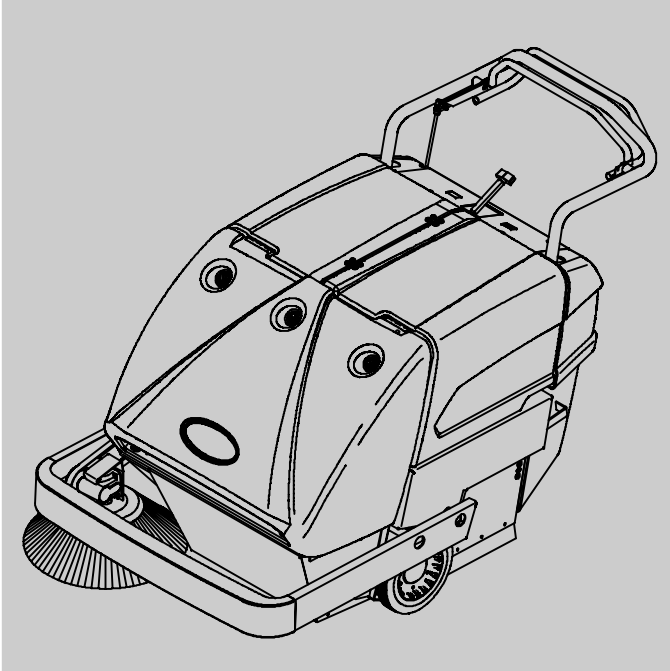




S10

Barredora
Español **ES**
Manual del operario



www.tennantco.com.cn

9007294
Rev. 03 (02-2010)





Este manual se incluye en todos los modelos nuevos. Proporciona la información necesaria para su utilización y mantenimiento.

Lea todo el manual para familiarizarse con la máquina antes de utilizarla o realizar tareas de mantenimiento.

Esta máquina ofrece un funcionamiento excelente y puede obtener los mejores resultados con los mínimos costes si:



- Usa la máquina con un cuidado razonable.
- Revisa la máquina periódicamente, de acuerdo con las instrucciones de mantenimiento adjuntas.
- Las operaciones de mantenimiento de la máquina se realizan con piezas suministradas por el fabricante o equivalentes.

	PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE
	Deseche los materiales del embalaje, los componentes usados de la máquina, como las baterías, y los fluidos peligrosos, como el anticongelante y el aceite, de forma segura para el medio ambiente, de acuerdo con las normativas locales sobre desecho de residuos.
	No olvide reciclar.

DATOS DE LA MÁQUINA
Rellene esta ficha cuando realice la instalación, para utilizarla como referencia en el futuro.
Número de modelo _____
Número de serie _____
Opciones de la máquina _____
Vendedor - _____
Nº de teléfono del vendedor _____
Número de cliente _____
Fecha de instalación _____

Tennant N.V. Industrielaan 6 5405 AB P.O. Box 6 5400 AA Uden-Alankomaat
europe@tennantco.com
www.tennantco.com

Las características técnicas y las piezas están sujetas a modificaciones sin previo aviso.
Copyright © 2010 TENNANT Company. Impreso en Holanda.

 TENNANT N.V. Industrielaan 6 5405 AB P.O. Box 6 5400 AA Uden - Holanda Uden, 21-05-2010	DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CORREO ELECTRÓNICO PARA MAQUINARIA (Anexo II, sub A) Por la presente declaramos que, bajo nuestra responsabilidad, la maquinaria S10 - s in conformity with the provisions of the Machinery Directive (2006/42/EC), as amended and with national implementing legislation - cumple lo estipulado en la Directiva E.M.C.(2004/108/C) - esté en conformidad con las disposiciones sobre emisión de ruido para uso al aire libre (Directiva 2000/14/CE) y con la aplicación de la legislación nacional y que - han sido aplicadas las siguientes (partes/cláusulas de) normas armonizadas: EN ISO 14121-1, EN 1037, EN 60335-1, EN 60204-1, EN ISO 13849-1, EN ISO 13849-2, EN 60529, EN ISO 4413, EN 349, EN 55012, EN 61000-6-2, EN ISO 11201, EN ISO 4871, EN ISO 3744*, EN ISO 13059*, EN ISO 3450, EN 60335-2-72. - han sido aplicadas las siguientes (partes/cláusulas de) normas y especificaciones técnicas nacionales:
	

ÍNDICE

	Página		Página
MEDIDAS DE SEGURIDAD	2	MANTENIMIENTO	17
FUNCIONAMIENTO	5	ESQUEMA DE MANTENIMIENTO	17
COMPONENTES DE LA MÁQUINA	5	BATERÍAS	18
SÍMBOLOS	6	BATERÍAS DE PLOMO CON ÁCIDO	18
DISPOSITIVOS DE CONTROL E		CARGA DE LAS BATERÍAS	19
INSTRUMENTOS	7	CEPILLOS	21
FUNCIONAMIENTO DE LOS		CEPILLO PRINCIPAL	21
DISPOSITIVOS DE CONTROL	8	DESMONTAJE DEL CEPILLO	
MANDOS DE CONTROL DE		PRINCIPAL	21
LA IMPULSIÓN	8	MONTAJE DEL CEPILLO PRINCIPAL ...	21
INTERRUPTOR DE ANULACIÓN DEL		CEPILLO LATERAL	22
SACUDIDOR DEL FILTRO	8	DESMONTAJE DEL CEPILLO LATERAL .	22
INDICADOR DE CARGA DE		MONTAJE DEL CEPILLO LATERAL	22
LA BATERÍA	9	THERMO SENTRY	22
PANEL DEL CARGADOR DE BATERÍAS .	9	FILTRO DE POLVO	23
CONTADOR DE HORAS	10	EXTRACCIÓN DEL FILTRO DE POLVO .	23
PALANCA DEL CEPILLO PRINCIPAL	10	INSTALACIÓN DEL FILTRO DE POLVO .	23
BRAZO DEL CEPILLO LATERAL	11	ALETAS Y JUNTAS	24
PALANCA DEL FRENO DE		ALETA DEL BORDE DE LA CAJA	
ESTACIONAMIENTO (OPCIONAL) ...	11	COLECTORA	24
CORTACIRCUITOS Y FUSIBLES	12	ALETAS TRASERAS DEL CEPILLO	24
INFORMACIÓN SOBRE LOS CEPILLOS	12	JUNTA SUPERIOR DE LA CAJA	
FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA ...	13	COLECTORA	24
LISTA DE COMPROBACIONES		ALETAS Y JUNTAS DEL CEPILLO	
PREVIAS A LA PUESTA EN MARCHA	13	PRINCIPAL	24
BARRIDO	13	TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO	
VACIADO DE LA CAJA COLECTORA ...	14	DE LA MÁQUINA	25
EXTRACCIÓN DE LA CAJA		TRANSPORTE DE LA MÁQUINA	25
COLECTORA	15	ALMACENAMIENTO DE LA MÁQUINA ..	25
LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS DE		ESPECIFICACIONES	26
LA MÁQUINA	16	DIMENSIONES/CAPACIDADES	
		GENERALES DE LA MÁQUINA	26
		FUNCIONAMIENTO GENERAL DE	
		LA MÁQUINA	26
		DIMENSIONES DE LA MÁQUINA	26

MEDIDAS DE SEGURIDAD

A lo largo de todo el manual se utilizan los siguientes símbolos:



ADVERTENCIA: Para advertir sobre riesgos o hábitos peligrosos que podrían causar lesiones personales graves o mortales.

PARA SU SEGURIDAD: Para indicar las operaciones que deben realizarse para una utilización segura del equipo.

La siguiente información indica las condiciones potencialmente peligrosas para el operario o equipo. Lea este manual detenidamente. Sea consciente de cuándo se dan estas condiciones. Localice todos los dispositivos de seguridad de la máquina. A continuación, tome las medidas necesarias para instruir al personal que vaya a utilizar la máquina. Informe inmediatamente de las averías de la máquina o de si el funcionamiento no es correcto. No utilice la máquina si no está en buenas condiciones de funcionamiento.



ADVERTENCIA: Las baterías emiten hidrógeno gaseoso. Existe peligro de incendio o explosión. Mantenga la máquina alejada de chispas y llamas. Mantenga las tapas abiertas durante la operación de carga.



