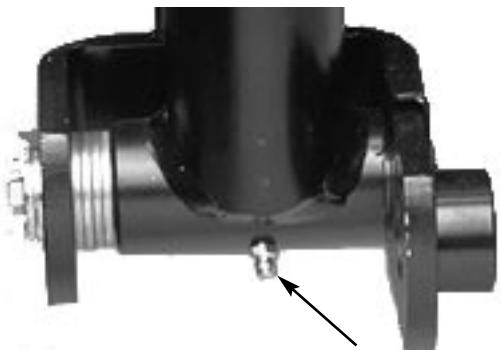


Figura 27

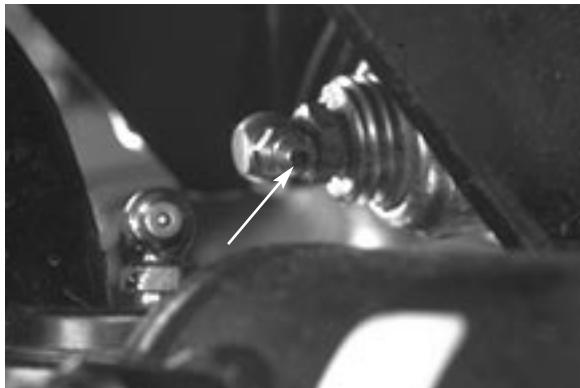


Figura 28



Figura 29



Figura 30



PRECAUCIÓN



Antes de efectuar una revisión o ajustes en la máquina, pare el motor y retire la llave del contacto.

MANTENIMIENTO GENERAL DEL LIMPIADOR DE AIRE

1. Verifique que no existen daños en la carcasa del limpiador de aire. Si se detectan daños, sustituya la carcasa.
2. Revise los filtros del limpiador de aire cuando el indicador del limpiador (Fig. 31) se ve rojo, o cada 400 horas (con mayor frecuencia en condiciones extremas de polvo o suciedad). No efectúa revisiones del limpiador de aire con demasiada frecuencia.
3. Asegúrese que la tapa esté bien sellada alrededor de la carcasa del limpiador de aire.

REVISIÓN DEL LIMPIADOR DE AIRE

1. Suelte los cierres que sujetan la tapa del limpiador de aire a la carcasa del mismo. Separe la tapa de la carcasa. Limpie el interior de la tapa.
2. Con cuidado, retire el filtro primario (Fig. 33) de la carcasa del limpiador de aire para reducir la cantidad de polvo que caiga. Evite golpear el filtro contra la carcasa del limpiador. No retire el filtro de seguridad.
3. Inspeccione el filtro primario, y sustitúyalo si está dañado. No limpie ni vuelva a utilizar un filtro dañado.

IMPORTANTE: No intente nunca limpiar un filtro de seguridad. Sustituya el filtro de seguridad con uno nuevo después de cada tres revisiones del filtro primario.

Método de lavado

- A. Prepare una solución de limpiador de filtro con agua y deje el filtro en remojo durante unos 15 minutos. Véanse las instrucciones en el cartón del limpiador de filtro para una información completa.
- B. Despues de dejar el filtro en remojo durante 15 minutos, aclárelo con agua limpia. La presión máxima de agua no debe superar las 40 psi para evitar daños al filtro. Aclare el filtro desde el lado limpio hacia el lado sucio.
- C. Seque el filtro con un flujo de aire caliente (71° C máx.) o deje que se seque al aire. No utilice una bombilla para secar el filtro, ya que esto podría dañarlo.



Figura 31

1. Indicador del limpiador de aire

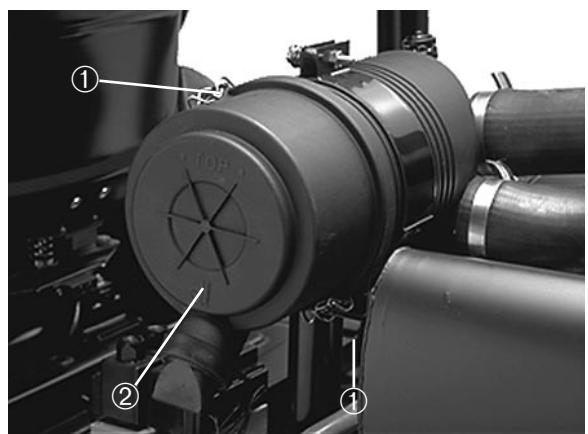


Figura 32

1. Cierres del limpiador de aire
2. Tapa



Figura 33

1. Filtro primario del limpiador de aire

Método de aire comprimido

- A. Pase aire comprimido desde el interior hacia el exterior del filtro seco. No exceda los 689 kPa para evitar daños al filtro.
- B. Mantenga la tobera del manguito de aire a un mínimo de 5 cm del filtro y mueva la tobera hacia arriba y hacia abajo mientras gira el filtro. Verifique que no existan agujeros ni roturas mirando a través del filtro hacia una luz brillante.
4. Inspeccione el filtro nuevo para detectar posibles desperfectos ocasionados durante el transporte. Compruebe el sello del filtro. No instale un filtro dañado.
5. Instale el filtro nuevo en la carcasa del limpiador de aire. Asegúrese de que el filtro esté correctamente sellado aplicando presión en el borde exterior del filtro al instalarlo. No presione el centro flexible del filtro.
6. Vuelva a colocar la tapa y enganche los cierres. asegúrese de que la tapa esté colocada CON LA PARTE SUPERIOR HACIA ARRIBA.
7. Si el indicador (Fig. 31) está todavía rojo, póngalo en su posición normal.

