



Operations & Maintenance Manual
For Commercial Use Only



MINI-MARATHON 425
MODEL NO: 98150

Long-Term Buyer Protection Limited Warranty

Tornado Industries, Inc. (Tornado) warrants to the end user customer that the Tornado products will be free from defects in material and workmanship for the duration(s) described below. This limited warranty DOES NOT cover machines and/or components subject to normal wear and tear, damage that occurs in shipping, failures resulting from modification, accident, unsuitable operating environment, misuse, abuse, neglect or improper maintenance by you. For full details, contact your Authorized Tornado Distributor, Service Center, or the Tornado Technical Service Department. Tornado sales and service representatives are not authorized to waive or alter the terms of this warranty, or to increase the obligations of Tornado under the warranty

10 Years

Plastic water tanks and Rotationally-molded bodies 1)2)4)

2 Years

Parts on all Tornado cleaning equipment 1) 3) 4)

1 Year

Labor on all Tornado cleaning equipment

1 Year

Warranty on batteries and chargers, one year prorated.

All battery warranties are handled by the battery manufacturer, on a one year prorated basis

****Effective January 1st, 2012. Terms subject to change without notice.***

1. Except all Windshear™ Blower-Dryers, Side and Downdraft, Insulation Blowers, CV 30, CV 38, CW 50, CW 100, CK14/1, CK LW 13/1, CV 38/48 Dual, PV6, PV10, all Push Sweepers, Dry Canister Vacuums, and all chargers are warranted for 1 (one) year for both parts and labor.
2. All-non wear item parts purchased after warranty expiration are warranted for 90 days.
3. Warranty starts from the date of sale to the consumer or, at Tornado's discretion, 6 months after the dealer purchased the unit from Tornado, whichever comes first.
4. The EB 30 is warranted for a period of 90 days for both parts and labor
5. The warranty on engines used on propane powered equipment is limited to motor manufacturer's warranty.
6. Ride on scrubbers are warranted for 24 months parts, 6 months labor or 1,000 hours, whichever occurs first.

Note: *Tornado, The Latest Dirt, Floorkeeper, Carpetkeeper, Carpetrinser, Carpetrinser/Dryer, Headmaster, Taskforce, PAC-VAC, T-Lite, Glazer, Windshear, Max-Vac, and Trot-Mop are trademarks of Tornado Industries*

Website: www.tornadovac.com
Phone 1.800.VACUUMS
Fax: (630) 818-1301
Address: 333 Charles Court, Suite 109
West Chicago, IL 60185

Form F2662. © 2011. All rights reserved

NOTES

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.

TABLE OF CONTENTS:

Safety Precautions	4
Grounding Instructions	5
Safety Labels	6
Machine Components	7
Machine Setup	8
Machine Operation	9
Pre-Operation	9
Cleaning Carpets	10
While Operating	10
Cleaning with Accessory Tools	10
Draining Recovery Tank	11
Draining Solution Tank	11
Filter Maintenance	11
Daily Maintenance	12
Weekly Maintenance	13
Monthly Maintenance	13
Quarterly Maintenance	13
Storing Machine	13
Troubleshooting	14

MACHINE DATA

Model No. _____


Serial No. _____


Install Date _____


SAFETY PRECAUTIONS


This machine is intended for commercial use. It is designed to clean carpet and upholstery in an indoor environment and is not constructed for any other use. Use only recommended cleaning solutions and accessory tools.

The following safety alert symbols are used throughout their manual as indicated in their description.

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

 **WARNING:** Hazardous Voltage. Shock or electrocution can result. Always unplug machine before servicing.

 **WARNING:** Flammable materials can cause an explosion or fire. Do not use flammable materials in tank(s).

 **WARNING:** Flammable materials or reactive metals can cause an explosion or fire. Do not pick up any of these items or materials.

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

FOR SAFETY:

1. Do not operate machine :
 - Unless trained and authorized
 - Unless operator manual is read and understood
 - In flammable or explosive area.
 - Unless cord is properly grounded
 - With damaged cord or plug
 - If not in proper operating condition
 - In outdoor area
 - In standing water
 - With the use of an extension cord
2. Before operating Machine
 - Make sure all safety devices are in place and operate properly
3. When using machine
 - Do not run over cord
 - Do not pull machine by plug or cord
 - Do not pull cord around sharp edges or corners
 - Do not unplug by pulling on cord
 - Do not stretch cord
 - Do not handle plug with wet hands
 - Keep cord away from heated surfaces

- Report machine damage or faulty operation immediately
- Follow mixing and handling instructions on chemical containers.

1. Before leaving or servicing machine.
 - Turn off machine
 - Unplug cord from wall outlet.
2. When servicing machine
 - Unplug cord from wall outlet
 - Avoid moving parts.
 - Do not wear loose jackets, shirts or sleeves.
 - Use manufacture supplied approved replacement parts.

GROUNDING INSTRUCTIONS:

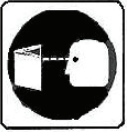
Machine must be grounded. If it should malfunction or breakdown, grounding provides a path of least resistance for electrical shock. This machine is equipped with a cord having an equipment grounding conductor and grounding plug. The plug must be plugged into an appropriate outlet that is properly installed in accordance with all local code as ordinances. Do not remove ground pin; if missing. Replace plug before use.

SAFETY LABELS:

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

▲ WARNING LABEL-Located on cover. Label warns operator of safe practices of equipment.

FOR SAFETY LABEL-located on rear panel.



FOR SAFETY Read manual before operating machine.

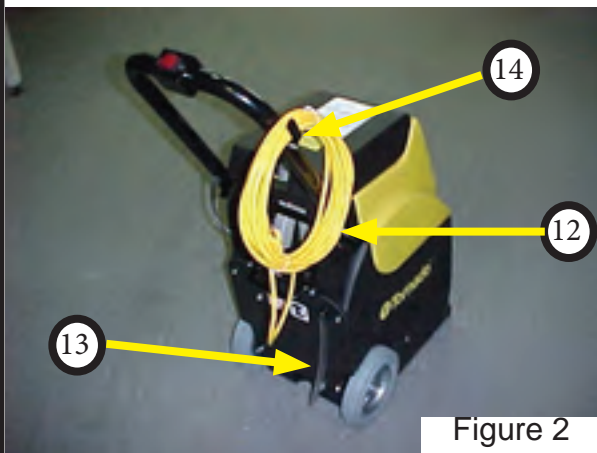
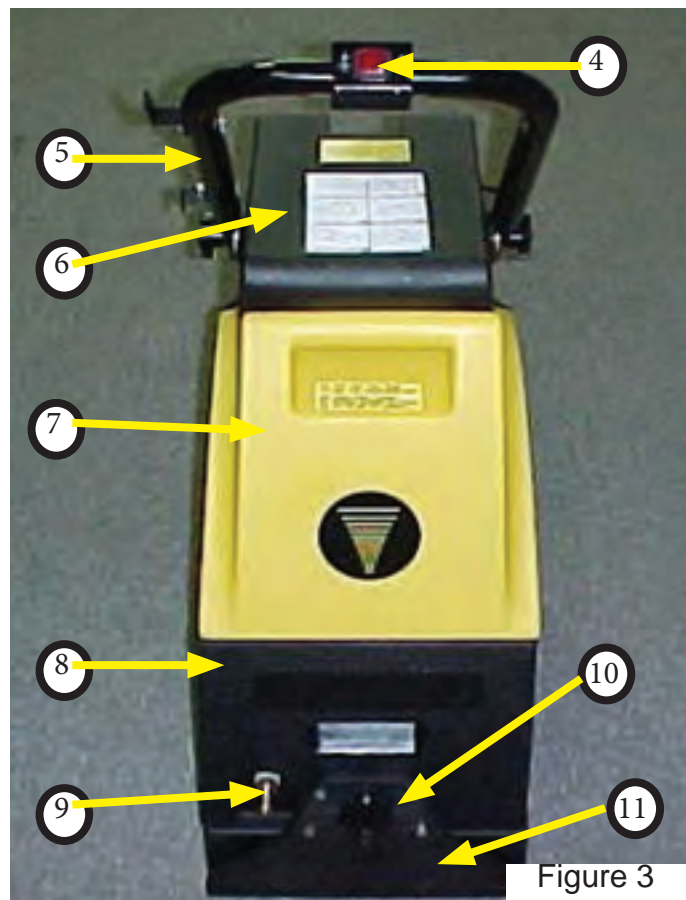
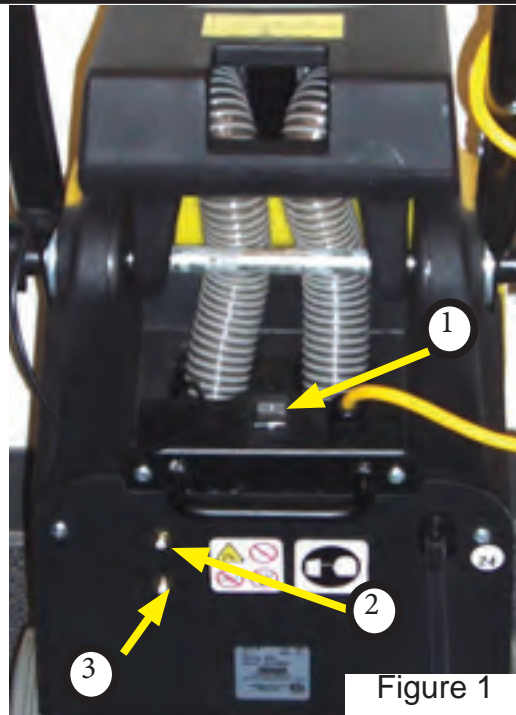


FLAMMABLE MATERIALS/SPILLS LABEL- located near solution tank fill port and on recovery tank lid.

▲ WARNING: Flammable materials can cause an explosion or fire. Do not use flammable materials in tank(s). Flammable materials or reactive metals can cause explosion or fire. Do not pick up these types of products.

MACHINE COMPONENTS

1. Main Power ON/OFF Switch
2. Pump Reset Button
3. Brush Reset Button
4. Solution Switch
5. Folding Handles
6. Recovery Tank Cover
7. Recovery Tank
8. Solution Tank
9. Accessory Tool Solution Hose Coupler
10. Accessory Tool Vacuum Hose Port
11. Pick-Up Head
12. Folding Handle Lock Knob
13. Solution Tank Drain Hose
14. Power Cord Holder



MACHINE SETUP

1. Carefully check carton for signs of damage. Report damage at once to carrier. The machine is shipped fully assembled and is ready for use.
2. Adjust handle from transport position. To adjust, loosen handle knobs, lift handle to desired operating height, tighten handle knobs to lock handle (figure 4).



Figure 4

3. Lift recovery tank cover and remove recovery tank. Make sure the float shut-off screen and solution tank strainer are in place before use (figure 5).



Figure 5

4. Using a clean bucket or hose, fill solution tank with 4 gallons (15 L) of hot water, 140°F (60°C) maximum. Observe solution tank hose at rear of machine when filling (figure 6). The hose indicates the amount of water in solution tank. Do not use recovery tank to fill machine. Use a clean bucket. (Figure 7).



Figure 6



Figure 7

ATTENTION: Do not use recovery tank to fill solution tank. Residual dirt or debris could cause damage to the solution pump.

⚠ WARNING: Flammable materials can cause an explosion or fire. Do not use flammable materials in tank(s). Add a recommended cleaning fluid.

5. Replace recovery tank and close cover after filling.

6. Plug power cord in a grounded wall outlet. (Figure 8).

FOR SAFETY: Do not operate machine unless cord is properly grounded.

FOR SAFETY: Do not operate machine with an extension cord

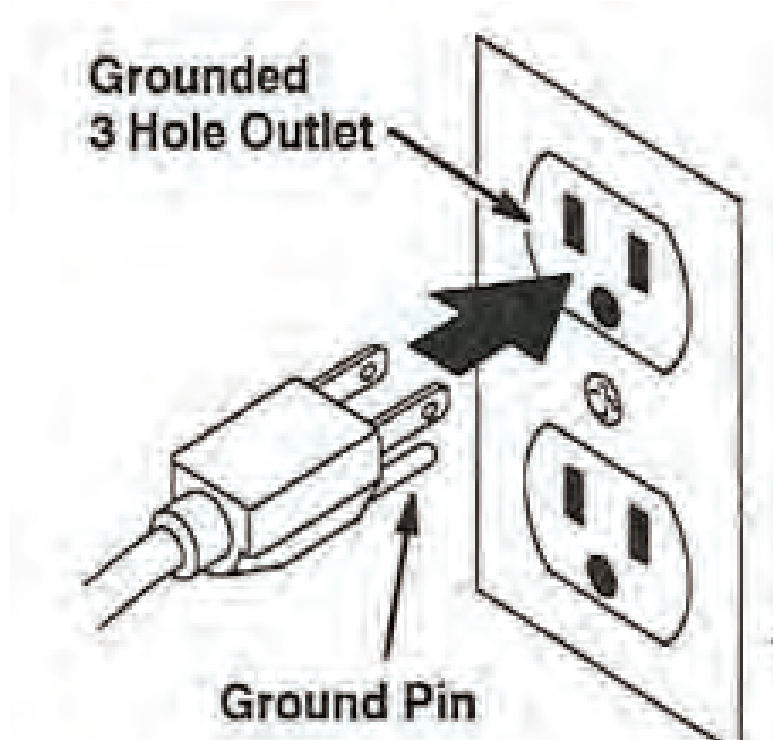


Figure 8

MACHINE OPERATION

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

PRE-OPERATION:

1. Vacuum carpet to remove debris.
2. Perform MACHINE SETUP procedures.
3. Inspect power cord for damage.

CLEANING CARPETS

1. Turn main power switch on (figure 9).

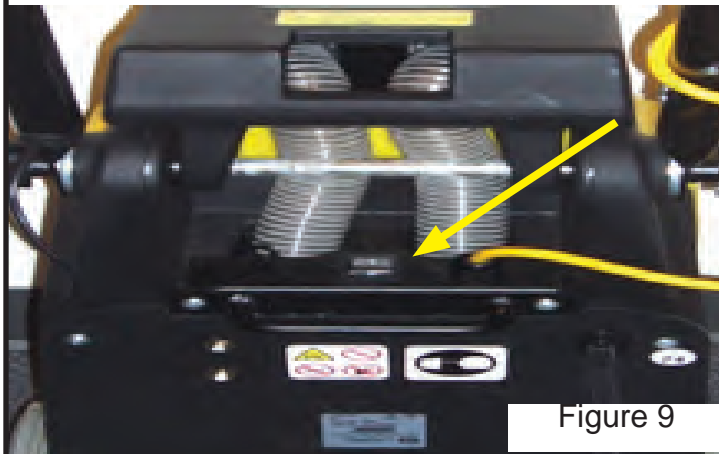


Figure 9

2. To begin cleaning carpets push solution switch and slowly pull machine backwards (figure 10).



Figure 10

3. Release solution switch near the end of the path and continue to pull machine to pick up solution.
4. Tip machine back on the wheels and push machine forward to begin next path.