ADVERTENCIA: Desconecte los cables de las baterías y el enchufe del cargador antes de revisar la máquina. No cargue las baterías si el cable de alimentación está dañado. No modifique el enchufe.

Si el cable del cargador está deteriorado o roto, deberá ser sustituido por el fabricante, el servicio técnico del fabricante u otra persona igualmente cualificada para evitar riesgos.



ADVERTENCIA: Caja colectora pesada. No la extraiga sin ayuda. Puede causar lesiones de espalda.

Esta máquina no está equipada con motores a prueba de explosiones. Los motores eléctricos producen chispas tanto durante el arranque como durante su utilización que pueden provocar incendios o explosiones, si utiliza la máquina en presencia de líquidos o vapores inflamables o partículas combustibles.

PARA SU SEGURIDAD:

- 1. No utilice la máquina:**
 - si no cuenta con la formación y autorización adecuadas;
 - si no ha leído y comprendido el manual del operario;
 - en áreas donde exista material inflamable o explosivo, salvo que esté especialmente diseñada para utilizarla en estas zonas.
 - No recoja materiales tóxicos o inflamables, residuos humeantes o ardiendo, o polvo peligroso.
- 2. Antes de arrancar la máquina:**
 - Asegúrese de que todos los dispositivos de seguridad están bien colocados y funcionan correctamente.
- 3. Al utilizar la máquina:**
 - Conduzca despacio en pendientes y superficies resbaladizas.
 - Conduzca con cuidado al desplazarse marcha atrás.
 - No utilice la máquina en superficies inclinadas que excedan el 8,75% (5º) o 12,2% (7º) con la caja colectora vacía.
- 4. Antes de dejar la máquina o realizar operaciones de mantenimiento:**
 - Deténgase en una superficie plana.
 - Ponga el freno de estacionamiento (si dispone de él).
 - Apague la máquina y retire la llave de encendido.

- 5. Cuando realice operaciones de mantenimiento:**
- Evite el contacto con partes móviles.
No lleve chaquetas, camisas ni mangas anchas que puedan engancharse.
 - Utilice un gato o elevador con capacidad suficiente para elevar la máquina.
 - Utilice protección para ojos y oídos al utilizar agua o aire a presión.
 - Desconecte las conexiones de las baterías antes de empezar a trabajar en la máquina.
 - Evite el contacto con el ácido de las baterías.
 - Utilice piezas de recambio suministradas o aprobadas por TENNANT.
- 6. Al cargar/descargar la máquina en un camión o remolque:**
- Apague la máquina.
 - Utilice un camión o remolque capaz de soportar el peso de la máquina.
 - Calce las ruedas de la máquina.
 - Sujete la máquina al camión o remolque.

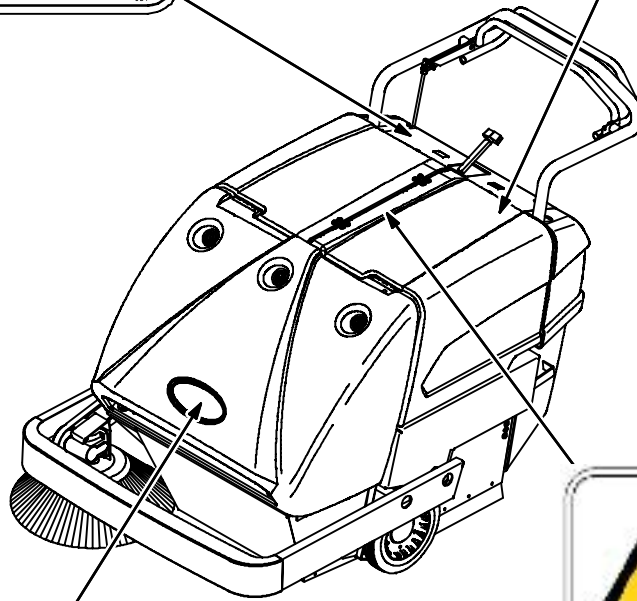
INFORMACIÓN GENERAL

La máquina presenta los siguientes adhesivos de seguridad en los lugares indicados. Sustitúyalos por adhesivos nuevos cuando se deterioren o sean ilegibles.

**ADHESIVO PARA SEGURIDAD -
SITUADO EN EL PANEL DE
CONTROL**



**ADHESIVO DEL CABLE DEL
CARGADOR - SITUADO CERCA
DEL CARGADOR**



**ADHESIVO SOBRE LESIONES A
LA ESPALDA - SITUADO SOBRE
LA CAJA COLECTORA**



**ADHESIVO DE CARGA DE LA
BATERÍA - SITUADO EN EL
PANEL LATERAL IZQUIERDO**

FUNCIONAMIENTO

COMPONENTES DE LA MÁQUINA



- A. Tapa del filtro
- B. Tapa de acceso izquierda
- C. Palanca del freno de estacionamiento (opcional)
- D. Caja colectora
- E. Cepillo lateral
- F. Brazo del cepillo lateral
- G. Tapa de acceso derecha
- H. Panel de instrumentos

SÍMBOLOS

Los símbolos se usan para representar los dispositivos de control e indicadores de la máquina:



