



Wheel Horse®

270HE

Tractor para césped y jardín

Modelo No 72110 – 6900001 y superiores

Manual del Operador

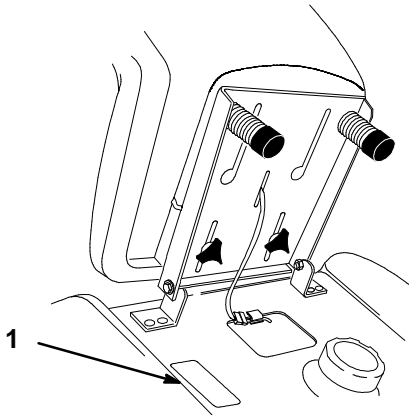
IMPORTANTE: Lea detenidamente este manual. Contiene información relativa a su seguridad y a la seguridad de otras personas. Familiarícese con los controles y su correcta utilización antes de usar este producto.

Introducción

Gracias por comprar un producto Toro.

Todo el personal de Toro queremos que esté totalmente satisfecho con su nuevo producto. Por ello le rogamos que se ponga en contacto con su concesionario local autorizado, que dispone de piezas de repuesto genuinas y le podrá ayudar con los problemas técnicos y asistirle en todo momento.

Cuando se ponga en contacto con la fábrica o con su concesionario local autorizado, mencione siempre el modelo y el número de serie de su producto. Estos números ayudarán al concesionario o al representante técnico a proporcionarle información exacta sobre su producto en particular. El modelo y el número de serie se encuentran en una placa situada en un punto determinado del producto, como se muestra a continuación.



1. Placa con el modelo y el número de serie (debajo del asiento)

1202

Para su comodidad, anote a continuación el modelo y el número de serie de su producto.

Modelo No: _____
No. de serie: _____

Lea este manual detenidamente para aprender a utilizar y mantener correctamente su producto. La lectura de este manual le ayudará a Vd. y a otros a evitar lesiones corporales y daños a la máquina. Aunque diseñamos, fabricamos y comercializamos productos seguros y de la más alta calidad, Vd. es el responsable de utilizar el producto de forma segura y adecuada. Vd. también es el responsable de instruir a las personas a las que tiene intención de dejar utilizar la máquina, para que la usen según las normas de seguridad.

A lo largo de este manual, Toro ha incluido avisos que identifican peligros potenciales y mensajes de seguridad especiales que le ayudarán a Vd. y a otros a evitar las lesiones corporales, incluso la muerte. Las palabras utilizadas para indicar estos mensajes e identificar el nivel de riesgo son **PELIGRO**, **ADVERTENCIA** y **CUIDADO**. No obstante, sin importar el nivel de riesgo, sea extremadamente cuidadoso.

PELIGRO señala una situación extremadamente arriesgada que causará lesiones graves, incluso la muerte, si no se siguen las precauciones indicadas.

ADVERTENCIA señala un riesgo que puede causar lesiones graves, incluso la muerte, si no se siguen las instrucciones indicadas.

CUIDADO señala un riesgo que puede causar lesiones leves o moderadas si no se siguen las instrucciones indicadas.

También se utilizan otras dos palabras para resaltar cierto tipo de información. “Importante” llama la atención sobre informaciones técnicas especiales y “Nota” hace hincapié sobre informaciones generales que es conveniente resaltar.

Los lados izquierdo y derecho de la máquina se han determinado desde la posición normal del usuario, de pie, detrás del manillar.

Contenido

	Página		Página
Seguridad	2	Posición del asiento	16
Prácticas de funcionamiento seguro para las máquinas cortadoras de césped, rotatorias, con conductor	2	Faros	16
Nivel de presión de sonido	4	Posición del volante inclinable	16
Nivel de potencia de sonido	4	Utilización del control de crucero	17
Nivel de vibración	4	Empuje manual de la máquina	17
Cuadro de pendientes	5	Mantenimiento	18
Glosario de símbolos	6	Cuadro de intervalos de servicio	18
Gasolina y aceite	9	Depurador de aire	19
Gasolina recomendada	9	Aceite del motor	21
Estabilizador/acondicionador	9	Bujía	23
Llenado del depósito de combustible	9	Engrase y lubricación	24
Comprobación del nivel de aceite del motor	9	Presión de los neumáticos	24
Operación	10	Freno	25
Piense primero en la seguridad	10	Depósito de combustible	26
Controles	10	Filtro de combustible	27
Freno de estacionamiento	10	Servoelevador	27
Arranque y parada del motor	11	Convergencia de las ruedas delanteras	28
Funcionamiento de la toma de fuerza (PTO)	12	Líquido del eje de transmisión	29
El sistema de interbloqueo de seguridad	12	Fusible	29
Módulo de control del indicador	13	Faros	30
Conducción hacia adelante y hacia atrás	14	Batería	31
Parada de la máquina	14	Diagrama de cableado	34
Servoelevador del accesorio	15	Limpieza y almacenamiento	35
Ajuste del cuadrante de altura A	15	Localización de averías	36

Seguridad

Prácticas de funcionamiento seguro para las máquinas cortadoras de césped, rotatorias, con conductor

Entrenamiento

1. Lea cuidadosamente las instrucciones. Familiarícese con los controles y con el uso correcto del equipo.
2. No permita que los niños operen la cortadora ni que lo hagan adultos que no estén familiarizados con estas instrucciones. Es posible que existan normativas locales restringiendo la edad del operador.
3. Nunca utilice la cortadora mientras haya personas, especialmente niños o animales domésticos, en las proximidades.
4. Recuerde que el operador es responsable de los accidentes o peligros a que están sometidas las personas que se encuentren en su propiedad.
5. No transporte pasajeros.
6. Todos los conductores deben solicitar y obtener instrucciones prácticas por parte de un profesional. Dichas instrucciones deben enfatizar:
 - la necesidad de extremar el cuidado y la concentración cuando se trabaja con máquinas con conductor;
 - el control de una máquina con conductor que se desliza por una pendiente no se puede recuperar mediante el uso de los frenos. Las causas principales de la pérdida de control son:
 - la rueda no tiene suficiente agarre;
 - se conduce demasiado rápido;

no se frena correctamente;

el tipo de máquina no es adecuado para el tipo de tarea al que se la destina;

desconocimiento del efecto que tiene el estado del terreno, especialmente las pendientes;

enganche y distribución de la carga incorrectos.

Preparación

1. Mientras corta el césped, use pantalones largos y calzado fuerte. No opere la cortadora descalzo o con sandalias.
2. Inspeccione cuidadosamente el área donde se va a utilizar la cortadora y retire todos los objetos que puedan ser arrojados por la máquina.
3. **ADVERTENCIA** – La gasolina es un líquido altamente inflamable.
 - Utilice recipientes especialmente diseñados para su almacenamiento.
 - Rellene el depósito en el exterior, nunca fume mientras añade combustible.
 - Añada el combustible antes de arrancar el motor. Nunca retire la tapa del depósito de combustible o añada gasolina mientras el motor está en marcha o caliente.
 - Si se derrama gasolina, no intente arrancar el motor, retire la máquina de la zona donde se ha vertido el combustible y evite la presencia de fuentes de ignición hasta que se hayan disipado los vapores de gasolina.
 - Vuelva a colocar de forma segura las tapas de todos los bidones y recipientes de combustible.
4. Reemplace los silenciadores defectuosos.

5. Antes de utilizar, compruebe visualmente que la cuchilla, los pernos de la cuchilla y el sistema de corte no están desgastados o dañados. Reemplace la cuchilla y los pernos gastados o dañados siempre en juegos, con el fin de mantener el equilibrio.
6. Tenga cuidado con las máquinas provistas de múltiples cuchillas, ya que la rotación de una de ellas puede provocar el giro de otras cuchillas.

Operación

1. No haga funcionar el motor en recintos cerrados donde se pueda acumular el monóxido de carbono.
2. Corte el césped solamente con luz natural o con una buena iluminación artificial.
3. Antes de arrancar el motor, desenganche todos los embragues de accionamiento de la cuchilla, y coloque la palanca en punto muerto.
4. No utilice la máquina en pendientes de más de:
 - Nunca corte el césped lateralmente en pendientes de más de 5°
 - Nunca corte el césped cuesta arriba en pendientes de más de 10°
 - Nunca corte el césped cuesta abajo en pendientes de más de 15°

Nota: En el apartado 5.4.2.3.2. se indica cómo calcular el ángulo de la pendiente.
5. Recuerde que no existe una pendiente “segura”. La conducción en pendientes cubiertas de hierba requiere un cuidado especial. Para evitar que la máquina vuelque:
 - no pare o arranque de repente la máquina cuando esté cuesta arriba o cuesta abajo;
 - accione el embrague lentamente, y mantenga siempre la máquina con la marcha engranada, especialmente cuando esté cuesta abajo;

- en las pendientes y durante los giros, se debe mantener una marcha baja;
 - manténgase alerta por si existen protuberancias o agujeros en el terreno u otros peligros ocultos;
 - nunca corte el césped de las pendientes de forma transversal, a no ser que la máquina haya sido diseñada para ello.
6. Tenga cuidado cuando arrastre cargas o cuando utilice maquinaria pesada.
 - Utilice sólo puntos de enganche con barra de tracción homologados.
 - Límitese a las cargas que pueda controlar con seguridad.
 - No realice giros bruscos. Tenga cuidado cuando vaya marcha atrás.
 - Utilice contrapeso(s) o pesos en las ruedas cuando así lo sugiera el manual de instrucciones.
 7. Tenga cuidado con el tráfico cuando cruce o esté en las proximidades de una carretera.
 8. Detenga las cuchillas rotatorias antes de cruzar superficies que no estén cubiertas de hierba.
 9. Cuando utilice alguno de los accesorios, nunca dirija la descarga de material hacia los espectadores ni permita que ninguna persona se acerque a la máquina mientras está funcionando.
 10. Nunca opere la cortadora con protecciones deterioradas o sin los dispositivos de seguridad necesarios.
 11. No cambie los ajustes del regulador o sobreacelere el motor. El funcionamiento del motor a una velocidad excesiva puede aumentar el riesgo de lesiones corporales.
 12. Antes de abandonar la posición del operador:
 - desengrane la toma de fuerza y baje los accesorios;
 - cambie a punto muerto y accione el freno de estacionamiento;
 - detenga el motor y saque la llave.

- 13.** Desconecte la transmisión a los accesorios, detenga el motor y desconecte el(los) cable(s) de la bujía o retire la llave del encendido
 - antes de despejar las obstrucciones o desatascar la canaleta de descarga;
 - antes de inspeccionar, limpiar o reparar la cortadora;
 - después de golpear un objeto extraño. Compruebe si la cortadora está dañada, en cuyo caso efectúe las reparaciones correspondientes antes de volver a operar la máquina;
 - si la cortadora comienza a vibrar de manera anormal (comprobar inmediatamente).
- 14.** Cuando transporte la máquina o no vaya a utilizarla, desconecte la transmisión a los accesorios.
- 15.** Detenga el motor y desconecte la transmisión a los accesorios
 - antes de repostar combustible;
 - antes de desmontar el colector de hierba;
 - antes de realizar los ajustes de altura, a no ser que dichos ajustes se puedan realizar desde la posición del operador.
- 16.** Reduzca la aceleración antes de detener el motor y, si el motor está equipado con una válvula de cierre de combustible, ciérrela cuando finalice la tarea.

Mantenimiento y almacenamiento

- 1.** Mantenga apretados todos los pernos, tuercas y tornillos y asegúrese de que todo el equipo está en perfecto funcionamiento.
- 2.** Nunca almacene el equipo con combustible en el depósito dentro de un edificio donde una chispa o una llama desnuda pueda inflamar sus vapores.
- 3.** Espere a que se enfríe el motor antes de guardar la cortadora en un recinto cerrado.
- 4.** Para reducir el riesgo de incendio, mantenga el motor, el silenciador, el compartimiento de la batería y el área del depósito del combustible libre de exceso de grasa, hierba y hojas.
- 5.** Revise frecuentemente el saco recogedor de hierba para asegurarse de que no está desgastado o deteriorado.
- 6.** Para mayor seguridad, reemplace las piezas gastadas o deterioradas.
- 7.** Si es necesario drenar el depósito de combustible, hágalo al aire libre.
- 8.** Tenga cuidado con las máquinas provistas de múltiples cuchillas, ya que la rotación de una de ellas puede provocar el giro de otras cuchillas.
- 9.** Cuando se vaya a aparcar, almacenar o dejar desatendida la máquina, baje los accesorios de corte, a menos que se utilice un bloqueo positivo mecánico.

Nivel de presión de sonido

Esta unidad tiene una presión de sonido continua A-ponderada en el oído del operador equivalente a 100 dB(A), basado en medidas realizadas en máquinas idénticas de acuerdo con el procedimiento ANSI B71.5-1984.

