

TORNADO INDUSTRIES  
333 CHARLES COURT SUITE 109  
WEST CHICAGO, IL 60185  
1-800-VACUUMS FAX (630) 818-1301  
[www.tornadovac.com](http://www.tornadovac.com)



---

**Operation & Maintenance Manual**  
For Commercial Use Only



**Marathon 2000 Forward Only Extractor**

**CATALOG NO.**  
**98190 (115V, 60 HZ)**  
For parts list see L8190GHP



## Long-Term Buyer Protection Warranties

### Tornado® Standard Warranty Program\*

Warranties **Do Not** cover components subject to normal wear and tear or abuse or misuse, and have other limitations not specified here. 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**

#### **Effective January 1<sup>st</sup>, 2012. Terms subject to change without notice.**

1. Except for all Windshear™ Blower-Dryers, Side Downdraft, Insulation Blowers, CV 30, CV 38, CW 50, CW 100, EB30, all CK14/1s, CK LW 13/1, CV 38/48 Dual, PV6, PV10, TV 2 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. Engines on propane powered equipment warranty is limited to motors manufacturer's warranty
- 6.

**Note:** Tornado, The Latest Dirt, Floorkeeper, Carpetkeeper, Carpetrinser, Carpetrinser/Dryer, Headmaster, Taskforce, PAC-VAC, T-Lite, Glazer, Windshear, Max-Vac, CV 30, CV 38, and Trot-Mop are trademarks of Tornado Industries

www.tornadovac.com  
1.800.VACUUMS Fax: (630) 818-1301  
333 Charles Ct Suite 109, West Chicago, IL 60185  
Form #F2662-Rev.© 2012. All rights reserved

1.800.VACUUMS

80 Years of Cleaning Innovation

A Tacony Company



Write your machine's serial number here: \_\_\_\_\_

***This illustrated instruction book covers:***

<b>CATALOG NO.</b>	98190
<b>SERIES</b>	H
<b>SIZE</b>	22"
<b>CAPACITY</b>	20 Gal.
<b>VOLTS</b>	115V
<b>AMPS</b>	15

All specifications are subject to change without notice.

**TABLE OF CONTENTS:**

Warranty	4
Safety Instructions	5
Preparation & General Precautions	6
Cleaning Tips	9
Machine Specifications	11
Operation Instructions	12
Maintenance Issues	14
Troubleshooting Table	16

## NOTES

# **IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS FOR COMMERCIAL USE**

**WHEN USING AN ELECTRICAL APPLIANCE, BASIC PRECAUTIONS SHOULD  
ALWAYS BE FOLLOWED INCLUDING THE FOLLOWING:  
READ ALL INSTRUCTIONS BEFORE USING THIS MACHINE**

## **WARNING: TO REDUCE THE RISK OF FIRE, ELECTRIC SHOCK, OR INJURY:**

1. Do not leave machine when plugged in. Unplug from outlet when not in use and before servicing.
2. Use indoors only. Do not use outdoors and do not expose to rain.
3. Do not allow to be used as a toy. Close attention is necessary when used by or near children.
4. Use only as described in this manual. Use only manufacturer's recommended attachments.
5. Do not use with damaged cord or plug. If machine is not working as it should, has been dropped, damaged, left outdoors, or dropped into water, return it to a service center.
6. Do not pull or carry by cord, use cord as a handle, close a door on cord, or pull cord around sharp edges or corners. Do not run machine over cord. Keep cord away from heated surfaces.
7. Do not unplug by pulling on cord. To unplug, grasp the plug not the cord.
8. Do not handle plug or machine with wet hands.
9. Do not put any object into openings. Do not use with any opening blocked; keep free of dust, lint, hair, and anything that may reduce air flow.
10. Keep hair, loose clothing, fingers, and all parts of body away from openings and moving parts.
11. Turn off all controls before unplugging.
12. Use extra care when cleaning on stairs.
13. Do not use to pick up flammable or combustible liquids, such as gasoline or use in areas where they may be present.

14. Connect to a properly grounded outlet only. See Grounding Instructions.

**SAVE THESE INSTRUCTIONS**

**BEFORE OPERATING THE MACHINE**

Read the manual carefully and completely before attempting to operate the unit. This manual has important information for the use and safe operation of the machine. Keep this manual on file and handy. This machine will assure years of satisfactory service if operated and maintained according to recommendations in the manual. If additional information is needed, please contact your local distributor or call:

**TORNADO INDUSTRIES, INC.**  
333 CHARLES COURT SUITE 109  
WEST CHICAGO, IL 60185  
1-800-VACUUMS  
FAX: 630-818-1301

All information and specifications printed in the manual and parts list are current at the time of printing. However because of Tornado's policy of continual product improvement, we reserve the right to make changes at any time without notice.

This machine was shipped with window washer antifreeze, during the winter months, in the solution line system to protect the pump and valves from freezing during transportation and storage. Before you use the unit, rinse the solution line system with clean water (refer to Protect From Freezing).

**WARRANTY**

*To protect your investment, promptly fill out the required information on the warranty card that comes with the unit and mail it back to Tornado Industries*

## **GENERAL PRECAUTIONS**

- Make sure the machine is plugged into an electrical outlet with the same voltage and frequency rating as shown on the nameplate of the machine.
- Disconnect power cord from the outlet before attempting maintenance or repair work.
- Do not leave machine connected to an electrical outlet when unattended.
- Don't abuse power cord. Never pull the machine by the cord or yank plug from the receptacle. If this machine is operated on a wet carpet a potential shock hazard can be caused by a damaged cord. Replace a damaged cord immediately.
- Do not immerse this machine in standing water. Such use can cause electrical shock.
- Do not use volatile substances such as gasoline or kerosene in the machine, on or near the surface to be cleaned. The use of such materials could cause an explosion and fire.
- If an extension cord is necessary, use a 3 conductor grounding cord, 12-gauge wire to prevent motor burnout, overheating of the wiring.
- To avoid electrical shock, do not expose to rain and store indoors.

## **WARNING**

***The machine was designed for use on carpeted floors as per instructions and recommendations written in this manual. Any deviation from its proper use or purpose and the consequential damage that may occur is the sole responsibility of the end user.***

- Do not use the machine for **dry** vacuuming. This machine is not fitted with a dry filter.
- Use defoamer in the recovery tank at all times to prevent damaging the vacuum motor.
- Do not use water in excess of 140 degree F (62 degree C).
- Use only commercially available **low** foaming carpet cleaners and defoamers intended for machines of this type. Do not use dyes, bleaches, ammonia or other additives. The use of powdered cleaning solution if not diluted properly many result in the intake screen clogging or damage to the pump.
- Do not expose machine to freezing temperatures.
- Do not attempt to repair warranted machines. All repairs must be done by a qualified and authorized repair center. Non warranted repairs will be billed back to the owner of the unit.
- Do not use any replacement parts except those specified in the parts list. Unauthorized parts will void the warranty and could cause the unit not to function properly.

**FAILURE TO COMPLY WITH THE ABOVE WARNING INSTRUCTIONS  
WILL VOID THE WARRANTY**

## **ELECTRICAL**

This machine operates on a standard, 15 AMP, 115 volt AC circuit and has a grounded plug.\* Make sure the machine is connected to an outlet having the same configuration as the plug. **No ungrounded adapter should be used with this machine.**

\*Special voltage models available.

## **GROUNDING INSTRUCTIONS**

This machine must be grounded. If it should malfunction or breakdown, grounding provides a path of least resistance for electric current to reduce the risk electric shock. This machine is equipped with a cord having an equipment - grounding conductor and grounding plug. The plug must be inserted into an appropriate outlet that is properly installed and grounded in accordance with all local codes and ordinance

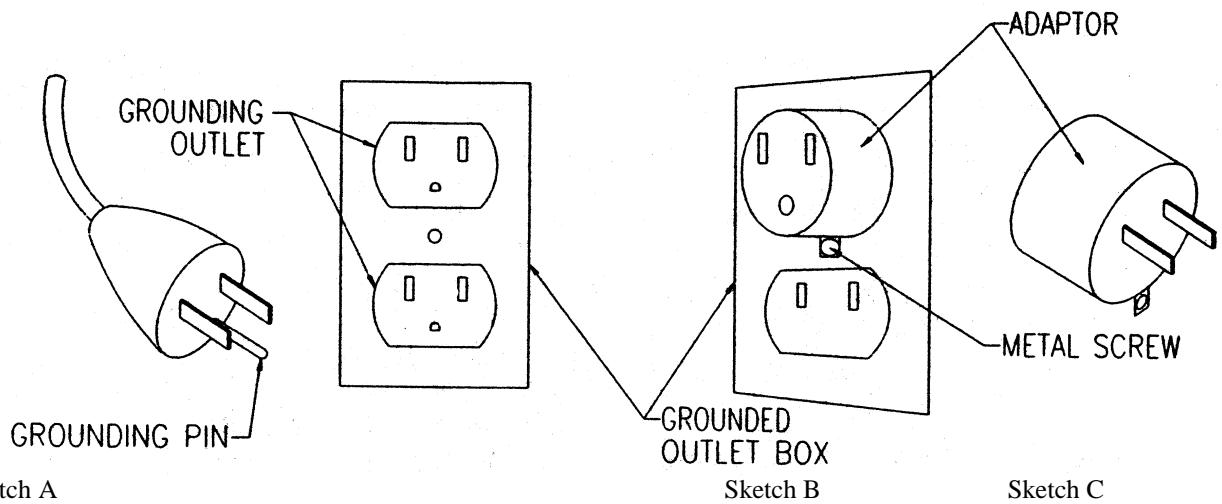
### **WARNING:**

*Improper connection of the equipment-grounding conductor can result in a risk of electric shock. Check with a qualified electrician or service person if you are in doubt as to whether the outlet is properly grounded. Do not modify the plug provided with the appliance - if it will not fit the outlet, have a proper outlet installed by a qualified electrician.*

This machine is for use on a nominal 120-volt circuit, and has a grounding plug that looks like the plug illustrated in sketch A. A temporary adapter that looks like the adapter illustrated in sketches B and C may be used to connect this plug to a 2-pole receptacle as shown in sketch B if a properly grounded outlet is not available. The temporary adapter should be used only until a qualified electrician can install a properly grounded outlet (sketch A). The green-colored rigid car, lug, or the like extending from the adapter must be connected to a permanent ground such as a properly grounded outlet box cover. Whenever the adapter is used, it must be held in place by a metal screw.

