Form No. 3401-649 Rev C

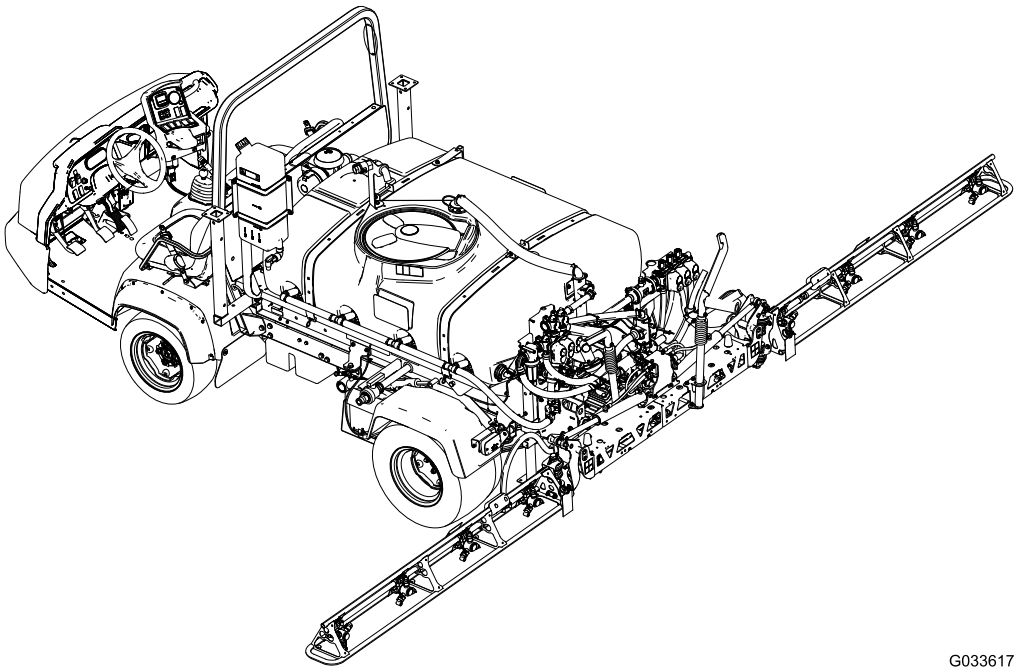
TORO®

Count on it.

Manual del operador

Fumigador de césped Multi Pro® WM

Nº de modelo 41240—Nº de serie 316000001 y superiores



G033617

Nota: La instalación del Multi Pro WM requiere la instalación de uno o más kits interdependientes. Para obtener más información, póngase en contacto con su Distribuidor Toro Autorizado.

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

CE

3401-649 C

El Multi Pro WM es una modificación para vehículos Workman para la fumigación del césped, y está diseñado para ser usado por operadores profesionales contratados en aplicaciones comerciales. Está diseñado principalmente para fumigar césped bien mantenido en parques, campos de golf, campos deportivos y zonas verdes comerciales.

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

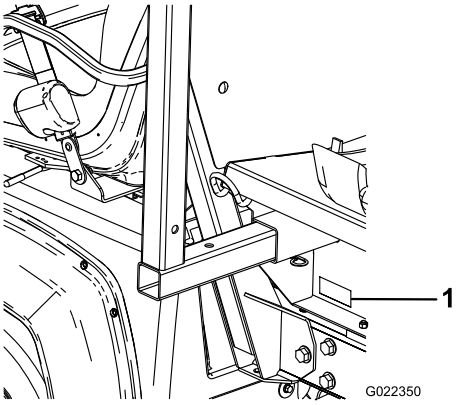
CALIFORNIA
Advertencia de la Propuesta 65

El uso de este producto puede provocar la exposición a sustancias químicas que el Estado de California considera causantes de cáncer, defectos congénitos u otros trastornos del sistema reproductor.

Introducción

Lea este manual detenidamente para aprender a utilizar y mantener correctamente su producto. La información de este manual puede ayudarle a usted y a otros a evitar lesiones personales y daños al producto. Aunque Toro diseña y fabrica productos seguros, usted es responsable de utilizar el producto correctamente y con seguridad. Puede ponerse en contacto con Toro directamente en www.Toro.com si desea materiales de formación y seguridad o información sobre accesorios, para localizar un distribuidor o para registrar su producto.

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



g022350

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 por el símbolo de alerta de seguridad (Figura 2), que señala un peligro que puede causar lesiones graves o la muerte si usted no sigue las precauciones recomendadas.



g000502

Figura 2

1. Símbolo de alerta de seguridad.

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

© 2019—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
Formación 4
Antes del uso 4
Seguridad con productos químicos 5
Durante el uso 6
Mantenimiento 8
Pegatinas de seguridad e instrucciones 9
Montaje 14
1 Retirada de la plataforma existente 16
2 Preparación para instalar el patín del depósito 17
3 Instalación de los soportes de sujeción del patín del depósito 18
4 Instalación del patín del depósito 19
5 Ensamblaje de la válvula de vaciado 21
6 Desconexión de la batería 21
7 Conexión del arnés del sensor de velocidad 22
8 Acoplamiento de la bomba de fumigación 23
9 Instalación de la consola de control en la máquina 23
10 Instalación de los arneses de cables del fumigador 25
11 Instalación del bloque de fusibles del fumigador 26
12 Conexión del arnés del fumigador a la batería 28
13 Cómo bajar el patín del depósito 31
14 Instalación de la sección de brazo central 32
15 Instalación de las secciones de brazo izquierda y derecha 33
16 Instalación de las mangueras de los brazos 35
17 Instalación de las boquillas 37
18 Instalación del depósito de agua limpia 38
19 Cómo instalar el dispositivo de llenado antisifónico 39
20 Comprobación de los muelles de las articulaciones de los brazos 40
21 Almacenamiento de los gatos (opcionales) 41
22 Aprenda más sobre su producto 41
El producto 43
Controles 43
Especificaciones 46
Operación 46
Primero la Seguridad 46
Uso del InfoCenter 46
Antes de utilizar el fumigador 55
Operación del fumigador 56
Llenado del depósito de agua limpia 57
Llenado del depósito de fumigación 57
Operación de los brazos 58
Fumigación 59
Precauciones para el cuidado del césped durante la operación en modo estacionario 60
Consejos de fumigación 60
Cómo desatascar una boquilla 60
Cómo seleccionar una boquilla 60
Limpieza del fumigador 61
Calibración del fumigador 62
Mantenimiento 67
Calendario recomendado de mantenimiento 67
Lista de comprobación – mantenimiento diario 68
Anotación para áreas problemáticas 68
Procedimientos previos al mantenimiento 69
Acceso a la máquina 69
Lubricación 70
Cómo engrasar el sistema de fumigación 70
Lubricación de las articulaciones de los brazos 71
Mantenimiento del sistema de fumigación 71
Inspección de las mangueras 71
Cambio del filtro de presión 72
Inspección de la bomba de fumigación 72
Nivelación de los brazos 72
Inspección de los casquillos de pivote de nailon 73
Limpieza 74
Limpieza del caudalímetro 74
Limpieza de las válvulas del fumigador 75
Almacenamiento 86
Desmontaje del fumigador y el patín del depósito 86
Solución de problemas 90
Esquemas 91

Seguridad

El uso o mantenimiento indebido por parte del operador o el propietario puede causar lesiones. Para reducir el peligro de lesiones, cumpla estas instrucciones de seguridad y preste atención siempre al símbolo de alerta de seguridad, que significa Cuidado, Advertencia o Peligro – instrucción relativa a la seguridad personal. El incumplimiento de estas instrucciones puede dar lugar a lesiones corporales e incluso la muerte.

Importante: **Lea y comprenda la información de la sección de seguridad del Manual del operador del vehículo Workman antes de utilizar la máquina.**

Prácticas de operación segura

Importante: **La máquina está diseñada principalmente para el uso fuera de las carreteras, y no está prevista su uso continuado en la vía pública.**

Si utiliza la máquina en la vía pública, observe todas las normas de tráfico y utilice los accesorios adicionales exigidos por la ley, como por ejemplo luces, intermitentes, señales de vehículo lento (SMV) y cualquier otro que sea necesario.

El Workman ha sido diseñado y probado para ofrecer un servicio seguro cuando se opera y mantiene correctamente. Aunque el control de riesgos y la prevención de accidentes dependen parcialmente del diseño y de la configuración de la máquina, estos factores dependen también de los conocimientos, la atención y la correcta formación del personal implicado en la operación, el mantenimiento y el almacenamiento de la máquina. El uso o el mantenimiento inadecuado de la máquina puede causar lesiones o la muerte.

Éste es un vehículo utilitario especializado diseñado para ser usado exclusivamente fuera de las carreteras. Su comportamiento y manejo serán diferentes a lo que experimentan los conductores con automóviles o camiones. Por estos motivos, tómese el tiempo necesario para familiarizarse con su Workman.

No todos los accesorios adaptables al Workman son tratados en este manual. Consulte las instrucciones de seguridad adicionales que figuran en las *Instrucciones de instalación* suministradas con el accesorio.

Para reducir la posibilidad de lesiones o la muerte, observe las siguientes instrucciones de seguridad:

Responsabilidades del supervisor

- Asegúrese de que los operadores están debidamente formados y familiarizados con el *Manual del operador*, el *Manual del operador* del vehículo Workman, materiales de formación, el manual del motor y todas las pegatinas del vehículo Workman.
- Asegúrese de establecer sus propios procedimientos y reglas de trabajo especiales para condiciones de operación no usuales (p. ej. pendientes demasiado pronunciadas para la operación normal del vehículo). Utilice el mando de bloqueo de 3ª en el intervalo alto si la alta velocidad pudiera causar una situación de peligro o abuso del vehículo.

Formación

- Lea el *Manual del operador* y otros materiales de formación antes de manejar la máquina.

  Nota: Si los operadores o mecánicos no saben leer el idioma de este manual, es responsabilidad del propietario explicarles este material.
- Familiarícese con la operación segura del equipo, los controles del operador y las señales de seguridad.
- Todos los operadores y mecánicos deben recibir una formación adecuada. El propietario es responsable de proporcionar formación a los usuarios.
- No deje nunca que el equipo sea utilizado o mantenido por personas que no hayan recibido una formación adecuada.

  Nota: La normativa local puede imponer límites sobre la edad del operador.
- El propietario/usuario puede prevenir, y es responsable de, los accidentes o lesiones sufridos por él mismo o por otras personas, y los daños materiales ocasionados.

Antes del uso

- No haga funcionar la máquina hasta que haya leído y comprendido el contenido de este manual.
- **Nunca** permita a los niños manejar el fumigador.
- **Nunca** permita que operen el fumigador otros adultos que no hayan leído y comprendido previamente el *Manual del operador*. Sólo deben manejar este fumigador personas formadas y autorizadas. Asegúrese de que todos los operadores son capaces física y mentalmente de manejar el fumigador.
- Este fumigador está diseñado para llevarle **solamente a usted**, el operador, y a **una persona**

más en el asiento provisto por el fabricante. **Nunca** lleve pasajeros adicionales en el fumigador.

- **Nunca opere el fumigador si está enfermo, cansado, o bajo la influencia de drogas o alcohol.**
- Familiarícese con los controles y sepa cómo detener el motor rápidamente.
- Mantenga colocados todos los protectores, dispositivos de seguridad y pegatinas. Si un protector, dispositivo de seguridad o pegatina funciona mal, es ilegible, o está dañado, repárelo o cámbielo antes de manejar la máquina.
- Lleve ropa adecuada, incluyendo gafas de seguridad, pantalón largo, zapatos de seguridad o calzado fuerte y antideslizante, botas de goma, guantes y protección auricular.
- Si tiene el pelo largo, recójaselo.
- Mantenga a todo el mundo, especialmente a niños y animales, alejados de las zonas de trabajo.
- Extreme las precauciones cuando haya otras personas cerca. Siempre esté pendiente de la posible presencia de otras personas y manténgalas alejadas de la zona de trabajo.
- Evite conducir en la oscuridad, sobre todo en zonas con las que no está familiarizado. Si es imprescindible conducir de noche, conduzca con cuidado y utilice los faros.
- Antes de hacer funcionar la máquina, compruebe siempre todos los elementos del vehículo y cualesquiera accesorios. Si algo no está bien, **deje de utilizar el vehículo.** Asegúrese de corregir el problema antes de utilizar de nuevo el vehículo o el accesorio.
- Asegúrese de que la zona del operador y del pasajero está limpia y libre de restos de productos químicos y acumulaciones de residuos.
- Asegúrese de que todos los conectores de las líneas hidráulicas están apretados, y que todas las mangueras están en buenas condiciones antes de aplicar presión al sistema.

  Nota: No utilice el fumigador si está dañado o tiene fugas.
- Puesto que el combustible es altamente inflamable, manéjelo con cuidado.
  - Utilice un recipiente de combustible homologado.
  - No retire el tapón del depósito de combustible si el motor está caliente o en funcionamiento. Deje que se enfríe el motor antes de añadir combustible a la máquina.
  - No fume mientras maneja el combustible.
  - Llene el depósito de combustible de la máquina al aire libre.
  - Llene el depósito de combustible de la máquina hasta aproximadamente 25 mm por debajo de la parte superior del depósito (la parte inferior del cuello de llenado). No llene el depósito de combustible en exceso.
  - Limpie cualquier combustible derramado.

Seguridad con productos químicos

⚠ ADVERTENCIA

Las sustancias químicas utilizadas en el sistema de esparcido/fumigación pueden ser peligrosas y tóxicas para usted y para otras personas, animales, plantas, suelos y otros elementos.

- **Lea cuidadosamente y observe las indicaciones de todas las etiquetas de advertencia y Fichas de Datos de Seguridad de Materiales (FDSM) respecto a todos los productos químicos utilizados, y protéjase siguiendo las instrucciones del fabricante de los mismos. Asegúrese de dejar expuesta la menor superficie de piel posible cuando utilice productos químicos. Utilice equipos de protección individual (EPI) para protegerse frente al contacto personal con productos químicos; el equipo de protección personal incluye:**
  - **gafas de seguridad y/o pantalla facial**
  - **máscara respiratoria o mascarilla**
  - **guantes resistentes a productos químicos**
  - **calzado de goma u otro calzado resistente**
  - **protección auditiva**
  - **muda de ropa limpia, jabón y toallitas desechables, que estén siempre a mano en caso de un derrame de productos químicos.**
- **Tenga en cuenta que puede haber más de un producto químico, y evalúe la información sobre cada uno de los productos.**
- **¡Niéguese a utilizar o trabajar con el fumigador si esta información no está disponible!**

- **Antes de trabajar con un sistema de fumigación, asegúrese de que el sistema ha sido sometido a un triple enjuague y neutralización con arreglo a las recomendaciones de los fabricantes de los productos químicos, y que todas las válvulas han sido abiertas y cerradas 3 veces.**
- **Compruebe que hay un suministro adecuado de agua limpia y jabón en las inmediaciones, y lávese inmediatamente para eliminar cualquier producto químico que entre en contacto con usted.**
- Obtenga una formación correcta antes de usar o manipular productos químicos.
- Utilice el producto químico correcto para cada trabajo.
- Siga las instrucciones del fabricante del producto químico respecto a la aplicación segura del producto químico. No supere la presión de aplicación recomendada del sistema.
- No llene, calibre ni limpie la máquina si hay otras personas, especialmente niños, o animales domésticos en la zona.
- Los productos químicos deben manipularse en una zona bien ventilada.
- Tenga disponible agua limpia, sobre todo cuando llene el depósito de fumigación.
- No coma, beba ni fume mientras trabaje con productos químicos.
- No limpie las boquillas de fumigación soplando a través de ellas, y no las meta en la boca.
- Lávese siempre las manos y otras zonas expuestas del cuerpo lo antes posible después de trabajar con productos químicos.
- Guarde los productos químicos en su embalaje original, en un lugar seguro.
- Elimine correctamente los productos químicos no utilizados y los recipientes de productos químicos siguiendo las indicaciones del fabricante del producto químico y la normativa local.
- Los productos químicos y los vapores son peligrosos; no entre nunca en el depósito ni coloque la cabeza sobre o en la boca de carga de un depósito.
- Observe toda la normativa local, estatal o federal sobre el esparcido o la fumigación de productos químicos.

Durante el uso

⚠ ADVERTENCIA

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

No haga funcionar el motor dentro de un edificio o en un recinto cerrado.

- El operador y el pasajero deben permanecer sentados siempre que la máquina esté en movimiento. El operador debe tener las dos manos en el volante siempre que sea posible, y el pasajero debe utilizar los agarraderos provistos. Mantenga los brazos y las piernas dentro del vehículo en todo momento. Nunca lleve pasajeros en la plataforma o sobre los accesorios. Recuerde que es posible que su pasajero no espere que usted frene o gire, y puede no estar preparado.
- Siempre esté atento a, y procure evitar, obstáculos salientes de baja altura, como por ejemplo, ramas de árboles, jambas de puertas y pasarelas elevadas. Asegúrese de que haya espacio suficiente en la parte superior para que quepan la máquina, los brazos de fumigación y su cabeza.
- Al arrancar el motor:
  - Siéntese en el asiento del operador y asegúrese de que el freno de estacionamiento está puesto.
  - Si la máquina está equipada con una TDF o palanca del acelerador manual, desengrane la TDF y coloque la palanca del acelerador manual en la posición de DESCONECTADO.
  - Ponga la palanca de cambios en punto muerto y pise el pedal del embrague.
  - No pise el pedal del acelerador.
  - Gire la llave del interruptor de arranque a la posición de ARRANQUE.
- El uso de la máquina exige atención. Si no se utiliza el vehículo conforme a las normas de seguridad, puede producirse un accidente, un vuelco del vehículo y lesiones graves o la muerte. Conduzca con cuidado. Para evitar vuelcos o pérdidas de control:
  - Extreme las precauciones, reduzca la velocidad y mantenga una distancia segura alrededor de trampas de arena, zanjas, arroyos, rampas, zonas desconocidas y otros peligros.
  - Esté atento a baches u otros peligros ocultos.
  - Extreme las precauciones si utiliza el vehículo en una pendiente pronunciada. Suba y baje las cuestas en línea recta, siempre que sea posible. Reduzca la velocidad al hacer giros

cerrados y al girar en pendientes. Evite girar en pendientes siempre que sea posible.

– Extreme las precauciones al utilizar el vehículo en superficies mojadas, a velocidades más altas o a plena carga. El tiempo de frenado aumenta a plena carga. Ponga una velocidad más baja antes de empezar a subir o bajar una cuesta.

– Evite arrancar o detener la máquina de forma repentina. No pase de marcha atrás a marcha adelante ni de marcha adelante a marcha atrás sin antes detener el vehículo completamente.

– Aminore la velocidad antes de girar. No intente giros cerrados o maniobras bruscas u otras acciones de conducción insegura que puedan hacerle perder el control del vehículo.

– Mantenga alejadas a otras personas. Antes de conducir en marcha atrás, mire hacia atrás y asegúrese de que no hay nadie detrás de la máquina. Conduzca lentamente en marcha atrás.

– Vigile el tráfico en las inmediaciones de una carretera o al cruzar una. Ceda el paso siempre a peatones y a otros vehículos. Este fumigador **no** está diseñado para ser usado en calles o carreteras. Señalice siempre sus giros, o deténgase con tiempo suficiente para que las demás personas sepan lo que usted pretende hacer. Observe todas las normas de tráfico.

– No utilice el vehículo nunca en o cerca de una zona en la que haya polvo o vapores explosivos en el aire. Los sistemas eléctrico y de escape de este vehículo pueden producir chispas capaces de incendiar materiales explosivos.

– Al vaciar el depósito, no permita a nadie colocarse detrás del vehículo y no rocíe con líquido los pies de ninguna persona.

– Si en algún momento no está seguro de cómo trabajar con seguridad, **deje de trabajar** y pregunte a su supervisor.

- No toque el motor, el transeje, el silenciador o el colector del silenciador 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 la máquina vibra anormalmente, deténgase inmediatamente, pare el motor, espere hasta que se detenga todo movimiento e inspeccione el vehículo por si hubiera daños. Repare todos los daños antes de continuar trabajando.
- Antes de levantarse del asiento:
  – Pare la máquina.
  – Apague el motor y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento.
  – Ponga el freno de estacionamiento.
  – Retire la llave del interruptor de arranque.

  Importante: **No aparque la máquina en una pendiente.**
- 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.

Frenado

- Ralentice la marcha antes de acercarse a un obstáculo. Esto le da más tiempo para parar o para desviarse. Chocar contra un obstáculo puede dañar el vehículo y su contenido. Lo que es más importante, puede causarle lesiones a usted y a su pasajero.
- El peso bruto del vehículo tiene un impacto muy importante sobre su capacidad para detenerse y/o girar. Una carga o un accesorio pesado hace que sea más difícil parar o girar el vehículo. Cuanto más pesa la carga, más se tarda en parar.
- El césped y el pavimento son resbaladizos cuando están mojados. El tiempo de frenado en superficies mojadas puede ser de 2 a 4 veces más largo que en superficies secas. Si usted conduce por agua con la suficiente profundidad como para que se mojen los frenos, éstos no funcionarán bien hasta que no se sequen. Después de conducir por el agua, debe comprobar los frenos para verificar que funcionan correctamente. Si no es así, conduzca lentamente pisando el pedal de freno con una presión ligera. Esto secará los frenos.

Operación en colinas y terrenos accidentados

⚠ ADVERTENCIA

Los cambios bruscos de terreno pueden hacer que el volante se mueva repentinamente, lo que podría causar lesiones en manos y brazos.

- **Reduzca la velocidad al conducir en terrenos accidentados y cerca de bordillos.**
- **Sujete el volante en su perímetro, sin agarrarlo con fuerza. Mantenga alejadas las manos de los radios del volante.**

Conducir el fumigador por una cuesta puede hacer que éste vuelque o ruede, o que el motor se cale,

haciendo que la máquina no avance en la cuesta. Esto podría provocar lesiones personales.

- No acelere rápidamente ni frene bruscamente al bajar una cuesta en marcha atrás, sobre todo cuando lleva carga.
- No conduzca nunca en una cuesta de través; conduzca siempre en línea recta hacia arriba o hacia abajo, o bordee la cuesta.
- Si el motor se cala o si el vehículo no puede avanzar al subir una cuesta, aplique paulatinamente los frenos y baje la cuesta en línea recta, a baja velocidad, en marcha atrás.
- Puede ser peligroso girar mientras sube o baja una cuesta. Si es imprescindible girar en una cuesta, hágalo lentamente y con cuidado. No haga nunca giros cerrados o rápidos.
- Las cargas pesadas afectan a la estabilidad. Reduzca el peso de la carga y la velocidad cuando trabaje en cuestas.
- Evite parar en las cuestas, sobre todo cuando lleva carga. El vehículo tardará más en pararse cuando baja una cuesta que en un terreno llano. Si es imprescindible parar el fumigador, evite cambios repentinos de velocidad, que pueden hacer que el fumigador empiece a volcar o a rodar. No frene bruscamente al desplazarse en marcha atrás, puesto que el fumigador podría volcar.
- Lleve puesto el cinturón de seguridad mientras utiliza la máquina, y asegúrese de que puede ser desabrochado rápidamente en caso de emergencia.
- Compruebe cuidadosamente que hay espacio suficiente antes de conducir por debajo de cualquier objeto en alto (por ejemplo, ramas, portales, cables eléctricos) y no entre en contacto con ellos.
- No retire el sistema de protección anti-vuelco (ROPS).
- Reduzca la carga y la velocidad cuando conduzca en terrenos accidentados o abruptos y cerca de bordillos, baches y otros cambios bruscos del terreno. La carga puede desplazarse, haciendo que el fumigador pierda estabilidad.

Cargas

El peso de la carga puede cambiar el centro de gravedad del Workman y modificar sus características de manejo. Para evitar la pérdida de control y las lesiones personales, siga estas pautas:

- Reduzca el peso de la carga al conducir por una cuesta o por terrenos irregulares para evitar vuelcos del vehículo.
- Las cargas de líquido pueden desplazarse. Estos desplazamientos suelen ocurrir más a menudo durante los giros, al subir o bajar una cuesta, cuando se cambia repentinamente la velocidad o al conducir sobre terrenos desiguales. Los desplazamientos de la carga pueden producir vuelcos.
- Cuando lleve una carga pesada, reduzca la velocidad y deje una distancia de frenado suficiente. No frene bruscamente. Extreme las precauciones en cuestas o pendientes.
- Sepa que las cargas pesadas aumentan la distancia de frenado y reducen la capacidad de hacer giros cerrados sin volcar.

Mantenimiento

- Sólo permita realizar tareas de mantenimiento, reparaciones, ajustes o inspecciones del vehículo a personal debidamente cualificado y autorizado.
- Antes de realizar cualquier tarea de mantenimiento o ajuste en la máquina, pare el motor, ponga el freno de estacionamiento y retire la llave del interruptor de arranque para evitar que alguien arranque el motor accidentalmente.
- Vacíe el depósito antes de inclinar el fumigador o retirarlo del vehículo y antes del almacenamiento.
- No trabaje nunca debajo del fumigador sin usar la varilla de soporte del depósito.
- Asegúrese de que todos los conectores de tubos hidráulicos están apretados, y que todas las mangueras y tubos hidráulicos están en buenas condiciones antes de aplicar presión al sistema.
- Mantenga el cuerpo y las manos alejados de fugas pequeñas, que pueden liberar aceite hidráulico a alta presión. Utilice papel o cartón, nunca las manos, para localizar fugas.

⚠ PELIGRO

Una fuga de aceite hidráulico bajo presión puede tener la fuerza suficiente para penetrar en la piel y causar graves lesiones.

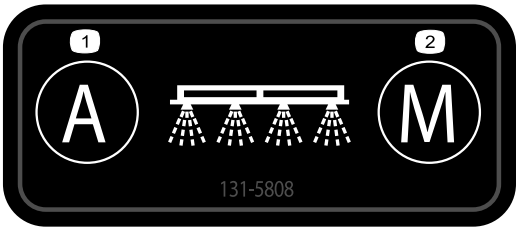
Cualquier aceite inyectado accidentalmente bajo la piel debe ser eliminado quirúrgicamente en pocas horas por un médico familiarizado con este tipo de lesión, o podría causar gangrena.

- Antes de desconectar el sistema hidráulico o de realizar cualquier trabajo en el mismo, alivie toda la presión del sistema apagando el motor, cambiando la válvula de volcado de elevar a bajar y/o bajando el depósito y los accesorios. Si es necesario que la plataforma esté en posición elevada, afiáncela con el soporte de seguridad.

- Para tener máquina entera siempre en buenas condiciones, mantenga correctamente apretados todos los pernos, tuercas, y tornillos.
- Para reducir el peligro de incendio, mantenga la zona del motor libre de acumulaciones excesivas de grasa, hojas, hierba y suciedad.
- Si el motor debe estar en marcha para realizar un ajuste, mantenga las manos, los pies, la ropa y otras partes del cuerpo alejados del motor y de cualquier pieza en movimiento. No deje que se acerque nadie.
- No aumente excesivamente el régimen del motor cambiando los ajustes del regulador. La velocidad máxima del motor es de 3650 rpm. Para asegurar la seguridad y la precisión, haga que un Distribuidor Autorizado Toro compruebe la velocidad máxima del motor con un tacómetro.
- Si alguna vez es necesario efectuar reparaciones importantes, o si usted necesita ayuda, póngase en contacto con un Distribuidor Autorizado Toro.
- Para asegurar el máximo rendimiento y seguridad, compre siempre piezas y accesorios genuinos de Toro. Las piezas de repuesto y los accesorios de otros fabricantes podrían ser peligrosos. La modificación del vehículo de cualquier manera que pudiera afectar a la operación del vehículo, su rendimiento, durabilidad o uso, podría dar lugar a lesiones o a la muerte. Dicho uso podría invalidar la garantía de The Toro® Company.
- El vehículo no debe ser modificado sin autorización de The Toro® Company. Si tiene alguna pregunta, diríjase a The Toro® Company, Commercial Division, Vehicle Engineering Dept., 300 West 82nd St., Bloomington, Minnesota 55420–1196. EEUU
- Consulte el *Manual del operador* de su vehículo respecto a otras cuestiones de mantenimiento.

Pegatinas de seguridad e instrucciones

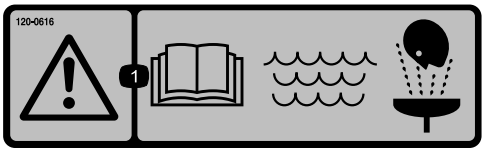
Las pegatinas e instrucciones de seguridad están a la vista del operador y están ubicadas cerca de cualquier zona de peligro potencial. Sustituya las pegatinas que estén dañadas o que falten.



decal131-5808

131-5808

1. Automático – control de bucle cerrado
2. Manual – control de bucle abierto



decal120-0616

120–0616

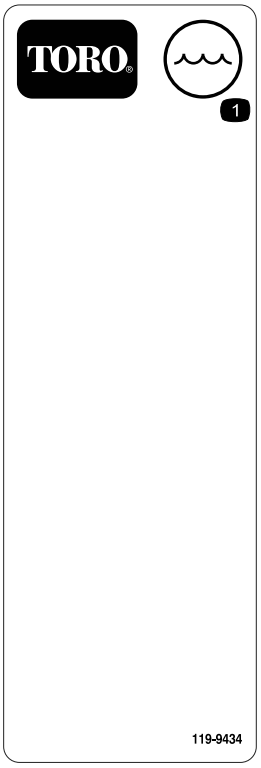
1. Advertencia – lea el *Manual del Operador*; utilice agua fresca y limpia para primeros auxilios.



decal120-0622

120–0622

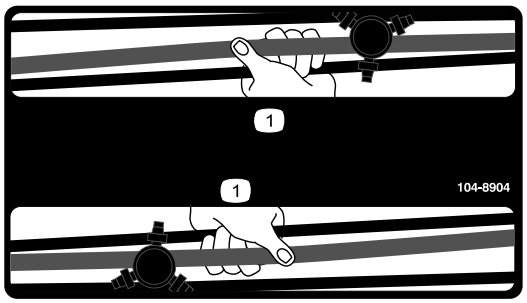
1. Advertencia – lea el *Manual del operador*.
2. Advertencia – no se introduzca en el depósito del fumigador.
3. Peligro de quemaduras químicas; peligro de inhalación de gases tóxicos – lleve protección para las manos y la piel; lleve protección ocular y respiratoria.



decal119-9434

119-9434

1. Contenido del depósito



decal104-8904

104-8904

1. Sujete el brazo aquí.



decal127-6976

127-6976

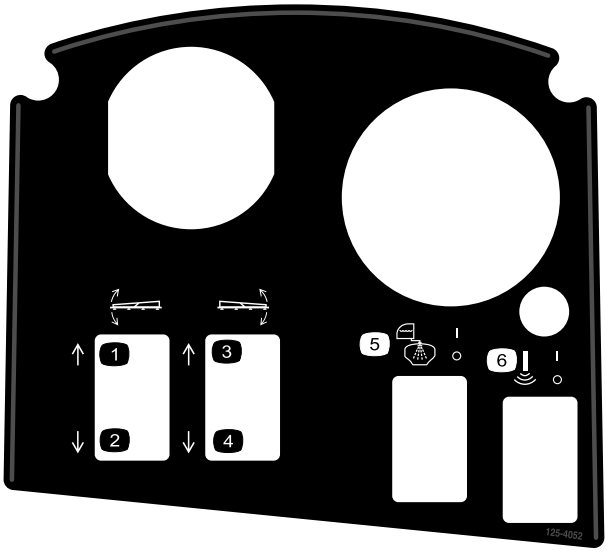
1. Reducir
2. Aumentar



decal120-0617

120–0617

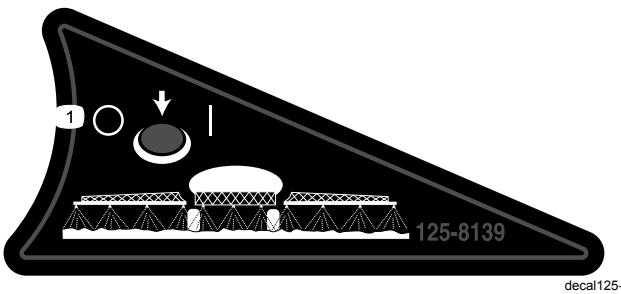
1. Peligro de amputación de la mano, punto de atrapamiento – no se acerque a las juntas accionadas mecánicamente.
2. Peligro de aplastamiento – mantenga a otras personas alejadas de la máquina.



decal125-4052

125–4052

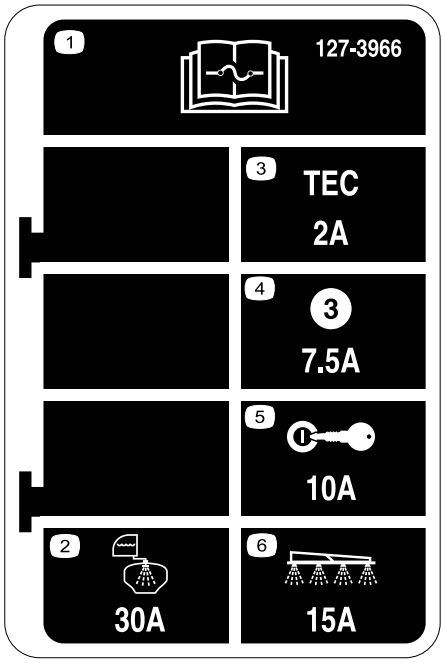
1. Elevar brazo izquierdo
2. Bajar brazo izquierdo
3. Elevar brazo derecho
4. Bajar brazo derecho
5. Enjuague de depósito activado/desactivado
6. Sonic Boom activado/desactivado



decal125-8139

125–8139

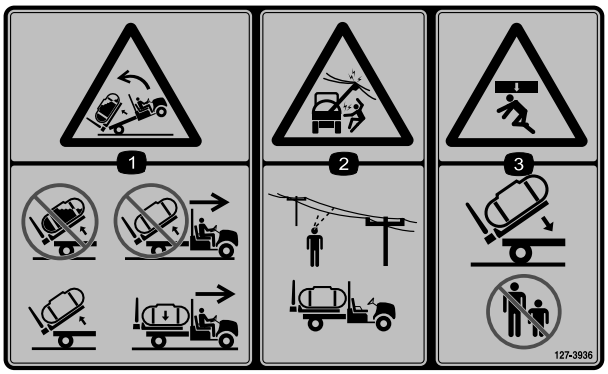
1. Fumigadores de brazos activados/desactivados



decal127-3966

127–3966

1. Lea las instrucciones en el *Manual del operador* para obtener información sobre fusibles.
2. 30 A – Enjuague del depósito
3. 2 A – Lógica del controlador TEC
4. 7,5 A – Salida de controlador TEC
5. 10 A – Encendido
6. 15 A – Brazo fumigador



decal127-3936

127–3936

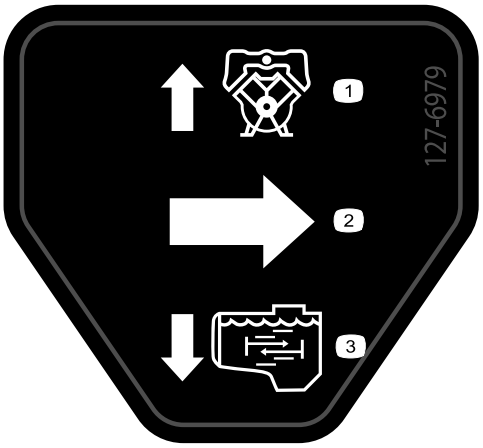
1. Peligro de vuelco hacia atrás – no eleve el depósito cuando está lleno; no mueva la máquina con el depósito elevado; eleve el depósito solamente si está vacío; mueva la máquina sólo si el depósito está bajado.
2. Peligro de descarga eléctrica, líneas eléctricas aéreas – compruebe la presencia de líneas eléctricas aéreas antes de usar la máquina en la zona.
3. Peligro de aplastamiento – mantenga alejadas a otras personas mientras baja el depósito.



decal127-3937

127–3937

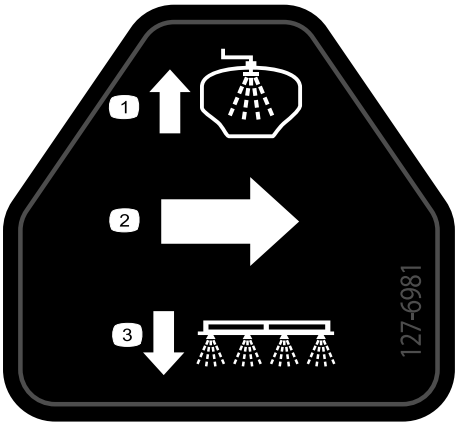
1. Advertencia – no pisar.
2. Advertencia – no se acerque a las superficies calientes.
3. Peligro de enredamiento, correa – no se acerque a las piezas en movimiento; mantenga colocados todos los protectores y defensas.



decal127-6979

127-6979

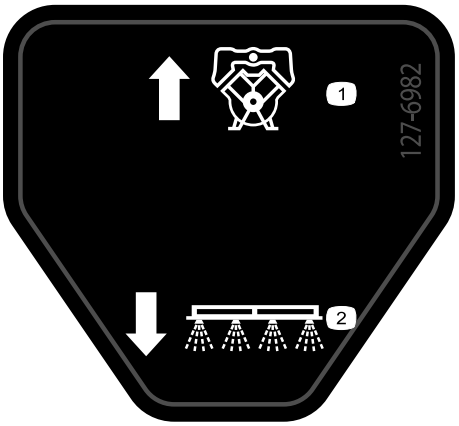
1. Válvula de desvío – retorno
2. Flujo
3. Flujo de agitación



decal127-6981

127-6981

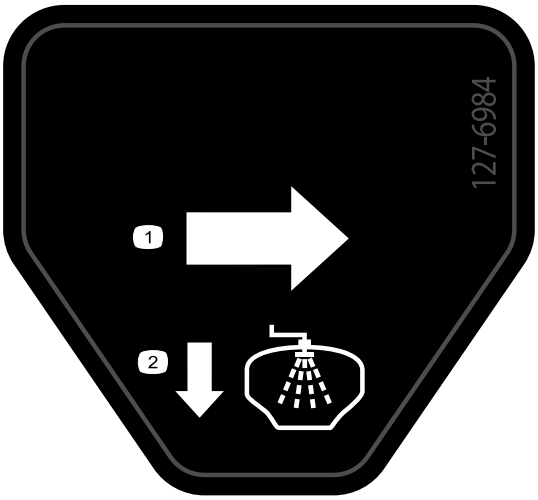
1. Válvula de desvío – retorno
2. Flujo
3. Fumigación de brazos



decal127-6982

127-6982

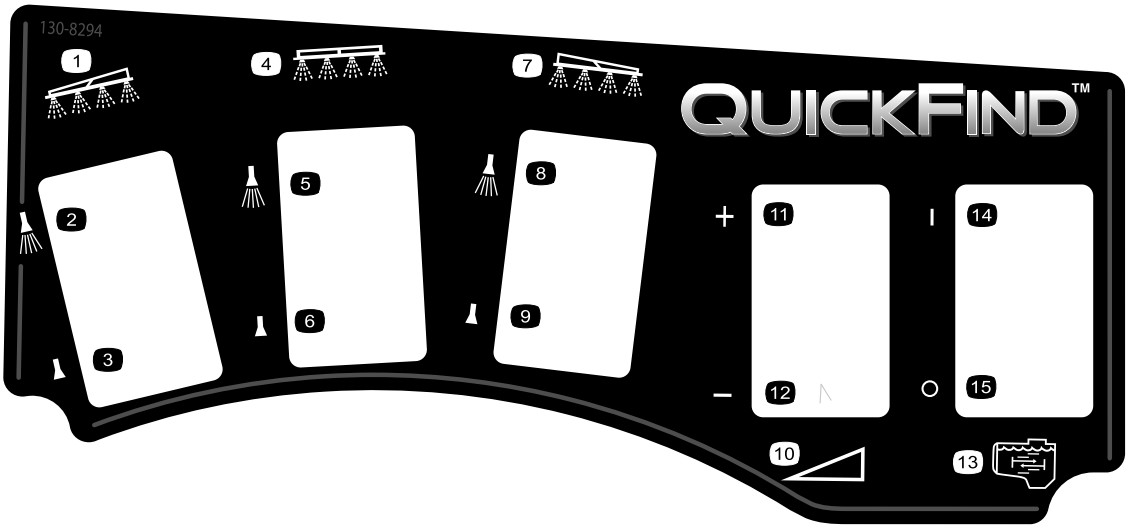
1. Válvula de desvío – retorno
2. Fumigación de brazos



decal127-6984

127-6984

1. Flujo
2. Depósito – retorno



decal130-8294

130-8294

1. Brazo izquierdo
2. Brazo de fumigación activado
3. Brazo de fumigación desactivado
4. Brazo central
5. Brazo de fumigación central activado
6. Brazo de fumigación central desactivado
7. Brazo derecho
8. Brazo de fumigación derecho activado
9. Brazo de fumigación derecho desactivado
10. Velocidad
11. Aumentar velocidad
12. Reducir velocidad
13. Agitación
14. Agitación activada
15. Agitación desactivada

Montaje

Piezas sueltas

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

Procedimiento	Descripción	Cant.	Uso
1	No se necesitan piezas	–	Retire la plataforma existente.
2	Kit de TDF trasera, vehículo Workman de servicio pesado (modelos serie HD con transmisión manual) Kit de acabado del fumigador de césped Multi Pro WM, vehículo utilitario Workman manual (modelos serie HD con transmisión manual) Kit de acabado del fumigador de césped Multi Pro WM, vehículo utilitario Workman manual (modelos serie HD con transmisión manual) Kit de acabado del fumigador de césped Multi Pro WM, vehículo utilitario Workman automático (modelo HDX-Auto)	1 1 1 1	Preparación para instalar la sección de brazo central.
3	Soportes de sujeción	2	Instale los soportes de sujeción del accesorio.
4	Conjunto de depósito y patín Pasadores Pasador cónico Chavetas Pasadores de seguridad Perno (½" x 1½") Tuercas (½")	1 2 2 2 4 2 2	Instale el patín del depósito.
5	Acoplamiento rápido	1	Ensamble la válvula de vaciado.
6	No se necesitan piezas	–	Desconexión de la batería.
7	No se necesitan piezas	–	Conecte el arnés del sensor de velocidad.
8	No se necesitan piezas	–	Acople la bomba de fumigación.
9	Soporte de montaje de la consola Contratuerca con arandela prensada (5/16") Perno con arandela prensada (5/16") Casquillo de plástico Consola de control Pasador de seguridad Pomo	1 3 3 2 1 1 1	Instale la consola de control en la máquina.
10	Abrazaderas en J Perno (¼" x ¾") Tuerca con arandela prensada (¼")	3 1 1	Instale la consola de control en la máquina.

