



# Fregadora Automática CT50

Manual de Operación



**IPC**

BY TENNANT COMPANY

Cada nuevo modelo CT50 viene con este manual. Este manual proporciona las instrucciones necesarias de operación y mantenimiento de la máquina. Antes de operar o usar esta máquina, lea y comprenda este manual cuidadosamente.

Cómo funciona el CT50: El agua y el agente de limpieza fluyen hacia el cepillo o la almohadilla cuando se activa el motor del cepillo. Cuando la máquina avanza, el agua sucia se aspira a través de la manguera de la escobilla de goma y luego hacia el tanque de recuperación.

De acuerdo con los siguientes puntos, los mejores resultados se lograrán al menor costo:

Opere la máquina con cuidado.

Realice un mantenimiento regular de la máquina de acuerdo con las instrucciones de mantenimiento proporcionadas en el manual de operación.

Utilice piezas fabricadas por la fábrica original o del mismo grado para el mantenimiento.

Las piezas y los suministros se pueden pedir a su distribuidor o a IPC. Llame al +1 800 486 2775 o visite [www.ipcworldwide.com/us/](http://www.ipcworldwide.com/us/)

Nota: Priorice el reciclaje siempre que sea posible y deseche de manera responsable los materiales de embalaje, las baterías y los componentes viejos de las máquinas. Asegúrese de que el anticongelante y otros líquidos potencialmente dañinos, como el aceite, se desechen de acuerdo con las regulaciones locales de eliminación de desechos.

Datos de la máquina:

Complete esta sección durante la instalación para referencia futura:

- Número de modelo: \_\_\_\_\_
- Número de serie de la máquina: \_\_\_\_\_
- Número de teléfono del representante de ventas: \_\_\_\_\_
- Número de cliente: \_\_\_\_\_
- Fecha de instalación: \_\_\_\_\_

Tabla de contenido:

Precauciones de seguridad	3	Tanque de solución de drenaje	14
Componentes de la máquina	4	Carga de la batería	14
Símbolos de la consola	6	Instalación y uso de baterías	15
Desembalaje de la máquina	6	Luz de estado del cargador de batería	16
Instalación de la batería	6	Mantenimiento de la máquina	16
Instalación de la máquina	7	Mantenimiento diario	16
Conexión del conjunto de la escobilla de goma	8	Mantenimiento semanal	18
Instalación de cepillos/almohadillas de limpieza	8	Sustitución de la hoja de la escobilla de goma	19
Vierta la solución en el tanque de solución	9	Ajuste de la hoja de la escobilla de goma	20
Inspección previa a la operación	10	Transporte de la máquina	20
Puesta en marcha de la máquina	10	Almacenamiento de la máquina	20
Funcionamiento de la máquina	11	Solución de problemas	21
Durante el funcionamiento de la máquina	12	Código de falla del cargador de batería	23
Medidor de batería e interruptor de reinicio	12	Características técnicas	24
Contador de horas	13	Tamaño/capacidad general de la máquina	24
Tanque de recuperación de drenaje	13	Tipo	24

Precauciones de seguridad:

- Esta máquina es un producto comercial. Se utiliza específicamente para la limpieza de suelos interiores duros y no se puede utilizar para otros fines. Asegúrese de utilizar las almohadillas de limpieza, los cepillos y los agentes de limpieza neutros recomendados para esta máquina.
- Los siguientes símbolos de advertencia de seguridad y el título "por razones de seguridad" se utilizan a lo largo de este manual. De acuerdo con sus instrucciones, sus funciones son:
  - △ ADVERTENCIA: Se utiliza para advertir sobre operaciones que pueden resultar en lesiones personales graves o riesgos de muerte u operaciones inseguras. Por razones de seguridad: indique las precauciones que deben seguirse para utilizar la máquina de forma segura.
  - △ ADVERTENCIA: Las siguientes operaciones conllevan un riesgo de lesiones personales graves o la muerte si no se realizan correctamente. Asegúrese siempre de seguir las pautas y precauciones de seguridad.
- Los siguientes símbolos de prevención de seguridad indican situaciones que pueden representar un peligro potencial para los operadores o el equipo. Todos los operadores deben leer, comprender e implementar las siguientes precauciones de seguridad.
  - △ ADVERTENCIA: Peligro de incendio o explosión
    - No utilice líquidos inflamables; No opere la máquina cerca o en áreas con líquidos, gases o polvo inflamables.
    - Esta máquina no está equipada con un motor a prueba de explosiones. Durante el arranque y el funcionamiento, el motor eléctrico de esta máquina puede generar chispas. Si se usa en lugares con gases, líquidos o polvo inflamables, puede provocar un incendio repentino o una explosión.
    - No recoja materiales inflamables ni metales activos.
  - △ Advertencia: Peligro de descarga eléctrica. Antes de realizar cualquier reparación, desenchufe siempre el cableado de la batería y el enchufe del cargador. Nunca use un cable de alimentación dañado para cargar la batería y absténgase de modificar el enchufe. Si el cable de alimentación del cargador está dañado, debe ser reemplazado por el fabricante, su agente de mantenimiento o personal calificado para garantizar la seguridad.
  - △ Advertencia: El cepillo giratorio está funcionando. No se acerque con ambas manos. Apague la alimentación antes de reparar la máquina.

