Form No. 3370-406 Rev B

TORO®

Count on it.

Manual del operador

# Recebadora ProPass 200 con doble rotor y control inalámbrico

**Nº de modelo 44700—Nº de serie 310001001 y superiores**

**Nº de modelo 44700—Nº de serie 311000001 y superiores**

**Nº de modelo 44701—Nº de serie 311000001 y superiores**

**Nº de modelo 44701—Nº de serie 310001001 y superiores**

CE

Para registrar su producto o para descargar un Manual del operador o un Catálogo de piezas sin cargo alguno, vaya a www.Toro.com.

Traducción del original (ES)

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

**Compatibilidad electromagnética**

**Nacional:** Este dispositivo cumple las normas FCC Parte 15. El uso está sujeto a las dos condiciones siguientes: (1) Este dispositivo no puede causar interferencias dañinas y (2) este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia que pueda recibir, incluyendo interferencias que puedan causar un funcionamiento indeseable.

Este equipo genera y utiliza radiofrecuencias y, si no se instala y utilizada de modo apropiado, es decir, en estricta conformidad con las instrucciones del fabricante, puede provocar interferencias en la recepción de radio y televisión. Se ha comprobado y verificado que cumple los límites de un dispositivo informático FCC Clase B de acuerdo con las especificaciones de la Subparte J de la Parte 15 de las Normas FCC, que han sido diseñada para proporcionar una protección razonable contra dichas interferencias en una instalación residencial. Sin embargo, no podemos garantizar que no se produzcan interferencias en una instalación determinada. Si este equipo provoca alguna interferencia en la recepción de radio o televisión (lo que podrá comprobar apagando y encendiendo el equipo), se recomienda al usuario que corrija la interferencia aplicando una o varias de las siguientes medidas:Reorientar la antena receptora, reubicar el receptor de control remoto respecto a la antena de la radio/TV o enchufar el programador en una toma diferente, de modo que el programador y la radio/TV se hallen en diferentes circuitos derivados.Si es necesario, el usuario debe consultar el distribuidor o a un técnico experto en radio/televisión.El usuario puede encontrar útil el siguiente folleto preparado por la Federal Communications Commission: "How To Identify and Resolve Radio-TV Interference Problems" (Cómo identificar y resolver problemas de interferencia en radios/TV). Puede solicitar este folleto a la U.S. Government Printing Office, Washington, DC 20402. Nº artículo 004-000-00345-4.

**ID FCC: LOBSBU200-Base, LOBSHH200-Controlador**

**IC: 7955A-SBU200-Base, 7955A-SHH200-Controlador**

El uso está sujeto a las dos condiciones siguientes: (1) Este dispositivo no puede causar interferencias y (2) este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia que pueda recibir, incluyendo interferencias que puedan causar un funcionamiento indeseable del mismo.

# Introducción

Esta máquina está diseñada para ser usada por operadores profesionales contratados en aplicaciones comerciales. Está diseñado principalmente para la dosificación y dispersión de materiales, en diferentes condiciones de humedad, sin atascos y sin grandes variaciones en la dispersión.

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

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

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

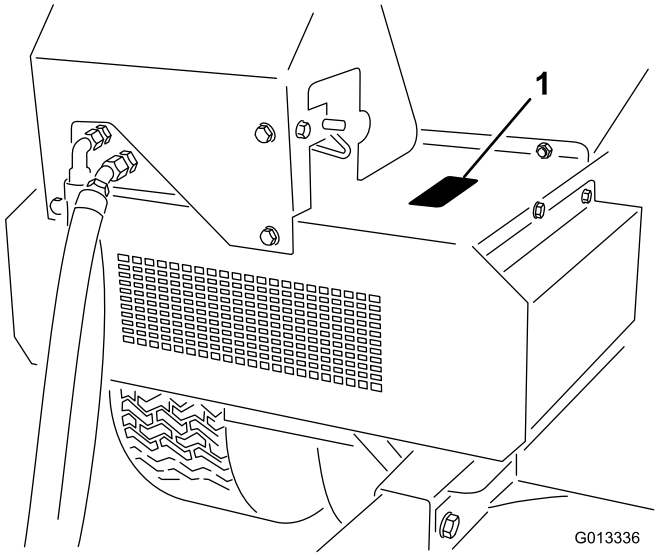



**Figura 1**

1. Ubicación de los números de modelo y de serie

**Nº de modelo** _____

**Nº de serie** _____

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



**Figura 2**

1. Símbolo de alerta de seguridad

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

**© 2012—The Toro® Company**
**8111 Lyndale Avenue South**
**Bloomington, MN 55420**



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

# Contenido


Introducción ..... 2
Seguridad ..... 4
- Prácticas de operación segura ..... 4
- Pegatinas de seguridad e instrucciones ..... 7

Montaje ..... 10
- 1 Montaje de la ProPass - Modelo básico ..... 10
- 2 Instalación del arnés eléctrico ..... 12
- 3 Instalación del kit de extensión de la tolva ..... 13
- 4 Montaje de la tolva en el chasis remolcado ..... 14
- 5 Conexión del arnés de cables intermedio ..... 14
- 6 Conexión del controlador de encendido/apagado (Modelo 44701) ..... 15
- 7 Montaje del control remoto inalámbrico (Modelo 44700 solamente) ..... 15
- 8 Conexión de la ProPass al vehículo de remolque ..... 16
- 9 Cómo desconectar la ProPass del vehículo de remolque ..... 16

El producto ..... 17
- Controles ..... 17
- Especificaciones ..... 21
- Accesorios ..... 21

Operación ..... 21
- Instrucciones de uso ..... 21
- Operación de la ProPass ..... 21
- Controlador inalámbrico (Modelo 44700 solamente) ..... 22
- Operación de los controles hidráulicos y accesorios en los modelos EH ..... 22
- Operación ..... 26
- ARRANCAR SUELO ..... 27
- Arrancar Accesorio ..... 28
- Arrancar todo ..... 29
- Cómo guardar o modificar el ajuste de velocidad del comando Arrancar todo (ALL STORE) ..... 31
- Ajuste de los botones de los Preajustes 1, 2, y 3 ..... 31
- Para trabajar en modo de preajuste ..... 32
- Estado de las pilas, BUMPS, Frecuencia de operación, ID de Base y Control remoto ..... 32
- Vehículo de remolcado ..... 32
- Carga ..... 32
- Descarga ..... 33
- Circulación ..... 33
- Cuestas ..... 33
- Estacionamiento ..... 33
- Uso del soporte de almacenamiento ..... 34

Mantenimiento ..... 36
- Lubricación ..... 36
- Comprobaciones diarias ..... 36
- Sistema hidráulico ..... 37
- Controlador inalámbrico ..... 37
- Mantenimiento de la cinta transportadora ..... 38
- Cómo lavar la ProPass ..... 39

Almacenamiento ..... 41
Esquemas ..... 42

# Seguridad

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

# Prácticas de operación segura

## Formación

- Lea detenidamente el *Manual del operador* y otros materiales de formación. Familiarícese con los controles, las señales de seguridad y con el uso correcto del equipo.
- No permita nunca que la máquina sea utilizada por niños o personas no familiarizadas con estas instrucciones. La normativa local puede imponer límites sobre la edad del operador.
- Nunca utilice la máquina si hay otras personas (especialmente niños) o animales cerca.
- Tenga en cuenta que el operador o el usuario es responsable de cualquier accidente o peligro que afecte a él mismo o a otras personas o bienes.
- No transporte pasajeros.
- Todos los conductores y mecánicos deben solicitar y obtener instrucciones prácticas por parte de un profesional. El propietario es responsable de proporcionar formación a los usuarios. Dichas instrucciones deben enfatizar:
  - la necesidad de extremar el cuidado y la concentración cuando se trabaja con máquinas con conductor;
  - no se puede recuperar el control de una máquina con conductor que se desliza por una pendiente mediante el uso de los frenos. Las causas principales de la pérdida de control son:
    - ◊ insuficiente agarre de las ruedas;
    - ◊ se conduce demasiado rápido;
    - ◊ no se frena correctamente;
    - ◊ el tipo de máquina no es adecuado para el tipo de tarea al que se la destina;
    - ◊ desconocimiento del efecto que tiene el estado del terreno, especialmente las pendientes;
    - ◊ enganche y distribución de la carga incorrectos.

## Preparación

- Mientras utilice la máquina, lleve siempre calzado fuerte, pantalón largo, casco, gafas de seguridad y protección auricular. El pelo largo y las prendas o joyas sueltas pueden enredarse en piezas en movimiento. No haga funcionar el equipo estando descalzo, o llevando sandalias.
- Evalúe el terreno para determinar los accesorios y aperos necesarios para realizar el trabajo de manera correcta y segura. Utilice solamente los accesorios y aperos homologados por el fabricante.
- Compruebe que los controles de presencia del operador, los interruptores de seguridad y los protectores de seguridad están colocados y que funcionan correctamente. No opere la máquina si no funcionan correctamente.

## Operación

- No haga funcionar el motor en recintos cerrados donde se pueden acumular vapores peligrosos de monóxido de carbono.
- Utilice la máquina solamente con luz natural o con una buena iluminación artificial.
- Recuerde que no existe una pendiente "segura". La conducción en pendientes cubiertas de hierba requiere un cuidado especial. Para evitar que la máquina vuelque:
  - No pare ni arranque de repente al conducir cuesta arriba o cuesta abajo;
  - En las pendientes y durante los giros cerrados, se debe mantener una velocidad baja.
  - Manténgase alerta por si existen protuberancias o agujeros en el terreno u otros peligros ocultos;
  - Nunca conduzca la máquina de través en una pendiente, a menos que la máquina haya sido diseñada para ello.
- Manténgase alerta por si existen baches en el terreno u otros peligros ocultos.
- Tenga cuidado cuando utilice maquinaria pesada.
  - No realice giros bruscos. Tenga cuidado cuando vaya marcha atrás.
  - No pase de marcha atrás a marcha adelante ni de marcha adelante a marcha atrás sin antes detener el vehículo completamente.

  - Utilice contrapeso(s) o pesos en las ruedas cuando así lo sugiera el *Manual del operador*.
- Tenga cuidado con el tráfico cuando cruce o esté en las proximidades de una carretera.
- Cuando utilice algún accesorio, no dirija nunca la descarga de material hacia otras personas, ni permita que nadie se acerque a la máquina mientras está en funcionamiento.
- Nunca opere la máquina con protectores dañados o sin que estén colocados los dispositivos de seguridad. Asegúrese de que todos los sistemas de interruptores de seguridad están conectados, correctamente ajustados y que funcionan correctamente.
- Al cargar con arena, distribuya la carga uniformemente. Maneje el vehículo de remolque con especial cuidado cuando la tolva está llena de arena. Mantenga la carga equilibrada para evitar que se desplace.
- No deje que se moje el control remoto inalámbrico.
- No cambie los ajustes del regulador del motor ni haga funcionar el motor del vehículo de remolque a una velocidad excesiva. El funcionamiento del motor a una velocidad excesiva puede aumentar el riesgo de lesiones corporales.
- Antes de abandonar la posición del operador:
  - Pare en una superficie llana.
  - Desengrane la toma de fuerza y los accesorios.
  - Ponga punto muerto y ponga el freno de estacionamiento.
  - Pare el motor y retire la llave.
- Desengrane la transmisión de los accesorios, pare el motor y retire la llave de contacto:
  - antes de eliminar obstrucciones;
  - antes de inspeccionar, limpiar o trabajar en la máquina;
  - si el cortacésped comienza a vibrar de manera anormal (comprobar inmediatamente).
- Cuando transporte la máquina o no vaya a utilizarla, desconecte la transmisión a los accesorios.
- Pare el motor y desconecte la transmisión a los accesorios:
  - antes de repostar combustible;
  - antes de realizar un ajuste, a menos que dicho ajuste se pueda realizar desde la posición del operador.
- Reduzca la aceleración antes de detener el motor y cierre la válvula de cierre de combustible cuando termine de utilizar la máquina.
- No meta las manos ni los pies en la tolva cuando la máquina está en funcionamiento o cuando el motor del grupo hidráulico del vehículo de remolque está en marcha.
- Mantenga alejados las manos y los pies del conjunto del rotor cuando la máquina está en funcionamiento o cuando el motor del grupo hidráulico del vehículo de remolque está en marcha.
- Mantenga alejados las manos del protector de la tolva del protector del rotor cuando la máquina está en funcionamiento o cuando el motor del grupo hidráulico del vehículo de remolque está en marcha.
- Mire hacia atrás y hacia abajo antes de poner marcha atrás para asegurarse de que el camino está despejado.
- Vaya más despacio y tenga cuidado al girar y al cruzar calles y aceras.
- No opere la máquina bajo la influencia de alcohol o drogas.
- Los rayos pueden causar graves lesiones o incluso la muerte. Si se ven relámpagos o rayos o se oyen truenos en la zona, no utilice la máquina; busque un lugar donde resguardarse.
- El operador debe encender las luces intermitentes de advertencia, si la máquina las tiene, cuando transita por una calle pública, a menos que la ley lo prohíba.

## Mantenimiento y almacenamiento

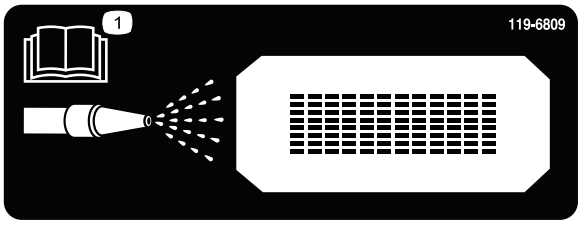
- Apriete todos los tornillos, pernos y tuercas para asegurar que la máquina esté en perfectas condiciones de funcionamiento. Asegúrese de que los pasadores de montaje, los pasadores de giro y los pasadores de los cilindros hidráulicos de la recebadora están colocados y firmemente sujetos.
- No almacene nunca el equipo con combustible en el depósito dentro de un edificio donde los vapores puedan llegar a una llama desnuda o una chispa.
- Espere a que se enfríe el motor antes de guardar la máquina en un lugar cerrado, y no lo guarde cerca de una llama.
- Para reducir el riesgo de incendio, mantenga el motor, el silenciador, el compartimento de la batería, las transmisiones y el área de almacenamiento de combustible libre de hierba, hojas y exceso de grasa. Limpie cualquier aceite o combustible derramado.
- Para su seguridad, sustituya las piezas desgastadas o dañadas.
- Si es necesario drenar el depósito de combustible, debe hacerse al aire libre.
- Desengrane las transmisiones, ponga la transmisión en punto muerto, ponga el freno de estacionamiento,

pare el motor y retire la llave. Espere a que se detenga todo movimiento antes de ajustar, limpiar o reparar.

- Cierre el combustible antes de almacenar o transportar el cortacésped. No almacene el combustible cerca de una llama.
- Aparque la máquina en una superficie nivelada. No permita jamás que la máquina sea revisada o reparada por personal que no esté debidamente formado.
- Utilice soportes fijos para apoyar los componentes cuando sea necesario.
- Alivie con cuidado la tensión de aquellos componentes que tengan energía almacenada.
- Desconecte la batería antes de efectuar cualquier reparación. Desconecte primero el terminal negativo y luego el positivo. Vuelva a conectar primero el terminal positivo y luego el negativo.
- Mantenga las manos y los pies alejados de las piezas en movimiento. Si es posible, no haga ajustes mientras el motor está funcionando.
- Cargue las baterías en una zona abierta y bien ventilada, lejos de chispas y llamas. Desenchufe el cargador antes de conectarlo o desconectarlo a la batería. Lleve ropa protectora y utilice herramientas aisladas.
- Asegúrese de que todos los conectores de tubos hidráulicos están apretados, y que todos los manguitos y tubos hidráulicos están en buenas condiciones antes de aplicar presión al sistema.
- Mantenga el cuerpo y las manos alejados de fugas pequeñas o boquillas que liberen aceite hidráulico a alta presión. Utilice papel o cartón, nunca las manos, para localizar fugas. El aceite hidráulico que escapa bajo presión puede tener la fuerza suficiente para penetrar en la piel y causar graves lesiones. Cualquier aceite inyectado accidentalmente bajo la piel debe ser eliminado quirúrgicamente en pocas horas por un médico familiarizado con este tipo de lesión, o podría causar gangrena.

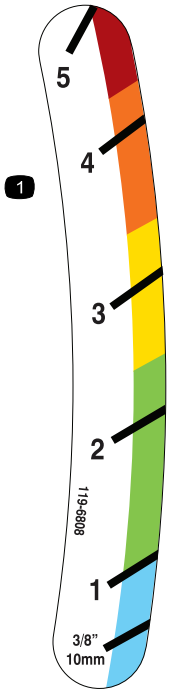
# Pegatinas de seguridad e instrucciones

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



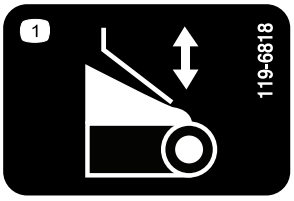

**119-6809**

1. Consulte en el *Manual del operador* las instrucciones de limpieza de la máquina.



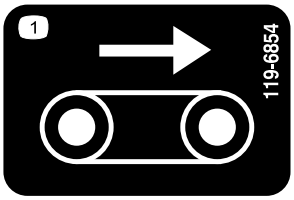

**119-6808**

1. Indicador de altura de la compuerta



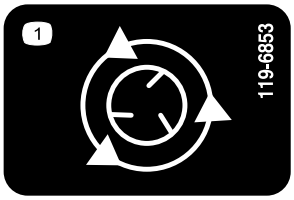

**119-6818**

1. Ajuste de la compuerta



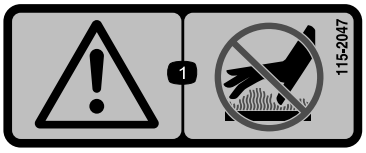

**119-6854**

1. Velocidad del suelo



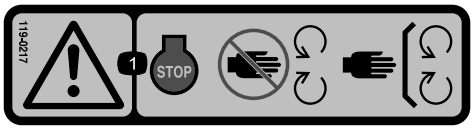

**119-6853**

1. Velocidad de los rotores



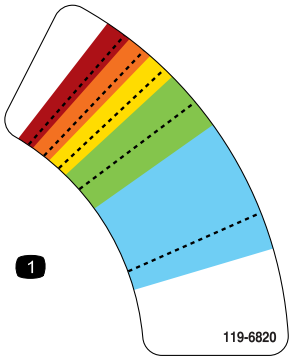

**115-2047**

1. Advertencia – no toque la superficie caliente.




**119-0217**

1. Advertencia – pare el motor; no se acerque a las piezas en movimiento; mantenga colocados todos los protectores.




**119-6820**

1. Ajuste de la velocidad de los rotores

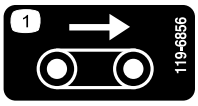
---




**119-6855**

1. Velocidad de los rotores

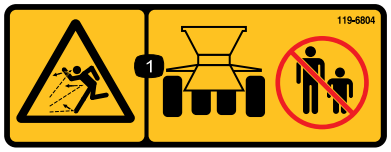
---




**119-6856**

1. Velocidad del suelo

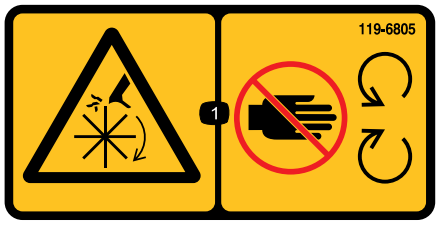
---




**119-6804**

1. Peligro de objetos arrojados – mantenga a otras personas a una distancia prudencial de la máquina.

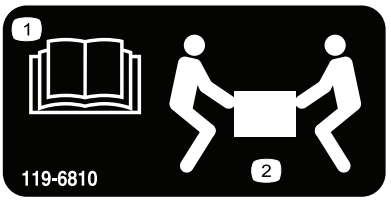
---




**119-6805**

1. Peligro de corte/desmembramiento, impulsor – no se acerque a las piezas en movimiento; mantenga colocados todos los protectores.