Procedimiento	Descripción	Cant.	Uso
11	Pegatina del fusible (127–3966)	1	Instale la consola de control y el arnés eléctrico
12	Perno del terminal de la batería Contratuerca Cubierta – ancha (borne de la batería – rojo)	2 2 1	Conecte el arnés del fumigador a la batería.
13	Perno (½" x 1½") Contratuerca (½")	2 2	Baje el patín del depósito.
14	Brazo central Perno (⅜" x 1") Contratuerca con arandela prensada (3/8") Soporte de transporte del brazo Perno (½" x 1¼") Tuerca con arandela prensada (½")	1 10 10 2 4 4	Instalar la sección de brazo.
15	Sección de brazo izquierda Sección de brazo derecha Pernos con arandela prensada (⅜ x 1¼") Pletinas de refuerzo Contratuercas con arandela prensada (⅜") Pasador Chaveta	1 1 8 8 8 2 2	Instale las secciones de brazo izquierda y derecha.
16	Abrazaderas Abrazadera en R Perno de cuello largo Arandela Tuerca	3 2 2 2 2	Instale las mangueras de los brazos.
18	Depósito de agua limpia Codo de 90° (¾" NPT) Llave de paso de 90° Soporte del depósito de agua limpia Pletina de montaje Perno con arandela prensada (5/16" x ⅝") Contratuerca con arandela prensada (5/16") Tubo de sujeción (depósito de agua limpia) Tuerca de inmovilización (5/16") Perno (5/16" x 1") Perno de cuello largo (½" x 1-15/16") Perno (5/16" x 2¼") Arandela (5/16")	1 1 1 1 4 4 10 1 1 1 2 2 2	Instalar el depósito de agua limpia.
19	Conjunto del dispositivo de llenado Perno con arandela prensada (5/16" x ¾")	1 1	Instale el dispositivo de llenado antisifónico.
20	No se necesitan piezas	–	Compruebe los muelles de las articulaciones de los brazos.

Procedimiento	Descripción	Cant.	Uso
21	Gato delantero Gato trasero Pasador de chaveta Pasador (4½") Pasador (3") Pomo	2 2 4 2 2 2	Almacene los gatos (opcionales)
22	Manual del operador Material de formación del operador Catálogo de piezas Tarjeta de registro Guía de selección Hoja de Inspección pre-entrega	1 1 1 1 1 1	Lea los manuales y vea el vídeo antes de operar la máquina.

Importante: **El Fumigador de césped Multi Pro WM requiere un ROPS de 4 postes o una cabina instalada en el vehículo Workman.**

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

1

Retirada de la plataforma existente

No se necesitan piezas

Procedimiento

⚠ CUIDADO

La plataforma completa pesa aproximadamente 95 kg, así que no intente instalarla o retirarla usted solo. Obtenga la ayuda de dos o tres personas más, o utilice una grúa.

⚠ CUIDADO

La plataforma completa pesa aproximadamente 95 kg. Puede lesionarse si retira la plataforma sin ayuda.

- **No intente instalarla o retirarla usted solo.**
- **Obtenga la ayuda de dos o tres personas más, o utilice una grúa.**

1. Ponga el freno de estacionamiento y arranque el motor de la máquina.
2. Mueva la palanca de elevación hidráulica hacia delante y baje la plataforma hasta que los pasadores de las rótulas de los cilindros de elevación se muevan libremente en las ranuras de instalación de las placas de montaje de la plataforma.
3. Suelte la palanca de elevación hidráulica, aplique la palanca de bloqueo de la elevación hidráulica y detenga el motor; consulte el *Manual del operador* de la máquina.
4. Retire las chavetas de los extremos exteriores de los pasadores de las varillas de los cilindros (Figura 3).

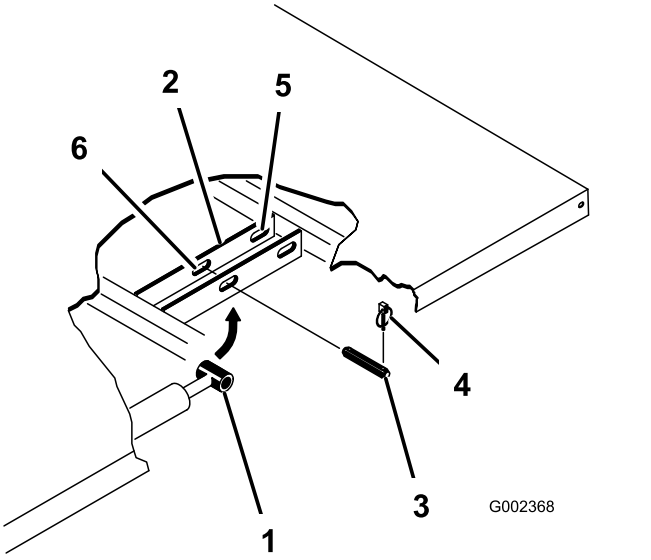


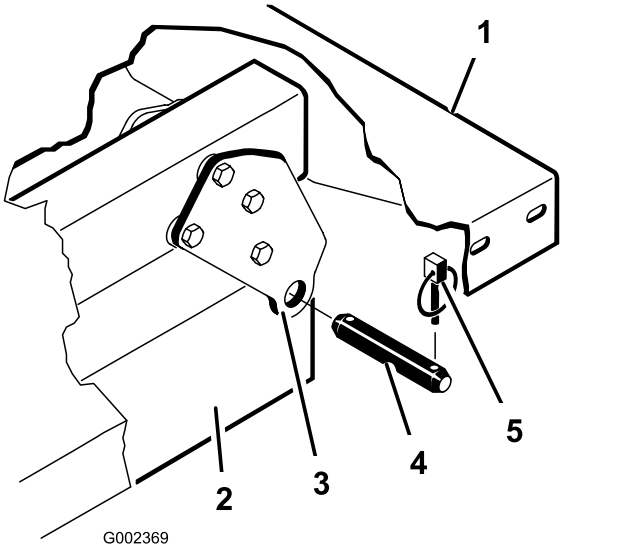
Figura 3

1. Rótula del cilindro
2. Placa de montaje de la plataforma
3. Pasador de horquilla
4. Pasador de seguridad
5. Ranuras traseras (plataforma completa)
6. Ranuras delanteras (plataforma de ⅔)

5. Retire los pasadores que sujetan las rótulas a las placas de montaje de la plataforma,

empujando los pasadores hacia el centro de la máquina (Figura 3).

6. Retire los pasadores de seguridad y los pasadores de horquilla que sujetan los soportes de giro de la plataforma a los perfiles en el bastidor de la máquina (Figura 4).



g002369

Figura 4

1. Esquina trasera izquierda de la plataforma
2. Bastidor del vehículo
3. Placa de giro
4. Pasador de horquilla
5. Pasador de seguridad

7. Levante la plataforma del vehículo.
8. Guarde los cilindros de elevación en los clips de almacenamiento.

2

Preparación para instalar el patín del depósito

Piezas necesarias en este paso:

1	Kit de TDF trasera, vehículo Workman de servicio pesado (modelos serie HD con transmisión manual)
1	Kit de acabado del fumigador de césped Multi Pro WM, vehículo utilitario Workman manual (modelos serie HD con transmisión manual)
1	Kit de acabado del fumigador de césped Multi Pro WM, vehículo utilitario Workman manual (modelos serie HD con transmisión manual)
1	Kit de acabado del fumigador de césped Multi Pro WM, vehículo utilitario Workman automático (modelo HDX-Auto)

Instalación del kit de TDF trasera para vehículos Workman de servicio pesado (modelos serie HD con transmisión manual)

Para modelos Workman serie HD y HDX con transmisión manual, instale el kit de TDF trasera para vehículos Workman de servicio pesado; consulte las *Instrucciones de instalación* del kit de TDF trasera para vehículos Workman de servicio pesado.

Kit de hidráulica de alto caudal, Vehículo utilitario Workman HDX-Auto (Modelos HDX-Auto – salvo modelos TC)

Instale el kit de hidráulica de alto caudal para vehículos utilitarios Workman HDX-Auto; consulte las *Instrucciones de instalación* del kit de hidráulica de alto caudal, vehículo utilitario Workman HDX-Auto.

Elevación del patín del fumigador

Usando equipo elevador con una capacidad de elevación de 408 kg, eleve el patín del depósito desde el palet de transporte usando los dos puntos de elevación delantera y los dos puntos de elevación trasera (Figura 5).

Nota: Compruebe que el patín del depósito está lo bastante elevado para instalar los soportes fijos.

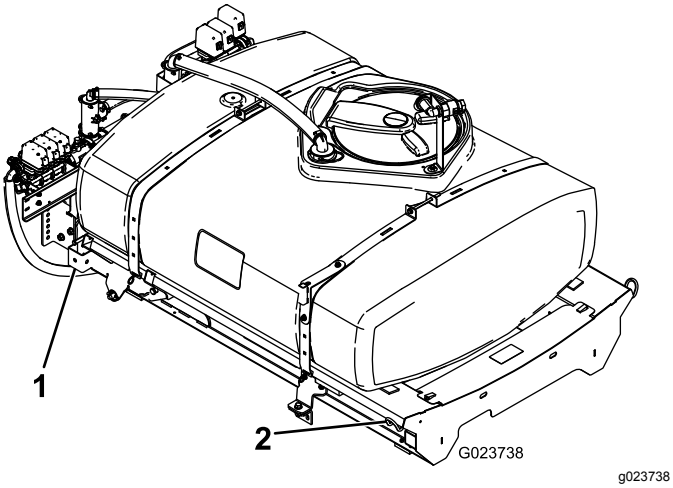


Figura 5

1. Punto de elevación trasera
2. Punto de elevación delantera

Kit de acabado del fumigador de césped Multi Pro Workman (modelos serie HD con transmisión manual)

Para modelos Workman serie HD y HDX con transmisión manual, complete los pasos del kit de acabado del fumigador de césped Multi Pro WM para vehículos utilitarios Workman manuales; consulte las Instrucciones de instalación del kit de acabado del fumigador de césped Multi Pro WM, vehículo utilitario Workman manual.

Kit de acabado – Fumigador de césped Multi Pro Workman (Modelo HDX-Auto)

Para modelos Workman Serie HDX automáticos, complete los pasos del kit de acabado del fumigador de césped Multi Pro WM para vehículos utilitarios Workman automáticos; consulte las Instrucciones de instalación del kit de acabado del fumigador de césped Multi Pro WM, vehículo utilitario Workman automático.

3

Instalación de los soportes de sujeción del patín del depósito

Piezas necesarias en este paso:

2	Soportes de sujeción

Procedimiento

1. Retire los dos pernos con arandela prensada traseros y las dos contratuercas con arandela prensada que sujetan el soporte de sujeción del tubo del motor al bastidor de la máquina (Figura 6).

   Nota: Guarde las fijaciones para su uso posterior.

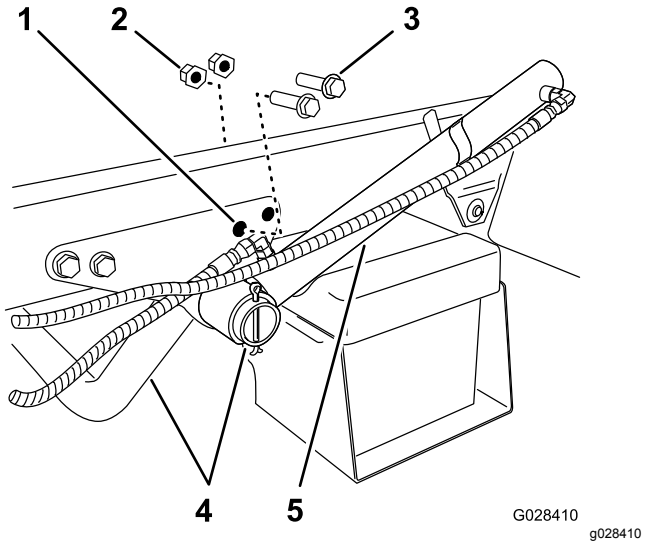


Figura 6

1. Taladro trasero – soporte de sujeción (tubo del motor)
2. Contratuerca con arandela prensada
3. Perno con arandela prensada
4. Tubo de sujeción del motor
5. Cilindro de elevación

2. Gire el cilindro de elevación hasta obtener el espacio necesario para instalar el soporte de sujeción del patín del depósito (Figura 6).
3. Instale los soportes de sujeción en el soporte y en el bastidor usando los dos pernos con arandela prensada y las contratuercas con

arandela prensada retirados en el paso 1 (Figura 7).

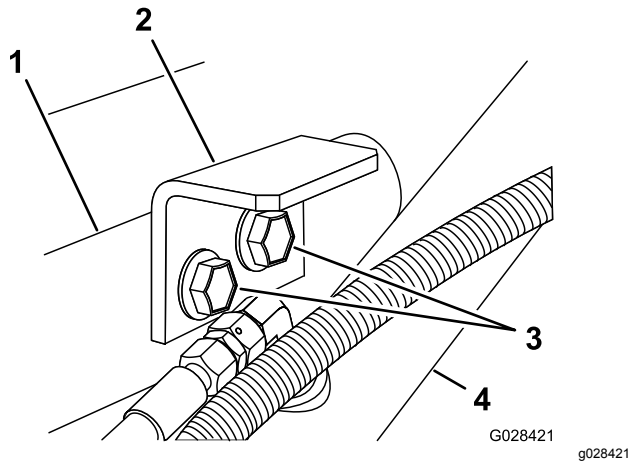


Figura 7

1. Soporte de sujeción (tubo del motor)
2. Soporte de sujeción (patín del depósito)
3. Pernos con arandela prensada
4. Cilindro de elevación

4. Apriete los pernos y las tuercas a entre 91 y 113 N·m.
5. Repita los pasos del 1 al 4 en el lado opuesto de la máquina.

4

Instalación del patín del depósito

Piezas necesarias en este paso:

1	Conjunto de depósito y patín
2	Pasadores
2	Pasador cónico
2	Chavetas
4	Pasadores de seguridad
2	Perno (½" x 1½")
2	Tuercas (½")

Procedimiento

⚠ PELIGRO

El conjunto del depósito del fumigador representa un peligro de energía almacenada. Si no es sujetado correctamente durante la instalación o la retirada del conjunto, puede desplazarse o caer al suelo, causando lesiones a usted o a otras personas.

Utilice eslingas y una grúa para sujetar el conjunto del depósito del fumigador durante la instalación, la retirada o cualquier tipo de mantenimiento cuando se retiran las fijaciones de retención.

1. Usando una grúa, eleve el conjunto del patín del depósito (Figura 8) y colóquelo sobre el bastidor del vehículo con los conjuntos de bomba y válvula hacia atrás.

   Nota: Solicite la ayuda de otra persona para realizar los pasos siguientes:

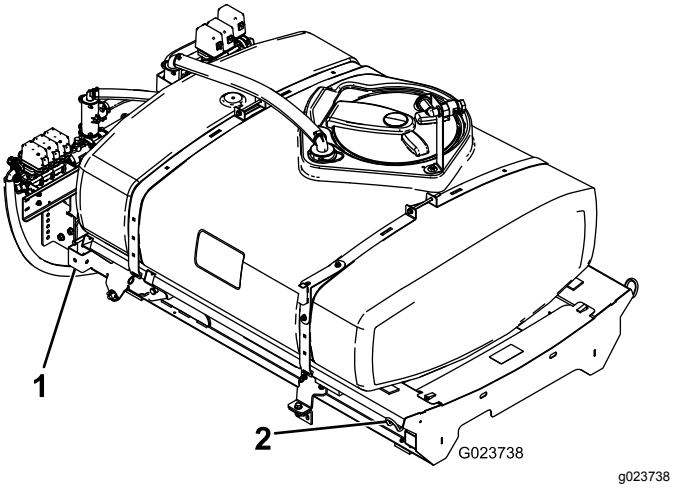


Figura 8

1. Punto de elevación trasera
2. Punto de elevación delantera

2. Baje despacio el patín del depósito sobre el bastidor de la máquina.
3. Extienda los cilindros de elevación hasta los soportes del patín del depósito y alinee los conectores del cilindro con los taladros de los soportes del patín del depósito (Figura 9).

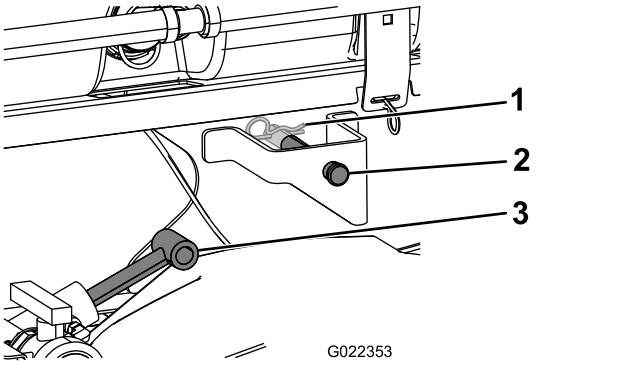


Figura 9

1. Chaveta
2. Pasador
3. Cilindros de elevación

4. Sujete el patín del depósito a los cilindros de elevación con los pasadores de horquilla y las chavetas en ambos lados de la máquina.
5. Alinee los taladros en las pestañas de giro en la parte trasera del conjunto del patín del depósito con los taladros del tubo de giro de la plataforma, en el extremo del bastidor del vehículo (Figura 10).

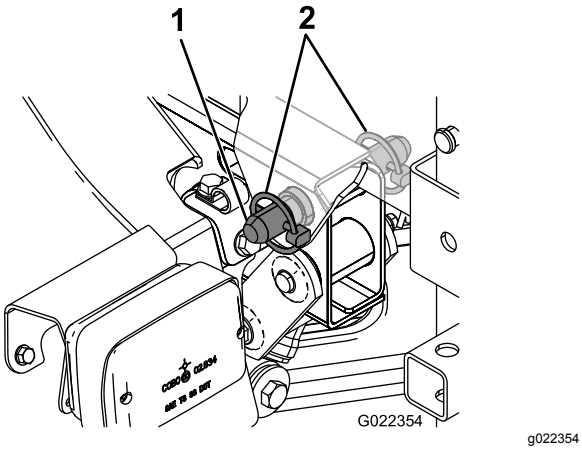


Figura 10

1. Pasador cónico
2. Pasador de seguridad

6. Instale un pasador cónico y 2 pasadores de seguridad en la pestaña de giro para sujetar el conjunto del depósito al bastidor (Figura 10).
7. Extienda los cilindros de elevación para elevar el depósito y soportar su peso.

   Nota: Desconecte el conjunto del depósito del equipo de elevación.
8. Retire el soporte de la plataforma de los soportes de almacenamiento situados en la parte trasera del panel del ROPS (Figura 11).

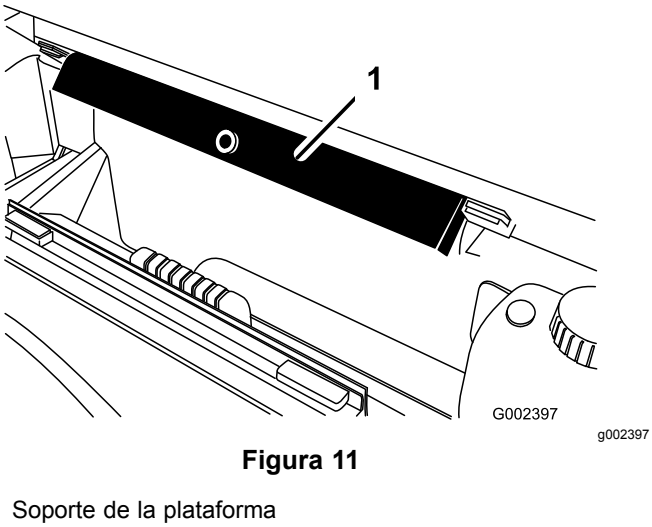


Figura 11

1. Soporte de la plataforma

9. Coloque el soporte de la plataforma a presión sobre la varilla del cilindro, asegurándose de que los extremos del soporte descansan sobre el extremo del cilindro y sobre la rótula (Figura 12).

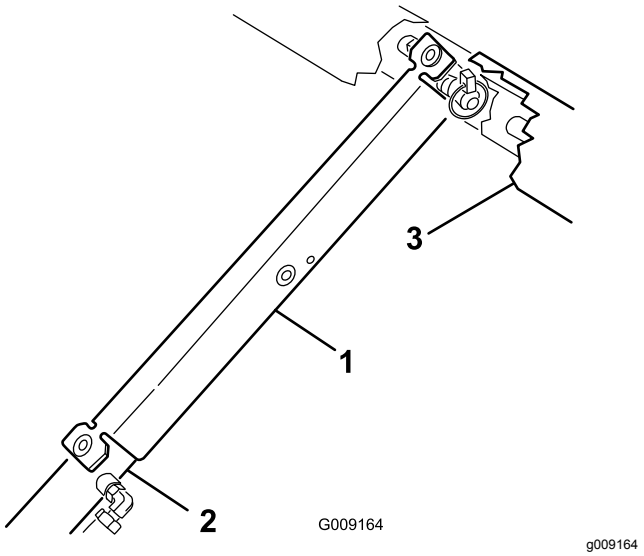


Figura 12

1. Soporte de la plataforma
2. Cilindro de elevación
3. Bastidor del patín

5

Ensamblaje de la válvula de vaciado

Piezas necesarias en este paso:

1	Acoplamiento rápido

Procedimiento

1. Retire la brida que sujeta la válvula de vaciado y la manguera de vaciado del depósito de fumigación al soporte de la válvula (Figura 13).

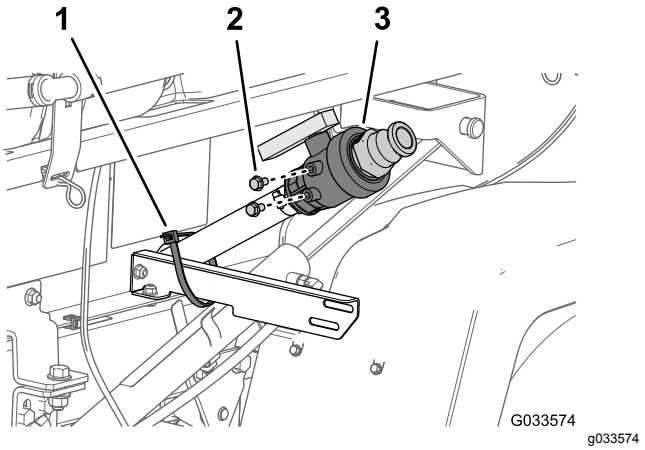


Figura 13

1. Brida
2. Perno con arandela prensada (5/16" x ⅝")
3. Válvula de vaciado

2. Retire los 2 pernos con arandela prensada (5/16" x ⅝") de la carcasa de la válvula de vaciado (Figura 13).
3. Monte provisionalmente la válvula de vaciado en el soporte de la válvula (Figura 14) con los 2 pernos con arandela prensada (5/16" x ⅝") que retiró en el paso 2.

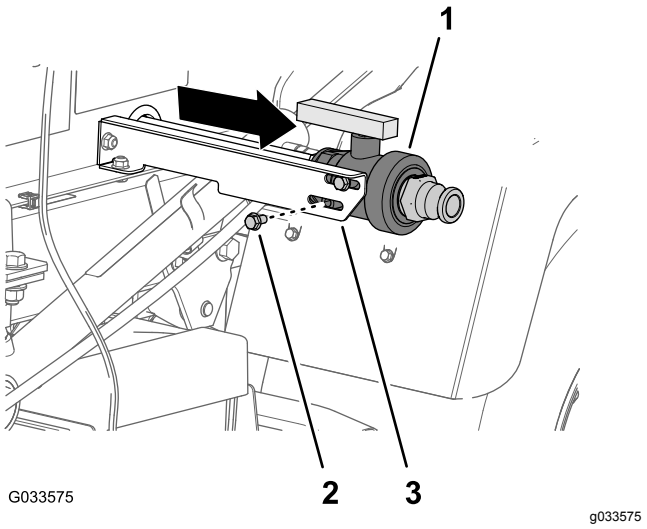


Figura 14

1. Válvula de vaciado
2. Perno con arandela prensada (5/16" x ⅝")
3. Soporte de la válvula de drenaje

4. Mueva la válvula de vaciado hacia fuera del todo en las ranuras del soporte, y apriete a mano los 2 pernos con arandela prensada (Figura 14).

6

Desconexión de la batería

No se necesitan piezas

Procedimiento

⚠ ADVERTENCIA

Un enrutado incorrecto de los cables de la batería podría dañar el fumigador 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).*

⚠ ADVERTENCIA

Los bornes de la batería o una herramienta metálica podrían hacer cortocircuito si entran en contacto con los componentes metálicos del fumigador, causando chispas. Las chispas podrían hacer explotar los gases de la batería, causando lesiones personales.

- **Al retirar o colocar la batería, no deje que los terminales toquen ninguna parte metálica del fumigador.**
- **No deje que las herramientas metálicas hagan cortocircuito entre los bornes de la batería y las partes metálicas del fumigador.**

1. Presione los laterales de la cubierta de la batería para soltar las pestañas de las ranuras de la base de la batería, y retire la cubierta de la batería de la base de la batería (Figura 15).

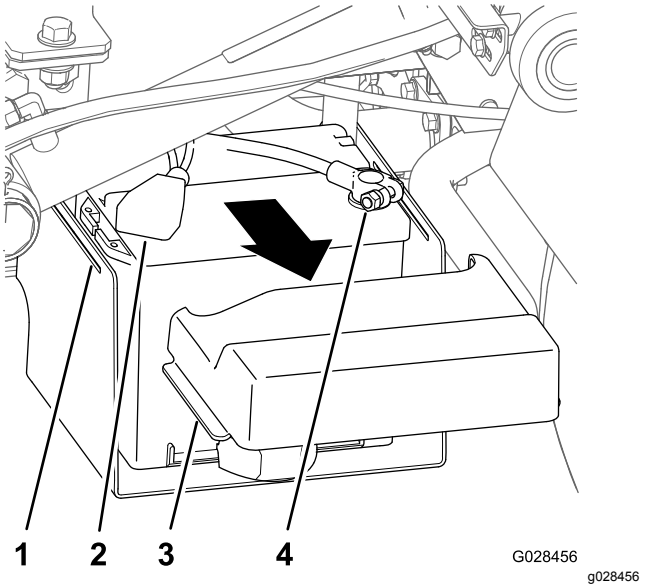


Figura 15

1. Ranura (base de la batería)
2. Cubierta (borne positivo de la batería)
3. Pestaña (cubierta de la batería)
4. Terminal (cable negativo de la batería)

2. Quite la cubierta y retire el terminal negativo de la batería (Figura 15).
3. Retire el terminal positivo de la batería (Figura 15).

7

Conexión del arnés del sensor de velocidad

No se necesitan piezas

Conexión del arnés del sensor de velocidad (modelos serie HD con transmisión manual)

1. En el arnés de cables del fumigador, localice el conector hembra de 3 vías del circuito del sensor de velocidad y el conector de 3 pines del circuito del vehículo.
2. En el transeje de la máquina, conecte el conector de 3 pines del arnés de cables del sensor de velocidad de la máquina al conector hembra de 3 vías del sensor de velocidad del arnés del fumigador (Figura 16).

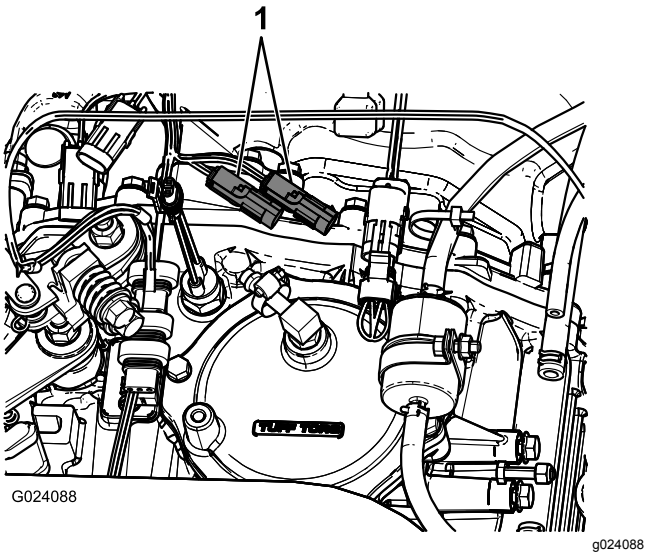


Figura 16

1. Conectores del sensor de velocidad existente

3. Conecte el conector de 3 pines del circuito del vehículo del arnés de cables del fumigador al conector hembra de 3 vías del circuito del vehículo del arnés de cables de la máquina.

Conexión del arnés del sensor de velocidad (Modelo HDX-Auto)

1. En el arnés de cables del fumigador, localice el conector hembra de 3 vías del circuito del sensor de velocidad (Figura 17).

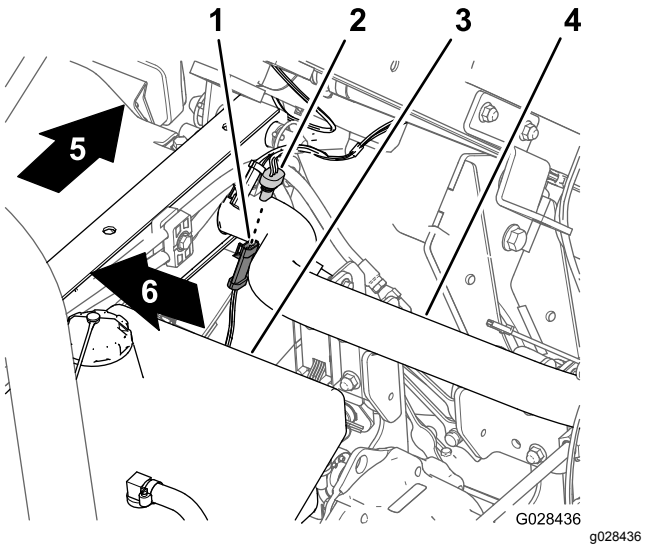


Figura 17

1. Conector de 3 pines (arnés de cables de la máquina—sensor de velocidad)
2. Conector hembra de 3 vías (arnés de cables del fumigador – sensor de velocidad)
3. Depósito hidráulico
4. Tubo del bastidor trasero
5. Parte trasera de la máquina
6. Lado derecho de la máquina

2. Conecte el conector de 3 pines del sensor de velocidad del arnés de cables de la máquina al conector hembra de 3 vías del sensor de velocidad del arnés del fumigador (Figura 17).

8

Acoplamiento de la bomba de fumigación

No se necesitan piezas

Procedimiento

- Para modelos serie HD con transmisión manual, acople el eje de la TDF a la TDF del transeje; consulte las *Instrucciones de instalación* del kit de acabado del fumigador de césped Multi Pro WM, vehículo utilitario Workman manual.
- Para el modelo HDX-Auto – conecte las mangueras del motor hidráulico a los conectores de desconexión rápida en el panel hidráulico de alto caudal; consulte las *Instrucciones de instalación* del Kit de acabado del fumigador de césped Multi Pro WM, vehículo utilitario Workman automático.

9

Instalación de la consola de control en la máquina

Piezas necesarias en este paso:

1	Soporte de montaje de la consola
3	Contratuerca con arandela prensada (5/16")
3	Perno con arandela prensada (5/16")
2	Casquillo de plástico
1	Consola de control
1	Pasador de seguridad
1	Pomo

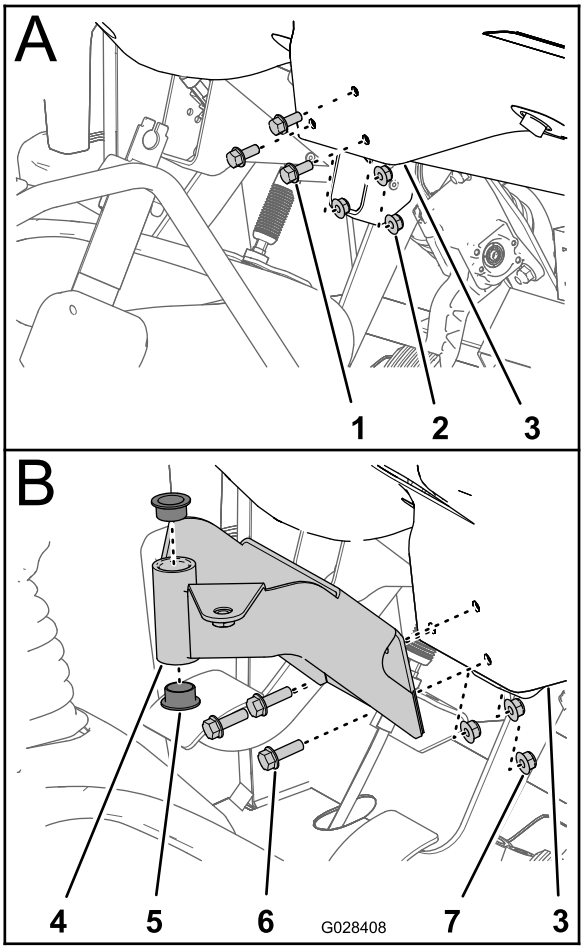
Instalación del soporte de montaje de la consola

Nota: En algunos vehículos Workman, la placa de montaje de la caja de control se monta en el salpicadero en el mismo lugar donde está instalado el soporte para el kit de acelerador de mano opcional. Si está instalado el kit de acelerador de mano, será necesario desmontar el soporte del conjunto de acelerador de mano del salpicadero, alinear la placa de montaje de la caja de control con el salpicadero e instalar el soporte del acelerador de mano encima de la placa de montaje de la caja de control. Consulte las *Instrucciones de instalación* del kit de acelerador de mano para obtener instrucciones sobre cómo montar y desmonta el conjunto de acelerador de mano.

1. Retire los 3 pernos y 3 tuercas que sujetan la parte inferior central del salpicadero al soporte de sujeción del salpicadero (Figura 18).

   Nota: Algunas máquinas Workman más antiguas pueden tener 4 pernos y tuercas con arandela prensada.

   Nota: Deseche los pernos y las tuercas.



g028408

Figura 18

1. Perno
2. Tuerca
3. Salpicadero (zona inferior central)
4. Soporte de montaje (consola de control)
5. Casquillo (plástico)
6. Pernos con arandela prensada (5/16" x 1")
7. Contratuercas con arandela prensada (5/16")

2. Alinee los taladros del soporte de montaje de la consola de control con los taladros del salpicadero y del soporte de montaje (Figura 18).
3. Instale el soporte de montaje en el panel del salpicadero con los tres pernos con arandela prensada (5/16" x 1") y tres contratuercas con arandela prensada (5/16").
4. Apriete las tuercas y pernos con un par de (Figura 18).
5. Inserte los 2 casquillos de plástico en el soporte de montaje (Figura 18).

Instalación de la consola de control en la máquina

1. Retire la chaveta que sujeta el pasador de giro de la consola de control al soporte de almacenamiento del depósito del fumigador.
2. Instale la consola de control en el soporte de montaje de la consola, y sujete la consola de control con el pasador de seguridad (Figura 19).

   Nota: Asegúrese de girar el anillo de seguridad sobre el pasador de giro para sujetar de forma positiva el pasador de seguridad.

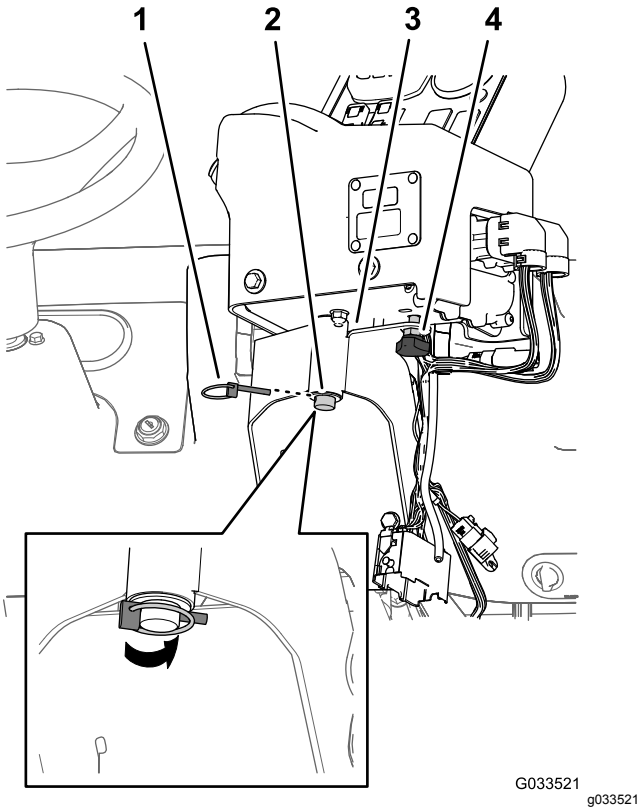


Figura 19

1. Pasador de seguridad
2. Pasador de giro (consola de control)
3. Soporte de montaje de la caja de control
4. Pomo

3. Instale el pomo y apriételo para evitar que la consola gire durante el uso (Figura 19).

10

Instalación de los arneses de cables del fumigador

Piezas necesarias en este paso:

3	Abrazaderas en J
1	Perno (¼" x ¾")
1	Tuerca con arandela prensada (¼")

Enrutado del arnés de cables trasero del fumigador a la consola de control

1. Instale 2 abrazaderas en J en la consola central en las posiciones indicadas en Figura 20 o Figura 21 usando los tornillos existentes.

