

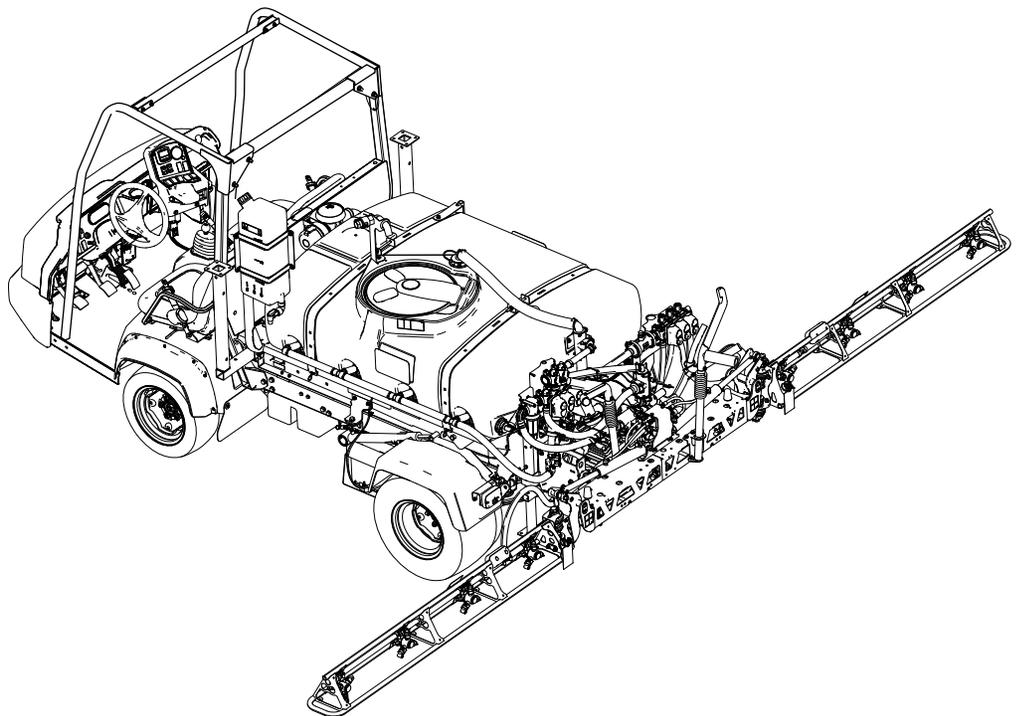


Count on it.

Manual del operador

Fumigador de césped Multi Pro[®] WM

Nº de modelo 41240—Nº de serie 401321101 y superiores



Nota: La instalación del Multi Pro WM requiere la instalación de uno o más kits interdependientes. Póngase en contacto con su distribuidor autorizado Toro para obtener más información.



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

El uso o la operación del motor en cualquier terreno forestal, de monte o cubierto de hierba a menos que el motor esté equipado con parachispas (conforme a la definición de la sección 4442) mantenido en buenas condiciones de funcionamiento, o que el motor haya sido fabricado, equipado y mantenido para la prevención de incendios, constituye una infracción de la legislación de California (California Public Resource Code Section 4442 o 4443).

⚠ 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

Este accesorio es un vehículo dedicado de fumigación del césped, diseñado para que lo utilicen operadores profesionales contratados en aplicaciones comerciales. Está diseñado principalmente para fumigar en césped bien mantenido en parques, campos de golf, campos deportivos y zonas verdes comerciales.

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

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 Servicio Técnico Autorizado o con Asistencia al Cliente Toro, y tenga a mano los números de modelo y serie de su producto. [Figura 1](#) identifica la ubicación de los números de modelo y serie en el producto. Escriba los números en el espacio provisto.

Importante: Importante: con su dispositivo móvil, puede escanear el código QR en la pegatina

del número de serie (si se incluye) para acceder a información sobre la garantía, las piezas y otros datos sobre el producto.

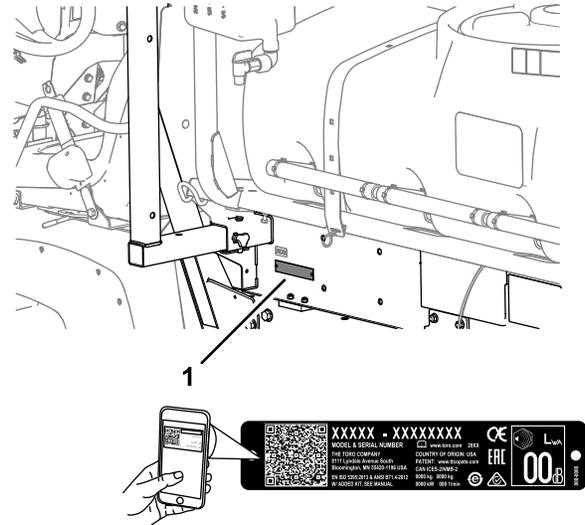


Figura 1

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.



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.

Contenido

Seguridad	4	Ajuste de las válvulas de agitación y desvío	61
Seguridad en general	4	Ubicación de la bomba de fumigación	62
Pegatinas de seguridad e instrucciones	4	Durante el funcionamiento	63
Montaje	10	Seguridad durante el uso	63
1 Retirada de la plataforma existente	12	Operación del fumigador	65
2 Preparación para instalar el patín del depósito	13	Fumigación	65
3 Instalación de los soportes de sujeción del patín del depósito	14	Precauciones para el cuidado del césped durante la operación en modo estacionario	66
4 Instalación del patín del depósito	15	Posicionamiento de las secciones de fumigación	66
5 Ensamblaje de la válvula de vaciado	17	Consejos de fumigación	68
6 Desconexión de la batería	18	Cómo desatascar una boquilla	68
7 Conexión del arnés del sensor de velocidad	19	Después del funcionamiento	68
8 Acoplamiento de la bomba de fumigación	20	Seguridad después del uso	68
9 Instalación de la consola de control en la máquina	21	Limpieza del sistema de fumigación	68
10 Instalación de los arneses de cables del fumigador	22	Limpieza del filtro de aspiración	70
11 Instalación del bloque de fusibles del fumigador	23	Limpieza del filtro de presión	70
12 Conexión del arnés del fumigador a la batería	25	Limpieza del filtro de la boquilla	71
13 Cómo bajar el patín del depósito	28	Acondicionamiento del sistema de fumigación	71
14 Instalación de la sección de brazo central	29	Transporte o remolcado de la máquina	72
15 Instalación de las secciones de brazo izquierda y derecha	30	Mantenimiento	73
16 Instalación de las mangueras de los brazos	32	Seguridad en el mantenimiento	73
17 Instalación de las boquillas	34	Calendario recomendado de mantenimiento	74
18 Instalación del depósito de agua limpia	34	Lista de comprobación – mantenimiento diario	75
19 Cómo instalar el dispositivo de llenado antisifónico	36	Anotación para áreas problemáticas	75
20 Comprobación de los muelles de las articulaciones de sección	37	Procedimientos previos al mantenimiento	76
21 Almacenamiento de los gatos (opcionales)	37	Acceso a la máquina	76
El producto	39	Lubricación	77
Controles	39	Engrase de la bomba de fumigación	77
Especificaciones	42	Lubricación de las articulaciones de los brazos	78
Accesorios	42	Mantenimiento del sistema de fumigación	78
Antes del funcionamiento	42	Inspección de las mangueras	78
Seguridad antes del uso	42	Cambio del filtro de aspiración	78
Uso del InfoCenter	43	Cambio del filtro de presión	79
Realización de las comprobaciones antes del arranque	53	Cambio del filtro de la boquilla	80
Preparación del fumigador	54	Inspección de la bomba de fumigación	80
Calibración del fumigador	58	Inspección de los casquillos de pivote de nailon	80
Calibración de la velocidad del fumigador	59	Nivelación de los brazos	81
Calibración de las válvulas de desvío de sección	60	Limpieza	82
		Limpieza del caudalímetro	82
		Limpieza de las válvulas del fumigador	83
		Almacenamiento	94
		Desmontaje del fumigador y el patín del depósito	94
		Solución de problemas	98
		Esquemas	99

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 (Figura 2), que significa: Cuidado, Advertencia o Peligro – instrucción relativa a la seguridad personal. El incumplimiento de estas instrucciones puede dar lugar a lesiones personales e incluso la muerte.

Esta máquina se ha diseñado con arreglo a los requisitos de SAE J2258.

Seguridad en general

Este producto puede producir lesiones personales. Siga siempre todas las instrucciones de seguridad con el fin de evitar lesiones personales graves.

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

- Lea y comprenda el contenido de este *Manual del operador* antes de arrancar el motor.
- Preste toda su atención al utilizar la máquina. No realice ninguna actividad que pudiera distraerle; de lo contrario, podrían producirse lesiones o daños materiales.
- Utilice equipos de protección individual (EPI) apropiados para protegerse contra el contacto con los productos químicos. Las sustancias químicas utilizadas en el sistema de fumigación pueden ser peligrosas y tóxicas.
- No ponga las manos o los pies cerca de los componentes móviles de la máquina.

- No haga funcionar la máquina si no están colocados y funcionando todos los protectores y dispositivos de seguridad.
- No se acerque a la zona de descarga de las boquillas de fumigación o a la deriva de la fumigación. Mantenga a otras personas y a los animales domésticos a una distancia prudencial de la máquina.
- Mantenga a los niños alejados de la zona de trabajo. Nunca permita que la máquina sea utilizada por niños.
- Pare la máquina, apague el motor y retire la llave antes de llenar o vaciar la máquina, realizar tareas de mantenimiento o eliminar obstrucciones en la máquina.

El uso o mantenimiento incorrecto de esta máquina puede causar lesiones. Para reducir la posibilidad de sufrir lesiones, siga estas instrucciones de seguridad y preste siempre atención al símbolo de alerta de seguridad, que indica una Precaución, una Advertencia o un Peligro, es decir, una instrucción de seguridad personal. El incumplimiento de estas instrucciones puede dar lugar a lesiones personales o la muerte.

Puede encontrar información de seguridad adicional en todo este manual, en las secciones pertinentes.

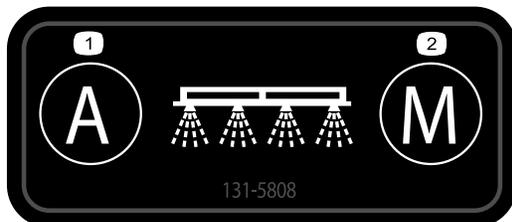
También puede visitar www.Toro.com para obtener más información sobre prácticas de operación segura, incluidos consejos de seguridad y materiales de formación.

No todos los accesorios adaptables a la máquina son tratados en este manual. Consulte las instrucciones de seguridad adicionales proporcionadas en el manual del operador suministrado con cada accesorio.

Pegatinas de seguridad e instrucciones



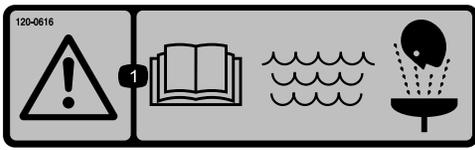
Las pegatinas de seguridad e instrucciones están a la vista del operador y están ubicadas cerca de cualquier zona de peligro potencial. Sustituya cualquier pegatina que esté dañada o que falte.



decal131-5808

131-5808

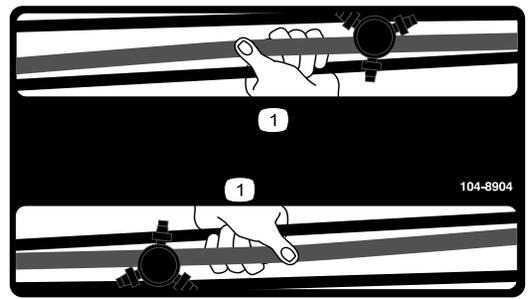
1. Automático—control de bucle cerrado
2. Manual—control de bucle abierto



120-0616

decal120-0616

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



104-8904

decal104-8904

1. Sujete el brazo aquí.



120-0622

decal120-0622

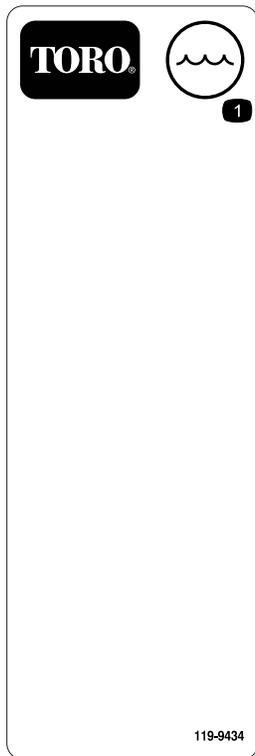
1. Advertencia – lea el *Manual del operador*.
2. Advertencia – no se introduzca en el depósito del fumigador.
3. Peligro de quemaduras químicas; peligro de inhalación de gases tóxicos—lleve protección para las manos y la piel; lleve protección ocular y respiratoria.



127-6976

decal127-6976

1. Reducir
2. Aumentar



119-9434

decal119-9434

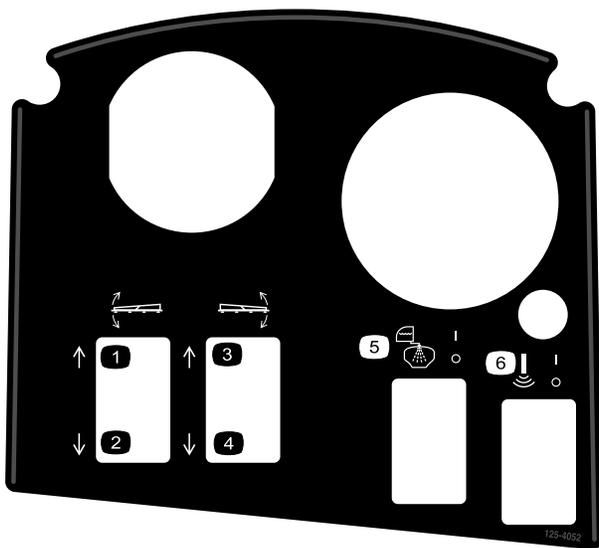
1. Contenido del depósito



120-0617

decal120-0617

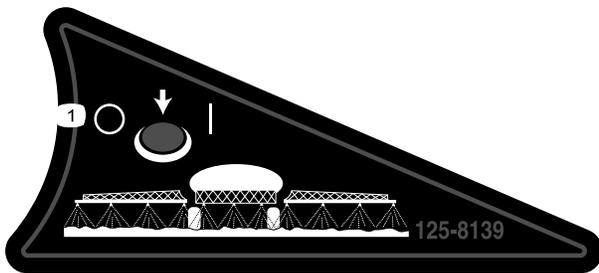
1. Peligro de amputación de la mano, punto de atrapamiento – no se acerque a las juntas accionadas mecánicamente.
2. Peligro de aplastamiento—mantenga a otras personas alejadas de la máquina.



decal125-4052

125-4052

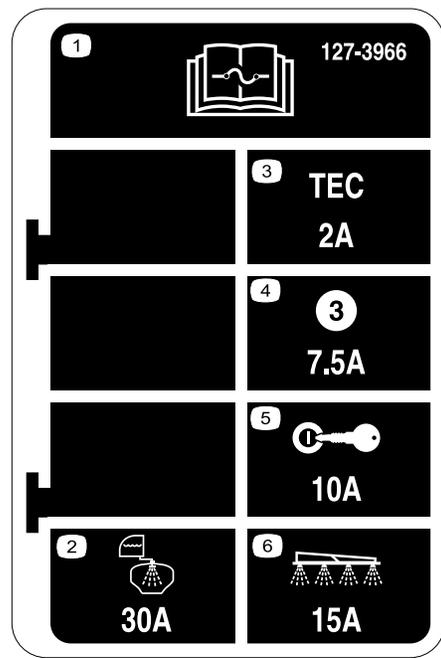
- | | |
|---------------------------|--|
| 1. Elevar brazo izquierdo | 4. Bajar brazo derecho |
| 2. Bajar brazo izquierdo | 5. Enjuague de depósito activado/desactivado |
| 3. Elevar brazo derecho | 6. Sonic Boom activado/desactivado |



decal125-8139

125-8139

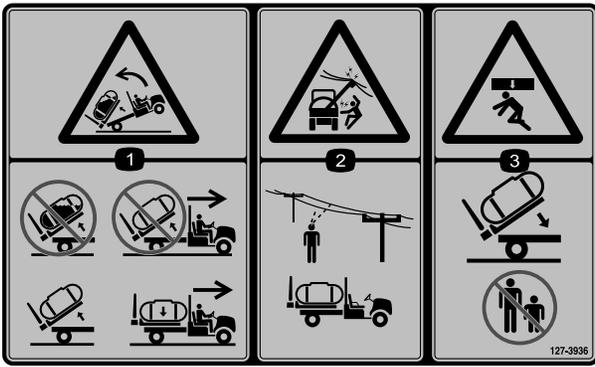
1. Fumigadores de brazos activados/desactivados



decal127-3966

127-3966

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



127-3936

decal127-3936

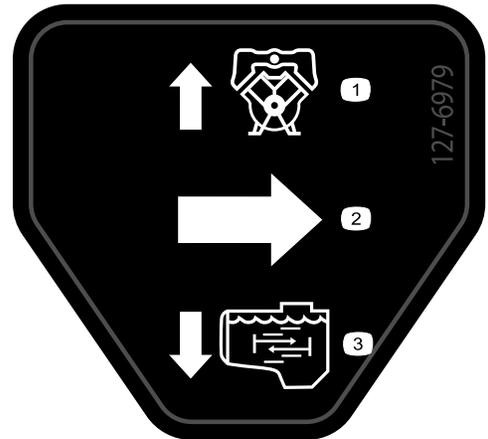
1. Peligro de vuelco hacia atrás—no eleve el depósito cuando está lleno; no mueva la máquina con el depósito elevado; eleve el depósito solamente si está vacío; mueva la máquina sólo si el depósito está bajado.
2. Peligro de descarga eléctrica, líneas eléctricas aéreas —compruebe la presencia de líneas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



127-3937

decal127-3937

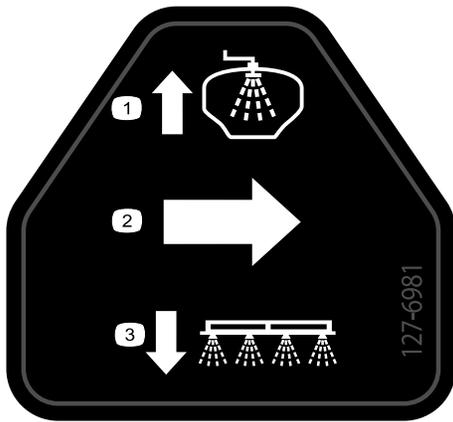
1. Advertencia – no pisar.
2. Advertencia – no se acerque a las superficies calientes.
3. Peligro de enredamiento, correa—no se acerque a las piezas en movimiento; mantenga colocados todos los protectores y defensas.



127-6979

decal127-6979

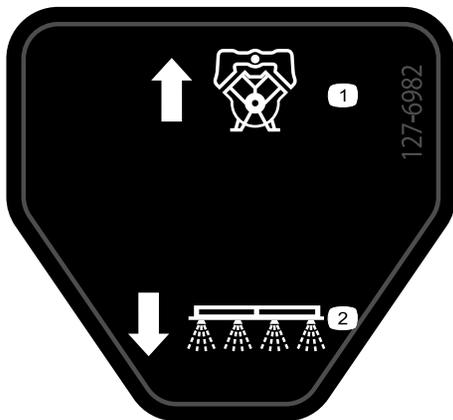
1. Válvula de desvío – retorno
2. Flujo
3. Flujo de agitación



decal127-6981

127-6981

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



decal127-6982

127-6982

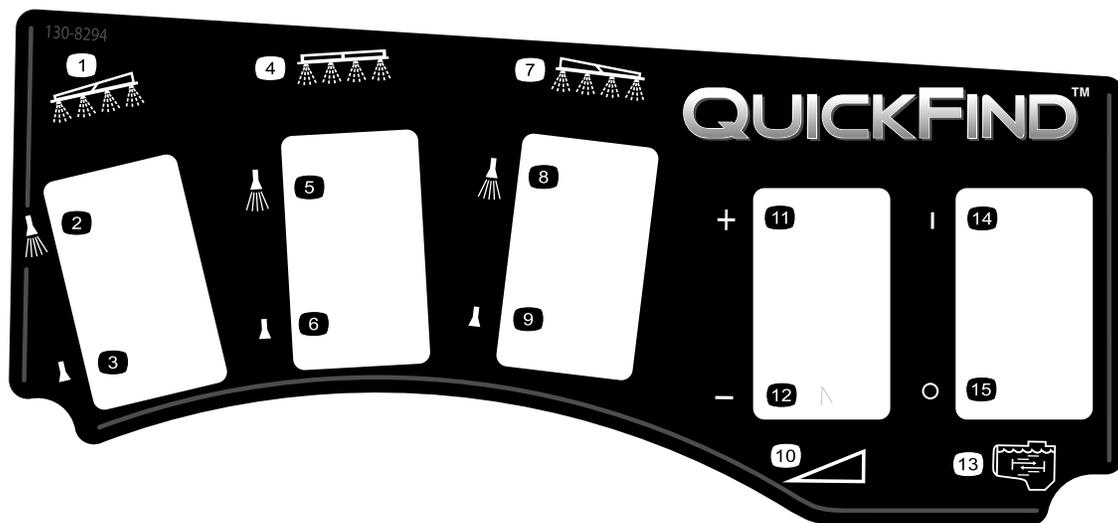
1. Válvula de desvío – retorno
2. Fumigación de brazos



decal127-6984

127-6984

1. Flujo
2. Depósito – retorno



decal130-8294

130-8294

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

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)	1	Preparación para instalar la sección de brazo central.
	Kit de hidráulica de alto caudal, Vehículo utilitario Workman HDX-Auto (Modelos HDX-Auto—salvo modelos TC)	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)	1	
3	Soportes de sujeción	2	Instale los soportes de sujeción del accesorio.
4	Conjunto de depósito y patín	1	Instale el patín del depósito.
	Pasadores	2	
	Pasador cónico	2	
	Chavetas	2	
	Pasadores de seguridad	4	
	Perno (½" x 1½")	2	
	Tuercas (½")	2	
5	No se necesitan piezas	–	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	1	Instale la consola de control en la máquina.
	Contratuercas con arandela prensada (5/16")	3	
	Perno con arandela prensada (5/16")	3	
	Casquillo de plástico	2	
	Consola de control	1	
	Pasador de seguridad	1	
	Pomo	1	
10	Abrazaderas en J	3	Instale la consola de control en la máquina.
	Perno (¼" x ¾")	1	
	Tuerca con arandela prensada (¼")	1	
11	Pegatina del fusible (127–3966)	1	Instale la consola de control y el arnés eléctrico

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

Procedimiento	Descripción	Cant.	Uso
21	Gato delantero	2	Almacene los gatos (opcionales)
	Gato trasero	2	
	Pasador de chaveta	4	
	Pasador (4½")	2	
	Pasador (3")	2	
	Pomo	2	

Documentación y piezas adicionales

Descripción	Cant.	Uso
Manual del operador	1	Lea los manuales antes de usar la máquina.
Tarjeta de instrucciones del Catálogo de piezas	1	
Filtro de malla	2	

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

Nota: Si tiene alguna duda o necesita más información sobre el sistema de control de fumigación, consulte el *Manual del operador* suministrado con el sistema.

Importante: Este fumigador se vende sin boquillas de fumigación.

Para utilizar el fumigador, *usted debe obtener e instalar las boquillas*. Póngase en contacto con su distribuidor autorizado Toro si desea más información sobre los kits de secciones y accesorios disponibles.

Después de instalar las boquillas y antes de usar el fumigador por primera vez, ajuste las válvulas de desvío de sección para que la presión y el caudal de aplicación permanezcan iguales en todas las secciones al desactivar una o más secciones. Consulte [Calibración del caudal de fumigación \(página 58\)](#).

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

1

Retirada de la plataforma existente

No se necesitan piezas

Procedimiento

⚠ CUIDADO

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

- No intente instalar o retirar la plataforma usted solo.
- Obtenga la ayuda de dos o tres personas más, o utilice una grúa.

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, ponga el freno de estacionamiento y arranque el motor.
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, apague el motor y retire la llave; 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](#)).

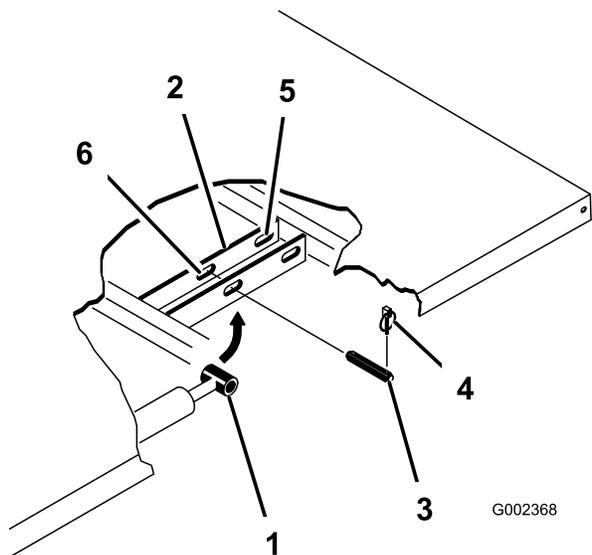


Figura 3

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

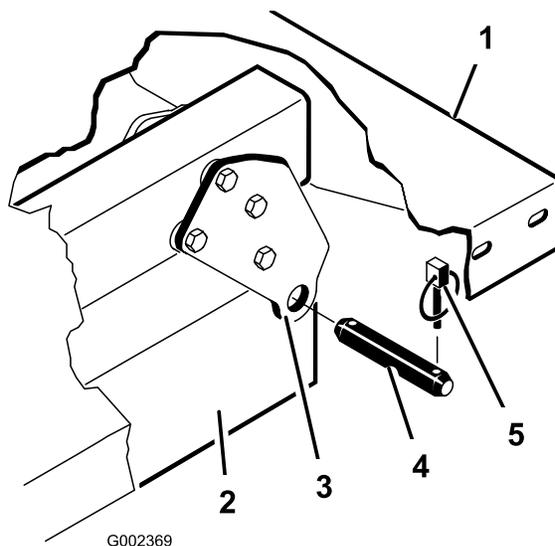


Figura 4

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

-
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).

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

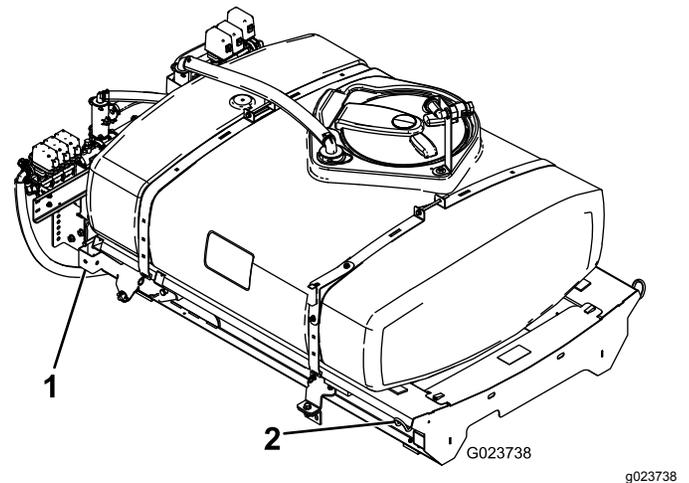


Figura 5

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 fijan el soporte de sujeción del tubo del motor al bastidor de la máquina (Figura 6).

Nota: Guarde las fijaciones para su uso posterior.

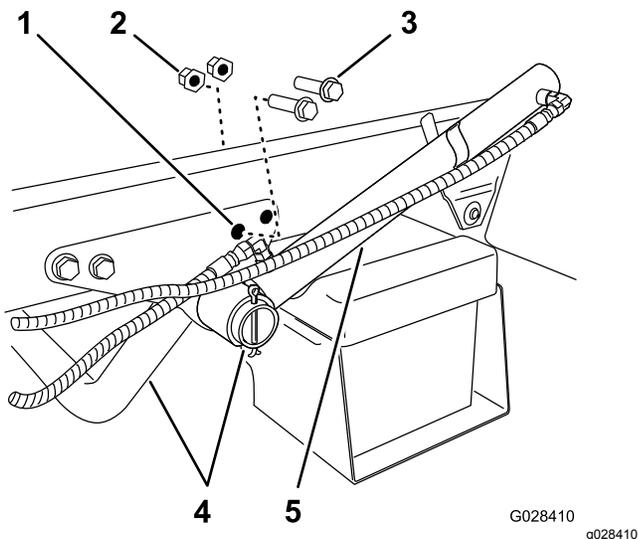


Figura 6

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).

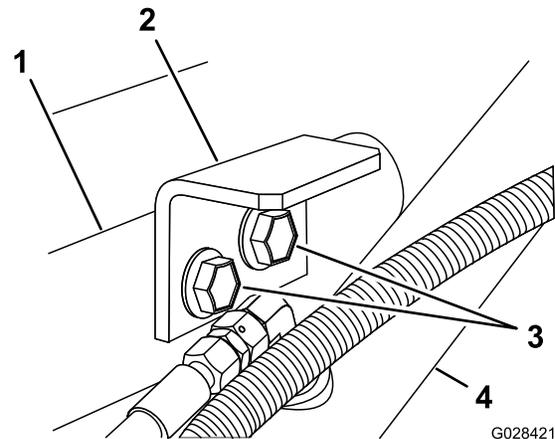


Figura 7

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

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 ($\frac{1}{2}$ " x $1\frac{1}{2}$ ")
2	Tuercas ($\frac{1}{2}$ ")

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 siempre que retire 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:

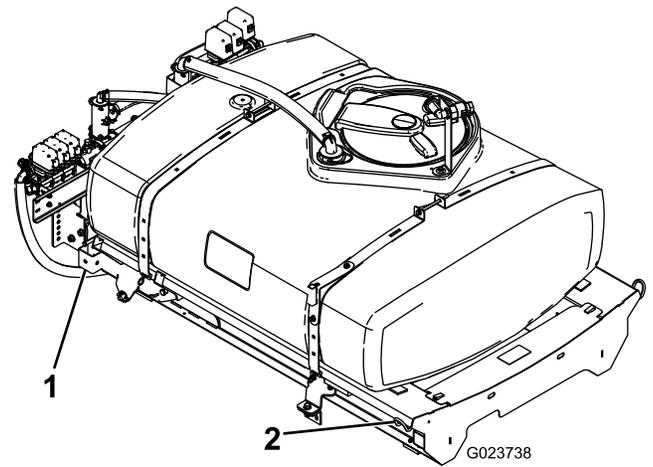


Figura 8

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).

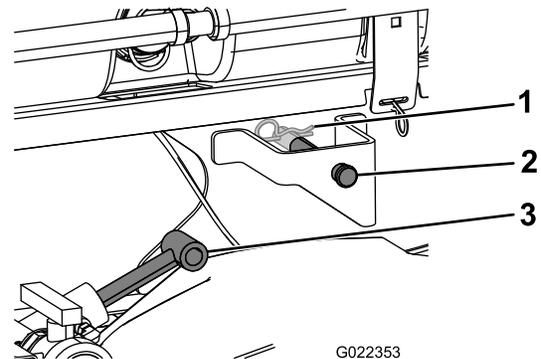


Figura 9

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).