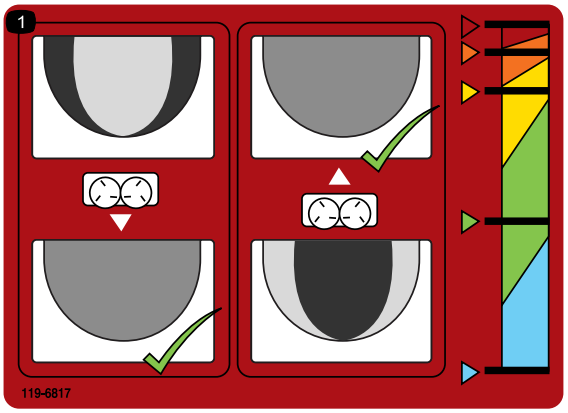
---




**119-6810**

1. Lea el *Manual del operador*.
2. Se necesitan dos personas para levantarlo.

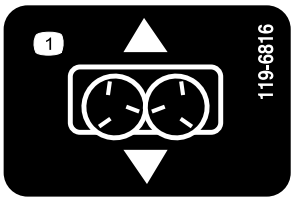
---




**119-6817**

1. Ajuste fino de los rotores

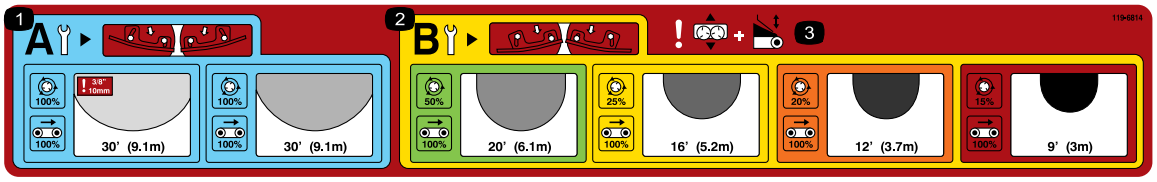
---




**119-6816**

1. Ajuste de la posición de la base

---




**119-6814**

1. Ajustes de los rotores para distribución ligera (consulte la sección Uso si desea más información).
2. Ajustes de los rotores para distribución densa (consulte la sección Uso si desea más información).
3. Advertencia – ajuste de la base y ajuste de la compuerta trasera.

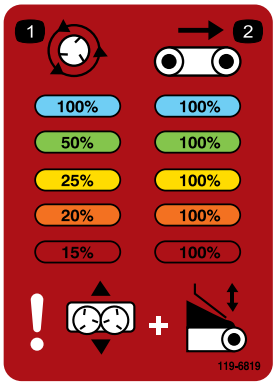
---




**119-6806**

1. Advertencia – lea el *Manual del operador*.
2. Advertencia – no haga funcionar la máquina si no ha recibido una formación adecuada.
3. Peligro de objetos arrojados – mantenga a otras personas a una distancia prudencial de la máquina.
4. Advertencia – pare el motor; retire la llave de contacto y lea el *Manual del operador* antes de realizar cualquier operación de mantenimiento o ajuste en la máquina.
5. Advertencia – no lleve pasajeros.
6. Advertencia – no se acerque a las piezas en movimiento; mantenga colocados todos los protectores.

---




**119-6819**

1. Porcentaje de velocidad de los rotores
2. Porcentaje de velocidad de la cinta

---

# Montaje

## Piezas sueltas

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

| Procedimiento | Descripción | Cant. | Uso |
|---|---|---|---|
| 1 | Protector de la tolva<br>Perno de cabeza de botón, 1/4 x 5/8 pulgada<br>Contratuerca | 1<br>3<br>3 | Montaje del modelo básico de la ProPass |
| 2 | Arnés de cables<br>Soporte del enchufe<br>Soporte del enchufe, pesado<br>Tornillo de cuello cuadrado<br>Tuerca con arandela prensada<br>Tornillo<br>Tuerca con arandela prensada | 1<br>1<br>1<br>2<br>2<br>2<br>2 | Instalación del arnés eléctrico |
| 3 | Extensión de la tolva - delantera<br>Extensión de la tolva - trasera<br>Perno<br>Tuerca con arandela prensada | 1<br>1<br>9<br>9 | Instale el kit de extensión de la tolva |
| 4 | Perno<br>Tuerca con arandela prensada | 6<br>6 | Monte la tolva en el chasis remolcado |
| 5 | Arnés de cables intermedio | 1 | Conecte el arnés de cables intermedio |
| 6 | Controlador de encendido/apagado | 1 | Conecte el controlador de encendido/apagado |
| 7 | Conjunto de soporte del controlador<br>Conjunto del control remoto inalámbrico | 1<br>1 | Monte el control remoto inalámbrico (Modelo 44700 solamente) |
| 8 | No se necesitan piezas | – | Conecte la ProPass al vehículo de remolque |
| 9 | No se necesitan piezas | – | Desconecte la ProPass del vehículo de remolque |

## Documentación y piezas adicionales

| Descripción | Cant. | Uso |
|---|---|---|
| Manual del operador:<br>Catálogo de piezas<br>Materiales de formación de operadores<br>Declaración de conformidad | 1<br>1<br>1<br>1 | |

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

# 1

# Montaje de la ProPass - Modelo básico

## Piezas necesarias en este paso:

| | |
|---|---|
| 1 | Protector de la tolva |
| 3 | Perno de cabeza de botón, 1/4 x 5/8 pulgada |
| 3 | Contratuerca |

## Procedimiento

1. Retire la ProPass Modelo Base de la caja de transporte.
2. En la parte trasera del doble rotor, retire el perno de 1/4 x 3/4 pulgada y la tuerca que sujetan el soporte de transporte del dispositivo de izado de la ProPass al doble rotor (Figura 3).

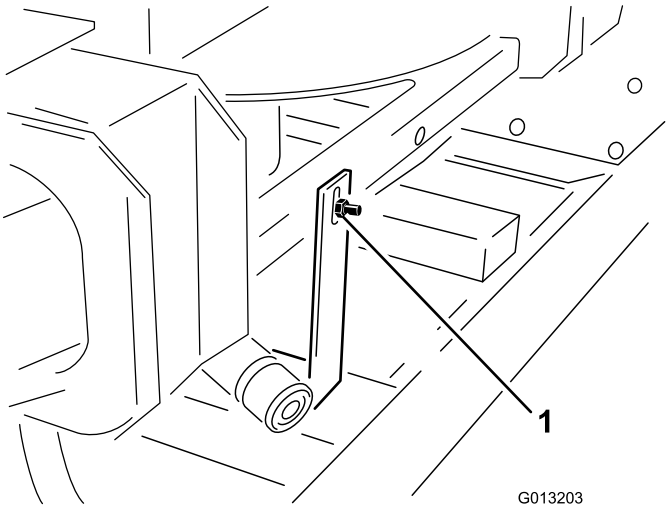



**Figura 3**

1. Soporte de transporte

3. En la parte delantera del doble rotor, retire los dos pernos de 1/4 x 3/4 pulgada y las tuercas que sujetan el soporte de transporte del dispositivo de izado de la ProPass al doble rotor (Figura 4).

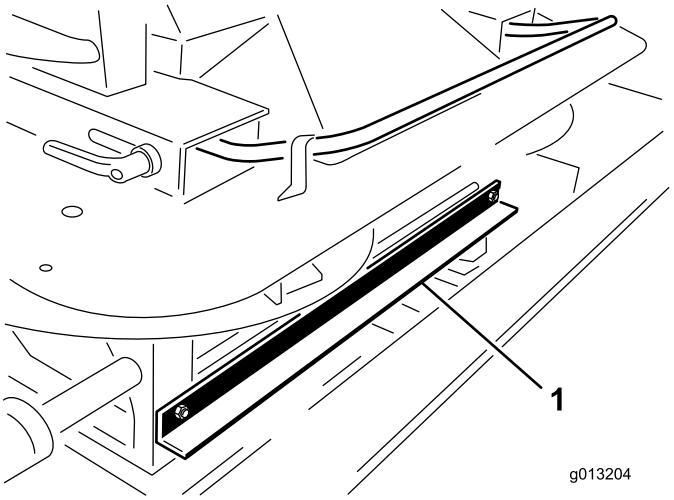



**Figura 4**

1. Soporte de transporte

4. Este paso requiere dos personas. Levante el doble rotor de la tolva usando las asas exteriores del doble rotor. Coloque el doble rotor sobre el suelo (Figura 5).

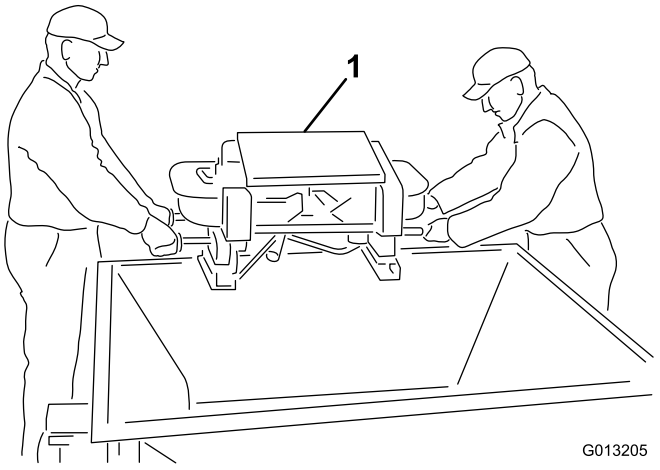



**Figura 5**

1. Doble rotor

5. Retire los cuatro tornillos de las patas del doble rotor. Con la ayuda de otra persona, levante el doble rotor y retire los espárragos y la gomaespuma de transporte (Figura 6).

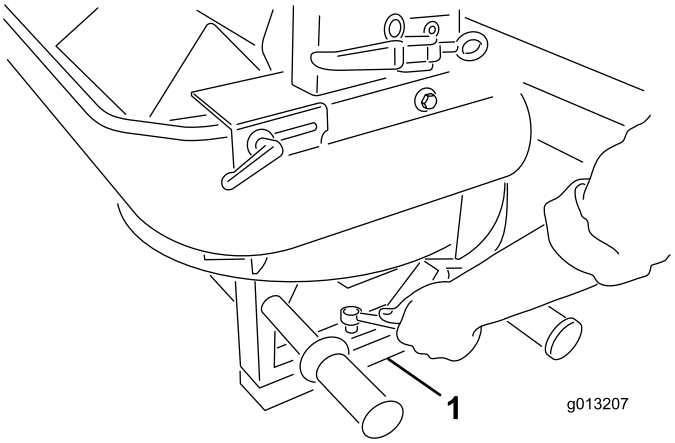



**Figura 6**

1. Espárragos y gomaespuma de transporte

6. Instale el protector de la tolva usando los pernos de cabeza de botón de 1/4 x 5/8 pulgada y las contratuercas de nylon suministrados (Figura 7).

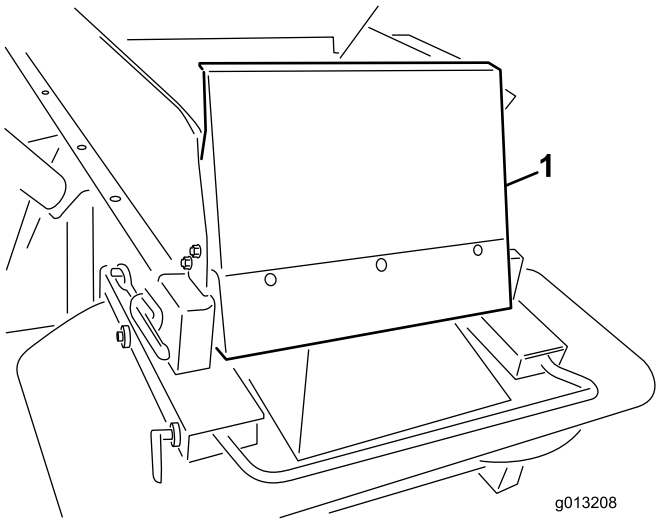



**Figura 7**

1. Protector delantero de la tolva

# 2

# Instalación del arnés eléctrico

## Piezas necesarias en este paso:

| | |
|---|---|
| 1 | Arnés de cables |
| 1 | Soporte del enchufe |
| 1 | Soporte del enchufe, pesado |
| 2 | Tornillo de cuello cuadrado |
| 2 | Tuerca con arandela prensada |
| 2 | Tornillo |
| 2 | Tuerca con arandela prensada |

## Procedimiento

El arnés de cables eléctricos del vehículo de remolcado proporciona la potencia que necesitan los sistemas de control de la ProPass. Estos arneses de cables deben instalarse en el vehículo que será utilizada para controlar la ProPass. Si va a utilizarse más de un vehículo para controlar la ProPass, pueden adquirirse componentes adicionales en su distribuidor local.

El arnés de cables está diseñado principalmente para la instalación en un vehículo Workman; no obstante, puede instalarse fácilmente en otros muchos vehículos de remolque.

1. Monte el soporte del enchufe eléctrico en un punto fijo de la parte trasera del vehículo de remolque usando uno de los soportes de montaje proporcionados (Figura 8).

   **Nota:** Asegúrese de que el soporte no puede entrar en contacto con nada si el vehículo de remolque está equipado con un volquete.

   **Importante: Asegúrese de que no hay ningún elemento del cableado suelto, y que no obstruye a ninguno de los componentes mecánicos.**

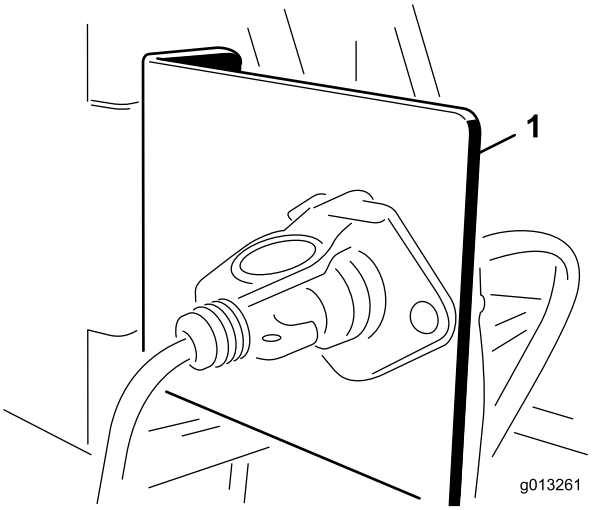



**Figura 8**

1. Soporte del enchufe

2. Enrute y sujete los cables eléctricos de la batería al soporte del enchufe eléctrico (Figura 9).

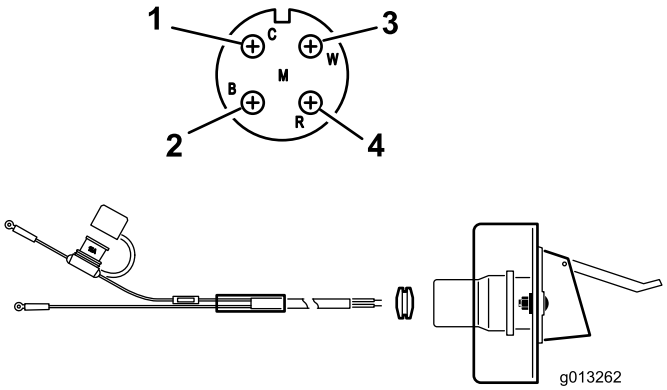



**Figura 9**

1. Cable blanco (latón)
2. Sin cable (plateado)
3. Sin cable (latón)
4. Cable negro (latón)

3. Pase los cables a través del soporte del enchufe, e instale el pasacables de goma negra en el cableado (Figura 9).
4. Atornille el enchufe al soporte usando los pernos de 1/4 suministrados.
5. Conecte el cable rojo (positivo) al borne positivo de la batería, luego conecte el cable negro (tierra) al borne negativo de la batería.

# 3

# Instalación del kit de extensión de la tolva

## Piezas necesarias en este paso:

| | |
|---|---|
| 1 | Extensión de la tolva - delantera |
| 1 | Extensión de la tolva - trasera |
| 9 | Perno |
| 9 | Tuerca con arandela prensada |

## Procedimiento

1. Retire las extensiones de la tolva del embalaje e identifique la extensión delantera y la trasera (Figura 10 y Figura 11).

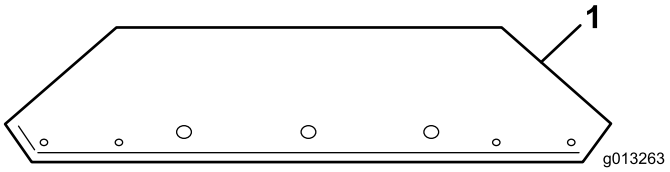



**Figura 10**

1. Extensión delantera de la tolva

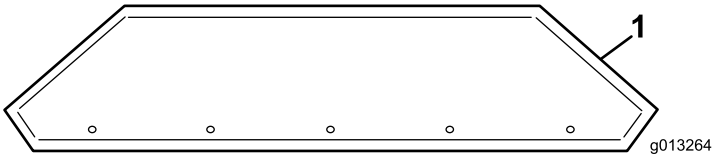



**Figura 11**

1. Extensión trasera de la tolva

2. Usando los herrajes suministrados, sujete las extensiones a la tolva. Las tuercas deben colocarse en el exterior de la tolva.

