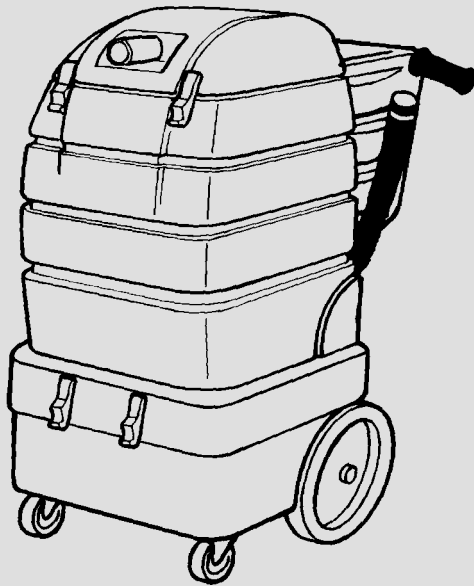




V-WD-16B V-WD-61B

Battery Wet/Dry Vacuum
Batería en aspiración húmeda/seca
バッテリー式ウエットドライ掃除機



Operator Manual (EN)
Manual del Operario (ES)
取扱説明書 (JP)

Model Part No.:
9007471 - V-WD-16B
9007655 - V-WD-61B



www.tennantco.com

NOBLES
www.nobles.com

9007530
Rev. 00 (04-2010)



This manual is furnished with each new model. It provides necessary operation and maintenance instructions.



Read this manual completely and understand the machine before operating or servicing it.

This machine will provide excellent service. However, the best results will be obtained at minimum costs if:

- The machine is operated with reasonable care.
- The machine is maintained regularly - per the machine maintenance instructions provided.
- The machine is maintained with manufacturer-supplied or equivalent parts.

Parts and supplies may be ordered online, by phone, by fax or by mail.

UNCRATING MACHINE: Carefully check carton for signs of damage. Report damages at once to carrier.

| | |
|---|--|
|  | PROTECT THE ENVIRONMENT Please dispose of packaging materials and old machine components in an environmentally safe way according to local waste disposal regulations. |
|  | Always remember to recycle. |

MACHINE DATA

| | |
|---|-------|
| Please fill out at time of installation for future reference. | |
| Model No. - | _____ |
| Serial No. - | _____ |
| Machine Options - | _____ |
| Sales Rep. - | _____ |
| Sales Rep. phone no. - | _____ |
| Customer Number - | _____ |
| Installation Date - | _____ |

TABLE OF CONTENTS

| | |
|--------------------------------------|-----------|
| SAFETY PRECAUTIONS | 3 |
| SAFETY LABELS | 4 |
| MACHINE COMPONENTS | 5 |
| MACHINE INSTALLATION | 6 |
| MACHINE SETUP | 8 |
| MACHINE OPERATION | 8 |
| DRAINING RECOVERY TANK | 9 |
| CHARGING BATTERIES | 10 |
| MACHINE MAINTENANCE | 11 |
| TRANSPORTING MACHINE | 13 |
| STORING MACHINE | 13 |
| RECOMMENDED STOCK ITEMS | 13 |
| TROUBLE SHOOTING | 14 |
| MACHINE SPECIFICATIONS | 15 |
| MACHINE DIMENSIONS | 15 |

Tennant Company
PO Box 1452
Minneapolis, MN 55440 USA
Phone: (800) 553-8033 or (763) 513-2850
www.tennantco.com
www.nobles.com

Specifications and parts are subject to change without notice.
Copyright © 2010 TENNANT Company. All rights reserved.

SAFETY PRECAUTIONS

This machine is intended for commercial use. It is designed for wet/dry vacuuming in an indoor environment and is not constructed for any other use. Use only recommended accessory tools.

All operators must read, understand and practice the following safety precautions.

The following warning alert symbol and the "FOR SAFETY" heading are used throughout this manual as indicated in their description:

⚠ WARNING: To warn of hazards or unsafe practices which could result in severe personal injury or death.

FOR SAFETY: To identify actions which must be followed for safe operation of equipment.

Failure to follow these warnings may result in: personal injury, electrical shock, fire or explosion.

⚠ WARNING: Fire Or Explosion Hazard:

- **Do Not Operate Machine In Or Near Flammable Liquids, Vapors Or Combustible Dusts.**

This machine is not equipped with an explosion proof motor. The electric motor will spark upon start up and during operation which could cause a flash fire or explosion if machine is used in an area where flammable vapors/liquids or combustible dusts are present.

- **Do Not Pick Up Flammable Or Toxic Materials, Burning Or Smoking Debris.**
- **Batteries Emit Hydrogen Gas. Keep Sparks And Open Flame Away. Keep Battery Compartment Open When Charging.**

⚠ WARNING: Electrical Shock Hazard. Disconnect Battery Cables Before Servicing Machine.

The following information signals potentially dangerous conditions to the operator or equipment:

FOR SAFETY:

1. **Do not operate machine:**
 - With flammable liquids or near flammable vapors as an explosion or flash fire may occur.
 - Unless trained and authorized.
 - Unless operator manual is read and understood.
 - If not in proper operating condition.
 - In standing water.
 - Without bag and/or filters in place.
2. **Before operating machine:**
 - Make sure all safety devices are in place and operate properly.
3. **When using machine:**
 - Do not pick up burning or smoking debris, such as cigarettes, matches or hot ashes.
 - Report machine damage or faulty operation immediately.
 - Never allow children to play on or around.
4. **Before leaving or servicing machine:**
 - Stop on level surface.
 - Turn machine off.
5. **When servicing machine:**
 - Disconnect battery connections before working on machine.
 - Wear protective gloves and eye protection when handling batteries or battery cables.
 - Avoid contact with battery acid.
 - Use manufacturer supplied or approved replacement parts.
 - All repairs must be performed by a qualified service person.
 - Do not modify the machine from its original design.
6. **When transporting machine:**
 - Turn machine off.
 - Do not lift machine when batteries are installed.
 - Get assistance when lifting machine.
 - Use a recommended ramp when loading/unloading on/off truck or trailer.
 - Use tie-down straps to secure machine to truck or trailer.

SAFETY LABELS

The safety labels appear on the machine in the locations indicated. Replace labels if they are missing or become damaged or illegible.

WARNING LABEL - LOCATED ON TOP OF THE MACHINE.

| | ⚠ WARNING | ⚠ AVERTISSEMENT | ⚠ ADVERTENCIA |
|---|---|--|---|
|  | EXPLOSION, FIRE AND SHOCK HAZARD. AVOID INJURY. <ul style="list-style-type: none"> • Do Not Use Near Flammable Liquids, Vapors or Combustible Dusts. • Do Not Pick Up Flammable or Toxic Materials and Burning Debris. • Keep Sparks and Open Flame Away When Charging Batteries. Keep Battery Hood Open When Charging. • Disconnect Battery Cables and Charger Cord Before Servicing. | RISQUE D'EXPLOSION, D'INCENDIE ET DE DECHARGE. EVITEZ LES BLESSURES. <ul style="list-style-type: none"> • N'utilisez Pas Près de Liquides, Vapeurs ou Poussières Inflammables. • Ne Ramassez Pas de Matériaux Inflammables ou Toxiques et de Déchets Enflammés. • Eloignez les Sources d'Étincelles ou de Flamme Ouverte Lors du Chargement des Batteries. Laissez Ouvert le Capot du Compartiment des Batteries Lors de la Mise en Charge. • Débranchez les Câbles de Batterie et la Cordon du Chargeur Avant l'Entretien. | PELIGRO DE EXPLOSIÓN, FUEGO, DESCARGA EVITE LESIONES. <ul style="list-style-type: none"> • No Use Cerca De Líquidos Flamables, Vapores O Materiales Combustibles. • No Recoja Materiales Flamables Ó Tóxicos Ni Desechos Candescentes. • Mantenga Chispas Y Fuego Alejados Mientras Carga Baterías. Mantenga Tapa De Batería Abierta Mientras Carga. • Desconecte Cable De Batería Y Cable Del Cargador Antes Del Mantenimiento. |
|  | | | |
|  | | | |
|  | | | |
| | | | 1026388 |



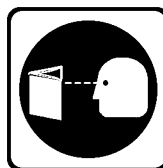
WARNING LABEL - LOCATED ON BACK SIDE OF MACHINE.



⚠ WARNING: FAILURE TO FOLLOW THESE WARNINGS MAY RESULT IN: PERSONAL INJURY, ELECTRICAL SHOCK, FIRE OR EXPLOSION.

Do Not Operate Machine In Or Near Flammable Liquids, Vapors Or Combustible Dusts.

Do Not Pick Up Flammable Or Toxic Materials, Burning Or Smoking Debris.



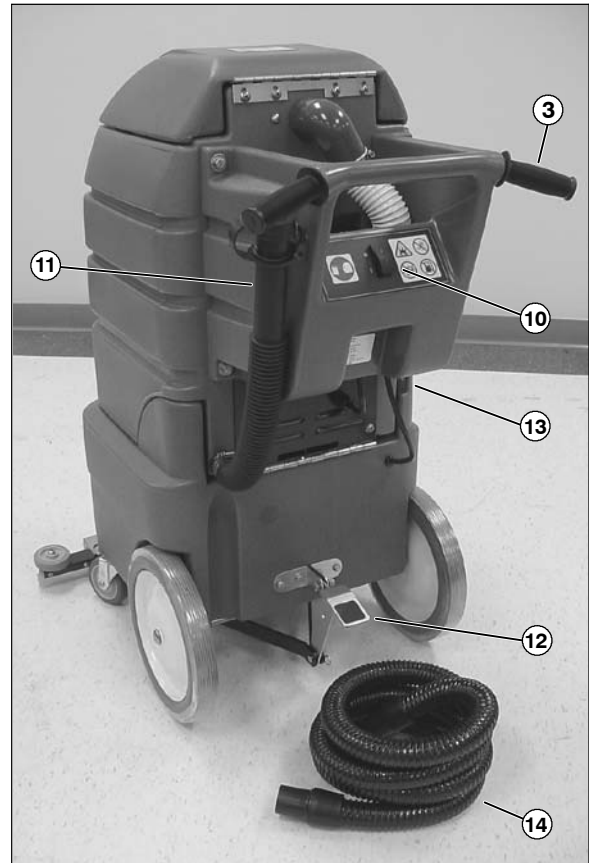
FOR SAFETY LABEL - LOCATED ON BACK SIDE OF MACHINE.

FOR SAFETY: Read the owner's manual before using machine.

MACHINE COMPONENTS



- 1. Bag Compartment Cover
- 2. Vacuum Hose Snout
- 3. Control Grips
- 4. 145 cm (57 in) Vacuum Hose
- 5. Vacuum Bag Compartment / Recovery Tank
- 6. Battery Compartment
- 7. Compartment Latches
- 8. Swivel Casters & 300 mm (12 in) Rear Wheels
- 9. Squeegee Kit (Optional)



- 10. Machine ON/OFF Switch
- 11. Drain Hose
- 12. Squeegee Kit Lift Pedal (Optional)
- 13. Charger Plug
- 14. 3 m (10 ft) Vacuum Hose

MACHINE INSTALLATION

UNCRATING MACHINE

Carefully check carton for signs of damage. Report damages at once to carrier.

Check Machine Contents to ensure package is complete. Contact distributor for missing items.

Machine Contents:

- 1 - Battery Cable #130364
- 4 - Battery Post Caps #45962
- 4 - Black Battery Boots #611221
- 1 - 3m (10 ft) Vacuum Hose #160481
- 1 - 145 cm (57 in) Vacuum Hose #1014026
- 1 - Paper Bag #611785
- 1 - Cloth Bag #900105
- 2 - 12VDC 105AH Batteries #578426 (included with machine PAC #9007471)
- 1 - Battery Charger, 24DC/12A 120V #603553 (included with machine PAC #9007471)

NOTE: *Squeegee and Accessory Tools Kits are optional, they must be ordered separately (See OPTIONS section).*

INSTALLING BATTERIES

NOTE: *If planning to install Optional Squeegee Kit, wait to install the batteries until kit is installed (See ATTACHING OPTIONAL SQUEEGEE KIT).*

⚠ WARNING: Fire Or Explosion Hazard. Batteries Emit Hydrogen Gas. Keep Sparks And Open Flame Away. Keep Battery Compartment Open When Charging.

FOR SAFETY: When servicing machine, wear protective gloves and eye protection when handling batteries or battery cables. Avoid contact with battery acid.

Recommended Battery Specifications:

Two 12 volt 105/130 amp hour deep cycle batteries. Maximum battery dimensions are 340 mm (13.5 in) L x 180 mm (7 in) W x 250 mm (10 in) H.

1. Turn ON/OFF switch to off.

ATTENTION: Make sure tanks are empty before opening.

2. Open battery compartment, unlatch lower latches and carefully tilt upper housing backwards to floor. Remove loose battery cables at bottom of compartment (Figure 1).



FIG. 1

3. Carefully install batteries into compartment and arrange battery posts as shown. Connect the battery cables to the battery posts as shown, RED TO POSITIVE & BLACK TO NEGATIVE. Use the battery post covers and rubber boots supplied (Figure 2).

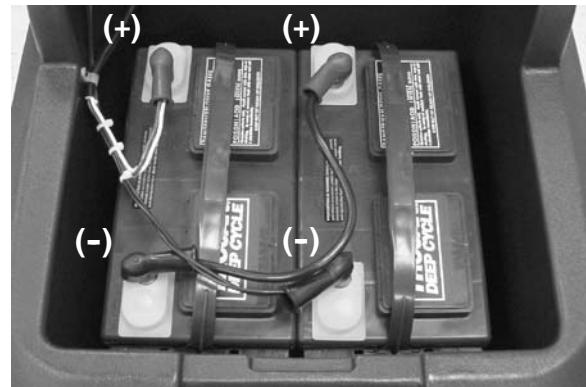


FIG. 2

ATTENTION: Do not drop batteries into compartment. Battery and machine housing damage may result.

4. Apply a light coating of non-metallic grease or protective spray on the cable connections to prevent battery corrosion.

ATTACHING OPTIONAL SQUEEGEE KIT

NOTE: *Kit installation is made easy if batteries are not installed. However, kit can be installed with batteries in place.*

1. Remove vacuum bags and/or empty recovery tank.
2. Tip machine on backside – **only if batteries are removed from machine.**

3. Remove two unused squeegee mounting screws from bottom of machine.
4. Install squeegee mounting bracket as shown. Secure with screw and washers that you removed (Figure 3).

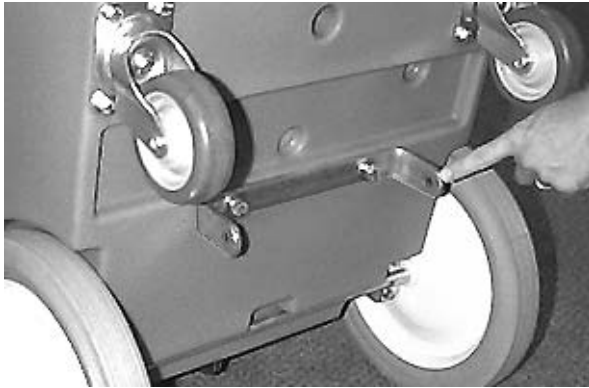


FIG. 3

5. Fasten squeegee bracket to mounting bracket. Use two (2) clevis and cotter pins provided (Figure 4).



FIG. 4

6. Stand machine upright.
7. Insert spacer through hole in pedal then position pedal between two holes in squeegee bracket. Secure with hardware provided (Figure 5).