**NOTE: In Canada, the use of a temporary adapter is not permitted by the Canadian Electrical Code.**





## **STRAIN RELIEF**

Attaching the strain relief/cord retainer to the 50' power cord.

1. Make a loop in power cord approximately 12" from receptacle end.
2. Slide cord loop through slot in retainer and over retainer arm.  
Pull slack cord back through slot to secure. Attach retainer to handle.

## **EXTENSION CORD**

If an extension cord is used, the wire size must be at least one size larger, (12-3) than the power cord on the machine.

## **REQUIRED CLEANING CHEMICALS**

Use only commercial low foam cleaning chemicals that are designed for carpet extraction.

1. General carpet extraction cleaner added to the solution tank.
2. Traffic lane per-spray usually applied with spray wand.
3. Defoamer only goes into the recovery tank.

**CAUTION:** Use as directed. Do not over use the cleaning chemicals.

## CLEANING TIPS

- Check the condition of the carpeting. If the carpet is loose, heavily soiled, stained, spotted or badly worn, point this out to the person in charge.
- Locate an inconspicuous spot on the area to be cleaned. Test carpet for colorfastness before proceeding. Pour the concentrated cleaning solution on the spot, cover with a white towel and place a heavy object on top to absorb the cleaning solution. Wait 10 minutes for any reaction to take place. Remove weight. If there is no color transfer, it should be safe to clean.
- Remove the furniture from the area to be cleaned. Large pieces can be moved to opposite end of the room from where you start cleaning and replace when it is completed. After cleaning carpet, place a small square of aluminum foil or 6-mil poly square under the furniture legs to prevent moisture from damaging the finish or rusting the metal glides.
- Clean the area first with a Clean-Air Carpetkeeper, upright vacuum. **Do not use the Marathon 2000 as a dry vacuum!** Heavily soiled carpet or areas of concentrated foot traffic should be treated with recommended pre-spotting or pre-spray chemicals, using a hand spray trigger bottle or pump up sprayer. Do not allow any spotter or pre-spray to dry on the carpet.
- Identify the type of carpet fiber to be cleaned. Most commercial carpet fibers in use are nylon or acrylic based. Best results in cleaning would be obtained if hot water is used to clean these types of fibers. On the other hand, hot water could shrink natural fiber carpeting, like wool and cotton in particular. Exercise caution when cleaning natural fibers. Use cool water test for colorfastness and apply the least amount of cleaning solution possible.
- Plan your cleaning route. Always try to have the cord to the right of the Marathon 2000 extractor so you are working away from the cord. Operate the extractor in parallel passes. Clean the perimeter last. Turn "off" spray switch in turns to conserve cleaning solution.
- To decrease dry time, go over the carpet without pressing carpet spray switch. To further decrease the drying time, use the Windshear 3000 Carpet Blower.
- When running the Marathon 2000 extractor, do not overfill the recovery tank. Do not allow the water level to rise above the clear dome on top of the recovery tank.
- If the spray jets become clogged, remove the spray bar assembly or the individual spray tips and soaks them in a mild acid or anti-browning chemical to dissolve normal alkaline chemical buildup.
- When the Marathon 2000 extractor runs out of cleaning solution, as noted by streaking or incomplete cleaning, turn off the machine and drain the recovery tank. Refill as needed and continue cleaning.

## **MACHINE SPECIFICATIONS**

- v *ELECTRICAL: 115 V, 15 A, 60 HZ.*
- v *DURABLE EXTENSION CORD: 75'*
- v *DRIVE SYSTEM: TRANSAXLE W/ VARIABLE SPEED, (0-100 FT/MIN)*
- v *VACUUM MOTOR: 3 STAGE, 1 HP., 120 CFM*
- v *VACUUM SHOE: 22" WIDE, CAST ALUMINUM, ADJUSTABLE, FLOATING ARM*
- v *BRUSH: 19" LONG*
- v *BRUSH SPEED /HP: 1000 RPM / 1/4 HP*
- v *SOLUTION PUMP: 100 PSI, DIAPHRAGM STYLE W/ VARIABLE FLOW (0.2GPM/2.0 GPM)*
- v *SOLUTION CAPACITY: 20 GALLONS*
- v *RECOVERY CAPACITY: 20 GALLONS*
- v *WHEELS: FRONT (4" DIA.), REAR (10" DIA.)*
- v *SPRAY SYSTEM: (4) QUICK CHANGE JETS, LEVER TRIGGER SPRAY WAND*
- v *EMPTY WEIGHT: 190 LBS.*
- v *FULL WEIGHT: 350 LBS.*
- v *LENGTH: 51"*
- v *HEIGHT: 37.5"*
- v *WIDTH: 22"*

## **OPERATION INSTRUCTIONS**

### **Main Controls:**

Your Marathon 2000 extractor is equipped with (4) main switches, which control the spray bar, the brush motor, the vacuum motor and the main power. The main switch must be activated before operating the transaxle drive. The machine will glide easily across the floor when pushed forward (without power). The machine will also be able to be pulled back easily when the power is on or off. The pump spray and brush will only be activated when the deadman switch is squeezed.

### **WARNING:**

***In order to avoid injury, it is recommended that the Marathon 2000 extractor be pulled in the reverse direction (without power) in emergency situations only.***

In addition, there is (1) main circuit breaker, (located on the front of the main control panel):

- (20 amp) circuit breaker – main power

## **Set Up and Operation:**

Your Marathon 2000 is shipped complete and ready for carpet cleaning. This style of machine is sometimes referred to as a self-contained extractor, since everything is included in the body of the Marathon 2000 extractor.

1. Install recovery tank cover to the top of the tank and connect the suction hose to the cover.
2. Important! – Prior to first use: The unit has been tested with window washer fluid at the factory, and a small amount of this fluid may remain in the system as a precaution against freezing. Prior to first use, flush the tank and pump system with a half-gallon of plain water.
3. Open filler door at the front of the tank and fill with hot water. Add liquid cleaning solution to proper dilution ratio.
4. Use separate buckets to fill and empty extractor. Avoid using un-dissolved soap or chemicals that could potentially plug the spray jets.
5. Attach a 12-gage extension cord to the pig tail plug on the machine.

## **WARNING:**

***To avoid serious injury: Plug into a grounded (earth) outlet only. Do not use an adapter or remove ground pin on plug. Do not use a damaged cord.***

6. Activate the main power switch. The LED light will be lit.
7. Lower the manual release lever and allow the brush assembly to rest on the floor. The height of the suction nozzle may need to be adjusted using the turn knob.
8. Activate the vacuum motor switch.
9. Activate the brush motor switch.
10. Activate the spray bar switch. Remember to turn off this switch about 6" from the end of each cleaning pass.
11. Squeeze the trip lever on the main handle to move the extractor forward. The machine has a powered transaxle, so forward movement will be quick and easy. Turn the variable speed control clockwise to increase the forward speed. Note that the pump or brush will not operate until the machine is in motion and the spray and brush switches are turned on.
12. As you are cleaning, monitor the water level in the recovery tank cover. An overflow of water in the recovery tank can damage the vacuum motor. Always be aware of this water level.
13. The recovery tank can be drained by removing the drain hose from its support clip and removing the drain plug. The standpipe in the recovery tank is equipped with a metal screen cap. This cap is accessible by removing the clear dome on top of the unit. It is recommended that this cap be cleaned after every machine use.
14. The solution tank has a clear see through drain hose, which tells the operator the tank level. The water in the solution tank can be drained using this hose.

15. While cleaning, pre-spray traffic areas and spots using the spray wand. The spray wand is attached to a quick disconnect and is pressurized when the MAIN SWITCH is turned on.

### **WARNING:**

**To avoid serious injury: Disconnect power before servicing. Electrical service must be performed by an authorized service station or electrician. Use only nonflammable commercial chemicals intended for machine application. Do not use where explosive vapors or dust are present in the air. Disconnect power if the machine is left unattended. Do not allow machine to freeze. Do not expose to rain, store machine indoors.**

### **Daily Maintenance:**

1. Rinse out the recovery tank and clean the recovery dome. In addition, remove and clean the recovery screen cap.
2. Drain the solution tank and clean with water.
3. Remove any debris in either the recovery or solution tank.
4. Flush the pumping system with clean warm water or white vinegar.
5. Remove lint or debris from the vacuum shoe or brush. Hint: if heavy lint build-up is present, use a hacksaw blade with teeth down to remove the lint.

### **Periodic Maintenance:**

- It is highly recommended that once a month you flush the Marathon 2000 out with a 8 to 1 ratio of water to white vinegar or anti-browning solution through the Marathon 2000 extractor. This will help to prevent the build up of alkaline residue.
- If the spray jets become clogged, remove and wash them thoroughly and blow dry. Do not use wire or pins to clean the nozzles as this will cause the spray pattern to become distorted, thereby creating a streaking pattern on the carpeting.
- If the spray jets drip after the pump is turned off, the solenoid valve may need to be cleaned.
- Once a month, inspect all electrical cables, hoses, filters and connections in the Marathon 2000. If you see something that should be repaired or replaced it should be reported and repaired. Little things are easy to forget about, but as these little things add up, you end up with a cluster of problems that will cost you in the long run.

**CAUTION:** When opening the Marathon 2000 for service and/or inspection, be sure that the recovery hose is in its proper position. If not, the hose can become crushed and you will not get good airflow from the vacuum nozzle.

- Be sure to use Tornado genuine parts and service is provided by an authorized Tornado Service Center. Use of non-O.E.M. parts will void the warranty.

### **PROTECT FROM FREEZING - Caution!**

If it becomes necessary to store in temperatures that could drop below 40 degrees F, the pumping system, hoses and valves must be protected from freezing with a methyl hydrate window washer antifreeze solution. **Do not use ethylene glycol or cooling system antifreezes.**

Whenever unit will be stored in temperatures below 40 degrees F, empty the solution tank, and then pour a half-gallon of pre-mixed window washer antifreeze into the tank. The windshield washer fluid must not be diluted with water or solution already in the tank. Turn on the brush switch and press the spray switch until the unit runs completely dry.

Before returning the unit back to service, allow it to reach room temperature first. Then add a half-gallon of plain water to the solution tank and flush the system using the spray switch.

The unit has been tested at the factory with windshield washer antifreeze solution. A small amount of this solution may remain in the system and must be flushed out prior to first use.