Nivel de potencia de sonido

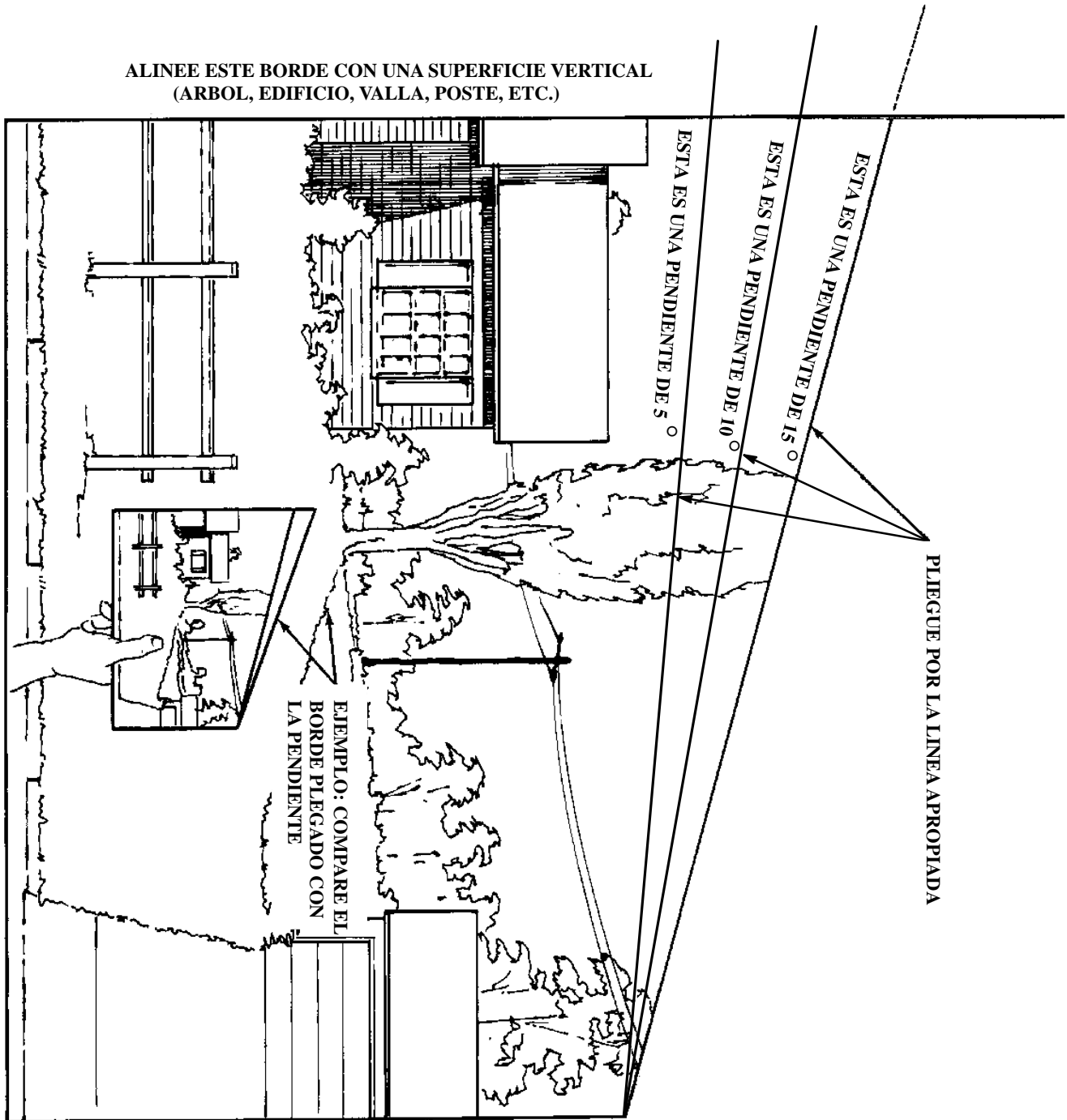
Este aparato tiene una nivel de potencia de: 100 dB(A)/1pW, según medidas efectuadas en máquinas idénticas de acuerdo con la Directiva 79/113/EEC y sus enmiendas. La superficie de prueba consistió en una estera de coco rodeada de hierba de 5 cm de altura.

Nivel de vibración

Este aparato tiene un nivel de vibración máximo afectando a las manos y al brazo de $5,02 \text{ m/s}^2$ y un nivel de vibración afectando a todo el cuerpo de $0,222 \text{ m/s}^2$, según medidas efectuadas en máquinas idénticas de acuerdo con los procedimientos ISO 5349.

Cuadro de pendientes

Lea todas las instrucciones de seguridad contenidas en las páginas 2-9.
















Glosario de símbolos

Símbolo de alerta de seguridad		Descuartizamiento–Cortadora funcionando marcha atrás	
Símbolo de alerta de seguridad		Manténgase a una distancia prudencial de la máquina	
Lea el manual del operador		Manténgase a una distancia prudencial de la cortadora	
Consulte en el manual técnico los procedimientos de servicio adecuados		Mantenga a los niños a una distancia prudencial de la máquina	
Objetos voladores–Todo el cuerpo está expuesto		Volcado de la máquina en una pendiente	
Objetos proyectados o voladores – Cortadora con dispositivo rotatorio montado lateralmente. Mantenga la protección deflector en su lugar		Volcado de la máquina cuesta arriba	
Amputación de dedos de pies y manos–cuchilla de la cortadora		Volcado de la máquina cuesta abajo	
Amputación de dedos de pies y manos–cuchilla de la cortadora		Estructura antivuelco ROPS	
La cuchilla giratoria puede amputar los dedos de los pies o de las manos. Mantenerse alejado de la cuchilla siempre que el motor esté funcionando			
No abra o retire las protecciones de seguridad mientras el motor esté en marcha			

Glosario de símbolos

Elemento de corte—símbolo básico		Se permite a una persona ir montada en la máquina sólo en el asiento del pasajero y sólo si no estorba la visión del conductor	
Elemento de corte—ajuste de la altura			
Unidad de corte bajada		Puede aplastar los dedos o las manos—Fuerza aplicada lateralmente	
Unidad de corte alzada			
Puede cortar o atrapar el pie—taladro giratorio		Movimiento de reculado o ascendente—energía almacenada	
Amputación de los dedos o la mano—cuchilla impulsora		Apague el motor y retire la llave antes de realizar cualquier operación de mantenimiento o ajuste	
Manténgase a una distancia prudencial del quitanieves		Dirección de avance de la máquina—combinada	
Manténgase a una distancia prudencial del quitanieves		Baja	L
		Alta	H
Los tractores deben estar equipados con un peso de rueda de 45 kg en la rueda trasera, con su accesorio instalado		Marcha atrás	R
Sistema de protección contra el vuelco del quitanieves		Punto muerto	N
Amputación de las manos—Cuchillas giratorias		Primera marcha	1
		Segunda marcha	2
Amputación de los pies—Cuchillas giratorias		Tercera marcha hasta el máximo número de marchas de avance	3

Glosario de símbolos

Rápida		Combustible	
Lenta		El nivel de combustible	
Disminuyendo/aumentando		Tanque vacío	
Encendido/funcionando		Tanque lleno	
Apagado/aparado		Estado de carga de la batería	
Motor		Faros–Luces largas	
El motor se pone en marcha		Sistema de frenos	
El motor se para		Freno de estacionamiento	
Estrangulador		Embrague	
Temperatura del motor		PTO (toma de fuerza)	
Presión del aceite de lubricación del motor		Engranar	
Nivel del aceite de lubricación del motor		Desengranar	
		Destrabar	
		Trabar	

Gasolina y aceite

Gasolina recomendada

Utilice Gasolina regular SIN PLOMO adecuada para automóviles (de 85 octanos como mínimo). Se puede utilizar gasolina normal con plomo si la gasolina normal sin plomo no estuviera disponible.

Importante: Nunca use metanol, gasolina que contenga metanol o gasohol con más de 10% etanol porque se podrían producir daños en el sistema de combustible del motor. No mezcle aceite con la gasolina.

PELIGRO

PELIGRO POTENCIAL

- En ciertas condiciones, la gasolina es extremadamente inflamable y altamente explosiva.

QUE PUEDE OCURRIR

- Un incendio o una explosión causados por la gasolina puede causar quemaduras al operador y a otras personas y causar daños materiales.

COMO EVITAR EL PELIGRO

- Utilice un embudo y llene el depósito de combustible en el exterior, en un área abierta y con el motor frío. Limpie la gasolina derramada.
- No llene completamente el depósito de combustible. Añada gasolina hasta que el nivel alcance de 6 mm a 13 mm (1/4 a 1/2 pulgada) por debajo de la parte inferior del cuello de llenado. Este espacio vacío en el depósito permitirá la dilatación de la gasolina.
- No fume nunca mientras maneja gasolina y manténgase alejado de llamas desnudas o de lugares donde una chispa pudiera inflamar los vapores de gasolina.
- Almacene la gasolina en un recipiente homologado y manténgala fuera del alcance de los niños. Nunca adquiera un suministro de gasolina para más de 30 días.

Estabilizador/condicionador

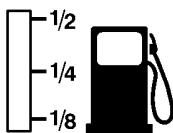
Agregue la cantidad adecuada de estabilizador/condicionador a la gasolina. El uso en la máquina de un estabilizador/condicionador:

- mantiene la gasolina fresca durante el período de almacenamiento
- limpia la gasolina durante el funcionamiento
- elimina la formación de depósitos gomosos en el sistema de combustible, que pueden dificultar el arranque

Importante: No utilice nunca aditivos de combustible que contengan metanol o etanol.

Llenado del depósito de combustible

1. Apague el motor y levante el asiento.
2. Limpie alrededor de la tapa del depósito de combustible y saque la tapa. Utilizando un embudo, agregue gasolina sin plomo hasta que el nivel esté entre 6 mm y 13 mm (1/4 a 1/2 pulgada) de la parte inferior del cuello de llenado. Este espacio vacío permitirá la expansión de la gasolina. No llene completamente el depósito.
3. Coloque firmemente la tapa del depósito. Limpie la gasolina derramada.
4. El nivel bajo de combustible puede observarse a través del bastidor de la parte posterior de la máquina.



Comprobación del nivel de aceite del motor

Antes de arrancar el motor y utilizar la máquina, compruebe el nivel de aceite de motor en el cárter; consulte el apartado Comprobación del nivel de aceite, en la página 25.

Operación

Piense primero en la seguridad

Le rogamos lea cuidadosamente todas las instrucciones relativas a la seguridad contenidas en las páginas 2–9. Esta información puede ayudarle a evitar lesiones al operador, a su familia, a sus animales domésticos o a personas que se encuentren en las proximidades.

Controles

Antes de poner en marcha el motor y trabajar con la máquina, familiarícese con todos los controles (Fig. 1).

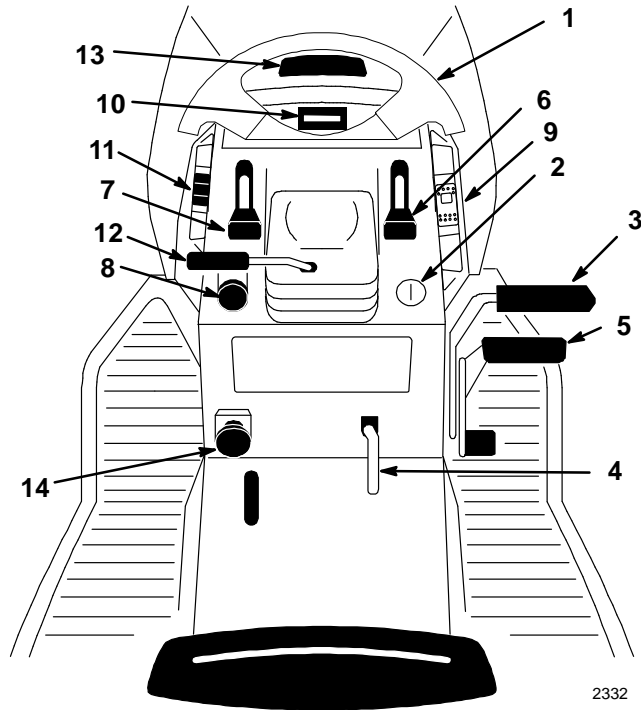


Figura 1

- | | |
|---|---|
| 1. Volante | 9. Interruptor del control de cruce |
| 2. Interruptor de encendido | 10. Módulo de control del indicador/Contadorhorario |
| 3. Pedal del freno | 11. Interruptor de elevación del accesorio |
| 4. Palanca del freno de estacionamiento | 12. Palanca de la rueda de inclinación |
| 5. Selector de velocidad de avance | 13. Apertura del capó |
| 6. Palanca del acelerador | 14. Mando del cuadrante de altura A |
| 7. Palanca del estrangulador | |
| 8. Toma de potencia (PTO) | |

Freno de estacionamiento

Aplique siempre el freno de estacionamiento cuando pare la máquina o la deje desatendida.

Mientras la llave de encendido esté en las posiciones “AVANCE” (“RUN”) o “LUCES” (“LIGHTS”) y el freno de estacionamiento esté aplicado, la luz de Módulo indicador estará encendida.