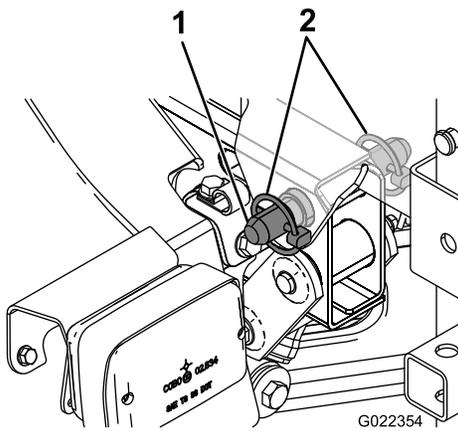


Figura 10

G022354

g022354

1. Pasador cónico
2. Pasador de seguridad

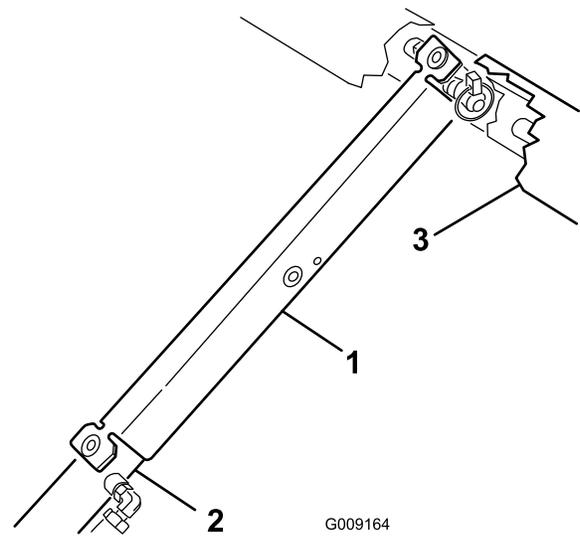


Figura 12

G009164

g009164

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

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).

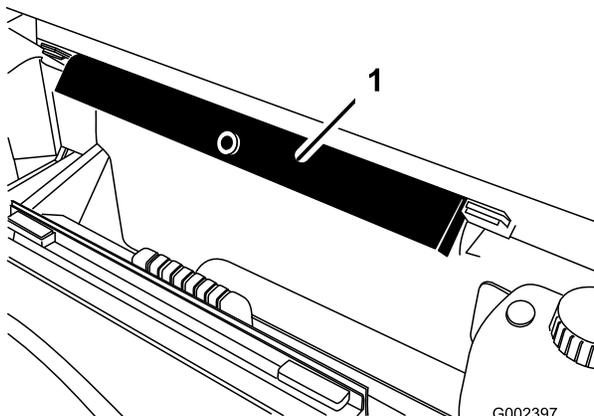


Figura 11

G002397

g002397

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).

5

Ensamblaje de la válvula de vaciado

No se necesitan piezas

Procedimiento

1. Retire la brida que sujeta la válvula y la manguera de vaciado del depósito del fumigador al canal del patín (Figura 13).

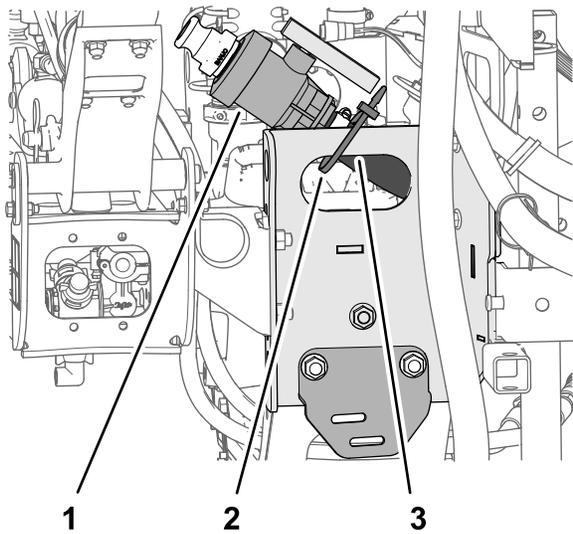


Figura 13

g213728

1. Válvula de vaciado
2. Brida
3. Canal del patín

2. Desplace la válvula de vaciado y la manguera fuera del canal del patín (Figura 14).

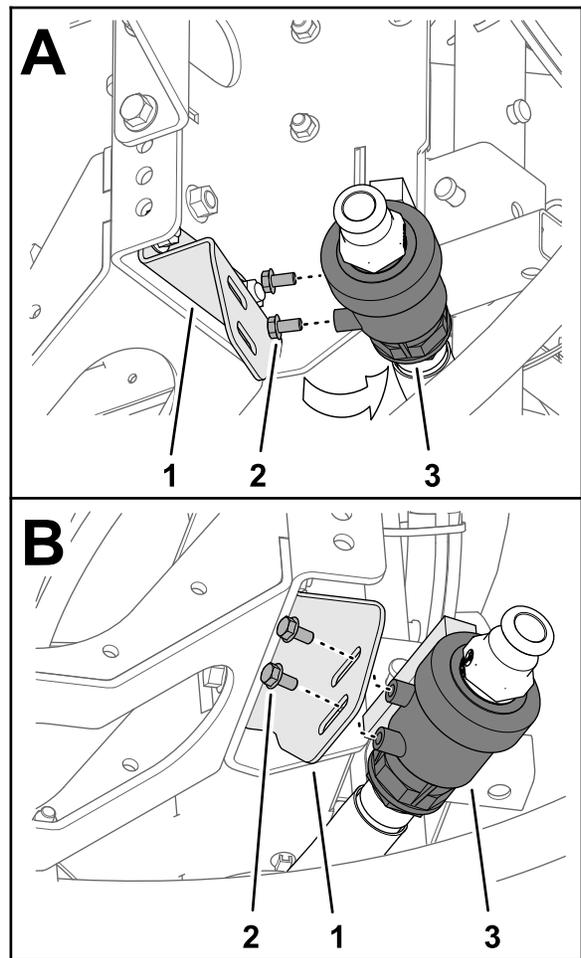


Figura 14

g213726

1. Válvula de vaciado
2. Perno con arandela prensada (5/16" x 5/8")
3. Soporte de la válvula de drenaje

3. Retire los 2 pernos con arandela prensada (5/16" x 5/8") de la carcasa de la válvula de vaciado (Figura 14).
4. Monte la válvula de vaciado en el soporte de la válvula (Figura 14 B) con los 2 pernos con arandela prensada (5/16" x 5/8") que retiró en el paso 3.
5. Apriete con la mano los 2 pernos con arandela prensada (Figura 14 B).

6

Desconexión de la batería

No se necesitan piezas

Procedimiento

⚠ ADVERTENCIA

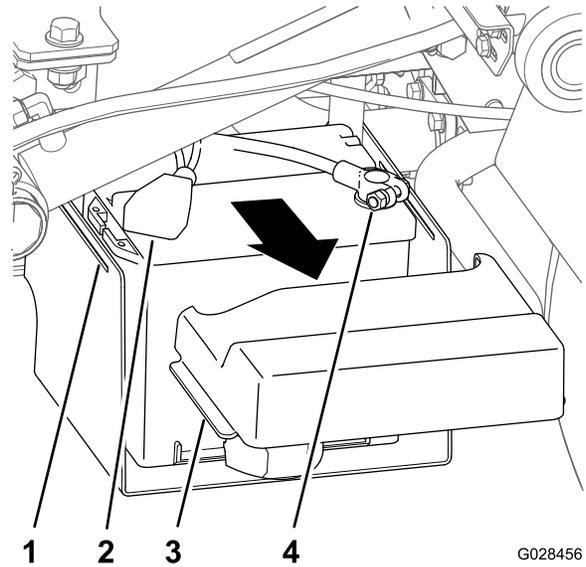
Un enrutado incorrecto de los cables de la batería podría dañar el fumigador y los cables, causando chispas. Las chispas podrían hacer explotar los gases de la batería, causando lesiones personales.

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

⚠ 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).



G028456
g028456

Figura 15

- | | |
|--|--|
| 1. Ranura (base de la batería) | 3. Pestaña (cubierta de la batería) |
| 2. Cubierta (borne positivo 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).

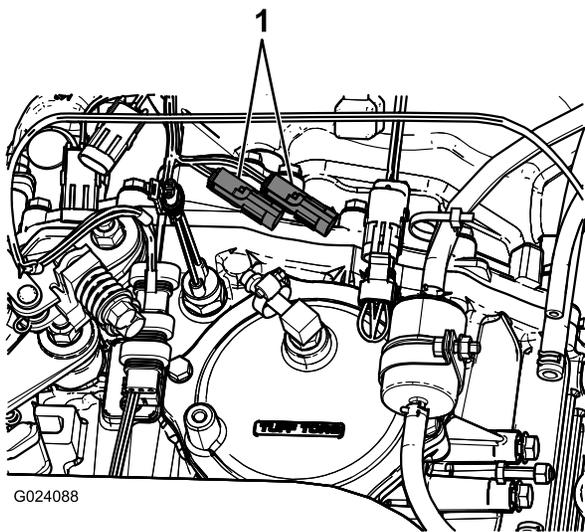
7

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 de la máquina para el sensor de velocidad al conector hembra de 3 vías del arnés del fumigador para el sensor de velocidad (Figura 16).



G024088

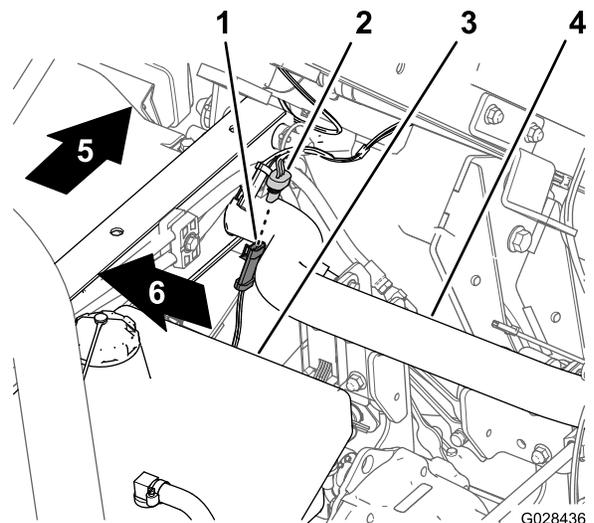
g024088

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).



G028436

g028436

Figura 17

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

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

9

Instalación de la consola de control en la máquina

Piezas necesarias en este paso:

1	Soporte de montaje de la consola
3	Contratuercas 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, es 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.

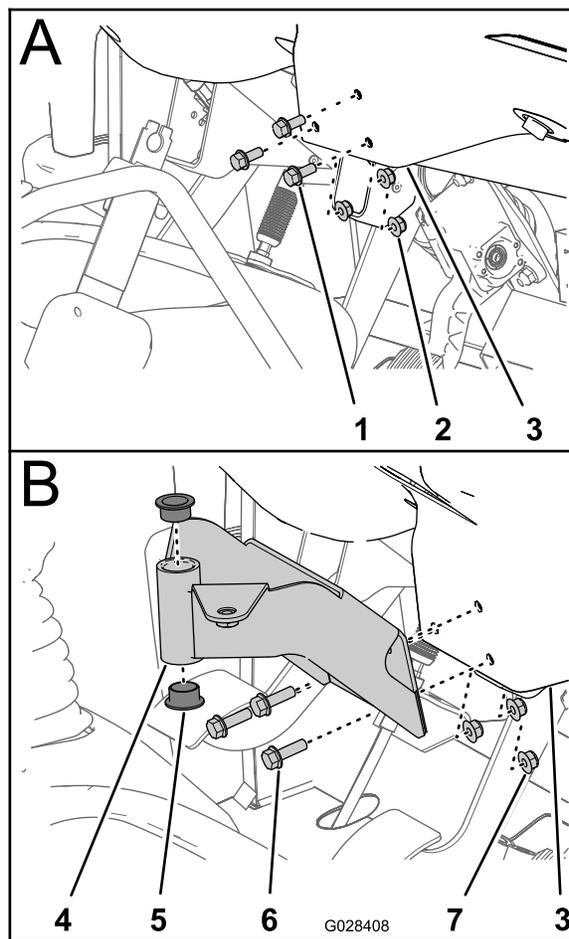


Figura 18

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

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 3 pernos con arandela prensada (5/16" x 1") y 3 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.

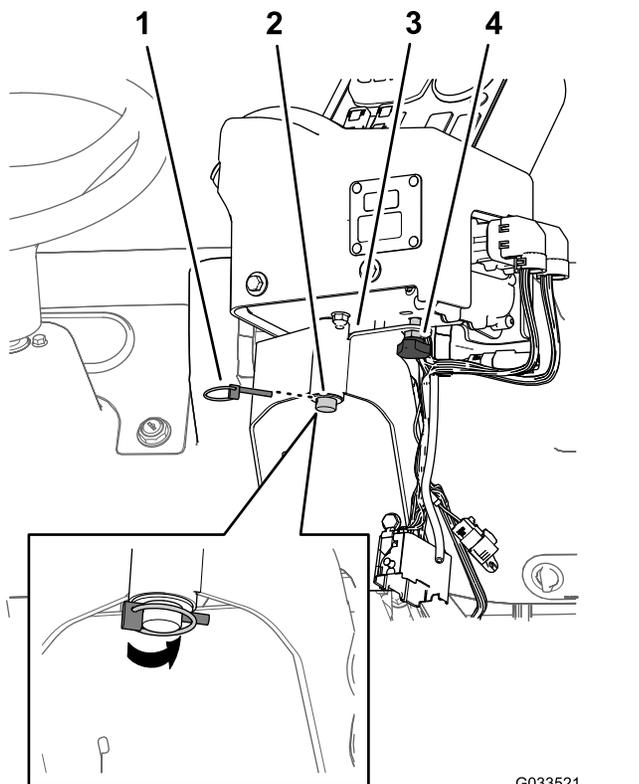


Figura 19

- | | |
|---|---|
| 1. Pasador de seguridad | 3. Soporte de montaje de la caja de control |
| 2. Pasador de giro (consola 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 ($\frac{1}{4}$ " x $\frac{3}{4}$ ")
1	Tuerca con arandela prensada ($\frac{1}{4}$ ")

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.

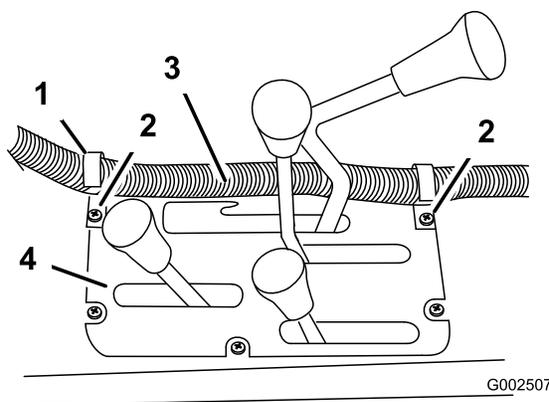


Figura 20

Modelos serie HD con transmisión manual

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

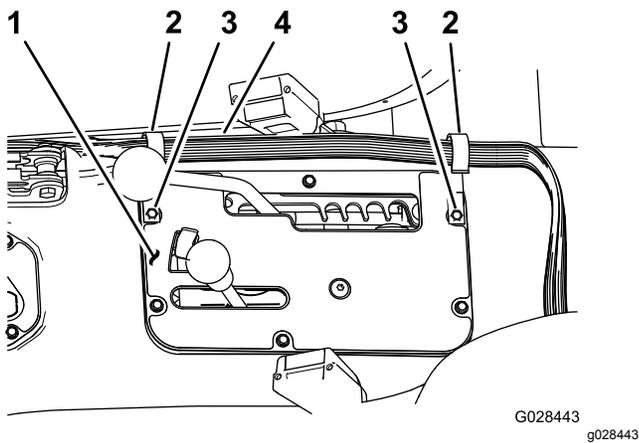


Figura 21
Modelo HDX-Auto

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 (Figura 22) mediante un perno ($\frac{1}{4}$ " x $\frac{1}{2}$ ") y una contratuerca con bridas ($\frac{1}{4}$ ").

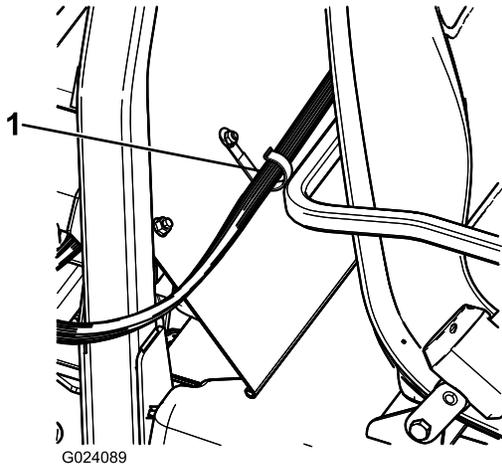


Figura 22

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 2 pestañas del conector de 38 pines del arnés de cables trasero del fumigador con las 2 ranuras del conector hembra de 38 vías del arnés de cables delantero que está conectado a la consola de control (Figura 23).

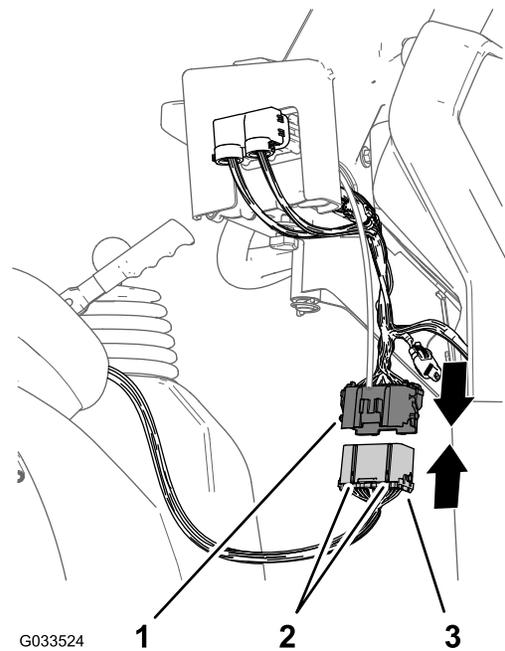


Figura 23

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 lleva 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).

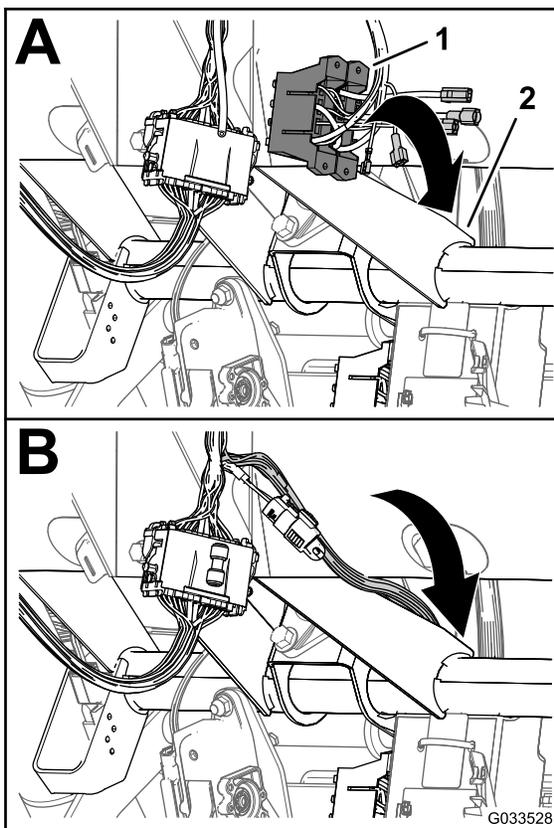
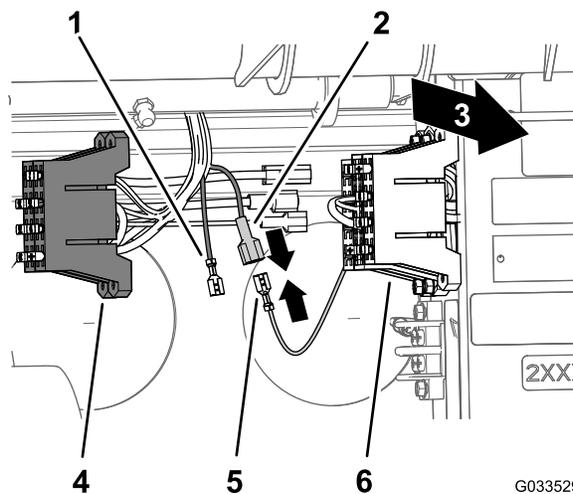


Figura 24

g033528

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

2. Localice el terminal hembra 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

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).

12

Conexión del arnés del fumigador a la batería

Piezas necesarias en este paso:

2	Perno del terminal de la batería
2	Contratuercas
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.

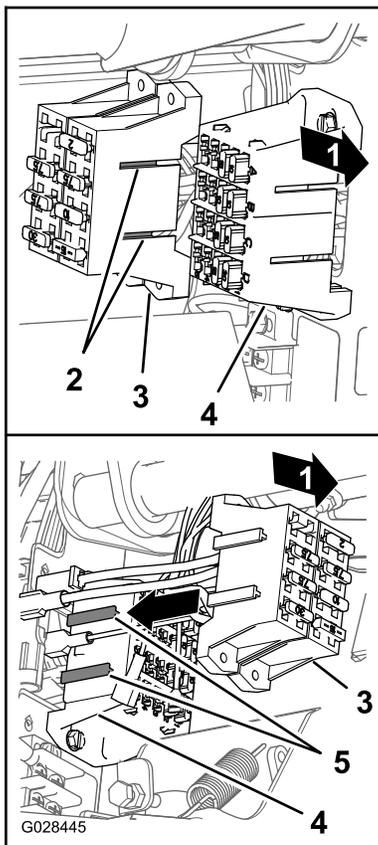
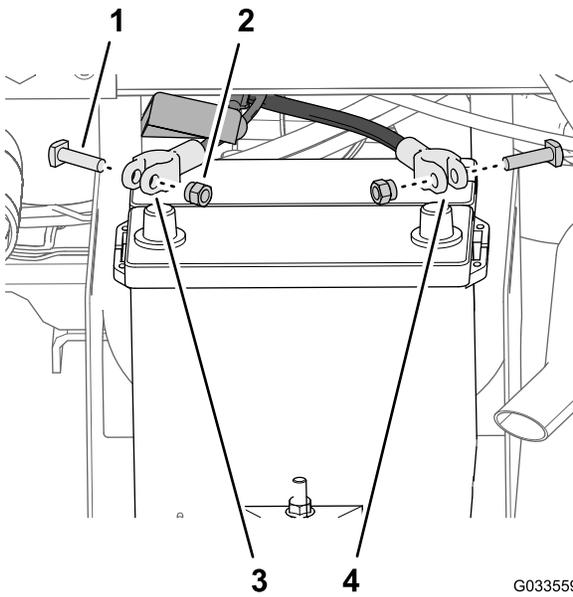


Figura 26

g028445

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.



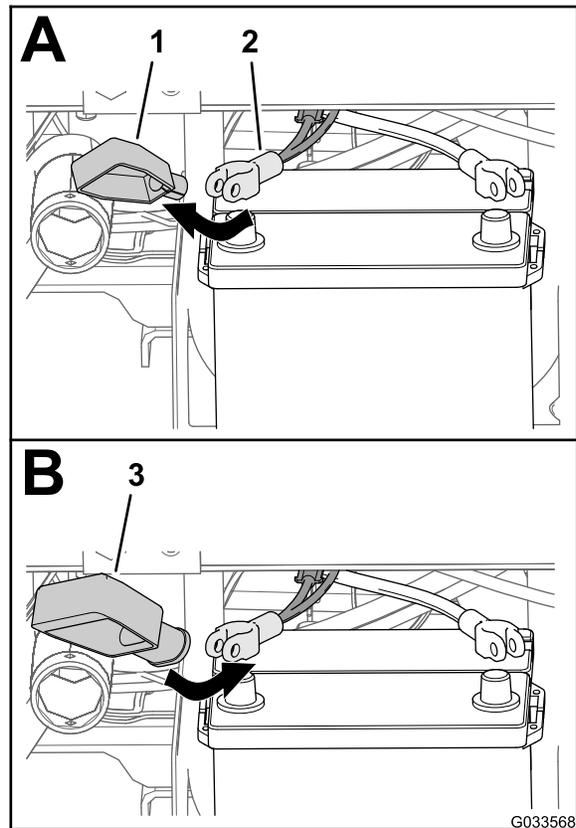
G033559
g033559

Figura 27

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



G033568

g033568

Figura 28

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

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](#).

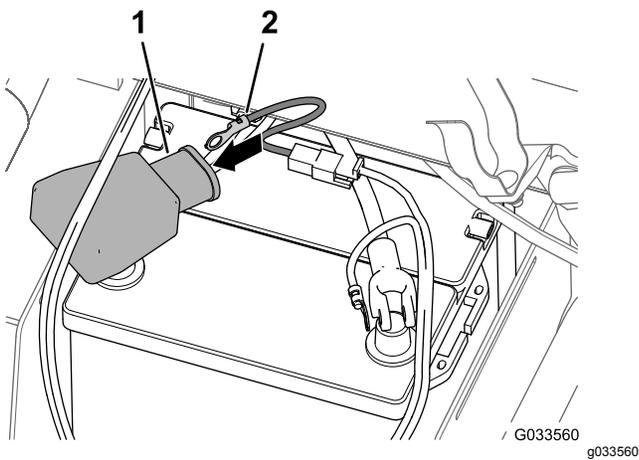


Figura 29

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

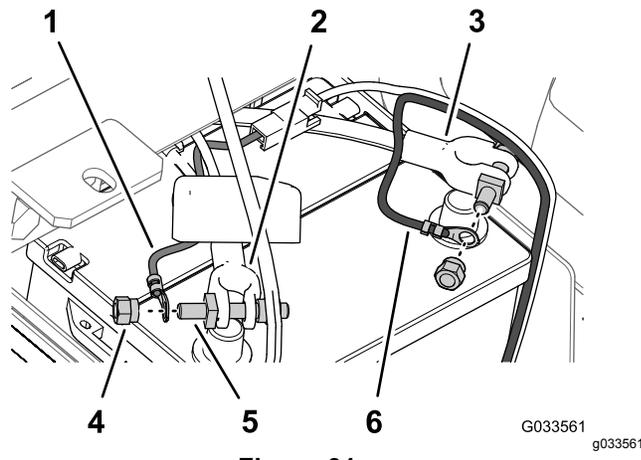


Figura 31

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

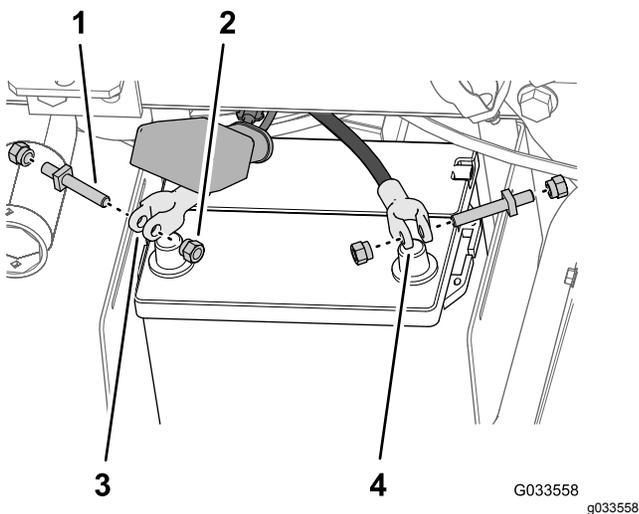


Figura 30

- | | |
|--------------------|--|
| 1. Perno del borne | 3. Abrazadera del cable positivo de la batería |
| 2. Contratuerca | 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).

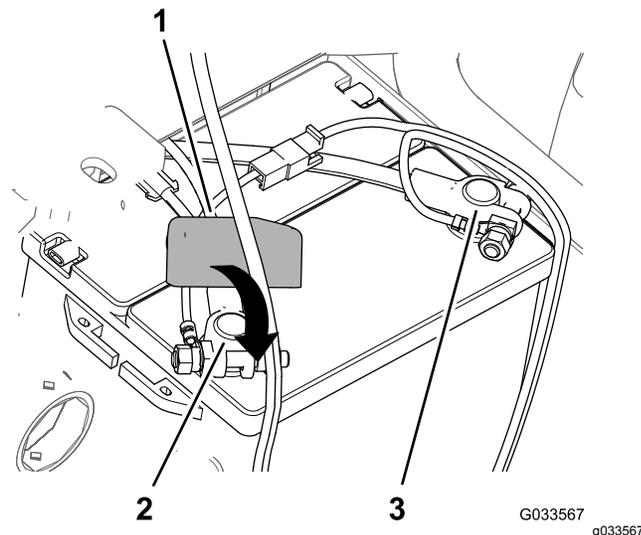


Figura 32

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

- Conecte el cable **negativo** de la batería al borne negativo de la batería y apriete la tuerca de la abrazadera a mano.
- 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).

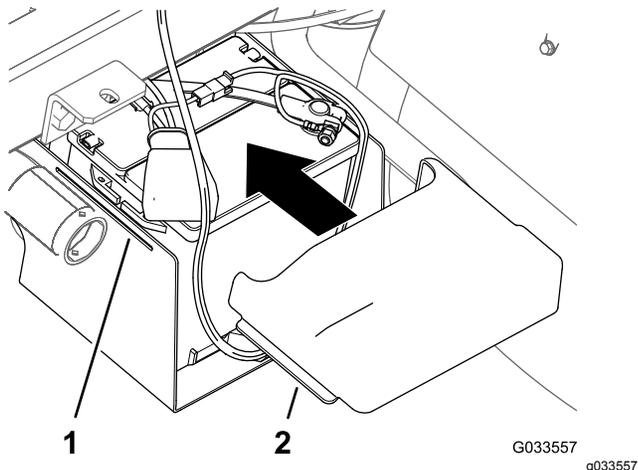


Figura 33

- Ranura (base de la batería)
- Pestaña (cubierta de la batería)

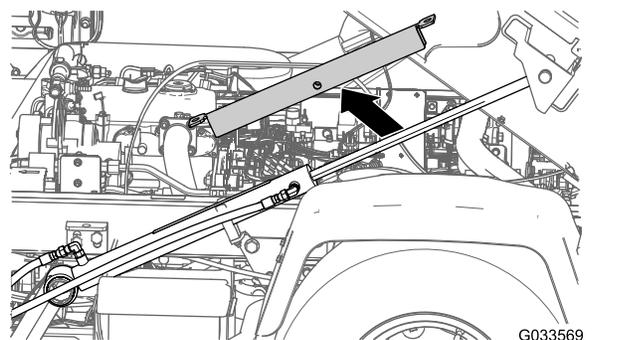


Figura 34

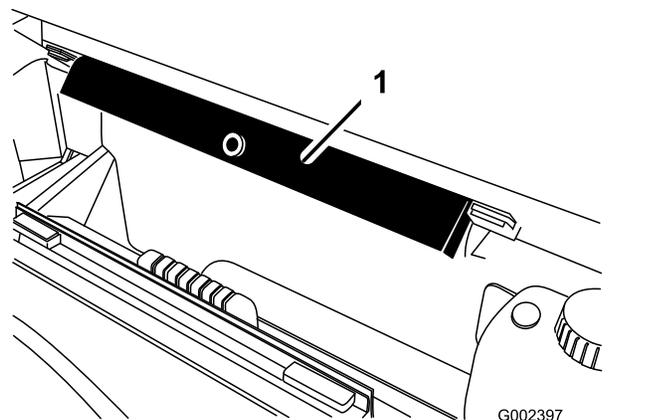


Figura 35

- Soporte de la plataforma
- 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.
- Compruebe la alineación del patín del depósito con el bastidor de la máquina.
- Retire los paneles de acceso a ambos lados del bastidor del patín (Figura 36).

