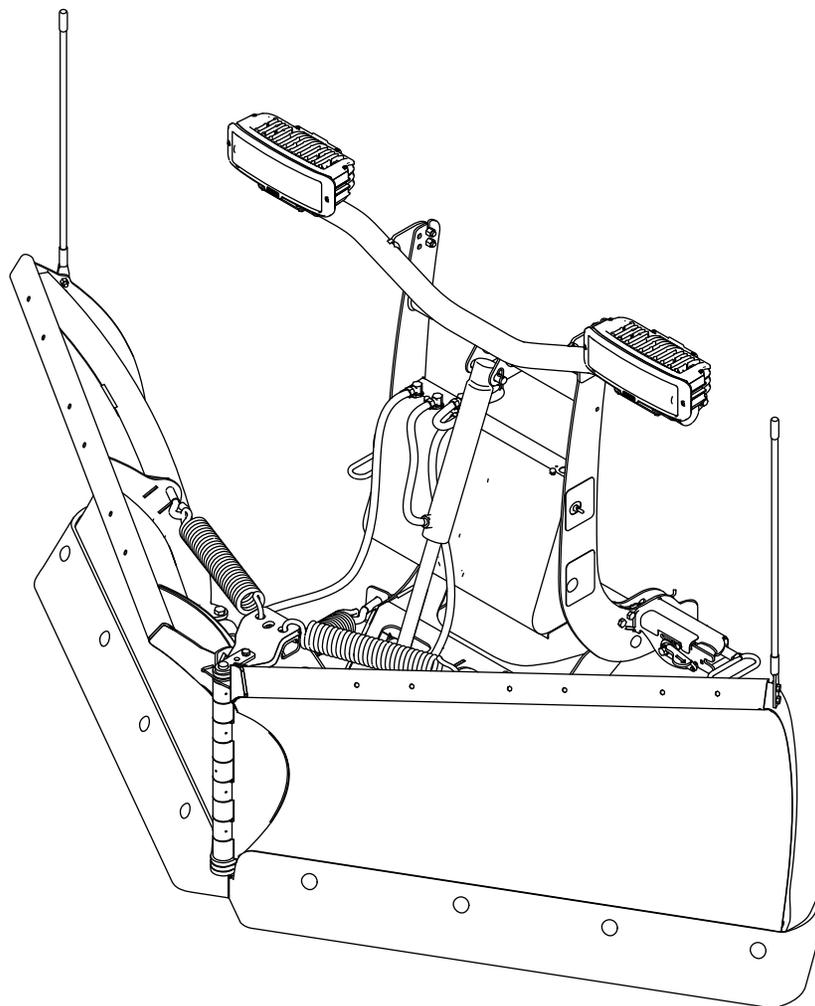




P.O. Box 787  
Iron Mountain, MI 49801  
United States

# Instrucciones de instalación

## Quitanieves HTX de pala en V RT3



G038296



## ⚠ 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.

# 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.

## Preparación

- Lea el *Manual del operador* antes de utilizar o realizar cualquier tarea de mantenimiento en la quitanieves.
- Utilice un dispositivo de elevación como mínimo de 500 kg (½ ton) para desplazar los componentes pesados de la quitanieves.
- Respete siempre las recomendaciones del fabricante del vehículo relacionadas con la instalación de la quitanieves. En el caso de modelos de vehículos recomendados, consulte la *Guía de selección y cuadro de aplicación de la quitanieves BOSS*.
- Asegúrese de que solo personas capacitadas instalen y realicen el mantenimiento del equipo.
- Muchos camiones cuentan con bolsas de aire. **Nunca** desensamble, retire ni reubique los sensores u otros componentes relacionados con el funcionamiento de las bolsas de aire.
- Mantenga las manos, los pies y la ropa alejados de las piezas en movimiento y puntos de montaje.
- Asegúrese de que la quitanieves esté conectada correctamente al vehículo antes de moverla.
- A fin de cumplir con las normas federales y de garantizar un vehículo seguro, nunca supere el peso bruto nominal por eje frontal (FGAWR, front gross-axle-weight rating), el peso bruto nominal por eje trasero (RGAWR, rear gross-axle-weight rating) y el peso bruto nominal del vehículo (GVWR, gross-vehicle-weight rating).

# Introducción

**Nota:** Este manual se usa para montar e instalar todas las quitanieves HTX de pala en V de BOSS. Las ilustraciones pueden variar.

# Contenido

Seguridad .....	2
Preparación .....	2
Operación .....	3
Pegatinas de seguridad e instrucciones .....	4
Instalación .....	7
Instalación del bastidor de empuje y los cilindros de ángulo.....	7
Instalación de los resortes de gancho y la torre del acoplador .....	8
Instalación de las mangueras hidráulicas.....	9
Instalación de la barra de iluminación .....	9
Instalación de las guías de la pala y llenado de la reserva hidráulica.....	10
Instalación del arnés de cables .....	11
Instalación de los adaptadores de los faros.....	15
Montaje del controlador de la quitanieves.....	16
Montaje de la quitanieves.....	18
Orientación de los faros .....	18
Verificación de la instalación .....	18
El producto .....	19
Controles .....	19
Operación .....	21
Montaje del quitanieves.....	21
Verificación del nivel de fluido hidráulico .....	22
Añadir fluido hidráulico.....	22
Solución de problemas .....	24
Esquemas .....	29

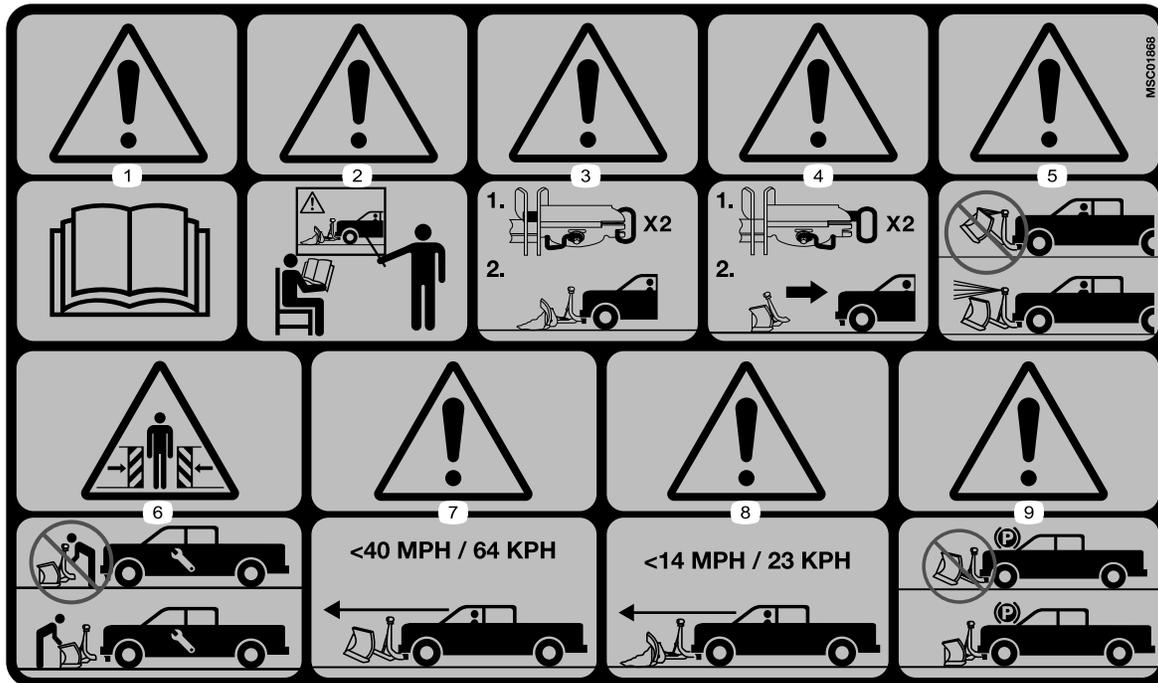
# Operación

- Los vehículos equipados con bolsas de aire están diseñados para que estas se activen en un choque frontal equivalente a golpear una barrera sólida, como una pared, a unos 22 km/h (14 mph) o más, o un choque perpendicular frontal con un auto o camión estacionados de tamaño similar a unos 45 km/h (28 mph) o más. La conducción negligente o a alta velocidad mientras se barre nieve puede activar la bolsa de aire.
- Cuando transporte el vehículo, posicione la quitanieves de modo que no bloquee la visión ni los faros de la quitanieves.
- **No** cambie la posición de la cuchilla mientras conduce.
- **No** supere los 64 km/h (40 mph) mientras transporta la quitanieves.
- **No** supere los 22 km/h (14 mph) mientras barre nieve.
- Siempre baje la pala cuando el vehículo no esté en uso.
- **Nunca** coloque alguna parte del cuerpo entre la quitanieves y el vehículo.
- No utilice la máquina si está enfermo, se siente cansado o se encuentra bajo los efectos del alcohol o las drogas.
- Lleve puesto siempre el cinturón de seguridad mientras utiliza un vehículo motorizado.
- Debido a la variedad de equipos que puede instalar en el vehículo, nunca supere el peso bruto nominal por eje frontal (FGAWR), el peso bruto nominal por eje trasero (RGAWR) y el peso bruto nominal del vehículo (GVWR). Es posible que esto requiera pesar el vehículo y añadir lastre según sea necesario. También es posible que limite la capacidad de carga útil del vehículo.

# Pegatinas de seguridad e instrucciones



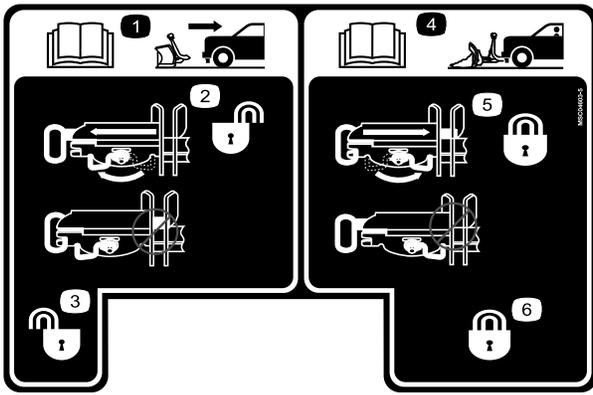
Las pegatinas y las instrucciones de seguridad están a la vista del operador y están ubicadas cerca de cualquier zona de peligro potencial. Sustituya cualquier pegatina que esté dañada o que falte.



MSC01868

decalmsc01868

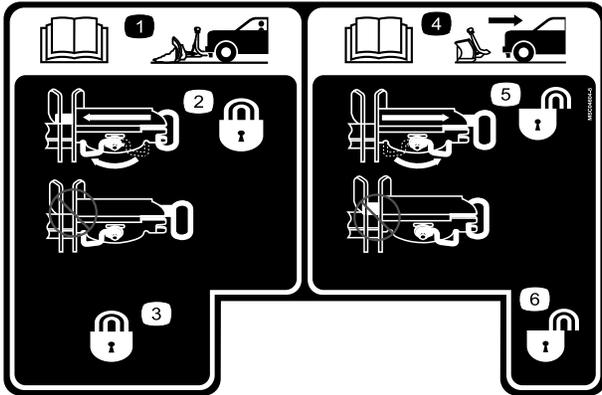
1. Advertencia: Lea el *Manual del usuario*.
2. Advertencia: Todos los operadores deben capacitarse antes de usar la máquina.
3. Advertencia: Los pasadores de resorte del acoplador deben bloquearse antes del barrido.
4. Advertencia: Los pasadores de resorte del acoplador deben desbloquearse para retirar la quitanieves.
5. Advertencia: No bloquee los faros del vehículo con la quitanieves.
6. Peligro de aplastamiento: No se pare entre la quitanieves y el vehículo durante el mantenimiento.
7. Advertencia: No supere los 64 km/h (40 mph) mientras transporta la quitanieves.
8. Advertencia: No supere los 22 km/h (14 mph) mientras barre nieve.
9. Advertencia: Baje la quitanieves cuando el vehículo no esté en uso.



decalmsc04603-5

### MSC04603-5

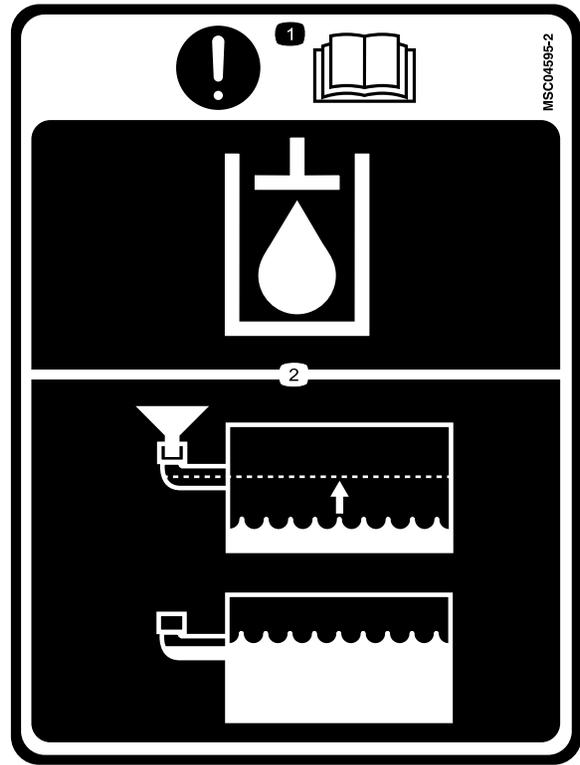
1. Lea el *Manual del usuario* para obtener información para retirar la quitanieves.
2. Pasador de resorte del acoplador desbloqueado
3. Pasador de resorte del acoplador desbloqueado
4. Lea el *Manual del usuario* para obtener información para conectar la quitanieves.
5. Pasador de resorte del acoplador bloqueado
6. Pasador de resorte del acoplador bloqueado