WHILE OPERATING

1. Overlap each path by 2 inches (50mm).

⚠ WARNING: Flammable materials or reactive metals can cause explosion or fire. Do not pick up these types of products.

1. Work away from the outlet and power cord to prevent cord damage.
2. Periodically check for excessive foam build up in recovery tank. Use Defoamer foam control solution to prevent vacuum motor damage.

ATTENTION: Excessive foam buildup will not activate the float shut off.

3. If brush stops, the circuit breaker may have been tripped. Unplug the power cord and check brush for obstruction. Push brush reset button to resume (figure 11).

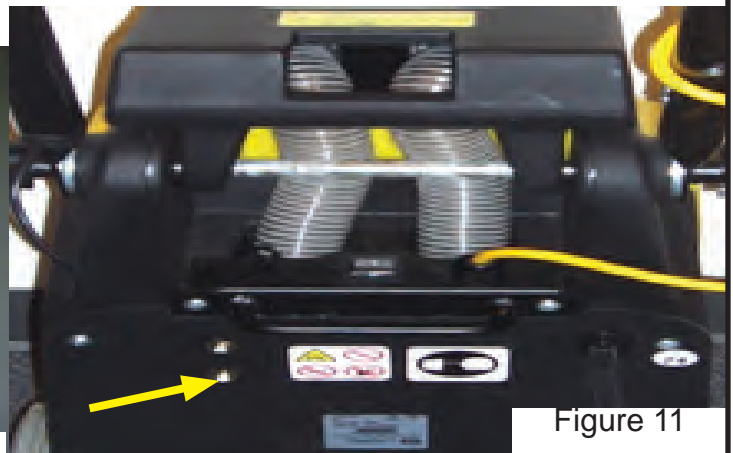


Figure 11

CLEANING WITH ACCESSORY TOOLS

1. Connect accessory tool hoses to solution hose couplet and vacuum hose port located the front of the unit (figure 12).



Figure 12

2. Turn main power switch on (figure 9).
3. Operate accessory tools as normal (figure 13).

NOTE: When cleaning upholstery, always check cleaning instruction attached to the furniture by manufacturer.



Figure 13

4. After cleaning, relieve water pressure from tool before disconnecting hose. Push the switch on the hand tool after turning main power switch off.

DRAINING TANKS

FOR SAFETY: When servicing machine, unplug cord from wall outlet.

RECOVERY TANK

1. Turn machine off and unplug power cord.
2. Lift recovery tank cover, remove recovery tank, and empty (figure 14).



Figure 14

NOTE: Make sure to rinse out recovery tank after each use. Do not use this tank to fill machine with cleaning solution.

SOLUTION TANK

1. Pull solution tank drain hose off of hose barb at rear of machine and empty remaining solution (figure 15).



Figure 15

FILTER MAINTENANCE

To clean the external filter, remove the recovery tank and locate the filter, grasp the inner handle and pull out the filter. Rinse the filter bag inside and out. You can then replace the filter by snapping the filter back into place (figure 16).



Figure 16

To clean the internal filter, remove the back cover by removing the 4 screws, locate the filter next to the vacuum motor and unscrew the cap. Remove the filter screen from the cap and rinse it thoroughly. Once finished, reassemble the screen and cap and replace the back cover (figure 17).

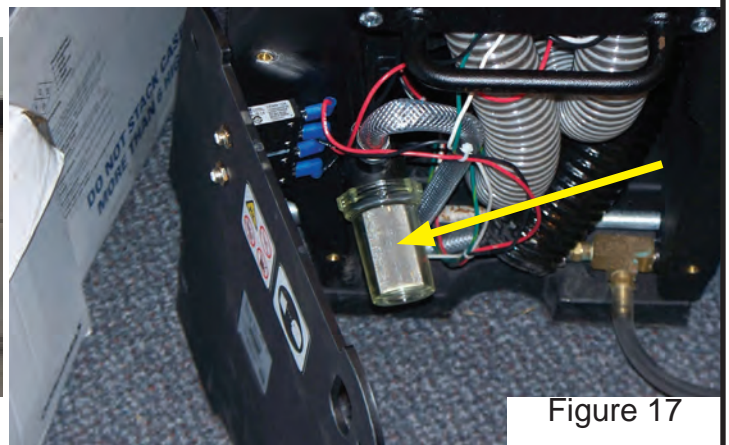


Figure 17

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

FOR SAFETY: When servicing machine, unplug cord from wall outlet

DAILY MAINTENANCE (EVERY 4 HOURS OF OPERATION)

1. Empty and rinse out recovery tank thoroughly (figure 18).
2. Drain remaining solution from solution tank.
3. Clean solution tank fill port strainer.
4. Remove any entangled carpet fiber and debris from brush (figure 19).
5. Remove any debris lodged in pick up head (figure 20).
6. Remove float shut-off screen from recovery tank cover and clean (figure 21).
7. Wipe off power cord and check for damage, replace if necessary. Coil cord neatly after use

Clean machine with All Purpose cleaner and damp cloth (figure 22).

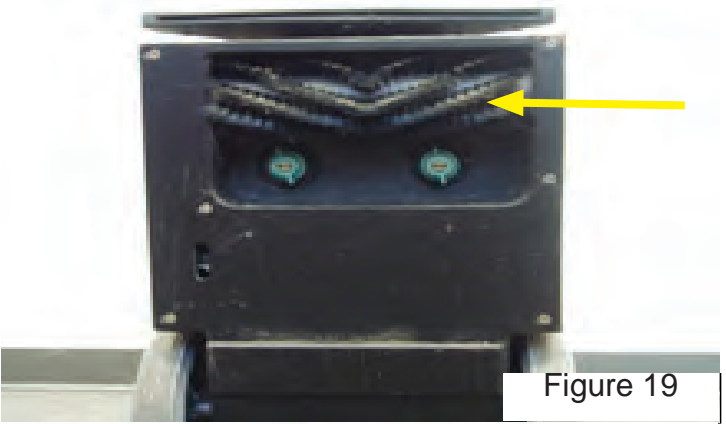


Figure 19

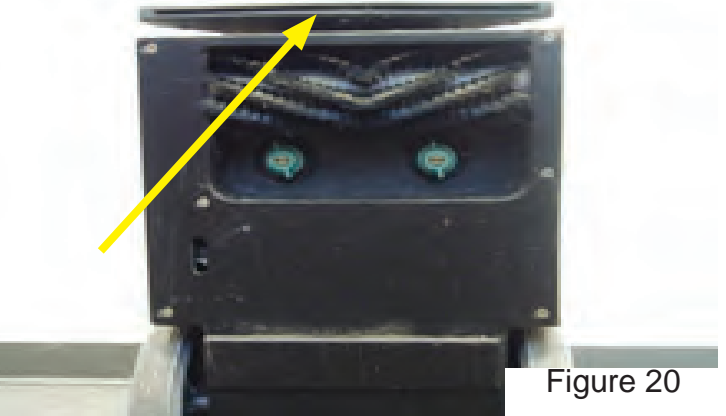


Figure 20

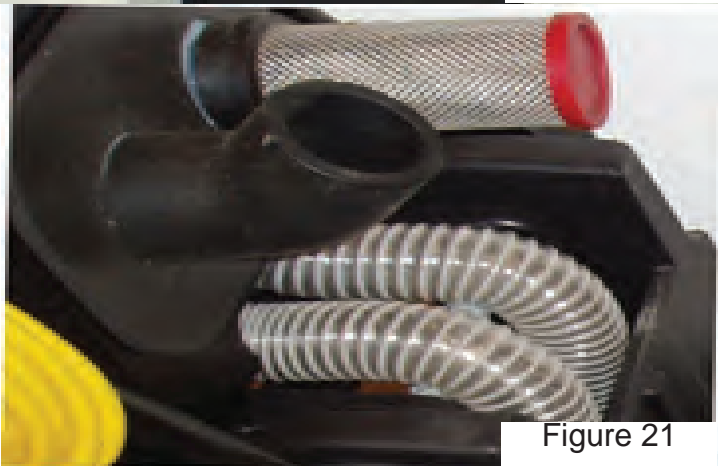


Figure 21



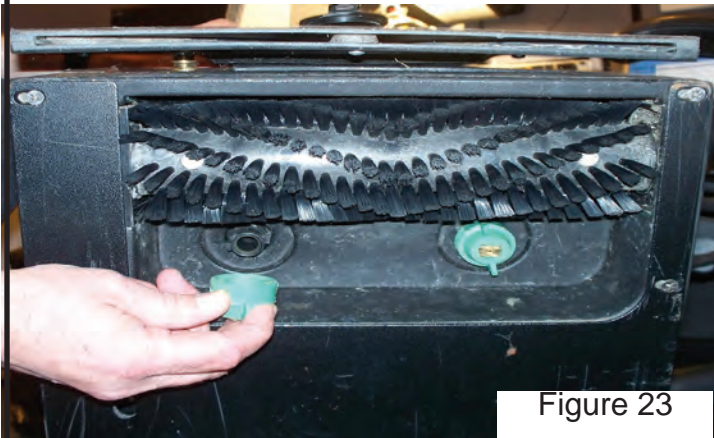
Figure 18



Figure 22

WEEKLY MAINTENANCE (EVERY 20 HOURS OF OPERATION)

1. Inspect vacuum hoses for holes and loose cuffs.
2. Inspect spray pattern for plugging. If plugged, remove spray tips by twisting spray tip body counter-clockwise and clean orifices (figure 23).
3. Inspect cord and cord grip for damage. Replace immediately if damaged.



MONTHLY MAINTENANCE EVERY 80 HOURS OF OPERATION)

1. Flush solution system with recommended liquid neutralizer to dissolve normal chemical build up.
- Pour 2 gallons (7.5L) of hot water 140°F (60°C) into solution tank. Add a liquid neutralizer according to mixing instructions on bottle.

FOR SAFETY: When using machine, following mixing and handling instructions on chemical containers.

- Position brush over floor drain and operate machine for one minute.
- Connect hand tool solution hose to machine and also over a floor drain operate tool for one minute.
- Shut off machine and allow remaining solution to break down chemical buildup overnight.
- Next day, spray out remaining solution and flush system with 3 gallons (11L) of clean water.

2. Lubricate wheels with water resistant oil.
3. Inspect machine for water leaks and loose hardware.

QUATERLY MAINTENANCE (EVERY 250 HOURS OF OPERATION)

1. Check vacuum motor for carbon brush wear. Replace brushes if worn to a length of 3/8" (10mm) or less

STORING MACHINE

1. Before storing machine, be certain to rinse and drain tanks of all water
2. Store machine in a dry area in the upright position
3. Open recovery tank cover to promote air circulation.

ATTENTION: Do not expose to rain. Store indoors.

ATTENTION: Do not store in freezing temperatures of 32°F (0°C) or below.

PROBLEM	CAUSE	SOLUTION
Machine does not operate.	Faulty switches or wiring. Faulty power cord. Building circuit breaker tripped	Contact Tornado. Contact Tornado. Reset breaker.
Brush motor does not operate.	Brush motor circuit breaker tripped. Switch not pushed. Loose or broken brush belt. Faulty switch or wiring. Faulty brush motor.	Let motor cool and reset brush motor breaker button at rear of machine, Push solution switch. Contact Tornado . Contact Tornado. Contact Tornado.
Solution pump does not operate.	Solution pump circuit breaker tripped. Switch not pushed. Faulty switch or wiring. Faulty solution pump motor.	Let pump cool and reset pump breaker button at rear of machine. Push solution switch. Contact Tornado. Contact Tornado.
Vacuum motor does not operate	Loose or broken wiring. Faulty main power switch. Defective vacuum motor. Worn carbon brushes.	Contact Tornado. Contact Tornado. Contact Tornado. Contact Tornado.
Poor solution pick-up.	Defective recovery tank cover gasket. Clogged float shut-off screen. Accessory tool vacuum hose port cover is loose or missing. Loose vacuum hose cuffs. Pulling machine too fast.	Replace gasket. Open recovery tank cover and clean lint off screen. Check vacuum hose port cover. Secure connections under cover. Slow down cleaning process.
Uneven or no spray.	Plugged spray tips. Improper spray tip size or spray angle. Clogged solenoid valve. Worn spray tips. Solution tank low or empty. Faulty solution pump. Pump needs priming.	Clean or replace tips. Replace with proper tips . Contact Tornado. Replace spray tips. Refill solution tank. Contact Tornado. Prime pump by pressing solution hose coupler tip located at front of machine.