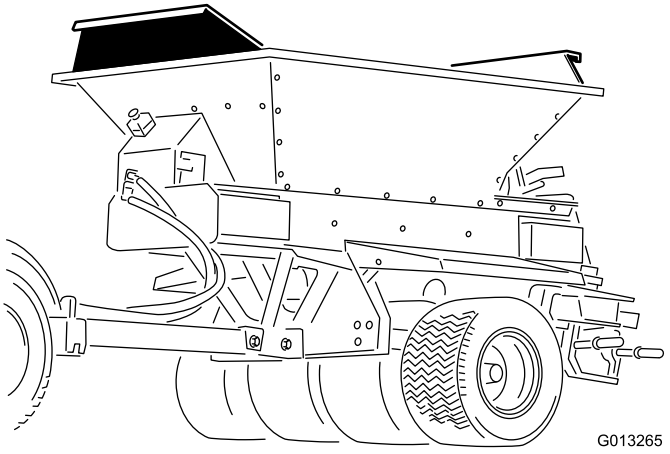



**Figura 12**

Kit de extensiones de la tolva instalado

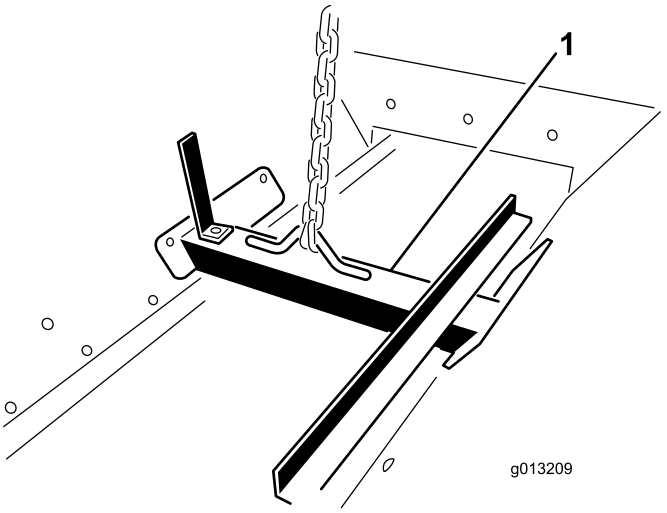



**Figura 13**

1. Soporte de izado

# 4

# Montaje de la tolva en el chasis remolcado

## Piezas necesarias en este paso:

| | |
|---|---|
| 6 | Perno |
| 6 | Tuerca con arandela prensada |

## Procedimiento

**Nota:** Si va a montar la tolva de la ProPass en otros equipos, consulte las instrucciones de instalación del equipo correspondiente.

1. Conecte un dispositivo de izado al soporte de izado atornillado dentro de la tolva (Figura 13).

**⚠ ADVERTENCIA**

**No intente izar la plataforma y la tolva con el Chasis Remolcado, el ProGator, el Workman o el Chasis TDC conectado. El soporte de izado no es capaz de elevar la máquina entera.**

2. Usando un mecanismo de izado, coloque la ProPass sobre el chasis remolcado.
3. Alinee los 6 taladros de montaje (tres en cada lado) y coloque los pernos de 5/16 x 1 pulgada y las tuercas con arandela prensada.

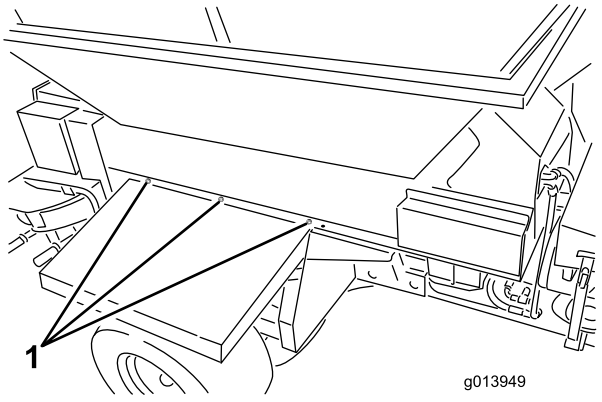



**Figura 14**

1. Puntos de montaje (3 en cada lado)

4. Retire el soporte de izado de los lados de la tolva y vuelva a colocar los pernos en los lados de la tolva.

   **Nota:** Guarde el soporte de izado para su uso futuro. No lo deseche.

# 5

## Conexión del arnés de cables intermedio

### Piezas necesarias en este paso:

| | |
|---|---|
| 1 | Arnés de cables intermedio |

### Procedimiento

Enchufe el arnés de cables intermedio en el arnés el alimentación de la ProPass (Figura 15 o Figura 16).

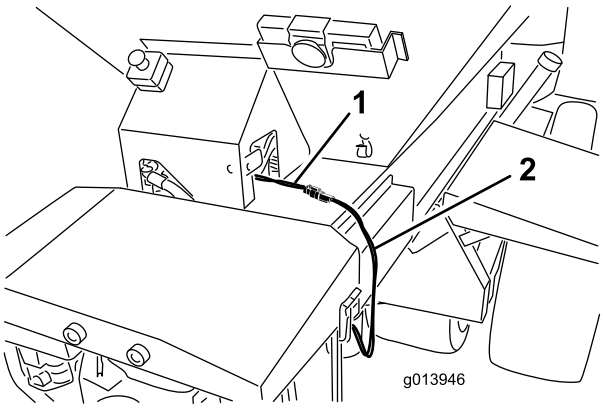



**Figura 15**
Modelo 44700

1. Arnés de alimentación
2. Arnés de cables intermedio

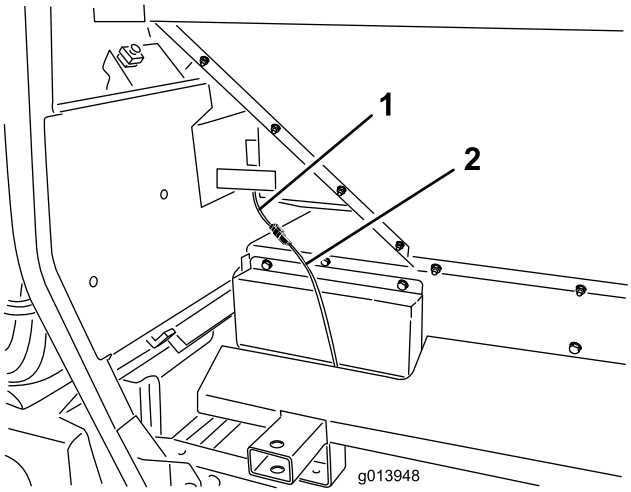



**Figura 16**
Modelo 44701

1. Arnés de alimentación
2. Arnés de cables intermedio

# 6

## Conexión del controlador de encendido/apagado (Modelo 44701)

### Piezas necesarias en este paso:

| | |
|---|---|
| 1 | Controlador de encendido/apagado |

### Procedimiento

Enchufe el conector del controlador de encendido/apagado en el conector de la ProPass (Figura 17).

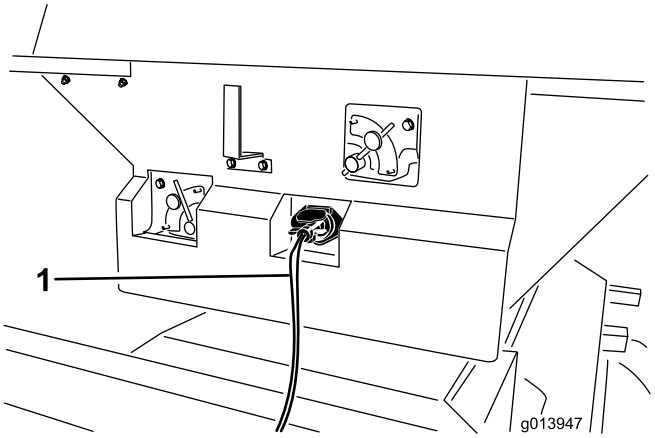



**Figura 17**

1. Controlador de encendido/apagado

# 7

## Montaje del control remoto inalámbrico (Modelo 44700 solamente)

### Piezas necesarias en este paso:

| | |
|---|---|
| 1 | Conjunto de soporte del controlador |
| 1 | Conjunto del control remoto inalámbrico |

### Procedimiento

Introduzca el conjunto del soporte del controlador en un portavasos u otro hueco similar del vehículo de remolque

y utilícelo para guardar el control remoto inalámbrico. Asimismo, el imán del control remoto inalámbrico puede adherirse a cualquier componente metálico.

# 8

# Conexión de la ProPass al vehículo de remolque

## No se necesitan piezas

## Procedimiento

**⚠ ADVERTENCIA**

**No se coloque entre la ProPass y el vehículo de remolque durante el acoplamiento.**

1. Ajuste la altura del enganche girando la manivela del gato/de los gatos para mantener la ProPass nivelada.

   **Importante: El pasador del enganche debe ser de alta resistencia, homologado para vehículos de remolque.**

2. Conecte el enganche de horquilla de la ProPass al vehículo de remolque con un pasador de enganche de 3/4 pulgada (18 mm) de diámetro y un clip de seguridad. Introduzca el pasador de enganche por el enganche de la ProPass y la barra de tracción del vehículo de remolque en el caso de chasis remolcados, y por el enganche de remolcado suministrado con el Truckster de conexión directa.
3. Baje el enganche usando el gato/los gatos.
4. Cuando todo el peso de la ProPass se haya transferido a la barra de tracción del vehículo de remolque desde el gato/los gatos, retire el pasador que sujeta el gato/los gatos.
5. En los chasis remolcados, gire el gato 90 grados en el sentido contrario a las agujas del reloj hasta que el extremo inferior del gato quede orientado hacia la parte trasera de la ProPass. Ésta es la posición de circulación.
6. En el chasis Truckster de conexión directa, mueva los gatos a la parte trasera de la máquina y gírelos 90 grados hasta que el extremo inferior de cada gato esté orientado hacia el centro de la ProPass. Ésta es la posición de circulación

**⚠ CUIDADO**

**Levante el gato/los gatos y colóquelo(s) en la posición de circulación antes de remolcar la ProPass.**

7. Conecte la manguera de presión y la manguera de retorno a las salidas hidráulicas correctas del vehículo de remolque. La manguera de retorno tiene una válvula de retención en línea. Si las mangueras están invertidas, algunas funciones de la ProPass pueden funcionar en sentido inverso, o no funcionar en absoluto. Pruebe el sistema hidráulico antes de usar la ProPass por primera vez.

   **Importante: Las líneas hidráulicas, el cable de alimentación y los cables del control remoto no deben rozar en el suelo durante el uso. Evite lugares donde podrían ser atrapados o cortados.**
8. Enchufe el arnés de cables intermedio en el conector de alimentación del vehículo de remolque.
9. Compruebe el nivel de aceite hidráulico en el depósito y añada más aceite para llenarlo, si es necesario. (Consulte el manual del propietario del vehículo de remolque).

# 9

# Cómo desconectar la ProPass del vehículo de remolque

## No se necesitan piezas

## Procedimiento

1. Aparque el vehículo de remolque y la ProPass en un terreno seco y llano.
2. Ponga el freno de estacionamiento del vehículo de remolque, pare el motor y retire la llave.
3. Coloque bloques debajo de dos ruedas de la ProPass (delantera y trasera).
4. Alivie la presión del sistema hidráulico.
5. Desconecte las mangueras hidráulicas, enróllelas y guárdelas sobre la parte delantera de la ProPass.
6. Desconecte el cable de alimentación intermedio del vehículo de remolque.
7. En los chasis remolcados, gire el gato 90 grados (en el sentido de las agujas del reloj) a la posición de bajado para apoyar la ProPass
8. En el chasis Truckster de conexión directa, mueva los gatos a la parte delantera de la máquina y gírelos

90 grados hasta que el extremo inferior de cada gato esté orientado hacia el suelo.

9. Levante la ProPass con el gato/los gatos hasta que su peso ya no descanse sobre la barra de tracción del vehículo de remolque. Retire el pasador de enganche.
10. Asegúrese de que no hay más conexiones entre la ProPass y el vehículo de remolque.

# El producto

## Controles

### Sistema operativo con código de colores

La ProPass incorpora un exclusivo sistema operativo que elimina la incertidumbre a la hora de configurar su recebadora. Simplemente elija la distribución deseada, identifique el color y luego aplique dicho color en cada ajuste para obtener siempre una distribución perfecta.

### 1. Elija la distribución deseada

El sistema empieza con la pegatina de uso principal, situada en la compuerta de la ProPass (Figura 18).

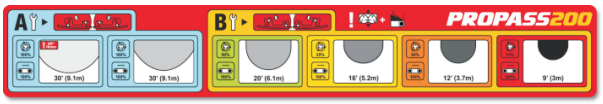



**Figura 18**

Esta pegatina indica los patrones de distribución disponibles, clasificados por color (Figura 19). Cada color representa una tasa de aplicación diferente, desde ultra-ligera hasta ultra-densa.

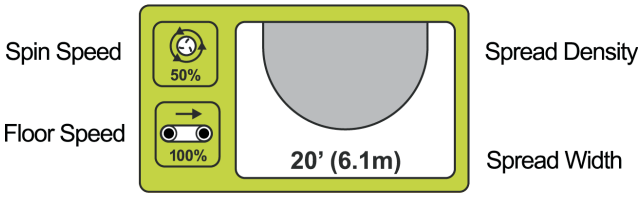



**Figura 19**

La densidad de distribución viene indicada por óvalos sombreados (de ligera a densa). Se indica también la anchura aproximada.

### 2. Compruebe las paletas

**Nota:** La recebadora se suministra con las palas del rotor en la **posición B**.

Las distribuciones más ligeras (panel azul) recuerdan al operador que las paletas de los rotores deben estar en la posición A (Figura 20).




**Figura 20**

**Cuando las paletas están en la posición A, los pernos interiores (más próximos al centro del disco) están apretados contra la pared de la paleta, y los pernos exteriores (más próximos al borde del disco) están separados de la pared de la paleta.**

**Esto es de vital importancia** puesto que esta posición está diseñada para dar la óptima distribución a altas velocidades con bajo volumen de arena.

Para ajustes más densos (panel dorado) las cuchillas deben estar en la **posición B** para proporcionar la mejor distribución con volúmenes mayores y velocidades de disco más lentas (Figura 21).




**Figura 21**

---

**Cuando las paletas están en la posición B, los pernos interiores (más próximos al centro del disco) están separados de la pared de la paleta, y los pernos exteriores (más próximos al borde del disco) están apretados contra la pared de la paleta.**

Sólo se necesitan unos minutos para deslizar las paletas a la posición correcta; la posición incorrecta de las paletas es una de las principales razones de fallos en el patrón de distribución.

## 3. Realice los ajustes

Una vez que haya seleccionado la distribución deseada y haya comprobado que las paletas están correctamente ajustadas, puede realizar los demás ajustes de la ProPass.

Cada posición es indicada en la máquina mediante pegatinas del color correspondiente (Figura 22).

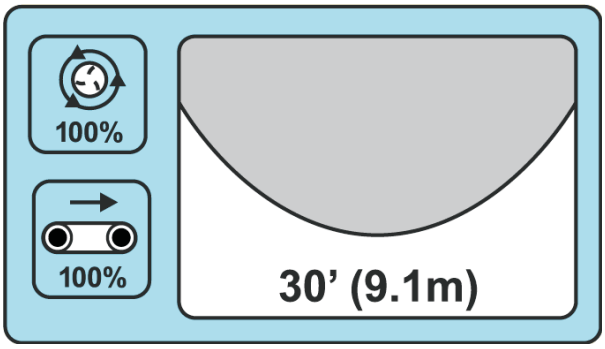



**Figura 22**

---

Si desea una distribución ligera en forma de polvo, la zona azul indica que la compuerta, la velocidad del suelo, la velocidad de los rotores y el ajuste de la posición del suelo deben estar todos en la posición azul (Figura 22).

**LIGERO**

Anchura aproximada: 914 cm

Posición de las palas: A

Velocidad del suelo: 100%

Velocidad de los rotores: Azul/100%
Compuerta: Azul

Ajuste de la posición de la base: Azul

Para llenar taladros de aireación, simplemente ponga todos los ajustes en ROJO.

**ULTRA DENSO**

Anchura aproximada: 274 cm

Posición de las palas: B

Velocidad del suelo: 100%

Velocidad de los rotores: Rojo/15%
Compuerta: Rojo

Ajuste de la posición de la base: Rojo

## Compuerta



**Figura 23**

---

La compuerta controla el volumen de material que fluye desde la ProPass. La compuerta de 13 cm está dividida por colores con una línea de base en cada sección de color.

Puede aumentar o reducir la cantidad de material que pasa por la compuerta, siempre que se mantenga dentro de la sección de color correspondiente.




**Figura 24**

## Velocidad de los rotores



**Figura 25**

**Hidráulica estándar:** Ponga el control hidráulico en la línea de base punteada en la zona de color correspondiente. Puede variar la velocidad, si lo desea, dentro de la sección de color correspondiente.

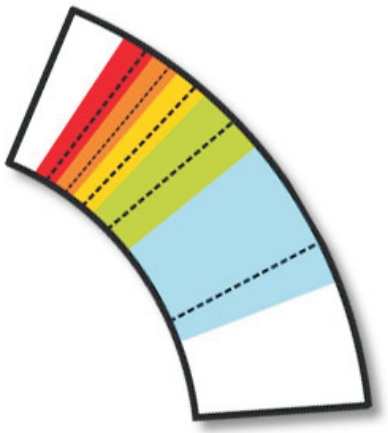


**Figura 26**

**Control inalámbrico:** Ajuste según el porcentaje indicado en la sección de color de la pegatina y en la tabla de la parte trasera del controlador inalámbrico.

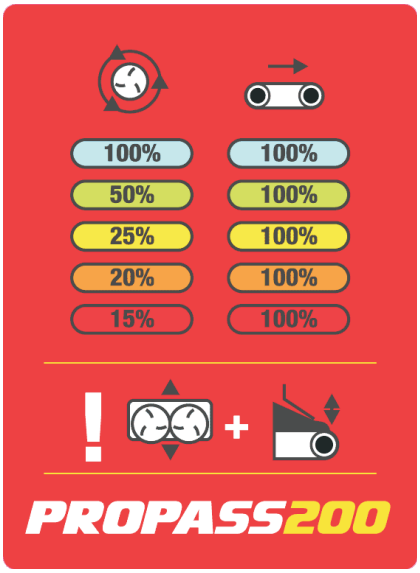



**Figura 27**

## Ajuste de la posición de la base



**Figura 28**

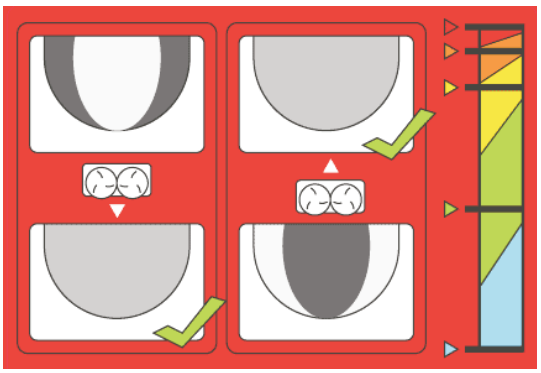


**Figura 29**

El ajuste de la posición de la base permite un posicionamiento ideal de la arena al caer ésta sobre los discos. La pegatina no sólo indica la posición inicial codificada por colores de cada aplicación, sino que también ilustra el ajuste necesario para afinar el patrón de distribución. (ver Ajuste fino)

## Velocidad del suelo



Figura 30

**La velocidad del suelo es 100% para todos los ajustes** - este aspecto fue desarrollado y probado con el fin de reducir los factores a ajustar en el Sistema Operativo Codificado por Colores.