## Troubleshooting Table:

Problem	Solution
No Power, Nothing Works	* Plug in Cord, Check Circuit Breakers
	* Activate Main Power Switch
	* Check For Loose Wiring
	* Call Service
Machine Will Not Move Forward	* Reset Circuit Breaker
	* Turn Speed Control Knob Clockwise
	* Call Service
Brush Does Not Rotate	* Reset Circuit Breaker
	* Activate Brush Switch
	* Check For Loose Wiring
	* Call Service
Poor Water Spray	* Spray Jets Clogged-Remove Spray Bar and Clean Spray Jets
	* Check Pump-Remove Spray Bar And Check water Flow
	* Call Service
Vacuum Motor Runs But Poor Suction	* Remove Debris From Vac Shoe
	* Recovery Tank Too Full-Drain Tank
	* Remove Debris From Suction Hose
	* Call Service
Vacuum Motor Will Not Run	* Activate Vacuum Switch
	* Reset Circuit Breaker
	* Check For Loose Wiring
	* Call Service





## Garantie limitée de protection à long terme de l'acheteur Programme de garantie standard Tornado®

Les garanties **NE couvrent PAS** les composants sujets à l'usure normale du temps ou à une utilisation abusive ou une négligence, et comportent d'autres limitations non spécifiées dans le présent document. Pour de plus amples informations, contactez votre distributeur autorisé Tornado, le Centre de service ou le Centre d'assistance technique de Tornado. Les représentants des ventes et des services de Tornado ne sont pas autorisés à renoncer à des clauses de la présente garantie ni à les modifier ou à élargir 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 s'appliquant aux batteries sont prises en charge par le fabricant lui-même**

**Effectif au 1er janvier 2012. Les termes de la présente garantie sont sujets à modification sans préavis.**

1. Mis à part toutes les sècheuses Windshears™, côté et rabattant, souffleurs de matériaux isolants, CV 30, CV 38, CW 50, CW 100, EB30, tous les CK14/1s, CK LW 13/1, CV 38/48 Double, PV6, PV10, TV 2 et tous les chargeurs sont garantis pendant 1 (un) an, pièces et 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, le premier des deux prévalant.
4. L'EB 30 est garanti pendant 90 jours, à la fois pour les pièces et la 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).

**Remarque :** Tornado, The Latest Dirt, Floorkeeper, Carpetkeeper, Carpetrinser, Carpetrinser/Dryer, Headmaster, Taskforce, PAC-VAC, T-Lite, Glazer, Windshear, Max-Vac, CV 30, CV 38, et Trot-Mop sont des marques déposées de Tornado Industries

www.tornadovac.com  
1.800-VACUUMS Télécopie : (630) 818-1301  
333 Charles Court, Suite 109 West Chicago, Illinois  
60185  
Formulaire n° F2662.-Rév. © 2012. Tous droits réservés



Reportez le numéro de série de votre machine ici : \_\_\_\_\_

*Ce manuel d'instructions illustré comprend :*

<b>NUMÉRO CATALOGUE</b>	98190
<b>SÉRIE</b>	H
<b>DIMENSIONS</b>	55 cm (22 po)
<b>CAPACITÉ</b>	75 l (20 gal)
<b>VOLTS</b>	115 V
<b>AMPÈRES</b>	15

Toutes les spécifications de la présente garantie sont sujettes à modification sans préavis.

**TABLES DES MATIÈRES :**

Garantie	4
Instructions de sécurité	5
Préparation et précautions générales	6
Conseils de nettoyage	9
Caractéristiques techniques	11
Instructions de fonctionnement	12
Problèmes d'entretien	14
Tableau de dépannage	16

## REMARQUES

# **INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ IMPORTANTES POUR USAGE COMMERCIAL**

**DES PRÉCAUTIONS DE BASE DOIVENT TOUJOURS ÊTRE RESPECTÉES LORS DE  
L'UTILISATION D'UN APPAREIL ÉLECTRIQUE, NOTAMMENT :  
LISEZ TOUTES LES INSTRUCTIONS AVANT DE COMMENCER À UTILISER CET  
APPAREIL**

## **ATTENTION : POUR RÉDUIRE LE RISQUE D'INCENDIE, DE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE OU DE BLESSURES :**

1. Ne laissez pas l'appareil sans surveillance lorsqu'il est branché. Débranchez complètement l'appareil lorsqu'il n'est pas utilisé et avant de procéder à un entretien.
2. Utilisez l'appareil à l'intérieur uniquement. Ne l'utilisez pas à l'extérieur et ne l'exposez pas aux intempéries.
3. Ne laissez pas des jeunes enfants manipuler l'appareil. Il est nécessaire de rester vigilant lorsque l'appareil est utilisé par ou près d'un enfant.
4. Utilisez l'appareil uniquement selon les recommandations détaillées dans le présent manuel. N'utilisez que des accessoires recommandés par le fabricant.
5. N'utilisez pas l'appareil avec une fiche électrique ou un cordon d'alimentation endommagé(s). Si l'appareil ne fonctionne pas adéquatement, s'il est tombé, s'il est endommagé, s'il est resté exposé aux intempéries ou est tombé dans l'eau, amenez-le à un centre de service technique.
6. Ne le tirez pas et ne le portez pas par le cordon d'alimentation, n'utilisez pas le cordon comme une poignée, ne fermez pas une porte sur le cordon, et ne tirez pas le cordon sur des bords ou des coins saillants. Ne faites pas passer l'appareil sur son cordon. Gardez le cordon à l'écart des surfaces chauffées.
7. Ne débranchez pas en tirant sur le cordon. Pour le débrancher, attrapez la prise et non le cordon d'alimentation.
8. Ne manipulez pas le cordon ou l'appareil avec des mains mouillées.
9. Ne placez aucun objet dans les ouvertures. N'utilisez pas l'appareil avec une ouverture obstruée, ôtez la poussière, les poils, les peluches et tout ce qui peut réduire le flux d'air.
10. Maintenez les cheveux, les vêtements amples, les doigts, et toutes les parties du corps à l'écart des ouvertures et des pièces mobiles.
11. Éteignez toutes les commandes avant de débrancher l'appareil.
12. Redoublez d'attention en passant l'appareil dans les escaliers.
13. Ne l'utilisez pas pour nettoyer des liquides inflammables ou explosifs, tels que de l'essence, et ne l'utilisez pas dans des espaces ou de tels produits pourraient être présents.

14. Connectez-le à une prise de terre appropriée uniquement. Reportez-vous aux instructions de mise à la terre.

## **CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS**

### **AVANT DE METTRE EN MARCHÉ L'APPAREIL**

Lisez attentivement et entièrement ce manuel avant d'essayer de mettre en marche l'unité. Ce manuel contient des informations importantes pour l'utilisation et le fonctionnement de l'appareil en toute sécurité. Conservez ce manuel à portée de main. Cet appareil vous garantira des années de fonctionnement satisfaisant s'il est utilisé et entretenu conformément aux recommandations figurant dans ce manuel. Si vous avez besoin de renseignements supplémentaires, veuillez contacter votre revendeur local ou appeler :

**TORNADO INDUSTRIES, INC.**  
333 CHARLES COURT SUITE 109  
WEST CHICAGO, IL 60185  
1-800-VACUUMS  
TÉLÉCOPIE : 630-818-1301

Toutes les informations et spécifications imprimées dans ce manuel ainsi que la liste des pièces sont actualisées au moment de l'impression. Toutefois, en raison de la politique d'amélioration constante de Tornado, nous nous réservons le droit d'apporter des modifications à tout moment sans préavis.

Cet appareil a été livré au cours des mois d'hiver avec un nettoyeur de vitre antigel, intégré au système de conduites afin de protéger la pompe et les valves contre le gel pendant le transport et le rangement. Avant d'utiliser votre unité, rincez le système de conduite avec de l'eau propre (reportez-vous à la section Protéger contre le gel).

### **GARANTIE**

*Afin de protéger votre investissement, complétez rapidement les renseignements demandés sur le bon de garantie fourni avec l'unité et envoyez-le par courrier à Tornado Industries*

## PRÉCAUTIONS GÉNÉRALES

- Assurez-vous que l'appareil est branché à une prise électrique possédant le même voltage et la même capacité en fréquence qu'indiqués sur la plaque du constructeur sur l'appareil.
- Débranchez le cordon d'alimentation de la prise avant de commencer tout entretien ou travail de réparation.
- Ne laissez pas l'appareil branché à une prise électrique quand il est sans surveillance.
- Ne maltraitez pas le cordon d'alimentation. Ne tirez jamais l'appareil par le cordon d'alimentation et n'arrachez pas la fiche brutalement hors de la prise. Si l'appareil est utilisé sur une moquette humide, un cordon d'alimentation endommagé peut provoquer une décharge électrique. Remplacez immédiatement un cordon d'alimentation endommagé.
- N'immergez pas l'appareil dans de l'eau stagnante. Cela pourrait engendrer une décharge électrique.
- N'utilisez pas de substances volatiles telles que de l'essence ou du kérosène dans l'appareil, ni sur ou à proximité de la surface à nettoyer. L'utilisation de telles substances pourrait provoquer une explosion et un incendie.
- Si une rallonge électrique est nécessaire, utilisez une rallonge à 3 conducteurs avec fiche de mise à la terre, fils de calibre 12, de manière à éviter que le moteur ne grille et que les câbles ne surchauffent.
- Pour éviter une décharge électrique, n'exposez pas l'appareil aux intempéries et rangez-le à l'intérieur.

### **ATTENTION :**

***L'appareil a été conçu pour une utilisation sur des sols moquetés conformément aux instructions et recommandations détaillées dans ce manuel. Toute déviation de son utilisation ou de ses fins prévues et aux dommages consécutifs pouvant survenir sont de l'entière responsabilité de l'utilisateur final.***

- N'utilisez pas l'appareil pour l'aspiration de matière sèche. Cet appareil n'est pas conçu pour être équipé d'un filtre sec.
- Utilisez un agent antimousse dans le réservoir de récupération afin d'éviter la détérioration du moteur.
- N'utilisez pas d'eau dépassant les 62 degrés Celsius (140 degrés Fahrenheit)
- Utilisez uniquement un nettoyant peu moussant pour moquette et un agent antimousse disponibles dans le commerce et adaptés aux machines de ce type. N'utilisez pas de teinture, d'eau de javel, d'ammoniac ou autre additifs. L'utilisation d'un agent de nettoyage en poudre peut obstruer la grille d'entrée ou endommager la pompe si la poudre n'est pas diluée correctement.
- N'exposez pas l'appareil à des températures glaciales.
- N'essayez pas de réparer vous-même un appareil sous garantie. Toutes les réparations doivent être effectuées par un centre de réparation qualifié et autorisé. Les réparations non couvertes par la garantie seront facturées au propriétaire de l'unité.
- N'utilisez jamais de pièces de remplacement autres que celles indiquées dans la liste des pièces. Les pièces non-autorisées annuleront la garantie et pourront entraîner le mauvais fonctionnement de l'appareil.