Warranty Registration Form

Please provide additional information on
Tornado equipment: (Check choices below)

<input type="checkbox"/> Automatic Scrubbers	<input type="checkbox"/> Sweepers
<input type="checkbox"/> Propane Floor Machines	<input type="checkbox"/> Rotary Floor Machine
<input type="checkbox"/> High Speed Burnishers	<input type="checkbox"/> Carpet Vacuums
<input type="checkbox"/> Carpet Extractors & Spotters	<input type="checkbox"/> Wet/Dry Vacs
<input type="checkbox"/> Steam Cleaners	<input type="checkbox"/> Jumbo Vacs
<input type="checkbox"/> Ride-On Equipment	<input type="checkbox"/> Pressure Washers

See complete product info at www.tornadovac.com

Please Print Cleary

Selling Dealer: (Required) _____

Company/Institution	
_____	_____
Contact Name	Title
_____	_____
Address	City/State/Zip Code
_____	_____
Phone	Fax
_____	_____
Date of Purchase	Ema

See white metal plate or sticker on unit for his information.

MACHINE TYPE/MODEL NUMBER:	MACHINE SERIAL NUMBER:
1. _____	1. _____
2. _____	2. _____
3. _____	3. _____
4. _____	4. _____

Facility Description (please circle all that apply)

1. School	9. Hospital	17. U.S. Govt.
2. Retail Store	10. Nursing Home	18. Other Govt.
3. Restaurant	11. Religious Institution	19. Auto Service
4. Office Building	12. Airport	20. Airport
5. Contract Cleaning	13. Warehouse	21. Non-Profit
6. Light Manufacturing	14. Apartment/Condo	22. Other (specify)
7. Heavy Manufacturing	15. Warehouse	
8. College/University	16. Supermarket	

How did you first lean about Tornado cleaning and maintenance equipment?	In square feet (meters)	
	Total Hard Floor Area	Total Carpeted Area Square feet (square meters)
<input type="checkbox"/> Contacted by local dealer	<input type="checkbox"/> 0-10,000 (0-930)	<input type="checkbox"/> 0-10,000 (0-930)
<input type="checkbox"/> Previous experience with Tornado products	<input type="checkbox"/> 10-50,000 (930-4,650)	<input type="checkbox"/> 10-50,000 (930-4,650)
<input type="checkbox"/> Reputation/Recommendation	<input type="checkbox"/> 50-250,000 (4,650-23,250)	<input type="checkbox"/> 50-250,000 (4,650-23,250)
<input type="checkbox"/> Advertising	<input type="checkbox"/> Over 250,000 (over 23,260)	<input type="checkbox"/> Over 250,000 (over 23,260)
<input type="checkbox"/> Direct mail		
<input type="checkbox"/> Internet		
<input type="checkbox"/> Other		

Damage or defect arising from abuse, neglect or other misuse is excluded from this warranty. Other items may or may not apply based on your specific machine. If any defect occurs, the warranty is voided if service is attempted by non-Authorized Tornado Service Centers.

©2012 Tornado Industries. All rights reserved.
X8449-TOR 3/2012

Return to:
Tornado Industries
333 Charles Ct. Unit 109
West Chicago, IL 60185
Fax: (630)818-1301



Garantie limitée de protection à long terme de l'acheteur

Tornado Industries, Inc. (Tornado) garantit au client utilisateur final que les produits Tornado seront exempts de tout vice de matériaux et de main-d'œuvre pour la ou les durée(s) énoncée(s) ci-dessous. La présente garantie limitée NE COUVRE PAS les machines et/ou pièces sujettes à l'usure ou à la détérioration normale du temps, les dommages survenant pendant l'expédition, les défaillances ou les pannes résultant de modifications, d'accidents, d'une utilisation dans un environnement inadapté, d'une mauvaise utilisation, d'abus, de négligence ou d'un entretien inadéquat de votre part. Pour de plus amples informations, contactez votre distributeur autorisé Tornado, le centre de service ou le centre d'assistance technique de Tornado. Les représentants commerciaux et de service de Tornado ne sont pas autorisés à renoncer ou à modifier les conditions générales de la présente garantie, ni d'en accroître les obligations de Tornado en vertu de la présente garantie

10 ans

Réservoir d'eau en plastique et corps rotomoulés 1)2)4)

2 ans

Pièces de tous les équipements de nettoyage Tornado 1) 3) 4)

1 an

Main-d'œuvre sur tous les équipements de nettoyage Tornado

1 an

Batteries et chargeurs sous garantie, calculée au prorata pour un an.

Toutes les garanties de batteries sont prises en charge par le fabricant de batteries, calculées au prorata pour un an

***En vigueur au 1^{er} janvier 2012. Les termes de la présente garantie sont sujets à modification sans préavis.**

1. À l'exception de tous les souffleurs Windshear™, Side et Downdraft, les souffleurs à matériaux isolants, CV 30, CV 38, CW 50, CW 100, CK 14/1, CK LW 13/1, CV 38/48 Dual, PV6, PV10, et tous les chargeurs sont garantis pendant 1 (un an) aussi bien pour les pièces que pour la main-d'œuvre.
2. Toutes les pièces résistantes à l'usure achetées après l'expiration de la garantie sont garanties pendant 90 jours.
3. La garantie prend effet à la première des deux dates suivantes : date de la vente au consommateur ou, à la discrétion de Tornado, 6 mois après la date d'achat de l'unité par le vendeur à Tornado.
4. L'EB 30 est garanti pendant 90 jours, pièces et main-d'œuvre
5. La garantie des moteurs utilisés sur les équipements fonctionnant au gaz propane est limitée à la garantie du fabricant du moteur.
6. Les laveuses auto-portées sont garanties 24 mois pour les pièces, 6 mois pour la main-d'œuvre, soit 1 000 heures, selon la première éventualité.

Remarque : Tornado, The Latest Dirt, Floorkeeper, Carpetkeeper, Carpetrinser, Carpetrinser/Dryer, Headmaster, Taskforce, PAC-VAC, T-Lite, Glazer, Windshear, Max-Vac et Trot-Mop sont des marques déposées de Tornado Industries

Site Web : www.tornadovac.com
Téléphone : 1.800.VACUUMS
Fax : (630) 818-1301
Adresse : 333 Charles Court, Suite 109
West Chicago, IL 60185

Formulaire F2662.® 2011. Tous droits réservés

REMARQUES

Ce manuel est fourni avec chaque nouveau modèle. Il fournit les instructions de fonctionnement et d'entretien nécessaires.

Lisez entièrement ce manuel pour comprendre la machine avant de l'utiliser ou de procéder à son entretien.

TABLES DES MATIÈRES :

Mesures de sécurité	4
Instructions de mise à la terre	5
Étiquettes de sécurité	6
Composants de la machine	7
Réglage de la machine	8
Fonctionnement de la machine	9
Préparation à l'utilisation	9
Nettoyage de tapis ou de moquette	10
Pendant l'utilisation	10
Nettoyage avec les accessoires	10
Vidange du réservoir de récupération	11
Vidange du réservoir de solution	11
Entretien du filtre	11
Entretien quotidien	12
Entretien hebdomadaire	13
Entretien mensuel	13
Entretien trimestriel	13
Rangement de la machine	13
Dépannage	14

DONNÉES DE LA MACHINE

Numéro de modèle _____

Numéro de série _____

Date d'installation _____

MESURES DE SÉCURITÉ

Cet appareil est conçu pour un usage commercial. Il est conçu pour nettoyer des tapis et des tissus d'ameublement dans un environnement intérieur et ne convient pas pour toute autre utilisation. Utilisez uniquement les solutions de nettoyage et les accessoires recommandés.

Les symboles d'avertissement de sécurité suivants sont utilisés dans l'ensemble du manuel tel qu'indiqué dans leur description.

⚠ ATTENTION : Préviens contre les dangers ou les pratiques dangereuses pouvant entraîner des blessures graves ou mortelles.

⚠ ATTENTION : Tension dangereuse. Possibilité de décharge ou d'électrocution. Débranchez toujours la machine avant tout entretien.

⚠ ATTENTION : Les matériaux inflammables peuvent provoquer une explosion ou un incendie. N'utilisez pas de matériaux inflammables dans le(s) réservoir(s).

⚠ ATTENTION : Les matières inflammables ou les métaux réactifs peuvent provoquer une explosion ou un incendie. Ne ramassez pas ces éléments ou matériaux avec la machine.

Tous les opérateurs doivent lire, comprendre et mettre en pratique les consignes de sécurité suivantes.

POUR VOTRE SÉCURITÉ :

1. Ne pas faire fonctionner la machine :
 - À moins d'être formé et d'y être autorisé
 - À moins d'avoir lu et compris le manuel de fonctionnement
 - Dans des zones inflammables ou explosives.
 - À moins que le cordon d'alimentation soit correctement raccordé à la terre
 - Avec une fiche électrique ou un cordon d'alimentation endommagé
 - Si elle n'est pas en bon état de fonctionnement
 - À l'extérieur
 - Dans de l'eau stagnante
 - Avec une rallonge électrique
2. Avant de mettre en marche la machine
 - Assurez-vous que tous les dispositifs de sécurité sont en place et fonctionnent correctement
3. Lorsque vous utilisez la machine
 - Ne passez pas sur le cordon
 - Ne tirez pas la machine par la prise ou le cordon
 - Ne tirez pas le cordon contre des coins ou des bords saillants
 - Ne débranchez pas en tirant sur le cordon.
 - N'étirez pas le cordon
 - Ne manipulez pas la fiche avec des mains mouillées
 - Gardez le cordon éloigné des surfaces chauffantes

- Signalez immédiatement tous dommages ou mauvais fonctionnements de la machine

- Suivez les instructions de mélange et de manipulation indiquées sur les conteneurs de produits chimiques.

1. Avant de quitter ou de procéder à l'entretien de la machine.
 - Arrêtez la machine
 - Débranchez le cordon de la prise murale.
2. Lors de l'entretien de la machine
 - Débranchez le cordon de la prise murale
 - Faites attention aux pièces mobiles.
 - Ne portez pas de veste, de chemise ou des manches larges.
 - Utilisez des pièces de rechange approuvées et fournies par le fabricant.

INSTRUCTIONS DE MISE À LA TERRE :

La machine doit être raccordée à la terre. En cas de dysfonctionnement ou de panne, la mise à la terre fournit un chemin de moindre résistance au courant électrique. Cette machine est équipée d'un cordon d'alimentation lui-même équipé d'un conducteur de mise à la terre et d'une fiche de terre. La fiche doit être branchée dans une prise adaptée qui a été correctement montée conformément à toutes les normes et règlements locaux. Ne retirez pas la broche de terre si celle-ci est manquante. Remplacez la fiche avant utilisation.

ÉTIQUETTES DE SÉCURITÉ :

Les étiquettes de sécurité figurent sur la machine aux endroits indiqués. Remplacez les étiquettes si elles sont endommagées ou illisibles.

▲ ÉTIQUETTE DE MISE EN GARDE- Située sur le couvercle. Cette étiquette avertit l'opérateur des pratiques de sécurité de l'équipement.

ÉTIQUETTE DE SÉCURITÉ- Située sur le volet arrière.



POUR VOTRE SÉCURITÉ Lisez le manuel avant d'utiliser la machine.



ÉTIQUETTE MATÉRIAUX/DÉVERSEMENTS INFLAMMABLES- Située à proximité de l'orifice de remplissage du réservoir de solution et sur le couvercle du réservoir de récupération.

▲ ATTENTION : Les matériaux inflammables peuvent provoquer une explosion ou un incendie. N'utilisez pas de matériaux inflammables dans le(s) réservoir(s). Les matières inflammables ou les métaux réactifs peuvent provoquer une explosion ou un incendie. Ne ramassez pas ce type de produits avec la machine.