ACEITE DEL MOTOR Y EL FILTRO (Fig. 35–36)



PRECAUCIÓN



Antes de efectuar una revisión o ajustes en la máquina, pare el motor y retire la llave del contacto.

Cambie el aceite y el filtro después de las primeras 50 horas de operación, y luego después de cada 100 horas.

1. Retire el tapón de drenaje (Fig. 35) y deje caer el aceite en un recipiente de drenaje. Cuando el aceite deja de salir, instale el tapón de drenaje y el nuevo sello del mismo (Pieza N° 74-7850).
2. Retire el filtro de aceite (Fig. 36). Aplique una capa ligera de aceite limpio en el sello del nuevo filtro antes de enroscarlo. NO APRIETE DEMASIADO.
3. Añada aceite 15W-40 CD, CE, CF, CF-4 o CG-4 al cárter. La capacidad es de 5 l con filtro.

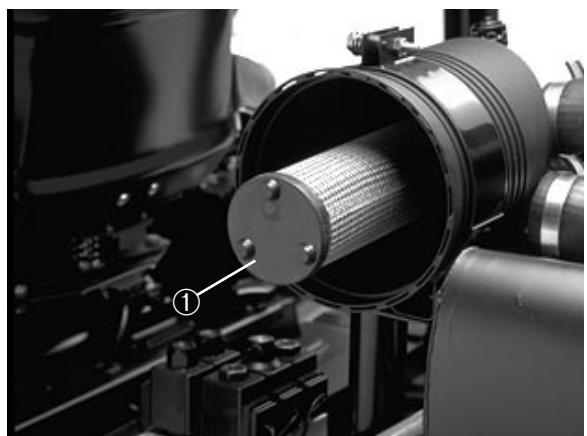


Figura 34

1. Filtro de seguridad del limpiador de aire

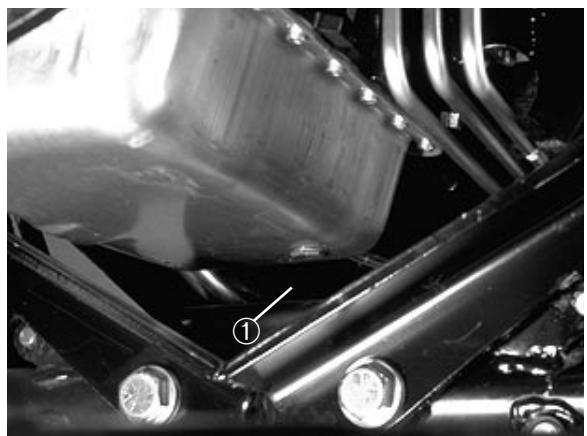


Figura 35

1. Tapón de drenaje

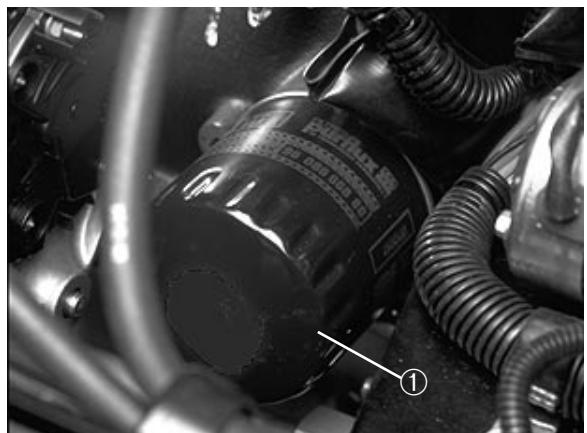


Figura 36

1. Filtro de aceite

SISTEMA DE COMBUSTIBLE (Figuras 37 & 38)

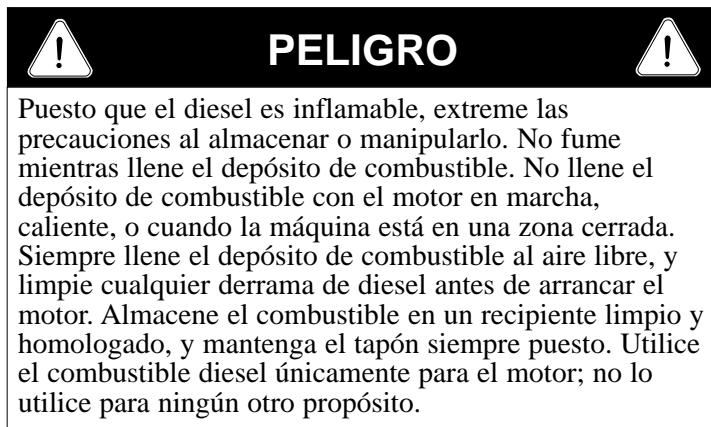


Figura 37

1. Tapón de drenaje del depósito de combustible

Depósito de combustible

Drene y límpie el depósito de combustible después de cada 800 horas de operación, o cada año si este periodo es menor. Asimismo, drene y límpie el depósito si el sistema de combustible se ha contaminado o si la máquina va a almacenarse durante un periodo largo de tiempo. Utilice combustible limpio para enjuagar el depósito.