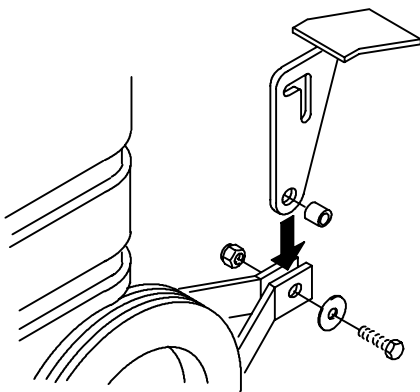


FIG. 5

8. Slide pedal between the two mounting arms on back of machine. Align and insert clevis pin through arms and slot in pedal, secure with cotter pin (Figure 6).



FIG. 6

9. Attach squeegee assembly to bracket as shown and secure with two thumb screws (Figure 7).

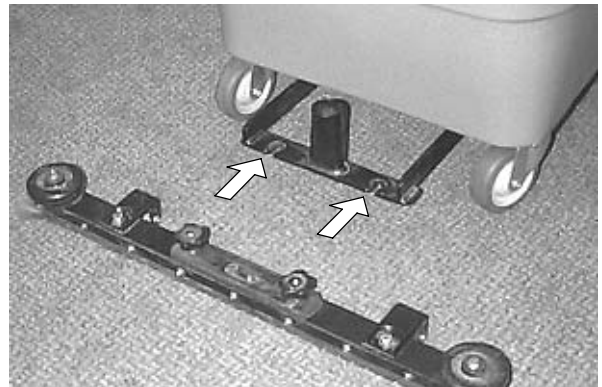


FIG. 7

10. Connect the 145 cm (57 in) vacuum hose to the squeegee assembly and to cover snout. Loop the hose as shown using the hose clip provided (Figure 8).

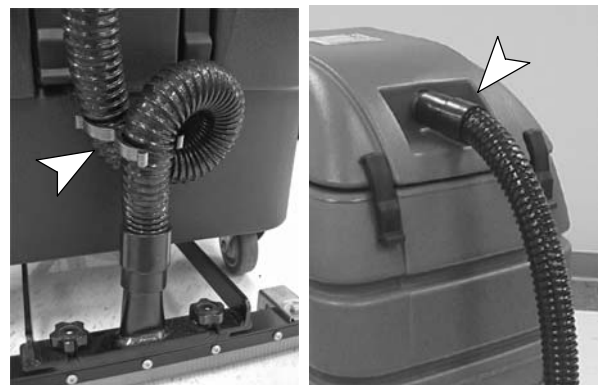
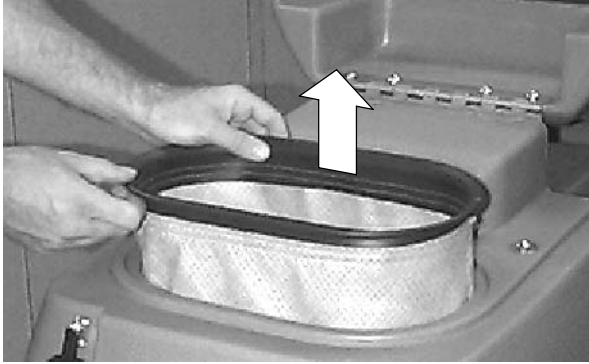


FIG. 8

MACHINE SETUP

WET VACUUMING

1. Open machine cover and remove vacuum bag from recovery tank (Figure 9).

**FIG. 9**

2. Make sure automatic float shut-off screen is in place (Figure 10).

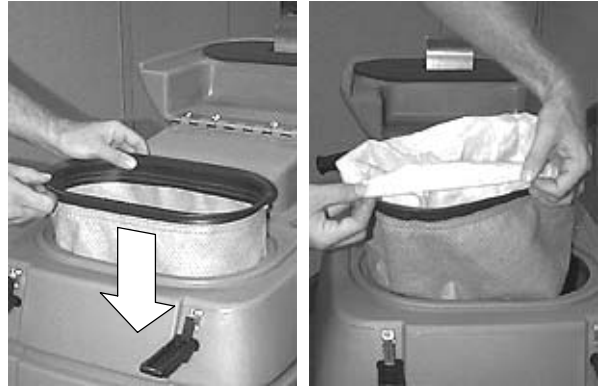
**FIG. 10**

ATTENTION: To prevent vacuum motor damage, automatic float shut-off screen must be in place.

DRY VACUUMING

1. Open machine cover and install cloth filter bag, make sure that the bag edge is properly seated on compartment rim (Figure 11).

For easy debris disposal and to increase the life of cloth filter bag, use a paper vacuum bag with the cloth bag. Place the paper bag inside of cloth bag and tuck the top of paper bag around outside rim of cloth bag. Never use paper bag without cloth filter bag in place. Do not reuse paper bags – always dispose.

**FIG. 11**

ATTENTION: Always make sure that a bag is in place before dry vacuuming. Operating machine without bag in place will damage vacuum motor. This damage is NOT covered by warranty.

2. Close cover and fasten latches.
3. Leave automatic float shut-off screen in place when dry vacuuming. It can provide limited vacuum motor protection for a faulty bag.

MACHINE OPERATION

FOR SAFETY: Do not operate machine unless operator manual is read and understood.

⚠ WARNING: Fire Or Explosion Hazard. Do Not Operate Machine In Or Near Flammable Liquids, Vapors Or Combustible Dusts.

⚠ WARNING: Fire Or Explosion Hazard. Do Not Pick Up Flammable Or Toxic Materials, Burning Or Smoking Debris.

VACUUM MOTOR THERMAL PROTECTOR

The vacuum motor is thermally protected by a temperature sensor device. It will trip if motor has an overload. If motor should quit, wait 20 minutes for motor to cool and remove obstruction before continuing.

OPERATING ACCESSORY TOOLS

1. Connect 3m (10 ft) vacuum hose to machine cover snout.
2. Select desired accessory tool and connect to vacuum hose (Figure 12).



FIG. 12

3. Activate ON/OFF switch and operate accessory tool as normal.
4. During DRY vacuuming, check bag periodically for fullness. For best suction performance, empty bag at 3/4 full.

During WET vacuuming, the float shut-off screen will automatically stop water intake when recovery tank becomes full (See DRAINING RECOVERY TANK).

ATTENTION: If you are vacuuming up liquids that may cause foaming inside recovery tank, use a quality defoamer chemical to eliminate the foam. Foam will NOT shut off automatic float and will damage vacuum motor. Damage due to foam is NOT covered by warranty.

OPERATING SQUEEGEE KIT OPTION

1. Lower squeegee to floor, lightly kick the pedal forward to release from transport position (Figure13).



FIG. 13

2. Activate the ON/OFF switch.
3. Begin operating by pushing and pulling machine in either direction.
4. During operation, the float shut-off screen will automatically stop water intake when recovery tank becomes full (See DRAINING RECOVERY TANK).

ATTENTION: If you are vacuuming up liquids that may cause foaming inside recovery tank, use a quality defoamer chemical to eliminate the foam. Foam will NOT shut off automatic float and will damage vacuum motor. Damage due to foam is NOT covered by warranty.

5. To raise squeegee, step downward on pedal until pedal engages in the transport position (Figure 14).



FIG. 14

NOTE: Squeegee Kit can be used to pick up fine particles (dust, sand, sawdust, etc...). The squeegee is not recommended for ordinary dry pick up.

DRAINING RECOVERY TANK

1. Push machine to nearest floor drain, if not available use a bucket to drain machine.
2. Remove drain hose from holder and twist off drain hose cap and drain. Raise hose to stop flow of water (Figure15).



FIG. 15

3. After draining recovery tank, open cover and thoroughly rinse out tank with clean water.
4. Replace drain hose knob securely and return to holder.

ATTENTION: Be certain drain hose knob is secure to prevent suction loss.

CHARGING BATTERIES

ATTENTION: To prolong the life of the batteries and to provide optimum machine performance, **ONLY** recharge the batteries after a total of 30 minutes of use or more. Do not leave batteries discharged for lengthy periods.

The following charging instructions are intended for battery chargers supplied with the machine. Only use a battery charger with the following specifications to prevent battery damage.

CHARGER SPECIFICATIONS:

- OUTPUT VOLTAGE - 24 VOLTS
- OUTPUT CURRENT - 15 AMPS
- AUTOMATIC SHUTOFF CIRCUIT
- FOR DEEP CYCLE BATTERY CHARGING

1. Push the machine to a flat, dry surface in a well-ventilated area for charging.

⚠ WARNING: Fire Or Explosion Hazard. Batteries Emit Hydrogen Gas. Keep Sparks And Open Flame Away. Keep Battery Compartment Open When Charging.

2. Open battery compartment. Unlatch lower latches at front of machine and carefully tilt upper housing backwards to floor (Figure 16).

NOTE: Make sure to drain the tank prior to accessing the batteries.



FIG. 16

3. Before charging the batteries, check the electrolyte level in each battery cell (Figure 17).

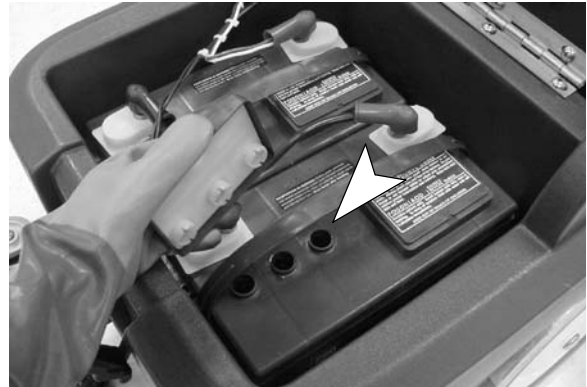


FIG. 17

FOR SAFETY: When servicing machine, wear protective gloves and eye protection when handling batteries or battery cables. Avoid contact with battery acid.

The electrolyte level (A) should slightly cover the battery plates (B). Add distilled water as needed. **DO NOT OVERFILL**, the fluid may expand and overflow while charging. Replace cell caps before charging (Figure 18).

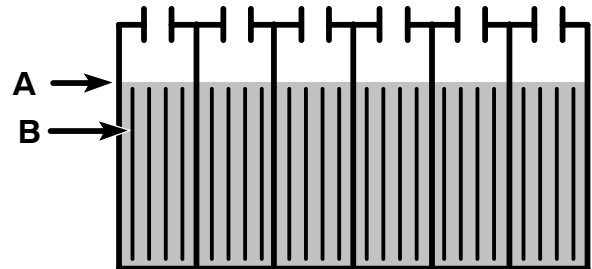


FIG. 18

4. Connect the charger's AC power supply cord to a properly grounded receptacle (Figure 19).

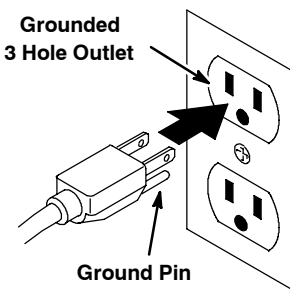


FIG. 19

- Connect the battery charger into the machine's charging receptacle as shown (Figure 20).

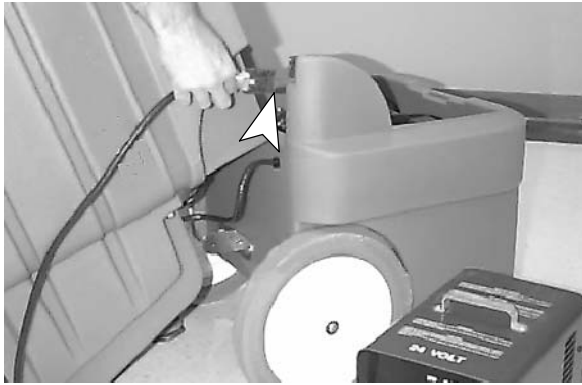


FIG. 20

- The charger will automatically begin charging and shut off when fully charged.

ATTENTION: Do not disconnect the charger's DC cord from the machine's receptacle when the charger is operating. Arcing may result. If the charger must be interrupted during charging, disconnect the AC power supply cord first.

⚠ WARNING: Fire Or Explosion Hazard. Batteries Emit Hydrogen Gas. Keep Sparks And Open Flame Away. Keep Battery Compartment Open When Charging.

- After charging, check the electrolyte level (A) again. The level should be approximately 1 cm (0.38 in) from the bottom of the fill-port (B) (Figure 21). Add distilled water if needed. **DO NOT OVERFILL.**

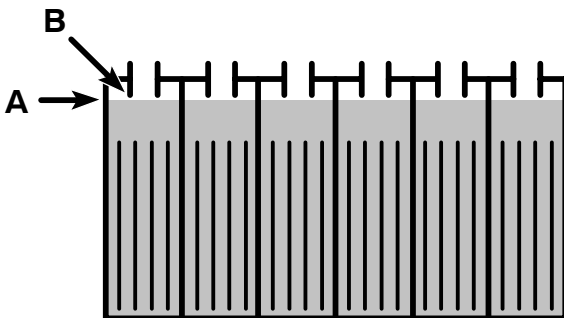


FIG. 21

MACHINE MAINTENANCE

To keep machine in good working condition, simply follow the daily, monthly and quarterly maintenance procedures.

⚠ WARNING: Electrical Shock Hazard. Disconnect Battery Cables Before Servicing Machine.

DAILY MAINTENANCE (After Every Use)

- Drain and rinse out recovery tank after wet vacuuming.
- Remove and rinse off the float shut-off screen located in recovery tank (Figure 22).



FIG. 22

ATTENTION: Always have float shut-off screen in place before operating. During wet operation, the float shut-off screen protects the vacuum motor from water. During dry vacuuming, the float shut-off screen can provide limited protection for a faulty filter bag.

- Clean squeegee blades with a cloth. Replace blades when they become worn.
- Check bag for fullness, empty bag at 3/4 full.
- Clean machine with an all purpose cleaner and damp cloth.

FOR SAFETY: When cleaning machine, do not power spray or hose off machine. Electrical malfunction may occur.

- Recharge the batteries after a total of 30 minutes of use or more (See CHARGING BATTERIES).
- Inspect vacuum hose regularly for holes, loose cuff or clogged debris.

**MONTHLY MAINTENANCE
(Every 80 Hours of Use)**

1. Check the fluid level in each battery cell (See BATTERY MAINTENANCE).
2. Clean battery tops to prevent corrosion (See BATTERY MAINTENANCE).
3. Check for loose or corroded battery cables.
4. To maintain maximum performance, wash the cloth filter bag by hand with a mild detergent. Let bag dry thoroughly before replacing.
5. Lubricate wheels and front swivel casters with a water resistant oil.
6. Check machine for loose nuts and bolts.

**QUARTERLY MAINTENANCE
(Every 250 Hours of Use)**

Check the motor for carbon brush wear. Replace carbon brushes when worn to a length of 10 mm (0.38 in) or less.

Contact an Authorized Service Center for machine repairs.

⚠ WARNING: Electrical Hazard. Disconnect Battery Cables Before Servicing Machine.

BATTERY MAINTENANCE

⚠ WARNING: Fire Or Explosion Hazard. Batteries Emit Hydrogen Gas. Keep Sparks And Open Flame Away. Keep Battery Compartment Open When Charging.

FOR SAFETY: When servicing machine, wear protective gloves and eye protection when handling batteries and battery cables. Avoid contact with battery acid.