COMPOSANTS DE LA MACHINE

1. Interrupteur principal
2. Bouton de réinitialisation de la pompe
3. Bouton de réinitialisation du balai
4. Interrupteur de solution
5. Poignées rabattables
6. Couvercle du réservoir de récupération
7. Réservoir de récupération
8. Réservoir de solution
9. Raccord de l'accessoire du tuyau pour solution
10. Orifice de l'accessoire du tuyau pour solution
11. Tête de ramassage
12. Bouton de verrouillage de la poignée rabattable
13. Tuyau de vidange du réservoir de solution
14. Support du cordon d'alimentation

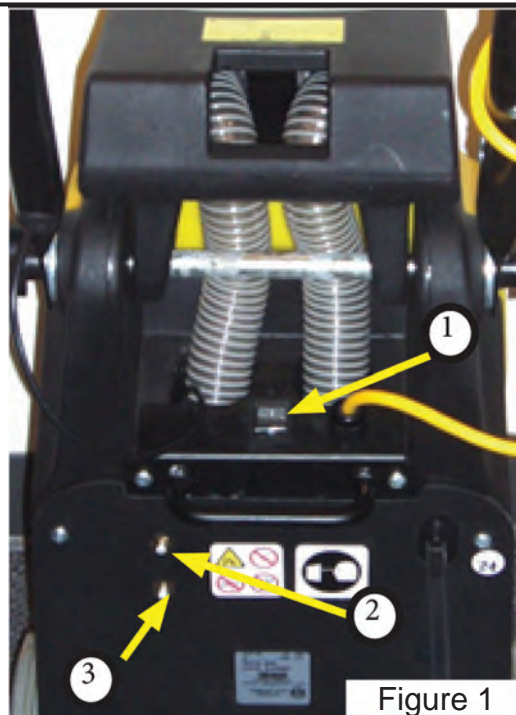


Figure 1

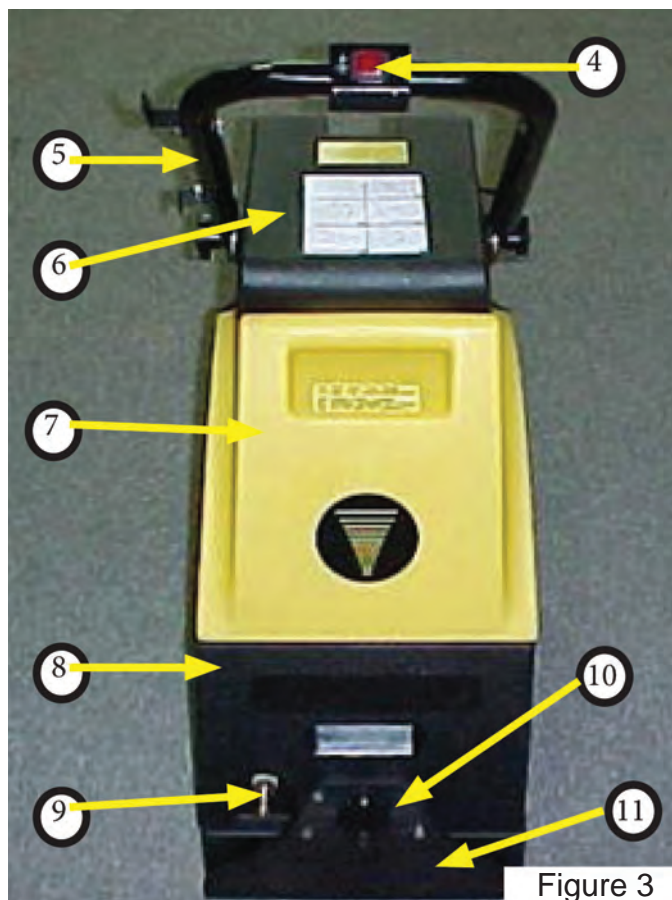


Figure 3

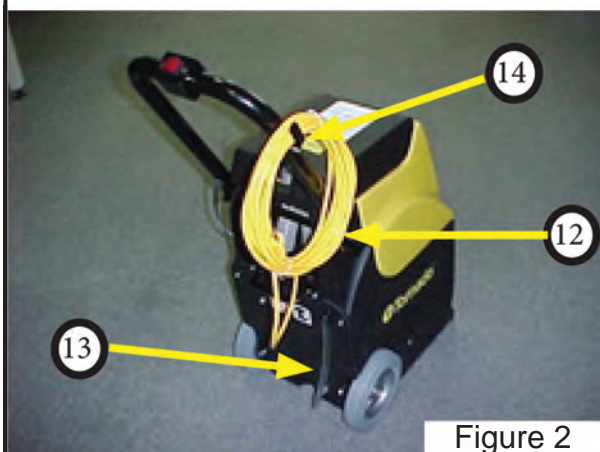


Figure 2

RÉGLAGE DE LA MACHINE

1. Examinez soigneusement le carton pour identifier d'éventuelles traces de dommages. Signalez immédiatement les dommages au transporteur. La machine est livrée entièrement montée et prête à l'emploi.
2. Réglez la position de la poignée. Pour la régler, desserrez les boutons de la poignée, soulevez-la à la hauteur de fonctionnement souhaitée, serrez les boutons de la poignée pour la verrouiller de nouveau (figure 4).



Figure 4

3. Soulevez le capot du réservoir de récupération et retirez-le. Assurez-vous que le filtre du flotteur d'arrêt et la crépine du réservoir de solution sont installés avant utilisation (figure 5).



Figure 5

4. À l'aide d'un seau propre ou d'un tuyau, remplissez le réservoir de solution avec 4 gallons (15 L) d'eau chaude, à 60°C (140°F) maximum. Observez le tuyau du réservoir de solution à l'arrière de la machine lors du remplissage (figure 6). Le tuyau indique la quantité d'eau dans le réservoir de solution. N'utilisez pas le réservoir de récupération pour remplir la machine. Utilisez un seau propre. (Figure 7).



Figure 6



Figure 7

ATTENTION : N'utilisez pas le réservoir de récupération pour remplir le réservoir de solution. La saleté ou les débris résiduels peuvent endommager la pompe de solution.

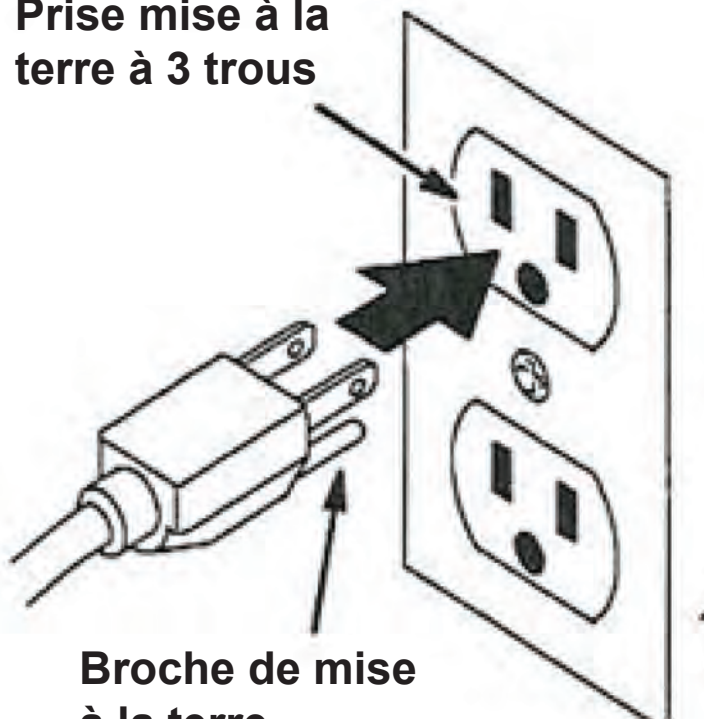
⚠ ATTENTION : Les matériaux inflammables peuvent provoquer une explosion ou un incendie. N'utilisez pas de matériaux inflammables dans le(s) réservoir(s). Ajoutez un liquide de nettoyage recommandé.

5. Remplacez le réservoir de récupération et fermez le capot après le remplissage.
6. Branchez le cordon d'alimentation à une prise murale mise à la terre. (Figure 8)

POUR VOTRE SÉCURITÉ : Ne faites pas fonctionner la machine si le cordon n'est pas correctement raccordé à la terre.

POUR VOTRE SÉCURITÉ : Ne faites pas fonctionner la machine avec une rallonge

Prise mise à la terre à 3 trous



Broche de mise à la terre

Figure 8

FONCTIONNEMENT DE LA MACHINE

POUR VOTRE SÉCURITÉ : Ne faites pas fonctionner la machine sans avoir lu et compris le manuel de fonctionnement.

AVANT L'UTILISATION :

1. Passez l'aspirateur sur le tapis pour enlever les débris.
2. Effectuez les procédures de RÉGLAGE DE LA MACHINE.
3. Inspectez le cordon d'alimentation pour déceler d'éventuels dégâts.

NETTOYAGE DE TAPIS

1. Allumez la machine à l'aide de l'interrupteur principal (figure 9).

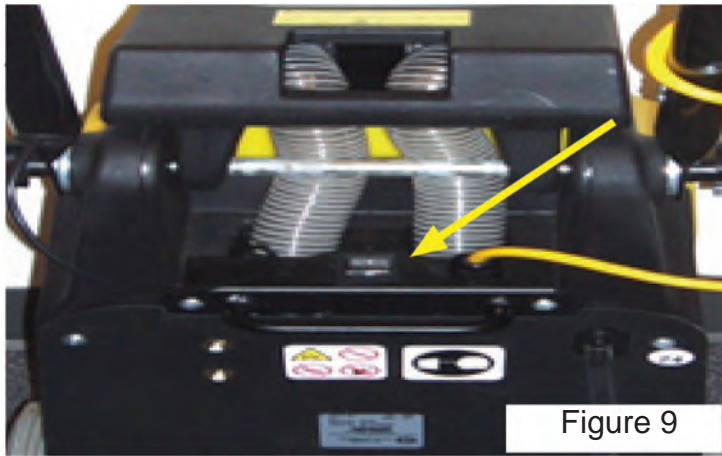


Figure 9

2. Pour commencer le nettoyage d'un tapis appuyez sur l'interrupteur de solution et tirez lentement la machine vers l'arrière (figure 10).



Figure 10

3. Relâchez l'interrupteur de solution vers la fin de la voie et continuez à tirer la machine pour aspirer la solution.
4. Faites basculer la machine vers l'arrière sur les roues et poussez la machine vers l'avant pour commencer le nouveau trajet.

PENDANT L'UTILISATION

1. Faites chevaucher chaque voie sur 2 pouces (50 mm).

⚠ ATTENTION : Les matières inflammables ou les métaux réactifs peuvent provoquer une explosion ou un incendie. Ne ramassez pas ce type de produits avec la machine.

1. Travaillez à distance de la prise et du cordon d'alimentation pour éviter d'endommager le cordon.
2. Contrôlez régulièrement l'accumulation excessive de mousse dans le réservoir de récupération. Utilisez une solution de contrôle de la mousse pour éviter d'endommager le moteur d'aspiration.

ATTENTION : Un excès de mousse empêchera l'activation du flotteur d'arrêt.

3. Si le balai s'arrête, le disjoncteur peut avoir sauté. Débranchez le cordon d'alimentation et vérifiez le balai pour identifier la présence d'une obstruction. Appuyez sur le bouton de réinitialisation du balai pour reprendre (figure 11)

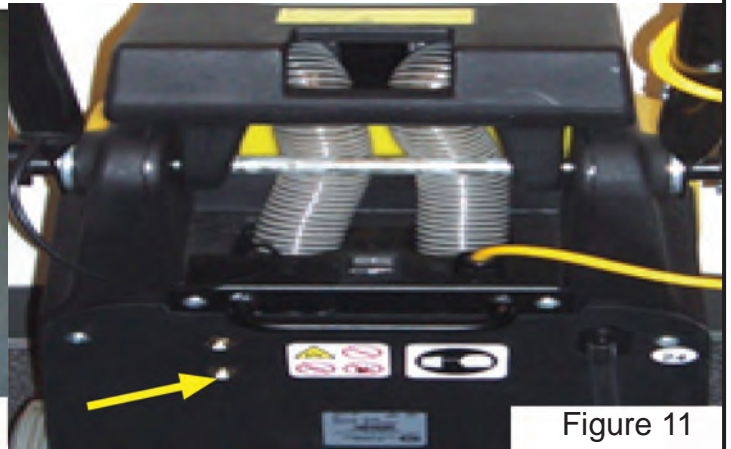


Figure 11

NETTOYAGE AVEC LES ACCESSOIRES

1. Branchez les tuyaux des accessoires au raccordement du tuyau de solution et au port du tuyau d'aspiration situé à l'avant de l'appareil (figure 12).



Figure 12

2. Allumez la machine à l'aide de l'interrupteur principal (figure 9).
3. Utilisez les accessoires normalement (figure 13).

REMARQUE : Lors du nettoyage de tissus d'ameublement, vérifiez toujours les instructions de nettoyage fixées au mobilier par le fabricant.



Figure 13

4. Après le nettoyage, diminuez la pression de l'eau de l'accessoire avant de débrancher le tuyau. Appuyez sur l'interrupteur de l'accessoire manuel après avoir éteint l'interrupteur principal.

VIDANGE DES RÉSERVOIRES

POUR VOTRE SÉCURITÉ : Lors de l'entretien de la machine, débranchez le cordon de la prise murale.

RÉSERVOIR DE RÉCUPÉRATION

1. Éteignez la machine et débranchez le cordon d'alimentation.
2. Soulevez le capot du réservoir de récupération, retirez le réservoir, et videz-le (figure 14).



Figure 14

REMARQUE : Assurez-vous de rincer le réservoir de récupération après chaque utilisation. N'utilisez pas ce réservoir pour remplir la machine avec une solution de nettoyage.

RÉSERVOIR DE SOLUTION

1. Tirez le tuyau de vidange du réservoir de solution hors du raccord cannelé à l'arrière de la machine et videz-le de toute la solution restante (figure 15).



Figure 15

ENTRETIEN DU FILTRE

Pour nettoyer le filtre externe, retirez le réservoir de récupération et localisez le filtre, saisissez la poignée intérieure et retirez le filtre. Rincez le sac de filtre à l'intérieur et à l'extérieur. Vous pouvez ensuite replacer le filtre en l'installant en position en un coup sec (figure 16).



Figure 16

Pour nettoyer le filtre interne, retirez le couvercle arrière en retirant les 4 vis, localisez le filtre à côté du moteur d'aspiration et dévissez le bouchon. Retirez l'écran du filtre du bouchon et rincez-le soigneusement. Une fois terminé, remontez l'écran et le bouchon et replacez le couvercle arrière (figure 17).