**Nota:** Utilice la compuerta para reducir el volumen de material. Si la altura mínima de la compuerta es insuficiente para reducir el flujo de material, reduzca la velocidad del suelo.

## 4. Ajuste fino

El Sistema operativo con código de colores fue desarrollado para eliminar dudas a la hora de encontrar los ajustes necesarios para una distribución perfecta. Sin embargo, con tantas variables, como el peso de la arena, el tamaño de los gránulos, el contenido de humedad, etc., la distribución puede no ser uniforme.

Para corregir esto, el **ajuste básico** contiene una ilustración que indica la manera de posicionar correctamente la base.

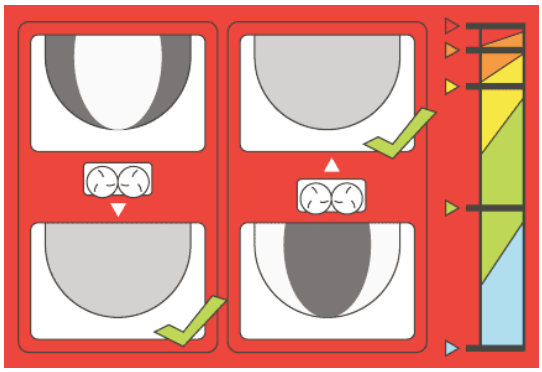


Figura 31

Cuando el patrón de distribución es demasiado denso en el interior del patrón, simplemente deslice la base hacia adentro - hacia la tolva. Si el patrón es muy denso en el exterior, deslice la base hacia fuera - más alejada de la tolva.

## Una distribución perfecta

El sistema de codificación por colores de la ProPass le ayuda a conseguir una distribución perfecta a cualquier profundidad. Desde ultra-ligera a ultra-densa, desde sus greens a sus tees, desde aplicaciones superficiales a profundas.

## Control hidráulico estándar

**⚠ ADVERTENCIA**

**Antes de utilizar la ProPass, lea y comprenda todo el Manual del operador y todas las pegatinas de seguridad.**

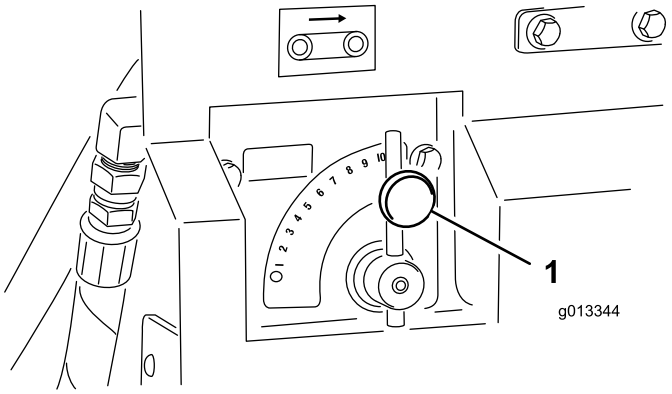



Figura 32

1. Válvula de Control del suelo

## Válvula de control de flujo del suelo

Una válvula hidráulica de control de flujo controla la velocidad de la cinta transportadora.

El ajuste 10 es el de mayor velocidad, y se utiliza para la mayoría de las aplicaciones que se encuentran en las pegatinas del Sistema operativo con código de colores. Utilice los ajustes de menor velocidad para aplicaciones muy ligeras.

## Válvula de control de flujo del accesorio

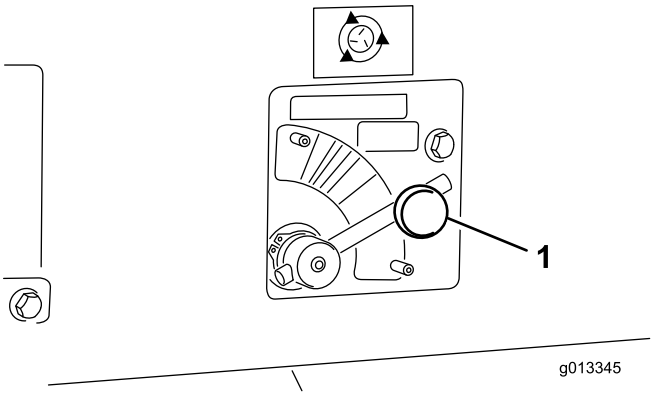



Figura 33

1. Válvula de control del accesorio

Una válvula hidráulica de control de flujo controla la velocidad del accesorio (doble rotor). El icono del rotor indica el porcentaje de la velocidad para el controlador inalámbrico solamente – para el sistema hidráulico estándar, ponga el control en la zona del color correspondiente, empezando en la línea punteada, y ajuste la velocidad según sea necesario dentro de la zona de color.

**⚠ ADVERTENCIA**

**No deje la ProPass sin supervisar mientras está en funcionamiento.**

### Controlador de encendido/apagado

Utilice los dos interruptores del controlador de encendido/apagado para activar la cinta transportadora o el accesorio (Figura 34). El controlador de encendido/apagado debe mantenerse al alcance del operador.

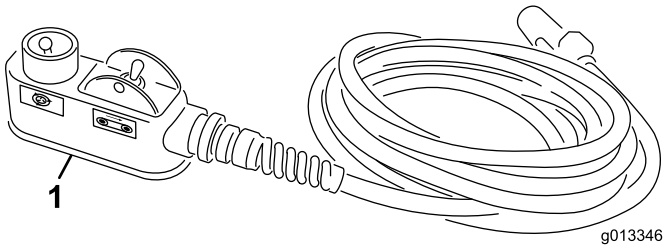



**Figura 34**

1. Controlador de encendido/apagado

# Especificaciones

| **Pesos** | |
|---|---|
| Modelo base | 248 kg |
| Doble rotor | 68 kg |

### Accesorios

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

# Operación

## Instrucciones de uso

Las características de equilibrio, peso y manejo de la ProPass son diferentes a las de otros tipos de equipos remolcados. Lea detenidamente este Manual del operador.

Si tiene un accesorio montado, tenga cuidado con la altura sobre el suelo cuando transita por una cuesta. En el caso de una ProPass montada en un chasis remolcado, la altura sobre el suelo es de 33 cm sin carga. Para un ProPass montada en un chasis Truckster con conexión directa, la altura sobre el suelo es de 43 cm sin carga.

**Importante: Antes de cargar la ProPass en/desde un remolque, retire el accesorio para evitar dañarlo.**

## Operación de la ProPass

1. Llene la tolva de la ProPass con el material a repartir.
2. Asegúrese de que el accesorio (doble rotor) está instalado.
3. Ajuste la compuerta a la altura deseada. (Consulte la guía de ajustes recomendados de la ProPass de este manual).
4. Ajuste ambas válvulas de regulador de caudal al valor deseado. En los modelos inalámbricos, ajuste la velocidad de la cinta y del accesorio al valor deseado (inalámbrico-100%, hidráulica estándar - Nº 10).
5. Aparque el vehículo de remolque 3 m por delante de la zona a tratar.
6. Asegúrese de que ambos interruptores del controlador de encendido/apagado están apagados. En los modelos inalámbricos, asegúrese de que las funciones del control remoto están desactivadas.
7. Asegúrese de que el motor del vehículo de remolque está funcionando a baja velocidad (rpm).
8. Aumente la velocidad del vehículo de remolque. Encienda el accesorio, usando el controlador de encendido/apagado o el control remoto, en el caso de los modelos inalámbricos.
9. Conduzca hacia adelante hasta la zona a tratar, eleve las rpm del vehículo de remolque al intervalo de operación óptimo.
10. Cuando el accesorio de la ProPass esté directamente encima del principio de la zona a tratar, utilice el controlador de encendido/apagado o el control remoto en el caso de modelos inalámbricos para activar la cinta transportadora.

11. Conduzca en línea recta y distribuya el material a velocidad constante hasta que el material distribuido llegue al borde de la zona de tratar.
12. Pare la cinta transportadora, gire la ProPass y colóquela en posición para la pasada siguiente.
13. Antes de hacer la segunda pasada, compruebe el patrón de distribución en el suelo. Ajuste la ProPass si es necesario.
14. Para modelos inalámbricos la función ARRANCAR TODO puede utilizarse para arrancar el accesorio y la cinta en una sola operación en lugar de usar las funciones individuales. Arrancará primero el accesorio y luego la cinta.
15. Siga los pasos 8 – 11 hasta que haya cubierto de recebo toda la zona a tratar, o hasta que la tolva esté vacía
16. Apague la cinta transportadora y el accesorio, reduzca las rpm del vehículo de remolque y desactive el sistema hidráulico.

    **Nota:** Siempre pare primero la cinta transportadora.

# Controlador inalámbrico (Modelo 44700 solamente)

El controlador inalámbrico pone en marcha rápidamente las piezas en movimiento, que suponen peligro de aprisionamiento. Asegurarse de tener siempre una visión clara de la ProPass al usar, ajustar o programar el controlador inalámbrico.

Para asegurar que cualquier activación de los rotores o del suelo sea intencionada, es necesario pulsar dos veces los botones de arranque: una vez para seleccionar y otra vez para activar la función. Esto ayuda a evitar un arranque accidental al efectuar ajustes manuales en la máquina.

Si no se pulsa ningún botón durante 10 segundos durante la programación o la preparación de la activación del controlador inalámbrico, entrará en un modo de standby y volverá al último programa o ajuste guardado.

**⚠ CUIDADO**

**Se recomienda apagar el controlador inalámbrico y parar el motor de su vehículo de trabajo (para asegurar que no haya ningún caudal hidráulico) al realizar ajustes físicos a las paletas o al suelo.**

# Operación de los controles hidráulicos y accesorios en los modelos EH

## Sistema de control remoto

El Sistema de control remoto consta de un control remoto de mano, una unidad base de +12 a +14,4 VCC y un arnés de cables. El sistema está diseñado específicamente para ser utilizado con, y para controlar, una recebadora ProPass 200.

## Control remoto de mano

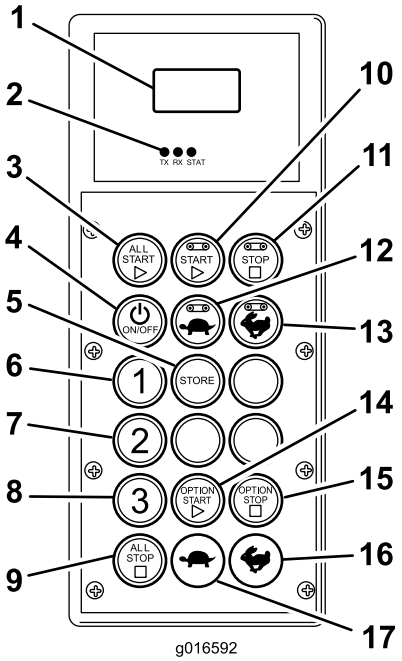



**Figura 35**

1. Pantalla LCD
2. LEDs de estado del controlador
3. Arrancar todo: Arranca el suelo y el accesorio
4. Encender/Apagar
5. Guardar: Guarda los Preajustes
6. Preajuste 1
7. Preajuste 2
8. Preajuste 3
9. Parar todo: Detiene todas las funciones
10. Arrancar: Suelo
11. Parar: Suelo
12. Aumentar velocidad: Suelo
13. Reducir velocidad: Suelo
14. Arrancar: accesorio
15. Parar: accesorio
16. Aumentar velocidad: Accesorio
17. Reducir velocidad: Accesorio

## Funcionamiento de los botones

| Botón | Nombre | Función principal |
|---|---|---|
|  | **ENCEN-DER/APAGAR** | Encender y apagar el controlador. |
|  | **ARRANCAR TODO** | Controla las funciones del Suelo y del Accesorio, incluyendo encendido/apagado y velocidad. |
|  | **ARRANCAR SUELO** | Controla las funciones de la cinta transportadora del Suelo de la tolva, incluyendo encendido/apagado y velocidad. |
|  | **PARAR SUELO** | Detiene el Suelo. |
|  | **REDUCIR VELOCIDAD SUELO** | Reduce la velocidad del Suelo |
|  | **AUMENTAR VELOCIDAD SUELO** | Aumenta la velocidad del Suelo |
|  | **PREAJUSTE 1 PREAJUSTE 2 PREAJUSTE 3** | Pueden guardarse tres Preajustes independientes para la velocidad tanto del SUELO como del ACCESORIO. |
|  | **GUARDAR** | Se utiliza conjuntamente con el botón Preajuste para guardar o establecer una memoria de Preajuste. |
|  | **ARRANCAR ACCESORIO** | Controla las funciones del Accesorio trasero, incluyendo encendido/apagado y velocidad. |
|  | **PARAR ACCESORIO** | Detiene el Accesorio. |
|  | **REDUCIR VELOCIDAD ACCESORIO** | Reduce la velocidad del Accesorio. |
|  | **AUMENTAR VELOCIDAD ACCESORIO** | Aumenta la velocidad del Accesorio. |
|  | **PARAR TODO** | Detiene el Suelo y el Accesorio. |

## Botón de parada de emergencia

Cuando termine de trabajar con la ProPass 200, pulse siempre el botón de parada de emergencia (Figura 36) para deshabilitar el sistema eléctrico. Antes de empezar a trabajar con la ProPass 200, debe tirar del botón de parada de emergencia hacia fuera antes de encender el control remoto.

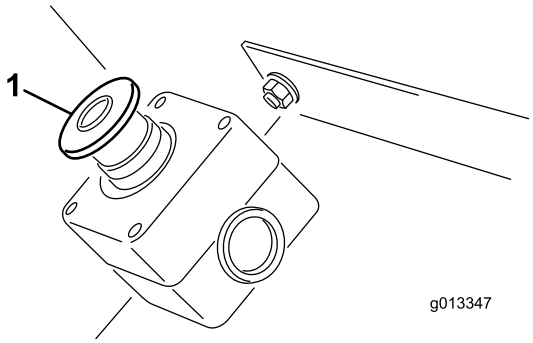



**Figura 36**

1. Botón de parada de emergencia

## Para encender

Pulse el botón de encendido/apagado del controlador y espere a que el controlador encuentre la base. No pulse ningún botón del control remoto mientras realiza la rutina de arranque.

## Control manual

Si el controlador se pierde, se avería o deja de funcionar, es posible seguir usando la ProPass para completar tareas o seguir trabajando hasta que el problema se resuelva.

El mando de control manual está en el lado del conductor del sistema hidráulico (Figura 37).

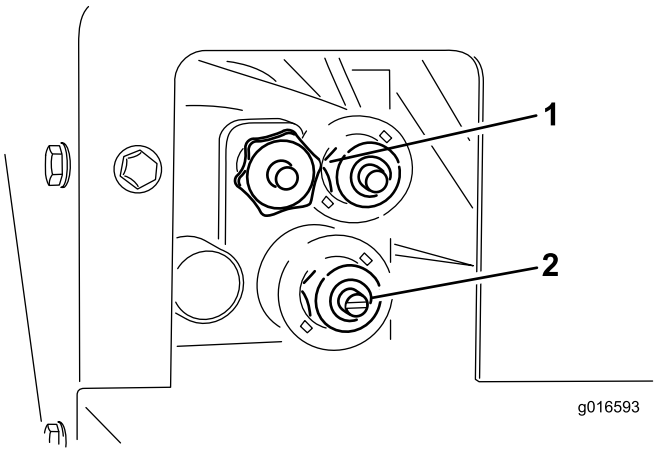



**Figura 37**

1. Velocidad del Suelo
2. Velocidad de los rotores

Para ajustar la velocidad del Suelo (Figura 37), gire el pomo en el sentido de las agujas del reloj. Se utiliza la máxima velocidad del Suelo en el sistema operativo codificado por colores, de manera que este ajuste puede realizarse sin tener ningún caudal hidráulico. Esto es de especial importancia cuando la tolva está llena de arena.

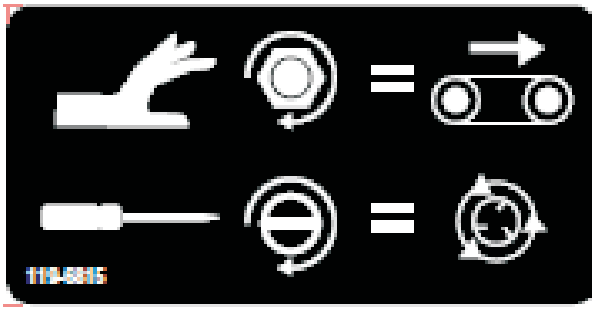


**Figura 38**

1. Pegatina de control manual

Para ajustar la velocidad del rotor (Figura 37), utilice un destornillador de punta plana, girando en el sentido de las agujas del reloj para aumentar la velocidad o en el sentido contrario de las agujas del reloj para reducirla.

Si ajusta la velocidad con caudal hidráulico activo, asegúrese de que el Suelo está desactivado si no desea que se reparta la arena mientras realiza los ajustes.

Una vez que los ajustes sean aceptables, utilice el control de flujo hidráulico del vehículo de remolque para activar y desactivar el sistema durante el uso.

## Función de seguridad en el arranque

Al conectarse, el control remoto de mano compruebe que todos los interruptores están en **OFF** (desconectado). Si se detecta que algún interruptor está en **ON** (conectado)—un interruptor atascado—la pantalla mostrará **SW STUCK** (interruptor atascado) y el nombre del interruptor en cuestión. El control remoto de mano no enviará comandos a la unidad base hasta que el interruptor atascado se libere y esté en la posición de OFF (desconectado).

La unidad base también evalúa el mensaje entrante inicial y confirma que todos los comandos están libres antes de permitir el control de ninguna salida.

## Elementos clave de la funcionalidad

- Cuando se enciende el controlador, la pantalla debe mostrar “FLR OFF and OPT OFF” (Suelo desactivado y Accesorio desactivado) en 5 segundos aproximadamente. Si la pantalla muestra las palabras "waiting for base" (esperando a base), compruebe

que la unidad base tiene corriente eléctrica y que el botón de parada de emergencia está hacia fuera.

- Siempre hay una **memoria de trabajo actual**. Esto no es lo mismo que un Preajuste. Los últimos ajustes guardados están en la memoria de trabajo actual cuando el controlador está encendido.
- Secuencia de funcionamiento de los botones de arranque del controlador:
  - Al presionar un botón de arranque una vez (Arrancar Todo, Arrancar Suelo o Arrancar Accesorio) se recupera el ajuste guardado en la memoria de trabajo actual del controlador
  - Al presionar el mismo botón de arranque una segunda vez, el componente se activa si la bomba hidráulica está parada (muestra la secuencia de números en la pantalla), o arranca si el sistema hidráulico está en marcha.
  - Al presionar el mismo botón de arranque por tercera vez, se almacenan los nuevos ajustes en la memoria de trabajo del controlador.
- Después de pulsar un botón de arranque una vez para ver el ajuste de la memoria de trabajo actual en el modo de consulta, el operador dispone de 10 segundos aproximadamente para empezar a modificar el ajuste; si no lo hace el elemento vuelve a OFF. En el modo de trabajo, la regla de 10 segundos no existe.
- Para programar un preajuste, la regla clave es que los elementos deben estar **activados o arrancados**.
- Para poner un elemento en marcha con un preajuste, los porcentajes de velocidad del elemento deben estar en la pantalla para activarlo o arrancarlo. Si la pantalla muestra la palabra OFF, será necesario recuperar el preajuste.