Líneas de combustible y conexiones

Compruebe las líneas y conexiones cada 400 horas, o cada año, si este periodo es menor. Inspeccione la máquina para detectar deterioros, daños o conexiones sueltas.

Drenaje del filtro de combustible/separador de agua

Drene el agua u otros contaminantes del filtro de combustible/separador de agua cada día.

1. Coloque un recipiente limpio debajo del filtro de combustible.
2. Afloje el tornillo de drenaje en la parte inferior del filtro de combustible y presione el pistón de cebado hasta que sólo se ve combustible drenándose al recipiente.
3. Apriete el tornillo de drenaje.

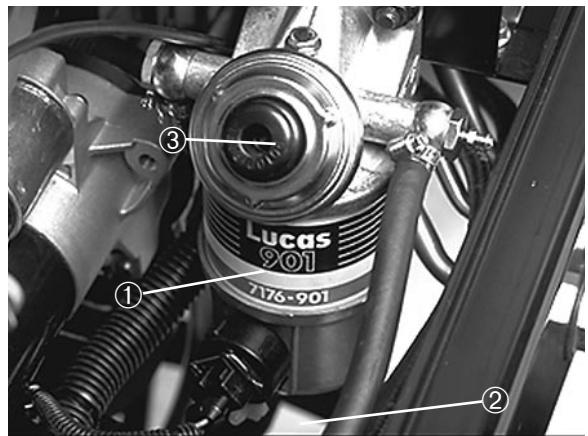


Figura 38

1. Filtro de combustible/separador de agua
2. Tornillo de drenaje
3. Pistón de cebado

Sustitución del filtro de combustible

Sustituya el filtro de combustible si el flujo de combustible se reduce, después de cada 400 horas de operación, o anualmente, si este periodo es menor.

1. Afloje el perno y desenrosque la tapa inferior del filtro, separándola del conjunto del filtro. Retire la tapa, juntas,

anillo en O, y el filtro.

Note la posición de las juntas y del anillo en O al desmontar el filtro.

2. Instale un filtro, juntas, y anillo en O nuevos en la tapa del conjunto de filtro.
3. Cebe el sistema de combustible. Véase la sección *Cebado del Sistema de Combustible*.

SISTEMA DE REFRIGERACIÓN DEL MOTOR (Fig. 39 y 40)

1. **Retirada de residuos**—retire los residuos de la pantalla trasera, del refrigerador de aceite y del radiador diariamente. Limpie con más frecuencia en condiciones de mayor suciedad.

IMPORTANTE: No rocíe nunca un motor caliente con agua, ya que esto puede ocasionar daños al motor.

- A. Apague el motor, desenganche el cierre del capó y suba el capó. Limpie a fondo la zona del motor. Cierre el capó.
- B. Desenganche y retire la pantalla trasera (Fig. 39). Limpie a fondo la pantalla.
- C. Desenrosque los pomos e incline el enfriador de aceite hacia atrás. Limpie a fondo ambos lados del enfriador de aceite y radiador con aire comprimido. No utilice agua. Abra el capó y sople la suciedad hacia la parte trasera de la máquina. Vuelva a colocar el enfriador de aceite en su posición original y apriete los pomos.

Nota: La cubierta del ventilador puede desengancharse fácilmente de la máquina para facilitar el proceso de limpieza.

- D. Instale la pantalla trasera y cierre los enganches.
- Nota:** No utilice agua para limpiar el motor, ya que esto puede ocasionar daños al mismo.

2. **Mantenimiento del sistema de refrigeración**—a capacidad del sistema es de 13,25 litros. Proteja siempre el sistema de refrigeración con una solución al 50% de agua con un anti-congelante recomendado por Peugeot (Producto N° 93-7213). NO UTILICE AGUA SOLO EN EL SISTEMA DE REFRIGERACIÓN.

- A. Después de cada 100 horas de operación, inspeccione y apriete las conexiones de los manguitos. Sustituya cualquier manguito que presenta signos de deterioro.



Figura 39

1. Pantalla trasera

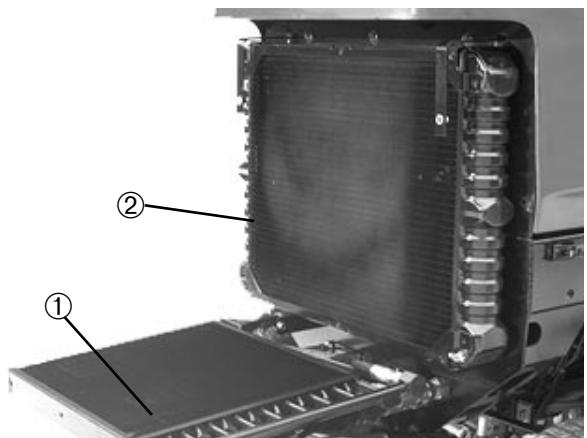


Figura 40

1. Refrigerador de aceite
2. Radiador

- B. Cada 2 años, drene y limpie el sistema de refrigeración. Añada anticongelante (véase la sección *Comprobación del Sistema de Refrigeración*).

