

TORNADO INDUSTRIES, LLC

333 Charles Ct.

West Chicago, IL 60706

Ph (630) 818-1300

Fax (630) 818-1301

www.tornadovac.com



Tornado® Operations & Maintenance Manual



MODEL NO.

98494 Tornado 17" Battery Burnisher

Table of Contents

Warranty	3
General Information	4
Important Safety Advice	4
Guidelines for the Operator	4
Transporting the Machine	5
Electrical Connection	5
Controls	5
Fitting the Pads	6
Adjusting the Handle Height	7
Operation	7
Starting the Machine	7
Burnishing	7
Cleaning Solutions	7
When Cleaning is Finished	7
Recharging the Batteries	7
Storage	8
Maintenance	8
Electrical & Electronic Equipment Disposal	8
Technical Specification	8
Accessories	8
Fault Diagnosis	8

Long-term buyer protection warranties*

Tornado Standard Warranty Program	
Warranties do not cover components subject to normal wear or abuse and misuse, and have other limitations not specified here. For full details, contact your Authorized Tornado Distributor, Service Center, or the Tornado Service Department. Tornado sales and services 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: All plastic tanks and rotationally-molded bodies
	2 Year: On all Tornado components <i>*except as shown below</i>
	1 Year: Labor on all tornado cleaning equipment <i>*except as shown below</i>
	1 Year: Warranty on batteries and chargers, one year, pro-rated All battery warranties are handled by the battery manufacturer, please call customer service for more information.

Thank you for choosing Tornado products. We are proud to offer the most complete line of commercial and industrial cleaning equipment in the industry. Our reputation for quality, innovation and durability is unsurpassed.

*Effective January 1st, 2008. Terms subject to change without notice.

- 1) Windshear™ Blower-Dryers, Insulation Blowers, CK LW 13/1, CK 14/1, CV 30, CV 38, Pro PAC Vacs, PV6 Back Pack Duo-Upright Carpetkeepers™, and all chargers are warranted for 1 (one) year for both parts and labor.
- 2) Warranties on the EB30 are 90 days (batteries, chargers, parts, accessories).
- 3) Warranties on all riding sweepers including the ICC1, KM100/100 R, KMR 1250, and KMR 1700 are 24 months parts/6 months labor OR 1000 hours of operation, whichever comes first. Warranties on all riding scrubbers including the 75/140 & 90/140 are 24 months parts/12 months labor OR 1000 hours of operation whichever comes first.
- 4) All non-wear item parts purchased after warranty expiration are warranted for 90 days.
- 5) Warranty starts from the date of sale to the consumer or 6 months after the dealer purchased the unit from Tornado, whichever comes first.

Note: Tornado, The Latest Dirt, 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

Form# F2665-Rev. 1/16/08 IH
© 2008. All rights reserved

General Information

This commercial battery powered Cordless Burnisher is the latest innovation at the forefront of daytime cleaning. Its quietness of operation and compact design makes it ideal for use in a variety of environments. It is especially suited for use on hard floors in hotels, schools, hospitals, factories, retail shops, stores and offices.

Maintenance free (gel) batteries must be used which provide up to 2 hours running time. A battery life indicator allows the operator to assess the degree of battery life available. An on board battery charger provides a convenient way of charging. The machine can be fitted with an optional handle mounted cleaning solution spray system, which can be operated while gripping the handle with both hands, maintaining full control of the machine.

The following instructions contain important information about the Tornado Cordless Burnisher and safety advice for the operator.

Equipment must be operated, serviced and maintained in accordance with the manufacturer's instructions. If in doubt, contact the supplier of your machine.

Important Safety Advice

When using electrical equipment, basic safety precautions should be followed including the following:

- Read all instructions carefully before use.
- Keep children and unauthorized persons away from the machine when in use.
- Do not leave the key in the switch when not in use.
- Do not operate the machine if it malfunctions or is damaged in any way. Contact an authorized service agent for repair or adjustment.
- Do not operate the machine when connected to the electrical supply.
- The key of the operating switch must be removed before cleaning or doing maintenance on the machine.
- To unplug, pull the plug and not the cord.
- The battery charging lead needs to be regularly inspected for signs of damage. If the lead is damaged, it has to be replaced.
- When recharging, make sure the area is ventilated.
- Do not use where hazardous dust is present.
- Do not use in near flammable areas.
- Be careful when using the machine near stairways.