## Pantalla de cristal líquido (LCD)

La pantalla LCD (de cristal líquido), de dos líneas de 8 caracteres por línea, muestra el estado y la actividad cuando se pulsan los botones del controlador remoto. El usuario puede ajustar la retroiluminación y el contraste. Los cambios se guardan en la memoria de trabajo actual. Cuando se enciende la unidad después de apagarse, se utilizan los últimos ajustes de contraste y retroiluminación de la pantalla.

Consulte la Figura 2, Panel delantero del control remoto de mano, para ajustar el contraste y la retroiluminación.

**Para aumentar el contraste:**

Pulse simultáneamente los botones PARAR TODO  y AUMENTAR VELOCIDAD ACCESORIO  hasta que obtenga el contraste deseado en la pantalla.

**Para reducir el contraste:**

Pulse simultáneamente los botones PARAR TODO  y REDUCIR VELOCIDAD ACCESORIO  hasta que obtenga el contraste deseado en la pantalla.

**Para aumentar la retroiluminación:**

Pulse simultáneamente los botones PARAR TODO  y AUMENTAR VELOCIDAD SUELO  hasta que obtenga la retroiluminación deseada en la pantalla.

**Para reducir la retroiluminación:**

Pulse simultáneamente los botones PARAR TODO  y REDUCIR VELOCIDAD SUELO  hasta que obtenga la retroiluminación deseada en la pantalla.

**Nota:** Reducir la retroiluminación a cero equivale a desactivarla. La retroiluminación consume más energía que ninguna otra función del control remoto de mano. Al aumentar la retroiluminación, el consumo aumenta y la duración de las pilas se acorta; cuanto más baja está la retroiluminación, más duran las pilas.

## LEDs de estado

Dos LEDs, uno Verde (Transmitir) y uno Ámbar (Recibir) indican la actividad del control remoto de mano.

**LED VERDE:**

Un LED Verde parpadeante indica que se está transmitiendo un mensaje a la unidad base.

Un LED Verde fijo indica que se está pulsando uno de los botones del control remoto de mano.

**LED ÁMBAR:**

Un LED ámbar parpadeante indica que se está recibiendo un mensaje de la unidad base.

Un LED ámbar fijo indica que una o más salidas de la unidad base están activas.

## Alimentación

El control remoto de mano funciona con cuatro pilas alcalinas AA de 1,5 V, y tiene un rango de operación de 1,6 a 3,2 V. La vida prevista de las pilas es de unas 300 horas (funcionamiento continuo, retroiluminación desactivada), pero la duración de las pilas se ve afectada por diferentes factores de uso, sobre todo el ajuste de la intensidad de la retroiluminación: cuanto más alta está la retroiluminación, más potencia se consume, y menos duran las pilas.

**Nota:** Se recomienda tener a mano pilas de recambio mientras se utiliza el sistema.

**Nota:** En algún momento el control remoto de mano puede detectar que el voltaje está en el límite mínimo (aproximadamente 1,7 V); en este momento la pantalla mostrará el mensaje LOW BATTERY (batería baja). El mensaje se mostrará en pantalla, alternando con el mensaje actual. Una vez que aparezca, el operador dispondrá de un tiempo limitado - aproximadamente diez (10) horas - para apagar el sistema antes de que se apague automáticamente, momento en el que habrá que cambiar las pilas.

Conviene cambiar las pilas tan pronto como aparezca la primera advertencia de batería baja en la pantalla. La advertencia LOW BATTERY se mostrará periódicamente en la pantalla mientras la unidad esté en uso. El control remoto de mano puede utilizarse durante unas diez (10) horas (suponiendo que la retroiluminación está desactivada); luego se apagará y se desactivará. En ese momento será necesario cambiar las pilas por cuatro (4) pilas alcalinas nuevas tipo AA.

## Para instalar o cambiar las pilas

1. Coloque el control remoto boca abajo y retire los cuatro tornillos que sujetan la tapa del compartimento de las pilas. Retire la tapa del compartimento de las pilas.

   **Nota:** Los cuatro tornillos que sujetan la tapa del compartimento de las pilas son 'cautivos' — los taladros de la tapa llevan rosca. Aunque los tornillos no se separan fácilmente de la tapa, debe saber que si se aflojan demasiado mientras se abre el compartimento de las pilas, pueden soltarse completamente, lo que aumenta el riesgo de pérdida.

2. Retire las pilas gastadas y elimínelas según lo dispuesto en la normativa local.

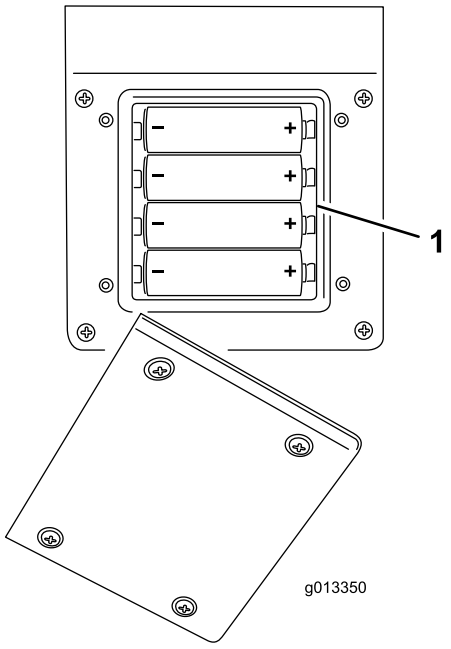



**Figura 39**

1. Compartimento de las pilas

3. Inserte cada pila nueva en su alojamiento observando la polaridad correcta. (Si las baterías se instalan de forma incorrecta, la unidad no resultará dañada, pero no funcionará.) El alojamiento lleva marcas de polaridad para cada terminal grabadas en relieve, según se observa en la Figura 3 - Compartimento para 4 pilas alcalinas AA. Asegurarse de que están firmemente colocadas.
4. Vuelva a colocar la tapa de la batería. Sujete la tapa con los cuatro tornillos. Asegúrese de que están apretados lo suficiente para comprimir la junta, pero tenga cuidado de no apretarlos demasiado.

## Cuidados del control remoto de mano

Aunque el control remoto de mano es robusto, tenga cuidado de no dejarlo caer sobre superficies duras. Para limpiar el control remoto, utilice un paño suave humedecido con agua o con una solución limpiadora suave, prestando especial atención para evitar arañar la pantalla de cristal líquido (LCD).

# Operación

## Comunicación entre la unidad base y el control remoto

Es necesario establecer la comunicación entre la unidad base y el control remoto de mano antes de poder utilizar el sistema. Este proceso de enlace se llama Asociación y se realiza con el control remoto de mano en el modo Asociar.

La asociación entre el control remoto y la base se realiza en la fábrica; no obstante, puede haber casos en el campo en los que sea necesario volver a establecer la asociación entre un control remoto de mano y una unidad base. Si es necesario, puede establecerse la Asociación según se describe a continuación.

**Modo de asociación (Asociación Control remoto↔Unidad base)**

1. Pulse el botón de parada de emergencia para cortar la corriente a la unidad base y asegúrese de que el control remoto está apagado (OFF).
2. Colóquese cerca de la unidad base con visibilidad directa de la misma.
3. Simultáneamente pulse y mantenga pulsados los botones ENCENDER/APAGAR 

y PARAR TODO 

. El control remoto de mano recorre las pantallas de inicialización y se para en **ASSOC PENDING** (asociación pendiente).
4. Mantenga pulsados ambos botones y luego suéltelos rápidamente cuando aparezca **ASSOC ACTIVE**(asociación activa) (cuatro (4) segundos aproximadamente).

   **Nota:** Si los botones se mantienen pulsados demasiado tiempo, se mostrará el mensaje **WAITING FOR BASE** (esperando a base).
5. Suelte los dos botones. La pantalla muestra **CLR CHAN SCAN**. El control remoto rastrea todos los canales disponibles y elige el canal con menos tráfico.
6. Pulse y mantenga pulsado el botón **GUARDAR**. 

La pantalla del control remoto mostrará **POW UP BUNIT**(encender unidad base). Mantenga pulsado el botón **GUARDAR**.
7. Tire del botón de parada de emergencia para encender la unidad base. El control remoto de mano se asociará (se enlazará) con la unidad base. Si tiene éxito, la pantalla mostrará **ASSOC SUCCESS**.
8. Suelte el botón **GUARDAR**.

**Nota:** El enlace entre el control remoto de mano y la unidad base puede verse pulsando el botón PARAR TODO 

y PARAR ACCESORIO 

al mismo tiempo. La pantalla se reiniciará e indicará el canal seleccionado y el ID de la Unidad base.

# ARRANCAR SUELO

Cuando se pulsa ARRANCAR SUELO (con el Suelo desactivado), la pantalla del control remoto muestra el ajuste guardado, y durante este tiempo se envía continuamente un comando OFF a la Unidad base para asegurar que la salida permanezca en **OFF** (desactivada). En este modo de visualización previa, se muestra la letra S después de FLR – **FLRS** – indicando que el control remoto está en el modo de **SOLO AJUSTE**. En este modo de visualización previa, el ajuste puede modificarse hacia arriba o hacia abajo, según se desee, usando los botones Aumentar velocidad del suelo y Reducir velocidad del suelo, pero la salida real en la unidad base sigue estando DESACTIVADA. Esto es útil porque el operador puede preajustar una velocidad para el suelo, o utilizar el ajuste guardado, sin causar un movimiento no deseado del suelo. Una vez elegida la velocidad deseada, al pulsar de nuevo el botón ARRANCAR SUELO la salida de la unidad base cambia al ajuste elegido. Al pulsar ARRANCAR SUELO por tercera vez, el valor actual se guarda en la memoria.

**Nota:** Los cambios realizados a los ajustes del Suelo mientras el Suelo está en marcha tendrán efecto inmediato, pero no serán permanentes a menos que se guarde el ajuste. Por ejemplo, si se modifica un ajuste mientras la pantalla muestra FLRS, el valor de Suelo cambia al ajuste modificado y el control remoto se apaga sin guardar el cambio. El ajuste volverá al valor previamente guardado la próxima vez que se utilice el control remoto.

**Nota:** Cuando se pulsa el botón ARRANCAR SUELO 

se inicia un temporizador de diez (10) segundos y se muestra FLFS (modo de SOLO AJUSTE). Si no se detecta la pulsación de un botón durante el intervalo de diez segundos, la pantalla vuelve a FLR y el estado/valor anterior se muestra en pantalla y tiene precedencia. El temporizador se reinicia a diez segundos si se pulsa algún botón mientras el control remoto está en el modo de SOLO AJUSTE.

## Para cambiar o guardar el ajuste de Velocidad del Suelo

La velocidad inicial del Suelo puede cambiarse a voluntad. Si se modifica, el valor nuevo no se guarda en la memoria de trabajo actual a menos que se pulse de nuevo el botón ARRANCAR TODO 

o ARRANCAR SUELO 

mientras el Suelo está

activo. A partir de ese momento si se pulsa el botón ARRANCAR TODO  o ARRANCAR SUELO, se utilizará el valor guardado. Para cambiar el valor

1. Pulse el botón ARRANCAR SUELO . Se muestra el valor de la visualización previa.
2. Ajuste el comando a la velocidad deseada usando el botón AUMENTAR VELOCIDAD SUELO  o REDUCIR VELOCIDAD SUELO  mientras observa la pantalla.
3. Pulse el botón ARRANCAR SUELO  otra vez para iniciar la salida de Suelo de la unidad base.
4. Pulse el botón ARRANCAR SUELO  una vez más (la tercera vez).

   La pantalla LCD reconoce el nuevo comando almacenado mostrando FLOOR STORE (Guardar Suelo). Este valor se utiliza cuando se pulsa el botón ARRANCAR SUELO  o ARRANCAR TODO .

## Método alternativo para guardar un ajuste de comando del Suelo

1. Pulse el botón ARRANCAR TODO  para mostrar el modo de visualización previa o SOLO AJUSTE (FLS y OPTS).
2. Ajuste el comando a la velocidad deseada usando el botón AUMENTAR VELOCIDAD SUELO  o REDUCIR VELOCIDAD SUELO .
3. Pulse el botón ARRANCAR TODO  otra vez para poner en marcha el Suelo y el Accesorio.
4. Pulse el botón ARRANCAR TODO  con el Suelo y el Accesorio en marcha. La pantalla reconoce los nuevos comandos almacenados con el mensaje ALL STORE.

   **Nota:** Tanto el Suelo como el Accesorio deben estar en marcha para que funcione ALL STORE. Si está en marcha sólo uno, o ninguno, el comando ARRANCAR TODO  será interpretado como petición para arrancar los dos o para arrancar el que no estaba en marcha. No se guarda nada, y los comandos previsualizados son los comandos de Suelo y Accesorio previamente guardados. Es importante observar que el comando guardado para el Suelo se utiliza en dos ocasiones: en el caso de un comando individual usando ARRANCAR SUELO , y en el caso de una acción combinada usando ARRANCAR TODO ; en cualquier caso, se trata del mismo valor.

# Arrancar Accesorio

Cuando se pulsa ARRANCAR ACCESORIO  (con el Accesorio desactivado), la pantalla del control remoto muestra el ajuste guardado, y durante este tiempo se envía continuamente un comando OFF a la Unidad base para asegurar que la salida permanezca en OFF (desactivada). En este modo de visualización previa, se muestra la letra S después de OPT – **OPTS** – indicando que el control remoto está en el modo de **SOLO AJUSTE**. En este modo de visualización previa, el ajuste puede modificarse hacia arriba o hacia abajo, según se desee, usando los botones Aumentar velocidad del suelo y Reducir velocidad del suelo, pero la salida real en la unidad base sigue estando DESACTIVADA. Esto es útil porque el operador puede preajustar una velocidad para el Accesorio, o utilizar el ajuste guardado, sin causar un movimiento no deseado del Suelo. Una vez elegida la velocidad deseada, al pulsar de nuevo el botón ARRANCAR ACCESORIO la salida de la unidad base cambia al ajuste elegido. Al pulsar ARRANCAR ACCESORIO  por tercera vez, el valor actual se guarda en la memoria de trabajo actual.

**Nota:** Los cambios realizados a los ajustes del Accesorio mientras el Accesorio está en marcha tendrán efecto inmediato, pero no serán permanentes a menos que se guarde el ajuste. Por ejemplo, si se modifica un ajuste mientras la pantalla muestra OPTS, el valor de Accesorio cambia al ajuste modificado y el control remoto se apaga sin guardar el cambio. El ajuste volverá al valor previamente guardado la próxima vez que se utilice el control remoto.

**Nota:** Cuando se pulsa el botón ARRANCAR ACCESORIO  se inicia un temporizador de diez (10) segundos y se muestra OPTS (modo de SOLO

AJUSTE). Si no se detecta la pulsación de un botón durante el intervalo de diez segundos, la pantalla vuelve a OPT y el estado/valor anterior se muestra en pantalla y tiene efecto. El temporizador se reinicia a diez segundos si se pulsa algún botón mientras el control remoto está en el modo de SOLO AJUSTE.

## Para cambiar o guardar el ajuste de Velocidad del Accesorio

La velocidad inicial del Accesorio puede cambiarse a voluntad. Si se modifica, el valor nuevo no se guarda en la memoria de trabajo actual a menos que se pulse de nuevo el botón ARRANCAR ACCESORIO 

o ARRANCAR TODO 

mientras el Accesorio está activo. A partir de ese momento si se pulsa el botón ARRANCAR TODO 

o ARRANCAR ACCESORIO 

, se utilizará el valor guardado. Para cambiar el valor:

1. Pulse el botón ARRANCAR ACCESORIO 

. Se muestra el valor de la visualización previa.
2. Ajuste el comando a la velocidad deseada usando el botón AUMENTAR VELOCIDAD ACCESORIO  o REDUCIR VELOCIDAD ACCESORIO  mientras observa la pantalla.
3. Pulse el botón ARRANCAR ACCESORIO 

otra vez para iniciar la salida del Accesorio de la unidad base.
4. Pulse el botón ARRANCAR ACCESORIO 

una vez más. La pantalla LCD reconoce el nuevo comando almacenado mostrando OPTION STORE (Guardar Accesorio). Este valor se utiliza cuando se pulsa el botón ARRANCAR ACCESORIO 

o ARRANCAR TODO 

.

## Método alternativo para guardar un ajuste de comando del Accesorio

1. Pulse el botón ARRANCAR TODO 

para mostrar el modo de visualización previa o SOLO AJUSTE (FLS y OPTS).
2. Ajuste el comando a la velocidad deseada usando el botón AUMENTAR VELOCIDAD ACCESORIO  o REDUCIR VELOCIDAD ACCESORIO .
3. Pulse el botón ARRANCAR TODO 

otra vez para poner en marcha el Suelo y el Accesorio.
4. Pulse el botón ARRANCAR TODO 

con el Suelo y el Accesorio en marcha. La pantalla reconoce los nuevos comandos almacenados con el mensaje ALL STORE.

   **Nota:** Tanto el Suelo como el Accesorio deben estar en marcha para que funcione ALL STORE. Si está en marcha sólo uno, o ninguno, el comando ARRANCAR TODO será interpretado como petición para arrancar los dos o para arrancar el que no estaba en marcha. No se guarda nada, y los comandos previsualizados son los comandos de Suelo y Accesorio previamente guardados.

   **Nota:** Es importante observar que el comando guardado para el Accesorio se utiliza en dos ocasiones: en el caso de un comando individual usando ARRANCAR ACCESORIO 

, y en el caso de una acción combinada usando ARRANCAR TODO 

; en cualquier caso, se trata del mismo valor.

# Arrancar todo

Cuando se pulsa Arrancar Todo (con el Suelo desactivado), la pantalla del control remoto muestra el ajuste guardado, y durante este tiempo se envía continuamente un comando OFF a la Unidad base para asegurar que la salida permanezca en **OFF** (desactivada). En este modo de visualización previa, se muestra la letra S después de **FLR – FLRS** y **OPT – OPTS** – indicando que el control remoto está en el modo de **SOLO AJUSTE**. En este modo de visualización previa, el ajuste puede modificarse hacia arriba o hacia abajo, según se desee, usando los botones Aumentar velocidad del suelo o del accesorio y Reducir velocidad del suelo o del accesorio, pero la salida efectiva en la unidad base sigue estando DESACTIVADA. Esto es útil porque el operador puede preajustar una velocidad para el suelo, o utilizar el ajuste guardado, sin causar un movimiento no deseado del suelo. Una vez elegida la velocidad deseada,

al pulsar de nuevo el botón ARRANCAR TODO, la salida de la unidad base cambia al ajuste elegido. Al pulsar ARRANCAR TODO por tercera vez, el valor actual se guarda en la memoria.