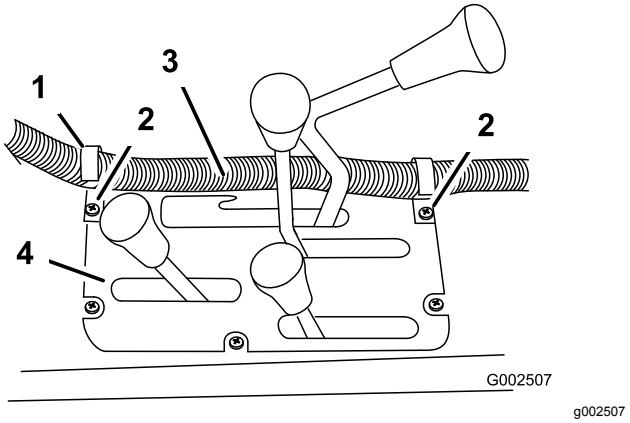


Figura 20

Modelos serie HD con transmisión manual

1. Abrazadera en J
2. Tornillos existentes
3. Arnés de la caja de control
4. Consola central

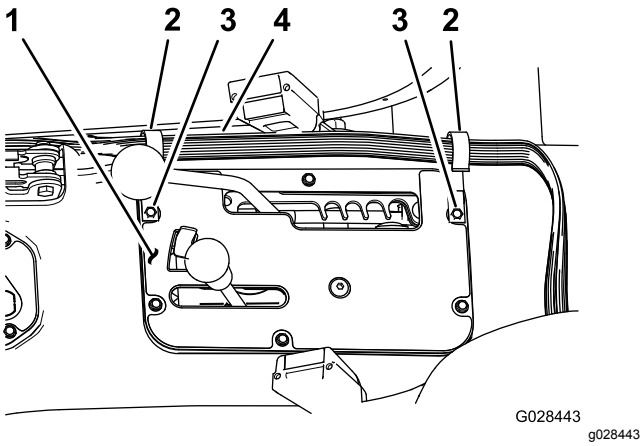


Figura 21

Modelo HDX-Auto

1. Consola central
2. Abrazadera en J
3. Tornillos existentes
4. Arnés de la caja de control

2. Instale una abrazadera en J detrás del asiento del pasajero usando un perno (¼" x ½") y una contratuerca con arandela prensada (¼") (Figura 22).

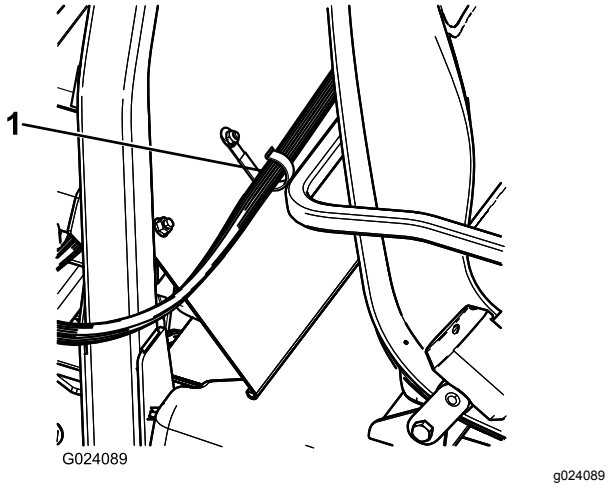


Figura 22

1. Abrazadera en J

3. Sujete el arnés de la consola de control a la consola y a la cubierta del ROPS con las abrazaderas en J (Figura 22).

Conexión del arnés de cables trasero al arnés de cables delantero en la consola de control

1. Alinee las dos pestañas del conector de 38 pines del arnés de cables trasero del fumigador con las dos ranuras del conector hembra de 38 vías del arnés de cables delantero que está conectado a la consola de control (Figura 23).

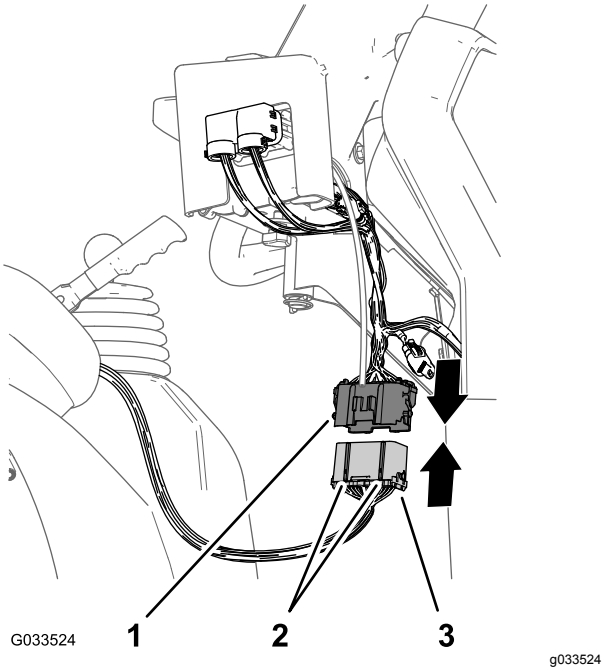


Figura 23

1. Conector hembra de 38 vías (arnés de cables delantero – consola de control)
2. Pestañas-guía
3. Conector de 38 pines (arnés de cables trasero – fumigador)

2. Enchufe el conector del arnés de cables trasero en el conector del arnés de cables delantero hasta que los cierres de los conectores se enganchen firmemente (Figura 23).

11

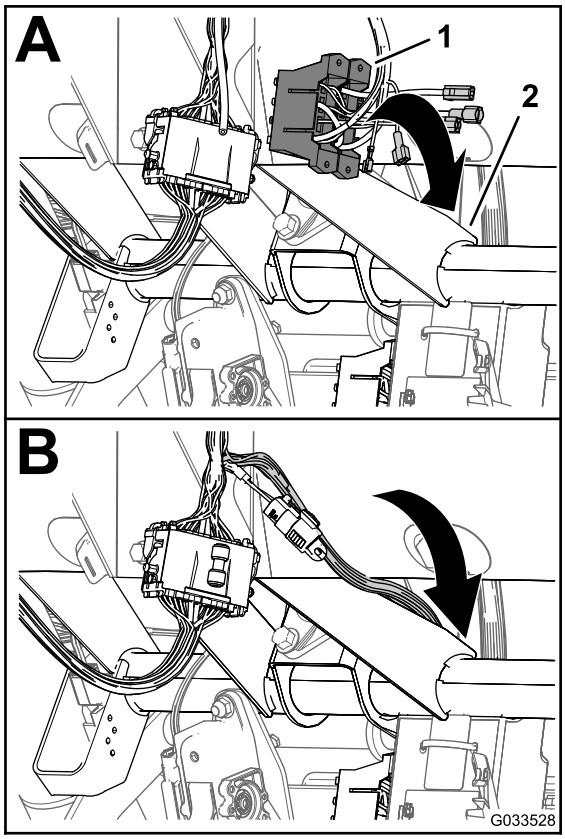
Instalación del bloque de fusibles del fumigador

Piezas necesarias en este paso:

1	Pegatina del fusible (127–3966)

Procedimiento

1. En la consola de control del fumigador, enrute la rama del arnés de cables delantero que tiene los bloques de fusibles entre la parte inferior del salpicadero y el tubo transversal del chasis de la máquina, y hacia abajo, hacia la parte delantera del bloque de fusibles de la máquina (Figura 24).

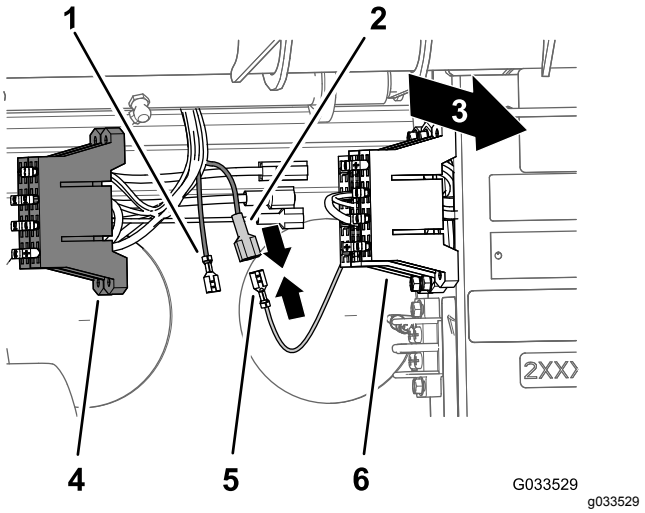


g033528

Figura 24

1. Bloques de fusibles (arnés de cables delantero – consola de control)
2. Tubo transversal (chasis de la máquina)

2. Localice el terminal hembra libre sin aislamiento en el extremo del cable de alimentación amarillo del bloque de fusibles de la máquina, y el terminal macho aislado en el extremo del cable de alimentación amarillo opcional del bloque de fusibles del cableado del fumigador (Figura 25).

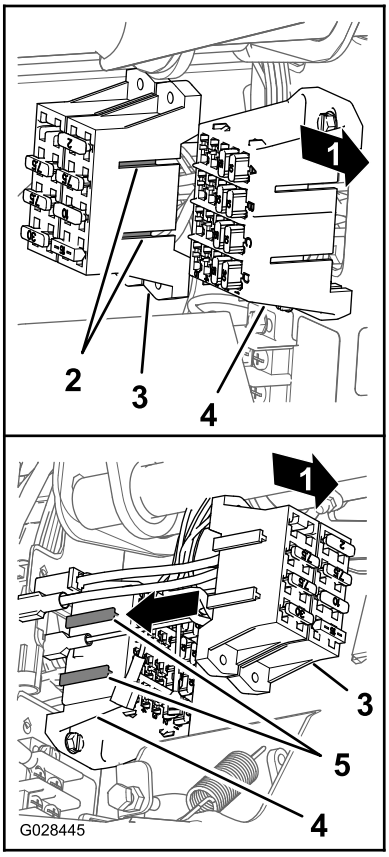


g033529

Figura 25

1. Terminal hembra sin aislamiento (cable de alimentación amarillo opcional – bloque de fusibles del fumigador)
2. Terminal plano aislado (cable de alimentación amarillo opcional – bloque de fusibles del fumigador)
3. Parte trasera de la máquina
4. Bloque de fusibles (cableado del fumigador)
5. Terminal hembra sin aislamiento (cable de alimentación amarillo – bloque de fusibles de la máquina)
6. Bloque de fusibles (cableado de la máquina)

3. Conecte el terminal hembra sin aislamiento del bloque de fusibles de la máquina al terminal macho aislado del bloque de fusibles del fumigador (Figura 25).
4. Alinee los conectores en T del bloque de fusibles del fumigador con las ranuras en T del bloque de fusibles de la máquina, y deslice el bloque de fusibles del fumigador en las ranuras hasta que el bloque de fusibles esté totalmente asentado (Figura 26).



g028445

Figura 26

1. Parte trasera de la máquina
2. Conectores en T (bloque de fusibles del fumigador)
3. Bloque de fusibles del fumigador
4. Ranuras en T (bloque de fusibles de la máquina)
5. Bloque de fusibles de la máquina

5. Adhiera la pegatina de fusibles a una superficie cerca del bloque de fusibles del fumigador.

12

Conexión del arnés del fumigador a la batería

Piezas necesarias en este paso:

2	Perno del terminal de la batería
2	Contratuerca
1	Cubierta – ancha (borne de la batería – rojo)

Preparación del borne positivo de la batería

⚠ ADVERTENCIA

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

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

1. Retire las tuercas y los pernos en T de las abrazaderas de los cables positivo y negativo de la batería (Figura 27).

   Nota: Ya no necesitará las tuercas y los pernos en T.

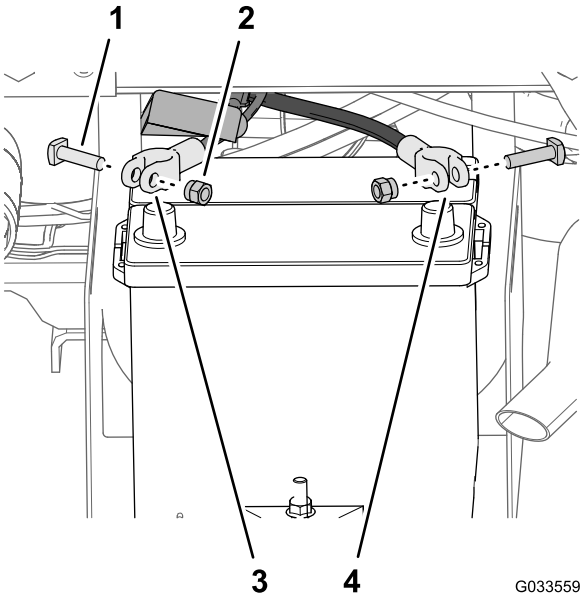


Figura 27

1. Perno en T
2. Tuerca
3. Cable positivo de la batería (máquina)
4. Cable negativo de la batería (máquina)

2. Retire la cubierta (estrecha) del cable positivo de la batería (Figura 28).

   Nota: Ya no necesitará la cubierta estrecha de la batería.

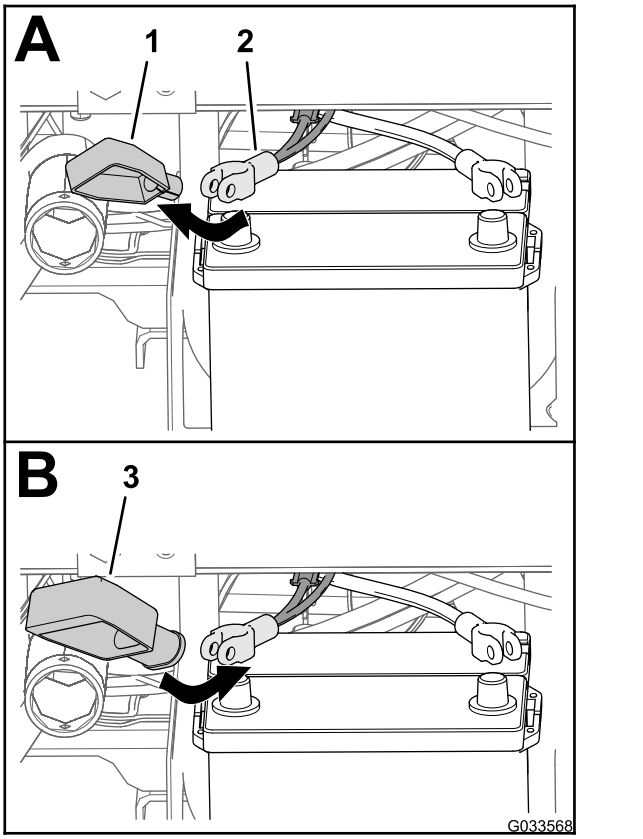


Figura 28

1. Cubierta – estrecha (borne de la batería – rojo)
2. Cable positivo de la batería (máquina)
3. Cubierta – ancha (borne de la batería – rojo)

3. Instale la cubierta ancha de la batería sobre el cable positivo de la batería, según se muestra en Figura 28.

   Nota: Deslice la cubierta sobre los cables lo suficiente para tener acceso a la abrazadera del borne.

4. Alinee el terminal de anillo del eslabón fusible (arnés de cables del fumigador) por la cubierta ancha de la batería, según se muestra en Figura 29.

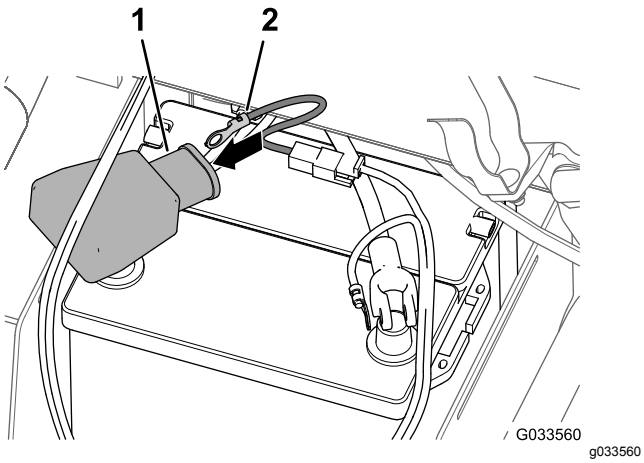


Figura 29

1. Cubierta – ancha (borne de la batería – rojo)
2. Terminal (arnés del eslabón fusible – arnés del fumigador)

5. Ensamble provisionalmente un perno de terminal y una tuerca de abrazadera en las abrazaderas de los cables de batería positivo y negativo (Figura 30).

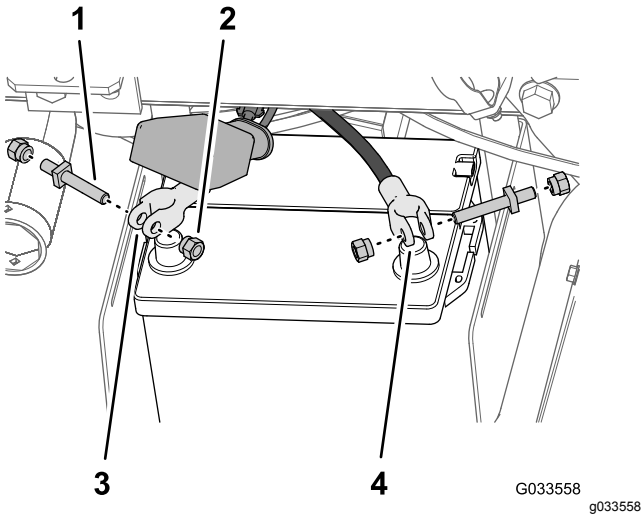


Figura 30

1. Perno del borne
2. Contratuerca
3. Abrazadera del cable positivo de la batería
4. Abrazadera del cable negativo de la batería

6. Sujete el terminal de anillo del eslabón fusible (arnés de cables del fumigador) al perno de terminal que ensambló en el cable positivo de la batería con una tuerca de abrazadera (Figura 31).

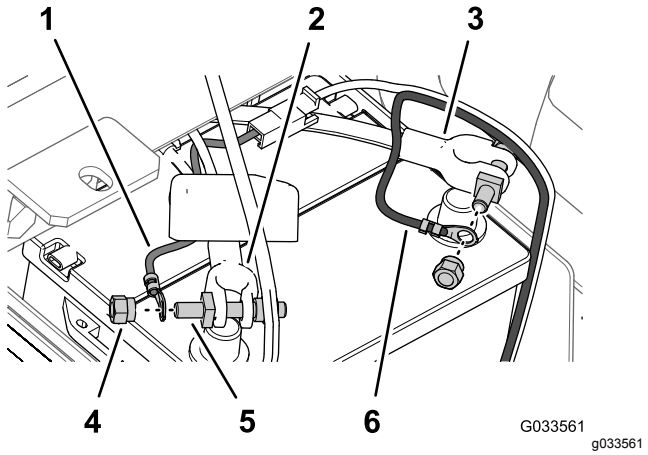


Figura 31

1. Terminal de anillo (arnés del eslabón fusible – arnés del fumigador)
2. Cable positivo de la batería (máquina)
3. Cable negativo de la batería (máquina)
4. Contratuerca
5. Perno del borne
6. Terminal de anillo (cable negativo de la batería – arnés de cables del fumigador)

7. Sujete el terminal de anillo del cable negativo (negro – arnés de cables del fumigador) al perno de terminal que ensambló en el cable negativo de la batería con una tuerca de abrazadera (Figura 31).
8. Conecte el cable positivo de la batería al borne **positivo** de la batería y apriete la tuerca de la abrazadera a mano (Figura 32).

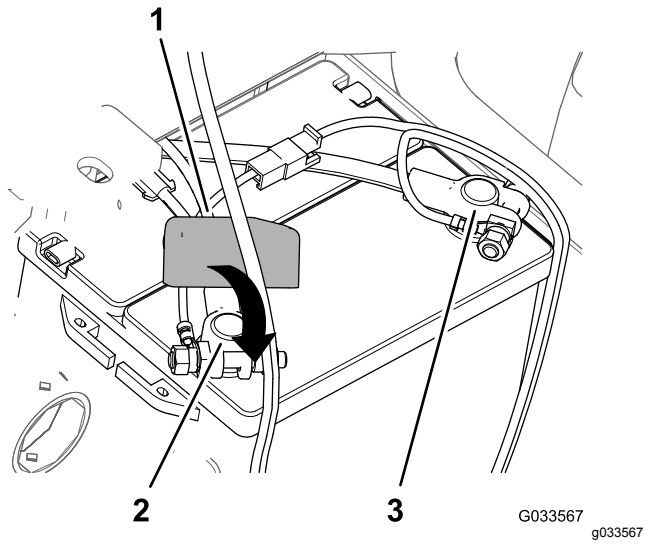


Figura 32

1. Cubierta – nueva (terminal de la batería—rojo)
2. Borne positivo de la batería
3. Borne negativo de la batería

9. Conecte el cable **negativo** de la batería al borne negativo de la batería y apriete la tuerca de la abrazadera a mano.
10. Apriete los lados de la cubierta de la batería, alinee las pestañas de la cubierta con las ranuras de la base de la batería, y suelte la cubierta de la batería (Figura 33).

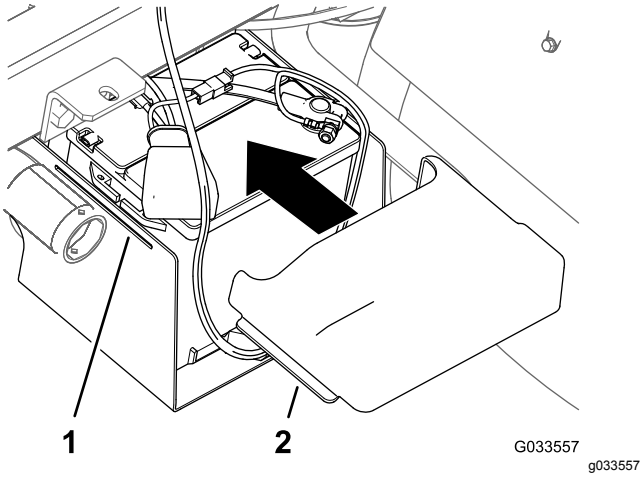


Figura 33

1. Ranura (base de la batería)
2. Pestaña (cubierta de la batería)

13

Cómo bajar el patín del depósito

Piezas necesarias en este paso:

2	Perno (½" x 1½")
2	Contratuerca (½")

Procedimiento

1. Ponga la máquina en marcha y eleve ligeramente el patín del depósito con los cilindros de elevación.
2. Retire el soporte de la plataforma del cilindro de elevación y guarde el soporte en los soportes de almacenamiento en la parte posterior del panel ROPS (Figura 34 y Figura 35)

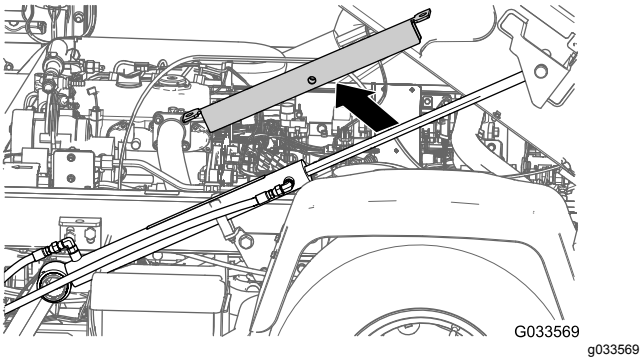


Figura 34

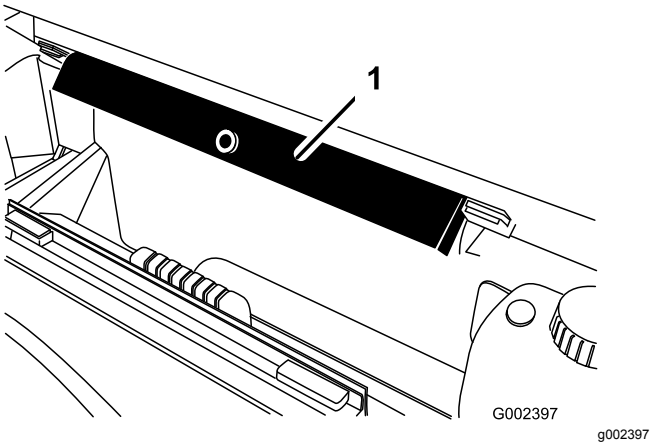


Figura 35

1. Soporte de la plataforma

3. Utilice los cilindros de elevación para bajar el depósito lentamente sobre el bastidor.

   Nota: Pida a otra persona que observe el patín del depósito mientras baja. Busque mangueras y cables que podrían quedar atrapados o flexionados.
4. Compruebe la alineación del patín del depósito con el bastidor de la máquina.
5. Retire los paneles de acceso a ambos lados del bastidor del patín (Figura 36).

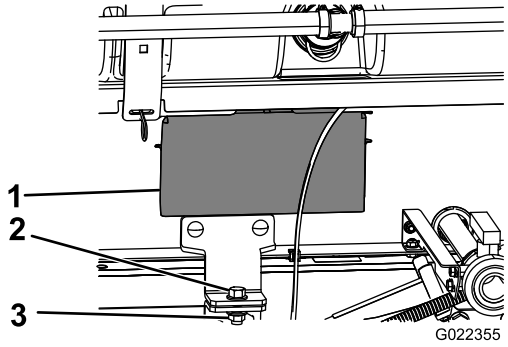


Figura 36

1. Puerta del panel de acceso
2. Perno (½" x 1½")
3. Contratuerca (½")

6. Compruebe que las mangueras o los cables que puede ver a través de la abertura del bastidor del patín no están atrapados ni torcidos.

   Importante: **Si alguna manguera o algún cable del conjunto del patín del depósito está aprisionado o doblado, eleve el conjunto, ajuste la posición de la manguera o cable y átelo.**

7. Alinee los soportes de montaje delanteros con los soportes de sujeción instalados en 3 Instalación de los soportes de sujeción del patín del depósito (página 18).
8. Sujete el soporte de sujeción del conjunto del patín al soporte de la plataforma del bastidor en cada lado de la máquina con un perno (½" x 1½") y una contratuerca (½") como se muestra en Figura 36.
9. Apriete el perno y la contratuerca a 91–113 N·m.
10. Repita los pasos del 7 al 9 en el lado opuesto del patín del depósito y la máquina.

14

Instalación de la sección de brazo central

Piezas necesarias en este paso:

1	Brazo central
10	Perno (⅜" x 1")
10	Contratuerca con arandela prensada (3/8")
2	Soporte de transporte del brazo
4	Perno (½" x 1¼")
4	Tuerca con arandela prensada (½")

Ensamblaje de los soportes de transporte de los brazos

1. Sujete un equipo de izado a la sección de brazo central y retírela del recipiente de transporte.
2. Alinee los soportes de transporte del brazo con la sección de brazo central (Figura 37).

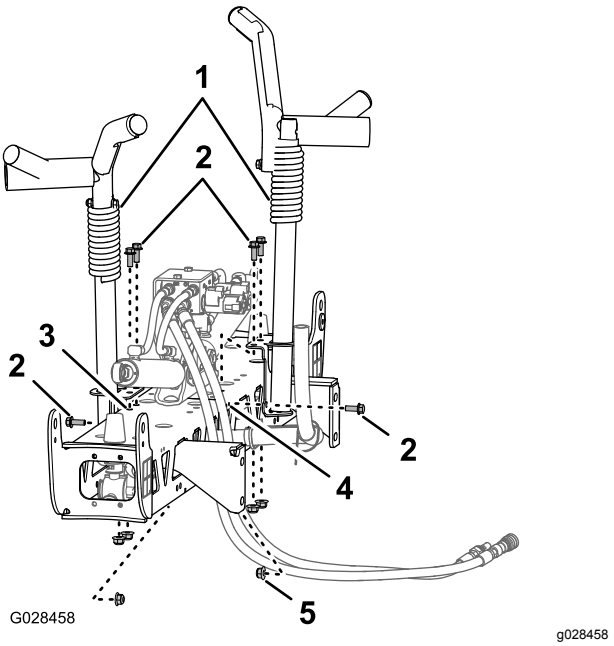


Figura 37

1. Soporte de transporte del brazo
2. Pernos (⅜" x 1")
3. Orificios verticales (sección de brazo central)
4. Orificio horizontal (sección de brazo central)
5. Contratuerca con arandela prensada (⅜")

3. Instale los soportes en la sección del brazo (Figura 37 y Figura 38) con 6 pernos (⅜" x 1") y 6 contratuercas con arandela prensada (⅜").

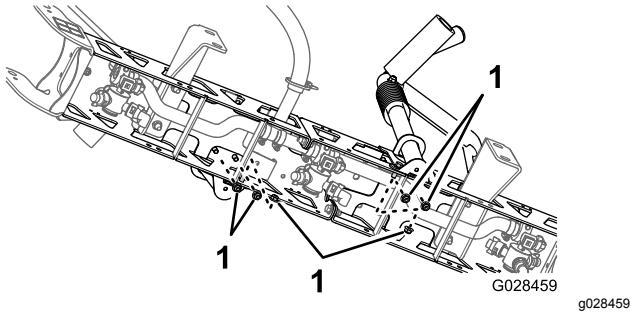


Figura 38

1. Contratuercas (⅜")

4. Apriete los pernos y las tuercas a 37–45 N·m.

Instalación de la sección del brazo central en el patín del depósito

1. Ponga en marcha la máquina, retire el soporte de la plataforma del cilindro de elevación y guarde el soporte, baje el patín del depósito, detenga la máquina y retire la llave del interruptor de arranque.
2. Alinee el orificio inferior de los soportes de montaje de la sección de brazo central con el tercer orificio contando desde abajo de los soportes del brazo del bastidor del patín del fumigador, como se muestra en Figura 39.

   Nota: Si es necesario, afloje los soportes de brazo y ajústelos respecto a la sección de brazo central para alinear mejor el orificio. Apriete los pernos y las tuercas a 67–83 N·m.

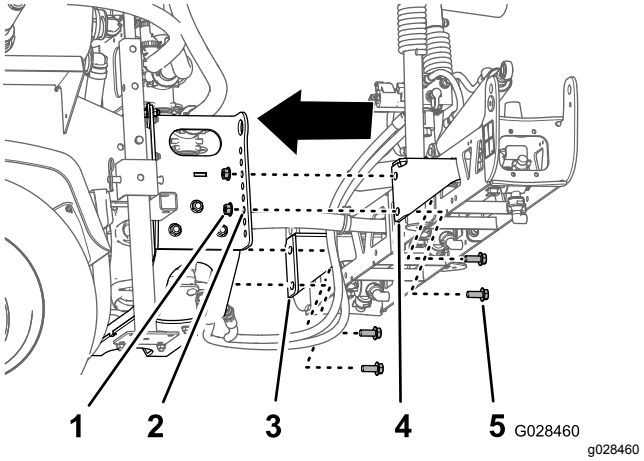


Figura 39

1. Contratuerca (½")
2. Orificio 3 – desde abajo (soporte del brazo)
3. Soporte de montaje de la sección (izquierdo)
4. Soporte de montaje de la sección (derecho)
5. Perno (½" x 1¼")

3. Instale el conjunto del brazo central en el bastidor del patín del fumigador con 4 pernos (½" x 1¼") y 4 contratuercas (½").
4. Apriete los pernos y las tuercas a 67–83 N·m.

Conexión de las mangueras y los cables de la válvula de elevación de los brazos

- Para los modelos serie HD con transmisión manual, consulte las instrucciones de instalación del Kit de acabado del fumigador de césped Multi Pro WM, vehículo utilitario Workman manual.
- Para el modelo HDX-Auto, consulte las instrucciones de instalación del kit de acabado del fumigador de césped Multi Pro WM, vehículo utilitario Workman automático.

15

Instalación de las secciones de brazo izquierda y derecha

Piezas necesarias en este paso:

1	Sección de brazo izquierda
1	Sección de brazo derecha
8	Pernos con arandela prensada (⅜ x 1¼")
8	Pletinas de refuerzo
8	Contratuercas con arandela prensada (⅜")
2	Pasador
2	Chaveta

Procedimiento

Cada sección de brazo pesa unos 14 kg.

1. Retire los 4 pernos con arandela prensada (⅜" x 1¼"), 4 pletinas de refuerzo y 4 contratuercas con arandela prensada (⅜") del soporte de giro de la sección de brazo central.
2. Gire cada soporte giratorio en el extremo de la sección del brazo central para que los soportes estén alineados verticalmente (Figura 40).

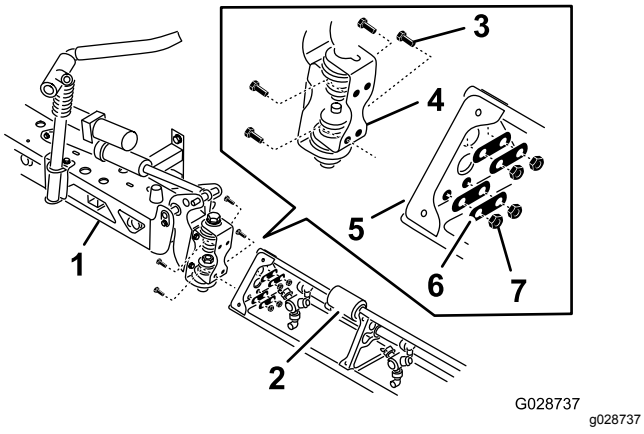


Figura 40

1. Sección de brazo central
2. Extensión de brazo
3. Placa de pivote
4. Pernos con arandela prensada (⅜ x 1¼")
5. Placa de montaje triangular
6. Pletinas de refuerzo
7. Contratuercas con arandela prensada (⅜")

3. Eleve la sección exterior del brazo y alinee los orificios de la placa de montaje triangular del extremo de la sección exterior del brazo con los orificios del soporte de giro.

   Nota: Compruebe que las torretas de las boquillas de fumigación están orientadas hacia atrás.
4. Instale la placa con bisagra en la placa triangular usando los 4 pernos con arandela prensada, 4 pletinas de refuerzo y 4 contratuercas con arandela prensada (Figura 40) que retiró en el paso 1.
5. Apriete los pernos y las tuercas a 37–45 N·m.
6. Alinee la rótula del cilindro de elevación del brazo con los orificios del extremo del soporte de giro (Figura 40).

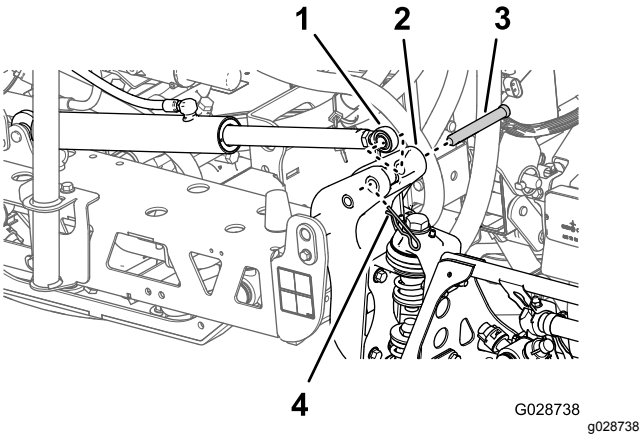


Figura 41

1. Rótula (cilindro de elevación del brazo)
2. Extremo del soporte de giro
3. Pasador de horquilla (⅝" x 4¾")
4. Chaveta

7. Sujete la rótula al soporte de giro con un pasador y una chaveta (Figura 40).
8. Repita los pasos del 1 al 5 en el otro lado del conjunto del brazo central con la sección de brazo opuesta.

   Nota: Antes de terminar este procedimiento, compruebe que todas las torretas de las boquillas del fumigador están orientadas hacia atrás.

16

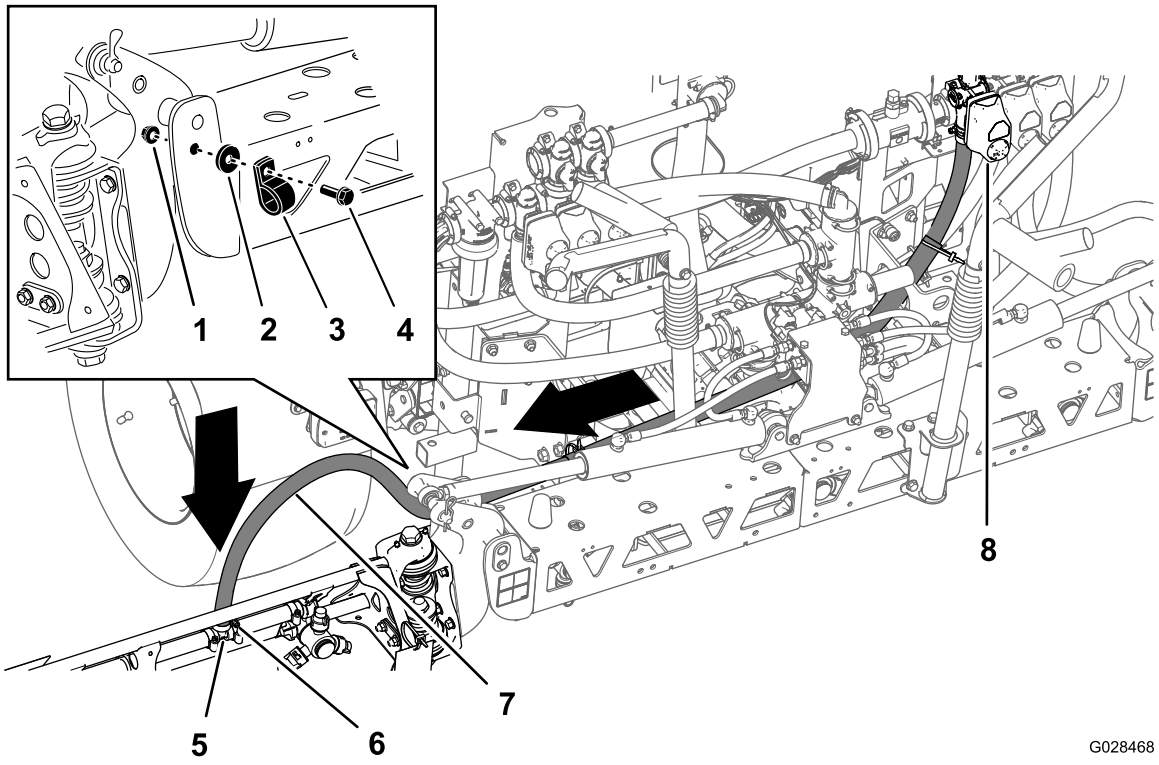
Instalación de las mangueras de los brazos

Piezas necesarias en este paso:

3	Abrazaderas
2	Abrazadera en R
2	Perno de cuello largo
2	Arandela
2	Tuerca

Instalación de las mangueras de las secciones de brazo izquierda y derecha

1. Enrute las mangueras de las secciones de brazo como se muestra en Figura 42 y Figura 43.



g028468

Figura 42

Manguera – Segmento de brazo izquierdo

1. Tuerca
2. Arandela
3. Abrazadera en R
4. Perno de cuello largo
5. Acoplamiento en T
6. Abrazadera
7. Manguera del brazo izquierdo
8. Válvula de sección izquierda

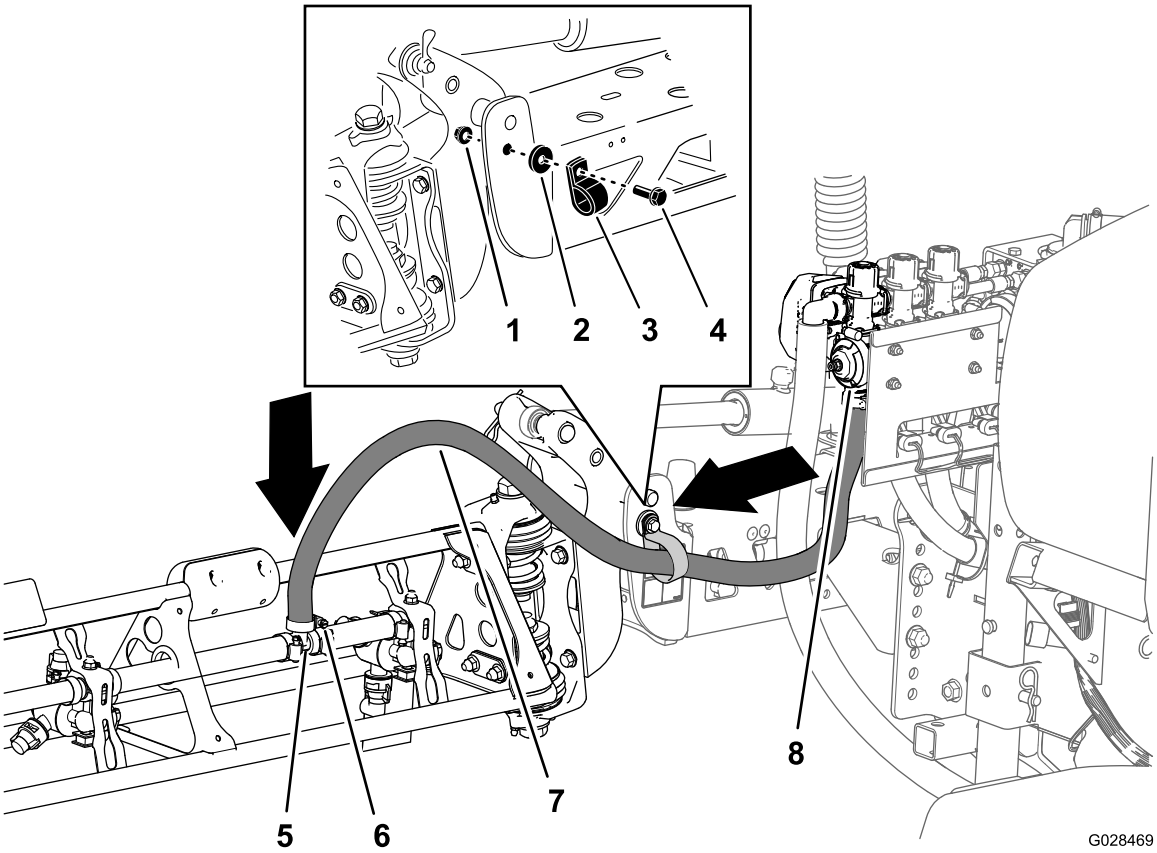


Figura 43

Manguera – Segmento de brazo derecho

1. Tuerca
2. Arandela
3. Abrazadera en R
4. Perno de cuello largo
5. Acoplamiento en T
6. Abrazadera
7. Manguera del brazo derecho
8. Válvula de sección derecha

2. Sujete las mangueras del brazo a la parte delantera de la sección del brazo central (Figura 42 y Figura 43) con 1 abrazadera en R, 1 perno de cuello largo (5/16" x 1"), 1 contratuerca (5/16") y 1 arandela (5/16").
3. Instale la manguera de la sección del brazo sobre la espiga del conector en T de la sección de brazo y sujete la manguera con una abrazadera (Figura 42 y Figura 43).