decalmsc04604-5

### MSC04604-5

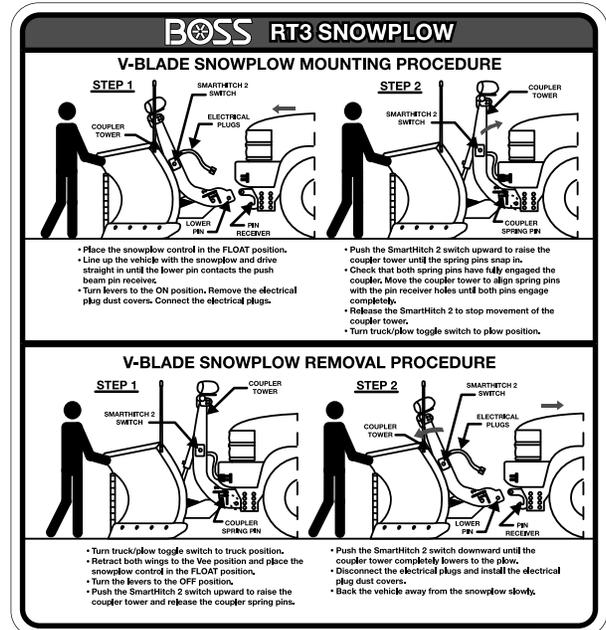
1. Lea el *Manual del usuario* para obtener información para conectar la quitanieves.
2. Pasador de resorte del acoplador bloqueado
3. Pasador de resorte del acoplador bloqueado
4. Lea el *Manual del usuario* para obtener información para retirar la quitanieves.
5. Pasador de resorte del acoplador desbloqueado
6. Pasador de resorte del acoplador desbloqueado



decalmsc04595

### MSC04595

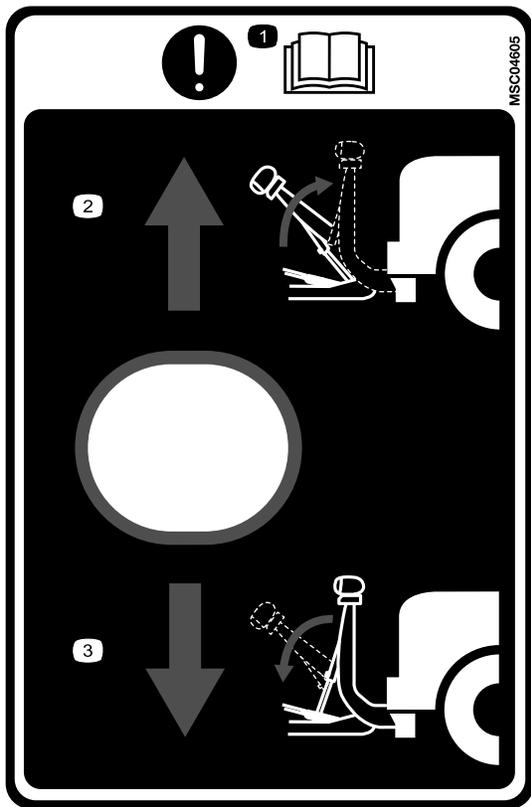
1. Importante: Lea el *Manual del usuario*.
2. Llene con fluido hidráulico hasta el fondo del codo de llenado.



MSC06353

decalmsc06353

### MSC06353



decalmse04605

### MSC04605

1. Importante: Lea el *Manual del usuario*.
2. Levante la torre del acoplador.
3. Baje la torre del acoplador.

# Instalación

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

## Instalación del bastidor de empuje y los cilindros de ángulo

Si lo desea, instale zapatas de quitanieves opcionales antes de comenzar con esta instalación.

1. Coloque boca abajo las palas izquierda y derecha y júntelas de forma tal que las bisagras se entrecrucen y los bordes de corte estén parejos (Figura 1).

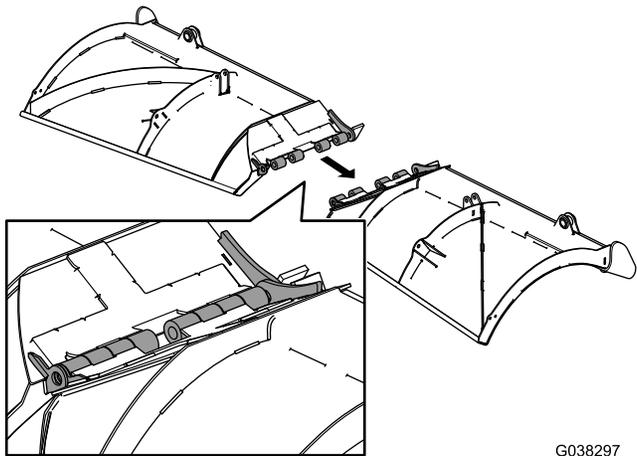


Figura 1

2. Coloque el conjunto de bastidor de empuje entre las bisagras de las palas y sujete las 3 piezas con el pasador de bisagra central, la arandela abierta de bloqueo y el perno de bloqueo hexagonal con parche de nailon de bloqueo (Figura 2).

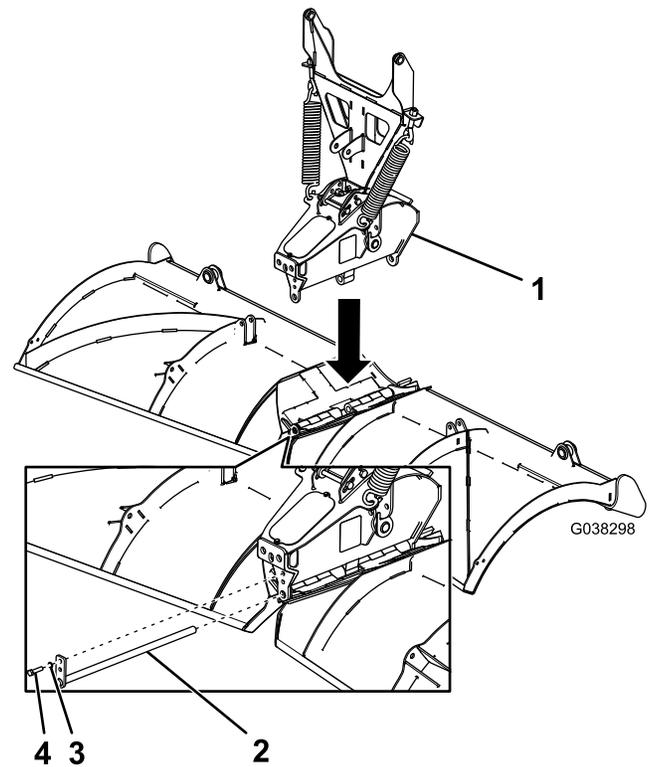


Figura 2

- |                                   |                                |
|-----------------------------------|--------------------------------|
| 1. Conjunto de bastidor de empuje | 3. Arandela abierta de bloqueo |
| 2. Pasador de bisagra central     | 4. Perno de bloqueo hexagonal  |

3. Coloque la pala en posición vertical con los lados en forma de "V".
4. Sujete los extremos de los cilindros de ángulo al conjunto de bastidor de empuje usando 2 pernos hexagonales (3 1/2") y tuercas de seguridad (Figura 3).

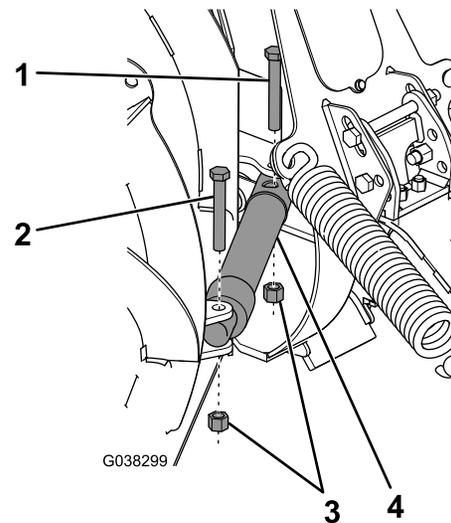


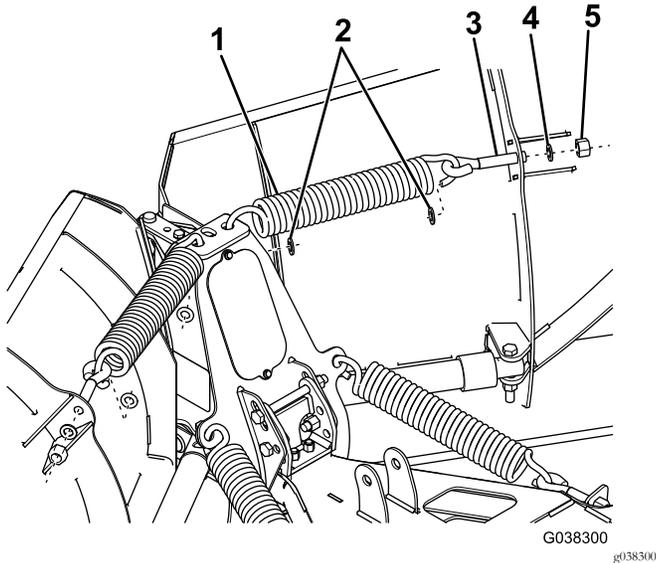
Figura 3

- |                             |                         |
|-----------------------------|-------------------------|
| 1. Perno hexagonal (3 1/2") | 3. Tuercas de seguridad |
| 2. Perno hexagonal (3")     | 4. Cilindro de ángulo   |

- Sujete el extremo del vástago de los cilindros de ángulo a las palas usando 2 pernos hexagonales (3") y 2 tuercas de seguridad (Figura 3).

## Instalación de los resortes de gancho y la torre del acoplador

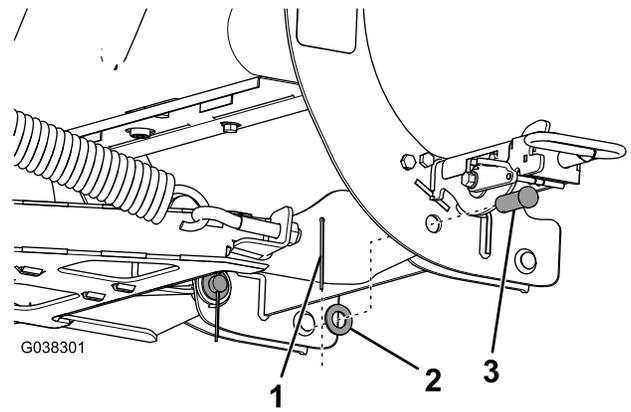
- Pase los 2 resortes de gancho a través de los orificios en la parte superior del conjunto de bastidor de empuje (Figura 4).



**Figura 4**

- |  |  |
|--|--|
| 1. Resorte de gancho                         | 4. Arandela (1/2 pulgada)              |
| 2. Retenedores de tuerca de encaje a presión | 5. Tuerca de bloqueo automático (1/2") |
| 3. Perno de ojo                              |  |

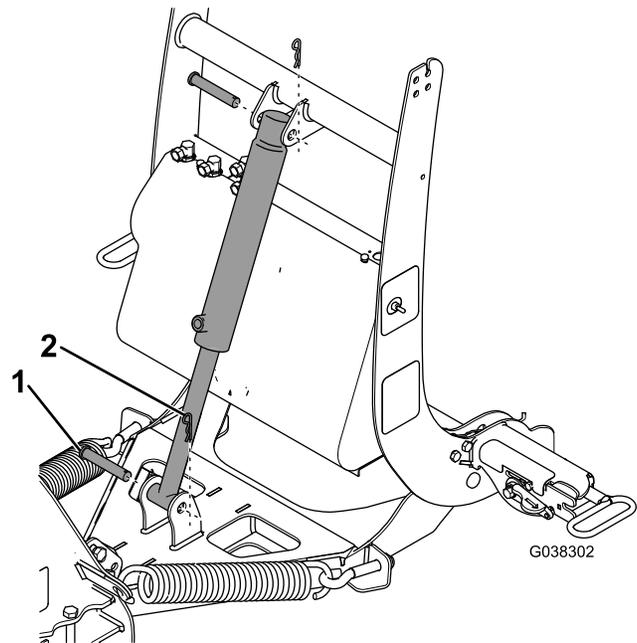
- Enganche los otros extremos de los resortes de gancho a los 2 pernos de ojo (Figura 4)
- Inserte el extremo roscado de los pernos de ojo a través de los orificios de la pala de la quitanieves, y sujételos con 2 arandelas (1/2") y 2 tuercas de bloqueo automático (Figura 4).
- Ajuste las tuercas de bloqueo automático hasta que haya un espacio de 0,8 mm entre las bobinas de los resortes de gancho.
- Coloque un retenedor de tuerca de encaje a presión en cada extremo de los resortes de gancho (Figura 4).
- Alinee los orificios de pivote de la torre del acoplador con los orificios de pivote del conjunto de bastidor de empuje, y asegúrelos como se muestra en Figura 5.



**Figura 5**

- |                          |                      |
|--------------------------|----------------------|
| 1. Pasador               | 3. Pasador de pivote |
| 2. Arandela plana (3/4") |                      |

- Sujete el extremo del vástago del cilindro de elevación al conjunto de bastidor de empuje con un pasador de horquilla (5/8") y un pasador de clavija (Figura 6).



**Figura 6**

- |                       |                                |
|-----------------------|--------------------------------|
| 1. Pasador de clavija | 2. Pasador de horquilla (5/8") |
|-----------------------|--------------------------------|

- Sujete el extremo libre del cilindro de elevación a la torre del acoplador con un pasador de horquilla y un pasador de clavija (Figura 6).

# Instalación de las mangueras hidráulicas

1. Instale un accesorio giratorio en el puerto inferior del cilindro de elevación (Figura 7).
2. Coloque la manguera hidráulica de 45 cm (18") en el accesorio medio de la plataforma hidráulica y el accesorio inferior del cilindro de elevación (Figura 7). Gire el accesorio hasta ajustarlo a mano y, luego, gírelo 2 o 3 veces más.

