Form No. 3405-229 Rev A

TORO®

Count on it.

Manual del operador

Unidad de tracción Reelmaster® 3100-D

Nº de modelo 03170—Nº de serie 315000001 y superiores
Nº de modelo 03171—Nº de serie 315000001 y superiores
Nº de modelo 03172
Nº de modelo 03173

Registre su producto en www.Toro.com.
Traducción del original (ES)

CE

3405-229 A

Este producto cumple todas las directivas europeas aplicables; si desea más detalles, consulte la Declaración de Conformidad (Declaration of Conformity - DOC) de cada producto.

⚠ ADVERTENCIA

CALIFORNIA
Advertencia de la Propuesta 65

Este producto contiene una o más sustancias químicas que el Estado de California considera causantes de cáncer, defectos congénitos o trastornos del sistema reproductor.

Es sabido por el Estado de California que los gases de escape de los motores diesel y algunos de sus componentes causan cáncer, defectos congénitos y otros peligros para la reproducción.

Importante: Este motor no está equipado con un silenciador con parachispas. Es una infracción de la legislación de California (California Public Resource Code Section 4442) la utilización o la operación del motor en cualquier terreno de bosque, monte o terreno cubierto de hierba. Otros estados o zonas federales pueden tener una legislación similar.

Este sistema de encendido por chispa cumple la norma canadiense ICES-002.

El Manual del propietario del motor adjunto ofrece información sobre las normas de la U.S. Environmental Protection Agency (EPA) y de la California Emission Control Regulation sobre sistemas de emisiones, mantenimiento y garantía. Puede solicitarse un manual nuevo al fabricante del motor.

Introducción

Esta máquina es un cortacésped con conductor equipado con cuchillas de molinete, diseñado para ser usado por operadores profesionales contratados en aplicaciones comerciales. Está diseñado principalmente para segar césped bien mantenido en parques, campos de golf, campos deportivos y zonas verdes comerciales. No está diseñada para cortar maleza, segar cunetas o medianas de carreteras o utilizarla en aplicaciones agrícolas.

Lea este manual detenidamente para aprender a utilizar y mantener correctamente su producto, y para evitar lesiones y daños al producto. Usted es responsable de utilizar el producto de forma correcta y segura.

Puede ponerse en contacto directamente con Toro en www.Toro.com si desea información sobre productos y accesorios, o si necesita localizar un distribuidor o registrar su producto.

Cuando necesite asistencia técnica, piezas genuinas Toro o información adicional, póngase en contacto con un Servicio Técnico Autorizado o con Asistencia al Cliente de Toro, y tenga a mano los números de modelo y serie de su producto. Figura 1 identifica la ubicación de los números de modelo y serie en el producto. Escriba los números en el espacio provisto.

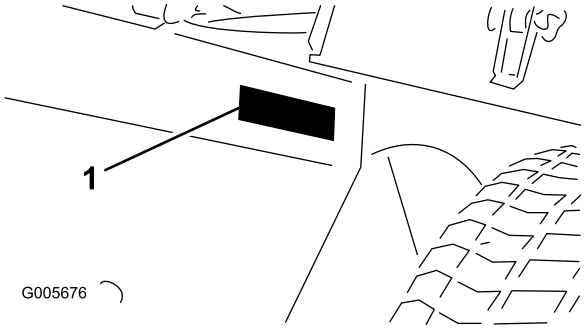


Figura 1

1. Ubicación de los números de modelo y de serie

Nº de modelo _____

Nº de serie _____

Este manual identifica peligros potenciales y contiene mensajes de seguridad identificados con el símbolo de alerta de seguridad (Figura 2), que señala un peligro que puede causar lesiones graves o la muerte si no se observan las precauciones recomendadas.



Figura 2

1. Símbolo de alerta de seguridad

Este manual utiliza 2 palabras más para resaltar información. **Importante** llama la atención sobre información mecánica especial, y **Nota** resalta información general que merece una atención especial.

© 2016—The Toro® Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420

Póngase en contacto con nosotros en www.Toro.com.
Impreso en EE.UU.
Reservados todos los derechos

Contenido

Seguridad 4
Prácticas de operación segura 4
Seguridad para cortacéspedes Toro con conductor 6
Nivel de potencia sonora 7
Nivel de presión sonora 7
Nivel de vibración 7
Pegatinas de seguridad e instrucciones 8
Montaje 13
1 Instalación de las ruedas 14
2 Instalación del volante 14
3 Activación, carga y conexión de la batería 15
4 Comprobación del indicador de ángulo 16
5 Instalación de las pegatinas CE 16
6 Instalación del cierre del capó (CE solamente) 17
7 Instalación del protector del tubo de escape (CE solamente) 18
8 Cómo instalar la barra anti-vuelco 18
9 Instalación de los brazos de elevación delanteros 19
10 Montaje de los bastidores de tiro en las unidades de corte 20
11 Montaje de las unidades de corte 21
12 Montaje de los motores de transmisión de la unidad de corte 22
13 Ajuste de los brazos de elevación 23
14 Instalación del kit de rodillo basculante (opcional) 24
El producto 25
Controles 25
Especificaciones 27
Aperos/Accesorios 27
Operación 28
Primero la Seguridad 28
Comprobación del nivel de aceite del motor 28
Cómo llenar el depósito de combustible 29
Comprobación del sistema de refrigeración 30
Comprobación del sistema hidráulico 30
Comprobación de la presión de los neumáticos 31
Comprobación del contacto molinete-contracuchilla 31
Apriete de las tuercas de las ruedas 31
Arranque y parada del motor 32
Purga del sistema de combustible 32
Comprobación del sistema de interruptores de seguridad 33
Transporte de la máquina 33
Cómo remolcar la máquina 33
Uso del Módulo de control de serie (MCE) 34
Consejos de operación 36
Mantenimiento 42
Calendario recomendado de mantenimiento 42
Lista de comprobación – mantenimiento diario 43
Tabla de intervalos de servicio 44
Procedimientos previos al mantenimiento 45
Cómo retirar el capó 45
Lubricación 45
Engrasado de cojinetes y casquillos 45
Comprobación de los cojinetes sellados 48
Mantenimiento del motor 48
Mantenimiento del limpiador de aire 48
Cómo cambiar el aceite de motor y el filtro 49
Mantenimiento del sistema de combustible 50
Mantenimiento del depósito de combustible 50
Inspección de los tubos de combustible y conexiones 50
Vaciado del separador de agua 50
Cambio del cartucho del filtro de combustible. 50
Purga de aire de los inyectores 50
Mantenimiento del sistema eléctrico 51
Cuidados de la batería 51
Cómo almacenar la batería 52
Comprobación de los fusibles 52
Mantenimiento del sistema de transmisión 52
Ajuste del punto muerto de la transmisión de tracción 52
Mantenimiento del sistema de refrigeración 53
Limpieza del sistema de refrigeración del motor 53
Mantenimiento de los frenos 54
Ajuste del freno de estacionamiento 54
Mantenimiento de las correas 54
Mantenimiento de las correas del motor 54
Mantenimiento del sistema de control 55
Ajuste del acelerador 55
Mantenimiento del sistema hidráulico 56
Cómo cambiar el fluido hidráulico 56
Cómo cambiar el filtro hidráulico 56
Comprobación de tubos y las mangueras hidráulicos 57
Mantenimiento misceláneo 57
Autoafilado del sistema de corte 57
Almacenamiento 58
Preparación para el almacenamiento estacional 58

Seguridad

Esta máquina ha sido diseñada con arreglo a lo estipulado en las normas EN ISO 5395:2013 y ANSI B71.4–2012.

El uso o mantenimiento incorrecto de esta máquina puede causar lesiones. Para reducir el riesgo potencial de lesiones, cumpla estas instrucciones de seguridad y preste atención al símbolo de alerta, que significa **Precaución**, **Advertencia** o **Peligro**: instrucción relativa a la seguridad personal. El incumplimiento de estas instrucciones puede dar lugar a lesiones corporales e incluso la muerte.

Prácticas de operación segura

Formación

- Lea detenidamente el *Manual del operador* y otros materiales de formación. Familiarícese con los controles, las señales de seguridad y con el uso correcto del equipo.
- No permita nunca que niños o personas no familiarizadas con estas instrucciones utilicen el cortacésped o realicen tareas de mantenimiento del mismo. La normativa local puede imponer límites sobre la edad del operador.
- No siegue nunca si hay otras personas, especialmente niños, o animales, cerca.
- Tenga en cuenta que el operador o el usuario es responsable de cualquier accidente o peligro que afecte a otras personas o a su propiedad.
- No transporte pasajeros.
- Todos los conductores y mecánicos deben solicitar y obtener instrucciones prácticas por parte de un profesional. El propietario es responsable de proporcionar formación a los usuarios. Dicha formación deben enfatizar la necesidad de extremar el cuidado y la concentración cuando se trabaja con máquinas con conductor.
- El propietario/usuario puede prevenir, y es responsable de cualquier accidente, lesión personal o daño material que se produzca.

Preparación

- Mientras siega, lleve siempre calzado fuerte y antideslizante, pantalón largo, gafas de seguridad y protección auricular.
- Inspeccione cuidadosamente el área donde se va a utilizar el equipo y retire todos los objetos que puedan ser arrojados por la máquina.
- Sustituya los silenciadores defectuosos.
- Evalúe el terreno para determinar los accesorios y aperos necesarios para realizar el trabajo de manera correcta y segura. Utilice solamente los accesorios y aperos homologados por el fabricante.
- Compruebe que los controles de presencia del operador, los interruptores de seguridad y los protectores de seguridad están colocados y que funcionan correctamente. No utilice la máquina si no funcionan correctamente.

Manejo seguro de combustibles

- Para evitar lesiones personales o daños materiales, extreme las precauciones al manejar el combustible. El combustible diésel es extremadamente inflamable y los vapores son explosivos.
- Apague cualquier cigarrillo, cigarro, pipa u otra fuente de ignición.
- Utilice solamente un recipiente de combustible homologado.
- No retire nunca el tapón de combustible ni añada combustible con el motor en marcha.
- Deje que se enfríe el motor antes de repostar combustible.
- No reposte nunca la máquina en un recinto cerrado.
- No guarde nunca la máquina o un recipiente de combustible cerca de una llama desnuda, chispa o llama piloto, por ejemplo en un calentador de agua u otro electrodoméstico.
- No llene nunca los recipientes dentro de un vehículo o sobre la carcasa de un camión o remolque con forro de plástico. Coloque los recipientes siempre en el suelo, lejos del vehículo, antes de llenarlos.
- Retire el equipo del camión o del remolque y repóstelo en el suelo. Si esto no es posible, reposte el equipo usando un recipiente portátil, en vez de usar un surtidor o boquilla dosificadora de combustible.
- Mantenga la boquilla en contacto con el borde del depósito de combustible o el orificio del recipiente en todo momento hasta que termine de repostar. No utilice dispositivos que mantengan abierta la boquilla.
- Si se derrama combustible sobre su ropa, cámbiese de ropa inmediatamente.
- Nunca llene demasiado el depósito de combustible. Vuelva a colocar el tapón de combustible y apriételo firmemente.

Operación

- No haga funcionar el motor en recintos cerrados donde pueden acumularse monóxido de carbono y gases de escape tóxicos.
- Corte el césped solamente con luz natural o con una buena iluminación artificial.
- Antes de intentar arrancar el motor, desengrane todos los embragues de accionamiento de la cuchilla, ponga punto muerto y ponga el freno de estacionamiento.
- Utilice contrapeso(s) o pesos en las ruedas cuando así lo indique el *Manual del operador*.
- Manténgase alerta por si existen baches en el terreno u otros peligros ocultos.

- Tenga cuidado con el tráfico cuando cruce o esté en las proximidades de una carretera.
- Detenga las cuchillas antes de cruzar superficies que no estén cubiertas de hierba.
- Cuando utilice algún accesorio, no dirija nunca la descarga de material hacia otras personas, ni permita que nadie se acerque a la máquina mientras está en funcionamiento.
- Nunca opere la máquina con protectores dañados o sin que estén colocados los dispositivos de seguridad. Asegúrese de que todos los interruptores de seguridad están conectados y correctamente ajustados, y que funcionan correctamente.
- No cambie los ajustes del regulador del motor ni haga funcionar el motor a una velocidad excesiva. El funcionamiento del motor a una velocidad excesiva puede aumentar el riesgo de lesiones corporales.
- Antes de abandonar la posición del operador, siga estos pasos:
  - Pare en suelo llano.
  - Desengrane la toma de fuerza y baje los accesorios.
  - Ponga punto muerto y ponga el freno de estacionamiento.
  - Pare el motor y retire la llave.
- Cuando transporte la máquina o no vaya a utilizarla, desconecte la transmisión a los accesorios.
- Pare el motor y desconecte la transmisión de los accesorios en los casos siguientes:
  - Antes de repostar combustible
  - Antes de retirar los recogedores
  - Antes de realizar ajustes de altura, a no ser que dichos ajustes se puedan realizar desde la posición del operador
  - Antes de limpiar atascos
  - Antes de inspeccionar, limpiar o hacer mantenimiento en el cortacésped
  - Después de golpear un objeto extraño o si se produce una vibración anormal. Inspeccione el cortacésped y repare cualquier daño antes de volver a arrancar y operar el equipo
- Reduzca la velocidad del motor antes de apagar el motor y, si el motor está equipado con una válvula de cierre de combustible, ciérrela cuando termine de segar.
- Mantenga las manos y los pies alejados de las unidades de corte.
- Mire hacia atrás y hacia abajo antes de poner marcha atrás para asegurarse de que el camino está despejado.
- Vaya más despacio y tenga cuidado al girar y al cruzar calles y aceras. Pare los cilindros/molinetes si no está segando.
- No utilice el cortacésped si está cansado, enfermo o bajo la influencia de drogas o alcohol.
- Los rayos pueden causar graves lesiones o incluso la muerte. Si se ven relámpagos o rayos o se oyen truenos en la zona, no utilice la máquina; busque un lugar donde resguardarse.
- Tenga cuidado al cargar o descargar la máquina en/desde un remolque o un camión.
- Tenga cuidado al acercarse a esquinas ciegas, arbustos, árboles u otros objetos que puedan dificultar la visión.

Seguridad en las pendientes

- Conduzca más despacio y extreme la precaución en las pendientes. Conduzca en la dirección recomendada en las pendientes. Las condiciones del césped pueden afectar a la estabilidad de la máquina.
- Evite arrancar, parar o girar la máquina en una pendiente. Si las ruedas pierden tracción, desengrane la(s) cuchilla(s) y baje la cuesta lentamente en línea recta.
- No realice giros bruscos con la máquina. Tenga cuidado al ir hacia atrás.
- Cuando utilice la máquina en una pendiente, mantenga siempre todas las unidades de corte bajadas.
- Evite girar esta máquina en pendientes. Si es imprescindible girar, gire lenta y gradualmente cuesta abajo si es posible.
- Extreme las precauciones al usar la máquina con accesorios; pueden afectar a la estabilidad de la máquina. Siga las recomendaciones de este *Manual del operador* respecto al uso de la máquina en una pendiente.
- Recuerde que no existe una pendiente "segura". La conducción en pendientes cubiertas de hierba requiere un cuidado especial. Para evitar que la máquina vuelque, haga lo siguiente:
  - No pare ni arranque la máquina repentinamente al conducir cuesta arriba o cuesta abajo.
  - Mantenga una velocidad baja en las pendientes y durante los giros cerrados.
  - Manténgase alerta por si existen protuberancias u hoyos en el terreno, u otros peligros ocultos.
  - Nunca siegue de través en una pendiente, a no ser que el cortacésped haya sido diseñado para ello.
- Los frenos no permiten recuperar el control de una máquina con conductor que se desliza por una pendiente. Las causas principales de la pérdida de control son:
  - Insuficiente agarre de las ruedas
  - Se conduce demasiado rápido
  - No se frena correctamente
  - El tipo de máquina no es adecuado para la tarea
  - Desconocimiento del efecto que tiene el estado del terreno, especialmente las pendientes
  - Enganche y distribución de la carga incorrectos

Mantenimiento y almacenamiento

- Mantenga apretados todos los tornillos, pernos y tuercas para asegurar que la máquina esté en perfectas condiciones de funcionamiento.

- No almacene nunca el equipo con combustible en el depósito dentro de un edificio donde los vapores puedan llegar a una llama desnuda o una chispa.
- Espere a que se enfríe el motor antes de guardar el cortacésped en un recinto cerrado.
- Para reducir el riesgo de incendio, mantenga el motor, el silenciador, el compartimento de la batería y el área del depósito de combustible libre de hierba, hojas y exceso de grasa.
- Inspeccione frecuentemente el recogehierbas por si existe desgaste o deterioro.
- Mantenga todas las piezas en buenas condiciones de funcionamiento, y todos los herrajes y acoplamientos hidráulicos bien apretados. Substituya cualquier pegatina o pieza desgastada o deteriorada.
- Si es necesario drenar el depósito de combustible, debe hacerse al aire libre.
- Tenga cuidado cuando haga ajustes en la máquina para evitar que los dedos queden atrapados entre las cuchillas en movimiento y las piezas fijas de la máquina.
- En máquinas con múltiples cilindros o múltiples molinetes, tenga cuidado puesto que girar un cilindro/molinete puede hacer que giren otros cilindros/molinetes.
- Desengrane las transmisiones, baje las unidades de corte, ponga el freno de estacionamiento, pare el motor y retire la llave de contacto. Espere a que se detenga todo movimiento antes de ajustar, limpiar o reparar la máquina.
- Limpie la hierba o los residuos de las unidades de corte, las transmisiones, los silenciadores y el motor para ayudar a prevenir incendios. Limpie cualquier aceite o combustible derramado.
- Utilice soportes fijos para apoyar los componentes cuando sea necesario.
- Alivie con cuidado la tensión de aquellos componentes que tengan energía almacenada.
- Desconecte la batería antes de efectuar cualquier reparación. Desconecte primero el terminal negativo y luego el positivo. Conecte primero el terminal positivo y luego el negativo.
- Tenga cuidado al comprobar los cilindros/molinetes. Lleve guantes y extreme las precauciones durante su mantenimiento.
- Mantenga las manos y los pies alejados de las piezas en movimiento. Si es posible, no haga ajustes mientras el motor está funcionando.
- Cargue las baterías en una zona abierta y bien ventilada, lejos de chispas y llamas. Desenchufe el cargador antes de conectarlo o desconectarlo a la batería. Lleve ropa protectora y utilice herramientas aisladas.

Transporte

- Tenga cuidado al cargar o descargar la máquina en/desde un remolque o un camión.
- Utilice rampas de ancho completo para cargar la máquina en un remolque o un camión.
- Amarre la máquina firmemente con correas, cadenas, cables o cuerdas. Tanto las correas delanteras como las traseras deben orientarse hacia abajo y hacia fuera respecto a la máquina.

Seguridad para cortacéspedes Toro con conductor

La siguiente lista contiene información específica para productos Toro u otra información sobre seguridad que usted debe saber y que no está incluida en la norma CEN, ISO o ANSI.

Este producto es capaz de amputar manos y pies y de lanzar objetos al aire. Siga siempre todas las instrucciones de seguridad con el fin de evitar lesiones personales graves o la muerte.

El uso de este producto para otros propósitos que los previstos podría ser peligroso para el usuario y para otras personas.

⚠ PELIGRO

Los gases de escape del motor contienen monóxido de carbono, que es un veneno inodoro que puede matarle.

No haga funcionar el motor en recintos cerrados donde se pueden acumular vapores tóxicos de monóxido de carbono y otros gases de escape.

- Sepa cómo parar rápidamente el motor.
- Lleve calzado fuerte y antideslizante y pantalón largo. Si tiene el pelo largo, recójaselo, y no lleve prendas o joyas sueltas.
- Maneje el combustible con cuidado. Limpie cualquier derrame.
- Compruebe a diario el funcionamiento correcto de los interruptores de seguridad. Si falla un interruptor, sustitúyalo antes de hacer funcionar la máquina.
- Antes de arrancar el motor, siéntese en el asiento.
- El uso de la máquina exige atención. Para evitar pérdidas de control:
  - No conduzca cerca de trampas de arena, zanjas, arroyos u otros obstáculos.
  - Reduzca la velocidad al efectuar giros cerrados. Evite arrancar o detener la máquina de forma repentina.
  - Cuando esté cerca de calles o carreteras o cuando las cruce, ceda siempre el paso.
  - Aplique los frenos de servicio al bajar pendientes para mantener una velocidad de avance lenta y retener el control de la máquina.

- Durante el uso de una máquina que tenga ROPS (sistema de protección anti-vuelco), no retire nunca el ROPS y utilice siempre el cinturón de seguridad.
- Eleve las unidades de corte al conducir de un lugar de trabajo a otro.
- No toque el motor, el silenciador o el tubo de escape mientras el motor esté funcionando o poco después de que se pare, porque estas zonas podrían estar lo suficientemente calientes como para causar quemaduras.
- Si el motor se cala o si la máquina pierde fuerza y no puede seguir subiendo por una pendiente, no gire la máquina. Siempre baje la pendiente lentamente, en línea recta, en marcha atrás.
- Si una persona o un animal doméstico aparece de repente en o cerca de la zona de siega, deje de segar. No continúe segando hasta que se haya despejado la zona.

Mantenimiento y almacenamiento

- Asegúrese de que todos los conectores de las líneas hidráulicas están apretados, y que todas las mangueras y líneas hidráulicas están en buenas condiciones antes de aplicar presión al sistema.
- Mantenga el cuerpo y las manos alejados de fugas pequeñas o boquillas que liberan fluido hidráulico a alta presión. Utilice papel o cartón, nunca las manos, para localizar fugas. El fluido hidráulico que escapa bajo presión puede tener la fuerza suficiente para penetrar en la piel y causar graves lesiones. Busque atención médica inmediatamente si el fluido hidráulico penetra en la piel.
- Antes de desconectar o de realizar cualquier trabajo en el sistema hidráulico, debe aliviarse toda la presión del sistema parando el motor y bajando las unidades de corte y los accesorios al suelo.
- Compruebe regularmente que todos los tubos de combustible están apretados y que no están desgastados. Apriételos o repárelos según sea necesario.
- Si el motor debe estar en marcha para realizar un ajuste, mantenga las manos, los pies, la ropa y otras partes del cuerpo alejados de las unidades de corte, los accesorios y otras piezas en movimiento. Mantenga alejadas a otras personas.
- Para asegurar la seguridad y la precisión, haga que un Distribuidor Toro compruebe la velocidad máxima del motor con un tacómetro.
- Para reparaciones importantes, trabajos bajo garantía, actualizaciones de sistemas o si usted necesita ayuda, póngase en contacto con un Distribuidor Toro.
- Para asegurar un rendimiento óptimo y mantener la certificación de seguridad de la máquina, utilice solamente piezas y accesorios genuinos Toro. Las piezas de repuesto y accesorios de otros fabricantes podrían ser peligrosos, y su uso podría invalidar la garantía del producto.

Nivel de potencia sonora

Esta unidad tiene un nivel de potencia sonora garantizado de 96 dBA, que incluye un valor de incertidumbre (K) de 1 dBA.

El nivel de potencia sonora se determinó mediante los procedimientos descritos en ISO 11094.

Nivel de presión sonora

Esta unidad tiene un nivel de presión sonora en el oído del operador de 82 dBA, que incluye un valor de incertidumbre (K) de 1 dBA.

El nivel de presión sonora se determinó mediante los procedimientos descritos en EN ISO 5395.

Nivel de vibración

Mano – brazo

Nivel medido de vibración en la mano derecha = 0,41 m/s^2

Nivel medido de vibración en la mano izquierda = 0,52 m/s^2

Valor de incertidumbre (K) = 0,5 m/s^2

Los valores medidos se determinaron mediante los procedimientos descritos en EN ISO 5395.

Cuerpo entero

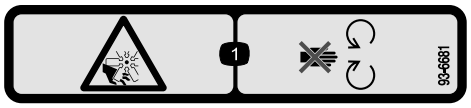
Nivel medido de vibración = 0,49 m/s^2

Valor de incertidumbre (K) = 0,5 m/s^2

Los valores medidos se determinaron mediante los procedimientos descritos en EN ISO 5395.

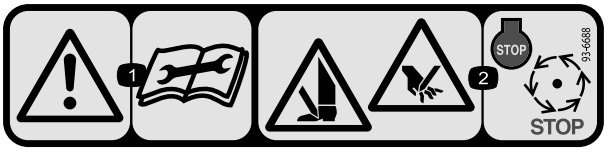
Pegatinas de seguridad e instrucciones

Las pegatinas de seguridad e instrucciones están a la vista del operador y están ubicadas cerca de cualquier zona de peligro potencial. Sustituya cualquier pegatina que esté dañada o que falte.



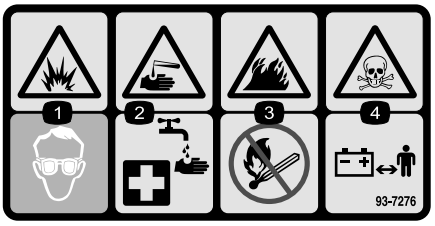
93-6681

1. Peligro de corte/desmembramiento, ventilador – no se acerque a las piezas en movimiento.



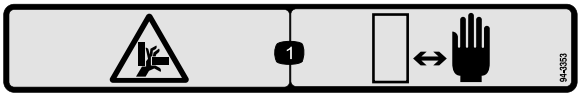
93–6688

1. Advertencia – lea el *Manual del operador* antes de realizar el mantenimiento.
2. Peligro de corte en mano o pie: pare el motor y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento.



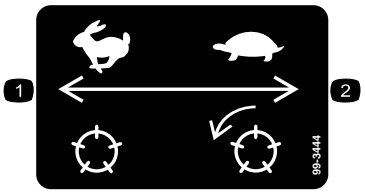
93-7276

1. Peligro de explosión – lleve protección ocular.
2. Líquido cáustico/peligro de quemadura química – como primeros auxilios, enjuague con agua.
3. Peligro de incendio – prohibido fumar, mantenga alejado del fuego y de las llamas desnudas.
4. Peligro tóxico – mantenga a los niños a una distancia prudencial de la batería.