**Nota:** Los cambios realizados a los ajustes del Suelo o del Accesorio mientras el Suelo o el Accesorio están en marcha tendrán efecto inmediato, pero no serán permanentes a menos que se guarde el ajuste. Por ejemplo, si se modifica un ajuste mientras la pantalla muestra FLRS, el valor de Suelo cambia al ajuste modificado y el control remoto se apaga sin guardar el cambio. El ajuste volverá al valor previamente guardado la próxima vez que se utilice el control remoto.

**Nota:** Cuando se pulsa el botón ARRANCAR TODO  se inicia un temporizador de diez (10) segundos y se muestra FLFS (modo de SOLO AJUSTE). Si no se detecta la pulsación de un botón durante el intervalo de diez segundos, la pantalla vuelve a FLR y el estado/valor anterior se muestra en pantalla y tiene precedencia. El temporizador se reinicia a diez segundos si se pulsa algún botón mientras el control remoto está en el modo de SOLO AJUSTE.

## Para cambiar o guardar el ajuste de Velocidad del Suelo

La velocidad inicial del Suelo puede cambiarse a voluntad. Si se modifica, el valor nuevo no se guarda en la memoria de trabajo actual a menos que se pulse de nuevo el botón ARRANCAR TODO  o ARRANCAR SUELO  mientras el Suelo está activo. A partir de ese momento si se pulsa el botón ARRANCAR TODO  o ARRANCAR SUELO, se utilizará el valor guardado. Para cambiar el valor

1. Pulse el botón ARRANCAR SUELO . Se muestra el valor de la visualización previa.
2. Ajuste el comando a la velocidad deseada usando el botón AUMENTAR VELOCIDAD SUELO  o REDUCIR VELOCIDAD SUELO  mientras observa la pantalla.
3. Pulse el botón ARRANCAR SUELO  otra vez para iniciar la salida de Suelo de la unidad base.
4. Pulse el botón ARRANCAR SUELO  una vez más (la tercera vez).

   La pantalla LCD reconoce el nuevo comando almacenado mostrando FLOOR STORE (Guardar Suelo). Este valor se utiliza cuando se pulsa el botón ARRANCAR SUELO  o ARRANCAR TODO .

## Para cambiar o guardar el ajuste de Velocidad del Accesorio

La velocidad inicial del Accesorio puede cambiarse a voluntad. Si se modifica, el valor nuevo no se guarda en la memoria de trabajo actual a menos que se pulse de nuevo el botón ARRANCAR ACCESORIO  o ARRANCAR TODO  mientras el Accesorio está activo. A partir de ese momento si se pulsa el botón ARRANCAR TODO  o ARRANCAR ACCESORIO , se utilizará el valor guardado. Para cambiar el valor:

1. Pulse el botón ARRANCAR ACCESORIO . Se muestra el valor de la visualización previa.
2. Ajuste el comando a la velocidad deseada usando el botón AUMENTAR VELOCIDAD ACCESORIO  o REDUCIR VELOCIDAD ACCESORIO  mientras observa la pantalla.
3. Pulse el botón ARRANCAR ACCESORIO  otra vez para iniciar la salida del Accesorio de la unidad base.
4. Pulse el botón ARRANCAR ACCESORIO  una vez más. La pantalla LCD reconoce el nuevo comando almacenado mostrando OPTION STORE (Guardar Accesorio). Este valor se utiliza cuando se pulsa el botón ARRANCAR ACCESORIO  o ARRANCAR TODO .

### Método alternativo para guardar un ajuste de comando del Suelo

1. Pulse el botón ARRANCAR TODO para mostrar el modo de visualización previa o SOLO AJUSTE (FLS y OPTS).
2. Ajuste el comando a la velocidad deseada usando el botón AUMENTAR VELOCIDAD SUELO o REDUCIR VELOCIDAD SUELO.
3. Pulse el botón ARRANCAR TODO otra vez para poner en marcha el Suelo y el Accesorio.
4. Pulse el botón ARRANCAR TODO con el Suelo y el Accesorio en marcha. La pantalla reconoce los nuevos comandos almacenados con el mensaje ALL STORE.

   **Nota:** Tanto el Suelo como el Accesorio deben estar en marcha para que funcione ALL STORE. Si está en marcha sólo uno, o ninguno, el comando ARRANCAR TODO será interpretado como petición para arrancar los dos o para arrancar el que no estaba en marcha. No se guarda nada, y los comandos previsualizados son los comandos de Suelo y Accesorio previamente guardados. Es importante observar que el comando guardado para el Suelo se utiliza en dos ocasiones: en el caso de un comando individual usando ARRANCAR SUELO, y en el caso de una acción combinada usando ARRANCAR TODO; en cualquier caso, se trata del mismo valor.

## Cómo guardar o modificar el ajuste de velocidad del comando Arrancar todo (ALL STORE)

Tanto el SUELO como el ACCESORIO deben estar en marcha para que el ajuste de velocidad ALL STORE puede guardarse en la memoria.

**Nota:** Si no está en marcha ni el SUELO ni el ACCESORIO, o sólo uno de ellos está en marcha, el comando ARRANCAR TODO será interpretado como petición para arrancar los dos o para arrancar el que no estaba en marcha. No se guarda nada, y el comando activo es el comando de SUELO previamente guardado y el comando de ACCESORIO previamente guardado.

1. Pulse el botón ARRANCAR TODO para poner en marcha el SUELO y el ACCESORIO.
2. Ajuste las velocidades deseadas de SUELO y ACCESORIO utilizando los botones de Aumento y Reducción de velocidad de cada salida.
3. Pulse el botón ARRANCAR TODO con el Suelo y el Accesorio en marcha.

   La pantalla LCD reconoce el nuevo comando habitual de ambas salidas mostrando ALL STORE (Guardar todo).

## Ajuste de los botones de los Preajustes 1, 2, y 3

Se proporcionan tres valores preajustados que afectan simultáneamente a las salidas del Suelo y del Accesorio. Cada botón de Preajuste actúa básicamente como un modo de previsualización para ARRANCAR TODO, pero utilizando velocidades diferentes definidos por el usuario a modo de referencia rápida. Si el Suelo y/o el Accesorio están en marcha cuando se pulsa el Preajuste, se muestra una previsualización del valor del ajuste, y si a continuación se pulsa el botón ARRANCAR TODO los valores de trabajo actuales son sustituidos por los valores del Preajuste.

Los valores definidos por el usuario para los Preajustes 1, 2, 3 se configuran individualmente como se indica a continuación:

1. Arranque el Suelo y el Accesorio, individualmente o usando el botón ARRANCAR TODO.
2. Ajuste las velocidades deseadas de SUELO y ACCESORIO utilizando los botones de Aumento y Reducción de velocidad de cada salida.
3. Mantenga pulsado el botón GUARDAR y luego pulse el botón de PREAJUSTE (1, 2 o 3).

**Nota:** Si se mantiene pulsado GUARDAR y se pulsa un botón de Preajuste mientras el Suelo o el Accesorio están desactivados, no se guarda ningún valor nuevo para el Suelo ni para el Accesorio; el Preajuste contiene los valores previamente guardados.

# Para trabajar en modo de preajuste

Para empezar a trabajar desde un modo de Preajuste, haga lo siguiente:

1. Pulse el botón de Preajuste deseado (1, 2 o 3) para mostrar los ajustes del Suelo y del Accesorio.
2. Pulse dos veces el botón ARRANCAR TODO para guardar el ajuste en la memoria de trabajo actual. Nota: Se activarán el Suelo y el Accesorio si el sistema hidráulico está en marcha.
3. Utilice los botones Arrancar y Parar para controlar el Suelo y el Accesorio según desee.

# Estado de las pilas, BUMPS, Frecuencia de operación, ID de Base y Control remoto

Mantenga pulsados los botones PARAR TODO 

y PARAR ACCESORIO 

para mostrar diversos datos de interés en la pantalla. Si mantiene pulsados los botones, la pantalla cambia cada dos (2) segundos aproximadamente, mostrando en primer lugar una estimación de la vida restante de las pilas como porcentaje en la primera línea, e información sobre BUMPS (Base Unit Messages Per Second – Mensajes por Segundo de la Unidad Base) en la segunda línea. El ciclo siguiente muestra la Frecuencia de trabajo (canal) utilizada para las comunicaciones entre las unidades, luego el número de identificación (ID) del control remoto de mano seguido del ID de la Unidad base asociada. Los ID de la base y del control remoto se muestran como valores hexadecimales.

# Vehículo de remolcado

**⚠ ADVERTENCIA**

**Utilice siempre un vehículo de remolque adecuado para transportar la ProPass, incluso en distancias cortas. Un vehículo de remolque inadecuado puede dañar la ProPass, o causar lesiones o la muerte.**

**El mando de control manual está en el lado del conductor del sistema hidráulico. (Ver la Figura 15)**

Un vehículo de remolque adecuado debe tener una capacidad de remolque mínima de 1.405 kg.

En el chasis remolcado, el peso máximo de carga de la ProPass es de 907 kg con un peso resultante sobre la lengüeta de 113 kg. La tara (sin carga) es de 499 kg, con un peso resultante sobre la lengüeta de 23 kg.

El peso resultante sobre la lengüeta de la ProPass equipado con el equipo de propulsión hidráulica de 11 cv, a carga completa, es de 145 kg. El peso resultante sobre la lengüeta sin carga es de 48 kg. La tara (sin carga) es de 599 kg.

En el chasis Truckster de conexión directa, el peso máximo de transporte de la ProPass es de 907 kg, con una transferencia de peso resultante de 272 kg al vehículo de remolque. La tara (sin carga) es de 544 kg, con una transferencia de peso resultante de 52 kg al vehículo de remolque.

# Carga

**⚠ ADVERTENCIA**

**Asegúrese de que la ProPass está conectada al vehículo de remolque antes de cargarla.**

No lleve cargas que superen los límites de carga de la ProPass o del vehículo de remolque (consulte las Especificaciones).

La estabilidad de la carga puede variar - por ejemplo, las cargas más altas tienen un centro de gravedad más alto. Reduzca los límites de carga máxima para asegurar una mejor estabilidad, si es necesario.

Para evitar que la ProPass vuelque (ver pegatinas de seguridad en este manual):

- Vigile cuidadosamente la altura y el peso de la carga. Las cargas más altas y pesadas pueden aumentar el riesgo de vuelco.
- Distribuya la carga uniformemente de delante hacia atrás y de un lado a otro.
- Tenga cuidado al girar y evite maniobras inseguras.

**Importante: No coloque objetos grandes o pesados en la tolva. Cualquier objeto que mida más que la abertura de la compuerta puede dañar el conjunto de cinta y compuerta. Asegúrese también de que la carga tiene una textura uniforme. Las piedras pequeñas ocultas en la arena pueden convertirse en proyectiles.**

**⚠ ADVERTENCIA**

**No lleve pasajeros en la tolva.**

# Descarga

**⚠ ADVERTENCIA**

**Mantenga alejados las manos y los pies del protector de la tolva del protector del rotor y del conjunto del rotor cuando la máquina está en funcionamiento o cuando el motor del grupo hidráulico del vehículo de remolque está en marcha.**

No se ponga detrás de la ProPass durante la descarga o la distribución del material. El doble rotor lanza partículas y polvo a gran velocidad.

No descargue la ProPass mientras está en una pendiente.

**⚠ ADVERTENCIA**

**Asegúrese de que la ProPass está conectada al vehículo de remolque antes de descargarla. Si no, la carga puede desplazarse y la ProPass puede volcar.**

# Circulación

La ProPass ha sido diseñada únicamente para el uso fuera de las carreteras. La velocidad máxima recomendada sin carga es de 24 km/h.

Tenga la ProPass siempre bajo control. No intente giros cerrados, maniobras bruscas u otras acciones de conducción insegura.

Vaya más despacio antes de los giros, sobre todo en superficies mojadas, arenosas y resbaladizas. El diámetro de giro es limitado si tiene montado un accesorio en la ProPass.

**⚠ CUIDADO**

**Esté alerta a su entorno en los giros o mientras conduce en marcha atrás. Asegúrese de que la zona está despejada y mantenga a otras personas a una distancia prudencial. Vaya lentamente.**

Desactive el accesorio al acercarse a personas, vehículos, cruces de vehículos o pasos de peatones.

**Nota:** Las cargas pesadas y los terrenos irregulares o mojados aumentan el tiempo de parada y reducen la capacidad de girar de manera rápida y segura.

# Cuestas

**⚠ ADVERTENCIA**

**Extreme las precauciones al conducir en cuestas, sobre todo al girar.**

Conduzca siempre en línea recta hacia arriba o hacia abajo en las cuestas – no conduzca de través o en diagonal. La distancia de parada aumenta al bajar por una pendiente.

Reduzca el peso de la carga al conducir por una cuesta. Evite apilar la carga hasta gran altura — un centro de gravedad alto aumenta el riesgo de vuelco de la ProPass en cuestas y pendientes.

Si tiene un accesorio montado en la ProPass, tenga cuidado con la altura sobre el suelo cuando transita por una cuesta. Cuando la ProPass empieza a subir por una cuesta, la altura sobre el terreno disminuye.

# Estacionamiento

Siempre aparque la ProPass en una superficie firme, horizontal y nivelada. Coloque bloques debajo de dos ruedas de la ProPass (delantera y trasera).

**⚠ ADVERTENCIA**

**No desconecte la ProPass del vehículo de remolque en una pendiente. Asegúrese de que el gato delantero está en la posición de apoyo.**

Parar girar el gato desde la posición de apoyo (bajado) a la posición horizontal (transporte), tire hacia fuera del pasador de soporte del gato y gire el gato. Asegúrese de que el gato está sujeto a la ProPass y que está en la posición correcta durante el uso. En el chasis remolcado Toro, el gato se encuentra en la barra del enganche (Figura 40). En el chasis Truckster de conexión directa, se utilizan dos gatos (Figura 41). Utilice los soportes de los gatos de la parte trasera del chasis durante el uso.

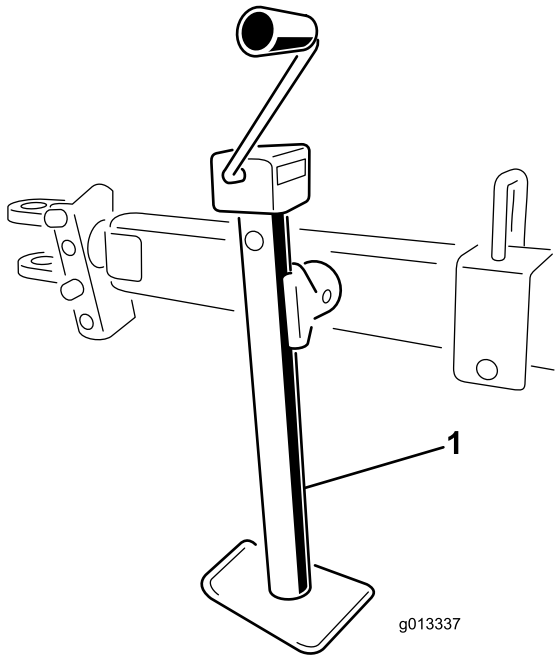



**Figura 40**

1. Gato del chasis remolcado

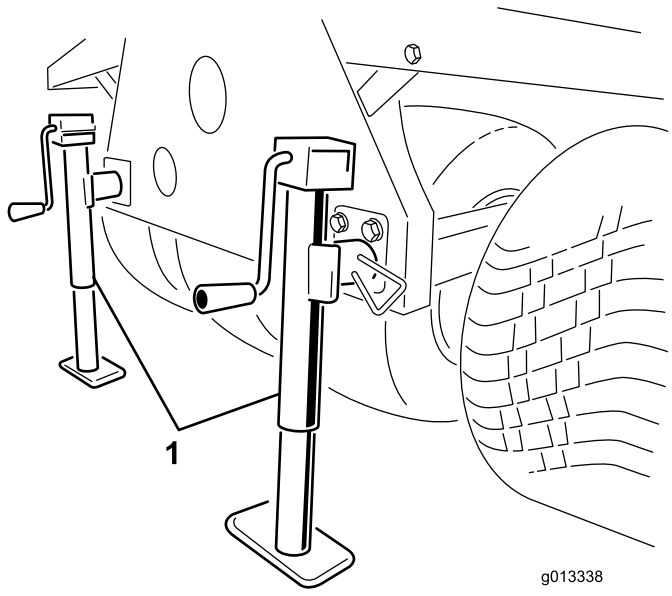



**Figura 41**

1. Gatos del chasis Truckster de conexión Directa

# Uso del soporte de almacenamiento

1. Aparque el vehículo de trabajo en el lugar de almacenamiento de la ProPass.

   **Nota:** El lugar de almacenamiento debe ser una superficie dura y nivelada.

2. Desconecte el conector eléctrico del vehículo de trabajo.
3. Desconecte las mangueras hidráulicas de la ProPass del vehículo de trabajo.
4. Con el vehículo de trabajo en punto muerto, ponga el freno de estacionamiento y arranque el motor.
5. Usando el cilindro de elevación del vehículo, levante la parte delantera de la ProPass lo suficiente para instalar las patas de almacenamiento delanteras.
6. Pare el motor.

**⚠ ADVERTENCIA**

**No se coloque debajo de la ProPass y no realice trabajos en la misma mientras está sobre el soporte de almacenamiento.**

7. Introduzca las patas de almacenamiento delanteras y los gatos traseros en los tubos de la ProPass y sujételos con los pasadores de bloqueo (Figura 42).

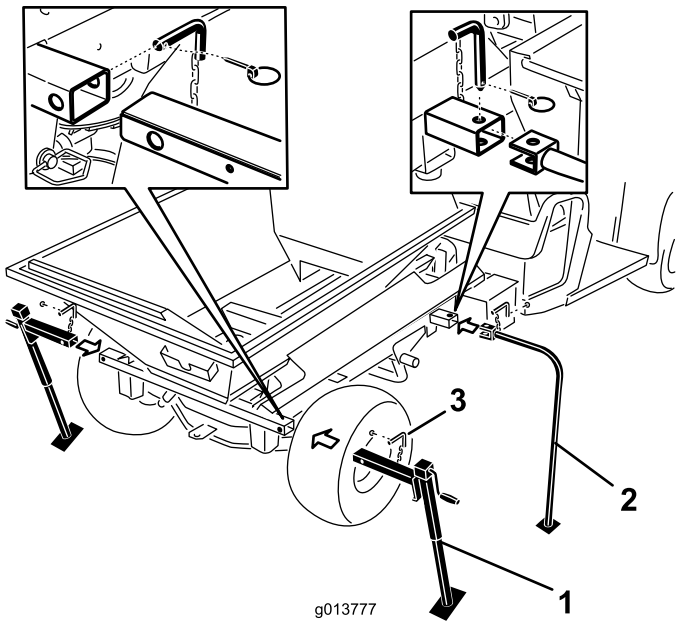



**Figura 42**

1. Gatos traseros
2. Patas de almacenamiento delanteras
3. Pasador de bloqueo

8. Utilizando el cilindro de elevación del vehículo, baje la parte delantera de la ProPass hasta que las patas de almacenamiento delanteras empiecen a tocar el suelo.
9. Eleve los dos gatos traseros hasta aliviar la presión sobre los pasadores de montaje que sujetan el travesaño de la ProPass al bastidor del Workman.
10. Retire las chavetas, los pasadores de enganche y las arandelas de la parte trasera (Figura 43).