**Importante:** No lo apriete demasiado.

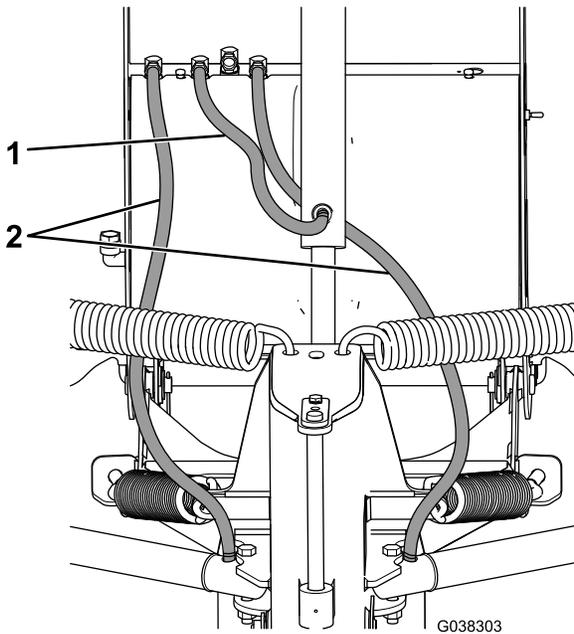


Figura 7

1. Manguera de 45 cm (18")
2. Mangueras de 106 cm (42")

3. Instale el extremo con junta tórica de la manguera hidráulica de 106 cm (42") al puerto que se encuentra en el cilindro de ángulo derecho, e instale el otro extremo al accesorio derecho de la plataforma hidráulica (Figura 7). Gire el accesorio hasta ajustarlo a mano y, luego, gírelo 2 o 3 veces más.

**Importante:** No lo apriete demasiado.

4. Repita el paso 3 en el lado izquierdo.
5. Retire el enchufe del accesorio superior del cilindro de elevación (Figura 8).

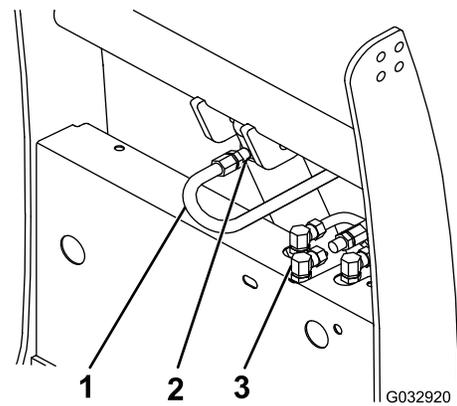


Figura 8

1. Manguera de 39 cm (15 1/2")
2. Accesorio del cilindro de elevación superior
3. Accesorio trasero

6. Usando lubricante de roscas, instale la manguera hidráulica de 39 cm (15 1/2") en el accesorio superior del cilindro de elevación (Figura 8). Gire el accesorio hasta ajustarlo a mano y, luego, gírelo 2 o 3 veces más.

**Importante:** No lo apriete demasiado.

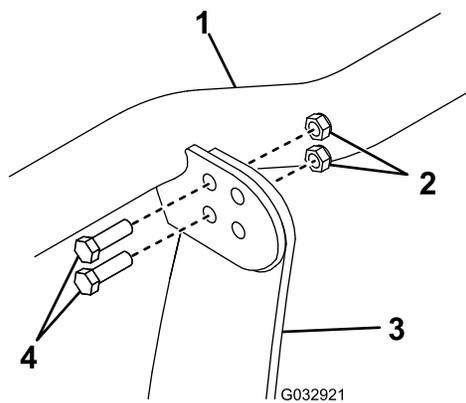
7. Formando una "S" con la manguera, conecte el extremo libre de la manguera hidráulica al accesorio trasero de la plataforma hidráulica (Figura 8). Gire el accesorio hasta ajustarlo a mano y, luego, gírelo 2 o 3 veces más.

**Importante:** No lo apriete demasiado.

## Instalación de la barra de iluminación

1. Sujete la barra de iluminación a la parte superior de la torre del acoplador a través de los orificios traseros con 4 pernos (3/8" x 1/4") y tuercas de bloqueo automático (3/8") (Figura 9). Apriete los pernos a 31 N·m (23 pies-libra).

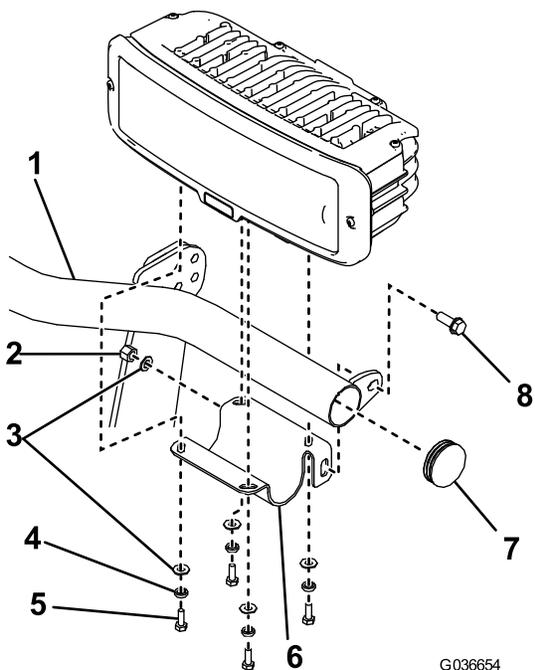
**Nota:** Si la barra de iluminación o los faros de la quitanieves entran en contacto con la cubierta de su vehículo, instale la barra usando los orificios delanteros.



**Figura 9**

- |   |                           |
|---|---------------------------|
| 1. Barra de iluminación                 | 3. Torre del acoplador    |
| 2. Tuercas de bloqueo automático (3/8") | 4. Pernos (3/8" x 1 1/4") |

2. Asegúrese de que los tapones de extremo se instalen en los extremos de la barra de iluminación (Figura 10).



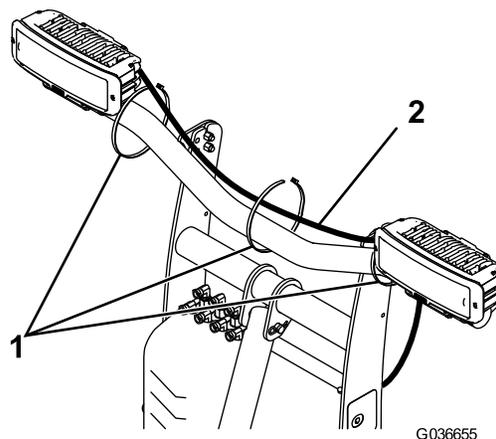
**Figura 10**

- |                          |   |
|--------------------------|---|
| 1. Barra de iluminación  | 5. Perno (1/4 pulgada)                  |
| 2. Contratuerca de nylon | 6. Soporte de faros                     |
| 3. Arandela plana        | 7. Tapón de extremo                     |
| 4. Arandela de presión   | 8. Perno de cabeza de brida (3/8" x 1") |

3. Sujete el soporte del faro izquierdo a la barra de iluminación con un perno de cabeza de brida (3/8" x 1"), una arandela plana y una contratuerca de nylon (Figura 10). Apriete los pernos a 31 N·m (23 pies-libra).
4. Sujete el faro izquierdo al soporte de faros con 4 pernos (1/4"), arandelas de presión y arandelas planas (Figura 10).

**Nota:** No ajuste los sujetadores ahora.

5. Repita los pasos 3 y 4 para el soporte del faro derecho y el faro.
6. Inserte los conectores de faros en el arnés de cables a la parte posterior de la carcasa de faros (Figura 11).



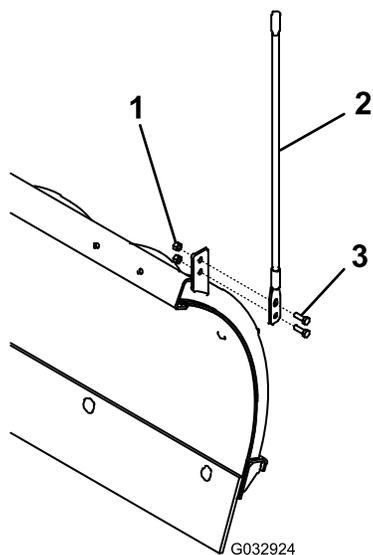
**Figura 11**

- |           |                           |
|-----------|---------------------------|
| 1. Bridas | 2. Arnés de cables cortos |
|-----------|---------------------------|

7. Sujete el arnés de cables cortos a la barra de iluminación con 3 bridas como se muestra en Figura 11.

## Instalación de las guías de la pala y llenado de la reserva hidráulica

1. Conecte las guías de la pala a la pala de la quitanieves con 4 pernos (5/16") y 4 tuercas de bloqueo automático (Figura 12).



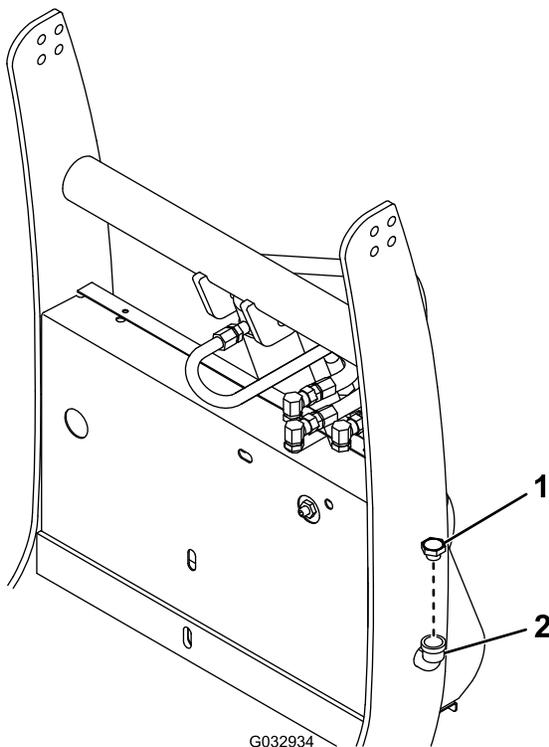
**Figura 12**

1. Tuerca de bloqueo automático
2. Guía de pala
3. Perno (5/16" [7,9 mm])

2. Asegúrese de que el cilindro de elevación esté totalmente colapsado.

**Nota:** Las luces deberían inclinarse hacia adelante.

3. Retire el tapón de llenado de la reserva hidráulica (Figura 13).



**Figura 13**

1. Tapón de llenado
2. Reserva hidráulica

4. Llene lentamente la reserva con fluido hidráulico de alto rendimiento de BOSS hasta el tope.

**Nota:** La reserva contiene aproximadamente 1,9 l (2 cuartos de galón estadounidense) de fluido hidráulico.

5. Instale el tapón de llenado que se retiró anteriormente.

## Instalación del arnés de cables

### ⚠ PELIGRO

Los motores de los vehículos incluyen piezas móviles que pueden alcanzar temperaturas extremadamente elevadas y causar quemaduras y lesiones corporales graves.

Detenga el motor y deje que se enfríe durante suficiente tiempo antes de instalar este kit.

### ⚠ PELIGRO

Las baterías de los vehículos pueden producir descargas eléctricas peligrosas y causar quemaduras graves o la muerte.

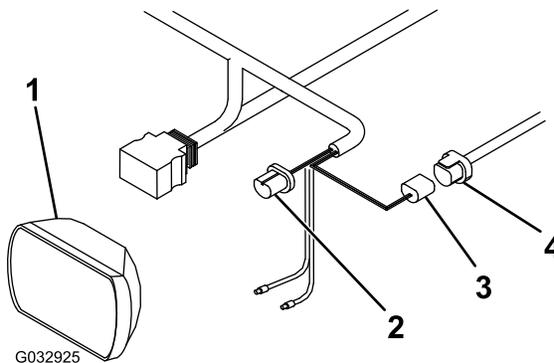
Desconecte la batería antes de instalar este kit.

**Nota:** Aplique grasa dieléctrica a todas las conexiones eléctricas.

**Nota:** Algunos vehículos requieren un kit de relés de señales de giro. Comuníquese con un distribuidor de BOSS autorizado para obtener más información.

**Nota:** Si su vehículo requiere un kit de adaptadores de faros; consulte [Instalación de los adaptadores de los faros](#) (página 15).

1. Desconecte el enchufe del arnés de cables de la parte posterior del faro izquierdo del vehículo (Figura 14).



**Figura 14**

1. Faro del vehículo
2. Enchufe azul
3. Enchufe negro
4. Enchufe del arnés de cables del vehículo

2. Conecte el enchufe azul del arnés de cables largos a la parte posterior del faro izquierdo del vehículo (Figura 14).
3. Conecte el enchufe negro del arnés de cables largos al enchufe que desconectó anteriormente en el arnés de cables del vehículo (Figura 14).
4. Repita los pasos 1 a 3 para el faro derecho del vehículo.
5. Conecte el cable rosa del arnés de cables largos al cable de la señal de giro hacia la derecha con un conector de empalme (Figura 15).

**Importante:** Identifique el circuito con una lámpara de prueba antes del empalme en cualquier circuito eléctrico para evitar daños al vehículo.

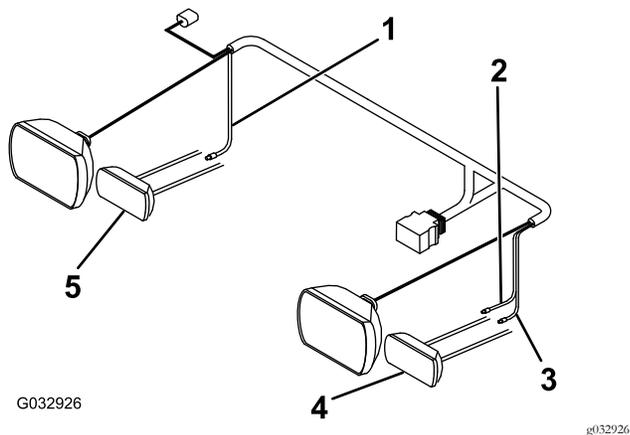


Figura 15

- |                   |                                     |
|-------------------|-------------------------------------|
| 1. Cable rosa     | 4. Señal de giro hacia la izquierda |
| 2. Cable violeta  | 5. Señal de giro hacia la derecha   |
| 3. Cable amarillo |                                     |

6. Conecte el cable violeta del arnés de cables largos al cable de la señal de giro hacia la izquierda con un conector de empalme (Figura 15).
7. Conecte el cable amarillo del arnés de cables largos al cable del faro de estacionamiento izquierdo con un conector de empalme (Figura 15).
8. Asegúrese de que el firewall del vehículo esté libre de obstrucciones.
9. Haga un orificio de 3 cm (1¼") de diámetro a través del firewall del lado del conductor del vehículo.

**Nota:** El orificio debería estar en un área de fácil acceso.

10. Inserte la arandela de presión de goma en el orificio.
11. Pase el conector del controlador de la quitanieves, el cable negro/rojo y los 2 cables negros a la cabina del vehículo través del orificio del firewall (Figura 16).