Aplicación del freno de estacionamiento

1. Pise el pedal del freno (Fig. 2) y manténgalo pisado.
2. Levante la palanca del freno de estacionamiento (Fig. 2) y levante gradualmente el pie del pedal del freno. El pedal del freno debe quedar en posición oprimida (bloqueado).

Liberación del freno de estacionamiento

1. Pise el pedal del freno (Fig. 2). La palanca del freno debe liberarse.
2. Libere gradualmente el pedal del freno.

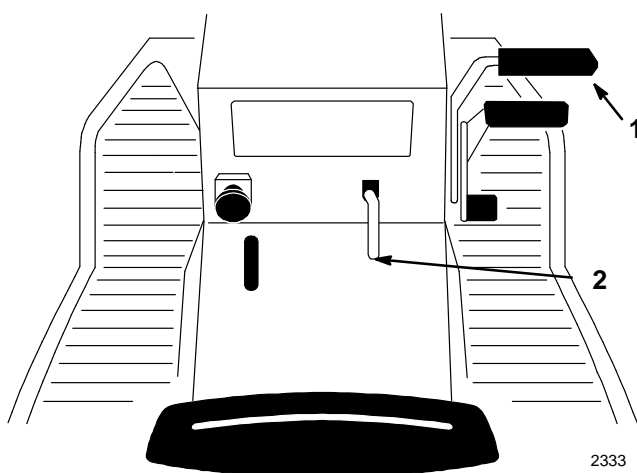


Figura 2

1. Pedal del freno
2. Palanca del freno de estacionamiento

Arranque y parada del motor

Arranque

1. Siéntese en el asiento del tractor.
2. Aplique el freno de estacionamiento; consulte la sección Aplicación del freno de estacionamiento, en la página 13.

Nota: El motor no se pondrá en marcha a menos que aplique el freno de estacionamiento o pise a fondo el pedal del freno.

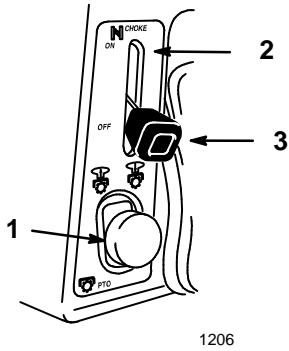
3. Oprima el PTO (toma de fuerza) hasta la posición “OFF” (Fig. 3).
4. Coloque la palanca del estrangulador en la posición “ON” (Fig. 3).

Nota: Con los motores que hayan estado funcionando y que todavía estén calientes no es necesario realizar el paso 4.

5. Coloque la palanca del acelerador en la posición “RÁPIDA” (“FAST”) (Fig. 4).
6. Gire la llave de encendido en sentido horario y manténgala en la posición “ARRANQUE” (Fig. 5). Cuando el motor arranque, suelte la llave.

Importante: Si el motor no arranca después de girar continuamente durante 30 segundos, gire la llave de encendido hasta la posición “OFF” y deje que el motor se enfríe; consulte la Guía de localización de averías, en la página 43.

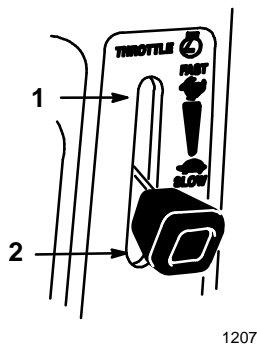
7. Después de que el motor arranque, coloque la palanca del estrangulador en la posición “OFF” (Fig. 4). Si el motor se cala o se atasca, coloque de nuevo la palanca del estrangulador en la posición “ON” durante unos segundos. Después mueva la palanca del acelerador hasta el ajuste que desee. Repita este procedimiento las veces que sea necesario.



1206

Figura 3

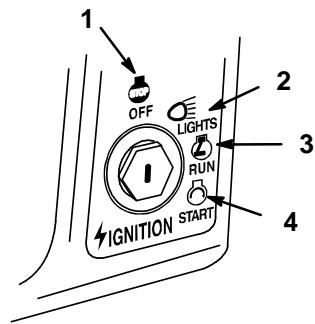
1. PTO—Desactivada
2. Estrangulador—Activado
3. Estrangulador—Desactivado



1207

Figura 4

1. Rápida
2. Lenta



1208

Figura 5

1. Apagado
2. Luces
3. Funcionamiento
4. Arranque

Parada

1. Coloque la palanca del acelerador en la posición “LENTA” (Fig. 4).
2. Coloque la llave de encendido en la posición “OFF” (Fig. 5).

Nota: Si el motor ha estado trabajando de forma intensa y todavía está caliente, déjelo funcionar a ralentí durante un minuto antes de girar la llave de encendido hasta la posición “OFF”. Esto ayuda a enfriar el motor antes de que se pare. En caso de emergencia, se puede parar el motor girando la llave de encendido hasta la posición “OFF”.

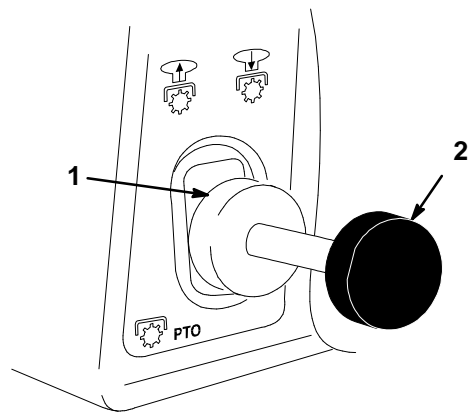
Funcionamiento de la toma de fuerza (PTO)

La toma de fuerza (PTO) engrana y desengrana el embrague eléctrico.

Mientras la llave de encendido esté en las posiciones “FUNCIONAMIENTO” (“RUN”) o “LUCES” (“LIGHTS”) y la toma de fuerza (PTO) esté engranada (“ON”), la luz PTO, en el módulo indicador, estará encendida. Cuando este piloto está encendido, actúa como recordatorio de que el motor de arranque no girará mientras la PTO esté engranada. Apague siempre la PTO antes de abandonar el asiento de la máquina.

Engranaje de la toma de fuerza (PTO)

1. Pise el pedal del freno para detener la máquina.
2. Hale la toma de fuerza (PTO) hasta la posición ON (Fig. 6).



1206

Figura 6

1. Off-Desengranado
2. On-Engranado

Desengranaje de la toma de fuerza (PTO)

1. Pise el pedal del freno para detener la máquina.
2. Oprima la toma de fuerza (PTO) hasta la posición “OFF” (Fig. 6).

El sistema de interbloqueo de seguridad

En que consiste el sistema de interbloqueo de seguridad

El sistema de interbloqueo de seguridad ha sido diseñado para impedir que el motor arranque, a menos que:

- el operador esté sentado en el asiento de la máquina
- el pedal del freno esté oprimido
- la toma de fuerza (PTO) esté desactivada (OFF)
- En los modelos con marchas, la palanca selectora de velocidad estará en punto muerto “N”.

El sistema de interbloqueo de seguridad está diseñado para que el motor se pare si el operador se levanta del asiento mientras el pedal del freno está liberado o la toma de fuerza (PTO) está en la posición “ON”, o el selector de marcha no está punto muerto “N”.

Prueba del sistema de interbloqueo de seguridad

Pruebe siempre el sistema de interbloqueo de seguridad antes de trabajar con la máquina. Si el sistema no funciona de la forma que se describe a continuación, póngase en contacto con un Concesionario de Servicio Autorizado para que reparen inmediatamente el sistema de seguridad.

1. Aplique el freno de estacionamiento. Coloque la toma de fuerza (PTO) hasta la posición “ON”. Gire ahora la llave de encendido hasta la posición “ARRANQUE”; el motor no debería girar.
2. Coloque la toma de fuerza (PTO) en la posición “OFF” y libere el freno de estacionamiento. Gire ahora la llave de encendido hasta la posición “ARRANQUE”; el motor no debería girar.
3. Aplique el freno de estacionamiento y coloque la toma de fuerza (PTO) en la posición “OFF” (en los modelos con marchas, la palanca selectora de velocidad debe estar en punto muerto “N”). Ponga ahora en marcha el motor. Mientras s el motor está funcionando, libere el freno de estacionamiento y levántese ligeramente del asiento; el motor debería pararse.

Módulo de control del indicador

El módulo de control del indicador (opcional en algunos modelos) (Fig. 7) se enciende cuando el freno de estacionamiento o la toma de fuerza (PTO) están accionadas y cuando hay un problema que requiere su atención inmediata, como la presión de aceite baja, la temperatura del motor alta, la baja tensión del alternador o el bajo nivel de combustible.

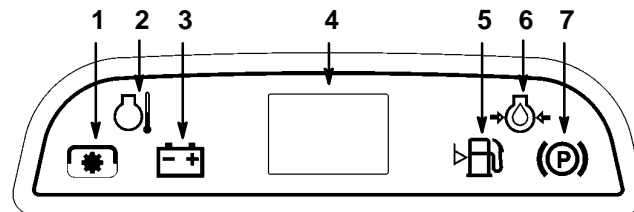


Figura 7

- | | |
|-------------------------|-----------------------------|
| 1. PTO (toma de fuerza) | 5. El nivel de combustible |
| 2. Temperatura | 6. Aceite |
| 3. Batería | 7. Freno de estacionamiento |
| 4. Contador horario | |

A continuación se ofrecen las condiciones en que las luces indicadoras estarán encendidas “ON”. En los demás casos, las luces deberán estar apagadas.

Freno de estacionamiento

La luz del freno de estacionamiento estará encendida cuando la llave esté en la posición de “AVANCE” o “LUCES” y el freno de estacionamiento esté aplicado, con la palanca levantada. Cuando esta luz está encendida actúa como recordatorio de que no debe conducir la máquina con el freno de estacionamiento aplicado y que debe aplicarlo antes de abandonar la máquina.

PTO (toma de fuerza)

La toma de fuerza (PTO) estará activada (“ON”) cuando la llave de encendido esté en las posiciones de AVANCE (RUN) o LUCES (LIGHTS). Cuando este piloto está encendido, actúa como recordatorio de que el motor de arranque no girará mientras la PTO esté engranada. Apague siempre la PTO antes de abandonar el asiento de la máquina.

Aceite

La luz del aceite estará encendida (ON) cuando la llave esté en las posiciones de AVANCE (RUN) o LUCES (LIGHT) y el motor no esté funcionando; la luz se apagará cuando el motor arranque. Mientras el motor esté funcionando, la luz se encenderá si la presión de aceite desciende por debajo de un determinado nivel de seguridad. Si la luz se enciende mientras el motor está en marcha, **pare inmediatamente el motor y realice las reparaciones pertinentes.**

Batería

La luz de la batería estará encendida cuando la llave esté en las posiciones AVANCE (RUN) o LUCES (LIGHTS) y la tensión de la batería esté por debajo de 12,6 voltios o cuando el motor esté funcionando y la tensión del alternador esté por encima de 14,8 voltios. Cuando la luz se enciende, es importante que revise la batería y el sistema eléctrico de su máquina y que corrija el problema.

El nivel de combustible

La luz del nivel de combustible estará encendida cuando la llave esté en la posición “AVANCE” (“RUN”) o “LUCES” (“LIGHTS”) y el nivel de combustible esté bajo, quedando menos de 0,5 litros aproximadamente.

Temperatura

La luz de temperatura estará encendida cuando la llave esté en la posición “AVANCE” (“RUN”) o “LUCES” (“LIGHTS”) y la temperatura del motor exceda los límites permitidos. **Pare inmediatamente el motor y corrija la causa de la elevada temperatura.**

Contador horario

El contador horario (opcional en algunos modelos) registra el número de horas que el motor ha estado funcionando (Fig. 7). Se enciende cuando el interruptor de encendido está en la posición “AVANCE” (“RUN”) o “LUCES” (“LIGHTS”). Utilice este dato para establecer el programa de mantenimiento de la máquina.

Conducción hacia adelante y hacia atrás

El control del acelerador regula la velocidad del motor en rpm (revoluciones por minuto). Para obtener el mejor rendimiento, coloque la palanca del acelerador en la posición “RÁPIDA” (“FAST”).

Para avanzar o retroceder, suelte el freno de estacionamiento: consulte la sección Liberación del freno de estacionamiento, en la página 13. Coloque el pie en el pedal de control de tracción y pise lentamente la parte superior del pedal para moverse hacia adelante, o pise la parte inferior del pedal para retroceder (Fig. 8). Cuanto más mueva el pedal de control de tracción en cualquiera de las dos direcciones, más deprisa se moverá la máquina en la dirección deseada.

Para reducir la velocidad, libere la presión sobre el pedal de control de tracción.

Importante: Para evitar daños en la transmisión, libere siempre el freno de estacionamiento antes de pisar el pedal de control de la tracción.