Sacudidor del filtro



Cepillo principal en flotación libre



Cepillo principal bajado



Cepillo principal elevado



Ajuste del cepillo principal



Cortacircuitos



Cortacircuitos



Contador de horas



Indicador de carga de las baterías



Interruptor eléctrico

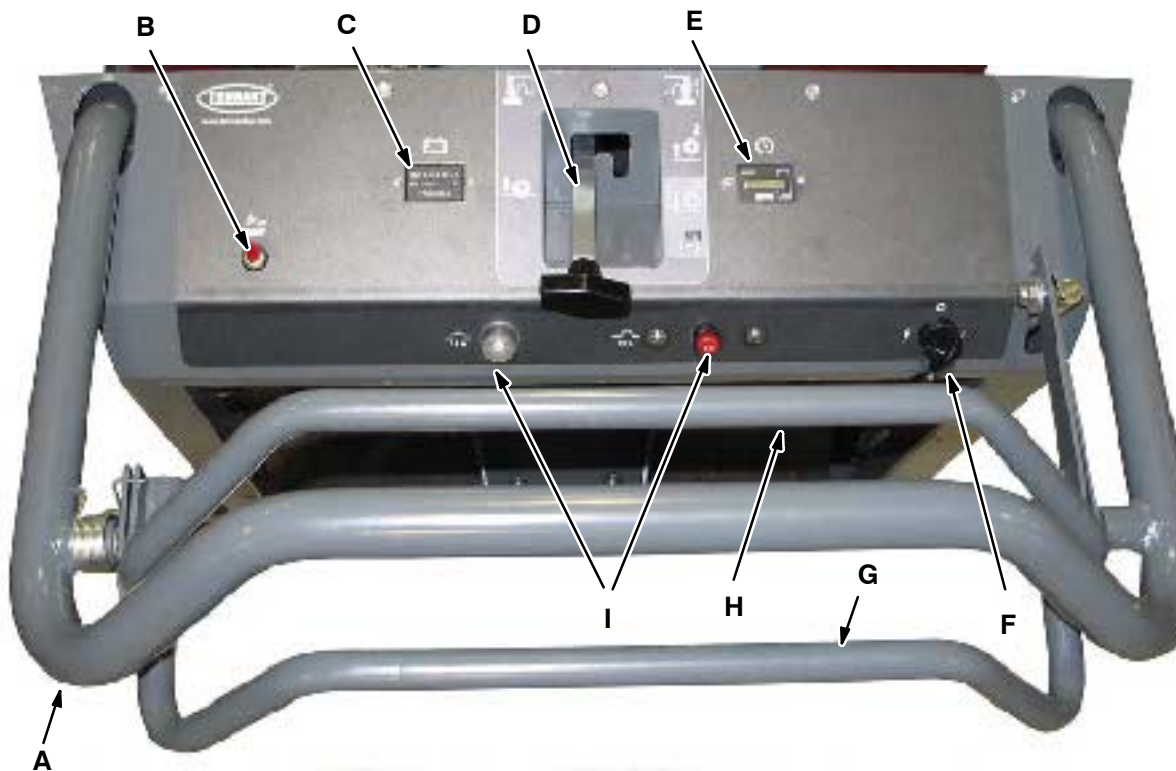


Interruptor apagado



Interruptor encendido

DISPOSITIVOS DE CONTROL E INSTRUMENTOS



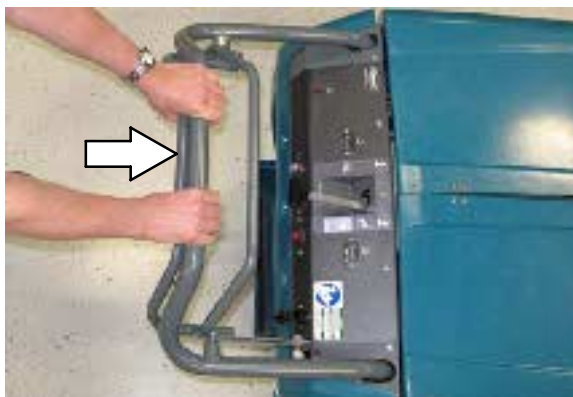
- A. Mando fijo
- B. Interruptor de anulación del sacudidor del filtro
- C. Indicador de carga de las baterías
- D. Palanca del cepillo principal
- E. Contador de horas
- F. Interruptor de encendido y apagado
- G. Mando de impulsión hacia adelante
- H. Mando de impulsión hacia atrás
- I. Cortacircuitos
- J. Panel del cargador

FUNCIONAMIENTO DE LOS DISPOSITIVOS DE CONTROL

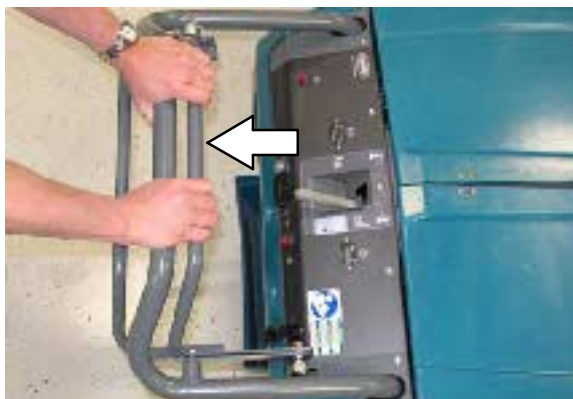
MANDOS DE CONTROL DE LA IMPULSIÓN

Los mandos de control de la impulsión controlan la dirección de la máquina.

Apriete ligeramente el mando de impulsión hacia delante para desplazar la máquina en esa dirección. Para detener la máquina, suelte el mando.



Apriete ligeramente el mando de impulsión hacia atrás para desplazar la máquina en esa dirección. Para detener la máquina, suelte el mando.



INTERRUPTOR DE ANULACIÓN DEL SACUDIDOR DEL FILTRO

El interruptor de anulación del sacudidor del filtro activa el sacudidor automático del filtro. Cuando el interruptor está en la posición de encendido, el motor del sacudidor del filtro sacudirá el polvo del filtro durante 20 segundos cuando se apague la máquina. El interruptor debe estar en la posición de encendido durante el uso normal de la máquina.



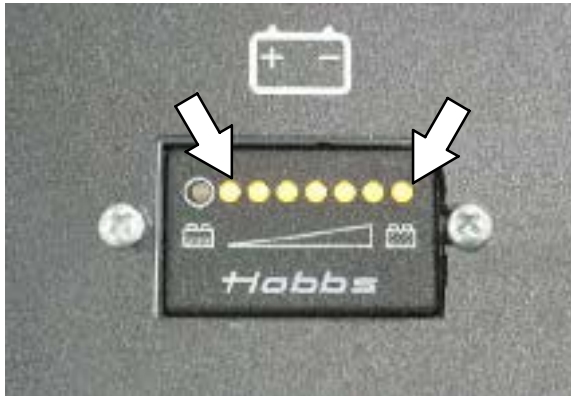
Cuando el interruptor está en la posición de apagado, el motor del sacudidor del filtro no funcionará cuando se apague la máquina. El interruptor debe estar en la posición de apagado cuando se revisa la máquina.



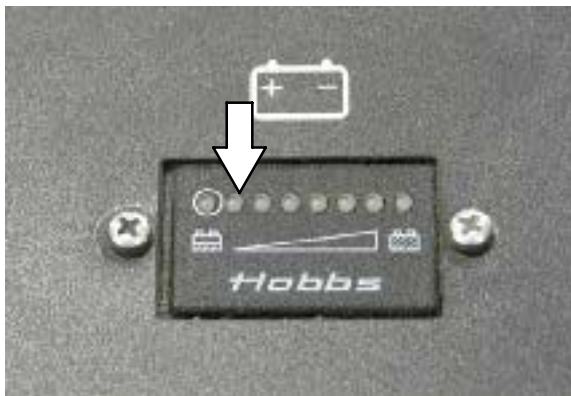
INDICADOR DE CARGA DE LA BATERÍA

El *indicador del nivel de carga de la batería* muestra el nivel de carga de las baterías.

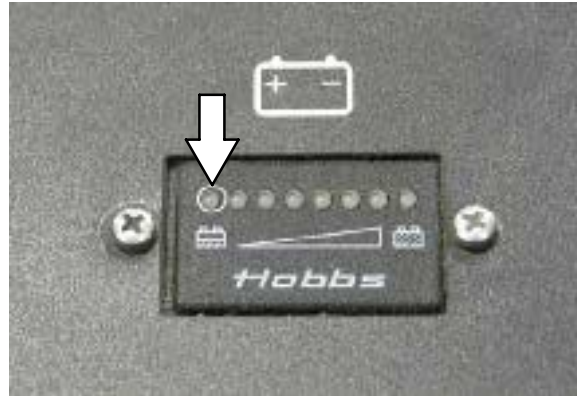
Cuando las baterías están totalmente cargadas, se encienden los siete indicadores luminosos.



A medida que las baterías se descargan, los indicadores se apagan hasta que sólo queda el indicador izquierdo parpadeando. Las funciones de barrido continuarán. Recargue las baterías cuando sólo quede el indicador izquierdo parpadeando.



Cuando se encienda el indicador rojo, la máquina se apagará completamente.



NOTA: No cargue las baterías con más frecuencia de lo necesario, ya que una carga excesiva podría reducir su vida útil. Es mejor cargar las baterías sólo cuando la luz izquierda indique que es necesario. Consulte el apartado BATERÍAS en la sección de MANTENIMIENTO.

NOTA: El indicador luminoso izquierdo de descarga de la batería no dejará de parpadear hasta que las baterías no estén totalmente cargadas.

PANEL DEL CARGADOR DE BATERÍAS

El panel del cargador de baterías muestra el estado de la carga una vez que se enchufa el cargador a la toma de corriente de la pared.



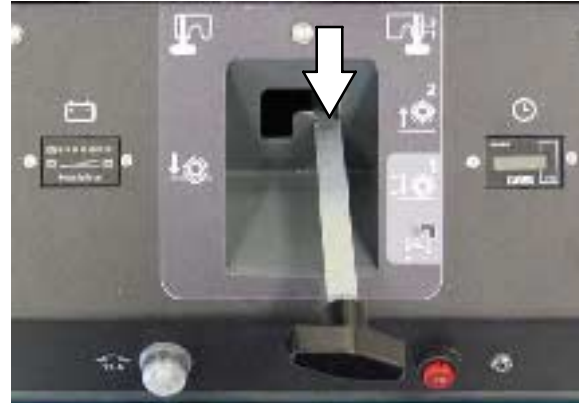
FUNCIONAMIENTO

CONTADOR DE HORAS

El contador de horas registra el número de horas que la máquina ha estado en funcionamiento. Esta información es útil para determinar cuándo se debe revisar la máquina.



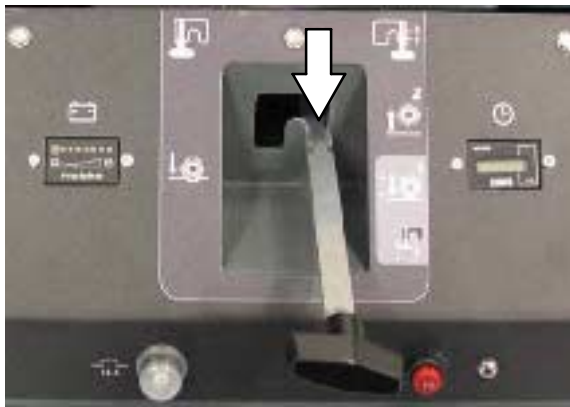
Posición de cepillo principal bajado: (Para suelos lisos y uniformes). Empuje la palanca hacia adelante y luego tire de ella hacia atrás y trabe la muesca superior de la palanca en la posición de cepillo principal bajado.