**LE NON RESPECT DES INSTRUCTIONS DE MISE EN GARDE PRÉCÉDEMMENT MENTIONNÉES ANNULERA LA GARANTIE**

## ÉLECTRICITÉ

Cet appareil fonctionne sur un circuit CA standard de 15 ampères, 115 volts et dispose d'une fiche de terre. \*Assurez-vous que l'appareil est connecté à une prise ayant la même configuration que la fiche. **Aucun adaptateur non mis à la terre ne doit être utilisé avec cette machine.**

\*Modèles avec tension spécifique disponibles.

### INSTRUCTIONS DE MISE À LA TERRE

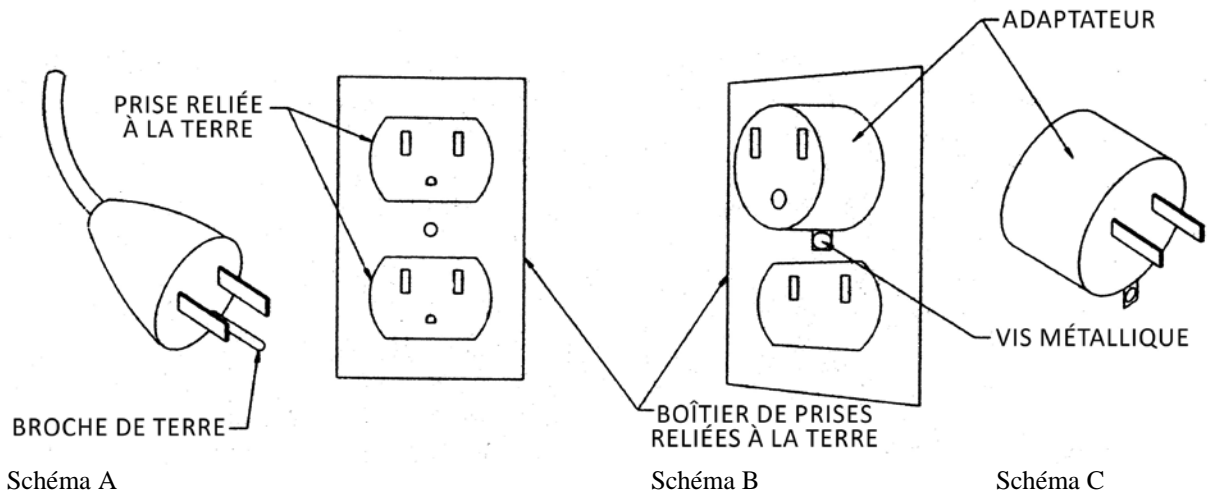
Cette machine doit être mise à la terre. En cas de dysfonctionnement ou de panne, la mise à la terre fournit un chemin de moindre résistance au courant électrique de manière à réduire le risque de décharge électrique. Cette machine est équipée d'un cordon d'alimentation lui-même équipé d'un conducteur de mise à la terre et d'une fiche de terre. La fiche doit être insérée dans une prise adaptée qui a été correctement installée et mise à la terre conformément aux normes et règlements locaux.

#### **ATTENTION :**

*Un mauvais raccordement de l'appareil au conducteur de terre peut entraîner un risque de choc électrique. En cas de doute sur la bonne mise à la terre de votre prise, vérifiez auprès d'un électricien ou d'un technicien qualifié. Ne modifiez pas la fiche fournie avec l'appareil. Si elle ne rentre pas dans la prise, faites installer une prise adaptée par un électricien.*

Cet appareil a été conçu pour être utilisé sur un circuit nominal de 120 volts, et dispose d'une fiche de terre similaire à celle illustrée sur le schéma A. Un adaptateur temporaire similaire à celui illustré sur les schémas B et C peut être utilisé pour brancher cette fiche à une prise à 2 pôles tel qu'indiqué sur le schéma B si une prise correctement mise à la terre n'était pas disponible. L'adaptateur temporaire doit être utilisé uniquement jusqu'à ce qu'un électricien qualifié installe une prise correctement mise à la terre (schéma A). Le pot rigide de couleur verte, la cosse ou similaire qui sort de l'adaptateur doit être connecté à la terre de façon permanente à travers un boîtier de prise correctement mis à la terre. À chaque fois que l'adaptateur est utilisé, il doit être maintenu en place à l'aide d'une vis métallique.

**REMARQUE : Au Canada, l'utilisation d'un adaptateur temporaire n'est pas autorisée par le Code canadien de l'électricité.**



## DECHARGE DE TRACTION

Fixez le collier de serrage / le support de rétention de câble au cordon d'alimentation de 127 cm (50 po).

1. Faites une boucle avec le cordon d'alimentation à environ 30 cm (12 po) de l'extrémité réceptrice.
2. Faites glisser la boucle du cordon d'alimentation dans l'encoche du support de rétention et sur le bras de retenue. Tirez la partie détendue du cordon d'alimentation à travers la fente pour la sécuriser. Fixez le support de rétention à la poignée.

## RALLONGE ELECTRIQUE

Si vous utilisez une rallonge électrique, la longueur du câble devrait être supérieure à celle (12-3) du cordon d'alimentation de l'appareil.

## PRODUITS CHIMIQUES DE NETTOYAGE NÉCESSAIRES

Utilisez uniquement des nettoyants peu moussants disponibles dans le commerce et conçus pour le nettoyage par extraction des moquettes.

1. Solution classique de nettoyage par extraction des moquettes ajoutée au réservoir de nettoyage.
2. Voie de circulation par pulvérisation généralement appliquée avec une lance de pulvérisation.
3. L'agent antimousse va uniquement dans le réservoir de récupération.

**MISE EN GARDE :** Utilisez tel que recommandé ici. N'utilisez pas de produits chimiques de nettoyage en excès.



## CONSEILS DE NETTOYAGE

- Vérifiez l'état de la moquette. Si la moquette est détendue, extrêmement souillée, tachée, ou très usée, signalez-le à la personne en charge.
- Localisez une tâche qui passe inaperçue sur la zone à nettoyer. Testez la résistance de la couleur avant de procéder au nettoyage. Versez la solution de nettoyage concentrée sur la tâche, couvrez-la avec un tissu blanc et placez dessus un objet lourd de manière à absorber la solution de nettoyage. Attendez 10 minutes que la réaction se fasse. Retirez le poids. S'il n'y a pas de transfert de couleur, vous pouvez nettoyer en toute sécurité.
- Retirez les meubles de la zone à nettoyer. Les éléments de taille imposante peuvent être déplacés à l'extrémité opposée de la pièce où vous commencez le nettoyage puis replacés à leur place une fois le nettoyage terminé. Une fois la moquette nettoyée, placez un petit morceau carré de feuille d'aluminium ou un carré de polyéthylène de 6 mm sous les pieds des meubles de manière à éviter que l'humidité endommage le vernis ou rouille les patins métalliques.
- Nettoyez d'abord la zone à l'aide d'un aspirateur vertical pour moquette avec système de filtre à air. **N'utilisez pas le Marathon 2000 comme un aspirateur pour matières sèches !** Les moquettes très souillées ou les zones de passage piétonnier intense doivent être traitées avec un pré-détachant ou un nettoyeur chimique par pulvérisation recommandé, à l'aide d'un vaporisateur manuel ou d'une pompe de pulvérisation. Ne laissez jamais un détachant ou un nettoyeur par pulvérisation sécher sur la moquette.
- Identifiez le type de fibres de la moquette à nettoyer. La plupart des fibres de moquettes vendues dans le commerce sont à base de nylon ou d'acrylique. Vous obtiendrez de meilleurs résultats de nettoyage en utilisant de l'eau chaude pour nettoyer ce type de fibres. En même temps, l'eau chaude pourrait faire rétrécir les fibres naturelles, en particulier les fibres de coton et de laine. Faites attention lorsque vous nettoyez des fibres naturelles. Utilisez de l'eau froide pour tester la résistance de la couleur et appliquez le moins possible de solution de nettoyage.
- Planifiez au préalable votre route de nettoyage. Essayez toujours de garder le cordon d'alimentation à droite de l'extracteur Marathon 2000 de façon à le maintenir à distance pendant le nettoyage. Faites fonctionner l'extracteur en effectuant des passages parallèles les uns aux autres. Nettoyez le périmètre en dernier. Éteignez la pulvérisation dans les virages pour préserver la solution de nettoyage.
- Pour réduire le temps de séchage, passez sur la moquette sans appuyer sur le déclencheur de pulvérisation. Pour réduire encore plus le temps de séchage, utilisez le sècheur pour moquette Windshear 3000.
- Lorsque vous faites tourner l'extracteur Marathon 2000, ne remplissez pas le réservoir de récupération de manière excessive. Ne laissez pas le niveau d'eau augmenter et dépasser le dôme transparent au dessus de réservoir de récupération.
- Si les buses de pulvérisation s'obstruent, retirez l'ensemble pulvérisateur ou les buses individuelles et trempez-les dans un acide léger ou un produit anti-brunissement de manière à dissoudre l'accumulation de résidus chimiques alcalins communs.
- Lorsque l'extracteur Marathon 2000 arrive à court de solution de nettoyage, ce qui se remarque par un nettoyage incomplet ou laissant des traînées, éteignez la machine et drainez le réservoir de récupération. Remplissez-le en fonction de ce qui est nécessaire et reprenez le nettoyage.