13

Cómo bajar el patín del depósito

Piezas necesarias en este paso:

2	Perno ($\frac{1}{2}$ " x $1\frac{1}{2}$ ")
2	Contratuercas ($\frac{1}{2}$ ")

Procedimiento

- Ponga la máquina en marcha y eleve ligeramente el patín del depósito con los cilindros de elevación.
- 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)

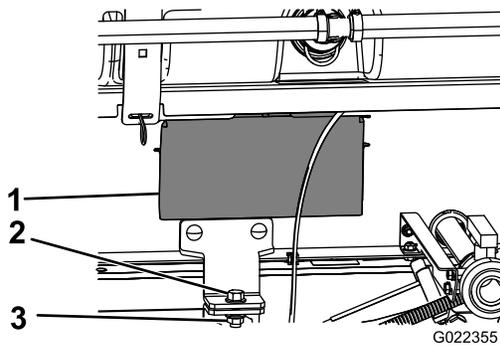


Figura 36

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

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 \(página 14\)](#).
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 (1/2" x 1 1/2") y una contratuerca (1/2") 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 (3/8" x 1")
10	Contratuerca con arandela prensada (3/8")
2	Soporte de transporte del brazo
4	Perno (1/2" x 1/4")
4	Tuerca con arandela prensada (1/2")

Montaje 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](#)).

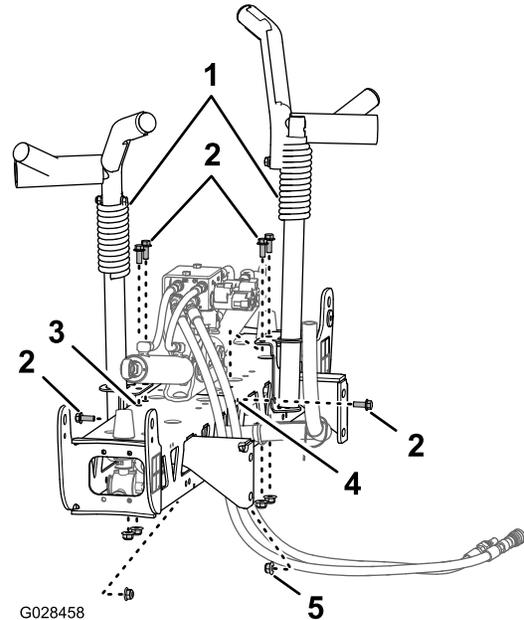


Figura 37

1. Soporte de transporte del brazo
2. Pernos (3/8" x 1")
3. Orificios verticales (sección de brazo central)
4. Orificio horizontal (sección de brazo central)
5. Contratuerca con arandela prensada (3/8")

3. Instale los soportes en la sección del brazo (Figura 37 y Figura 38) con 6 pernos ($\frac{3}{8}$ " x 1") y 6 contratuercas con arandela prensada ($\frac{3}{8}$ ").

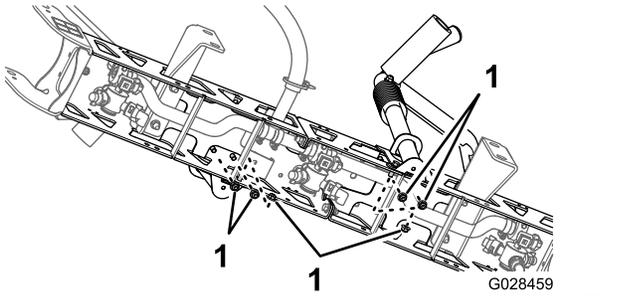


Figura 38

1. Contratuercas ($\frac{3}{8}$ "

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 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.

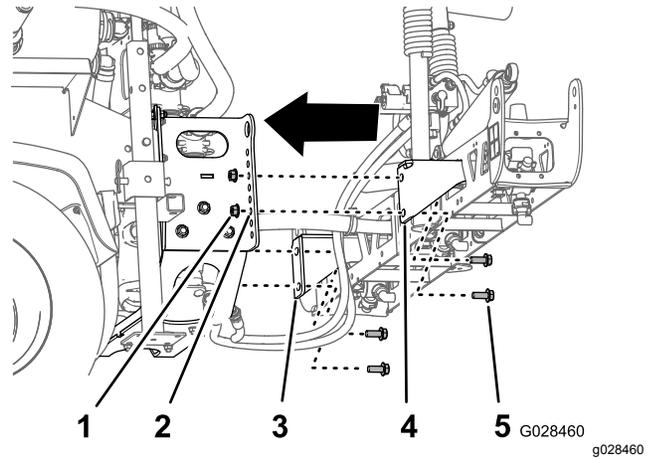


Figura 39

1. Contratuerca ($\frac{1}{2}$ "
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 ($\frac{1}{2}$ " x $1\frac{1}{4}$ ")

3. Instale el conjunto del brazo central en el bastidor del patín del fumigador con 4 pernos ($\frac{1}{2}$ " x $1\frac{1}{4}$ ") y 4 contratuercas ($\frac{1}{2}$ ").
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 ($\frac{3}{8}$ " x $1\frac{1}{4}$ ")
8	Pletinas de refuerzo
8	Contratuercas con arandela prensada ($\frac{3}{8}$ "
2	Pasador
2	Chaveta

Procedimiento

Cada sección de brazo pesa unos 14 kg.

1. Retire los 4 pernos con arandela prensada ($\frac{3}{8}$ " x $1\frac{1}{4}$ "), las 4 pletinas de refuerzo y las 4 contratuercas con arandela prensada ($\frac{3}{8}$ ") 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).

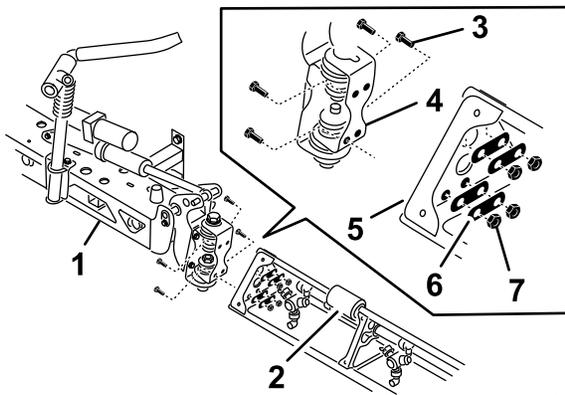


Figura 40

- | | |
|--|--|
| 1. Sección de brazo central | 5. Placa de montaje triangular |
| 2. Extensión de brazo | 6. Pletinas de refuerzo |
| 3. Placa de pivote | 7. Contratuercas con arandela prensada ($\frac{3}{8}$ ") |
| 4. Pernos con arandela prensada ($\frac{3}{8}$ " x $1\frac{1}{4}$ ") | |

3. Eleve la sección de brazo exterior y alinee los orificios de la placa de montaje triangular situada en el extremo de la sección de brazo exterior 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, las 4 pletinas de refuerzo y las 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).

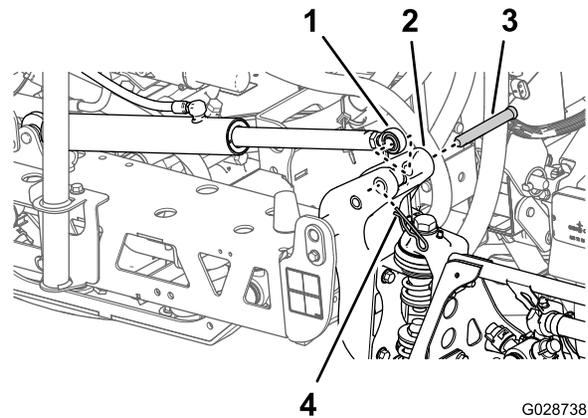


Figura 41

- | | |
|---|---|
| 1. Rótula (cilindro de elevación del brazo) | 3. Pasador ($\frac{5}{8}$ " x $4\frac{3}{4}$ ") |
| 2. Extremo del soporte de giro | 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

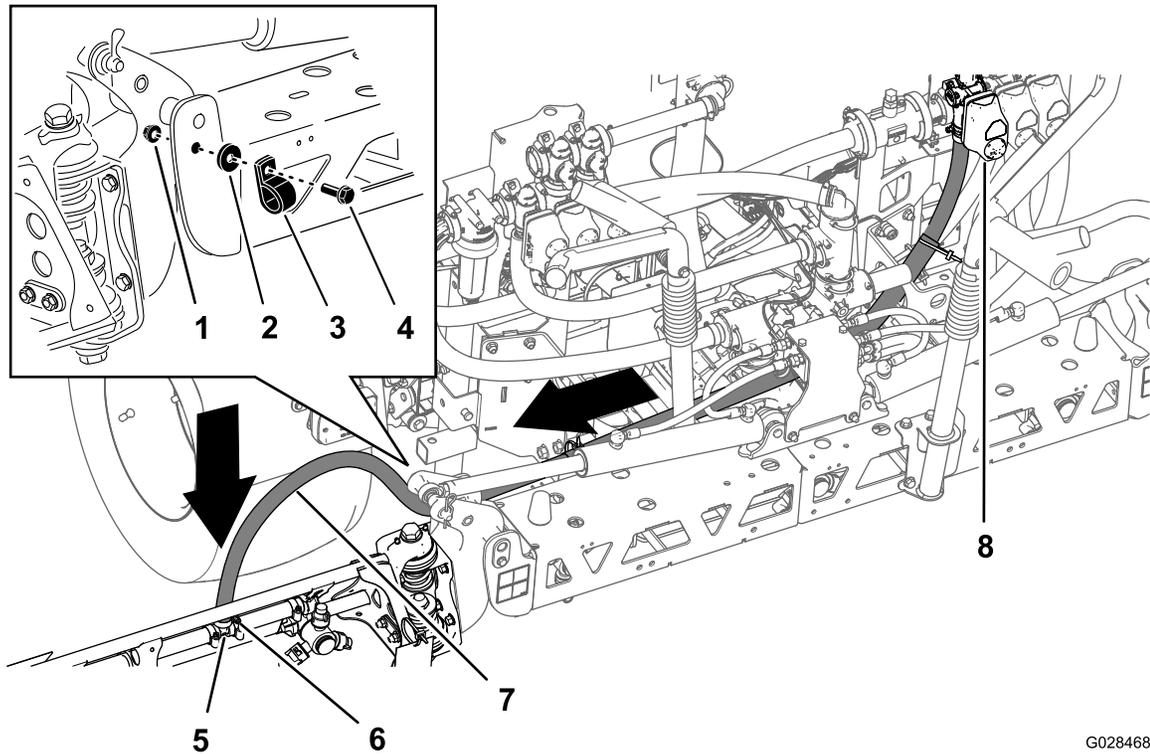
Instalación de las mangueras de los brazos

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](#).



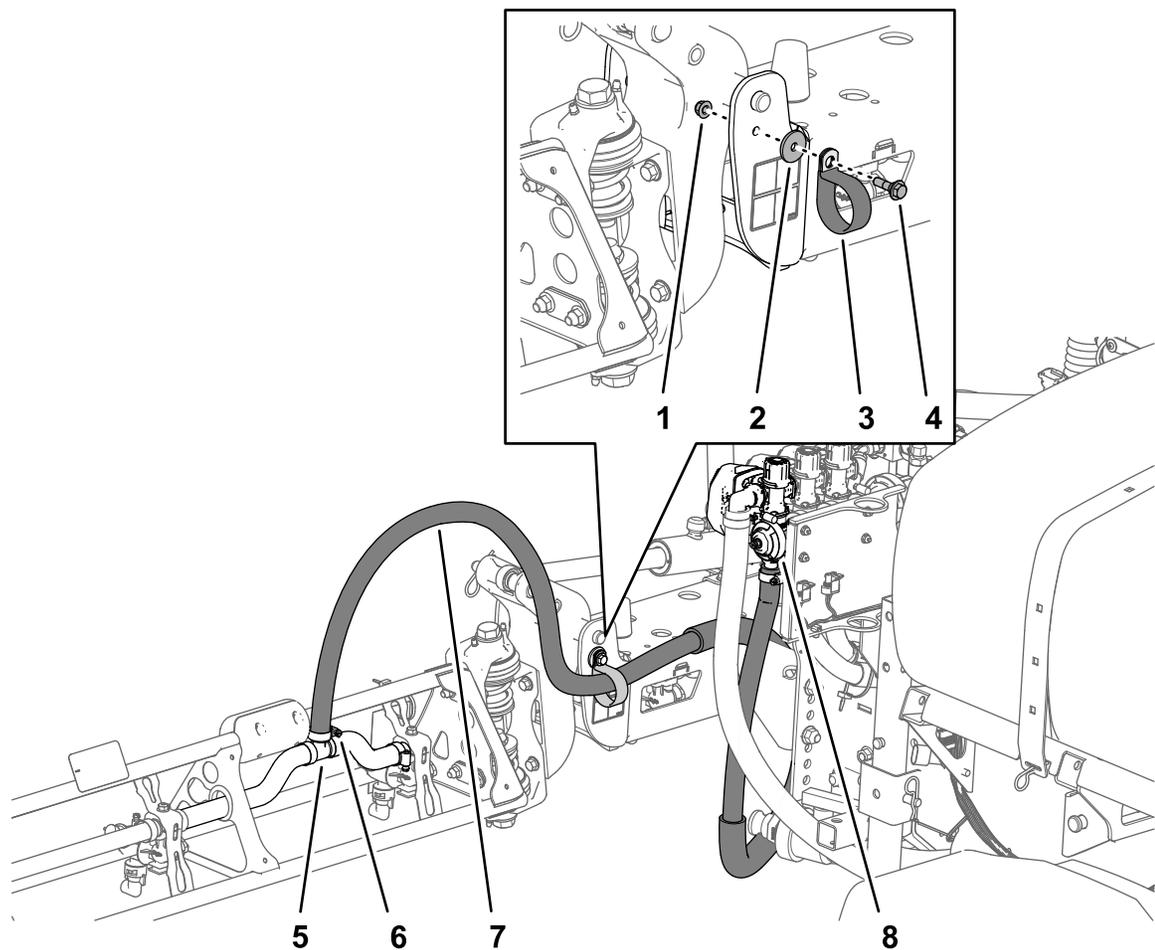
G028468

g028468

Figura 42

Manguera—Sección de brazo izquierda

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



g213727

Figura 43

Manguera—Sección de brazo derecha

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

2. Sujete las mangueras del brazo a la parte delantera de la sección de 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](#).

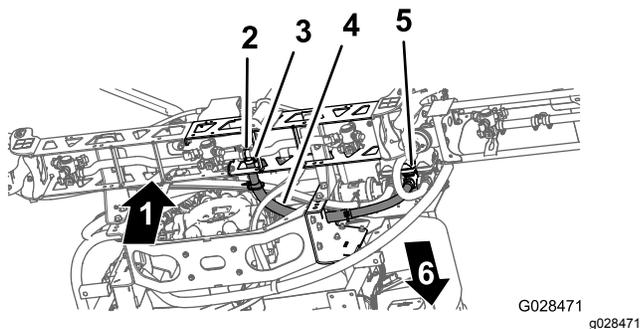


Figura 44

- | | |
|----------------------|----------------------------------|
| 1. Hacia arriba | 4. Manguera del brazo central |
| 2. Acoplamiento en T | 5. Válvula de sección central |
| 3. Abrazadera | 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 objetivo en litros por hectárea, galones por acre, o galones por 1.000 pies cuadrados.
- La velocidad objetivo 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° (¼" 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 5/8")
10	Contratuercas 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 5/8") y 4 contratuercas con arandela prensada (5/16"), según se muestra en la [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.

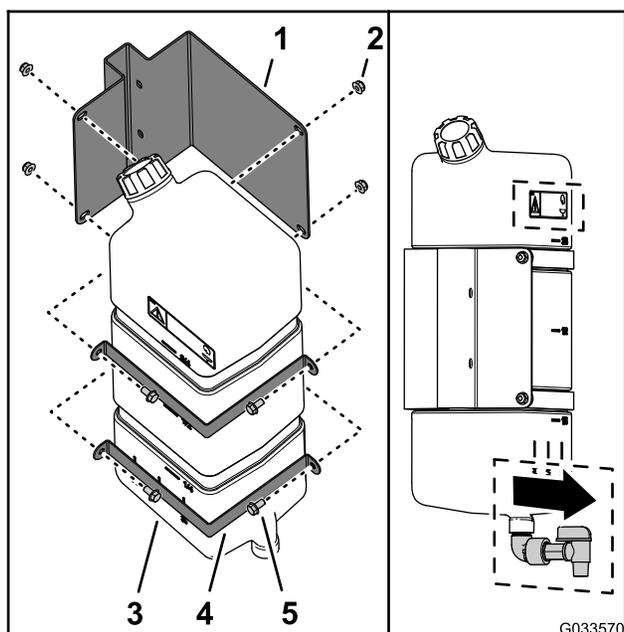


Figura 45

- | | |
|---|---|
| 1. Soporte del depósito de agua limpia | 4. Pletina de montaje |
| 2. Contratuerca con arandela prensada (5/16") | 5. Perno con arandela prensada (5/16" x 5/8") |
| 3. Depósito de agua limpia | |

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).

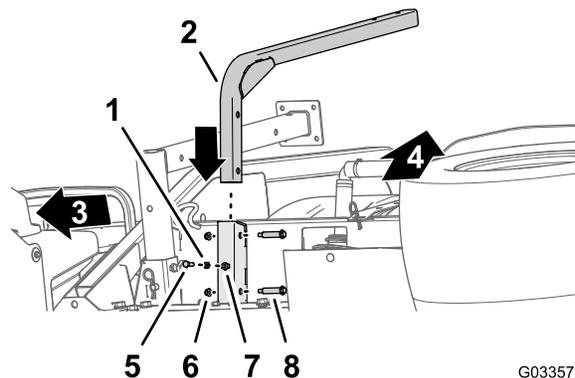


Figura 46

- | | |
|---|--|
| 1. Tuerca de inmovilización (5/16") | 5. Perno (5/16" x 1") |
| 2. Tubo de sujeción (depósito de agua limpia) | 6. Contratuerca con arandela prensada (5/16") |
| 3. Parte delantera de la máquina | 7. Tuerca soldada (ranura del soporte—depósito de agua limpia) |
| 4. Parte superior de la máquina | 8. Perno de cuello largo (1/2" 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 (1/2" 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 contratueras con arandela prensada (5/16"), tal y como se muestra en la [Figura 47](#).

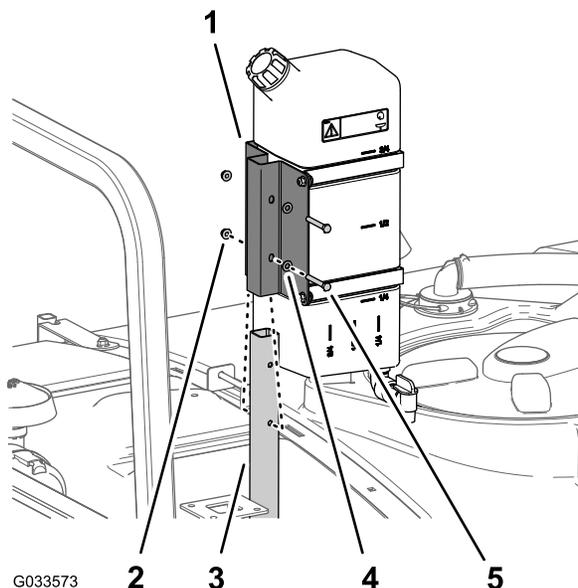


Figura 47

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

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 ([Figura 48](#)) y sujételo con una tuerca con arandela prensada (5/16" x ¾").

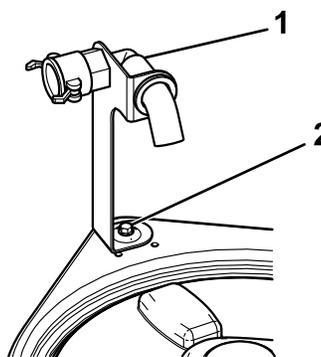


Figura 48

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

20

Comprobación de los muelles de las articulaciones de sección

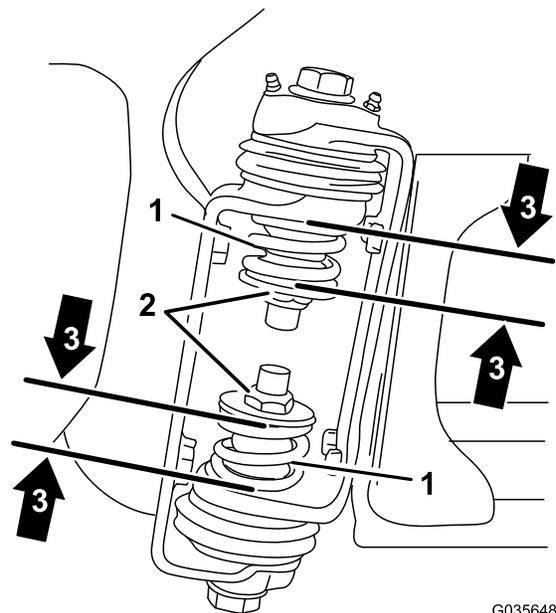
No se necesitan piezas

Procedimiento

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

El fumigador se entrega con las extensiones de sección giradas hacia adelante, para facilitar el transporte de la máquina. Los muelles no se aprietan del todo durante la fabricación, con el fin de permitir el transporte de la máquina con las secciones en esta posición. Antes de manejar la máquina, los muelles deben ajustarse para que tengan la compresión correcta.

1. Si es necesario, retire los componentes de embalaje que fijan las extensiones de las secciones derecha e izquierda durante el transporte.
2. Apoye las secciones mientras están extendidas en posición de fumigación.
3. En la articulación de la sección, mida la compresión de los muelles superior e inferior, con las secciones en posición extendida (Figura 49).
 - A. Todos los muelles deben comprimirse hasta que midan 4 cm.
 - B. Utilice la contratuerca para comprimir cualquier muelle que mida más de 4 cm.



G035648

g035648

Figura 49

1. Muelle de articulación de sección
2. Contratuerca
3. Longitud del muelle comprimido – 4 cm

4. Repita el procedimiento para cada muelle en ambas articulaciones.
5. Mueva las secciones a la posición "X" de transporte. Para más información, consulte [Posicionamiento de las secciones de fumigación \(página 66\)](#).

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).

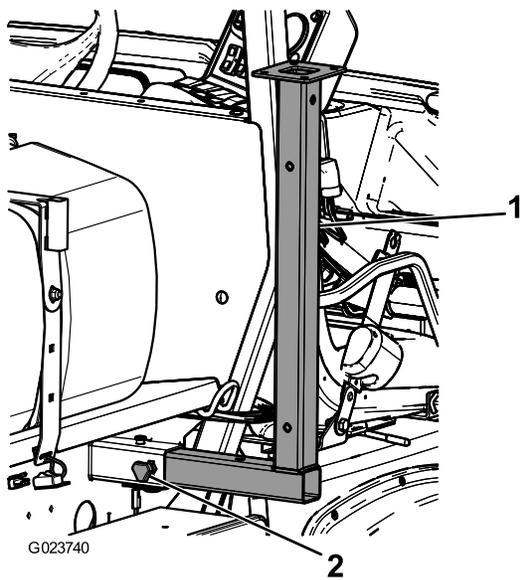


Figura 50

g023740

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).

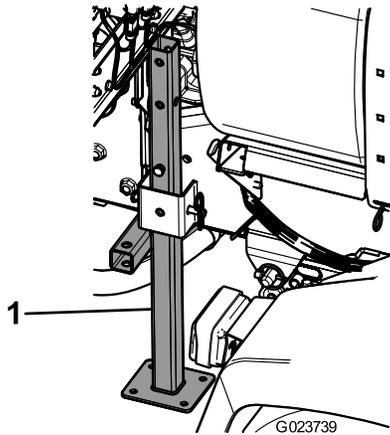


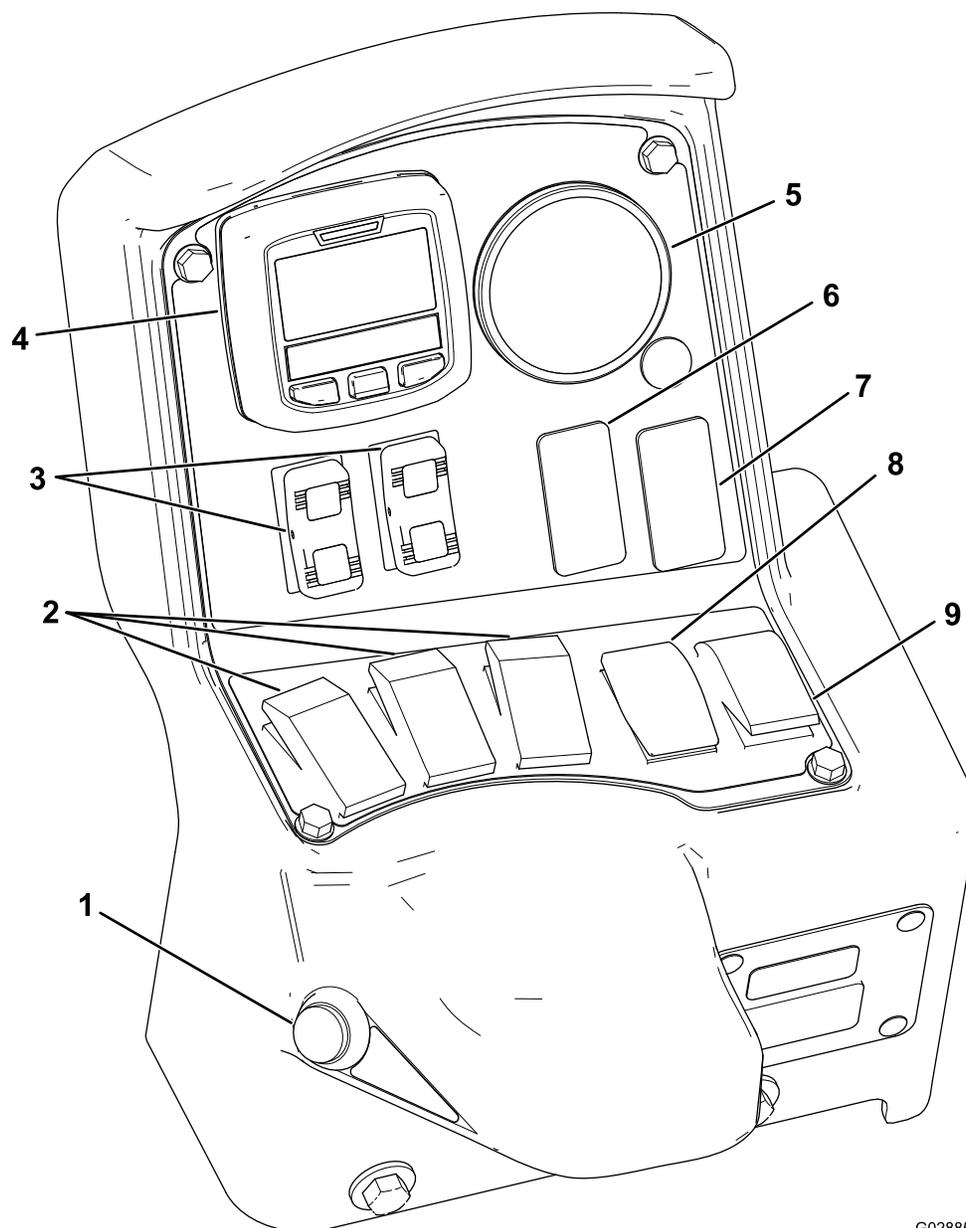
Figura 51

g023739

1. Gato trasero

-
4. Sujete los gatos traseros con 4 pasadores (4½") y 2 chavetas en el último taladro de los gatos.

El producto



G028854

g028854

Figura 52

- | | |
|--|--|
| 1. Interruptor maestro | 6. Interruptor de enjuague (opcional) |
| 2. Interruptores de sección izquierda, central y derecha | 7. Interruptor del Sonic Boom (opcional) |
| 3. Interruptores de elevación de las secciones de brazo | 8. Interruptor de caudal |
| 4. InfoCenter | 9. Interruptor de agitación |
| 5. Manómetro | |

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 \(página 43\)](#).

Interruptor maestro

El interruptor maestro (Figura 52) está situado en el lado de la consola, a la derecha del asiento del

operador. Le permite iniciar o detener la operación de fumigación. Accione el interruptor para activar o desactivar el sistema de fumigación.

Interruptores de sección izquierda, central y derecha

Los interruptores de las secciones izquierda, central y derecha están situados en el panel de control (Figura 52). Mueva cada interruptor hacia adelante para activar la sección correspondiente y hacia atrás para desactivarla. Cuando el interruptor está activado, se enciende la luz del interruptor. Estos interruptores sólo afectan al sistema de fumigación cuando el interruptor maestro está activado.

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 púselo y manténgalo pulsado hacia abajo para reducir el caudal de aplicación.

Interruptores de elevación de las secciones de brazo

Los interruptores de elevación de las secciones de brazo están situados en el panel de control y se utilizan para elevar las secciones de brazo exteriores.

Interruptor del modo de fumigación (Modelo HDX-Auto)

Utilice el interruptor de modo de fumigación para seleccionar entre los siguientes métodos de fumigación:

- Utilice el modo manual cuando quiera controlar manualmente el caudal de aplicación del fumigador.
- Utilice el modo automático cuando quiera que el ordenador controle el caudal de aplicación del fumigador con el ajuste que haya introducido en el InfoCenter.

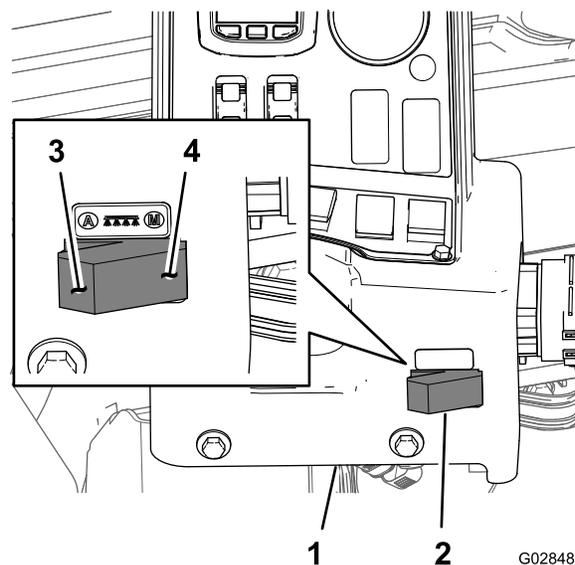


Figura 53

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

Válvula de regulación (regulador de caudal)

La válvula de regulación está situada detrás del depósito (Figura 54). La válvula de regulación controla la cantidad de fluido que se dirige a las válvulas de sección o el caudal de retorno al depósito.