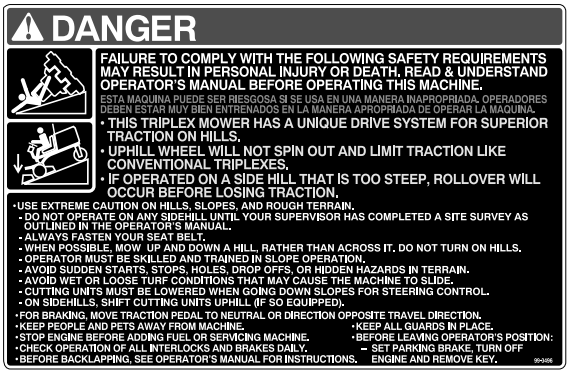
94-3353

1. Peligro de aplastamiento de la mano – mantenga las manos a una distancia prudencial.

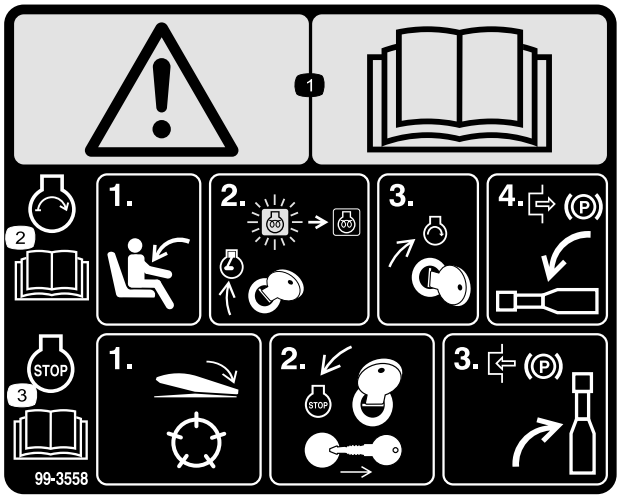


99-3444

1. Velocidad del molinete – rápido
2. Velocidad del molinete – lento



99-3496



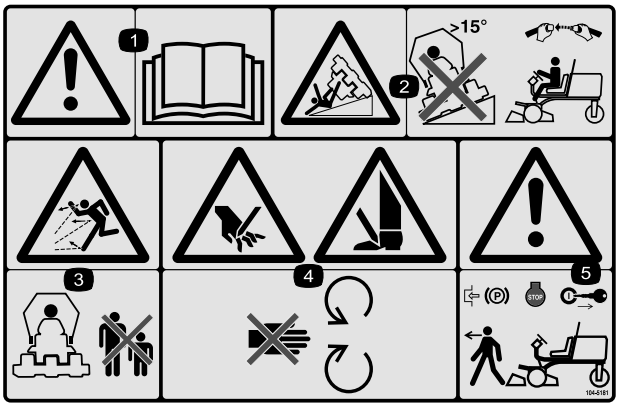
99-3558

CE solamente

1. Advertencia – lea el *Manual del operador*.
2. Para arrancar el motor, siéntese en el asiento y gire la llave de contacto a Marcha/precalentamiento hasta que se apague el indicador de la bujía. Gire la llave a Arranque y quite el freno de estacionamiento. Lea las instrucciones completas en el *Manual del operador*.
3. Para parar el motor, desengrane las unidades de corte, gire la llave de contacto a Off y retire la llave. Ponga el freno de estacionamiento. Lea las instrucciones completas en el *Manual del operador*.



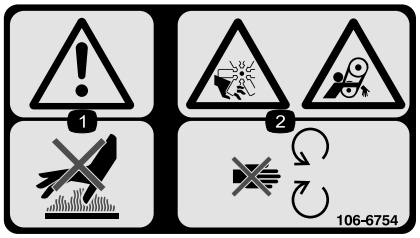
100-4837



104-5181

CE solamente

1. Advertencia – lea el *Manual del operador*.
2. Peligro de vuelco – no conduzca en pendientes o cuestas de más de 15 grados y, si está instalada la barra antivuelco, lleve el cinturón de seguridad.
3. Peligro de objetos arrojados – mantenga a otras personas a una distancia prudencial de la máquina.
4. Peligro de corte de mano o pie – no se acerque a las piezas en movimiento.
5. Advertencia – bloquee el freno de estacionamiento, pare el motor y retire la llave antes de abandonar la máquina.

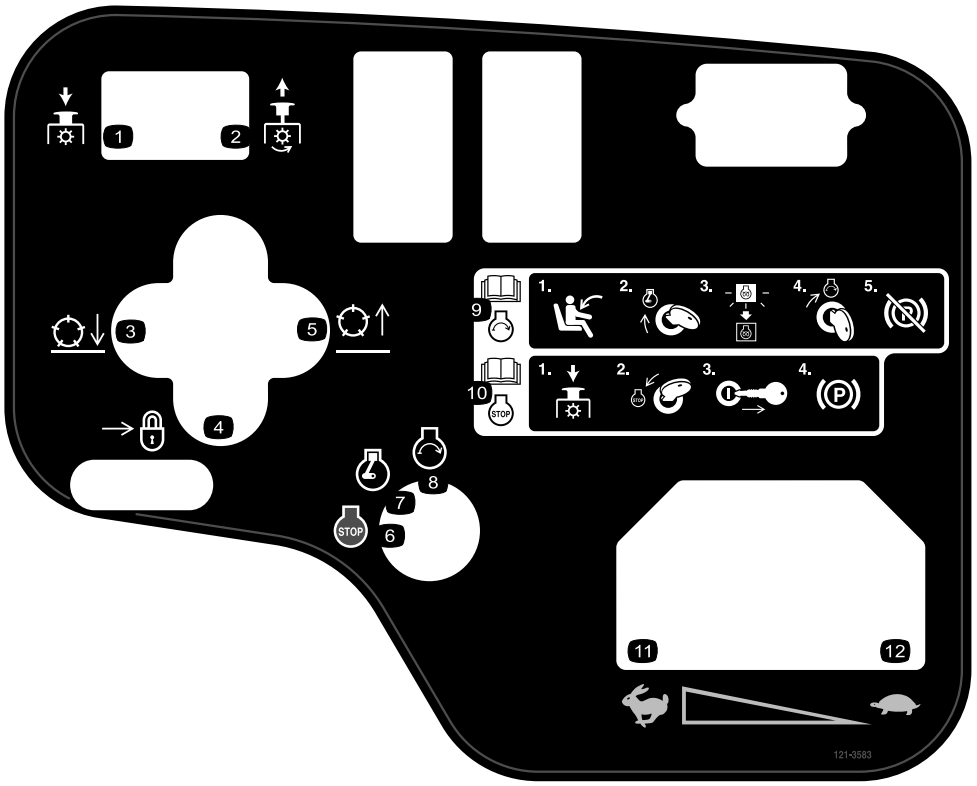


106-6754

1. Advertencia – no toque la superficie caliente.
2. Peligro de corte/desmembramiento, ventilador, y peligro de enredamiento, correa – no se acerque a las piezas en movimiento.

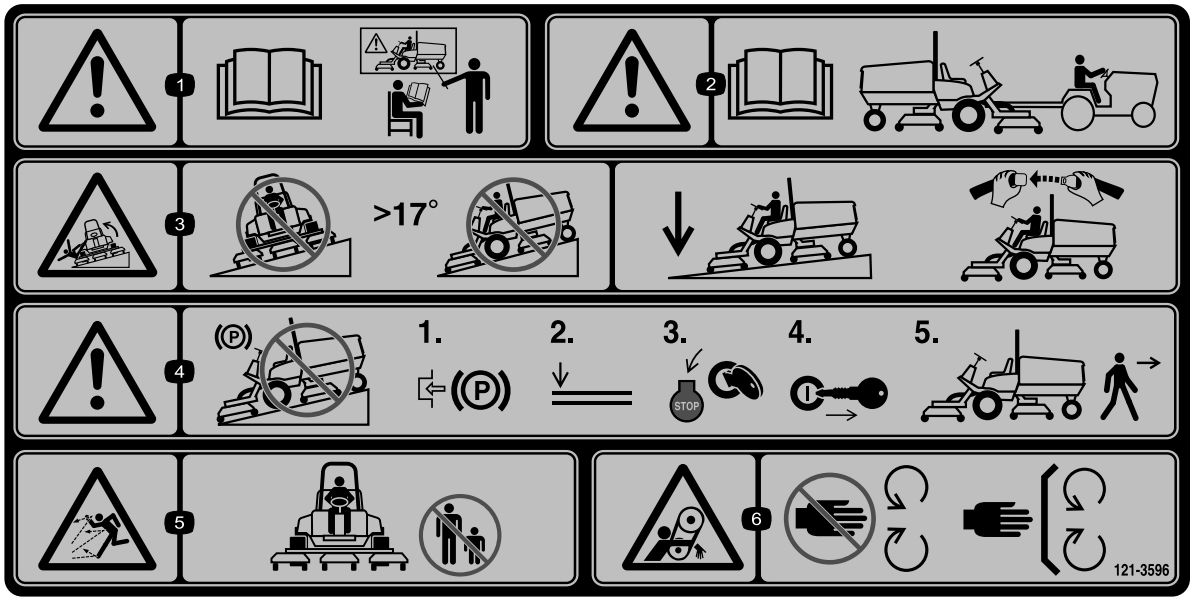


117-2718



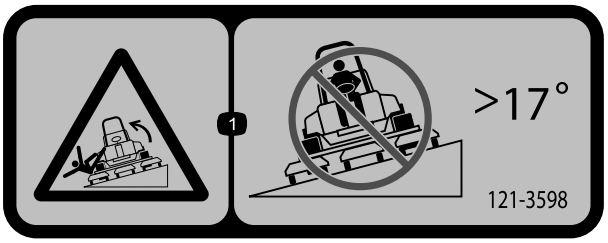
121-3583

1. Empuje hacia abajo para desengranar la toma de fuerza.
2. Tire hacia arriba para engranar la toma de fuerza.
3. Baje el molinete.
4. Bloquear
5. Eleve el molinete.
6. Motor – parar
7. Motor – marcha
8. Motor – arrancar
9. Lea el *Manual del operador* para obtener más información sobre cómo arrancar el motor – 1) siéntese en el asiento del operador; 2) gire la llave a la posición de marcha del motor; 3) espere hasta que se apague el indicador de precalentamiento del motor; 4) gire la llave a la posición de arranque del motor; 5) quite el freno de estacionamiento.
10. Lea el *Manual del operador* para obtener más información sobre cómo parar el motor – 1) desengrane la toma de fuerza; 2) gire la llave a la posición de parada del motor; 3) retire la llave del interruptor de encendido; 4) accione el freno de estacionamiento.
11. Rápido
12. Lento



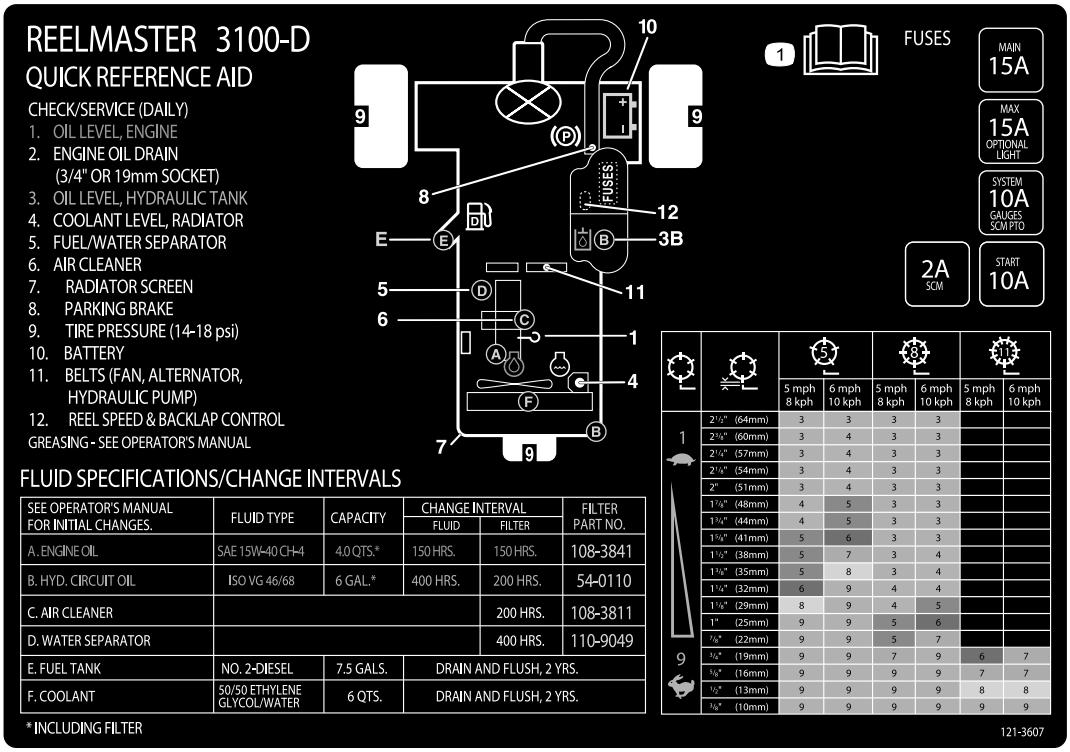
121-3596

1. Advertencia – lea el *Manual del operador*; no utilice esta máquina a menos que haya recibido formación.
2. Advertencia – lea el *Manual del operador* antes de remolcar la máquina.
3. Peligro de vuelco – no conduzca de través ni cuesta abajo en pendientes de más de 17 grados; conduzca en pendientes únicamente con las carcasas bajadas y lleve puesto el cinturón de seguridad.
4. Advertencia – no aparque la máquina en una pendiente; accione el freno de estacionamiento, baje los accesorios, pare el motor y retire la llave de contacto antes de abandonar la máquina.
5. Advertencia; peligro de objetos arrojados—mantenga a otras personas alejadas de la máquina.
6. Peligro de enredamiento—no se acerque a las piezas en movimiento; mantenga colocados todos los protectores y defensas.



121-3598

1. Peligro de vuelco – no conduzca de través en pendientes de más de 17 grados.



121-3607

1. Lea el *Manual del operador* para obtener más información sobre los fusibles, la altura de corte y el mantenimiento.



Símbolos de la batería

Algunos de estos símbolos, o todos ellos, están en su batería

1. Riesgo de explosión
2. No fume, mantenga alejado del fuego y de las llamas desnudas.
3. Líquido cáustico/peligro de quemadura química
4. Lleve protección ocular.
5. Lea el *Manual del operador.*
6. Mantenga a otras personas a una distancia prudencial de la batería.
7. Lleve protección ocular; los gases explosivos pueden causar ceguera y otras lesiones
8. El ácido de la batería puede causar ceguera o quemaduras graves.
9. Enjuague los ojos inmediatamente con agua y busque rápidamente ayuda médica.
10. Contiene plomo; no tirar a la basura.

Montaje

Piezas sueltas

Utilice la tabla siguiente para verificar que no falta ninguna pieza.

Procedimiento	Descripción	Cant.	Uso
1	Conjuntos de ruedas delanteras Conjunto de rueda trasera	2 1	Instale las ruedas.
2	Volante Tapón del volante Arandela grande Contratuerca Tornillo	1 1 1 1 1	Instale el volante.
3	Electrolito	A/R	Active, cargue y conecte la batería.
4	Inclinómetro	1	Compruebe el indicador de ángulo.
5	Pegatina de advertencia (99–3558) Pegatina de advertencia (104–5181) Pegatina de advertencia (121–3598)	1 1 1	Instale las pegatinas CE, si es necesario.
6	Seguro de cierre Remache Arandela Tornillo, 1/4" x 2" Contratuerca, 1/4 pulgada	1 2 1 1 1	Instale el cierre del capó (CE).
7	Protector del tubo de escape Tornillo autorroscante	1 4	Instale el protector del tubo de escape (CE).
8	Conjunto de la barra antivuelco Pernos con arandela prensada Contratuercas Abrazadera	1 4 4 1	Instale la barra anti-vuelco.
9	Brazos de elevación Barra de giro Perno (5/16 x 7/8")	2 2 2	Instale los brazos de elevación delanteros. (Piezas suministradas con el Kit de brazos de elevación).
10	No se necesitan piezas	–	Monte los bastidores de tiro en las unidades de corte.
11	No se necesitan piezas	–	Monte las unidades de corte.
12	No se necesitan piezas	–	Monte los motores de transmisión de la unidad de corte.
13	No se necesitan piezas	–	Ajuste los brazos de elevación.
14	Kit de rodillo basculante (opcional)	1	Instale el kit de rodillo basculante opcional.

Documentación y piezas adicionales

Descripción	Cant.	Uso
Pegatina, CE	6	Fijar en la máquina encima de las pegatinas correspondientes en inglés para cumplimiento de las normas europeas.
Llave de contacto	2	Arranque el motor.
Manual del operador Manual del operador del motor	1 1	Leer antes de utilizar la máquina.
Catálogo de piezas	1	Utilizar para consultar y pedir piezas de repuesto.
Material de formación del operador	1	Ver antes de utilizar la máquina.
Hoja de pre-entrega	1	Revisar para verificar que la máquina ha sido configurada correctamente.
Certificado de cumplimiento	1	Asegurar el Cumplimiento CE.

Nota: Los lados derecho e izquierdo de la máquina se determinan desde la posición normal del operador.

1

Instalación de las ruedas

Piezas necesarias en este paso:

2	Conjuntos de ruedas delanteras
1	Conjunto de rueda trasera

Procedimiento

1. Monte un conjunto de rueda en cada cubo de rueda (vástago de la válvula hacia fuera).

   Importante: El neumático trasero tiene la llanta más estrecha que los neumáticos delanteros.

2. Instale las tuercas de las ruedas y apriételas a 61–88 N·m.

2

Instalación del volante

Piezas necesarias en este paso:

1	Volante
1	Tapón del volante
1	Arandela grande
1	Contratuerca
1	Tornillo

Procedimiento

1. Deslice el volante sobre la columna de dirección (Figura 3).

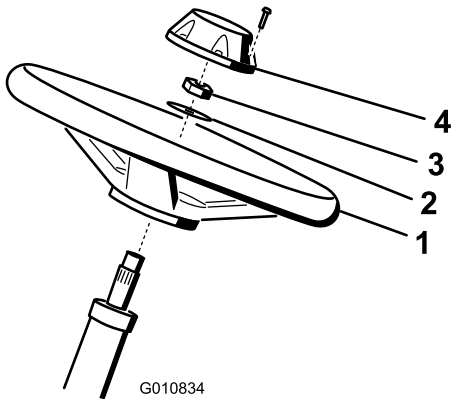


Figura 3

1. Volante
2. Arandela
3. Contratuerca
4. Tapón

2. Deslice la arandela sobre la columna de dirección (Figura 3).

3. Sujete el volante a la columna con una contratuerca y apriétela a 27–35 N·m (Figura 3).
4. Sujete el embellecedor al volante con el tornillo (Figura 3).

3

Activación, carga y conexión de la batería

Piezas necesarias en este paso:

A/R	Electrolito

Procedimiento

ADVERTENCIA

CALIFORNIA
Advertencia de la Propuesta 65

Los bornes, terminales y otros accesorios de la batería contienen plomo y compuestos de plomo, productos químicos reconocidos por el Estado de California como causantes de cáncer y daños reproductivos. *Lávese las manos después de manejar el material.*

Nota: Si la batería no está llena de electrolito, usted deberá comprar electrolito a granel con gravedad específica de 1,260 en una tienda especializada y añadirlo a la batería.

⚠ PELIGRO

El electrolito de la batería contiene ácido sulfúrico, que es un veneno mortal y causa quemaduras graves.

- **No beba electrolito y evite el contacto con la piel, los ojos y la ropa. Lleve gafas de seguridad para proteger sus ojos, y guantes de goma para proteger sus manos.**
- **Llene la batería en un lugar que tenga disponible agua limpia para enjuagar la piel.**

1. Debe adquirirse electrolito a granel de gravedad específica 1,260 en una tienda de baterías.
2. Abra el capó.
3. Retire la tapa de la batería (Figura 4).

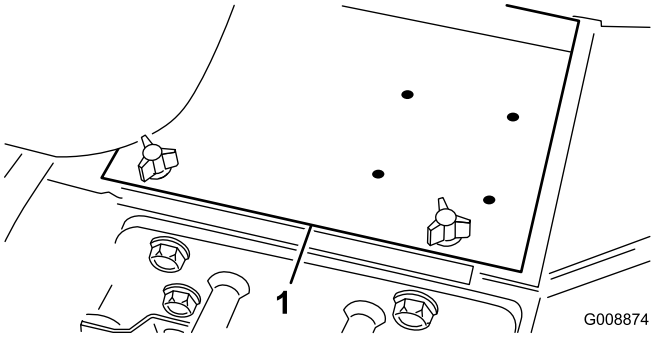


Figura 4

1. Tapa de la batería

4. Retire los tapones de llenado de la batería y llene cada celda lentamente hasta que el nivel de electrolito esté justo por encima de las placas.
5. Instale los tapones de llenado y conecte un cargador de baterías de 3 a 4 amperios a los bornes de la batería. Cargue la batería a un ritmo de 3 a 4 amperios durante 4–8 horas.

⚠ ADVERTENCIA

El proceso de carga de la batería produce gases que pueden explotar.

- **Mantenga alejadas de la batería las chispas y llamas.**
- **No fume nunca cerca de la batería.**

6. Cuando la batería esté cargada, desconecte el cargador de la toma de electricidad, luego de los bornes de la batería.
7. Retire los tapones de llenado. Vierta lentamente electrolito en cada célula hasta que el nivel llegue al anillo de llenado. Coloque los tapones de llenado.

   Importante: No llene la batería demasiado. El electrolito rebosará a otras zonas de la máquina, causando corrosión y deterioros importantes.

8. Conecte el cable positivo (rojo) al borne positivo (+) y el cable negativo (negro) al borne negativo (–) de la batería usando pernos y tuercas (Figura 5). Asegúrese de que el terminal positivo (+) está colocado a tope en el borne, y que el cable está colocado junto a la batería. El cable no debe entrar en contacto con la tapa de la batería.

⚠ ADVERTENCIA

Un enrutado incorrecto de los cables de la batería podría dañar el tractor y los cables, causando chispas. Las chispas podrían hacer explotar los gases de la batería, causando lesiones personales.

- **Desconecte siempre el cable negativo (negro) de la batería antes de desconectar el cable positivo (rojo).**
- **Conecte siempre el cable positivo (rojo) de la batería antes de conectar el cable negativo (negro).**

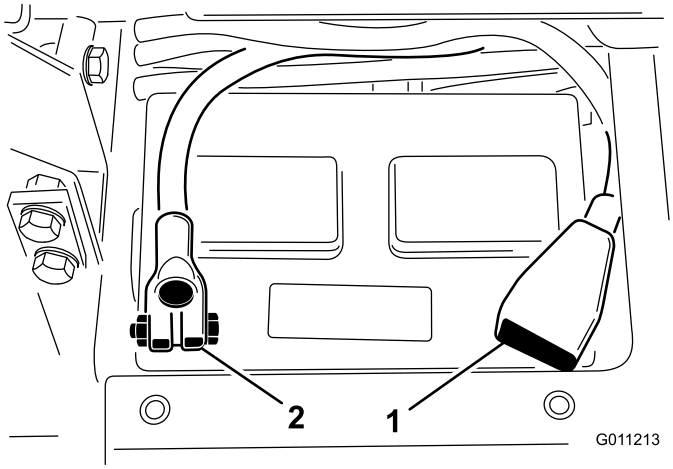


Figura 5

1. Cable positivo (+) de la batería
2. Cable negativo (-) de la batería

Importante: En caso de retirar alguna vez la batería, asegúrese de instalar los pernos de la abrazadera de la batería con las cabezas abajo y las tuercas arriba. Si se colocan al revés, pueden interferir con las mangueras hidráulicas cuando se desplazan las unidades de corte.

9. Aplique una capa de grasa Grafo 112X (Pieza Toro 505-47), de vaselina o de grasa ligera a ambas conexiones de la batería para evitar la corrosión.
10. Deslice la cubierta de goma sobre el terminal positivo para evitar posibles cortocircuitos eléctricos.
11. Coloque la tapa de la batería.

4

Comprobación del indicador de ángulo

Piezas necesarias en este paso:

1	Inclinómetro

Procedimiento

⚠ PELIGRO

Para reducir el riesgo de lesiones o la muerte debido a vuelcos, no conduzca la máquina en pendientes o cuestas con un ángulo lateral superior a 25°.

1. Aparque la máquina en una superficie lisa y nivelada.
2. Compruebe la nivelación de la máquina colocando un inclinómetro de mano (suministrado con la máquina) sobre el travesaño del bastidor, junto al depósito de combustible (Figura 6). El inclinómetro debe marcar cero grados visto desde la posición del operador.

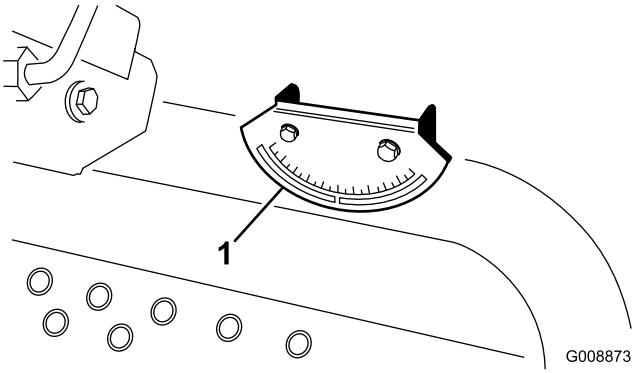


Figura 6

1. Indicador de ángulo

3. Si el inclinómetro no marca cero grados, mueva la máquina a un lugar en que se obtenga una lectura de cero grados. El indicador de ángulo, montado en la máquina, debe marcar también cero grados.
4. Si el indicador de ángulo no marca cero grados, afloje los 2 tornillos y tuercas que fijan el indicador de ángulo al soporte, ajuste el indicador hasta que marque cero grados y apriete los pernos.

5

Instalación de las pegatinas CE

Piezas necesarias en este paso:

1	Pegatina de advertencia (99–3558)
1	Pegatina de advertencia (104–5181)
1	Pegatina de advertencia (121–3598)

Procedimiento

Si la máquina se va a utilizar en la Unión Europea, pegue las pegatinas de advertencia CE encima de las correspondientes pegatinas de advertencia en inglés.

6

Instalación del cierre del capó (CE solamente)

Piezas necesarias en este paso:

1	Seguro de cierre
2	Remache
1	Arandela
1	Tornillo, 1/4" x 2"
1	Contratuerca, 1/4 pulgada

Procedimiento

1. Desenganche el cierre del capó del cerradero del capó.
2. Retire los (2) remaches que sujetan el cerradero del capó al capó (Figura 7). Retire el cerradero del capó.

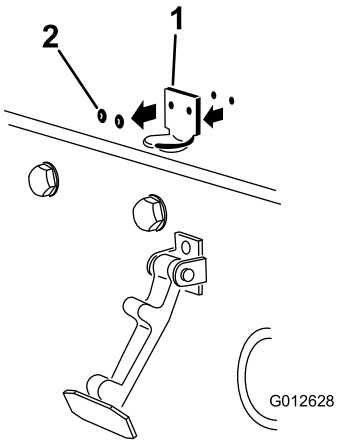


Figura 7

1. Soporte de la cerradura del capó
2. Remaches

3. Alinee los taladros de montaje y posicione el cierre de seguridad para CE y el cerradero sobre el capó. El cierre de seguridad debe estar en contacto directo con el capó (Figura 8). No retire el conjunto de perno y tuerca del brazo del cierre de seguridad.

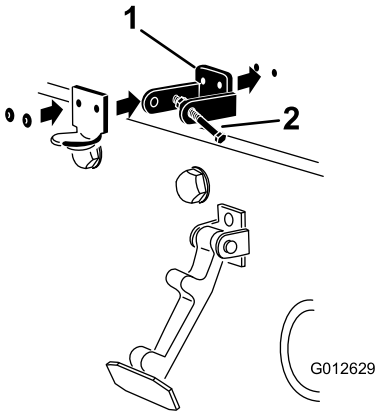


Figura 8

1. Cierre de seguridad para CE
2. Conjunto de perno y tuerca

4. Alinee las arandelas con los taladros en el interior del capó.
5. Remache el seguro de cierre, el cerradero y las arandelas al capó (Figura 8).
6. Enganche el cierre en el cerradero del capó (Figura 9).