   Nota: Aplique una capa de jabón líquido en la espiga del conector en T para facilitar la instalación de la manguera.
4. Repita los pasos del 1 al 3 en la manguera de la sección de brazo del otro lado del fumigador.

Instalación de la manguera de la sección de brazo central

1. Enrute la manguera de la sección de brazo central como se muestra en Figura 44.

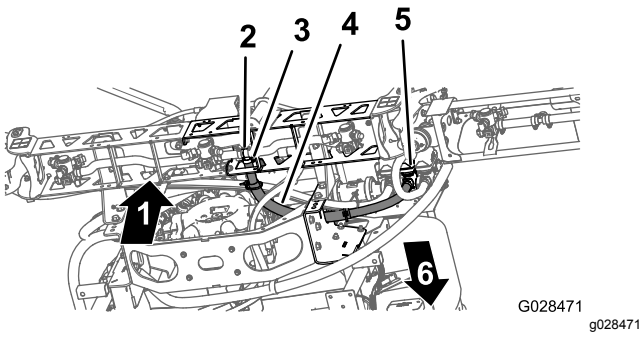


Figura 44

1. Hacia arriba
2. Acoplamiento en T
3. Abrazadera
4. Manguera del brazo central
5. Válvula de sección central
6. Parte delantera de la máquina

2. Instale la manguera de la sección del brazo sobre la espiga del conector en T de la sección de brazo central y sujete la manguera con una abrazadera (Figura 44).

   Nota: Aplique una capa de jabón líquido en la espiga del conector en T para facilitar la instalación de la manguera.

17

Instalación de las boquillas

No se necesitan piezas

Procedimiento

Las boquillas que usted utiliza para aplicar sus productos químicos varían dependiendo del caudal de aplicación que usted necesita; por tanto, no se suministran boquillas con el kit. Para obtener las boquillas correctas para sus necesidades, póngase en contacto con su Distribuidor Autorizado Toro y tenga a mano la siguiente información:

- El caudal de aplicación deseado en litros por hectárea, galones US por acre, o galones US por 1000 pies cuadrados.
- La velocidad deseada del vehículo en kilómetros por hora o millas por hora.

1. Enrosque o introduzca la boquilla en el receptáculo de la boquilla, y luego coloque una junta.
2. Deslice el receptáculo de la boquilla sobre el acoplamiento de la boquilla de una torreta.
3. Gire la boquilla en el sentido de las agujas del reloj para fijar la posición de las levas del receptáculo.
4. Compruebe la parte con forma de abanico de la boquilla.

Consulte las *Instrucciones de instalación* que acompañan a las boquillas si desea más información.

18

Instalación del depósito de agua limpia

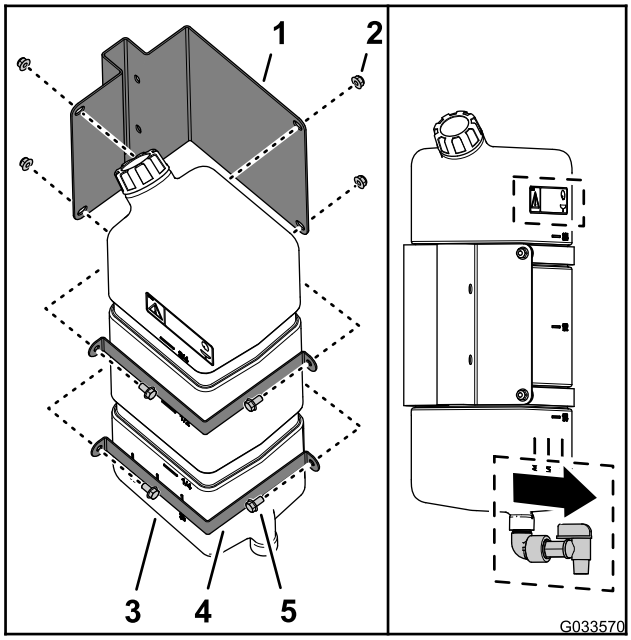
Piezas necesarias en este paso:

1	Depósito de agua limpia
1	Codo de 90° (¾" NPT)
1	Llave de paso de 90°
1	Soporte del depósito de agua limpia
4	Pletina de montaje
4	Perno con arandela prensada (5/16" x ⅝")
10	Contratuerca con arandela prensada (5/16")
1	Tubo de sujeción (depósito de agua limpia)
1	Tuerca de inmovilización (5/16")
1	Perno (5/16" x 1")
2	Perno de cuello largo (½" x 1-15/16")
2	Perno (5/16" x 2¼")
2	Arandela (5/16")

Montaje del soporte en el depósito de agua limpia

1. Monte el depósito de agua limpia en el soporte con las 2 pletinas de montaje, 4 pernos con arandela prensada (5/16" x ⅝") y 4 contratuercas con arandela prensada (5/16"), según se muestra en Figura 45.

   Nota: Asegúrese de que el codo y la llave de paso están en el mismo lado del depósito que la pegatina del depósito de agua limpia.



g033570

Figura 45

1. Soporte del depósito de agua limpia
2. Contratuerca con arandela prensada (5/16")
3. Soporte del depósito de agua
4. Pletina de montaje
5. Perno con arandela prensada (5/16" x ⅝")

2. Apriete los pernos y las tuercas a 20–25 N·m.

Instalación de tubo de sujeción del depósito

1. Alinee el tubo de sujeción del depósito de agua limpia con la ranura del soporte del depósito (Figura 46).

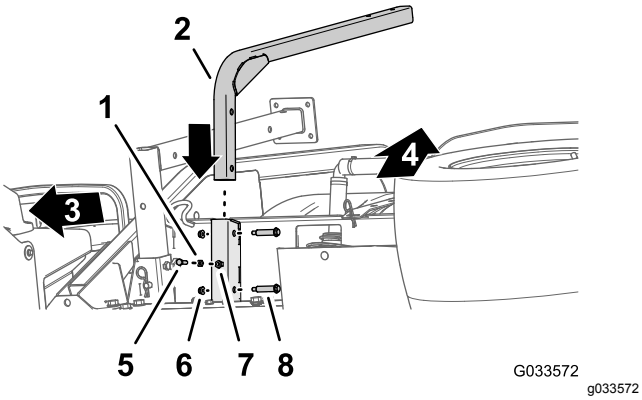


Figura 46

1. Tuerca de inmovilización (5/16")
2. Tubo de sujeción (depósito de agua limpia)
3. Parte delantera de la máquina
4. Parte superior de la máquina
5. Perno (5/16" x 1")
6. Contratuerca con arandela prensada (5/16")
7. Tuerca soldada (ranura del soporte del depósito de agua limpia)
8. Perno de cuello largo (½" x 1-15/16")

2. Alinee los taladros del tubo de sujeción con los taladros de la ranura (Figura 46).
3. Sujete el tubo a la ranura (Figura 46) con los 2 pernos de cuello largo (½" x 1-15/16") y las 2 contratuercas (5/16").
4. Apriete los pernos y las tuercas a 20–25 N·m.
5. Enrosque la contratuerca (5/16") en el perno (5/16" x 1") según se muestra en Figura 46.
6. Enrosque el perno (5/16" x 1") y la contratuerca en la tuerca soldada de la parte inferior de la ranura del soporte del depósito, y apriete el perno y la contratuerca a mano (Figura 46).

Instalación del depósito

Nota: El Fumigador de césped Multi Pro WM requiere un ROPS de 4 postes o una cabina instalada en el vehículo Workman.

1. Monte el depósito de agua limpia y el soporte en el tubo de sujeción con 2 pernos (5/16" x 2¼") y 2 contratuercas con arandela prensada (5/16"), según se muestra en Figura 47.

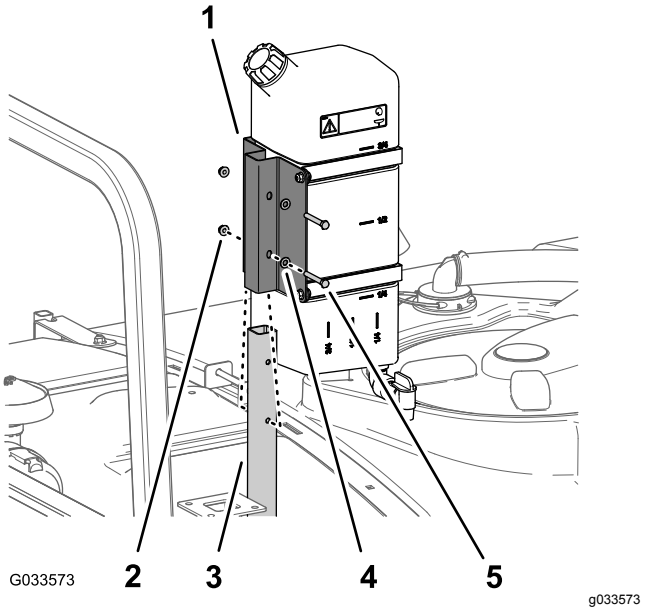


Figura 47

1. Soporte del depósito de agua limpia
2. Contratuerca con arandela prensada (5/16")
3. Tubo de sujeción (depósito de agua limpia)
4. Arandela (5/16")
5. Perno (5/16" x 2¼")

2. Apriete los pernos y las tuercas a 20–25 N·m.

19

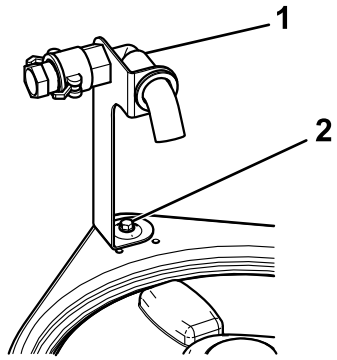
Cómo instalar el dispositivo de llenado antisifónico

Piezas necesarias en este paso:

1	Conjunto del dispositivo de llenado
1	Perno con arandela prensada (5/16" x ¾")

Procedimiento

Coloque el conjunto del dispositivo de llenado sobre el taladro roscado del depósito y sujételo con una tuerca con arandela prensada (5/16" x ¾") (Figura 48).



g024091

Figura 48

1. Conjunto del dispositivo de llenado
2. Perno con arandela prensada (5/16" x ¾")

20

Comprobación de los muelles de las articulaciones de los brazos

No se necesitan piezas

Procedimiento

Importante: **La utilización del sistema de fumigación con los muelles de las articulaciones de los brazos bajo una compresión incorrecta podría dañar el conjunto de los brazos. Mida los muelles y utilice la contratuerca para comprimirlos hasta 4 cm si es necesario.**

El fumigador se entrega con las extensiones de los brazos giradas hacia adelante, para facilitar el embalado de la máquina. Los muelles no se aprietan del todo durante la fabricación, con el fin de permitir el transporte de la máquina con los brazos en esta posición. Antes de utilizar la máquina, ajuste los muelles para corregir la compresión.

1. Si es necesario, retire los componentes de embalaje que fijan las extensiones de los brazos derecho e izquierdo durante el transporte.
2. Apoye los brazos mientras están extendidos en posición de fumigación.
3. En la articulación del brazo, mida la compresión de los muelles superior e inferior, con los brazos en posición extendida (Figura 49).
   A. Comprima todos los muelles hasta que midan 4 cm.
   B. Utilice la contratuerca para comprimir cualquier muelle que mida más de 4 cm.

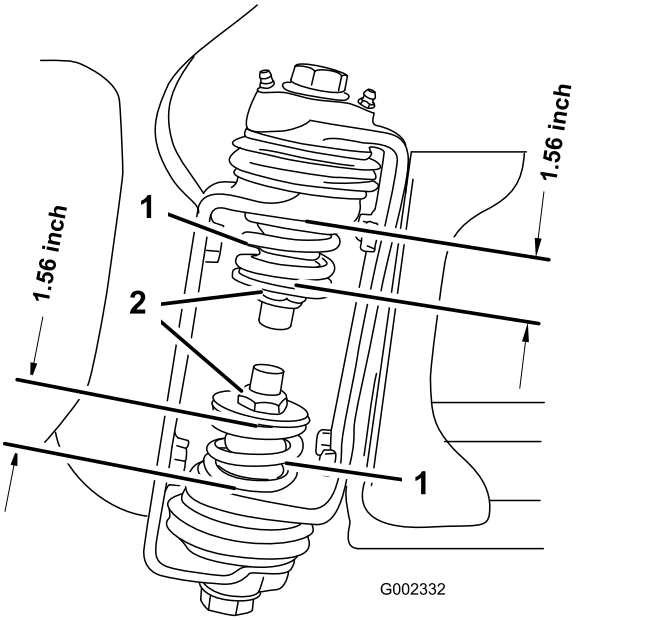


Figura 49

1. Muelle de la articulación del brazo
2. Contratuerca

4. Repita el procedimiento para cada muelle en ambas articulaciones.
5. Mueva los brazos a la posición "X" de transporte.

   Nota: Para más información, consulte Uso del soporte de transporte de los brazos (página 59).

21

Almacenamiento de los gatos (opcionales)

Piezas necesarias en este paso:

2	Gato delantero
2	Gato trasero
4	Pasador de chaveta
2	Pasador (4½")
2	Pasador (3")
2	Pomo

Procedimiento

1. Coloque los gatos delanteros boca abajo en el bastidor cerca de los puntos de amarre delanteros (Figura 50).

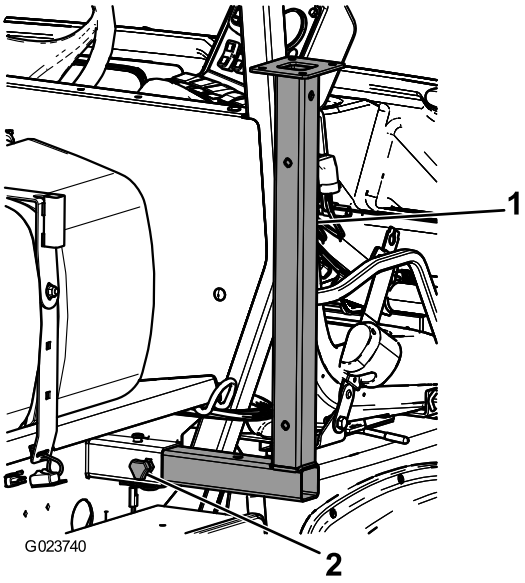


Figura 50

1. Gato delantero
2. Pomo

2. Sujete los gatos delanteros con 2 pasadores (3") y 2 chavetas en el taladro central de los gatos.
3. Inserte los gatos traseros por el bastidor desde abajo, cerca de los puntos de amarre traseros (Figura 51).

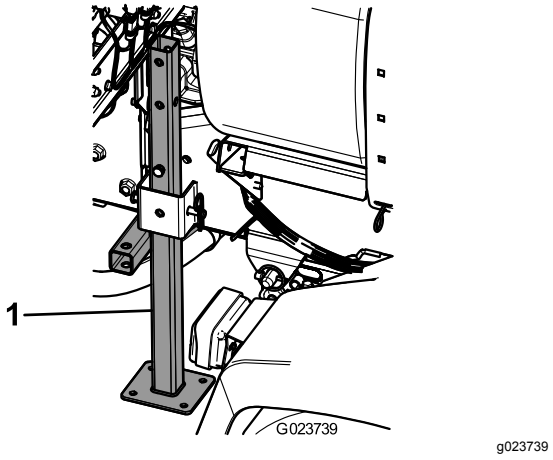


Figura 51

1. Gato trasero

4. Sujete los gatos traseros con 4 pasadores (4¼") y 2 chavetas en el último taladro de los gatos.

22

Aprenda más sobre su producto

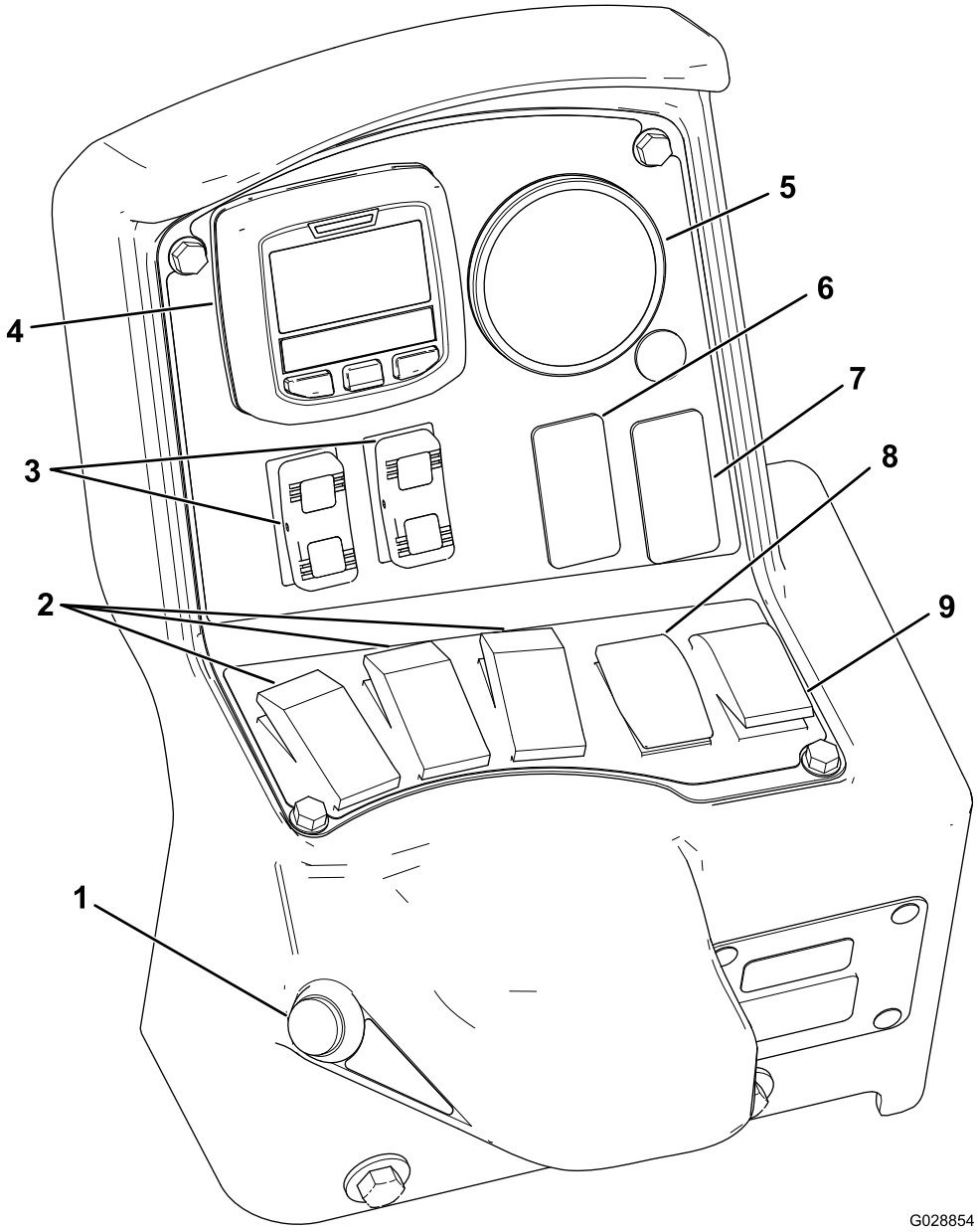
Piezas necesarias en este paso:

1	*Manual del operador*
1	Material de formación del operador
1	*Catálogo de piezas*
1	Tarjeta de registro
1	Guía de selección
1	Hoja de Inspección pre-entrega

Procedimiento

1. Lea los manuales.
2. Vea el material de formación del operador.
3. Utilice la guía de selección de boquillas para elegir las boquillas correctas para su aplicación específica.
4. Guarde la documentación en un lugar seguro.

El producto



g028854

Figura 52

1. Interruptor maestro
2. Interruptores de sección de los brazos (fumigador activado/desactivado)
3. Interruptores de elevación de los brazos
4. InfoCenter
5. Manómetro
6. Interruptor de enjuague (opcional)
7. Interruptor del Sonic Boom (opcional)
8. Interruptor de caudal
9. Interruptor de agitación

Controles

Pantalla LCD del InfoCenter

La pantalla LCD Del InfoCenter muestra información sobre su máquina y sobre la batería, como la carga actual de la batería, la velocidad, información diagnóstica y más (Figura 52). Si desea más información, consulte Uso del InfoCenter (página 46).

Interruptor maestro

El interruptor maestro le permite iniciar o detener la operación de fumigación. Pulse el interruptor para

poner en marcha o detener el sistema de fumigación (Figura 52).

Interruptores de sección de los brazos

Los interruptores de sección de los brazos se encuentran en la parte baja del panel de control (Figura 52). Mueva cada interruptor hacia arriba para activar los fumigadores para la sección del brazo correspondiente y hacia abajo para desactivar los fumigadores. Cuando el interruptor de las secciones de brazo está en la posición de ACTIVADO, se ilumina la luz del interruptor. Estos interruptores solo afectarán al sistema de fumigación cuando el interruptor del brazo principal esté en la posición de ENCENDIDO.

Interruptor de caudal de aplicación

El interruptor de caudal está situado en el lado izquierdo del panel de control (Figura 52). Pulse y mantenga pulsado el interruptor hacia arriba para aumentar el caudal de aplicación del sistema de fumigación, o púlselo y manténgalo pulsado hacia abajo para reducir el caudal de aplicación.

Interruptores de elevación de los brazos

Los interruptores de elevación eléctrica de los brazos elevan y bajan sus respectivos brazos (Figura 52). Hay un interruptor izquierdo y uno derecho. Mantenga pulsado hacia arriba el interruptor para elevar el brazo correspondiente, o mantenga pulsado el interruptor hacia abajo para bajar el brazo correspondiente.

Interruptor del modo de fumigación (Modelo HDX-Auto)

Utilice el interruptor del modo de fumigación para seleccionar entre controlar el caudal de aplicación manualmente o mediante asistencia informática automática controlada a través del InfoCenter.

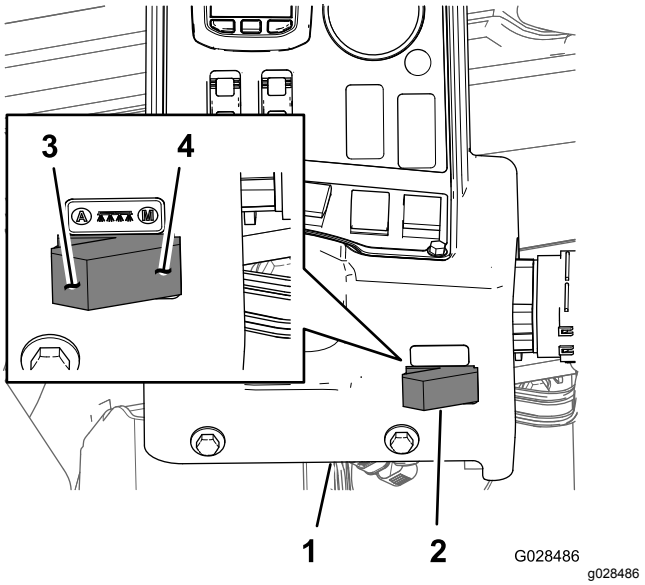


Figura 53

1. Consola del InfoCenter
2. Interruptor del modo de fumigación
3. Modo automático (posición del interruptor del modo de fumigación)
4. Modo manual (posición del interruptor del modo de fumigación)

Válvula de regulación (regulador de caudal)

La válvula reguladora está situada detrás del depósito (Figura 54). La válvula reguladora controla la cantidad de fluido que se dirige a los brazos o el caudal de retorno al depósito.

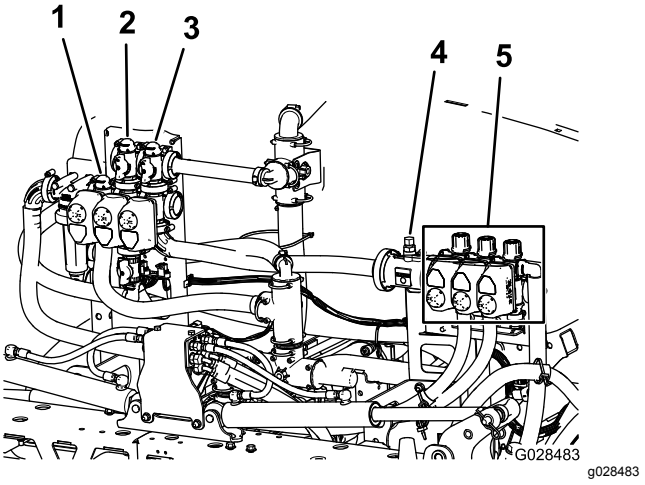


Figura 54

1. Válvula de regulación (regulador de caudal)
2. Válvula de agitación
3. Válvula maestra
4. Caudalímetro
5. Válvula de sección del brazo

Caudalímetro

El caudalímetro mide el caudal del fluido que se dirige a las válvulas de sección de los brazos (Figura 54).

Válvulas de sección de los brazos

Utilice las válvulas de sección de los brazos para activar o desactivar la presión de fumigación en las boquillas de fumigación de las secciones de brazo izquierda, central y derecha (Figura 54).

Válvulas de desvío de las secciones de brazo

Las válvulas de desvío de las secciones de brazo (Figura 55) redirigen el caudal de fluido desde un brazo hacia el depósito cuando se desactiva esa sección de brazo. Puede ajustar estas válvulas para asegurarse de que la presión del brazo se mantenga constante, sin importar la combinación de brazos que está utilizando; consulte Calibración de las válvulas de desvío de los brazos (página 64).

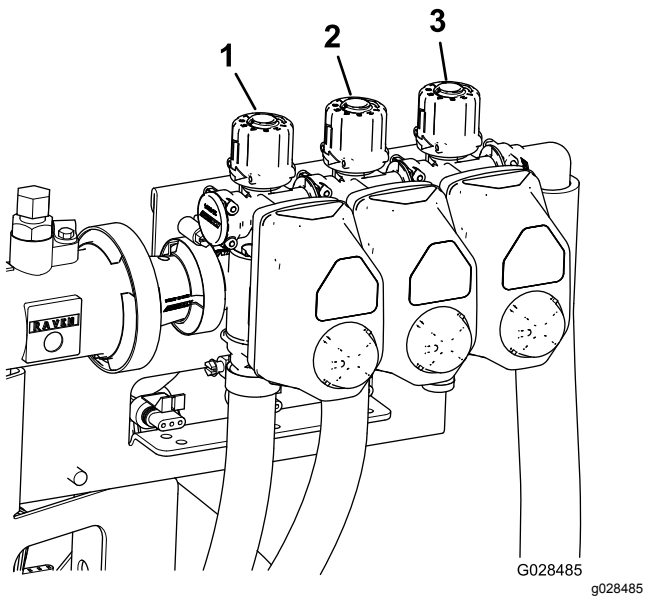


Figura 55

1. Válvula de desvío de la sección de brazo izquierda
2. Válvula de desvío de la sección de brazo central
3. Válvula de desvío de la sección de brazo derecha

Válvula de control de agitación

Esta válvula está situada en el lado izquierdo trasero del depósito (Figura 56). Gire el mando de la válvula a la posición de las 6 para activar la agitación en el depósito, y a la posición de las 8 para desactivarla.

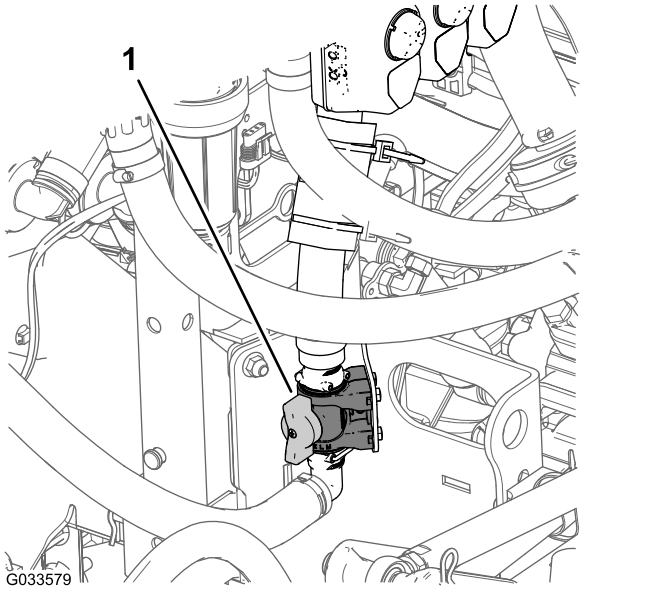


Figura 56

1. Válvula de control de la agitación

Nota: Modelos serie HD con transmisión manual – para que funcione la agitación, la TDF y el embrague deben estar engranados y el motor debe estar funcionando por encima del ralentí. Si detiene el fumigador y necesita que la agitación haga circular el contenido del depósito, coloque la palanca de selección de velocidad en la posición de PUNTO MUERTO, suelte el pedal del embrague, ponga el freno de estacionamiento y ajuste el acelerador manual (si está instalado).

Bomba de fumigación

La bomba de fumigación está situada en la parte trasera de la máquina (Figura 57).

La bomba de fumigación se controla de la manera siguiente:

- Para el modelo de la **serie HD con transmisión manual** – en la consola central de la máquina, mueva la palanca de la TDF a la posición de ENGRANADO para poner la bomba en marcha; mueva la palanca de la TDF a la posición de DESENGRANADO para parar la bomba. Consulte el *Manual del operador* del vehículo utilitario Workman HDX-Auto.
- Para el modelo **HDX-Auto** – pulse el interruptor basculante del sistema hidráulico de alto caudal, situado en el salpicadero a la izquierda de la columna del volante, hacia arriba a la posición de ACTIVADO para poner en marcha la bomba de fumigación (se encenderá el piloto del interruptor basculante). Mueva el interruptor basculante hacia abajo a la posición de DESACTIVADO para parar la bomba de fumigación. Consulte las *Instrucciones*

de instalación del Kit de hidráulica de alto caudal (se apagará el piloto del interruptor basculante).

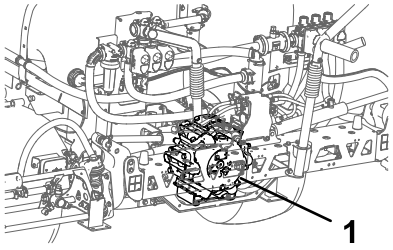


Figura 57

1. Bomba de fumigación

Especificaciones

Nota: Especificaciones y diseño están sujetos a modificación sin previo aviso.

Peso base del sistema de fumigación (peso del vehículo no incluido)	424 kg
Capacidad del depósito	757 litros
Longitud total del vehículo con sistema de fumigación estándar	422 cm
Altura total del vehículo con sistema de fumigación estándar, hasta la parte superior del depósito	147 cm
Altura total del vehículo con sistema de fumigación estándar, hasta la parte superior de los brazos plegados en forma de X	234 cm
Anchura total del vehículo con sistema de fumigación estándar, con los brazos plegados en forma de X	175 cm

Equipos Opcionales

The Toro® Company dispone de equipos y accesorios opcionales que usted puede adquirir por separado e instalar en su Workman. Para obtener una lista completa de los equipos opcionales actualmente disponibles para su fumigador, póngase en contacto con su Distribuidor Autorizado.

Operación

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

Nota: Si necesita transportar el vehículo en un remolque con el fumigador acoplado, compruebe que los brazos están amarrados e inmovilizados.

Primero la Seguridad

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

Uso del InfoCenter

La pantalla LCD del InfoCenter muestra información sobre la máquina, como por ejemplo el estado operativo, diferentes diagnósticos y otra información sobre la máquina (Figura 58). El InfoCenter tiene una pantalla de presentación y una pantalla informativa principal. Puede cambiar entre la pantalla de presentación y la pantalla principal de información en cualquier momento, pulsando cualquiera de los botones del InfoCenter y luego seleccionando la tecla de flecha correspondiente.

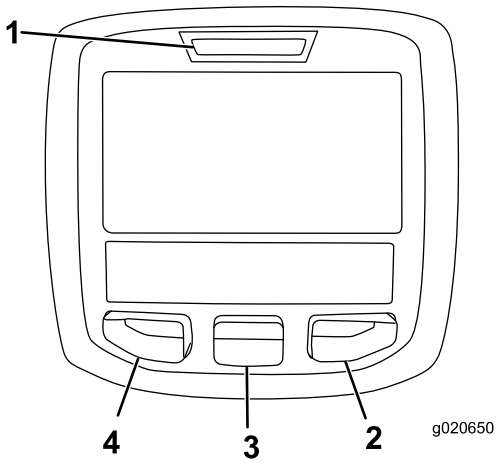


Figura 58

1. Indicador
2. Botón derecho
3. Botón central
4. Botón izquierdo

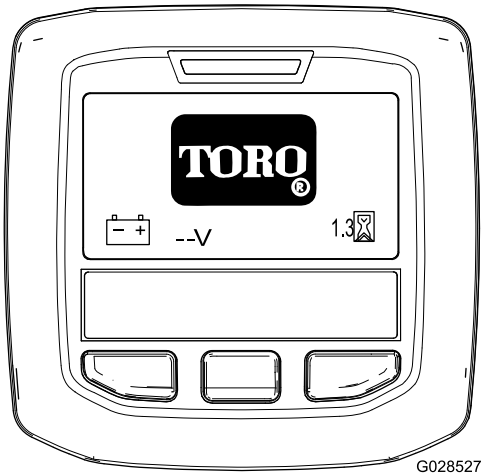
- Botón izquierdo: Acceso a Menú/Botón Atrás – pulse este botón para acceder a los menús del InfoCenter. También puede usarlo para salir de cualquier menú que esté utilizando.
- Botón central – utilice este botón para desplazarse hacia abajo en los menús.
- Botón Derecha – utilice este botón para abrir un menú cuando una flecha a la derecha indique la existencia de contenido adicional.

Nota: El propósito de cada botón puede variar según la función que esté activa en ese momento. La pantalla LCD muestra un icono sobre cada botón que indica su función actual.

Inicio del InfoCenter

1. Introduzca la llave en el interruptor de arranque y gírela a la posición de CONECTADO.

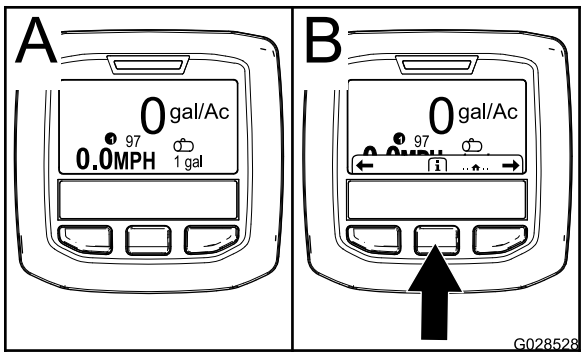
   Nota: El InfoCenter se encenderá y se mostrará la pantalla de inicialización (Figura 59).



g028527

Figura 59

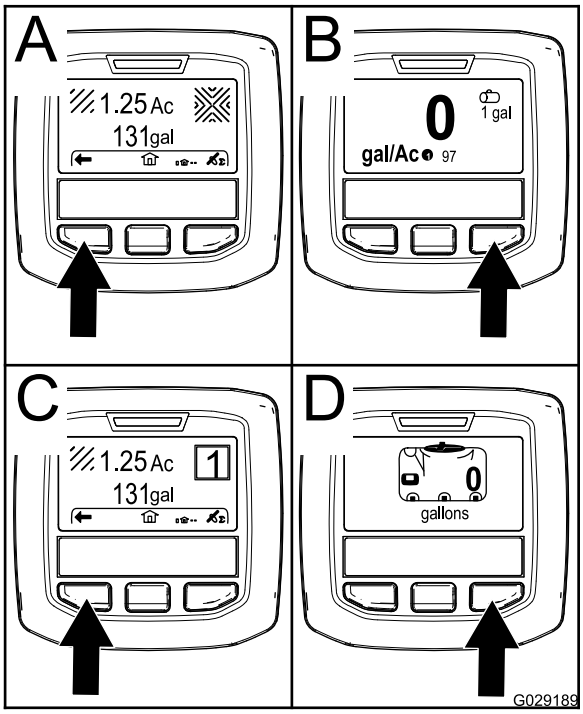
2. Después de unos 15 segundos, aparecerá la pantalla de Inicio; pulse el botón de selección central para mostrar el menú contextual de Información (Figura 60).



g028528

Figura 60

- Pulse otra vez el botón de selección central para desplazarse al Menú principal.
- Botón de selección derecho: **Área total fumigada** (Figura 61, A)
- Botón de selección derecho: **Caudal de aplicación** (Figura 61, B)
- Botón de selección izquierdo: **Área parcial fumigada** (Figura 61, C)
- Botón de selección izquierdo: **Volumen del depósito** (Figura 61, D)



g029189

Figura 61

Nota: Al girar el interruptor de arranque hasta la posición de ARRANQUE y poner en marcha el motor, los valores indicados en la pantalla del InfoCenter reflejarán el funcionamiento de la máquina.

Acceso al Menú de Configuración

1. Encienda el InfoCenter; consulte Inicio del InfoCenter (página 47).

   Nota: Aparecerá la pantalla de inicio.

2. Pulse el botón de selección central para acceder al menú contextual de Información.

   Nota: Aparecerá el icono del contexto de información.

3. Pulse el botón de selección central para acceder al Menú principal (Figura 62).

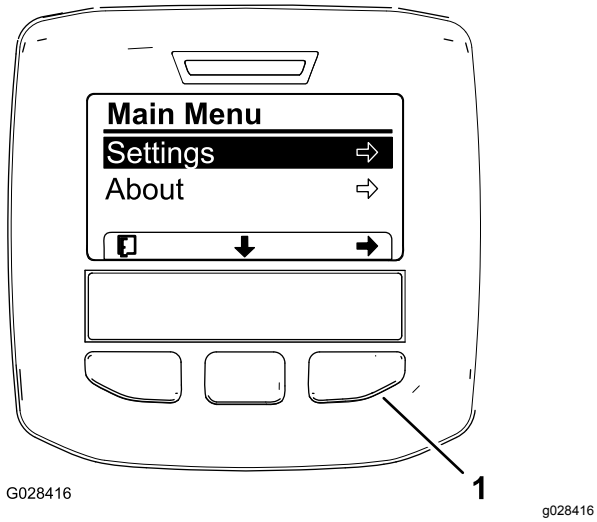


Figura 62

Opciones adicionales para los modelos HDX-Auto no ilustradas.