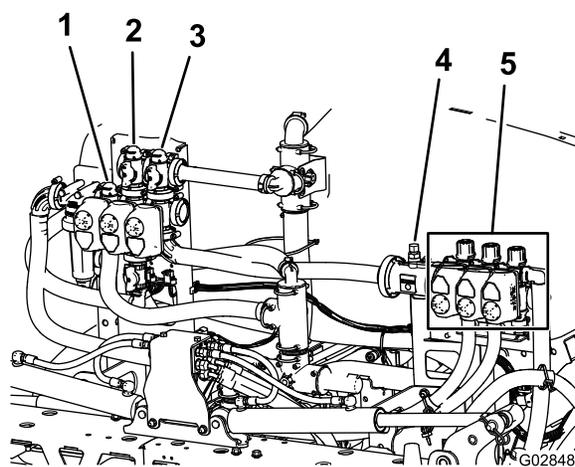


Figura 54

- | | |
|--|------------------------|
| 1. Válvula de regulación (regulador de caudal) | 4. Caudalímetro |
| 2. Válvula de agitación | 5. Válvulas de sección |
| 3. Válvula maestra | |

Caudalímetro

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

Válvulas de sección

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 secciones

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 sección](#) (página 60).

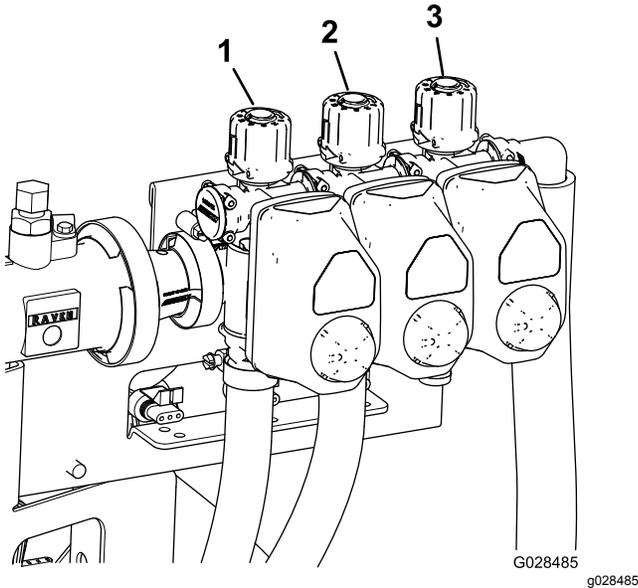


Figura 55

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.

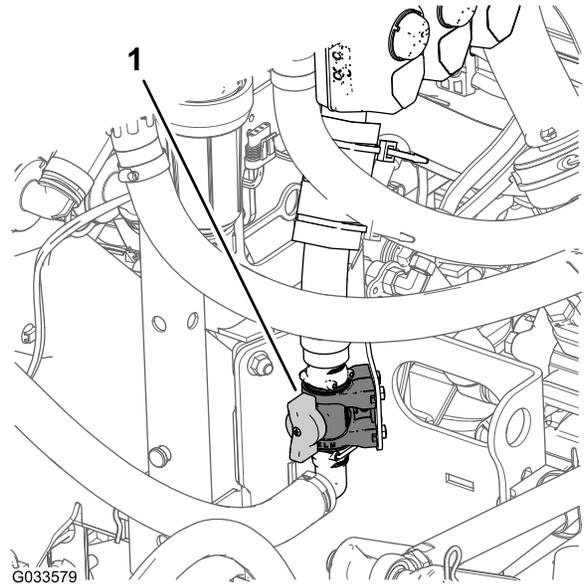


Figura 56

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).

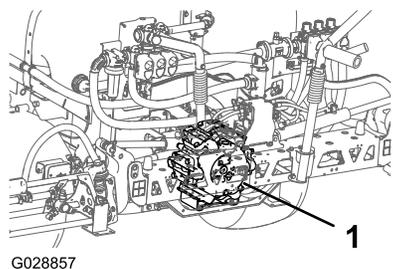
Bomba de fumigación

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 enciende 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 apaga el piloto del interruptor basculante).



G028857

Figura 57

g028857

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

Accesorios

Está disponible una selección de accesorios y aperos homologados por Toro que se pueden utilizar con la máquina a fin de potenciar y aumentar sus prestaciones. Póngase en contacto con su distribuidor Toro autorizado.

Para asegurar un rendimiento óptimo y la continuada certificación de seguridad de la máquina, utilice únicamente piezas y accesorios genuinos Toro. Las piezas de repuesto y accesorios de otros fabricantes podrían ser peligrosos, y su uso podría invalidar la garantía del producto.

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.

Antes del funcionamiento

Seguridad antes del uso

En el caso de los fumigadores Multi Pro® WM, inserte la sección Seguridad antes del uso—ID000-428-671

Seguridad en general

- Aparque la máquina en una superficie nivelada, accione el freno de estacionamiento, apague el motor, retire la llave y espere a que se detenga todo movimiento antes de abandonar la máquina.
- No deje nunca que la máquina la utilicen o mantengan niños o personas que no hayan recibido la formación adecuada al respecto. La normativa local puede imponer límites sobre la edad del operador. El propietario es responsable de proporcionar formación a todos los operarios y mecánicos.
- Familiarícese con la operación segura del equipo, los controles del operador y las señales de seguridad.
- Sepa cómo parar rápidamente la máquina y apagar el motor.
- Compruebe que los controles de presencia del operador, los interruptores de seguridad y los protectores de seguridad están colocados y que funcionan correctamente. No utilice la máquina si no funcionan correctamente.
- Si la máquina no funciona correctamente o si está dañada de alguna manera, no utilice la máquina. Corrija el problema antes de utilizar la máquina o el accesorio.
- Asegúrese de que las zonas del operador y del pasajero están limpias y libres 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.

Seguridad en el manejo de los productos químicos

Las sustancias químicas utilizadas en el sistema de fumigación pueden ser peligrosas y tóxicas para usted y para otras personas, y para los animales, y pueden dañar las plantas, el suelo y otros bienes.

Si va a utilizar más de un producto químico, lea la información sobre cada uno de ellos. ¡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 ha sido neutralizado y sometido a un triple enjuague 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.

- 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.
- Proteja siempre su cuerpo mientras utiliza productos químicos. Utilice equipos de protección individual (EPI) apropiados para protegerse contra el contacto con los productos químicos, por ejemplo:
 - gafas de seguridad y/o pantalla facial
 - un traje de protección para productos químicos
 - una máscara respiratoria o mascarilla
 - guantes resistentes a sustancias químicas
 - calzado de goma u otro calzado resistente
 - una muda de ropa limpia, jabón y toallas desechables
- 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. 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 cerca de 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 y federal aplicable sobre el esparcido o la fumigación de productos químicos.

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.

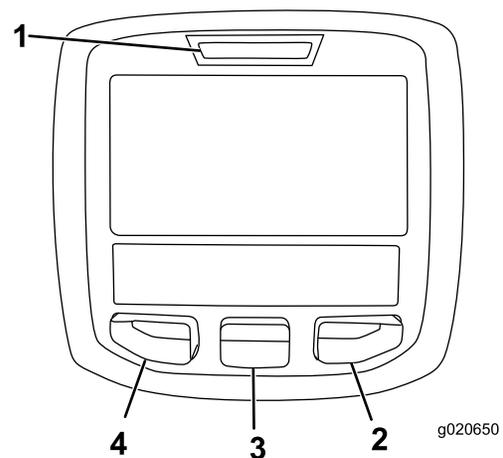


Figura 58

- | | |
|------------------|--------------------|
| 1. Indicador | 3. Botón central |
| 2. Botón derecho | 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 enciende y se muestra la pantalla de inicialización (Figura 59).



Figura 59

G028527

g028527

2. Tras unos 15 segundos, aparece la pantalla de inicio. Pulse el botón de selección central para visualizar el contexto de información (Figura 60).

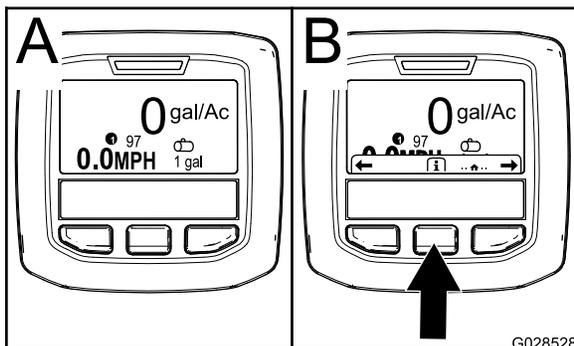


Figura 60

G028528

g028528

- Pulse otra vez el botón de selección central para desplazarse al Menú principal.
- Botón de selección derecha: **superficie total fumigada** (Figura 61 A)
- Botón de selección derecha: **caudal de aplicación** (Figura 61 B)
- Botón de selección izquierda: **subsuperficie fumigada** (Figura 61 C)
- Botón de selección izquierda: **volumen del depósito** (Figura 61 D)

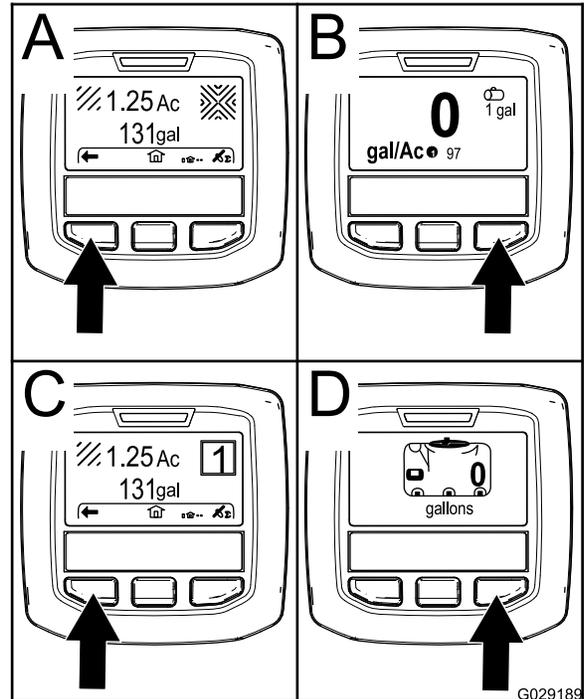


Figura 61

G029189

g029189

Nota: Si se gira el interruptor de arranque a la posición de ARRANQUE y se arranca el motor, se mostrarán en la pantalla del InfoCenter los valores de la máquina en marcha.

Acceso al Menú de Configuración

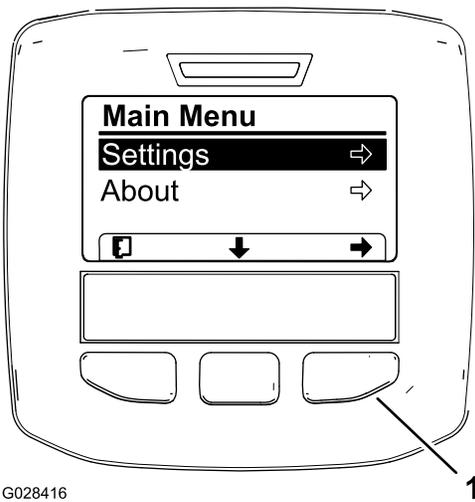
1. Encienda el InfoCenter; consulte [Inicio del InfoCenter](#) (página 44).

Nota: Se muestra la pantalla de Inicio.

2. Pulse el botón de selección central para acceder al contexto de información.

Nota: Aparece el icono del contexto de información.

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



G028416

1

g028416

Figura 62

Opciones adicionales para los modelos HDX-Auto no ilustradas.

1. Botón de selección derecho (seleccionar)

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

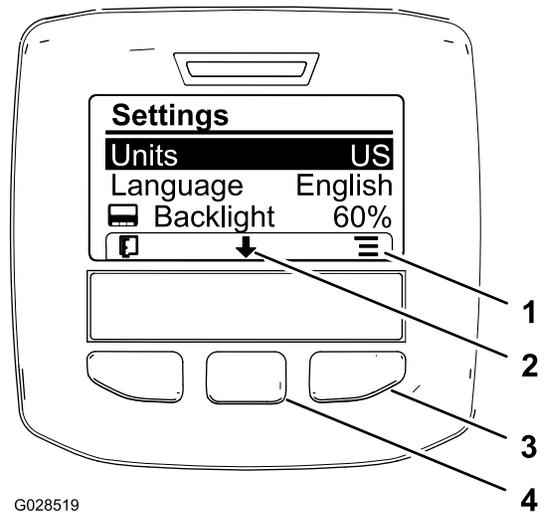
Nota: Se muestra el Menú principal con la opción Configuración seleccionada

Nota: Al pulsar el botón de selección central (el botón bajo el icono de flecha abajo en la pantalla) se mueve 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 \(página 44\)](#).
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
 - **Césped:** mph, galones y 1.000 ft²
 - **SI (métrico):** km/h, litros, hectáreas

Nota: La pantalla cambia entre las unidades de medida del sistema inglés, de césped y métrico.



G028519

1

2

3

4

g028519

Figura 63

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

Nota: Al pulsar el botón de selección izquierdo se guarda la selección, sale del menú Configuración y vuelve al Menú principal.

3. Para cambiar el idioma usado en la pantalla, pulse el botón de selección central (el botón bajo el icono de flecha abajo en la pantalla) para mover la opción seleccionada hasta 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 \(página 44\)](#).
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).

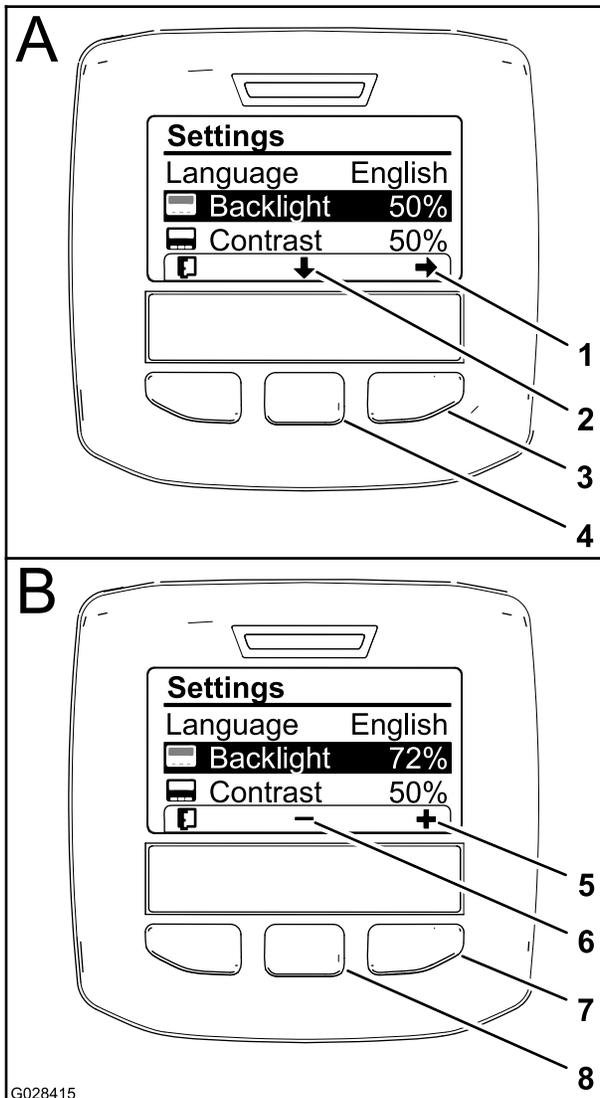


Figura 64

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

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

Nota: La pantalla muestra un icono (—) sobre el botón de selección central y un icono (+) sobre el botón de selección derecho.

- Utilice el botón de selección central y el botón de selección derecha para cambiar el nivel de brillo de la pantalla (Figura 64).

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

- 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).
 - 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).
 - Pulse el botón de selección derecho para mostrar el menú contextual Ajuste de valor (Figura 64).
- Nota:** La pantalla muestra un icono (—) sobre el botón de selección central y un icono (+) sobre el botón de selección derecho.
- 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).
 - Pulse el botón de selección izquierdo para salir del menú Configuración y volver al Menú principal (Figura 62 y Figura 64).
 - 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. De este modo vuelve al 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

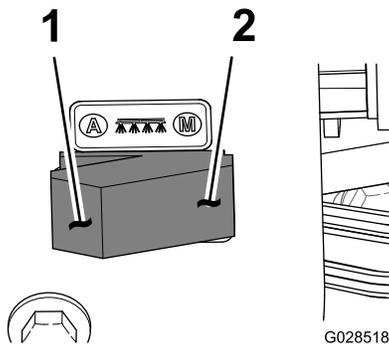


Figura 65

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: Aparece 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

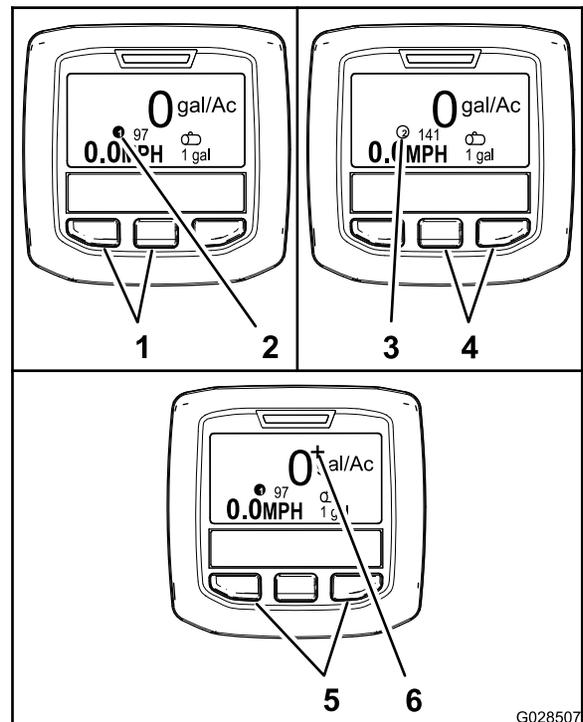


Figura 66

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: Aparece un icono ①.

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

Nota: Aparece un icono ②.

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

Nota: Aparece un icono +.

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.

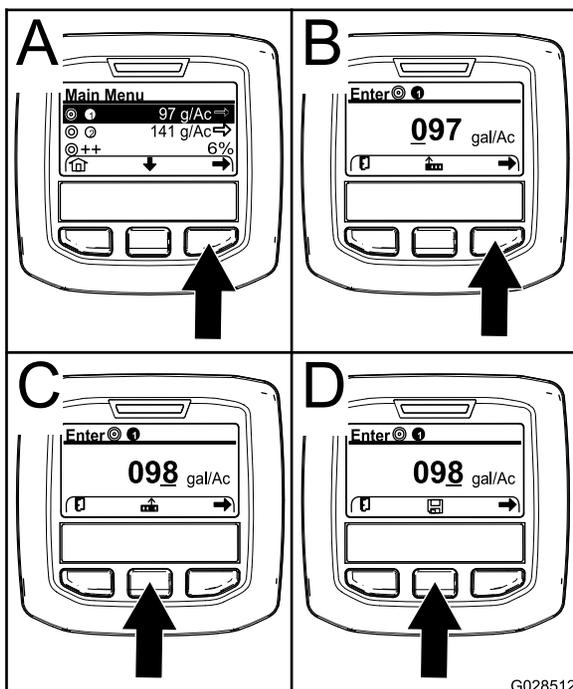


Figura 67

g028512

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 (Figura 67 B) 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: Aparece 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 pulsán los dos botones exteriores del InfoCenter mientras se fumiga 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).

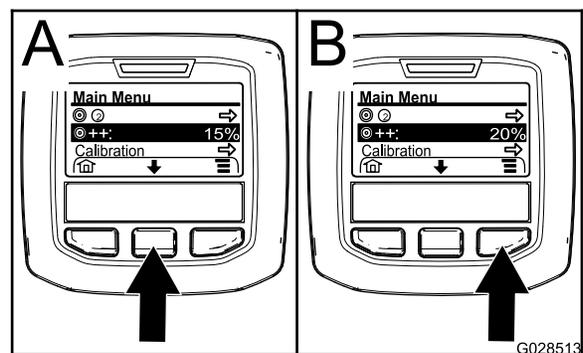


Figura 68

g028513

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).

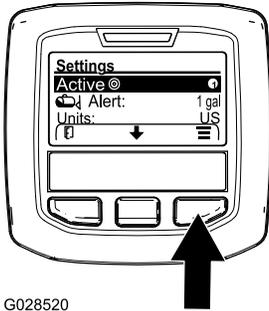


Figura 69

g028520

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

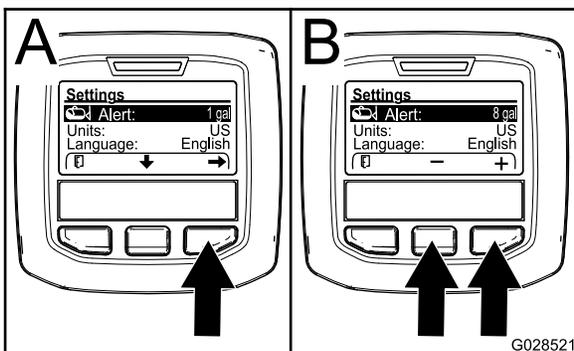


Figura 70

g028521

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, se incrementa 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.

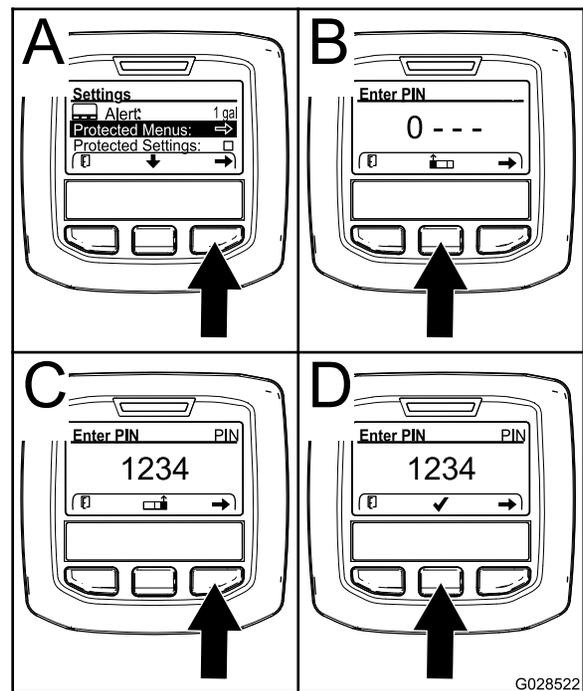


Figura 71

g028522

3. Pulse el botón de selección derecho para seleccionar 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: Aparece el icono de marca de verificación 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 \(página 50\)](#).
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.

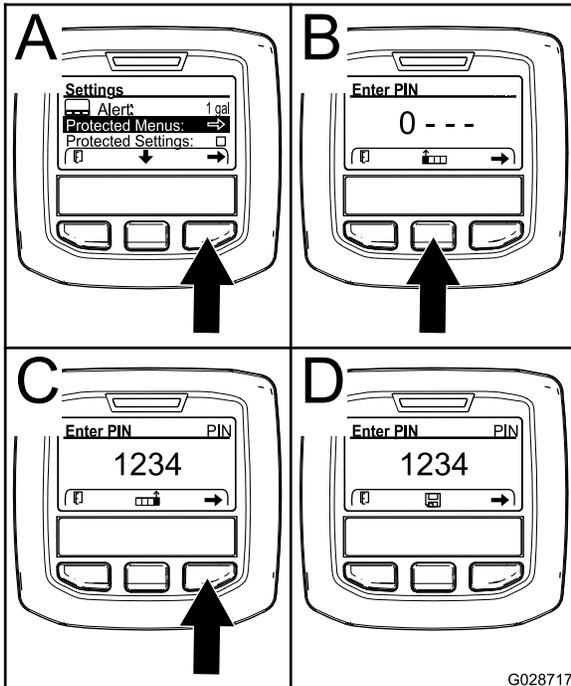


Figura 72

4. Pulse el botón de selección derecha para seleccionar 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 A) para aumentar el valor numérico (de 0 a 9).
 - Pulse el botón de selección derecha (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 derecha.

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

7. Espere hasta que la pantalla del InfoCenter muestre el mensaje “value saved” (“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).

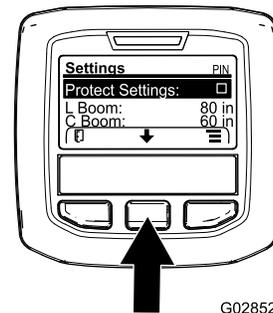


Figura 73

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 \(página 50\)](#).
5. Después de ajustar el valor de la derecha, pulse el botón de selección derecha.

Nota: Aparece el icono de marca de verificación encima del botón de selección central.

6. Pulse el botón de selección central.

Nota: Aparecen 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).

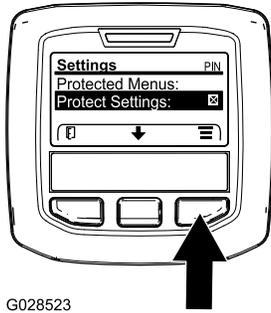


Figura 74

G028523

g028523

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 marca de verificación, 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).

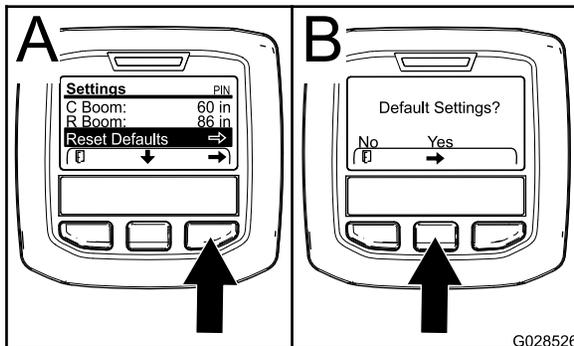


Figura 75

G028526

g028526

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 restablecen los tamaños de sección del brazo a los ajustes de fábrica.

Avisos de InfoCenter

En la pantalla del InfoCenter se muestran automáticamente avisos para el operario cuando una función de la máquina requiere una acción adicional. Por ejemplo, si intenta arrancar el motor mientras pulsa el pedal de tracción, se muestra un aviso que le indica que el pedal de tracción debe estar en la posición de PUNTO MUERTO.

Cada vez que se produce un aviso, el indicador de aviso parpadea, y la pantalla muestra un código de aviso (número), una descripción del aviso, y un calificador, como se muestra en la Figura 76.

Las descripciones y calificadores aparecen como iconos en el InfoCenter. Consulte la descripción de cada icono en [Iconos del InfoCenter \(página 46\)](#).

Nota: El calificador del aviso explica la condición que generó el aviso, y ofrece instrucciones sobre la eliminación del aviso.

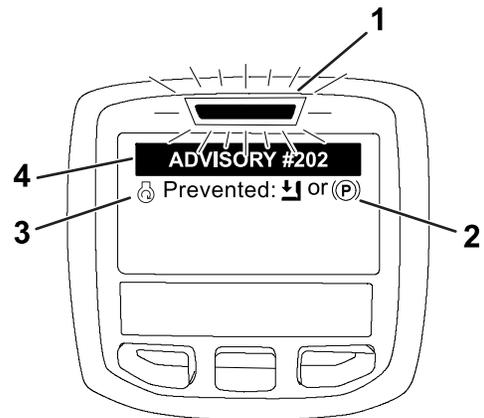


Figura 76

g202867

1. Indicador de fallo
2. Calificador del aviso
3. Descripción del aviso
4. Código del aviso

Nota: Los avisos no se incluyen en el registro de fallos.

Nota: Puede borrar un aviso de la pantalla pulsando cualquier tecla del InfoCenter.

Consulte la siguiente tabla para conocer todos los avisos del InfoCenter:

Avisos

Código del aviso	Descripción
200	Arranque prohibido—interruptor de la bomba activo
201	Arranque prohibido—no está en PUNTO MUERTO

Avisos (cont'd.)

Código del aviso	Descripción
202	Arranque prohibido—operador fuera del asiento
203	Arranque prohibido—El pedal del acelerador no está en la posición de inicio.
204	Arranque prohibido—se ha superado el tiempo de espera del mecanismo de arranque
205	El freno de estacionamiento está puesto
206	Arranque de la bomba prohibido—brazo activo
207	Arranque de la bomba prohibido—alta velocidad del motor
208	Bloqueo del acelerador/velocidad prohibido— la bomba no está activada
209	Bloqueo del acelerador prohibido—el freno de estacionamiento no está puesto
210	Bloqueo de velocidad prohibido—el operador no está en el asiento o el freno de estacionamiento está puesto
211	Bloqueo del acelerador/velocidad prohibido— el embrague está engranado o el freno de estacionamiento está puesto
212	Alerta por bajo volumen en el depósito
213	Bomba de enjuague ENCENDIDA
220	Calibración del sensor de caudal
221	Calibración del sensor de caudal—llene el depósito de agua e introduzca el volumen añadido
222	Calibración del sensor de caudal—encienda la bomba
223	Calibración del sensor de caudal—encienda todos los brazos
224	Calibración del sensor de caudal—calibración iniciada
225	Calibración del sensor de caudal—calibración finalizada
226	Calibración del sensor de caudal—saliendo del modo de calibración
231	Calibración del sensor de velocidad
232	Calibración del sensor de velocidad—llene el depósito de agua limpia y pulse Siguiente.
233	Calibración del sensor de velocidad—llene el depósito de fumigación hasta la mitad con agua y pulse Siguiente.
234	Calibración del sensor de velocidad—introduzca la distancia de calibración y pulse Siguiente

Avisos (cont'd.)

Código del aviso	Descripción
235	Calibración del sensor de velocidad—marque y conduzca la distancia introducida con las secciones de brazo desactivadas
236	Calibración del sensor de velocidad—calibración del sensor de velocidad en progreso
237	Calibración del sensor de velocidad—calibración del sensor de velocidad finalizada
238	Calibración del sensor de velocidad—apague los brazos
241	Calibración fuera de límites: usando valores predeterminados

Realización de las comprobaciones antes del arranque

Compruebe los puntos siguientes cada vez que vaya a iniciar una jornada de trabajo con el fumigador:

- Compruebe la presión de los neumáticos.

Nota: Los neumáticos de esta máquina son diferentes de los neumáticos de un automóvil; requieren menos presión, con el fin de minimizar la compactación y los daños al césped.

- Compruebe el nivel de todos los fluidos y añada la cantidad correcta de fluidos especificados, en caso necesario.
- Compruebe la operación del pedal de freno.
- Compruebe que los faros funcionan correctamente.
- Gire el volante a derecha e izquierda para comprobar la respuesta de la dirección.
- Con el motor apagado, compruebe que no hay fugas de aceite, piezas sueltas u otros desperfectos evidentes.