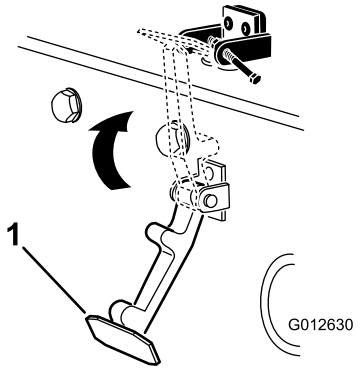


Figura 9

1. Cierre del capó

7. Enrosque el perno en el otro brazo del seguro de cierre del capó para bloquear la posición del cierre (Figura 10).

   Nota: Apriete el perno firmemente, pero no apriete la tuerca.

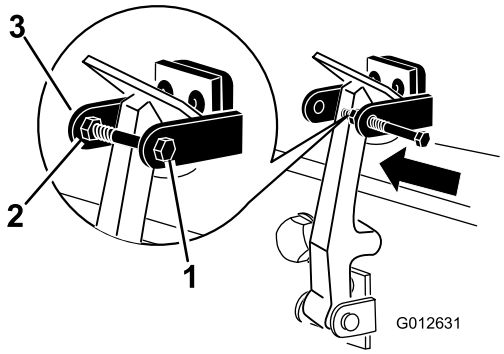


Figura 10

1. Perno
2. Tuerca
3. Brazo del seguro de cierre del capó

7

Instalación del protector del tubo de escape (CE solamente)

Piezas necesarias en este paso:

1	Protector del tubo de escape
4	Tornillo autorroscante

Procedimiento

1. Coloque el protector del tubo de escape alrededor del silenciador, alineando los taladros de montaje con los del bastidor (Figura 11).

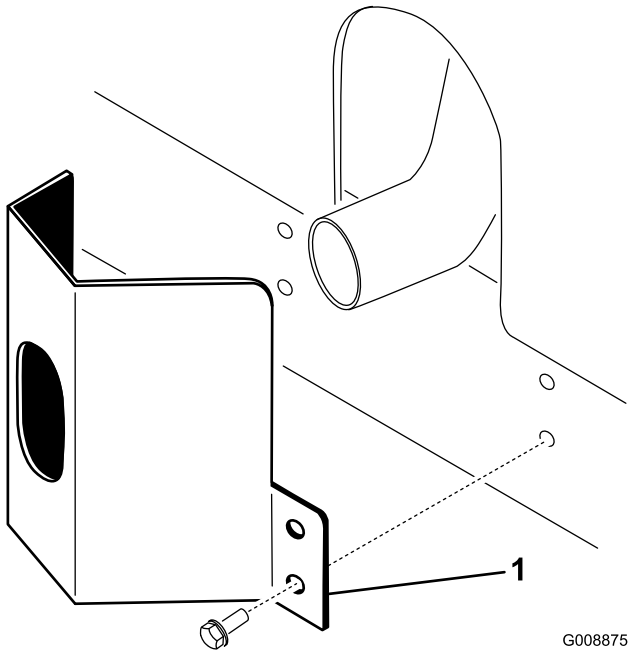


Figura 11

1. Protector del tubo de escape

2. Fije el protector al bastidor con 4 tornillos autorroscantes (Figura 11).

8

Cómo instalar la barra anti-vuelco

Piezas necesarias en este paso:

1	Conjunto de la barra antivuelco
4	Pernos con arandela prensada
4	Contratuercas
1	Abrazadera

Procedimiento

Importante: Nunca suelde ni modifique un sistema de protección antivuelco (ROPS). Si el sistema de protección anti-vuelco está dañado, cámbielo, no lo repare ni lo revise. Cualquier modificación del sistema de protección anti-vuelco debe ser autorizada por el fabricante.

1. Baje la barra anti-vuelco sobre los soportes de montaje de la unidad de tracción, alineando los taladros de montaje. Asegúrese de que el tubo de ventilación de la barra anti-vuelco está en el lado izquierdo de la máquina (Figura 12).

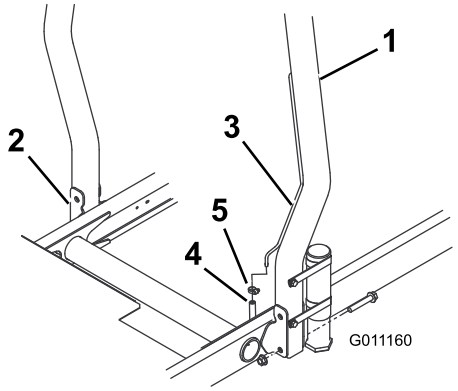


Figura 12

1. Antivuelco
2. Soporte
3. Tubo de ventilación
4. Manguera de ventilación del tubo de combustible
5. Abrazadera

2. Fije cada lado de la barra anti-vuelco a los soportes de montaje con 2 pernos y contratuercas (Figura 12). Apriete las fijaciones a 81 N·m.
3. Fije la manguera de ventilación del tubo de combustible al tubo de ventilación de la barra anti-vuelco con la abrazadera.

⚠ CUIDADO

La manguera de ventilación del tubo de combustible debe conectarse al tubo de ventilación antes de arrancar el motor; si no, saldrá combustible de la manguera.

9

Instalación de los brazos de elevación delanteros

Piezas necesarias en este paso:

2	Brazos de elevación
2	Barra de giro
2	Perno (5/16 x 7/8")

Procedimiento

1. Retire los 2 pernos que fijan la pletina de unión de los ejes pivotantes de los brazos de elevación a los ejes pivotantes de los brazos de elevación, y retire y guarde la pletina de unión y los pernos (Figura 13).

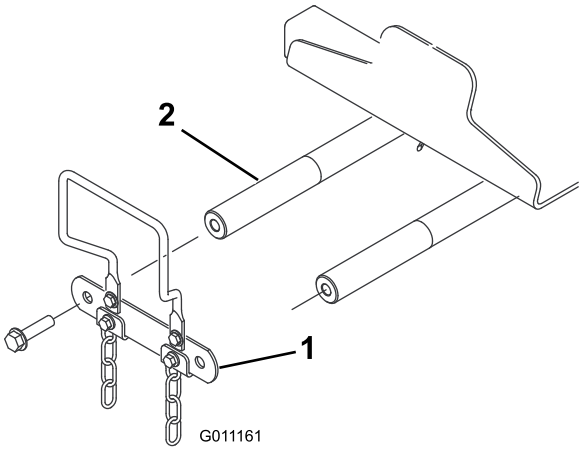


Figura 13

1. Pletina de unión de los ejes pivotantes de los brazos de elevación
2. Eje pivotante del brazo de elevación

2. Inserte una barra de giro en cada brazo de elevación y alinee los taladros de montaje (Figura 14).

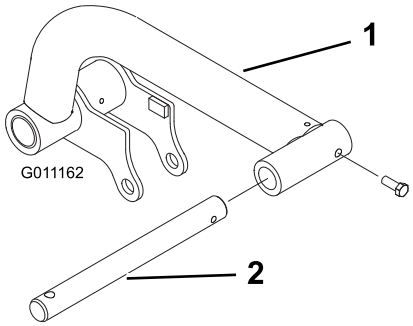


Figura 14

1. Brazo de elevación
2. Barra de giro

3. Sujete las barras de giro a los brazos de elevación con 2 pernos (5/16 x 7/8 pulgada).
4. Introduzca los brazos de elevación en los ejes pivotantes de los brazos de elevación (Figura 15), y sujete cada uno con una pletina de unión y los pernos que retiró anteriormente.

   Nota: Apriete los pernos a 95 N·m.

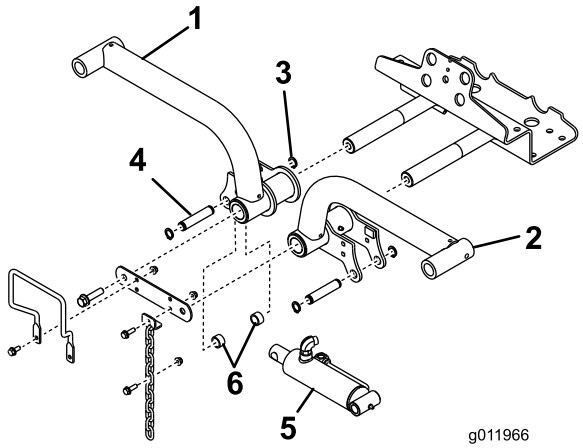


Figura 15

1. Brazo de elevación derecho
2. Anillo de retención
3. Brazo de elevación izquierdo
4. Cilindro de elevación
5. Espaciadores (2)
6. Pasador de montaje

5. Retire los anillos de retención traseros que sujetan los pasadores de montaje en cada extremo del cilindro de elevación.
6. Sujete el extremo derecho del cilindro de elevación al brazo de elevación derecho con un pasador y 2 espaciadores (Figura 15). Sujételo con un anillo de retención.
7. Sujete el extremo izquierdo del cilindro de elevación al brazo de elevación izquierdo con un pasador. Sujételo con un anillo de retención.

10

Montaje de los bastidores de tiro en las unidades de corte

No se necesitan piezas

Procedimiento

1. Retire las unidades de corte de sus embalajes. Ajústelas según las instrucciones del manual del operador de la unidad de corte.
2. Posicione uno de los bastidores de tiro delanteros (Figura 16) en cada unidad de corte delantera.

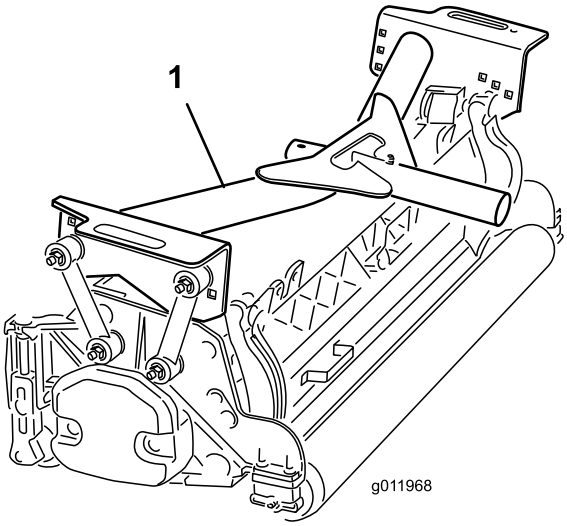


Figura 16

1. Bastidor de tiro delantero

3. Sujete los acoplamientos de montaje a los bastidores de tiro **delanteros** de la siguiente manera:
   - Sujete los acoplamientos de montaje delanteros a los taladros centrales de los bastidores de tiro con un perno (3/8 x 2-1/4 pulgadas), 2 arandelas planas y una contratuerca, según se muestra en Figura 17. Coloque una arandela en cada lado del acoplamiento al montarlo. Apriete las fijaciones a 42 N·m.
   - Sujete los acoplamientos de montaje traseros a los taladros centrales de los bastidores de tiro con un perno (3/8 x 2-1/4 pulgadas), 2 arandelas planas y una contratuerca, según se muestra en Figura 17. Coloque una arandela en cada lado del acoplamiento al montarlo. Apriete las fijaciones a 42 N·m.

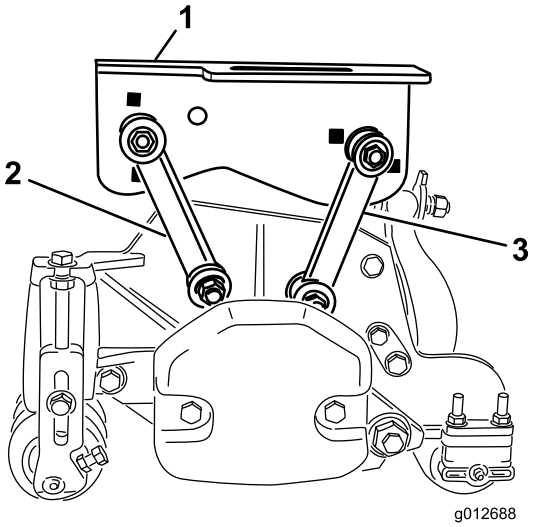


Figura 17

1. Bastidor de tiro delantero
2. Acoplamiento de montaje delantero
3. Acoplamiento de montaje trasero

4. Coloque el bastidor de tiro trasero (Figura 18) sobre la unidad de corte trasera.

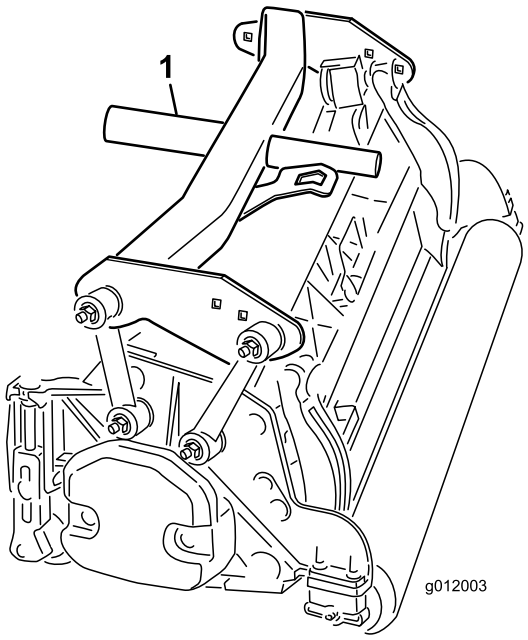


Figura 18

1. Bastidor trasero

5. Sujete los acoplamientos de montaje al bastidor de tiro **trasero** de la siguiente manera:
   - Sujete los acoplamientos de montaje delanteros a los taladros de los bastidores de tiro con un perno (3/8 x 2-1/4 pulgadas), 2 arandelas planas y una contratuerca, según se muestra en Figura 19. Coloque una arandela en cada lado del acoplamiento al montarlo. Apriete las fijaciones a 42 N·m.
   - Sujete los acoplamientos de montaje traseros a los taladros traseros de los bastidores de tiro con un perno (3/8 x 2-1/4 pulgadas), 2 arandelas planas y una contratuerca, según se muestra en Figura 19. Coloque una arandela en cada lado del acoplamiento al montarlo. Apriete las fijaciones a 42 N·m.

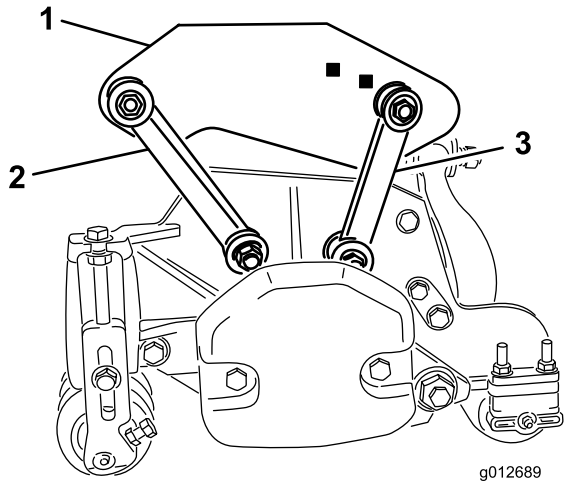


Figura 19

1. Bastidor trasero
2. Acoplamiento de montaje delantero
3. Acoplamiento de montaje trasero

11

Montaje de las unidades de corte

No se necesitan piezas

Procedimiento

1. Deslice una arandela de empuje sobre la barra de giro de cada brazo de elevación delantero.
2. Deslice el bastidor de tiro de la unidad de corte sobre la barra de giro y fíjelo con un pasador de seguridad (Figura 20).

   Nota: En la unidad de corte trasera, coloque la arandela de empuje entre la parte trasera del bastidor de tiro y el pasador de seguridad.

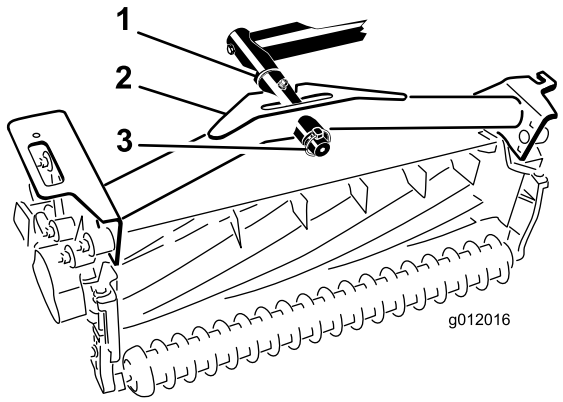


Figura 20

1. Arandela de empuje
2. Bastidor de tiro
3. Pasador de seguridad

3. Engrase todos los puntos de giro de los brazos de elevación y los bastidores de tiro.

   Importante: Asegúrese de que los manguitos no están doblados y que no tienen curvas muy cerradas, y que los manguitos de la unidad de corte trasera están colocados según se muestra en Figura 21. Eleve las unidades de corte y desplácelas a la izquierda (Modelo 03170). Los manguitos de la unidad de corte trasera no deben entrar en contacto con el soporte del cable de tracción. Reposicione según sea necesario los acoplamientos y los manguitos.

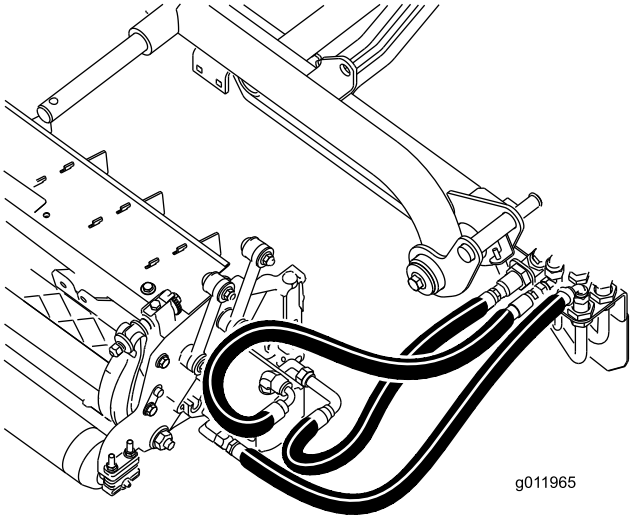


Figura 21

4. Pase una cadena de volteo por la ranura situada en el extremo de cada bastidor de tiro. Sujete la cadena de volteo a la parte superior del bastidor de tiro con un perno, una arandela, y una contratuerca (Figura 22).

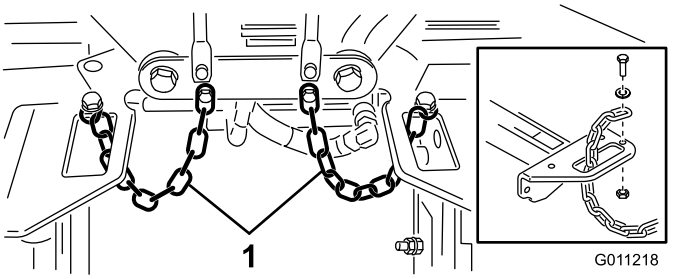


Figura 22

1. Cadena de volteo

12

Montaje de los motores de transmisión de la unidad de corte

No se necesitan piezas

Procedimiento

1. Coloque las unidades de corte delante de las barras de giro de los brazos de elevación.
2. Retire el peso y la junta tórica (Figura 23) del extremo interior de la unidad de corte derecha.

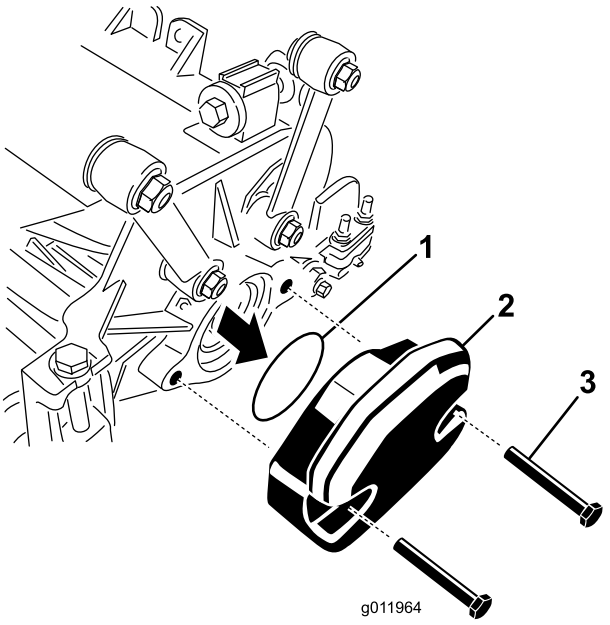


Figura 23

1. Junta tórica
2. Peso
3. Pernos de montaje

3. Retire el tapón del alojamiento del cojinete del extremo exterior de la unidad de corte de la derecha, e instale los pesos y la junta.

4. Retire el tapón de transporte de los alojamientos de los cojinetes de las unidades de corte restantes.
5. Inserte la junta tórica (suministrada con la unidad de corte) sobre la brida del motor de transmisión (Figura 24).

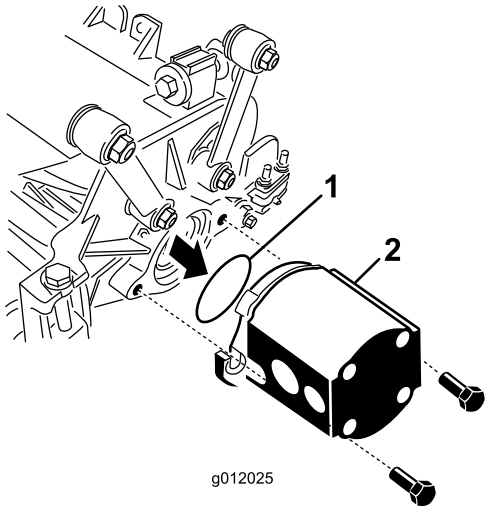


Figura 24

1. Junta tórica
2. Motor del molinete

6. Monte el motor al extremo de transmisión de la unidad de corte y fíjelo con dos tornillos de caperuza suministrados con la unidad de corte (Figura 24).

13

Ajuste de los brazos de elevación

No se necesitan piezas

Procedimiento

1. Arranque el motor, eleve los brazos de elevación y compruebe que la holgura entre cada brazo de elevación y el soporte de la chapa de suelo es de 5 a 8 mm (Figura 25).

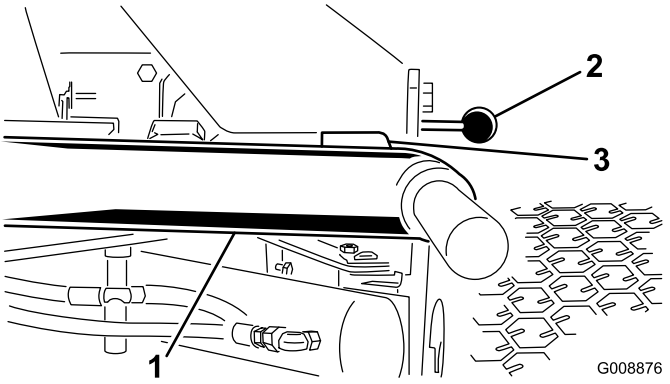


Figura 25

Para mayor claridad, no se muestran las unidades de corte

1. Brazo de elevación
2. Soporte de la chapa de suelo
3. Holgura

Nota: Si la holgura no está en este intervalo, ajuste el cilindro de la manera siguiente:

A. Afloje los pernos de bloqueo y ajuste el cilindro para obtener la holgura necesaria (Figura 26).

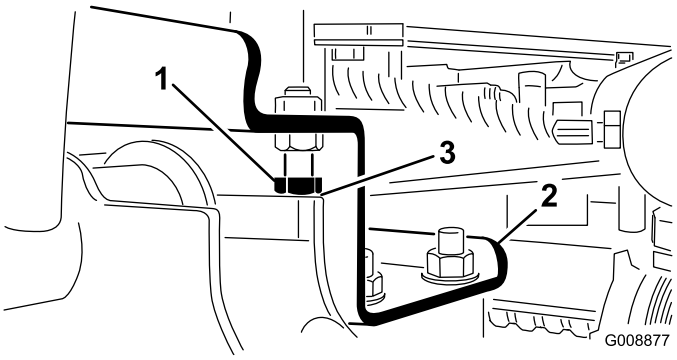


Figura 26

1. Perno de tope
2. Brazo de elevación
3. Holgura

B. Afloje la contratuerca del cilindro (Figura 27).

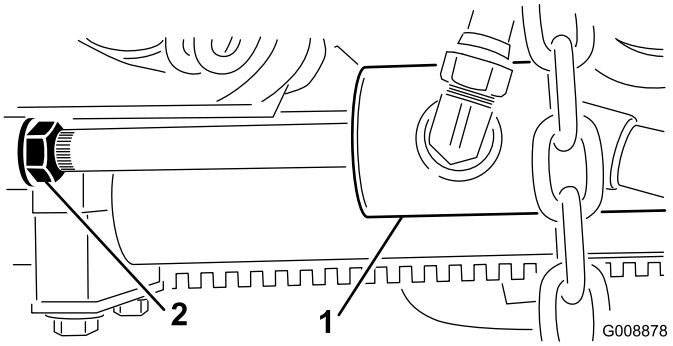


Figura 27

1. Cilindro delantero
2. Contratuerca

C. Retire el pasador del extremo de la varilla y gire la horquilla.

D. Instale el pasador y compruebe la holgura.

E. Repita los pasos A a D si es necesario.

F. Apriete la contratuerca de la horquilla.

Nota: Si el brazo de elevación trasero baila durante el transporte, reduzca la holgura.

2. Compruebe que la holgura entre cada brazo de elevación y el perno de tope es de 0,13 a 1,02 mm (Figura 26).

Nota: Si la holgura no está en este intervalo, ajuste los pernos de tope para obtener la holgura necesaria.

3. Arranque el motor, eleve los brazos de elevación y compruebe que la holgura entre la pletina que está encima de la barra de desgaste de la unidad de corte trasera y la pletina de amortiguación es de 0,51 a 2,54 mm (Figura 28).

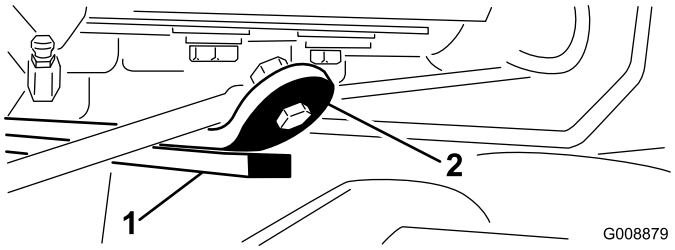


Figura 28

1. Barra de desgaste 2. Pletina de amortiguación

Si la holgura no está en este intervalo, ajuste el cilindro trasero de la manera siguiente:

A. Baje las unidades de corte y afloje la contratuerca del cilindro (Figura 29).

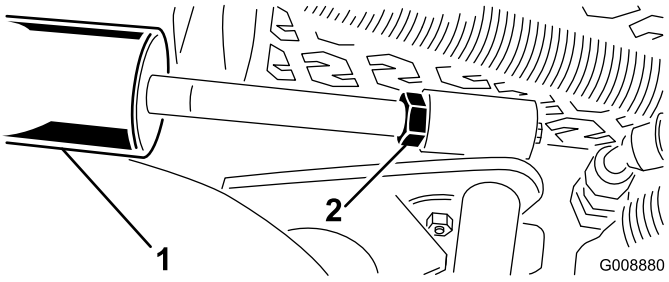


Figura 29

1. Cilindro trasero 2. Tuerca de ajuste

B. Sujete la varilla del cilindro cerca de la tuerca con un alicate y un trapo, y gire la varilla.

C. Eleve las unidades de corte y compruebe la holgura.

D. Repita los pasos A a C si es necesario.

E. Apriete la contratuerca de la horquilla.

Importante: Una holgura insuficiente en los topes delanteros o la barra de desgaste trasera podría dañar los brazos de elevación.