CORREA DEL VENTILADOR DEL MOTOR (Fig. 41)

Verifique la condición y la tensión de la correa del ventilador después de cada 100 horas de operación (Fig. 49). Sustituya la correa en caso de necesidad.

1. Usando un Medidor Universal de Tensión de Correa (OTC modelo 1036 o 1294) o la Herramienta Digital de Tensión de Correa Toro/Peugeot (TOR4075), verifique la tensión de la correa entre la polea del ventilador y la polea del alternador en el lado derecho del motor.
2. Para ajustar la tensión de la correa, afloje los pernos de montaje del alternador y ajuste el tornillo tensor hasta conseguir las siguientes especificaciones:

| | |
|--|---------------------------------|
| Medidor Universal de Tensión de Correa | 80 a 90 libras (35 a 40 daN) |
| Herramienta Digital de Tensión de Correa | 70 a 75 Costuras |

3. Apriete los pernos del alternador y verifique de nuevo la flexión de la correa para verificar que la tensión es la correcta.

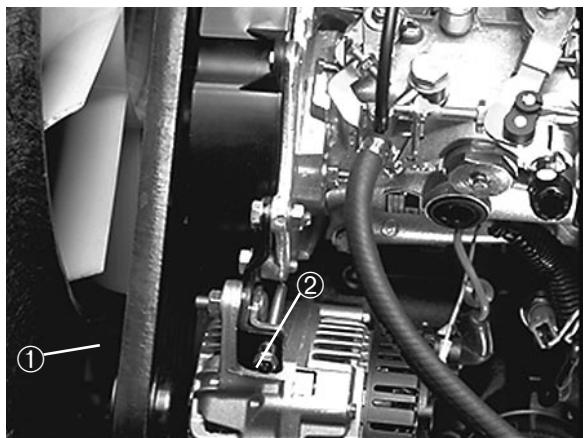


Figura 41

1. Correa del ventilador
2. Tornillo de ajuste



Figura 42

1. Depósito hidráulico

CAMBIO DEL LÍQUIDO HIDRÁULICO (Fig. 43)

Cambie el líquido hidráulico después de cada 800 horas de operación bajo condiciones normales. Si el líquido se contamina, póngase en contacto con su Distribuidor local de productos Toro, ya que el sistema debe limpiarse. El líquido contaminado tiene un aspecto lechoso o negro comparado con el líquido limpio.

1. Apague el motor y levante el capó.
2. Retire el tapón de drenaje de la parte inferior del depósito y recoja el líquido hidráulico en un depósito de drenaje. Vuelva a instalar y apriete el tapón cuando el líquido hidráulico se haya drenado completamente.
3. Llene el depósito con aproximadamente 32 litros de líquido hidráulico. Véase la sección *Comprobación del Líquido Hidráulico*.

IMPORTANTE: Utilice sólo los líquidos hidráulicos especificados. Otros líquidos podrían ocasionar daños

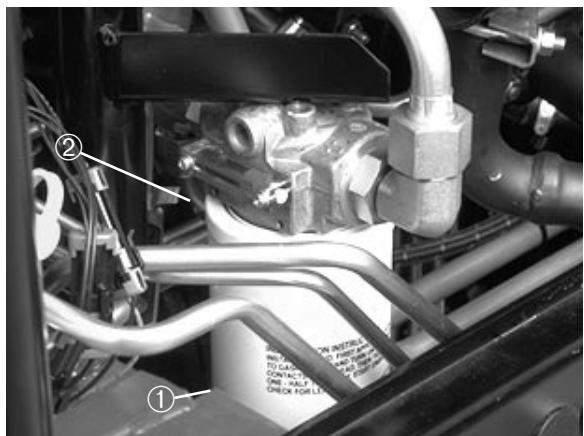


Figura 43

1. Filtro hidráulico
2. Indicador de intervalos de servicio

al sistema.

4. Instale el tapón del depósito. Arranque el motor y utilice todos los controles hidráulicos para distribuir el líquido por todo el sistema. Verifique también que no existan escapes. A continuación, pare el motor.
5. Compruebe el nivel de líquido y añada suficiente para subir el nivel hasta la marca “FULL” (lleno) en la varilla. NO SOBREPASE ESTA MARCA.

SUSTITUCIÓN DEL FILTRO HIDRÁULICO (Fig. 43)

La cabeza de filtro del sistema hidráulico está dotada de un indicador de intervalo de servicio. Con el motor en marcha, mire el indicador. Debe estar en la zona VERDE. Cuando está en la zona ROJA, el filtro debe cambiarse.

