



P.O. Box 787
Iron Mountain, MI 49801
United States

Instrucciones de instalación

Kit de hidráulica de bajo caudal

para máquinas quitanieves o cortacéspedes Grandstand® Multi Force

Nº de pieza MSC13950



Seguridad

El uso o el mantenimiento indebido por parte del operador o del propietario puede producir lesiones. Para reducir el peligro de lesiones, cumpla estas instrucciones de seguridad y preste atención siempre al símbolo de alerta de seguridad **▲**, que significa: *Cuidado, Advertencia o Peligro* – instrucción relativa a la seguridad personal. El incumplimiento de las instrucciones puede resultar en lesiones personales o la muerte.

- Lea el *Manual del operador* antes de utilizar el equipo o realizar cualquier tarea de mantenimiento en el equipo.
- Asegúrese de que solo personas capacitadas instalen y realicen el mantenimiento del equipo.
- Mantenga las manos, los pies y la ropa alejados de las piezas en movimiento y puntos de montaje.
- No coloque **nunca** ninguna parte del cuerpo entre el sistema hidráulico y la máquina.

Introducción

▲ ADVERTENCIA

CALIFORNIA

Advertencia de la Propuesta 65

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

Contenido

Seguridad	2
Instalación	3
Preparación de la máquina	3
Instalación del controlador	3
Montaje del distribuidor hidráulico y del arnés de cables BOSS	4
Instalación del sistema hidráulico	5
Instalación de las mangueras	6
Finalización de la instalación	8
Esquemas	9

Instalación

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

Preparación de la máquina

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, apague el motor, espere a que se detengan todas las piezas en movimiento, ponga el freno de estacionamiento y retire la llave.
2. Desenganche el cojín para tener acceso a la parte trasera, siguiendo las instrucciones del *Manual del operador* del GrandStand Multi Force.

Nota: Puede retirar también el depósito de combustible en este momento; consulte el *Manual del operador* del GrandStand Multi Force.

3. Si hay una carcasa de corte instalada en la máquina, retírela siguiendo las instrucciones del *Manual del operador* del GrandStand Multi Force.
4. Coloque el travesaño del bastidor delantero sobre un gato y eleve la máquina hasta que las ruedas giratorias no toquen el suelo.
5. Retire los pernos y las tuercas exteriores que sujetan las ruedas giratorias (**Figura 1**).

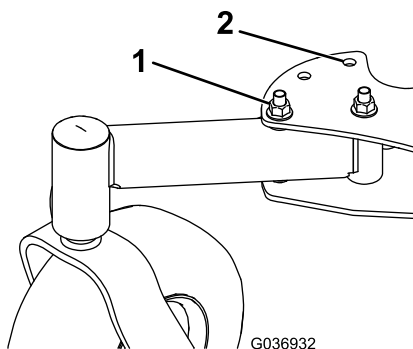


Figura 1

Rueda giratoria derecha ilustrada

1. Perno y tuerca exteriores
2. Posición trasera de la rueda

Instalación del controlador

1. Retire el contador de horas de la máquina apretando las pestañas debajo del panel de control y empujando hacia arriba (**Figura 2**).

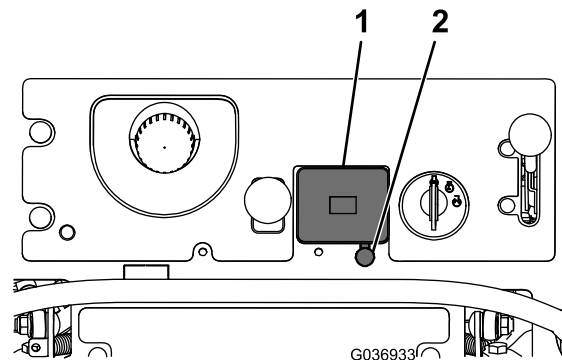


Figura 2

1. Contador de horas
2. Retirar

2. Retire el tapón del hueco redondo situado junto al contador de horas (**Figura 2**).
3. Sujete los soportes de montaje al controlador usando 4 arandelas de estrella y 2 tornillos de mariposa (**Figura 3**).

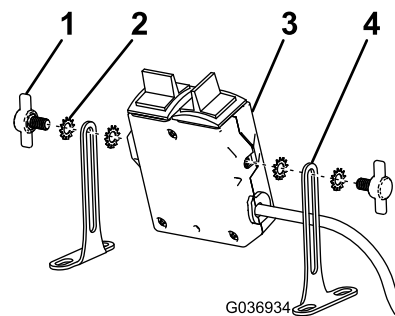


Figura 3

1. Tornillo de mariposa
2. Arandela de estrella
3. Controlador
4. Soporte de montaje

4. Sujete el controlador a la consola de la máquina usando 4 pernos de cabeza hexagonal ($\frac{1}{4}$ " y 4 contratueras de nylon ($\frac{1}{4}$ ").
5. Conecte el pasacables al cable del controlador a 7 cm (3") aproximadamente del controlador (**Figura 4**).