1. Botón de selección derecho (seleccionar)

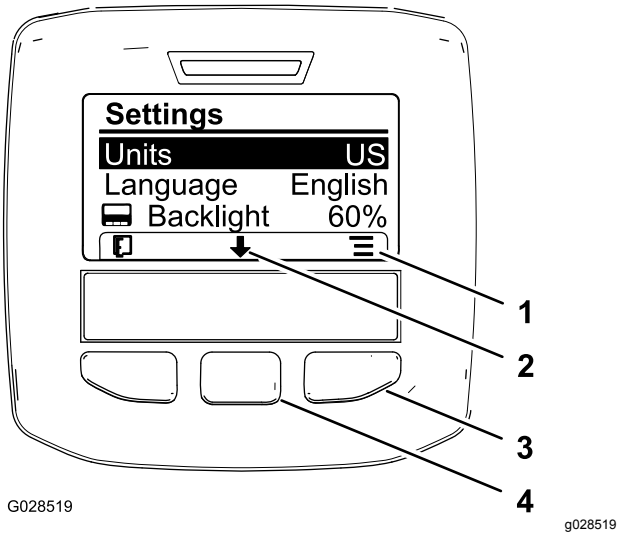


Figura 63

1. Lista de opciones (icono)
2. Hacia abajo (icono)
3. Botón de selección derecho (lista)
4. Botón de selección central (desplazamiento)

4. Pulse el botón de selección derecho para mostrar los submenús de Ajustes.

   Nota: Se mostrará el menú principal con la opción Configuración seleccionada

   Nota: Pulse el botón de selección central (el botón situado debajo del icono de flecha abajo en la pantalla) para desplazar hacia abajo la opción seleccionada.

Cómo cambiar el unidades de medida (inglés y Métrico)

1. Vaya al menú Configuración; consulte Acceso al Menú de Configuración (página 47).
2. Para cambiar las unidades de medida, pulse el botón de selección derecho para cambiar la lista de unidades de medida (Figura 63).
   - **Inglés:** mph, galones, acres
   - **Turf (Césped):** mph, galones y 1000 ft^2
   - **SI (métrico):** km/h, litros, hectáreas

   Nota: La pantalla cambiará entre las unidades de medida del sistema inglés y métrico.

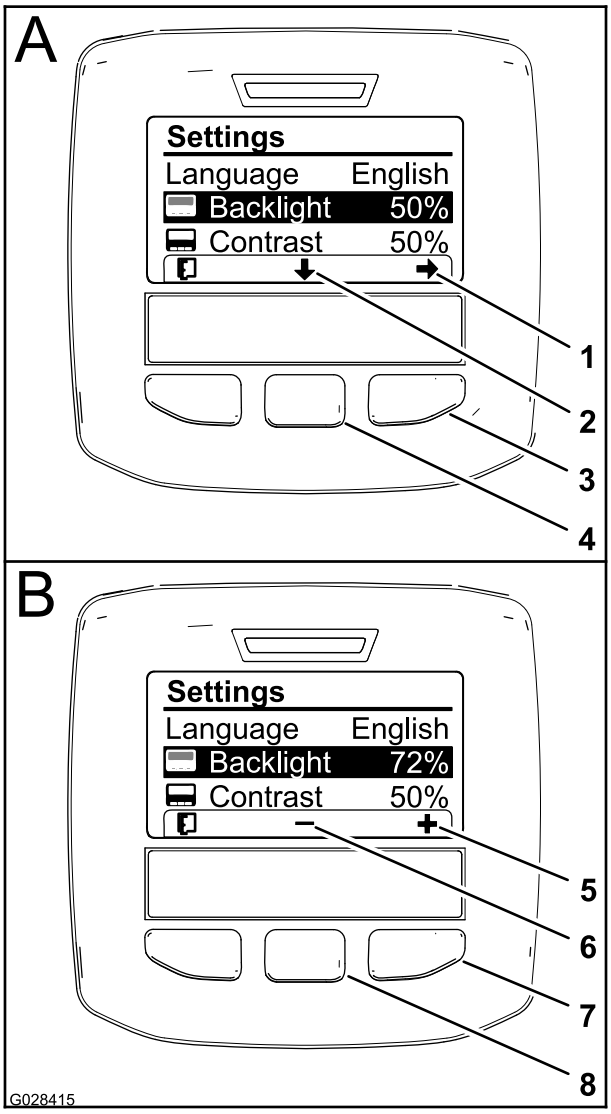
   Nota: Pulse el botón de selección izquierdo para guardar la selección, salir del menú Configuración, y volver al Menú principal.
3. Para cambiar el idioma usado en la pantalla, pulse el botón de selección central (el botón situado debajo de la flecha hacia abajo en la pantalla) para mover la opción seleccionada a Idioma (Figura 63).
4. Pulse el botón de selección derecho (el botón situado debajo del icono de lista en la pantalla) para resaltar el idioma utilizado en la pantalla (Figura 63).

   Nota: Los idiomas disponibles incluyen: inglés, español, francés, alemán, portugués, danés, neerlandés (holandés), finlandés, italiano, noruego y sueco.
5. Pulse el botón de selección izquierdo para guardar la selección, salir del menú Configuración y volver al Menú principal (Figura 62).
6. Pulse el botón de selección izquierdo para volver a la pantalla de Inicio (Figura 63).

Ajuste de los niveles de retroiluminación y contraste de la pantalla

1. Vaya al menú Configuración; consulte Acceso al Menú de Configuración (página 47).
2. Para ajustar el nivel de retroiluminación de la pantalla, pulse el botón de selección central (el botón situado debajo del icono de flecha

abajo en la pantalla) para mover la opción seleccionada hacia abajo a Retroiluminación (Figura 64).



g028415

Figura 64

1. Flecha de selección (icono)
2. Hacia abajo (icono)
3. Botón de selección derecho (seleccionar)
4. Botón de selección central (desplazamiento)
5. Aumentar valor (icono)
6. Reducir valor (icono)
7. Botón de selección derecho (aumentar valor)
8. Botón de selección central (reducir valor)

3. Pulse el botón de selección derecho para mostrar el menú contextual Ajuste de valor (Figura 64).

   Nota: La pantalla mostrará un icono (—) por encima del botón de selección central y un icono (+) sobre el botón de selección derecho.

4. Utilice los botones de selección central y derecho para modificar el nivel de brillo de la pantalla (Figura 64).

   Nota: A medida que cambie el nivel de brillo, la pantalla mostrará el nivel de brillo seleccionado.

5. Pulse el botón de selección izquierdo (el botón situado debajo del icono de lista de la pantalla) para guardar la selección, salir del menú Retroiluminación y volver al menú Configuración (Figura 64).
6. Para ajustar el nivel de contraste de la pantalla, pulse el botón de selección central (el botón situado debajo del icono de flecha abajo en la pantalla) para mover la opción seleccionada hacia abajo a Contraste (Figura 64).
7. Pulse el botón de selección derecho para mostrar el menú contextual Ajuste de valor (Figura 64).

   Nota: La pantalla mostrará un icono (—) por encima del botón de selección central y un icono (+) sobre el botón de selección derecho.

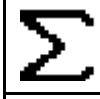
8. Pulse el botón de selección izquierdo (el botón situado debajo del icono de Lista de la pantalla) para guardar la selección, salir del menú Contraste y volver al menú Configuración (Figura 64).
9. Pulse el botón de selección izquierdo para salir del menú Configuración y volver al Menú principal (Figura 62 y Figura 64).
10. Pulse el botón de selección izquierdo para volver a la pantalla de Inicio (Figura 64).

Iconos del InfoCenter

Descripciones de los iconos

	Icono de información
	Siguiente
	Anterior
	Hacia abajo
	Introducir
	Cambiar el valor siguiente de la lista
	Aumentar
	Reducir
	Pantalla activa

Descripciones de los iconos (cont'd.)

	Pantalla inactiva
	Ir a la pantalla de Inicio
	Pantalla de inicio activa
	Guardar valor
	Salir del menú
	Contador de horas
PIN	Código PIN correcto
	Comprobación PIN/Verificación de calibración
	Brazo principal Activado/Fumigación de brazos Desactivado
	Brazo principal Activado/Fumigación de brazos Activado
	Depósito de fumigación lleno
	Depósito de fumigación medio lleno
	Nivel del depósito bajo
	Depósito de fumigación vacío
	Unidades de CÉSPED (1.000 pies cuadrados)
	Área fumigada
	Volumen fumigado
	Ajustar volumen del depósito

Descripciones de los iconos (cont'd.)

	Pantalla de inicio
	Borrar zona activa
	Borrar todas las zonas
	Ajustar dígito
	Seleccionar la siguiente zona de acumulación
	Caudal de aplicación 1
	Caudal de aplicación 2
	Aumentar caudal

Uso de los menús

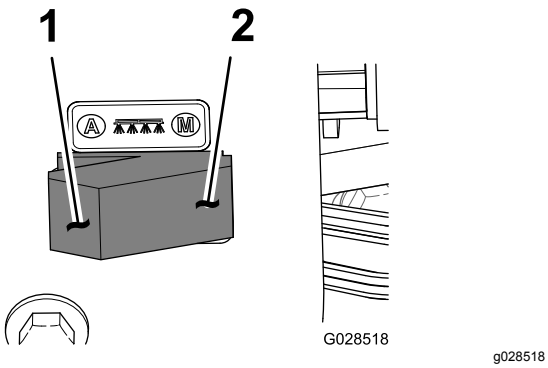
Acceda a los ajustes de calibración en el sistema de menús de InfoCenter pulsando el botón de acceso al menú desde la pantalla principal. Aparecerá el menú principal. Las tablas siguientes contienen un resumen de las opciones disponibles en cada menú.

Calibración	
Elemento del menú	**Descripción**
Velocidad de prueba	Este menú establece la velocidad de prueba para la calibración.
Calibración de caudal	Este menú calibra el caudalímetro.
Calibración de velocidad	Este menú calibra el sensor de velocidad.

Selección de la programación del fumigador

Modelo HDX-Auto

Para cambiar entre el modo manual y el modo automático



g028518

Figura 65

1. Modo automático (posición del interruptor)
2. Modo manual (posición del interruptor)

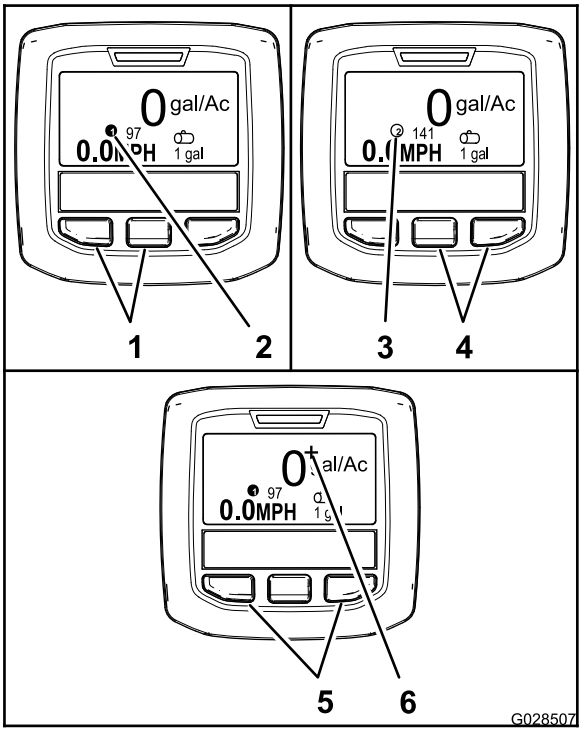
- En la consola de control, mueva el interruptor del modo de fumigador a la posición de la izquierda para controlar el caudal del fumigador a través del InfoCenter en el MODO AUTOMÁTICO.

  Nota: Aparecerá en la pantalla del InfoCenter un icono de caudal de aplicación.

- Mueva el interruptor del modo de fumigación hacia la derecha para controlar el caudal de aplicación del fumigador a mano en el MODO MANUAL.

  Nota: Al cambiar desde el modo automático al modo manual, el icono del caudal de aplicación desaparece de la pantalla.

Para cambiar entre los ajustes de programación del fumigador



g028507

Figura 66

1. Botones izquierdo y central – seleccionar el caudal de aplicación 1
2. Icono – caudal de aplicación 1
3. Icono – caudal de aplicación 2
4. Botones izquierdo y central – seleccionar el caudal de aplicación 2
5. Botones derecho y central – seleccionar el aumento del caudal
6. Icono – aumento del caudal de aplicación

- Para seleccionar el caudal de aplicación 1, pulse los dos botones de la izquierda del InfoCenter (Figura 66).

  Nota: Aparecerá el icono ❶ G028714.

- Para seleccionar el caudal de aplicación 2 (caudal de aplicación), pulse los dos botones de la derecha (Figura 66).

  Nota: Aparecerá el icono ② G028715.

- Para aplicar temporalmente un aumento del caudal, mantenga pulsados los dos botones exteriores (Figura 66).

  Nota: Aparecerá el icono + G028716.

  Nota: El aumento del caudal es un porcentaje adicional por encima del caudal (1 o 2) del programa activo. Mantenga pulsados los botones para aplicar el aumento del caudal de aplicación; suelte los botones para detener el aumento del caudal de aplicación.

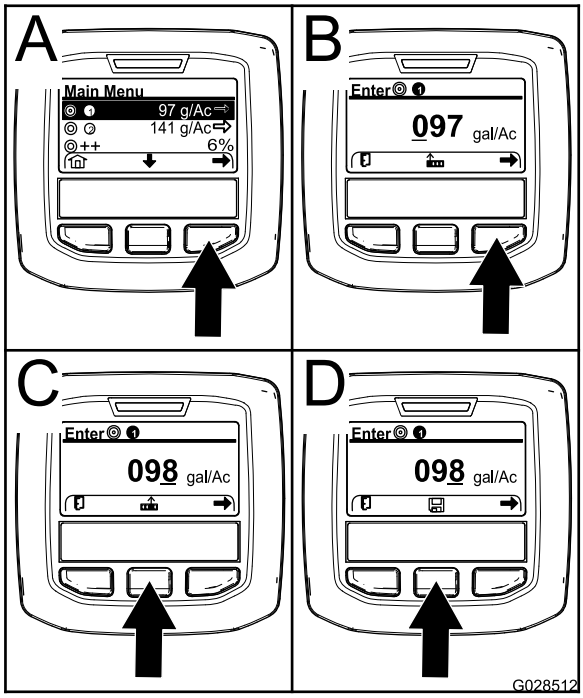
Programación del caudal de aplicación y aumento del caudal de aplicación

Modelo HDX-Auto

Programación del caudal de aplicación 1 y 2

1. Desde la pantalla de inicio, pulse el botón de selección central para ir al menú principal.
2. En caso necesario, pulse el botón de selección central para destacar el caudal de aplicación para el programa 1 del fumigador (Figura 67).

   Nota: El icono que representa el caudal de aplicación 1 del fumigador tiene el aspecto de un número 1 en un círculo situado a la derecha de una diana.



g028512

Figura 67

3. Pulse el botón de selección derecho para seleccionar el programa 1 del fumigador (Figura 67, A).
4. Ajuste el valor numérico pulsando los siguientes botones de selección:
   - Pulse el botón de selección derecho (B de Figura 67) para mover el cursor hasta la siguiente posición numérica a la derecha.
   - Pulse el botón de selección central (Figura 67, C) para aumentar el valor numérico (de 0 a 9).
5. Después de ajustar el valor de la derecha, pulse el botón de selección derecho.

   Nota: Aparecerá el icono Guardar encima del botón de selección central (Figura 67, D).
6. Pulse el botón de selección central (Figura 67, D) para guardar la programación del caudal de aplicación.
7. Pulse el botón de selección central para destacar el caudal de aplicación del programa 2 del fumigador.

   Nota: El icono que representa el caudal de aplicación 2 del fumigador tiene el aspecto de un número 2 en un círculo situado a la derecha de una diana.

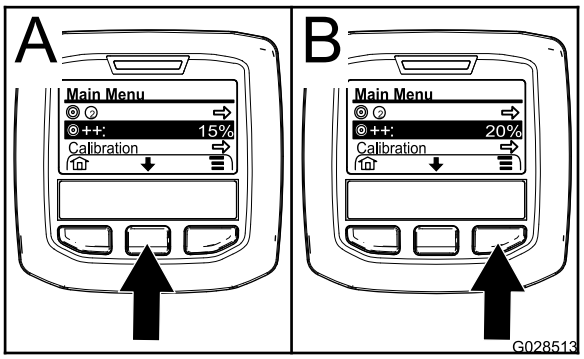
   Nota: Puede usar el caudal de aplicación para el programa 2 del fumigador para aplicar fácilmente un caudal de aplicación superior o inferior en su terreno, en caso necesario.
8. Repita los pasos 4 a 6.

Programación del aumento del caudal de aplicación

El aumento del caudal de aplicación añade un porcentaje especificado al caudal de aplicación del programa activo cuando se pulsan los dos botones exteriores del InfoCenter estando en el modo automático.

1. Desde la pantalla de inicio, pulse el botón de selección central para ir al menú principal.
2. En caso necesario, pulse el botón de selección central para destacar el aumento del caudal de aplicación (Figura 68).

   Nota: El icono para el aumento del caudal de aplicación mostrará dos signos de (+) a la derecha de una diana (Figura 68).



g028513

Figura 68

3. Pulse el botón de selección derecho (Figura 68) para elevar el porcentaje de aumento en incrementos del 5% (máximo del 20%).

Uso del menú Configuración

Modelo HDX-Auto

Selección del caudal de aplicación activo desde el menú Configuración.

1. Desde el menú principal, pulse el botón de selección central para ir al menú Ajustes.
2. Pulse el botón de selección central para destacar el ajuste Caudal de aplicación activo (Figura 69).

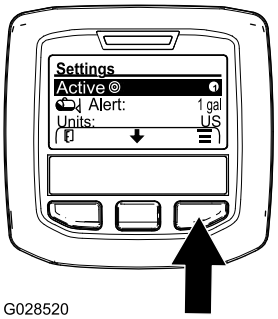


Figura 69

3. Pulse el botón de selección derecho para alternar entre el caudal de aplicación 1 y 2 (Figura 69).
4. Pulse el botón de selección izquierdo para guardar y regresar al menú principal

Establecer la alerta del nivel del depósito

1. Desde el menú principal, pulse el botón de selección central para ir al menú Ajustes.
2. Pulse el botón de selección central para destacar el ajuste Alertas (Figura 70).

   Nota: Aparecerán los iconos de (-) y (+) encima de los botones de selección central y derecho.

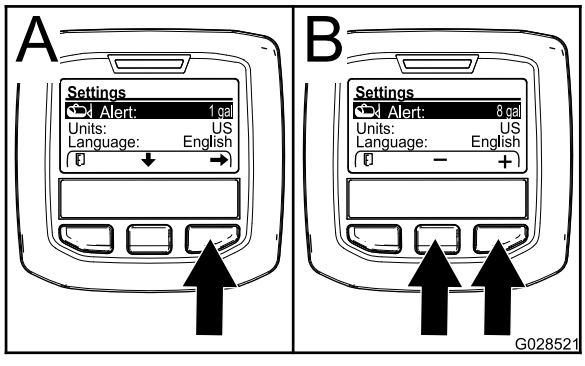


Figura 70

3. Pulse el botón de selección derecho (Figura 70).
4. Use los botones de selección central o derecho para introducir la cantidad mínima que puede haber en el depósito antes de que aparezca la alerta durante la operación del fumigador (Figura 70).

   Nota: Al mantener el botón pulsado, aumentará el valor de la alerta del depósito en un 10%.
5. Pulse el botón de selección izquierdo para guardar y regresar al menú principal

Introducción del PIN en el InfoCenter

Nota: Introducir el PIN permite modificar los ajustes de acceso protegido y mantener la contraseña.

Nota: El número PIN introducido en fábrica es el 1234.

1. Desde el menú principal, pulse el botón de selección central para ir al menú Ajustes.
2. Pulse el botón de selección central para destacar el ajuste Menús protegidos.

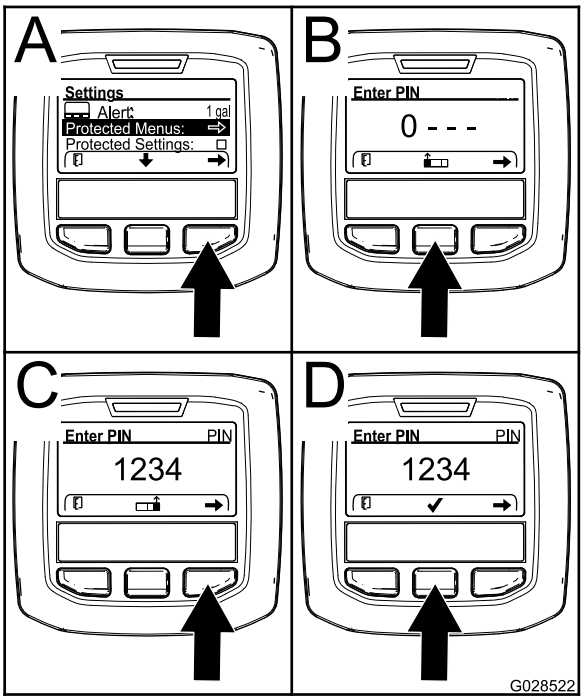


Figura 71

3. Pulse el botón de selección derecho para seleccionar Protected Menus (Menús protegidos) (Figura 71, A).
4. Defina el valor numérico en la pantalla de introducción del PIN pulsando los siguientes botones de selección:
   - Pulse el botón de selección central (Figura 71, B) para aumentar el valor numérico (de 0 a 9).
   - Pulse el botón de selección derecho (Figura 71, C) para mover el cursor hasta la siguiente posición numérica a la derecha.

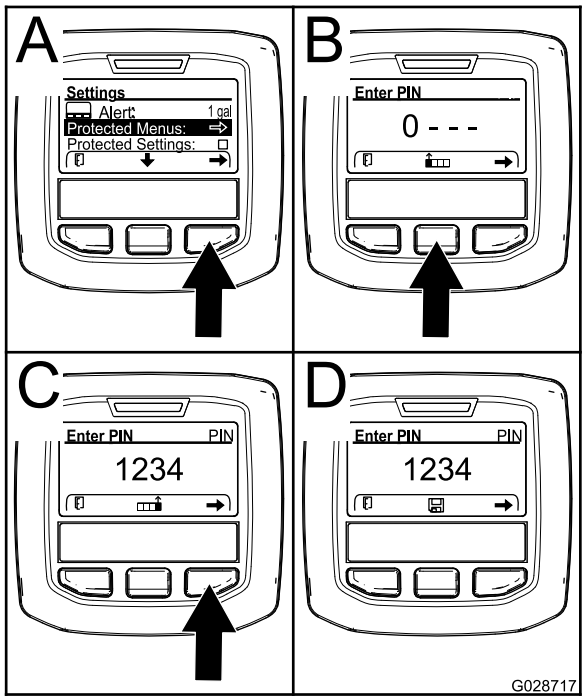
5. Después de ajustar el valor de la derecha, pulse el botón de selección derecho.

   Nota: Aparecerá el icono de confirmación encima del botón de selección central (Figura 71, D).

6. Pulse el botón de selección central (Figura 71, D) para introducir la contraseña.

Cambiar el PIN

1. Introduzca el PIN actual; consulte los pasos del 1 al 6 en Introducción del PIN en el InfoCenter (página 53).
2. Desde el menú principal, pulse el botón de selección central para ir al menú Ajustes.
3. Pulse el botón de selección central para destacar el ajuste Menús protegidos.



g028717

Figura 72

4. Pulse el botón de selección derecho para seleccionar Protected Menus (Menús protegidos) (Figura 72, A).
5. Introduzca el nuevo PIN en la pantalla de introducción del PIN pulsando los siguientes botones de selección:
   - Pulse el botón de selección central (Figura 72, B) para aumentar el valor numérico (de 0 a 9).
   - Pulse el botón de selección derecho (Figura 72, C) para mover el cursor hasta la siguiente posición numérica a la derecha.
6. Después de ajustar el valor de la derecha, pulse el botón de selección derecho.

   Nota: Aparecerá el icono Guardar encima del botón de selección central (Figura 72, D).

7. Espere hasta que la pantalla del InfoCenter muestre el mensaje “valor guardado” y se encienda el indicador rojo.

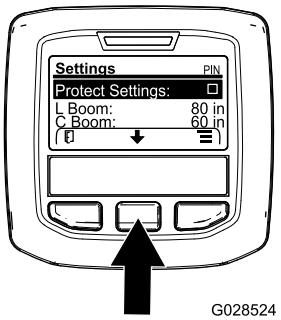
Ajuste de la protección de la configuración

Importante: **Utilice esta función para bloquear y desbloquear el caudal de aplicación.**

Nota: Debe conocer el número PIN de cuatro dígitos para cambiar los ajustes de las funciones de los menús protegidos.

1. Desde el menú principal, pulse el botón de selección central para ir al menú Ajustes.
2. Pulse el botón de selección central para destacar la opción Proteger configuración.

   Nota: Si no hay una X en la casilla a la derecha de la opción Proteger configuración, los submenús L Boom (brazo izquierdo), C Boom (brazo central), R Boom (brazo derecho) y Reset Defaults (Restablecer ajustes predeterminados) no están bloqueados con el PIN (Figura 74).



g028524

Figura 73

3. Pulse el botón de selección derecha.

   Nota: Aparece la pantalla de introducción del PIN

4. Introduzca el PIN; consulte el paso 4 en Introducción del PIN en el InfoCenter (página 53).
5. Después de ajustar el valor de la derecha, pulse el botón de selección derecho.

   Nota: Aparecerá el icono de confirmación encima del botón de selección central.

6. Pulse el botón de selección central.

   Nota: Aparecerán los submenús L Boom (brazo izquierdo), C Boom (brazo central), R Boom (brazo derecho) y Reset Defaults (Restablecer ajustes predeterminados).

7. Pulse el botón de selección central para destacar la opción Proteger configuración

8. Pulse el botón de selección derecha.

   Nota: Aparece una X en la casilla situada a la derecha de la opción Proteger configuración (Figura 74).

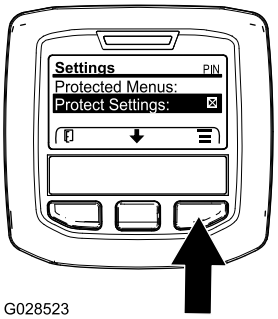


Figura 74

9. Espere hasta que la pantalla del InfoCenter muestre el mensaje “value saved” (“valor guardado”) y se encienda el indicador rojo.

   Nota: Los submenús situados bajo la opción Protected Menus (Menús protegidos) están bloqueados con el PIN.

   Nota: Para acceder a los submenús, resalte la opción Proteger configuración, pulse el botón de selección derecho, introduzca el PIN y, cuando aparezca el icono de confirmación, pulse el botón de selección central.

Restablecer los tamaños de sección del brazo a los ajustes predeterminados

1. Pulse el botón de selección central para ir a la opción Restablecer ajustes predeterminados (Figura 75).

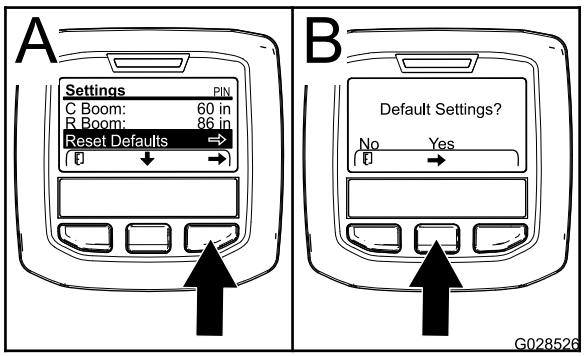


Figura 75

2. Pulse el botón de selección derecho para seleccionar Restablecer ajustes predeterminados.
3. En la pantalla Ajustes predeterminados, pulse el botón de selección izquierdo para No o el botón de selección derecho para Sí (Figura 75).

   Nota: Al seleccionar Sí se restablecerán los tamaños de sección del brazo a los ajustes de fábrica.

Antes de utilizar el fumigador

Limpieza del filtro de aspiración

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente Limpie el filtro de aspiración más a menudo si utiliza polvos humedecibles.

1. Coloque el fumigador sobre una superficie nivelada, ponga el freno de estacionamiento, pare la bomba, pare el motor y retire la llave del interruptor de arranque.
2. En la parte superior del depósito de fumigación, retire la horquilla de retención que sujeta el acoplamiento que está conectado a la manguera grande y al alojamiento del filtro (Figura 76).

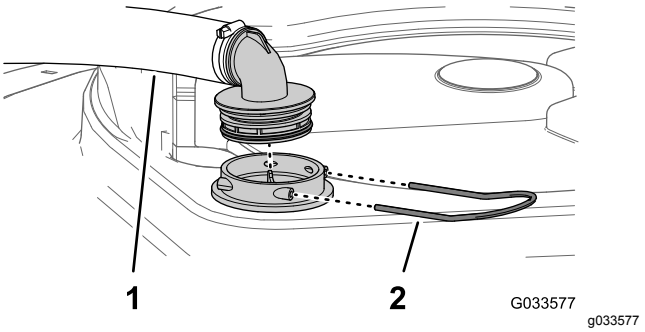


Figura 76

1. Manguera de aspiración
2. Horquilla de retención

3. Retire la manguera y el acoplamiento del alojamiento del filtro (Figura 76).
4. Retire el filtro de aspiración del alojamiento del filtro del depósito (Figura 77).

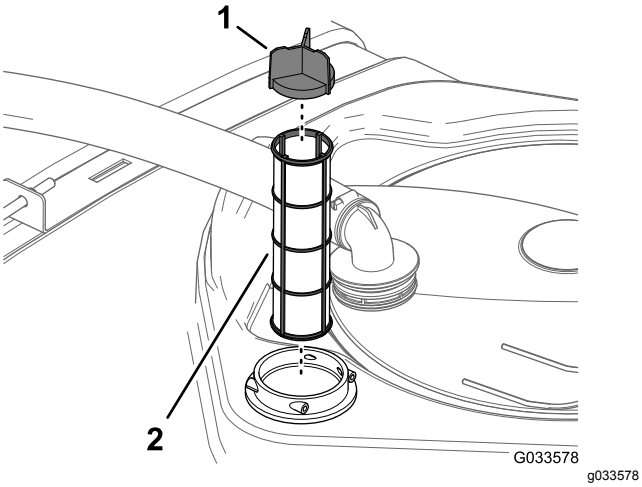


Figura 77

1. Álabe del filtro
2. Filtro de aspiración

5. Limpie el filtro de aspiración con agua limpia.
6. Inserte el filtro de aspiración en el alojamiento del filtro hasta que quede correctamente asentado.
7. Alinee la manguera y el acoplamiento con el alojamiento del filtro en la parte superior del depósito y sujete el acoplamiento y el alojamiento con la horquilla de retención que retiró en el paso 2.

Inspección de los flejes del depósito

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente—Compruebe los flejes del depósito.

Importante: **Si aprieta demasiado las fijaciones de los flejes del depósito, puede deformar y dañar el depósito y los flejes.**

1. Llene el depósito principal de agua.
2. Compruebe si hay holgura entre los flejes y el depósito (Figura 78).

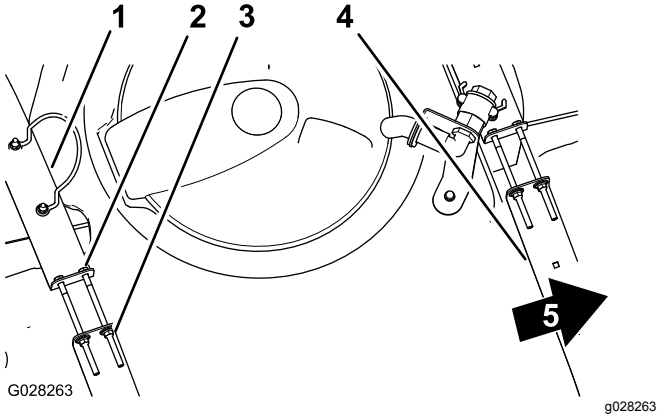


Figura 78

1. Fleje trasero del depósito
2. Perno
3. Contratuerca con arandela prensada
4. Fleje delantero del depósito
5. Parte delantera de la máquina

3. Si los flejes tienen holgura, apriete las contratuercas con arandela prensada y los pernos del extremo superior de los flejes hasta que los flejes queden apretados contra la superficie del depósito (Figura 78).

   Nota: No apriete demasiado las fijaciones del fleje del depósito.

Operación del fumigador

Para utilizar el Multi Pro WM, primero llene el depósito de fumigación, luego aplique la solución a la zona de trabajo, y finalmente limpie el depósito. Es importante que usted complete sucesivamente los tres pasos para evitar daños al fumigador. Por ejemplo, no se debe mezclar los productos químicos y añadirlos al depósito de fumigación por la noche y luego fumigar por la mañana. Esto conllevaría una separación de los productos químicos y posibles daños a los componentes del fumigador.

Importante: **Las marcas del depósito tienen fines de referencia únicamente y no pueden considerarse valores precisos de calibración.**

⚠ CUIDADO

Los productos químicos son peligrosos y pueden causar lesiones personales.

- **Lea las instrucciones de las etiquetas de los productos químicos antes de manipular éstos, y siga todas las recomendaciones y precauciones del fabricante.**
- **Evite el contacto de los productos químicos con la piel. Si entran en contacto con la piel, lave a fondo la zona afectada con jabón y agua limpia.**
- **Lleve gafas protectoras y cualquier otro equipo de protección indicado por el fabricante del producto químico.**

El Multi Pro WM ha sido diseñado específicamente para tener una gran durabilidad, proporcionando la larga vida de trabajo que usted necesita. Para cumplir este objetivo, se han elegido diferentes materiales por razones específicas en diferentes lugares del fumigador. Desgraciadamente, no hay ningún material que sea perfecto para todas las aplicaciones previsibles.

Algunos productos químicos son más agresivos que otros, y cada producto químico tiene diferentes interacciones con diferentes materiales. Algunas consistencias (por ejemplo, polvo humedecible, carbón vegetal) son más abrasivos, y por tanto el ritmo de desgaste es más alto con estos materiales. Si un producto químico determinado está disponible en una formulación que proporciona una mayor vida al fumigador, utilice esta formulación alternativa.

Recuerde limpiar a fondo el fumigador después de cada aplicación. Ésta es la mejor forma de asegurar una vida larga y sin problemas para su fumigador.

Llenado del depósito de agua limpia

Llene siempre el depósito de agua limpia con agua limpia antes de manejar o mezclar productos químicos.

El depósito de agua limpia está situado en el ROPS, detrás del asiento del pasajero (Figura 79). Proporciona un suministro de agua limpia para que usted pueda lavarse los ojos, la piel u otras superficies en el caso de exposición accidental.

- Para llenar el depósito, desenrosque el tapón de la parte superior del depósito y llene el depósito de agua limpia. Vuelva a colocar el tapón.
- Para abrir la llave de paso del depósito de agua limpia, gire la palanca de la llave de paso.

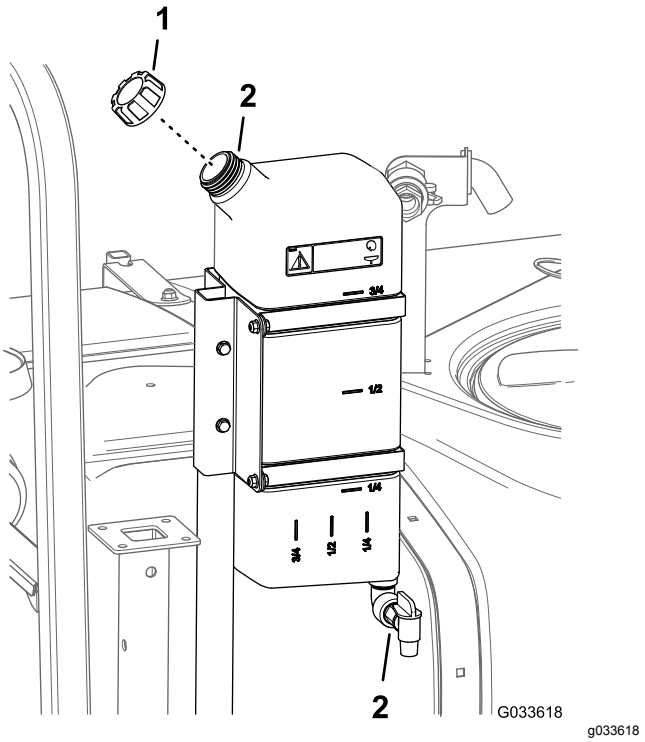


Figura 79

1. Tapón de llenado
2. Soporte del depósito de agua
3. Llave de paso

Llenado del depósito de fumigación

Instale el Kit de premezcla de productos químicos para obtener una mezcla óptima y una limpieza perfecta del exterior del depósito.

Importante: **Asegúrese de que los productos químicos que va a usar son compatibles con el Viton (consulte la etiqueta del fabricante, que debe indicar si no es compatible). El uso de un producto químico no compatible con el Viton degradará las juntas tóricas del fumigador, causando fugas.**

Importante: **Después de llenar el depósito por primera vez, compruebe que los flejes del depósito no tienen holgura. Apriételos según sea necesario.**

1. Detenga el fumigador sobre una superficie nivelada, ponga el selector de velocidad en posición de PUNTO MUERTO, pare el motor y ponga el freno de estacionamiento.
2. Determine la cantidad de agua necesaria para mezclar la cantidad de producto químico que necesita, siguiendo las indicaciones del fabricante del producto químico.
3. Abra la tapa del depósito de fumigación.

Nota: La tapa del depósito está situada en el centro de la parte superior del depósito. Para abrirla, gire la parte delantera de la tapa en el sentido contrario a las agujas del reloj y ábrala. El filtro de malla del interior puede ser retirado para su limpieza. Para cerrar el depósito, cierre la tapa y gire la parte delantera en el sentido de las agujas del reloj.

4. Añada 3/4 del agua necesaria al depósito de fumigación usando el dispositivo de llenado antisifónico.

   Importante: **Utilice siempre agua limpia y fresca en el depósito de fumigación. No vierta concentrado en un depósito vacío.**

5. Arranque el motor, engrane la TDF, y ajuste el acelerador manual, si está instalado.
6. Mueva el interruptor de agitación a la posición de ACTIVADO.
7. Añada la cantidad correcta de concentrado de producto químico al depósito, siguiendo las indicaciones del fabricante del producto químico.

   Importante: **Si está usando un polvo humedecible, mezcle el polvo con una pequeña cantidad de agua para formar una pasta líquida antes de añadirlo al depósito.**

8. Añada el resto del agua al depósito.

   Nota: Para mejorar la agitación, reduzca el caudal de aplicación.

Operación de los brazos

Los interruptores de elevación de los brazos del panel del controlador del fumigador le permiten mover los brazos entre la posición de transporte y la posición de fumigación sin abandonar el asiento del operador. Cambie los brazos de posición con la máquina estacionaria.

Ajuste del bloqueo de elevación hidráulica

Accione la palanca de elevación hidráulica y bloquéela para aportar propulsión hidráulica y controlar la elevación de los brazos.

1. Empuje hacia delante la palanca de elevación hidráulica (Figura 80 o Figura 81).

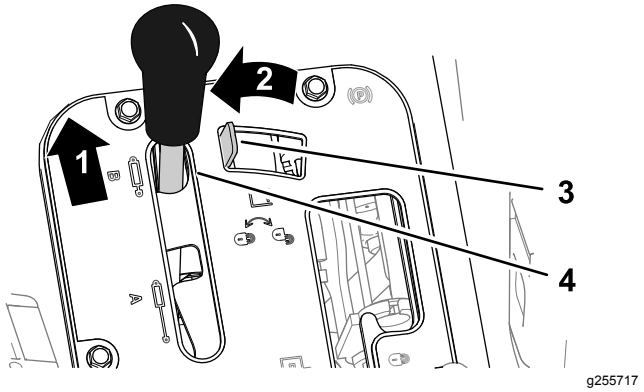


Figura 80

Vehículos Workman de transmisión manual

1. Empujar hacia delante
2. Mover a la izquierda
3. Bloqueo de elevación hidráulica
4. Palanca de elevación hidráulica

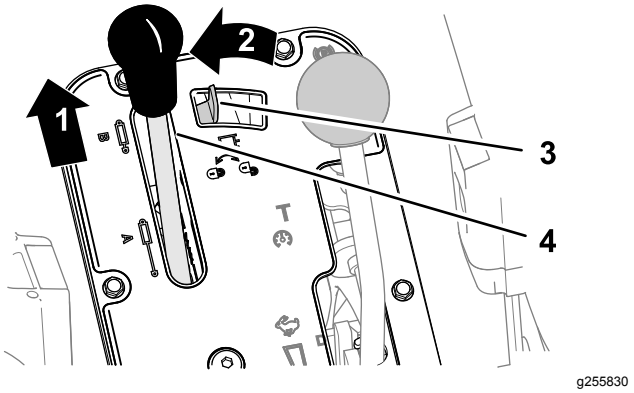


Figura 81

Vehículos Workman de transmisión automática

1. Empujar hacia delante
2. Mover a la izquierda
3. Bloqueo de elevación hidráulica
4. Palanca de elevación hidráulica

2. Mueva el bloqueo de elevación hidráulica hacia la izquierda para accionar el bloqueo (Figura 80 o Figura 81).

Cambio de la posición de los brazos

1. Detenga el fumigador en un terreno llano.
2. Utilice los interruptores de elevación de los brazos para bajar los brazos.