14

Instalación del kit de rodillo basculante (opcional)

Piezas necesarias en este paso:

1	Kit de rodillo basculante (opcional)

Procedimiento

Se recomienda instalar el Kit de rodillo basculante para segar con alturas de corte más altas.

1. Eleve las unidades de corte a su altura máxima.
2. Localice el soporte del bastidor encima de la unidad de corte central (Figura 30).
3. Presione hacia abajo sobre el rodillo delantero de la unidad de corte central, y determine qué taladros del soporte basculante quedan alineados con los taladros del soporte del bastidor para obtener el mismo contacto del rodillo al instalarse el soporte basculante (Figura 30).

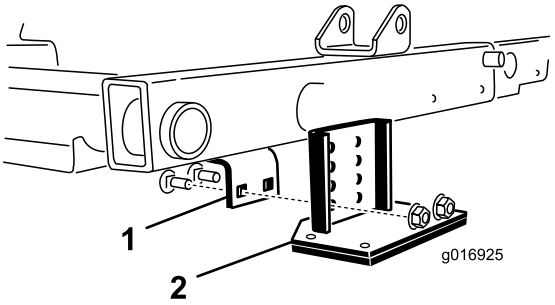


Figura 30

1. Soporte del bastidor 2. Soporte basculante

4. Baje las unidades de corte y monte el soporte basculante al bastidor con los 2 pernos y tuercas suministrados con el kit (Figura 30).

El producto

Controles

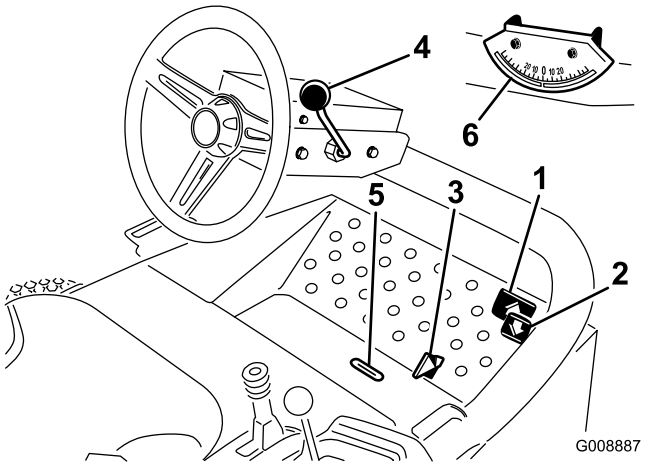


Figura 31

1. Pedal de tracción hacia adelante
2. Pedal de tracción hacia atrás
3. Mando segar/transportar
4. Palanca de inclinación del volante
5. Ranura indicadora
6. Indicador de ángulo

Pedales de tracción

Pise el pedal de tracción hacia adelante (Figura 31) para desplazarse hacia adelante. Pise el pedal de tracción hacia atrás (Figura 31) para desplazarse hacia atrás o para ayudar a detener la máquina cuando vaya hacia adelante. También puede dejar que el pedal se desplace, o desplazarlo, a la posición de punto muerto para detener la máquina.

Mando segar/transportar

Usando el talón, mueva el mando segar/transportar (Figura 31) a la izquierda para el transporte, y a la derecha para segar. **Las unidades de corte sólo funcionan en la posición de Segar.**

Importante: La velocidad de siega se ajusta en fábrica a 9,7 km/h. Puede aumentarse o reducirse ajustando el tornillo de tope de velocidad (Figura 32).

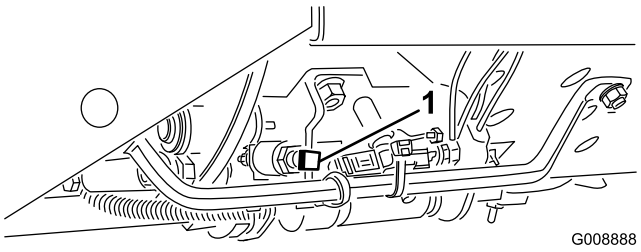


Figura 32

1. Tornillo de tope de velocidad

Palanca de inclinación del volante

Tire de la palanca de inclinación del volante (Figura 31) hacia atrás para mover el volante a la posición deseada, luego empuje la palanca hacia adelante para apretarlo.

Ranura indicadora

La ranura de la plataforma del operador (Figura 31) permite ver si las unidades de corte están en posición central.

Indicador de ángulo

El indicador de ángulo (Figura 31) indica el ángulo lateral de la máquina en una pendiente, en grados.

Interruptor de encendido

La llave de contacto (Figura 33), usada para arrancar, parar y precalentar el motor, tiene tres posiciones: Desconectado, Conectado/precalentamiento y Arranque. Ponga la llave en posición Conectado/precalentamiento hasta que se apague el testigo de la bujía (aproximadamente 7 segundos), luego gire la llave a la posición Arranque para accionar el motor de arranque. Suelte la llave cuando el motor arranque. La llave se desplazará automáticamente a la posición de Conectado/Marcha. Para parar el motor, gire la llave a la posición de Desconectado y retire la llave de contacto para evitar un arranque accidental.

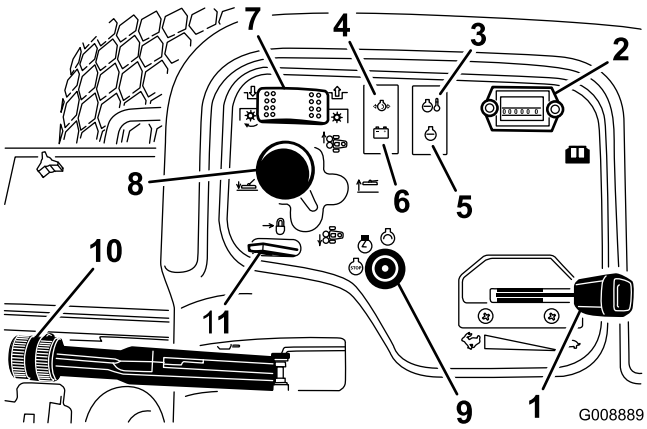


Figura 33

1. Acelerador
2. Contador de horas
3. Indicador de temperatura
4. Indicador de presión del aceite
5. Indicador de la bujía
6. Indicador del alternador
7. Interruptor de transmisión de la unidad de corte
8. Palanca de desplazamiento de las unidades de corte
9. Llave de contacto
10. Freno de estacionamiento
11. Bloqueo de la palanca de elevación

Acelerador

Mueva el acelerador (Figura 33) hacia adelante para aumentar la velocidad del motor, y hacia atrás para reducir la velocidad.

Interruptor de transmisión de las unidades de corte

El interruptor de transmisión de las unidades de corte (Figura 33) tiene dos posiciones: Engranada y Desengranada. El interruptor basculante acciona una válvula de solenoide del banco de válvulas para accionar las unidades de corte.

Contador de horas

El contador de horas (Figura 33) muestra el número total de horas de operación de la máquina. El contador de horas empieza a funcionar siempre que la llave de contacto esté en Conectado.

Palanca de desplazamiento de las unidades de corte

Para bajar las unidades de corte al suelo, mueva la palanca de desplazamiento de las unidades de corte (Figura 33) hacia adelante. Las unidades de corte no bajarán a menos que el motor esté en marcha, y no funcionarán en posición elevada. Para elevar las unidades de corte, tire hacia atrás de la palanca a la posición de Elevar.

Mueva la palanca a derecha o a izquierda para desplazar las unidades de corte en la misma dirección. Esto debe hacerse únicamente cuando las unidades de corte están elevadas o si están en el suelo y la máquina está en movimiento (Modelo 03170 solamente).

Nota: No es necesario mantener la palanca en la posición delantera mientras se bajan las unidades de corte.

⚠ PELIGRO

Si se desplazan las unidades de corte 'cuesta abajo' se reduce la estabilidad. Esto podría causar un vuelco, que podría dar lugar a lesiones personales o la muerte.

Ponga las unidades de corte 'cuesta arriba' mientras esté de través en una pendiente.

Indicador de advertencia de la temperatura del refrigerante de motor

El indicador de temperatura del refrigerante (Figura 33) se enciende si la temperatura del refrigerante del motor es alta. Si no se detiene la unidad de tracción y la temperatura del refrigerante aumenta otros 5 °C, el motor se parará.

Indicador de presión del aceite

El indicador de presión del aceite (Figura 33) se enciende si la presión de aceite del motor cae por debajo de un nivel seguro.

Indicador del alternador

El indicador del alternador (Figura 33) debe estar apagado cuando el motor está en marcha. Si está encendido, el sistema de carga debe ser comprobado y reparado si es necesario.

Indicador de la bujía

El Indicador de la bujía (Figura 33) se enciende cuando las bujías están funcionando.

Freno de estacionamiento

Cada vez que se apaga el motor, ponga el freno de estacionamiento (Figura 33) para evitar que la máquina se desplace accidentalmente. Para poner el freno de estacionamiento, tire de la palanca hacia arriba. El motor se parará si se pisa el pedal de tracción con el freno de estacionamiento puesto.

Bloqueo de la palanca de elevación

Mueva el bloqueo de la palanca de elevación (Figura 33) hacia atrás para impedir que desciendan las unidades de corte.

Control de velocidad del molinete

El control de velocidad del molinete está situado debajo de la tapa de la consola (Figura 34). Para obtener la frecuencia de corte (velocidad del molinete) deseada, gire el control de velocidad del molinete al ajuste apropiado para la altura de corte seleccionada y la velocidad del cortacésped. Consulte Selección de la frecuencia de corte (velocidad del molinete) (página 39).

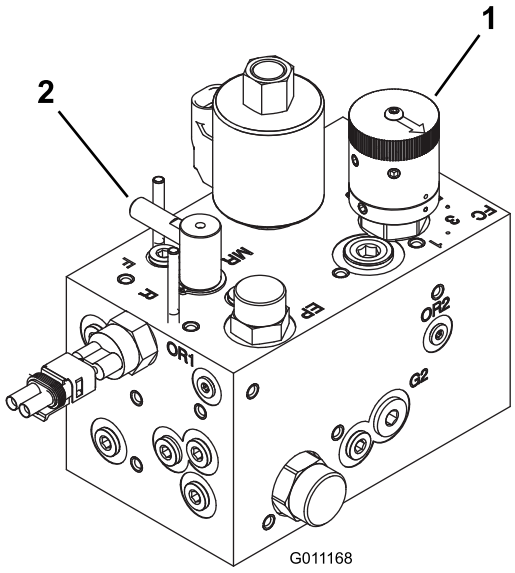


Figura 34

1. Mando de velocidad del molinete
2. Control de autoafilado

Control de autoafilado

El control de autoafilado está situado debajo de la tapa de la consola (Figura 34). Gire el mando a la posición R para afilar y a la posición F para segar. No cambie la posición del mando cuando los molinetes están girando.

Indicador de combustible

El indicador de combustible (Figura 35) registra la cantidad de combustible que hay en el depósito.

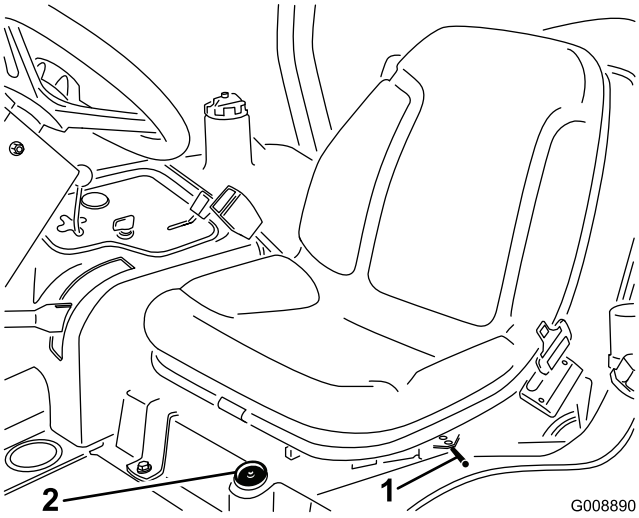


Figura 35

1. Palanca de ajuste del asiento
2. Indicador de combustible

Ajuste del asiento hacia delante y hacia atrás

Mueva la palanca (Figura 35) que está en el lado izquierdo del asiento hacia fuera, deslice el asiento hasta la posición deseada y suelte la palanca para fijar el asiento en esa posición.

Especificaciones

Nota: Las especificaciones y los diseños están sujetos a modificación sin previo aviso.

Anchura de transporte	203 cm con anchura de corte de 183 cm 234 cm con anchura de corte de 216 cm
Anchura de corte	183 cm o 216 cm
Longitud	248 cm
Altura	180 cm con ROPS
Peso neto*	844 kg
Capacidad del depósito de combustible	28 litros
Velocidad sobre el terreno	Siega: 0 a 10 km/h; Transporte: 0 a 14 km/h. Marcha atrás: 0 a 6 km/h
* Con unidades de corte y fluidos	

Aperos/Accesorios

Está disponible una selección de aperos y accesorios homologados por Toro que se pueden utilizar con la máquina a fin de potenciar y aumentar sus prestaciones. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado o visite www.Toro.com para obtener una lista de todos los accesorios y aperos homologados.

La mejor manera de proteger su inversión y obtener un rendimiento óptimo de sus equipos Toro es contar siempre con piezas genuinas de Toro. Por lo que respecta a la fiabilidad, Toro suministra piezas de repuesto diseñadas con la misma especificación de ingeniería que nuestros equipos. Para su tranquilidad, exija piezas genuinas Toro.

Operación

Nota: Los lados derecho e izquierdo de la máquina se determinan desde la posición normal del operador.

Primero la Seguridad

Le rogamos lea todas las instrucciones y símbolos relativos a la seguridad en la sección de seguridad. El conocer esta información puede ayudar a evitarle lesiones a usted o a otras personas.

⚠ PELIGRO

La operación sobre hierba mojada o en pendientes escarpadas puede hacer que la máquina patine y que usted pierda el control.

Si una rueda pasa por el borde de un terraplén o una zanja, puede causar un vuelco, que puede dar lugar a lesiones graves o la muerte.

Lea y observe las instrucciones y advertencias sobre protección contra vuelcos.

Para evitar la pérdida de control y la posibilidad de un vuelco:

- **No opere cerca de terraplenes o agua.**
- **No opere en pendientes o cuestas mayores de las indicadas para el modelo de su máquina.**
- **Reduzca la velocidad y extreme las precauciones en cuestas o pendientes.**
- **Evite cambios bruscos de velocidad o de dirección.**

⚠ CUIDADO

Esta máquina produce niveles sonoros que pueden causar pérdidas auditivas con periodos extendidos de exposición.

Lleve protección auditiva mientras opera esta máquina.

Se recomienda el uso de equipos de protección para los ojos, los oídos, las manos, los pies y la cabeza.

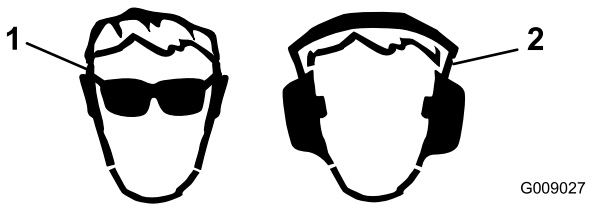


Figura 36

1. Lleve gafas de seguridad. 2. Lleve protección auditiva.

Comprobación del nivel de aceite del motor

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

El motor se suministra con aceite en el cárter; no obstante, debe comprobarse el nivel de aceite antes y después de arrancar el motor por primera vez.

La capacidad del cárter es de aproximadamente 2,8 litros con el filtro.

Utilice aceite para motores de alta calidad que cumpla las siguientes especificaciones:

- Nivel de clasificación API: CH-4, CI-4 o superior.
- Aceite preferido: SAE 15W-40 (más de –18 °C)
- Aceite alternativo: SAE 10W-30 o 5W-30 (todas las temperaturas)

Nota: Su distribuidor dispone de aceite para motores Toro Premium de viscosidad 15W-40 o 10W-30. Consulte los números de pieza en el catálogo de piezas.

Nota: El mejor momento para comprobar el aceite del motor es cuando el motor está frío, antes de arrancarlo al principio de la jornada. Si ya se ha arrancado, deje que el aceite se drene al cárter durante al menos 10 minutos antes de comprobar el nivel. Si el nivel del aceite está en o por debajo de la marca "añadir" de la varilla, añada aceite hasta que el nivel llegue a la marca "lleno". **No llene demasiado.**Si el nivel está entre las marcas "lleno" y "añadir", no es necesario añadir aceite.

1. Coloque la máquina en una superficie nivelada.
2. Retire la varilla (Figura 37) y límpiela con un paño limpio.

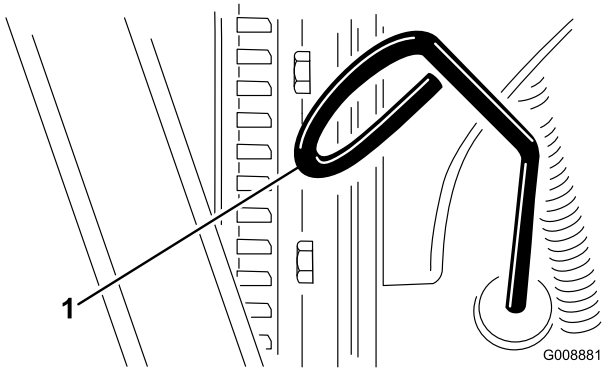


Figura 37

1. Varilla

3. Introduzca la varilla en el tubo asegurándose de que entre a tope, luego retírela y compruebe el nivel de aceite.
4. Si el nivel de aceite es bajo, retire el tapón de llenado (Figura 38) y añada poco a poco pequeñas cantidades de aceite, comprobando el nivel frecuentemente, hasta que el nivel llegue a la marca de lleno de la varilla.

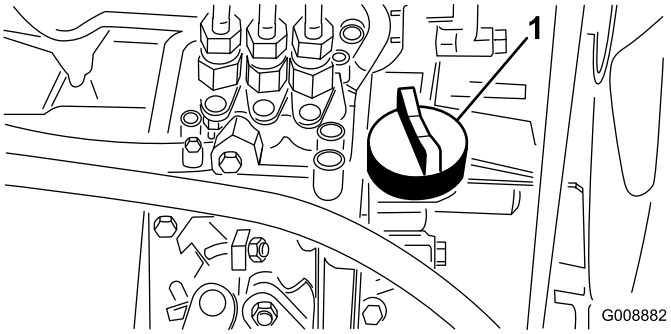


Figura 38

1. Tapón de llenado de aceite

5. Coloque el tapón de llenado y cierre el capó.

   Importante: Asegúrese de mantener el nivel del aceite del motor entre los límites superior e inferior del indicador de aceite. Un nivel incorrecto, por exceso o por defecto, del aceite del motor puede provocar un fallo del motor.

Cómo llenar el depósito de combustible

⚠ PELIGRO

Bajo ciertas condiciones el combustible diésel y los vapores del combustible son extremadamente inflamables y explosivos. Un incendio o explosión de combustible puede quemarle a usted y a otras personas y causar daños materiales.

- **Utilice un embudo y llene el depósito de combustible al aire libre, en una zona despejada, con el motor parado y frío. Limpie cualquier combustible derramado.**
- **No llene completamente el depósito de combustible. Añada combustible al depósito de combustible hasta que el nivel alcance de 6 a 13 mmpor debajo de la parte inferior del cuello de llenado. Este espacio vacío en el depósito permite la dilatación del combustible.**
- **No fume nunca mientras maneja el combustible, y aléjese de llamas desnudas o lugares donde los vapores del combustible pueden incendiarse con una chispa.**
- **Almacene el combustible en un recipiente limpio homologado y mantenga el tapón colocado.**

Utilice únicamente combustible diésel o combustibles biodiésel limpios y nuevos con contenido sulfúrico bajo (<500 ppm) o muy bajo (<15 ppm). El número mínimo de cetanos debe ser de 40. Compre el combustible en cantidades que puedan ser consumidas en 180 días para asegurarse de que el combustible es nuevo.

La capacidad del depósito de combustible es de aproximadamente 28 litros.

Utilice combustible diésel tipo verano (Nº2-D) a temperaturas superiores a -7 ºC y combustible diésel tipo invierno (Nº1-D o mezcla de Nº1-D/2-D) a temperaturas inferiores. El uso de combustible de calidad para invierno a bajas temperaturas proporciona un punto de inflamación menor y características de flujo en frío que facilitarán el arranque y reducirán la obturación del filtro del combustible.

El uso de combustible tipo verano con temperaturas por encima de los -7 ºC (20 ºF) contribuirá a que la vida útil de la bomba para el combustible sea mayor y a incrementar la potencia en comparación con el combustible tipo invierno.

Preparado para biodiésel

Esta máquina puede emplear también un combustible mezclado de biodiésel de hasta B20 (20% biodiésel, 80% petrodiésel). La parte de petrodiésel deberá ser baja o muy baja en azufre. Tome las siguientes precauciones:

- La parte de biodiésel del combustible deberá cumplir con la especificación ASTM D6751 o EN 14214.
- La composición del combustible mezclado deberá cumplir con ASTM D975 o EN590.
- Las superficies pintadas podrían sufrir daños por las mezclas de biodiésel.
- Utilice B5 (contenido de biodiésel del 5%) o mezclas menores cuando hace frío.
- Vigile las juntas herméticas, las mangueras y obturadores en contacto con el combustible ya que pueden degradarse con el paso del tiempo.
- Es previsible la obturación del filtro del combustible durante un tiempo tras pasarse a las mezclas de biodiésel.
- Consulte a su distribuidor si desea más información sobre mezclas de combustible biodiésel.

1. Limpie la zona alrededor del tapón del depósito de combustible (Figura 39).

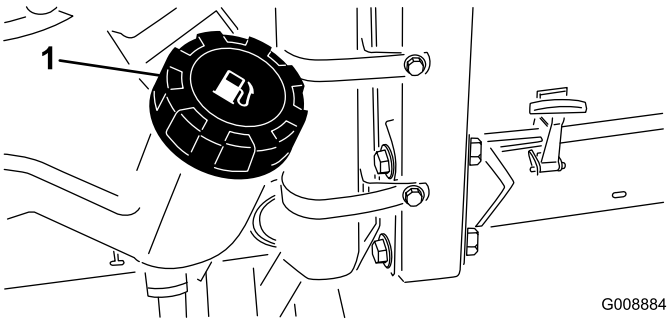


Figura 39

1. Tapón del depósito de combustible

2. Retire el tapón del depósito de combustible.
3. Llene el depósito hasta la parte inferior del cuello de llenado.

Nota: No llene el depósito de combustible en exceso.

4. Coloque el tapón.
5. Limpie cualquier derrame de combustible.

Comprobación del sistema de refrigeración

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

Limpie cualquier suciedad del radiador y del enfriador de aceite a diario (Figura 40). Limpie el radiador cada hora en condiciones extremas de suciedad y polvo; consulte Limpieza del sistema de refrigeración del motor.

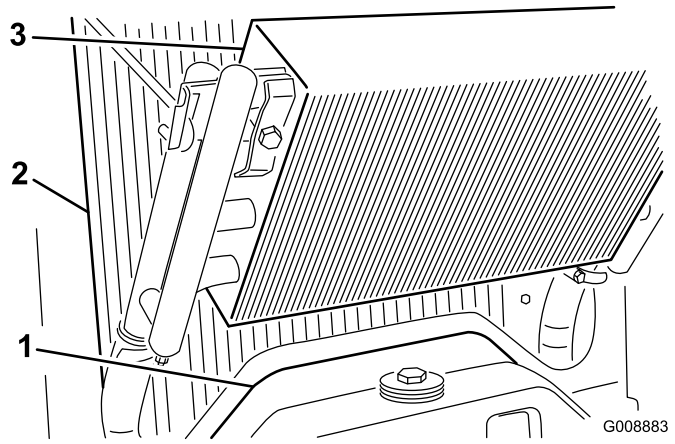


Figura 40

1. Panel de acceso
2. Radiador
3. Enfriador de aceite

El sistema de refrigeración está lleno de una solución al 50% de agua y anticongelante permanente de etilenglicol. Compruebe el nivel de refrigerante al principio de cada jornada de trabajo antes de arrancar el motor.

La capacidad del sistema de refrigeración es de aproximadamente 5,7 litros.

⚠ CUIDADO

Si el motor ha estado en marcha, puede haber fugas de refrigerante caliente y bajo presión, que puede causar quemaduras.

- **No retire el tapón del radiador cuando el motor está en marcha.**
- **Utilice un trapo al abrir el tapón del radiador, y ábralo lentamente para permitir la salida del vapor.**

1. Compruebe el nivel de refrigerante del depósito de expansión (Figura 41).

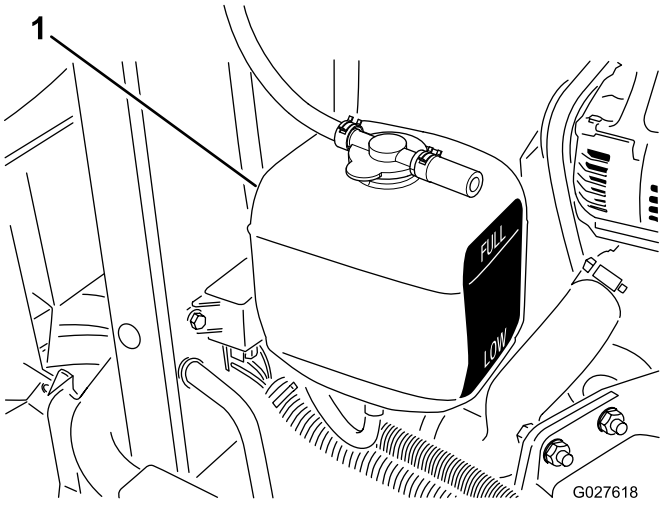


Figura 41

1. Depósito de expansión

Nota: Con el motor frío, el nivel del refrigerante debe estar aproximadamente en el punto medio entre las marcas del lateral del depósito.

2. Si el nivel de refrigerante es bajo, retire el tapón del depósito de expansión y rellene el sistema. **No llene demasiado.**
3. Coloque el tapón del depósito de expansión.

Comprobación del sistema hidráulico

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente—Compruebe el nivel de fluido hidráulico.