## **CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES**

- v *ÉLECTRICITÉ : 115 V, 15 A, 60 Hz.*
- v *RALLONGE ÉLECTRIQUE RÉSISTANTE : 190 cm (75 po)*
- v *SYSTÈME D'ENTRAÎNEMENT : BOÎTE-PONT AVEC VITESSE AJUSTABLE (0-100 FT / MIN)*
- v *MOTEUR D'ASPIRATION : 3 NIVEAUX, 1 HP, 120 CFM*
- v *SABOT D'ASPIRATION : BRAS PIVOTANT, LARGEUR 55 cm (22 po), AJUSTABLE, EN ALUMINUM MOULÉ*
- v *BROSSE : LONGUEUR. 43 cm (19 po)*
- v *VITESSE DE BROSSE / HP : 1000 RPM / 1/4 HP*
- v *POMPE DE SOLUTION : 100 PSI, MEMBRANE AVEC DÉBIT VARIABLE (0,2 GPM / 2,0 GPM)*
- v *CAPACITÉ DE SOLUTION : 75 L (20 GALLONS)*
- v *CAPACITÉ DE RÉCUPÉRATION : 75 L (20 GALLONS)*
- v *ROUES : AVANT (10 cm [4 po] DIA), ARRIÈRE (25 cm [10 po] DIA)*
- v *SYSTÈME DE PULVÉRISATION : (4) BUSES À CHANGEMENT RAPIDE, LANCE-PISTOLET DE PULVÉRISATION AVEC LEVIER DE DÉTENTE*
- v *POIDS VIDE : 86 kg (190 lb)*
- v *POIDS PLEIN : 158 kg (350 lb).*
- v *LONGUEUR : 129 cm (51 po)*
- v *HAUTEUR : 952 cm (37,5 po)*
- v *LARGEUR : 55 cm (22 po)*

## **INSTRUCTIONS DE FONCTIONNEMENT**

### **Commandes principales :**

Votre extracteur Marathon 2000 est équipé de (4) interrupteurs principaux qui contrôlent la rampe de pulvérisation, le moteur de la brosse, le moteur d'aspiration et l'alimentation principale. L'interrupteur principal doit être enclenché avant de faire fonctionner la boîte-pont d'entraînement. La machine glissera facilement sur le plancher en la poussant vers l'avant (alimentation éteinte). Elle pourra également être facilement tirée vers l'arrière, que l'alimentation soit allumée ou éteinte. L'atomiseur et la brosse ne seront activés qu'une fois l'interrupteur d'urgence pressé.

### **ATTENTION :**

***Afin d'éviter tout risque de blessure, il est recommandé de tirer l'extracteur Marathon 2000 en sens inverse (alimentation éteinte) dans les situations d'urgence uniquement.***

De plus, la machine dispose de (1) disjoncteur central (situé à l'avant du panneau de commande central) :

- disjoncteur (20 amp) - alimentation principale

## **Préparation et fonctionnement :**

Votre Marathon 2000 est livré complet et prêt à nettoyer la moquette. Ce type de machine est parfois qualifié d'extracteur autonome, ce dans la mesure où tout ce qui est nécessaire est inclus dans le corps de l'extracteur Marathon 2000.

1. Installez le couvercle du réservoir de récupération sur le réservoir et connectez le tuyau d'aspiration au couvercle.
2. Important ! - Avant la première utilisation : L'unité a été testée avec un liquide lave-vitre à l'usine, et une petite quantité de ce produit a pu rester dans le système pour protéger la machine contre le gel. Avant la première utilisation, rincez le réservoir et le système de pompe avec 3,8 l d'eau claire (un demi gallon).
3. Ouvrez la porte de remplissage située à l'avant du réservoir et remplissez-le avec de l'eau chaude. Ajoutez une solution de nettoyage en respectant le ratio de dilution.
4. Utilisez des seaux séparés pour remplir et vider l'extracteur. Évitez d'utiliser un savon ou un produit chimique insoluble qui pourrait boucher les buses de pulvérisation.
5. Fixez une rallonge électrique de calibre 12 à la prise en tire-bouchon sur l'appareil.

## **ATTENTION :**

*Pour éviter des blessures graves : Branchez la machine à une prise de masse (mise à la terre) uniquement. N'utilisez pas d'adaptateur ou retirez la broche de terre sur la fiche. N'utilisez jamais un cordon d'alimentation endommagé.*

6. Activez l'interrupteur d'alimentation principal. La lumière LED devrait clignoter.
7. Abaissez le levier de déblocage manuel et laissez la brosse reposer sur le sol. Vous pouvez avoir à ajuster la hauteur de la buse de succion à l'aide du bouton de réglage.
8. Activez l'interrupteur du moteur d'aspiration.
9. Activez l'interrupteur du moteur de la brosse.
10. Activez l'interrupteur de la rampe de pulvérisation. Souvenez-vous d'éteindre cet interrupteur environ 15,24 cm (6 po) avant la fin de chaque passage de nettoyage.
11. Pressez le levier de déclenchement sur la poignée principale pour faire avancer l'extracteur vers l'avant. La machine dispose d'une boîte-pont alimentée, de sorte que le mouvement vers l'avant sera rapide et aisé. Tournez la commande de vitesse dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter la vitesse. Notez que la pompe ou la brosse ne se mettent pas en marche tant que la machine est en mouvement et que les interrupteurs de pulvérisation et de la brosse sont activés.
12. Pendant que vous effectuez le nettoyage, contrôlez le niveau d'eau dans le capot du réservoir de récupération. Un débordement d'eau dans le réservoir de récupération peut endommager le moteur d'aspiration. Soyez toujours attentif à ce niveau d'eau.
13. Le réservoir de récupération peut être drainé en retirant le tuyau de vidange de son support de maintien et en retirant le bouchon de vidange. Le tube vertical dans le réservoir de récupération est équipé d'un bouchon écran métallique. Ce bouchon est accessible en retirant le dôme transparent qui couvre l'unité. Il est recommandé de nettoyer ce bouchon après chaque utilisation de la machine.
14. Le réservoir de solution dispose d'une lucarne sur le tuyau de vidange, laquelle permet à l'opérateur de connaître le niveau du réservoir. L'eau dans le réservoir de solution peut être drainée à l'aide de ce tuyau.

15. Pendant le nettoyage, pré-nettoyez par pulvérisation les zones de trafic intense et les tâches en utilisant la lance de pulvérisation. La lance de pulvérisation est fixée à un système de prise rapide et est mise sous pression lorsque l'INTERRUPTEUR CENTRAL est en position marche.

### **ATTENTION :**

**Pour éviter des blessures graves : Débranchez l'alimentation avant tout entretien. Le service électrique doit être réalisé par un électricien ou une station-service autorisé. Utilisez uniquement des produits chimiques non inflammables disponibles dans le commerce et adaptés aux spécifications de la machine. N'utilisez pas la machine dans des espaces pouvant contenir dans l'air des vapeurs ou des poussières explosives. Débranchez l'alimentation électrique de la machine lorsqu'elle est sans surveillance. N'exposez pas la machine à des températures glaciales. N'exposez pas la machine aux intempéries, rangez-la à l'intérieur.**

### **Entretien quotidien :**

1. Lavez à l'eau claire le réservoir de récupération et nettoyez le dôme du réservoir. Par ailleurs, retirez et nettoyez le bouchon écran du réservoir.
2. Drainez le réservoir de solution et lavez-le à l'eau.
3. Retirez tous les débris dans les réservoirs de récupération et de solution.
4. Faites fonctionner le système de pompage avec de l'eau chaude ou du vinaigre blanc.
5. Retirez les peluches ou débris qui obstruent le sabot d'aspiration ou la brosse.  
Astuce : si une accumulation de poussière s'est formée, utilisez une lame de scie à métaux avec des dents usées pour éliminer la poussière.

### **Entretien périodique :**

- Il est fortement recommandé de laver une fois par mois le système de l'extracteur Marathon 2000 avec une solution de 8 mesures d'eau pour 1 de vinaigre blanc ou de produit anti-brunissement. Cela permet d'éviter que les résidus alcalins ne s'accumulent.
- Si les buses de pulvérisations s'obstruent, retirez-les et lavez-les soigneusement puis séchez-les avec un séchoir. N'utilisez pas de câbles ou de broches pour nettoyer les buses car cela pourrait déformer le profil de pulvérisation, et par conséquent créer des traînées sur la moquette.
- Si les buses de pulvérisation gouttent une fois la pompe éteinte, il peut être nécessaire de nettoyer l'électrovanne.
- Une fois par mois, inspectez tous les câbles électriques, tuyaux, filtres et raccords du Marathon 2000. Si vous repérez quelque chose qui pourrait nécessiter une réparation ou un remplacement, cela doit être signalé et réparé. Les petites choses sont faciles à oublier, mais ces petites choses s'accumulent et vous finissez avec un amas de problèmes qui vous coûteront à long terme.

**MISE EN GARDE :** Lorsque vous ouvrez le Marathon 2000 pour un entretien et / ou une inspection, assurez-vous que le tuyau de récupération est positionné correctement. Si non, le tuyau peut être écrasé et vous n'obtiendrez plus un bon débit d'air depuis la buse d'aspiration.

- Assurez-vous d'utiliser des pièces d'origine Tornado et que l'entretien est assuré par un centre de service autorisé par Tornado. Utiliser des pièces qui ne sont pas du fabricant d'équipement d'origine annulera la garantie.

### **PROTÉGER CONTRE LE GEL - Attention !**

S'il devient nécessaire de ranger la machine dans un environnement dont la température peut descendre en dessous de 4 °C (40 °F), le système de pompage, les tuyaux et les valves doivent être protégés contre le gel avec une solution lave-vitre antigel à base d'hydrate de méthyle. **N'utilisez pas d'éthylène glycol ou de système de refroidissement antigel.**

À chaque fois que vous rangez l'unité dans un environnement dont la température est inférieure à 4 °C (40 °F), videz la solution du réservoir, puis versez dans le réservoir 3,8 l (un demi-gallon) d'une solution lave-vitre antigel pré-mélangée. Le liquide lave-vitre ne doit pas être dilué avec de l'eau ou une solution déjà présente dans le réservoir. Allumez l'interrupteur de la brosse et appuyez sur l'interrupteur du système de pulvérisation jusqu'à ce que l'unité soit complètement sèche.

Avant de retourner l'unité pour l'entretien, attendez que sa température s'abaisse jusqu'à la température ambiante. Puis ajouter 3,8 l (un demi-gallon) d'eau claire à la solution du réservoir et rincez le système à l'aide de l'interrupteur de pulvérisation.