**Importante:** Asegúrese de que el cableado esté seguro en una posición que evite piezas calientes o

en movimiento a fin de prevenir daños al vehículo y a la quitanieves.

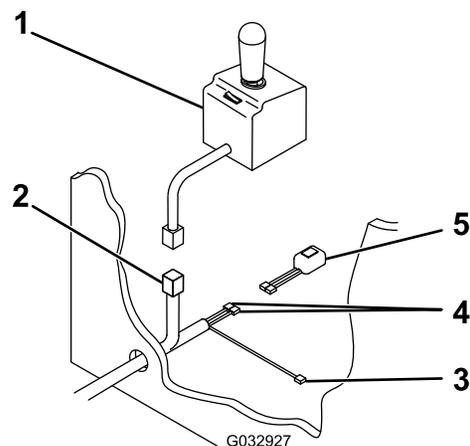


Figura 16

- |                                  |                                    |
|----------------------------------|------------------------------------|
| 1. Controlador de la quitanieves | 4. Cables negros                   |
| 2. Conector del controlador      | 5. Interruptor de palanca de faros |
| 3. Cable negro/rojo              |                                    |

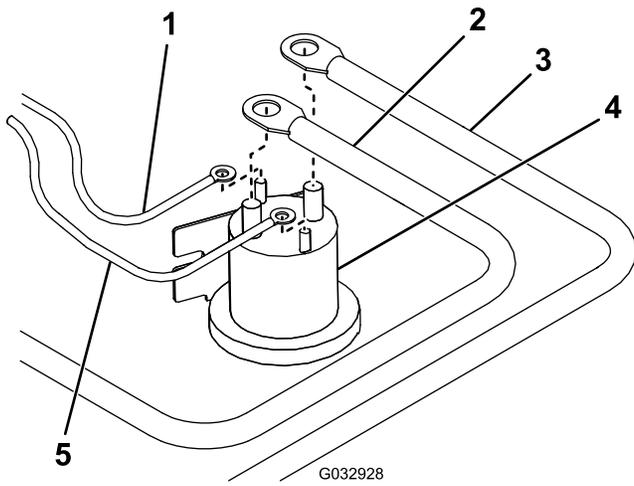
12. Conecte los 2 cables negros al interruptor de palanca de faros (Figura 16).
13. Determine dónde instalará el interruptor de palanca de faros y limpie muy bien el área.

**Nota:** Deje que el área se seque completamente después de la limpieza.

14. Retire el protector del adhesivo y presione el interruptor de palanca sobre el área limpia del panel por 30 segundos.
15. Enchufe el conector del controlador de la quitanieves al controlador de la quitanieves.
16. Instale el controlador de la quitanieves; consulte [Montaje del controlador de la quitanieves \(página 16\)](#).
17. Conecte el cable negro/rojo a una fuente de ignición marcada como 12 V +.

**Nota:** La conexión del cable a una fuente que no está marcada puede hacer que la batería se agote.

18. Conecte el cable blanco/negro del arnés de cables largos al borne pequeño en el solenoide de bomba (Figura 17).



**Figura 17**

- |  |                       |
|--|-----------------------|
| 1. Cable blanco/negro                    | 4. Solenoide de bomba |
| 2. Cable de la batería                   | 5. Cable marrón       |
| 3. Cable de energía/puesta a tierra rojo |                       |

19. Conecte el cable marrón del arnés de cables largos al otro borne pequeño en el solenoide de bomba (Figura 17).

**Nota:** Los cables pueden conectarse a cualquiera de los bornes pequeños, pero no deben compartir el mismo borne.

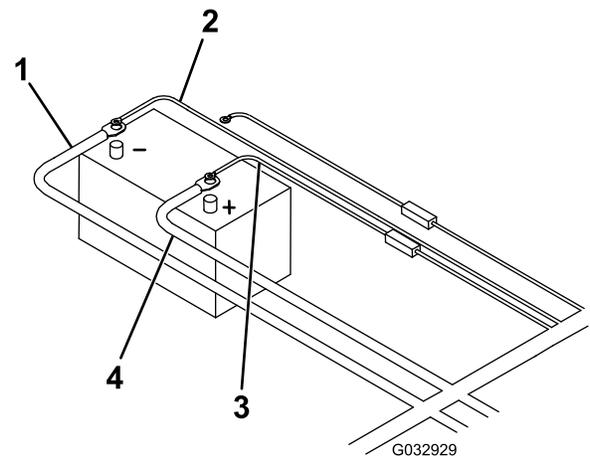
20. Coloque el solenoide de bomba en el interior del compartimiento del motor del vehículo, asegurándose de que quede en posición vertical y no haga contacto con el cuerpo, cubierta u otro material conductor en el vehículo.

21. Conecte el cable de energía/puesta a tierra rojo al borne grande en el solenoide de bomba (Figura 17).

22. Conecte el cable de la batería al otro borne grande en el solenoide de bomba (Figura 17).

**Nota:** Los cables pueden conectarse a cualquier borne grande, pero no deberían compartir un borne.

23. Conecte el cable de energía/puesta a tierra negro al terminal negativo (-) de la batería (Figura 18).



**Figura 18**

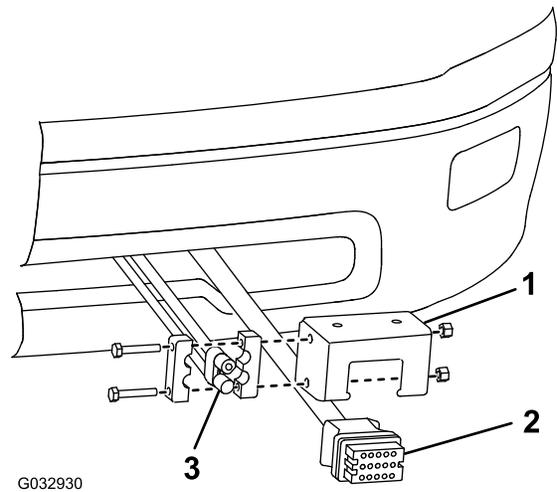
- |   |                           |
|---|---------------------------|
| 1. Cable de energía/puesta a tierra negro | 3. Cable con fusible rojo |
| 2. Cable marrón                           | 4. Cable de la batería    |

24. Conecte el cable marrón al terminal negativo (-) de la batería (Figura 18).

25. Conecte el extremo libre del cable de la batería al terminal positivo (+) de la batería (Figura 18).

26. Conecte el cable con fusible rojo al terminal positivo (+) de la batería (Figura 18).

27. Monte el conector de la quitanieves del arnés de cables del lado del camión en la parte inferior del parachoques con el soporte de montaje del arnés de control (Figura 19).



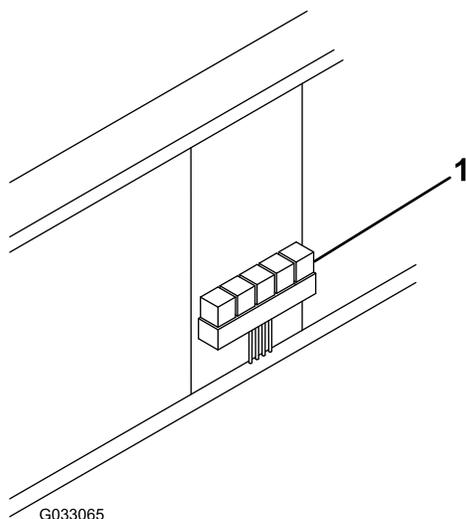
**Figura 19**

- |  |  |
|--|--|
| 1. Soporte de montaje del arnés de control | 3. Conector de energía/puesta a tierra |
| 2. Conector de la quitanieves              |  |

28. Monte el conector de energía/puesta a tierra negro y rojo en el soporte de montaje del arnés de control (Figura 19).

29. Monte la caja de relés en el interior del compartimiento del motor con 4 tornillos para chapa (Figura 20).

**Nota:** Asegúrese de que la caja de relés esté montada en posición vertical.



**Figura 20**

1. Caja de relés

30. Ubique el conector de opción del vehículo y alinéelo de acuerdo con la siguiente tabla:

**Nota:** Si su vehículo no está incluido en la tabla, use la orientación estándar.

**Nota:** Si el conector de opción del vehículo no está correctamente orientado, las luces de la quitanieves no funcionarán de forma adecuada.

Modelos	Orientación
Modelos Ford 1992 y posteriores Modelos GM 1988 y posteriores Modelos Dodge 2003 y posteriores Modelos Dodge con sistema de 4 faros	<p>Orientación estándar</p> <p>1. Cable rojo/amarillo 2. Cable blanco/amarillo 3. Cable rojo/amarillo 4. Cable blanco/amarillo</p>
Modelos GM 1987 y posteriores con sistema de 4 faros Modelos Ford de 1987 a 1991 (bombillo 9004) Modelos Dodge de 1994 a 2002 con sistema de 2 faros (bombillo 9004)	<p>Orientación opuesta</p> <p>1. Cable blanco/amarillo 2. Cable rojo/amarillo 3. Cable rojo/amarillo 4. Cable blanco/amarillo</p>

31. Conecte el cable rojo/blanco a la batería de acuerdo con la siguiente tabla:

**Nota:** Si el cable rojo/blanco no está instalado correctamente, la luz baja no se encenderá cuando se encienda la luz alta de la quitanieves.

Modelos	Ubicación del cable
Modelos Chevrolet y GMC de 1999 a 2002 Modelos Dodge de 1999 a 2002 Modelos Toyota de 2000 a 2006	Terminal negativo (-) de la batería
Todos los demás vehículos	Terminal positivo (+) de la batería

32. Asegure el arnés de cables.  
33. Conecte la quitanieves al vehículo; consulte [Montaje del quitanieves \(página 21\)](#).  
34. Pruebe la instalación del arnés de cables de la siguiente manera:

**Nota:** Gire la llave de contacto a la posición de CONECTADO antes de hacer la prueba.

**Nota:** Si alguno de los faros no funciona correctamente, controle el cableado y haga los ajustes necesarios.

- A. Para probar la luz baja del vehículo, haga lo siguiente:
- Lleve los faros del vehículo a la posición de ENCENDIDO.
  - Lleve el interruptor de palanca de faros de la quitanieves a la posición CAMIÓN.
  - Asegúrese de que la luz indicadora de luz baja del vehículo se ilumine.

Solo la luz baja del vehículo debería encenderse.

- B. Para probar la luz alta del vehículo, haga lo siguiente:
- Lleve los faros del vehículo a la posición de LUZ ALTA.
  - Lleve el interruptor de palanca de faros de la quitanieves a la posición CAMIÓN.
  - Asegúrese de que la luz indicadora de luz alta del vehículo se ilumine.

Solo la luz alta del vehículo debería encenderse.

- C. Para probar la luz baja de la quitanieves, haga lo siguiente:
- Lleve los faros del vehículo a la posición de ENCENDIDO.
  - Lleve el interruptor de palanca de faros de la quitanieves a la posición QUITANIEVES.
  - Asegúrese de que la luz indicadora de luz baja del vehículo se ilumine.

Solo la luz baja de la quitanieves debería encenderse.

D. Para probar la luz alta de la quitanieves, haga lo siguiente:

- Lleve los faros del vehículo a la posición de LUZ ALTA.
- Lleve el interruptor de palanca de faros de la quitanieves a la posición QUITANIEVES.
- Asegúrese de que la luz indicadora de luz alta del vehículo se ilumine.

Solo la luz baja y alta de la quitanieves debería encenderse.

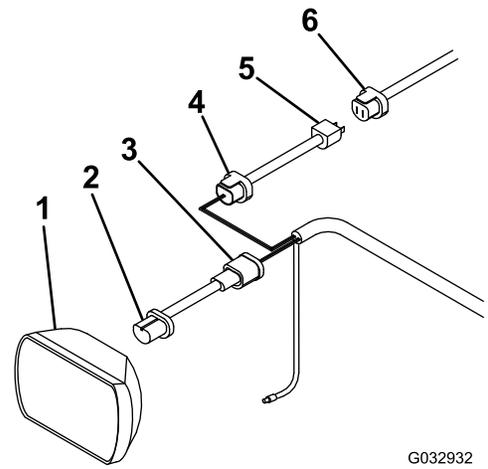
E. Para probar las señales de giro de la quitanieves y del vehículo, haga lo siguiente:

- Active las señales de giro hacia la derecha o hacia la izquierda.
- Asegúrese de que se ilumine la luz de la señal de giro adecuada.

Las señales de giro del vehículo y de la quitanieves deberían titilar.

F. Para probar los faros de estacionamiento del vehículo y de la quitanieves, active los faros de estacionamiento del vehículo.

Todos los faros de estacionamiento del vehículo y de la quitanieves deberían encenderse.



G032932

g032932

**Figura 21**

- |                       |   |
|-----------------------|---|
| 1. Faro del vehículo  | 4. Enchufe azul                             |
| 2. Adaptador de faros | 5. Adaptador de faros                       |
| 3. Enchufe negro      | 6. Enchufe del arnés de cables del vehículo |

2. Conecte el adaptador de faros a la parte posterior del faro izquierdo del vehículo (Figura 21).
3. Conecte el enchufe negro del adaptador de faros al arnés de cables largos (Figura 21).
4. Conecte el enchufe azul del adaptador de faros al enchufe azul en el arnés de cables largos (Figura 21).
5. Conecte el extremo libre del adaptador de faros al enchufe que desconectó anteriormente en el arnés de cables del vehículo (Figura 21).
6. Repita los pasos 1 a 5 para el faro derecho del vehículo.
7. Continúe con la instalación del arnés de cables desde el paso 5 de [Instalación del arnés de cables](#) (página 11).