## Por razones de seguridad:

1. Pautas de operación: Opere solo si está capacitado y después de leer el manual. Asegúrese de que la máquina esté en condiciones de funcionamiento adecuadas.
2. Antes de comenzar: Verifique que todos los dispositivos de seguridad funcionen correctamente.
3. Durante la operación: Camine con cuidado en pendientes y use zapatos antideslizantes. Reduzca la velocidad durante los giros y evite las pendientes superiores al 5% (3°). Mantenga a los niños alejados. Diluya siempre el detergente de acuerdo con las instrucciones del fabricante
4. Dejar o reparar: Estacione en una superficie plana, apague y retire la llave.
5. Mantenimiento y reparación: Use ropa ajustada y equipo de protección. Desconecte la batería antes de las reparaciones y utilice únicamente piezas aprobadas. Solo personal calificado debe realizar el mantenimiento. No modifique la máquina ni utilice pulverizadores de alta presión en ella.
6. Transporte: Vacíe el depósito de agua y retire la batería. Utilice los métodos recomendados para la carga/descarga. Asegure la máquina durante el transporte.

Componentes de la máquina:

1. Tapa del tanque de recuperación
2. Palanca de liberación del tanque de recuperación
3. Entrada de agua limpia y productos químicos
4. Cubierta del cepillo
5. Rueda guía
6. Cepillo
7. Ruedas traseras



8. Palanca de activación del motor
9. Palanca de control de flujo de agua
10. Clip de conexión del cargador
11. Mango de la escobilla de goma
12. Manguera de succión de escobilla de goma
13. Pantalla de filtro de agua limpia
14. Montaje de la escobilla de goma
15. Drenaje del tanque de solución
16. Pedal de fregado de la cabeza
17. Manguera de drenaje del tanque de recuperación
18. Indicador de nivel de agua limpia



19. Interruptor del motor de escobillas

20. Interruptor del motor de vacío

21. Disyuntor

22. Contador de horas

23. Interruptor de llave de alimentación principal principal



24. Motor de vacío

25. Panel de control eléctrico

26. Batería

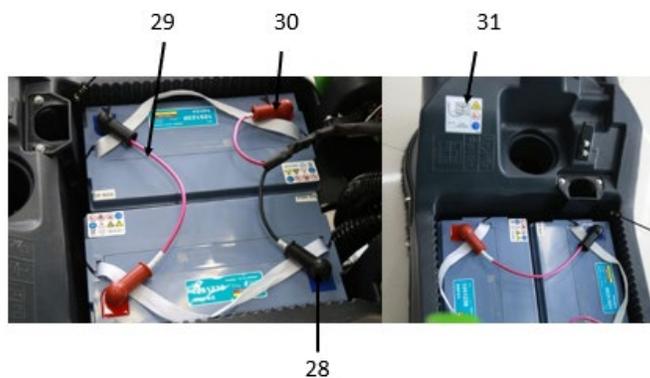
27. Filtro de entrada de agua limpia

28. Línea negativa de la fuente de alimentación (negra)

29. Cable de conexión de la batería

30. Línea positiva de la fuente de alimentación (rojo)

31. Identificación de la línea de conexión de la batería



Símbolos de la consola:Desembalaje de la máquina:

1. Inspeccione cuidadosamente la caja de embalaje de la máquina en busca de daños. Si hay algún daño, infórmelo al transportista de inmediato.
2. Consulta la lista de contenidos de envío. Si falta algún artículo, póngase en contacto con el distribuidor.

## Contenido del paquete:

- 2 pilas de 12 V
- Cargador inteligente de 110 V, 15 A
- 1 cable de calibre 10, cableado de batería de 36 cm de largo
- 4 tapas de terminales de batería
- Un conjunto de escobilla de goma
- Un cepillo y un destornillador de almohadilla (almohadilla para fregar no incluida)

Antes de desembalar el embalaje de la máquina, retire primero los sujetadores metálicos de las ruedas grandes. Con la ayuda de otras personas, retire con cuidado la máquina del palé.

Atención: Si no se utiliza una rampa de carga, no empuje directamente la máquina para evitar daños

Instalación de la batería:

Use guantes protectores y protección para los ojos cuando manipule las baterías y el cableado de las baterías.

## Especificaciones de batería sugeridas:

- Dos baterías de 12 V y 35 Ah ultra libres de mantenimiento.
- Dimensiones máximas de la batería: 33 x 18 x 21 cm / 13" x 7" x 8 1/2"

Estacione la máquina sobre una superficie nivelada, apague todos los interruptores de alimentación y retire la llave.