L'unité a été testée en usine avec un nettoyant antigel pour pare-vitre (antigel pour lave-glace). Une petite quantité de cette solution peut rester dans le système et doit être drainée avant la première utilisation.

### Tableau de dépannage :

Problème	Solution
Ne se met pas en marche, rien ne fonctionne	* Brancher le cordon d'alimentation, vérifier le disjoncteur
	* Activer l'interrupteur d'alimentation principal
	* Vérifier qu'un câble n'est pas débranché
	* Appeler le centre de service technique
La machine n'avance pas	* Réinitialiser le disjoncteur
	* Tourner le bouton de commande de la vitesse dans le sens des aiguilles d'une montre
	* Appeler le centre de service technique
La brosse ne pivote pas	* Réinitialiser le disjoncteur
	* Activer l'interrupteur de la brosse
	* Vérifier qu'un câble n'est pas débranché
	* Appeler le centre de service technique
Pulvérisation d'eau faible	* Buses de pulvérisation obstruées - Retirer le gicleur de pulvérisation et nettoyer les buses de pulvérisation
	* Vérifier la pompe - Retirer la rampe de pulvérisation et vérifier le débit d'eau
	* Appeler le centre de service technique
Le moteur d'aspiration tourne mais avec une succion très faible	* Retirer les débris accumulés dans le sabot d'aspiration
	* Le réservoir de récupération est trop rempli - Drainer le réservoir
	* Retirer les débris accumulés dans le tuyau d'aspiration
	* Appeler le centre de service technique
Le moteur d'aspiration ne fonctionne pas	* Activer l'interrupteur d'aspiration
	* Réinitialiser le disjoncteur
	* Vérifier qu'un câble n'est pas débranché
	* Appeler le centre de service technique



## Garantías de Largo Plazo de Protección al Comprador Programa de Garantía Estándar de Tornado®\*

Las garantías **no** abarcan los componentes sujetos al desgaste normal, el abuso o el uso inapropiado, y tienen otras limitaciones que no se especifican aquí. Para conocer más detalles, comuníquese con su Distribuidor Autorizado de Tornado, un Centro de Servicio o el Departamento de Servicio Técnico de Tornado. Los vendedores y representantes de servicio de Tornado no están autorizados a dejar sin efecto o modificar los términos de esta garantía, ni a aumentar las obligaciones de Tornado en virtud de esta garantía.

### 10 Años

*Tanques de agua plásticos 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 todo el equipo de limpieza Tornado

### 1 Año

*Garantía para las baterías y cargadores, un año prorrateado.*

**Las garantías de las baterías las maneja directamente el fabricante de las baterías.**

### ***Vigencia a partir del 1 de enero de 2012. Términos sujetos a cambios sin previo aviso.***

1. Salvo todos los Sopladores-Secadores Windshear™, los Secadores de Corriente Descendente y Lateral, los Sopladores de Aislamiento, los CV 30, CV 38, CW 50, CW 100, EB30, todos los CK14/1, CK LW 13/1, CV 38/48 Dual, PV6, PV10, TV 2 y los cargadores tienen una garantía de un (1) año para piezas y mano de obra.
2. Todas las piezas permanentes que se compraron después del vencimiento de la garantía, están garantizadas por 90 días.
3. La garantía comienza desde la fecha de venta al consumidor o, a discreción de Tornado, 6 meses después de que el distribuidor compra la unidad a Tornado, lo que ocurra primero.
4. El EB 30 cuenta con una garantía de 90 días para piezas y mano de obra.
5. La garantía para los motores de los equipos que utilizan propano está limitada a la garantía 6 del fabricante del motor.

**Nota:** Tornado, The Latest Dirt, Floorkeeper, Carpetkeeper, Carpetrinsor, Carpetrinsor/Dryer, Headmaster, Taskforce, PAC-VAC, T-Lite, Glazer, Windshear, Max-Vac, CV 30, CV 38 y Trot-Mop son marcas registradas de Tornado Industries

www.tornadovac.com  
1.800.VACUUMS Fax: (630) 818-1301  
333 Charles Ct Suite 109, West Chicago, IL 60185  
Formulario n.º F2662-Rev.© 2012. Todos los derechos reservados





**Escriba aquí el número de serie de la máquina:** \_\_\_\_\_

*Este manual de instrucciones ilustrado abarca lo siguiente:*

<b>N.º DE CATÁLOGO</b>	98190
<b>SERIE</b>	H
<b>TAMAÑO</b>	22"
<b>CAPACIDAD</b>	20 gal
<b>VOLTIOS</b>	115 V
<b>AMPERES</b>	15

Todas las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.

**ÍNDICE:**

Garantía	4
Instrucciones de Seguridad	5
Preparación y Precauciones Generales	6
Consejos de Limpieza	9
Especificaciones de la Máquina	11
Instrucciones de Funcionamiento	12
Problemas de Mantenimiento	14
Tabla de Identificación y Resolución de Problemas	16

## NOTAS

# **INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES PARA USO COMERCIAL**

**CUANDO SE UTILIZA UN APARATO ELÉCTRICO, SIEMPRE DEBEN SEGUIRSE LAS  
PRECAUCIONES DE SEGURIDAD, INCLUIDAS LAS SIGUIENTES:  
LEA TODAS LAS INSTRUCCIONES ANTES DE UTILIZAR ESTA MÁQUINA.**

## **ADVERTENCIA: PARA REDUCIR EL RIESGO DE INCENDIO, DESCARGAS ELÉCTRICAS O LESIONES:**

1. No se aleje de la máquina cuando esté conectada. Desconéctela del tomacorriente cuando no esté en uso y antes de realizar tareas de mantenimiento.
2. Utilícela solamente en interiores. No la utilice en áreas al aire libre ni la exponga a la lluvia.
3. No está permitido utilizarla como juguete. Es necesario prestar mucha atención cuando se utilice cerca de los niños.
4. Utilice la unidad solo de acuerdo con lo descrito en este manual. Utilice solamente los accesorios recomendados por el fabricante.
5. No la utilice si el cable o el enchufe están dañados. Si la máquina no funciona como debería, se ha caído, está dañada, ha quedado a la intemperie o se ha caído al agua, llévela a un centro de servicio.
6. No jale ni desplace la máquina con el cable, no utilice el cable como manija, no permita que se cierre ninguna puerta sobre el cable, ni tire del cable alrededor de bordes o esquinas afiladas. No pase la máquina por encima del cable. Mantenga el cable alejado de superficies calientes.
7. No jale del cable para desenchufar la máquina. Si desea desenchufar la máquina, tome el enchufe, no el cable.
8. No manipule el enchufe ni el aparato con las manos mojadas.
9. No coloque ningún objeto en las aberturas. No la utilice si alguna abertura está obstruida; mantenga libre de polvo, pelusa, cabello y cualquier otra cosa que pueda reducir el flujo de aire.
10. Mantenga el cabello, la ropa holgada, los dedos y todas las partes del cuerpo alejados de las aberturas y partes móviles.
11. Apague todos los controles antes de desconectar la máquina.
12. Tenga mucho cuidado al limpiar escalones.
13. No la utilice para recoger líquidos inflamables o combustibles, tales como gasolina, ni la utilice en áreas donde estos líquidos puedan estar presentes.

14. Conecte la máquina solo a un tomacorriente debidamente conectado a tierra. Ver Instrucciones de Conexión a Tierra.

## **CONSERVE ESTAS INSTRUCCIONES**

### **ANTES DE OPERAR LA MÁQUINA**

Lea el manual cuidadosamente y en su totalidad antes de intentar operar la unidad. Este manual contiene información importante para el uso y manejo seguro de la máquina. Guarde este manual y téngalo a mano. Esta máquina garantiza años de servicio satisfactorio si se opera y mantiene de acuerdo con las recomendaciones en el manual. Si necesita más información, comuníquese con su distribuidor local o llame a:

**TORNADO INDUSTRIES, INC.**  
333 CHARLES COURT SUITE 109  
WEST CHICAGO, IL 60185  
1-800-VACUUMS  
FAX: 630-818-1301

Toda la información y las especificaciones impresas en el manual y en la lista de piezas son las vigentes al momento de la impresión. Sin embargo, debido a la política de Tornado de mejora continua de los productos, nos reservamos el derecho a realizar cambios en cualquier momento sin previo aviso.

Esta máquina, durante los meses de invierno, se envía con anticongelante limpiaparabrisas en el sistema de la línea de solución para evitar que la bomba y las válvulas se congelen durante el transporte y el almacenamiento. Antes de utilizar la unidad, enjuague el sistema de la línea de solución con agua limpia (consulte la sección sobre Protección Contra el Congelamiento).

### **GARANTÍA**

*Para proteger su inversión, complete cuanto antes la información solicitada en la tarjeta de garantía que viene con la unidad y envíela por correo a Tornado Industries*

## **PRECAUCIONES GENERALES**

- Asegúrese de que la máquina esté conectada a un tomacorriente eléctrico del mismo voltaje y la misma frecuencia que se indican en la placa de identificación de la máquina.
- Desconecte el cable de alimentación del tomacorriente antes de realizar cualquier trabajo de mantenimiento o reparación.
- No deje la máquina conectada a ningún tomacorriente eléctrico cuando no esté supervisándola.
- No maltrate el cable de alimentación. Nunca jale la máquina por el cable ni jale bruscamente el enchufe del receptáculo. Si esta máquina se opera sobre una alfombra mojada, se puede producir un riesgo de descarga eléctrica a causa de un cable dañado. Si el cable está dañado, reemplácelo de inmediato.
- No sumerja esta máquina en agua estancada. Esto puede causar descargas eléctricas.
- No utilice sustancias volátiles tales como gasolina o queroseno en la máquina, en o cerca de la superficie a limpiar. El uso de estos materiales puede producir una explosión o un incendio.
- Si se necesita un cable de extensión, use un cable de conexión a tierra calibre 12 de 3 conductores para evitar sobrecargas del motor o sobrecalentamiento del cableado.
- Para evitar descargas eléctricas, no exponga la máquina a la lluvia y guárdela bajo techo.