1. Check the specific gravity using a hydrometer to determine the charge level and the condition of the batteries (Figure 23). If one or more of the battery cells read lower than the other battery cells (0.050 or more), the cell is damaged, shorted, or is about to fail. Check the hydrometer readings against the following chart to determine the remaining battery charge level.

NOTE: Do not take readings immediately after adding distilled water. If the water and acid are not thoroughly mixed, the readings may not be accurate.



FIG. 23

| SPECIFIC GRAVITY at 27°C (80°F) | BATTERY CHARGE |
|---------------------------------|----------------|
| 1.265 | 100% CHARGED |
| 1.223 | 75% CHARGED |
| 1.185 | 50% CHARGED |
| 1.148 | 25% CHARGED |
| 1.110 | DISCHARGED |

NOTE: If the readings are taken when the battery electrolyte is any temperature other than 27°C (80°F), the reading must be temperature corrected. Add or subtract to the specific gravity reading 0.004, 4 points, for each 6°C (43°F) above or below 27°C (80°F).

2. Always follow proper charging instructions (See CHARGING BATTERIES).
3. Check the electrolyte level (A) in each battery cell **after charging batteries**. The level should be approximately 1 cm (0.38 in) from the bottom of the fill-port (B) (Figure 24). Add distilled water if needed. DO NOT OVERFILL.

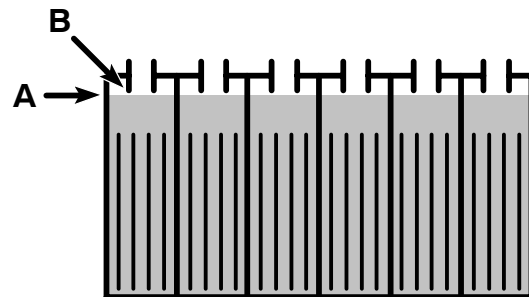


FIG. 24

- Keep the battery tops clean to prevent battery corrosion.

To clean batteries:

FOR SAFETY: When servicing machine, wear protective gloves and eye protection when handling batteries and battery cables. Avoid contact with battery acid.

- Mix a strong solution of baking soda and water (Figure 25).



FIG. 25

- Brush the solution sparingly over the battery tops and cable connectors.

NOTE: Do not allow baking soda solution to enter battery cells.

- Use a wire brush to clean the battery terminals and cable connectors.
 - After cleaning, apply a coating of clear battery post protectant to the terminals and cable connectors.
- Check for loose or worn cables. Replace if worn.

TRANSPORTING MACHINE

When transporting machine by use of trailer or truck, be certain to follow tie-down procedures below:

FOR SAFETY: When using machine, go slow on inclines and slippery surfaces.

- Load the machine using a recommended loading ramp.

- Position the front of machine up against the front of the trailer or truck.
- Place a block behind each rear wheel to prevent machine from rolling.
- Place tie-down straps over top of machine to prevent it from tipping. It may be necessary to install tie-down brackets to the floor of your trailer or truck.

FOR SAFETY: When transporting machine, use a recommended ramp when loading/unloading on/off truck or trailer, use tie-down straps to secure machine to truck or trailer.

STORING MACHINE

Before storing the machine perform the following instructions below:

- Empty and rinse out recovery tank and accessory tools.
- Empty or replace vacuum bag.
- Raise or remove squeegee assembly.
- Store machine in a dry area in the upright position.
- Disconnect battery cables if storing for a lengthy period.

ATTENTION: Do Not Expose Machine To Rain. Store Indoors.

ATTENTION: If storing machine in freezing temperatures, be certain to drain machine of all water. Damage due to freezing is not covered by warranty.

RECOMMENDED STOCK ITEMS

Refer to the Parts List manual for recommended stock items. Stock Items are clearly identified with a bullet preceding the parts description. See example below:

| | | | |
|----|---------|------------|--|
| 26 | 1017380 | (00000000- |) • Hose, Drain, Assy, 1.5d X 29.5l, Blk,Flx |
| 27 | 1008639 | (00000000- |) • Drain Assy |
| 28 | 1019563 | (00000000- |) • Strap, Drain Cap |
| 29 | 1008637 | (00000000- |) • O Ring, 1.48" Id, 1.76" Od |

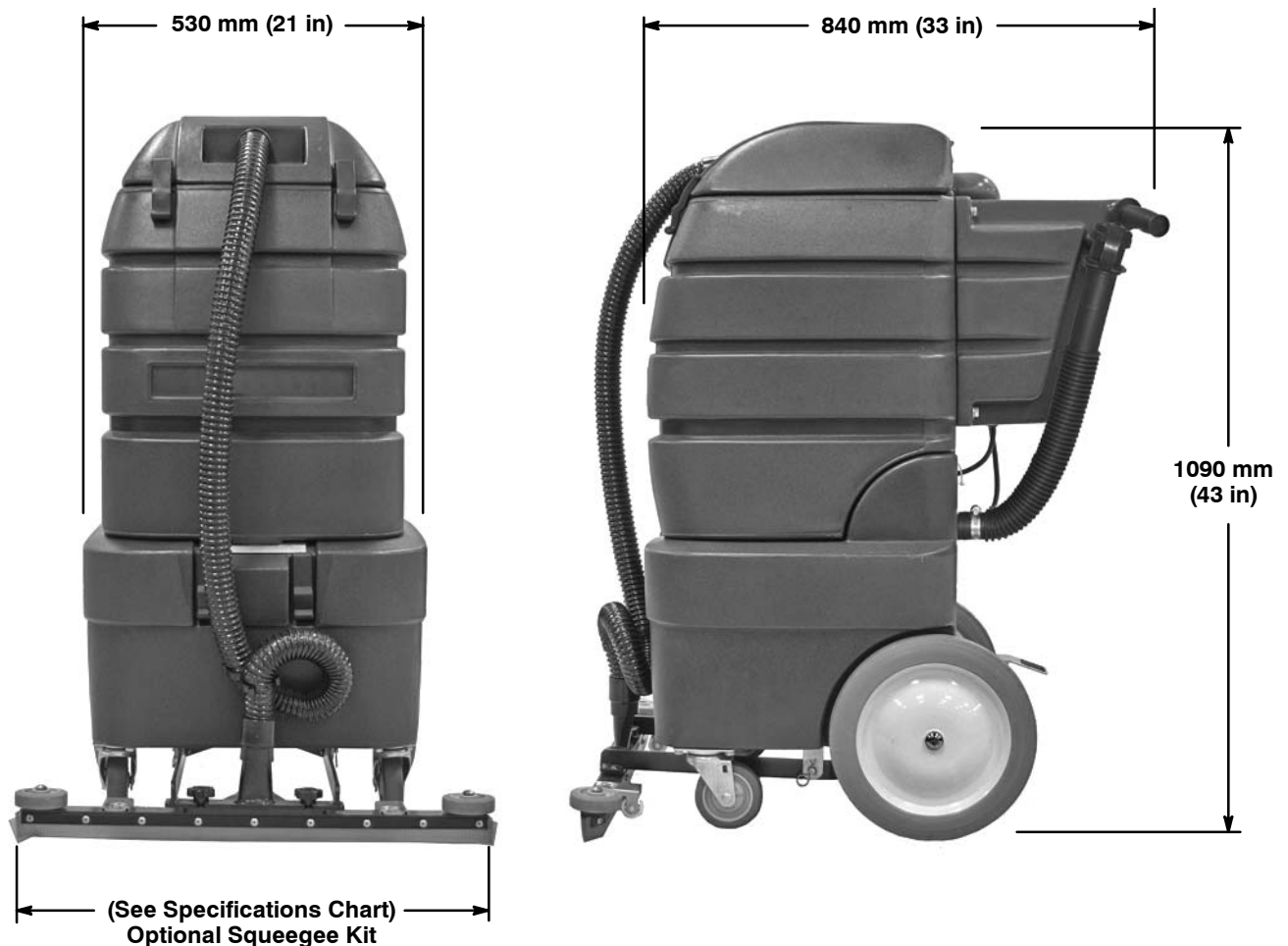
TROUBLE SHOOTING

| PROBLEM | CAUSE | SOLUTION |
|-----------------|--|---|
| No power. | Faulty ON/OFF switch. | Contact Service Center. |
| | Batteries need charging. | See CHARGING BATTERIES. |
| | Faulty battery(s). | Replace battery(s). |
| | Loose battery cable. | Tighten loose cables. |
| | Improper battery cable connection. | See INSTALLING BATTERIES. |
| | Vacuum motor thermal overload tripped. | Check air flow for obstruction, wait 20 minutes for motor to cool. |
| | Faulty vacuum motor wiring. | Contact Service Center. |
| Poor pickup. | Air flow obstruction. | Remove obstruction from float shut-off screen, vacuum hose, accessory tool or squeegee. |
| | Vacuum bag is full. | Empty or replace bag. |
| | Float shut-off screen is activated. | Drain recovery tank. |
| | Drain hose plug is loose or off. | Secure drain hose plug. |
| | Cover latches are not engaged. | Engage cover latches. |
| | Batteries need charging. | Charge batteries. |
| | Worn cover gasket. | Replace gasket. |
| | Vacuum motor carbon brushes worn. | Contact Service Center. |
| Short run time. | Batteries not fully charged. | Charge batteries. |
| | Faulty battery(s). | Replace battery(s). |
| | Batteries need maintenance. | See BATTERY MAINTENANCE. |
| | Faulty charger. | Replace charger. |

MACHINE SPECIFICATIONS

| | |
|---|--|
| Model | V-WD-16B / V-WD-61B |
| LENGTH | 840 mm (33 in) |
| WIDTH | 530 mm (21 in) |
| HEIGHT | 1090 mm (43 in) |
| WEIGHT / WEIGHT WITH BATTERIES | 41 Kg (90 lbs) / 107 Kg (235 lbs) |
| RECOVERY TANK CAPACITY | 60.75 L (16 Gal) |
| VACUUM BAG CAPACITY | Cloth 15.5 cubic liters (0.44 bushels) Paper 22.7 cubic liters (0.65 bushels) |
| VACUUM MOTOR | 24V, 3-stage, .75hp, 23A, 566W |
| OPTIONAL SQUEEGEE PATH WIDTH | 685 mm (27 in) 864 mm (34 in) 1016 mm (40 in) |
| AIRFLOW / SEALED WATER LIFT | 70 cfm (1.98 m ³ /h) / 1780 mm (70 in) |
| BATTERIES | 2-12V deep cycle lead acid, 105AH or 130AH |
| RUN TIME, CONTINUOUS | up to 4 hours |
| DECIBEL RATING AT OPERATOR'S EAR, INDOORS ON TILE | >70dB(A) |

MACHINE DIMENSIONS



Este manual acompaña a los modelos nuevos e incluye las instrucciones necesarias 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:

- Maneja 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.


Puede solicitar las piezas a través de internet, por teléfono, por fax o por correo.

DESEMBALADO DE LA MÁQUINA: Controle cuidadosamente si la caja presenta signos de deterioro. Si detecta desperfectos, informe inmediatamente al transportista.



PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

Deseche el material de embalaje y los componentes usados de la máquina de forma segura para el medio ambiente, de acuerdo con las normativas locales sobre desecho de residuos.



No olvide reciclar.

Tennant Company

PO Box 1452
 Minneapolis, MN 55440 EE.UU.
 Teléfono: (800) 553-8033 o (763) 513-2850
www.tennantco.com
www.nobles.com

Las características técnicas y las piezas están sujetas a modificaciones sin previo aviso.

Copyright © 2010 TENNANT Company.
 Todos los derechos reservados.

DATOS DE LA MÁQUINA

Rellénela cuando realice la instalación para utilizarla como referencia en el futuro.

Nº modelo: _____

Nº serie: _____

Opciones de la máquina: _____

Vendedor: _____

Nº de teléfono del vendedor: _____

Nº de cliente: _____

Fecha de instalación: _____

ÍNDICE

| | |
|---|-----------|
| MEDIDAS DE SEGURIDAD | 17 |
| ADHESIVOS DE SEGURIDAD | 18 |
| COMPONENTES DE LA MÁQUINA | 19 |
| INSTALACIÓN DE LA MÁQUINA | 20 |
| PREPARACIÓN DE LA MÁQUINA | 22 |
| OPERACIÓN DE LA MÁQUINA | 23 |
| VACIADO DEL DEPÓSITO DE RECUPERACIÓN | 24 |
| CARGA DE LAS BATERÍAS | 24 |
| MANTENIMIENTO DE LA MÁQUINA | 26 |
| TRANSPORTE DE LA MÁQUINA | 28 |
| ALMACENAMIENTO DE LA MÁQUINA | 28 |
| STOCK RECOMENDADO DE REPUESTOS ... | 28 |
| LOCALIZACIÓN DE FALLAS | 29 |
| ESPECIFICACIONES DE LA MÁQUINA | 30 |
| DIMENSIONES DE LA MÁQUINA | 30 |

MEDIDAS DE SEGURIDAD

Esta máquina es para el uso comercial. Se ha diseñado para aspiración húmeda/seca en un ambiente interior y no se construye para ningún otro uso. Use sólo las herramientas adicionales recomendadas.

Todos los operadores deben leer, entender y practicar las precauciones siguientes de seguridad.

A lo largo de todo el manual se utilizan los siguientes símbolos de advertencia y encabezados "PARA SU SEGURIDAD" descritos a continuación:

⚠ ADVERTENCIA: Para advertir de riesgos o prácticas inseguras que podrían resultar en lesiones personales graves o la muerte.

PARA SU SEGURIDAD: Para identificar acciones que deben seguirse para el funcionamiento seguro del equipo.

El no cumplimiento de estas advertencias puede causar lesiones personales, descargas eléctricas, incendios y explosiones.

⚠ ADVERTENCIA: Peligro de incendio o explosión:

- No opere la máquina en o cerca de líquidos, vapores inflamables o polvos combustibles.

Esta máquina no está equipada con motor a prueba de explosión. El motor eléctrico emite chispas al arrancar y durante el funcionamiento lo que podría causar un fuego explosivo o explosión si la máquina se usa en una área donde están presentes vapores/líquidos inflamables o polvos combustibles.

- No recoja materiales tóxicos o inflamables ni residuos humeantes o ardiendo.
- Las baterías emiten hidrógeno. Mantenga chispas y llamas alejadas de la máquina. Mantenga el compartimento de la batería abierto mientras realiza la operación de carga.

⚠ ADVERTENCIA: Peligro choque eléctrico. Desconecte los cables de la batería antes de realizar reparaciones en la máquina.

La información siguiente señala condiciones potencialmente peligrosas para el operador o el equipo:

PARA SU SEGURIDAD:

1. No opere la máquina:
 - Con líquidos inflamables o cerca de los vapores inflamables ya que puede ocurrir una explosión o fuego explosivo.
 - A menos que está capacitado y autorizado.
 - A menos que se haya leído y entendido el manual del funcionamiento.
 - Si no está en condición de ejecutar una operación apropiada.
 - En agua estancada.
 - Sin haber colocado los filtros y/o la bolsa.
2. Antes de arrancar la máquina:
 - Asegúrese que todos los dispositivos de seguridad están en su lugar y operando apropiadamente.
3. Al usar máquina:
 - No recoja restos ardiendo o humeantes como cigarrillos, cerillas o cenizas calientes.
 - Informe inmediatamente acerca de daños o una operación defectuosa de la máquina.
 - Nunca permita que los niños jueguen en o alrededor de la máquina.
4. Antes de salir de o reparar la máquina:
 - Deténgala en una superficie nivelada.
 - Apague la máquina.
5. Al prestar servicio a la máquina:
 - Desconecte las conexiones de la batería antes de trabajar en la máquina.
 - Utilice guantes y gafas de protección al trabajar con las baterías o sus cables.
 - Evite el contacto con el ácido de la batería.
 - Use piezas de repuesto provistas o aprobadas por el fabricante.
 - Todas las reparaciones deben ser realizadas por una persona de servicio calificada.
 - No modifique la máquina de su diseño original.
6. Al transportar máquina:
 - Apague la máquina.
 - No levante la máquina con las baterías instaladas.
 - Obtenga ayuda al alzar la máquina.
 - Utilice una rampa al cargar/descargar la máquina en/de un camión o remolque.
 - Use correas de amarre para asegurar la máquina al camión o remolque.