Si alguno de estos elementos necesita atención, notifique a su mecánico o compruebe con su supervisor antes de utilizar el fumigador. Es posible que su supervisor desee que compruebe otras cosas diariamente, así que usted debe preguntarle cuáles son las inspecciones que usted es responsable de realizar.

Preparación del fumigador

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, realice lo siguiente:

1. Detenga el fumigador en una superficie nivelada, apague el motor, accione el freno de estacionamiento y retire la llave.
2. Ponga el interruptor maestro en la posición de DESACTIVADO, y ponga el interruptor de la bomba de fumigación en la posición de DESACTIVADO.
3. Gire la torreta de boquillas en cualquier sentido para seleccionar la boquilla correcta.
4. Realice una calibración de caudal; consulte [Calibración del caudal de fumigación \(página 58\)](#).

Selección de un filtro de aspiración

Equipo estándar: filtro de aspiración de malla 50 (azul)

Utilice la tabla de filtro de aspiración para identificar la malla de filtro para las boquillas de fumigación que está utilizando, según los productos químicos o las soluciones con una viscosidad equivalente a agua.

Tabla de filtros de aspiración

Código de color de la boquilla de fumigación (caudal)	Tamaño de la malla del filtro*	Código de color del filtro
Amarillo (0,2 gpm)	50	Azul
Rojo (0,4 gpm)	50	Azul
Marrón (0,5 gpm)	50 (o 30)	Azul (o verde)
Gris (0,6 gpm)	30	Verde
Blanco (0,8 gpm)	30	Verde
Azul (1,0 gpm)	30	Verde
Verde (1,5 gpm)	30	Verde

*El tamaño de la malla de los filtros de aspiración de esta tabla se basan en productos químicos de fumigación o soluciones con una viscosidad equivalente a agua.

Importante: Cuando se fumiga con productos químicos de mayor viscosidad (más espesos) o soluciones de polvo humedecible, puede ser necesario utilizar una malla de filtro más gruesa para el filtro de aspiración opcional; consulte la [Figura 77](#).

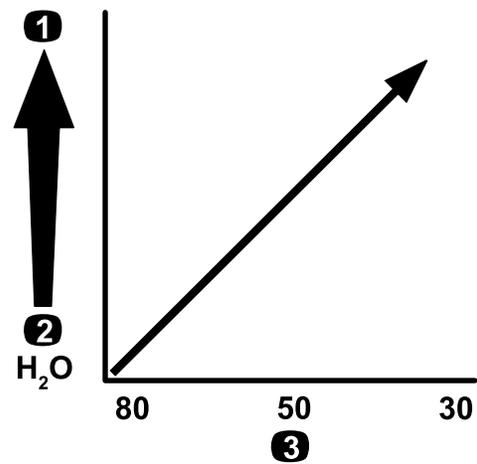


Figura 77

Tamaño de malla – viscosidad del producto químico o la solución

1. Productos químicos o soluciones de mayor viscosidad
2. Productos químicos o soluciones de menor viscosidad
3. Tamaño del filtro de malla

g214212

Al fumigar con un caudal de aplicación mayor, plantéese utilizar una malla más gruesa para el filtro de aspiración opcional; consulte la [Figura 78](#).

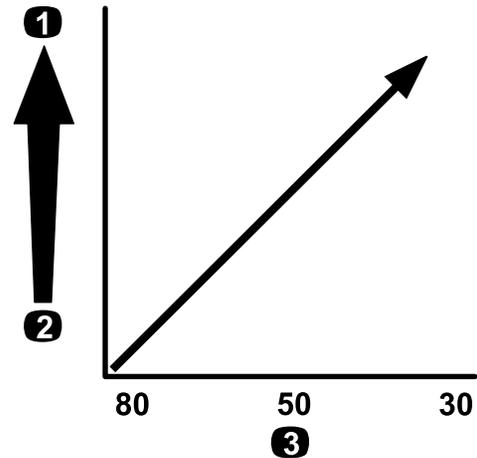


Figura 78

Tamaño de malla – caudal de aplicación

1. Caudal de aplicación mayor
2. Caudal de aplicación menor
3. Tamaño de la malla del filtro

g214214

Selección de un filtro de presión

Los tamaños de filtro disponibles incluyen:

Equipo estándar: filtro de aspiración de malla 50 (azul)

Utilice la tabla de filtro de presión para identificar la malla de filtro para las boquillas de fumigación que está utilizando, según los productos químicos o las soluciones con una viscosidad equivalente a agua.

Tabla de filtros de presión

Código de color de la boquilla de fumigación (caudal)	Tamaño de la malla del filtro*	Código de color del filtro
Tal y como sea necesario para productos químicos o soluciones de baja viscosidad o caudales de aplicación bajos	100	Verde
Amarillo (0,2 gpm)	80	Amarillo
Rojo (0,4 gpm)	50	Azul
Marrón (0,5 gpm)	50	Azul
Gris (0,6 gpm)	50	Azul
Blanco (0,8 gpm)	50	Azul
Azul (1,0 gpm)	50	Azul
Verde (1,5 gpm)	50	Azul
Tal y como sea necesario para productos químicos o soluciones de alta viscosidad o caudales de aplicación altos	30	Rojo
Tal y como sea necesario para productos químicos o soluciones de alta viscosidad o caudales de aplicación altos	16	Marrón

*El tamaño de la malla de los filtros de presión de esta tabla se basa en productos químicos de fumigación o soluciones con una viscosidad equivalente a agua.

Importante: Cuando se fumiga con productos químicos de mayor viscosidad (más espesos) o soluciones de polvo humedecible, puede ser necesario utilizar una malla de filtro más gruesa para el filtro de presión opcional; consulte la [Figura 79](#).

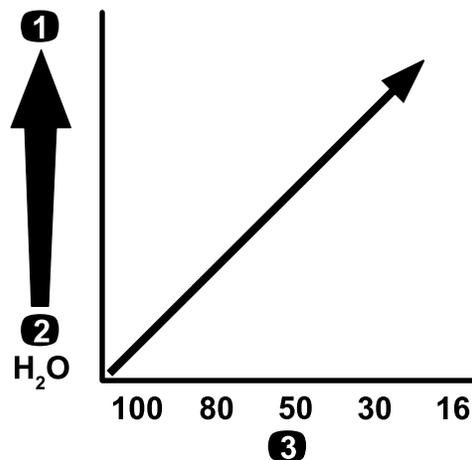


Figura 79

Tamaño de malla – viscosidad del producto químico o la solución

1. Productos químicos o soluciones de mayor viscosidad
2. Productos químicos o soluciones de menor viscosidad
3. Tamaño del filtro de malla

g214211

Al fumigar con un caudal de aplicación mayor, plantéese utilizar una malla más gruesa para el filtro de presión opcional; consulte la [Figura 80](#).

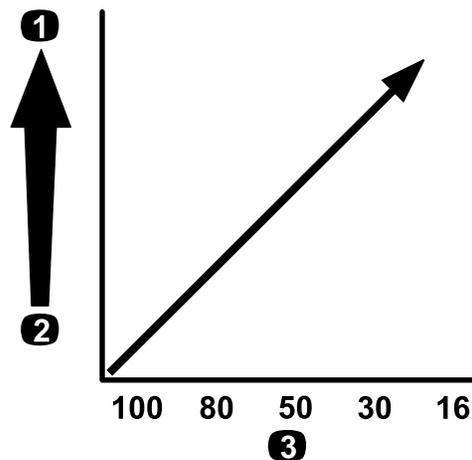


Figura 80

Tamaño de malla – caudal de aplicación

1. Caudal de aplicación mayor
2. Caudal de aplicación menor
3. Tamaño de la malla del filtro

g214240

Selección del filtro de punta de boquilla (opcional)

Nota: Utilice el filtro opcional de punta de boquilla para proteger la punta de la boquilla de fumigación y aumentar su vida útil.

Utilice la tabla de filtro de punta de boquilla para identificar la malla de filtro para las boquillas de fumigación que está utilizando, según los productos químicos o las soluciones con una viscosidad equivalente a agua.

Tabla de filtros de punta de boquilla

Código de color de la boquilla de fumigación (caudal)	Tamaño de la malla del filtro*	Código de color del filtro
Amarillo (0,2 gpm)	100	Verde
Rojo (0,4 gpm)	50	Azul
Marrón (0,5 gpm)	50	Azul
Gris (0,6 gpm)	50	Azul
Blanco (0,8 gpm)	50	Azul
Azul (1,0 gpm)	50	Azul
Verde (1,5 gpm)	50	Azul

*El tamaño de la malla de los filtros de boquilla de esta tabla se basa en productos químicos de fumigación o soluciones con una viscosidad equivalente a agua.

Importante: Cuando se fumiga con productos químicos de mayor viscosidad (más espesos) o soluciones de polvo humedecible, puede ser necesario utilizar una malla de filtro más gruesa para el filtro de boquilla opcional; consulte la [Figura 81](#).

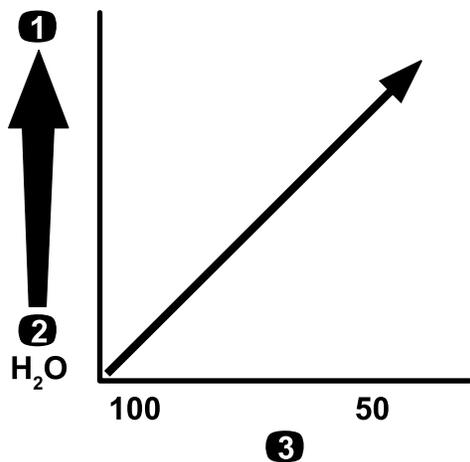


Figura 81

Tamaño de malla – viscosidad del producto químico o la solución

1. Productos químicos o soluciones de mayor viscosidad
2. Productos químicos o soluciones de menor viscosidad
3. Tamaño del filtro de malla

Al fumigar con un caudal de aplicación mayor, plantéese utilizar una malla más gruesa para el filtro de punta; consulte la [Figura 82](#).

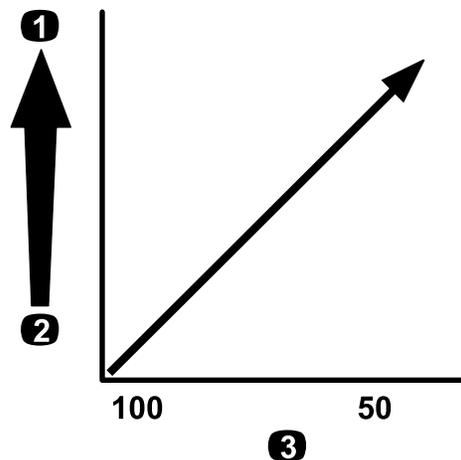


Figura 82

Tamaño de malla – caudal de aplicación

1. Caudal de aplicación mayor
2. Caudal de aplicación menor
3. Tamaño de la malla del filtro

Llenado de los depósitos

Llenado del depósito de agua limpia

Importante: No utilice agua reciclada (agua gris) en el depósito de agua limpia.

Nota: El depósito de agua limpia proporciona un suministro de agua limpia para que pueda lavarse los ojos, la piel u otras superficies en el caso de exposición accidental a productos químicos.

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 83](#)). 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.

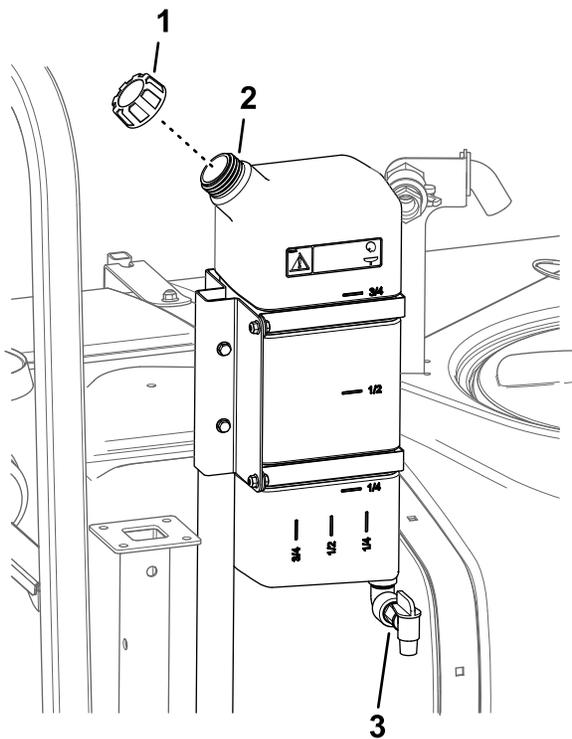


Figura 83

g210327

1. Tapón de llenado
2. Depósito de agua limpia
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: Si es posible, no utilice aguas recicladas (aguas grises) en el depósito de fumigación.

Importante: Asegúrese de que los productos químicos que utiliza 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™ degrada las juntas tóricas del fumigador, lo que produce fugas.

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

1. Ponga en marcha las secciones para purgar el acondicionador del sistema de fumigación.
2. Aparque la máquina en una superficie nivelada, mueva el selector de velocidad a la posición de punto muerto, accione el freno de estacionamiento, apague el motor y retire la llave.

3. Asegúrese de que la válvula de vaciado del depósito está cerrada.
4. Determine la cantidad de agua necesaria para mezclar la cantidad de producto químico que necesita, siguiendo las indicaciones del fabricante del producto químico.
5. 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.

6. 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.

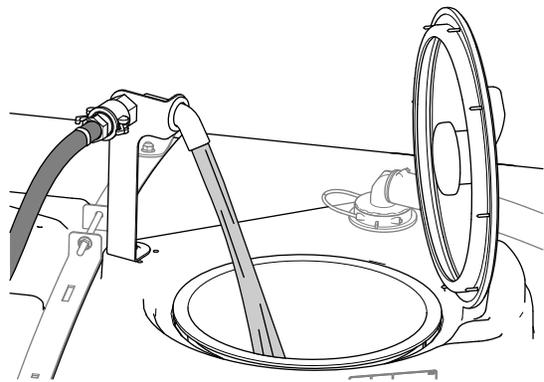


Figura 84

g239037

7. Arranque el motor, engrane la TDF, y ajuste el acelerador manual, si está instalado.
8. Mueva el interruptor de agitación a la posición de ACTIVADO.
9. 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.

10. Añada el resto del agua al depósito.

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

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 85).

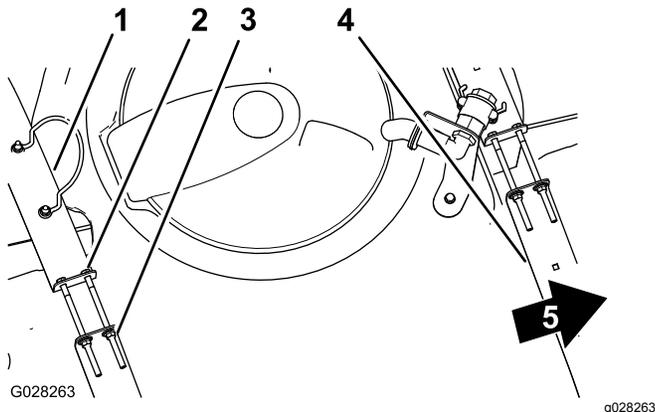


Figura 85

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

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 85).

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

Calibración del fumigador

Preparación de la máquina

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 del fumigador, la velocidad y el desvío de secciones.

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 51).
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 48).

Calibración del caudal de fumigación

Equipo suministrados por el operador: Cronómetro capaz de medir $\pm 1/10$ 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.

Preparación del sistema de fumigación

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 que el motor alcance la velocidad máxima.
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 la velocidad máxima.
 - Nota:** Pida a la otra persona que recoja muestras de las boquillas del fumigador.
 - Para máquinas **con** el bloqueo opcional del acelerador, pise el pedal del acelerador hasta que el motor alcance la velocidad máxima y active el bloqueo del acelerador;

consulte las instrucciones de uso del kit de acelerador manual de su Workman.

procedimiento de calibración; consulte la tabla siguiente.

Realización de la prueba de volumen

1. Ponga los interruptores de las 3 secciones y el interruptor maestro en la posición de ACTIVADO.
2. Preparación para una prueba de recogida usando el recipiente graduado.
3. Empiece con 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

4. 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.
5. Gire el interruptor maestro a la posición de DESACTIVADO.

Ajuste del InfoCenter

1. 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 de selección central del InfoCenter dos veces para acceder a los menús.
- B. Entre en el menú Calibración pulsando el botón de selección derecho del InfoCenter.
- C. Resalte CALIBRACIÓN DE CAUDAL y pulse el botón de selección 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 las secciones durante el

- E. Pulse el botón de selección derecho en el InfoCenter.
2. 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

3. Active el interruptor maestro durante 5 minutos.

Nota: A medida que la máquina fumiga, el InfoCenter muestra la cantidad de fluido registrada.

4. Después de fumigar durante cinco minutos, seleccione 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.

5. Apague el interruptor maestro y seleccione el icono de marca de verificación pulsando el botón central del 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: Marque 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 sección

Antes de usar el fumigador por primera vez, al cambiar las boquillas o cuando sea necesario, calibre el caudal del fumigador, la velocidad y ajuste el desvío de las secciones.

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

Nota: Para calibrar el desvío de las secciones para máquinas sin bloqueo del acelerador se necesitan dos personas.

Preparación de la máquina

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 3 interruptores de secciones 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 la velocidad máxima.

Nota: Pida a la otra persona que ajuste las válvulas de desvío de secciones.

- Para máquinas **con** el bloqueo opcional del acelerador, pise el pedal del acelerador hasta que el motor alcance la velocidad máxima 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: Al seleccionar el icono de pantalla de inicio en cualquier momento, se cancela la calibración.

8. Usando los símbolos más (+) y menos (–), introduzca una velocidad de prueba de 5,6 km/h, y seleccione el icono Inicio.

Ajuste las válvulas de desvío de sección

1. Utilizando el interruptor de caudal de aplicación, ajuste 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

2. Desactive el interruptor de sección izquierda y ajuste la válvula de desvío de sección izquierda (Figura 86) hasta que la presión marcada coincida con el nivel previamente ajustado (normalmente 2,75 bar).

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

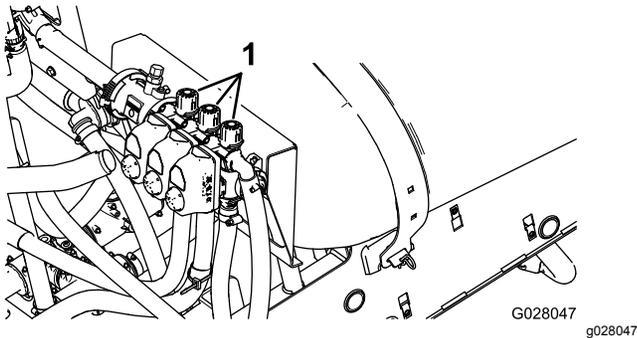


Figura 86

1. Ajuste de desvío de las secciones

3. Active el interruptor de la sección izquierda y desactive el interruptor de la sección derecha.
4. Ajuste la válvula de desvío de sección derecha (Figura 86) hasta que la presión marcada coincida con el nivel previamente ajustado (normalmente 2,75 bar).
5. Active el interruptor de la sección derecha y desactive el interruptor de la sección central.
6. Ajuste la válvula de desvío de sección central (Figura 86) hasta que la presión marcada coincida con el nivel previamente ajustado (normalmente 2,75 bar).
7. Desactive todos los interruptores de secciones.
8. Desactive la bomba de fumigación.

Nota: Se ha completado la calibración.

Ajuste de las válvulas de agitación y desvío

Posición del mando de la válvula de desvío de agitación

- La Figura 87 A muestra la válvula de desvío de la agitación en la posición de Abierto.
- La Figura 87 B muestra la válvula de desvío de la agitación en la posición de Cerrado (0).
- La válvula de desvío de la agitación está en una posición Intermedia (relativa al manómetro del sistema de fumigación) como se indica en Figura 87 C.

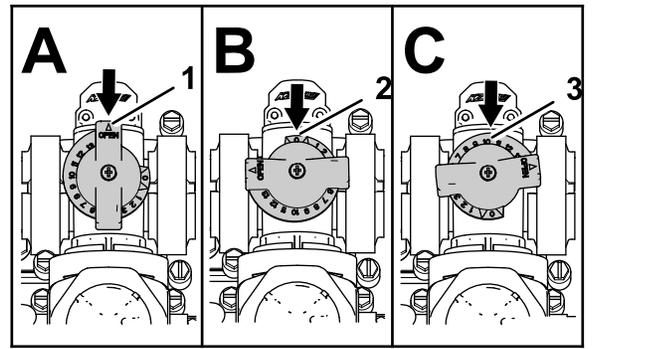


Figura 87

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 la velocidad máxima.
 - **Nota:** Pida a la otra persona que recoja muestras de las boquillas del fumigador.
 - Para máquinas **con** el bloqueo opcional del acelerador, pise el pedal del acelerador hasta que el motor alcance la velocidad máxima y active el bloqueo del acelerador;

consulte las instrucciones de uso del kit de acelerador manual de su Workman.

7. Ponga los 3 interruptores individuales de válvula de sección en la posición de DESACTIVADO.
8. Ponga el interruptor maestro 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 88**), situada en la parte trasera de la válvula de agitación, hasta que la presión marcada en el manómetro sea de 6,9 bar.

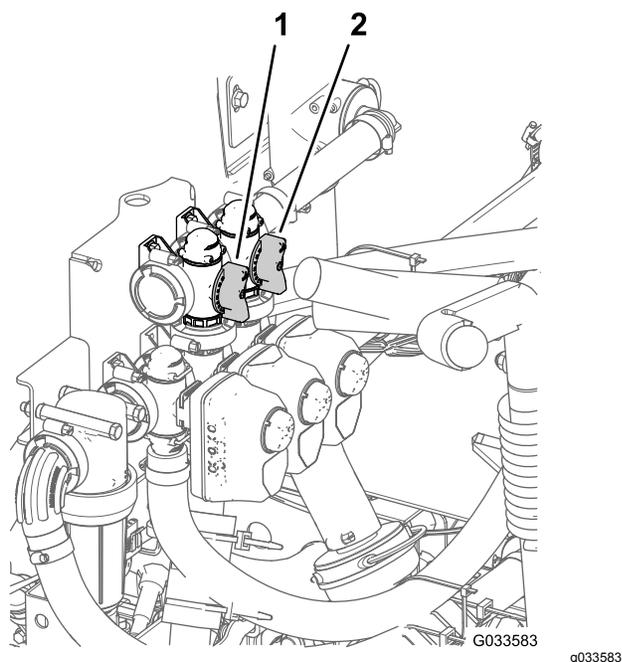


Figura 88

1. Válvula de desvío de agitación
2. Válvula maestra de desvío de las secciones

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 maestra de desvío de las secciones

Nota: La válvula maestra de desvío de las secciones reduce o aumenta el caudal enviado a las boquillas

de agitación del depósito cuando el interruptor de brazo maestro está en la posición de DESACTIVADO.

1. Asegúrese de que el depósito del fumigador está lleno de agua.
 2. Accione 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 la velocidad máxima.
- Nota:** Pida a la otra persona que recoja muestras de las boquillas del fumigador.
- Para máquinas **con** el bloqueo opcional del acelerador, pise el pedal del acelerador hasta que el motor alcance la velocidad máxima y active el bloqueo del acelerador; consulte las instrucciones de uso del kit de acelerador manual de su Workman.
8. Ajuste la palanca maestra de desvío de secciones para controlar la cantidad de agitación en el depósito (**Figura 88**).
 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 el motor.

Ubicación de la bomba de fumigación

La bomba de fumigación está situada en la parte trasera de la máquina (**Figura 89**).

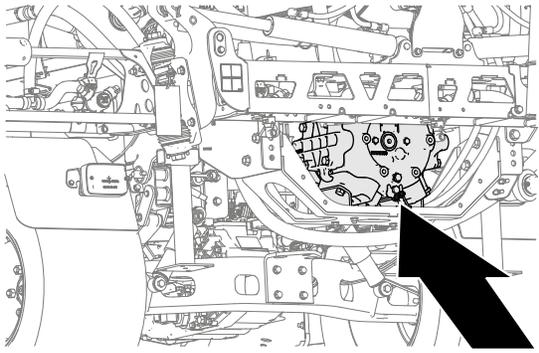


Figura 89

g239107

Durante el funcionamiento

Seguridad durante el uso

Seguridad en general

- El propietario/operador puede prevenir, y es responsable de, cualquier accidente que pueda causar lesiones personales o daños materiales.
- Lleve ropa adecuada, incluida protección ocular, pantalón largo, calzado resistente y antideslizante y protección auditiva. Si tiene el pelo largo, recójase, y no lleve joyas o bisutería colgantes.
- Lleve equipos de protección personales adecuados, siguiendo las indicaciones de la sección Seguridad con productos químicos.
- No utilice la máquina si está enfermo, cansado o bajo la influencia de alcohol o drogas.
- Los pasajeros solo deben sentarse en las posiciones designadas de los asientos.
- Utilice la máquina solamente en condiciones óptimas de visibilidad. Evite baches u otros peligros ocultos.
- Antes de arrancar el motor, usted debe estar en el puesto del operador, la transmisión debe estar en punto muerto y el freno de estacionamiento debe estar puesto.
- Tanto usted como los pasajeros deben permanecer sentados siempre que la máquina esté en movimiento. Mantenga ambas manos en el volante siempre que sea posible y mantenga siempre los brazos y las piernas dentro del compartimento del operador.
- Tenga cuidado al acercarse a esquinas ciegas, arbustos, árboles u otros objetos que puedan dificultar la visión.
- Antes de ir hacia atrás, mire hacia atrás y asegúrese de que no hay nadie detrás de usted. Conduzca lentamente en marcha atrás.
- No pulverice nunca si hay otras personas, especialmente niños, o animales, cerca.
- No utilice la máquina cerca de terraplenes, fosas o taludes. La máquina podría volcar repentinamente si una rueda pasa por un borde o si el borde se desploma.
- Reduzca la carga y la velocidad al conducir en terrenos accidentados o abruptos y cerca de bordillos, baches y otros cambios bruscos del terreno. La carga puede desplazarse, haciendo que la máquina pierda estabilidad.
- Los cambios bruscos de terreno pueden hacer que el volante se mueva repentinamente, lo que podría causar lesiones en manos y brazos. Sujete el volante en su perímetro, sin agarrarlo con fuerza, y mantenga las manos alejadas de los radios del volante.
- Pare la máquina, apague el motor, retire la llave, accione el freno de estacionamiento y compruebe si existen daños después de golpear un objeto o si se produce una vibración anormal en la máquina. Realice todas las reparaciones necesarias antes de volver a utilizar la máquina.
- Vaya más despacio y tenga cuidado al girar y al cruzar calles y aceras con la máquina. Ceda el paso siempre.
- Extreme las precauciones si utiliza la máquina en superficies mojadas, en condiciones meteorológicas adversas, a velocidades más altas o a plena carga. El tiempo y la distancia de parada son mayores en estas condiciones.
- No toque el motor o el silenciador con el motor en marcha, o poco después de que el motor se haya parado. Estas zonas pueden estar lo suficientemente calientes como para producir quemaduras.
- Antes de abandonar el asiento del operador, haga lo siguiente:
 - Apague la bomba de fumigación.
 - Pare la máquina.
 - Ponga la transmisión en la posición de PUNTO MUERTO (manual) o en la posición de APARCAR (automático).
 - Accione el freno de estacionamiento.
 - Apague el motor.
 - Retire la llave.
- Los gases de escape del motor son letales si se inhalan. No haga funcionar el motor dentro de un edificio o en un lugar cerrado.
- No deje nunca desatendida la máquina si está funcionando.

- No utilice la máquina cuando exista riesgo de caída de rayos.
- Utilice solamente los accesorios y aperos aprobados por The Toro® Company.

Seguridad del sistema de protección antivuelco (ROPS)

- **No retire el ROPS de la máquina.**
- Asegúrese de abrocharse el cinturón de seguridad y de que puede desabrocharlo rápidamente en una emergencia.
- Compruebe cuidadosamente que no haya obstrucciones en altura, y si las hay, no entre en contacto con ellos.
- Mantenga el ROPS en condiciones seguras de funcionamiento, inspeccionándolo periódicamente en busca de daños y manteniendo bien apretados todas las fijaciones de montaje.
- Sustituya los componentes del ROPS que estén dañados. No los repare ni los modifique.

Máquinas con cabinas

- El ROPS es un dispositivo de seguridad integrado y eficaz.
- Una cabina instalada por Toro es una barra antivuelco.
- Lleve siempre el cinturón de seguridad.

Seguridad en las pendientes

Las pendientes son una de las principales causas de accidentes por pérdida de control y vuelcos, que pueden causar lesiones graves o la muerte. Usted es responsable de la seguridad cuando trabaja en pendientes. El uso de la máquina en cualquier pendiente exige un cuidado especial.

- Revise las instrucciones que aparecen a continuación sobre la operación de la máquina en pendientes y sobre la manera de determinar si la máquina puede utilizarse en las condiciones reinantes en ese día y lugar de trabajo en concreto. Los cambios en el terreno pueden producir un cambio en el funcionamiento de la máquina en pendientes.
- Determine si es seguro trabajar en la pendiente con la máquina; puede ser necesario realizar un estudio detallado de la zona. Utilice siempre el sentido común y el buen juicio al realizar este estudio.
- Evite arrancar, parar o girar la máquina en cuestas o pendientes. Desplácese hacia arriba

y hacia abajo en las pendientes. Evite realizar cambios bruscos de velocidad o de dirección. Si es imprescindible girar la máquina, gire lenta y gradualmente, cuesta abajo si es posible. Tenga cuidado al ir hacia atrás.

- No utilice la máquina si no está seguro de la tracción, la dirección o la estabilidad.
- Retire o señale obstrucciones como terraplenes, baches, surcos, montículos, rocas u otros peligros ocultos. La hierba alta puede ocultar obstrucciones. Un terreno irregular puede hacer que la máquina vuelque.
- Tenga en cuenta que el uso de la máquina en superficies húmedas, a través de pendientes o en pendientes descendentes puede hacer que la máquina pierda tracción. La pérdida de tracción en las ruedas puede hacer que patinen, con pérdida de frenado y de control de dirección.
- Extreme las precauciones cuando utilice la máquina cerca de terraplenes, fosas, taludes, obstáculos de agua u otros obstáculos. La máquina podría volcar repentinamente si una rueda pasa por el borde de un terraplén o fosa, o si se socava un talud. Establezca un área de seguridad entre la máquina y cualquier peligro.
- Extreme las precauciones al usar la máquina con accesorios; pueden afectar a la estabilidad de la máquina.
- 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.
- Mantenga siempre una marcha puesta (si es aplicable) mientras baja la máquina por una pendiente.
- No aparque la máquina en una pendiente.
- El peso del material que contiene el depósito puede modificar las características de manejo de la máquina. Para evitar la pérdida de control y las lesiones personales, siga estas pautas:
 - 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.
 - Las cargas líquidas se desplazan, sobre todo durante los giros, al subir o bajar pendientes, cuando se cambia repentinamente de velocidad o al conducir sobre terrenos accidentados. Los desplazamientos de la carga pueden hacer que la máquina vuelque.

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 provocaría una separación de los productos químicos y posiblemente 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.