Utilice el filtro de recambio Toro, Pieza N° 94-2621.

IMPORTANTE: El uso de cualquier otro filtro podría invalidar la garantía de algunas piezas.

1. Posicione la máquina en una superficie nivelada, baje las unidades de corte, pare el motor, ponga los frenos de estacionamiento y retire la llave de contacto.
2. Limpie la zona alrededor del conjunto del filtro. Coloque el depósito de drenaje debajo del filtro y retire el filtro.
3. Lubrique la junta del filtro nuevo, y llene el filtro de líquido hidráulico.
4. Asegúrese de que la zona de montaje del filtro esté limpio. Enrosque el filtro hasta que la junta entre en contacto con la placa de montaje. A continuación, apriete el filtro medio giro más.
5. Arranque el motor y déjelo en marcha unos dos minutos para purgar el aire del sistema. Pare el motor y verifique que no existan escapes.

COMPROBACIÓN DE LAS LÍNEAS Y MANGUITOS HIDRÁULICOS

Inspeccione las líneas y manguitos hidráulicos para detectar cualquier escape, líneas dobladas, soportes de montaje sueltos, desgaste, dispositivos sueltos, deterioro por acción del tiempo o de agentes químicos. Efectúe todas las reparaciones necesarias antes de volver a operar la máquina.

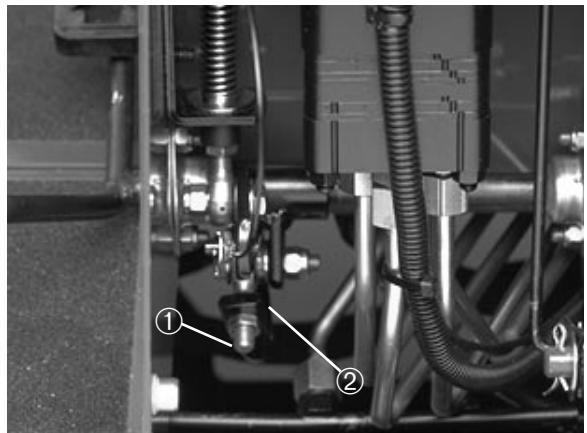


Figura 44

1. Varilla de la bomba
2. Tubo de control de la bomba



¡ADVERTENCIA!



Mantenga el cuerpo y las manos alejados de fugas pequeñas o boquillas que liberan fluido hidráulico a alta presión. Utilice un cartón o un papel para buscar fugas hidráulicas. Las fugas de fluido hidráulico bajo presión pueden penetrar la piel y causar lesiones. Cualquier fluido inyectado accidentalmente bajo la piel debe ser eliminado en unas horas por un médico familiarizado con este tipo de lesión, o podría causar gangrena.

AJUSTE DE LA TRANSMISIÓN DE TRACCIÓN PARA PUNTO MUERTO (Fig. 44)

La máquina no debe desplazarse cuando el pedal de tracción se suelta. Si se produce un desplazamiento, es necesario un ajuste.

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, apague el motor y baje las unidades de corte hasta el suelo. Pise sólo el freno derecho y ponga el freno de estacionamiento.
2. Levante con un gato el lado izquierdo de la máquina hasta que la rueda delantera esté en el aire. Apoye la máquina sobre bloques para evitar que se caiga.
Nota: En los modelos con tracción a cuatro ruedas, la rueda trasera también debe levantarse del suelo.
3. Arranque el motor y déjelo en marcha en ralentí lento.
4. Ajuste las contratuercas en el extremo de la varilla de la bomba para mover el tubo de control de la bomba hacia adelante para eliminar un desplazamiento hacia adelante, o hacia atrás para eliminar un desplazamiento hacia atrás.
5. Cuando desaparezca el movimiento de la rueda, apriete las tuercas para fijar el ajuste.
6. Pare el motor y suelte el freno derecho. Retire los bloques y baje la máquina al suelo. Conduzca la máquina para comprobar si se ha eliminado el desplazamiento.

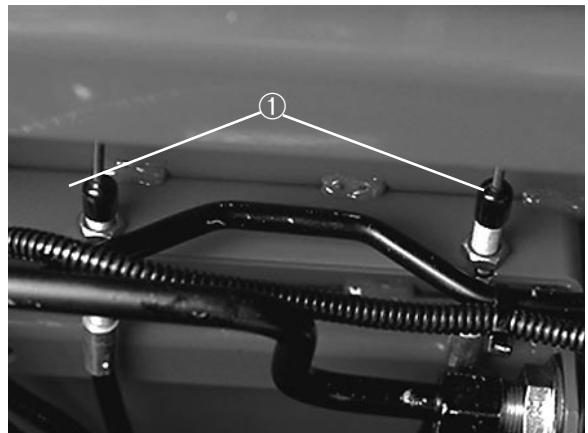


Figura 45

1. Cables de freno

AJUSTE DE LOS FRENOS DE SERVICIO (Fig. 45)

Ajuste los frenos de servicio si existen más de 2,5 cm de

holgura en el pedal de freno, o cuando los frenos no funcionan de manera eficaz. La holgura es la distancia que recorre el pedal de freno antes de que se note una resistencia de frenado.