ADHESIVOS DE SEGURIDAD

Los adhesivos de seguridad se encuentran en las posiciones indicadas a continuación. Sustituya los adhesivos si se han desprendido, están deteriorados o son ilegibles.

ADHESIVO DE ADVERTENCIA - Situado en la parte trasera de la máquina.

|  | ⚠ WARNING | ⚠ AVERTISSEMENT | ⚠ ADVERTENCIA |
|---|--|--|--|
|  | EXPLOSION, FIRE AND SHOCK HAZARD. AVOID INJURY. | RISQUE D'EXPLOSION, D'INCENDIE ET DE DECHARGE. EVITEZ LES BLESSURES. | PELIGRO DE EXPLOSIÓN, FUEGO, DESCARGA EVITE LESIONES. |
|  | <ul style="list-style-type: none"> • Do Not Use Near Flammable Liquids, Vapors or Combustible Dusts. • Do Not Pick Up Flammable or Toxic Materials and Burning Debris. | <ul style="list-style-type: none"> • N'utilisez Pas Près de Liquides, Vapeurs ou Poussières Inflammables. • Ne Ramassez Pas de Matériaux Inflammables ou Toxiques et de Déchets Enflammés. | <ul style="list-style-type: none"> • No Use Cerca De Líquidos Flamables, Vapores Ó Materiales Combustibles. • No Recoja Materiales Flamables Ó Tóxicos Ni Desechos Candescentes. |
|  | <ul style="list-style-type: none"> • Keep Sparks and Open Flame Away When Charging Batteries. Keep Battery Hood Open When Charging. • Disconnect Battery Cables and Charger Cord Before Servicing. | <ul style="list-style-type: none"> • Eloignez les Sources d'Étincelles ou de Flamme Ouverte Lors du Chargement des Batteries. Laissez Ouvert le Capot du Compartiment des Batteries Lors de la Mise en Charge. • Débranchez les Câbles de Batterie et la Cordon du Chargeur Avant l'Entretien. | <ul style="list-style-type: none"> • Mantenga Chispas Y Fuego Alejados Mientras Carga Baterías. Mantenga Tapa De Batería Abierta Mientras Carga. • Desconecte Cable De Batería Y Cable Del Cargador Antes Del Mantenimiento. |
|  | | | 1026388 |



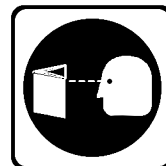
ADHESIVO DE ADVERTENCIA – Situado en la parte trasera de la máquina.



⚠ ADVERTENCIA: El no seguir estas advertencias puede resultar en: lesiones personales, electrocución, choque eléctrico, fuego o explosión.

No opere la máquina en o cerca de líquidos, vapores inflamables o polvos combustibles.

No recoja materiales tóxicos o inflamables ni residuos humeantes o ardiendo.



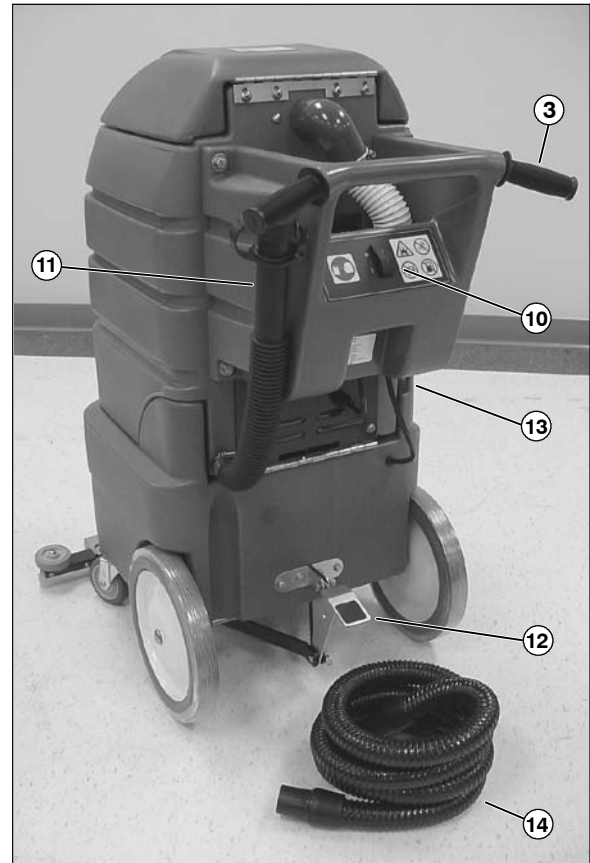
ADHESIVO DE PARA SU SEGURIDAD – Situado en la parte trasera de la máquina.

PARA SU SEGURIDAD:
Lea el manual antes de utilizar la máquina.

COMPONENTES DE LA MÁQUINA



1. Tapa del compartimento de la bolsa
2. Tubo de la manguera de aspiración
3. Mandos de control
4. Manguera de aspiración de 145 cm (57 pulg.)
5. Compartimento de la bolsa de aspiración / Depósito de recuperación
6. Compartimento de la batería
7. Pestillos de los compartimentos
8. Ruedecillas pivotantes y ruedas posteriores de 30 cm (12 pulg.)
9. Conjunto de la escobilla de goma (opcional)



10. Interruptor de ENCENDIDO/APAGADO de la máquina.
11. Manguera de vaciado
12. Pedal de elevación del conjunto de la escobilla de goma (opcional)
13. Enchufe del cargador
14. Manguera de vacío

INSTALACIÓN DE LA MÁQUINA

DESEMPAQUE DE LA MÁQUINA

Inspeccione cuidadosamente la caja por señales de daño. Informe inmediatamente al transportista en caso de daños.

Inspeccione el contenido de la máquina para asegurarse que el envío está completo. Consultar con el distribuidor por artículos faltantes.

Contenidos de la máquina:

- 1 - Cable para las baterías #130364
- 4 - Tapas para los bornes de la batería #45962
- 4 - Protector negro de la batería #611221
- 1 - Manguera de aspiración de 3 m (10 ft) #160481
- 1 - Manguera de aspiración de 145 cm (57 pulg.) #1014026
- 1 - Bolsa recolectora de papel #611785
- 1 - Bolsa recolectora de tela #900105
- 2 - 12VDC 105AH Baterías #578426 (incluido con el paquete de la máquina #9007471)
- 1 - Cargador De Batería, 24DC/12A 120V #603553 (incluido con el paquete de la máquina #9007471)

NOTA: El juego de rasqueta de caucho y los accesorios no son piezas estándar y deben ser ordenados por separado.

INSTALACIÓN DE LAS BATERÍAS

NOTA: Si está planeando instalar el juego escurridor opcional, espere para instalar las baterías hasta que se instale el juego (Consulte ADICION DEL JUEGO ESCURRIDOR OPCIONAL).

⚠ ADVERTENCIA: Peligro de incendio o explosión. Las baterías emiten hidrógeno. Mantenga chispas y llamas alejadas de la máquina. Mantenga la tapa del compartimento de la batería abierto mientras realiza la operación de carga.

PARA SU SEGURIDAD: Al revisar la máquina, utilice guantes y gafas de protección cuando manipule las baterías y sus cables. Evite el contacto con el ácido de la batería.

Especificaciones recomendadas de la batería:

Dos baterías de carga profunda de 12 voltios, 105/130 amp/hora. Las dimensiones máximas de la batería son 340 mm (longitud) x 180 mm (anchura) x 250 mm (altura).

1. Coloque el interruptor de ENCENDIDO/APAGADO en la posición de apagado (OFF).

ATENCIÓN: Asegúrese de que los depósitos estén vacíos antes de abrirlos.

2. Abra el compartimento de la batería, quite los pestillos inferiores y incline hacia atrás el soporte superior hasta el suelo cuidadosamente. Extraiga los cables sueltos de la batería del fondo del compartimento (Figura 1).



FIG. 1

3. Instale cuidadosamente las baterías en el compartimento y coloque los bornes de la batería como se indica. Conecte los cables de la batería a los postes de la batería según se muestra, ROJO A POSITIVO y NEGRO A NEGATIVO. Use las cubiertas de los bornes de la batería y las botas de goma provistos (Figura 2).

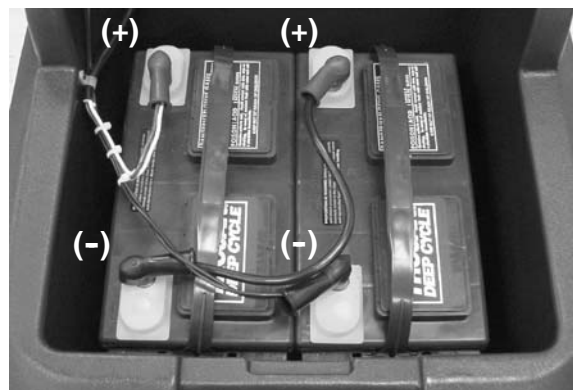


FIG. 2

ATENCIÓN: No deje caer las baterías dentro del compartimento. Esto puede resultar en daños a la batería y al cerramiento de la máquina.

4. Aplique un recubrimiento ligero de grasa no metálica o rociado protector a las conexiones del cable para evitar la corrosión de la batería.

ADICION DE EQUIPO ESCURRIDOR OPCIONAL

NOTA: La instalación del conjunto es más sencilla si las baterías no están instaladas. Sin embargo, el conjunto también puede instalarse con las baterías instaladas.

1. Retire las bolsas de aspiración y/o vacíe el depósito de recuperación.
2. Tumbé la máquina sobre la parte posterior. Sólo si ha extraído las baterías de la máquina.
3. Retire de la parte inferior de la máquina los dos tornillos de fijación de la escobilla de goma no utilizados.
4. Instale la abrazadera de montaje de la escobilla de goma como se indica. Fíjelo con el tornillo y las arandelas que retiró antes (Figura 3).

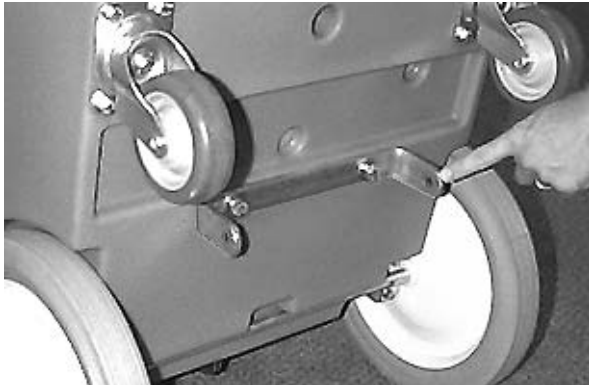


FIG. 3

5. Fije la rasqueta de caucho en la ménsula de montaje. Use (2) pasadores (Figura 4).



FIG. 4

6. Coloque la aspiradora en posición vertical.
7. Introduzca el espaciador a través del orificio en el pedal y a continuación coloque el pedal entre los dos orificios de la abrazadera de la escobilla de goma (Figura 5).

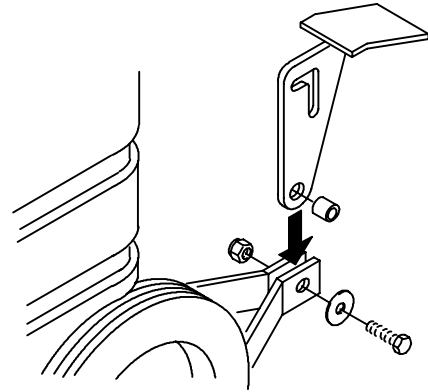


FIG. 5

8. Introduzca el pedal entre los dos brazos de montaje en la parte posterior de la máquina. Alinee e introduzca el pasador a través de los brazos y la ranura del pedal (Figura 6).



FIG. 6

9. Monte el conjunto de la escobilla de goma como se muestra y fíjelo con los dos tornillos de orejas (Figura 7).

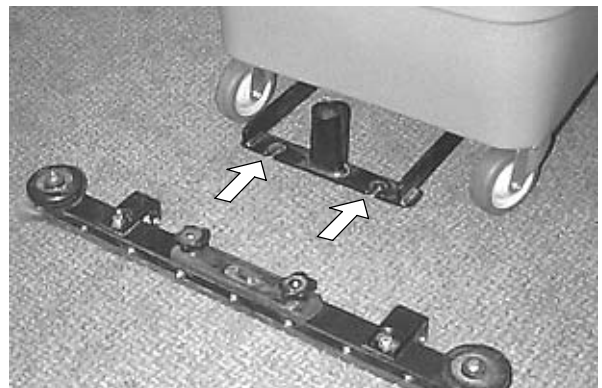


FIG. 7

10. Conecte la manguera de aspiración de 145 cm al conjunto de la escobilla de goma y al tubo de la tapa. Enrolle la manguera como se muestra utilizando el clip de manguera que se proporciona (Figura 8).

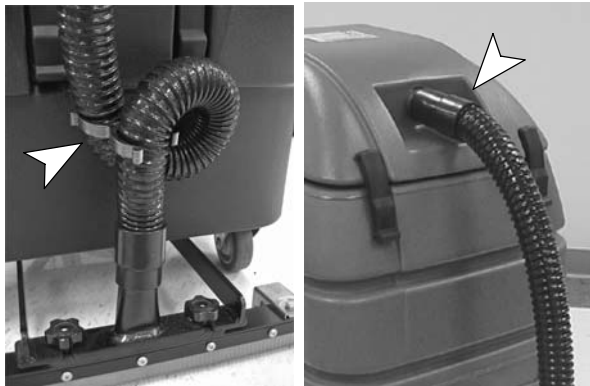


FIG. 8

PREPARACIÓN DE LA MÁQUINA

ASPIRACIÓN DE LÍQUIDOS

1. Abra la tapa de la máquina y retire la bolsa de aspiración del depósito de recuperación (Figura 9).

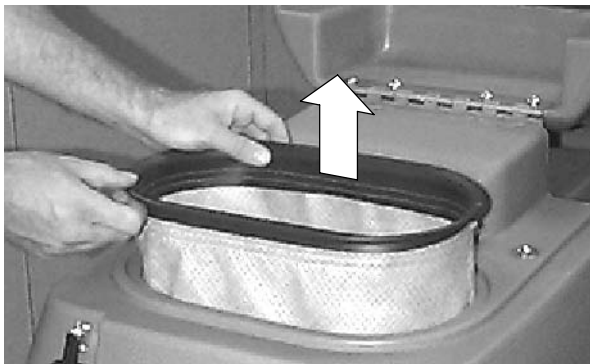


FIG. 9

2. Asegúrese de que el filtro del flotador de cierre automático se encuentra en su sitio (Figura 10).



FIG. 10

ATENCIÓN: Para prevenir daños al motor de vacío, el tamiz de apagado automático del flotador debe estar en su lugar.