## Instalación de los adaptadores de los faros

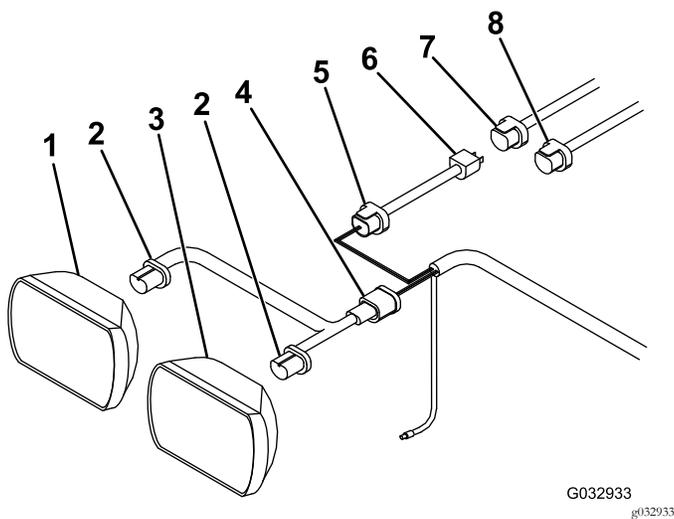
### Opcional

#### Para vehículos de dos faros

1. Desconecte el enchufe del arnés de cables de la parte posterior del faro izquierdo del vehículo (Figura 21).

#### Para vehículos de cuatro faros

1. Desconecte los enchufes del arnés de cables de la parte posterior de los faros izquierdos del vehículo (Figura 22).



**Figura 22**

G032933  
gg032933

- |                              |                                     |
|------------------------------|-------------------------------------|
| 1. Faro externo del vehículo | 5. Enchufe azul                     |
| 2. Adaptador de faros        | 6. Adaptador de faros               |
| 3. Faro interno del vehículo | 7. Enchufe de luz baja del vehículo |
| 4. Enchufe negro             | 8. Enchufe de luz alta del vehículo |

## ⚠ PELIGRO

En caso de accidente, un golpe contra el controlador podría causar graves lesiones.

Monte el controlador en un lugar en que los ocupantes del vehículo puedan golpearse contra él en caso de choque.

1. Determine cuál es la mejor ubicación y configuración para el soporte de montaje de su controlador; consulte [Figura 23](#) para ver las posibles configuraciones.
2. Sujete los soportes de montaje al vehículo y controlador con palanca de mando con 8 a 10 pernos (#8), arandelas (#10) y tuercas (#8), como se muestra en [Figura 23](#).
3. Continúe con la instalación del arnés de cables desde el paso 17 de [Instalación del arnés de cables](#) (página 11).

2. Conecte los 2 extremos del adaptador de faros a la parte posterior de los faros izquierdos del vehículo ([Figura 22](#)).
3. Conecte el enchufe negro del adaptador de faros al arnés de cables largos ([Figura 22](#)).
4. Conecte el enchufe azul del adaptador de faros al enchufe azul en el arnés de cables largos ([Figura 22](#)).
5. Conecte el extremo libre del adaptador de faros al enchufe de luz baja que desconectó anteriormente en el arnés de cables del vehículo ([Figura 22](#)).
6. Engrase, introduzca y sujete el enchufe de luz alta que desconectó anteriormente en el arnés de cables del vehículo ([Figura 22](#)).

**Nota:** Usted no utilizará este conector.

7. Repita los pasos 1 a 6 para los faros derechos del vehículo.
8. Continúe con la instalación del arnés de cables desde el paso 5 de [Instalación del arnés de cables](#) (página 11).

## Montaje del controlador de la quitanieves

### Montaje del controlador con palanca de mando

**Nota:** Monte el controlador en un lugar seco de la cabina donde no interfiera con la operación del vehículo ni con la visibilidad.

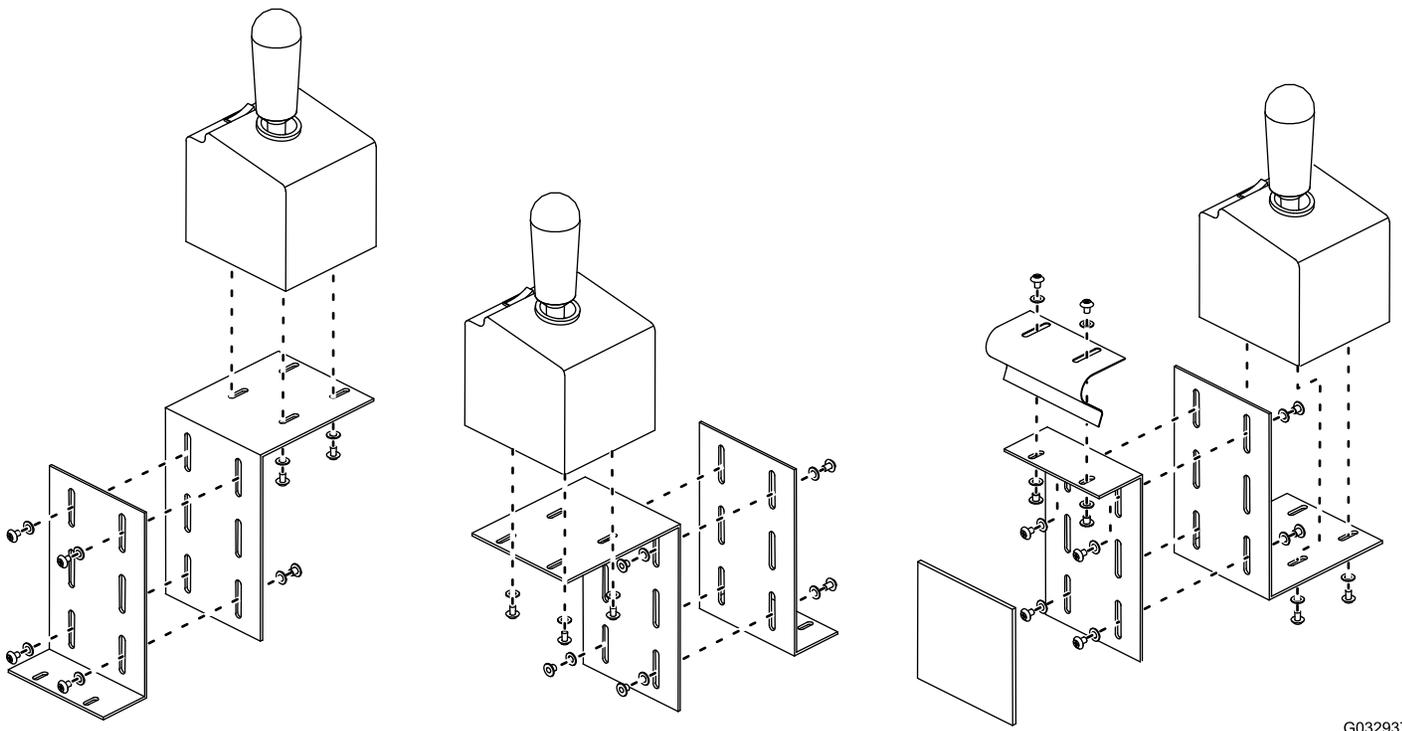


Figura 23

G032937  
g032937

## Montaje del controlador SmartTouch2™

**Nota:** Monte el controlador en un lugar seco de la cabina donde no interfiera con la operación del vehículo ni con la visibilidad.

**Importante:** No instale el soporte giratorio a temperaturas de menos de 16 °C (60 °F).

### ▲ PELIGRO

En caso de accidente, un golpe contra el controlador podría causar graves lesiones.

Monte el controlador en un lugar en que los ocupantes del vehículo puedan golpearse contra él en caso de choque.

1. Determine la ubicación de montaje para el controlador.
2. Limpie el sitio con la toallita humedecida con alcohol provista y séquelo con un paño o toalla de papel.
3. Limpie la parte posterior del soporte giratorio (Figura 24) con la toallita humedecida con alcohol y luego séquelo.

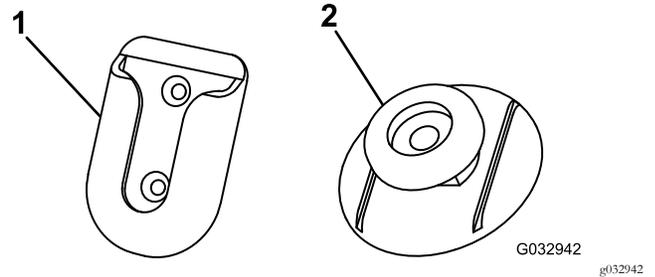


Figura 24

G032942  
g032942

1. Soporte giratorio
2. Pestaña de montaje

4. Retire el protector de 1 lado del adhesivo y aplíquelo a la parte posterior del soporte giratorio.
5. Retire el protector restante del adhesivo del soporte giratorio y presiónelo sobre el área limpia del panel por 30 segundos.

**Importante:** Una vez colocado el soporte giratorio, no puede sacarlo si no destruye el adhesivo.

6. Limpie la parte posterior del controlador con la toallita humedecida con alcohol y luego séquelo.
7. Retire el protector de 1 lado del adhesivo y aplíquelo a la parte posterior de la pestaña de montaje (Figura 24).
8. Retire el protector restante del adhesivo del controlador y presione la pestaña de montaje sobre el controlador por 30 segundos.
9. No use el soporte giratorio por 72 horas antes de instalar el controlador en el soporte de montaje.

**Importante:** El montaje inmediato del controlador podría despegar el adhesivo.

- Continúe con la instalación del arnés de cables desde el paso 17 de [Instalación del arnés de cables \(página 11\)](#).

## Montaje de la quitanieves

Consulte [Montaje de la quitanieves \(página 18\)](#) para montar la quitanieves.

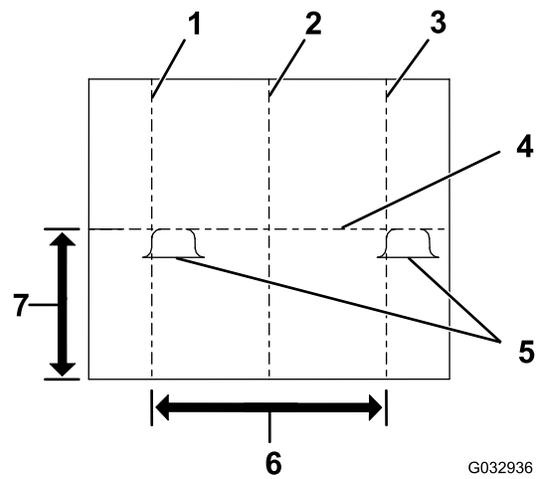
## Orientación de los faros

**Importante:** Certifique que la instalación de los faros de la quitanieves cumpla con las normas federales vigentes de seguridad de vehículos motorizados.

- Estacione el vehículo en una superficie nivelada a 7,5 m (25 pies) de la pantalla blanca mate o la puerta del garaje.

**Nota:** La pantalla debería estar perpendicular al suelo y a la parte frontal del vehículo.

- Asegúrese de que el vehículo esté equipado para un funcionamiento normal con la quitanieves conectada y en la posición elevada.
- Realice las siguientes tareas para garantizar óptima alineación de los faros:
  - Retire todo hielo o barro que haya debajo de la defensa.
  - Asegúrese de que todos los neumáticos estén inflados por completo y de manera uniforme.
  - Controle los resortes del vehículo para detectar hojas débiles o estropeadas.
  - Controle la función de los controles de conducción de todos los niveles.
  - Estabilice la suspensión al mecer el vehículo de un lado a otro.
  - Asegúrese de que no haya carga en el vehículo además del conductor.
  - Limpie los faros y la pantalla blanca mate.
- Marque la línea central vertical del vehículo en la pantalla ([Figura 25](#)).



G032936

g032936

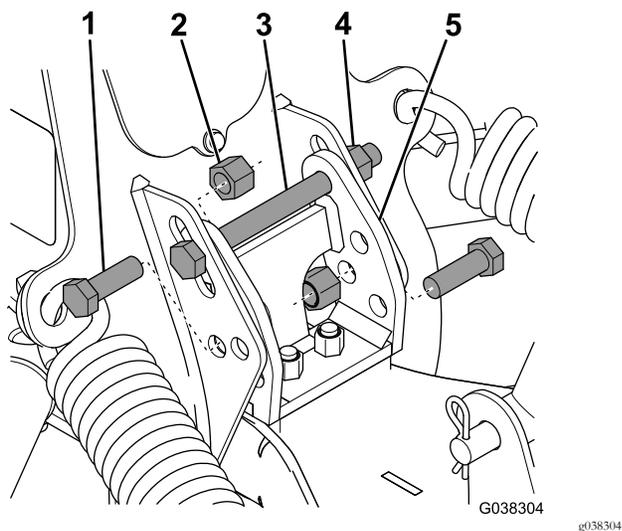
**Figura 25**

- Línea central vertical del faro izquierdo
- Línea central del vehículo
- Línea central vertical del faro derecho
- Línea central horizontal de los faros
- Puntos más luminosos
- Distancia entre los centros de los faros
- Distancia desde el suelo y los centros de los faros

- Marque la línea central vertical de los faros en la pantalla ([Figura 25](#)).
  - Marque la línea central horizontal de los faros en la pantalla ([Figura 25](#)).
- Nota:** La línea central horizontal de los faros debería ser la distancia desde el suelo hasta el centro de los faros.
- Ajuste los faros de la quitanieves hasta que la parte más luminosa de las luces bajas de la quitanieves se alinee, como se muestra en [Figura 25](#).
  - Ajuste los 4 pernos que sujetan cada faro a los soportes de faros y apriételos a 8 N·m.

## Verificación de la instalación

- Estacione el vehículo en una superficie nivelada y baje la quitanieves en la posición de V. Si la quitanieves no está apoyada en la tierra, continúe con el paso 2. Si la quitanieves está apoyada en la tierra, continúe con el paso 6.
- Afije la tuerca que sujeta el perno largo del conjunto del bastidor de empuje, como se muestra en [Figura 26](#).



**Figura 26**

- |                     |                           |
|---------------------|---------------------------|
| 1. Perno corto      | 4. Tuerca (aflojar)       |
| 2. Tuerca (retirar) | 5. Soporte del paragolpes |
| 3. Perno largo      |                           |

3. Retire los 2 pernos cortos y las tuercas, como se muestra en [Figura 26](#).
4. Levante o baje el soporte del paragolpes a la altura deseada ([Figura 26](#)).
5. Instale los pernos cortos y las tuercas que retiró antes, y ajuste las tuercas en el perno largo ([Figura 26](#)). Apriete las tuercas a 76 N·m.
6. Levante la quitanieves y luego baje la pala a la posición de cucharón. Si la quitanieves no está apoyada en la tierra, repita los pasos desde 2 hasta 5 para nivelar la quitanieves.