   Nota: Espere a que los brazos alcancen la posición de fumigación, totalmente extendidos.

3. Si necesita plegar los brazos, detenga el fumigador en un terreno llano.
4. Utilice los interruptores de elevación de los brazos para elevar los brazos hasta que se hayan plegado completamente sobre el soporte

de transporte de los brazos, formando una “X”, y los cilindros de los brazos estén totalmente retraídos.

Importante: **Para evitar daños en el cilindro actuador de los brazos, asegúrese de que los actuadores están totalmente retraídos antes de transportar la máquina.**

Uso del soporte de transporte de los brazos

El fumigador va equipado con un soporte de transporte para los brazos, que incorpora una característica de seguridad exclusiva. En el caso de un contacto accidental entre un brazo y una obstrucción aérea baja mientras los brazos están en posición de transporte, éstos pueden ser empujados fuera de los soportes de transporte. Si esto ocurre, los brazos terminarán en una posición prácticamente horizontal detrás del vehículo. Aunque los brazos no resultarán dañados debido a este movimiento, deben ser devueltos inmediatamente a los soportes de transporte.

Importante: **Los brazos pueden resultar dañados si son transportados en otra posición que no sea la posición de transporte en “X” usando los soportes de transporte de los brazos.**

Para colocar los brazos de nuevo en los soportes de transporte, baje los brazos a la posición de fumigación, y luego elévelos a la posición de transporte. Compruebe que los cilindros del brazo estén totalmente retraídos para impedir que la barra del actuador sufra daños.

Fumigación

Uso del fumigador

Importante: **Para asegurar que la solución esté siempre bien mezclada, utilice la agitación siempre que tenga solución en el depósito. Para que funcione la agitación, la TDF debe estar engranada y el motor debe estar funcionando por encima del ralentí. Si usted detiene el vehículo y necesita que la agitación esté funcionando, coloque la palanca de selección de velocidad en posición de Punto muerto, ponga el freno de estacionamiento, engrane la TDF, engrane el embrague y ajuste el acelerador manual (si está instalado).**

Nota: Este procedimiento supone que la TDF está engranada (modelos serie HD con transmisión manual) y se ha realizado la calibración de las válvulas de sección de los brazos.

1. Baje los brazos a su posición de trabajo.
2. Para el modelo HDX-Auto, ajuste el interruptor del modo de fumigación según se indica a continuación:
   - Al utilizar el fumigador en el MODO MANUAL, mueva el interruptor hacia la derecha; consulte Interruptor del modo de fumigación (Modelo HDX-Auto) (página 44).
   - Al utilizar el fumigador en el MODO AUTOMÁTICO, mueva el interruptor hacia la izquierda.
3. Ponga el interruptor maestro en la posición de DESACTIVADO.
4. Coloque los interruptores de los brazos individuales en la posición de ACTIVADO, según sea necesario.
5. Conduzca el fumigador hasta el lugar en el que va a fumigar.
6. Vaya a la pantalla Caudal de aplicación del InfoCenter y ajuste el caudal deseado. Para hacer esto:
   A. Asegúrese de que el interruptor de la bomba está en la posición de ACTIVADO.
   B. Para los modelos serie HD con transmisión automática, seleccione el intervalo de marchas deseado.
   C. Empiece a conducir a la velocidad objetivo.
   D. Para los modelos serie HD con transmisión manual o con transmisión automática utilizados en el modo manual compruebe que el monitor muestra el caudal de aplicación correcto. Si es necesario, ajuste el interruptor de caudal hasta que el monitor muestre el caudal de aplicación deseado.

      Nota: Para los modelos serie HD con transmisión automática utilizados en el modo manual, el ordenador ajustará automáticamente la presión del fumigador para mantener el caudal de aplicación.
   E. Regrese al lugar donde empezará a fumigar.
7. Ponga el interruptor maestro en la posición de ACTIVADO y empiece a fumigar.

   Nota: Cuando el depósito está casi vacío, la agitación puede causar la formación de espuma en el depósito. Para evitar esto, cierre la válvula de agitación. Alternativamente, puede utilizar un agente antiespuma en el depósito.
8. Cuando termine de fumigar, ajuste el interruptor maestro de los brazos a la posición de DESACTIVADO para desactivar todos los interruptores de los segmentos de brazos, y desengrane la palanca de la TDF (modelos de la serie HD con transmisión manual).

Precauciones para el cuidado del césped durante la operación en modo estacionario

Importante: **Bajo ciertas condiciones, el calor que proviene del motor, del radiador y del tubo de escape puede dañar el césped cuando se utiliza el fumigador en modo estacionario. Los modos estacionarios incluyen la agitación del depósito, la fumigación manual con una pistola fumigadora o el uso de un brazo manual.**

Tome las siguientes precauciones:

- **Evite** la fumigación estacionaria en condiciones de mucho calor o de muy baja humedad, puesto que el césped puede sufrir más estrés durante estos periodos.
- **Evite** estacionar sobre el césped durante actividades de fumigación estacionaria. Estacione en un camino para vehículos siempre que sea posible.
- **Minimice** el tiempo durante el cual la máquina recorre una zona de césped determinada. Tanto el tiempo como la temperatura afectan al grado de posible daño al césped.
- **Ponga la velocidad del motor en el ajuste más bajo posible** para obtener la presión y el caudal deseados. De esta forma se minimiza el calor generado y la velocidad del aire del ventilador de refrigeración.
- **Deje que el calor se escape** hacia arriba desde el compartimiento del motor elevando los conjuntos de asiento durante la operación estacionaria, en lugar de obligarlo a salir por debajo del vehículo.

Consejos de fumigación

- No solape zonas que ha fumigado anteriormente.
- Vigile que no se obturen las boquillas. Sustituya cualquier boquilla desgastada o dañada.
- Utilice el interruptor maestro para cortar el caudal de fumigación antes de detener el fumigador. Cuando haya detenido el fumigador, use el bloqueo de velocidad del motor en punto muerto para mantener la velocidad del motor lo suficientemente alta como para que no se detenga la agitación.
- Obtendrá mejores resultados si el fumigador está en marcha cuando active los brazos.
- Esté atento a cambios en el caudal de aplicación que pueden indicar que su velocidad ha cambiado más allá del intervalo soportado por las boquillas, o que hay un problema con el sistema de fumigación.

Modelos serie HD con transmisión automática utilizados en el modo automático

Nota: Consulte la guía de selección de boquillas, disponible a través de su Distribuidor Autorizado Toro.

- Si utiliza el fumigador a una velocidad de avance muy lenta, el ordenador mantendrá una presión demasiado baja en el sistema de fumigación para el caudal de aplicación nominal de las boquillas seleccionadas, por lo que la solución química se descargará por las boquillas de forma incorrecta (en forma de chorro débil o goteo). Seleccione una boquilla de fumigación con un caudal de aplicación nominal inferior.
- Si utiliza el fumigador a una velocidad de avance muy alta, el ordenador utilizará toda la presión del sistema de fumigación, y la presión de fumigación será inadecuada para obtener el caudal de aplicación deseado. Para corregir el caudal de aplicación, reduzca su velocidad para obtener el caudal de aplicación deseado, o seleccione una boquilla de fumigación que tenga un caudal de aplicación nominal superior.

Cómo desatascar una boquilla

Si una boquilla se atasca durante la fumigación, usted puede limpiarla usando un fumigador manual con agua o un cepillo de dientes.

1. Detenga el fumigador en una superficie nivelada, pare el motor y ponga el freno de estacionamiento.
2. Ponga el interruptor maestro en la posición de DESACTIVADO, y luego ponga en marcha la bomba de fumigación; consulte Bomba de fumigación (página 45).
3. Retire la boquilla atascada y límpiela usando un fumigador con agua o un cepillo de dientes.

Cómo seleccionar una boquilla

Nota: Consulte la guía de selección de boquillas, disponible a través de su Distribuidor Autorizado Toro.

Las torretas pueden aceptar hasta 3 boquillas diferentes. Para seleccionar la boquilla deseada:

1. Detenga el fumigador en una superficie nivelada, pare el motor y ponga el freno de estacionamiento.

2. Ponga el interruptor maestro en la posición de DESACTIVADO, y ponga en marcha la bomba de fumigación; consulte Bomba de fumigación (página 45).
3. Gire la torreta de boquillas en cualquier sentido para seleccionar la boquilla correcta.

Limpieza del fumigador

Importante: **Siempre debe vaciar y limpiar el fumigador inmediatamente después de cada uso. Si no lo hace, los productos químicos pueden secarse o espesarse en las tuberías, atascando la bomba y otros componentes.**

Toro recomienda utilizar el equipo de enjuague homologado para esta máquina. Para obtener más información, póngase en contacto con su Distribuidor Toro Autorizado.

Limpie el sistema de fumigación después de **cada** fumigación. Para limpiar adecuadamente el sistema de fumigación:

- Realice tres enjuagues individuales.
- Utilice los productos de limpieza y los neutralizadores recomendados por los fabricantes de los productos químicos.
- Utilice agua pura y limpia (sin productos de limpieza ni neutralizadores) en el **último** enjuague.

1. Detenga el fumigador, ponga el freno de estacionamiento y pare el motor.
2. Localice la válvula de vaciado del depósito situada en el lado izquierdo de la máquina (Figura 82).

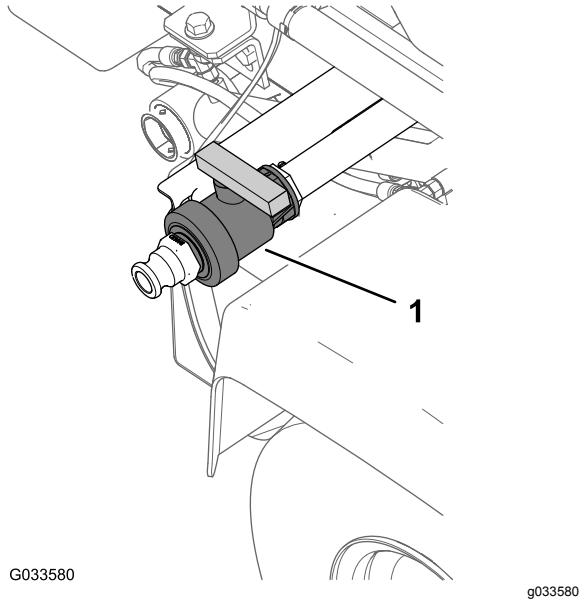


Figura 82

1. Manija de vaciado del depósito

3. Abra la válvula para vaciar del depósito todo el material no utilizado (Figura 83).

Importante: **Elimine todos los productos químicos sobrantes de acuerdo con las normas locales y las instrucciones del fabricante del material.**

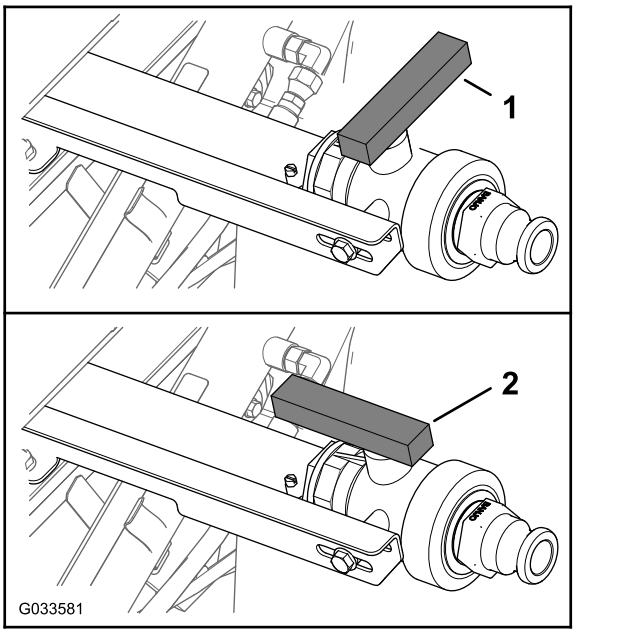


Figura 83

1. Válvula abierta
2. Válvula cerrada

4. Cierre la válvula de vaciado (Figura 83).
5. Llene el depósito con al menos 190 litros de agua limpia, y cierre la tapa.

   Nota: Puede utilizar un agente limpiador/neutralizante en el agua, según sea necesario. En el enjuague final, utilice únicamente agua limpia y clara.
6. Baje los brazos a la posición de fumigación.
7. Arranque el motor y mueva la palanca del acelerador a un ralentí más alto.
8. Asegúrese de que el interruptor de agitación está en la posición de ACTIVADO.
9. Ponga en marcha la bomba de fumigación y utilice el interruptor de caudal para aumentar la presión a un valor alto.
10. Ponga el interruptor maestro y los interruptores de los brazos en la posición de ACTIVADO para empezar a fumigar.
11. Deje que todo el agua del depósito salga en forma de spray por las boquillas.
12. Compruebe las boquillas para asegurarse de que todas fumigan correctamente.

13. Mueva el interruptor maestro a la posición de DESACTIVADO, apague la bomba de fumigación y pare el motor.
14. Repita los pasos5 a 13 al menos 2 veces más para asegurarse de que el sistema de fumigación está totalmente limpio.

    Importante: **Siempre debe realizar este procedimiento al menos 3 veces para asegurarse de que el sistema de fumigación está totalmente limpio, así evitando que se produzcan daños en el sistema.**
15. Limpie el filtro de malla; consulte Limpieza del filtro de aspiración (página 55).

    Importante: **Si utilizó productos químicos de polvo humedecible, limpie el filtro de malla después de terminar cada depósito.**
16. Usando una manguera de jardín, limpie el exterior del fumigador con agua limpia.
17. Retire las boquillas y límpielas a mano. Sustituya cualquier boquilla desgastada o dañada.

Calibración del fumigador

Preparación de la máquina para la calibración

Importante: **Antes de calibrar el sistema de fumigación usado en el modelo HDX-Auto, llene el depósito de fumigación con agua limpia, ponga la máquina en marcha y fumigue a 2,75 bar o más durante un mínimo de 30 minutos.**

Nota: Antes de usar el fumigador por primera vez, al cambiar las boquillas o cuando sea necesario, calibre el caudal de fumigación, la velocidad y las válvulas de desvío de los brazos.

1. Llene el depósito de fumigación con agua limpia.

   Nota: Asegúrese de que hay suficiente agua en el depósito para completar cada uno de los procedimientos de calibración.
2. Baje las secciones de brazo izquierda y derecha.
3. Para el **modelo HDX-Auto**, ponga la máquina en marcha y fumigue a 2,75 bar o más durante un mínimo de 30 minutos. Llene el depósito de fumigación con agua limpia cuando termine.
4. Cambie Proteger configuración a desactivado; consulte Ajuste de la protección de la configuración (página 54).
5. Para el modelo **HDX-Auto**, ajuste el sistema de fumigación al modo manual; consulte Para cambiar entre el modo manual y el modo automático (página 51).

Calibración del caudal de fumigación

Equipos a suministrar por el operador: Cronómetro capaz de medir ± 1/10 segundo y un recipiente graduado en incrementos de 50 ml (1 onza fluida).

Nota: Para calibrar el caudal del fumigador para **máquinas sin bloqueo del acelerador** se necesitan dos personas.

1. Ajuste la transmisión como se indica a continuación:
   - Para los modelos serie HD con **transmisión manual**, ponga la transmisión en PUNTO MUERTO.
   - Para el **modelo HDX-Auto**, cambie la transmisión a P (aparcar).
2. Ponga el freno de estacionamiento y arranque el motor.
3. Encienda la bomba de fumigación y la agitación.
4. Pise el pedal del acelerador hasta alcanzar la velocidad máxima del motor.
5. Ajuste la velocidad del motor según se indica a continuación:
   - Para máquinas **sin** el bloqueo opcional del acelerador – pida a otra persona que pise el pedal del acelerador hasta que el motor alcance su velocidad máxima.

     Nota: La otra persona recogerá muestras de las boquillas del fumigador.
   - Para máquinas **con** el bloqueo opcional del acelerador, pise el pedal del acelerador hasta alcanzar la velocidad máxima del motor y active el bloqueo del acelerador; consulte las instrucciones de uso del kit de acelerador manual de su Workman.
6. Ponga los tres interruptores de brazos y el interruptor maestro en la posición de ACTIVADO.
7. Preparación para una prueba de recogida usando el recipiente graduado.
8. Empiece a 2,75 bar y utilice el interruptor de caudal para ajustar la presión de fumigación hasta que obtenga las cantidades que aparecen en la tabla siguiente en la prueba de recogida.

   Nota: Recoja 3 muestras de 15 segundos cada una y calcule el promedio de las cantidades de agua recogidas.

Color de la boquilla	Mililitros recogidos en 15 segundos	Onzas recogidas en 15 segundos
Amarillo	189	6,4
Rojo	378	12,8

Marrón	473	16,0
Gris	567	19,2
Blanco	757	25,6
Azul	946	32,0
Verde	1.419	48,0

9. Una vez que haya obtenido los resultados que aparecen en la tabla anterior, ponga el interruptor de bloqueo de caudal del supervisor en la posición de BLOQUEADO.
10. Gire el interruptor maestro a la posición de DESACTIVADO.
11. En el InfoCenter, vaya al menú Calibración y seleccione Calibración de caudal:

    Nota: Para cancelar las calibraciones, seleccione el icono de la pantalla de Inicio en cualquier momento.

    A. Pulse el botón central del InfoCenter dos veces para acceder a los menús.

    B. Entre en el menú Calibración pulsando el botón derecho del InfoCenter.

    C. Resalte Calibración de caudal y pulse el botón derecho del InfoCenter para seleccionar el modo de Calibración de caudal.

    D. En la pantalla siguiente, introduzca la cantidad conocida de agua que se pulverizará con los brazos durante el procedimiento de calibración; consulte la tabla siguiente.

    E. Una vez que haya introducido la cantidad conocida, pulse el botón derecho del InfoCenter.
12. Usando los símbolos más (+) y menos (-), introduzca el volumen de acuerdo con la tabla siguiente.

Color de la boquilla	**Litros**	**Galones US**
Amarillo	42	11
Rojo	83	22
Marrón	106	28
Gris	125	33
Blanco	167	44
Azul	208	55
Verde	314	83

13. Ponga el interruptor maestro de los brazos en la posición de ACTIVADO durante 5 minutos.

    Nota: A medida que la máquina fumiga, el InfoCenter muestra la cantidad de fluido registrada.
14. Después de cinco minutos de fumigación, haga clic en la marca de verificación pulsando el botón central del InfoCenter.

    Nota: Es aceptable que la cantidad en galones mostrada en la pantalla durante el proceso de calibración no coincida con la cantidad conocida de agua introducida en el InfoCenter.
15. Después de 5 minutos, ponga el interruptor maestro en la posición de DESACTIVADO y seleccione la marca de verificación en el InfoCenter.

    Nota: Se ha completado la calibración.

Calibración de la velocidad del fumigador

1. Asegúrese de que el depósito del fumigador está lleno de agua.
2. En una zona llana y abierta, marque una distancia de entre 45 y 152 m.

    Nota: Toro recomienda marcar una distancia de 152 m para obtener resultados más precisos.
3. Arranque el motor y conduzca hasta el inicio de la distancia marcada.

    Nota: Alinee el centro de los neumáticos delanteros con la línea de salida para obtener la medición más exacta.
4. En el InfoCenter, vaya al menú Calibración y seleccione Calibración de velocidad.

    Nota: Para cancelar las calibraciones, seleccione el icono de la pantalla de Inicio en cualquier momento.
5. Seleccione la flecha Siguiente (→) en el InfoCenter.
6. Usando los símbolos más (+) y menos (–), introduzca la distancia marcada en el InfoCenter.
7. Realice una de las acciones siguientes:
    - Para modelos serie HD con **transmisión manual** – ponga la máquina en marcha en primera velocidad y conduzca la distancia marcada en línea recta a velocidad máxima.
    - Para el **modelo HDX-Auto**, ponga la máquina en D (marcha) y conduzca la distancia marcada en línea recta a velocidad máxima.
8. Pare la máquina a la distancia marcada y seleccione la marca de verificación en el InfoCenter.

    Nota: Para obtener una medición más exacta, ralentice la marcha y detenga la máquina con el

centro de los neumáticos delanteros en la línea de meta.

Nota: Se ha completado la calibración.

Calibración de las válvulas de desvío de los brazos

Importante: **Seleccione una zona abierta y llana para realizar este procedimiento.**

Nota: Para calibrar el desvío del brazo para **máquinas sin bloqueo del acelerador** se necesitan dos personas.

1. Asegúrese de que el depósito del fumigador está lleno de agua.
2. Ajuste la transmisión como se indica a continuación:
   - Para los modelos serie HD con **transmisión manual**, ponga la transmisión en PUNTO MUERTO.
   - Para el **modelo HDX-Auto**, cambie la transmisión a P (aparcar).
3. Ponga el freno de estacionamiento y arranque el motor.
4. Ponga los tres interruptores de brazos en la posición de ACTIVADO, pero deje el interruptor maestro en la posición de DESACTIVADO.
5. Ponga el interruptor de la bomba en la posición de ACTIVADO y encienda la agitación.
6. Ajuste la velocidad del motor según se indica a continuación:
   - Para máquinas **sin** el bloqueo opcional del acelerador – pida a otra persona que pise el pedal del acelerador hasta que el motor alcance su velocidad máxima.

     Nota: La otra persona ajustará las válvulas de desvío de la sección de brazo.
   - Para máquinas **con** el bloqueo opcional del acelerador, pise el pedal del acelerador hasta alcanzar la velocidad máxima del motor y active el bloqueo del acelerador; consulte las instrucciones de uso del kit de acelerador manual de su Workman.
7. En el InfoCenter, vaya al menú Calibración y seleccione Velocidad de prueba.

   Nota: Para cancelar las calibraciones, seleccione el icono de la pantalla de Inicio en cualquier momento.
8. Usando los símbolos más (+) y menos (–), introduzca una velocidad de prueba de 5,6 km/h, y seleccione el icono Inicio.
9. Utilice el interruptor de caudal para ajustar el caudal de aplicación, según la tabla siguiente.

Tabla de caudales de aplicación de las boquillas

Color de la boquilla	SI (métrico)	Inglés	Césped
Amarillo	159 l/ha	17 gpa	0,39 gpk
Rojo	319 l/ha	34 gpa	0,78 gpk
Marrón	394 l/ha	42 gpa	0,96 gpk
Gris	478 l/ha	51 gpa	1,17 gpk
Blanco	637 l/ha	68 gpa	1,56 gpk
Azul	796 l/ha	85 gpa	1,95 gpk
Verde	1,190 l/ha	127 gpa	2,91 gpk

10. Desactive el brazo izquierdo y ajuste la válvula de desvío del brazo (Figura 84) hasta que la presión marcada coincida con el nivel previamente ajustado (típicamente 2,75 bar).

    Nota: Los indicadores numerados de la válvula de desvío son solamente valores de referencia.

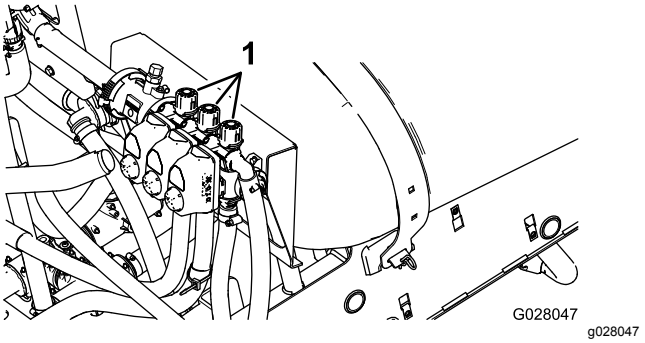


Figura 84

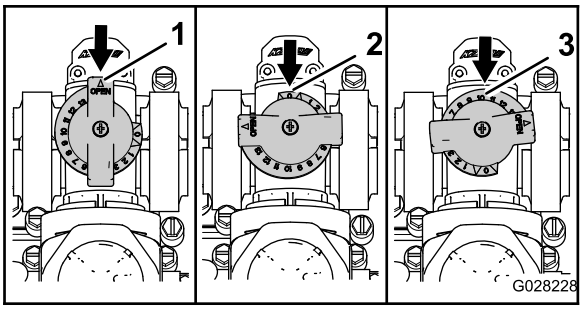
1. Ajuste de las válvulas de desvío de los brazos

11. Active el brazo izquierdo y desactive el brazo derecho.
12. Ajuste la válvula de desvío del brazo derecho (Figura 84) hasta que la presión marcada está en el nivel previamente ajustado (típicamente 2,75 bar).
13. Active el brazo derecho y desactive el brazo central.
14. Ajuste la válvula de desvío del brazo central (Figura 84) hasta que la presión marcada está en el nivel previamente ajustado (típicamente 2,75 bar).
15. Desactive todos los brazos.
16. Pare la bomba.

    Nota: Se ha completado la calibración.

Posición del mando de la válvula de desvío de agitación

- La Figura 85, A, muestra la válvula de desvío de agitación en la posición de Abierta.
- La Figura 85, B, muestra la válvula de desvío de agitación en la posición de Cerrada (0).
- La Figura 85, C, muestra la válvula de desvío de agitación en la posición intermedia (relativas al manómetro del sistema de fumigación).



g028228

Figura 85

1. Abierto
2. Cerrado (0)
3. Posición intermedia

Calibración de la válvula de desvío de la agitación

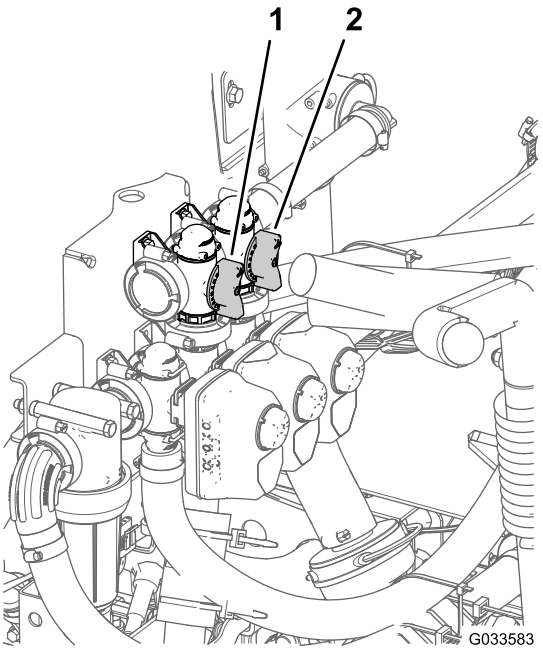
Intervalo de mantenimiento: Cada año

Importante: **Seleccione una zona abierta y llana para realizar este procedimiento.**

Nota: Para calibrar la válvula de desvío de agitación para **máquinas sin bloqueo del acelerador** se necesitan dos personas.

1. Asegúrese de que el depósito del fumigador está lleno de agua.
2. Compruebe que la válvula de control de agitación está abierta. Si ha sido ajustada, ábrala completamente ahora.
3. Ajuste la transmisión como se indica a continuación:
   - Para los modelos serie HD con **transmisión manual**, ponga la transmisión en PUNTO MUERTO.
   - Para el **modelo HDX-Auto**, cambie la transmisión a P (aparcar).
4. Ponga el freno de estacionamiento y arranque el motor.
5. Encienda la bomba de fumigación.
6. Ajuste la velocidad del motor según se indica a continuación:
   - Para máquinas **sin** el bloqueo opcional del acelerador – pida a otra persona que pise el pedal del acelerador hasta que el motor alcance su velocidad máxima.

     Nota: La otra persona recogerá muestras de las boquillas del fumigador.
   - Para máquinas **con** el bloqueo opcional del acelerador, pise el pedal del acelerador hasta alcanzar la velocidad máxima del motor y active el bloqueo del acelerador; consulte las instrucciones de uso del kit de acelerador manual de su Workman.
7. Ponga las tres válvulas individuales de los brazos en la posición de DESACTIVADO.
8. Ponga el interruptor maestro de los brazos en la posición de ACTIVADO.
9. Ajuste la presión del sistema a Máxima.
10. Presione el interruptor de agitación a la posición de DESACTIVADO y lea el manómetro.
    - Si la lectura permanece en 6,9 bar la válvula de desvío de agitación está correctamente calibrada.
    - Si el manómetro muestra otra lectura continúe con el paso siguiente.
11. Ajuste la válvula de desvío de agitación (Figura 86), situada en la parte trasera de la válvula de agitación, hasta que la presión marcada en el manómetro sea de 6,9 bar.



g033583

Figura 86

1. Válvula de desvío de agitación
2. Válvula de desvío de la válvula maestra

12. Ponga el interruptor de la bomba en la posición de DESACTIVADO, ponga la palanca del acelerador en la posición de RALENTÍ, y

gire el interruptor de arranque a la posición de DESCONECTADO.

Ajuste de la válvula maestro de retorno

Nota: La válvula de desvío maestra reduce o aumenta el caudal enviado a las boquillas de agitación del depósito cuando el interruptor maestro está en la posición de DESACTIVADO.

1. Asegúrese de que el depósito del fumigador está lleno de agua.
2. Ponga el freno de estacionamiento.
3. Ajuste la transmisión como se indica a continuación:
   - Para los modelos serie HD con **transmisión manual**, ponga la transmisión en PUNTO MUERTO.
   - Para el **modelo HDX-Auto**, cambie la transmisión a P (aparcar).
4. Encienda la bomba de fumigación.
5. Ponga el interruptor de agitación en la posición de ACTIVADO.
6. Ponga el interruptor maestro en la posición de DESACTIVADO.
7. Ajuste la velocidad del motor según se indica a continuación:
   - Para máquinas **sin** el bloqueo opcional del acelerador – pida a otra persona que pise el pedal del acelerador hasta que el motor alcance su velocidad máxima.

     Nota: La otra persona recogerá muestras de las boquillas del fumigador.
   - Para máquinas **con** el bloqueo opcional del acelerador, pise el pedal del acelerador hasta alcanzar la velocidad máxima del motor y active el bloqueo del acelerador; consulte las instrucciones de uso del kit de acelerador manual de su Workman.
8. Ajuste la palanca de la válvula de desvío maestra para controlar la cantidad de agitación en el depósito (Figura 86).
9. Reduzca la velocidad del motor al ralentí.
10. Ponga el interruptor de agitación y el interruptor de la bomba en la posición de DESACTIVADO.
11. Apague la máquina.

Mantenimiento

Nota: ¿Busca un *Esquema eléctrico* o un *Esquema hidráulico* para su máquina? Para descargar una copia gratuita del esquema, visite www.toro.com y busque su máquina en el enlace Manuales de la página de inicio.

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
Cada vez que se utilice o diariamente	• Limpie el filtro de aspiración • Compruebe los flejes del depósito.
Cada 50 horas	• Lubrique la bomba.
Cada 100 horas	• Lubrique los engrasadores. • Lubrique las articulaciones de los brazos.
Cada 200 horas	• Compruebe que todas las mangueras y acoplamientos están sin daños y que están correctamente acoplados. • Limpie el caudalímetro (Más a menudo si se utilizan polvos humedecibles).
Cada 400 horas	• Inspeccione las juntas tóricas de los conjuntos de las válvulas y cámbielas si es necesario. • Cambie el filtro de presión. • Inspeccione el diafragma de la bomba y cámbielo si es necesario • Inspeccione las válvulas de retención de la bomba y cámbielas si es necesario • Inspeccione los casquillos de pivote de nailon.
Cada año	• Enjuague el fumigador con agua limpia. • Calibre la válvula de desvío de agitación.

Importante: **Consulte los procedimientos adicionales de mantenimiento del *Manual del operador* de la máquina y del manual del propietario del motor.**

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 la operación del freno y del freno de estacionamiento.							
Compruebe la operación del cambio de marchas/punto muerto.							
Compruebe el nivel de combustible.							
Compruebe el nivel de aceite del motor antes de llenar el depósito.							
Compruebe el nivel de aceite del transeje antes de llenar el depósito.							
Inspeccione el filtro de aire antes de llenar el depósito.							
Inspeccione las aletas de refrigeración del motor antes de llenar el depósito.							
Compruebe que no hay ruidos extraños en el motor.							
Compruebe que no hay ruidos extraños de operación.							
Compruebe la presión de los neumáticos.							
Compruebe que no hay fugas de fluidos.							
Compruebe la operación de los instrumentos.							
Compruebe la operación del acelerador.							
Limpie el filtro de aspiración							
Compruebe la convergencia de las ruedas.							
Lubrique todos los engrasadores.[1]							
Retoque la pintura dañada.							

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

Anotación para áreas problemáticas

Inspección realizada por:		
Ele-mento	**Fecha**	**Información**
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		

⚠ CUIDADO

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

Retire la llave del interruptor de arranque y desconecte el cable positivo de la batería antes de realizar cualquier operación de mantenimiento. Aparte el cable de la batería para evitar su contacto accidental con el borne de la batería.

Procedimientos previos al mantenimiento

Acceso a la máquina

Elevación del depósito

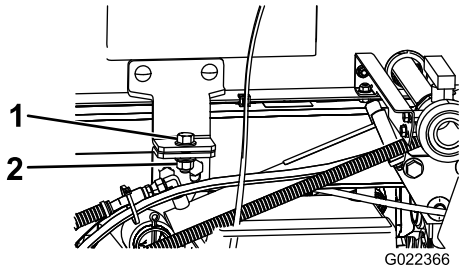
⚠ PELIGRO

El conjunto del depósito del fumigador representa un peligro de energía almacenada. Si no es sujetado correctamente durante la instalación o la retirada del conjunto, puede desplazarse o caer al suelo, causando lesiones a usted o a otras personas.

Utilice eslingas y una grúa para sujetar el conjunto del depósito del fumigador durante la instalación, la retirada o cualquier tipo de mantenimiento cuando se retiran las fijaciones de retención.

Cuando está vacío, el conjunto del depósito puede ser volcado o elevado para proporcionar acceso completo al motor y a otros componentes internos. Gire hacia adelante la extensión del brazo a fin de distribuir mejor el peso. Utilice el procedimiento siguiente:

1. Aparque el vehículo con el depósito **vacío** sobre una superficie nivelada.
2. Utilice los interruptores de control de los brazos para elevar la extensión del brazo a 45° aproximadamente.
3. Pare el motor, ponga el freno de estacionamiento y retire la llave del interruptor de arranque.
4. Retire los pernos de seguridad de la parte delantera del patín (Figura 87).

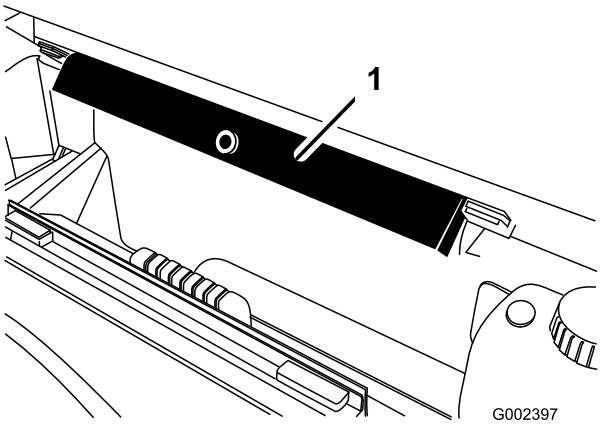


g022366

Figura 87

1. Perno (½" x 1½")
2. Contratuerca (½")

5. Gire hacia adelante las extensiones de los brazos, colocándolos junto al depósito, para distribuir mejor el peso y evitar que vuelque hacia atrás.
6. Eleve la plataforma hasta que los cilindros estén completamente extendidos.
7. Retire el soporte de la plataforma de los soportes de almacenamiento situados en la parte trasera del panel del ROPS (Figura 88).



g002397

Figura 88

1. Soporte de la plataforma

8. Coloque el soporte de la plataforma a presión sobre la varilla del cilindro, asegurándose de que los extremos del soporte descansan sobre el extremo del cilindro y sobre la rótula del cilindro de elevación (Figura 89).

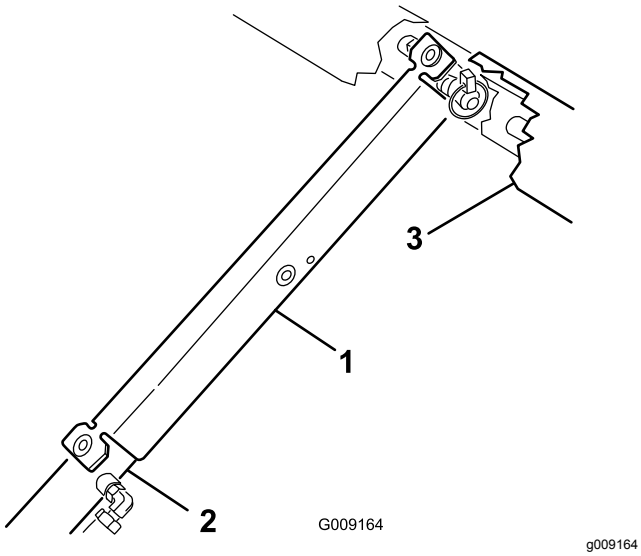


Figura 89

1. Soporte de la plataforma
2. Cuerpo del cilindro
3. Plataforma

Cómo bajar el conjunto del depósito

1. Cuando esté preparado para bajar el conjunto del depósito, retire el soporte de la plataforma del cilindro e insértelo en los soportes situados en la parte trasera del panel del ROPS.

   ⚠ CUIDADO

   No intente bajar el conjunto del depósito con el soporte de la plataforma sobre el cilindro.

2. Retraiga los cilindros de elevación cuidadosamente para bajar el depósito sobre el bastidor.
3. Instale los dos pernos de sujeción y los herrajes para sujetar el conjunto del depósito.
4. Gire hacia atrás las extensiones de los brazos a su posición extendida.
5. Utilice los interruptores de control de los brazos para elevar las extensiones a la posición de TRANSPORTE.

Lubricación

Cómo engrasar el sistema de fumigación

Intervalo de mantenimiento: Cada 50 horas

Cada 100 horas

Lubrique todos los cojinetes y casquillos cada 100 horas de operación o cada año, lo que ocurra primero.

Tipo de grasa: Grasa de litio Nº 2

1. Limpie los puntos de engrase para evitar que penetre materia extraña en el cojinete o casquillo.
2. Bombee grasa en el cojinete o casquillo.
3. Elimine el exceso de grasa.

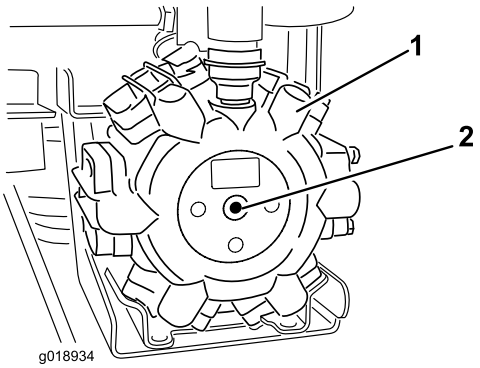


Figura 90

1. Bomba
2. Engrasador

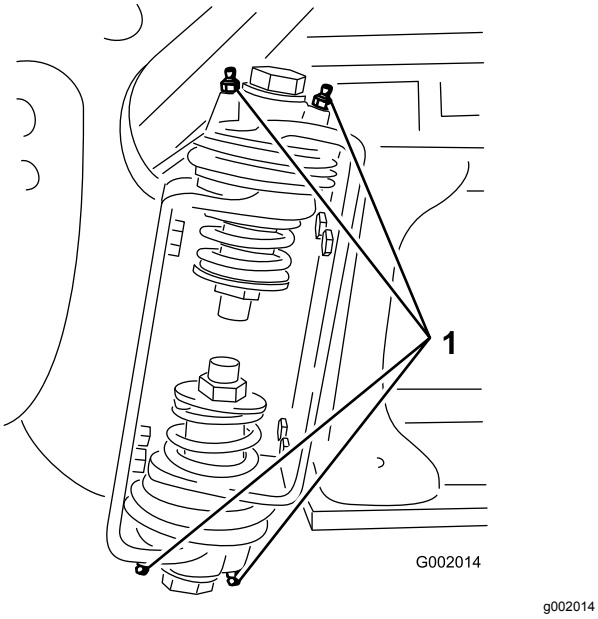
Lubricación de las articulaciones de los brazos

Intervalo de mantenimiento: Cada 100 horas

Importante: **Si se lave la articulación del brazo con agua, es necesario eliminar cualquier resto de agua y residuos del conjunto de la articulación y engrasar de nuevo el conjunto.**

Tipo de grasa: Grasa de litio Nº 2.