Como siempre, recuerde limpiar a fondo la máquina y el sistema de fumigación después de cada aplicación. De esta forma se asegura una vida larga y sin problemas para su fumigador.

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, debe accionar la TDF y el motor debe estar funcionando más rápidamente que en ralentí. Si detiene el vehículo y necesita que la agitación esté funcionando, coloque la palanca de selección de velocidad en posición de PUNTO MUERTO, accione 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.

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 \(Modelo HDX-Auto\) \(página 40\)](#).
 - 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 las secciones individuales en la posición de ACTIVADO.
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 realizando los siguientes pasos:
 - 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 ajusta automáticamente la presión del fumigador para mantener el caudal de aplicación.

- E. Regrese al lugar donde está fumigando.
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 a la posición de DESACTIVADO para desactivar todas las secciones de fumigación 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 que deja la máquina en funcionamiento sobre una zona de césped determinada. La extensión del daño en la hierba depende del tiempo y de la temperatura.
- **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.

Posicionamiento de las secciones de fumigación

Los interruptores de elevación de las secciones, situados en el panel de control del fumigador, le permiten mover las secciones de fumigación exteriores entre la posición de transporte y la posición de fumigación sin abandonar el puesto del operador. Siempre que sea posible, pare la máquina antes de cambiar la posición de las secciones de fumigación.

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 90 o Figura 91).

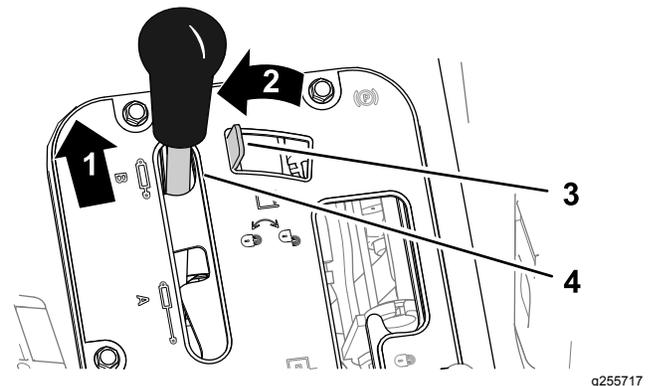


Figura 90

Vehículos Workman de transmisión manual

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

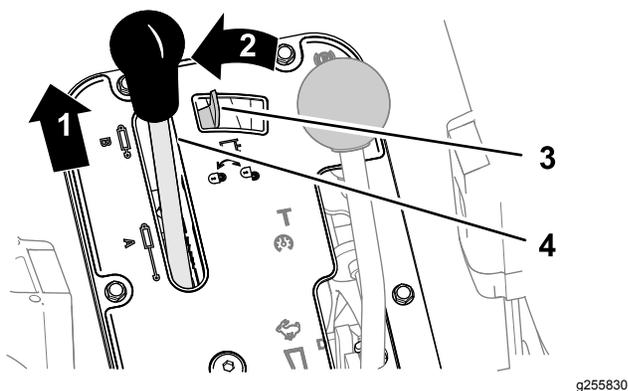


Figura 91

Vehículos Workman de transmisión automática

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

- Mueva el bloqueo de elevación hidráulica hacia la izquierda para accionar el bloqueo (Figura 90 o Figura 91).

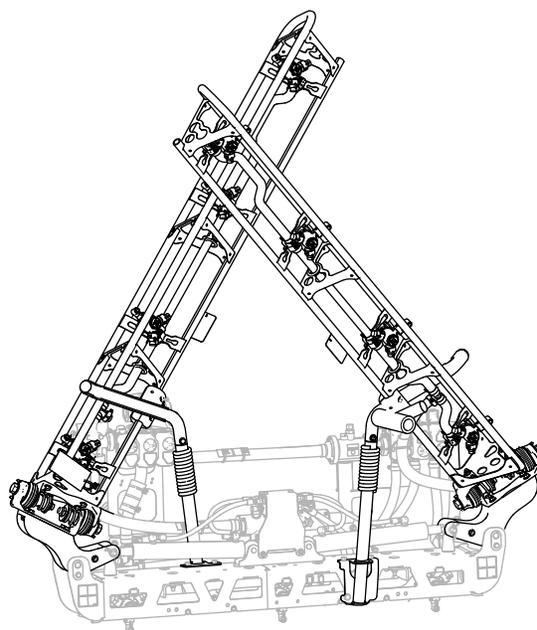


Figura 92

Posición de transporte en "X"

Cambio de la posición de las secciones de fumigación

Realice los pasos siguientes para mover las secciones de fumigación exteriores a la posición de FUMIGACIÓN:

- Aparque la máquina en una superficie nivelada.
- Utilice los interruptores de elevación de las secciones de brazo para bajar las secciones exteriores.

Nota: Espere a que las secciones de fumigación exteriores alcancen la posición de fumigación, totalmente extendidas.

Termine el trabajo de fumigación, y luego realice los pasos siguientes para retraer las secciones de fumigación exteriores a la posición de transporte.

- Aparque la máquina en una superficie nivelada.
- Utilice los interruptores de elevación de las secciones de brazo para elevar las secciones hasta que se hayan plegado completamente sobre los soportes de transporte, formando una "X", y los cilindros de las secciones estén totalmente retraídos.

Importante: Suelte los interruptores de elevación de las secciones de brazo cuando las secciones de fumigación exteriores lleguen a la posición deseada. Una presión continua de los actuadores contra los topes mecánicos puede causar daños en los cilindros de elevación y otros componentes hidráulicos.

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

Uso del soporte de transporte de las secciones de brazo

El fumigador está equipado con soportes de transporte para las secciones de brazo que incorporan una característica de seguridad exclusiva. En caso de contacto accidental de una sección de fumigación con un objeto en altura mientras está en posición de transporte, es posible que una o más secciones se salgan de los soportes de transporte. Si esto ocurre, las secciones de fumigación terminan en una posición prácticamente horizontal detrás de la máquina. Aunque este movimiento no dañará las secciones de fumigación, deben ser colocadas inmediatamente en los soportes de transporte.

Importante: Las secciones de fumigación pueden resultar dañadas si son transportadas en otra posición que no sea la posición de transporte en "X" usando los soportes de transporte.

Para colocar las secciones de brazo de nuevo en el soporte de transporte, baje las secciones de fumigación a la posición de fumigación, y luego elévelas de nuevo a la posición de transporte. Compruebe que los cilindros de elevación estén totalmente retraídos para evitar daños en el émbolo del actuador.

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.
- Se obtienen mejores resultados si el fumigador está en marcha cuando se activen las secciones de fumigación.
- 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 descarga 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 obstruye durante la fumigación, limpie la boquilla como se indica a continuación:

1. Detenga el fumigador en una superficie nivelada, apague el motor y ponga el freno de estacionamiento.
2. Ponga el interruptor maestro en la posición de DESACTIVADO, y luego ponga el interruptor

de la bomba de fumigación en la posición de DESACTIVADO.

3. Retire la boquilla obstruida y límpiela usando una botella de pulverización con agua y un cepillo de dientes.
4. Instale la boquilla.

Después del funcionamiento

Seguridad después del uso

- Aparque la máquina en una superficie nivelada; ponga el freno de estacionamiento; apague el motor; retire la llave y espere a que se detenga todo movimiento antes de abandonar la máquina.
- Al final de cada jornada de trabajo con la máquina, lave todos los residuos químicos del exterior de la máquina; consulte Seguridad con productos químicos.
- Espere a que se enfríe el motor antes de guardar la máquina en un recinto cerrado.
- Realice el mantenimiento de los cinturones y límpielos cuando sea necesario.
- No guarde nunca la máquina o un recipiente de combustible cerca de una llama desnuda, chispa o llama piloto, por ejemplo en un calentador de agua u otro electrodoméstico.
- Mantenga todas las piezas de la máquina en buenas condiciones de funcionamiento y todos los herrajes bien apretados.
- Sustituya todas las pegatinas desgastadas, deterioradas o que falten.

Limpieza del sistema de fumigación

Drenaje del depósito del fumigador

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, ponga el freno de estacionamiento, apague el motor y retire la llave.

- Localice la válvula de vaciado del depósito, situada en el lado derecho de la máquina (Figura 93).

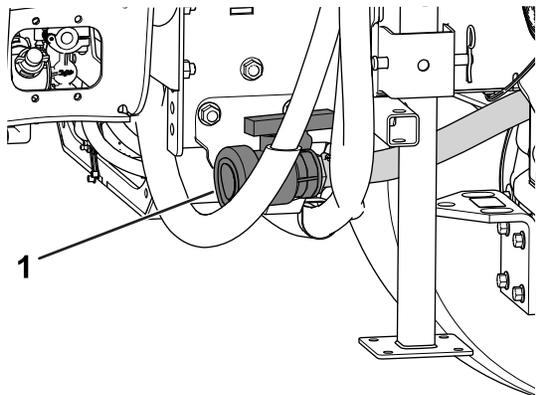


Figura 93

g208238

- Válvula de vaciado del depósito

- Abra la válvula para vaciar del depósito todo el material no utilizado (Figura 94).

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

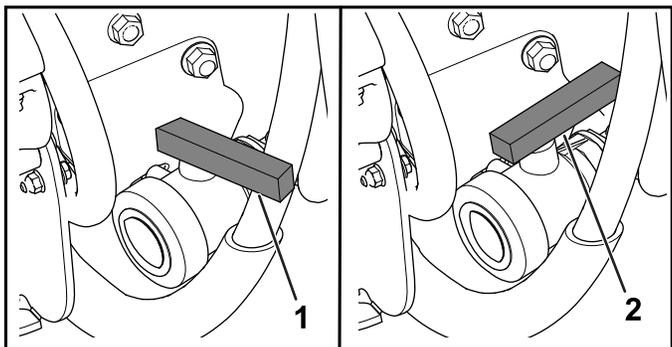


Figura 94

g208237

- Válvula cerrada
- Válvula abierta

- Cierre la válvula de vaciado (Figura 94).

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.

Utilice el kit de enjuague homologado para esta máquina. Póngase en contacto con su distribuidor autorizado Toro para obtener más información.

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

- 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.

- 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.

- Baje los brazos a la posición de fumigación.
- Arranque el motor y ponga el interruptor de la bomba en la posición de ACTIVADO.
- Mueva el acelerador a un ralentí más alto.
- Asegúrese de que el interruptor de agitación se encuentra en la posición de ACTIVADO y utilice el interruptor de caudal para aumentar la presión a un valor alto.
- Ponga el interruptor maestro y los interruptores individuales de secciones en la posición de ACTIVADO para empezar a fumigar.
- Deje que todo el agua del depósito salga en forma de spray por las boquillas.
- Compruebe las boquillas para asegurarse de que todas fumigan correctamente.
- Ponga el interruptor maestro en la posición de DESACTIVADO, apague la bomba de fumigación y apague el motor.
- Repita los pasos 1 a 9 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.

- Limpie del filtro de aspiración y el filtro de presión; consulte [Limpieza del filtro de aspiración \(página 70\)](#) y [Limpieza del filtro de presión \(página 70\)](#).

Importante: Si utilizó productos químicos de polvo humedecible, limpie el filtro de malla después de terminar cada depósito.

- Usando una manguera de jardín, limpie el exterior del fumigador con agua limpia.

13. Retire las boquillas y límpielas a mano. Sustituya cualquier boquilla desgastada o dañada.

Limpieza del filtro de aspiración

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

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, ponga el freno de estacionamiento, pare la bomba, apague el motor y retire la llave.
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 95**).

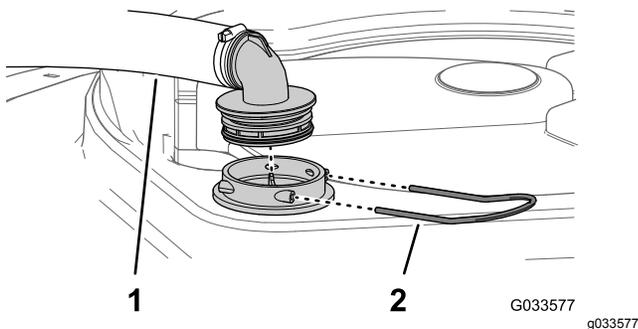


Figura 95

1. Manguera de aspiración
2. Horquilla de retención

3. Retire la manguera y el acoplamiento del alojamiento del filtro (**Figura 95**).
4. Retire el filtro de aspiración del alojamiento del filtro del depósito (**Figura 96**).

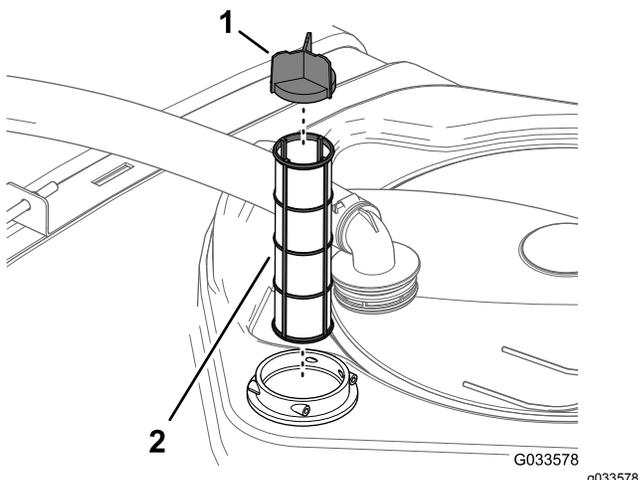


Figura 96

1. Ábabe del filtro
2. Filtro de aspiración

5. Limpie el filtro de aspiración con agua limpia.

Importante: Sustituya el filtro si está dañado o si no puede ser limpiado.

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.

Limpieza del filtro de presión

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

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, ponga el freno de estacionamiento, pare la bomba de fumigación, apague el motor y retire la llave.
2. Coloque un recipiente de drenaje debajo del filtro de presión (**Figura 97**).

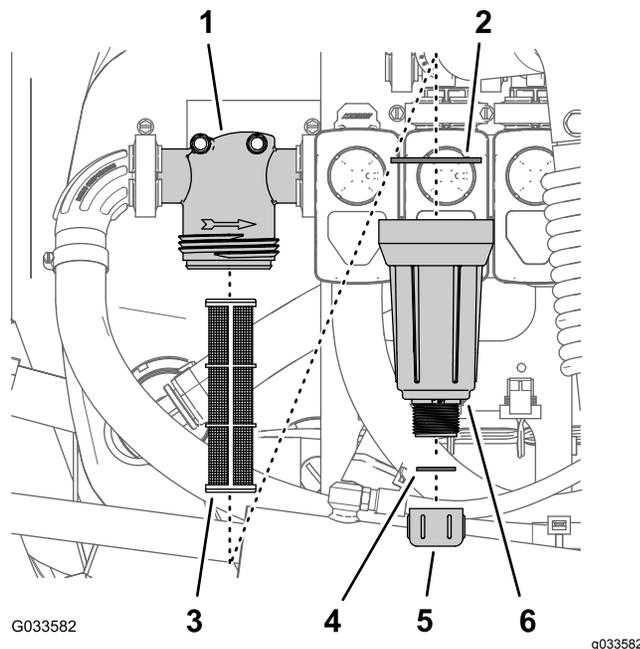


Figura 97

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 97**).

Nota: Deje que la cubeta se vacíe completamente.

4. Enrosque la cubeta en sentido antihorario y retire la cabeza del filtro (Figura 97).
5. Retire el elemento del filtro de presión (Figura 97).
6. Limpie el elemento del filtro de presión con agua limpia.

Importante: Sustituya el filtro si está dañado o si no puede ser limpiado.

7. 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 97).

Importante: Sustituya las juntas del tapón y de la cubeta si están dañadas o desgastadas.

8. Instale el elemento del filtro de presión en la cabeza del filtro (Figura 97).

Nota: Asegúrese de que el elemento está firmemente asentado en la cabeza del filtro.

9. Instale la cubeta en la cabeza del filtro, y apriétela a mano (Figura 97).
10. Coloque el tapón de vaciado en el acoplamiento inferior de la cubeta, y apriete el tapón a mano (Figura 97).

Limpieza del filtro de la boquilla

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, ponga el freno de estacionamiento, pare la bomba de fumigación, apague el motor y retire la llave.
2. Retire la boquilla de la torreta de fumigación (Figura 98).

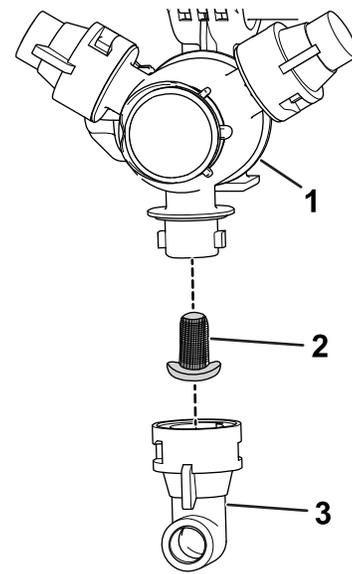


Figura 98

g209504

1. Torreta de fumigación
2. Filtro de la boquilla
3. Boquilla

3. Retire el filtro de la boquilla (Figura 98).
4. Limpie el filtro de la boquilla con agua limpia.

Importante: Sustituya el filtro si está dañado o si no puede ser limpiado.

5. Instale el filtro de la boquilla (Figura 98).

Nota: Asegúrese de que el filtro está correctamente asentado.

6. Instale la boquilla en la torreta de fumigación (Figura 98).

Acondicionamiento del sistema de fumigación

Intervalo de mantenimiento: Después de cada uso—Acondicione el sistema de fumigación al final de cada jornada de uso.

Especificación del acondicionador

Especificación del acondicionador: anticongelante RV de propilenglicol no tóxico con inhibidor de corrosión

Importante: Utilice solamente propilenglicol con un inhibidor de corrosión.

No utilice propilenglicol reciclado. No utilice anticongelante de etilenglicol.

No utilice propilenglicol con adición de alcoholes solubles (metanol, etanol o isopropanol) o salmuera.

Preparación del acondicionador

1. Lleve la máquina a una superficie nivelada, ponga el freno de estacionamiento, apague el motor y retire la llave.
2. Agregue acondicionador al depósito de la siguiente manera:
 - Anticongelante RV de propilenglicol listo para usar (premezclado): añada 38 litros de anticongelante RV de propilenglicol al depósito.
 - Si utiliza anticongelante RV de propilenglicol concentrado, siga estos pasos:
 - A. Añada una mezcla de 38 litros de anticongelante RV de propilenglicol y agua en el depósito del fumigador. Prepare la mezcla de anticongelante siguiendo las indicaciones del fabricante para obtener una concentración adecuada para una temperatura mínima de -45 °C.

Importante: Utilice únicamente agua limpia para limpiar el fumigador.
 - B. Arranque el motor y ponga el interruptor de la bomba de fumigación en la posición de ACTIVADO.
 - C. Pise el pedal del acelerador para aumentar la velocidad del motor.
 - D. Ponga el interruptor de agitación en la posición de ACTIVADO.Deje que la solución de acondicionador y agua circule durante 3 minutos o más.

Pulverización del acondicionador

Herramienta recomendada: un recipiente de recogida transparente.

1. Mueva la máquina a la zona de vaciado y ponga el freno de estacionamiento.
2. Baje las secciones exteriores de los brazos.
3. Ponga los interruptores de las secciones izquierda, central y derecha y el interruptor maestro en la posición de ACTIVADO.
4. Deje el sistema de fumigación en marcha hasta que las boquillas hayan expulsado todo el acondicionador.

Nota: La mayoría de los anticongelantes RV de propilenglicol son de color rosa. Utilice el recipiente de recogida para tomar muestras de la descarga del fumigador de varias boquillas.
5. Apague el interruptor maestro, los 3 interruptores de secciones, el interruptor de agitación, el

interruptor de la bomba de fumigación y retire la llave.

Transporte o remolcado de la máquina

Para obtener información sobre el transporte o el remolcado de la máquina, consulte el *Manual del operador* del vehículo Workman.

Importante: Amarre las secciones de fumigación exteriores a los soportes de transporte de las secciones de brazo.

Mantenimiento

Nota: Para descargar una copia gratuita del esquema eléctrico o hidráulico, 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.

Seguridad en el mantenimiento

- Antes de abandonar el asiento del operador, haga lo siguiente:
 - Pare la máquina en una superficie nivelada.
 - Ponga la transmisión en la posición de PUNTO MUERTO (manual) o en la posición de APARCAR (automático).
 - Accione el freno de estacionamiento.
 - Apague el motor.
 - Retire la llave.
 - Espere a que se detenga todo movimiento antes de abandonar la máquina.
- Sólo permita realizar tareas de mantenimiento, reparaciones, ajustes o inspecciones de la máquina a personal debidamente cualificado y autorizado.
- Antes de realizar cualquier tarea de mantenimiento, limpie y enjuague a fondo el fumigador.
- Los productos químicos utilizados en el sistema de fumigación pueden ser peligrosos y tóxicos para usted y para otras personas, animales, plantas, tierras 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.
 - Protéjase siempre la piel mientras esté cerca de productos químicos. Utilice equipos de protección individual (EPI) apropiados para protegerse contra el contacto con los productos químicos, incluyendo los siguientes:
 - ◇ gafas de seguridad y/o pantalla facial
 - ◇ un traje de protección para productos químicos
 - ◇ una máscara respiratoria o mascarilla
 - ◇ guantes resistentes a sustancias químicas
 - ◇ calzado de goma u otro calzado resistente
 - ◇ una muda de ropa limpia, jabón y toallas desechables
- Niéguese a utilizar o trabajar con el fumigador si no está disponible información sobre la seguridad química.
- 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 cerca de 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.
- 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.
- Antes de realizar tareas de mantenimiento o ajustes en la máquina, apárquela sobre una superficie nivelada, ponga el freno de estacionamiento, apague el motor, retire la llave y deje que el motor se enfríe.
- Para asegurarse de que la máquina esté 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, productos químicos, hojas, hierba y suciedad.
- Si el motor debe estar en marcha para realizar un ajuste, mantenga las manos, los pies, el resto del cuerpo y la ropa alejados del motor y de cualquier pieza en movimiento. No deje que se acerque nadie.
- No ajuste la velocidad de avance de la máquina. Para garantizar la seguridad y la precisión, haga que un distribuidor autorizado Toro compruebe la velocidad de avance.
- Si la máquina necesita reparaciones importantes o si usted necesita ayuda técnica, póngase en contacto con un distribuidor autorizado Toro.

- La modificación de esta máquina de cualquier manera que pudiera afectar a la operación de la máquina, su rendimiento, durabilidad o uso, podría dar lugar a lesiones o a la muerte. Dicho uso podría invalidar la garantía del producto.
- Si es posible, no realice tareas de mantenimiento con el motor en marcha. Manténgase alejado de las piezas en movimiento.
- Utilice soportes fijos para apoyar la máquina o los componentes cuando sea necesario.
- Alivie con cuidado la tensión de aquellos componentes que tengan energía almacenada.

Calendario recomendado de mantenimiento

Intervalo de mantenimiento y servicio	Procedimiento de mantenimiento
Cada vez que se utilice o diariamente	<ul style="list-style-type: none"> • Compruebe los flejes del depósito. • Limpie el filtro de aspiración. • Limpie el filtro de presión.
Después de cada uso	<ul style="list-style-type: none"> • Acondicione el sistema de fumigación al final de cada jornada de uso.
Cada 50 horas	<ul style="list-style-type: none"> • Lubrique la bomba.
Cada 100 horas	<ul style="list-style-type: none"> • Lubrique las articulaciones de los brazos.
Cada 200 horas	<ul style="list-style-type: none"> • 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	<ul style="list-style-type: none"> • Inspeccione las juntas tóricas de los conjuntos de las válvulas y cámbielas si es necesario. • Cambie el filtro de aspiración. • 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	<ul style="list-style-type: none"> • Calibre la válvula de desvío de agitación. • Enjuague el fumigador con agua limpia.

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.							

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

Anotación para áreas problemáticas

Inspección realizada por:		
Elemento	Fecha	Información
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		

Procedimientos previos al mantenimiento

⚠ 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 negativo 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.

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 siempre que retire las fijaciones de retención.

Puede elevar el conjunto del depósito para acceder al motor y a otros componentes internos. Gire hacia adelante la extensión del brazo a fin de distribuir mejor el peso.

1. Vacíe el depósito del fumigador.
2. Aparque el vehículo en una superficie nivelada.
3. Utilice los interruptores de control de los brazos para elevar la extensión del brazo a 45° aproximadamente.
4. Ponga el freno de estacionamiento, apague el motor y retire la llave.
5. Retire los pernos de seguridad de la parte delantera del patín (Figura 99).

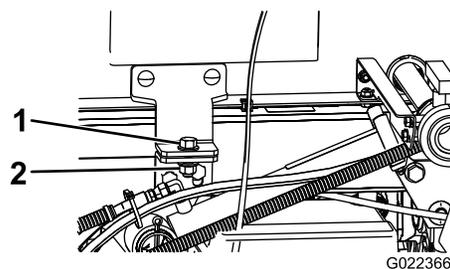


Figura 99

1. Perno (1/2" x 1 1/2")
2. Contratuerca (1/2")

6. Gire hacia adelante las extensiones de los brazos, colocándolos junto al depósito, para distribuir mejor el peso y evitar que vuelque hacia atrás.
7. Eleve la plataforma hasta que los cilindros estén completamente extendidos.
8. Retire el soporte de la plataforma de los soportes de almacenamiento situados en la parte trasera del panel del ROPS (Figura 100).

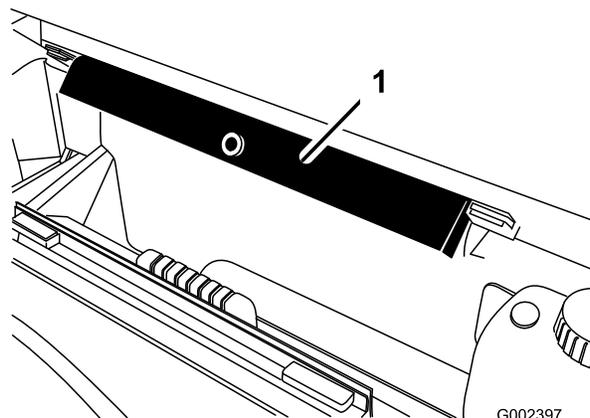


Figura 100

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 del cilindro de elevación (Figura 101).

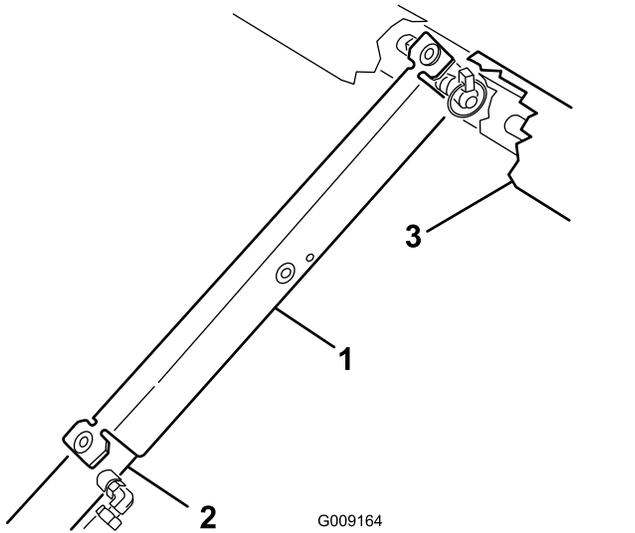


Figura 101

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.

Importante: 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

Engrase de la bomba de fumigación

Intervalo de mantenimiento: Cada 50 horas

Tipo de grasa: Mobil XHP 461

1. Localice los engrasadores de la bomba de fumigación.

Nota: La bomba de fumigación está situada en la parte trasera de la máquina.

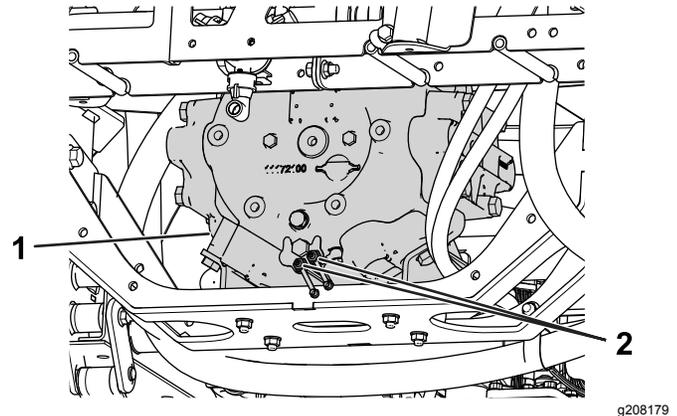


Figura 102

1. Bomba de fumigación
2. Engrasador

2. Limpie los 2 engrasadores remotos.
3. Bombee grasa en cada engrasador remoto.
4. Elimine el exceso de grasa.

Lubricación de las articulaciones de los brazos

Intervalo de mantenimiento: Cada 100 horas

Importante: Si lava la articulación del brazo con agua, es necesario eliminar cualquier resto de agua y residuos del conjunto de la articulación y volver a engrasar el conjunto.

Tipo de grasa: Grasa de litio N° 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 103](#).

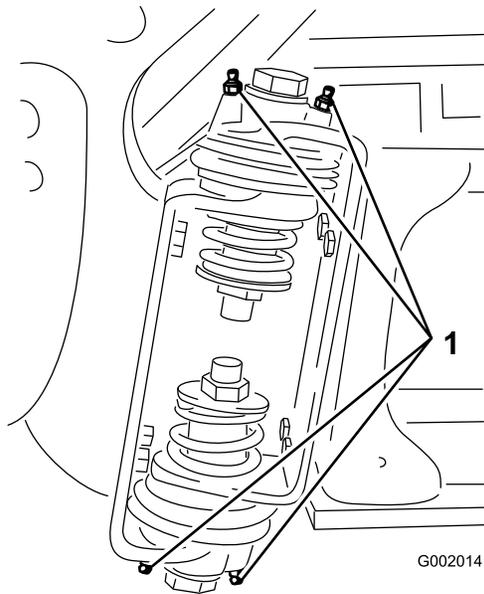


Figura 103
Brazo derecho

1. Engrasador

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

Mantenimiento del sistema de fumigación

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 aspiración

Intervalo de mantenimiento: Cada 400 horas

Nota: Determine el tamaño de la malla del filtro de aspiración apropiado para su trabajo; consulte [Selección de un filtro de aspiración \(página 54\)](#).

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, ponga el freno de estacionamiento, pare la bomba, apague el motor y retire la llave.
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 104](#)).

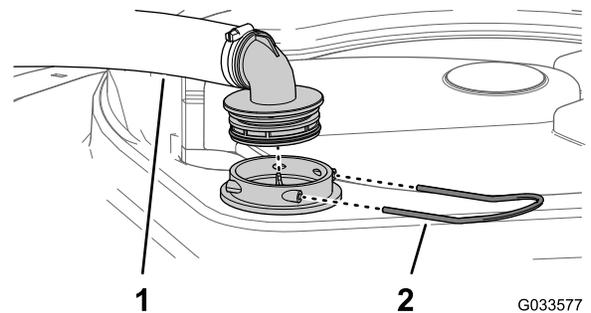


Figura 104

1. Manguera de aspiración
2. Horquilla de retención

3. Retire la manguera y el acoplamiento del alojamiento del filtro ([Figura 104](#)).
4. Retire el filtro de aspiración usado del alojamiento del filtro del depósito ([Figura 105](#)).