6. Mueva las ruedas giratorias a la posición trasera y sujételas con los pernos y las tuercas que se retiraron anteriormente (**Figura 1**).

Nota: Apriete los pernos a 101 N·m (75 pies-libra).

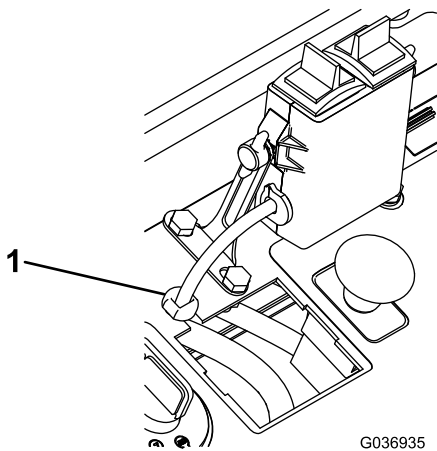


Figura 4

G036935

g036935

1. Pasacables

6. Enrute el cable del controlador a través del hueco del contador de horas e introduzca el pasacables en el hueco realizado en el paso 2 (Figura 4).

Montaje del distribuidor hidráulico y del arnés de cables BOSS

1. Con la ayuda del distribuidor hidráulico, determine los taladros piloto del lado izquierdo de la máquina que deben abrirse (Figura 5).

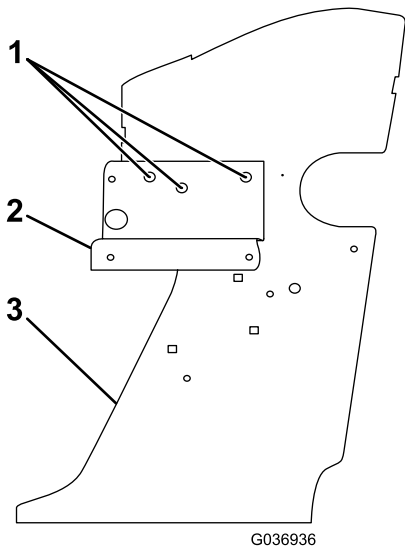


Figura 5

G036936

g036936

1. Taladros piloto
2. Soporte de montaje del distribuidor hidráulico
3. Placa lateral izquierda

2. Ensanche los 3 taladros piloto usando una broca de 7/16".

Importante: El depósito de combustible está situado directamente detrás de la placa lateral. Retire el depósito de combustible o coloque una chapa de acero entre el depósito de combustible y la placa lateral para evitar dañar el depósito.

3. Monte el distribuidor hidráulico en la máquina con 3 pernos de cabeza hexagonal (3/8"), 3 arandelas planas (3/8"), y 3 contratuercas de nylon (3/8"), según se muestra en Figura 6.

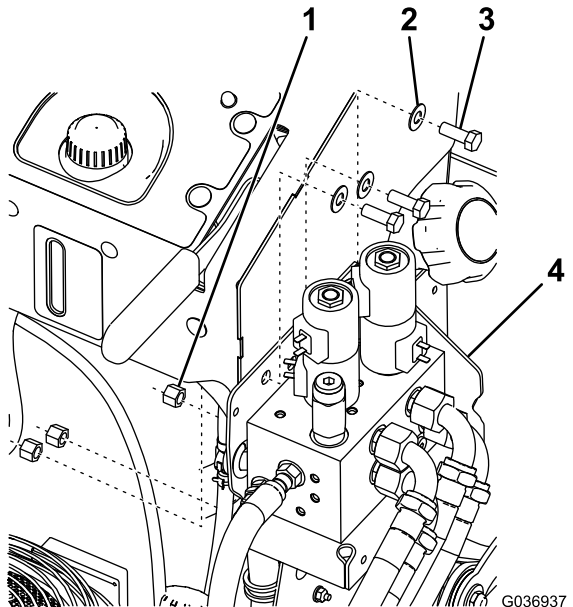


Figura 6

G036937

g036937

1. Contratuerca de nylon
2. Arandela plana (3/8")
3. Perno de cabeza hexagonal (3/8")
4. Distribuidor hidráulico

4. Enrute el arnés de cables del distribuidor hidráulico BOSS por encima del depósito de combustible, y conéctelo al conector de potencia auxiliar del arnés de cables de la máquina (Figura 7).