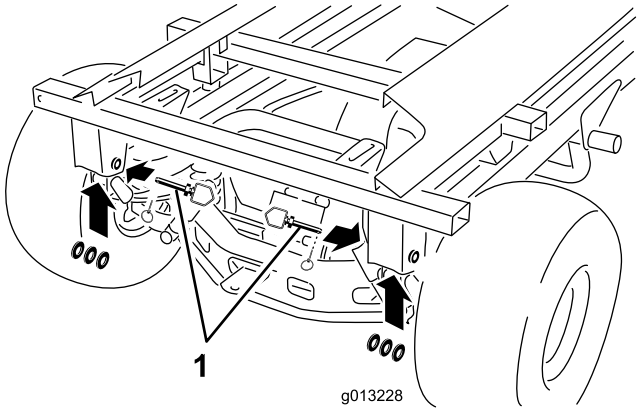



**Figura 43**

1. Pasadores de enganche, arandelas y chavetas

11. Con una mano, sujete el cilindro de elevación. Con la otra mano, retire el pasador de bloqueo del cilindro de elevación (Figura 44).

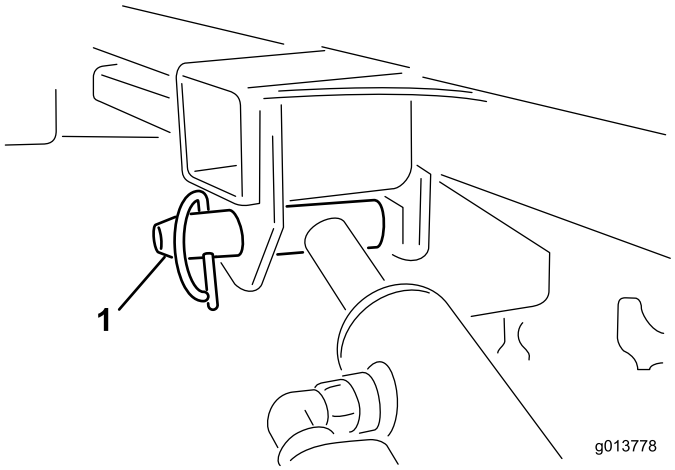



**Figura 44**

1. Pasador de bloqueo del cilindro de elevación

12. Guarde los cilindros en los clips de almacenamiento. Engrane la palanca de bloqueo de elevación hidráulica del vehículo para evitar que se extiendan accidentalmente los cilindros de elevación.
13. Eleve los gatos traseros hasta obtener el espacio suficiente para alejar el vehículo de la ProPass.
14. Camine alrededor de la ProPass. Asegúrese de que está separada del bastidor del vehículo de trabajo y que se sostiene con las cuatro patas de almacenamiento.
15. Con el vehículo de trabajo en punto muerto, ponga el freno de estacionamiento y arranque el motor.
16. Quite el freno de estacionamiento y conduzca el vehículo de trabajo lentamente hacia adelante, alejándolo de la ProPass situado sobre el soporte de almacenamiento.

**⚠ ADVERTENCIA**

**No se coloque debajo de la ProPass y no realice trabajos en la misma mientras está sobre el soporte de almacenamiento.**

# Mantenimiento

**⚠ ADVERTENCIA**

**Desconecte toda fuente de alimentación de la ProPass antes de realizar trabajos de mantenimiento.**

## Lubricación

### Lubricación de la ProPass

- Utilice una grasa multiuso para automóviles.
- Lubrique regularmente, cada 25 horas de uso normal.
- Lubrique cada día si trabaja en condiciones de mucho polvo y suciedad.
- Lubrique todos los cojinetes, casquillos y cadenas.

### Procedimiento de lubricación

Hay varios puntos de engrase en la ProPass y en el chasis remolcado (Figura 45, Figura 46 y Figura 47).

1. Limpie los puntos de engrase.
2. Bombee grasa en los cojinetes y los casquillos.
3. Limpie el exceso de grasa.
4. Limpie y engrase los cojinetes de las ruedas cada año o cada 300 horas de operación

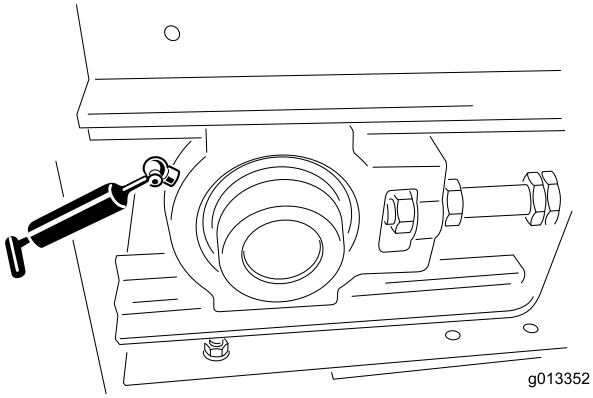



**Figura 45**

1. Punto de engrase del Modelo base (uno en la esquina delantera izquierda, uno en la esquina delantera derecha)

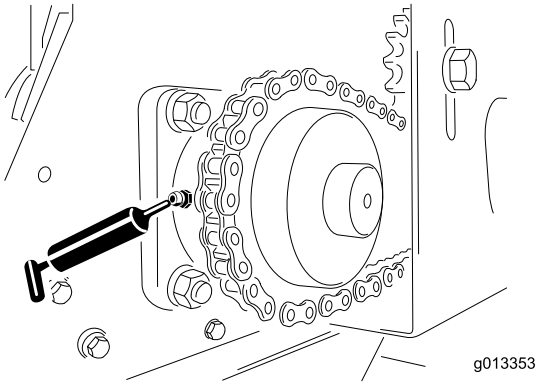



**Figura 46**

1. Punto de engrase del Modelo base (uno en la esquina trasera izquierda, uno en la esquina trasera derecha)

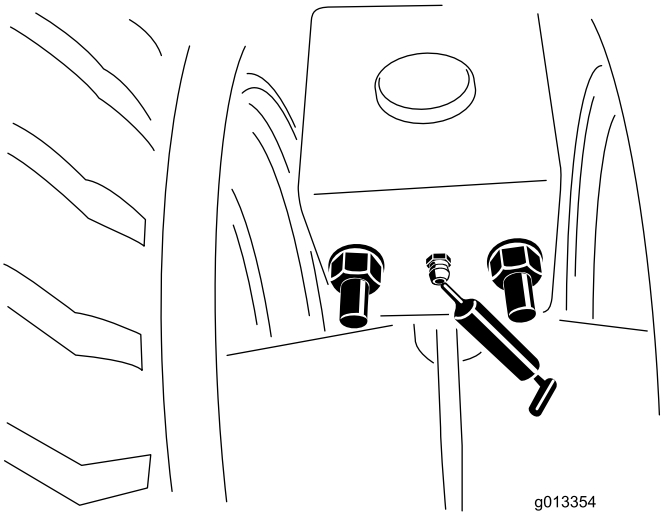



**Figura 47**

1. Punto de engrase del chasis remolcado (delante y detrás, izquierda y derecha). Engrasar una vez al año.

## Comprobaciones diarias

Al principio de cada jornada, realice estas comprobaciones de seguridad antes de utilizar la ProPass. Informe a su supervisor si detecta cualquier problema de seguridad. Consulte las Instrucciones de Seguridad de este manual si desea más detalles.

### Neumáticos y ruedas

- La presión recomendada de los neumáticos del chasis remolcado es de 10 psi (69 kPa) o la recomendada por el fabricante. Consulte las especificaciones de los neumáticos en el Manual del operador del vehículo de remolque.
- Compruebe que no hay desgaste excesivo ni daños visibles.
- Compruebe que los pernos de las ruedas están bien apretados y que no falta ninguno.

## Compuerta trasera

Compruebe que la sección ajustable de la compuerta trasera se abre y se cierra sin atascarse.

## Gatos

- Guarde el/los gato(s) fijo(s) firmemente en la posición elevada antes de conducir. En el chasis Truckster de conexión directa, guarde los gatos en la parte trasera de la máquina.
- Compruebe que el pasador del enganche y el gato no están dañados, y que el pasador de seguridad está colocado. (Sustituya los pasadores de seguridad si están dañados o si falta alguno).
- Compruebe que las conexiones del enganche no están sueltas.

## Sistema hidráulico

- Compruebe que no hay fugas de aceite en el sistema hidráulico. Si encuentra una fuga, apriete el acoplamiento o cambie o repare la pieza dañada.
- Compruebe que las mangueras hidráulicas no están desgastadas ni visiblemente deterioradas.
- Compruebe el nivel de aceite hidráulico. Añada más aceite si es necesario.

## Juntas de la cinta y de la compuerta trasera

- Compruebe todas las juntas de goma y verifique que no están desgastadas ni dañadas. Repare o sustituya las juntas si se producen fugas.
- Compruebe y ajuste el rascador de limpieza de la cinta transportadora. Compruebe que el rascador está en contacto con la cinta en toda su longitud.

## Accesorios

- Compruebe las paletas de los discos del doble rotor. Cámbielas cuando estén desgastadas y finas.
- Compruebe que la carcasa del doble rotor no muestra señales de agrietamiento o corrosión. Cambie las placas de desgaste según sea necesario.
- Compruebe que las pegatinas de seguridad están intactas y legibles; si no lo están, cámbielas.

# Sistema hidráulico

La máquina se entrega desde la fábrica lleno de aceite hidráulico de alta calidad. Compruebe el nivel del aceite hidráulico antes de arrancar el motor por primera vez y luego a diario. El aceite de recambio recomendado es:

**Toro Premium Transmission/Hydraulic Tractor Fluid**
(Aceite para transmisiones/aceite hidráulico para tractores de alta calidad) (Disponible en recipientes de 19 l o en bidones de 208 l. Consulte los números de pieza a su Distribuidor Toro o en el catálogo de piezas.)

Aceites alternativos: Si no está disponible el aceite Toro, pueden utilizarse otros aceites hidráulicos universales para tractores (Universal Tractor Hydraulic Fluids – UTHF) a base de petróleo, siempre que sus especificaciones referentes a todas las propiedades materiales estén dentro de los intervalos relacionados a continuación y que cumpla las normas industriales. No recomendamos el uso de aceites sintéticos. Consulte a su distribuidor de lubricantes para identificar un producto satisfactorio.

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

| | |
|---|---|
| Propiedades de materiales: | |
| Viscosidad, ASTM D445 | cSt a 40°C 55 - 62<br>cSt a 100°C 9,1 a 9,8 |
| Índice de viscosidad ASTMD2270 | 140 a 152 |
| Punto de descongelación, ASTMD97 | -35°C a -46°C |
| Especificaciones industriales: | |
| API GL-4, AGCO Powerfluid 821 XL, Ford New Holland FNHA-2-C-201.00, Kubota UDT, John Deere J20C, Vickers 35VQ25 y Volvo WB-101/BM. | |

**Nota:** La mayoría de los aceites hidráulicos son casi incoloros, por lo que es difícil detectar fugas. Está disponible un aditivo de tinte rojo para el aceite del sistema hidráulico en botellas de 2/3 onza. Botellas de (20 ml). Una botella es suficiente para 15 a 22 l de aceite hidráulico. Solicite la pieza Nº 44-2500 a su distribuidor autorizado Toro.

# Controlador inalámbrico

## Comunicación entre la base y el control remoto

Es necesario establecer la comunicación entre la base y las unidades de control remoto manuales antes de poder utilizar el sistema. Este proceso de enlace se llama Asociación y se realiza con el control remoto manual en modo Associate.

La Asociación entre el control remoto y la base se realiza en la fábrica; no obstante, puede haber casos en el campo en los que sea necesario volver a establecer la asociación entre un control remoto manual y una unidad base. Si es necesario, se puede establecer la Asociación según se describe a continuación.

1. Asegúrese de desconectar la alimentación eléctrica de la unidad base y que el control remoto manual está APAGADO.
2. Colóquese cerca de la unidad base con visibilidad directa de la misma.
3. Simultáneamente pulse y mantenga pulsado los botones de ENCENDIDO/APAGADO y PARAR TODO. El control remoto manual recorre las pantallas de inicialización y se para en **ASSOC PENDING**.
4. Siga presionando los dos botones hasta que aparezca **ASSOC ACTIVE** (aproximadamente cuatro (4) segundos).
5. Suelte los dos botones. La pantalla muestra **CLR CHAN SCAN**. El control remoto rastrea todos los canales disponibles y elige el canal con menos tráfico.
6. Pulse el botón **GUARDAR**. La pantalla del control remoto mostrará **POW UP BUNIT?**
7. Encienda la unidad base. El control remoto manual se asociará (se enlazará) con la unidad base. Si tiene éxito, la pantalla mostrará **ASSOC SUCCESS**.

## Cómo instalar o cambiar las pilas

1. Coloque el control remoto boca abajo y retire los cuatro tornillos que sujetan la tapa del compartimento de las pilas. Retire la tapa del compartimento de las pilas.

   **Nota:** Los cuatro tornillos que sujetan la tapa del compartimento de las pilas son 'cautivos' — los taladros de la tapa llevan rosca. Aunque los tornillos no se separan fácilmente de la tapa, debe saber que si se aflojan demasiado mientras se abre el compartimento de las pilas, pueden soltarse completamente, lo que aumenta el riesgo de pérdida.
2. Retire las pilas gastadas y elimínelas según lo dispuesto por la normativa local.
3. Inserte cada pila nueva en su alojamiento observando la polaridad correcta. (Si las baterías se instalan de forma incorrecta, la unidad no resultará dañada, pero no funcionará.) El alojamiento lleva marcas de polaridad para cada terminal grabadas en relieve (Figura 48). Asegurarse de que están firmemente colocadas.
4. Vuelva a colocar la tapa de la batería. Sujete la tapa con los cuatro tornillos. Asegurarse de que están apretados lo suficiente para comprimir la junta, pero tenga cuidado de no apretarlos demasiado.

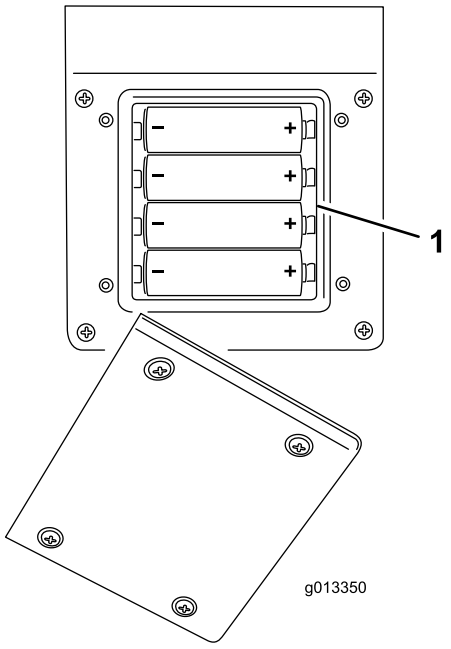



**Figura 48**

1. Compartimiento de la batería

# Mantenimiento de la cinta transportadora

## Cinta transportadora y rodillos

- Compruebe que la cinta transportadora avanza en línea recta sobre los rodillos y que no patina. Haga los ajustes que sean necesarios. Consulte Procedimiento de alineación de la cinta transportadora en este manual.
- Compruebe los cojinetes de rodillo delanteros y traseros cada dos meses en busca de señales de desgaste o deterioro.
- Compruebe la condición y la tensión de la cadena de transmisión y los piñones.

  **Importante: Compruebe que no haya material de recebo atrapado entre el bastidor de la cinta transportadora, la cinta y los rodillos. Consulte Cómo lavar la ProPass en este manual.**

## Tensado de la cinta transportadora

Realice el procedimiento de tensado solamente si la cinta patina, si ha sido sustituida o si ha sido aflojada para cambiar otros componentes.

1. Coloque la guía en V de la cinta en las guías de los rodillos delanteros y traseros.
2. Apriete las dos tuercas de ajuste de la cinta de manera uniforme hasta que la cinta quede ajustada. (Si es

necesario, retire la cubierta del rodillo intermedio delantero y la cubierta trasera del conducto.)

3. Cargue completamente la ProPass con el material más pesado que prevé utilizar.
4. Usando dos llaves, sujete el extremo de la varilla tensora y luego afloje la contratuerca, es decir, la tuerca más próxima al extremo de la varilla (Figura 49).

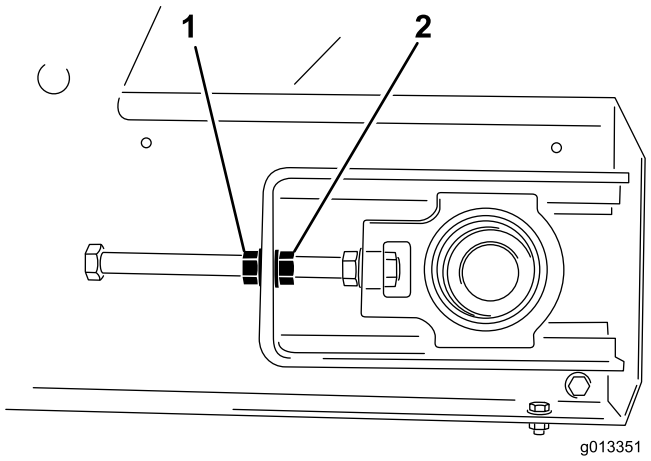



**Figura 49**

1. Contratuerca
2. Tuerca de ajuste

5. Active la cinta transportadora y compruebe si la cinta patina.
6. Si es así, pare la cinta y apriete las tuercas de ajuste media vuelta. No tense la cinta demasiado.
7. Repita los pasos 5 y 6 hasta que la cinta transportadora deje de patinar.
8. Apriete las contratuercas e instale las tapas de seguridad de color amarillo.

## Alineación de la cinta transportadora

La cinta transportadora es autocentrante. Los rodillos delantero y trasero tienen una ranura en el centro donde encaja la guía en V de la cinta. A veces, la cinta puede desviarse fuera de las ranuras. Para alinear la cinta:

1. Determine hacia qué lado se desvía la cinta.
2. Retire las tapas de seguridad de ambas esquinas delanteras.
3. En el lado hacia el cual se desvía la cinta, sujete el extremo de la varilla tensora, luego afloje la contratuerca y apriete la tuerca de ajuste dos caras de la tuerca (Figura 49).
4. Apriete ambas tuercas de bloqueo y encienda la cinta transportadora.
5. Compruebe la desviación de la cinta. Repita los pasos anteriores hasta que la cinta recupere la posición correcta.

**Importante: ¡Sea paciente! No tense demasiado la cinta.**

6. Instale ambas cubiertas de seguridad.

# Cómo lavar la ProPass

Las sales, el alquitrán de la carretera, la savia de los árboles y los productos químicos pueden dañar la pintura de la ProPass. Elimine estos depósitos lo antes posible con detergente y agua. Puede ser necesario usar también otros productos de limpieza o disolventes, pero asegúrese de que son adecuados para superficies pintadas.