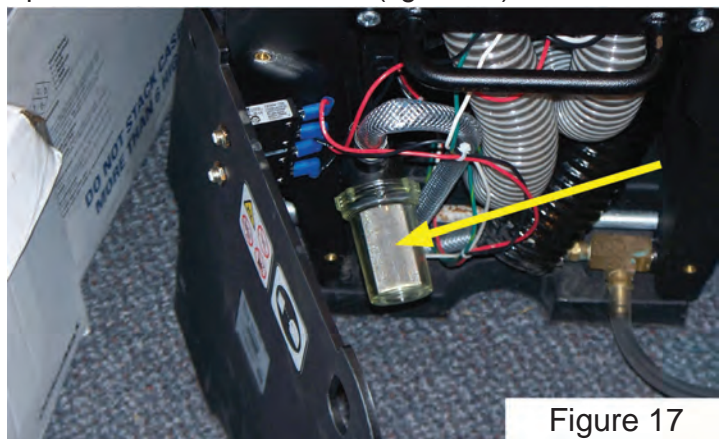


Figure 17

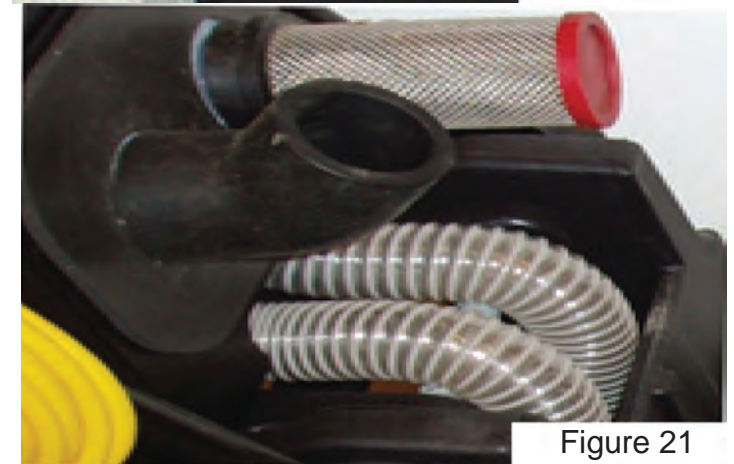
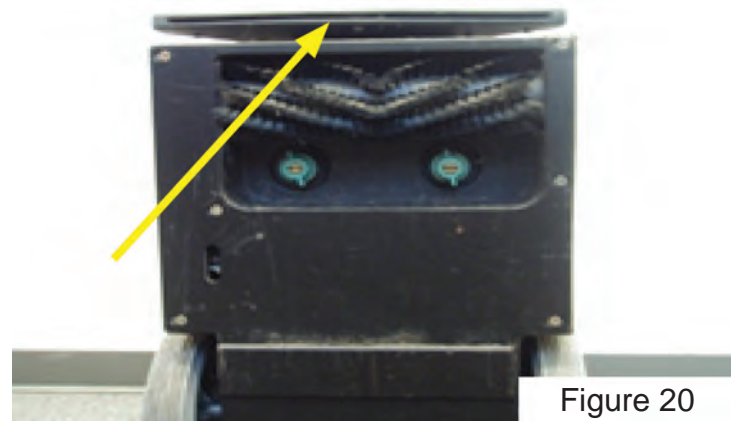
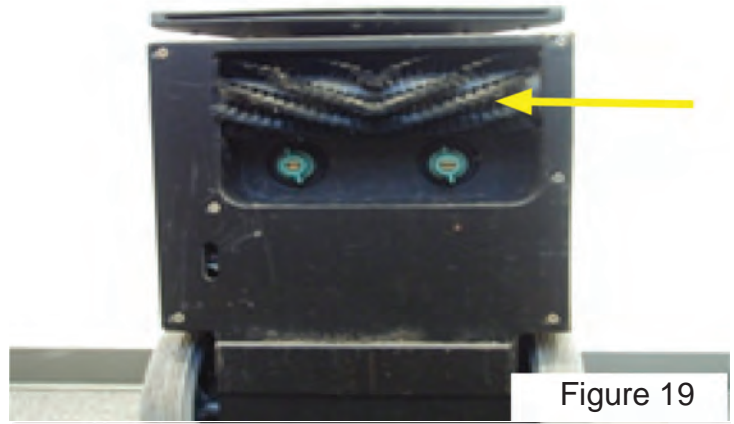
Pour maintenir la machine en état de fonctionnement, il suffit de suivre les procédures quotidiennes, hebdomadaires et mensuelles d'entretien.

POUR VOTRE SÉCURITÉ : Lors de l'entretien de la machine, débranchez le cordon de la prise murale

ENTRETIEN QUOTIDIEN (TOUTES LES 4 HEURES DE FONCTIONNEMENT)

1. Videz et rincez le réservoir de récupération soigneusement (figure 18).
2. Vidangez la solution restante du réservoir de solution.
3. Nettoyez la crépine du port du réservoir de solution.
4. Retirez toutes les fibres de tapis enchevêtrées et les débris du balai (figure 19).
5. Retirez les débris logés dans la tête d'aspiration (figure 20).
6. Retirez le filtre du flotteur d'arrêt du couvercle du réservoir de récupération et nettoyez-le (figure 21).
7. Essuyez le cordon d'alimentation et vérifiez son état, remplacez-le si nécessaire. Enroulez soigneusement le cordon après utilisation

Nettoyez la machine avec un nettoyant multi-usage et un chiffon humide (figure 22).



ENTRETIEN HEBDOMADAIRE (TOUTES LES 20 HEURES DE FONCTIONNEMENT)

1. Vérifiez la présence de trous ou d'attaches desserrées sur les tuyaux d'aspiration.
2. Inspectez la portée de pulvérisation afin de repérer toute obstruction. En cas d'obstruction, retirez les buses de pulvérisation en les faisant pivoter dans le sens contraire des aiguilles d'une montre et nettoyez les orifices (figure 23).
3. Inspectez le cordon et le serre-câble pour repérer tout dommage. Remplacez-les immédiatement s'ils sont endommagés.

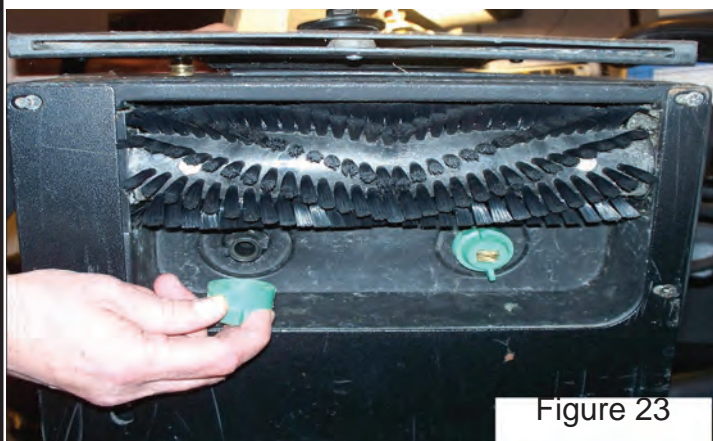


Figure 23

ENTRETIEN MENSUEL (TOUTES LES 80 HEURES DE FONCTIONNEMENT)

1. Rincez le système de solution avec un neutralisant liquide recommandé pour dissoudre l'accumulation normale de produits chimiques.
 - Versez 2 galons (7,5L) d'eau chaude à 60°C (140°F) dans le réservoir de solution. Ajoutez un neutralisant liquide conformément aux instructions de mélange sur la bouteille.

POUR VOTRE SÉCURITÉ : Lorsque vous utilisez la machine, suivez les instructions de mélange et de manipulation indiquées sur les conteneurs de produits chimiques.

- Placez le balai sur le siphon de sol et faites fonctionner la machine pendant une minute.
- Connectez le tuyau de solution de l'outil manuel à la machine et placez-le sur le siphon de sol et faites fonctionner l'outil pendant une minute.

- Arrêtez la machine et laissez la solution restante diluer l'accumulation de produits chimiques pendant toute une nuit.
 - Le lendemain, pulvérisez la solution restante et rincez le système avec 3 gallons (11 L) d'eau propre.
2. Lubrifiez les roues avec de l'huile résistante à l'eau.
 3. Inspectez la machine pour détecter des fuites d'eau et du matériel desserré.

ENTRETIEN TRIMESTRIEL (TOUTES LES 250 HEURES DE FONCTIONNEMENT)

1. Contrôlez le moteur d'aspiration afin de repérer une usure du balai de carbone. Remplacer les balais s'ils sont usés sur une longueur de 38/" (10 mm) ou moins

RANGEMENT DE LA MACHINE

1. Avant de ranger la machine, assurez-vous de bien rincer les réservoirs et de les égoutter
2. Rangez la machine dans un endroit sec en position verticale
3. Ouvrez le capot du réservoir de récupération pour favoriser la circulation de l'air.

ATTENTION : N'exposez pas la machine aux intempéries. Rangez-la à l'intérieur.

ATTENTION : Ne rangez pas la machine à des températures de congélation de 0°C (32°F) ou en dessous.

PROBLÈME	CAUSE	SOLUTION
L'appareil ne fonctionne pas.	Interrupteurs ou câblage défectueux. Cordon d'alimentation défectueux. Le disjoncteur de l'immeuble a sauté	Contactez Tornado. Contactez Tornado. Réinitialisez le disjoncteur.
Le moteur du balai ne fonctionne pas.	Le disjoncteur du moteur du balai a sauté. Interrupteur non enclenché. Courroie du balai détachée ou cassée. Interrupteur ou un câblage défectueux. Moteur du balai défectueux.	Laissez refroidir le moteur et réinitialisez le disjoncteur du moteur du balai à l'arrière de la machine, appuyez sur l'interrupteur de solution. Contactez Tornado Contactez Tornado. Contactez Tornado.
La pompe de solution ne fonctionne pas.	Le disjoncteur de la pompe de solution a sauté. Interrupteur non enclenché. Interrupteur ou un câblage défectueux. Moteur de la pompe de solution défectueux.	Laissez la pompe refroidir et réinitialisez le disjoncteur de la pompe à l'arrière de la machine. Appuyez sur l'interrupteur de solution. Contactez Tornado. Contactez Tornado.
Le moteur d'aspiration ne fonctionne pas	Câblage desserré ou cassé. Interrupteur principal défectueux. Moteur d'aspiration défectueux. Balais de carbone usés.	Contactez Tornado. Contactez Tornado. Contactez Tornado. Contactez Tornado.
Mauvaise aspiration de la solution.	Joint du couvercle du réservoir de récupération défectueux. Filtre du flotteur d'arrêt obstrué. Le couvercle du port de l'accessoire du tuyau pour solution est desserré ou absent. Attaches du tuyau d'aspiration desserrées. Vous tirez trop vite sur la machine.	Remplacez le joint. Ouvrez le capot du réservoir de récupération et nettoyez le filtre. Vérifiez le couvercle du port du tuyau d'aspiration. Serrez les branchements sous le couvercle. Ralentissez le processus de nettoyage.
Pulvérisation irrégulière ou inexistante.	Buses de pulvérisation obstruées. Taille de la buse de pulvérisation ou angle de pulvérisation incorrectes. Électrovanne obstruée. Buses de pulvérisation usées. Réservoir de solution vide ou presque vide. Pompe à solution défectueuse. La pompe doit être amorcée.	Nettoyez ou remplacez les buses. Remplacez-les par des buses appropriées Contactez Tornado. Remplacez les buses de pulvérisation. Rechargez le réservoir de solution. Contactez Tornado. Amorcez la pompe en appuyant sur la buse du raccord de tuyau de solution située à l'avant de la machine.

Garantie Formulaire d'inscription

Merci de fournir des renseignements complémentaires sur l'appareil Tornado : (cochez les choix ci-dessous)

<input type="checkbox"/> Brosseuses automatiques	<input type="checkbox"/> Balayeurs
<input type="checkbox"/> Machines de nettoyage des sols au propane	<input type="checkbox"/> Machine rotative de nettoyage des sols
<input type="checkbox"/> Brunissoirs haute vitesse	<input type="checkbox"/> Aspirateurs pour tapis et moquettes
<input type="checkbox"/> Extracteurs et détacheurs pour tapis et moquettes	<input type="checkbox"/> Aspirateurs de liquides / de débris secs
<input type="checkbox"/> Nettoyeurs à vapeur	<input type="checkbox"/> Aspirateurs Jumbo
<input type="checkbox"/> Équipement auto-porté	<input type="checkbox"/> Laveuses à pression

Consultez les informations complètes relatives aux produits sur la page www.tornadovac.com

Veillez à écrire lisiblement

Concessionnaire : (Obligatoire) _____

Entreprise / Institution

Nom du contact

Titre

Adresse

Ville / État / Code postal

Téléphone

Télécopie

Date d'achat

Ema

Reportez-vous à la plaque métallique blanche ou à l'autocollant sur l'unité pour compléter les informations suivantes.

TYPE D'APPAREIL / NUMERO DE MODELE :	NUMERO DE SERIE DE L'APPAREIL :
1.	1.
2.	2.
3.	3.
4.	4.

Description de l'infrastructure (veuillez entourer toutes les options applicables)

- | | | |
|-------------------------------|--|-------------------------------------|
| 1. École | 9. Hôpital | 17. Gouvernement des États-Unis |
| 2. Magasin de vente au détail | 10. Maison de repos | 18. Autres installations publiques |
| 3. Restaurant | 11. Institution religieuse | 19. Centre de service automobile |
| 4. Immeuble de bureaux | 12. Aéroport | 20. Aéroport |
| 5. Service de nettoyage | 13. Entrepôt | 21. Organisation à but non lucratif |
| 6. Industrie légère | 14. Appartement / unité de copropriété | 22. Autre (spécifier) |
| 7. Industrie lourde | 15. Entrepôt | |
| 8. Collège / Université | 16. Supermarché | |

Comment avez-vous été amené(e) à utiliser les équipements de nettoyage et d'entretien Tornado ?