ASPIRACIÓN EN SECO

1. Abra la tapa de la máquina e instale la bolsa de tela del filtro, asegúrese de que el borde de la bolsa están adecuadamente instalado en la corona del compartimento (Figura 11).

Para una fácil eliminación de los desperdicios y para aumentar la vida útil de la bolsa del filtro de tela, utilice una bolsa de papel con la bolsa de tela. Coloque la bolsa de papel en el interior de la bolsa de tela e introduzca la parte de arriba de la bolsa de papel alrededor de la corona exterior de la bolsa de tela. No utilice nunca bolsas de papel sin que la bolsa de tela del filtro esté instalada. No reutilice las bolsas de papel. Ténelas siempre.

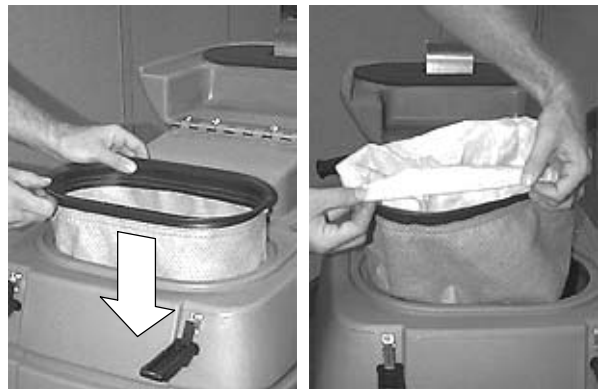


FIG. 11

ATENCIÓN: Asegúrese de que haya una bolsa en su lugar antes de aspirar en seco. Al aspirar en seco sin una bolsa en su lugar se daña el motor de la aspiradora. Estos daños NO están cubiertos por la garantía.

2. Cierre la tapa y ponga los pestillos.
3. Deje el filtro del flotador de cierre automático en su sitio al aspirar en seco. Puede proporcionar algo de protección al motor en caso de que la bolsa esté deteriorada.

OPERACIÓN DE LA MÁQUINA

PARA SU SEGURIDAD: No opere la máquina a menos que haya leído y entendido el manual del operador.

⚠ ADVERTENCIA: Peligro de incendio o explosión. No opere la máquina en o cerca de líquidos, vapores inflamables o polvos combustibles.

⚠ ADVERTENCIA: Peligro de incendio o explosión. No recoja materiales tóxicos o inflamables ni residuos humeantes o ardiendo.

PROTECTOR TÉRMICO DEL MOTOR DE ASPIRACIÓN

El motor de aspiración está térmicamente protegido por un sensor de temperatura. Se activará cuando el motor esté sobrecargado. Si el motor se detiene, espere 20 minutos a que el motor se enfríe y retire la obstrucción antes de continuar.

HERRAMIENTAS ADICIONALES DE OPERACIÓN

1. Conecte la manguera de aspiración de 3m al tubo de la tapa de la máquina.
2. Seleccione el accesorio deseado y conéctelo a la manguera de aspiración (Figura 12).



FIG. 12

3. Encienda el interruptor de ENCENDIDO/APAGADO y utilice el accesorio normalmente.
4. Durante la aspiración en seco, compruebe periódicamente si la bolsa está llena. Para una aspiración óptima, vacíe la bolsa cuando 3/4 de la misma estén llenos.

Durante la aspiración de líquidos, el filtro del flotador de cierre automático detendrá automáticamente la entrada de agua cuando el depósito de la disolución esté lleno (consulte el apartado de VACIADO DEL DEPÓSITO DE RECUPERACIÓN).

ATENCIÓN: Si está aspirando líquidos que pudieran causar espuma dentro del tanque de recuperación, utilice un producto químico que evita la formación de espuma para eliminarla. La espuma NO cierra el flotador automático, y ocasiona daños al motor del sistema de aspiración. Los daños causados por espuma NO están cubiertos por la garantía.

OPERACIÓN DE LA OPCION DEL JUEGO ESCURRIDOR

1. Baje la escobilla de goma hasta el suelo, golpee ligeramente con el pie y desplace hacia delante el pedal para liberarlo de su posición de transporte (Figura 13).



FIG. 13

2. Encienda el interruptor de ENCENDIDO/APAGADO.
3. Comience la operación empujando y tirando de la máquina en cualquier dirección.
4. Durante la operación, el filtro del flotador de cierre automático detendrá automáticamente la entrada de agua cuando el depósito de la disolución esté lleno (consulte el apartado de VACIADO DEL DEPÓSITO DE RECUPERACIÓN).

ATENCIÓN: Si está aspirando líquidos que pudieran causar espuma dentro del tanque de recuperación, utilice un producto químico que evita la formación de espuma para eliminarla. La espuma NO cierra el flotador automático, y ocasiona daños al motor del sistema de aspiración. Los daños causados por espuma NO están cubiertos por la garantía.

- Para elevar la escobilla de goma, pise el pedal hasta que se inmobilice en la posición de transporte (Figura 14).

**FIG. 14**

NOTA: El conjunto de la escobilla de goma puede utilizarse para recoger partículas finas (polvo, arena, serrín, etc...) No se recomienda la utilización de la escobilla de goma para la aspiración en seco normal.

VACIADO DEL DEPÓSITO DE RECUPERACIÓN

- Dirija la máquina al desagüe del suelo más cercano. Si no hay desagües, utilice un cubo para vaciar la máquina.
- Extraiga la manguera de vaciado de su soporte, quite el tapa de la manguera de vaciado y vacíe la máquina. Levante la manguera de vaciado para detener el flujo de agua (Figura 15).

**FIG. 15**

- Después de vaciar el depósito de la disolución, abra la pata y aclare bien el depósito con agua limpia.
- Coloque de nuevo el tapón de la manguera de vaciado y devuélvala a su soporte.

ATENCIÓN: Asegúrese de que el tapón de la manguera de vaciado está bien cerrado para evitar pérdidas de aspiración.

CARGA DE LAS BATERÍAS

ATENCIÓN: Para prolongar la vida útil de las baterías y obtener un rendimiento óptimo de la máquina, recargue ÚNICAMENTE las baterías si se ha utilizado la máquina más de 30 minutos. No deje nunca las baterías descargadas durante periodos largos.

Las siguientes instrucciones de carga se refieren sólo a los cargadores suministrados con la máquina. Utilice únicamente cargadores de baterías de las siguientes características para evitar el deterioro de las baterías.

CARACTERÍSTICAS DEL CARGADOR DE BATERÍAS:

- VOLTAJE DE SALIDA - 24 VOLTIOS
- CORRIENTE DE SALIDA - 15 AMP
- CIRCUITO DE CIERRE AUTOMÁTICO
- PARA CARGAR BATERÍAS DE CICLO PROFUNDO

- Empuje la máquina a una superficie plana, seca, en un área bien ventilada para cargar.

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

- Abra el compartimento de la batería. Quite los pestillos inferiores de la parte delantera de la máquina e incline hacia atrás y con cuidado el soporte superior hasta el suelo (Figura 16).

NOTA: Asegúrese de drenar el tanque previo a obtener acceso a las baterías.

**FIG. 16**

3. Antes de cargar las baterías, compruebe el nivel de electrolito en cada elemento de la batería (Figura 17).

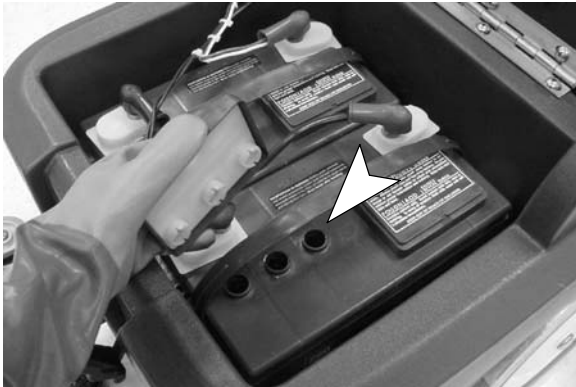


FIG. 17

PARA SU SEGURIDAD: Al revisar la máquina, utilice guantes y gafas de protección cuando manipule las baterías y sus cables. Evite el contacto con el ácido de la batería.

El nivel del electrolito (A) debe cubrir ligeramente los electrodos de la batería (B). Añada agua destilada si es necesario. **NO LLENE EN EXCESO**, el nivel del líquido puede expandirse y desbordarse al cargar. Coloque de nuevo las tapas de los elementos antes de la operación de carga (Figura 18).

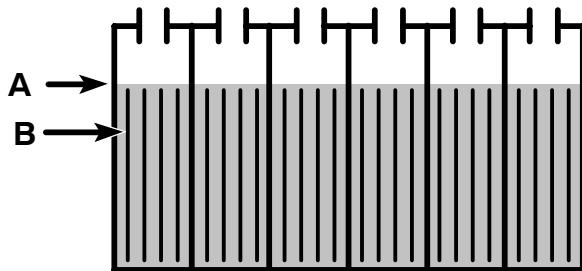
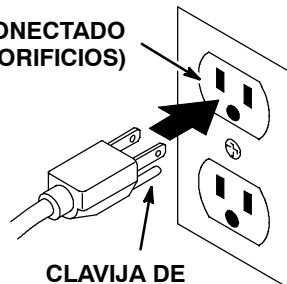


FIG. 18

4. Conecte el cable de alimentación eléctrica de CA del cargador a un enchufe con toma de tierra adecuada (Figura 19).

ENCHUFE CONECTADO A TIERRA (3 ORIFICIOS)



CLAVIJA DE CONEXION A TIERRA

FIG. 19

5. Conecte el cargador de la batería al receptáculo de carga de la máquina según se muestra (Figura 20).

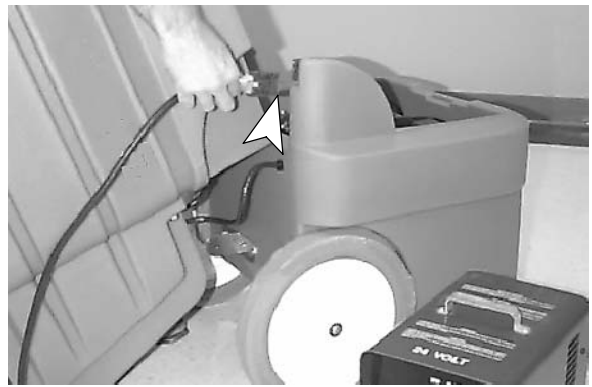


FIG. 20

6. El cargador comenzará la carga automáticamente y se apagará cuando la carga sea completa.

ATENCIÓN: No desenchufe del receptáculo de la máquina el cable de CC del cargador cuando esté en funcionamiento. Pueden producirse arcos voltaicos. Si es necesario interrumpir la carga, desenchufe el cable de alimentación de CA primero.

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

7. Después de realizar la carga, compruebe el nivel del electrolito (A) de nuevo. El nivel debe estar a aproximadamente 1 cm (0.38 pulg.) de la parte inferior del orificio de llenado (B) (Figura 21). Añada agua destilada en caso necesario. **NO LLENE EN EXCESO.**

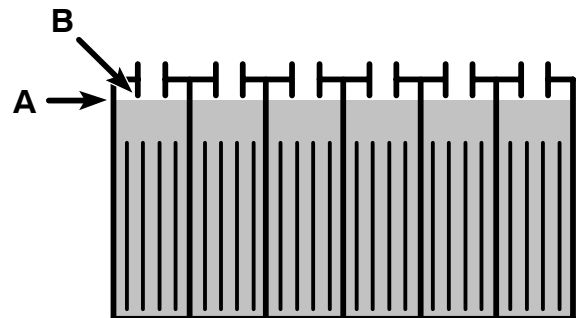


FIG. 21

MANTENIMIENTO DE LA MÁQUINA

Para mantener la máquina en buenas condiciones de funcionamiento bastará realizar las siguientes operaciones de mantenimiento diaria, mensual o trimestralmente.

⚠ ADVERTENCIA: Peligro eléctrico. Desconecte los cables de la batería antes de realizar reparaciones en la máquina.

MANTENIMIENTO DIARIO (Después de cada uso)

1. Drene y enjuague el tanque de recuperación después de una aspiración húmeda.
2. Extraiga y enjuague el tamiz flotante de corte ubicada en el tanque de recuperación (Figura 22).



FIG. 22

ATENCIÓN: Siempre tenga el tamiz de apagado del flotador en su lugar antes de operar. Durante el funcionamiento húmedo, el tamiz de apagado del flotador protege el motor de vacío del agua. Durante la aspiración en seco, el tamiz de apagado del flotador puede proporcionar protección limitada para una bolsa del filtro defectuosa.

3. Limpie las hojas del escurridor con una tela. Reemplace las hojas cuando estén desgastadas.
4. Inspeccione la bolsa por llenado, vacíe la bolsa cuando esté 3/4 llena.
5. Limpie la máquina con un limpiador general y con un paño húmedo.

PARA SU SEGURIDAD: Cuando limpie la máquina, no moje la máquina rociándola o utilizando una manguera. Pueden producirse fallos eléctricos.

6. Recargue las baterías después de haberlas utilizado durante un tiempo mínimo de 30 minutos (Consulte CARGA DE LAS BATERÍAS.)
7. Revise regularmente si la manguera de aspiración tiene orificios, extremos sueltos o basura atorada.

MANTENIMIENTO MENSUAL (Cada 80 horas de uso)

1. Inspeccione el nivel de líquido en cada célula de la batería (Consulte MANTENIMIENTO DE LA BATERÍA).
2. Limpie los bornes de la batería para evitar corrosión (Consulte MANTENIMIENTO DE LA BATERÍA).
3. Inspeccione por cables de batería flojos o corroídos.
4. Para que los resultados sean óptimos, lave la bolsa de tela del filtro a mano con un detergente suave. Deje que la bolsa se seque totalmente antes de volver a instalarla.
5. Lubrique las ruedas y las ruedas giratorias delanteras con un aceite resistente al agua.
6. Inspeccione la máquina por tuercas y pernos flojos.

MANTENIMIENTO TRIMESTRAL (Cada 250 horas de uso)

Inspeccione el motor por desgaste de las escobillas de carbón. Reemplace todas las escobillas si se han desgastado a un largo de 10 mm (0.38 pulg.) o menos.

Póngase en contacto con un Centro de Servicio autorizado para reparar las reparaciones necesarias.

⚠ ADVERTENCIA: Peligro eléctrico. Desconecte los cables de la batería antes de realizar reparaciones en la máquina.

MANTENIMIENTO DE LA BATERÍA

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

PARA SU SEGURIDAD: Al revisar la máquina, utilice guantes y gafas de protección cuando manipule las baterías y sus cables. Evite el contacto con el ácido de la batería.

1. Compruebe la densidad específica utilizando un densímetro para determinar el nivel de carga y el estado de las baterías (Figura 23). Si el valor de uno o más elementos de la batería es inferior al de los otros elementos de la batería (0,050 ó más), este elemento está deteriorado, en cortocircuito o a punto de fallar. Compare los valores obtenidos con el densímetro con los del siguiente esquema para determinar el nivel de carga que queda en la batería.

NOTA: No tome medidas inmediatamente después de añadir agua destilada. Si el agua y el ácido no están bien mezclados, es posible que el valor medido puede no sea correcto.