**⚠ ADVERTENCIA**

**No utilice líquidos inflamables o productos de limpieza que emitan vapores tóxicos. Siga las recomendaciones del fabricante.**

**Importante: No utilice un sistema de lavado a alta presión. Estos sistemas podrían llevarse la pintura y las pegatinas de seguridad, y la grasa, y también pueden dañar los componentes.**

1. Retire el accesorio antes de limpiar y lávelo por separado.
2. Retire el control remoto.
3. Lave el cuerpo de la ProPass con agua templada y detergente suave.
4. Enjuague completamente cualquier residuo de detergente con agua limpia antes de que se seque.
5. Desmonte el conjunto del rascador de limpieza de la cinta de la parte trasera de la ProPass (Figura 50).

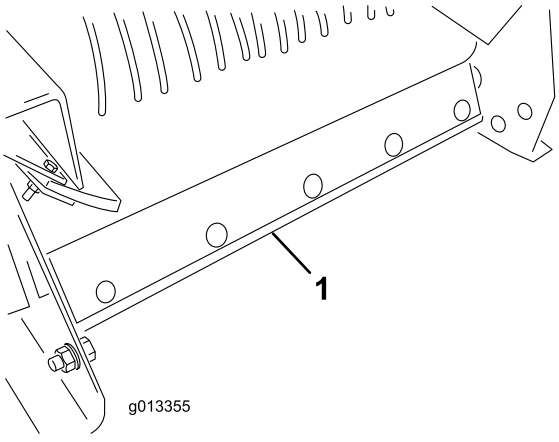



**Figura 50**

1. Conjunto de rascador de limpieza de la cinta

6. Eleve la parte delantera de la ProPass tan alto como sea necesario.
7. Si tiene una ProPass de montaje en camioneta, utilice el cilindro de elevación del vehículo de remolque.

(Consulte el manual del propietario del vehículo de remolque.)

8. Si tiene un chasis remolcado o Truckster de conexión directa, utilice el gato del chasis.
9. Abra del todo la compuerta trasera y pulverice agua dentro de la tolva y la zona de la compuerta. Inspeccione las juntas laterales y cámbielas si es necesario.
10. Localice la pegatina de limpieza de la parte delantera de la ProPass (Figura 51), y, con una manguera de jardín, pulverice a través de la rejilla delantera hasta eliminar cualquier resto de material del suelo interior (Figura 52).

   **Nota:** Cuando se retiran las cubiertas para engrasar la máquina, es una buena oportunidad para eliminar cualquier material de recebo que se haya quedado atrapado.

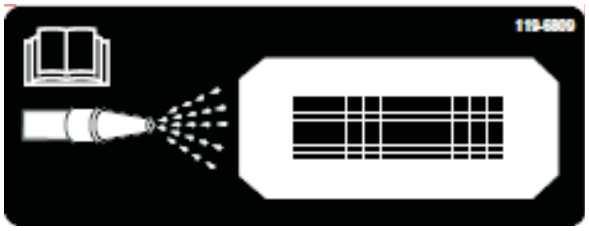


**Figura 51**

1. Pegatina de limpieza

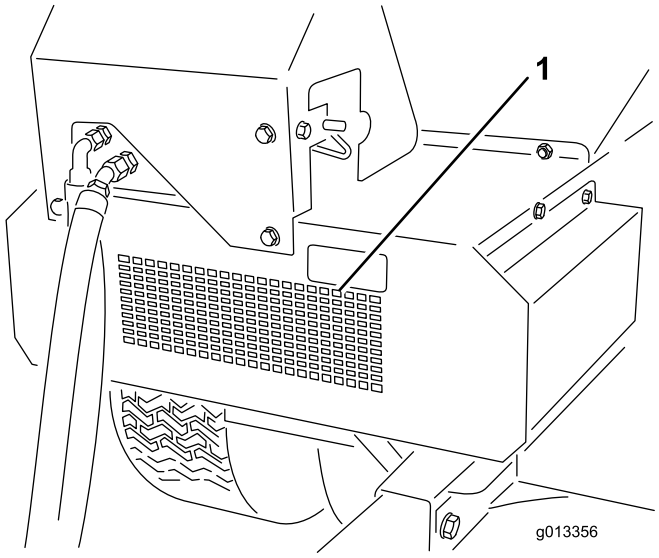



**Figura 52**

1. Rejilla de limpieza delantera

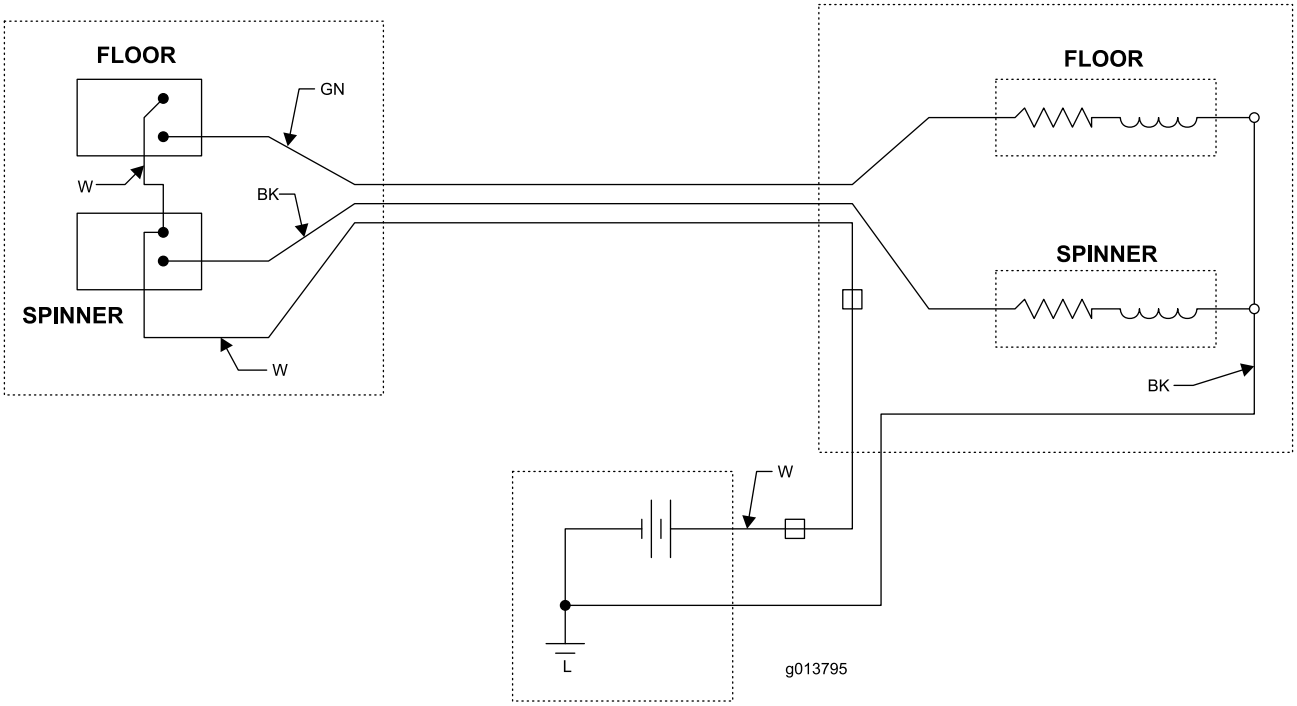
11. Inspeccione la tolva, el protector inferior, la cinta transportadora, el bastidor y los rodillos para asegurarse de que se ha eliminado todo el material atrapado.
12. Baje la ProPass a la posición de operación normal.
13. Vuelva a colocar el conjunto de rascador de limpieza de la cinta. Empuje la barra de montaje del rascador sobre la cinta. Compruebe que el rascador está tan vertical como sea posible, sin perder el contacto con la cinta.

# Almacenamiento

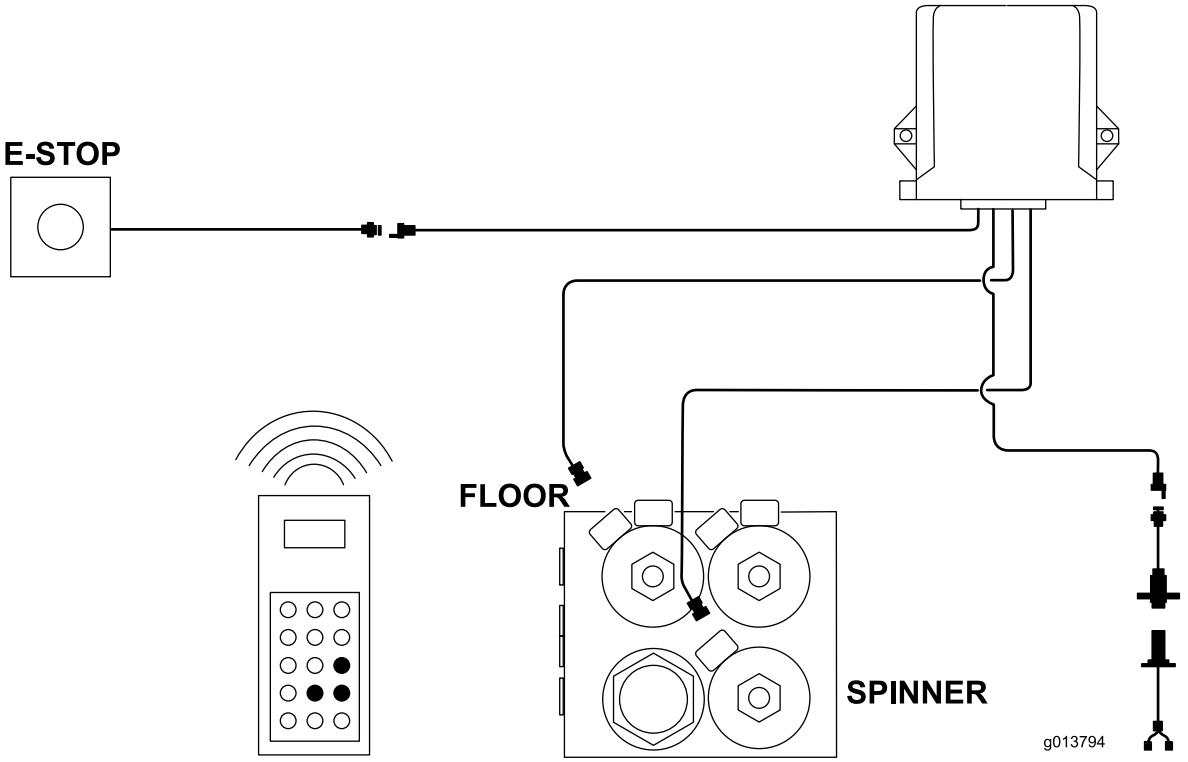
Antes de guardar la ProPass al final de la temporada:

1. Limpie a fondo la ProPass. Retire piezas si es necesario.
2. Retire el control remoto.
3. Asegúrese de que el botón de parada de emergencia está presionado.
4. Compruebe todos los herrajes y apriételos si es necesario.
5. Engrase todos los acoplamientos y puntos de pivote. Limpie cualquier exceso de lubricante.
6. Lije suavemente cualquier zona pintada que esté rayada, desconchada u oxidada y aplique pintura para retoques.
7. Guarde la ProPass bajo cubierta si es posible.

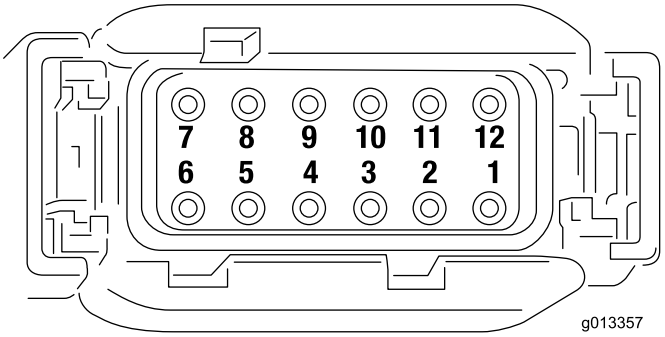
# Esquemas



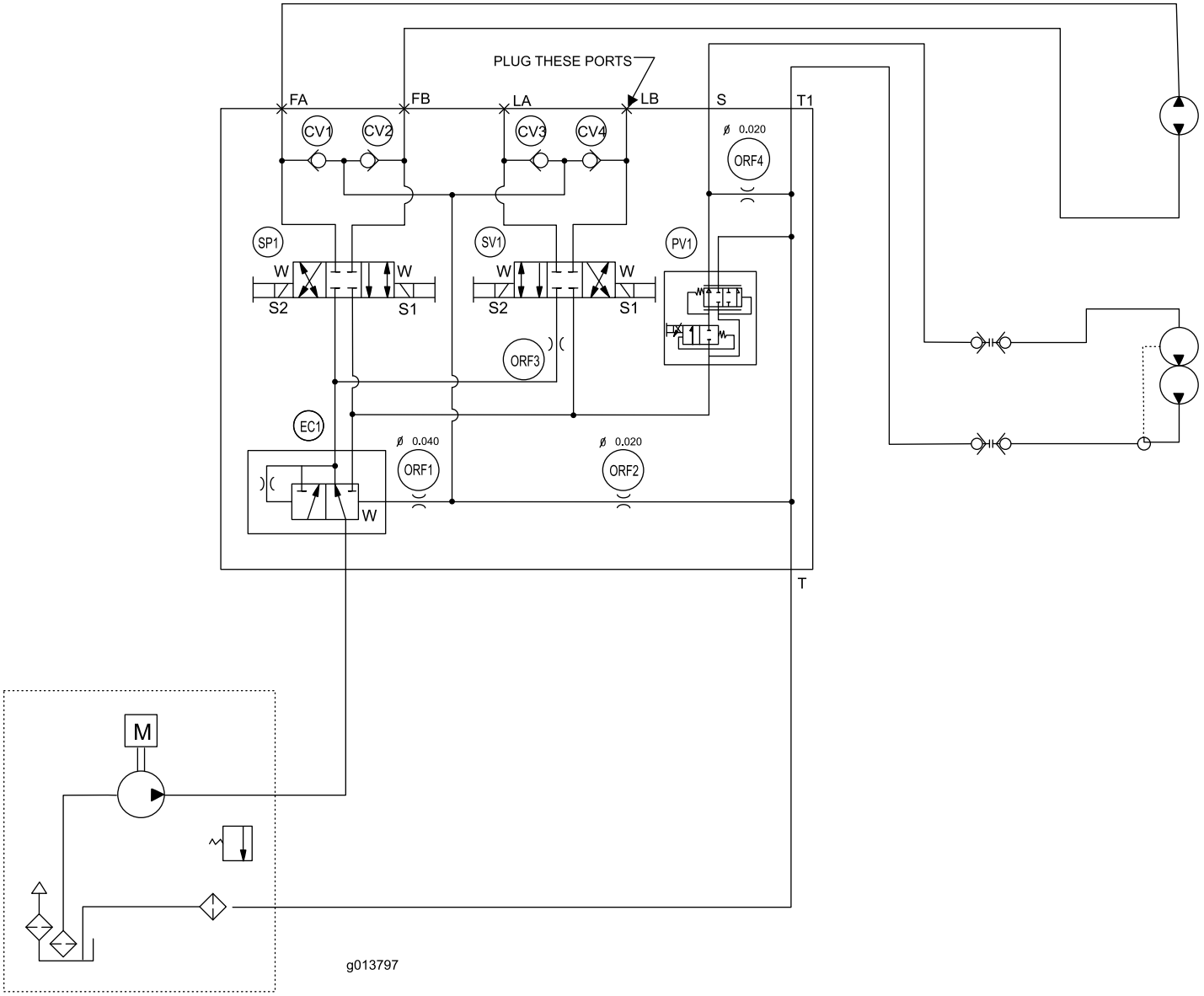

**Sistema eléctrico - hidráulica estándar (Rev. -)**



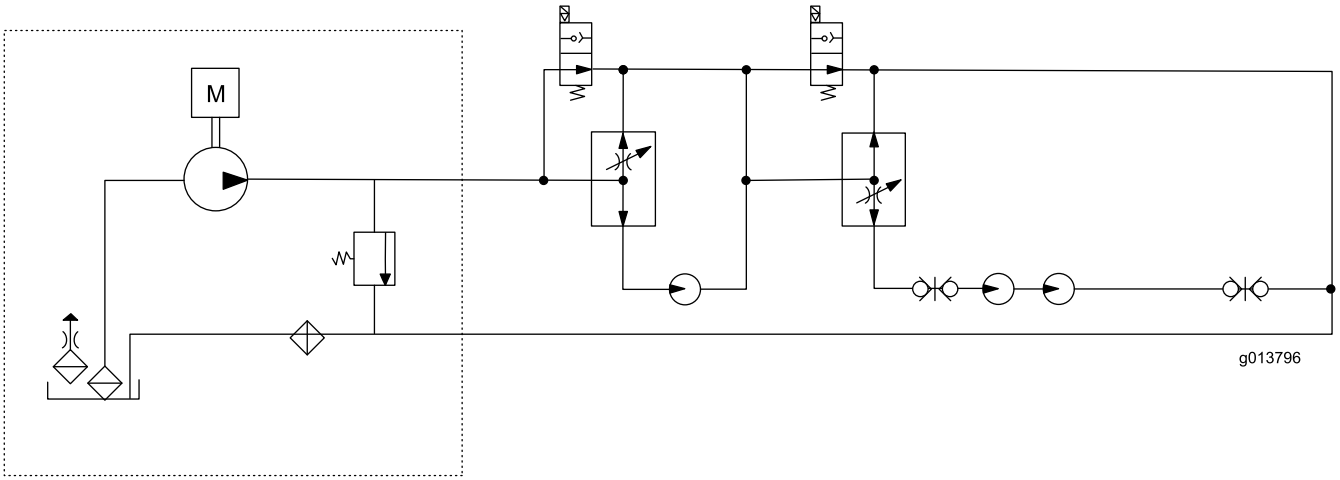

**Sistema eléctrico - sistema inalámbrico (Rev. -)**




**Números de los pines de conexión de la unidad base (Rev. -)**




**Esquema hidráulico - hidráulica inalámbrica (Rev. -)**




**Esquema hidráulico - sistema hidráulico estándar (Rev. -)**

# Notas:

# Notas:

# Notas:

# La Garantía Toro de Cobertura Total

Una garantía limitada

### Condiciones y productos cubiertos

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

### Instrucciones para obtener asistencia bajo la garantía

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

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

+1–952–888–8801 o +1–800–952–2740
E-mail: commercial.warranty@toro.com

### Responsabilidades del Propietario

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

### Elementos y condiciones no cubiertos

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

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

### Piezas

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

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

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

### El mantenimiento corre por cuenta del propietario

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

### Condiciones Generales

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

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

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

### Nota respecto a la garantía del motor:

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

### Países fuera de Estados Unidos o Canadá

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