El depósito de aceite hidráulico se llena en fábrica con aproximadamente 13,2 litros de aceite hidráulico de alta calidad. **Compruebe el nivel del fluido hidráulico antes de arrancar el motor por primera vez y luego a diario.**

El mejor momento para comprobar el fluido hidráulico es cuando el fluido está frío. La máquina debe estar configurada para el transporte. Si el nivel de fluido está por debajo de la marca 'add' (añadir) de la varilla, añada fluido hasta que el nivel llegue hasta la mitad del intervalo aceptable. No llene demasiado el depósito. Si el nivel del aceite está entre las marcas 'full' (lleno) y 'add' (añadir), no es necesario añadir fluido.

El aceite de recambio recomendado es **Aceite hidráulico Toro Premium All Season** (Disponible en recipientes de 19 litros o en bidones de 208 litros. Consulte los números de pieza a su Distribuidor Toro o en el catálogo de piezas.)

Aceites alternativos: Si no está disponible el aceite Toro, pueden utilizarse otros aceites convencionales a base de petróleo, siempre que cumplan las siguientes propiedades

de materiales y especificaciones industriales. Consulte a su proveedor para determinar si el fluido cumple estas especificaciones.

Nota: Toro no asume responsabilidad alguna por daños causados por sustitutos no adecuados, así que usted debe utilizar solamente productos de fabricantes responsables que respalden sus recomendaciones.

Aceite hidráulico antidesgaste de alto índice de viscosidad/bajo punto de descongelación, ISO VG 46 multigrado

Propiedades de materiales:

Viscosidad, ASTM D445	cSt a 40°C 44 a 48 cSt a 100°C 7,9 a 9,1
Índice de viscosidad ASTM D2270	140 o más (un índice de viscosidad alto indica un aceite multigrado)
Punto de descongelación, ASTM D97	-36.7°C a -45°C
Etapa de fallo FZG	11 o mejor
Contenido de agua (fluido nuevo)	500 ppm (máximo)

Especificaciones industriales:

Vickers I-286-S, Vickers M-2950-S, Denison HF-0, Vickers 35 VQ 25 (Eaton ATS373-C)

Es necesario proporcionar la especificación correcta de los fluidos hidráulicos en el caso de equipos móviles (a diferencia del uso en plantas industriales); deben ser de tipo multigrado con aditivo antidesgaste ZnDTP o ZDDP (no fluidos sin cenizas).

Importante: La mayoría de los aceites hidráulicos son casi incoloros, por lo que es difícil detectar fugas. Está disponible un aditivo de tinte rojo para el aceite del sistema hidráulico, en botellas de 20 ml. Una botella es suficiente para 15 a 22 litros de aceite hidráulico. Solicite la pieza 44-2500 a su Distribuidor Autorizado 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 el tapón del depósito de fluido hidráulico (Figura 42) y retire el tapón.

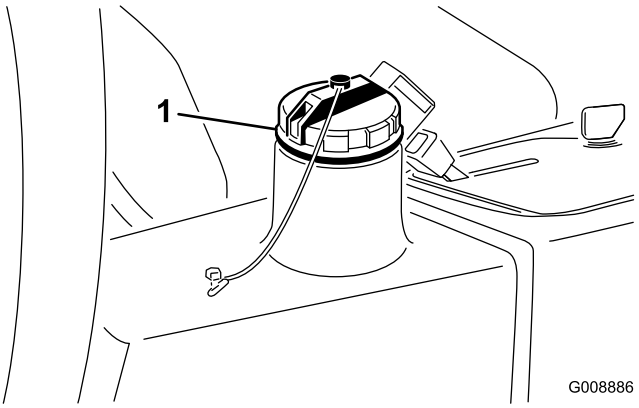


Figura 42

1. Tapón del depósito de fluido hidráulico

3. Retire la varilla del cuello de llenado y límpiela con un paño limpio.
4. Inserte la varilla en el cuello de llenado; luego retírela y compruebe el nivel del fluido.

   Nota: El nivel del aceite debe estar a menos de 6 mm de la marca de la varilla.
5. Si el nivel es bajo, añada aceite adecuado hasta que llegue a la marca de lleno.
6. Coloque la varilla y el tapón en el cuello de llenado.

Comprobación de la presión de los neumáticos

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

Los neumáticos se sobreinflan para el transporte. Por lo tanto, debe soltar parte del aire para reducir la presión. La presión correcta de los neumáticos es de 0,97-1,24 bar.

Nota: Mantenga la presión recomendada de todos los neumáticos para asegurar una buena calidad de corte y un rendimiento correcto de la máquina.

⚠ PELIGRO

Si la presión de los neumáticos es baja, se reduce la estabilidad en pendientes laterales. Esto podría causar un vuelco, que podría dar lugar a lesiones personales o la muerte.

No use los neumáticos con presiones menores que las recomendadas.

Comprobación del contacto molinete-contracuchilla

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

Compruebe el contacto entre el molinete y la contracuchilla, aunque anteriormente la calidad de corte haya sido aceptable. Debe haber un contacto ligero en toda la longitud del molinete y la contracuchilla; consulte Ajuste del molinete a la contracuchilla en el manual del operador de la unidad de corte.

Apriete de las tuercas de las ruedas

Intervalo de mantenimiento: Después de la primera hora

Después de las primeras 10 horas

Cada 200 horas

Apriete las tuercas de las ruedas a 61–88 N·m.

⚠ ADVERTENCIA

Si no se mantienen correctamente apretadas las tuercas de las ruedas, podrían producirse lesiones personales.

Asegúrese de que las tuercas de las ruedas están apretadas a 61–88 N·m.

Arranque y parada del motor

Puede que necesite purgar el sistema de combustible si se ha producido alguna de las situaciones siguientes; consulte Purga del sistema de combustible (página 32):

- **Se trata del arranque inicial de un motor nuevo.**
- **El motor se ha parado debido a falta de combustible.**
- **Se ha realizado mantenimiento sobre componentes del sistema de combustible, por ejemplo, sustitución del filtro, etc.**

Cómo arrancar el motor

1. Asegúrese de que el freno de estacionamiento está puesto y que el interruptor de transmisión de los molinetes está en la posición de Desengranado.
2. Retire el pie del pedal de tracción y asegúrese de que el pedal está en posición de punto muerto.
3. Mueva el acelerador a la posición intermedia.
4. Introduzca la llave de contacto y gírela a la posición Conectado/precalentamiento hasta que se apague el indicador de la bujía (aproximadamente 7 segundos), luego gire la llave a la posición Arranque para accionar el motor de arranque. Suelte la llave cuando el motor arranque.

   Nota: La llave se desplazará automáticamente a la posición de Conectado/Marcha.

   Importante: Para evitar que se sobrecaliente el motor de arranque, no lo haga funcionar durante más de 15 segundos. Después de 10 segundos de arranque continuo, espere 60 segundos antes de utilizar el motor de arranque de nuevo.
5. Cuando se arranca el motor por primera vez o después de realizar mantenimiento en el motor, haga funcionar la máquina en marcha adelante y marcha atrás durante uno o dos minutos. Accione también la palanca de elevación y el interruptor de transmisión de la unidad de corte para comprobar el funcionamiento correcto de todas las piezas.

   Nota: Gire el volante a la izquierda y a la derecha para comprobar la respuesta de la dirección, luego pare el motor y compruebe que no hay fugas de aceite, piezas sueltas u otros desperfectos evidentes.

⚠ CUIDADO

Pare el motor y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de comprobar que no hay fugas de aceite, piezas sueltas u otros desperfectos.

Cómo parar el motor

Ponga el acelerador en la posición de Ralentí, ponga el interruptor de transmisión del molinete en Desengranado y gire la llave de contacto a Desconectado.

Nota: Retire la llave de contacto para evitar un arranque accidental.

Purga del sistema de combustible

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada y asegúrese de que el depósito de combustible está al menos medio lleno.
2. Desenganche y levante el capó.

⚠ PELIGRO

Bajo ciertas condiciones el combustible diésel y los vapores del combustible son extremadamente inflamables y explosivos. Un incendio o explosión de combustible puede quemarle a usted y a otras personas y causar daños materiales.

- **Utilice un embudo y llene el depósito de combustible al aire libre, en una zona despejada, con el motor parado y frío. Limpie cualquier combustible derramado.**
- **No llene completamente el depósito de combustible. Añada combustible al depósito de combustible hasta que el nivel alcance de 6 a 13 mm por debajo de la parte inferior del cuello de llenado. Este espacio vacío en el depósito permite la dilatación del combustible.**
- **No fume nunca mientras maneja el combustible, y aléjese de llamas desnudas o lugares donde los vapores del combustible pueden incendiarse con una chispa.**
- **Almacene el combustible en un recipiente limpio homologado y mantenga el tapón colocado.**

3. Abra el tornillo de purga de aire de la bomba de inyección de combustible (Figura 43).

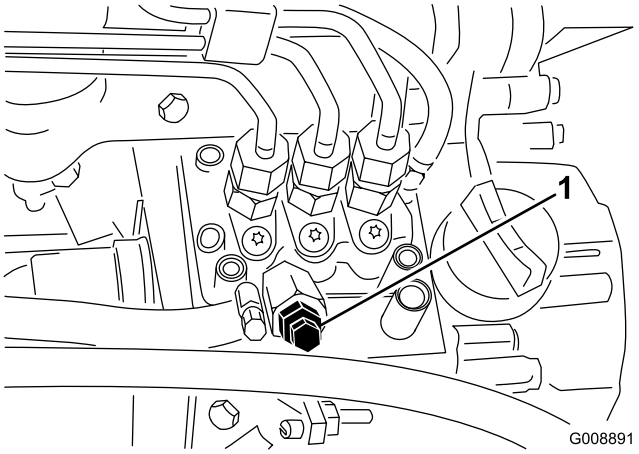


Figura 43

1. Tornillo de purga de la bomba de inyección de combustible

4. Ponga la llave de contacto en posición Conectado. La bomba de combustible eléctrica comenzará a funcionar, forzando la salida de aire alrededor del tornillo de purga.

   Nota: Deje la llave en posición de Conectado hasta que fluya una corriente continua de combustible alrededor del tornillo.

5. Apriete el tornillo y gire la llave a Desconectado.

Nota: Normalmente el motor debe arrancar una vez realizados estos procedimientos de purga. No obstante, si el motor no arranca, es posible que haya aire atrapado entre la bomba de inyección y los inyectores; consulte Purga de aire de los inyectores (página 50).

Comprobación del sistema de interruptores de seguridad

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

⚠ CUIDADO

Si los interruptores de seguridad son desconectados o están dañados, la máquina podría ponerse en marcha inesperadamente, causando lesiones personales.

- **No manipule los interruptores de seguridad.**
- **Compruebe la operación de los interruptores de seguridad cada día, y sustituya cualquier interruptor dañado antes de operar la máquina.**

1. Asegúrese de que no haya personas cerca de la zona de operaciones, y mantenga las manos y los pies alejados de las unidades de corte.
2. Con el operador sentado en el asiento, el motor no debe arrancar con el interruptor de la unidad de corte puesto ni con el pedal de tracción pisado. Corrija el problema si el funcionamiento no es el correcto.
3. Siéntese en el asiento, ponga el pedal de tracción en punto muerto, quite el freno de estacionamiento y ponga la transmisión de la unidad de corte en posición de Desconectado. El motor debe arrancar. Levántese del asiento y pise lentamente el pedal de tracción; el motor debe pararse en uno a tres segundos. Corrija el problema si el funcionamiento no es el correcto.

Nota: La máquina está provista de un interruptor de seguridad en el freno de estacionamiento. El motor se parará si se pisa el pedal de tracción con el freno de estacionamiento puesto.

Transporte de la máquina

- Tenga cuidado al cargar o descargar la máquina en/desde un remolque o un camión.
- Utilice una rampa de ancho completo para cargar o descargar la máquina en/desde un remolque o un camión.
- Amarre la máquina firmemente con correas, cadenas, cables o cuerdas. Tanto las correas delanteras como las traseras deben orientarse hacia abajo y hacia fuera respecto a la máquina; consulte Figura 44.

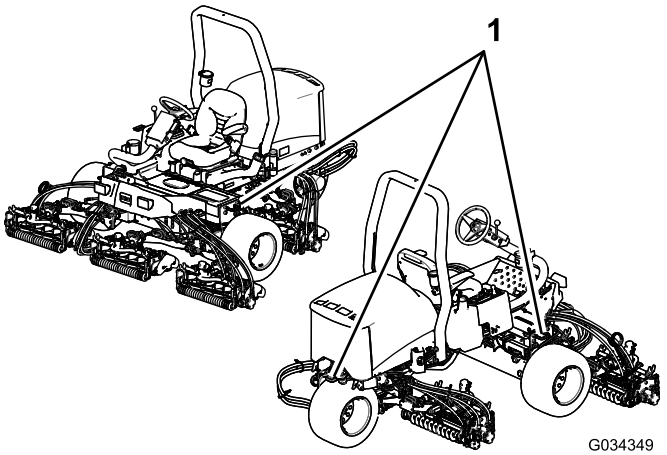


Figura 44

1. Puntos de amarre

Cómo remolcar la máquina

En caso de emergencia, el vehículo puede ser remolcado una corta distancia; no obstante, Toro no recomienda que esto se haga como procedimiento de serie.

Importante: No remolque la máquina a una velocidad mayor que 3–4 km/h porque puede dañarse el sistema de transmisión. Si es necesario trasladar la máquina una distancia considerable, transpórtela sobre un camión o un remolque.

1. Localice la válvula de desvío en la bomba (Figura 45) y gírela 90°.

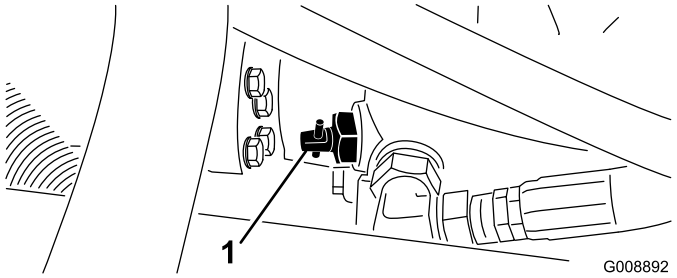


Figura 45

1. Válvula de desvío

2. Antes de arrancar el motor, cierre la válvula de desvío girándola 90° (1/4 de vuelta). No arranque el motor con la válvula abierta.

Uso del Módulo de control de serie (MCE)

El Módulo de control de serie es un dispositivo electrónico encapsulado fabricado en una sola configuración polivalente. El módulo utiliza componentes mecánicos y de estado sólido para monitorizar y controlar las características eléctricas de serie necesarias para la operación segura del producto.

El módulo monitoriza entradas que incluyen punto muerto, freno de estacionamiento, toma de fuerza, arranque, autoafilado y alta temperatura. El módulo energiza salidas que incluyen Toma de fuerza, Arranque y el solenoide ETR (energizar para el arranque).

El módulo está dividido en entradas y salidas. Las entradas y salidas están identificadas con indicadores LED de color verde montados en el circuito impreso.

La entrada del circuito de arranque se energiza a 12 VCC. Todas las demás entradas son energizadas cuando el circuito está cerrado a tierra. Cada entrada tiene un LED que se ilumina cuando se energiza el circuito correspondiente. Utilice los LED de entrada para localizar problemas en interruptores y circuitos de entrada.

Los circuitos de salida son energizados por un conjunto apropiado de condiciones de entrada. Las tres salidas son Toma de fuerza, ETR y Arranque. Los LED de salida monitorizan la condición de los relés, e indican la presencia de tensión en uno de tres terminales de salida concretos.

Los circuitos de salida no determinan la integridad del dispositivo de salida, de manera que la localización y solución de problemas eléctricos incluye la inspección de los LED de salida y pruebas convencionales de la integridad de dispositivos y cableado. Mida la impedancia de los componentes desconectados, la impedancia a través del cableado (desconéctelo en el MCE) o con una prueba de energización temporal del componente específico.

EL SCM no puede conectarse a un ordenador externo ni a otro dispositivo portátil, no puede ser reprogramado y no registra datos de localización de fallos intermitentes.

La pegatina del SCM incluye únicamente símbolos. El recuadro de salida incluye tres símbolos de LED de salida. Todos los demás LED son entradas. El gráfico siguiente identifica estos símbolos.

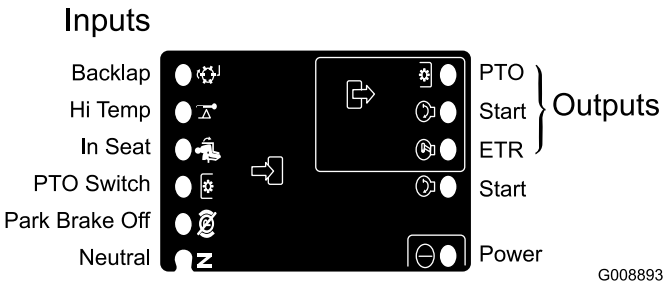


Figura 46

A continuación se describen los pasos lógicos de localización de problemas con el dispositivo SCM.

1. Determine el fallo de salida que hay que resolver (Toma de fuerza, Arranque o ETR).
2. Ponga la llave de contacto en Conectado y asegúrese de que se ilumina el LED rojo de "corriente".
3. Mueva todos los interruptores de entrada para asegurarse de que todos los LED cambian de estado.
4. Coloque los dispositivos de entrada en la posición adecuada para obtener la salida correspondiente. Utilice la siguiente tabla lógica para determinar la condición de entrada adecuada.
5. Si un LED de salida determinado se ilumina sin que exista la función de salida correspondiente, compruebe el cableado, las conexiones y el componente de salida. Haga las reparaciones necesarias.
6. Si un LED de salida determinado no se ilumina, compruebe ambos fusibles.
7. Si un LED de salida determinado no se ilumina y la condición de las entradas es correcta, instale un SCM nuevo y compruebe si el fallo desaparece.

Cada fila (horizontal) de la tabla lógica que aparece a continuación identifica los requisitos de entrada y salida para cada función específica del producto. Las funciones del producto aparecen en la columna de la izquierda. Los símbolos identifican condiciones específicas de cada circuito, incluyendo: energizado (con tensión), cerrado (conectado) a tierra y abierto (no conectado) a tierra.

ENTRADAS									SALIDAS		
Función	Encendido ACTIVADO	En punto muerto	Arranque ACTIVADO	Freno PUESTO	TDF ENGRANADA	Asiento ocupado	Temperatura alta	Autoafilado	Arranque	ETR	Toma de fuerza
Arranque	—	–	+	O	O	–	O	O	+	+	O
Marcha (Fuera de la unidad)	—	–	O	O	O	O	O	O	O	+	O
Marcha (En la unidad)	–	O	O	–	O	–	O	O	O	+	O
Siega	–	O	O	–	—	–	O	O	O	+	+
Autoafilado	–	–	O	O	–	O	O	–	O	+	+
Temperatura alta	–		O				–		O	O	O

- (–) Indica un circuito cerrado a tierra — LED ENCENDIDO.
- (O) Indica un circuito abierto a tierra o sin energizar — LED APAGADO.
- (+) Indica un circuito energizado (bobina del embrague, solenoide, o entrada de arranque) - LED ENCENDIDO.
- Un espacio en blanco indica un circuito que no interviene en la lógica.

Para localizar problemas, gire la llave de contacto sin arrancar el motor. Identifique la función específica que no responde y vaya recorriendo la tabla lógica. Inspeccione la condición de cada LED de entrada para asegurarse de que coincide con la tabla lógica.

Si los LED de entrada son correctos, compruebe el LED de salida. Si el LED de salida está iluminado pero el dispositivo no está energizado, mida la tensión disponible en el dispositivo de salida, la continuidad del dispositivo desconectado, y la tensión en el circuito de tierra (masa flotante). Las reparaciones dependerán de los resultados.

Consejos de operación

Consejos generales sobre el Modelo 03171

⚠ PELIGRO

La máquina dispone de un sistema exclusivo de tracción que le permite desplazarse hacia adelante en pendientes laterales incluso si la rueda más alta se levanta del suelo. Si esto ocurriera, el operador o cualquier transeúnte podría sufrir graves lesiones o incluso la muerte en caso de un vuelco.

El ángulo de pendiente que causará que la máquina vuelque depende de muchos factores. Éstos incluyen las condiciones del terreno, como, por ejemplo, césped mojado o superficies irregulares, la velocidad (sobre todo en los giros), la posición de las unidades de corte (con Sidewinder), la presión de los neumáticos y la experiencia del operador.

En ángulos de pendiente lateral de 15 grados o menos el riesgo de vuelco es bajo. Al aumentar el ángulo hasta un límite máximo de 25 grados, el riesgo de vuelco aumenta hasta un nivel moderado. *No supere un ángulo lateral de 20 grados porque el riesgo de vuelco y lesión grave o la muerte es muy alto.*

Para determinar en qué cuestas o pendientes es segura la operación, usted debe realizar una revisión del lugar de trabajo. Al realizar la revisión del lugar de trabajo, utilice siempre el sentido común y tenga en cuenta la condición del césped y el riesgo de vuelcos. Para determinar qué en cuestas o pendientes puede transitar con seguridad, utilice el inclinómetro suministrado con cada máquina. Para realizar la revisión del lugar de trabajo, coloque una tabla de 1,25 metros sobre la superficie de la pendiente y mida el ángulo de la pendiente. La tabla de 1,25 m indicará la pendiente media, pero no tendrá en cuenta irregularidades o agujeros que pueden causar un cambio repentino del ángulo lateral. *El ángulo lateral máximo de la pendiente no debe superar los 20 grados.*

Además, la máquina está equipada con un indicador de ángulo montado en la columna de dirección. Éste indica el ángulo lateral de la pendiente donde está la máquina e identifica el límite máximo recomendado de 25 grados.

Mantenga el sistema ROPS arriba y bloqueado y lleve siempre el cinturón de seguridad.

- Practique la operación de la máquina y familiarícese a fondo con la misma.
- Arranque el motor y déjelo funcionar a velocidad de ralentí medio hasta que se caliente. Empuje la palanca del acelerador hacia adelante hasta que haga tope, levante las unidades de corte, quite el freno de estacionamiento, pise el pedal de tracción hacia adelante y conduzca con cuidado a un espacio abierto.
- Practique la conducción hacia adelante y hacia atrás, y el arranque y la parada de la máquina. Para parar, levante el pie del pedal de tracción y déjelo volver a punto muerto, o pise el pedal de marcha atrás para parar. Al bajar una pendiente, posiblemente tenga que pisar el pedal de marcha atrás para parar.
- En pendientes, conduzca lentamente para mantener el control de la dirección, y procure no girar para evitar vuelcos. Al atravesar lateralmente una pendiente, mueva las unidades de corte 'Sidewinder' al lado 'cuesta arriba' para aumentar la estabilidad. Por el contrario, desplazar las unidades de corte al lado 'cuesta abajo' dará **menos** estabilidad. Haga esto siempre **antes** de atravesar una pendiente.
- Siempre que sea posible, siegue hacia arriba y hacia abajo en lugar de atravesar las pendientes. Las unidades de corte deben bajarse cuando se conduce pendiente abajo para tener un mayor control de dirección. No intente girar en pendientes y cuestas.
- Practique la conducción alrededor de obstáculos con las unidades de corte elevadas y bajadas. Tenga cuidado al conducir entre objetos para no dañar la máquina ni las unidades de corte.
- Familiarícese con el alcance de las unidades de corte para evitar que se enganchen o sufran daños.
- No mueva las unidades de un lado a otro a menos que las unidades de corte estén bajadas y la máquina esté en movimiento, o a menos que las unidades de corte estén elevadas en posición de transporte. Si mueve las unidades de corte mientras están bajadas sin que la máquina esté en movimiento, puede dañar el césped.
- Siempre conduzca lentamente en terrenos irregulares.
- Si aparece alguna persona en o cerca de la zona de operación, pare la máquina y no la vuelva a arrancar hasta que la zona esté despejada. La máquina está diseñada para una sola persona. No deje nunca que otra persona suba a la máquina con usted. Esto es extremadamente peligroso y podría provocar lesiones graves.
- Un accidente le puede pasar a cualquiera. Las causas más comunes son la velocidad excesiva, los giros repentinos, el terreno (desconocimiento de qué pendientes y cuestas pueden segarse sin peligro), no parar el motor antes de levantarse del asiento del operador, y el uso de drogas o medicamentos que perjudican la concentración. Los medicamentos recetados, o las cápsulas contra los

resfriados pueden causar somnolencia, al igual que el alcohol y otras drogas. Manténgase alerta por su propia seguridad. Si no lo hace, podría sufrir lesiones graves.

- El Sidewinder ofrece un máximo de 33 cm de corte lateral, lo que le permite segar más cerca del borde de las trampas de arena y otros obstáculos y a la vez mantener las ruedas del tractor lo más alejadas posible del borde de obstáculos o agua.
- Si hay un obstáculo en su camino, mueva las unidades de corte lateralmente para segar alrededor del mismo con facilidad.
- Cuando transporte la máquina de una zona de trabajo a otra, eleve totalmente las unidades de corte, mueva el mando segar/transportar a la izquierda a la posición Transportar y ponga el acelerador en posición Rápido.

Consejos generales sobre el Modelo 03170

⚠ PELIGRO

La máquina dispone de un sistema exclusivo de tracción que le permite desplazarse hacia adelante en pendientes laterales incluso si la rueda más alta se levanta del suelo. Si esto ocurriera, el operador o cualquier transeúnte podría sufrir graves lesiones o incluso la muerte en caso de un vuelco.

El ángulo de pendiente que causará que la máquina vuelque depende de muchos factores. Éstos incluyen las condiciones del terreno, como, por ejemplo, césped mojado o superficies irregulares, la velocidad (sobre todo en los giros), la posición de las unidades de corte, la presión de los neumáticos y la experiencia del operador.

En ángulos de pendiente lateral de 20 grados o menos el riesgo de vuelco es bajo. Al aumentar el ángulo hasta un límite máximo de 25 grados, el riesgo de vuelco aumenta hasta un nivel moderado. *No supere un ángulo lateral de 25 grados porque el riesgo de vuelco y lesión grave o la muerte es muy alto.*

Para determinar en qué cuestas o pendientes es segura la operación, usted debe realizar una revisión del lugar de trabajo. Al realizar la revisión del lugar de trabajo, utilice siempre el sentido común y tenga en cuenta la condición del césped y el riesgo de vuelcos. Para determinar qué en cuestas o pendientes puede transitar con seguridad, utilice el inclinómetro suministrado con cada máquina. Para realizar la revisión del lugar de trabajo, coloque una tabla de 1,25 metros sobre la superficie de la pendiente y mida el ángulo de la pendiente. La tabla de 1,25 m indicará la pendiente media, pero no tendrá en cuenta irregularidades o agujeros que pueden causar un cambio repentino del ángulo lateral. *EL ángulo lateral máximo de la pendiente no debe superar los 25 grados.*

Además, la máquina está equipada con un indicador de ángulo montado en la columna de dirección. Éste indica el ángulo lateral de la pendiente donde está la máquina e identifica el límite máximo recomendado de 25 grados.

Mantenga el sistema ROPS arriba y bloqueado y lleve siempre el cinturón de seguridad.

- Practique la operación de la máquina y familiarícese a fondo con la misma.