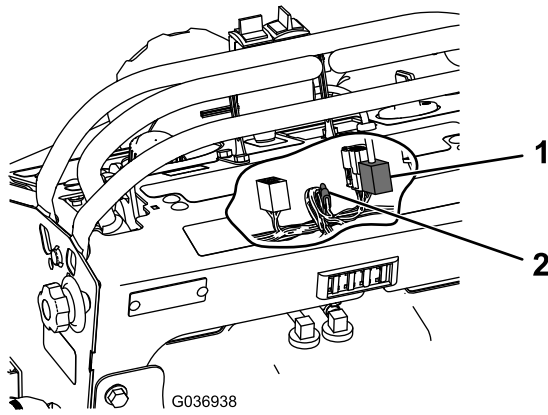


Figura 7

1. Conector del controlador 2. Conector de potencia auxiliar

5. Conecte el arnés de cables del distribuidor hidráulico BOSS al conector del controlador ([Figura 7](#)).
6. Sujete el arnés de cables del distribuidor hidráulico BOSS al arnés de cables de la máquina con bridas.

Instalación del sistema hidráulico

1. Monte el cilindro hidráulico en el bastidor en A usando 2 pernos de cuello largo (1/2") y casquillos ([Figura 8](#)), y apriete los pernos a 77 N·m (57 pies-libra).

Nota: Puede ser necesario girar el extremo de la rótula del cilindro para poder introducir el cilindro en el bastidor en A.

Nota: Asegúrese de que los acoplamientos hidráulicos están orientados hacia la parte trasera de la máquina.

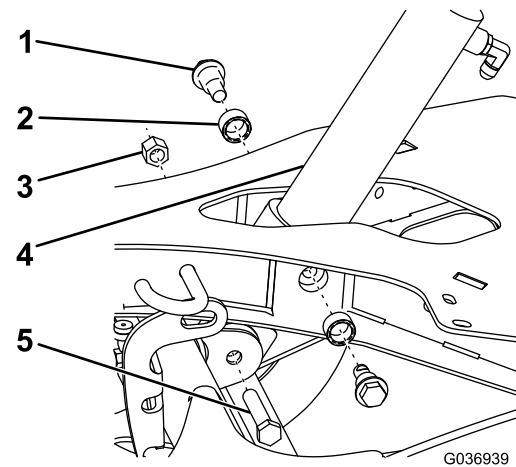


Figura 8

1. Perno de cuello largo (1/2") 4. Cilindro hidráulico
 2. Casquillo 5. Perno de cabeza hexagonal (1/2")
 3. Contratuerca de nylon (1/2")

2. Sujete la varilla del cilindro hidráulico al bastidor de la máquina con un perno de cabeza hexagonal (1/2") y una contratuerca de nylon (1/2"), según se muestra en [Figura 8](#).

Importante: No apriete demasiado los pernos y las tuercas; asegúrese de que el cilindro puede girar libremente.

3. Sujete el soporte de pasamuros al bastidor usando 2 pernos de cabeza hexagonal (3/8") y 2 contratuercas de nylon (3/8"), según se muestra en [Figura 9](#), y apriete los pernos a 40 N·m (30 pies-libra).

Nota: Asegúrese de que los acoplamientos rápidos están orientados hacia la parte delantera de la máquina.

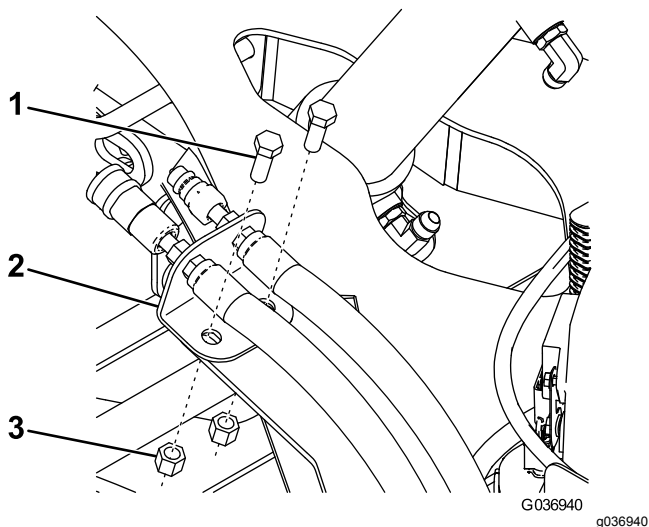


Figura 9

- | | |
|-------------------------------------|---------------------------------|
| 1. Perno de cabeza hexagonal (3/8") | 3. Contratuerca de nylon (3/8") |
| 2. Soporte de pasamuros | |

-
4. Apriete las fijaciones que sujetan los acoplamiento rápidos al soporte de montaje (Figura 9).

Instalación de las mangueras

1. Conecte el extremo libre de la manguera del orificio C3 del distribuidor en el acoplamiento de 90° de la parte superior del cilindro hidráulico (Figura 10).