# El producto

## Controles

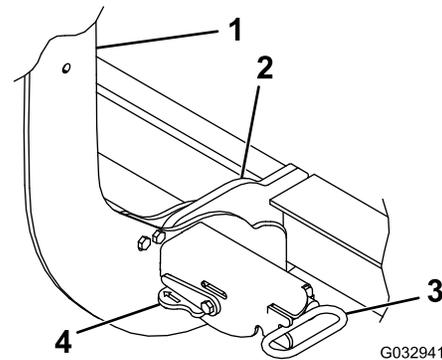
Conozca todos los controles antes de utilizar la quitanieves.

### Interruptor SmartHitch2

El interruptor SmartHitch2 controla el movimiento de la torre del acoplador para facilitar la conexión y la desconexión de la quitanieves. Levante el interruptor para elevar la torre y bájelo para bajar la torre.

### Acopladores

Los acopladores sujetan la quitanieves a la viga de empuje del vehículo. Acerque las palancas a la torre del acoplador para activar los pasadores de resorte. Aleje las palancas de la torre del acoplador para desactivar los pasadores de resorte.



**Figura 27**

- |                        |                                   |
|------------------------|-----------------------------------|
| 1. Torre del acoplador | 3. Perno de resorte del acoplador |
| 2. Receptor de pasador | 4. Palanca del acoplador          |

### Controlador con palanca de mando

El controlador con palanca de mando maneja el movimiento de la quitanieves. Puede rotar el interruptor Elevar/Bajar para un manejo con mano derecha o izquierda al tirar de la palanca de mando, rotarla y llevarla a la posición deseada.

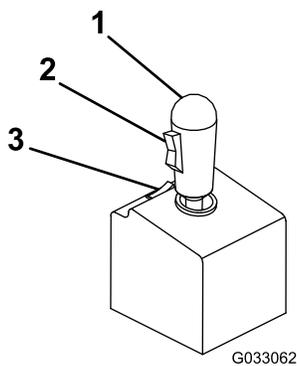


Figura 28

1. Palanca de mando
2. Interruptor Elevar/Bajar
3. Interruptor Encendido/Apagado

izquierda hacia adentro y empuje la palanca de mando hacia la izquierda.

## Controlador SmartTouch2

El controlador SmartTouch2 maneja el movimiento de la quitanieves.

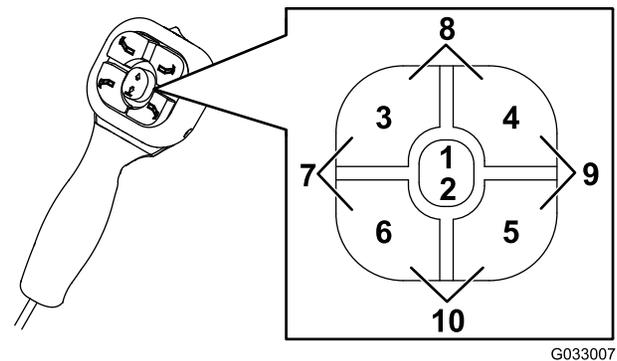


Figura 29

1. Botón Elevar
2. Botón Bajar/Flotante
3. Botón Ala izquierda afuera
4. Botón Ala derecha afuera
5. Botón Ala derecha adentro
6. Botón Ala izquierda adentro
7. Inclinar a la izquierda
8. Cucharón
9. Inclinar a la derecha
10. V

- Interruptor Encendido/Apagado: Enciende y apaga el controlador de la quitanieves. Se enciende una luz roja cuando el controlador está encendido.

**Nota:** Apague el controlador cuando no está en uso para evitar la activación accidental de la quitanieves.

- Interruptor Elevar/Bajar: Levanta o baja la pala de la quitanieves. Presione el interruptor hacia arriba para levantar la quitanieves. Presione el interruptor hacia abajo para bajar la quitanieves.

- Palanca de mando direccional: Controla la dirección en que la quitanieves se mueve.
  - Para activar la función Flotante, tire de la palanca de mando hacia atrás hasta que encaje en la posición de tope, lo que le permite a la pala de la quitanieves seguir el perfil del suelo. La palanca de mando permanece en la posición Flotante hasta que se la centra nuevamente.
  - Para mover el ala derecha de la quitanieves hacia afuera, empuje la palanca de mando de manera diagonal hacia la derecha y adelante.
  - Para mover el ala izquierda de la quitanieves hacia afuera, empuje la palanca de mando de manera diagonal hacia la izquierda y adelante.
  - Para poner la pala en posición cucharón, mueva ambas alas hacia afuera y empuje la palanca de mando hacia adelante.
  - Para mover el ala derecha de la quitanieves hacia adentro, empuje la palanca de mando de manera diagonal hacia la derecha y atrás.
  - Para mover el ala izquierda de la quitanieves hacia adentro, empuje la palanca de mando de manera diagonal hacia la izquierda y atrás.
  - Para inclinar toda la pala de la quitanieves hacia la derecha, mueva el ala derecha hacia adentro, el ala izquierda hacia afuera y empuje la palanca de mando hacia la derecha.
  - Para inclinar toda la pala de la quitanieves hacia la izquierda, mueva el ala derecha hacia afuera, el ala

- Interruptor Encendido/Apagado: Enciende y apaga el controlador de la quitanieves. Se enciende una luz verde cuando el controlador está encendido.

**Nota:** Apague el controlador cuando no está en uso para evitar la activación accidental de la quitanieves.

- Botón Elevar: Levanta la pala de la quitanieves. Si presiona rápidamente dos veces el botón, la pala se levanta de manera automática.
- Botón Bajar/Flotante: Baja la pala de la quitanieves y activa la función Flotante. Si presiona rápidamente dos veces el botón, la pala se baja de manera automática y se activa la función Flotante, que le permite a la pala de la quitanieves seguir el perfil del suelo. Se enciende una luz roja cuando la función Flotante está activada.
- Botón Ala izquierda afuera: Mueve el ala izquierda hacia afuera.
- Botón Ala derecha afuera: Mueve el ala derecha hacia afuera.
- Botón Ala izquierda adentro: Mueve el ala izquierda hacia adentro.
- Botón Ala derecha adentro: Mueve el ala derecha hacia adentro.
- Modo de suspensión: Si no usa el controlador durante 20 minutos, este ingresa en modo de suspensión, y las luces del controlador destellan de color verde y rojo. Apague y vuelva a encender el controlador para desactivar el modo de suspensión.

Para realizar distintas tareas, puede configurar las alas de la quitanieves como se indica a continuación:

- Para ajustar el ángulo de toda la pala de la quitanieves hacia la derecha, presione simultáneamente los botones Ala derecha adentro y Ala derecha afuera hasta que las palas estén en el ángulo correcto.
- Para inclinar toda la pala de la quitanieves hacia la izquierda, presione los botones Ala izquierda adentro y Ala izquierda afuera al mismo tiempo hasta que las palas estén inclinadas por completo.
- Para poner la pala en posición cucharón, presione los botones Ala izquierda afuera y Ala derecha afuera al mismo tiempo hasta que las palas estén extendidas por completo.
- Para poner la pala en V, presione los botones Ala izquierda adentro y Ala derecha adentro al mismo tiempo hasta que las palas estén retraídas por completo.

## Interruptor de palanca de faros

El interruptor de palanca de faros controla cuál juego de faros se utiliza. Mueva el interruptor a la posición CAMIÓN para usar los faros en el vehículo. Mueva el interruptor a la posición QUITANIEVES para usar los faros en la quitanieves.

# Operación

## Montaje del quitanieves

**Nota:** El vehículo debe estar en funcionamiento antes de comenzar con este procedimiento.

1. Active la función FLOTANTE en el controlador de la quitanieves.
2. Alinee el vehículo con la quitanieves, conduzca y avance lentamente hasta que el pasador inferior entre en contacto con el receptor del pasador de la viga de empuje (Figura 30).

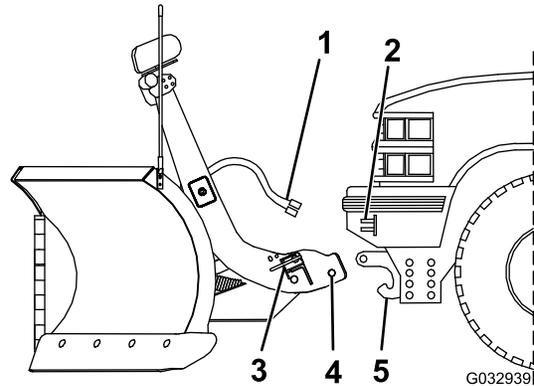


Figura 30

- |                                      |                        |
|--------------------------------------|------------------------|
| 1. Arnés de cables de la quitanieves | 4. Pasador inferior    |
| 2. Arnés de cables del vehículo      | 5. Receptor de pasador |
| 3. Acoplador                         |                        |

3. Lleve las palancas en los acopladores a la posición ENCENDIDO (Figura 31).

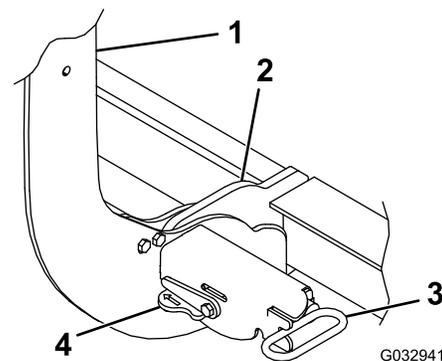
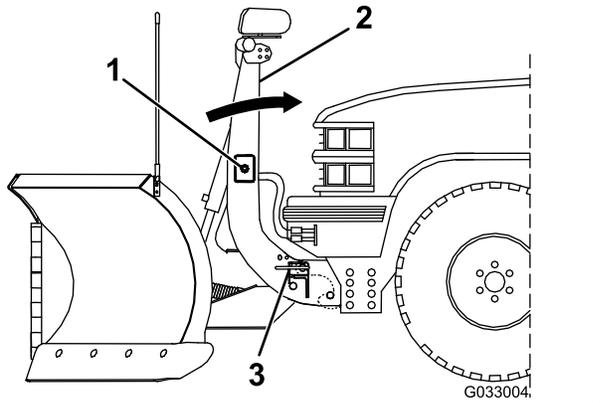


Figura 31

- |                        |                                     |
|------------------------|-------------------------------------|
| 1. Torre del acoplador | 3. Pasador de resorte del acoplador |
| 2. Receptor de pasador | 4. Palanca del acoplador            |

4. Retire las cubiertas antipolvo del enchufe eléctrico y conecte el arnés de cables de la quitanieves al arnés de cables del vehículo (Figura 30).

- Empuje hacia arriba el interruptor SmartHitch2 del lado de la torre del acoplador y levante la torre hasta que los pasadores de resorte del acoplador encajen (Figura 32).



**Figura 32**

- |                            |                                     |
|----------------------------|-------------------------------------|
| 1. Interruptor SmartHitch2 | 3. Pasador de resorte del acoplador |
| 2. Torre del acoplador     |                                     |

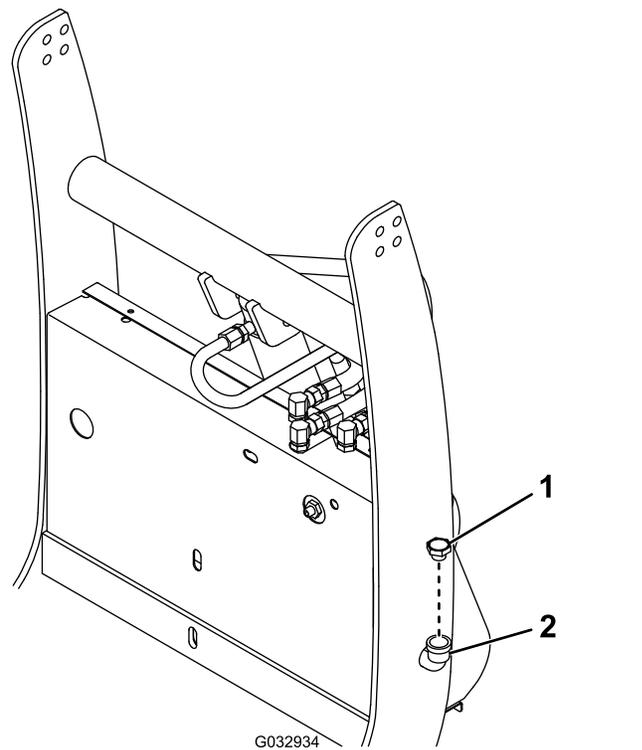
- Asegúrese de que ambos pasadores de resorte del acoplador hayan conectado por completo el acoplador (Figura 31).

**Nota:** Mueva la torre del acoplador hasta que los pasadores de resorte se acoplen por completo.

- Lleve el interruptor de palanca de faros a la posición QUITANIEVES.

## Verificación del nivel de fluido hidráulico

- Con la quitanieves montada al vehículo, baje la quitanieves al suelo y asegúrese de que está en posición recta.
- Limpie el área alrededor del tapón de llenado (Figura 33).



**Figura 33**

- |                     |                    |
|---------------------|--------------------|
| 1. Tapón de llenado | 2. Codo de llenado |
|---------------------|--------------------|

- Retire el tapón de llenado de la reserva hidráulica (Figura 33).
- Asegúrese de que el fluido suba hasta el fondo del codo de llenado. Si no lo hace, añada más fluido hidráulico; consulte [Añadir fluido hidráulico](#) (página 22).
- Instale el tapón de llenado que se retiró anteriormente.

## Añadir fluido hidráulico

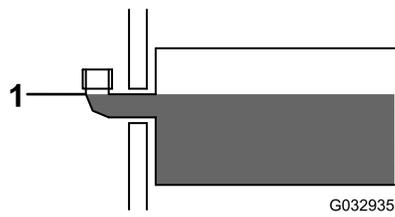
- Asegúrese de que el cilindro de elevación esté totalmente colapsado.

**Nota:** Las luces deberían inclinarse hacia adelante.

**Importante:** No empuje manualmente hacia abajo la torre. Esto puede generar una bolsa de aire en el sistema hidráulico y el fluido rebasará el tapón interno de llenado.

- Limpie el área alrededor del tapón de llenado (Figura 33).
- Retire el tapón de llenado de la reserva hidráulica (Figura 34).
- Llene lentamente la reserva con fluido hidráulico de alto rendimiento de BOSS hasta el fondo del codo de llenado (Figura 34).