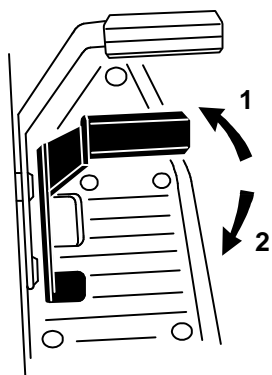


Figura 8

1. Hacia adelante

2. Marcha atrás

Parada de la máquina

Para parar la máquina, suelte el pedal de control de tracción, desengrane la toma de fuerza (PTO y gire la llave de encendido hasta la posición OFF para parar el motor. Si va a dejar la máquina desatendida, aplique también el freno de estacionamiento; consulte la sección Aplicación del freno de estacionamiento, en la página 13. Recuerde retirar la llave del interruptor de encendido.

PRECAUCION

PELIGRO POTENCIAL

- Alguien podría mover o intentar conducir el tractor mientras está desatendido.

LO QUE PUEDE SUCEDER

- Los niños o las personas que se encuentren de la zona pueden sufrir daños si utilizan el tractor.

COMO EVITAR EL PELIGRO

- Al dejar la máquina desatendida, retire siempre la llave de encendido y aplique el freno de estacionamiento, incluso si es sólo por unos minutos.

1210

Servoelevador del accesorio

El servoelevador del accesorio (opcional en algunos modelos) (Fig. 9) se utiliza para subir y bajar los accesorios.

Subida de los accesorios

1. Gire la llave hasta la posición “ON” o “AVANCE” (“RUN”) (Fig. 9).
2. Oprima el interruptor de elevación en la dirección “ASCENSO” (“UP”) para subir el elevador del accesorio (Fig. 9). De esta forma, el accesorio se levantará y se mantendrá levantado.

Bajada del accesorio

1. Gire la llave hasta la posición “ON” o “AVANCE” (“RUN”) (Fig. 9).
2. Oprima el interruptor de elevación en la dirección “DESCENSO” (“DOWN”) para bajar el elevador del accesorio (Fig. 9). De esta forma se bajará el accesorio.

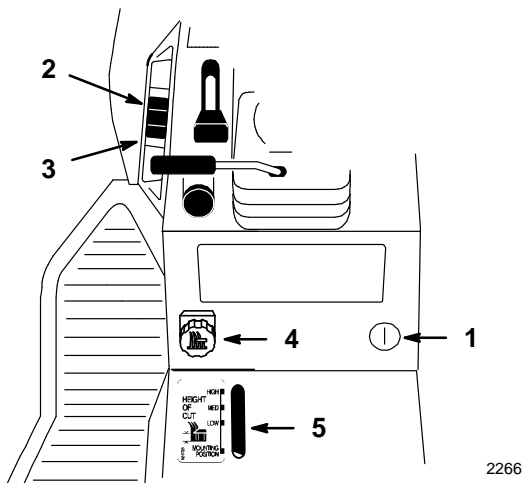


Figura 9

- | | |
|---------------------------------------|--|
| 1. Llave | 4. Mando del cuadrante de altura A |
| 2. Interruptor de encendido, ASCENSO | 5. Indicador del cuadrante de altura A |
| 3. Interruptor de encendido, DESCENSO | |

Ajuste del cuadrante de altura A

El control del cuadrante de altura A (Fig. 9) se utiliza para limitar el recorrido descendente del accesorio. Para cambiar la posición de este tope, hacia arriba o hacia abajo, es necesario girar el mando del cuadrante de altura A.

1. Suba la palanca de elevación del accesorio: Consulte la sección Subida del accesorio. En la posición levantada, es posible girar el mando del cuadrante A (Fig. 9) para cambiar la posición del tope. Girar en sentido horario para subir la altura del accesorio y en sentido antihorario para bajarla.
2. A medida que se realiza el ajuste, el indicador del cuadrante de altura A (Fig. 9) mostrará el cambio, hacia arriba o hacia abajo, en la altura de elevación del accesorio.

Posición del asiento

El asiento puede moverse hacia adelante y hacia atrás. Coloque el asiento en la posición que le permita controlar mejor la máquina y en la que esté más cómodo.

1. Suba el asiento y afloje las perillas de ajuste (Fig. 10).
2. Deslice el asiento hasta la posición deseada y apriete las perillas.

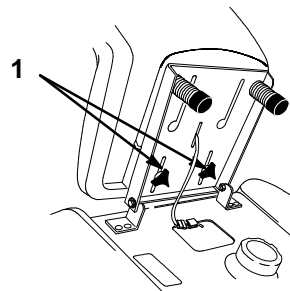


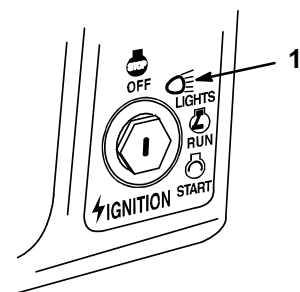
Figura 10

1. Perilla de ajuste

1202

Faros

Los faros se encienden cuando el interruptor de encendido está en la posición “LUCES” (“LIGHTS”) (Fig. 11). Las luces están encendidas mientras el interruptor de encendido esté en la posición “LUCES” (“LIGHTS”), incluso cuando el motor esté apagado. Saque la llave cuando la máquina esté desatendida de forma que las luces no puedan estar encendidas, descargando la batería.



1208

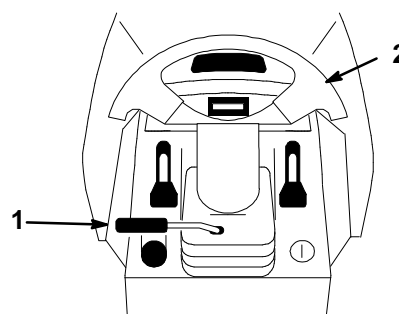
Figura 11

1. Luces

Posición del volante inclinable

El volante dispone de cuatro inclinaciones posibles. Coloque el volante en la posición que le permita controlar mejor la máquina y en la que esté más cómodo.

1. Levante la palanca de inclinación para liberar el bloqueo (Fig. 12).
2. Incline el volante hasta la posición deseada y suelte la palanca para que encaje y bloquee la posición.



1203b

Figura 12

1. Palanca de inclinación 2. Volante

Utilización del control de crucero

El control de crucero es opcional en algunos modelos. Un interruptor, montado en el tablero de instrumentos, controla el engranaje en 3 posiciones: Bloqueo-Fijar (accionado por resorte), Encendido y Apagado-Desbloqueo (Fig. 13). El control de crucero mantiene el control del tractor sin necesidad de pisar los pedales. El control de crucero ha sido diseñado únicamente para el avance de la máquina. No utilice el control de crucero marcha atrás.

Activación del control de crucero

1. Comience a conducir el tractor: Consulte la sección Conducción hacia adelante y hacia atrás, en la página 17. Mientras mantiene el pie en el pedal de tracción, oprima el interruptor de control de crucero (Fig. 13) hasta la posición “BLOQUEO-FIJAR”.

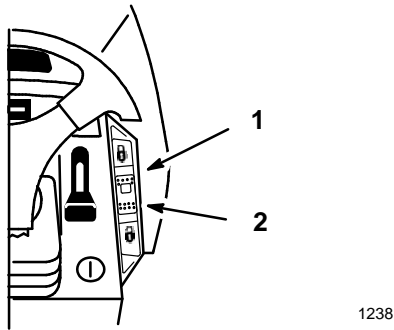


Figura 13

1. Bloqueo-Fijar
2. Desbloqueo-Apagado

2. De esa forma se bloquea el control de tracción y puede sacar el pie del pedal. Se mantendrá una velocidad de avance constante.

Desactivación del control de crucero

1. Mientras mantiene el pie firmemente en el control de tracción, coloque el interruptor de control de crucero (Fig. 13) en la posición “DESBLOQUEO”-“OFF”.
2. De esta forma se desbloquea el control de la tracción y será la presión aplicada por su pie la que controle la tracción.
3. Parar paradas rápidas, solo tiene que pisar el pedal del freno. De esta forma se desactiva automáticamente el control de crucero y se aplica al mismo tiempo el freno.

Empuje manual de la máquina

Importante: Empuje siempre la máquina a mano. Nunca la remolque ya que el transeje podría sufrir daños.

Para empujar la máquina

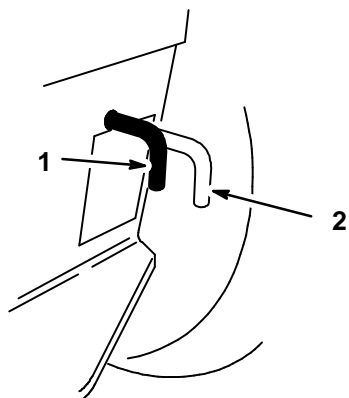
1. Desengrane la toma de fuerza (PTO), y gire la llave de encendido hasta la posición de PARADA (STOP) para parar el motor.
2. Mueva la varilla de control de accionamiento hasta la posición “EMPUJE” (“PUSH”). De esta forma se desengrana el sistema de accionamiento y las ruedas pueden girar libremente (Fig. 14).

Importante: La varilla de control de accionamiento se mueve hasta la posición “FUNCIONAMIENTO” (“OPERATE”) cuando se aplica el freno.

Para operar la máquina

1. Aplique el freno, de esta forma se mueve la varilla de control de accionamiento hasta la posición “FUNCIONAMIENTO” (“OPERATE”) y se engrana el sistema de accionamiento, o mueva la varilla hasta la posición “FUNCIONAMIENTO” (“OPERATE”) (Fig. 14).

Nota: La máquina no avanzará hasta que la varilla de control de accionamiento esté en la posición “FUNCIONAMIENTO” (“OPERATE”).



1209

Figura 14

1. Posición de funcionamiento

2. Posición de empuje

Mantenimiento

Cuadro de intervalos de servicio

Mantenimiento	Cada utilización	5 Horas	25 Horas	50 Horas	100 Horas	Almacenamiento	Mantenimiento de primavera
Aceite-comprobar el nivel	X						
Aceite—cambiar*		Inicial			X		
Filtro de aceite—cambiar* (200 horas, cada dos cambios de aceite o una vez al año)					X	X	
Sistema de seguridad—revisar	X						X
Freno—revisar	X	X				X	X
Chasis—engrasar*				X		X	
Depurador de aire de espuma—mantenimiento*			X			X	
Depurador de aire de papel—reemplazar*					X	X	
Bujía(s)—revisar cada 200 horas						X	X
Correas-revisar en busca de desgaste/grietas				X		X	
Gasolina-drenar						X	
Motor-limpiar el exterior	X		X			X	
Superficies picadas—pintar						X	
Batería-revisar el electrolito	X	X				X	X
Batería-cargar, desconectar los cables						X	
Filtro de combustible—cambiar					X	X	
Neumáticos—comprobar la presión			X			X	X
Ruedas delanteras—revisar la convergencia			X			X	
Servoelevación—revisar el fluido			X			X	X
Fluido del transeje—revisar el nivel					X	X	X
* Con mayor frecuencia en condiciones polvorientas							

! PRUDENCIA

PELIGRO POTENCIAL

- Si deja la llave en el interruptor de encendido, alguien podría arrancar el motor.
- QUE PUEDE OCURRIR**
- El arrancado accidental del motor puede lesionar gravemente al operador o a los espectadores.

COMO EVITAR EL PELIGRO

- Retire la llave del interruptor de encendido y desconecte el(los) cable(s) de la(s) bujía(s) antes de realizar ninguna operación de mantenimiento. Separe completamente el(los) cable(s) para evitar su contacto accidental con la(s) bujía(s).

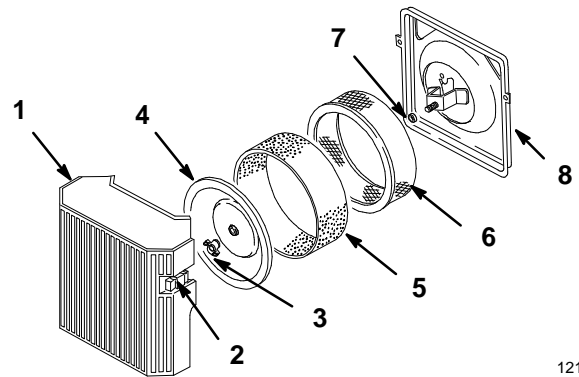
Depurador de aire

Intervalos de mantenimiento/ Especificaciones

Elemento de espuma: Limpiar o engrasar cada 25 horas de funcionamiento o una vez al año, lo que ocurra primero.

Elemento de papel: Reemplazar cada 100 horas de funcionamiento o una vez al año, lo que ocurra primero.

Nota: Realice el mantenimiento del depurador de aire con más frecuencia (unas horas) si se trabaja en condiciones extremadamente polvorientas o con arena.



1213

Figura 15

- | | |
|-------------------------------|-------------------------------|
| 1. Tapa del depurador de aire | 5. Elemento de espuma |
| 2. Cierres | 6. Elemento de papel |
| 3. Tuerca de la cubierta | 7. Junta de goma |
| 4. Cubierta | 8. Base del depurador de aire |

Desmontaje de los elementos de papel y de espuma

1. Desengrane la toma de fuerza (PTO), aplique el freno de estacionamiento y gire la llave de encendido hasta la posición de "OFF" para parar el motor. Retire la llave.
2. Abra el capó.
3. Limpie alrededor del depurador de aire de forma que la suciedad no penetre en el motor y cause daños. Desenganche los cierres y retire la tapa del depurador de aire (Fig. 15).