1. Desenganche el pasador de sujeción de los pedales de freno para que los dos pedales funcionen independientemente.
2. Para reducir la holgura de los pedales de freno, apriete los frenos—afloje la tuerca delantera del extremo enroscado del cable de frenos. A continuación, apriete la tuerca trasera para desplazar el cable hacia atrás hasta que los pedales de freno tengan entre 1,2 y 2,5 cm de holgura. Apriete las tuercas delanteras después de ajustar los frenos.

CAMBIO DEL ACEITE DE LA TRANSMISIÓN DE LOS ENGRANAJES PLANETARIOS (Fig. 46)

Cambie el aceite por primera vez después de 200 horas de operación, y luego cada 800 horas o cada año. Utilice aceite de engranajes SAE 85W-140 de alta calidad.

1. Con la máquina en una superficie nivelada, posicione la rueda de manera que el tapón de comprobación/drenaje esté en la posición más bajo.
2. Coloque el depósito de drenaje debajo del tambor, retire el tapón y deje salir el aceite.
3. Cuando todo el aceite se haya drenado, posicione la rueda de manera que el tapón esté a ‘las 3’ ‘las 9’ del reloj.
4. Posicione el depósito de drenaje debajo del tambor en el otro lado de la rueda.
5. Retire el tapón de la parte inferior del tambor y deje salir el aceite.
6. Cuando todo el aceite se haya drenado, vuelva a colocar el tapón en el tambor.
7. Añada un lubricante de engranajes de alta calidad SAE 85W-140 hasta que el nivel llegue a la parte inferior del orificio, y coloque el tapón.
8. Repita este procedimiento el ensamblaje de engranajes del otro lado.



Figura 46
1. Tapón de drenaje/comprobación

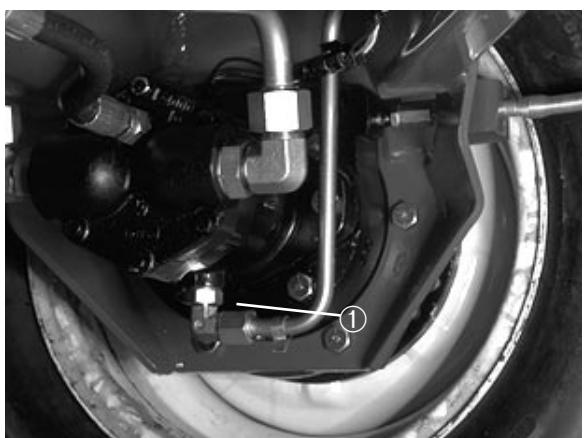


Figura 47
1. Ubicación del tapón de drenaje

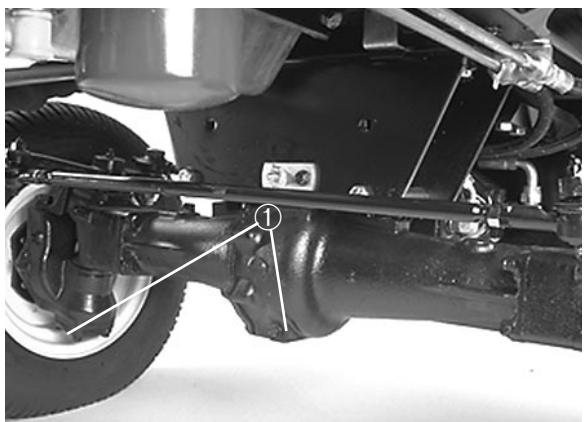


Figura 48
1. Tapones de drenaje (3)

CAMBIO DEL LUBRICANTE DEL EJE TRASERO (Fig. 48)

Después de cada 800 horas de operación debe cambiarse el aceite del eje trasero.

1. Coloque la máquina en una superficie nivelada.
2. Limpie la zona alrededor de los tres tapones de vaciado, uno en cada extremo y uno en el centro.
3. Retire los tapones dejando fluir el aceite a los recipientes.
4. Cuando el aceite se haya drenado, aplique cemento de rosca en la rosca de los tapones de vaciado y colóquelos en el eje.
5. Llene el eje de lubricante; consulte *Verificación del Lubricante del Eje Trasero*

CONVERGENCIA DE LAS RUEDAS TRASERAS

Después de cada 800 horas de funcionamiento, o anualmente, compruebe la convergencia de las ruedas traseras.

1. Mida la distancia de centro a centro (a la altura del eje) en la parte delantera y trasera de las ruedas de dirección. La distancia entre las partes delanteras debe ser $\frac{1}{4}$ pulgadas menos que la distancia entre las partes traseras.
2. Para ajustar, suelte las abrazaderas en ambos extremos de los tirantes.
3. Gire el tirante para desplazar la parte delantera de la rueda hacia dentro o hacia fuera.
4. Apriete las abrazaderas de los tirantes cuando el ajuste esté correcto.

CUIDADO DE LA BATERÍA

IMPORTANTE: Antes de realizar soldaduras en la máquina, desconecte ambos cables de la batería, desconecte ambos conectores de arnés de cables de la unidad de control electrónico y el conector de terminal del alternador para evitar daños en el sistema eléctrico.