### **ADVERTENCIA**

***La máquina fue diseñada para uso en pisos alfombrados de acuerdo con las instrucciones y recomendaciones escritas en este manual. Cualquier desviación del uso correcto o del propósito para el cual fue fabricada, así como el daño incidental que pudiera ocurrir, es responsabilidad exclusiva del usuario final.***

- No utilice la máquina para aspirado en seco. Esta máquina no cuenta con un filtro seco.
- Utilice antiespumante en el tanque de recuperación en todo momento para evitar daños al motor de aspirado.
- No utilice agua a más de 140 grados F (62 °C).
- Utilice solamente antiespumantes y limpiadores para alfombras de poca espuma que tengan disponibilidad comercial y hayan sido diseñados para máquinas de este tipo. No utilice tintes, blanqueadores, amoníaco ni otros aditivos. El uso de una solución limpiadora en polvo que no esté bien diluida puede provocar el taponamiento del filtro de admisión o daños a la bomba.
- No exponga la máquina a temperaturas de congelamiento.
- No intente reparar las máquinas en garantía. Todas las reparaciones deben realizarse en un centro de servicio calificado y autorizado. Las reparaciones fuera de garantía se cobrarán al propietario de la unidad.
- No utilice piezas de recambio, excepto las especificadas en la lista de repuestos. Las piezas no autorizadas anularán la garantía y podrían hacer que la unidad no funcione correctamente.

**EL INCUMPLIMIENTO DE LAS INSTRUCCIONES DE  
ADVERTENCIA DESCRITAS ANULARÁ LA GARANTÍA**

## SISTEMA ELÉCTRICO

Esta máquina opera en un circuito estándar de 15 AMP, 115 voltios AC y tiene un enchufe conectado a tierra.\* Asegúrese de que la máquina esté conectada a un tomacorriente que tenga la misma configuración que el enchufe. **No se debe utilizar ningún adaptador que no esté conectado a tierra.**

\*Hay modelos disponibles con voltajes especiales.

### INSTRUCCIONES DE CONEXIÓN A TIERRA

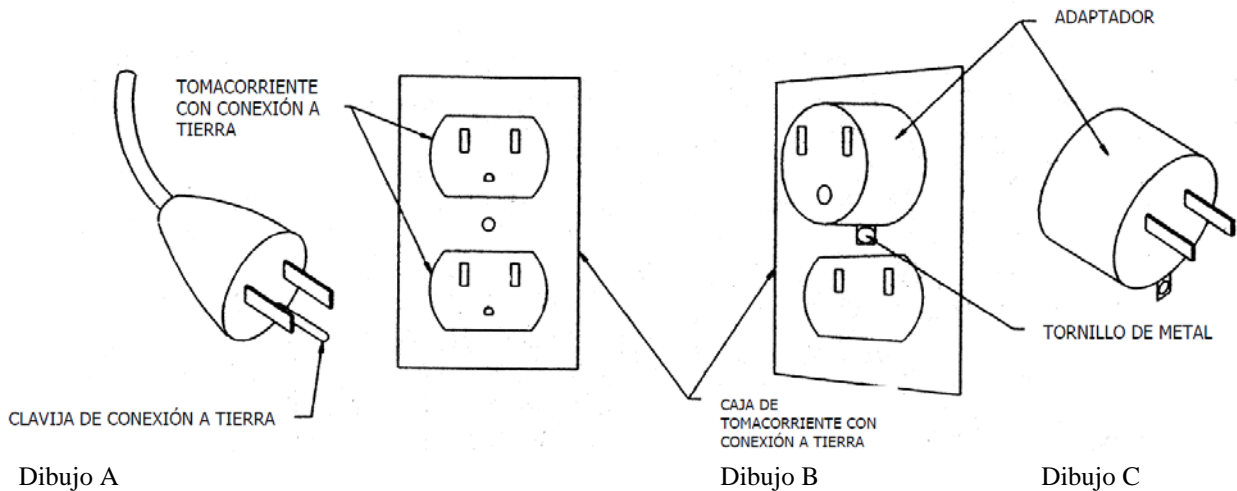
Esta máquina debe estar conectada a tierra. En caso de mal funcionamiento o avería de la máquina, la conexión a tierra proporciona una ruta de menor resistencia para la corriente eléctrica para reducir el riesgo de una descarga eléctrica. Esta máquina está equipada con un cable que tiene un conductor de conexión a tierra del equipo y un enchufe de conexión a tierra. El enchufe debe insertarse en un tomacorriente apropiado que esté debidamente instalado o conectado a tierra de acuerdo a todos los códigos y ordenanzas locales

#### **ADVERTENCIA:**

*La conexión inadecuada del conductor de conexión a tierra del equipo puede ocasionar un riesgo de descarga eléctrica. Consulte con un electricista calificado o con la persona que realiza el servicio si tiene dudas con respecto a la correcta conexión a tierra del tomacorriente. No modifique el enchufe provisto con el aparato; si el mismo no coincide con el tomacorriente, haga que un electricista calificado instale el tomacorriente adecuado.*

La máquina está diseñada para usarse en un circuito nominal de 120 voltios, y tiene un enchufe de conexión a tierra similar al enchufe que se ilustra en el dibujo A. Se puede utilizar un adaptador temporal similar al que se ilustra en los dibujos B y C para conectar este enchufe a un receptáculo de 2 polos tal como se muestra en el dibujo B, si no está disponible un tomacorriente adecuado con conexión a tierra. El adaptador temporal solo debe utilizarse hasta que un electricista calificado pueda instalar un tomacorriente con conexión a tierra adecuado (dibujo A). La argolla o la pestaña rígida de color verde, o algo similar que se extiende desde el adaptador debe conectarse a una tierra permanente tal como la tapa de una caja de distribución debidamente conectada a tierra. Siempre que se utilice el adaptador, debe sostenerse en su lugar con un tornillo metálico.

**NOTA: En Canadá, el uso de un adaptador temporal no está permitido por el Código Eléctrico Canadiense.**



## ALIVIO DE TENSION

Cómo colocar el prensacables/sujetador de cables al cable de alimentación de 50'.

1. Forme un lazo con el cable de alimentación aproximadamente a 12" del final del receptáculo.
2. Deslice el lazo de cable a través de la ranura en el sujetador y sobre el brazo del sujetador. Jale el cable que cuelga a través de la ranura para asegurarlo. Enganche el sujetador al mango.

## CABLE DE EXTENSIÓN

Si utiliza un cable de extensión, el tamaño del alambre debe ser, por lo menos, un tamaño más grande (12-3) que el cable de alimentación de la máquina.

## PRODUCTOS QUÍMICOS DE LIMPIEZA NECESARIOS

Utilice solo químicos limpiadores comerciales que produzcan poca espuma y que estén diseñados para limpiar alfombras.

1. El limpiador de extracción para alfombras se añadió al tanque de la solución.
2. Normalmente, se hace una aplicación previa de la solución con una varilla atomizadora en las áreas de mayor tránsito.
3. El antiespumante solo se añade al tanque de recuperación.

**PRECAUCIÓN:** Utilice según las indicaciones. No utilice los químicos limpiadores en exceso.

## CONSEJOS DE LIMPIEZA

- Revise las condiciones en las que está la alfombra. Si la alfombra está floja, demasiado sucia, manchada o muy desgastada, hágase saber a la persona a cargo.
- Busque un lugar discreto en el área a limpiar. Haga una prueba de estabilidad del color antes de proceder. Vierta la solución de limpieza concentrada en el lugar discreto, cubra con una toalla blanca y coloque un objeto pesado encima para absorber la solución de limpieza. Espere 10 minutos para que cualquier reacción que pudiera ocurrir, ocurra. Retire el peso. Si no hay transferencia de color, debería ser seguro limpiarla.
- Retire los muebles del área a limpiar. Los muebles grandes se pueden mover al lado opuesto de la sala donde va a comenzar a limpiar, y luego regresarlos al terminar. Después de limpiar la alfombra, coloque un cuadrado pequeño de papel de aluminio o un cuadrado de polietileno de 6 mil. debajo de las patas de los muebles para evitar que la humedad dañe el acabado u oxide los deslizadores de metal.
- Primero, limpie el área con una aspiradora vertical Clean-Air Carpetkeeper. **¡No utilice la Marathon 2000 para realizar aspirado en seco!** Una alfombra demasiado sucia o con áreas de mucho tránsito peatonal debe tratarse con químicos para quitar manchas o de prelavado, a través de una botella rociadora manual o una bomba de mochila. No permita que los químicos quitamanchas o de prelavado se sequen en la alfombra.
- Identifique el tipo de fibra de la alfombra a limpiar. La mayoría de las fibras comerciales de alfombras que se encuentran en uso están hechas a base de nailon o acrílico. Para lograr mejores resultados, utilice agua caliente para limpiar estos tipos de fibras. Por otra parte, el agua caliente podría encoger las alfombras de fibra natural, como la lana y el algodón en particular. Tenga mucho cuidado cuando limpie las fibras naturales. Use agua fría para probar la estabilidad del color, y aplique la menor cantidad de solución limpiadora posible.
- Planifique su ruta de limpieza. Siempre trate de mantener el cable a la derecha del extractor Marathon 2000 de modo que usted trabaje alejado del cable. Mueva el extractor en pasadas paralelas. Limpie el perímetro a lo último. Apague periódicamente el interruptor de rociado para conservar la solución limpiadora.
- Para reducir el tiempo de secado, pase la máquina por la alfombra sin presionar el interruptor de rociado. Para reducir aún más el tiempo de secado, utilice la Sopladora de Alfombras Windshear 3000.
- Cuando opere el extractor Marathon 2000, no llene el tanque de recuperación por encima de su capacidad. No permita que el nivel de agua suba por encima del domo transparente en la parte superior del tanque de recuperación.
- Si los chorros atomizadores se obstruyen, retire el conjunto de la barra de atomizadores o las puntas de aspersion individuales y sumérgalas en una solución ácida suave o antioxidante para disolver la acumulación química alcalina normal.
- Cuando se acaba la solución limpiadora en el extractor Marathon 2000, lo cual podrá notar cuando se observen manchas de la solución o una limpieza incompleta, apague la máquina y drene el tanque de recuperación. Rellene según sea necesario y continúe limpiando.