Levante el tanque de recuperación para que pueda llegar al compartimiento de la batería. (Figura 1)



Figura 1

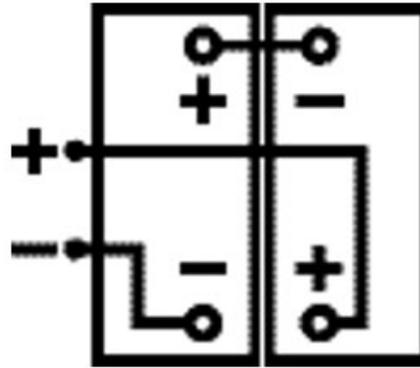


Figura 2

Instale con cuidado la batería en el compartimiento de la batería y coloque los terminales de la batería. (Figura 2)

Conecte el cableado de la batería al terminal de la batería como se muestra en la figura (Figura 2), con el rojo conectado al polo positivo (+) y el negro conectado al polo negativo (-).

#### Instalación de la máquina:

Instale los componentes de la escobilla de radio.

- Estacione la máquina en un piso nivelado, apague todos los interruptores de encendido y saque las llaves.
- Tire hacia arriba de la varilla de elevación de la escobilla de goma hasta la posición superior (Figura 6).



Figura 6

- Instale el conjunto de la escobilla de goma en el soporte de instalación de la escobilla de goma como se muestra en la figura (Figura 7). Asegúrese de insertar completamente la perilla de fijación en la ranura antes de apretar la perilla.

- Conecte la manguera de succión al conjunto de la escobilla de goma, como se muestra en la figura (Figura 8).



Figura 7



Figura 8

- Revise la hoja de la escobilla de goma y realice los ajustes apropiados (consulte "Ajuste de la hoja de la escobilla de goma" en la página 26).

Instalación del controlador y la almohadilla del cepillo/almohadilla (almohadilla no incluida):

Por razones de seguridad: antes de instalar el cepillo o el destornillador de almohadillas, estacione la máquina en un piso nivelado, apague todos los interruptores de encendido y retire la llave.

1. Estacione la máquina en una superficie nivelada, apague toda la energía y retire la llave.
2. Presione el pedal de elevación del cabezal del cepillo y muévalo hacia la derecha (como se muestra en la flecha) para elevar el cabezal de fregado (Figura 9)



Figura 9

3. Si usa almohadillas, instale la almohadilla en el controlador de almohadillas (Figura 10).



Figura 10

4. Coloque el destornillador de cepillo/almohadilla en el centro de la cubierta del cepillo (Figura 11)



Figura 11

5. Presione el pedal del cabezal de fregado y muévase hacia la izquierda, luego baje el cabezal del cepillo. Encienda la alimentación, presione el interruptor del motor del cepillo a 'encendido' y mantenga presionado el mango del motor para activarlo. El cepillo/almohadilla se enganchará al girar. (Ver Figura 12)



Figura 12

Vierta la solución en el tanque de solución:

- Vierta agua limpia y productos químicos en la entrada del tanque de solución ubicada en la parte delantera de la máquina. (Figura 13).



Figura 13

- Para el método de lavado del piso: Use agua caliente (hasta 140 F o 60 °C).
- De acuerdo con las instrucciones de proporción de mezcla en el recipiente, vierta el agente de limpieza recomendado en un tanque de solución para mezclar.

Nota: Si utiliza un cubo para verter la solución en el tanque de solución, asegúrese de que el cubo esté limpio.

Atención: Si utiliza métodos tradicionales de fregado de suelos, utilice siempre el agente de limpieza recomendado. Si la máquina se daña debido al uso inadecuado de agentes de limpieza, el fabricante no será responsable de la garantía.

**⚠Advertencia:** Preste atención al peligro de incendio o explosión y no utilice líquidos inflamables.

Por razones de seguridad: Cuando utilice la máquina, siga la proporción de mezcla y las instrucciones de manejo en el recipiente de productos químicos.

Por razones de seguridad: No opere la máquina hasta que haya leído y entendido el manual de operación.

**⚠Advertencia:** Peligro de incendio o explosión. No opere la máquina cerca o en áreas con líquidos, gases o polvo inflamables.

#### Inspección previa a la operación:

1. Verifique el nivel de batería del medidor de batería.
2. Compruebe el desgaste de la almohadilla/cepillo de limpieza.
3. Compruebe el desgaste de la hoja de la escobilla de goma.
4. Asegúrese de que el tanque de recuperación esté vacío y que la pantalla del filtro de agua de recuperación esté instalada y limpia.

#### Puesta en marcha de la máquina:

- Encienda el interruptor de alimentación principal.
- Active tanto el motor de las escobillas como el motor de la escobilla de goma presionando sus respectivos botones (consulte la Figura 14).