4. Levante cuidadosamente el elemento de espuma separándolo del elemento de papel (Fig. 15).
5. Desenrosque la tuerca de la cubierta y retire ésta y el elemento de papel (Fig. 15).

Limpeza de los elementos de papel y espuma

1. Elemento de espuma
 - A. Lave el elemento de espuma con jabón líquido y agua caliente. Cuando esté limpio, enjuáguelo minuciosamente.
 - B. Seque el elemento apretándolo contra un paño limpio.
 - C. Añada una o dos onzas de aceite (Fig. 16). Estruje el elemento del filtro para distribuir el aceite.

Importante: Reemplace el elemento de espuma si está desgarrado o desgastado.

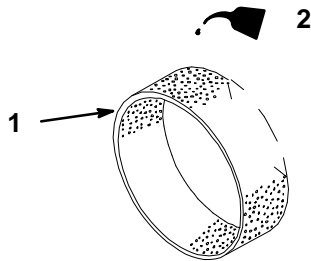


Figura 16

1. Elemento de espuma
2. Aceite

2. Elemento de papel

- A. Golpee ligeramente el elemento contra una superficie plana para eliminar la suciedad y el polvo (Fig. 17).
- B. Inspeccione el elemento en busca de desgarramientos, películas de aceite y daños en la junta de goma.

Importante: No limpie nunca el elemento de papel con aire a presión o líquidos, tales como disolventes, gasolina o queroseno. Reemplace el elemento de papel si está dañado, o si no puede limpiarse perfectamente.

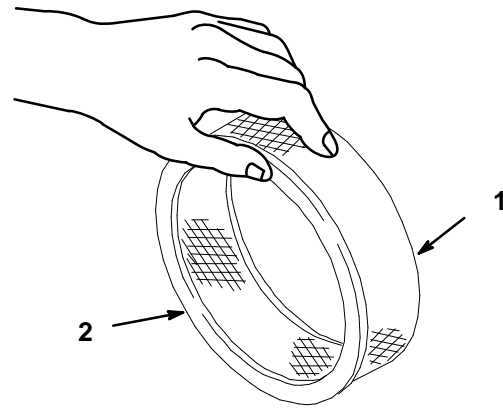


Figura 17

1. Elemento de papel
2. Junta de goma

Instalación de los elementos de papel y espuma

Importante: Para evitar daños en el motor, hágalo funcionar siempre con el conjunto del sistema de depurador de aire completo con los elementos de papel y de espuma.

1. Deslice cuidadosamente el elemento de espuma sobre el elemento de papel del depurador de aire (Fig. 15).
2. Deslice el conjunto del depurador de aire y la cubierta sobre la varilla larga. Enrosque a mano la tuerca de la cubierta contra ésta (Fig. 15).

Nota: Compruebe que la junta de goma quede plana contra la base y la cubierta del depurador de aire.

3. Instale la cubierta del depurador de aire y enganche los cierres (Fig. 15).
4. Cierre el capó.

Aceite del motor

Intervalos de mantenimiento/Especificaciones

Cambio de aceite:

- Después de las primeras 5 horas de funcionamiento.
- Después de cada 100 horas de funcionamiento

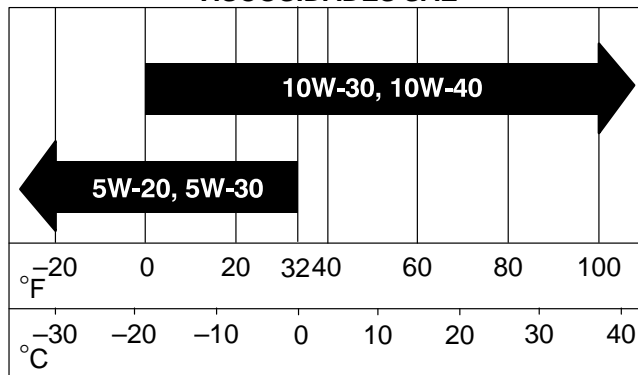
Nota: Cambie el aceite con más frecuencia si las condiciones de funcionamiento son extremadamente polvorientas o con arena.

Tipo de aceite: Aceite detergente (servicio API SF o SG)

Capacidad del cárter: con filtro, 1,9 l

Viscosidad: Consulte el cuadro siguiente

UTILICE LOS ACEITES CON LAS SIGUIENTES VISCOSIDADES SAE



Comprobación del nivel de aceite

1. Aparque la máquina sobre una superficie nivelada, desengrane la toma de fuerza (PTO), aplique el freno de estacionamiento y gire la llave de encendido hasta la posición "OFF" para parar el motor. Retire la llave.
2. Abra el capó.
3. Limpie alrededor de la varilla de nivel de aceite (Fig. 18) de forma que la suciedad no penetre por el orificio de llenado y cause daños en el motor.
4. Desenrosque la varilla de nivel de aceite y limpie el extremo metálico (Fig. 18).
5. Enrosque completamente la varilla medidora de aceite en el tubo de llenado, sin enroscar el tubo (Fig. 18). Saque la varilla medidora y observe el extremo metálico. Si el nivel está bajo, agregue lentamente suficiente aceite por el tubo de llenado hasta que alcance la marca "LLENO".

Importante: No llene excesivamente el cárter de aceite ya que podría dañar el motor.

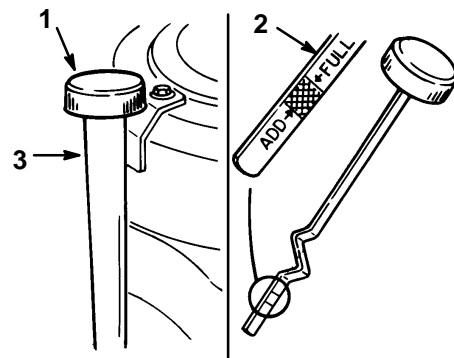


Figura 18

1. Varilla medidora de aceite
2. Extremo metálico
3. Tubo de llenado

Cambio/drenaje del aceite

1. Arranque el motor y déjelo funcionar durante cinco minutos. De esta forma, el aceite se calentará y será más fácil drenarlo.
2. Aparque la máquina de forma que el lado de drenaje quede ligeramente más bajo que el lado opuesto de la máquina, garantizando así que se drenará todo el aceite. Desengrane la toma de fuerza (PTO), aplique el freno de estacionamiento y gire la llave de encendido hasta la posición "OFF" para parar el motor. Retire la llave.
3. Abra el capó.
4. Coloque un trozo de manguera sobre el drenaje de aceite para dirigir el chorro.
5. Coloque una bandeja debajo del drenaje de aceite. Abra el drenaje girándolo 1/8 vuelta en sentido antihorario y sacándolo (Fig. 19).
6. Cuando el aceite se haya drenado por completo, cierre el drenaje empujándolo hacia adentro y girándolo 1/8 de vuelta en sentido horario.

Nota: Elimine el aceite usado en un centro de reciclaje homologado.

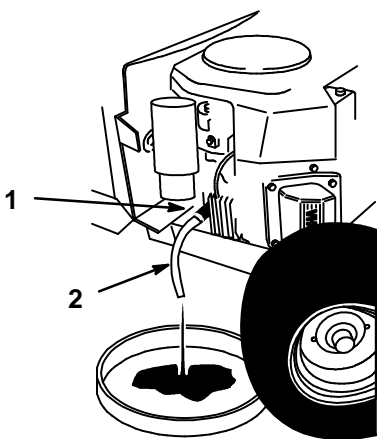


Figura 19

1. Drenaje de aceite
2. Manguera

1241

7. Agregue lentamente un 80% de la cantidad especificada de aceite por el tubo de llenado (Fig. 18). Compruebe ahora el nivel de aceite; consulte la sección Comprobación del nivel de aceite, en la página 25. Añada lentamente aceite hasta alcanzar la marca "LLENO" (FULL) en la varilla.

Cambio del filtro de aceite

Intervalos de mantenimiento/Especificaciones

Cambie el filtro de aceite cada 200 horas o cada dos cambios de aceite.

Nota: Cambie el aceite con más frecuencia si las condiciones de funcionamiento son extremadamente polvorosas o con arena.

1. Drene el aceite del motor; consulte la sección Cambio/drenaje del aceite, en la página 26.
2. Desmonte el filtro viejo y limpie la superficie de la junta del adaptador del filtro (Fig. 20).
3. Aplique una capa ligera de aceite nuevo en la junta de goma del filtro de recambio (Fig. 20).

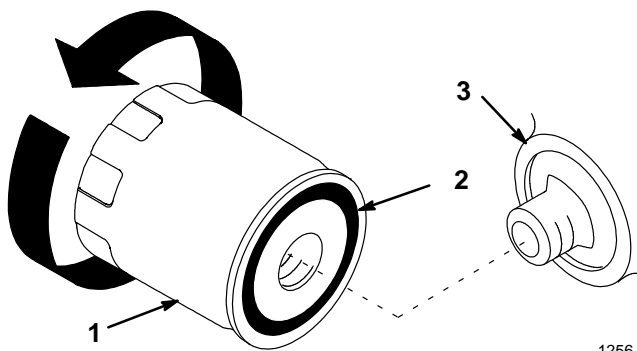


Figura 20

1. Filtro de aceite
2. Junta
3. Adaptador

1256

4. Coloque el filtro de aceite de repuesto en el adaptador del filtro. Gire el filtro en sentido horario hasta que la junta de goma toque el adaptador del filtro y después apriételo 1/2 vuelta más (Fig. 20).
5. Llene el cárter con el tipo adecuado de aceite nuevo; consulte la sección Cambio/drenaje de aceite, en la página 26.

Bujía

Intervalos de mantenimiento/ Especificaciones

Revise la(s) bujía(s) después de cada 200 horas de funcionamiento. Antes de instalar la bujía, asegúrese de que la distancia entre los electrodos central y lateral es correcta. Utilice una llave para bujías para desmontar e instalar la(s) bujía(s) y una galga de espesores/herramienta de separación de electrodos para comprobar y ajustar la distancia entre los mismos.

Tipo: Champion RC-12YC(o equivalente)
Distancia entre los electrodos: 1,02 mm (0,040 pulg.)

Desmontaje de la bujía(s)

1. Desengrane la toma de fuerza (PTO), aplique el freno de estacionamiento y gire la llave de encendido hasta la posición de "OFF" para parar el motor. Retire la llave.
2. Abra el capó.
3. Desconecte el(los) cable(s) de la bujía (Fig. 21). Limpie alrededor de la(s) bujía(s) para evitar que entre suciedad en el motor y pueda causar daños.

4. Desmonte la(s) bujía(s) y la arandela metálica.

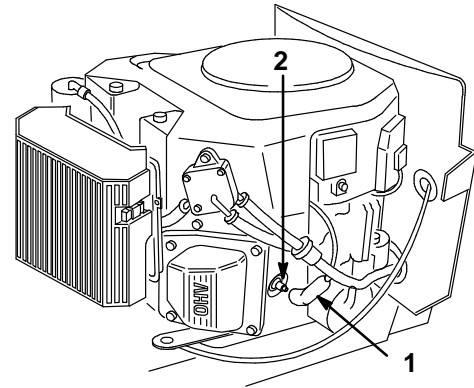


Figura 21

1. Cable de la bujía
2. Bujía

1215

Inspección de la bujía

1. Mire hacia la parte central de la(s) bujía(s) (Fig. 22). Si se observa un color gris o marrón claro en el aislante, el motor está funcionando correctamente. Si el aislante aparece de color negro, significa que el depurador de aire está sucio.

Importante: No limpie nunca la(s) bujía(s). Cambie la(s) bujía(s) si tiene: un revestimiento negro, los electrodos desgastados, una película aceitosa o grietas.

2. Compruebe la separación entre los electrodos central y lateral (Fig. 22). Si la distancia no es correcta, doble el electrodo lateral (Fig. 22).

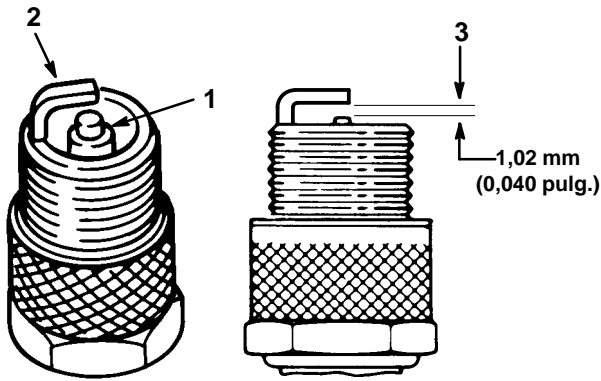


Figura 22

- | | |
|--|--|
| <p>1. Aislante del electrodo central</p> <p>2. Electrodo lateral</p> | <p>3. Distancia entre los electrodos (no es necesario cambiar de escala)</p> |
|--|--|

Instalación de la bujía(s)

1. Instale la(s) bujía(s) y la arandela de metal. Compruebe que la distancia entre los electrodos es correcta.
2. Apriete la(s) bujía(s) a 27 Nm (20 ft-lb).
3. Conecte el(los) cable(s) a la(s) bujía(s) (Fig. 21).
4. Cierre el capó.