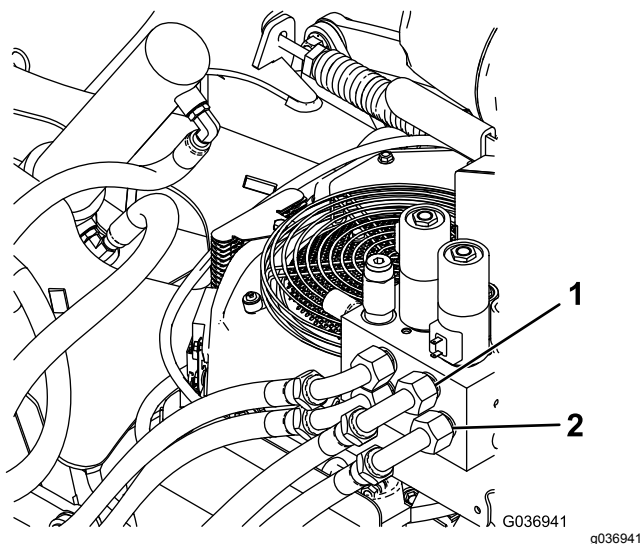


Figura 10

- | | |
|----------------|----------------|
| 1. Orificio C4 | 2. Orificio C3 |
|----------------|----------------|

-
2. Conecte el extremo libre de la manguera del orificio C4 del distribuidor al acoplamiento de

90° de la parte inferior del cilindro hidráulico (Figura 10).

3. Instale la cabeza del filtro y el acoplamiento de manguera de 45° al acoplamiento del orificio T del distribuidor, según se muestra en Figura 11.

Nota: Asegúrese de que la flecha de sentido de flujo de la cabeza del filtro está orientado en sentido opuesto al distribuidor.

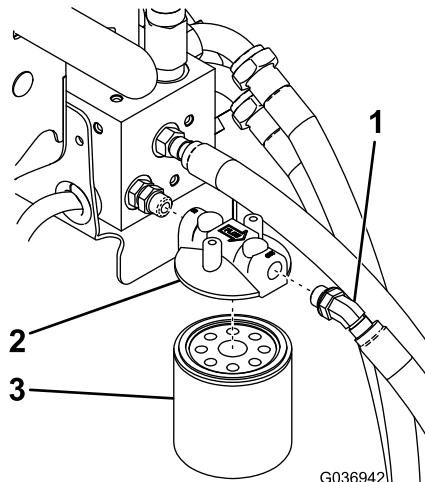


Figura 11

- | | |
|------------------------------------|-----------|
| 1. Acoplamiento de manguera de 45° | 3. Filtro |
| 2. Cabeza del filtro | |

-
4. Coloque un recipiente de vaciado debajo del bloque distribuidor de la transmisión hidrostática izquierda (Figura 12).

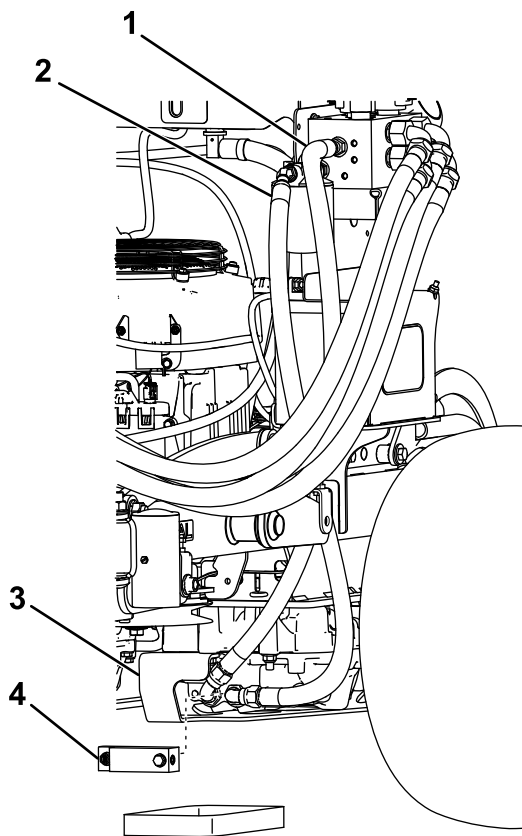


Figura 12

g209501

- | | |
|----------------------------|------------------------|
| 1. Manguera del orificio P | 3. Chapa de protección |
| 2. Manguera del filtro | 4. Bloque distribuidor |

5. Retire el distribuidor (Figura 12).

Nota: Puede ser necesario retirar el perno trasero de la placa de protección de la transmisión, aflojar el perno delantero y girar la placa de protección para poder retirar el bloque distribuidor.

6. Enrute la manguera del filtro entre el brazo de elevación y el bastidor (Figura 13), y conéctela al orificio exterior de la transmisión hidrostática (Figura 12).