- Arranque el motor y déjelo funcionar a velocidad de ralentí medio hasta que se caliente. Empuje la palanca del acelerador hacia adelante hasta que haga tope, levante las unidades de corte, quite el freno de estacionamiento, pise el pedal de tracción hacia adelante y conduzca con cuidado a un espacio abierto.
- Practique la conducción hacia adelante y hacia atrás, y el arranque y la parada de la máquina. Para parar, levante el pie del pedal de tracción y déjelo volver a punto muerto, o pise el pedal de marcha atrás para parar. Al bajar una pendiente, posiblemente tenga que pisar el pedal de marcha atrás para parar.
- En pendientes, conduzca lentamente para mantener el control de la dirección, y procure no girar para evitar vuelcos.
- Siempre que sea posible, siegue hacia arriba y hacia abajo en lugar de atravesar las pendientes. Las unidades de corte deben bajarse cuando se conduce pendiente abajo para tener un mayor control de dirección. No intente girar en pendientes y cuestas.
- Practique la conducción alrededor de obstáculos con las unidades de corte elevadas y bajadas. Tenga cuidado al conducir entre objetos para no dañar la máquina ni las unidades de corte.
- Familiarícese con el alcance de las unidades de corte para evitar que se enganchen o sufran daños.
- Siempre conduzca lentamente en terrenos irregulares.
- Si aparece alguna persona en o cerca de la zona de operación, pare la máquina y no la vuelva a arrancar hasta que la zona esté despejada. La máquina está diseñada para una sola persona. No deje nunca que otra persona suba a la máquina con usted. Esto es extremadamente peligroso y podría provocar lesiones graves.
- Un accidente le puede pasar a cualquiera. Las causas más comunes son la velocidad excesiva, los giros repentinos, el terreno (desconocimiento de qué pendientes y cuestas pueden segarse sin peligro), no parar el motor antes de levantarse del asiento del operador, y el uso de drogas o medicamentos que perjudican la concentración. Los medicamentos recetados, o las cápsulas contra los resfriados pueden causar somnolencia, al igual que el alcohol y otras drogas. Manténgase alerta por su propia seguridad. Si no lo hace, podría sufrir lesiones graves.
- Cuando transporte la máquina de una zona de trabajo a otra, eleve totalmente las unidades de corte, mueva el mando segar/transportar a la izquierda a la posición Transportar y ponga el acelerador en posición Rápido.

Técnicas de siega

- Para empezar a cortar, engrane las unidades de corte, y acérquese lentamente a la zona de siega. Cuando las unidades de corte delanteras entren en la zona de siega, baje las unidades de corte.
- Para lograr un corte en línea recta y un rayado profesional, deseable para algunas aplicaciones, busque un árbol u otro objeto distante y conduzca directamente hacia él.
- En cuanto las unidades de corte delanteras lleguen al borde de la zona de siega, eleve las unidades de corte y gire en forma de lágrima para alinearse rápidamente para la siguiente pasada.
- Para facilitar la siega alrededor de búnkers, lagunas u otros contornos, utilice el Sidewinder y mueva la palanca de control a la derecha o a la izquierda, según la situación. Las unidades de corte también se pueden desplazar para evitar que las ruedas sigan las mismas huellas que antes.
- Las unidades de corte tienden a expulsar hierba hacia la parte delantera o trasera de la máquina. Debe elegirse la descarga hacia adelante al cortar cantidad pequeñas de hierba, para mejorar el aspecto después del corte. Para descargar los recortes hacia adelante, simplemente cierre el deflector trasero de las unidades de corte.

⚠ CUIDADO

Para evitar lesiones personales o daños en la máquina, no abra o retire las protecciones de seguridad mientras el motor esté en marcha.

Pare el motor y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abrir o cerrar los deflectores de las unidades de corte.

- Al cortar cantidades de hierba mayores, coloque los deflectores justo por debajo de la horizontal. **No abra los deflectores demasiado, o puede haber una acumulación excesiva de recortes en el bastidor, la rejilla del radiador y la zona del motor.**
- Las unidades de corte también están equipadas de contrapesos, en el extremo que no lleva el motor, para proporcionar un corte homogéneo. Usted puede añadir o quitar pesos si se observa un corte desigual del césped.

Después de segar

Después de segar, lave a fondo la máquina con una manguera de jardín sin boquilla para evitar una presión excesiva de agua que podría contaminar y dañar juntas y cojinetes. Asegúrese de que el radiador y el enfriador de aceite se mantengan libres de suciedad y recortes de hierba. Después de limpiar la máquina, compruebe que no haya fugas de aceite hidráulico, o daños o desgaste en los componentes mecánicos e hidráulicos. Compruebe que las cuchillas de la unidad de corte están afiladas y que el contacto molinete-contracuchilla está correctamente ajustado.

Importante: Después de lavar la máquina, mueva el mecanismo Sidewinder de izquierda a derecha varias veces para eliminar el agua que pudiera quedar entre los soportes de los cojinetes y el tubo transversal (Modelo 03171 solamente).

Selección de la frecuencia de corte (velocidad del molinete)

Para obtener una calidad de corte alta y constante, y un aspecto uniforme después de la siega, es importante ajustar la velocidad del molinete según la altura de corte.

Importante: Si la velocidad del molinete es demasiado lenta, es posible que se observen marcas en el césped cortado. Si la velocidad del molinete es demasiado rápida, el corte no será limpio.

Ajuste la frecuencia de corte (velocidad del molinete) de la manera siguiente:

1. Compruebe el ajuste de altura de corte de las unidades de corte. Usando la columna de la tabla correspondiente a molinetes de 5 u 8 cuchillas, localice la altura de corte más próxima a la altura de corte real. Busque en esa fila el número que corresponde a dicha altura de corte.

TABLA DE SELECCIÓN DE LA VELOCIDAD DEL MOLINETE							
Altura de Corte		Molinete de 5 cuchillas		Molinete de 8 cuchillas		Molinete de 11 cuchillas	
		8 km/h	9,6 km/h	8 km/h	9,6 km/h	8 km/h	9,6 km/h
63,5 mm	2-1/2 pulgadas	3	3	3*	3*	–	–
60,32 mm	2-3/8 pulgadas	3	4	3*	3*	–	–
57,15 mm	2-1/4 pulgadas	3	4	3*	3*	–	–
53,97 mm	2-1/8 pulgadas	3	4	3*	3*	–	–
50,8 mm	2 pulgadas	3	4	3*	3*	–	–
47,62 mm	1-7/8 pulgadas	4	5	3*	3*	–	–
44,45 mm	1-3/4 pulgadas	4	5	3*	3*	–	–
41,27 mm	1-5/8 pulgadas	5	6	3*	3*	–	–
38,10 mm	1-1/2 pulgadas	5	7	3	4	–	–
34,92 mm	1-3/8 pulgadas	5	8	3	4	–	–
31,75 mm	1-1/4 pulgadas	6	9	4	4	–	–
28,75 mm	1-1/8 pulgadas	8	9*	4	5	–	–
25,40 mm	1 pulgada	9	9*	5	6	–	–
22,22 mm	7/8 pulgada	9*	9*	5	7	–	–
19,05 mm	3/4 pulgada	9*	9*	7	9	6	7
15,87 mm	5/8 pulgada	9*	9*	9	9*	7	7
12,70 mm	1/2 pulgada	9*	9*	9	9*	8	8
9,52 mm	9,5 mm	9*	9*	9	9*	9	9

* Toro no recomienda esta altura de corte y/o velocidad de siega.

Nota: Cuanto más alto el número, mayor será la velocidad.

2. Gire el mando de control de velocidad del molinete (Figura 47) al número determinado en el Paso 1.

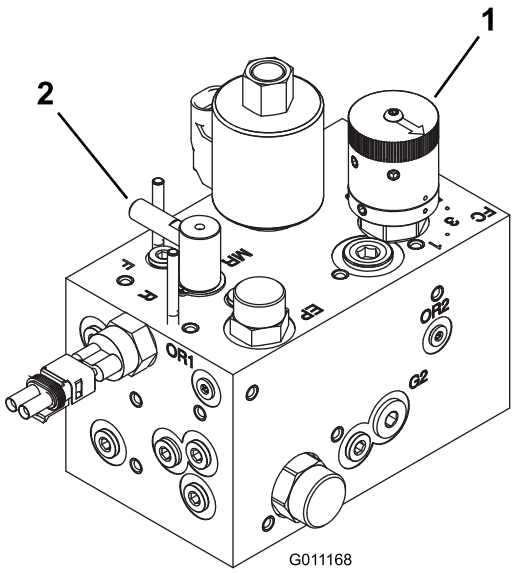


Figura 47

1. Mando de velocidad del molinete
2. Control de autoafilado

3. Trabaje con la máquina durante varios días, luego examine el corte para asegurarse de que la calidad es satisfactoria. El mando de velocidad del molinete puede ajustarse a un número más arriba o más abajo del indicado en la tabla para compensar diferencias en la condición de la hierba, la longitud de hierba cortada, y la preferencia personal.

Mantenimiento

Nota: Los lados derecho e izquierdo de la máquina se determinan desde la posición normal del operador.

Calendario recomendado de mantenimiento

Intervalo de mantenimiento y servicio	Procedimiento de mantenimiento
Después de la primera hora	• Apriete las tuercas de las ruedas.
Después de las primeras 10 horas	• Apriete las tuercas de las ruedas. • Compruebe la condición y la tensión de todas las correas. • Cambie el filtro hidráulico.
Después de las primeras 50 horas	• Cambie el aceite y el filtro de aceite
Cada vez que se utilice o diariamente	• Compruebe el nivel de aceite del motor. • Compruebe el nivel de refrigerante del motor. • Compruebe el nivel de fluido hidráulico. • Compruebe la presión de los neumáticos. • Compruebe el contacto molinete-contracuchilla. • Compruebe el sistema de interruptores. • Drene el separador de agua. • Limpie el radiador y el enfriador de aceite. • Compruebe los tubos y las mangueras hidráulicos.
Cada 25 horas	• Compruebe el nivel de electrolito. (Si la máquina está almacenada, compruébelo cada 30 días)
Cada 50 horas	• Lubrique todos los cojinetes y casquillos (lubrique todos los cojinetes y casquillos a diario en condiciones de mucho polvo y suciedad).
Cada 100 horas	• Compruebe la condición y la tensión de todas las correas.
Cada 150 horas	• Cambie el aceite y el filtro de aceite
Cada 200 horas	• Apriete las tuercas de las ruedas. • Revise el limpiador de aire (más a menudo en condiciones de mucho polvo o suciedad). • Compruebe el ajuste del freno de estacionamiento. • Cambie el filtro hidráulico.
Cada 400 horas	• Compruebe los tubos de combustible y sus conexiones. • Cambie el cartucho del filtro de combustible. • Cambie el fluido hidráulico.
Cada 500 horas	• Engrase los cojinetes del eje trasero.
Cada 2 años	• Drene y limpie el depósito de combustible. • Drene y enjuague el sistema de refrigeración (llevar la máquina a un Servicio Técnico Autorizado o a un Distribuidor, o consulte el Manual de mantenimiento).

⚠ CUIDADO

Si deja la llave en el interruptor de encendido, alguien podría arrancar el motor accidentalmente y causar lesiones graves a usted o a otras personas.

Retire la llave de contacto antes de realizar cualquier operación de mantenimiento.

Lista de comprobación – mantenimiento diario

Duplique esta página para su uso rutinario.

Elemento a comprobar	Para la semana de: Lun.	Mar.	Miér.	Jue.	Vie.	Sáb.	Dom.
Compruebe el funcionamiento de los interruptores de seguridad.							
Compruebe el funcionamiento de los frenos.							
Compruebe el nivel de combustible.							
Compruebe el nivel de aceite del motor.							
Compruebe el nivel del fluido del sistema de refrigeración.							
Drene el separador de agua/combustible.							
Compruebe el filtro de aire, la tapa del filtro y la válvula de alivio							
Compruebe que no hay ruidos extraños en el motor.[2]							
Compruebe que el radiador y la rejilla están libres de residuos							
Compruebe que no hay ruidos extraños de operación.							
Compruebe el nivel del aceite del sistema hidráulico.							
Compruebe que las mangueras hidráulicas no están dañadas.							
Compruebe que no hay fugas de fluidos.							
Compruebe el nivel de combustible.							
Compruebe la presión de los neumáticos.							
Compruebe la operación de los instrumentos.							
Compruebe el ajuste del contacto molinete-contracuchilla.							
Compruebe el ajuste de altura de corte.							
Lubrique todos los puntos de engrase.[2]							
Retoque cualquier pintura dañada.							

[1]Compruebe la bujía y las boquillas de los inyectores en caso de dificultad para arrancar, exceso de humo o funcionamiento irregular.

[2]Inmediatamente **después de cada** lavado, aunque no corresponda a los intervalos citados.

Importante: **Consulte en el manual del operador del motor procedimientos adicionales de mantenimiento.**

Nota: Para obtener un esquema eléctrico o un esquema hidráulico para su máquina, visite www.toro.com.

Anotación para áreas problemáticas:

Inspección realizada por:		
Elemento	**Fecha**	**Información**

Tabla de intervalos de servicio

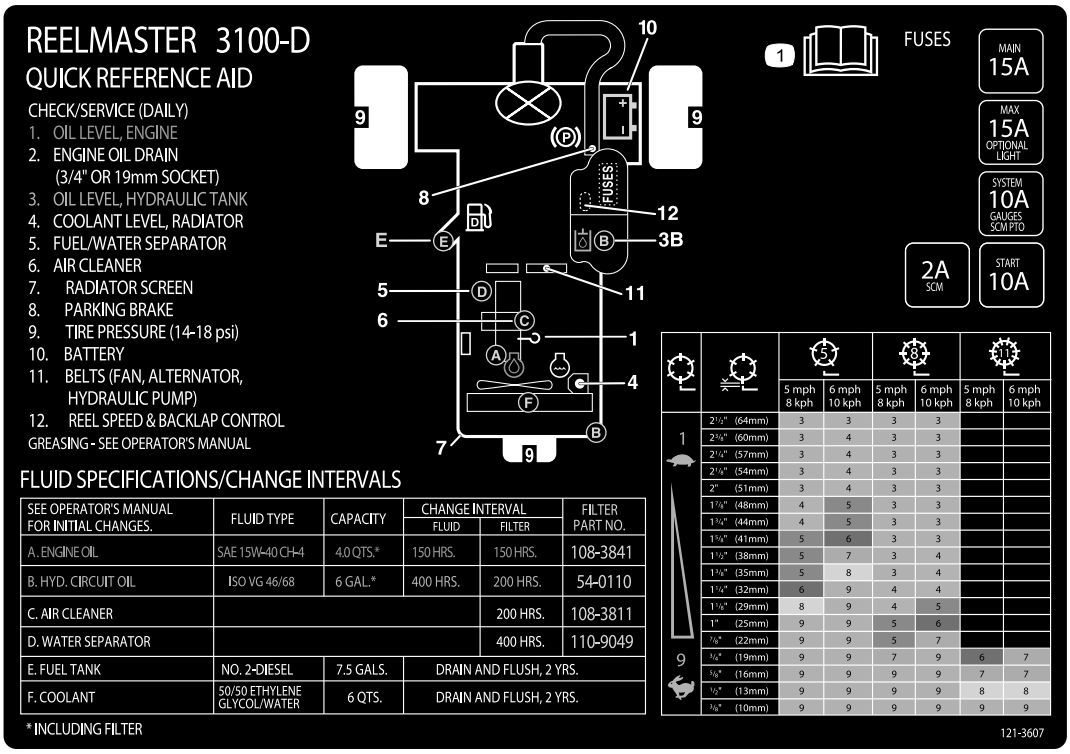


Figura 48

Procedimientos previos al mantenimiento

Cómo retirar el capó

El capó puede retirarse fácilmente para facilitar los procedimientos de mantenimiento en la zona del motor.

1. Desenganche y levante el capó.
2. Retire el pasador que fija el pivote del capó a los soportes de montaje (Figura 49).

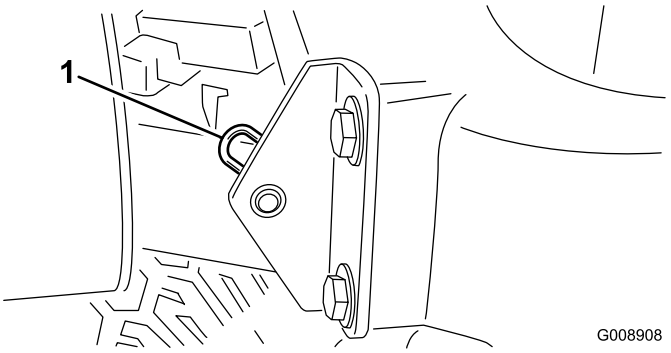


Figura 49

1. Pasador

3. Deslice el capó hacia la derecha, levante el otro lado y tire para liberarlo de los soportes.

Nota: Para volver a colocar el capó, siga el procedimiento en orden inverso.

Lubricación

Engrasado de cojinetes y casquillos

Intervalo de mantenimiento: Cada 50 horas (lubrique todos los cojinetes y casquillos a diario en condiciones de mucho polvo y suciedad).

Cada 500 horas/Cada año (lo que ocurra primero)

La máquina tiene engrasadores que deben ser lubricados regularmente con grasa de litio de propósito general Nº 2. Los cojinetes y los casquillos deben lubricarse a diario en condiciones de polvo y suciedad extremos. En condiciones de polvo y suciedad, podría entrar suciedad en los cojinetes y casquillos, provocando un desgaste acelerado. Lubrique los puntos de engrase inmediatamente después de cada lavado, aunque no corresponda a los intervalos citados.

La ubicación de los puntos de engrase y las cantidades requeridas son:

- Pivote de la unidad de corte trasera (Figura 50)

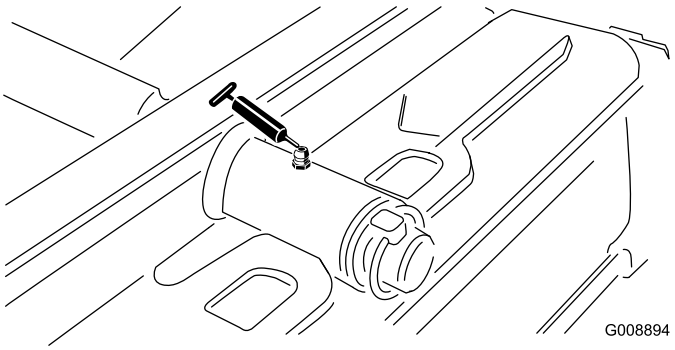


Figura 50

- Pivote de la unidad de corte delantera (Figura 51)

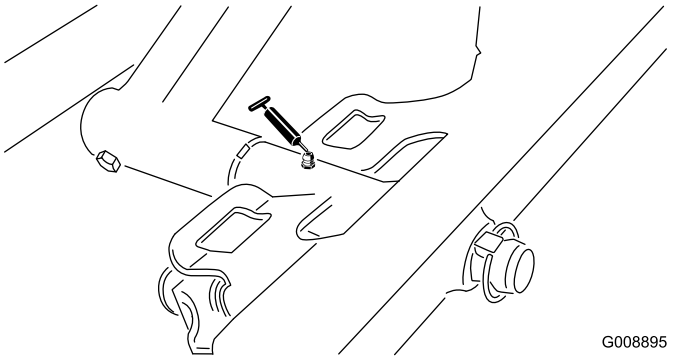


Figura 51

- Extremos de los cilindros del SideWinder (2; modelo 03170 solamente) (Figura 52)

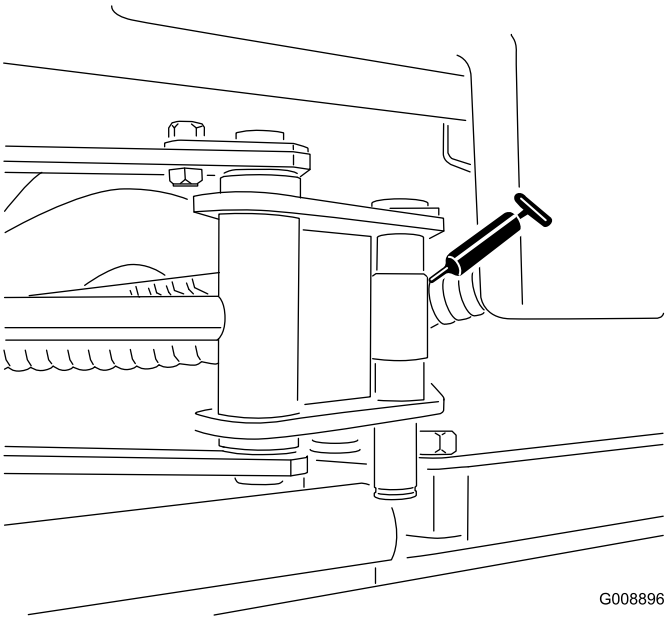


Figura 52

- Pivote de dirección (Figura 53)

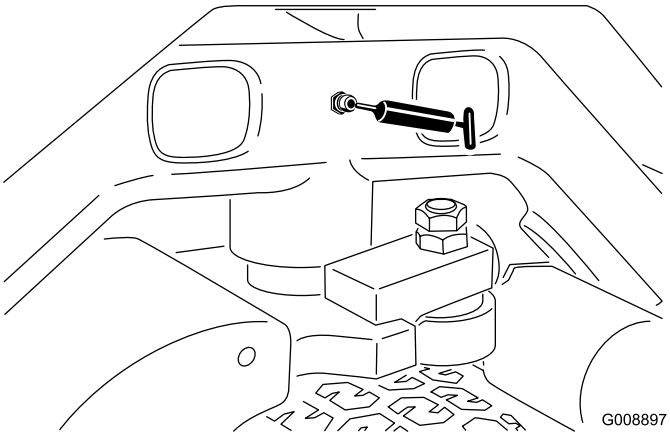


Figura 53

- Pivote y cilindro de elevación del brazo de elevación trasero (2) (Figura 54)

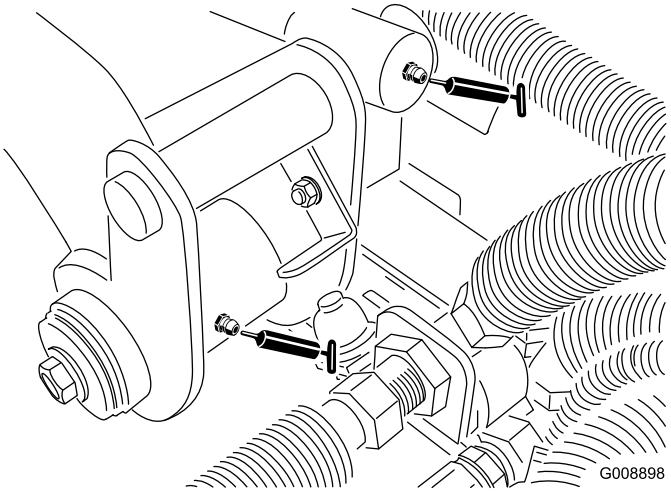


Figura 54

- Pivote y cilindro de elevación del brazo de elevación delantero izquierdo (2) (Figura 55)

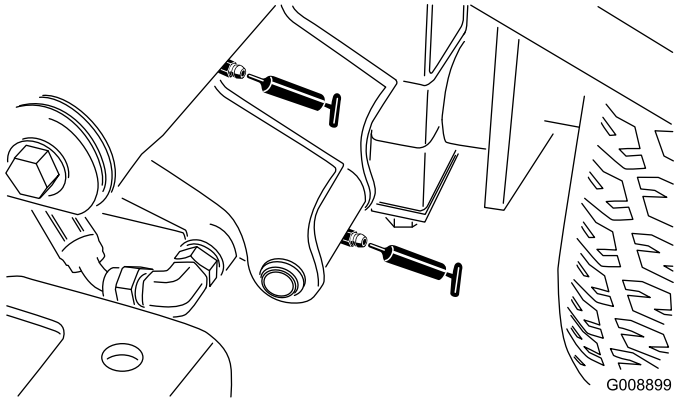


Figura 55

- Pivote y cilindro de elevación del brazo de elevación delantero derecho (2) (Figura 56)

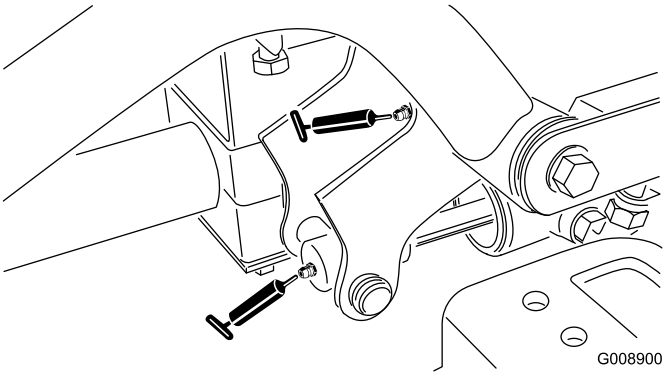


Figura 56

- Mecanismo de ajuste de punto muerto (Figura 57)

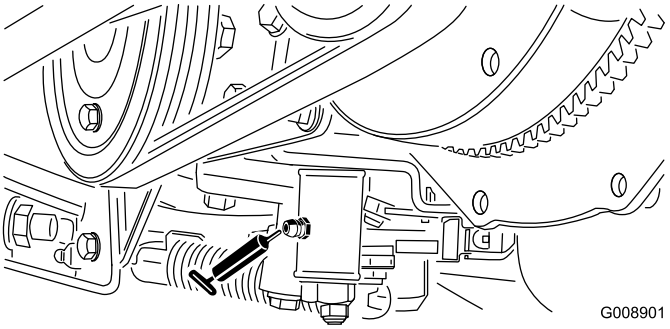


Figura 57

- Mando segar/transportar (Figura 58)

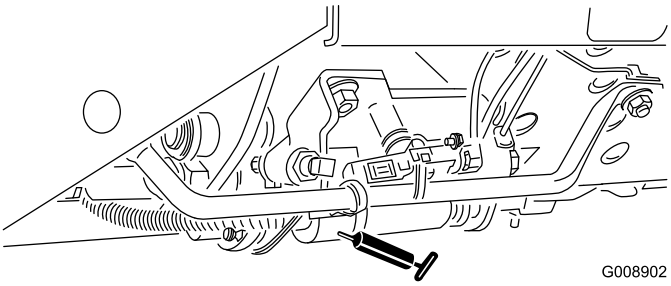


Figura 58

- Pivote tensor de la correa (Figura 59)

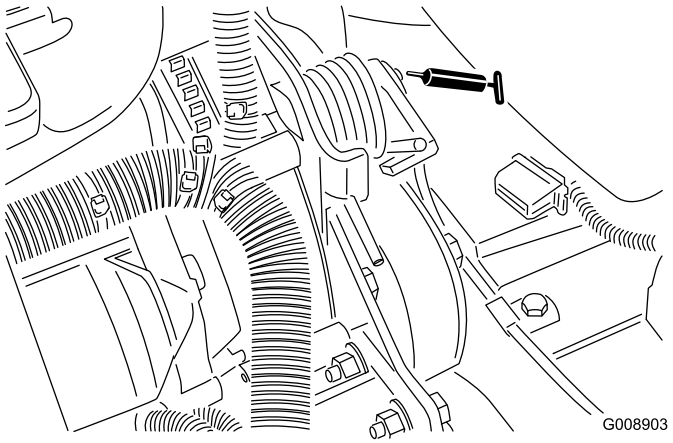


Figura 59

- Cilindro de dirección (Figura 60).