Engrase y lubricación

Intervalos de mantenimiento/Especificaciones

Engrase la máquina cada 50 horas de funcionamiento o una vez al año, lo que ocurra primero. Engrase con más frecuencia si las condiciones de funcionamiento son extremadamente polvorientas o con arena.

Tipo de grasa: Grasa multiusos.

Cómo engrasar

1. Desengrane la toma de fuerza (PTO), aplique el freno de estacionamiento, y gire la llave de encendido hasta la posición "OFF" para parar el motor. Retire la llave.
2. Limpie con un trapo los engrasadores. Asegúrese de eliminar cualquier rastro de pintura de la parte delantera de lo(s) engrasadore(s).
3. Conecte una pistola de lubricación al engrasador. Bombear grasa hasta que comience a rebosar por los cojinetes.
4. Limpie cualquier exceso de grasa.

Dónde engrasar

1. Lubrique las ruedas delanteras y las manguetas hasta que la grasa comience a rebosar por los cojinetes (Fig. 23).
2. Lubrique los pivotes del eje delantero (Fig. 23).

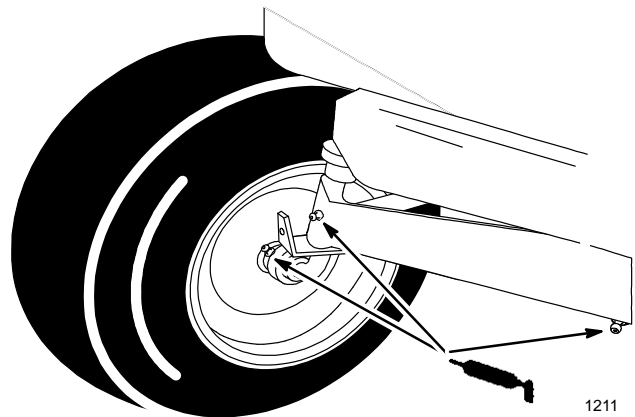


Figura 23

3. Lubrique el pedal de control de tracción en los modelos hidrostáticos (o los pedales del freno y del embrague en los modelos con marchas), en los puntos en los que pivotan sobre el eje de montaje (Fig. 24).

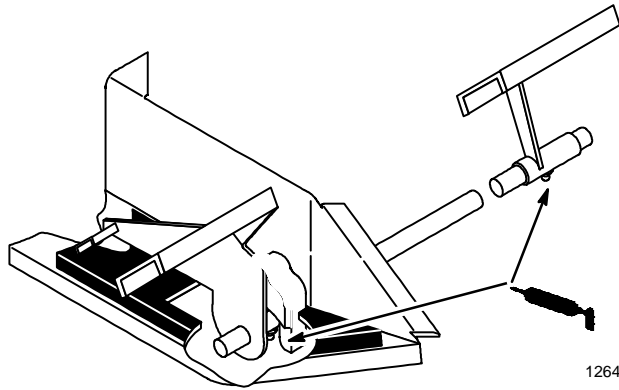


Figura 24

1264

Presión de los neumáticos

Intervalos de mantenimiento/Especificaciones

Mantenga la presión de aire de los neumáticos delanteros y traseros en los valores especificados. Compruebe la presión en el vástago de la válvula después de cada 25 horas de funcionamiento o una vez al mes, lo que ocurra primero (Fig. 25). Las lecturas de presión son más exactas cuando los neumáticos están fríos.

Presión: 12 psi (0,85 kPa) delantera y trasera

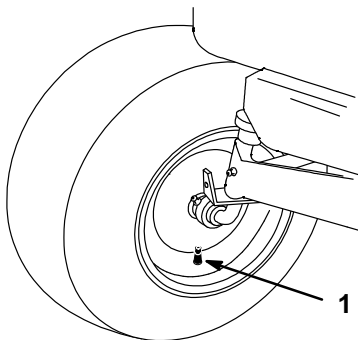


Figura 25

2323

1. Vástago de la válvula

Freno

Aplique siempre el freno de estacionamiento cuando detenga la máquina o la deje desatendida. Si el freno de estacionamiento no agarra con firmeza, es necesario ajustarlo.

Inspección del freno

1. Aparque la máquina sobre una superficie nivelada, desengrane la toma de fuerza (PTO), aplique el freno de estacionamiento y gire la llave de encendido hasta la posición "OFF" para parar el motor. Retire la llave.
2. Las ruedas traseras deben bloquearse y derrapar cuando intente empujar hacia adelante el tractor. Se requiere un ajuste si las ruedas giran y no bloquean; consulte la sección Ajuste del freno, en la página 30.
3. Mueva la varilla de control de accionamiento hasta la posición "EMPUJE" ("PUSH"); consulte la sección Empuje manual de la máquina, en la página 20. Las ruedas deberían girar libremente.
4. Si se consiguen ambas condiciones, no se requiere un ajuste.

Importante: La varilla de control de accionamiento se mueve hasta la posición "FUNCIONAMIENTO" ("OPERATE") cuando se aplica el freno.

Ajuste del freno

La palanca del freno está situada encima del transeje (Fig. 26). Si el freno de estacionamiento no sujeta firmemente, se requiere un ajuste.

1. Inspeccione el freno antes de ajustarlo, consulte la sección Inspección del freno, en la página 29.
2. Libere el freno de estacionamiento; consulte la sección Liberación del freno de estacionamiento, en la página 13.
3. Para ajustar el freno, retire el pasador de chaveta y la arandela de la palanca del freno (Fig. 26).
4. Gire la muñequilla de forma que se deslice suavemente por la palanca del freno (Fig. 26).
5. Sujete la muñequilla a la palanca del freno con la arandela y el pasador de chaveta (Fig. 26).
6. Inspeccione de nuevo el funcionamiento del freno; consulte la sección Inspección del freno, en la página 29.

Importante: Con el freno de estacionamiento liberado, las ruedas traseras deben girar libremente cuando se empuja la cortadora. Si no se puede conseguir la acción de frenado y el libre giro de las ruedas, contacte inmediatamente con su concesionario de servicio.

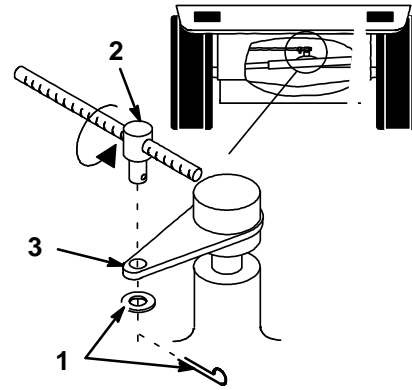


Figura 26

1. Pasador de chaveta y arandela
2. Muñequilla
3. Palanca del freno

1245

Depósito de combustible

Drenaje del depósito de combustible



PELIGRO POTENCIAL

- En ciertas condiciones, la gasolina es extremadamente inflamable y altamente explosiva.

QUE PUEDE OCURRIR

- Un incendio o una explosión causados por la gasolina puede causar quemaduras al operador y a otras personas y causar daños materiales.

COMO EVITAR EL PELIGRO

- Drene la gasolina del depósito cuando el motor esté frío. Realice esta operación en un área abierta. Limpie la gasolina derramada.
- No drene nunca la gasolina cerca de una llama desnuda o donde una chispa pudiera encender los vapores de gasolina.
- No fume nunca cerca del tractor.

1. Aparque la máquina sobre una superficie nivelada para asegurarse de que drene todo el combustible del depósito. Después, desengrane la toma de fuerza (PTO), aplique el freno de estacionamiento y gire la llave de encendido hasta la posición "OFF" para parar la máquina. Retire la llave.
2. Cierre la válvula de cierre del combustible del depósito del combustible (Fig. 27).

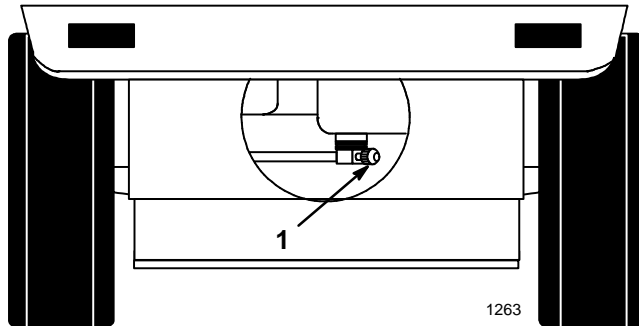


Figura 27

1. Válvula de cierre de combustible

3. Abra el capó.
4. Apriete juntando los extremos de la abrazadera de la manguera y deslícela por el tubo de combustible hacia el depósito de combustible (Fig. 28).
5. Saque el tubo de combustible del filtro (Fig. 28). Abra la válvula de cierre del combustible y deje que la gasolina se drene en una lata o en el cárter.

Nota: Ahora que el depósito de combustible está vacío, es el mejor momento para instalar un filtro nuevo.

6. Instale el tubo de combustible en el filtro. Deslice la abrazadera de la manguera acercándola hacia el filtro para sujetar el tubo de combustible al filtro. Consulte la sección Cambio del filtro, en la página 31.

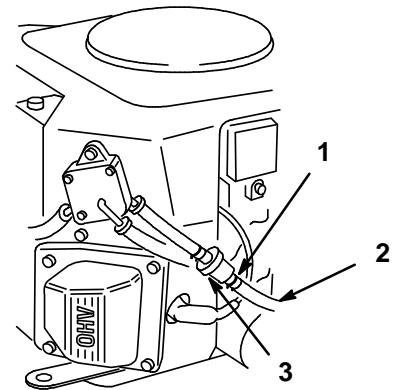


Figura 28

1. Abrazadera de la manguera
2. Tubo de combustible
3. Filtro

Filtro de combustible

Intervalos de mantenimiento/ Especificaciones

Cambie el filtro de combustible cada 100 horas de funcionamiento o una vez al año, lo que suceda primero.

Cambio del filtro de combustible

No instale nunca un filtro sucio que haya sido desmontado del tubo de combustible.

1. Desengrane la toma de fuerza (PTO), aplique el freno de estacionamiento y gire la llave de encendido hasta la posición de "OFF" para parar el motor.
2. Cierre la válvula de cierre del combustible del depósito de combustible (Fig. 27).
3. Abra el capó.
4. Apriete juntando los extremos de la abrazadera de la manguera y deslícela alejándola del filtro (Fig. 29).

5. Desmonte el filtro de los tubos de combustible.

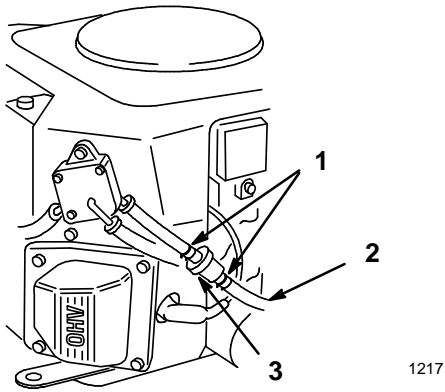


Figura 29

- | | |
|------------------------------|------------------------|
| 1. Abrazadera de la manguera | 2. Tubo de combustible |
| | 3. Filtro |

6. Instale un filtro nuevo y acerque las abrazaderas de las mangueras al mismo.
7. Abra la válvula de cierre del combustible del depósito de combustible (Fig. 27).
8. Cierre el capó.

Servoelevación

Intervalos de mantenimiento/ Especificaciones

Inspeccione el nivel de fluido del servoelevador cada 25 horas de funcionamiento o una vez al año, lo que ocurra primero. Llene con fluido de transmisión automática Dexron Tipo II o Tipo III.

Inspección del nivel de fluido

1. Suba el elevador del accesorio hasta que esté completamente arriba (“ASCENSO”). Consulte la sección Subida de los accesorios.
2. Desengrane la toma de fuerza (PTO), aplique el freno de estacionamiento y gire la llave de encendido hasta la posición de “OFF” para parar el motor.
3. Abra el capó.
4. Saque el tapón situado en la parte superior de la bomba de servoelevación (Fig. 30). El fluido debería estar al nivel de la parte inferior del orificio.
5. Si el fluido está por debajo de la parte inferior del orificio, añada fluido de transmisión automática Dexron Tipo II o Tipo III.