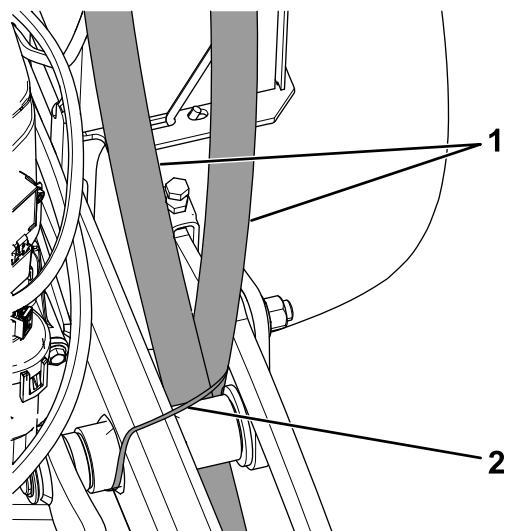


Figura 13

g209502

- | | |
|--------------|----------|
| 1. Mangueras | 2. Brida |
|--------------|----------|

7. Enrute el extremo libre de la manguera del orificio P del distribuidor entre el brazo de elevación y el bastidor (Figura 13), y conéctelo al orificio interior de la transmisión hidrostática (Figura 12).

8. Sujete las mangueras al bastidor con una brida (Figura 13).

9. Sujete las mangueras hidráulicas con bridas, lejos de componentes móviles o bordes cortantes.

10. Sujete la tapa del distribuidor al soporte de montaje del distribuidor hidráulico usando 4 grapas (Figura 14).

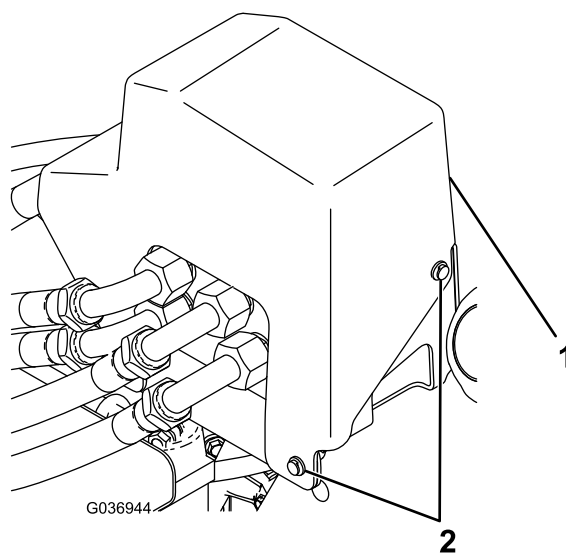


Figura 14

g036944

- | | |
|--------------------------|-----------------------|
| 1. Tapa del distribuidor | 2. Grapas de fijación |
|--------------------------|-----------------------|

Finalización de la instalación

1. Instale el contador de horas que retiró anteriormente.
2. Instale el depósito de combustible si se retiró.
3. Arranque la máquina; consulte el *Manual del operador* del GrandStand Multi Force.
4. Mueva los controles hidráulicos en todas las direcciones para hacer circular el fluido hidráulico.
5. Con el cilindro hidráulico completamente extendido, apague el motor y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento.
6. Limpie la zona alrededor del tapón y del cuello de llenado del depósito hidráulico (Figura 15).

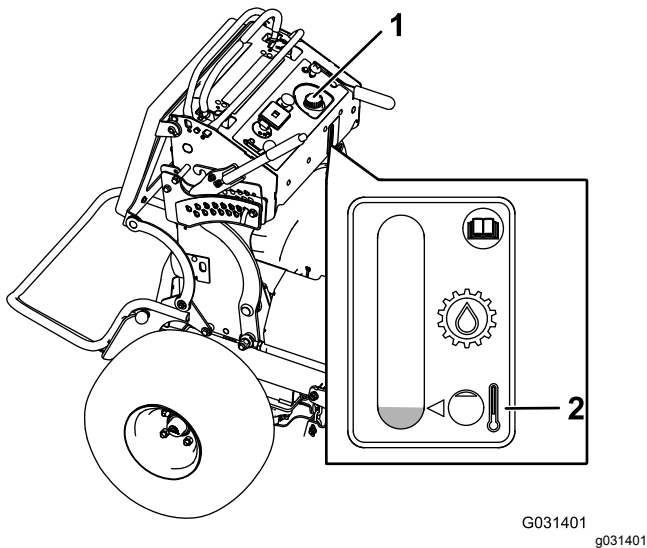


Figura 15

1. Tapón del depósito hidráulico
2. Marca de Lleno

7. Retire el tapón del cuello de llenado y agregue fluido al depósito hasta alcanzar la marca de Lleno (Figura 15).

Importante: No use fluido hidráulico BOSS estándar en este sistema. Consulte en el *Manual del operador* del Grandstand Multi Force el fluido hidráulico adecuado.

8. Instale el tapón en el cuello de llenado.
9. Repita los pasos 4 a 8.

Nota: El nivel de fluido debería estar en la marca Lleno con el cilindro de elevación completamente extendido.