Figura 14

### Operación de la máquina:

Presione el pedal del cabezal de fregado y muévalo hacia la izquierda (como se muestra en la flecha) y levante el pie para bajar el cabezal de fregado al suelo. (Figura 17-1)

Coloque la escobilla de goma en el suelo para bajarla al suelo y activar el motor de la aspiradora. (Figura 17-2)



Figura 17-1



Figura 17-2

Una válvula electrónica controlará el encendido/apagado del flujo de agua al cepillo o la almohadilla. Cuando el motor de la escobilla está funcionando, la válvula electrónica está abierta y el agua fluirá hacia la escobilla o la almohadilla. Cuando el motor de las escobillas no está funcionando, el flujo de agua se detendrá. La válvula electrónica no controla la cantidad de agua que fluye hacia el cepillo o la almohadilla.

Para controlar la cantidad de flujo de agua al cepillo o la almohadilla, suba o baje la palanca de control de flujo de agua para aumentar o disminuir el flujo de agua. (Figura 18)



Figura 18

Para detener la limpieza, apague los interruptores y la alimentación principal del motor del cepillo y el motor de la aspiradora, de modo que se puedan levantar el cabezal de fregado y la escobilla de goma.  
Durante el funcionamiento de la máquina:

 Advertencia: Para evitar el peligro de incendio o explosión, no recoja materiales inflamables o metales activos.

Por razones de seguridad: Cuando utilice la máquina, cuando se encuentre con pendientes y superficies resbaladizas, camine lentamente y use zapatos antideslizantes.

1. Cada camino de limpieza se superpone en 5 cm / 2 ".
2. Mantenga la máquina en movimiento continuo para evitar dañar el suelo.
3. Antes de usar la máquina, barra el área para eliminar los desechos y evitar rayones. Si nota alguna marca en el suelo después de que la escobilla de goma haya pasado, limpie la hoja con un paño para eliminar cualquier residuo restante.
4. No opere la máquina en pendientes con una pendiente superior al 5% (3°).
5. Si hay demasiada espuma, vierta el antiespumante comercial recomendado en el tanque de recuperación.

Nota: No permita que la espuma ingrese a la pantalla del filtro del motor de vacío en el tanque de recuperación para evitar dañar el motor de vacío.

6. Para áreas más sucias, utilice el método de limpieza de doble fregado para limpiar. Limpie la zona dejando el motor de la aspiradora apagado y con la escobilla de goma quede en la posición elevada. Deje que la solución se remoje en agua durante 3-5 minutos. Activar los motores del cepillo y del aspirador y bajar la escobilla de goma y seguir limpiando y recuperando el agua sucia.
7. Cuando el personal deje de usar la máquina, levante la escobilla de goma y el cabezal de fregado, apague todos los interruptores de encendido y retire la llave.

#### Medidor de energía de la batería e interruptor de reinicio:

Medidor de energía de la batería:

- El medidor de batería CT50 muestra el nivel de la batería. Cuando la batería está completamente cargada, la luz verde más a la derecha permanece encendida. A medida que se agota la batería, las luces indicadoras se iluminarán de derecha a izquierda en secuencia (Figura 20).

Nota: Cargue la batería inmediatamente después de su uso, especialmente cuando aparezca la primera luz indicadora amarilla. Deje de usar la máquina en este punto para evitar que se agote la batería. Si se ignora, la función de limpieza se apagará con la última luz amarilla parpadeante. Luego, lleve inmediatamente la máquina al área de carga.

### Interruptor de reinicio de sobrecarga:

- Esta máquina está equipada con un interruptor de reinicio de sobrecarga reinicializable para evitar daños en el motor de las escobillas. (Figura 20) Cuando el interruptor de reinicio de sobrecarga activa un disparo de energía, evalúe la causa del disparo de energía y deje que el motor se enfríe antes de presionar el botón del interruptor de reinicio de sobrecarga manualmente. Si la máquina necesita ser reparada, póngase en contacto con el centro de servicio autorizado.

### Contador de horas:

- El contador de horas (Figura 20) registrará el número total de horas cuando se enciende el motor de escobillas. Utilice un temporizador para determinar cuándo se debe ejecutar el procedimiento de mantenimiento recomendado y registre el historial de reparaciones.



Figura 20

### Vaciado del tanque de recuperación:

El tanque de recuperación debe vaciarse y limpiarse después de cada uso.

Por razones de seguridad: Antes de dejar o reparar la máquina, estacione en una superficie nivelada, luego apague la máquina y retire la llave.

1. Mueva la máquina a un lugar de drenaje y apague la llave de encendido.
2. Sostenga la manguera de drenaje de recuperación con la salida hacia el desagüe y lejos de su cara. Retire la tapa de la manguera de drenaje y baje la manguera de drenaje para dejar salir el agua (Figura 21)



Figura 21

Nota: Cuando use un balde para sacar el agua sucia del tanque de recuperación, evite usarlo para llenar el tanque de solución.

3. Desmonte y enjuague la rejilla del filtro del motor de vacío ubicada en el tanque de recuperación (Figura 22)



Figura 22

Tanque de solución de drenaje:

Para drenar el agua restante del tanque de agua, abra la tapa de drenaje del tanque de solución (Figura 23).