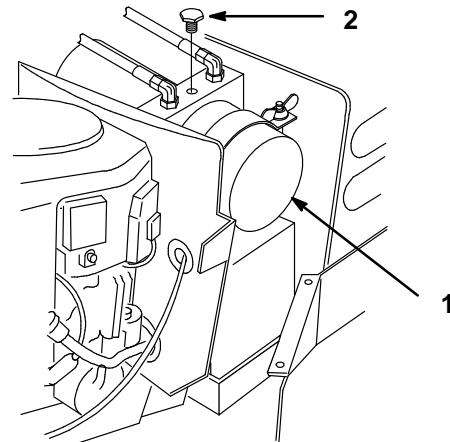


Figura 30

- | | |
|----------------------------|----------|
| 1. Bomba de servoelevación | 2. Tapón |
|----------------------------|----------|

Convergencia de las ruedas delanteras

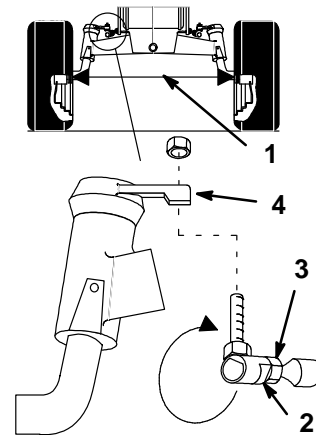
Intervalos de mantenimiento/especificaciones

El correcto la convergencia de las ruedas delanteras especificada. Si comienza a notar un desgaste desigual de las ruedas, marcas de arrastre en el césped o dureza en la dirección, es posible que se requiera un ajuste. Compruebe la convergencia cada 100 horas de funcionamiento o una vez al año, lo que suceda primero (Fig. 31).

Valor especificado: convergencia de 1/8–1/4 pulgada en las ruedas delanteras.

Medida de la convergencia

1. Desengrane la toma de fuerza (PTO), aplique el freno de estacionamiento y gire la llave de encendido hasta la posición de “OFF” para parar el motor.
2. Empuje hacia adentro las ruedas delanteras, por su parte delantera, para eliminar la flojedad natural del varillaje.
3. Mida al distancia entre las llantas, al nivel de la mangueta, por la parte delantera y trasera de las ruedas (Fig. 31).
4. La medida por la parte delantera debe ser menor que por la parte trasera, tal como se especifica.



1261

Figura 31

- | | |
|--|-------------------------|
| 1. Medir aquí | 3. Contratuerca |
| 2. Partes planas de las juntas esféricas | 4. Palanca de dirección |

Ajuste de la convergencia

1. Compruebe la convergencia antes de ajustarla; consulte la sección Medida de la convergencia, en la página 33.
2. Retire la junta esférica de la palanca de dirección (Fig. 31).
3. Afloje la contratuerca que sujeta la junta esférica a la varilla de dirección. Gire la junta esférica una vuelta, en sentido horario para aumentar la convergencia y en sentido antihorario para reducirla.
4. Sujete las partes planas de la junta esférica para alinear las partes planas de la biela y apretar la contratuerca.
5. Instale la junta esférica en la palanca de dirección y compruebe la convergencia; consulte la sección Medida de la convergencia, en la página 32.

Importante: Si se requiere más de una vuelta para conseguir el valor especificado, alterne entre las varillas de dirección izquierda y derecha para mantener la alineación del volante.

Líquido del eje de transmisión

Intervalos de mantenimiento/ Especificaciones

Compruebe el nivel de fluido después de cada 100 horas de funcionamiento o una vez al año, lo que ocurra primero. Cuando el transeje está frío, mantenga siempre el nivel de fluido al máximo. El transeje es un sistema sellado y no se requiere el cambio de fluido.

Tipo de líquido: Aceite detergente SAE 10W-30 (grado de servicio API SF o SG)

Inspección del nivel de fluido

1. Aparque la máquina sobre una superficie nivelada, desengrane la toma de fuerza (PTO), aplique el freno de estacionamiento y gire la llave de encendido hasta la posición "OFF" para parar el motor. Retire la llave.
2. Abra el capó.
3. Limpie alrededor del depósito de combustible (Fig. 32) de forma que se vea claramente el nivel y no entre suciedad en el depósito cuando se agrega combustible.
4. Cuando el transeje está frío, añada aceite hasta la línea "Lleno-Frío" del depósito (Fig. 32).

Importante: No sobrepase la línea de lleno-frío o el aceite podría rebosar.

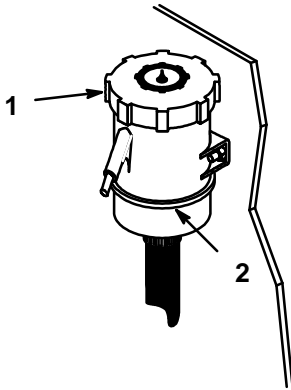


Figura 32

1. Depósito de combustible 2. Nivel lleno-frío

1243

Fusible

Intervalos de mantenimiento/ Especificaciones

El sistema eléctrico está protegido por fusibles y no requiere ningún mantenimiento, sin embargo, si el fusible se funde, inspeccione el cableado en busca de un cortocircuito. Para cambiar el fusible, tire hacia arriba (Fig. 33) para sacarlo o cambiarlo.

- Fusible: Tablero de instrumentos y control crucero F1-5 amp, tipo cuchilla
 Faros: F2-10 amp, tipo cuchilla
 Regulador F3-25 amp, tipo cuchilla
 Principal F4-30 amp, tipo cuchilla
 Elevación F5-25 amp, tipo cuchilla

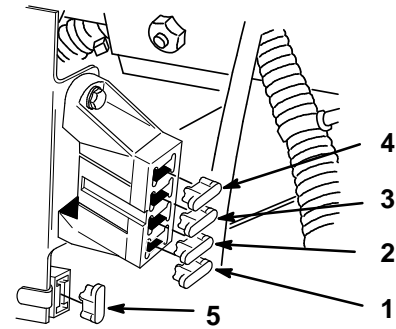


Figura 33

1. Tablero de instrumentos y control de crucero -5 Amp 3. Regulador-25 amp
 2. Faros-10 amp 4. Principal-30 amp
 5. Elevación 25 amp

2337

Faros

Especificación: Bombilla # 1156 de tipo automóvil

Desmontaje de la bombilla

1. Desengrane la toma de fuerza (PTO), aplique el freno de estacionamiento y gire la llave de encendido hasta la posición de "OFF" para parar el motor.
2. Abra el capó. Saque los conectores de los dos terminales del zócalo de la bombilla.
3. Gire el zócalo de la bombilla 1/4 de vuelta en sentido antihorario y sáquelo del reflector (Fig. 34).
4. Oprima y gire la bombilla en sentido antihorario hasta que no gire más (aprox. 1/4 de vuelta) y saque la bombilla del zócalo (Fig. 35).

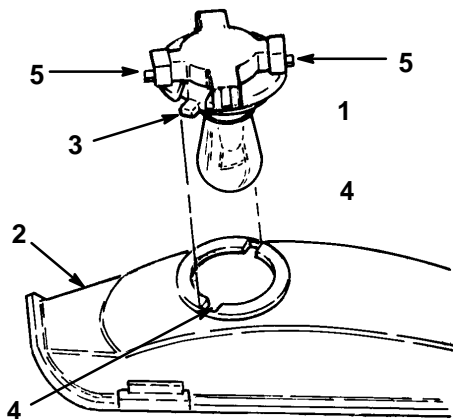


Figura 34

- | | |
|--------------------------|---------------|
| 1. Zócalo de la bombilla | 4. Ranuras |
| 2. Reflector | 5. Terminales |
| 3. Lengüetas | |

Instalación de la bombilla

1. En la parte lateral de la base de la bombilla hay unos pasadores metálicos. Alinee estos pasadores con las ranuras del zócalo de la bombilla e introduzca la base en el zócalo (Fig. 35). Oprima y gire la bombilla en sentido horario hasta que no gire más.

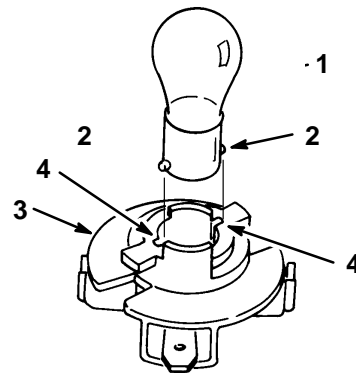


Figura 35

- | | |
|------------------------|--------------------------|
| 1. Bombilla | 3. Zócalo de la bombilla |
| 2. Pasadores metálicos | 4. Ranuras |

2. El zócalo de la bombilla tiene dos lengüetas (Fig. 34). Alinee las lengüetas con las ranuras del reflector, introduzca el zócalo de la bombilla en el reflector y gírelo 1/4 de vuelta en sentido horario hasta que se detenga.
3. Introduzca los conectores en los terminales del zócalo de la bombilla.

Batería

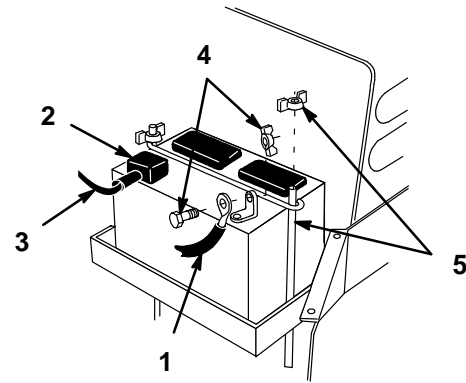
Intervalos de mantenimiento/ Especificaciones

Compruebe el nivel de electrolito de la batería antes de cada utilización. Mantenga siempre la batería limpia y completamente cargada. Utilice una toalla de papel para limpiar la caja de la batería. Si los terminales de la batería están oxidados, límpielos con una disolución de cuatro partes de agua y una parte de bicarbonato sódico. Aplique una ligera capa de grasa en los terminales de la batería para evitar la corrosión.

Tensión: 12 V, 280 Amps arranque en frío

Desmontaje de la batería

1. Desengrane la toma de fuerza (PTO), aplique el freno de estacionamiento y gire la llave de encendido hasta la posición de "OFF" para parar el motor.
2. Abra el capó para ver la batería.
3. Retire los paneles laterales para disponer de más espacio al desmontar la batería (Fig. 37). Saque las palomillas y los tornillos y levante para despejar el pasador y deslice las lengüetas del panel para sacarlas de la torre de dirección.
4. Desconecte el cable negativo (negro) de la clavija de la batería (Fig. 36).
5. Levante la cubierta de goma del cable positivo (rojo). Desconecte el cable positivo (rojo) de la clavija de la batería (Fig. 36).
6. Desmonte las varillas de sujeción de la batería (Fig. 36).



1219

Figura 36

- | | |
|---------------------------|-------------------------------------|
| 1. Cable negativo (negro) | 4. Perno y palomilla |
| 2. Cubierta de goma | 5. Sujete la varilla y la palomilla |
| 3. Cable positivo (rojo) | |

Instalación de la batería

7. Instale la batería en el chasis (Fig. 37).
8. Sujete la batería al chasis con las varillas de sujeción.
9. Utilizando el perno y la palomilla, conecte el cable positivo (rojo) a la clavija positiva (+) de la batería (Fig. 36). Deslice la cubierta de goma sobre la clavija de la batería.
10. Utilizando el perno y la palomilla, conecte el cable negativo (negro) a la clavija negativa (-) de la batería (Fig. 36).
11. Instale los paneles laterales deslizando las lengüetas en la torre de dirección e introduciendo el pasador en la brida del reposapiés. Sujete con los tornillos y las palomillas (Fig. 37).

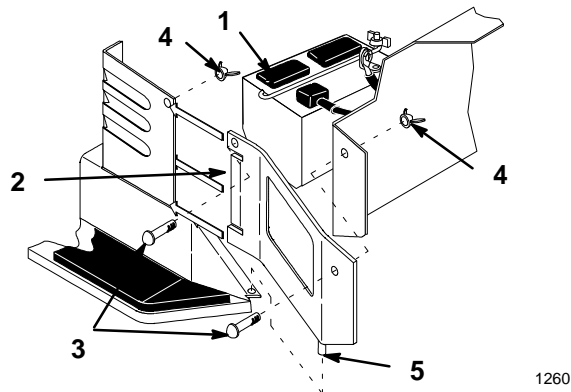


Figura 37

- | | |
|--------------------------------|--------------|
| 1. Batería | 3. Tornillo |
| 2. Lengüetas del panel lateral | 4. Palomilla |
| | 5. Pasador |

1260

Inspección del nivel de electrólito

1. Con el motor apagado, abra el capó para ver la batería.
2. Abra las tapas para revisar las celdas. El nivel de electrólito debe alcanzar la parte inferior del tubo. No dejar el electrólito ir debajo de las placas (Fig. 38).
3. Si el nivel de electrólito está bajo, añada la cantidad necesaria de agua destilada; consulte la sección Añadir agua a la batería, en la página 38.

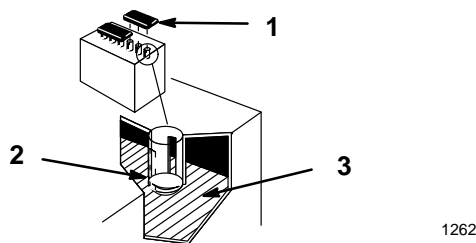


Figura 38

- | | |
|----------------------------|-----------|
| 1. Tapas de llenado | 3. Placas |
| 2. Parte inferior del tubo | |

1262

Añadir agua a la batería

El mejor momento para añadir agua a la batería es justo antes de comenzar a trabajar con la máquina, de esta forma, el agua podrá mezclarse perfectamente con la disolución de electrólito.