Nota: Deseche el filtro usado.

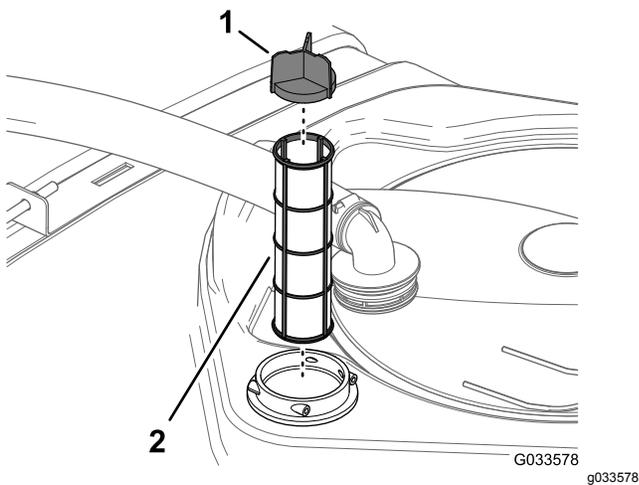


Figura 105

1. Ábabe del filtro 2. Filtro de aspiración

5. Instale el filtro de aspiración nuevo en el alojamiento del filtro.

Nota: Asegúrese de que el filtro está correctamente asentado.

6. 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.

Cambio del filtro de presión

Intervalo de mantenimiento: Cada 400 horas

Nota: Determine el tamaño de malla del filtro de presión apropiado para su trabajo; consulte [Selección de un filtro de presión \(página 54\)](#).

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, ponga el freno de estacionamiento, pare la bomba de fumigación, apague el motor y retire la llave.
2. Coloque un recipiente de drenaje debajo del filtro de presión ([Figura 106](#)).

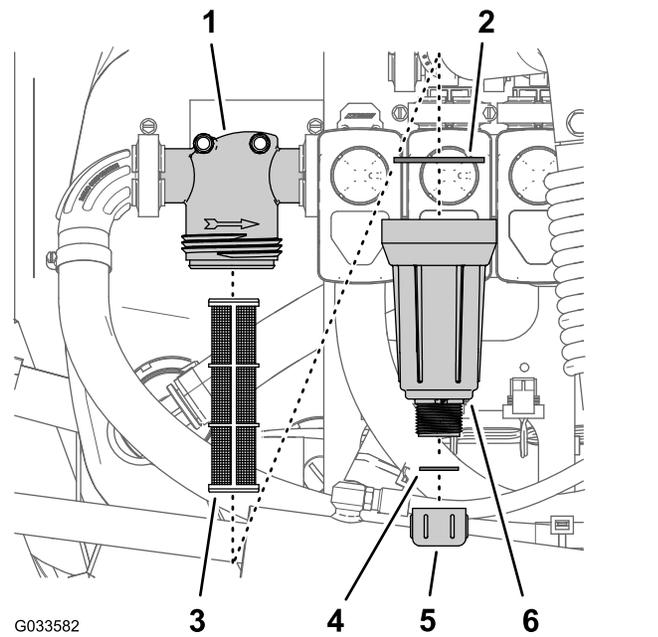


Figura 106

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

3. Gire el tapón de vaciado en sentido antihorario y retírelo de la cubeta del filtro de presión ([Figura 106](#)).

Nota: Deje que la cubeta se vacíe completamente.

4. Enrosque la cubeta en sentido antihorario y retire la cabeza del filtro ([Figura 106](#)).
5. Retire el elemento usado del filtro de presión ([Figura 106](#)).

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 106](#)).

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 106](#)).

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 106](#)).
9. Coloque el tapón de vaciado en el acoplamiento inferior de la cubeta, y apriete el tapón a mano ([Figura 106](#)).

Cambio del filtro de la boquilla

Nota: Determine el tamaño de la malla del filtro de boquilla apropiado para su trabajo; consulte [Selección del filtro de punta de boquilla \(opcional\) \(página 55\)](#).

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, ponga el freno de estacionamiento, pare la bomba de fumigación, apague el motor y retire la llave.
2. Retire la boquilla de la torreta de fumigación ([Figura 107](#)).

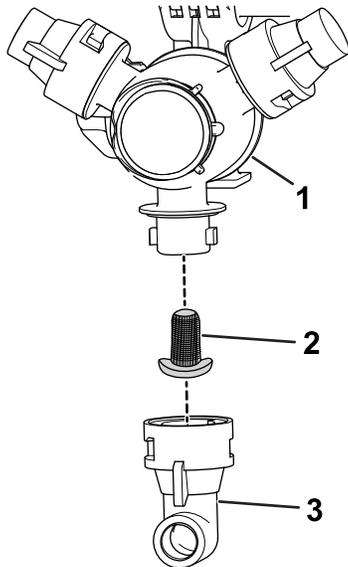


Figura 107

g209504

- | | |
|--------------------------|-------------|
| 1. Torreta de fumigación | 3. Boquilla |
| 2. Filtro de la boquilla | |

3. Retire el filtro de boquilla usado ([Figura 107](#)).

Nota: Deseche el filtro usado.

4. Instale el filtro de boquilla nuevo ([Figura 107](#)).

Nota: Asegúrese de que el filtro está correctamente asentado.

5. Instale la boquilla en la torreta de fumigación ([Figura 107](#)).

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 distribuidor Toro autorizado).

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 distribuidor Toro autorizado).

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.

Pida a un distribuidor autorizado Toro que 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.

Inspección de los casquillos de pivote de nailon

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

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, ponga el freno de estacionamiento, pare la bomba, apague el motor y retire la llave.
2. Extienda las secciones de los brazos exteriores a la posición de fumigación y apoye las secciones de los brazos con soportes o eslingas y equipo de izado.
3. Retire el perno y la tuerca que sujetan el pasador de giro y retire el pasador ([Figura 108](#)).

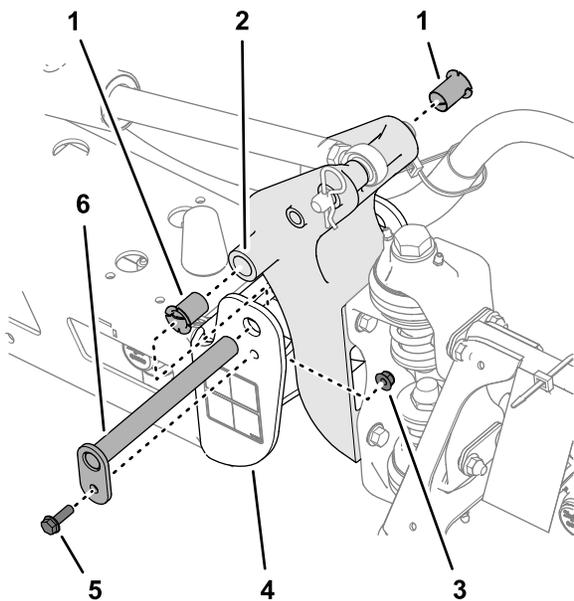


Figura 108

g242083

- | | |
|---------------------------------------|---------------------------------|
| 1. Casquillos de nailon | 4. Canal final (chasis central) |
| 2. Soporte de pivote | 5. Perno con arandela prensada |
| 3. Contratuerca con arandela prensada | 6. Pasador de giro |

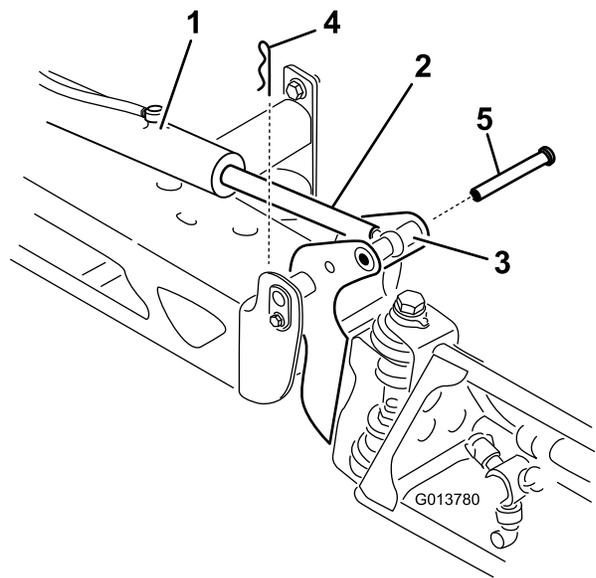


Figura 109

g013780

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

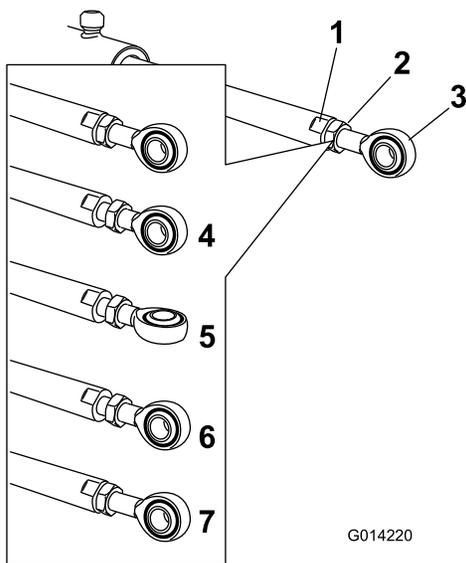
- Retire el conjunto de brazo y soporte de giro del canal final del chasis central para acceder a los casquillos de nailon.
 - Retire los casquillos de nailon desde delante y desde detrás del soporte de giro e inspecciónelos ([Figura 108](#)).
- Nota:** Sustituya los casquillos desgastados o dañados.
- Lubrique los casquillos de nailon con una cantidad pequeña de aceite e instálelos en el soporte de giro ([Figura 108](#)).
 - Alinee los taladros del soporte de giro con los taladros del canal final ([Figura 108](#)).
 - Instale el pasador de giro, fijándolo con el perno con arandela prensada y la contratuerca con arandela prensada que retiró en el paso 3.
 - Repita los pasos 2 a 8 para la otra sección de brazo exterior.

- Levante el brazo, retire el pasador ([Figura 109](#)), y baje el brazo lentamente al suelo.
- Inspeccione si el pasador presenta algún daño y cámbielo si es necesario.
- Utilice una llave sobre las zonas planas del émbolo del actuador para inmovilizarlo y, a continuación, afloje la contratuerca para poder ajustar la varilla de ojal ([Figura 110](#)).

Nivelación de los brazos

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

- Extienda los brazos a la posición de fumigación.
- Retire la chaveta del pasador de giro ([Figura 109](#)).



G014220

g014220

Figura 110

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

6. Gire la varilla de ojal en el émbolo del actuador para acortar o alargar el actuador extendido a la posición deseada (Figura 110).

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.

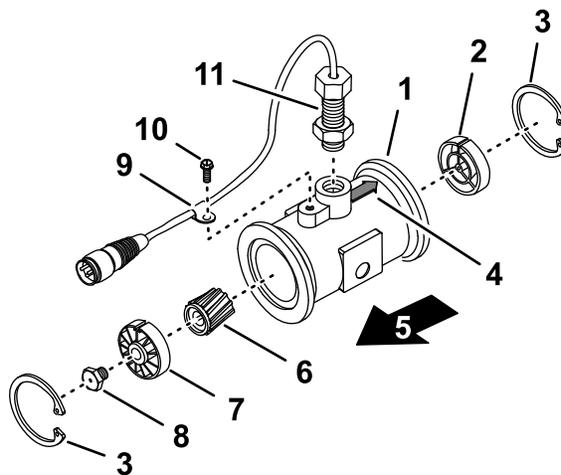
7. Cuando logre el ajuste deseado, apriete la contratuerca para sujetar el actuador y la varilla de ojal.
8. Eleve el brazo para alinear el pivote con el émbolo del actuador.
9. Sujetando el brazo, introduzca el pasador a través del pivote del brazo y del émbolo del actuador (Figura 109).
10. Con el 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.

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 111).



g214630

Figura 111

- | | |
|--|---|
| 1. Brida (cuerpo del caudalímetro) | 7. Buje y cojinete aguas arriba (con la chaveta hacia arriba) |
| 2. Buje aguas arriba (con la chaveta hacia arriba) | 8. Perno de turbina |
| 3. Anillo de retención | 9. Abrazadera de arnés de cables |
| 4. Flecha aguas abajo (cuerpo del caudalímetro) | 10. Tornillo con arandela prensada |
| 5. Aguas arriba | 11. Sensor |
| 6. Rotor/imán | |

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. Monte 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 \(página 83\)](#)
 2. [Retirada del distribuidor de control de caudal \(página 83\)](#)
 3. [Limpieza de la válvula multivía \(página 88\)](#)
 4. [Montaje del distribuidor \(página 89\)](#)
 5. [Instalación del distribuidor de la válvula de control de caudal \(página 90\)](#)
 6. [Instalación del actuador de la válvula \(página 93\)](#)
- Para limpiar la válvula de agitación, consulte las secciones siguientes:
 1. [Retirada del actuador de la válvula \(página 83\)](#)
 2. [Retirada de la válvula multivía de agitación \(página 84\)](#)
 3. [Limpieza de la válvula multivía \(página 88\)](#)
 4. [Montaje del distribuidor \(página 89\)](#)
 5. [Instalación de la válvula multivía de agitación \(página 91\)](#)
 6. [Instalación del actuador de la válvula \(página 93\)](#)
- Para limpiar la válvula maestra, consulte las secciones siguientes:
 1. [Retirada del actuador de la válvula \(página 83\)](#)
 2. [Retirada del distribuidor de la válvula maestra de los brazos \(página 85\)](#)
 3. [Limpieza de la válvula multivía \(página 88\)](#)
 4. [Montaje del distribuidor \(página 89\)](#)
 5. [Instalación del distribuidor de la válvula maestra de los brazos \(página 92\)](#)
 6. [Instalación del actuador de la válvula \(página 93\)](#)
- Para limpiar las 3 válvulas de sección, consulte las secciones siguientes:
 1. [Retirada del actuador de la válvula \(página 83\)](#)
 2. [Retirada de la válvula multivía de sección \(página 86\)](#)
 3. [Limpieza de la válvula multivía \(página 88\)](#)

4. [Montaje del distribuidor \(página 89\)](#)
5. [Instalación del distribuidor de la válvula de sección \(página 92\)](#)
6. [Instalación del actuador de la válvula \(página 93\)](#)

Retirada del actuador de la válvula

1. Coloque el fumigador sobre una superficie nivelada, ponga el freno de estacionamiento, pare la bomba, apague el motor y retire la llave.
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 control de caudal, agitación, maestra o de sección ([Figura 112](#)).

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 \(página 93\)](#).

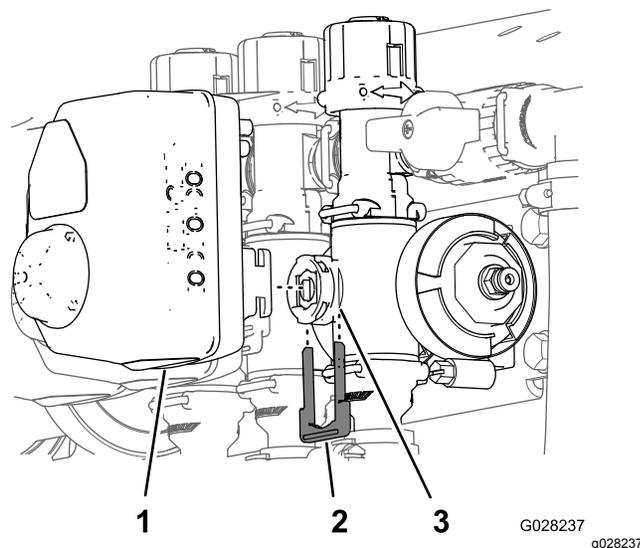


Figura 112

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 113) 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 90).

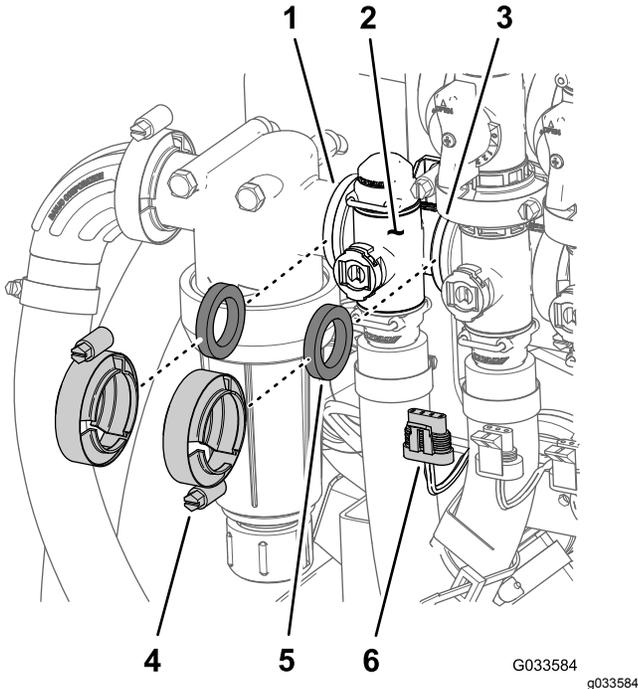


Figura 113

- | | |
|--|--|
| 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 114).

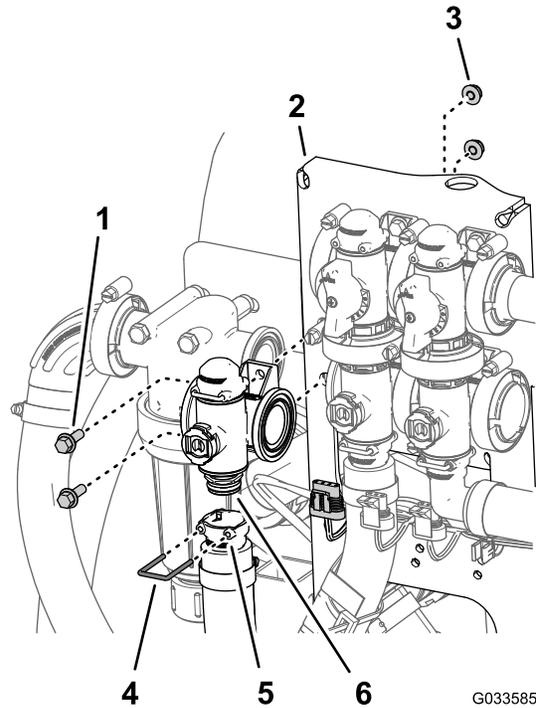


Figura 114

- | | |
|---|---|
| 1. Perno con arandela prensada ($\frac{1}{4}$ " x $\frac{3}{4}$ ") | 4. Horquilla de retención |
| 2. Soporte de las válvulas | 5. Alojamiento (conector de salida) |
| 3. Contratuerca con arandela prensada ($\frac{1}{4}$ ") | 6. Acoplamiento (distribuidor – válvula de control de caudal) |

3. Retire los 2 pernos con arandela prensada ($\frac{1}{4}$ " x $\frac{3}{4}$ ") y las 2 tuercas con arandela prensada ($\frac{1}{4}$ ") que sujetan la válvula de control de caudal al soporte de la válvula, y retire el distribuidor de la válvula de la máquina (Figura 114).

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 90).

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 115) 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 91).

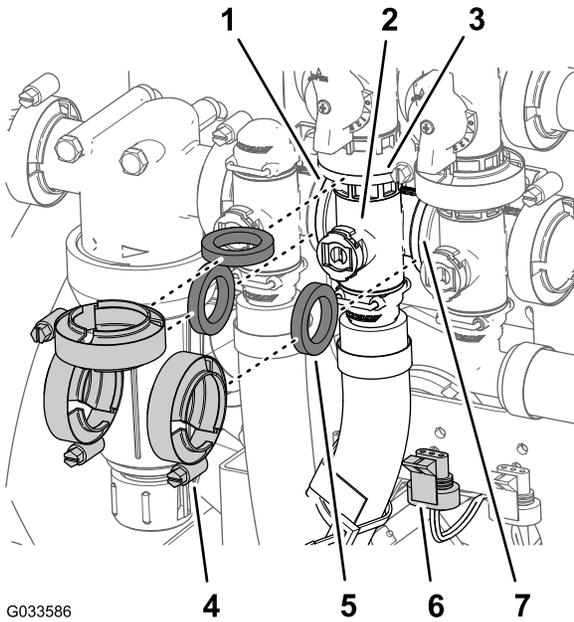


Figura 115

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

2. Retire la horquilla de retención que sujeta el conector de desconexión rápida al acoplamiento de desconexión rápida del distribuidor para la válvula de agitación ([Figura 116](#)).

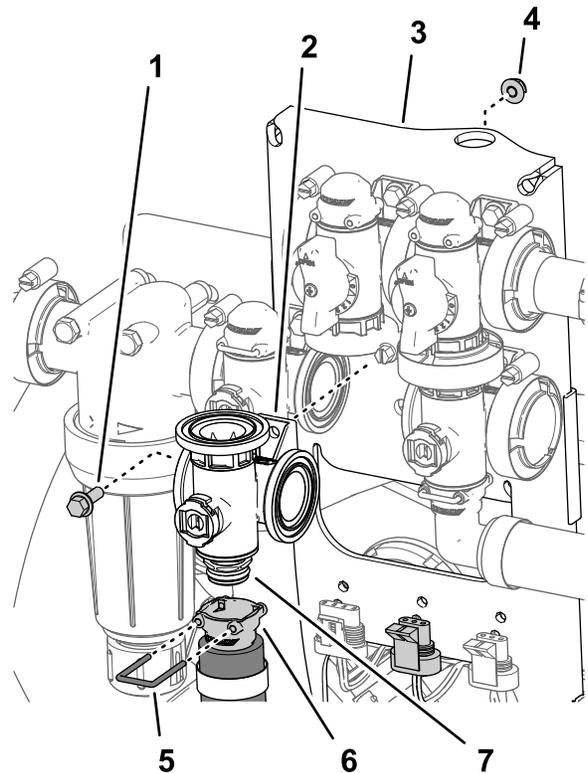


Figura 116

- | | |
|--|---|
| 1. Perno con arandela prensada (1/4" x 3/4") | 5. Horquilla de retención |
| 2. Distribuidor (válvula de agitación) | 6. Acoplamiento de desconexión rápida (conector hembra) |
| 3. Soporte de las válvulas | 7. Acoplamiento de desconexión rápida (acoplamiento) |
| 4. Contratuerca con arandela prensada (1/4") | |

3. Retire el perno con arandela prensada (1/4" x 3/4") y la tuerca con arandela prensada (1/4") que sujetan la válvula de agitación al soporte de la válvula, y retire el distribuidor de la válvula de la máquina ([Figura 116](#)).

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 91).

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 117](#)) 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 92).

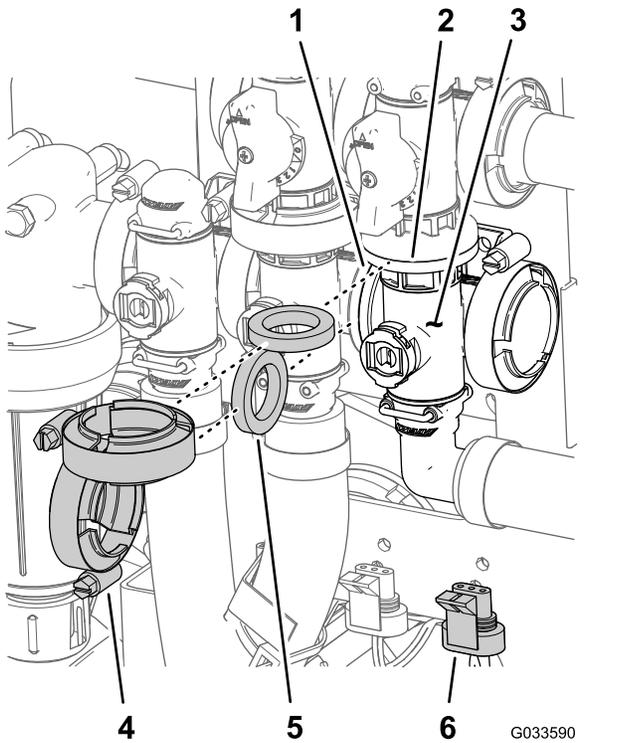


Figura 117

- | | |
|--|---|
| 1. Breda (válvula de agitación) | 4. Abrazadera para brida |
| 2. Breda (válvula de desvío de la válvula maestra) | 5. Junta |
| 3. Distribuidor (válvula maestra) | 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 118](#)).

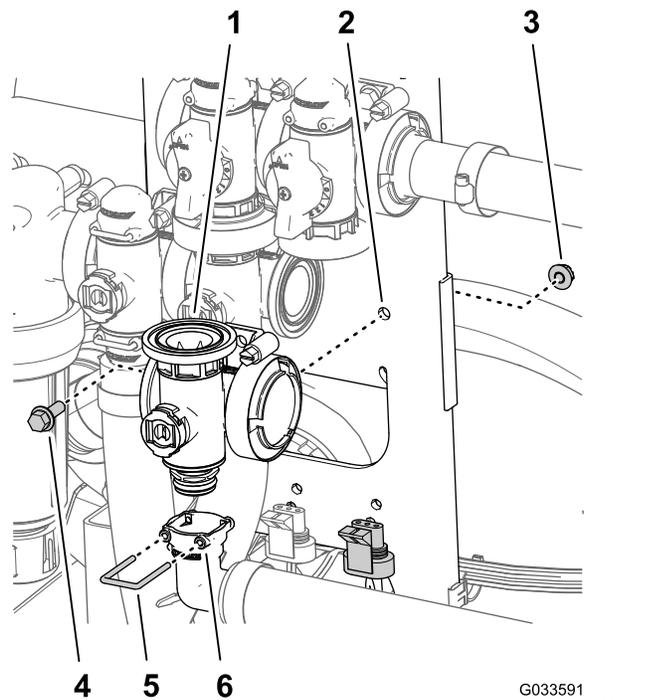


Figura 118

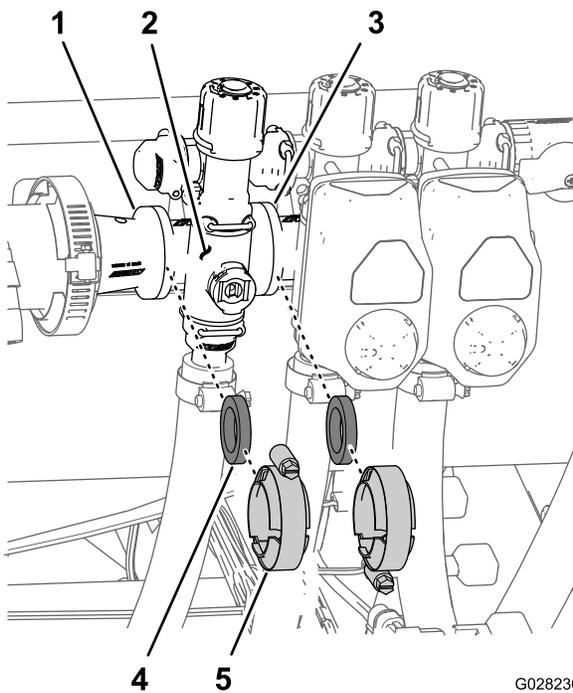
- | | |
|--|--|
| 1. Distribuidor (válvula maestra) | 4. Perno con arandela prensada (1/4" x 3/4") |
| 2. Soporte de las válvulas | 5. Horquilla de retención |
| 3. Contratuerca con arandela prensada (1/4") | 6. Alojamiento (conector de salida de 90°) |

3. Retire el perno con arandela prensada (1/4" x 3/4") y la tuerca con arandela prensada (1/4") que sujetan la válvula maestra al soporte de la válvula, y retire el distribuidor de la válvula de la máquina ([Figura 118](#)).

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 92).

Retirada de la válvula multivía de sección

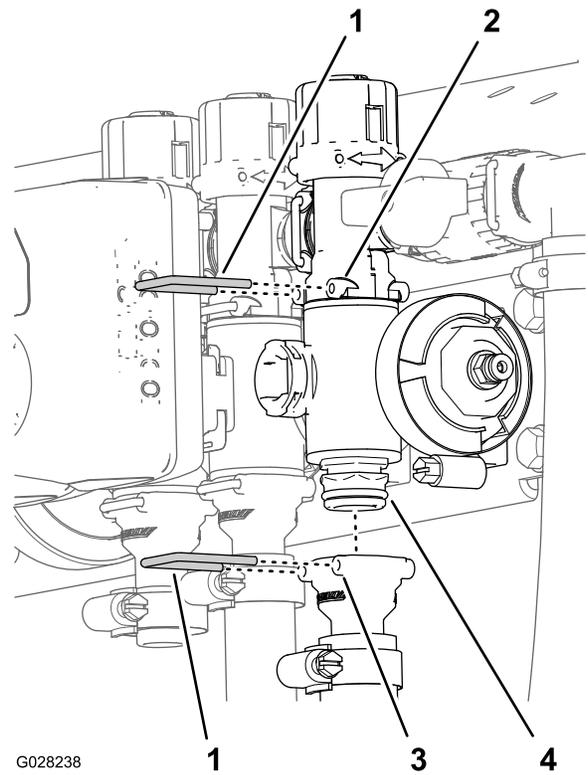
1. Retire las abrazaderas y las juntas que sujetan el distribuidor de la válvula de sección ([Figura 119](#)) a la válvula de sección adyacente (si es la válvula de sección de la izquierda, al racor reductor).



G028236
g028236

Figura 119

- | | |
|---|----------------------------------|
| 1. Breda (racor reductor) | 4. Junta |
| 2. Distribuidor (válvula de sección) | 5. Abrazadera para breda sección |
| 3. Breda (válvula de sección adyacente) | |



G028238

g028238

Figura 120

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

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 120).

3. Válvulas de sección de los brazos izquierdo y derecho: retire los pernos con arandela prensada y las contratueras 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 121).