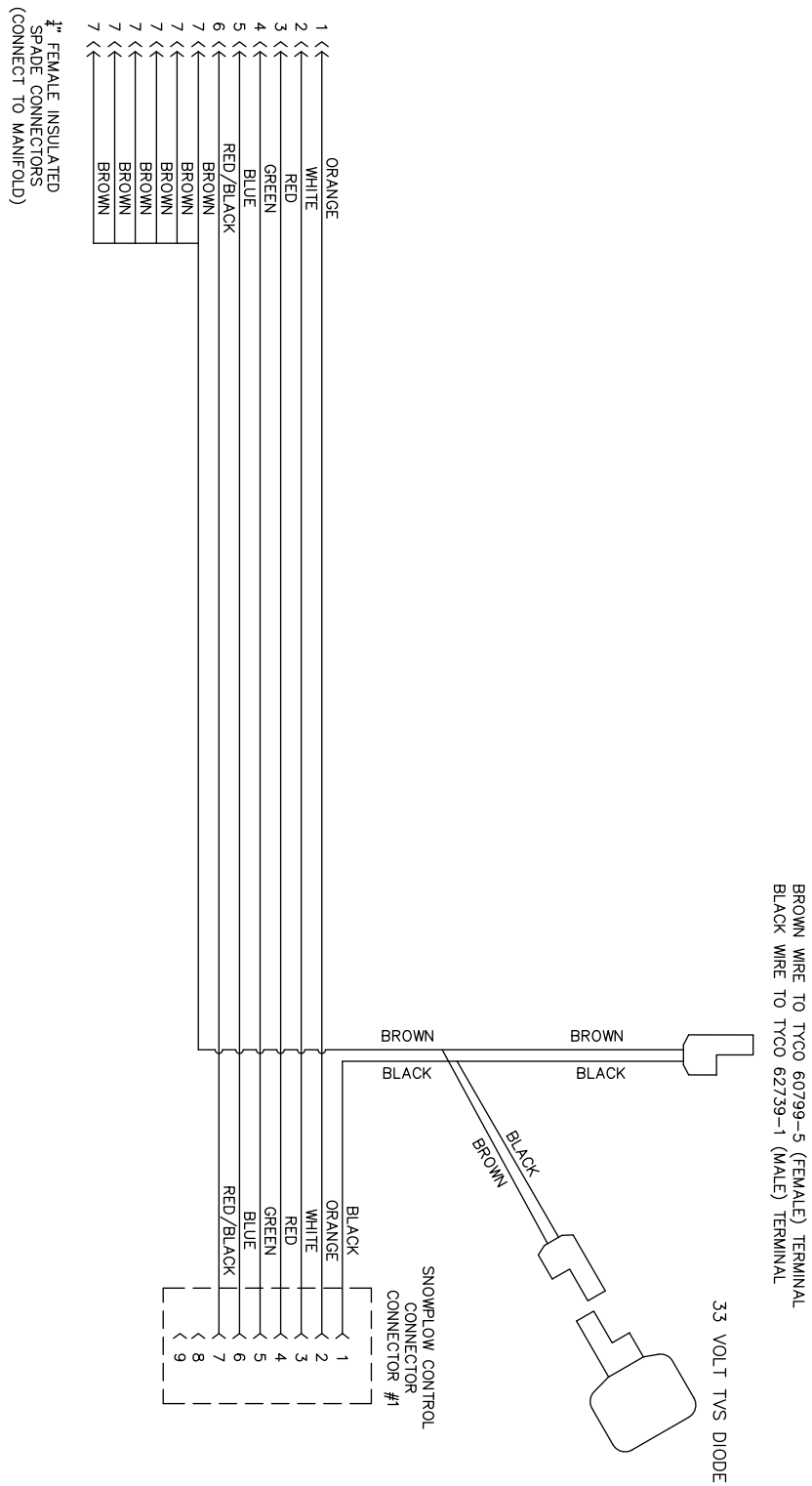
⚠ ADVERTENCIA

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

- Cualquier fluido hidráulico inyectado en la piel debe ser eliminado quirúrgicamente en pocas horas por un médico que esté familiarizado con este tipo de lesión. De lo contrario, puede causar gangrena.
- Mantenga el cuerpo y las manos alejados de fugas pequeñas o boquillas que liberen fluido hidráulico a alta presión.
- Utilice un cartón o un papel para detectar fugas de fluido hidráulico.
- Alivie de manera segura toda la presión en el sistema hidráulico antes de realizar cualquier trabajo en el sistema hidráulico.
- Asegúrese de que todas las mangueras de fluido hidráulico estén en buenas condiciones, y de que todos los acoplamientos y accesorios del sistema hidráulico estén apretados antes de aplicar presión al sistema hidráulico.