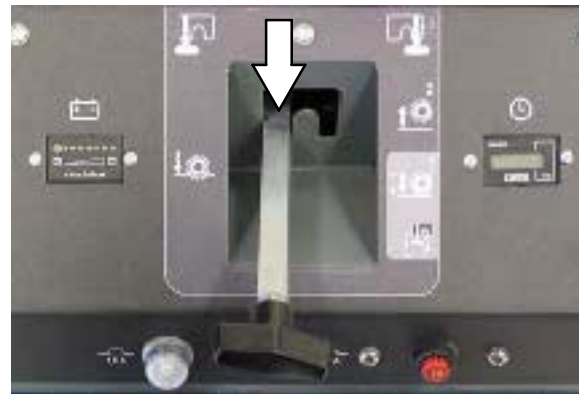
PALANCA DEL CEPILLO PRINCIPAL

La palanca del cepillo principal controla la posición y rotación del cepillo principal.

Posición de cepillo principal elevado: Tire de la palanca hacia arriba y trabe la muesca inferior de la palanca en la posición de cepillo principal elevado.



Posición de cepillo principal en flotación libre: (Para suelos irregulares) Empuje la palanca hacia adelante y luego a la izquierda y suéltela en la posición de cepillo principal en flotación libre.



Cuando estacione la máquina, siempre eleve el cepillo para evitar que las cerdas se deformen.

BRAZO DEL CEPILLO LATERAL

El brazo del cepillo lateral controla la posición del cepillo lateral.

Para elevar el cepillo lateral, tire del brazo elevador hacia arriba y empujelo hacia atrás a la posición elevada. Para bajar el cepillo lateral, tire del brazo hacia adelante y suéltelo a la posición bajada.



Cuando estacione la máquina, siempre eleve el cepillo para evitar que las cerdas se deformen.

PALANCA DEL FRENO DE ESTACIONAMIENTO (OPCIONAL)

Para poner el freno de estacionamiento, pise la palanca y suéltela en la muesca larga de la izquierda.

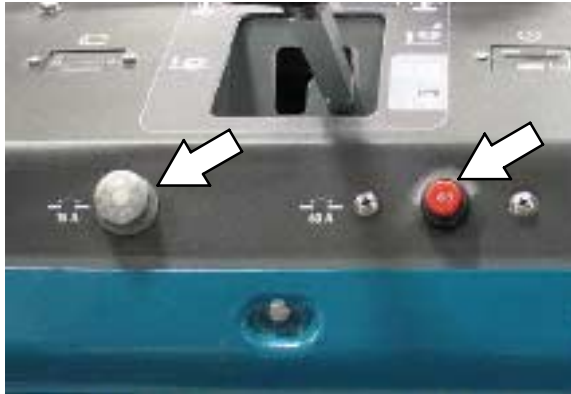


Para soltar el freno de estacionamiento, pise la palanca y suéltela en la muesca corta de la derecha.



CORTACIRCUITOS Y FUSIBLES

Los *cortacircuitos* son dispositivos reinicializables de protección del circuito eléctrico que interrumpen el flujo de corriente en caso de sobrecarga de un circuito. Cuando se active un cortacircuitos, reinicielo manualmente pulsando el botón de reinicio después de que el cortacircuitos se haya enfriado.



El *fusible* es un dispositivo de protección de un solo uso diseñado para interrumpir el flujo de corriente en caso de sobrecarga de un circuito. El fusible de 15 A está ubicado detrás de la caja colectorora en el chasis principal.

NOTA: Sustituya siempre el fusible por uno del mismo tipo y valor.

El siguiente esquema muestra los varios cortacircuitos y fusibles y los componentes eléctricos que protegen.

DISPOSITIVO DE PROTECCIÓN	NIVEL	CIRCUITO PROTEGIDO
CB-1	15 A	Motor del sacudidor
CB-2	60 A	Motor de impulsión (propulsión) principal
FU-1	15 A	Potencia de control

INFORMACIÓN SOBRE LOS CEPILLOS

Para obtener resultados óptimos, utilice el tipo adecuado de cepillo durante la operación de limpieza. A continuación se enumeran los cepillos y las aplicaciones para las que son más adecuados.

NOTA: El tipo y grado de suciedad desempeñan un importante papel en la elección del tipo de cepillos que se deben utilizar. Póngase en contacto con un representante de Tennant para obtener recomendaciones específicas.

Cepillo principal de 6 filas dobles de nylon – Recomendado para el barrido general, buena recogida de desperdicios. La vida útil del nylon es la más larga de los diferentes tipos de cerdas. Utilice este tipo de cepillo para barrer superficies rugosas o irregulares.

Cepillo principal de 6 filas dobles de polipropileno – Excelente capacidad de recogida de arena, grava y papeles. El polipropileno mantiene su rigidez aún estando mojado y puede utilizarse tanto en interiores como al aire libre, obteniéndose la misma calidad de barrido. No se recomienda para desperdicios a temperaturas elevadas.

Cepillo principal de 6 filas de fibra y alambre – Ofrece una buena capacidad de barrido y recogida en entornos extremadamente polvorientos. Este tipo de cepillo está recomendado para suciedad ligeramente incrustada. No es recomendable para suciedad muy incrustada.

Cepillo principal de 18 filas dobles de fibra natural – La elección natural para limpiar residuos finos en alfombras y barrer polvo pesado y otras partículas finas en superficies duras.

FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA

LISTA DE COMPROBACIONES PREVIAS A LA PUESTA EN MARCHA

- Controle el nivel de carga de la batería.
- Controle diariamente el desgaste y deterioro de la aleta del borde de la caja colectora.
- Controle el desgaste y deterioro de la junta de la caja colectora.
- Controle el deterioro del filtro de polvo.
- Controle el estado del cepillo principal. Elimine las cuerdas, alambres, plásticos o cualquier otro elemento que tenga enredados.
- Controle el desgaste, el deterioro y la distancia del cepillo principal y las aletas traseras del cepillo.
- Cepillo lateral (opcional): Compruebe el estado del cepillo lateral. Elimine las cuerdas, alambres, plásticos o cualquier otro elemento que pueda tener enredados.
- Controle los informes de mantenimiento para determinar el mantenimiento necesario.

BARRIDO

Antes de comenzar, planifique el barrido. Intente que los pases sean largos para reducir al mínimo las paradas. Haga que las pasadas del cepillo se superpongan. Intente que los pases sean lo más rectos posible. Tenga cuidado de no chocar o arañar los laterales de la máquina con postes. Barra con antelación los desperdicios de pasillos estrechos hacia espacios más anchos. Barra todo el suelo o la mayor parte de éste de una sola vez.

Antes de proceder con la operación de barrido, recoja los desperdicios de gran tamaño. Retire cables, cuerdas, alambres o hilos que podrían enredarse en los cepillos o en sus espigas.

1. Gire la llave a la posición de encendido.



2. Quite el freno de estacionamiento, si dispone de él.
3. Mueva la palanca del cepillo principal a la posición (Cepillo principal bajado) o (Cepillo principal en flotación libre).
4. Mueva el brazo del cepillo lateral a la posición bajada.
5. Barra según sea necesario.
6. Eleve el cepillo principal y el cepillo lateral.
7. Gire la llave de encendido/apagado hacia la izquierda. Extraiga la llave del interruptor de encendido y apagado.



PARA SU SEGURIDAD: Antes de abandonar o revisar la máquina, deténgase en una superficie plana, ponga el freno de estacionamiento (si existe) y apague la máquina.