**Nota:** La reserva contiene aproximadamente 1,9 l (2 cuartos de galón estadounidense) de fluido hidráulico.



g032935

**Figura 34**

- 
5. Instale el tapón de llenado que se retiró anteriormente.
  6. Arranque el vehículo y utilice la quitanieves en su rango completo de movimiento.
  7. Detenga el vehículo, controle el nivel de fluido hidráulico y reponga el fluido si fuera necesario; consulte [Verificación del nivel de fluido hidráulico \(página 22\)](#).

# Solución de problemas

Problema	Posible causa	Acción correctora
El motor de la bomba no funciona.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controle que los cables de energía/puesta a tierra y los cables de control estén conectados correctamente.</li> <li>2. Verifique la tensión en el motor de la bomba mientras el interruptor de ignición está encendido y el botón LEVANTAR está presionado en el controlador.</li> <li>3. Controle la presencia de energía en el solenoide al probar la presencia de tensión entre ambos terminales grandes y la puesta a tierra.</li> <li>4. Controle la presencia de tensión entre el otro terminal grande del solenoide y la puesta a tierra mientras pasa energía al terminal pequeño con el cable blanco/negro.</li> <li>5. Controle la energía al controlador al probar la presencia de tensión entre el cable negro y la puesta a tierra en el conector blanco de 9 patillas.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conecte los cables si no están conectados.</li> <li>2. Si hay tensión, el motor de la bomba ha fallado o la bomba se ha bloqueado. Se deben reemplazar las escobillas del motor, sino debe reemplazarse el ensamble de bomba y motor.</li> <li>3. Si no hay tensión entre un terminal grande y la puesta a tierra, el cable entre la batería y el solenoide está desconectado o averiado.</li> <li>4. Si no hay tensión, el solenoide ha fallado y debe reemplazarse. Si hay tensión, el cable del terminal pequeño del solenoide a la puesta a tierra puede estar desconectado o averiado.</li> <li>5. Si no hay tensión, se desconectó la energía en el relé. Si hay tensión, controle el cableado y los interruptores del controlador.</li> </ol>
La bomba sigue en funcionamiento mientras el interruptor está en neutro.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desconecte el controlador y encienda la ignición.</li> <li>2. Desconecte el controlador y encienda la ignición.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Si la bomba sigue en funcionamiento, el solenoide ha fallado en la posición cerrada. Retire rápidamente la energía a la bomba al desconectar los cables de energía/puesta a tierra de la quitanieves. Sustituya el solenoide.</li> <li>2. Si la bomba deja de funcionar, controle el cableado del controlador para detectar un cortocircuito entre el cable negro y blanco/negro en el controlador o un interruptor averiado.</li> </ol>
La quitanieves no se baja.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controle que los cables de energía/puesta a tierra y los cables de control estén conectados correctamente.</li> <li>2. Verifique la válvula de control de flujo.</li> <li>3. Verifique que el cableado en el bloque de la válvula tenga las conexiones correctas.</li> <li>4. Verifique la tensión entre el terminal de la válvula solenoide y la puesta a tierra mientras el interruptor de ignición está encendido y el controlador está en posición FLOTANTE.</li> <li>5. Controle la energía a la caja de control al probar la presencia de tensión entre el cable negro y la puesta a tierra en el conector blanco de 9 patillas.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conecte los cables si no están conectados.</li> <li>2. Si la válvula de control de flujo está cerrada por completo, coloque el controlador en neutro y abra la válvula de control de flujo.</li> <li>3. Consulte el diagrama de cableado incluido en el <i>Manual del usuario</i>.</li> <li>4. Si hay tensión, la válvula solenoide o la bobina de la válvula fallaron. Sustituya la válvula o la bobina de la válvula.</li> <li>5. Si no hay tensión, se desconectó la energía en los relés. Si hay tensión, controle el cableado y apague el controlador.</li> </ol>

Problema	Posible causa	Acción correctora
La quitanieves no se levanta o se levanta lentamente.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifique el nivel de fluido hidráulico.</li> <li>2. Controle que los cables de energía/puesta a tierra y el cable de control estén conectados correctamente.</li> <li>3. Verifique que el cableado en el bloque de la válvula tenga las conexiones correctas.</li> <li>4. Cargue una batería de prueba.</li> <li>5. Controle la presión en el puerto de presión de la bomba.</li> <li>6. Controle la válvula solenoide de control LEVANTAR.</li> <li>7. Verifique la válvula solenoide de control BAJAR.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El nivel de fluido hidráulico debería estar en los 2 cm (3/4") de la parte superior de la reserva cuando está baja.</li> <li>2. Conecte los cables si no están conectados.</li> <li>3. Consulte el diagrama de cableado del distribuidor incluido en el <i>Manual del usuario</i>.</li> <li>4. Sustituya la batería si esta débil o defectuosa.</li> <li>5. Si la presión es inferior a 172,37 bar (al final de la elevación), es posible que las escobillas del motor estén defectuosas, la válvula de alivio de presión de la bomba esté sucia, dañada o configurada en menos de 172,37 bar, o la bomba esté desgastada.</li> <li>6. Si la válvula solenoide LEVANTAR no se abre por completo, sustitúyala.</li> <li>7. La válvula solenoide BAJAR podría estar atascada en posición abierta. Sustitúyala.</li> </ol>
Mientras intenta levantar la quitanieves, las alas se extienden antes de levantar la quitanieves y no se retraen.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifique el enrutamiento de líneas de presión y de retorno.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La línea de presión debe estar conectada desde "P" en la bomba hasta "P" en el distribuidor de la válvula. La línea de retorno debe estar conectada desde "T" en la bomba hasta "T" en el distribuidor de la válvula.</li> </ol>
Las alas retroceden cuando se las extienden.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifique la válvula solenoide de retorno de las alas en el distribuidor.</li> <li>2. Verifique la presión</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Si la válvula solenoide está sucia, límpiela o sustitúyala.</li> <li>2. Si la válvula de alivio de presión está sucia, límpiela o sustitúyala.</li> </ol>
La quitanieves baja demasiado rápido.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifique la válvula de control de flujo.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cierre la válvula de control de flujo hasta la velocidad deseada de caída.</li> </ol>

Problema	Posible causa	Acción correctora
Una o ambas alas no se extienden o se extienden lentamente cuando el motor está funcionamiento.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifique el nivel de fluido hidráulico.</li> <li>2. Controle que los cables de energía/puesta a tierra y el cable de control estén conectados correctamente.</li> <li>3. Verifique que el cableado en el bloque de la válvula tenga las conexiones correctas.</li> <li>4. Cargue una batería de prueba.</li> <li>5. Controle la presión en el puerto de presión de la bomba.</li> <li>6. Controle la válvula solenoide de control Ala afuera.</li> <li>7. Controle la caja de control y el cableado.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El nivel de fluido hidráulico debería estar en los 2 cm (3/4 pulgadas) de la parte superior de la reserva cuando está baja y en la posición en V.</li> <li>2. Conecte los cables si no están conectados.</li> <li>3. Consulte el diagrama de cableado incluido en el <i>Manual del usuario</i>.</li> <li>4. Sustituya la batería si esta débil o defectuosa.</li> <li>5. Si la presión es inferior a 172,37 bar (al final de la elevación), es posible que las escobillas del motor estén defectuosas, la válvula de alivio de presión de la bomba esté sucia, dañada o configurada en menos de 172,37 bar, o la bomba esté desgastada.</li> <li>6. Si la válvula solenoide Ala afuera no se abre por completo, sustitúyala.</li> <li>7. Consulte el diagrama de cableado incluido en el <i>Manual del usuario</i>.</li> </ol>
Una o ambas alas se extienden, pero no se retraen o se retraen lentamente.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controle que los cables de energía/puesta a tierra y el cable de control estén conectados correctamente.</li> <li>2. Verifique que el cableado en el bloque de la válvula tenga las conexiones correctas.</li> <li>3. Verifique la tensión entre el terminal de la válvula solenoide y la puesta a tierra mientras el interruptor de ignición está encendido y el controlador está en posición ALA ADENTRO.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conecte los cables si no están conectados.</li> <li>2. Consulte el diagrama de cableado incluido en el <i>Manual del usuario</i>.</li> <li>3. Si hay tensión, la válvula solenoide o la bobina de la válvula fallaron. Verifique el magnetismo. Si no hay, sustituya la válvula. Controle el controlador y el cableado.</li> </ol>
Las alas de la quitanieves no se extienden ni se retraen.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Si la luz de estado del módulo de la quitanieves está de color verde pero no parpadea, el controlador no se está comunicando correctamente.</li> <li>2. Si la luz de estado del módulo de la quitanieves está de color anaranjado, es posible que haya un error en el cableado del módulo de la quitanieves.</li> <li>3. Si la luz de estado del módulo de la quitanieves está de color anaranjado o rojo y parpadea, hay un problema con el controlador del módulo.</li> <li>4. Si la luz de estado del módulo de la quitanieves está apagada, el módulo de la quitanieves no está recibiendo energía.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controle las conexiones del controlador. Sustituya el controlador si está roto.</li> <li>2. Consulte el diagrama de cableado incluido en el <i>Manual del usuario</i>.</li> <li>3. Controle las conexiones del módulo para detectar cortocircuitos. Sustituya el módulo si está roto.</li> <li>4. Verifique que el controlador esté encendido y que todos los enchufes estén conectados.</li> </ol>
Una o ambas alas se retraen con mucha facilidad durante el barrido.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La válvula de alivio de presión está configurada demasiado baja.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Comuníquese con un distribuidor de BOSS autorizado para la configuración de la válvula de alivio de presión.</li> </ol>

<b>Problema</b>	<b>Posible causa</b>	<b>Acción correctora</b>
La quitanieves se inclina durante el barrido.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controle la válvula solenoide de control INCLINACIÓN.</li> <li>2. Verifique que la válvula de alivio de presión no esté sucia.</li> <li>3. Verifique que la válvula de alivio de presión esté configurada correctamente.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Si la válvula solenoide de control Inclinación está sucia, límpiela o sustitúyala.</li> <li>2. Si la válvula de alivio de presión está sucia, límpiela o sustitúyala.</li> <li>3. Si la presión está configurada demasiado baja, comuníquese con el distribuidor de BOSS autorizado.</li> </ol>
La quitanieves no se inclina o se inclina lentamente.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifique el nivel de fluido hidráulico.</li> <li>2. Controle que los cables de energía/puesta a tierra y el cable de control estén conectados correctamente.</li> <li>3. Verifique que el cableado en el bloque de la válvula tenga las conexiones correctas.</li> <li>4. Cargue una batería de prueba.</li> <li>5. Controle la válvula solenoide de control INCLINACIÓN.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El nivel de fluido hidráulico debería estar en los 2 cm (3/4") de la parte superior de la reserva cuando está baja.</li> <li>2. Conecte los cables si no están conectados.</li> <li>3. Consulte el diagrama de cableado del distribuidor incluido en el <i>Manual del usuario</i>.</li> <li>4. Sustituya la batería si esta débil o defectuosa.</li> <li>5. Si la válvula solenoide Inclinación no se abre por completo, sustitúyala.</li> </ol>
Fugas de aceite de los cilindros de elevación.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Inspeccione los accesorios y las juntas tóricas.</li> <li>2. Verifique el estado de los vástagos.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ajuste los accesorios flojos. Comuníquese con un distribuidor de BOSS autorizado para un kit de sellado.</li> <li>2. Si los vástagos están picados o irregulares, púlalos con un paño ligeramente abrasivo o con lana de acero extra fina.</li> </ol>
La batería del vehículo se detiene cuando el vehículo está apagado.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifique que la quitanieves se haya instalado a una fuente de fusible marcada.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Consulte el diagrama de cableado incluido en el <i>Manual del usuario</i>.</li> </ol>
La batería del vehículo se detiene cuando todos los interruptores están en la posición NEUTRO.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Inspeccione el cableado del controlador para detectar un cortocircuito.</li> <li>2. Inspeccione el arnés de cables para detectar un cortocircuito.</li> <li>3. Inspeccione las bobinas de la válvula para detectar un cortocircuito.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Si hay cortocircuito, repare o sustituya el controlador.</li> <li>2. Si hay cortocircuito, repare o sustituya el arnés de cables.</li> <li>3. Si hay cortocircuito, sustituya las bobinas de la válvula.</li> </ol>
Las luces de la quitanieves están tenues o no se encienden o parpadean.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controle las conexiones eléctricas.</li> <li>2. Controle los cables del adaptador de los faros.</li> <li>3. Verifique si los relés presentan corrosión y si funcionan.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Limpie y repare todos los terminales corroídos o dañados.</li> <li>2. Verifique que se estén usando los adaptadores de faros correctos y que estén bien instalados.</li> <li>3. Los relés deberían hacer clic cuando se los energiza.</li> </ol>
Las señales de giro destellan a gran velocidad.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controle los adaptadores de los faros.</li> <li>2. Controle la luz intermitente.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifique que se estén usando los adaptadores de faros correctos y que estén bien instalados.</li> <li>2. Sustituya la luz intermitente del vehículo con una luz intermitente de 6 A de alta resistencia.</li> </ol>
No hay luz indicadora de luces altas o no funciona correctamente.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controle los adaptadores de los faros.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifique que se estén usando los adaptadores de faros correctos y que estén bien instalados.</li> </ol>