10. Levante el cojín y sujételo siguiendo las instrucciones del *Manual del operador* del GrandStand Multi Force.

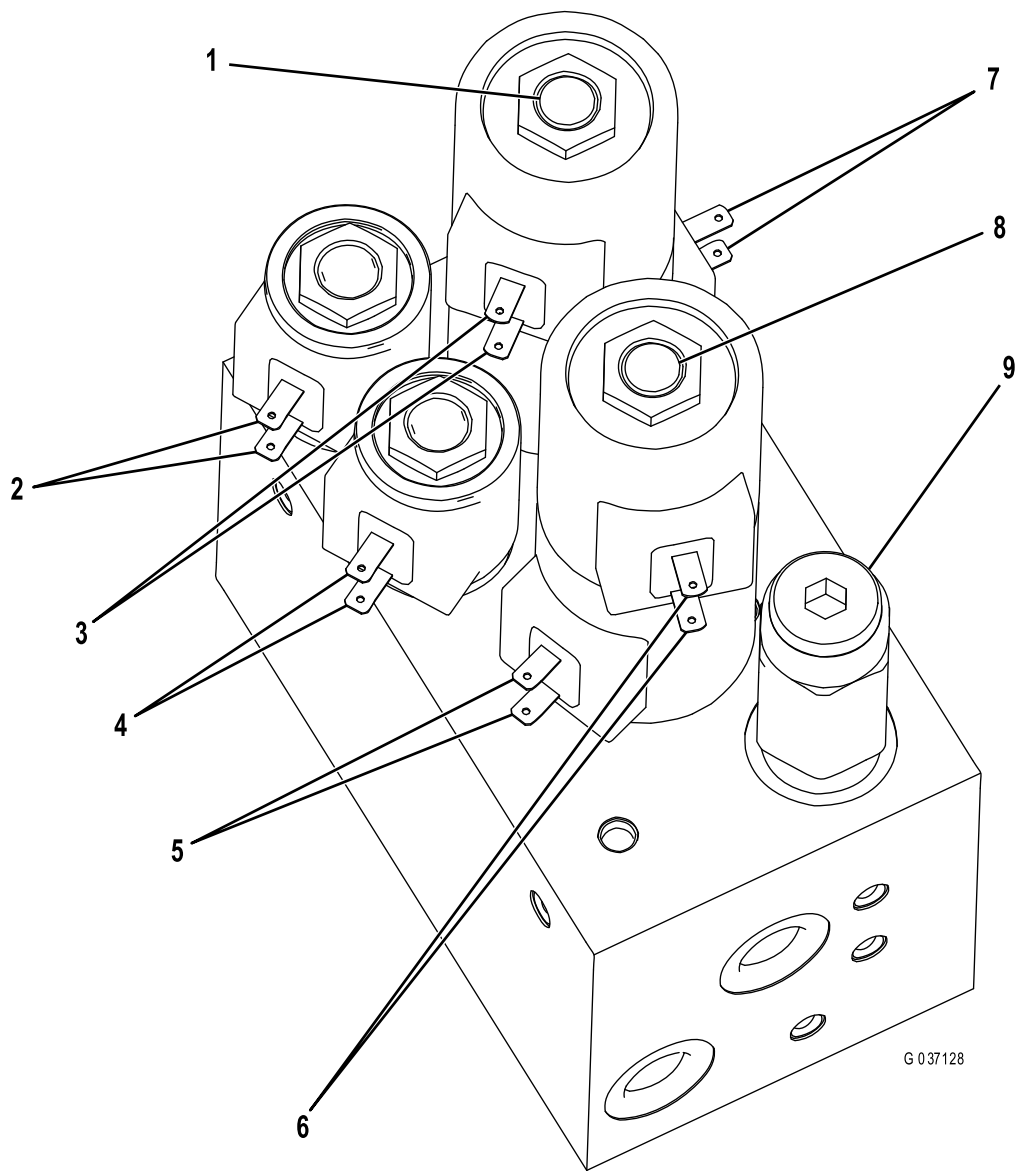
Esquemas



G037075

g037075

Esquema eléctrico (Rev. 0)



G 037128

g037128

- | | |
|---|--|
| 1. Válvula de ELEVACIÓN/BAJADA | 6. Bobina de inclinación a la derecha (rojo) |
| 2. Bobina de flotación (azul) | 7. Bobina de elevación (cable naranja) |
| 3. Bobina de bajada (blanco) | 8. Válvula de INCLINACIÓN A LA DERECHA/IZQUIERDA |
| 4. Bobina de flotación (rojo y negro) | 9. Válvula de alivio de presión |
| 5. Bobina de inclinación a la izquierda (verde) | |

Distribuidor hidráulico (Rev. 0)

BOSS Products Garantía comercial

Qué cubre esta garantía:

Esta garantía cubre defectos de materiales o mano de obra, a excepción de lo establecido a continuación.

Quién está cubierto:

La persona que realizó la compra original en un distribuidor autorizado.

Durante cuánto tiempo:

Producto completo: 2 años desde la fecha de compra.

Mano de obra: 2 años desde la fecha de compra del producto completo.

Piezas: 1 año desde la fecha de compra. (sin mano de obra)

Qué hará BOSS Products:

BOSS Products, a su criterio, reparará o sustituirá las piezas defectuosas sin costo.