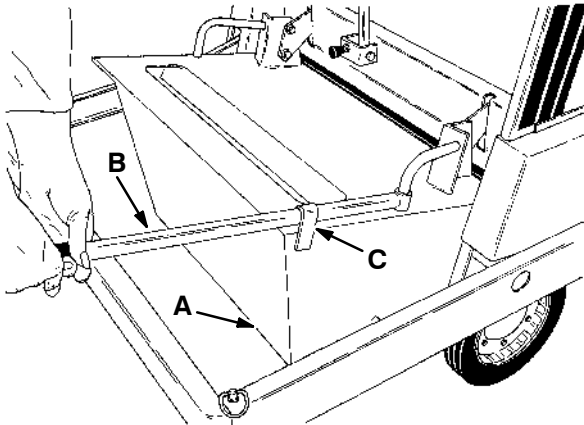
VACIADO DE LA CAJA COLECTORA

1. Tire de la palanca del cepillo principal hasta la posición (Cepillo principal elevado).
2. Tire del brazo del cepillo lateral a la posición elevada.
3. Dirija la máquina lentamente hasta el lugar de vaciado. Apague la máquina. El sacudidor del filtro funcionará durante aproximadamente 20 segundos.

NOTA: El interruptor de anulación del sacudidor del filtro debe estar en la posición de encendido para que se sacuda automáticamente el filtro de polvo cuando se apaga la máquina.

PARA SU SEGURIDAD: Antes de abandonar o revisar la máquina, deténgase en una superficie plana, ponga el freno de estacionamiento (si existe) y apague la máquina.

4. Levante la tapa del filtro.
5. Coloque la palanca de vaciado (B) debajo del gancho (C); eleve la palanca de vaciado para vaciar la caja colectora (A).



03142

- A. Caja colectora
- B. Palanca de vaciado
- C. Gancho de la palanca

6. Trabe el gancho de la palanca (no se muestra) para mantener la caja colectora en la posición de vaciado.
7. Aleje la máquina lentamente del lugar de vaciado o retire la caja colectora de la máquina para vaciar su contenido.

NOTA: Consulte EXTRACCIÓN DE LA CAJA COLECTORA en la sección siguiente si para vaciar la caja colectora es necesario retirarla de la máquina.

8. Suelte el gancho de la palanca (no se muestra), baje la caja colectora y regrese la palanca de vaciado a su lugar de guardado.
9. Baje la tapa del filtro.

EXTRACCIÓN DE LA CAJA COLECTORA

1. Tire de la palanca del cepillo principal hasta la posición (Cepillo principal elevado).
2. Tire del brazo del cepillo lateral a la posición elevada.
3. Apague la máquina. El sacudidor del filtro funcionará durante aproximadamente 20 segundos.

NOTA: El interruptor de anulación del sacudidor del filtro debe estar en la posición de encendido para que se sacuda automáticamente el filtro de polvo cuando se apaga la máquina.

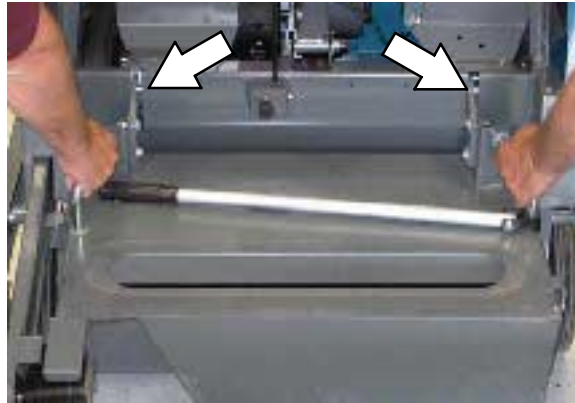
PARA SU SEGURIDAD: Antes de abandonar o revisar la máquina, deténgase en una superficie plana, ponga el freno de estacionamiento (si existe) y apague la máquina.

4. Levante la tapa del filtro.
5. Busque ayuda para retirar la caja colectora de la máquina. Extraiga la caja colectora de la máquina levantándola.



⚠ ADVERTENCIA: Caja colectora pesada. No la extraiga sin ayuda. Puede causar lesiones de espalda.

6. Vuelva a instalar la caja colectora en la máquina. Asegúrese de que todos los ganchos de la caja colectora estén correctamente colocados en la máquina.



7. Cierre la tapa del filtro.

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS DE LA MÁQUINA

Problema	Causa	Solución
Excesiva formación de polvo	Aletas antipolvo y juntas gastadas, dañadas o no ajustadas correctamente	Sustituya o ajuste las aletas o las juntas.
	Filtro de polvo saturado	Sacuda y/o limpie o sustituya el filtro.
	Manguera de aspiración deteriorada	Cambie la manguera de aspiración.
	Correa del ventilador de aspiración se desliza o está rota	Ajuste o sustituya la correa.
El barrido no es satisfactorio	Cerdas del cepillo gastadas	Sustituya los cepillos.
	Cepillos no ajustados correctamente	Ajuste los cepillos.
	Cepillos no instalados correctamente	Vuelva a instalar los cepillos.
	Desperdicios atascados en el mecanismo de transmisión del cepillo	Limpie los desperdicios que bloquean el mecanismo.
	Caja colectora llena	Vacíe la caja colectora.
	Aletas del suelo de la caja colectora gastadas o deterioradas	Sustituya las aletas.
	La correa del cepillo se desliza o está rota	Sustituya la correa.
El cargador de baterías no funciona	El cargador no está enchufado en la toma eléctrica.	Enchufe el cargador en la toma eléctrica.
	El cable de alimentación del cargador no está correctamente enchufado en la parte inferior del cargador.	Vuelva a enchufar el cable de alimentación del cargador.
	El cable de alimentación del cargador está deteriorado.	Sustituya el cable de alimentación del cargador.

MANTENIMIENTO



ESQUEMA DE MANTENIMIENTO

Intervalo	Clave	Descripción	Procedimiento	Lubricante/ Fluido	Nº de puntos de servicio
Diario	1	Aletas del cepillo	Controlar deterioro, desgaste y distancia al suelo	-	5
	2	Cepillo principal	Controlar deterioro, desgaste y desperdicios	-	1
	3	Cepillo lateral	Controlar deterioro, desgaste y desperdicios	-	1
	4	Caja colectora	Controlar el desgaste y deterioro de las juntas	-	3
25 horas	5	Elementos de la batería	Controlar el nivel del electrolito	AD	2

LUBRICANTE/FLUIDO

AD – Agua destilada

BATERÍAS

Las baterías están diseñadas para mantener su carga durante largos períodos de tiempo. La vida útil de las baterías está determinada por el número de cargas que recibe dicha batería. Para obtener una vida útil máxima de las baterías, recárguelas inmediatamente cuando el indicador del nivel de carga empiece a parpadear.

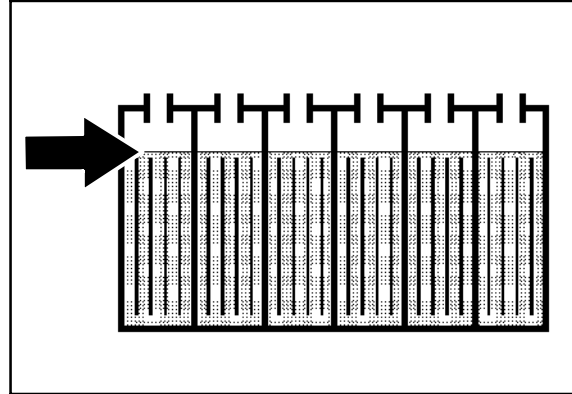


PARA SU SEGURIDAD: Al revisar la máquina, protéjase las manos con guantes al manejar las baterías o sus cables. Evite el contacto con el ácido de las baterías.

Los objetos metálicos pueden provocar cortocircuitos en las baterías. Mantenga todos los objetos metálicos alejados de las baterías. Sustituya cualquier cable gastado o deteriorado. Sustituya las baterías defectuosas. Para desechar baterías, póngase en contacto con un establecimiento que las venda o con el servicio técnico de Tennant.

BATERÍAS DE PLOMO CON ÁCIDO

Controle el nivel del electrolito en cada elemento de las baterías antes y después de la operación de carga y cada 25 horas de funcionamiento. No añada nunca ácido a las baterías. Añada *únicamente* agua destilada. Mantenga siempre los tapones de las baterías puestos, salvo cuando añada agua o tome medidas con el densímetro.



CARGA DE LAS BATERÍAS

Las siguientes instrucciones de carga se refieren sólo a los cargadores suministrados con la máquina.