1. Limpie la parte superior de la batería con una toalla de papel.
2. Levante las tapas de llenado (Fig. 38).
3. Vierta lentamente agua destilada en cada una de las celdas de la batería hasta que el nivel alcance la parte inferior del tubo (Fig. 38).

Importante: No llene en exceso la batería ya que el electrólito (ácido sulfúrico) puede corroer y causar graves daños en el chasis.

4. Apriete las tapas de llenado contra la batería.

Carga de la batería

Importante: Mantenga siempre la batería completamente cargada (densidad de 1,260). Esto es de especial importancia para evitar daños en la batería si la temperatura desciende por debajo de 32°F (0°C).

1. Saque la batería del chasis; consulte la sección Desmontaje de la batería, en la página 37.
2. Compruebe el nivel de electrolito; consulte la sección Comprobación del nivel del electrolito, en la página 38, pasos 2–3.
3. Saque las tapas de llenado de la batería y conecte un cargador de baterías de 3- a 4-amp a las clavijas de la batería. Cargue la batería a una razón de 4 amp o menos durante 4 horas (12 voltios). No sobrecargue la batería. Después de que la batería esté completamente cargada, coloque las tapas de llenado.



ADVERTENCIA

PELIGRO POTENCIAL

- El proceso de carga de la batería produce gases.

LO QUE PUEDE SUCEDER

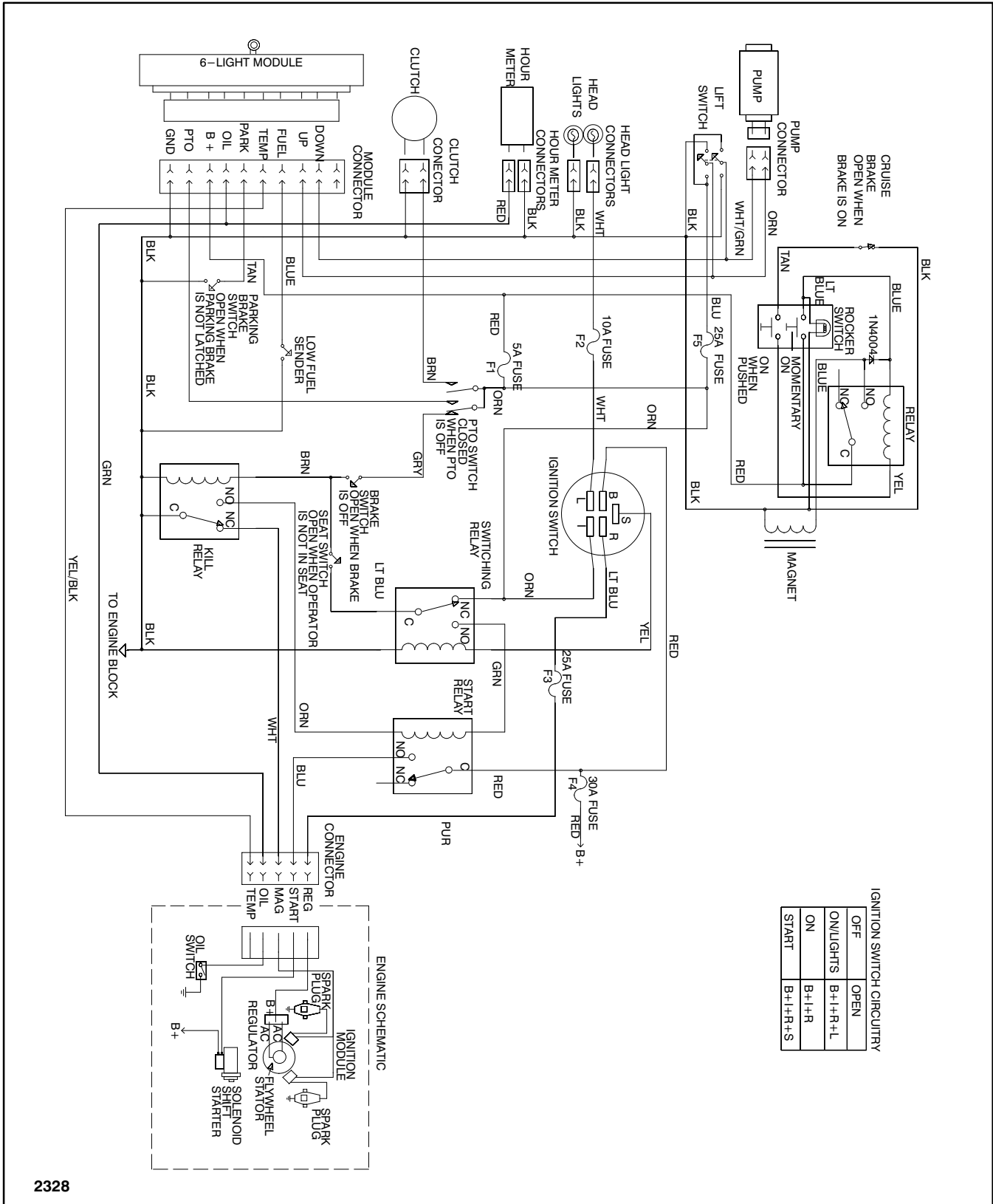
- Los gases de la batería pueden explotar.

COMO EVITAR EL PELIGRO

- Mantenga los cigarrillos, las chispas y las llamas lejos de la batería.

4. Instale la batería en el chasis; consulte la sección Instalación de la batería, en la página 37.

Diagrama de cableado



2328

Limpieza y almacenamiento

1. Desengrane la toma de fuerza (PTO), aplique el freno de estacionamiento y gire la llave de encendido hasta la posición de “OFF” para parar el motor.
2. Retire los recortes de hierba, la suciedad y la mugre de las piezas externas de toda la máquina, especialmente el motor. Limpie la suciedad y la broza de la parte exterior del alojamiento de las aletas de la culata de cilindros del motor y el alojamiento del soplador.

Importante: La máquina puede lavarse con un detergente suave y agua. No lave la máquina con agua a presión. No utilice demasiada agua, especialmente cerca del tablero de control, las luces, el motor y la batería.

3. Compruebe los frenos; consulte la sección Frenos, en la página 29.
4. Realice el mantenimiento del depurador de aire; consulte la sección Depurador de aire, en la página 23.
5. Engrase el chasis; consulte la sección Engrase y lubricación, en la página 28.
6. Compruebe el aceite del cárter; consulte la sección Aceite del motor, en la página 25.
7. Saque la(s) bujía(s) y compruebe su estado; consulte la sección Bujía, en la página 27. Con la(s) bujía(s) fuera del motor, vierta dos cucharadas de aceite de motor en el orificio de la bujía. Utilice ahora el arrancador eléctrico para hacer girar el motor y distribuir el aceite por el interior del cilindro. Instale la(s) bujía(s) y apriétela a un par de 20,4 Nm (15 ft-lb). No enchufe el cable en la(s) bujía(s).
8. Saque la batería del chasis, compruebe el nivel de electrolito y cárguela completamente; consulte la sección Batería, en la página 37.

Durante el período de almacenamiento, no conecte los cables de la batería a las clavijas de la batería.

Importante: La batería debe estar completamente cargada para evitar que se congele y sufra daños a temperaturas por debajo de 32°F (0°C). Una batería completamente cargada mantiene su carga durante aproximadamente 50 días a temperaturas inferiores a los 40°F (4°C). Si se prevé que la temperatura estará por encima de los 40°F (4°C), compruebe el nivel de agua en la batería y cárguela cada 30 días.

9. Compruebe la presión de los neumáticos; consulte la sección Presión de los neumáticos, en la página 29.
10. Durante el almacenamiento a largo plazo, se debe drenar la gasolina del depósito de combustible (paso A) o bien añadir un aditivo estabilizador/acondicionador en el depósito de combustible lleno de gasolina (paso B).
 - A. Drene la gasolina del depósito de combustible; consulte la sección Depósito de combustible, en la página 30. Después de drenar el combustible, arranque el motor y déjelo funcionar a ralentí hasta que se consuma toda la gasolina y el motor se pare. De esta forma se eliminan los depósitos gomosos en el sistema de combustible, que causan problemas de arranque. Intente arrancar el motor una o dos veces más para comprobar que no quede gasolina en el sistema de combustible.
 - B. Añada la cantidad correcta de acondicionador/estabilizador al depósito lleno de gasolina.

Nota: El estabilizador/acondicionador suele conservar la gasolina durante seis u ocho meses.

- 11.** Revise y apriete todos los pernos, tuercas y tornillos. Repare o reemplace las piezas defectuosas o dañadas.
- 12.** Pinte las superficies que estén arañadas o donde esté visible el metal. Puede adquirir la pintura en su concesionario de servicio autorizado.
- 13.** Guarde la máquina en un garaje o almacén seco y limpio. Saque la llave del interruptor de encendido y guárdela en un lugar seguro y que le sea fácil recordar. Cubra la máquina para protegerla y para conservarla limpia.

Localización de averías

PROBLEMA	CAUSAS POSIBLES	ACCIÓN CORRECTIVA
El arrancador no gira	<ol style="list-style-type: none"> 1. El control de la cuchilla (PTO) está ENGRANADO. 2. El freno de estacionamiento no está aplicado. 3. El operador no está sentado. 4. La batería está descargada. 5. Conexiones eléctricas corroídas o flojas. 6. Fusible fundido. 7. Relé o interruptor defectuoso. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Colocar el control de la cuchilla (PTO) en la posición DESENGRANADA. 2. Aplicar el freno de estacionamiento. 3. Sentarse en el asiento. 4. Cargar la batería. 5. Revisar los contactos en las conexiones eléctricas. 6. Cambiar el fusible. 7. Ponerse en contacto con el concesionario de servicio autorizado.
El motor no arranca, le cuesta arrancar, o no sigue funcionando.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Depósito de combustible vacío. 2. El estrangulador no está activado. 3. Depurador de aire sucio. 4. El cable de la bujía está flojo o desenchufado. 5. La bujía está picada, sucia o la distancia entre los electrodos es incorrecta. 6. Filtro de combustible sucio. 7. Hay suciedad, agua o combustible viejo en el sistema de combustible. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Llenar el depósito de combustible con gasolina. 2. Mueva la palanca del estrangulador hasta la posición ON. 3. Limpiar o reemplazar el elemento del depurador de aire. 4. Enchufar el cable en la bujía. 5. Instalar una bujía nueva, con los electrodos a la distancia correcta. 6. Cambiar el filtro de combustible. 7. Ponerse en contacto con el concesionario de servicio autorizado.

PROBLEMA	CAUSAS POSIBLES	ACCIÓN CORRECTIVA
El motor pierde potencia.	<ol style="list-style-type: none"> 1. La carga del motor es excesiva. 2. Depurador de aire sucio. 3. El nivel de aceite en el cárter está bajo. 4. Las aletas de refrigeración y los conductos de aire situados debajo del alojamiento del soplador del motor están obstruidos. 5. La bujía está picada, sucia o la distancia entre los electrodos es incorrecta. 6. El orificio de ventilación de la tapa de combustible está atascado. 7. Filtro de combustible sucio. 8. Hay suciedad, agua o combustible viejo en el sistema de combustible. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reducir la velocidad de avance. 2. Limpiar el elemento del depurador de aire. 3. Agregar aceite en el cárter. 4. Eliminar la obstrucción de las aletas de refrigeración y del conducto de aire. 5. Instalar una bujía nueva, con los electrodos a la distancia correcta. 6. Limpiar o reemplazar la tapa de combustible. 7. Cambiar el filtro de combustible. 8. Ponerse en contacto con el concesionario de servicio autorizado.
El motor se calienta demasiado.	<ol style="list-style-type: none"> 1. La carga del motor es excesiva. 2. El nivel de aceite en el cárter está bajo. 3. Las aletas de refrigeración y los conductos de aire situados debajo del alojamiento del soplador del motor están obstruidos. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reducir la velocidad de avance. 2. Agregar aceite en el cárter. 3. Eliminar la obstrucción de las aletas de refrigeración y del conducto de aire.
Vibración anormal.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Los pernos de montaje del motor están flojos. 2. Las poleas del motor, de tensión o de la cuchilla están flojas. 3. La polea del motor está dañada. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apretar los pernos de montaje del motor. 2. Apriete la polea correspondiente. 3. Ponerse en contacto con el concesionario de servicio autorizado.

PROBLEMA	CAUSAS POSIBLES	ACCIÓN CORRECTIVA
<p>No es posible conducir la máquina.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. El control de accionamiento está en la posición "EMPUJE" ("PUSH"). 2. La correa de tracción está desgastada, floja o rota. 3. La correa de tracción se ha salido de la polea. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mueva el control de accionamiento hasta la posición "FUNCIONAMIENTO" ("OPERATE"). 2. Ponerse en contacto con el concesionario de servicio autorizado. 3. Ponerse en contacto con el concesionario de servicio autorizado.