En pieds carrés (mètres)

	En pieds carrés (mètres)	
	Surface totale du plancher dur	Surface totale moquettée Pieds carrés (mètres carrés)
<input type="checkbox"/> Contacté(e) par un revendeur local	<input type="checkbox"/> 0 à 10 000 (0 à 930)	<input type="checkbox"/> 0 à 10 000 (0 à 930)
<input type="checkbox"/> Expérience préalable avec des produits Tornado	<input type="checkbox"/> 10 000 à 50 000 (930 à 4650)	<input type="checkbox"/> 10 000 à 50 000 (930 à 4650)
<input type="checkbox"/> Réputation / Recommandation	<input type="checkbox"/> 50 000 à 250 000 (4650 à 23 250)	<input type="checkbox"/> 50 000 à 250 000 (4650 à 23 250)
<input type="checkbox"/> Publicité	<input type="checkbox"/> Plus de 250 000 (plus de 23 260)	<input type="checkbox"/> Plus de 250 000 (plus de 23 260)
<input type="checkbox"/> Courrier postal direct		
<input type="checkbox"/> Internet		
<input type="checkbox"/> Autre		

Tout dégât ou défaut survenant suite à une utilisation abusive, une négligence ou toute autre utilisation inappropriée est exclu de la présente garantie. Les autres clauses peuvent ou non s'appliquer en fonction de l'appareil spécifique que vous utilisez. En cas de dégât, la garantie est annulée si les réparations sont effectuées dans un centre de service non autorisé par Tornado.



Garantía de Protección Limitada a Largo Plazo para el Comprador

Tornado Industries, Inc. (Tornado) garantiza al cliente o usuario final que los productos Tornado estarán libres de defectos de materiales y mano de obra durante los plazos que se describen a continuación. Esta garantía limitada NO cubre la maquinaria ni los componentes sujetos a desgaste normal debido al uso, daños ocurridos durante el envío, fallas que resulten de modificaciones, accidentes, ambiente inadecuado de operación, uso inadecuado, abuso, negligencia o mantenimiento inapropiado por parte del usuario. Para obtener más información, comuníquese con su Distribuidor Autorizado de Tornado, Centro de Servicio o el Departamento de Servicio Técnico de Tornado. Los representantes de ventas y de servicio de Tornado no están autorizados para anular o alterar los términos de esta garantía, ni a aumentar las obligaciones de Tornado en virtud de la garantía

10 Años:

depósitos de agua de plástico y cuerpos de moldeo rotatorio 1) 2) 4)

2 Años:

piezas en todo el equipo de limpieza Tornado 1) 3) 4)

1 Año:

mano de obra en todos los equipos de limpieza Tornado.

1 Año:

garantía para las baterías y cargadores, prorrateados a un año.

La garantía de todas las baterías queda a cargo del fabricante de las baterías, prorrateadas a un año.

***Vigente a partir del 1 de Enero de 2012. Términos sujetos a cambios sin previo aviso.**

1. Salvo todos los Secadores-Sopladores Windshear™, los Secadores de Corriente Descendente y Lateral, los Sopladores de Aislamiento, los CV 30, CV 38, CW 50, CW 100, CK14/1, CK LW 13/1, CV 38/48 dual, PV6, PV10, todas las Barredoras Manuales, las Aspiradoras en Seco con Depósito y todos los cargadores tienen una garantía de 1 (un) año tanto para las piezas como para la mano de obra.
2. Todas las piezas, que no se desgasten y se hayan comprado después del vencimiento de la garantía, tienen una garantía de 90 días.
3. La garantía comienza a partir de la fecha de venta al consumidor o, a discreción de Tornado, 6 meses después que el distribuidor compra la unidad a Tornado, lo que ocurra primero.
4. El EB 30 tiene una garantía de 90 días, tanto para las piezas como para la mano de obra.
5. La garantía para los motores de los equipos que funcionan con propano está limitada a la garantía del fabricante del motor.
6. Las fregadoras con conductor tienen una garantía de 24 meses para piezas y 6 meses o 1,000 horas para la mano de obra, lo que ocurra primero.

Nota: Tornado, The Latest Dirt, Floorkeeper, Carpetkeeper, Carpetrinser, Carpetrinser/Dryer Headmaster, Taskforce, PAC-VAC, T-Lite, Glazer, Windshear, Max-Vac y Trot-Mop son marcas comerciales de Tornado Industries

Sitio web: www.tornadovac.com
Teléfono: 1-800-VACUUMS
Fax: (630) 818-1301
Dirección: 333 Charles Court, Suite 109
West Chicago, IL 60185

Formulario F2662. © 2011. Todos los derechos reservados.

NOTAS

Este manual se incluye con cada modelo nuevo. Proporciona instrucciones de funcionamiento y mantenimiento necesarias.

Lea este manual para familiarizarse con la máquina antes de utilizarla o repararla.

ÍNDICE:

Precauciones de Seguridad	4
Instrucciones para la Conexión a Tierra	5
Etiquetas de Seguridad	6
Componentes de la Máquina	7
Configuración de la Máquina	8
Funcionamiento de la Máquina	9
Antes de Ponerla en Funcionamiento	9
Limpieza de Alfombras	10
Durante la Operación	10
Limpieza con Herramientas Accesorias	10
Drenaje del Depósito de Recuperación	11
Drenaje del Depósito de Solución	11
Mantenimiento del Filtro	11
Mantenimiento Diario	12
Mantenimiento Semanal	13
Mantenimiento Mensual	13
Mantenimiento Trimestral	13
Almacenamiento de la Máquina	13
Identificación y Resolución de Problemas	14

DATOS DE LA MÁQUINA

Modelo N.º _____


N.º de Serie _____


Fecha de Instalación _____


PRECAUCIONES DE SEGURIDAD


Esta máquina ha sido diseñada para uso comercial. Está diseñada para limpiar alfombras y tapicería en un ambiente interior y no está diseñada para ningún otro uso. Utilice únicamente soluciones de limpieza recomendadas y herramientas accesorias.

Los siguientes símbolos de alerta de seguridad se utilizan en todo el manual como se indica en su descripción.

 **ADVERTENCIA:** para advertir sobre riesgos o prácticas inseguras que pueden resultar en lesiones o incluso la muerte del operador.

 **ADVERTENCIA:** tensión peligrosa. Puede ocurrir descarga eléctrica o electrocución. Siempre desenchufe la máquina antes de repararla.

 **ADVERTENCIA:** los materiales inflamables pueden causar una explosión o incendio. No utilice materiales inflamables en el/los depósito(s).

 **ADVERTENCIA:** los materiales inflamables o metales reactivos pueden causar una explosión o incendio. No recoja ninguno de estos elementos o materiales.

Todos los operadores deben leer, entender y cumplir las siguientes medidas de seguridad.

POR SEGURIDAD:

1. No utilice la máquina:
 - A menos que esté capacitado y autorizado.
 - A menos que haya leído y comprendido el manual del operador.
 - En un área con inflamables o explosivos.
 - A menos que el cable esté correctamente conectado a tierra.
 - Con el cable o enchufe dañado.
 - Si no está en condiciones óptimas de operación.
 - En áreas al aire libre.
 - En agua estancada.
 - Utilizando un cable de extensión.
2. Antes de operar la unidad
 - Asegúrese de que todos los dispositivos de seguridad estén en su sitio y funcionen correctamente.
3. Al utilizar la máquina
 - No pase por encima del cable.
 - No tire de la máquina por el enchufe o el cable.
 - No tire del cable alrededor de bordes o esquinas afiladas.
 - No tire del cable para desenchufar la unidad.
 - No estire el cable.
 - No manipule el enchufe con las manos mojadas.
 - Mantenga el cable alejado de superficies calientes.

- Informe acerca de daños o funcionamiento defectuoso de la máquina de inmediato.
 - Siga las instrucciones de mezcla y manipulación de los recipientes de los productos químicos.
1. Antes de dejar de usar la máquina o de repararla
 - Apague la máquina.
 - Desconecte el cable del tomacorriente de la pared.
 2. Al reparar la máquina
 - Desconecte el cable del tomacorriente de la pared.
 - Evite las piezas en movimiento.
 - No lleve chaquetas, camisas o mangas sueltas.
 - Use piezas de repuesto aprobadas suministradas por el fabricante.

INSTRUCCIONES PARA LA CONEXIÓN A TIERRA:

La máquina debe estar conectada a tierra. Si funciona mal o se rompe, la conexión a tierra proporciona una vía de menor resistencia para la descarga eléctrica. Esta unidad trae un cable con un conductor y un enchufe de conexión a tierra. El enchufe debe insertarse en un tomacorriente apropiado que esté debidamente instalado de acuerdo con todos los códigos y las ordenanzas locales. No retire la clavija de conexión a tierra; si falta, reemplace el enchufe antes de utilizarla.

ETIQUETAS DE SEGURIDAD:

Las etiquetas de seguridad se encuentran en la máquina en los lugares indicados. Reemplace las etiquetas si se dañan o son ilegibles.

⚠ ETIQUETA DE ADVERTENCIA ubicada en la cubierta. La etiqueta advierte al operador sobre prácticas seguras del equipo.

ETIQUETA DE SEGURIDAD ubicada en el panel trasero.



POR SEGURIDAD lea el manual antes de operar la máquina.

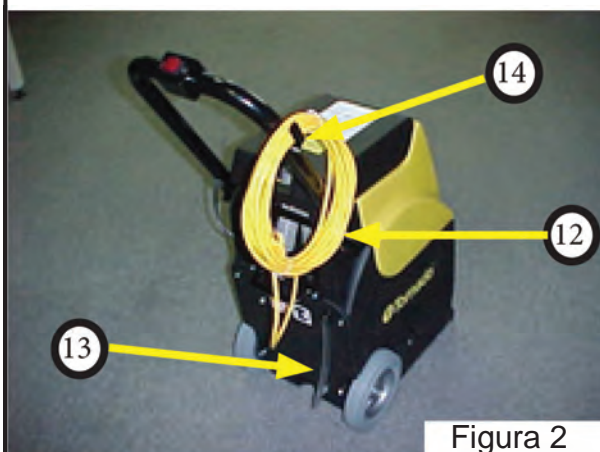
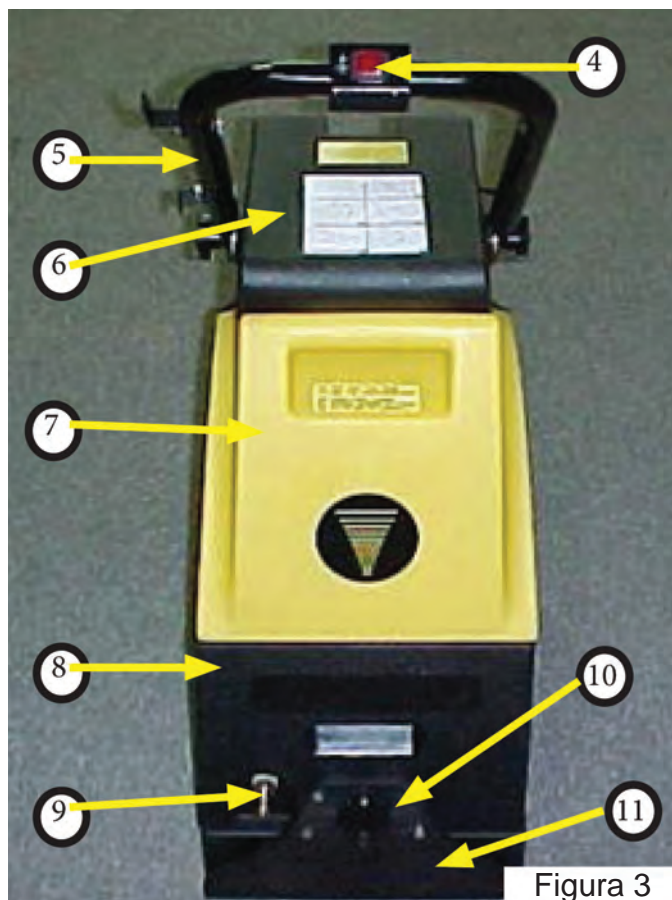
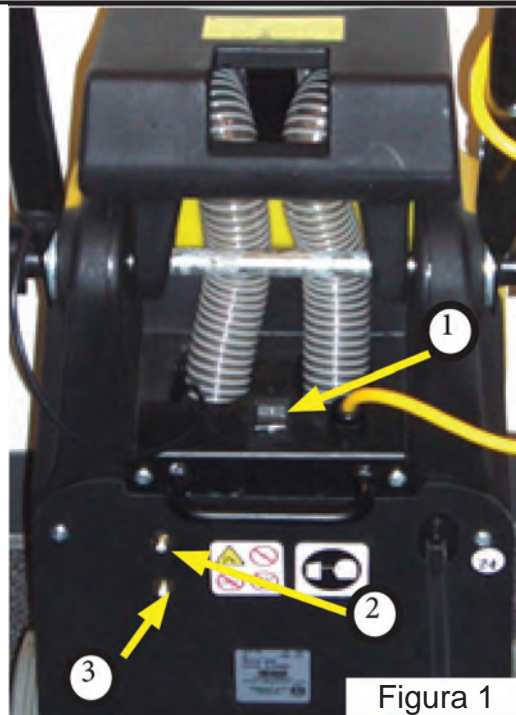


ETIQUETA DE MATERIALES INFLAMABLES/DERRAMES ubicada cerca del puerto de llenado del depósito de solución y en la tapa del depósito de recuperación.