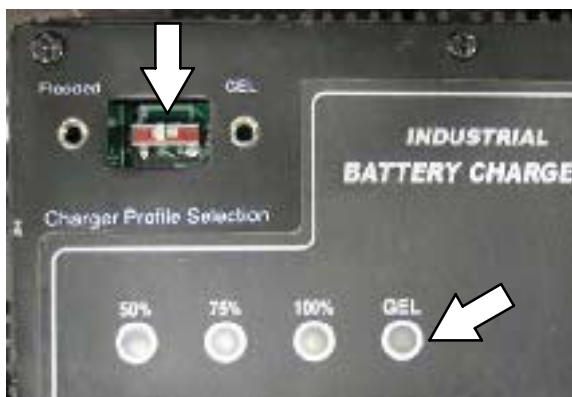
Para prolongar la vida de las baterías, recárguelas únicamente cuando la máquina se haya utilizado durante 30 minutos o más. No deje las baterías descargadas durante períodos prolongados de tiempo.

⚠ ADVERTENCIA: peligro de incendio o de explosión. Las baterías emiten hidrógeno gaseoso. Mantenga la máquina alejada de chispas y llamas. Mantenga el compartimento de la batería abierto mientras realiza la operación de carga.

PARA SU SEGURIDAD: cuando revise las baterías, lleve guantes y gafas de protección para manipular las baterías o sus cables. Evite el contacto con el ácido de las baterías.

Antes de iniciar la carga, asegúrese de que el perfil del cargador esté correctamente configurado de acuerdo al tipo de batería. De lo contrario, puede dañar la batería. Para determinar el tipo de batería, consulte la etiqueta de ésta. Si no se indica el tipo, póngase en contacto con el proveedor de las baterías.

Para verificar la configuración del perfil del cargador, conecte el cable del cargador a una toma eléctrica. Si se enciende el indicador luminoso "GEL", el cargador está configurado para baterías de gel (selladas). Si el indicador luminoso no se enciende, el cargador está configurado para baterías de plomo con ácido (húmedas).



Para cambiar el perfil del cargador, desconéctelo, retire el panel de "Selección del perfil del cargador" y coloque el interruptor en la configuración correcta, "GEL" o "Flooded" (para baterías húmedas).

1. Dirija la máquina a una zona bien ventilada para la operación de carga.

PARA SU SEGURIDAD: Antes de abandonar o revisar la máquina, deténgase en una superficie plana, ponga el freno de estacionamiento (si existe) y apague la máquina.

2. Si va a cargar baterías de funcionamiento húmedo (plomo con ácido) compruebe el nivel del fluido antes de iniciar la carga (Véase MANTENIMIENTO DE LA BATERÍA).
3. Extraiga las tapas del compartimento de la batería para que se ventile durante la carga.
4. Conecte el cable del cargador a un enchufe eléctrico con toma de tierra adecuada. El cargador comenzará a trabajar automáticamente al cabo de pocos segundos. Los indicadores luminosos mostrarán el estado de la carga según se describe en la siguiente tabla.



INDICADORES LUMINOSOS PARA EL ESTADO DE LA CARGA			
Estado de la carga	indicador luminoso de 50%	indicador luminoso de 75%	indicador luminoso de 100%
entre 0 y 50% de carga	Intermitente	Apagado	Apagado
entre 50 y 75% de carga	Encendido	Intermitente	Apagado
entre 75 y 100% de carga	Encendido	Encendido	Intermitente
100% de carga	Encendido	Encendido	Encendido
Ciclo anormal*	Apagado	Apagado	Intermitente
Se ha detectado un error *	Intermitente	Intermitente	Intermitente

* Consulte el cuadro de códigos de error del cargador de baterías incorporado. Cuando se produzca un error, también sonará una alarma en el cargador.

MANTENIMIENTO

NOTA: La máquina no funcionará cuando se haya conectado el cargador de baterías.

- Una vez que las baterías estén totalmente cargadas, el cargador dejará de suministrar energía, pero continuará controlando el voltaje de la batería, y se reiniciará si las baterías se descargan solas.

NOTA: Desde que se desconecta el cable del cargador, éste puede tardar hasta 30 segundos en apagarse. Durante este tiempo, la máquina no podrá encenderse. El cable del cargador también debe ser desconectado durante 30 segundos antes de que se pueda reiniciar el cargador.

- Desenchufe el cable del cargador.

NOTA: Para evitar dañar el cable del cargador, no tire de él para desenchufar el cargador de la toma eléctrica. Extráigalo agarrándolo por el enchufe.

- Vuelva a colocar las tapas del compartimento de la batería.

CÓDIGOS DE ERROR (INDICADORES LUMINOSOS)	ERROR	SOLUCIÓN
Los 3 indicadores luminosos parpadean una vez de forma repetida.	Conexión del cable del cargador suelta	Controle la conexión del cable del cargador.
	Cable de batería suelto o dañado.	Compruebe las conexiones del cable de la batería.
	Baterías defectuosas.	Cambie la batería.
Los 3 indicadores luminosos parpadean dos veces de forma repetida.	El voltaje de entrada está fuera de los límites admitidos.	Intente usar otra toma de pared.
Los 3 indicadores luminosos parpadean tres veces de forma repetida.	El termostato de seguridad ha superado la temperatura interna máxima.	Abra el compartimento de la batería para facilitar la circulación de aire o lleve la máquina a un lugar más fresco.
Los 3 indicadores luminosos parpadean cuatro veces de forma repetida.	La corriente de salida supera un límite.	Desconecte el cable del cargador, espere 30 segundos y vuelva a conectarlo. Si el error continúa, sustituya el cargador o póngase en contacto con el servicio técnico de TENNANT.
El indicador luminoso de 100% parpadea mientras los de 50% y 75% están apagados.	Ciclo anormal. El temporizador de seguridad ha superado el tiempo de carga de 18 horas.	Es necesario realizar el mantenimiento de la batería o sustituirla.

CEPILLOS

CEPILLO PRINCIPAL

Controle diariamente el desgaste o deterioro del cepillo principal. Retire las cuerdas o cables enredados en el cepillo principal, en el cubo de la transmisión del cepillo principal o en el cubo del engranaje intermedio del cepillo principal.

DESMONTAJE DEL CEPILLO PRINCIPAL

PARA SU SEGURIDAD: Antes de abandonar o revisar la máquina, deténgase en una superficie plana, ponga el freno de estacionamiento (si existe) y apague la máquina.

1. Sitúe el mando de elevación del cepillo principal en la posición (Cepillo principal en flotación libre).
2. Abra la puerta de acceso al cepillo principal (D).
3. Saque el cepillo de su compartimento.

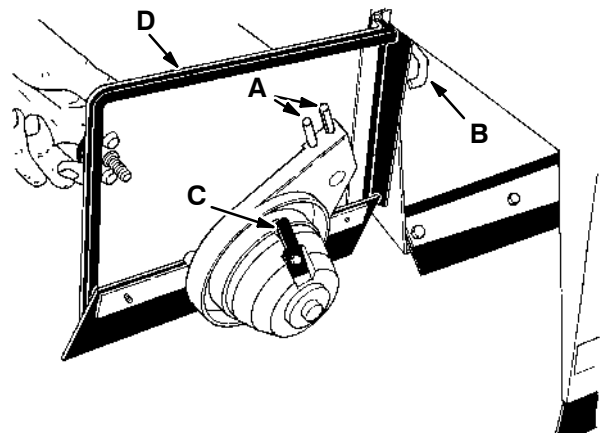
MONTAJE DEL CEPILLO PRINCIPAL

NOTA: Puede extraerse la caja colectora para facilitar la colocación del cepillo principal dentro de la máquina. Consulte EXTRACCIÓN DE LA CAJA COLECTORA en la sección FUNCIONAMIENTO para ver cuál es el procedimiento adecuado para extraer la caja colectora.

1. Deslice el cepillo dentro de su compartimento.
2. Gire el cepillo hasta que las ranuras de los extremos del cepillo se encastran con las chavetas del cubo de transmisión del cepillo principal (no se muestra).

NOTA: No fuerce el cepillo principal sobre el cubo de transmisión. Cuando las ranuras del cepillo principal y las chavetas del cubo de transmisión estén correctamente alineadas, el cepillo principal se encastrará fácilmente con el cubo de transmisión.