Figura 23

### Carga de la batería:

Las siguientes instrucciones de carga se aplican al cargador incluido con esta máquina.

Atención: Para prolongar la vida útil de la batería, asegúrese de cargar la batería de manera oportuna después de usar la máquina para evitar pérdidas y daños a largo plazo en la batería.

Especificaciones del cargador de batería:

- Tipo de cargador: cargador inteligente totalmente automático
- Batería sin mantenimiento
- Voltaje de salida: 24V
- Corriente de salida: 15 amperios

### Uso del cargador de batería:

Para obtener instrucciones detalladas sobre el funcionamiento del cargador de baterías, consulte el manual del cargador de baterías adjunto.

Ubicación: Coloque la máquina en un área bien ventilada.

 Advertencia: Riesgo de incendio o explosión. Manténgalo alejado de chispas o llamas abiertas.

### Preparación de la instalación de la batería:

1. Coloque la máquina sobre una superficie plana y seca.
2. Levante la escobilla de goma y la placa del cepillo.
3. Apague todos los interruptores de encendido y saque la llave.

### Conexión del cargador:

1. Conecte el cable de alimentación de CA del cargador a una toma de corriente con conexión a tierra.
2. Conecte el cable de CC del cargador a la toma de carga de la batería en la parte posterior de la máquina (consulte la Figura 24).

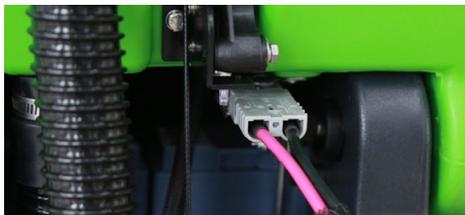


Figura 24

Nota: Una vez que el cargador de batería está conectado a la máquina, la máquina se desconecta y ya no funcionará.

Atención: No desconecte el cable de CC del cargador de la toma de corriente de la máquina durante la carga para evitar la descarga del arco. Si es necesario pausar la carga durante el período de carga, primero desconecte el cable de alimentación de CA.

#### Precauciones para la instalación y el uso de la batería:

1. Antes de usar, revise cada batería en busca de daños, limpieza y marcas claras, y limpie la superficie de la batería con un paño seco. Verifique el voltaje de circuito abierto de la batería, si los polos positivo y negativo están claramente marcados y si hay polos inversos.
2. De acuerdo con los requisitos del dibujo, la batería debe instalarse en posición vertical y no al revés. La distancia entre las baterías adyacentes debe ser al menos superior a 1/4 de pulgada o 5 mm.
3. Después de la instalación, de acuerdo con los requisitos del dibujo de instalación, verifique si los polos positivo y negativo de cada batería son correctos y luego conecte cada batería con un conjunto completo de cables.
4. Después de instalar todas las baterías, verifique si la conexión está suelta. Al apretar la conexión, no apriete demasiado.
5. Al instalar la batería en la máquina, asegúrese de que la batería esté en posición vertical y esté segura contra el movimiento dentro del compartimiento de la batería.
6. Si el tiempo de almacenamiento es superior a 2 meses, cargue de acuerdo con el método de carga antes de usar.
7. Las baterías no deben estar cerca de fuentes de ignición o calor. En el caluroso verano, la exposición directa a la luz solar está estrictamente prohibida. Deben evitarse las vibraciones severas, las colisiones y los cortocircuitos entre los electrodos positivo y negativo.
8. La capacidad de la batería se basa en la temperatura ambiente de 77 F o 25 °C. Por cada 1 grado de disminución de la temperatura, la capacidad de la batería disminuirá aproximadamente un 1%. Se deben tener en cuenta los factores de temperatura durante el uso. Evite el uso en ambientes a menos de 32 grados F tanto como sea posible.
9. La batería no debe desmontarse arbitrariamente para evitar peligros.
10. Las baterías usadas deben reciclarse y no se pueden desechar arbitrariamente, lo que puede afectar al medio ambiente.
11. Al cargar, se debe prestar atención a los cambios de temperatura de la batería para evitar el sobrecalentamiento, daños y peligro para la batería.
12. Evite utilizar las baterías en un estado de carga bajo.
13. Recuerde no operar con frecuencia la máquina en situaciones de baja potencia, ya que esto puede dañar fácilmente la batería. El fabricante no se hace responsable de ningún daño de la batería causado por esto.

El estado de funcionamiento de la luz indicadora LED del cargador inteligente:

Capacidad de la batería	LED (rojo)	LED (amarillo)	LED (verde)
Espera	EN	APAGADO	APAGADO
Carga inferior al 50%	Destellos (una vez durante 1 s)	APAGADO	APAGADO
Carga 50% - 75%	APAGADO	Destellos (una vez durante 1 s)	APAGADO
Carga 75% - 100%	APAGADO	APAGADO	Destellos (una vez durante 1 s)
Lleno de 100%	APAGADO	APAGADO	EN

Mantenimiento de la máquina:

Para mantener la máquina en óptimas condiciones de funcionamiento, es necesario seguir estrictamente los procedimientos de mantenimiento diarios, semanales y mensuales. Advertencia: Preste atención al peligro de descarga eléctrica.