⚠ ADVERTENCIA: los materiales inflamables pueden causar una explosión o incendio. No utilice materiales inflamables en el/los depósito(s). Los materiales inflamables o metales reactivos pueden provocar explosiones o incendios. No recoja este tipo de productos.

COMPONENTES DE LA MÁQUINA

1. Interruptor Principal de Encendido/ Apagado
2. Botón de Reinicio de la Bomba
3. Botón de Reinicio del Cepillo
4. Interruptor de Solución
5. Mangos Plegables
6. Tapa del Depósito de Recuperación
7. Depósito de Recuperación
8. Depósito de Solución
9. Herramienta Accesorio Acopladora de la Manguera de Solución
10. Herramienta Accesorio Puerto de la Manguera Aspiradora
11. Cabezal de Recolección
12. Perilla de Bloqueo del Mango Plegable
13. Manguera de Drenaje del Depósito de Solución
14. Soporte del Cable de Alimentación



CONFIGURACIÓN DE LA MÁQUINA

1. Verifique cuidadosamente si la caja presenta signos de daños. Informe el daño de inmediato al transportista. La máquina se envía completamente montada y lista para utilizarse.
2. Ajuste el mango desde la posición de transporte. Para ajustar, afloje las perillas del mango, levante el mango a la altura de trabajo deseada, ajuste las perillas del mango para bloquearlo (figura 4).



Figura 4

3. Levante la tapa del depósito de recuperación y retire el depósito de recuperación. Asegúrese de que la rejilla de cierre del flotador y el filtro del depósito de solución estén en su lugar antes de utilizar la máquina (figura 5).



Figura 5

4. Con una cubeta o una manguera limpia, llene el depósito de solución con 4 galones (15 litros) de agua caliente, 140°F (60°C) como máximo. Observe la manguera del depósito de solución en la parte trasera de la máquina durante el llenado (figura 6). La manguera indica la cantidad de agua en el depósito de solución. No utilice el depósito de recuperación para llenar la máquina. Use una cubeta limpia. (Figura 7).



Figura 6

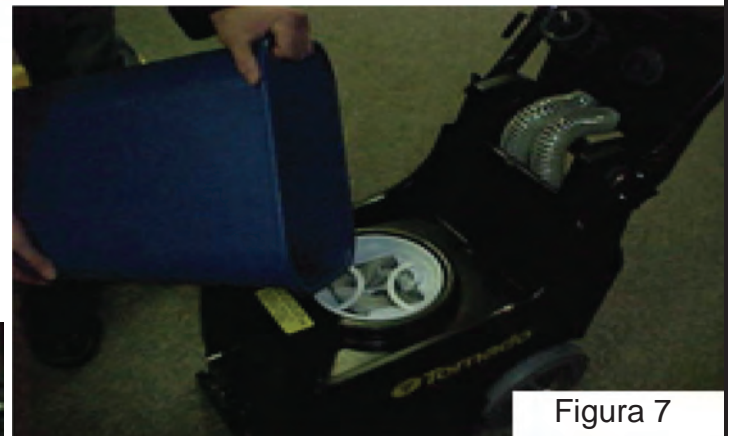


Figura 7

ATENCIÓN: no utilice el depósito de recuperación para llenar el depósito de solución. La suciedad y el polvo residual podrían causar daños a la bomba de solución.

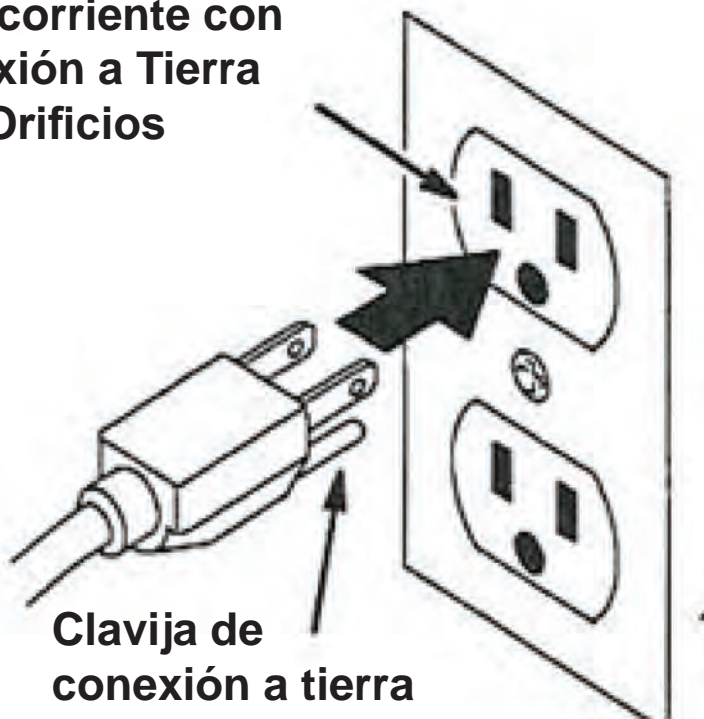
⚠ ADVERTENCIA: los materiales inflamables pueden causar una explosión o incendio. No utilice materiales inflamables en el/los depósito(s). Añada un líquido de limpieza recomendado.

5. Vuelva a colocar el depósito de recuperación y cierre la tapa después de llenarlo.
6. Enchufe el cable de alimentación a un tomacorriente con conexión a tierra. (Figura 8)

POR SEGURIDAD: no utilice la máquina a menos que el cable esté correctamente conectado a tierra.

POR SEGURIDAD: no utilice la máquina con un cable de extensión

**Tomacorriente con
Conexión a Tierra
de 3 Orificios**



**Clavija de
conexión a tierra**

Figura 8

FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA

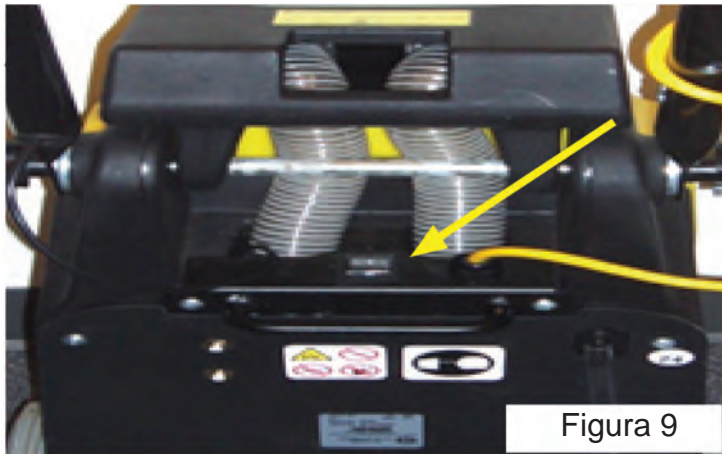
POR SEGURIDAD: no utilice la máquina a menos que haya leído y comprendido el manual del operador.

ANTES DE LA OPERACIÓN:

1. Aspire la alfombra para remover la suciedad.
2. Realice los procedimientos de CONFIGURACIÓN DE LA MÁQUINA.
3. Revise que el cable de alimentación no esté dañado.

LIMPIEZA DE ALFOMBRAS

1. Gire el interruptor principal hasta la posición de encendido (figura 9).



2. Para comenzar la limpieza de alfombras apriete el interruptor de solución y lentamente tire de la máquina hacia atrás (figura 10).



3. Suelte el interruptor de solución casi al final del trayecto y continúe tirando de la máquina para recoger la solución.
4. Incline la máquina hacia atrás sobre las ruedas y empujela hacia adelante para comenzar el próximo trayecto.

DURANTE LA OPERACIÓN

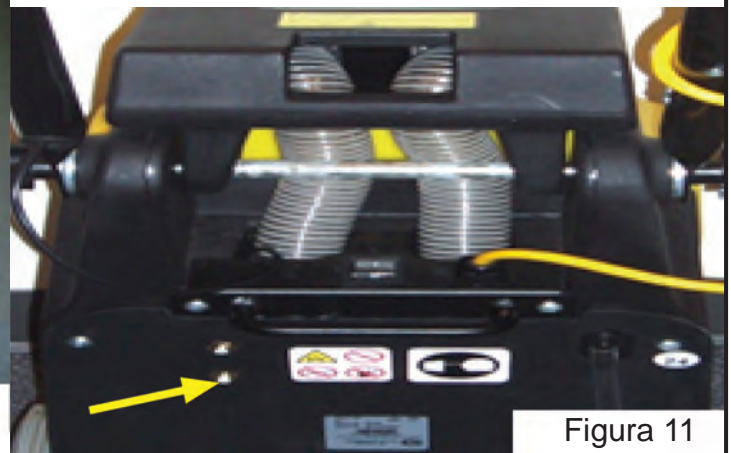
1. Superponga cada trayecto por 2 pulgadas (50mm).

⚠ ADVERTENCIA: los materiales inflamables o metales reactivos pueden provocar explosiones o incendios. No recoja este tipo de productos.

1. Trabaje lejos del cable y del tomacorriente para evitar daños en cable.
2. Compruebe con regularidad que no se acumule un exceso de espuma en el depósito de recuperación. Use una solución de control de espuma Antiespumante para evitar daños en el motor de la aspiradora.

ATENCIÓN: la acumulación excesiva de espuma no activará el cierre del flotador.

3. Si el cepillo se detiene, puede que se haya activado el disyuntor. Desconecte el cable de alimentación y compruebe que no haya una obstrucción en el cepillo. Empuje el botón de reinicio del cepillo para reanudar (figura 11).



LIMPIEZA CON HERRAMIENTAS ACCESORIAS

1. Conecte las mangueras de herramientas accesorias al acople de la manguera de solución y al puerto de la manguera aspiradora situado al frente de la unidad (figura 12).



2. Gire el interruptor principal hasta la posición de encendido (figura 9).
3. Opere las herramientas accesorias con normalidad (figura 13).

NOTA: cuando limpie tapicerías, siempre revise las instrucciones de limpieza adheridas al mueble por el fabricante.



Figura 13

4. Después de la limpieza, disminuya la presión del agua de la herramienta antes de desconectar la manguera. Apriete el interruptor de la herramienta de mano después de apagar el interruptor principal.

DRENAJE DE DEPÓSITOS

POR SEGURIDAD: al reparar la máquina, desconecte el cable del tomacorriente.

DEPÓSITO DE RECUPERACIÓN

1. Apague la máquina y desconecte el cable de alimentación.
2. Levante la tapa del depósito de recuperación, retire el depósito de recuperación y vacíelo (figura 14).



Figura 14

NOTA: asegúrese de enjuagar el depósito de recuperación después de cada uso. No utilice este depósito para llenar la máquina con una solución de limpieza.

DEPÓSITO DE SOLUCIÓN

1. Tire de la manguera de drenaje del depósito de solución del conector de la manguera en la parte trasera de la máquina y vacíe la solución restante (figura 15).



Figura 15

MANTENIMIENTO DEL FILTRO

Para limpiar el filtro externo, retire el depósito de recuperación y localice el filtro, tome la manija interior y saque el filtro. Enjuague la bolsa del filtro por dentro y por fuera. Luego puede volver a colocarlo ajustando el filtro de nuevo en su lugar (figura 16).



Figura 16

Para limpiar el filtro interno retire la tapa posterior quitando los 4 tornillos, localice el filtro junto al motor de la aspiradora y desenrosque la tapa. Retire el filtro de la tapa y enjuáguelo bien. Una vez que haya terminado, vuelva a ensamblar el filtro y la tapa y coloque la cubierta posterior (figura 17).

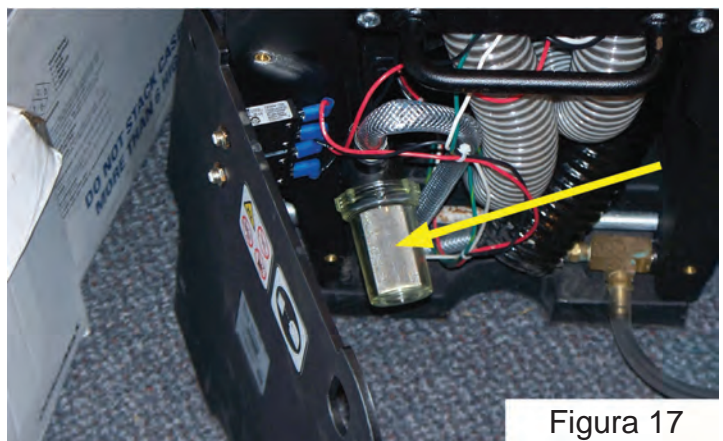


Figura 17

Para mantener la máquina en buenas condiciones de funcionamiento, basta con seguir los procedimientos de mantenimiento diario, semanal y mensual.

POR SEGURIDAD: al reparar la máquina, desconecte el cable del tomacorriente.

MANTENIMIENTO DIARIO (CADA 4 HORAS DE FUNCIONAMIENTO)

1. Vacíe y enjuague completamente el depósito de recuperación (figura 18).
2. Escurra la solución restante del depósito de solución.
3. Limpie el filtro del puerto de llenado del depósito de solución.
4. Elimine cualquier fibra de alfombra y residuo del cepillo que se haya enredado (figura 19).
5. Elimine cualquier residuo alojado en el cabezal de recolección (figura 20).
6. Retire el filtro de cierre del flotador de la cubierta del depósito de recuperación y límpielo (figura 21).
7. Limpie el cable de alimentación y revise que no tenga daños; reemplácelo si es necesario. Enrosque el cable de manera prolija después de usarlo

Limpie la máquina con limpiador multiuso y un paño húmedo (figura 22).