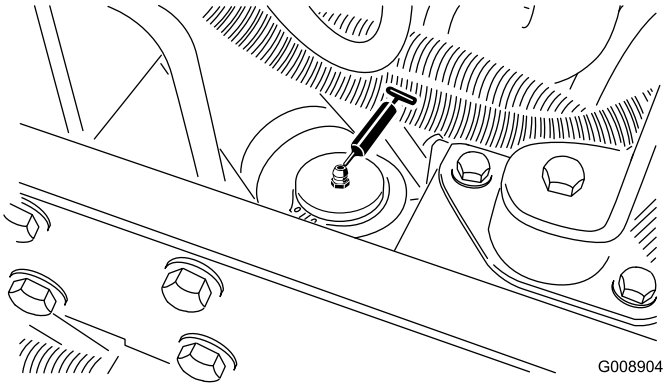


Figura 60

Nota: Si lo desea, puede instalar otro punto de engrase adicional en el otro extremo del cilindro de dirección. Retire el neumático, instale el engrasador, engrase, retire el engrasador y coloque el tapón (Figura 61).

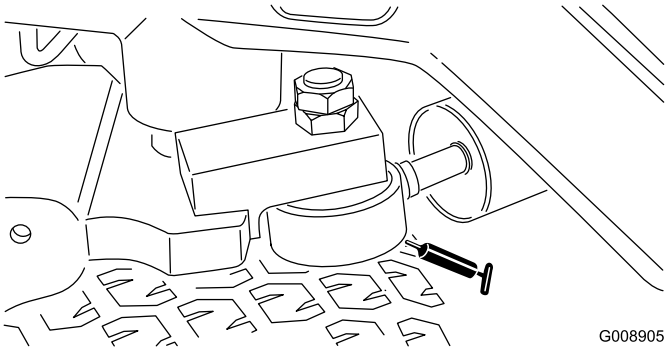


Figura 61

Comprobación de los cojinetes sellados

Los cojinetes no suelen fallar debido a defectos de materiales o mano de obra. La razón más común de los fallos es el paso de humedad y contaminación a través de las juntas protectoras y retenes. Los cojinetes engrasables necesitan un mantenimiento regular para purgar residuos dañinos de la zona de los cojinetes. **Los cojinetes sellados dependen de un relleno inicial de grasa especial y una junta integrada robusta para alejar contaminantes y humedad de los elementos rodantes.**

Los cojinetes sellados no requieren lubricación ni mantenimiento a corto plazo. De esta manera se minimiza el mantenimiento rutinario necesario, y se reduce la posibilidad de daños al césped debidos a contaminación con grasa. Estos paquetes de cojinetes sellados proporcionan buenas prestaciones y larga vida en condiciones de uso normales, pero deben realizarse inspecciones periódicas de la condición de los cojinetes y la integridad de las juntas a fin de evitar averías. Estos cojinetes deben ser inspeccionados cada temporada, sustituyéndose si están dañados o desgastados. Los cojinetes deben funcionar perfectamente sin características negativas tales como alto calor, ruido, holgura o señales de corrosión (óxido).

Debido a las condiciones de uso a las que están sometidos estos paquetes de cojinete/junta (es decir, arena, productos químicos usados en el tratamiento del césped, agua, impactos, etc.) se consideran como componentes sujetos a desgaste normal. Los cojinetes que sufren averías no atribuibles a defectos de materiales o de mano de obra no están cubiertos normalmente por la garantía.

Nota: La vida de los cojinetes puede verse afectada negativamente por procedimientos de lavado inadecuados. No lave la máquina mientras está aún caliente, y evite dirigir chorros de agua a alta presión o en grandes volúmenes a los cojinetes.

Mantenimiento del motor

Mantenimiento del limpiador de aire

Intervalo de mantenimiento: Cada 200 horas (más a menudo en condiciones de mucho polvo o suciedad).

- Inspeccione la carcasa del limpiador de aire por si hubiera daños que pudieran causar una fuga de aire. Cámbielo si está dañado. Compruebe todo el sistema de admisión en busca de fugas, daños o abrazaderas sueltas.
- Realice el mantenimiento del limpiador de aire en el intervalo de mantenimiento recomendado, o antes si el rendimiento del motor se ve afectado debido a condiciones extremas de suciedad o polvo. El cambiar el filtro antes de que sea necesario sólo aumenta la posibilidad de que entre suciedad en el motor al retirar el filtro.
- Asegúrese de que la tapa queda bien asentado y que hace un buen sello con la carcasa del limpiador de aire.

1. Abra los enganches que fijan la tapa del limpiador de aire a la carcasa del limpiador de aire (Figura 62).

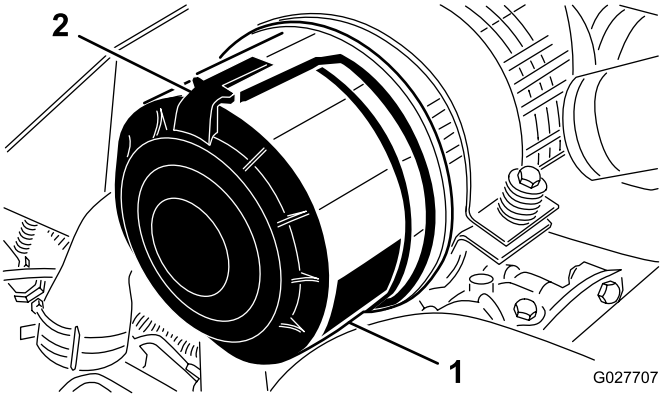


Figura 62

1. Tapa del limpiador de aire
2. Enganche del limpiador de aire

2. Retire la tapa de la carcasa del limpiador de aire.
3. Antes de retirar el filtro, utilice aire a baja presión (2,76 bar, limpio y seco) para ayudar a retirar cualquier gran acumulación de residuos aprisionada entre el exterior del filtro primario y el cartucho. Evite utilizar aire a alta presión, porque podría obligar a la suciedad a penetrar a través del filtro a la entrada. Este proceso de limpieza evita que los residuos migren a la entrada de aire al retirar el filtro primario.
4. Retire y cambie el filtro primario (Figura 63).

   Nota: La limpieza del elemento usado puede dañar el medio filtrante.

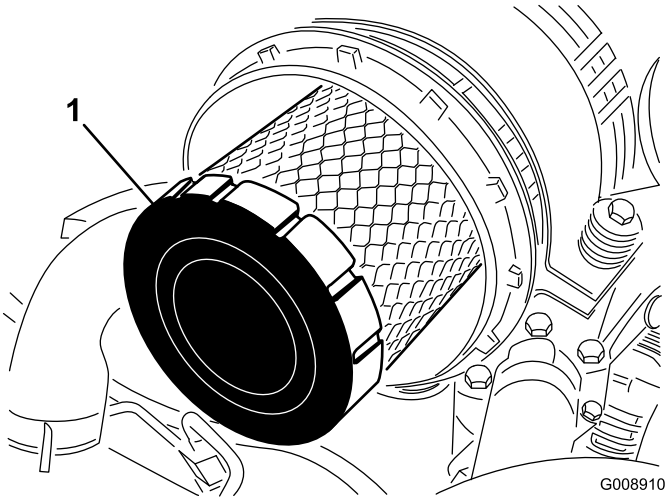


Figura 63

1. Filtro primario

5. Asegúrese de que el filtro nuevo no ha sido dañado durante el transporte, y compruebe el extremo sellante del filtro y la carcasa. **No utilice el elemento si está dañado.**
6. Introduzca el filtro nuevo presionando el borde exterior del elemento para asentarlo en el cartucho. **No aplique presión al centro flexible del filtro.**
7. Limpie el orificio de salida de suciedad de la cubierta extraíble.
8. Retire la válvula de salida de goma de la cubierta, limpie el hueco y cambie la válvula de salida.
9. Instale la tapa orientando la válvula de salida de goma hacia abajo - aproximadamente entre las 5 y las 7, visto desde el extremo.
10. Cierre los enganches del capó.

Cómo cambiar el aceite de motor y el filtro

Intervalo de mantenimiento: Después de las primeras 50 horas

Cada 150 horas

1. Retire cualquiera de los tapones de vaciado (Figura 64) y deje fluir el aceite a un recipiente apropiado; cuando todo el aceite se haya drenado, instale el tapón de vaciado.

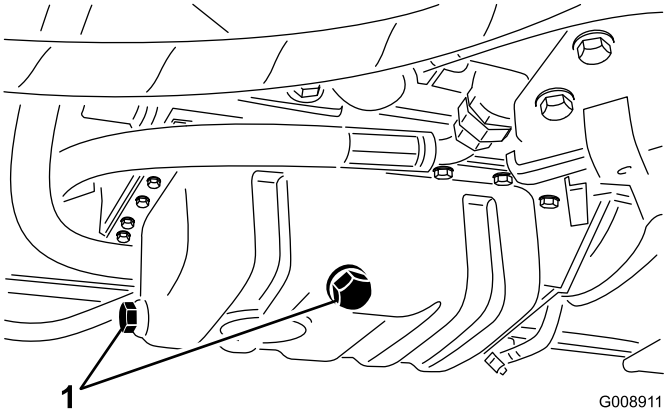


Figura 64

1. Tapones de vaciado

2. Retire el filtro de aceite (Figura 65).

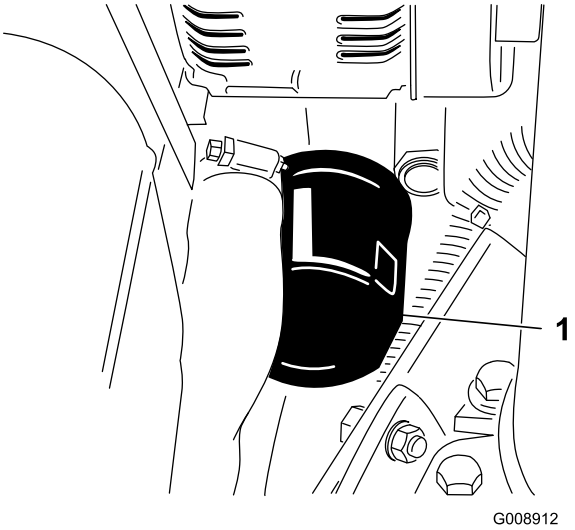


Figura 65

1. Filtro de aceite

3. Aplique una capa ligera de aceite limpio a la junta del filtro nuevo e instale el filtro de aceite.

   Nota: No apriete el filtro demasiado.

4. Añada aceite al cárter; consulte Comprobación del nivel de aceite del motor (página 28).

Mantenimiento del sistema de combustible

⚠ PELIGRO

Bajo ciertas condiciones el combustible diésel y los vapores del combustible son extremadamente inflamables y explosivos. Un incendio o explosión de combustible puede quemarle a usted y a otras personas y causar daños materiales.

- **Utilice un embudo y llene el depósito de combustible al aire libre, en una zona despejada, con el motor parado y frío. Limpie cualquier combustible derramado.**
- **No llene completamente el depósito de combustible. Añada combustible al depósito de combustible hasta que el nivel alcance de 6 a 13 mm por debajo de la parte inferior del cuello de llenado. Este espacio vacío en el depósito permite la dilatación del combustible.**
- **No fume nunca mientras maneja el combustible, y aléjese de llamas desnudas o lugares donde los vapores del combustible pueden incendiarse con una chispa.**
- **Almacene el combustible en un recipiente limpio homologado y mantenga el tapón colocado.**

Mantenimiento del depósito de combustible

Intervalo de mantenimiento: Cada 2 años—Drene y limpie el depósito de combustible.

Drene y limpie el depósito si se contamina el sistema de combustible o si la máquina ha de almacenarse durante un periodo de tiempo extendido. Utilice combustible limpio para enjuagar el depósito.

Inspección de los tubos de combustible y conexiones

Intervalo de mantenimiento: Cada 400 horas/Cada año (lo que ocurra primero)

Compruebe que los tubos y las conexiones no están deteriorados o dañados, y que las conexiones no están sueltas.

Vaciado del separador de agua

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

1. Coloque un recipiente limpio debajo del filtro de combustible.
2. Afloje la válvula de vaciado en la parte inferior del cartucho del filtro (Figura 66).

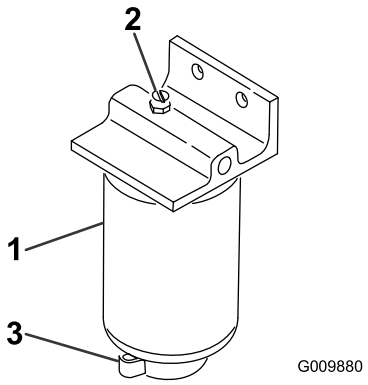


Figura 66

1. Separador de agua/cartucho del filtro
2. Tapón de ventilación
3. Válvula de vaciado

3. Apriete la válvula después del vaciado.

Cambio del cartucho del filtro de combustible.

Intervalo de mantenimiento: Cada 400 horas

1. Limpie la zona de montaje del cartucho del filtro (Figura 66).
2. Retire el cartucho del filtro y limpie la superficie de montaje.
3. Lubrique la junta del cartucho del filtro con aceite limpio.
4. Instale el cartucho del filtro a mano hasta que la junta entre en contacto con la superficie de montaje, luego gírelo media vuelta más.

Purga de aire de los inyectores

Nota: Este procedimiento sólo debe utilizarse si el sistema de combustible ha sido purgado de aire con los procedimientos normales y el motor no arranca; consulte Purga del sistema de combustible (página 32).

1. Afloje la conexión entre el tubo y el conjunto de boquilla y soporte Nº 1.

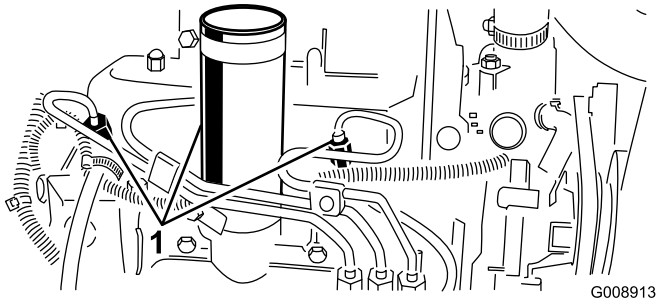


Figura 67

1. Inyectores de combustible

2. Mueva el acelerador a la posición de Rápido.
3. Gire la llave de contacto a la posición de Arranque y observe el flujo de combustible alrededor del conector. Gire la llave a la posición de Desconectado cuando observe un flujo continuo.
4. Apriete firmemente el conector del tubo.
5. Repita este procedimiento en las demás boquillas.

Mantenimiento del sistema eléctrico

Cuidados de la batería

Intervalo de mantenimiento: Cada 25 horas—Compruebe el nivel de electrolito. (Si la máquina está almacenada, compruébelo cada 30 días)

ADVERTENCIA

CALIFORNIA
Advertencia de la Propuesta 65

Los bornes, terminales y otros accesorios de la batería contienen plomo y compuestos de plomo, productos químicos reconocidos por el Estado de California como causantes de cáncer y daños reproductivos. *Lávese las manos después de manejar el material.*

Debe mantenerse el nivel correcto de electrolito, y la parte superior de la batería debe estar siempre limpia. Si la máquina se guarda en un sitio con temperaturas extremadamente altas, la batería se descargará más rápidamente que si se guarda en un sitio con temperaturas más bajas.

⚠ PELIGRO

El electrolito de la batería contiene ácido sulfúrico, que es un veneno mortal y causa quemaduras graves.

- **No beba electrolito y evite el contacto con la piel, los ojos y la ropa. Lleve gafas de seguridad para proteger sus ojos, y guantes de goma para proteger sus manos.**
- **Llene la batería en un lugar que tenga disponible agua limpia para enjuagar la piel.**
- **Cargue la batería en un lugar bien ventilado para que puedan disiparse los gases que se producen durante la carga.**
- **Puesto que los gases son explosivos, no acerque llamas desnudas ni chispas eléctricas a la batería; no fume.**
- **Puede tener náuseas si inhala los gases.**
- **Desconecte el cargador de la toma de electricidad antes de conectar o desconectar los cables del cargador a/de los bornes de la batería.**

Mantenga el nivel de electrolito con agua destilada o desmineralizada. No llene las celdas por encima de la parte inferior de la anilla que hay dentro de cada celda. Instale los tapones de llenado con los orificios de ventilación hacia atrás (hacia el depósito de combustible).

Mantenga limpia la superficie superior de la batería lavándola periódicamente con una brocha mojada en una solución de amoniaco o bicarbonato sódico. Enjuague la superficie con agua después de limpiarla. No retire los tapones de llenado durante la limpieza.

Los cables de la batería deben estar bien apretados en los bornes para proporcionar un buen contacto eléctrico.

⚠ ADVERTENCIA

Un enrutado incorrecto de los cables de la batería podría dañar el tractor y los cables, causando chispas. Las chispas podrían hacer explotar los gases de la batería, causando lesiones personales.

- ***Desconecte*** **siempre el cable negativo (negro) de la batería antes de desconectar el cable positivo (rojo).**
- ***Conecte*** **siempre el cable positivo (rojo) de la batería antes de conectar el cable negativo (negro).**

Si hay corrosión en los bornes, desconecte los cables (primero el cable negativo (-)) y rasque por separado los bornes y las abrazaderas. Conecte los cables (primero el cable positivo (+)) y aplique una capa de vaselina a los bornes.

Importante: Cuando trabaje con el sistema eléctrico, desconecte siempre los cables de la batería, primero el de tierra (–), para evitar posibles daños al cableado debidos a cortocircuitos.

Cómo almacenar la batería

Si la máquina va a estar almacenada durante más de 30 días, retire la batería y cárguela totalmente. Guárdela en una estantería o en la máquina. Deje desconectados los cables si los va a guardar con la máquina. Guarde la batería en un ambiente fresco para evitar el rápido deterioro de la carga. Para evitar que la batería se congele, asegúrese de que está totalmente cargada. La gravedad específica de una batería totalmente cargada es de 1,265 a 1,299.

Comprobación de los fusibles

Los fusibles están situados debajo de la cubierta de la consola de la máquina.

Mantenimiento del sistema de transmisión

Ajuste del punto muerto de la transmisión de tracción

Si la máquina se desplaza cuando el pedal de tracción está en punto muerto, ajuste la leva de tracción.

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada y pare el motor.
2. Levante una rueda delantera y una rueda trasera del suelo y coloque soportes debajo del bastidor.

   Nota: Deben levantarse del suelo una rueda delantera y la rueda trasera o la máquina se desplazará durante el ajuste.
3. Afloje la contratuerca de la leva de ajuste de la tracción (Figura 68).

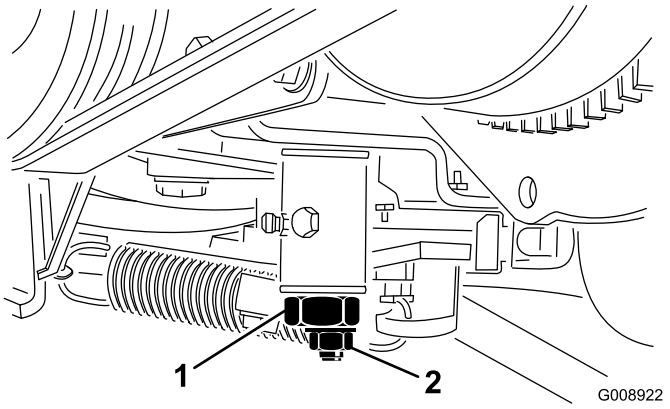


Figura 68

1. Leva de ajuste de tracción 2. Contratuerca

4. Arranque el motor y gire el eje hexagonal de la leva en ambos sentidos para determinar la posición intermedia de la sección de punto muerto.
5. Apriete la contratuerca para afianzar el ajuste.
6. Pare el motor.
7. Retire los soportes y baje la máquina al suelo. Haga una prueba de conducción de la máquina para asegurarse de que no se desplaza indebidamente.

Mantenimiento del sistema de refrigeración

Limpieza del sistema de refrigeración del motor

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

Limpie cualquier suciedad del radiador y del enfriador de aceite cada día. Limpie con más frecuencia en condiciones de mucho polvo o suciedad.

1. Pare el motor y levante el capó.
2. Limpie a fondo la zona del motor, retirando todos los residuos.
3. Retire el panel de acceso (Figura 69).

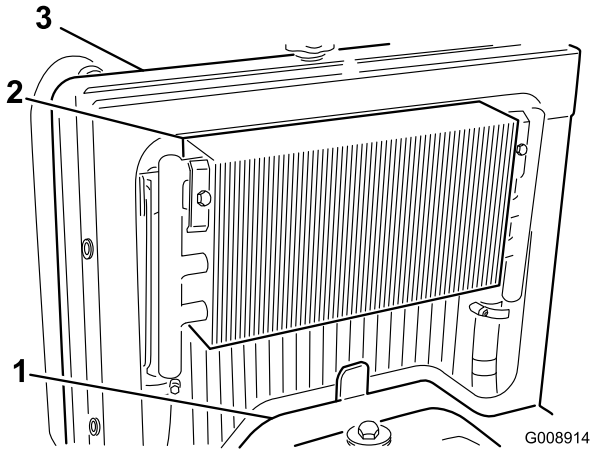


Figura 69

1. Panel de acceso
2. Enfriador de aceite
3. Radiador

4. Desenganche el enfriador y gírelo hacia atrás (Figura 70).

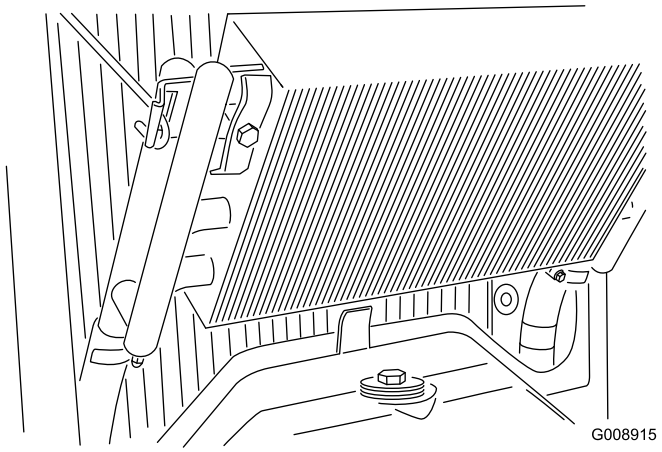


Figura 70

5. Limpie a fondo ambos lados del enfriador de aceite y la zona del radiador con agua o aire comprimido.
6. Gire el enfriador a su posición inicial.
7. Instale el panel de acceso y cierre el capó.

Mantenimiento de los frenos

Ajuste del freno de estacionamiento

Intervalo de mantenimiento: Cada 200 horas—Compruebe el ajuste del freno de estacionamiento.

1. Afloje el tornillo de fijación que sujeta el pomo a la palanca del freno de estacionamiento (Figura 71).

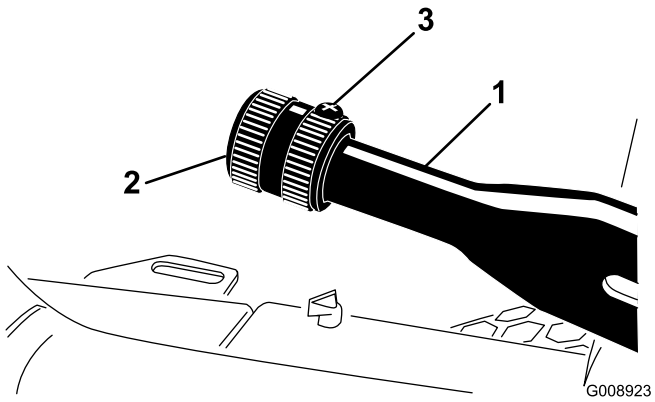


Figura 71

1. Palanca del freno de estacionamiento
2. Pomo
3. Tornillo de fijación

2. Gire el pomo hasta que se requiera una fuerza de 41-68 N·m para accionar la palanca.
3. Apriete el tornillo después de realizar el ajuste.

Mantenimiento de las correas

Mantenimiento de las correas del motor

Intervalo de mantenimiento: Después de las primeras 10 horas—Compruebe la condición y la tensión de todas las correas.

Cada 100 horas—Compruebe la condición y la tensión de todas las correas.

Cómo tensar la correa del alternador/ventilador

1. Abra el capó.
2. Compruebe la tensión flexionando la correa del alternador/ventilador en el punto intermedio entre las poleas del alternador y del cigüeñal con una fuerza de 30 N·m (Figura 72).

   Nota: La correa debe desviarse 11 mm.

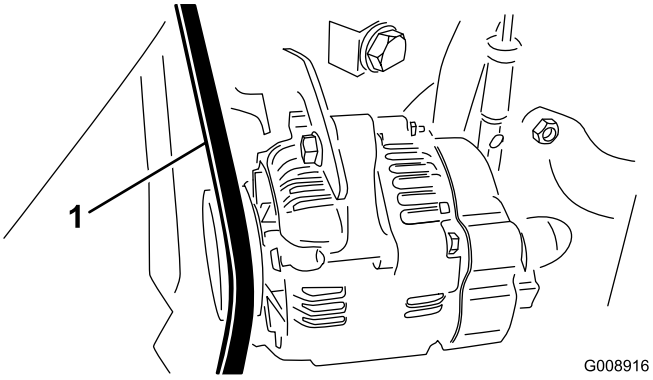


Figura 72

1. Correa del alternador/ventilador

3. Si la desviación no es correcta, ajuste la correa de la siguiente manera:
   A. Afloje el perno que fija el tirante al motor y el perno que fija el alternador al tirante.
   B. Introduzca una palanca entre el alternador y el motor y, haciendo palanca, desplace el alternador.
   C. Cuando consiga la tensión correcta de la correa, apriete los pernos del tirante y del alternador para afianzar el ajuste.

Cómo cambiar la correa de transmisión hidrostática

1. Coloque una llave de tubo o un tubo corto en el extremo del muelle de tensado de la correa.

⚠ ADVERTENCIA

Extreme la precaución al liberar el muelle – tiene una elevada tensión.

2. Empuje hacia adelante y hacia abajo sobre el extremo del muelle (Figura 73) para desengancharlo del soporte y liberar la tensión.

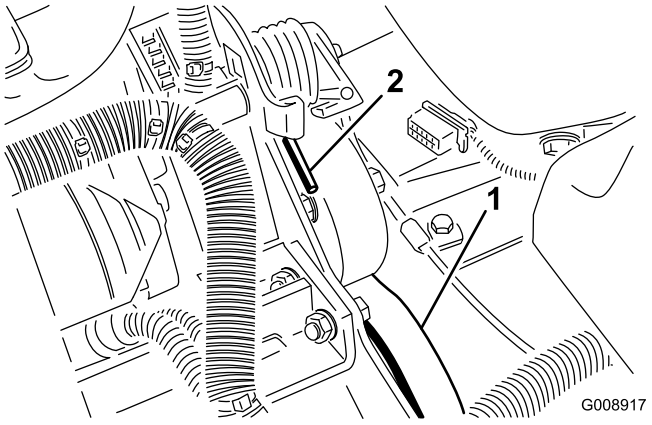


Figura 73

1. Correa de la transmisión hidrostática
2. Extremo del muelle

3. Sustituya la correa.
4. Para tensar el muelle, siga el procedimiento en orden inverso.

Mantenimiento del sistema de control

Ajuste del acelerador

1. Mueva la palanca del acelerador hacia atrás hasta que haga tope contra la ranura del panel de control.
2. Afloje el conector del cable del acelerador en la palanca de la bomba de inyección (Figura 74).