1. Limpie los engrasadores para evitar que penetre materia extraña en el cojinete o casquillo.
2. Bombee grasa en el cojinete o casquillo de cada punto de engrase Figura 91.



g002014

Figura 91
Brazo derecho

1. Engrasador

3. Limpie cualquier exceso de grasa.
4. Repita este procedimiento en cada articulación de brazo.

Mantenimiento del sistema de fumigación

⚠ ADVERTENCIA

Las sustancias químicas utilizadas en el sistema de fumigación pueden ser peligrosas y tóxicas para usted y para otras personas, animales, plantas, tierra y otros elementos.

- **Lea cuidadosamente y observe las indicaciones de todas las etiquetas de advertencia y Fichas de Datos de Seguridad de Materiales (FDSM) respecto a todos los productos químicos utilizados, y protéjase siguiendo las instrucciones del fabricante de los mismos. Por ejemplo, utilice Equipos de Protección Individual (EPI) incluyendo protección para la cara y los ojos, guantes y otros equipos para prevenir el contacto con el producto químico.**
- **Tenga en cuenta que puede haber más de un producto químico, y evalúe la información sobre cada uno de los mismos.**
- ***¡Niéguese a utilizar o trabajar con el fumigador si esta información no está disponible!***
- **Antes de trabajar con un sistema de fumigación, asegúrese de que el sistema ha sido sometido a un triple enjuague y neutralización con arreglo a las recomendaciones de los fabricantes de los productos químicos, y que todas las válvulas han sido abiertas y cerradas 3 veces.**
- **Compruebe que hay un suministro adecuado de agua limpia y jabón en las inmediaciones, y lávese inmediatamente para eliminar cualquier producto químico que entre en contacto con usted.**

Inspección de las mangueras

Intervalo de mantenimiento: Cada 200 horas

Cada 400 horas/Cada año (lo que ocurra primero)

Examine cada manguera del sistema de fumigación en busca de grietas, fugas u otros daños. Al mismo tiempo, inspeccione los conectores y acoplamientos

en busca de daños similares. Sustituya las mangueras y los acoplamientos que estén dañados.

Cambio del filtro de presión

Intervalo de mantenimiento: Cada 400 horas

1. Lleve la máquina a una superficie nivelada, pare el motor de la bomba del fumigador, pare el motor y retire la llave del interruptor de arranque.
2. Coloque un recipiente de drenaje debajo del filtro de presión (Figura 92).

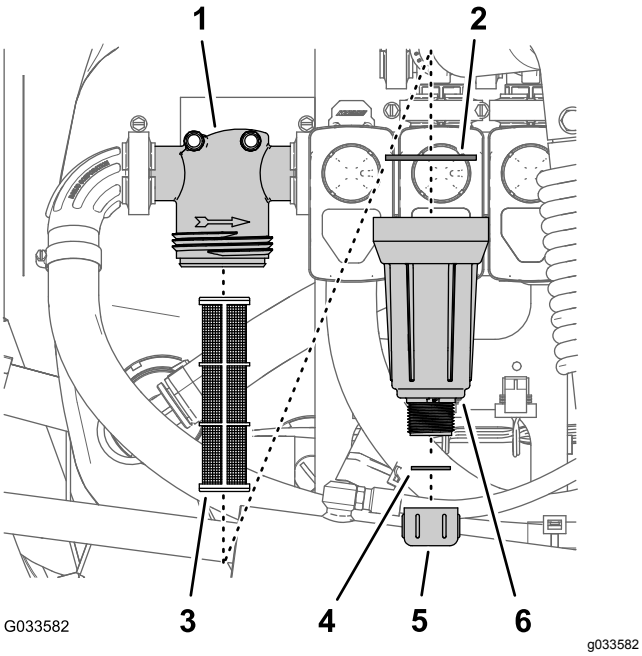


Figura 92

1. Cabezal del filtro
2. Junta (cubeta)
3. Elemento del filtro
4. Junta (tapón de vaciado)
5. Tapón de vaciado
6. Cubeta

3. Gire el tapón de vaciado en sentido antihorario y retírelo de la cubeta del filtro de presión (Figura 92).

   Nota: Deje que la cubeta se vacíe completamente.
4. Enrosque la cubeta en sentido antihorario y retírela de la cabeza del filtro (Figura 92).
5. Retire el elemento usado del filtro de presión (Figura 92).

   Nota: Deseche el filtro usado.
6. Inspeccione la junta del tapón de vaciado (situada dentro de la cubeta) y la junta de la cubeta (situada dentro de la cabeza del filtro) en busca de daños o desgaste (Figura 92).

   Nota: Sustituya las juntas del tapón y de la cubeta si están dañadas o desgastadas.
7. Instale el elemento nuevo del filtro de presión en la cabeza del filtro (Figura 92).

   Nota: Asegúrese de que el elemento está firmemente asentado en la cabeza del filtro.
8. Instale la cubeta en la cabeza del filtro, y apriétela a mano (Figura 92).
9. Coloque el tapón de vaciado en el acoplamiento inferior de la cubeta, y apriete el tapón a mano (Figura 92).

Inspección de la bomba de fumigación

Intervalo de mantenimiento: Cada 400 horas/Cada año (lo que ocurra primero)—Inspeccione el diafragma de la bomba y cámbielo si es necesario (consulte a un Servicio Técnico Autorizado Toro).

Cada 400 horas/Cada año (lo que ocurra primero)—Inspeccione las válvulas de retención de la bomba y cámbielas si es necesario (consulte a un Servicio Técnico Autorizado Toro).

Nota: Los siguientes componentes de la máquina se consideran piezas consumibles durante el uso a menos que sean defectuosas, y no están cubiertas por la Garantía asociada a esta máquina.

Haga que un Servicio Técnico Autorizado Toro revise los siguientes componentes internos de la bomba para detectar posibles daños:

- Diafragma de la bomba
- Conjuntos de válvulas de retención de la bomba

Cambie cualquier componente que esté dañado.

Nivelación de los brazos

Puede utilizarse el procedimiento siguiente para ajustar los actuadores del brazo central para mantener nivelados los brazos izquierdo y derecho.

1. Extienda los brazos a la posición de fumigación.
2. Retire la chaveta del pasador de giro (Figura 93).

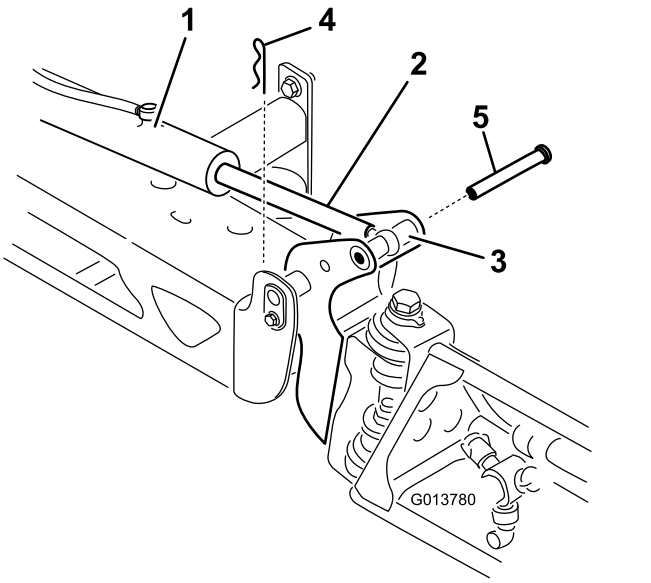


Figura 93

1. Actuador
2. Émbolo del actuador
3. Alojamiento del pasador de giro del brazo
4. Chaveta
5. Pasador

3. Levante el brazo, retire el pasador (Figura 93), y baje el brazo lentamente al suelo.
4. Inspeccione si el pasador presenta algún daño y cámbielo si es necesario.
5. Coloque una llave plana sobre las zonas planas del émbolo del actuador para inmovilizarlo, luego afloje la contratuerca para poder manipular la varilla de ojal (Figura 94).

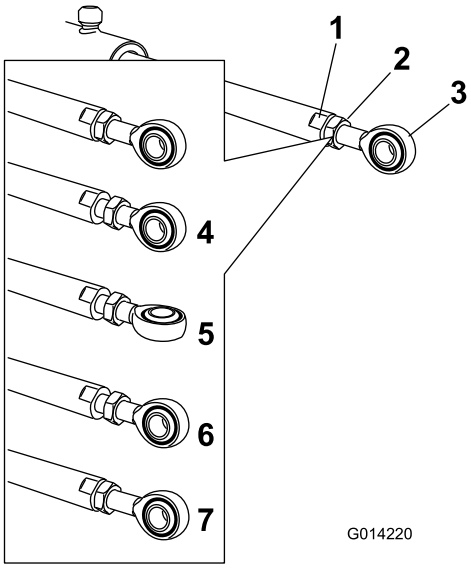


Figura 94

1. Zona plana del émbolo del actuador
2. Contratuerca
3. Ojal de elevación
4. Contratuerca aflojada
5. Ojal ajustado
6. Posición del ojal para el montaje
7. Contratuerca apretada para fijar la posición nueva

6. Gire la varilla de ojal en el émbolo del actuador para acortar o alargar el actuador extendido a la posición deseada (Figura 94).

   Nota: La varilla de ojal debe enroscarse en intervalos de vuelta completa o media vuelta para permitir el montaje de la varilla en el brazo.
7. Cuando logre el ajuste deseado, apriete la contratuerca para sujetar el actuador y la varilla de ojal.
8. Eleve el brazo para alinear el pivote con el émbolo del actuador.
9. Sujetando el brazo, introduzca el pasador a través del pivote del brazo y del émbolo del actuador (Figura 93).
10. Con el pasador colocado, suelte el brazo y fije el pasador con la chaveta que retiró anteriormente.
11. Repita el procedimiento en el cojinete de todos los émbolos de actuador, si es necesario.

Inspección de los casquillos de pivote de nailon

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

1. Coloque el fumigador sobre una superficie nivelada, ponga el freno de estacionamiento, pare la bomba, pare el motor y retire la llave del interruptor de arranque.
2. Extienda los brazos a la posición de fumigación y apoye los brazos usando soportes o eslingas.
3. Con el peso del brazo apoyado, retire el perno y la tuerca que fijan el pasador de giro al conjunto del brazo (Figura 95).

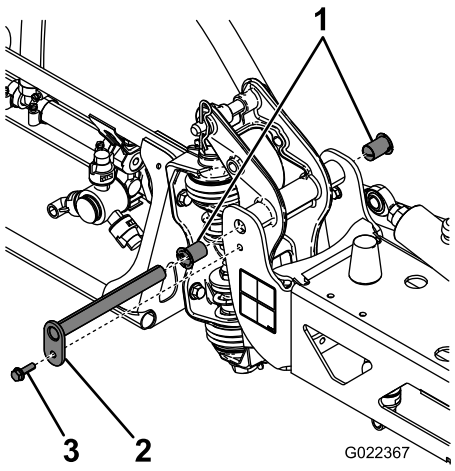


Figura 95

1. Casquillos de nylon
2. Pasador de giro
3. Perno

4. Retire el pasador de giro.
5. Retire el conjunto de brazo y soporte pivote del bastidor central para tener acceso a los casquillos de nailon.
6. Retire los casquillos de nailon desde delante y desde detrás del soporte pivote e inspecciónelos (Figura 95).

   Nota: Sustituya cualquier casquillo dañado.
7. Aplique una pequeña cantidad de aceite en los casquillos de nylon e instálelos en el soporte del pivote.
8. Instale el conjunto de brazo y soporte del pivote en el bastidor central, alineando los orificios (Figura 95).
9. Instale el pasador de giro, fijándolo con el perno y la tuerca que retiró anteriormente.

Repita este procedimiento en cada brazo.

Limpieza

Limpieza del caudalímetro

Intervalo de mantenimiento: Cada 200 horas/Cada año (lo que ocurra primero) (Más a menudo si se utilizan polvos humedecibles).

1. Lave a fondo y vacíe el sistema de fumigación entero.
2. Retire el caudalímetro del fumigador y enjuáguelo con agua limpia.
3. Retire el anillo de sujeción del lado “aguas arriba” (Figura 96).

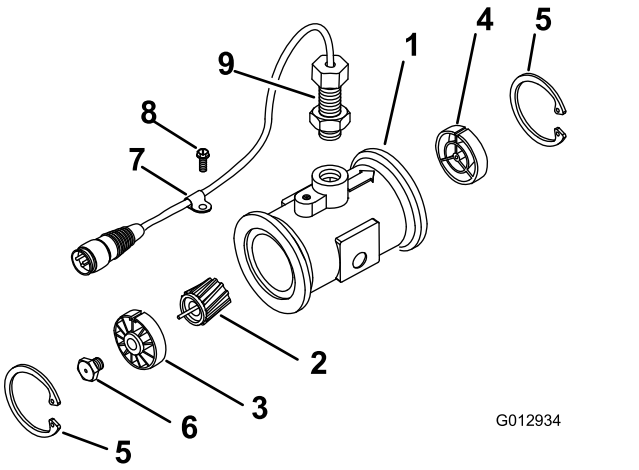


Figura 96

1. Cuerpo bridado modificado
2. Conjunto de rotor/imán
3. Conjunto de buje/cojinete
4. Conjunto de buje (con la chaveta hacia arriba)
5. Anillo de retención
6. Conjunto de espárrago de la turbina
7. Abrazadera
8. Tornillo
9. Sensor
10. Manguito reductor de caudal

4. Limpie la turbina y el buje de la turbina para eliminar limaduras metálicas y cualquier resto de polvo humedecible.
5. Compruebe que las palas de la turbina no están desgastadas.

   Nota: Sujete la turbina en la mano y hágala rotar. Debe rotar libremente con muy poca resistencia. Si no es así, cámbiela.
6. Ensamble el caudalímetro.
7. Utilice un chorro de aire de baja presión (0,34 bar) para asegurarse de que la turbina rota libremente.

Nota: Si la turbina no rota libremente, afloje la tuerca hexagonal del buje de la turbina 1/16 de vuelta hasta que rote libremente.

Limpieza de las válvulas del fumigador

- Para limpiar la válvula de control de caudal, consulte las secciones siguientes:
  1. Retirada del actuador de la válvula (página 75)
  2. Retirada del distribuidor de control de caudal (página 76)
  3. Limpieza del distribuidor (página 80)
  4. Montaje del distribuidor (página 81)
  5. Instalación del distribuidor de la válvula de control de caudal (página 82)
  6. Instalación del actuador de la válvula (página 85)
- Para limpiar la válvula de agitación, consulte las secciones siguientes:
  1. Retirada del actuador de la válvula (página 75)
  2. Retirada de la válvula multivía de agitación (página 76)
  3. Limpieza del distribuidor (página 80)
  4. Montaje del distribuidor (página 81)
  5. Instalación de la válvula multivía de agitación (página 82)
  6. Instalación del actuador de la válvula (página 85)
- Para limpiar la válvula maestra, consulte las secciones siguientes:
  1. Retirada del actuador de la válvula (página 75)
  2. Retirada del distribuidor de la válvula maestra de los brazos (página 77)
  3. Limpieza del distribuidor (página 80)
  4. Montaje del distribuidor (página 81)
  5. Instalación del distribuidor de la válvula maestra de los brazos (página 83)
  6. Instalación del actuador de la válvula (página 85)
- Para limpiar las 3 válvulas de sección, consulte las secciones siguientes:
  1. Retirada del actuador de la válvula (página 75)
  2. Retirada de la válvula multivía de sección (página 78)
  3. Limpieza del distribuidor (página 80)
  4. Montaje del distribuidor (página 81)
  5. Instalación del distribuidor de la válvula de sección (página 84)
  6. Instalación del actuador de la válvula (página 85)

Retirada del actuador de la válvula

1. Coloque el fumigador sobre una superficie nivelada, ponga el freno de estacionamiento, pare la bomba, pare el motor y retire la llave del interruptor de arranque.
2. Retire el conector de 3 pines del actuador de la válvula del conector hembra de 3 vías del arnés del fumigador.
3. Retire la horquilla de retención que sujeta el actuador al distribuidor de la válvula de control de caudal, la válvula de agitación, la válvula maestra o la válvula de sección de los brazos (Figura 97).

   Nota: Apriete las dos patas de la horquilla de retención mientras la empuja hacia abajo.

   Nota: Guarde el actuador y la horquilla de retención para su instalación en Instalación del actuador de la válvula (página 85).

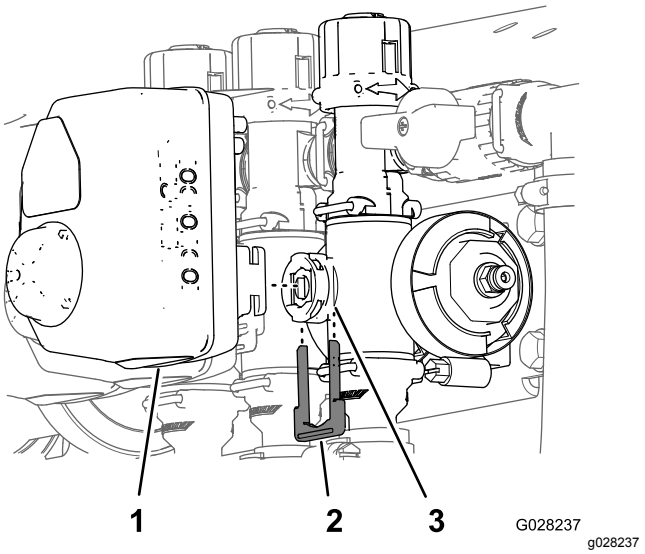


Figura 97

Actuador de una válvula de sección ilustrado (el actuador de la válvula de agitación es similar)

1. Actuador de la válvula (válvula de sección ilustrada)
2. Horquilla de retención
3. Orificio del vástago

4. Retire el actuador de la válvula multivía.

Retirada del distribuidor de control de caudal

1. Retire las 2 bridas de fijación y las 2 juntas que sujetan el distribuidor de la válvula de control de caudal (Figura 98) al filtro de presión y la válvula de agitación.

   Nota: Guarde las bridas de fijación y las juntas para su instalación en Instalación del distribuidor de la válvula de control de caudal (página 82).

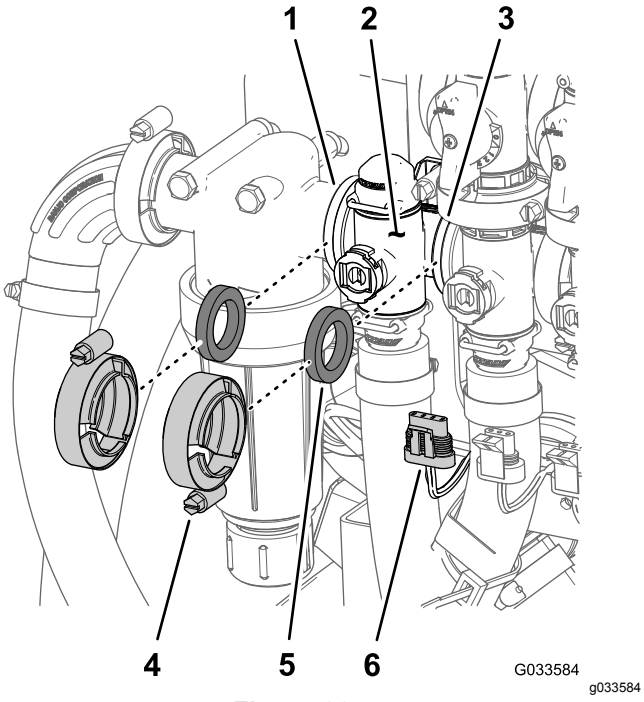


Figura 98

1.	Brida (cabeza del filtro de presión)	4.	Abrazadera para brida
2.	Distribuidor (válvula de control de caudal)	5.	Junta
3.	Brida (válvula de agitación)	6.	Conector de 3 pines (actuador de la válvula de control de caudal)

2. Retire la horquilla de retención que sujeta el conector de salida al conector del distribuidor de la válvula de control de caudal (Figura 99).

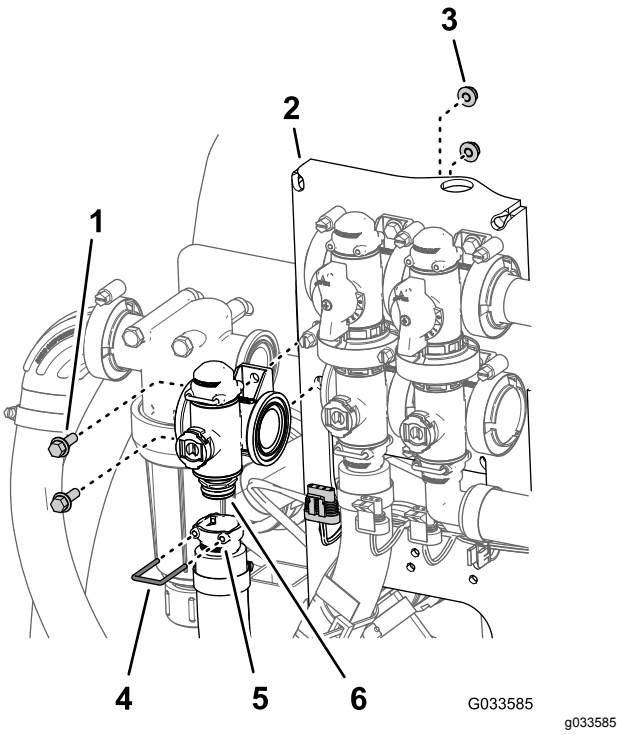


Figura 99

1.	Perno con arandela prensada (¼" x ¾")	4.	Horquilla de retención
2.	Soporte de la válvula	5.	Alojamiento (conector de salida)
3.	Contratuerca con arandela prensada (¼")	6.	Acoplamiento (distribuidor – válvula de control de caudal)

3. Retire los 2 pernos con arandela prensada (¼" x ¾") y las 2 tuercas con arandela prensada (¼") que sujetan la válvula de control de caudal al soporte de la válvula, y retire el distribuidor de la válvula de la máquina (Figura 99).

   Nota: Si es necesario, afloje las fijaciones de montaje de la cabeza del filtro de presión para facilitar la retirada de la válvula de control de caudal.

   Nota: Guarde los pernos con arandela prensada, las contratuercas con arandela prensada y la horquilla de retención para su instalación en Instalación del distribuidor de la válvula de control de caudal (página 82).

Retirada de la válvula multivía de agitación

1. Retire las 3 bridas de fijación y las 3 juntas que sujetan el distribuidor de la válvula de agitación (Figura 100) a la válvula de desvío de agitación, la válvula de control de caudal y la válvula maestra.

Nota: Guarde las bridas de fijación y las juntas para su instalación en Instalación de la válvula multivía de agitación (página 82).

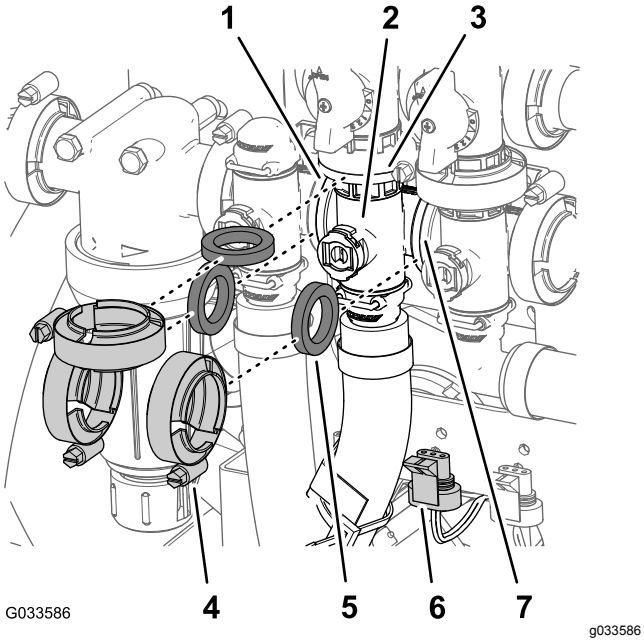


Figura 100

1. Brida (cabeza del filtro de presión)
2. Distribuidor (válvula de agitación)
3. Brida (válvula de desvío – válvula de agitación)
4. Abrazadera para brida
5. Junta
6. Conector de 3 pines (actuador de la válvula de agitación)
7. Brida (válvula maestra)

2. Retire la horquilla de retención que sujeta el conector de salida al acoplamiento del distribuidor de la válvula de agitación (Figura 101).

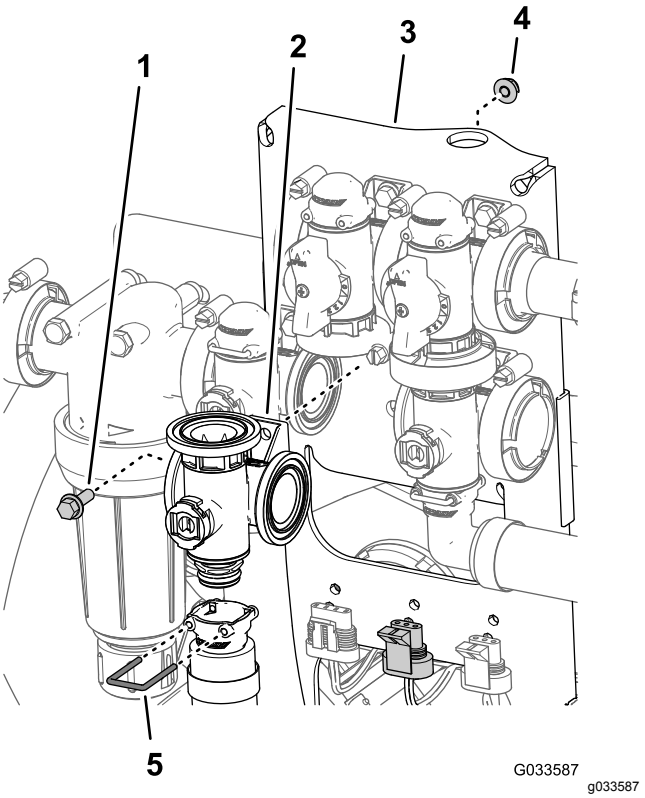


Figura 101

1. Perno con arandela prensada (¼" x ¾")
2. Soporte de la válvula
3. Contratuerca con arandela prensada (¼")
4. Horquilla de retención
5. Alojamiento (conector de salida)
6. Distribuidor (válvula de agitación)

3. Retire el perno con arandela prensada (¼" x ¾") y la tuerca con arandela prensada (¼") que sujetan la válvula de agitación al soporte de la válvula, y retire el distribuidor de la válvula de la máquina (Figura 101).

   Nota: Guarde el perno con arandela prensada, la contratuerca con arandela prensada y la horquilla de retención para su instalación en Instalación de la válvula multivía de agitación (página 82).

Retirada del distribuidor de la válvula maestra de los brazos

1. Retire las bridas de fijación y las juntas que sujetan el distribuidor de la válvula maestra de los brazos (Figura 102) a la válvula maestra de los brazos, la válvula de agitación y el codo con brida de 90° (en el extremo de la manguera del caudalímetro).

   Nota: Guarde las bridas de fijación y las juntas para su instalación en Instalación del distribuidor de la válvula maestra de los brazos (página 83).

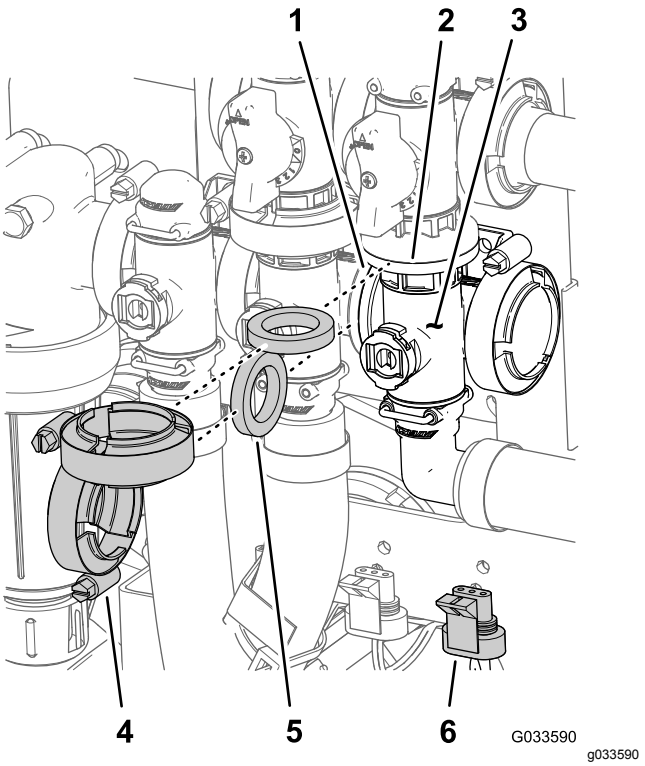


Figura 102

1. Brida (válvula de agitación)
2. Brida (válvula de desvío de la válvula maestra)
3. Distribuidor (válvula maestra)
4. Abrazadera para brida
5. Junta
6. Conector de 3 pines (actuador de la válvula maestra)

2. Retire la horquilla de retención que sujeta el conector de salida de 90° al acoplamiento del distribuidor de la válvula maestra (Figura 103).

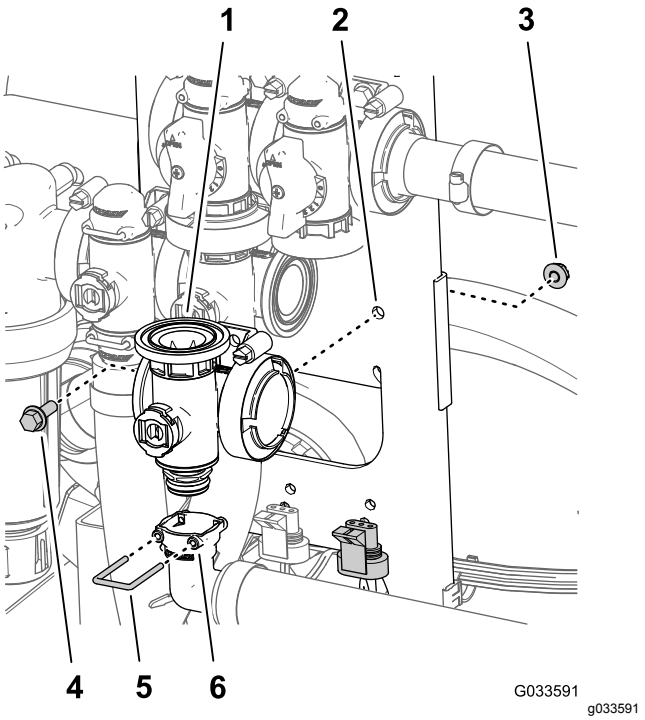


Figura 103

1. Distribuidor (válvula maestra)
2. Soporte de las válvulas
3. Contratuerca con arandela prensada (¼")
4. Perno con arandela prensada (¼" x ¾")
5. Horquilla de retención
6. Alojamiento (conector de salida de 90°)

3. Retire el perno con arandela prensada (¼" x ¾") y la tuerca con arandela prensada (¼") que sujetan la válvula maestra al soporte de la válvula, y retire el distribuidor de la válvula de la máquina (Figura 103).

   Nota: Guarde el perno con arandela prensada, la contratuerca con arandela prensada y la horquilla de retención para su instalación en Instalación del distribuidor de la válvula maestra de los brazos (página 83).

Retirada de la válvula multivía de sección

1. Retire las abrazaderas y las juntas que sujetan el distribuidor de la válvula de sección (Figura 104) a la válvula de sección adyacente (si es la válvula de sección de la izquierda, al racor reductor).

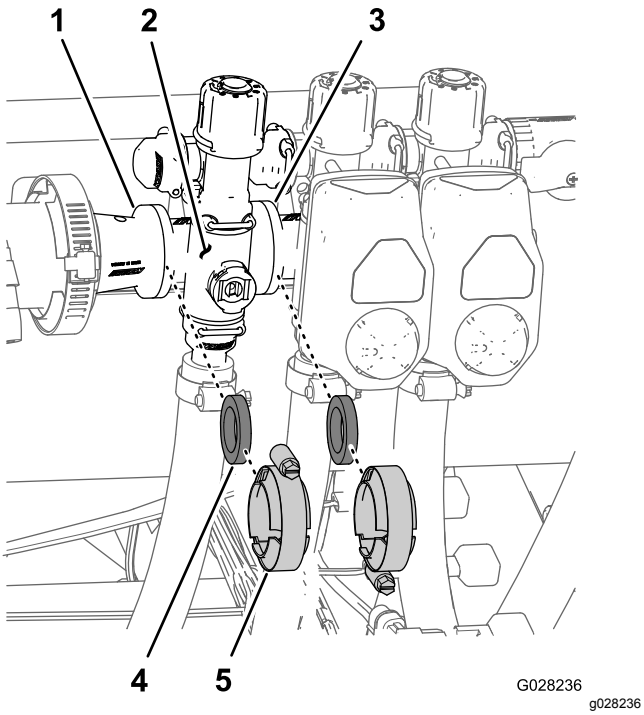


Figura 104

1. Brida (racor reductor)
2. Distribuidor (válvula de sección)
3. Brida (válvula de sección adyacente)
4. Junta
5. Abrazadera para brida

2. Retire las horquillas de retención que sujetan el conector de salida al distribuidor de la válvula de sección y el distribuidor de la válvula al acoplamiento de desvío (Figura 105).

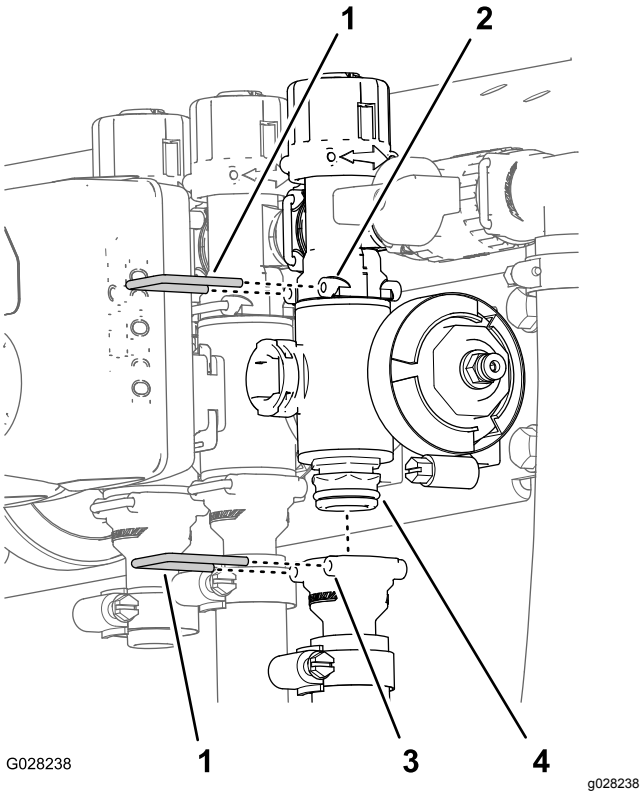


Figura 105

1. Horquilla de retención
2. Alojamiento (acoplamiento de desvío)
3. Alojamiento (conector de salida)
4. Conjunto de válvula multivía

3. Válvulas de sección de los brazos izquierdo y derecho: retire los pernos con arandela prensada y las contratuercas con arandela prensada que sujetan la(s) válvula(s) de sección al soporte de las válvulas, y retire el/los distribuidor(es) de la máquina; válvula de la sección central: retire el distribuidor de la válvula de sección de la máquina (Figura 106).

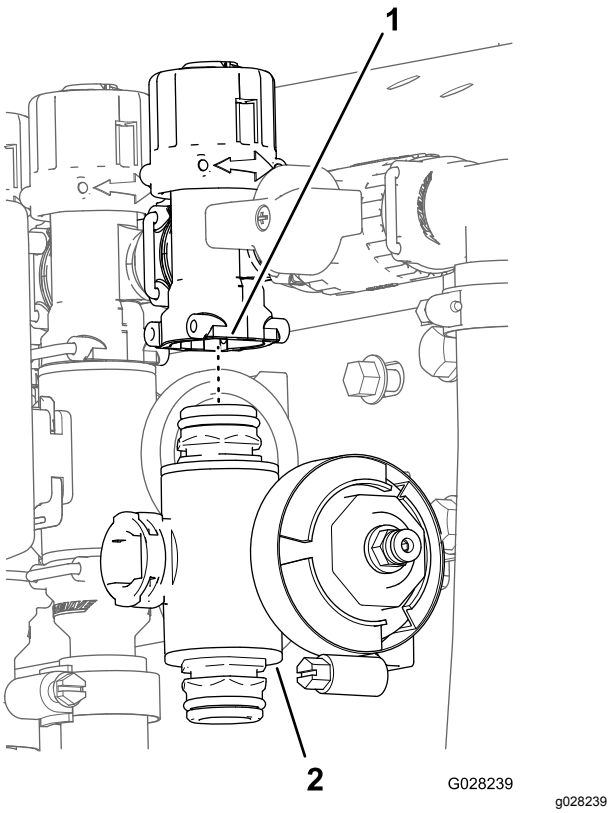


Figura 106

1. Acoplamiento de desvío
2. Distribuidor de la válvula de sección

Limpieza del distribuidor

1. Ponga el vástago de la válvula en la posición de cerrado (Figura 107, B).

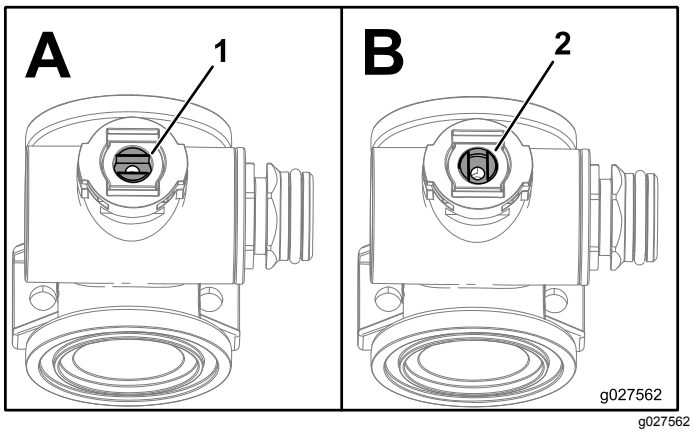


Figura 107

1. Válvula abierta
2. Válvula cerrada

2. Retire los dos conectores de extremo de cada extremo del cuerpo del distribuidor (Figura 108 y Figura 109).

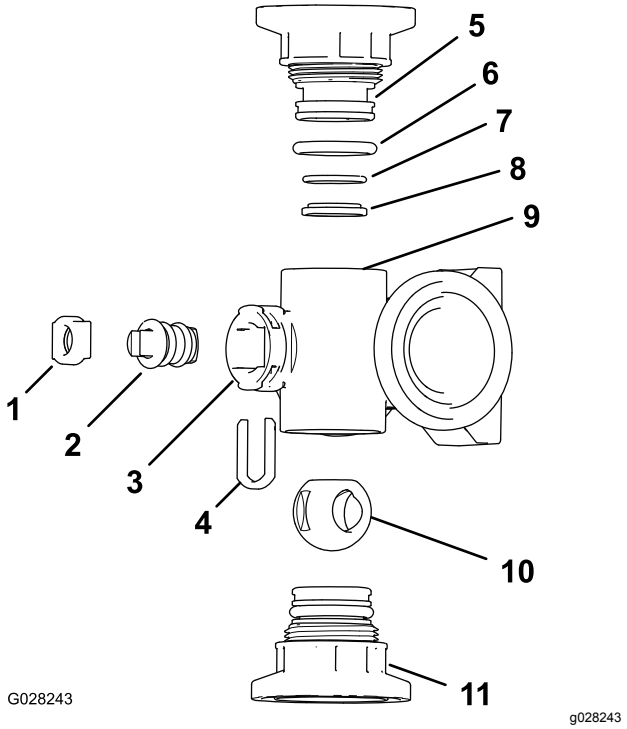


Figura 108

Distribuidor de la válvula de agitación

1. Horquilla de retención del vástago
2. Vástago de la válvula
3. Orificio del vástago
4. Horquilla de retención del vástago
5. Conector de extremo
6. Junta tórica del extremo (0,796" / 0,139")
7. Junta tórica trasera (0,676" / 0,07")
8. Anillo del asiento de la válvula
9. Cuerpo del distribuidor
10. Válvula de bola
11. Conjunto de conector de extremo

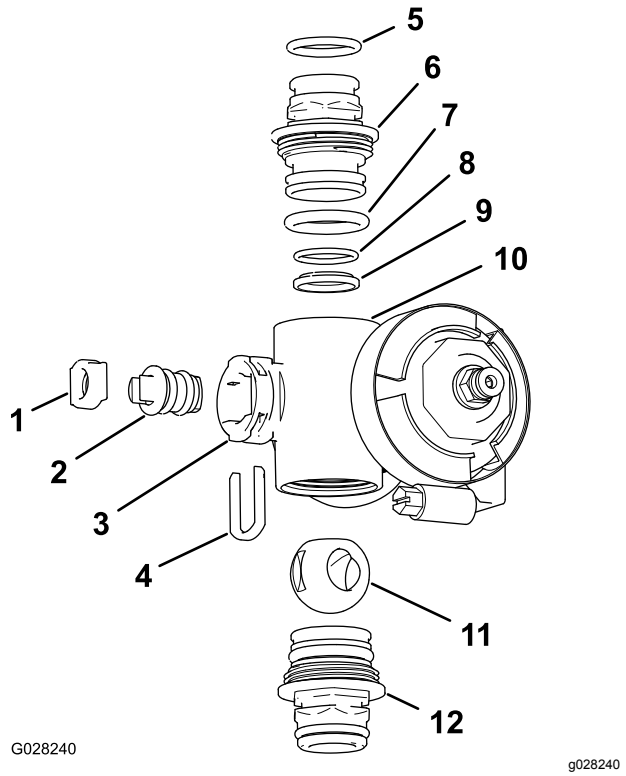


Figura 109

Distribuidor de la válvula de sección

1.	Asiento del vástago de la válvula	7.	Junta tórica del conector de extremo (0,796"/0,139")
2.	Conjunto del vástago de la válvula	8.	Junta tórica trasera (0,676" / 0,07")
3.	Orificio del vástago	9.	Asiento de la bola
4.	Horquilla de retención del vástago	10.	Cuerpo del distribuidor
5.	Junta tórica del conector de salida (0,737" / 0,103")	11.	Válvula de bola
6.	Acoplamiento (distribuidor)	12.	Conjunto de acoplamiento (distribuidor)

3. Gire el vástago de la válvula hasta que la bola esté en la posición de abierto (Figura 107, A).

   Nota: El vástago de la válvula estará paralelo al caudal de la válvula y la bola saldrá fácilmente.
4. Retire el retén del vástago de las ranuras del orificio del vástago del distribuidor (Figura 108 y Figura 109).
5. Retire la horquilla de retención del vástago y el asiento del vástago del distribuidor (Figura 108 y Figura 109).
6. Retire el conjunto de vástago de la válvula desde dentro del cuerpo del distribuidor (Figura 108 y Figura 109).
7. Lave el interior del distribuidor y el exterior de la válvula de bola, el conjunto del vástago de la válvula, la horquilla de retención del vástago y los conectores de extremo.