FIG. 23

| DENSIDAD ESPECÍFICA a 27°C (80°F) | CARGA DE LA BATERÍA |
|-----------------------------------|---------------------|
| 1,265 | 100% DE CARGA |
| 1,223 | 75% DE CARGA |
| 1,185 | 50% DE CARGA |
| 1,148 | 25% DE CARGA |
| 1,110 | DESCARGADA |

NOTA: Si la temperatura del electrolito de la batería a la que se miden los valores no es de 27°C (80°F), deberá corregir el valor dependiendo de la temperatura. Sume o reste 0,004, 4 puntos, al valor de la densidad específica por cada 6°C (43°F) de diferencia por encima o debajo de 27°C (80°F).

2. Siga siempre las instrucciones de la operación de carga (Consulte CARGA DE LAS BATERÍAS).
3. Controle el nivel de electrolito (A) en todos los elementos de las baterías después de realizar la operación de carga. El nivel debe estar a aproximadamente 1 cm (0.38 pulg.) de la parte inferior del orificio de llenado (B) (Figura 24). Añada agua destilada en caso necesario. **NO LLENE EN EXCESO.**

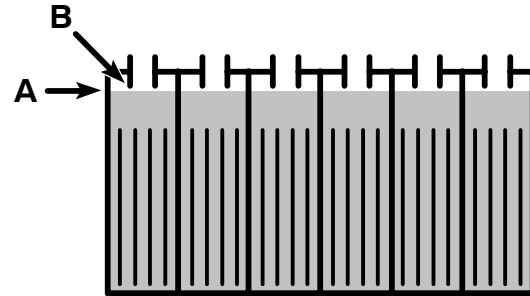


FIG. 24

4. Mantenga limpias las partes superiores de las baterías para evitar la corrosión.

Limpieza de las baterías:

PARA SU SEGURIDAD: Al revisar la máquina, utilice guantes y gafas de protección cuando manipule las baterías y sus cables. Evite el contacto con el ácido de la batería.

- a. Haga una solución concentrada de bicarbonato y agua (Figura 25).



FIG. 25

- b. Rocíe ligeramente las partes superiores de las baterías y conectores de cables con la disolución.

NOTA: No permita que la solución de bicarbonato se introduzca en los elementos de las baterías.

- c. Utilice un cepillo de cerdas metálicas para limpiar los bornes y conectores de cables.
 - d. Después de la limpieza, aplique una capa de protector transparente de bornes de baterías a los bornes y conectores de cables.
5. Controle si existen cables gastados o sueltos. Sustitúyalos si están gastados.

TRANSPORTE DE LA MÁQUINA

Al transportar la máquina en un acoplado o camión, asegúrese de seguir los procedimientos de amarre de abajo:

PARA SU SEGURIDAD: Al usar la máquina avance lentamente en pendientes y superficies resbaladizas.

1. Cargue la máquina usando una rampa recomendada de carga.
2. Coloque en posición el frente de la máquina contra el frente del acoplado o camión.
3. Coloque un bloque detrás de cada ruedas traseras para evitar que la máquina ruede.
4. Coloque correas de amarre sobre el tope de la máquina para evitar que vuelque. Puede ser necesario instalar soportes de amarre en el piso de su acoplado o camión.

PARA SU SEGURIDAD: Al transportar la máquina, use una rampa recomendada cuando cargue al/descargue del camión o acoplado, use correas de amarre para asegurar la máquina al camión o acoplado.

ALMACENAMIENTO DE LA MÁQUINA

Antes de guardar la máquina realice las siguientes operaciones:

1. Vacíe y aclara el depósito de recuperación y los accesorios.
2. Vacíe o sustituya la bolsa de aspiración.
3. Eleve o desmonte el conjunto de la escobilla de goma.
4. Almacene la máquina en un área seca en posición vertical.
5. Desconecte los cables de la batería si va a guardar la máquina durante un periodo de tiempo largo.

ATENCIÓN: No exponga la máquina a la lluvia. Almacén bajo techo.

ATENCIÓN: Si guarda la máquina con temperaturas iguales o inferiores a 00C, asegúrese de vaciar todo el agua de la misma. La garantía no cubre las averías causadas por heladas.

STOCK RECOMENDADO DE REPUESTOS

Consulte el manual de repuestos para saber qué repuestos conviene tener en stock. Los repuestos que debe tener en almacén se identifican fácilmente por la marca que precede a la descripción de las piezas. Consulte el siguiente ejemplo:

| | | | |
|----|---------|------------|--|
| 26 | 1017380 | (00000000- |) • Hose, Drain, Assy, 1.5d X 29.5l, Blk,Flx |
| 27 | 1008639 | (00000000- |) • Drain Assy |
| 28 | 1019563 | (00000000- |) • Strap, Drain Cap |
| 29 | 1008637 | (00000000- |) • O Ring, 1.48" Id, 1.76" Od |

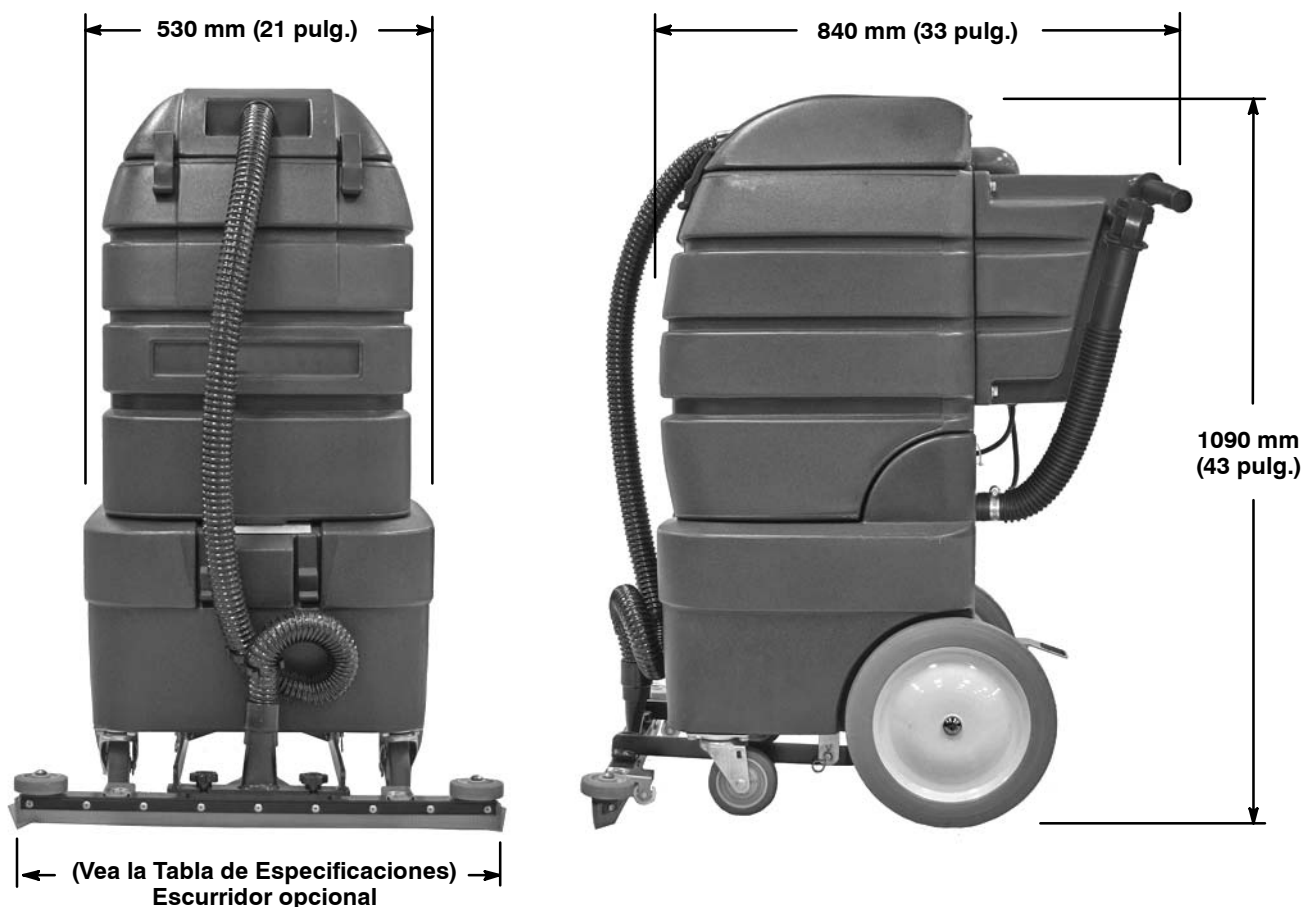
LOCALIZACIÓN DE FALLAS

| PROBLEM | CAUSE | SOLUTION |
|------------------------------------|--|--|
| Sin electricidad. | Interruptor de ENCENDIDO/APAGADO defectuoso. | Consulte con el Centro de Servicio. |
| | Las baterías necesitan ser cargadas. | Consulte CARGA DE LAS BATERÍAS. |
| | Batería(s) defectuosa. | Reemplace la batería(s). |
| | Cable flojo de la batería. | Ajuste los cables flojos. |
| | Conexión inapropiada del cable de la batería. | Consulte INSTALACIÓN DE LAS BATERÍAS. |
| | Protector térmico del motor de aspiración activado por sobrecarga. | Comprobar si el flujo de aire está bloqueado, esperar 20 minutos a que se enfríe el motor. |
| | Cableado del motor de aspiración defectuoso. | Consulte con el Centro de Servicio. |
| Recogida pobre. | Flujo de aire bloqueado. | Retirar la obstrucción del filtro del flotador, manguera de aspiración, accesorio o escobilla de goma. |
| | Bolsa de aspiración llena. | Vaciar o sustituir la bolsa. |
| | Filtro del flotador activado. | Vaciar el depósito de recuperación. |
| | El tapón de la manguera de vaciado está flojo o quitado. | Apretar el tapón de la manguera de recuperación. |
| | Pestillos de las tapas sin poner. | Poner los pestillos de las tapas. |
| | Las baterías necesitan ser cargadas. | Cargar las baterías. |
| | Junta de la tapa gastada. | Sustituir la junta de la tapa. |
| | Cepillos de carbón del motor de aspiración gastados. | Consulte con el Centro de Servicio. |
| Tiempo limitado de funcionamiento. | Carga baja de la batería. | Cargue las baterías. |
| | Celda(s) defectuosa de la batería. | Reemplace la batería. |
| | Las baterías requieren mantenimiento. | Consulte MANTENIMIENTO DE LA BATERÍA. |
| | Cargador de batería defectuoso. | Reemplace el cargador. |

ESPECIFICACIONES DE LA MÁQUINA

| Modelo | V-WD-16B / V-WD-61B |
|---|--|
| LARGO | 840 mm (33 pulg.) |
| ANCHO | 530 mm (21 pulg.) |
| ALTO | 1090 mm (43 pulg.) |
| PESO / PESO CON BATERÍAS | 41 Kg (90 lbs) / 107 Kg (235 lbs) |
| CAPACIDAD DEL DEPÓSITO DE RECUPERACIÓN | 60.75 L (16 Gal) |
| CAPIDAD DE BOLSA DE ASPIRACIÓN | Trapo 15.5 L ³ (0.44 fanegas) Papel 22.7 L ³ (0.65 fanegas) |
| MOTOR DE ASPIRACIÓN | 24V, 3-fases, .75hp, 23A, 566W |
| ANCHO DE RECORRIDO DEL ESCURRIDOR OPCIONAL | 685 mm (27 pulg.) 864 mm (34 pulg.) 1016 mm (40 pulg.) |
| FLUJO DE AIRE / ELEVACIÓN SELLADA DE AGUA | 70 cfm (1.98 m ³ /h) / 1780 mm (70 pulg.) |
| BATERÍAS | 2-12V carga profunda, ácido de plomo, 105AH or 130AH |
| TIEMPO DE FUNCIONAMIENTO, CONTINUO | Hasta 4 horas |
| CLASIFICACION NOMINAL DE DECIBELES EN EL OIDO DEL OPERADOR, BAJO TECHO SOBRE BALDOSAS | >70dB(A) |

DIMENSIONES DE LA MÁQUINA



当マニュアルはそれぞれの製品に同梱されており、製品の操作や整備に必要な説明が記載されています。

当マニュアルを読み完全に理解して本機の操作や点検整備を行ってください。

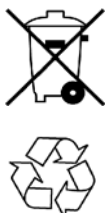
本機は優れた耐久性を誇ります。最小のコストで最良の結果を得るためには、次のことにご留意ください。

- 本機は十分注意して操作してください。
- 本機は決められた手順に従って、定期的に整備してください。
- 本機は、当社製のパーツまたは同等品を使って点検整備してください。

パーツやサプライ品のご注文は、オンライン、電話、FAX、または手紙でお願いいたします。

開梱時:

外箱(カートン)に損傷がないか注意深く点検してください。問題があれば、すぐに輸送会社に報告してください。



環境の保護
 梱包材や本機の交換済の部品を廃棄するときは、各国の法令に従い、環境に安全な方法で廃棄してください。
 常にリサイクルを検討してください。

Tennant Company

PO Box 1452
 Minneapolis, MN 55440 USA
 Phone: (800) 553-8033 or (763) 513-2850
 www.tennantco.com

テナントカンパニー日本支店

〒231-0023
 神奈川県横浜市中区山下町 2番地
 産業貿易センタービル 9階
 電話: 045-640-5630 ファックス: 045-640-5604
 www.tennant.co.jp

本書に記載された仕様やパーツは、通知なしに変更される場合があります。

Copyright © 2010 TENNANT Company.
 無断複写・転載を禁じます。

本機のデーター

後日確認できるように、納入時に記入してください。

モデルNo. - _____
 シリアルNo. - _____
 本機のオプション- _____
 販売代理店- _____
 販売代理店の電話番号 - _____
 顧客番号 - _____
 納入日 - _____

目次

| | |
|------------------------|----|
| 安全上の注意 | 32 |
| 本機の構成 | 33 |
| アクセサリキット (オプション) | 34 |
| 本機の組み立て | 35 |
| 本機のセットアップ | 37 |
| 本機の操作 | 38 |
| 汚水の排水とタンクの清掃 | 39 |
| バッテリーの充電 | 39 |
| 点検整備 | 40 |
| 本機の保管 | 41 |
| トラブルシューティング | 42 |
| 仕様 | 42 |

安全上の注意

本機は、屋内において水や乾燥したゴミを吸引するための機械です。他の目的での使用は、控えてください。

オペレーターは、必ず本書を読み、内容をよく理解したうえで、以下の注意事項を守ってください。

本書では、以下のシンボルマークがそれぞれに説明した注意を促すために使用されています。

警告：死亡または重傷を負うおそれのある危険行為や安全性に欠ける行為を警告します。

注意：本機を安全に操作するために守らなければならない手順を示します。

↑オペレーターまたは本機の安全のために、以下の注意事項を守ってください。

1. 次のような場合には、本機の操作または点検整備をしないでください：
 - オペレーターがトレーニングを受けておらず、許可も得ていない場合。
 - オペレーターが本書を読んでいない、または理解していない場合。
 - 適した操作環境でない場合。
 - ドライバキューム（乾燥したゴミの吸引）を行う際にフィルターバッグがセットされていない場合。
2. 本機の操作中は：
 - 灰や煙草の吸殻を吸い込まないようにしてください。
 - 可燃性の液体を吸い込まないようにしてください。
 - 危険物や可燃物を避けてください。
 - 爆発性の蒸気やほこりを避けてください。
3. 本機から離れるときや本機を点検整備するときは：
 - 本機の電源スイッチがオフになっていることを確認してください。
 - バッテリーの接続をはずしてください。