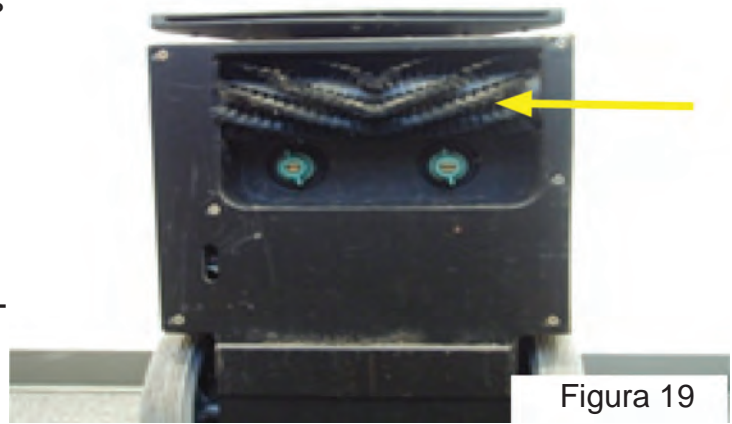


Figura 19

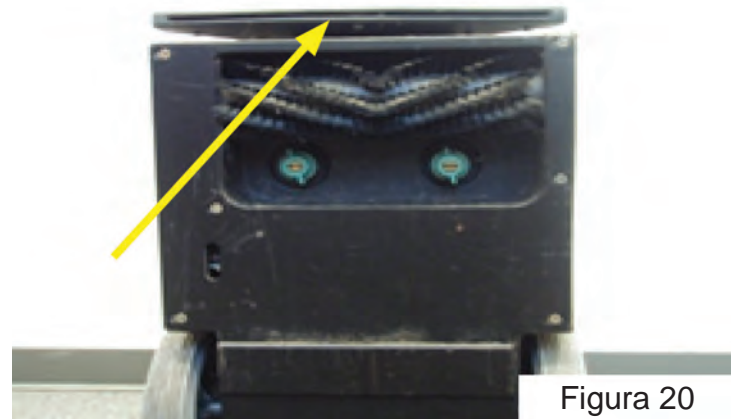


Figura 20

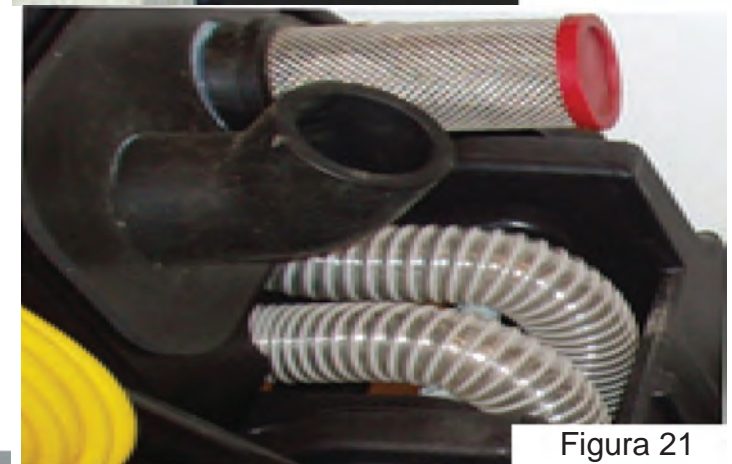


Figura 21



Figura 18



Figura 22

MANTENIMIENTO SEMANAL (CADA 20 HORAS DE FUNCIONAMIENTO)

1. Inspeccione las mangueras de la aspiradora en busca de agujeros y abrazaderas sueltas.
2. Inspeccione el patrón de rociado para detectar obstrucciones. Si hay una obstrucción, retire las puntas del rociador girando el cuerpo de las puntas del pulverizador hacia la izquierda y limpie los orificios (Figura 23).
3. Verifique que el cable y la abrazadera del cable no tengan daños. Si los hubiera, reemplácelos de inmediato.

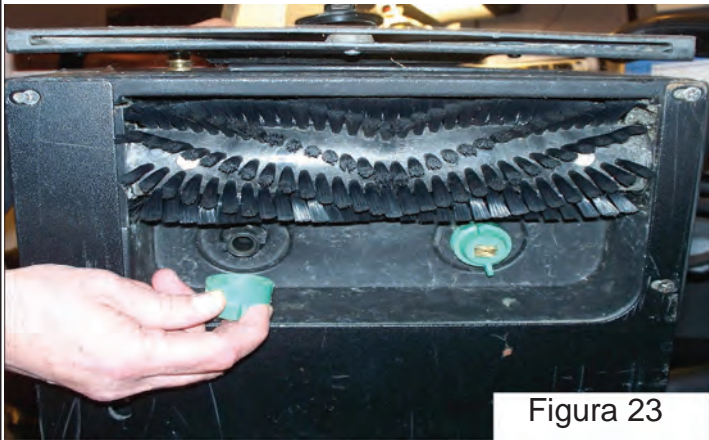


Figura 23

MANTENIMIENTO MENSUAL (CADA 80 HORAS DE FUNCIONAMIENTO)

1. Limpie el sistema de solución con el neutralizador líquido recomendado para disolver la acumulación normal de sustancias químicas.
- Vierta 2 galones (7,5 litros) de agua caliente a 140°F (60°C) en el depósito de solución. Añada un neutralizador líquido de acuerdo con las instrucciones de mezcla de la botella.

POR SEGURIDAD: al utilizar la máquina, siga las instrucciones de mezcla y manipulación de los recipientes de los productos químicos.

- Posicione el cepillo sobre el desagüe del piso y opere la máquina durante un minuto.

- Conecte la herramienta manual de la manguera de solución a la máquina y también, sobre el desagüe del piso, opere la herramienta durante un minuto.
 - Apague la máquina y deje que la solución restante disuelva la acumulación de productos químicos durante la noche.
 - Al día siguiente, rocíe la solución restante y enjuague el sistema con 3 galones (11 litros) de agua limpia.
2. Lubrique las ruedas con aceite resistente al agua.
 3. Inspeccione la máquina en busca de filtraciones de agua y herrajes sueltos.

MANTENIMIENTO TRIMESTRAL (CADA 250 HORAS DE FUNCIONAMIENTO)

1. Revise que no haya desgaste de las escobillas de carbono en el motor de la aspiradora. Cambie las escobillas si están desgastadas hasta una longitud de 38”(10 mm) o menos

ALMACENAMIENTO DE LA MÁQUINA

1. Antes de guardar la máquina, asegúrese de enjuagar y escurrir toda el agua de los depósitos.
2. Guarde la máquina en un lugar seco en posición vertical.
3. Abra la tapa del depósito de recuperación para propiciar la circulación de aire.

ATENCIÓN: no exponga la unidad a la lluvia. Guárdela bajo techo.

ATENCIÓN: no la guarde a temperaturas heladas de 32°F (0°C) o menos.

PROBLEMA	CAUSA	SOLUCIÓN
La unidad no funciona.	Interruptores o cableado defectuosos. Cable de alimentación defectuoso. Se activó el disyuntor del edificio	Comuníquese con Tornado. Comuníquese con Tornado. Restablezca el disyuntor.
El motor del cepillo no funciona.	Se activó el disyuntor del motor del cepillo. Interruptor no presionado. Correa del cepillo floja o rota. Interruptor o cableado defectuosos. Motor del cepillo defectuoso.	Deje enfriar el motor y restablezca el botón del disyuntor del motor del cepillo en la parte trasera de la máquina, apriete el interruptor de solución. Comuníquese con Tornado Comuníquese con Tornado. Comuníquese con Tornado.
La bomba de solución no funciona.	Se activó el disyuntor de la bomba de solución. Interruptor no presionado. Interruptor o cableado defectuosos. Motor de la bomba de solución defectuoso.	Deje que la bomba se enfríe y restablezca el botón del disyuntor de la bomba en la parte trasera de la máquina. Apriete el interruptor de solución. Comuníquese con Tornado. Comuníquese con Tornado.
El motor de la aspiradora no funciona	Cableado flojo o roto. Interruptor de alimentación principal defectuoso. Motor de la aspiradora defectuoso. Cepillos de carbono desgastados.	Comuníquese con Tornado. Comuníquese con Tornado. Comuníquese con Tornado. Comuníquese con Tornado.
Mala recolección de solución.	Junta de la tapa del depósito de recuperación defectuosa. Filtro de cierre del flotador obstruido. La cubierta del puerto de la manguera aspiradora de la herramienta accesoria está suelta o falta. Abrazaderas de la manguera aspiradora sueltas. Tira de la máquina demasiado rápido.	Reemplace la junta. Abra la tapa del depósito de recuperación y limpie la pelusa del filtro. Revise la cubierta del puerto de la manguera aspiradora. Asegure las conexiones bajo la cubierta. Haga más lento el proceso de limpieza.
Rociado desigual o inexistente.	Puntas del rociador obstruidas. Tamaño inapropiado de las puntas del rociador o ángulo de rociado incorrecto. Válvula solenoide obstruida. Puntas del rociador desgastadas. Depósito de solución bajo o vacío. Bomba de solución defectuosa. Se necesita cebar la bomba.	Limpie o reemplace las puntas. Reemplace con puntas adecuadas Comuníquese con Tornado. Reemplace las puntas del rociador. Recargue el depósito de solución. Comuníquese con Tornado. Cebe la bomba presionando la punta del acople de la manguera de solución ubicada en la parte delantera de la máquina.

Formulario de Registro de Garantía

Proporcione información adicional sobre el equipo
Tornado: (Marque las opciones a continuación)

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Fregadoras Automáticas | <input type="checkbox"/> Barredoras |
| <input type="checkbox"/> Máquinas a Propano para Pisos | <input type="checkbox"/> Máquina Rotativa para Pisos |
| <input type="checkbox"/> Pulidoras de Alta Velocidad | <input type="checkbox"/> Aspiradoras para Alfombras |
| <input type="checkbox"/> Quitamanchas y Extractores para Alfombras | <input type="checkbox"/> Aspiradoras para superficies secas/húmedas |
| <input type="checkbox"/> Limpiadoras a Vapor | <input type="checkbox"/> Aspiradoras Jumbo |
| <input type="checkbox"/> Equipo con Conductor | <input type="checkbox"/> Lavadoras a Presión |

Consulte la información completa de los productos en www.tornadovac.com

Escriba con letra clara

Distribuidor de la Venta: (obligatorio) _____

_____ Empresa/Institución	
_____ Nombre del Contacto	_____ Título
_____ Dirección	_____ Ciudad/Estado/Código postal
_____ Teléfono	_____ Fax
_____ Fecha de Compra	_____ Correo Electrónico

Consulte la placa blanca de metal o la calcomanía colocada en la unidad para averiguar esta información.

TIPO DE UNIDAD/NUMERO DE MODELO:	NUMERO DE SERIE:
1.	1.
2.	2.
3.	3.
4.	4.

Descripción de las instalaciones (por favor, marque todas las opciones que correspondan)

- | | | |
|-------------------------|---------------------------|-------------------------------------|
| 1. Colegio | 9. Hospital | 17. Gobierno de los Estados Unidos |
| 2. Tienda Minorista | 10. Hogar de Ancianos | 18. Otra Institución Gubernamental |
| 3. Restaurante | 11. Institución Religiosa | 19. Autoservicio |
| 4. Edificio de Oficinas | 12. Aeropuerto | 20. Aeropuerto |
| 5. Servicio de Limpieza | 13. Depósito | 21. Organización sin fines de lucro |
| 6. Industria Liviana | 14. Apartamento/Condo | 22. Otro (especifique) |
| 7. Industria Pesada | 15. Depósito | |
| 8. Facultad/Universidad | 16. Supermercado | |

¿Cómo conoció los equipos de limpieza y mantenimiento Tornado?

En pies cuadrados (metros)

	En pies cuadrados (metros)	
	Área Total de Piso	Área Total Alfombrada pies cuadrados (metros cuadrados)
<input type="checkbox"/> El distribuidor local se comunicó conmigo	<input type="checkbox"/> 0-10,000 (0-930)	<input type="checkbox"/> 0-10,000 (0-930)
<input type="checkbox"/> Experiencia previa con productos Tornado	<input type="checkbox"/> 10-50,000 (930-4,650)	<input type="checkbox"/> 10-50,000 (930-4,650)
<input type="checkbox"/> Reputación/Recomendación	<input type="checkbox"/> 50-250,000 (4,650-23,250)	<input type="checkbox"/> 50-250,000 (4,650-23,250)
<input type="checkbox"/> Publicidad	<input type="checkbox"/> Más de 250,000 (más de 23,260)	<input type="checkbox"/> Más de 250,000 (más de 23,260)
<input type="checkbox"/> Correo directo		
<input type="checkbox"/> Internet		
<input type="checkbox"/> Otro		

Los daños o defectos derivados del abuso, negligencia o cualquier otro uso indebido se excluyen de esta garantía. Otros artículos pueden estar incluidos o no, según la unidad que tenga. En caso de que ocurra cualquier defecto, esta garantía queda anulada si el servicio se lleva a cabo en un centro de servicio que no esté autorizado por Tornado.

©2012 Tornado Industries. Todos los derechos reservados.
X8449-TOR 3/2012

Devolver a:
Tornado Industries
333 Charles Ct. Unit 109
West Chicago, IL 60185
Fax: (630)818-1301