Qué debe hacer para obtener servicio de garantía:

Para obtener servicio de garantía, el comprador debe devolver el producto defectuoso a cualquier distribuidor autorizado de BOSS Products (preferentemente a quien se haya comprado) dentro del periodo de garantía. El comprador debe poder verificar la fecha de compra original. Todos los gastos de transporte de ida y vuelta al distribuidor serán responsabilidad del comprador. Para localizar el distribuidor BOSS autorizado más cercano, llame a la línea gratuita (800) 286-4155.

Qué no está cubierto:

1. Piezas consumibles como mangueras, zapatas para quitanieves, cuchillas, pasadores, tuercas, pernos, guías de cuchilla, etc.
2. Productos reparados o modificados por otra persona que no sea un distribuidor autorizado de BOSS Products.
3. Productos expuestos a abuso, negligencia, accidentes, o a instalación, mantenimiento, cuidado o almacenamiento inadecuados.
4. Productos montados en vehículos que no sean los que se mencionan en la *Guía de selección y Cuadro de aplicación de quitanieves BOSS*.
5. BOSS Products no asumirá ninguna responsabilidad por daños en su vehículo motorizado que resulten del acoplamiento o el uso de cualquier producto BOSS. Los riesgos del vehículo serán responsabilidad exclusiva del comprador.

Límites de responsabilidad de BOSS Products:

La responsabilidad de BOSS Products se limita expresamente a la reparación o sustitución de piezas defectuosas. BOSS Products no será responsable de daños incidentales, consecuentes o eventuales, incluso si los daños se deben a la negligencia o fallo de BOSS Products. Las garantías anteriores son exclusivas y reemplazan a todas las demás garantías expresas e implícitas incluidas, entre otras, las garantías de comerciabilidad e idoneidad para un fin determinado.

Esta garantía no es válida si usted compró el producto para uso personal, familiar o doméstico. En este caso, consulte la Garantía limitada del consumidor de BOSS Products.

BOSS Products es una división de
The Toro® Company
P.O.Box 787 2010 The BOSS Way
Iron Mountain, MI 49801, EE. UU.

(2016–2017)

BOSS Products

Garantía del consumidor

Qué cubre esta garantía:

Esta garantía cubre defectos de materiales o mano de obra, a excepción de lo establecido a continuación.

Quién está cubierto:

El comprador original de un producto BOSS adquirido a un minorista para el uso personal, familiar o doméstico.

Durante cuánto tiempo:

Producto completo: 2 años desde la fecha de compra.

Mano de obra: 2 años desde la fecha de compra del producto completo.

Piezas: 1 año desde la fecha de compra. (sin mano de obra)

Qué hará BOSS Products:

BOSS Products, a su criterio, reparará o sustituirá las piezas defectuosas sin costo.

Qué debe hacer para obtener servicio de garantía:

Para obtener servicio de garantía, el comprador debe devolver el producto defectuoso a cualquier distribuidor autorizado de BOSS Products (preferentemente a quien se haya comprado) dentro del periodo de garantía. El comprador debe poder verificar la fecha de compra original. Todos los gastos de transporte de ida y vuelta al distribuidor serán responsabilidad del comprador. Para localizar el distribuidor BOSS autorizado más cercano, llame a la línea gratuita (800) 286-4155.

Qué no está cubierto:

1. Piezas consumibles como mangueras, zapatas para quitanieves, cuchillas, pasadores, tuercas, pernos, guías de cuchilla, etc.
2. Productos reparados o modificados por otra persona que no sea un distribuidor autorizado de BOSS Products.
3. Productos expuestos a abuso, negligencia, accidentes, o a instalación, mantenimiento, cuidado o almacenamiento inadecuados.
4. Productos montados en vehículos que no sean los que se mencionan en la *Guía de selección y Cuadro de aplicación de quitanieves BOSS*.
5. BOSS Products no asumirá ninguna responsabilidad por daños en su vehículo motorizado que resulten del acoplamiento o el uso de cualquier producto BOSS. Los riesgos del vehículo serán responsabilidad exclusiva del comprador.

Límites de responsabilidad de BOSS Products:

La responsabilidad de BOSS Products se limita expresamente a la reparación o sustitución de piezas defectuosas. BOSS Products no será responsable de daños incidentales, consecuentes o eventuales, incluso si los daños se deben a la negligencia o fallo de BOSS Products. Las garantías anteriores son exclusivas y reemplazan a todas las demás garantías expresas e implícitas incluidas, entre otras, las garantías de comerciabilidad e idoneidad para un fin determinado.

Leyes estatales:

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

Esta garantía no es válida si usted compró el producto para uso personal, familiar o doméstico. En este caso, consulte la Garantía limitada del consumidor de BOSS Products.

BOSS Products es una división de
The Toro® Company
P.O.Box 787 2010 The BOSS Way
Iron Mountain, MI 49801, EE. UU.

(2016–2017)