<b>Problema</b>	<b>Posible causa</b>	<b>Acción correctora</b>
La pala cava el suelo en la posición en V.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controle la posición del paragolpes.</li> <li>2. La viga de empuje está instalada demasiado alto.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ajuste la posición del paragolpes.</li> <li>2. Baje la viga de empuje.</li> </ol>
La pala no se extiende de manera plana en el suelo en la posición cucharón.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controle la posición del paragolpes.</li> <li>2. La viga de empuje está instalada demasiado bajo.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ajuste la posición del paragolpes.</li> <li>2. Levante la viga de empuje. Si la viga de empuje está en la configuración más alta, ajuste el paragolpes más cerca de la sección central.</li> </ol>
La pala se tropieza con demasiada facilidad.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controle el ajuste del resorte de gancho.</li> <li>2. Controle la altura de la viga de empuje.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apriete los resortes y sustitúyalos si están dañados.</li> <li>2. Ajuste la viga de empuje en la altura correcta.</li> </ol>
La quitanieves no limpia nieve en áreas bajas.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El controlador no está en la posición FLOTANTE.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Active la función FLOTANTE en el controlador.</li> </ol>
El fluido sale por el tapón de llenado en la bomba hidráulica.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apague la torre de iluminación. No baje la torre.</li> <li>2. El terreno está demasiado empinado.</li> <li>3. La reserva de la bomba está llena en exceso.</li> <li>4. La quitanieves choca contra bancos de nieve demasiado fuerte.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desconecte la quitanieves y ajuste el nivel de fluido hidráulico.</li> <li>2. Evite las áreas con inclinaciones abruptas.</li> <li>3. El nivel de fluido hidráulico debería estar en los 2 cm (3/4") de la parte superior de la reserva.</li> <li>4. No barra nieve de manera negligente.</li> </ol>
La bomba castañea cuando se levanta o se inclina la quitanieves.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controle que el nivel de fluido hidráulico no esté bajo.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El nivel de fluido hidráulico debería estar en los 2 cm (3/4") de la parte superior de la reserva cuando está baja.</li> </ol>
El SmartHitch2 no se acopla a la quitanieves.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Asegúrese de que el vehículo esté encendido y que el controlador esté en posición FLOTANTE.</li> <li>2. Asegúrese de que el controlador permanezca en posición FLOTANTE.</li> <li>3. Verifique que el bloque de la válvula y el interruptor SmartHitch2 tengan las conexiones correctas.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Encienda el vehículo y ponga el controlador en posición FLOTANTE.</li> <li>2. Si el controlador abandona la posición FLOTANTE cuando se usa el interruptor SmartHitch2, sustituya el controlador.</li> <li>3. Consulte el diagrama de cableado del distribuidor incluido en el <i>Manual del usuario</i>.</li> </ol>
Las luces de la quitanieves y del camión se encienden al mismo tiempo.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifique el cableado del mazo del vehículo conectado a los faros del camión.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Consulte el diagrama de cableado incluido en el <i>manual del usuario</i> y asegúrese de que el arnés de cables del vehículo no esté conectado a los faros del vehículo.</li> </ol>
Todas las luces de la quitanieves y del vehículo se encienden al mismo tiempo.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controle los adaptadores de los faros.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Si los adaptadores de los faros están mal instalados, desconéctelos y conéctelos como se muestra en la sección Instalar mazos de cables.</li> </ol>

# Esquemas

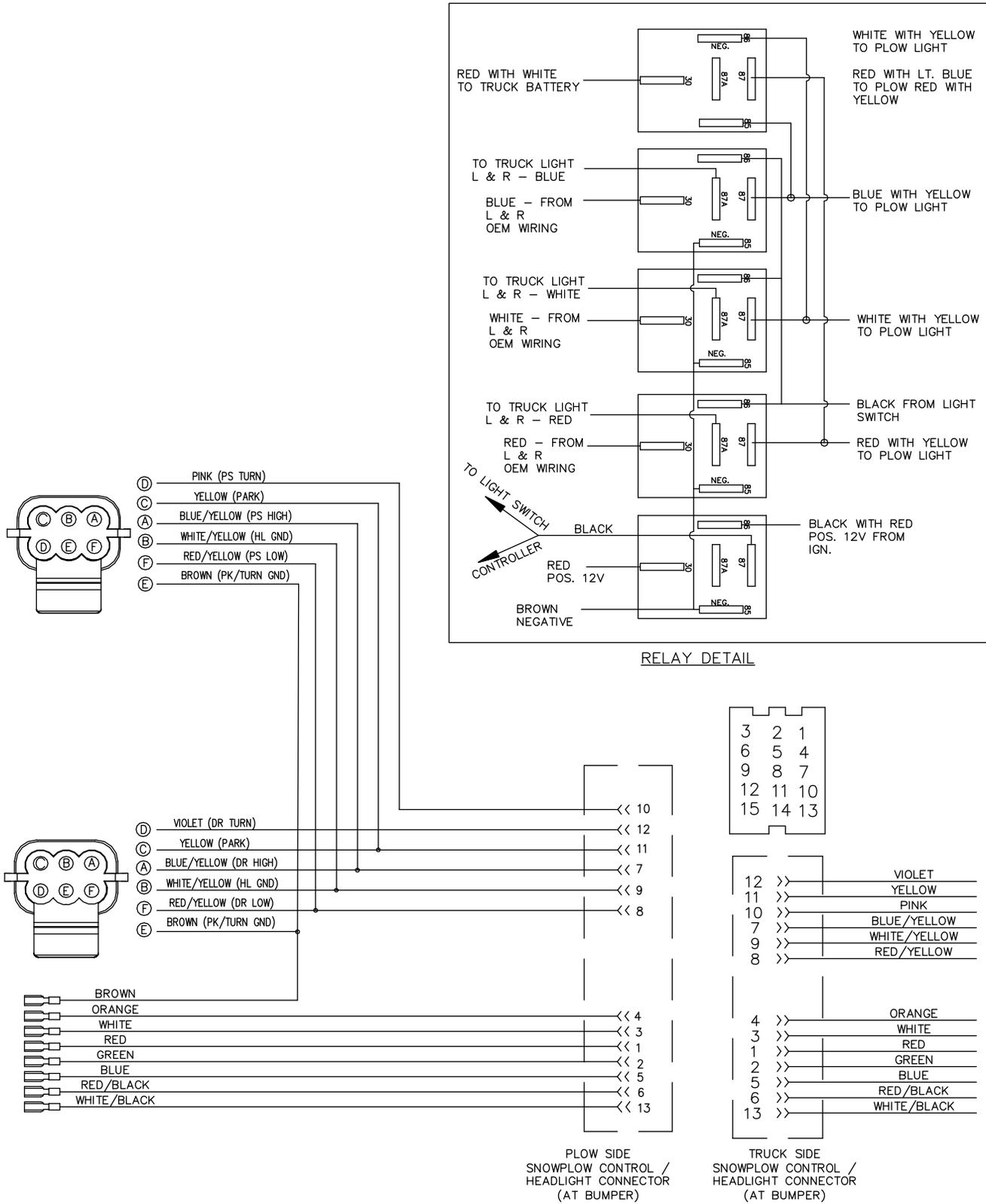
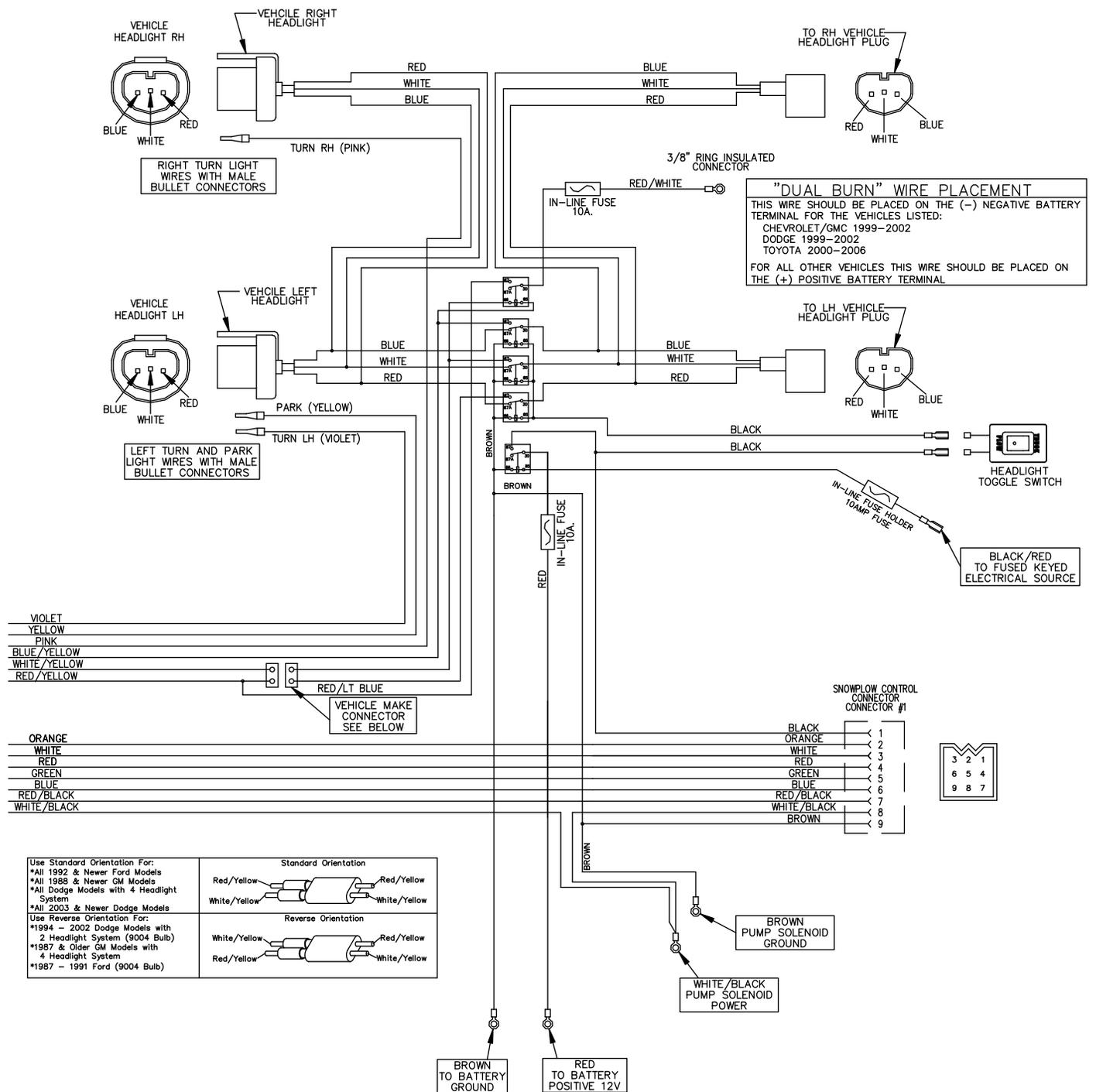


Diagrama esquemático eléctrico del lado de la quitanieves (Rev. 0)

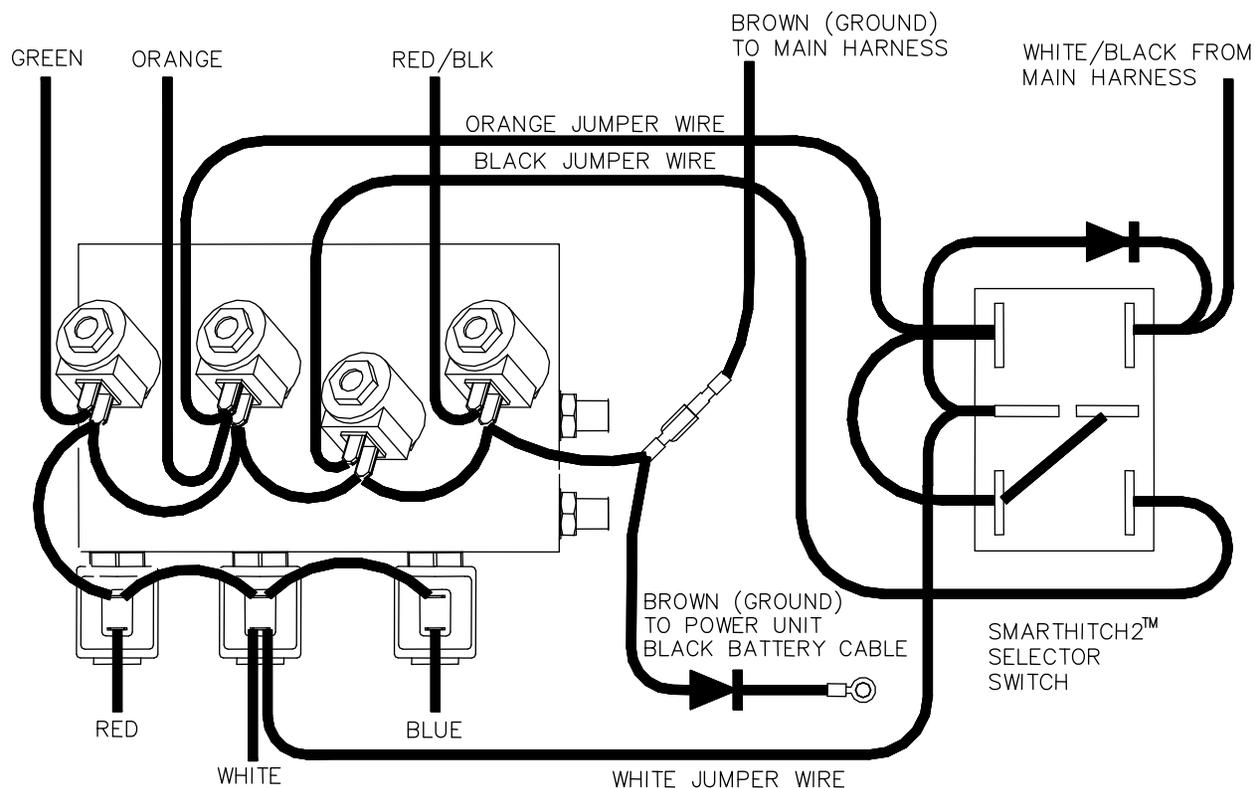
G038305  
g038305



Use Standard Orientation For:	Standard Orientation
*All 1992 & Newer Ford Models	Red/Yellow
*All 1988 & Newer GM Models	White/Yellow
*All Dodge Models with 4 Headlight System	Red/Yellow
*All 2003 & Newer Dodge Models	White/Yellow
Use Reverse Orientation For:	Reverse Orientation
*1994 - 2002 Dodge Models with 2 Headlight System (9004 Bulb)	White/Yellow
*1987 & Older GM Models with 4 Headlight System	Red/Yellow
*1987 - 1991 Ford (9004 Bulb)	White/Yellow

G038107  
g038107

Diagrama esquemático eléctrico del lado del camión (Rev. 0)



G038306

g038306

Color del cable	Función
Verde	Ala derecha adentro
Rojo	Ala derecha afuera
Blanco	Elevar
Anaranjado	Bajar
Rojo/Negro	Ala izquierda adentro
Azul	Ala izquierda afuera
Negro	SmartHitch2
Blanco/Negro	Solenoide de bomba
Marrón	Suelo

Diagrama hidráulico (Rev. 0)

**BOSS**  
S N O W P L O W