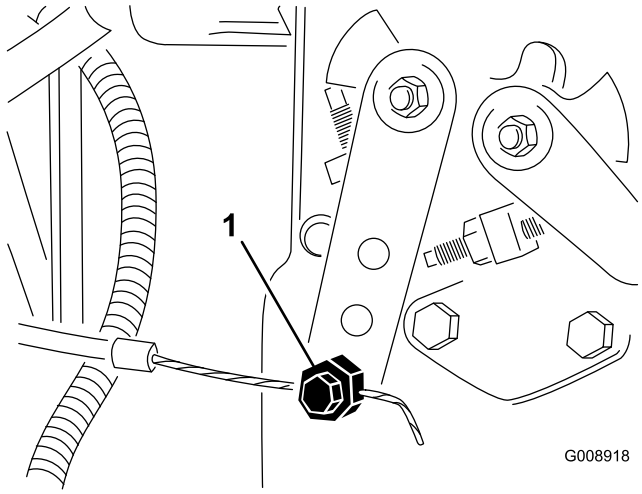


Figura 74

1. Palanca de la bomba de inyección

3. Sujete la palanca de la bomba de inyección contra el tope de ralentí lento y apriete el conector del cable.
4. Afloje los tornillos que sujetan el control del acelerador al panel de control.
5. Empuje la palanca de control del acelerador hacia adelante hasta que haga tope.
6. Deslice el tope hasta que entre en contacto con la palanca del acelerador y apriete los tornillos que sujetan el control del acelerador al panel de control.
7. Si el acelerador no se mantiene en su posición durante el uso, apriete la contratuerca, utilizada para ajustar el dispositivo de fricción en la palanca del acelerador, a 5–6 N·m.

   Nota: La fuerza máxima necesaria para accionar la palanca del acelerador debe ser de 27 N·m.

Mantenimiento del sistema hidráulico

Cómo cambiar el fluido hidráulico

Intervalo de mantenimiento: Cada 400 horas

Si el aceite se contamina, póngase en contacto con su distribuidor autorizado Toro para que purgue el sistema hidráulico. El aceite hidráulico contaminado tiene un aspecto lechoso o negro en comparación con el aceite limpio.

1. Pare el motor y levante el capó.
2. Desconecte el tubo hidráulico (Figura 75) o retire el filtro hidráulico (Figura 76) y deje fluir el aceite hidráulico en un recipiente apropiado.

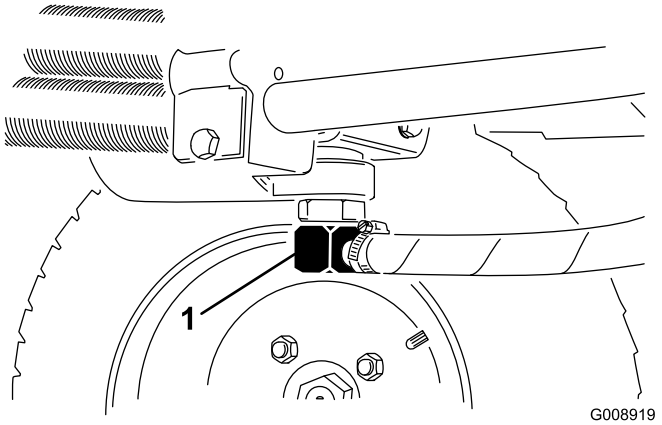


Figura 75

1. Tubo hidráulico

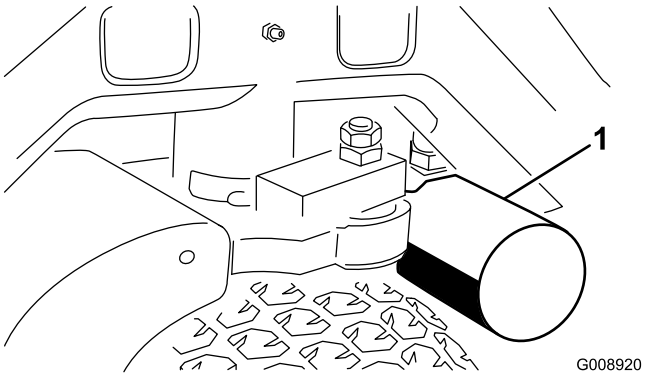


Figura 76

1. Filtro hidráulico

3. Vuelva a colocar el tubo cuando el fluido hidráulico se haya drenado.
4. Llene el depósito (Figura 77) con aproximadamente 13,2 litros de aceite hidráulico; consulte Comprobación del sistema hidráulico (página 30).

Importante: Utilice solamente los aceites hidráulicos especificados. Otros aceites podrían dañar el sistema hidráulico.

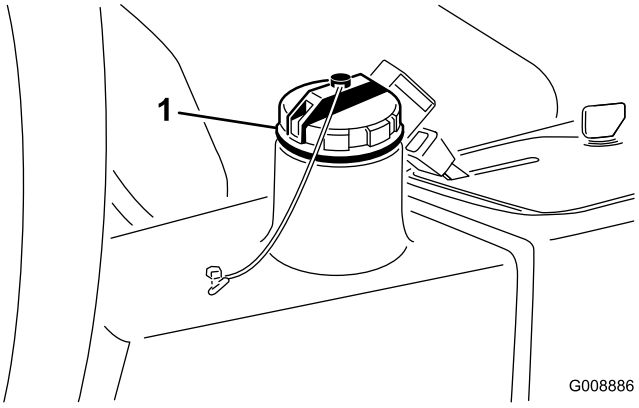


Figura 77

1. Tapón de llenado de aceite hidráulico

5. Instale el tapón del radiador, arranque el motor y utilice todos los controles hidráulicos para distribuir el aceite hidráulico por todo el sistema.
6. Compruebe que no hay fugas, luego pare el motor.
7. Compruebe el nivel de aceite y añada suficiente para que el nivel llegue a la marca Lleno de la varilla. **No llene demasiado.**

Cómo cambiar el filtro hidráulico

Intervalo de mantenimiento: Después de las primeras 10 horas

Cada 200 horas/Cada año (lo que ocurra primero)

Utilice un filtro de recambio genuino Toro (Pieza 54-0110).

Importante: El uso de cualquier otro filtro puede anular la garantía de algunos componentes.

1. Coloque la máquina en una superficie nivelada, baje las unidades de corte, pare el motor, ponga el freno de estacionamiento y retire la llave de contacto.
2. Bloquee el tubo que va a la chapa de montaje del filtro.
3. Limpie la zona de montaje del filtro.
4. Coloque un recipiente debajo del filtro (Figura 76) y retire el filtro.
5. Lubrique la junta del filtro nuevo y llene el filtro de aceite hidráulico.
6. Asegúrese de que la zona de montaje del filtro está limpia, enrosque el filtro nuevo hasta que la junta toque la placa de montaje, luego apriete el filtro 1/2 vuelta más.

7. Desbloquee el tubo que va a la chapa de montaje del filtro.
8. Arranque el motor y déjelo funcionar durante unos dos minutos para purgar el aire del sistema.
9. Pare el motor y compruebe que no hay fugas.

Comprobación de tubos y las mangueras hidráulicos

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

Compruebe que los tubos y las mangueras hidráulicos no tienen fugas, que no están doblados, que los soportes no están sueltos, y que no hay desgaste, elementos sueltos, o deterioro causado por agentes ambientales o químicos. Haga todas las reparaciones necesarias antes de operar la máquina.

⚠ ADVERTENCIA

Las fugas de fluido hidráulico bajo presión pueden penetrar en la piel y causar lesiones.

- **Asegúrese de que todos los tubos y manguitos hidráulicos están en buenas condiciones, y que todos los acoplamientos y accesorios del sistema hidráulico están apretados, antes de aplicar presión al sistema hidráulico.**
- **Mantenga el cuerpo y las manos alejados de fugas pequeñas o boquillas que liberan aceite hidráulico a alta presión.**
- **Utilice un cartón o un papel para buscar fugas hidráulicas.**
- **Alivie de manera segura toda presión en el sistema hidráulico antes de realizar trabajo alguno en el sistema hidráulico.**
- **Busque atención médica inmediatamente si el fluido hidráulico penetra en la piel.**

Mantenimiento misceláneo

Autoafilado del sistema de corte

⚠ PELIGRO

El contacto con los molinetes puede causar lesiones personales o la muerte.

- **No coloque nunca las manos ni los pies en la zona de los molinetes cuando el motor está en marcha.**
- **Durante el autoafilado, los molinetes pueden pararse y luego volver a girar.**
- **No intente poner los molinetes en movimiento con la mano o con el pie.**
- **No ajuste los molinetes mientras el motor está en marcha.**
- **Si el molinete se atasca, pare el motor antes de intentar desatascar el molinete.**

1. Coloque la máquina en una superficie limpia y nivelada, baje las unidades de corte, pare el motor, ponga el freno de estacionamiento y retire la llave de contacto.
2. Retire la cubierta de la consola para tener acceso a los controles.
3. Gire el mando de autoafilado a la posición de autoafilado (R). Gire el control de velocidad del molinete a la posición 1 (Figura 78).

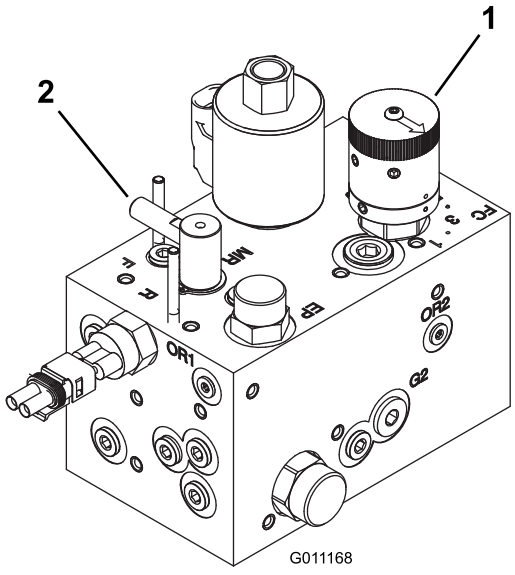


Figura 78

1. Mando de velocidad del molinete
2. Control de autoafilado

Nota: El interruptor del asiento no está habilitado cuando el mando de autoafilado está en la posición de autoafilado. No es necesario que el operador esté en el asiento, pero el freno de estacionamiento debe estar puesto o el motor no arrancará.

Importante: No gire el mando de autoafilado de la posición Segar a Autoafilado mientras el motor está en marcha. De lo contrario, podrían dañarse los molinetes.

4. Realice los ajustes iniciales de contacto molinete–contracuchilla apropiados para el autoafilado en todas las unidades de corte. Arranque el motor y ajuste la velocidad a ralentí bajo.
5. Engrane los molinetes accionando el interruptor de la toma de fuerza del panel de control.
6. Aplique pasta de autoafilado con un cepillo de mango largo.
7. Para ajustar las unidades de corte durante el autoafilado, desengrane los molinetes y pare el motor. Una vez completados los ajustes, repita los pasos 4 a 6
8. Después de autoafilar, pare el motor, gire el mando de autoafilado a la posición de Siega (F), ponga los controles de velocidad de los molinetes en la posición deseada para segar, y lave las unidades de corte para eliminar la pasta de autoafilado.

Nota: Los fundamentos de las cortacéspedes de molinete Toro (con directrices sobre el afilado), Impreso 09168-SL, contienen instrucciones y procedimientos adicionales relacionados con el autoafilado.

Nota: Para obtener un filo de corte mejor, pase una lima por la cara delantera de la contracuchilla después de afilar. Esto eliminará cualquier rebaba o aspereza que pueda haber aparecido en el filo de corte.

Almacenamiento

Preparación para el almacenamiento estacional

Si va a almacenar la máquina durante más de 30 días, prepárela de la siguiente forma.

Preparación de la unidad de tracción

1. Limpie a fondo la unidad de tracción, las unidades de corte y el motor.
2. Compruebe la presión de los neumáticos. Infle todos los neumáticos a 0,97–1,24 bar.
3. Compruebe que no hay cierres sueltos, apretándolos si es necesario.
4. Aplique grasa o aceite a todos los puntos de engrase y de pivote. Limpie cualquier exceso de lubricante.
5. Lije suavemente y aplique pintura de retoque a cualquier zona pintada que esté rayada, desconchada u oxidada. Repare cualquier desperfecto de la carrocería.
6. Preparación de la batería y los cables:
   A. Retire los terminales de los bornes de la batería.
   B. Retire la batería.
   C. Cargue la batería lentamente antes del almacenamiento y luego durante 24 horas cada 60 días para evitar el sulfatado de plomo de la batería.

      Nota: Para evitar que la batería se congele, asegúrese de que está totalmente cargada. La gravedad específica de una batería totalmente cargada es de 1,265-1,299.
   D. Limpie la batería, los terminales y los bornes con un cepillo de alambre y una solución de bicarbonato.
   E. Aplique una capa de grasa Grafo 112X (Pieza Toro 505-47) o de vaselina a los terminales de los cables y a los bornes de la batería para evitar la corrosión.
   F. Guarde la batería en una estantería o en la máquina, en un lugar fresco. Deje los cables desconectados si guarda la batería en la máquina.

Preparación del motor

1. Vacíe el aceite de motor del cárter y coloque el tapón de vaciado.
2. Retire y deseche el filtro de aceite.
3. Instale un filtro de aceite nuevo.
4. Llene el cárter con aproximadamente 3,8 litros de aceite de motor SAE 15W-40.
5. Arranque el motor y déjelo funcionar a velocidad de ralentí durante aproximadamente 2 minutos.

6. Pare el motor.
7. Vacíe completamente todo el combustible del depósito, de los tubos y del filtro de combustible y del separador de agua.
8. Enjuague el depósito de combustible con combustible diésel limpio y nuevo.
9. Fije todos los elementos del sistema de combustible.
10. Realice una limpieza y un mantenimiento completos del conjunto del limpiador de aire.
11. Selle la entrada del limpiador de aire y la salida del tubo de escape con cinta impermeabilizante.
12. Compruebe la protección anticongelante y añada anticongelante/refrigerante según sea necesario, teniendo en cuenta la temperatura mínima prevista en su región.

Notas:

Notas:

Notas:

Lista de Distribuidores Internacionales

Distribuidor:	País:	Teléfono:	Distribuidor:	País:	Teléfono:
Agrolanc Kft	Hungría	36 27 539 640	Maquiver S.A.	Colombia	57 1 236 4079
Asian American Industrial (AAI)	Hong Kong	852 2497 7804	Maruyama Mfg. Co. Inc.	Japón	81 3 3252 2285
B-Ray Corporation	Corea	82 32 551 2076	Mountfield a.s.	República Checa	420 255 704 220
Brisa Goods LLC	México	1 210 495 2417	Mountfield a.s.	Eslovaquia	420 255 704 220
Casco Sales Company	Puerto Rico	787 788 8383	Munditol S.A.	Argentina	54 11 4 821 9999
Ceres S.A.	Costa Rica	506 239 1138	Norma Garden	Rusia	7 495 411 61 20
CSSC Turf Equipment (pvt) Ltd.	Sri Lanka	94 11 2746100	Oslinger Turf Equipment SA	Ecuador	593 4 239 6970
Cyril Johnston & Co.	Irlanda del Norte	44 2890 813 121	Oy Hako Ground and Garden Ab	Finlandia	358 987 00733
Cyril Johnston & Co.	República de Irlanda	44 2890 813 121	Parkland Products Ltd.	Nueva Zelanda	64 3 34 93760
Fat Dragon	China	886 10 80841322	Perfetto	Polonia	48 61 8 208 416
Femco S.A.	Guatemala	502 442 3277	Pratoverde SRL.	Italia	39 049 9128 128
FIVEMANS New-Tech Co., Ltd	China	86-10-6381 6136	Prochaska & Cie	Austria	43 1 278 5100
ForGarder OU	Estonia	372 384 6060	RT Cohen 2004 Ltd.	Israel	972 986 17979
G.Y.K. Company Ltd.	Japón	81 726 325 861	Riversa	España	34 9 52 83 7500
Geomechaniki of Athens	Grecia	30 10 935 0054	Lely Turfcare	Dinamarca	45 66 109 200
Golf international Turizm	Turquía	90 216 336 5993	Lely (U.K.) Limited	Reino Unido	44 1480 226 800
Hako Ground and Garden	Suecia	46 35 10 0000	Solvert S.A.S.	Francia	33 1 30 81 77 00
Hako Ground and Garden	Noruega	47 22 90 7760	Spypros Stavrinides Limited	Chipre	357 22 434131
Hayter Limited (U.K.)	Reino Unido	44 1279 723 444	Surge Systems India Limited	India	91 1 292299901
Hydroturf Int. Co Dubai	Emiratos Árabes Unidos	97 14 347 9479	T-Markt Logistics Ltd.	Hungría	36 26 525 500
Hydroturf Egypt LLC	Egipto	202 519 4308	Toro Australia	Australia	61 3 9580 7355
Irrimac	Portugal	351 21 238 8260	Toro Europe NV	Bélgica	32 14 562 960
Irrigation Products Int'l Pvt Ltd.	India	0091 44 2449 4387	Valtech	Marruecos	212 5 3766 3636
Jean Heybroek b.v.	Países Bajos	31 30 639 4611	Victus Emak	Polonia	48 61 823 8369

Aviso de privacidad (Europa)

Información recopilada por Toro
Toro Warranty Company (Toro) respeta su privacidad. Para procesar las reclamaciones bajo la Garantía y para ponernos en contacto con usted en el caso de una posible retirada de productos, le pedimos que comparta con nosotros cierta información personal, bien directamente, bien a través de su concesionario o empresa Toro local.

El sistema de garantías de Toro está hospedado en servidores ubicados en los Estados Unidos, y por tanto las leyes de privacidad aplicables pueden no proporcionar la misma protección que en su país.

AL COMPARTIR SU INFORMACIÓN PERSONAL CON NOSOTROS, OTORGA SU CONSENTIMIENTO AL PROCESAMIENTO DE DICHA INFORMACIÓN PERSONAL EN LOS CASOS DESCRITOS EN ESTE AVISO DE PRIVACIDAD.

Uso que hace Toro de la información
Toro puede utilizar su información personal para procesar reclamaciones bajo la garantía y para ponerse en contacto con usted si se produce la retirada de un producto, así como para cualquier otro propósito del que le informemos. Toro puede compartir su información con filiales, concesionarios u otros socios comerciales de Toro con relación a cualquiera de las actividades antes mencionadas. No venderemos su información personal a ninguna otra empresa. Nos reservamos el derecho a divulgar información personal para cumplir la legislación aplicable y a petición de las autoridades competentes, para operar correctamente nuestros sistemas o para nuestra propia protección o la de otros usuarios.

Retención de su información personal
Retendremos su información personal durante el tiempo que sea necesario para cumplir los fines para los que se recopiló originalmente o para otros fines legítimos (tales como cumplimiento de la legislación), o según lo exija la legislación aplicable.

Compromiso de Toro respecto a la seguridad de su información Personal
Tomamos precauciones razonables para mantener la seguridad de sus datos personales. También tomamos medidas para asegurar que la información personal sea exacta y esté actualizada.

Acceso y rectificación de su información personal
Si usted desea revisar o corregir su información personal, póngase en contacto con nosotros por correo electrónico a legal@toro.com.

Ley de Consumo de Australia

Los clientes australianos encontrarán información sobre la Ley de Consumo de Australia dentro de la caja o a través de su concesionario Toro local.

La Garantía Toro

Garantía limitada de dos años

Condiciones y productos cubiertos

The Toro Company y su afiliada, Toro Warranty Company, bajo un acuerdo entre sí, garantizan conjuntamente su producto Toro Commercial (“Producto”) contra defectos de materiales o mano de obra durante dos años o 1500 horas de operación*, lo que ocurra primero. Esta garantía es aplicable a todos los productos exceptuando los Aireadores (estos productos tienen otras garantías). Cuando exista una condición cubierta por la garantía, repararemos el Producto sin coste alguno para usted, incluyendo diagnóstico, mano de obra, piezas y transporte. El periodo de la garantía empieza en la fecha en que el Producto es entregado al comprador original al por menor.
* Producto equipado con contador de horas.

Instrucciones para obtener asistencia bajo la garantía

Usted es responsable de notificar al Distribuidor de Commercial Products o al Concesionario Autorizado de Commercial Products al que compró el Producto tan pronto como exista una condición cubierta por la garantía, en su opinión. Si usted necesita ayuda para localizar a un Distribuidor de Commercial Products o a un Concesionario Autorizado, o si tiene alguna pregunta sobre sus derechos o responsabilidades bajo la garantía, puede dirigirse a:

Toro Commercial Products Service Department
Toro Warranty Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420-1196, EE. UU.

952–888–8801 u 800–952–2740
E-mail: commercial.warranty@toro.com

Responsabilidades del Propietario

Como propietario del Producto, usted es responsable del mantenimiento y los ajustes requeridos que figuran en su *Manual de operador*. El no realizar el mantenimiento y los ajustes obligatorios puede dar pie a la negación de una reclamación bajo la garantía.

Elementos y condiciones no cubiertos

No todos los fallos o averías de productos que se producen durante el periodo de garantía son defectos de materiales o de mano de obra. Esta garantía no cubre:

- Los fallos o averías del Producto que se producen como consecuencia del uso de piezas de repuesto que no sean de la marca Toro, o de la instalación y el uso de accesorios o productos adicionales o modificados que no sean de la marca Toro. Estos artículos pueden tener garantía propia ofrecida por su fabricante.
- Los fallos del Producto que se produzcan como resultado de no realizar el mantenimiento y/o los ajustes recomendados. Las reclamaciones bajo la garantía pueden ser denegadas si no se mantiene adecuadamente el producto Toro con arreglo al Mantenimiento recomendado incluido en el *Manual del operador*.
- Los fallos producidos como consecuencia de la operación del Producto de manera abusiva, negligente o temeraria.
- Piezas sujetas a consumo durante el uso, a menos que se demuestre que son defectuosas. Algunos ejemplos de piezas que se consumen o gastan durante la operación normal del Producto incluyen, pero no se limitan a, forros y pastillas de freno, forros de embrague, cuchillas, molinetes, rodillos y sus cojinetes (sellados o engrasables), contracuchillas, bujías, ruedas giratorias y sus cojinetes, neumáticos, filtros, correas, y determinados componentes de pulverizadores tales como diafragmas, boquillas, válvulas de retención, etc.
- Fallos producidos por influencia externa. Las condiciones que se consideran como influencia externa incluyen pero no se limitan a condiciones meteorológicas, prácticas de almacenamiento, contaminación, el uso de combustibles, refrigerantes, lubricantes, aditivos, fertilizantes, agua o productos químicos no autorizados, etc.
- Fallos o problemas de rendimiento debidos al uso de combustibles (p.ej. gasolina, diésel o biodiésel) que no cumplen las normas industriales correspondientes.
- Ruido, vibraciones, desgaste y deterioro normales.
- El “desgaste normal” incluye, pero no se limita a, desperfectos en los asientos debidos a desgaste o abrasión, desgaste de superficies pintadas, pegatinas o ventanas rayadas, etc.

Piezas

Las piezas cuya sustitución está prevista como mantenimiento requerido están garantizadas hasta la primera sustitución programada de dicha pieza. Las piezas sustituidas bajo esta garantía están cubiertas durante el periodo de la garantía original del producto y pasan a ser propiedad de Toro. Toro tomará la decisión final de reparar o sustituir cualquier pieza o conjunto. Toro puede utilizar piezas remanufacturadas en las reparaciones efectuadas bajo esta garantía.

Garantía de las baterías de ciclo profundo y de iones de litio:

Las baterías de ciclo profundo y de iones de litio producen un determinado número total de kilovatios-hora durante su vida. Las técnicas de uso, recarga y mantenimiento pueden alargar o acortar la vida total de la batería. A medida que se consuman las baterías de este producto, se irá reduciendo paulatinamente la cantidad de trabajo útil entre intervalos de carga, hasta que la batería se desgaste del todo. La sustitución de baterías que se han desgastado debido al consumo normal es responsabilidad del propietario del producto. Puede ser necesario sustituir las baterías, por cuenta del propietario, durante el periodo normal de garantía.
Note: (batería de iones de litio solamente): Una batería de iones de litio tiene una garantía prorrateada de piezas únicamente, empezando en el año 3 hasta el año 5, basada en el tiempo de uso y los kilovatios-hora consumidos. Consulte el *Manual del operador* si desea más información.

El mantenimiento corre por cuenta del propietario

La puesta a punto del motor, la lubricación, la limpieza y el abrillantado, la sustitución de filtros y refrigerante, y la realización del mantenimiento recomendado son algunas de las tareas de revisión normales que requieren los productos Toro y que corren por cuenta del propietario.

Condiciones Generales

La reparación por un Distribuidor o Concesionario Autorizado Toro es su único remedio bajo esta garantía.

Ni The Toro Company ni Toro Warranty Company son responsables de daños indirectos, incidentales o consecuentes en conexión con el uso de los productos Toro cubiertos por esta garantía, incluyendo cualquier coste o gasto por la provisión de equipos de sustitución o servicio durante periodos razonables de mal funcionamiento o no utilización hasta la terminación de las reparaciones bajo esta garantía. Salvo la garantía de emisiones citada a continuación, en su caso, no existe otra garantía expresa. Cualquier garantía implícita de mercantibilidad y adecuación a un uso determinado queda limitada a la duración de esta garantía expresa.

Algunos estados no permiten exclusiones de daños incidentales o consecuentes, ni limitaciones sobre la duración de una garantía implícita, de manera que las exclusiones y limitaciones arriba citadas pueden no serle aplicables a usted. Esta garantía le otorga a usted derechos legales específicos; es posible que usted tenga otros derechos que varían de un estado a otro.

Nota respecto a la garantía del motor:

Es posible que el Sistema de Control de Emisiones de su Producto esté cubierto por otra garantía independiente que cumpla los requisitos establecidos por la U.S. Environmental Protection Agency (EPA) y/o el California Air Resources Board (CARB). Las limitaciones horarias estipuladas anteriormente no son aplicables a la Garantía del Sistema de Control de Emisiones. Si desea más información, consulte la Declaración de Garantía de Control de Emisiones del Motor proporcionada con su producto o incluida en la documentación del fabricante del motor

Países fuera de Estados Unidos o Canadá

Los clientes que compraron productos Toro exportados de los Estados Unidos o Canadá deben ponerse en contacto con su Distribuidor Toro para obtener pólizas de garantía para su país, provincia o estado. Si por cualquier razón usted no está satisfecho con el servicio ofrecido por su distribuidor, o si tiene dificultad en obtener información sobre la garantía, póngase en contacto con el importador Toro.