Mantenimiento diario (después de cada uso):

- Drene y limpie el tanque de recuperación (Figura 25).



Figura 25

- Retire y enjuague el filtro del motor de vacío ubicado en el tanque de recuperación (Figura 26).



Figura 26

- Drene el tanque de solución (Figura 27).



Figura 27

- Extracción / limpieza del cepillo o la almohadilla: Con el cabezal de fregado en la posición elevada, presione el botón del motor del cepillo a la posición de encendido, sostenga la manija del interruptor del motor y suéltelo inmediatamente. En este momento, tan pronto como el motor de la placa del cepillo gira y luego se detiene, se puede quitar y limpiar el destornillador de la almohadilla o el cepillo. Si hay desgaste, voltee o reemplace la almohadilla de limpieza (Figura 28).



Figura 28

- Limpie la hoja de la escobilla de goma: Coloque la escobilla de goma en la posición elevada para evitar daños a la hoja. (figura 29)



Figura 29

- Compruebe el estado de desgaste del borde de la hoja de la escobilla de goma (Figura 30). Si hay algún desgaste, cambie los extremos de la cuchilla. (Consulte "Sustitución de las hojas de la escobilla de goma" en la página 25)



Figura 30

- Utilice agentes de limpieza multiusos y limpie la máquina con un paño (Figura 31). Por razones de seguridad: Al limpiar la máquina, no utilice pulverización a alta presión ni mangueras de agua para enjuagar la máquina, ya que esto puede causar un mal funcionamiento del sistema eléctrico.



Figura 31

- Para prolongar la vida útil de la batería, asegúrese de cargar la batería de manera oportuna después de usar la máquina, para evitar daños a la batería.

#### Mantenimiento semanal:

- Retire la rejilla del filtro del tanque de solución de debajo de la máquina y limpie la rejilla del filtro (Figura 33). Asegúrese de vaciar el tanque de solución antes de quitar la pantalla del filtro.



Figura 33

- Limpie el polvo del compartimento de la batería, verifique la estanqueidad y la corrosión de los terminales de la batería. (Figura 34)



Figura 34

- Revise el sello de la tapa del tanque de recuperación en busca de objetos extraños o daños (Figura 35). Si hay algún daño, reemplácelo.



Figura 35

Reemplazo de la hoja de la escobilla de goma:

Cada hoja de la escobilla tiene cuatro lados. Cuando la hoja de la escobilla de goma esté desgastada, gire la hoja hacia el lado no utilizado. Cuando los 4 lados estén desgastados, reemplace la cuchilla.

1. Retire el conjunto de la escobilla de goma de la máquina (Figura 36)



Figura 36

2. Desatornille las dos tuercas amarillas del lado exterior y atorníllelas a la parte superior, voltee la escobilla de goma y saque la hoja (Figura 37).



Figura 37

3. Reemplace la cuchilla trasera por el otro lado y luego reemplace la cuchilla. Asegure la dirección de la muesca de la tira de sujeción (Figura 38).

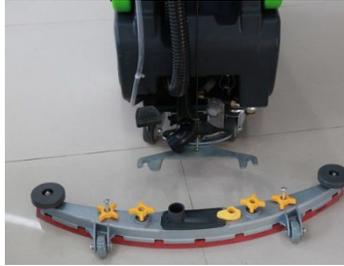


Figura 38

#### Ajuste de la hoja de la escobilla de goma:

- La hoja de la escobilla de goma se coloca en la fábrica y, por lo general, no necesita ajustes. Solo ajústelo si la escobilla de goma se desalinea.

#### Ajuste de la rueda de presión del cepillo:

- Si la máquina se siente demasiado dura para empujar, es posible que la tuerca de ajuste de la rueda de presión del cepillo esté demasiado floja. En ese caso, apriete ligeramente. Por otro lado, si la máquina no va recta, es posible que la tuerca esté demasiado apretada. Aflójalo un poco. (Ver Figura 39).

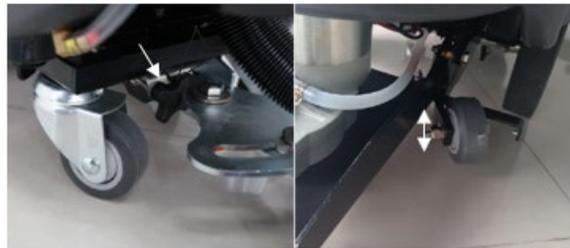


Figura 39

Nota: La máquina está preconfigurada de fábrica. Es mejor ceñirse a estos ajustes y no ajustar la tuerca con regularidad. Solo modifíquelo si encuentra los problemas mencionados.