Montaje del distribuidor

1. Compruebe la condición de las juntas tóricas del conector de salida (distribuidor de la válvula de sección solamente), las juntas tóricas de los conectores de extremo, las juntas tóricas de los asientos, y los asientos de bola, en busca de daños o desgaste (Figura 108 y Figura 109).

   Nota: Sustituya cualquier junta tórica o asiento que esté desgastado o dañado.
2. Aplique grasa al vástago de la válvula e insértelo en el asiento del vástago de la válvula (Figura 108 y Figura 109).
3. Instale el vástago de la válvula y el asiento en el distribuidor y sujete el vástago y el asiento con el retén del vástago (Figura 108 y Figura 109).
4. Asegúrese de que la junta tórica del asiento y el asiento de la bola están alineados y asentados en el conector de extremo (Figura 108 y Figura 109)
5. Inserte el conjunto del conector de extremo en el cuerpo del distribuidor hasta que la brida del conector de extremo toque el cuerpo del distribuidor (Figura 108 y Figura 109); luego gire el conector de extremo 1/8 a 1/4 de vuelta más.

   Nota: Tenga cuidado de no dañar el extremo del conector.
6. Inserte la bola en el cuerpo de la válvula (Figura 110).

   Nota: El vástago de la válvula debe encajar en la ranura de accionamiento de la bola. Si el vástago de la válvula no encaja, ajuste la posición de la bola (Figura 110).

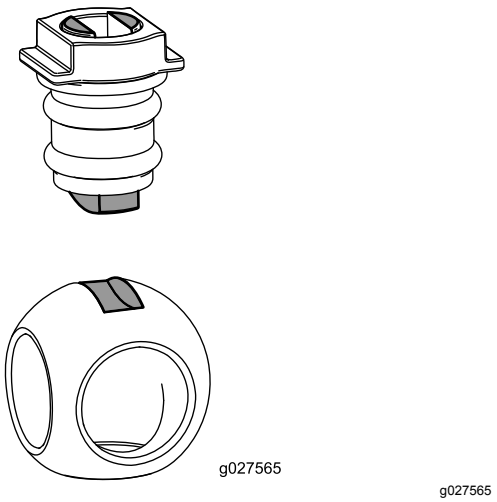


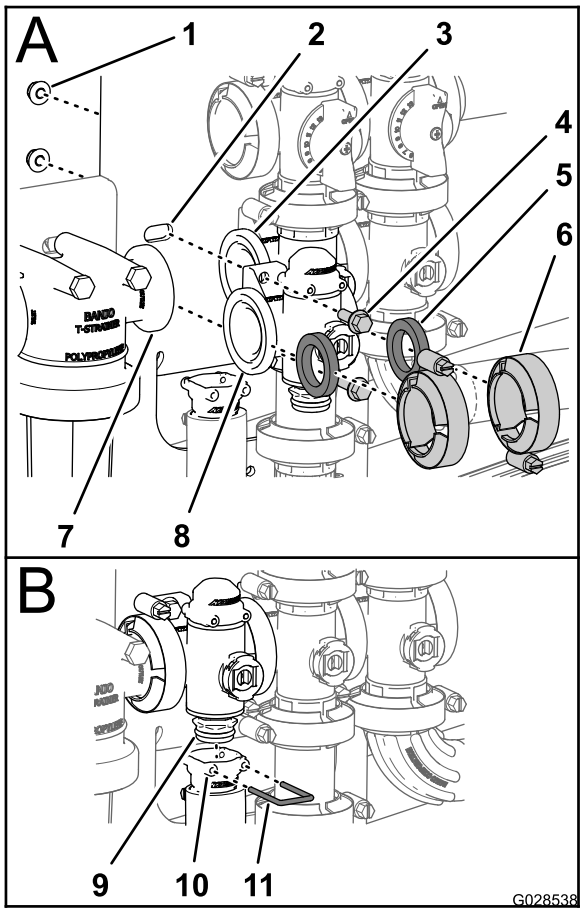
Figura 110

7. Gire el conjunto del vástago de la válvula a la posición de cerrado (Figura 107, B).
8. Repita los pasos 4 y 5 con el otro conjunto de conector de extremo.

Instalación del distribuidor de la válvula de control de caudal

1. Alinee una junta entre las bridas del distribuidor de la válvula de control de caudal y la cabeza del filtro de presión (Figura 111, A).

   Nota: Si es necesario, afloje las fijaciones de montaje de la cabeza del filtro de presión, según sea necesario, para obtener la holgura necesaria.



g028538

Figura 111

1. Contratuerca (¼")	5. Junta	9. Acoplamiento (distribuidor)
2. Soporte de las válvulas	6. Abrazadera para brida	10. Alojamiento (conector de salida)
3. Brida (válvula de agitación)	7. Brida (cabeza del filtro de presión)	11. Horquilla de retención
4. Perno con arandela prensada (¼" x ¾")	8. Brida (válvula de control de caudal)	

2. Monte el distribuidor de la válvula de control de caudal, la junta y la cabeza del filtro de presión con una brida de fijación y apriete a mano (Figura 111, A).
3. Alinee una junta entre las bridas del distribuidor de la válvula de control de caudal y el distribuidor de la válvula de agitación (Figura 111, A).
4. Monte el distribuidor de la válvula de control de caudal, la junta y el distribuidor de la válvula de agitación con una brida de fijación y apriete a mano (Figura 111, A).
5. Monte la válvula de control de caudal en el soporte de la válvula con los 2 pernos con arandela prensada y 2 contratuercas con arandela prensada (Figura 111, A) que retiró en el paso 3 de Retirada del distribuidor de control de caudal (página 76), y apriete el perno y la tuerca a 10–12 N·m.
6. Monte el conector de salida en el acoplamiento inferior del distribuidor de la válvula de control de caudal (Figura 111, B).
7. Sujete el conector de salida al acoplamiento insertando una horquilla de retención en el alojamiento del conector de salida (Figura 111, B).
8. Si aflojó las fijaciones de montaje de la cabeza del filtro de presión, apriete el perno y la tuerca a 10–12 N·m.

Instalación de la válvula multivía de agitación

1. Alinee la brida del distribuidor de la válvula de agitación, una junta y la brida del la válvula de desvío de agitación (Figura 112).

   Nota: Si es necesario, afloje las fijaciones de montaje de la válvula maestra, según sea necesario, para obtener la holgura necesaria.

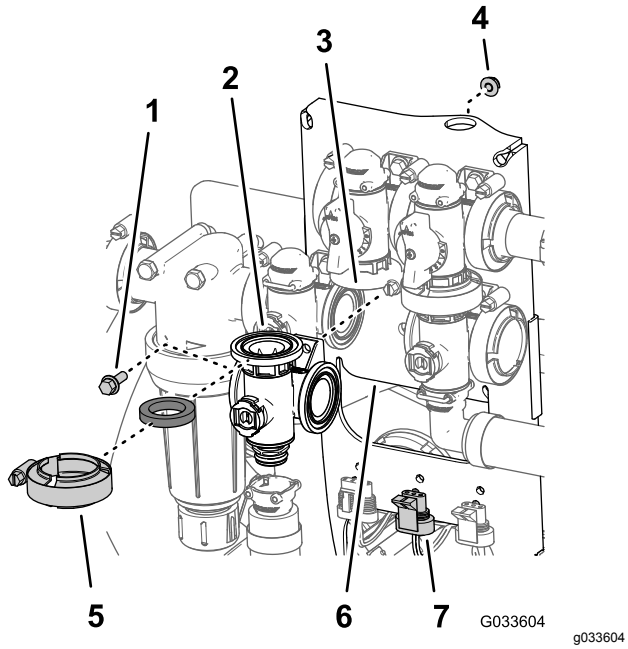


Figura 112

1. Perno con arandela prensada (¼" x ¾")
2. Junta
3. Distribuidor (válvula de agitación)
4. Contratuerca con arandela prensada (¼")
5. Abrazadera para brida
6. Soporte de las válvulas
7. Conector de 3 pines (actuador de la válvula de agitación)

2. Monte la válvula de desvío de agitación, la junta y el distribuidor de la válvula de agitación con una brida de fijación y apriete a mano (Figura 113).
3. Alinee una junta entre las bridas del distribuidor de la válvula de control de caudal y el distribuidor de la válvula de agitación (Figura 113, A).

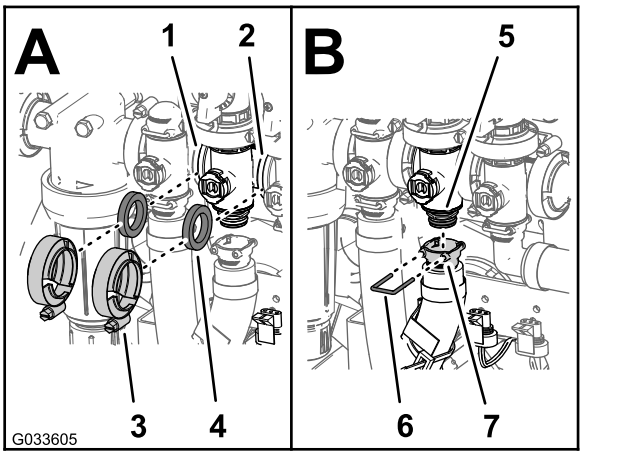


Figura 113

1. Brida (válvula de control de caudal)
2. Brida (válvula maestra)
3. Abrazadera para brida
4. Junta
5. Acoplamiento (distribuidor)
6. Alojamiento (conector de salida)
7. Horquilla de retención

4. Monte la válvula de control de caudal, la junta y el distribuidor de la válvula de agitación con una brida de fijación y apriete a mano (Figura 113, A).
5. Alinee una junta entre las bridas del distribuidor de la válvula de agitación y la válvula maestra (Figura 113, A).
6. Monte el distribuidor de la válvula de agitación, la junta y la válvula maestra con una brida de fijación y apriete a mano (Figura 113, A).
7. Monte el conector de salida en el acoplamiento inferior del distribuidor de la válvula de agitación (Figura 113, B).
8. Sujete el conector de salida al acoplamiento insertando una horquilla de retención en el alojamiento del conector de salida (Figura 113, B).
9. Monte la válvula de agitación en el soporte de la válvula con el perno con arandela prensada y la contratuerca con arandela prensada (Figura 112) que retiró en el paso 3 de Retirada de la válvula multivía de agitación (página 76), y apriete el perno y la tuerca a 10–12 N·m.
10. Si aflojó las fijaciones de montaje de la válvula maestra, apriete el perno y la tuerca a 10–12 N·m.

Instalación del distribuidor de la válvula maestra de los brazos

1. Alinee la brida del distribuidor de la válvula maestra de los brazos, una junta y la brida de la

válvula maestra de desvío de los brazos (Figura 114).

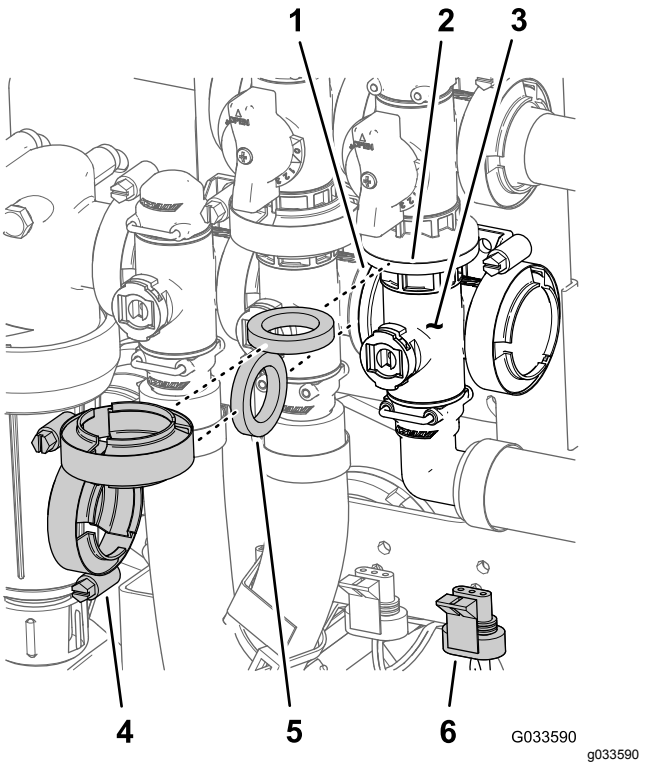


Figura 114

1. Brida (válvula de agitación)
2. Brida (válvula de desvío de la válvula maestra)
3. Distribuidor (válvula maestra)
4. Abrazadera para brida
5. Junta
6. Conector de 3 pines (actuador de la válvula maestra)

2. Monte el distribuidor de la válvula maestra de los brazos, la junta y la válvula maestra de desvío de los brazos con una brida de fijación apretada a mano (Figura 114).
3. Alinee la brida del distribuidor de la válvula maestra, una junta y el distribuidor de la válvula de agitación (Figura 114).
4. Monte el distribuidor de la válvula maestra, la junta y el distribuidor de la válvula de agitación con una brida de fijación y apriete a mano (Figura 114).
5. Monte el conector de salida de 90° en el acoplamiento inferior del distribuidor de la válvula maestra (Figura 115).

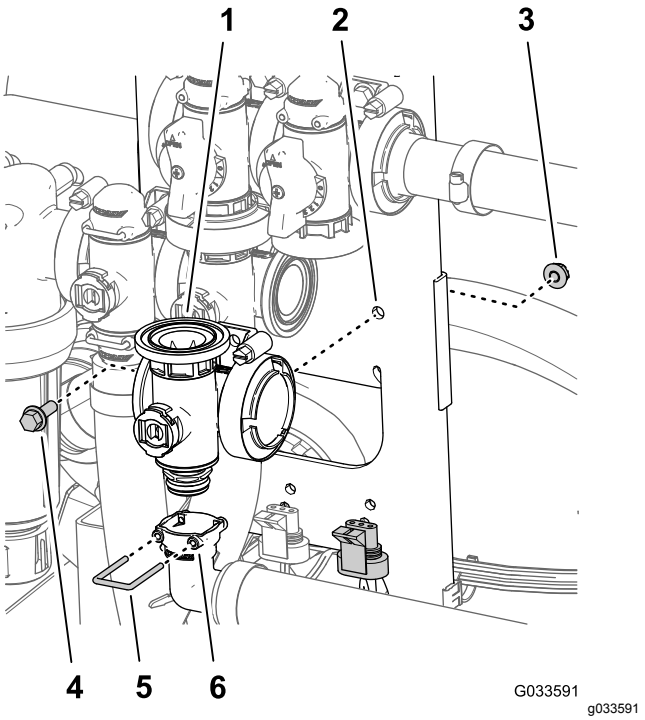


Figura 115

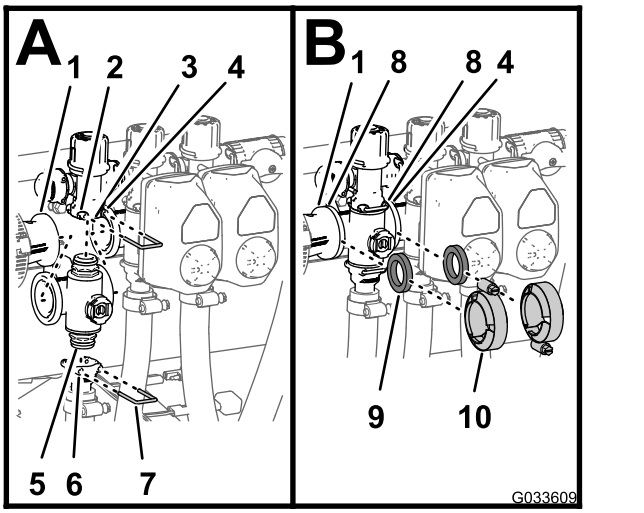
1. Distribuidor (válvula maestra)
2. Soporte de las válvulas
3. Contratuerca con arandela prensada (¼")
4. Perno con arandela prensada (¼" x ¾")
5. Horquilla de retención
6. Alojamiento (conector de salida de 90°)

6. Sujete el conector de salida al acoplamiento insertando una horquilla de retención en el alojamiento del conector de salida (Figura 115).
7. Monte la válvula de agitación en el soporte de la válvula con el perno con arandela prensada y la contratuerca con arandela prensada (Figura 114) que retiró en el paso 3 de Retirada del distribuidor de la válvula maestra de los brazos (página 77), y apriete el perno y la tuerca a 10–12 N·m.

Instalación del distribuidor de la válvula de sección

1. Inserte el conector de extremo superior de la válvula multivía en el acoplamiento de desvío (Figura 116, A).

   Nota: Si es necesario, afloje las fijaciones de montaje del acoplamiento de desvío, según sea necesario, para obtener la holgura necesaria.



g033609

Figura 116

1. Brida (racor reductor)
2. Alojamiento (acoplamiento de desvío)
3. Acoplamiento de desvío
4. Brida (distribuidor adyacente – válvula de agitación)
5. Conector de extremo (distribuidor)
6. Alojamiento (conector de salida)
7. Horquilla de retención
8. Brida (distribuidor – válvula de sección)
9. Junta
10. Abrazadera para brida

2. Sujete el conector de extremo al acoplamiento de desvío insertando una horquilla de retención en el acoplamiento de desvío (Figura 116, A).
3. Monte el conector de salida en el conector de extremo inferior del distribuidor (Figura 116, A).
4. Sujete el conector de extremo al conector de salida insertando una horquilla de retención en el conector de salida (A de Figura 116).
5. Alinee una junta entre las bridas del racor reductor y el distribuidor de la válvula de sección (Figura 116, B).
6. Monte el racor reductor, la junta y el distribuidor de la válvula de sección con una abrazadera y apriete a mano (Figura 116, B).
7. Para instalar las dos válvulas de sección de la izquierda, alinee una junta entre las bridas de los distribuidores de las 2 válvulas de sección adyacentes (Figura 116, B).
8. Monte los distribuidores de las 2 válvulas de sección adyacentes y la junta con una abrazadera y apriete a mano (Figura 116, B).
9. Para las válvulas de sección de los brazos izquierdo o derecho, monte las válvulas en el soporte de las válvulas con el perno con arandela prensada y la contratuerca con arandela prensada que retiró en el paso 3 de Retirada de la válvula multivía de sección (página 78), y apriete los pernos y las tuercas a 10–12 N·m.
10. Si aflojó las fijaciones de montaje del acoplamiento de desvío, apriete el perno y la tuerca a 10–12 N·m.

Instalación del actuador de la válvula

1. Alinee el actuador con la válvula multivía (Figura 97).
2. Sujete el actuador y la válvula con la horquilla de retención que retiró en el paso 3 de Retirada del actuador de la válvula (página 75).
3. Conecte el conector de 3 pines del arnés del actuador de la válvula al conector hembra de 3 vías del arnés del fumigador..

Almacenamiento

1. Coloque el fumigador sobre una superficie nivelada, ponga el freno de estacionamiento, pare la bomba, pare el motor y retire la llave del interruptor de arranque.

   Nota: Para los modelos de Workman serie HD y HDX con transmisión manual, desengrane la TDF

2. Limpie la suciedad de toda la máquina, incluyendo el exterior de las aletas de la culata del motor y del alojamiento del soplador.

   Importante: **La máquina puede lavarse con un detergente suave y agua. No utilice agua a presión para lavar la máquina. El lavado a presión puede dañar el sistema eléctrico o eliminar grasa necesaria en los puntos de fricción. No utilice demasiada agua, especialmente cerca del tablero de control, las luces, el motor y la batería.**

3. Acondicione el sistema de fumigación como se indica a continuación:

   A. Vacíe el depósito de agua limpia.

   B. Vacíe lo más completamente posible el sistema de fumigación.

   C. Prepare una solución anticongelante RV inhibidora de corrosión, de base no alcohólica, siguiendo las indicaciones del fabricante.

   D. Añada la solución anticongelante RV al depósito de agua limpia y al depósito de fumigación.

   E. Ponga en marcha la bomba de fumigación durante unos minutos para hacer circular el anticongelante RV por el sistema de fumigación y por cualquier accesorio de fumigación instalado; consulte Bomba de fumigación (página 45).

   F. Vacíe lo más completamente posible el depósito de agua limpia y el sistema de fumigación.

4. Utilice los interruptores de elevación de los brazos para elevar los brazos. Eleve los brazos hasta que se hayan plegado completamente sobre el soporte de transporte de los brazos, formando una “X”, y los cilindros de los brazos estén totalmente retraídos.

   Nota: Compruebe que los cilindros del brazo estén totalmente retraídos para impedir que la barra del actuador sufra daños.

5. Complete los pasos de mantenimiento siguientes para un almacenamiento de corto o largo plazo

   - **Almacenamiento a corto plazo** (menos de 30 días): limpie el sistema de fumigación; consulte Limpieza del fumigador (página 61).
   - **Almacenamiento a largo plazo** (más de 30 días): haga lo siguiente:

     A. Limpie las válvulas del fumigador; consulte Limpieza de las válvulas del fumigador (página 75).

     B. Engrase el fumigador; consulte Lubricación (página 70).

     C. Revise y apriete todos los pernos, tuercas y tornillos.

     Nota: Repare o sustituya cualquier pieza que esté desgastada o dañada.

     D. Compruebe la condición de todas las mangueras de fumigación.

     Nota: Cambie cualquier manguera que esté desgastada o dañada.

     E. Apriete todos los acoplamientos de manguera.

     F. Pinte cualquier superficie rayada o de metal desnudo con pintura disponible en un Servicio Técnico Autorizado.

     G. Guarde la máquina en un garaje o almacén seco y limpio.

     H. Retire la llave del interruptor de arranque y guárdela en un lugar seguro, fuera del alcance de los niños.

     I. Cubra la máquina para protegerla y para conservarla limpia.

Desmontaje del fumigador y el patín del depósito

Capacidad del equipo de izado: 408 kg

⚠ PELIGRO

El conjunto del depósito del fumigador representa un peligro de energía almacenada. Si no se sujeta correctamente durante la instalación o la retirada del conjunto, puede desplazarse o caer al suelo, causando lesiones a usted o a otras personas.

Utilice eslingas y una grúa para sujetar el conjunto del depósito del fumigador durante la instalación, la retirada o cualquier tipo de mantenimiento cuando se retiran las fijaciones de retención.

Preparación de la consola central

1. Desconecte los cables de la batería; consulte 11 Instalación del bloque de fusibles del fumigador (página 26).
2. Separe el bloque de fusibles del fumigador del bloque de fusibles de la máquina y desconecte los cables entre los dos bloques de fusibles; consulte 11 Instalación del bloque de fusibles del fumigador (página 26).
3. Retire el arnés de cables de las abrazaderas en J; consulte Enrutado del arnés de cables trasero del fumigador a la consola de control (página 25).
4. Afloje el pomo situado bajo la consola y retire la chaveta; consulte Instalación de la consola de control en la máquina (página 25).
5. Desconecte los terminales de los cables que conectan el bloque de fusibles del fumigador al bloque de fusibles de la máquina; consulte 11 Instalación del bloque de fusibles del fumigador (página 26).
6. Separe el bloque de fusibles del fumigador del bloque de fusibles de la máquina; consulte 11 Instalación del bloque de fusibles del fumigador (página 26).
7. Retire la consola del soporte de montaje de la consola en el salpicadero de la máquina y alinee el pasador de giro de la consola de control con el soporte de almacenamiento del fleje delantero del depósito (Figura 117); consulte 9 Instalación de la consola de control en la máquina (página 23).

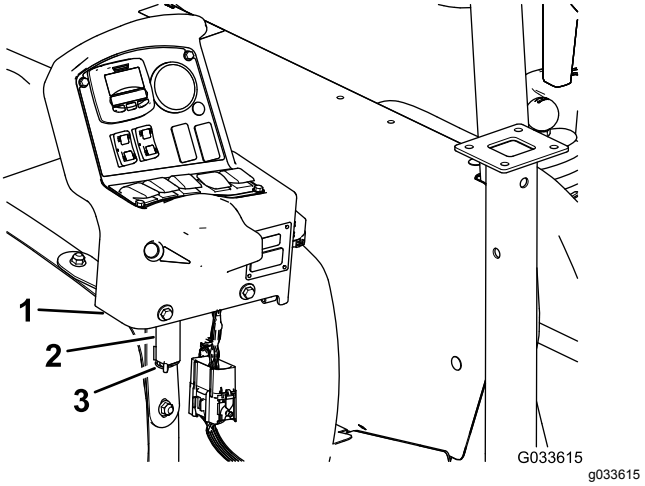


Figura 117

1. Consola de control
2. Soporte de almacenamiento (fleje delantero del depósito de fumigación)
3. Chaveta

8. Monte la consola en el soporte y sujete el pasador de giro al soporte con la chaveta (Figura 117).

Instalación de los soportes fijos

Capacidad del equipo de izado: 408 kg

1. Alinee el soporte fijo delantero con el receptor del soporte fijo de la parte delantera del depósito (Figura 118).

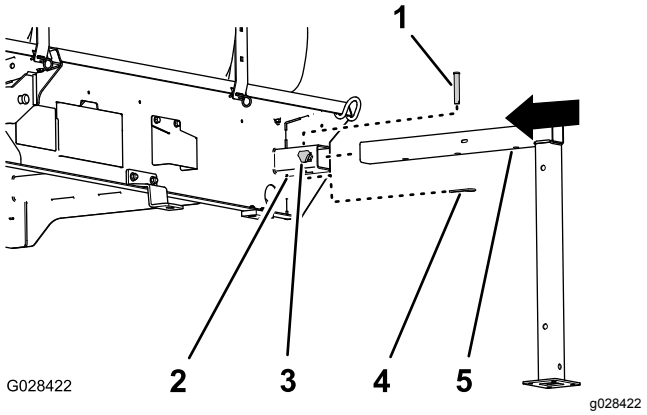


Figura 118

1. Pasador (½" x 3")
2. Receptor del soporte fijo
3. Mando de bloqueo
4. Chaveta (5/32" x 2⅝")
5. Soporte fijo delantero

2. Inserte el soporte fijo en el receptor hasta que el orificio central del tubo del soporte fijo horizontal esté alineado con el orificio de la parte superior del receptor (Figura 118).
3. Inserte el pasador (½" x 3") en los orificios del soporte fijo y el receptor y sujete el pasador con una chaveta (5/32" x 2⅝").
4. Enrosque un mando de bloqueo en el receptor y apriételo a mano (Figura 118).
5. Alinee el soporte fijo trasero con el receptor del soporte fijo trasero (Figura 119).

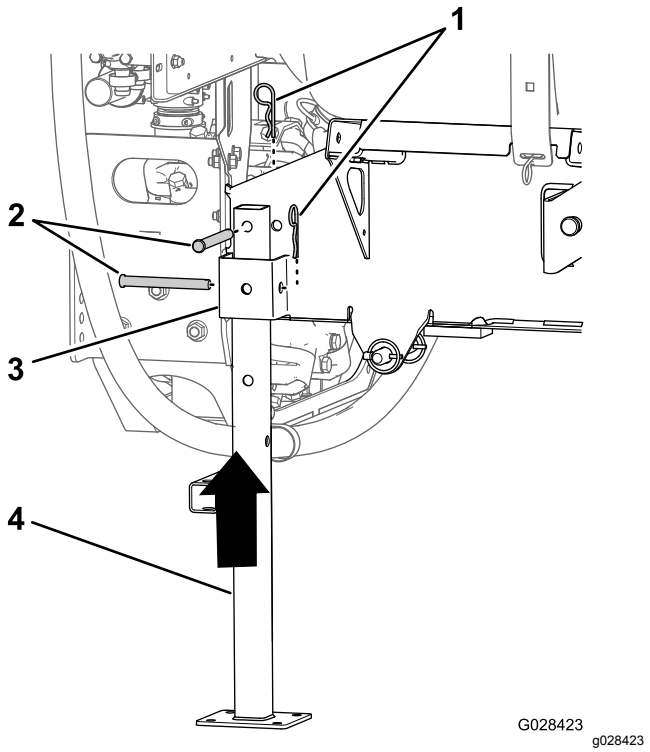


Figura 119

1. Chaveta (5/32" x 2⅝")
2. Pasador (½" x 4½")
3. Receptor del soporte fijo
4. Soporte fijo trasero

6. Alinee el taladro de la parte superior del soporte fijo con el taladro del bastidor del patín del depósito (Figura 119).
7. Sujete el soporte fijo al receptor y al bastidor con dos pasadores (½" x 4½") y dos chavetas (5/32" x 2⅝") como se muestra en Figura 119.
8. Repita los pasos del 7 al 7 para los soportes fijos delantero y trasero en el otro lado del patín del depósito.

Desmontaje del patín del fumigador

1. Baje los brazos a un ángulo de 45° aproximadamente y gírelos hacia delante (Figura 120).

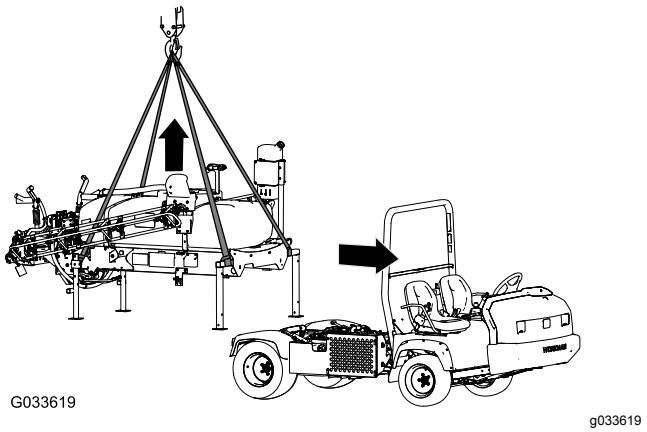


Figura 120

2. Retire los dos pernos (½" x 1½") y las dos contratuercas (½") que sujetan el soporte de sujeción del conjunto del patín al soporte de la plataforma del bastidor en cada lado de la máquina; consulte 13 Cómo bajar el patín del depósito (página 31).
3. Eleve el patín del depósito con los cilindros de elevación, instale el bloqueo del cilindro y realice lo siguiente:

   Nota: Consulte Elevación del depósito (página 69).

   - Para los modelos Workman serie HD- y HDX- con transmisión manual, desconecte el eje de la TDF de la TDF del transeje; consulte las Instrucciones de instalación del kit de acabado del fumigador de césped Multi Pro WM, vehículo utilitario Workman manual.
   - Para los modelos Workman HDX con transmisión automática, desconecte las mangueras del panel de hidráulica de alto caudal y tapone los conectores; consulte las instrucciones de instalación del Kit de acabado del fumigador de césped Multi Pro WM, vehículo utilitario Workman automático.
   - Desconecte los cables del sensor de velocidad; consulte Conexión del arnés del sensor de velocidad (modelos serie HD con transmisión manual) (página 22) y Conexión del arnés del sensor de velocidad (Modelo HDX-Auto) (página 23).
4. Retire el bloqueo del cilindro y baje el patín del depósito con los cilindros de elevación; consulte Cómo bajar el conjunto del depósito (página 70).
5. Conecte el equipo de izado a los tubos horizontales de los soportes fijos delanteros y al poste vertical de los soportes fijos traseros (Figura 120).
6. Eleve el conjunto del depósito 7,5–10 cm y retire los pasadores de seguridad y pasadores de

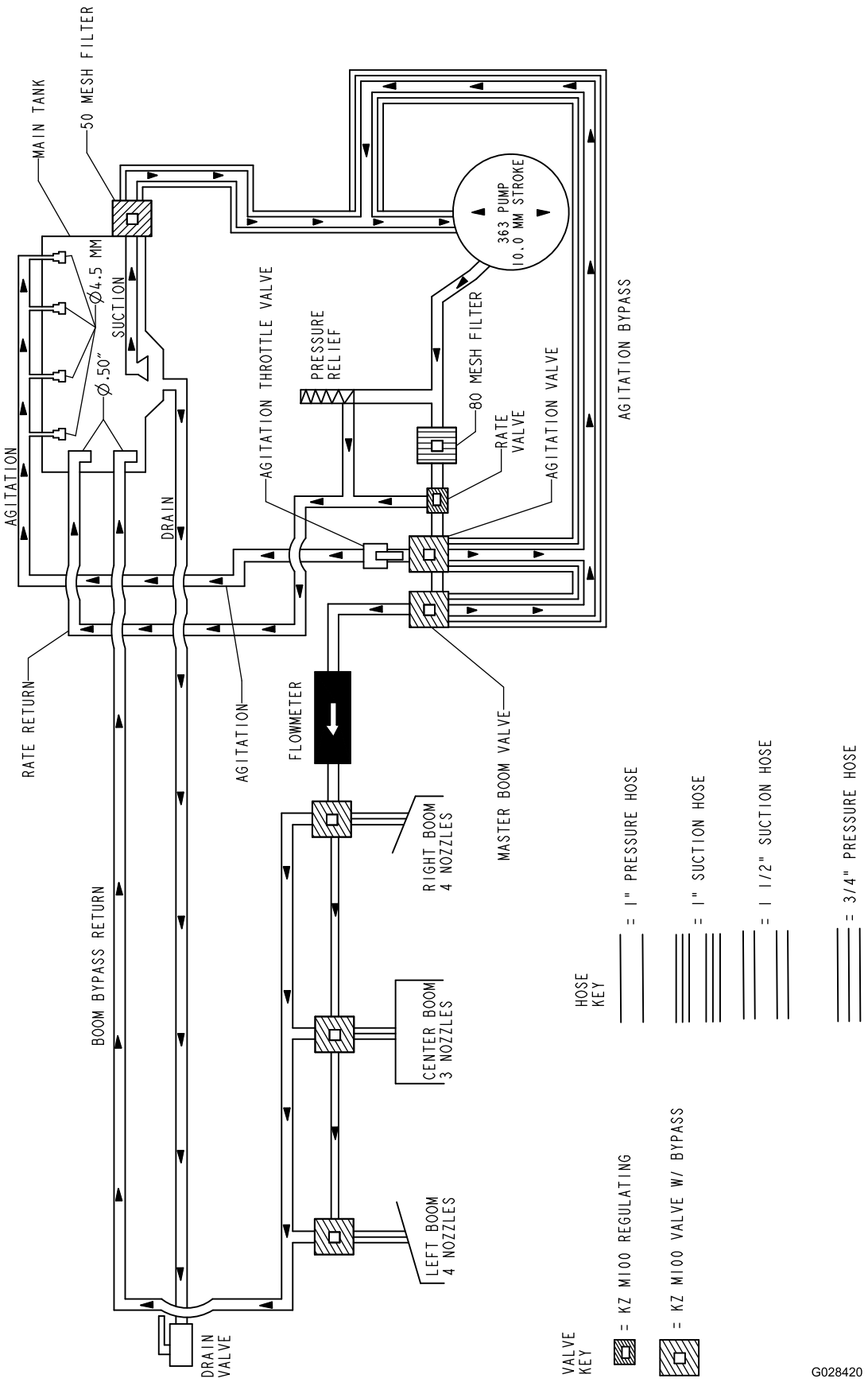
horquilla que sujetan los cilindros de elevación al conjunto del depósito.

7. Eleve el patín del depósito de la máquina lo suficiente para extraer el patín de la máquina (Figura 120).
8. Mueva el vehículo hacia delante con cuidado y aléjelo del patín del depósito.
9. Baje el patín del depósito lentamente hasta el suelo.

Solución de problemas

Problema	Posible causa	Acción correctora
Una sección de brazo no fumiga.	1. La conexión eléctrica de la válvula del brazo está sucia o desconectada.	1. Cierre la válvula manualmente. Desconecte el conector eléctrico de la válvula y limpie todos los cables, luego vuelva a conectarlo.
	2. Se ha fundido un fusible.	2. Compruebe los fusibles y cámbielos si es necesario.
	3. Hay una manguera aprisionada.	3. Repare o cambie la manguera.
	4. La válvula de retorno de uno de los brazos está mal ajustada.	4. Ajuste las válvulas de retorno de los brazos.
	5. Una de las válvulas de los brazos está dañada.	5. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado.
	6. El sistema eléctrico está dañado.	6. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado.
Un tramo de brazo no se cierra.	1. La válvula de sección está dañada.	1. Desmonte la válvula de la sección; consulte la sección Limpieza de las válvulas de fumigación. Inspeccione todas las piezas y cambie cualquiera que esté dañada.
Una válvula de brazo tiene fugas.	1. Una de las juntas está desgastada o dañada.	1. Desmonte la válvula y sustituya las juntas utilizando el Kit de reparación de válvulas; póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado.
Se produce una caída de presión al activar un brazo.	1. La válvula de retorno del brazo está mal ajustada.	1. Ajuste la válvula de retorno del brazo.
	2. Hay una obstrucción en el cuerpo de la válvula del brazo.	2. Retire las conexiones de entrada y salida de la válvula del brazo y retire cualquier obstrucción.
	3. El filtro de una boquilla está dañado o atascado.	3. Retire e inspeccione todas las boquillas.

Esquemas



g255831

Diagrama de flujo, sistema de fumigación DWG 125-0699 (Rev. B)

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	Spyros 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 o 800–952–2740
Correo electrónico: 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 del 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 fumigadores 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 daños a asientos debido 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.
Nota: (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.