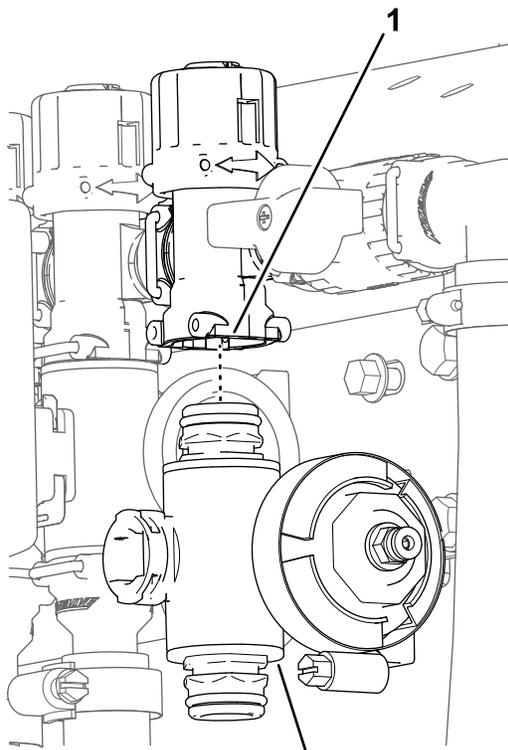
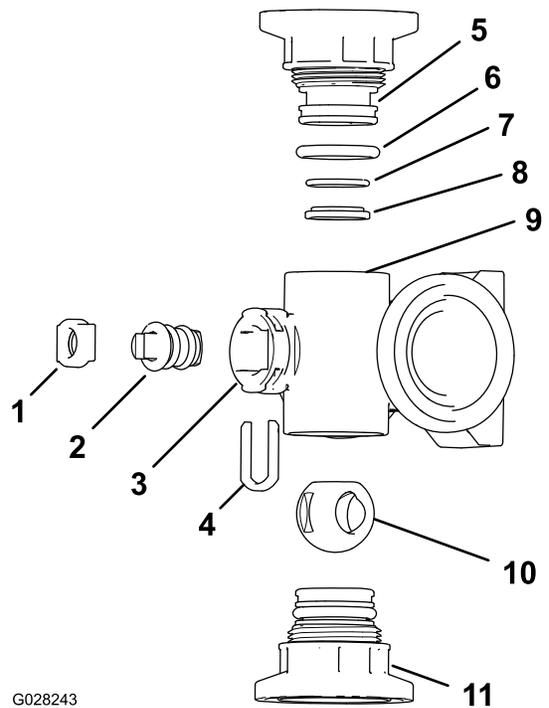


Figura 121

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



G028243

g028243

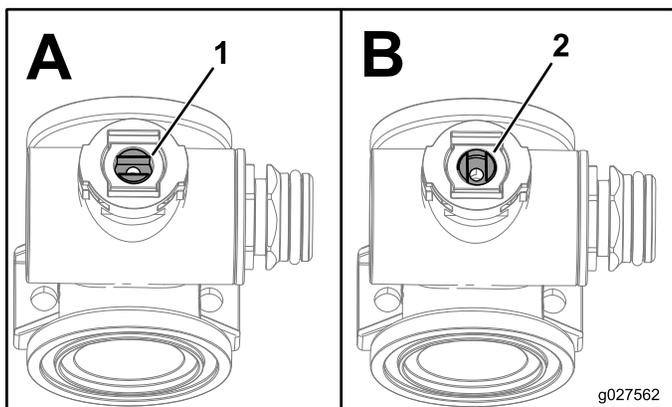
Figura 123

Distribuidor de la válvula de agitación

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

Limpieza de la válvula multivía

1. Ponga el vástago de la válvula en la posición de cerrado (Figura 122, B).



g027562

g027562

Figura 122

1. Válvula abierta 2. Válvula cerrada

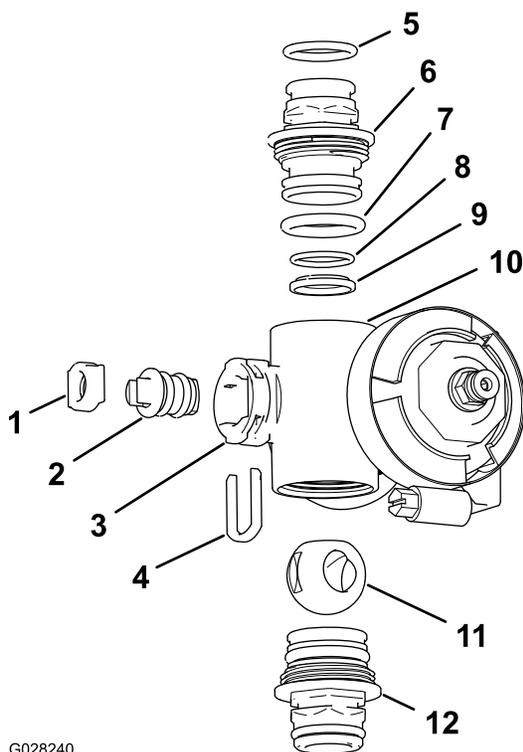
2. Retire los dos conectores de extremo de cada extremo del cuerpo del distribuidor (Figura 123 y Figura 124).

válvula, la horquilla de retención del vástago y los conectores de extremo.

Montaje del distribuidor

Material a suministrar por el operador: Grasa de silicona transparente.

Importante: Utilice únicamente grasa de silicona para montar la válvula.



G028240

G028240

Figura 124

Distribuidor de la válvula de sección

- | | |
|--|---|
| 1. Asiento del vástago de la válvula | 7. Junta tórica del extremo (0,796" x 0,139") |
| 2. Conjunto del vástago de la válvula | 8. Junta tórica trasera (0,676" x 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" x 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 122 A).

Nota: Cuando el vástago de la válvula esté paralelo al caudal de la válvula, la bola debe salir fácilmente.

4. Retire el retén del vástago de las ranuras del orificio del vástago del distribuidor (Figura 123 y Figura 124).
5. Retire la horquilla de retención del vástago y el asiento del vástago del distribuidor (Figura 123 y Figura 124).
6. Retire el conjunto de vástago de la válvula desde dentro del cuerpo del distribuidor (Figura 123 y Figura 124).
7. Lave el interior del distribuidor y el exterior de la válvula de bola, el conjunto del vástago de la

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 123 y Figura 124).

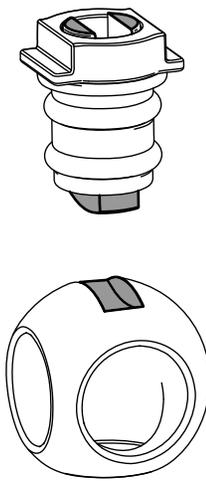
Nota: Sustituya cualquier junta tórica o asiento que esté desgastado o dañado.

2. Aplique grasa de silicona al vástago de la válvula e insértelo en el asiento del vástago de la válvula (Figura 123 y Figura 124).
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 123 y Figura 124).
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 123 y Figura 124).
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 123 y Figura 124); 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 125).

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 125).



g027565

Figura 125

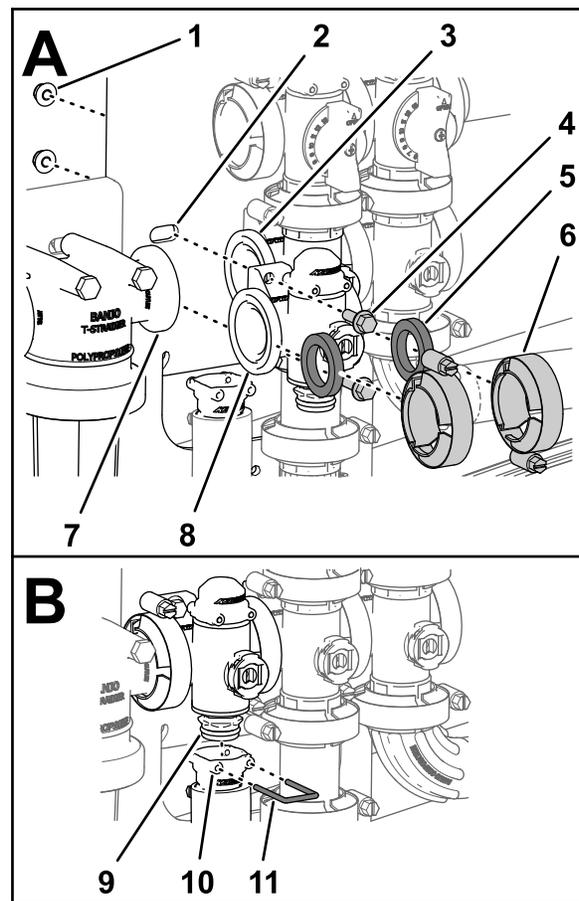
g027565

7. Gire el conjunto del vástago de la válvula a la posición de cerrado (Figura 122 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 126 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.



g238670

Figura 126

- | | | |
|--|---|--------------------------------------|
| 1. Contratuerca (1/4") | 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 (1/4" x 3/4") | 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 126 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 126 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 126 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 126 A) que retiró en

el paso 3 de [Retirada del distribuidor de control de caudal \(página 83\)](#) y apriete el perno y la tuerca a entre 10 y 12 N·m.

6. Monte el conector de salida en el acoplamiento inferior del distribuidor de la válvula de control de caudal ([Figura 126 B](#)).
7. Sujete el conector de salida al acoplamiento insertando una horquilla de retención en el alojamiento del conector de salida ([Figura 126 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 127](#)).

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

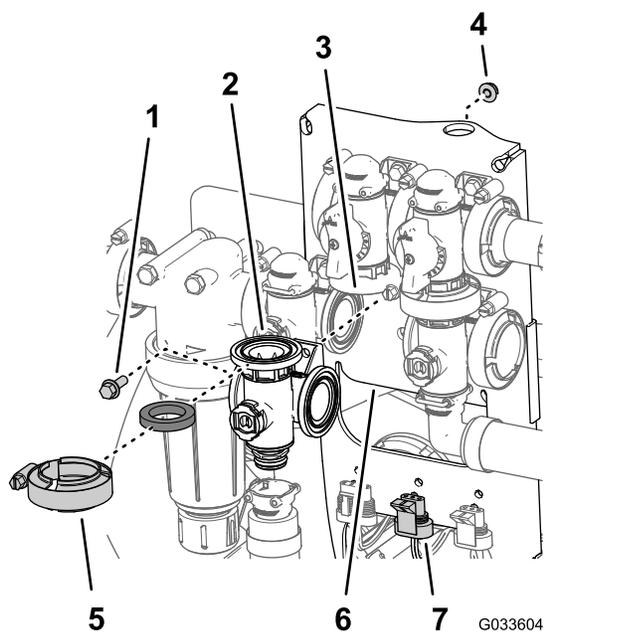


Figura 127

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

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 128](#)).

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 128 A](#)).

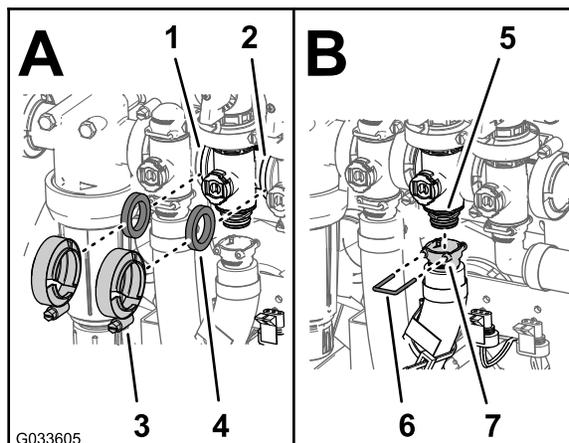


Figura 128

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

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 128 A](#)).
5. Alinee una junta entre las bridas del distribuidor de la válvula de agitación y la válvula maestra ([Figura 128 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 128 A](#)).
7. Monte el conector de salida en el acoplamiento inferior del distribuidor de la válvula de agitación ([Figura 128 B](#)).
8. Sujete el conector de salida al acoplamiento insertando una horquilla de retención en el alojamiento del conector de salida ([Figura 128 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 127](#)) que retiró en el paso 3 de [Retirada de la válvula multivía de agitación \(página 84\)](#), 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 129).

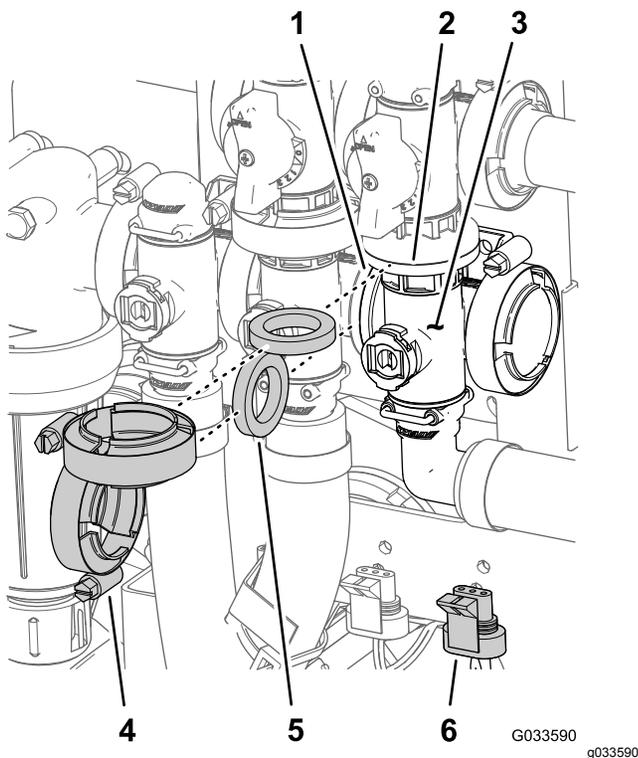


Figura 129

- | | |
|--|---|
| 1. Brida (válvula de agitación) | 4. Abrazadera para brida |
| 2. Brida (válvula de desvío de la válvula maestra) | 5. Junta |
| 3. Distribuidor (válvula maestra) | 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 129).
3. Alinee la brida del distribuidor de la válvula maestra, una junta y el distribuidor de la válvula de agitación (Figura 129).
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 129).
5. Monte el conector de salida de 90° en el acoplamiento inferior del distribuidor de la válvula maestra (Figura 130).

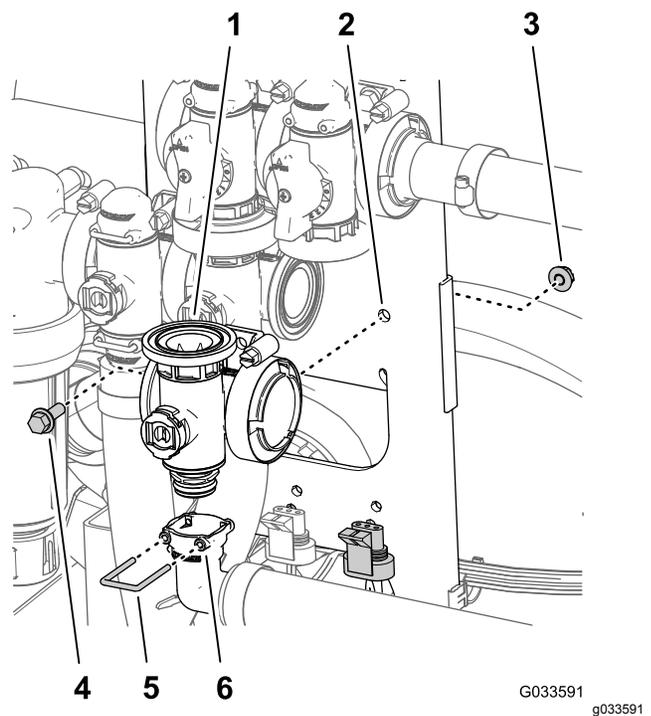


Figura 130

- | | |
|--|--|
| 1. Distribuidor (válvula maestra) | 4. Perno con arandela prensada (1/4" x 3/4") |
| 2. Soporte de las válvulas | 5. Horquilla de retención |
| 3. Contratuerca con arandela prensada (1/4") | 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 130).
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 129) que retiró en el paso 3 de [Retirada del distribuidor de la válvula maestra de los brazos \(página 85\)](#), 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 131, A).

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

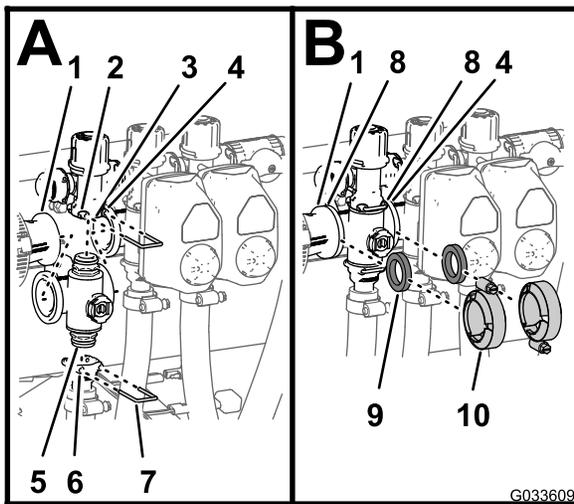


Figura 131

- | | |
|--|--|
| 1. Brida (racor reductor) | 6. Alojamiento (conector de salida) |
| 2. Alojamiento (acoplamiento de desvío) | 7. Horquilla de retención |
| 3. Acoplamiento de desvío | 8. Brida (distribuidor – válvula de sección) |
| 4. Brida (distribuidor adyacente – válvula de agitación) | 9. Junta |
| 5. Conector de extremo (distribuidor) | 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 131, A).
3. Monte el conector de salida en el conector de extremo inferior del distribuidor (Figura 131, A).
4. Sujete el conector de extremo al conector de salida insertando una horquilla de retención en el conector de salida (Figura 131, A).
5. Alinee una junta entre las bridas del racor reductor y el distribuidor de la válvula de sección (Figura 131, B).
6. Monte el racor reductor, la junta y el distribuidor de la válvula de sección con una abrazadera y apriete a mano (Figura 131, 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 131, B).
8. Sujete los 2 distribuidores de válvula de sección adyacentes y la junta con una abrazadera y apriete a mano (Figura 131, 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 86), 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 112).
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 83).
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. Aparque la máquina en una superficie nivelada; ponga el freno de estacionamiento; apague la bomba de fumigación y el motor; retire la llave y espere a que se detenga todo movimiento antes de abandonar la máquina.

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 de la solución.
- 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 \(página 41\)](#).
- F. Vacíe lo máximo 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 \(página 69\)](#).

- **Almacenamiento a largo plazo** (más de 30 días): haga lo siguiente:

- A. Limpie las válvulas del fumigador; consulte [Limpieza de las válvulas del fumigador \(página 83\)](#).
- B. Engrase el fumigador; consulte [Lubricación \(página 77\)](#).
- 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 a través de su distribuidor autorizado Toro.
- 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 siempre que retire las fijaciones de retención.

Preparación de la consola central

1. Desconecte los cables de la batería; consulte [6 Desconexión de la batería \(página 18\)](#).
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 \(página 23\)](#).
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 \(página 22\)](#).
4. Afloje el pomo situado bajo la consola y retire la chaveta; consulte [Instalación de la consola de control en la máquina \(página 22\)](#).
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 \(página 23\)](#).
6. Separe el bloque de fusibles del fumigador del bloque de fusibles de la máquina; consulte [11 Instalación del bloque de fusibles del fumigador \(página 23\)](#).
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 132](#)); consulte [Instalación de la consola de control en la máquina \(página 22\)](#).

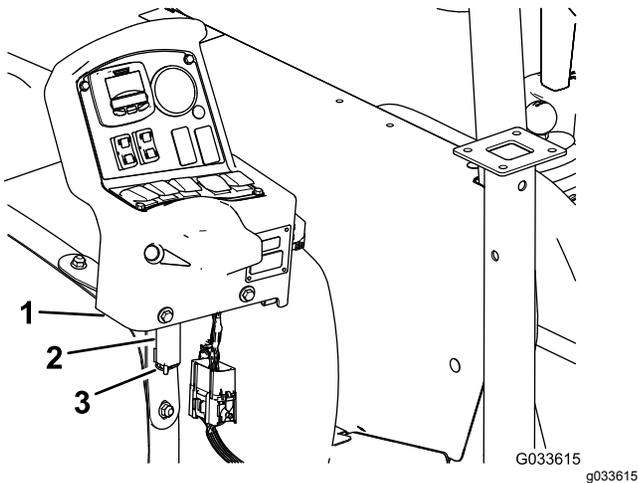


Figura 132

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

8. Monte la consola en el soporte y sujete el pasador de giro al soporte con la chaveta ([Figura 132](#)).

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 133](#)).

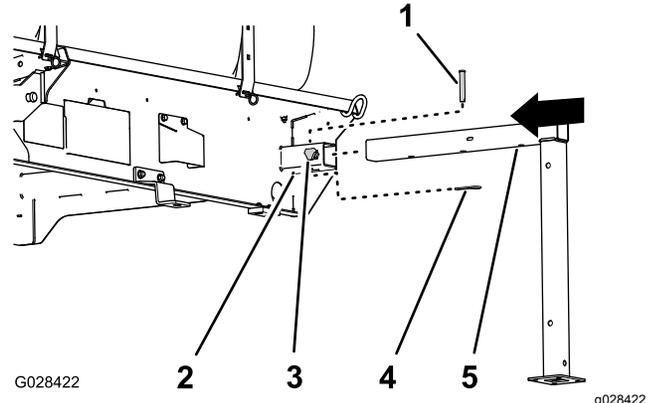


Figura 133

- | | |
|------------------------------|-----------------------------|
| 1. Pasador (1/2" x 3") | 4. Chaveta (5/32" x 2 5/8") |
| 2. Receptor del soporte fijo | 5. Soporte fijo delantero |
| 3. Mando de bloqueo | |

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 133](#)).
3. Inserte el pasador (1/2" x 3") en los orificios del soporte fijo y el receptor y sujete el pasador con una chaveta (5/32" x 2 5/8").
4. Enrosque un mando de bloqueo en el receptor y apriételo a mano ([Figura 133](#)).
5. Alinee el soporte fijo trasero con el receptor del soporte fijo trasero ([Figura 134](#)).

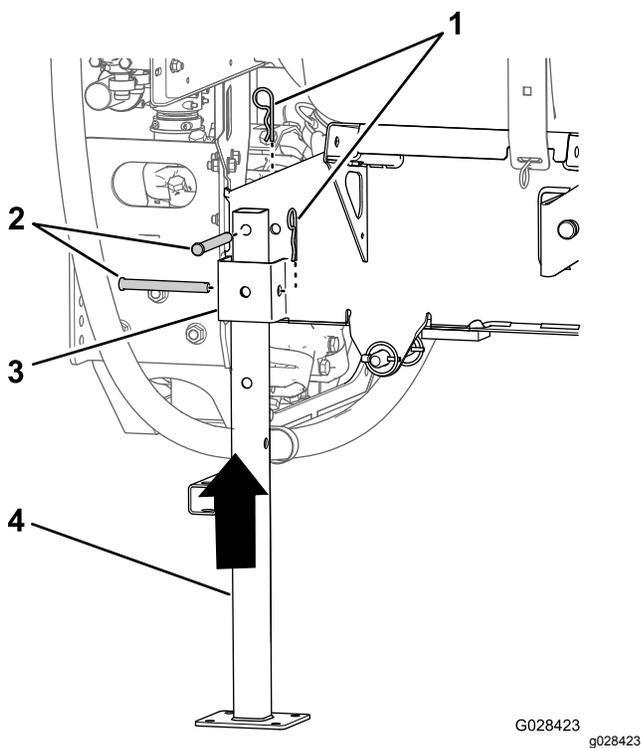


Figura 134

- | | |
|--|------------------------------|
| 1. Chaveta (5/32" x 2 ⁵ / ₈ ") | 3. Receptor del soporte fijo |
| 2. Pasador (1/2" x 4 1/2") | 4. Soporte fijo trasero |

- Alinee el taladro de la parte superior del soporte fijo con el taladro del bastidor del patín del depósito ([Figura 134](#)).
- Sujete el soporte fijo al receptor y al bastidor con dos pasadores (1/2" x 4 1/2") y dos chavetas (5/32" x 2⁵/₈") como se muestra en [Figura 134](#).
- Repita los pasos del 1 al 7 para los soportes fijos delantero y trasero en el otro lado del patín del depósito.

Desmontaje del patín del fumigador

- Baje los brazos a un ángulo de 45° aproximadamente y gírelos hacia delante ([Figura 135](#)).

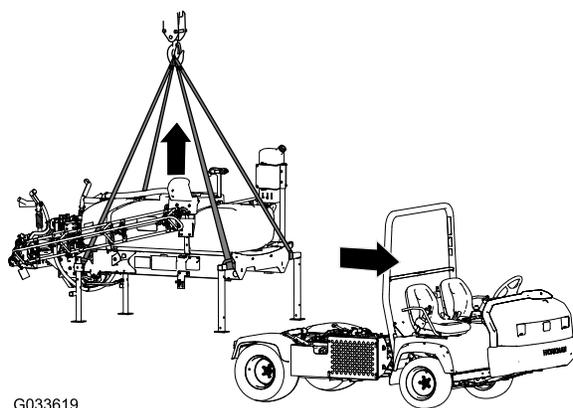


Figura 135

- Retire los dos pernos (1/2" x 1 1/2") y las dos contratruercas (1/2") 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 \(página 28\)](#).
- Eleve el patín del depósito con los cilindros de elevación, instale el bloqueo del cilindro y realice lo siguiente:

Nota: Consulte [Elevación del depósito \(página 76\)](#).

- 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 \(modelos serie HD con transmisión manual\) \(página 19\)](#) y [Conexión del arnés del sensor de velocidad \(Modelo HDX-Auto\) \(página 20\)](#).

- Retire el bloqueo del cilindro y baje el patín del depósito con los cilindros de elevación; consulte [Cómo bajar el conjunto del depósito \(página 77\)](#).
- Conecte el equipo de izado a los tubos horizontales de los soportes fijos delanteros y al poste vertical de los soportes fijos traseros ([Figura 135](#)).
- Eleve el conjunto del depósito 7,5–10 cm y retire los pasadores de seguridad y pasadores de

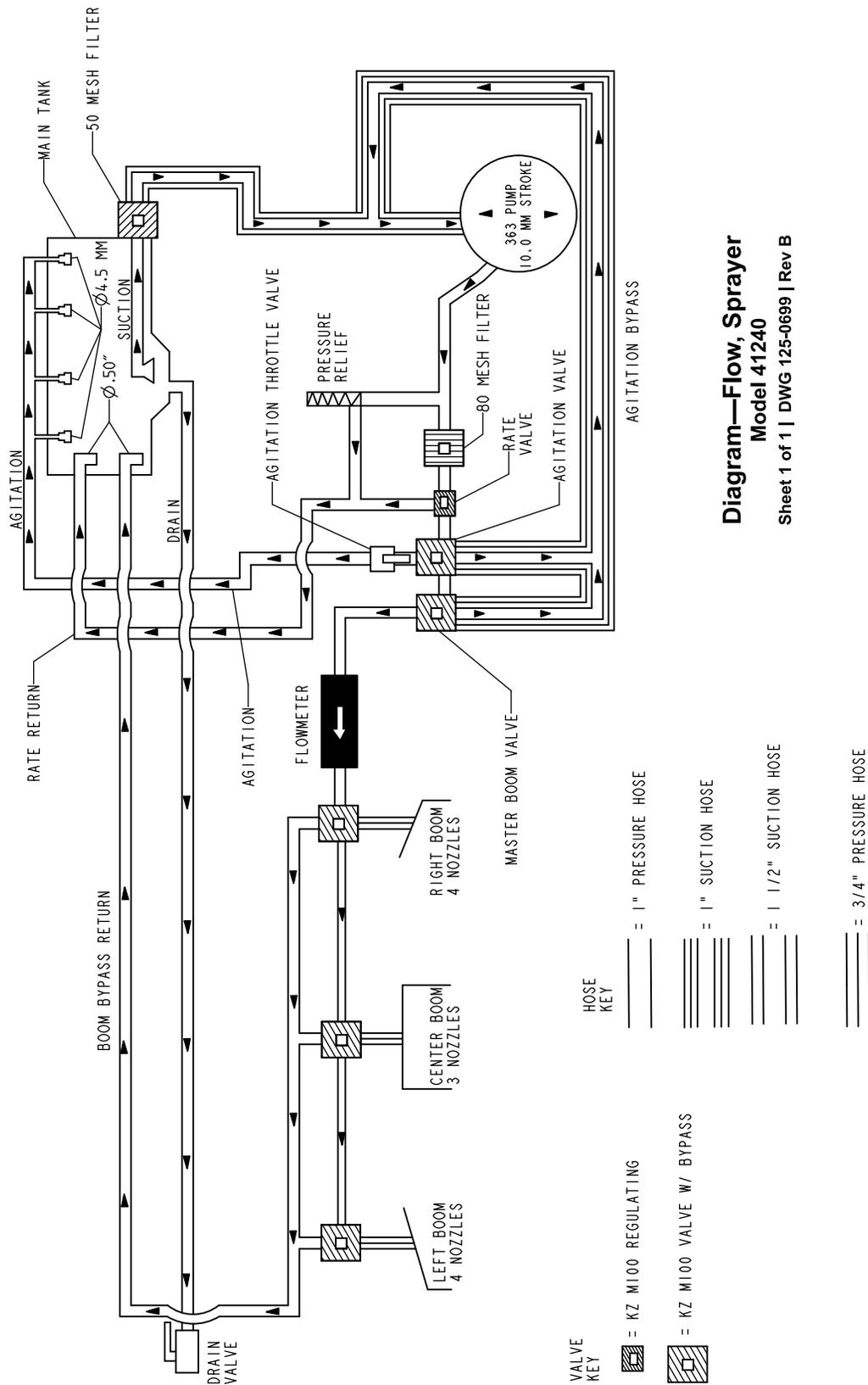
horquilla que sujetan los cilindros de elevación al conjunto del depósito.

7. Eleve el patín del depósito de la máquina lo suficiente para extraer el patín de la máquina (Figura 135).
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 no fumiga.	<ol style="list-style-type: none"> 1. La conexión eléctrica de la válvula de sección está sucia o desconectada. 2. Hay un fusible fundido. 3. Hay una manguera aprisionada. 4. Una de las válvulas de desvío de sección está mal ajustada. 5. Hay una válvula de sección dañada. 6. El sistema eléctrico está dañado. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cierre la válvula manualmente. Desconecte el conector eléctrico de la válvula y limpie todos los cables, luego conéctelo. 2. Compruebe los fusibles y cámbielos si es necesario. 3. Repare o cambie la manguera. 4. Ajuste la válvula de desvío de la sección. 5. Póngase en contacto con su distribuidor Toro autorizado. 6. Póngase en contacto con su distribuidor Toro autorizado.
Una sección no se desactiva.	<ol style="list-style-type: none"> 1. La válvula de sección está dañada. 	<ol style="list-style-type: none"> 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 sección tiene fugas.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hay una junta o un asiento de válvula desgastado o dañado. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desmonte la válvula y sustituya las juntas utilizando el Kit de reparación de válvulas; póngase en contacto con su distribuidor autorizado Toro.
Las boquillas de fumigación gotean cuando se cierra uno o más interruptores de sección	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se han acumulado residuos entre el cuerpo de la boquilla y el diafragma de la válvula de retención. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Limpie el cuerpo de la boquilla y el diafragma; consulte Limpieza del cuerpo de la boquilla y del diafragma de la válvula de retención.
Se produce una caída de presión al activar un brazo.	<ol style="list-style-type: none"> 1. La válvula de retorno del brazo está mal ajustada. 2. Hay una obstrucción en el cuerpo de la válvula del brazo. 3. El filtro de una boquilla está dañado o atascado. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ajuste la válvula de retorno del brazo. 2. Retire las conexiones de entrada y salida de la válvula del brazo y retire cualquier obstrucción. 3. Retire e inspeccione todas las boquillas.

Esquemas



Diagram—Flow, Sprayer
Model 41240
 Sheet 1 of 1 | DWG 125-0699 | Rev B

Diagrama de flujo, sistema de fumigación (Rev. B)

g209531

Notas:

Notas:

Notas:

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.

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.

- 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 mercantilidad 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