#### Transporte de la máquina:

Cuando transporte la máquina con un camión o remolque, asegúrese de seguir los siguientes procedimientos:

1. Levante la escobilla de goma y el cabezal del cepillo.
2. Utilice el muelle de carga recomendado para cargar la máquina.
3. Coloque la parte delantera de la máquina contra la parte delantera del camión o remolque. Una vez que la máquina esté estable, baje el cabezal del cepillo y la escobilla de goma.
4. Coloque un obstáculo detrás de cada rueda motriz para evitar que la máquina se deslice.
5. Utilice correas de transporte para asegurar la parte superior de la máquina y evitar que se incline. Se debe instalar un soporte en la plataforma del camión o remolque.

Por razones de seguridad: Cuando manipule la máquina, utilice la rampa de carga recomendada para la carga y descarga en camión o remolque. Use correas para asegurar la máquina a un camión o remolque.

#### Almacenamiento de la máquina:

1. Cargue la batería antes de guardarla. No guarde la batería cuando la batería esté agotada. Si el período de almacenamiento es largo, asegúrese de que la batería se cargue cada 2-3 meses para evitar pérdidas y daños a largo plazo de la batería.
2. Drene y enjuague bien el tanque de agua.
3. Guarde la máquina en un lugar seco y mantenga la escobilla y la placa del cepillo en la posición elevada.
4. Abra la tapa del tanque de recuperación para facilitar la ventilación.
5. No exponga la máquina a la lluvia y guárdela en interiores.
6. Si almacena la máquina a temperatura de congelación, siga las instrucciones anticongelantes a continuación.

#### Anticongelante

- Vierta 1 galón (4 litros) de anticongelante en un tanque de solución sin diluirlo.
- Por seguridad: Evite el contacto entre el anticongelante y los ojos. Use gafas protectoras.

Importante: Antes de poner en funcionamiento la máquina, enjuague bien el anticongelante en el tanque de solución.

Solución de problemas:

<u>Problemas</u>	<u>Causa</u>	<u>Solución</u>
La máquina no funciona	El interruptor no está encendido o está dañado	Llave en el interruptor o interruptor de reemplazo
	El botón del motor del cepillo no está encendido o dañado	Encienda el interruptor o reemplácelo
	El botón del motor de vacío de agua no está encendido o dañado	Encienda el interruptor o reemplácelo
	Mal funcionamiento de la manija del interruptor del motor	Reemplace el microinterruptor
	La batería está agotada o dañada	Cargue o reemplace la batería
	El interruptor de restablecimiento de sobrecarga se dispara	Elimine las fallas de cortocircuito y presione el interruptor de reinicio de sobrecarga
El cargador no funciona	El enchufe no está conectado a la fuente de alimentación	Compruebe la conexión del enchufe
	Los cables de conexión positivo y negativo están conectados incorrectamente	Conecte correctamente los polos positivo y negativo
	Fallo del cargador	Consulte el código de falla del cargador

Continuación de la solución de problemas:		
<u>Problemas</u>	<u>Causa</u>	<u>Solución</u>
El motor de las escobillas no funciona	El cepillo se levanta del suelo o el botón del motor del cepillo está dañado	Reemplace el microinterruptor del motor de escobillas
	Interruptor del motor dañado	Reemplace el microinterruptor del motor
	El interruptor de restablecimiento de sobrecarga se dispara	Solución de problemas, presione el interruptor de reinicio de sobrecarga
	Desgaste de las escobillas de carbón del motor	Póngase en contacto con el centro de servicio
	Conector suelto del motor de la placa de cepillo	Volver a colocar el conector
	El motor de las escobillas está dañado	Reemplace el motor
	Ruedas dañadas	Reemplace las ruedas
	La tuerca de ajuste de la placa del cepillo está suelta	Vuelva a ajustar la tuerca de ajuste de la placa del cepillo
El motor de la aspiradora no funciona	El microinterruptor debajo del mango de la escobilla de goma está dañado	Reemplace el microinterruptor
	El cable del microinterruptor se cae	Vuelva a conectar el cabezal del cable
	El microbotón del motor está dañado	Reemplace el microinterruptor
	Motor de vacío dañado	Reemplace el motor de la aspiradora
	El tanque de recuperación está lleno	Descarga de aguas sucias
Caudal de agua bajo o nulo	Pantalla de filtro del tanque de solución	Limpie la rejilla del filtro del tanque de solución
	La palanca de la válvula de flujo de agua está rota	Reemplace la palanca de la válvula de agua