警告：危険な高電圧です。電気ショックを受けたり感電したりするおそれがあります。点検整備前には必ずバッテリーの接続をはずしてください。電気的な修理は販売代理店またはテナント社にご用命ください。

警告：バッテリーは水素ガスを放出します。爆発や火災の危険がありますので、火花や火気をバッテリーに近づけないでください。

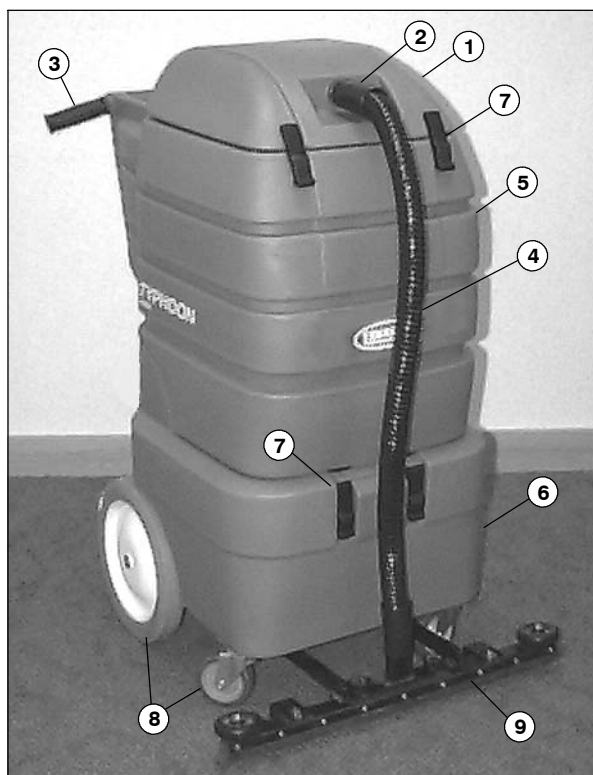
警告：バッテリーの充電は通気の良いところで行い、バッテリーが露出するように本機の上部を後ろに倒してください。本書の指示に従って、注意深く充電してください。

警告：バッテリー液に触れると、硫酸により火傷を負うおそれがあります。バッテリーの点検整備中は、保護手袋と保護眼鏡を着用してください。

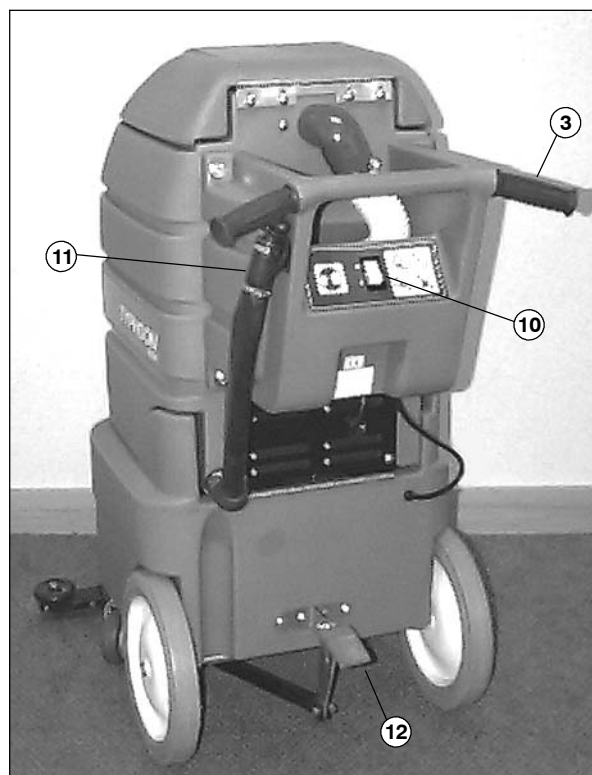
警告：本機を屋外に放置したり、濡らしたり、凍結させたりしないでください。

警告：テナント社推奨の消耗品以外の使用は、本機に損傷を与えるおそれがあります。

本機の構成



1. バッグ収納部カバー
2. バキュームホース口
3. ハンドル
4. スクイージーキット用バキュームホース (オプション)
5. バキュームバッグ収納部/汚水回収タンク
6. バッテリー収納部

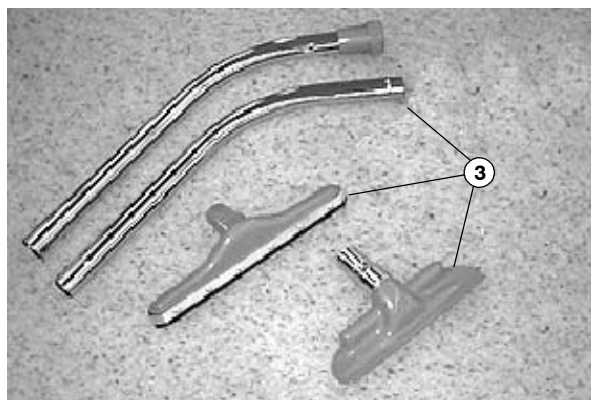
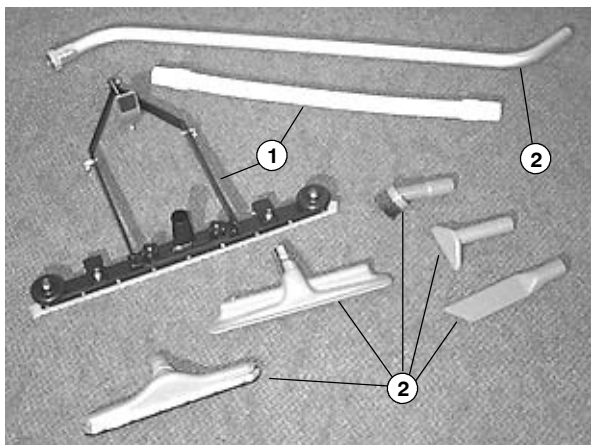


7. 収納部ラッチ
8. 回転キャスターおよび後輪 (30 cm 径)
9. スクイージーキット (オプション)
10. 本体電源スイッチ
11. 排水ホース
12. スクイージーキット用リフトペダル (オプション)

アクセサリキット（オプション）

アクセサリキットのご注文は、最寄りの販売代理店
またはテナント社までテナント社商品コードをご指名
の上、ご用命ください。

1. スクイージーキット
67 cm : 商品コード190108
84 cm : 商品コード190972
99 cm : 商品コード190958
2. 6点アクセサリツールキット : 商品コード
605178
3. 3点アクセサリツールキット : 商品コード
190142



本機の組み立て

開梱

本機を点検して、輸送時に破損しなかったかどうか確認してください。破損が少しでもある場合は、輸送業者に連絡してください。以下のリストを参照して、すべてのアクセサリが揃っているか確認してください。バッテリーと充電器は、別梱包となっています。

アクセサリ：

- 1 - バッテリー機器のパッケージ
- 1 - バキュームホース (3 m)
- 1 - 紙製バッグのパッケージ
- 1 - 布製バッグ

バッテリーと充電器は別梱包となっています。

アクセサリツールキットおよびスクイージーキットはオプションとなっており、本体とは別にご注文していただく必要があります。ご注文については、34ページをご覧ください。

バッテリーの取り付け

注：オプションのスクイージーキットをご使用になる場合は、バッテリーより先にスクイージーキットを取り付けてください。スクイージーキットの取り付けについては、36ページをご覧ください。

テナント社推奨のバッテリー仕様

12ボルト105/130Ahのディープサイクルバッテリー2つ。推奨されるバッテリーのサイズは、全長34 cm × 全幅18 cm × 全高25 cm 以下です。

バッテリー収納部のサイズ：
全長34 cm × 全幅36 cm × 全高25 cm

電気による事故や負傷を避けるためにも、以下の警告に従ってバッテリーを装着してください。

⚠ 警告：バッテリーは水素ガスを放出します。爆発や火災の危険がありますので、火花や火気をバッテリーに近づけないでください。

⚠ 警告：バッテリー液に触れると、硫酸により火傷を負うおそれがあります。バッテリーの点検整備中は、保護手袋と保護眼鏡を着用してください。

⚠ 警告：バッテリーを扱ったりバッテリーの周囲で作業するときは、絶対に物をバッテリーの上に置かないでください。物を置くと、火花が発生して爆発事故を起こす危険があります。

1. 本機の電源スイッチをオフにします。

2. 本体下部のラッチをはずし、本体上部を床につくまで注意深く後方へ倒して、バッテリー収納部を開きます。収納部の底からバッテリーケーブルを取り出します (図1参照)。



図 1

3. バッテリーの極性を図2に合わせて、慎重にバッテリーを収納部に取り付けます。



図 2

⚠ 注意：バッテリーは落とさず、そっと降ろしてください。乱暴に扱うと、バッテリーおよび本体収納部に損傷を与えるおそれがあります。この場合の損傷は、保証の対象外となります。

4. 図3に示すようにバッテリーケーブルをバッテリーにつなぎます。赤いケーブルは陽極 (+) に、黒いケーブルは陰極 (-) に接続し、付属のゴムカバーでバッテリーターミナルを覆います。

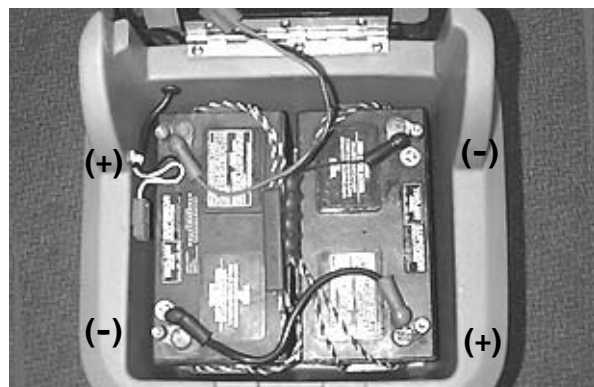


図 3

5. バッテリーコネクターを本体のコネクターに接続します（図4参照）。



図 4

6. バッテリー収納部を閉じる前に、すべての接続を再度確認します。
7. 最初に使用するときは、必要があれば操作の前に充電し、バッテリーが完全に充電された状態で使用してください。39ページの「バッテリーの充電」の項を、参照してください。

5. 付属のクレビスピンとヘアピンを使用して、スクイージーのブラケットをマウントブラケットにしっかりと固定します（図6参照）。本体を起こします。



図 6

6. ペダルに開いた穴にスペーサーを挿入した後、ペダルをスクイージーブラケットの2つの穴の間に差し込みます。付属の金具を使用してしっかりと固定します（図7参照）。

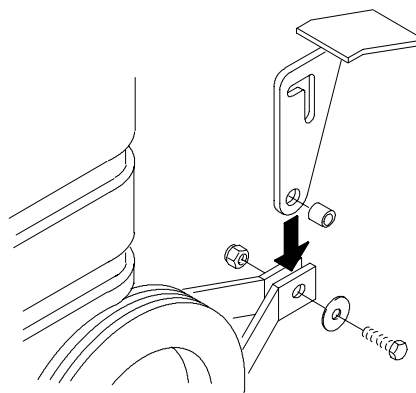


図 7

スクイージーキット（オプション）の取り付け

注：スクイージーキットの取り付けは、バッテリーを取り付けたままでも可能ですが、はずした状態の方が容易です。

1. バキュームバッグを取りはずし、汚水回収タンクから汚水を排水します。
2. 取り付けを容易にするために、後部が下になるように本体を傾けます。バッテリーが取り付けられている場合は、取りはずすと作業が容易になります。
3. 本体の底から2つのスクイージー取り付けネジをはずします。
4. スクイージーマウントブラケットを図5に示すように取り付け、はずしたネジとワッシャーを使用してしっかりと固定します。

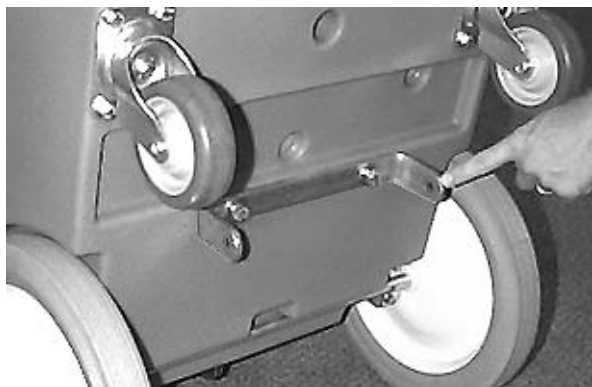


図 5



図 8

8. スクイージーアッセンブリーをブラケットに取り付け、2つのチョウネジを締めて固定します（図9参照）。

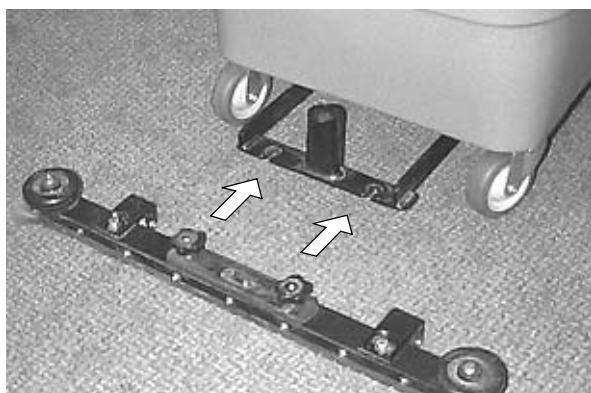


図 9

9. 109 cm のバキュームホースをスクイージーアッセンブリーおよび本体上部のホース口の両方につなぎます (図10参照)。



図 10

本機のセットアップ

必要があれば操作の前に充電し、バッテリーが完全に充電された状態で使用してください。41ページの「バッテリーの充電」の項を、参照してください。

ウェットバキューム (水の吸引)

⚠ 警告：可燃性の液体を吸い込まないようにし、危険物や可燃物を避けてください。

1. 本体上部のカバーを開き、バキュームバッグを汚水回収タンクから取り出します (図11参照)。



図 11

2. フロートスクリーンが所定の位置に取り付けられているか確認します (図12参照)。



図 12

⚠ 注意：バキュームモーターの損傷を防ぐために、フロートスクリーンを必ず所定の位置に取り付けてください。

ドライバキューム (乾燥したゴミの吸引)

1. 本体上部のカバーを開き、布製のフィルターバッグを取り付けます。その際に、バッグの縁が収納部の縁にぴったり合うようにしてください (図13参照)。

ゴミの処分を容易にし、布製フィルターバッグの寿命を伸ばすためにも、紙製のバッグを布製フィルターバッグと合わせてお使いください。紙製バッグは、布製バッグの内側に入れ、その縁を布製バッグの外側に折り曲げます (図13参照)。決して紙製バッグだけでは使用しないでください。紙製バッグは再使用せず、使い捨てにしてください。