## **ESPECIFICACIONES DE LA MÁQUINA**

- v *ELÉCTRICO: 115 V, 15 A, 60 HZ.*
- v *CABLE DE EXTENSIÓN DURADERO: 75'*
- v *SISTEMA MOTOR: TRANSEJE CON VELOCIDAD VARIABLE, (0-100 PIES/MIN)*
- v *MOTOR DE LA ASPIRADORA: 3 FASES, 1 CV, 120 CFM (pies cúbicos por minuto)*
- v *BASE DE LA ASPIRADORA: 22" DE ANCHO, ALUMINIO FUNDIDO, AJUSTABLE, BRAZO FLOTANTE*
- v *CEPILLO: 19" DE LARGO*
- v *VELOCIDAD/CV DEL CEPILLO: 1000 RPM / 1/4 CV*
- v *BOMBA DE LA SOLUCIÓN: 100 PSI, ESTILO DIAFRAGMA CON FLUJO VARIABLE (0.2 GPM/2.0 GPM)*
- v *CAPACIDAD DE LA SOLUCIÓN: 20 GALONES*
- v *CAPACIDAD DE RECUPERACIÓN: 20 GALONES*
- v *RUEDAS: DELANTERAS (4" DE DIÁM.), TRASERAS (10" DE DIÁM.)*
- v *SISTEMA DE ATOMIZADORES: (4) CHORROS DE CAMBIO RÁPIDO, VARILLA ATOMIZADORA CON GATILLO DE PALANCA*
- v *PESO VACÍO: 190 LB*
- v *PESO COMPLETO: 350 LB*
- v *LONGITUD: 51"*
- v *ALTURA: 37.5"*
- v *ANCHO: 22"*

## **INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO**

### **Controles Principales:**

Su extractor Marathon 2000 cuenta con cuatro (4) interruptores principales que controlan la barra de atomizadores, el motor del cepillo, el motor de la aspiradora y la potencia principal. El interruptor principal debe activarse antes de operar la transmisión transeje. La máquina se desliza fácilmente por el piso cuando se empuja hacia adelante (sin encenderse). La máquina también se puede jalar hacia atrás fácilmente cuando está encendida o apagada. El atomizador de bomba y el cepillo solo se activan cuando se presiona el interruptor de hombre muerto.

### **ADVERTENCIA:**

***Con el fin de evitar lesiones, se recomienda que el extractor Marathon 2000 solamente se jale en dirección inversa (cuando está apagado) en situaciones de emergencia.***

Además, hay un (1) disyuntor principal (ubicado en la parte delantera del panel de control principal):

- Disyuntor (20 amp): potencia principal

## **Montaje y Operación:**

Su Marathon 2000 se envía completo y listo para limpiar alfombras. Este tipo de máquina también se conoce como extractor autónomo, porque todo está incluido en el cuerpo del extractor Marathon 2000.

1. Instale la tapa del tanque de recuperación en la parte superior del tanque y conecte la manguera de succión a la tapa.
2. ¡Importante! Antes del primer uso: La unidad ha sido probada con líquido limpiaparabrisas en la fábrica, y es posible que todavía haya una pequeña cantidad de este líquido en el sistema como precaución contra el congelamiento. Antes del primer uso, enjuague el tanque y el sistema de la bomba con medio galón de agua limpia.
3. Abra la puerta de llenado en la parte delantera del tanque y llene con agua caliente. Agregue solución limpiadora líquida a la proporción de dilución adecuada.
4. Use cubetas separadas para llenar y vaciar el extractor. Evite el uso de químicos o jabón sin diluir que pudieran, potencialmente, obstruir los chorros atomizadores.
5. Conecte un cable de extensión calibre 12 al enchufe flexible de la máquina.

## **ADVERTENCIA:**

*Para evitar lesiones graves: Conecte únicamente a un tomacorriente con conexión a tierra. No utilice un adaptador ni quite la clavija de tierra del enchufe. No utilice la máquina si el cable está dañado.*

6. Active el interruptor de potencia principal. La luz LED se enciende.
7. Baje la palanca de liberación manual y deje que el conjunto del cepillo descansa sobre el piso. Podría ser necesario ajustar la altura de la boquilla de succión usando la perilla.
8. Active el interruptor del motor de la aspiradora.
9. Active el interruptor del motor del cepillo.
10. Active el interruptor de la barra de atomizadores. Recuerde apagar este interruptor aproximadamente 6" antes del final de cada pasada de limpieza.
11. Apriete la palanca de desconexión en el mango principal para mover el extractor hacia adelante. La máquina tiene un transeje eléctrico, por lo que el movimiento hacia adelante es rápido y fácil. Gire el control de velocidad variable a la derecha para aumentar la velocidad hacia adelante. Observe que la bomba o el cepillo no se activan hasta que la máquina esté en movimiento y los interruptores de los atomizadores y el cepillo estén encendidos.
12. Mientras limpia, revise el nivel de agua en la tapa del tanque de recuperación. Si el agua se desborda en el tanque de recuperación, pueden ocurrir daños al motor de aspirado. Esté siempre pendiente de este nivel de agua.
13. Para drenar el tanque de recuperación, quite la manguera de drenaje del sujetador y quite el tapón de drenaje. La columna reguladora en el tanque de recuperación cuenta con una tapa con filtro metálico. Para acceder a esta tapa, quite el domo transparente en la parte superior de la unidad. Se recomienda limpiar esta tapa cada vez que se usa la máquina.
14. El tanque de la solución tiene una manguera de drenaje transparente que indica el nivel del tanque. El agua en el tanque de la solución se puede drenar usando esta manguera.

15. Mientras limpia, aplique la solución en las áreas de más tránsito y sobre las manchas con la varilla atomizadora. La varilla atomizadora está conectada a una desconexión rápida y se presuriza cuando se enciende el INTERRUPTOR PRINCIPAL.

### **ADVERTENCIA:**

**Para evitar lesiones graves: Desconecte la energía antes de realizar cualquier servicio técnico. El servicio eléctrico debe realizarlo una estación de servicio autorizada o un electricista. Utilice solamente químicos comerciales no inflamables destinados a ser usados en la máquina. No la utilice donde hay polvo o vapores explosivos en el aire. Desconecte la energía si la máquina se queda sin supervisión. No permita que la máquina se congele. No la exponga a la lluvia; guárdela bajo techo.**

### **Mantenimiento Diario:**

1. Enjuague el depósito de recuperación y limpie el domo de recuperación. Además, quite y limpie la tapa del filtro de recuperación.
2. Drene el tanque de la solución y límpielo con agua.
3. Limpie los restos que hayan quedado en el tanque de recuperación o en el tanque de la solución.
4. Enjuague el sistema de bombeo con agua limpia tibia o con vinagre blanco.
5. Retire la pelusa o los restos que queden en el cepillo o en la base de la aspiradora. Consejo: Si hay una acumulación grande de pelusa, utilice una hoja de sierra de arco con los dientes hacia abajo para quitar la pelusa.

### **Mantenimiento Periódico:**

- Es sumamente recomendable que una vez al mes enjuague el Marathon 2000 con una mezcla de una proporción de 8 a 1 de agua y vinagre blanco o una solución antioxidante a través del extractor del Marathon 2000. Esto ayuda a evitar la acumulación de residuos alcalinos.
- Si los chorros rociadores se tapan, retírelos y lávelos bien y séquelos con aire. No use alambre ni pines para limpiar las boquillas ya que esto afecta el patrón de rocío, lo cual genera un patrón de rayas en la alfombra.
- Si los atomizadores gotean después de apagar la bomba, es posible que sea necesario limpiar la válvula solenoide.
- Una vez al mes, inspeccione todos los cables eléctricos, mangueras, filtros y conexiones del Marathon 2000. Si ve algo que debería repararse o reemplazarse, debe reportarlo y solicitar la reparación. Las cosas pequeñas son fáciles de olvidar, pero a medida que estas cosas pequeñas se acumulan, usted termina con muchos problemas que le costarán caro en el futuro.

**PRECAUCIÓN:** Cuando el Marathon 2000 se abre para recibir un servicio o una inspección, asegúrese de que la manguera de recuperación esté en la posición adecuada. Si no lo está, la manguera puede quedar aplastada y no se conseguirá un buen flujo de aire de la boquilla de aspiración.

- Asegúrese de usar repuestos Tornado originales y que un Centro de Servicio autorizado de Tornado realice las tareas de mantenimiento. El uso de repuestos que no son originales anula la garantía.

### **PROTECCIÓN CONTRA EL CONGELAMIENTO: ¡Precaución!**

Si es necesario almacenar la máquina a temperaturas que podrían ser menores a 40 grados F, el sistema de bombeo, las mangueras y las válvulas deben protegerse del congelamiento con una solución anticongelante limpiaparabrisas a base de metanol. **No utilice glicol de etileno ni anticongelantes para el sistema de enfriamiento.**

Siempre que la unidad se almacene a temperaturas por debajo de los 40 grados F, vacíe el tanque de la solución y luego vierta medio galón de anticongelante limpiaparabrisas premezclado en el tanque. El líquido limpiaparabrisas no debe diluirse con agua ni con la solución que ya está en el tanque. Encienda el interruptor del cepillo y presione el interruptor de rociado hasta que la unidad quede completamente seca.

Antes de volver a poner la unidad en servicio, primero deje que llegue a temperatura ambiente. Luego añada medio galón de agua al tanque de la solución y enjuague el sistema usando el interruptor de rociado.

La unidad ha sido probada en la fábrica con la solución anticongelante limpiaparabrisas. Es posible que quede una pequeña cantidad de esta solución en el sistema, y esta debe lavarse antes del primer uso.

### Tabla de Identificación y Resolución de Problemas:

Problema	Solución
No hay corriente, nada funciona	* Conecte el cable, revise los disyuntores
	* Active el interruptor de potencia principal
	* Revise si hay cables flojos
	* Llame al servicio técnico
La máquina no avanza	* Restablezca el disyuntor
	* Gire la perilla de control de velocidad a la derecha
	* Llame al servicio técnico
El cepillo no gira	* Restablezca el disyuntor
	* Active el interruptor del cepillo
	* Revise si hay cables flojos
	* Llame al servicio técnico
El rociado es deficiente	* Chorros atomizadores obstruidos. Quite la barra de atomizadores y limpie los chorros.
	* Revise la bomba. Quite la barra de atomizadores y revise el flujo de agua
	* Llame al servicio técnico
El motor de aspiración funciona pero no succiona lo suficiente	* Limpie los desechos de la base de la aspiradora
	* El tanque de recuperación está demasiado lleno. Drene el tanque
	* Limpie los desechos de la manguera de succión
	* Llame al servicio técnico
El motor de la aspiradora no funciona	* Active el interruptor de la aspiradora
	* Restablezca el disyuntor
	* Revise si hay cables flojos
	* Llame al servicio técnico