PRECAUCIÓN



Lleve puesto gafas de seguridad y guantes de goma cuando trabaje con electrolito. Cargue la batería en una zona bien ventilada para que los gases que se generan durante la carga puedan disiparse. Puesto que los gases son explosivos, mantenga alejadas de la batería llamas desnudas y chispas eléctricas; no fume. La inhalación de los gases puede provocar náuseas. Desconecte el cargador de la toma de electricidad antes de conectar o desconectar los cables del cargador a los bornes de la batería.

Nota: Verifique la condición de la batería cada semana o cada 50 horas de operación. Mantenga limpios los bornes y toda la carcasa de la batería, porque una batería sucia se descargará lentamente. Para limpiar la batería, lave toda la carcasa con una solución de bicarbonato y agua. Enjuague con agua clara. Aplique una capa de grasa Grafo 112X (Nº de Pieza Toro 505-47) o de vaselina a los conectores de los cables y a los bornes de la batería para evitar la corrosión.

FUSIBLES (Fig. 49)

Hay cuatro fusibles en el sistema eléctrico de la máquina. Se encuentran debajo del panel de control.

AUTOAFILADO



PRECAUCIÓN



Los molinetes pueden atascarse durante el autoafilado. No intente volver a ponerlos en marcha con la mano, ni tocar los molinetes durante la operación de autoafilado. Pare el motor y ponga el pomo de altura de corte una posición más cerca de la posición “A”.

Nota: Durante el autoafilado, las unidades delanteras operan todas juntas, y las unidades traseras operan juntas.

1. Posicione la máquina en una superficie nivelada, baje las unidades de corte, pare el motor, ponga el freno de estacionamiento, y ponga el interruptor de Habilitar/Deshabilitar en la posición “DISABLE” (deshabilitado).
2. Desenganche y levante el asiento para dejar a la vista los controles.

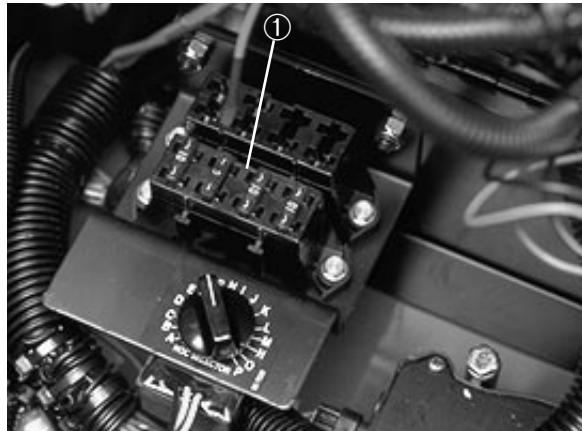


Figura 49

1. Fusibles

IMPORTANTE

UTILICE LOS FUSIBLES CORRECTOS. LOS FUSIBLES INCORRECTOS PUEDE OCASIONAR DAÑOS AL CONTROLADOR E INVALIDAR LA GARANTÍA.

| Lógica de controlador | Potencia de controlador (1) |
|-----------------------------|-----------------------------|
| 2A | 10A |
| Potencia auxiliar | Comutador de encendido |
| 7.5A | 20A |
| Luces opcionales | Potencia de controlador (1) |
| 10A | 10A |
| Potencia de controlador (2) | Potencia de controlador (1) |
| 15A | 10A |

94-6348

- Abra la tapa de los controles y gire el pomo selector de altura de corte hasta la posición “P”.

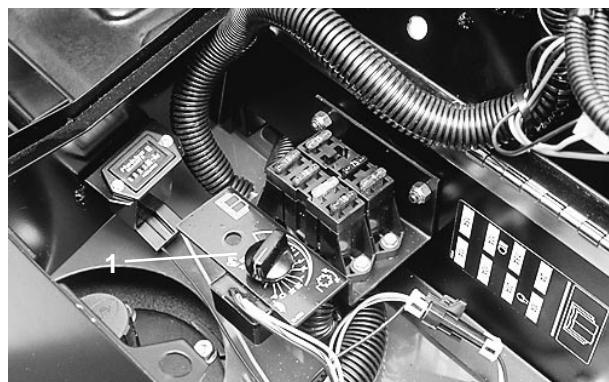


Figura 50

1. Pomo selector de altura de corte

Nota: La velocidad de autoafilado puede aumentarse moviendo el pomo selector de altura de corte hacia la posición “A”. Cada posición aumentará la velocidad en 60 rpm. Después de cambiar el selector, espere 30 segundos para que el sistema responda a la nueva velocidad seleccionada.

- Efectúe los ajustes iniciales entre molinete y cuchilla de asiento para el autoafilado en todas las unidades de corte a afilar.
- Arranque el motor y déjelo en marcha al ralentí.