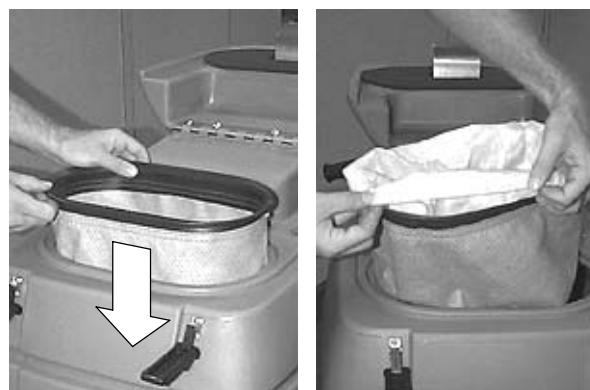


図 13

⚠ 注意：ドライバキュームを行う前に、必ずバッグが取り付けられているか確認してください。バッグのない状態で本機を使用すると、モーターに損傷を与えます。この場合の損傷は、保証の対象外となります。

2. カバーを閉じ、ラッチを固定します。
3. ドライバキューム中は、フロートスクリーンを取り付けたままにしておいてください。バッグに異常があっても、フロートスクリーンがある程度までモーターを保護してくれます。

本機の操作

32ページの「安全上の注意」の項をよく読み、十分理解してから本機の操作を行ってください。

本機を操作する前に、「本機のセットアップ」の項にある指示に従ってください。

▲ 警告：灰や煙草の吸殻、可燃性の液体などを吸い込まないようにし、危険物や可燃物を避けてください。

オーバーヒート防止温度センサー

本機には、モーターのオーバーヒート防止用に温度センサーが搭載されており、モーターに過負荷がかかるとセンサーが作動します。モーターが止まった場合は、モーターが冷えるまで20分程待ち、オーバーヒートの原因である障害物を取り除いてから操作してください。

アクセサリツール（オプション）の操作

別売りのオプションキットについては、34ページをご覧ください。

1. 3 m のバキュームホースを本体上部のホース口につなぎます。
2. 使用するアクセサリツールを選び、ホースに接続します（図14参照）。



図 14

3. 本機の電源スイッチをオンにし、通常通りに操作します。
4. ドライバキューム中は定期的にバッグを確認し、ゴミで一杯にならないようにしてください。最高の吸引力で使用するため、ゴミがバッグの3/4までたまったら捨てるようにしてください。

操作中に汚水回収タンクが一杯になると、フロートスクリーンが自動的に水の吸い上げを停止します（「汚水の排水とタンクの清掃」の項を、参照してください）。

▲ 注意：ウェットバキューム中に汚水回収タンク内に泡が生じるようなら、良質の消泡剤を使用して泡を取り除いてください。泡が増えると、フロートスクリーンが作動せず、モーターに損傷を与えます。泡が原因のモーターの損傷は、保証の対象外となります。

スクイージー（オプション）の操作

別売りのオプションキットについては、4ページをご覧ください。

1. ペダルを軽く前方に蹴り、スクイージーを移動用ポジションから床に接する位置まで下げます（図15参照）。



図 15

2. 本機の電源スイッチをオンにします。
3. 本機を押ししたり引いたりしながら操作します。
4. 操作中に汚水回収タンクが一杯になると、フロートスクリーンが自動的に水の吸い上げを停止します（「汚水の排水とタンクの清掃」の項を、参照してください）。

▲ 注意：ウェットバキューム中に汚水回収タンク内に泡が生じるようなら、良質の消泡剤を使用して泡を取り除いてください。泡が増えると、フロートスクリーンが作動せず、モーターに損傷を与えます。泡が原因のモーターの損傷は、保証の対象外となります。

5. ペダルを移動用ポジションに収まるまで押し下げて、スクイージーを上げます（図16参照）。



図 16

注：スクイージーキットは、ほこり、砂、おが屑などの細かい粒子の吸引に使用することもできますが、通常のドライバキュームでの使用は控えてください。

汚水の排水とタンクの清掃

1. 本機を最寄りの排水溝まで移動させます。排水溝が無い場合は、バケツを使用して汚水を汚水回収タンクから排水します。
2. 排水ホースをホルダーからはずし、排水ホースノブをひねって排水します。ホースを持ち上げると、排水が止まります（図17参照）。



図 17

3. 排水が終了したら、カバーを開け、きれいな水でタンクの中をよくすすぎます。
4. 排水ホースノブをしっかりとはめ、ホースをホルダーに戻します。

注：排水ホースノブをきちんと閉めないと、吸引力が落ちます。

バッテリーの充電

注意：以下の充電に関する指示は、テナント社より供給される24ボルトの充電器のためのものです。バッテリーに損傷を与えないよう、以下に示す推奨仕様に合った充電器を使用してください。

充電器の推奨仕様：

- 出力電圧：24V
- 出力電流：15A
- 自動遮断回路
- ディープサイクルバッテリー用充電器

注：本機の性能を最大限に引き出すために、常にバッテリーを充電しておき、放電状態にしておかないでください。

警告：吸引力が落ちたら操作を停止してください。さもないと、バッテリーに損傷を与えるおそれがあります。

爆発性ガス注意：バッテリーの充電は、必ず通気の良い場所で行ってください。バッテリーは水素ガスを放出します。爆発や火災の危険がありますので、火花や火気をバッテリーに近づけないでください。

注意：バッテリーの点検整備中は、保護手袋と保護眼鏡を着用し、バッテリー液に触れないようにしてください。

1. 本機の電源スイッチをオフにします。
2. 充電のため、本機を通気の良い場所に移動させます。
3. 本体下部のラッチをはずし、注意深く本体上部を床につくまで後方に倒して、バッテリー収納部を開きます（図18参照）。



図 18

4. 各バッテリーセルについてバッテリー液のレベル(A)を確認します。バッテリー液のレベルがバッテリープレート(B)以下の場合には充電しないでください（図19参照）。バッテリー液が足りない場合は、バッテリープレートの少し上に達するまで蒸留水を補充します。入れすぎないように注意してください。入れすぎると、充電中にバッテリー液が膨張してあふれることがあります。充電を開始する前に、キャップをすべてきちんと閉めてください。

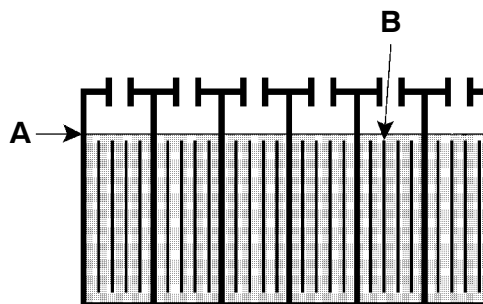


図 19

5. 充電器の直流出力プラグをバッテリーからはずした状態で、充電器の電源プラグをアース済みの電源コンセントに差し込みます（図20参照）。

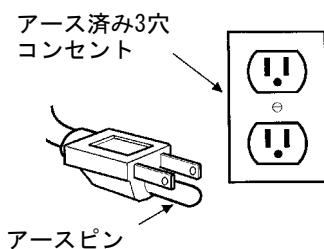


図 20

6. 赤色のバッテリーコネクタを本体からはずし、充電器の直流出力プラグをバッテリーコネクタにつなぎます（図21参照）。



図 21

注：充電器がつながれている間は、本機を操作できません。

7. 充電は自動的に始まり、バッテリーが完全に充電されると自動的に終了します。
8. 充電が終了したら、まず充電器をバッテリーからはずし、それから充電器の電源プラグを抜きます。
9. 充電後、バッテリー液のレベルを再び確認します。バッテリー液がサイトチューブの下端に達していない場合は、蒸留水を補充します。バッテリーのキャップをすべてきちんと閉め、きれいな布でバッテリーの上部をふきます。

バッテリー充電のタイミング

バッテリーの寿命を伸ばすために、以下の指示に従ってください。

- 4時間使用するごとに充電してください。
- 合計使用時間が4時間になるまで待ち、短時間の使用ごとに充電しないでください。
- 吸引力が落ち始めたら、本機の操作を停止してください。

- 充電前にバッテリー液のレベルを確認してください。
- 決して2、3日以上バッテリーを放電状態で放置しておかないでください。
- 必ず本書の充電の指示に従ってください。

点検整備

警告：本機の修理を行うときは、修理の内容にかかわらず、必ずバッテリーの接続をはずしてから行ってください。修理は、テナント社の認定を受けたスタッフのみが行うようにしてください。

本機を良好な状態で使い続けるために、以下の手順に従って定期点検整備を行ってください。

毎日の点検整備

(4操作時間ごとの点検整備)

1. ウェットバキューム後は、汚水回収タンクから排水します。
2. スクイジーブレードを布で清掃します。摩耗してきたら、新しいスクイジーブレードと交換します。
3. バッグ内のゴミの量を確認し、ゴミがバッグの3/4までたまったら捨てるようにしてください。
4. 研磨剤や溶剤を使用していない洗剤で本体を清掃します。
5. 必要に応じてバッテリーを充電します。

毎週の点検整備

(20操作時間ごとの点検整備)

1. フロートスクリーンを汚水回収タンクから取りはずし、清掃します（図22参照）。



図 22

2. 各バッテリーセルについて、バッテリー液のレベルを確認します。「バッテリーの点検整備」の項を、参照してください。

3. バッテリー上部の腐蝕をきれいに取り去ります。
4. 緩んだり腐蝕したりしているバッテリーケーブルがないか確認します。

毎月の点検整備 (80操作時間ごとの点検整備)

1. フロートスクリーンを汚水回収タンクから取りはずし、清掃します。終了後は、元の場所にしっかりと取り付けます

⚠ 注意：本機を操作する前に、必ずフロートスクリーンを所定の位置に取り付けてください。フロートスクリーンは、ウェットバキューム中はモーターを水の侵入から守り、ドライバキューム中は、バッグに異常があってもある程度までモーターを保護してくれます。

2. 最高の状態を保つために、布製のフィルターバッグを布に優しい洗剤で手洗いしてください。完全に乾いてから、フィルターバッグを元の場所に取り付けます。
3. 耐水性のグリースを車軸ニップルに注入します。
4. シリコンスプレーを前方の回転キャスターに噴霧します。
5. ゆるんでいるボルトやナットがないか確認します。

3ヶ月点検整備 (250操作時間ごとの点検整備)

モーターのカーボンブラシの磨耗を点検し、1 cm 以下に磨耗していたら、新しいブラシと交換します。

バッテリーの点検整備

⚠ 危険：バッテリーは水素ガスを放出します。爆発や火災の危険がありますので、火花や火気をバッテリーに近づけないでください。

⚠ 注意：バッテリーの点検整備中は、保護手袋と保護眼鏡を着用し、バッテリー液に触れないようにしてください。バッテリーの上部には、金属物を近づけないでください。

1. 必ず適切な指示に従ってバッテリーを充電してください（「バッテリーの充電」の項を、参照してください）。
2. 充電の1週間後に、すべてのバッテリーの各バッテリーセルについて、バッテリー液のレベルを確認します。電解液のレベル（A）は、サイトチューブ（B）の下端に達していなければなりません。必要に応じて、蒸留水を補充します（図23参照）。入れすぎないようにしてください。

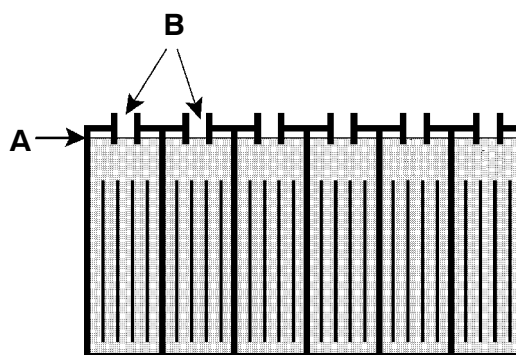


図 23

3. バッテリー上面とターミナルをきれいで乾燥した状態に保つために、以下の指示に従ってください。
 - a. 重曹の濃い水溶液を作ります。
 - b. バッテリー上面、バッテリーターミナル、およびケーブルコネクタに、重曹の水溶液をブラシで少な目に塗布します。塗りすぎないように注意してください。
- 注：**重曹の水溶液がバッテリーの内部に入らないようにしてください。
- c. バッテリーターミナルとケーブル接続部は、ワイヤーブラシで清掃します。
 - d. 清掃が終了したら、バッテリーターミナルやケーブル接続部に透明のバッテリーターミナル保護剤を塗布します。
4. 緩んだり摩耗したりしているバッテリーケーブルがないか確認し、摩耗したケーブルは交換します。
 5. 損傷が見つかったバッテリーは、交換します。

本機の保管

本機を保管する前に、以下の指示に従ってください。

1. 汚水を汚水回収タンクから排水し、タンクの中をアクセサリツールキットとともに水できれいにすすぎます。
2. バキュームバッグ内のゴミを捨てるか、バッグを交換します。
3. スクイージーアッセンブリを移動用ポジションまで上げるか、取りはずします。
4. 本機を乾燥した場所に立てて保管します。
5. 長期間保管する場合は、バッテリーケーブルをはずします。

⚠ 注意：本機を屋外に保管しないようにしてください。本機を濡らしたり凍結させたりすることも、避けてください。

⚠ 注意：氷点下の気温で保管するときは、必ず汚水回収タンクから完全に排水してください。凍結による損傷は、保証の対象外となります。

トラブルシューティング

| 問題点 | 原因 | 対策 |
|----------|----------------------------|---|
| 作動しない。 | 電源スイッチの不良。 | 販売代理店またはテナント社に問い合わせる。 |
| | バッテリーの充電が必要。 | 「バッテリーの充電」の項を参照する。 |
| | バッテリーの不良。 | バッテリーを交換する。 |
| | バッテリーケーブルの緩み。 | 緩んだケーブルを締める。 |
| | バッテリー接続の誤り。 | 「バッテリーの取り付け」の項を参照する。 |
| | バキュームモーターの温度センサーが過負荷のため作動。 | 空気の流れる経路に障害物がないか確認し、モーターが冷えるまで20分待つ。 |
| | バキュームモーターの配線不良。 | 販売代理店またはテナント社に問い合わせる。 |
| 吸引力が弱い。 | 空気の流れが妨げられている。 | フロートスクリーン、バキュームホース、アクセサリツールまたはスクイージーから障害物を除去する。 |
| | バキュームバッグが一杯。 | 中のゴミを捨てるか、バッグを交換する。 |
| | フロートスクリーンが作動している。 | 。汚水回収タンクから排水する。 |
| | 排水ホースのプラグが緩い、またははずれている。 | 排水ホースプラグをきちんと取り付け。 |
| | カバーのラッチがきちんとかかっていない。 | カバーのラッチをきちんとかける。 |
| | バッテリーの充電が必要。 | バッテリーを充電する。 |
| | カバーガasketが摩耗している。 | カバーガasketを交換する。 |
| | モーターカーボンブラシが摩耗している。 | 販売代理店またはテナント社に問い合わせる。 |
| 作動時間が短い。 | バッテリーが完全に充電されていない。 | バッテリーを充電する。 |
| | バッテリーの不良。 | バッテリーを交換する。 |
| | バッテリーの点検整備が必要。 | 「バッテリーの点検整備」の項を参照する。 |
| | 充電器の不良。 | 充電器を交換する。 |

仕様

| | |
|------------------------------------|---|
| 全長 | 84cm |
| 全幅 | 53 cm |
| 全高 | 109cm |
| 重量: バッテリーを含んだ重量 | 41 Kg - 107Kg |
| バキュームモーター | 24V, 3ステージ, .75馬力, 23A, 560W |
| 最大真空圧 | 178cm |
| バッテリー | 12 V × 2、105AHまたは/130AH、ディープサイクル型鉛バッテリー |
| 完全充電時の動作時間 | 4時間 |
| タイル張りの屋内で操作した際のオペレータの耳で感じられるノイズレベル | >70dBa |