3. Cierre y fije la puerta de acceso al cepillo principal (D). **Asegúrese de que el brazo elevador (B) se encastre con los pasadores correspondientes del engranaje intermedio (A).**



02347

- A. Pasadores del brazo elevador**
- B. Brazo elevador**
- C. Chaveta del engranaje intermedio**
- D. Puerta de acceso**

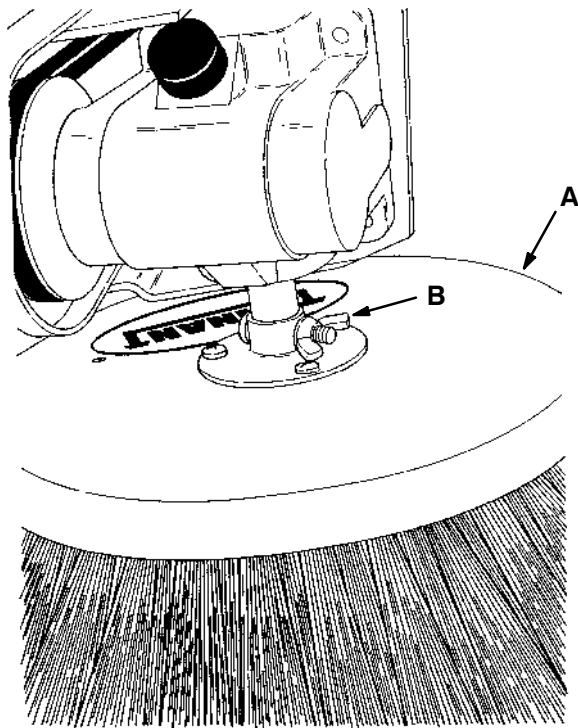
CEPILLO LATERAL

Controle diariamente el deterioro o desgaste del cepillo lateral. Retire las cuerdas y alambres enredados en el cepillo lateral o en el cubo de transmisión o el eje del cepillo lateral. Sustituya el cepillo lateral cuando la longitud de las cerdas sea de 25 mm (1 pulg.).

DESMONTAJE DEL CEPILLO LATERAL

PARA SU SEGURIDAD: Antes de abandonar o revisar la máquina, deténgase en una superficie plana, ponga el freno de estacionamiento (si existe) y apague la máquina.

1. Tire del brazo del cepillo lateral hacia arriba a la posición elevada.
2. Retire las piezas de montaje del cepillo lateral (B).



03144

- A. Cepillo lateral**
- B. Piezas de montaje**

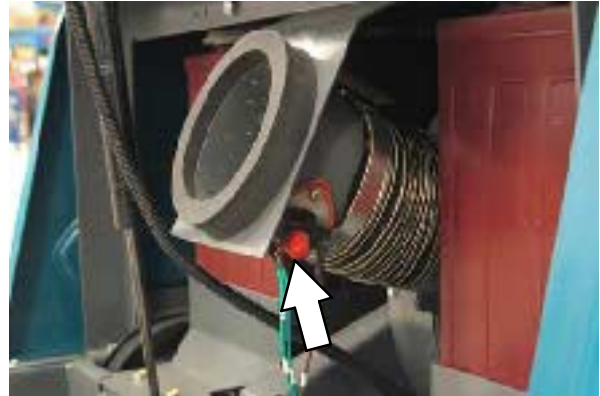
3. Deslice el cepillo lateral (A) y sáquelo de su eje de transmisión.

MONTAJE DEL CEPILLO LATERAL

1. Deslice el cepillo lateral (A) y métalo en el eje de transmisión.
2. Asegure el cepillo lateral (A) con las piezas de montaje (B).

THERMO SENTRY

El Thermo Sentry, que se encuentra dentro de la caja colectora, detecta la temperatura del aire expulsado de la misma. Si existe fuego en la caja colectora, el Thermo Sentry apaga el ventilador de aspiración e interrumpe el flujo de aire. Presione el botón para reiniciar el Thermo Sentry.



FILTRO DE POLVO

El filtro de polvo se encuentra en el interior del compartimento designado a tal fin. El sacudidor del filtro lo sacudirá durante 20 segundos cuando se apague la máquina. Controle y limpie o sustituya el filtro de polvo cada 100 horas de utilización.

NOTA: El interruptor de anulación del sacudidor del filtro debe estar en la posición de encendido para que se sacuda automáticamente el filtro de polvo cuando se apaga la máquina. También debe estar en la posición de encendido para la mayoría de los usos de la máquina.

Utilice uno de estos métodos para limpiar el filtro de polvo:

- **GOLPECITOS:** Golpee suavemente el filtro contra una superficie plana con el lado sucio hacia abajo. No dañe los bordes del elemento filtrador o no podrá ajustar el filtro correctamente en el soporte del filtro.
- **AIRE:** Haga pasar aire comprimido a 240 kPa (35 psi) como máximo a través del filtro de polvo en dirección opuesta a la indicada por las flechas al costado del filtro. Puede hacer esto sin sacar el filtro de la máquina. Siempre que utilice aire comprimido protéjase los ojos.

PARA SU SEGURIDAD: Al revisar la máquina, utilice protección para ojos y oídos cuando utilice agua o aire a presión.

EXTRACCIÓN DEL FILTRO DE POLVO

PARA SU SEGURIDAD: Antes de abandonar o revisar la máquina, deténgase en una superficie plana, ponga el freno de estacionamiento (si existe) y apague la máquina.

1. Afloje los seis tornillos de la tapa frontal del filtro y retírela.
2. Retire la placa de fijación del filtro. Extraiga el filtro de polvo.



3. Controle y limpie o sustituya el filtro de polvo.

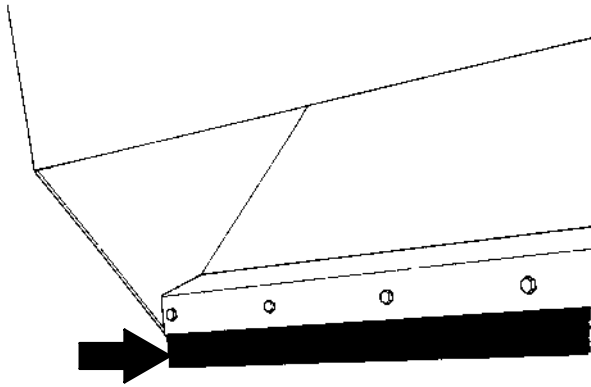
INSTALACIÓN DEL FILTRO DE POLVO

1. Sitúe el filtro de polvo en su soporte con las flechas del costado del filtro apuntando en dirección opuesta a la máquina.
2. Coloque la placa de fijación sobre el filtro.
3. Fije la tapa frontal del filtro al soporte del filtro con los seis tornillos correspondientes.

ALETAS Y JUNTAS

ALETA DEL BORDE DE LA CAJA COLECTORA

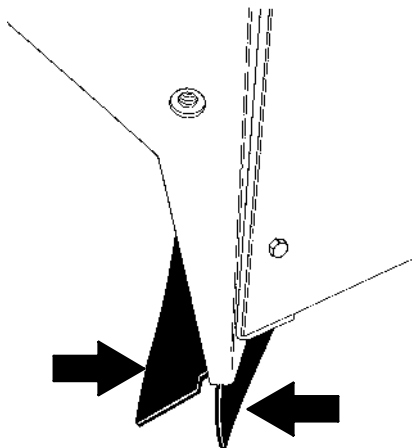
La aleta del borde de la caja colectorora se encuentra en la parte inferior trasera de la caja colectorora. Controle diariamente el desgaste y deterioro de dicha aleta.



02348

ALETAS TRASERAS DEL CEPILLO

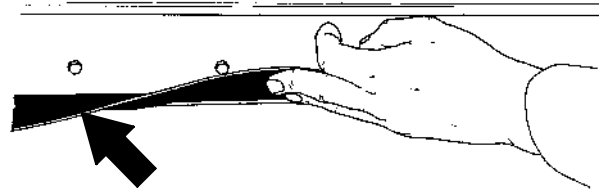
Las aletas traseras del cepillo se encuentran en la parte inferior trasera del compartimento del cepillo. Estas aletas deben estar a 2 mm (0,06 pulg.) del suelo. Controle diariamente el desgaste, deterioro y la correcta distancia al suelo de las aletas.