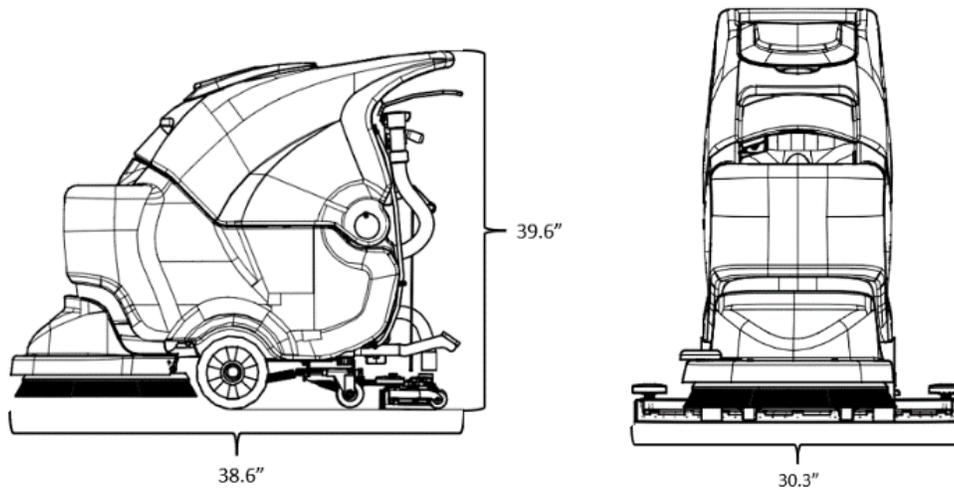
	La válvula solenoide está rota	Reemplazo de válvula solenoide
Cuando la máquina está apagada, la válvula de drenaje está cerrada y el flujo de agua no se detiene	Impurezas de entrada de la válvula electromagnética	Llene el tanque de solución, abra la válvula de agua al máximo, encienda la máquina y use agua a presión para enjuagar las impurezas en la válvula solenoide. [Repita este paso varias veces]
	Válvula solenoide dañada	Reemplazo de válvula solenoide
Continuación de la solución de problemas:		
<u>Problemas</u>	<u>Causa</u>	<u>Solución</u>
Succión insuficiente	El tanque de recuperación está lleno o la manguera de succión está dañada	Drene el tanque de recuperación o reemplace la manguera de succión
	La tapa de la manguera de drenaje no está sellada	Vuelva a colocar la tapa de la manguera de drenaje
	La pantalla del filtro del motor de vacío en el tanque de recuperación está bloqueada	Limpie la pantalla del filtro del motor de vacío
	Hay un objeto extraño en el sello de la tapa de la manguera de drenaje del tanque de recuperación	Retire los objetos extraños y vuelva a colocar la tapa de la manguera de drenaje
	Desgaste de la hoja de la escobilla de goma	Gire o reemplace la hoja de la escobilla de goma
	La hoja de la escobilla de goma no se puede doblar correctamente	Ajuste de la altura de la hoja de la escobilla de goma
	Motor de vacío dañado	Reemplace el motor de la aspiradora
	Batería insuficiente	Cargar la batería
	Batería insuficiente	Cargue completamente la batería
	La batería ha fallado	Reemplace la batería

Reducción del tiempo de funcionamiento	La batería necesita mantenimiento	Consulte "Mantenimiento de la batería"
	Mal funcionamiento del cargador de batería	Repare o reemplace el cargador de batería

Códigos de falla del cargador de batería:

Indicación del modo de falla		
Nombre del error	Descripción de la falla	Visualización de estado
Fallo de la batería	Voltaje de la batería Demasiado alto o demasiado bajo	Rojo, rojo, verde y verde parpadeando alternativamente a 1 Hz
	Error de batería (Uso inconsistente de las baterías)	
Protección contra sobrecalentamiento	La temperatura ambiente es demasiado alta ○ el ventilador no funciona correctamente	Rojo, Rojo, Rojo, Verde Parpadeo alterno de 1 Hz
Fallo del cargador	Fallo del circuito interno del cargador	"Rojo, verde, rojo, verde Parpadeo alterno de 1 Hz"
Voltaje de entrada anormal	La tensión de red es demasiado baja o demasiado alta	"Rojo, verde, verde, verde Parpadeo alterno de 1 Hz"

Características técnicas:



Tamaño/capacidad general de la máquina:

Modelo	CT50	
Largura	48,4" / 1230 mm	
Altura	38,6" / 980 mm	
Ancho	20,9" / 530 mm	
Ancho de la escobilla de goma	30,3" / 770 mm	
Diámetro del cepillo	19"	
Anchura de fregado	19,7" / 500 mm	
Capacidad del tanque de solución	13.2 galones / 50L	
Capacidad del tanque de recuperación	13.2 galones / 50L	
Peso/sin batería	158 libras / 72Kg	
Peso/incluidos los componentes estándar de la batería	306 libras / 139Kg	

Tipo:

Tipo	Uso	VDC	KW
Motor eléctrico	Motor de escobillas	24	0.50
	Motor de vacío	24	0.40

Tipo	Voltaje de salida	Corriente de salida	Voltaje de entrada	Frecuencia
Cargador (inteligente)	24 V CC	15A	110V	60Hz

Tipo	Decibelios
Ruido	70dB