PELIGRO: Para evitar lesiones personales, no ponga nunca las manos o los pies en la zona del molinete con el motor en marcha. Un cambio de velocidad del motor durante el autoafilado puede ocasionar un atasco de los molinetes. No cambie nunca la velocidad del motor durante la operación de autoafilado. Sólo realice el autoafilado con el motor en ralentí. No intente nunca girar los molinetes con la mano o el pie con el motor en marcha.

- Seleccione el interruptor de autoafilado delantero o trasero para elegir los molinetes a afilar.

PELIGRO: Para evitar lesiones personales, asegúrese de que esté alejado de las unidades de corte antes de continuar con la operación.

- Ponga el interruptor de Habilitar/Deshabilitar en la posición “ENABLE” (Habilitado). Empuje el control de subida/bajada hacia adelante para empezar la operación de autoafilado en los molinetes elegidos.

- Aplique el compuesto de autoafilado con la brocha de mango largo suministrada con la máquina (Fig. 51) No utilice nunca una brocha de mango corto.

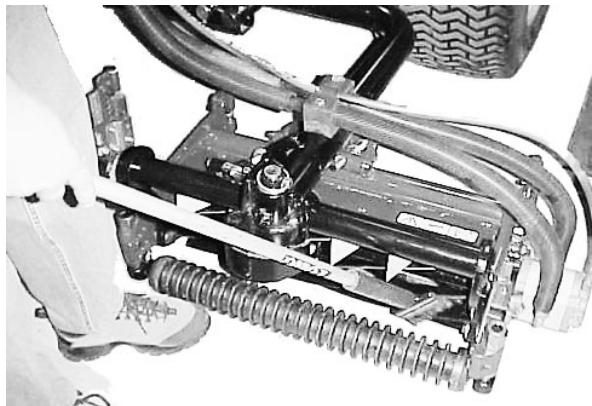


Figura 51

- Si los molinetes se atascan o si tienen un movimiento errático durante el autoafilado, la luz testigo de control del molinete empezará a parpadear, y los molinetes se detendrán. Si esto ocurre, gire el pomo selector de altura de corte una posición más hacia la posición “A”, y a continuación, cambie el interruptor de habilitar/deshabilitar a la posición “DISABLE” (deshabilitar) e inmediatamente vuélvalo a “ENABLE” (habilitar). Para continuar con el autoafilado, mueva hacia adelante el control de Subida/Bajada.
- Para efectuar un ajuste en las unidades de corte durante el autoafilado, apague los molinetes desplazando la palanca de subida/bajada hacia atrás; Despues de efectuar los ajustes, repita los pasos 5–9.
- Afile hasta que se produzca una pequeña rebaba en todo el filo delantero de la contracuchilla.
- Repita este procedimiento para cada una de las unidades de corte a afilar.
- Cuando haya terminado la operación de autoafilado, vuelva a colocar el interruptor de autoafilado en la posición “OFF” (apagado), baje el asiento, y elimine todo resto del compuesto de afilado de las unidades de corte. Ajuste el molinete de la unidad de corte a la cuchilla de asiento si es necesario.

IMPORTANTE: Si el interruptor de autoafilado no se coloca en la posición “OFF”

(apagado) después de la operación de autoafilado, las unidades de corte no podrán subirse ni funcionarán correctamente.

Preparación para el almacenamiento estacional

Unidad de tracción

1. Limpie a fondo la unidad de tracción, unidades de corte y el motor.
2. Compruebe la presión de los neumáticos. Infle todos los neumáticos hasta 103–138 kPa.
3. Compruebe todos los cierres; apriételos si muestran signos de holgura.
4. Engrase o ponga aceite en todos los puntos de lubricación y pivotes. Elimine cualquier exceso de lubricante.
5. Lije ligeramente y aplique pintura de retoque en las zonas pintadas arañadas, desconchadas u oxidadas. Repare cualquier defecto de la carrocería.
6. Revise la batería y el cableado de la siguiente manera:
 - a. Retire los bornes de los contactos de la batería.
 - b. Limpie la batería, los bornes y los contactos con un cepillo de alambre y una solución de bicarbonato sódico.
 - c. Cubra los bornes y contactos de la batería con grasa Grafo 112X (Producto Toro N° 505-47) o con vaselina para evitar la oxidación.
 - d. Recargue lentamente la batería cada 60 días durante 24 horas para evitar el sulfatado de plomo en la batería.

Motor

1. Drene el aceite del motor del depósito de aceite y vuelva a colocar el tapón de drenaje.
2. Retire y deseche el filtro de aceite. Instale un filtro de aceite nuevo.
3. Rellene el depósito de aceite con 5 litros de aceite de motor SAE 15W-40 CD.
4. Arranque el motor y déjelo en marcha al ralentí durante dos minutos.
5. Pare el motor.
6. Limpie el depósito de combustible con diesel nuevo y limpio.
7. Fije todos los dispositivos del sistema de combustible.
8. Limpie a fondo y revise el conjunto del limpiador de aire.
9. Selle la entrada y la salida del limpiador de aire con una cinta hermética.
10. Compruebe la protección anti-congelante, y, según las previsiones de temperaturas mínimas para la zona, añada una solución al 50% de agua con un anti-congelante recomendado por Peugeot, producto N° 93-7213.

TORO®