03157

JUNTA SUPERIOR DE LA CAJA COLECTORA

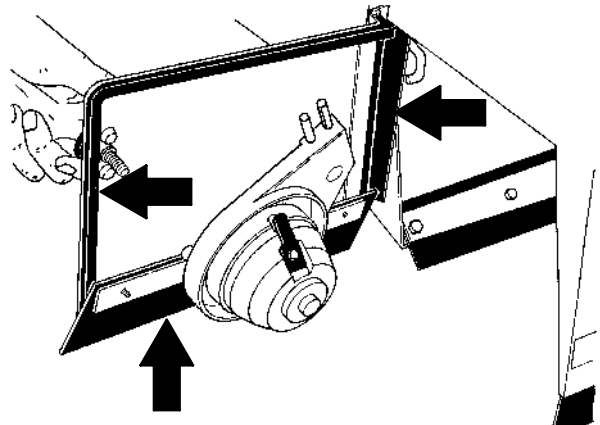
La junta superior de la caja colectorora se encuentra en el borde frontal del soporte de la máquina. Controle diariamente el desgaste y deterioro de la junta.



02349

ALETAS Y JUNTAS DEL CEPILLO PRINCIPAL

La junta de la derecha (no se muestra) está montada en el soporte de la máquina. La junta del costado izquierdo está montada en la puerta de acceso del cepillo principal. La junta de la puerta del cepillo principal está montada en la puerta. Controle diariamente el desgaste y deterioro de las juntas. Las aletas del cepillo principal deben estar a 2 mm (0,06 pulg.) del suelo. Controle diariamente el desgaste, deterioro y la correcta distancia al suelo de las aletas.



02347

TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO DE LA MÁQUINA

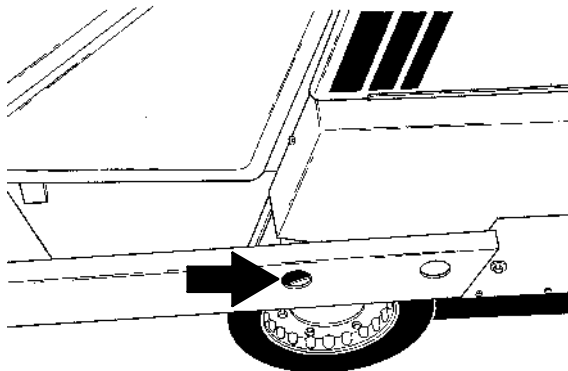
TRANSPORTE DE LA MÁQUINA

1. Coloque la parte delantera de la máquina contra el borde de carga del camión o remolque.

PARA SU SEGURIDAD: Utilice un camión o remolque capaz de soportar el peso de la máquina.

NOTA: Vacíe la caja colectora antes de transportar la máquina.

2. Calce las ruedas de la máquina. Sujete la máquina al camión o remolque antes del transporte.
3. Fije la parte delantera de la máquina al camión o remolque pasando correas de sujeción a través de los orificios destinados a tal fin.



03136

4. Fije la parte trasera de la máquina pasando correas de sujeción alrededor del mando fijo y asegurándolas al camión o remolque.

ALMACENAMIENTO DE LA MÁQUINA

Cuando guarde la máquina durante largos períodos, debe seguir estos procedimientos para reducir el riesgo de oxidación y acumulación de lodos u otros sedimentos no deseados.

1. Vacíe la caja colectora de desperdicios.
2. Eleve el cepillo principal y el cepillo lateral.
3. Para prolongar la vida de las baterías, deje el cargador enchufado en el tomacorriente. Asegúrese de quitar las tapas del compartimento de la batería.

⚠ ADVERTENCIA: peligro de incendio o de explosión. Las baterías emiten hidrógeno gaseoso. Mantenga la máquina alejada de chispas y llamas. Mantenga el compartimento de la batería abierto mientras realiza la operación de carga.

4. Guarde la máquina en una zona fresca y seca.

ATENCIÓN: No permita que la lluvia moje la máquina, guárdela en lugares cerrados.

ESPECIFICACIONES

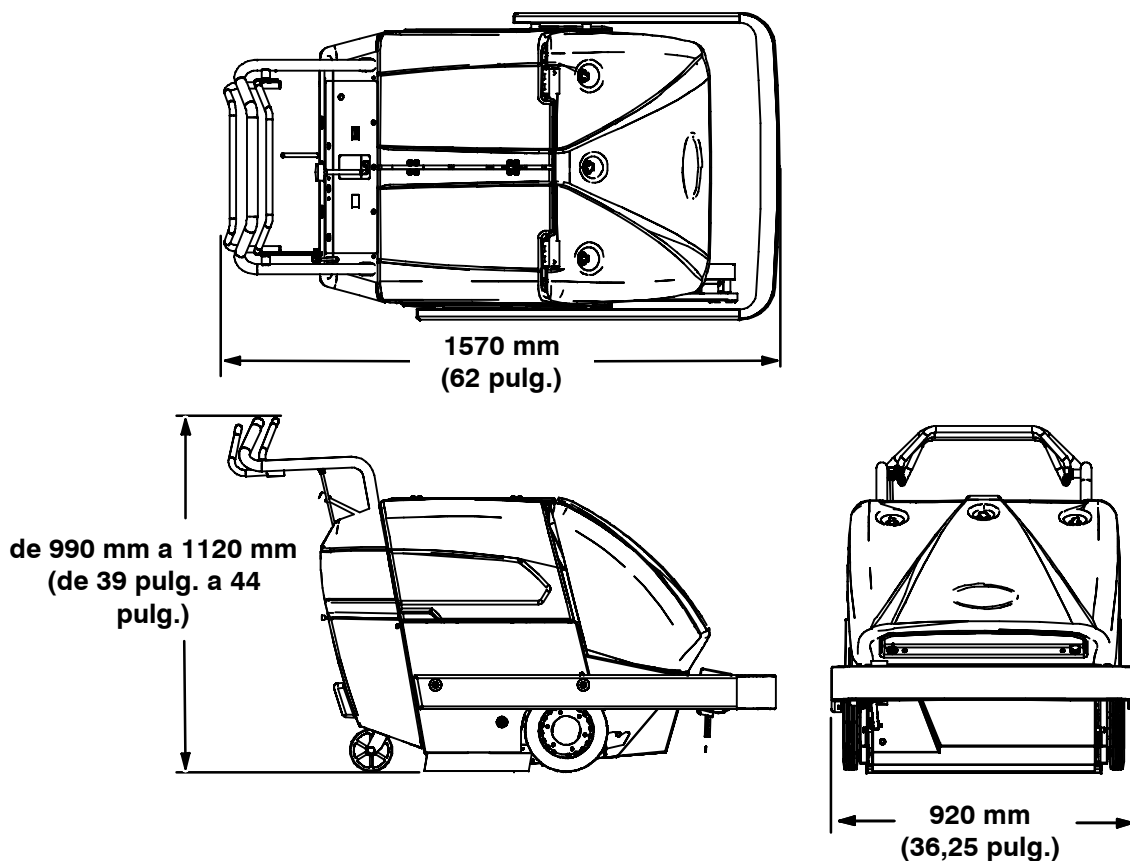
DIMENSIONES/CAPACIDADES GENERALES DE LA MÁQUINA

Componente	Dimensión/capacidad
Longitud	1570 mm (62 pulg.)
Altura (máxima)	de 990 mm a 1120 mm (39 pulg. a 44 pulg.)
Anchura (sin cepillo lateral)	920 mm (36,25 pulg.)
Anchura de la pista de barrido (con cepillo lateral)	860 mm (34 pulg.)
Capacidad en volumen de la caja colectora	0,08 m ³ (2,8 pies cúbicos)
Capacidad en peso de la caja colectora	68 kg (150 lb)
GVWR	345 kg (760 lb)
Nivel de ruido en el oído del operador	76 dB (A)
Nivel de vibraciones en los mandos de control de la impulsión	2,5 m/s ²

FUNCIONAMIENTO GENERAL DE LA MÁQUINA

Componente	Medida
Radio de giro	1730 mm (68 pulg.)
Velocidad de desplazamiento hacia delante (máxima)	4,7 km/h (2,9 mph)
Velocidad de desplazamiento hacia atrás (máxima)	4,5 km/h (2,8 mph)
Ángulo de pendiente máxima en ascenso calculada	8°/14%
Ángulo de pendiente máxima en descenso calculada	6°/10,5%

DIMENSIONES DE LA MÁQUINA



03131