Guidelines for the Operator

- Operators must be fully trained in the use of the machine in accordance with these instructions, able to perform user maintenance and the correct selection of accessories.
- Operators should be physically capable to move, transport and operate the machine.
- Operators should be able to recognize unusual operation of the machine and report any problems.
- Keep hands and feet clear of the rotating pad.
- Wear suitable footwear and clothing.
- Where possible, implement job rotation and adequate rest periods for the operator(s).
- Do not smoke when using the machine.
- This machine is for indoor use only. Do not store outdoors or in wet areas.

Transporting the Machine

CAUTION – THIS MACHINE IS HEAVY

- Do not attempt to lift the machine without mechanical assistance.
- Do not lift the machine by the operating handle or outer cover, always lift from the chassis.
- Use a mechanical lift, hoist or forklift and ensure the machine is securely in place before lifting. Incorrect lifting techniques may result in injury.
- To move the machine to the work area, lock the handle and tilt backwards to raise the front off the floor, and wheel into position.

CAUTION – BUMPING THE MACHINE THROUGH OBSTACLES CAN DAMAGE THE MACHINE. SMALL OBSTACLES CAN BE OVERCOME BY PULLING THE MACHINE BACKWARDS.

Electrical Connection

- Before connecting the machine to the power supply, check that your supply voltage corresponds with that marked on the rating label.

IMPORTANT – IF THE CHARGING LEAD IS DAMAGED, IT MUST BE REPLACED BY A CORD PROVIDED ONLY BY THE MANUFACTURER OR AN AUTHORIZED SERVICE AGENT.

Controls

The main operating controls are located on the handle.

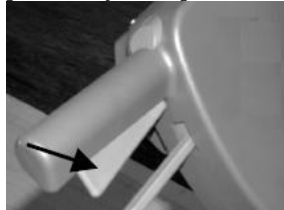
Switch Trigger, left hand

Used to switch motor ON and OFF. Can only be operated with handle in working position, and if left hand interlock button has previously been pressed.



Switch Trigger, right hand

Used to switch motor ON and OFF. Can only be operated with handle in working position, and if right hand interlock button has previously been pressed.



Interlock Button, left hand

This must be pressed initially to enable left hand switch trigger to switch the motor on.



Interlock Button, right hand

This must be pressed to enable right hand switch trigger to switch the motor on.



Handle Adjustment Lever

Used to adjust handle to comfortable working height. Note: For safety Reasons the machine cannot be operated unless the handle is moved to a working height.

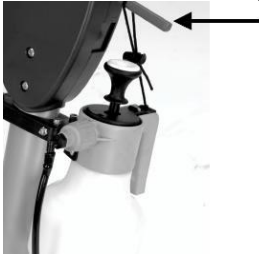
**Battery Life Indicator**

Gives indication of battery life available.

**Solution Feed Lever**

Operates flow valve in spray bottle (if fitted).

- Pull lever to release solution.
- Release lever to stop flow.

**Battery Charge Indicator Lights**

Shows charge state of battery.

**Key Operated Switch**

Switches battery power ON and OFF.

**Battery Charging Lead**

Connects machine to electricity supply for battery charging.

**Fitting the Pads**

WARNING – THIS APPLIANCE HAS BEEN DESIGNED FOR USE WITH QUALITY BURNISHING PADS ONLY. THE FITTING OF INAPPROPRIATE PADS MAY AFFECT ITS PERFORMANCE AND SAFETY.

Make sure the machine is switched OFF by the key operated switch and the key is removed before fitting or removing pads.

CAUTION – IF SPRAY BOTTLE IS FITTED, LOWER THE HANDLE GENTLY TO AVOID DAMAGING IT.

- Raise cleaning head bringing the machine to rest on storage castor.
- Remove pad retainer by unscrewing it.
- Press cleaning pad onto the drive board. Secure the pad using the pad retainer.
- Return the machine to upright position.

Adjusting the Handle Height

Select the most comfortable handle height using the adjustment lever and lock into position.

Operation

Starting the Machine

WARNING – NEVER START THE MACHINE WITHOUT A PAD FITTED.

- Turn the key operated switch to the ON position.
- With the handle set at a comfortable working height and with both left and right hands on the handle, press both interlock buttons with your thumb and squeeze both switch triggers to start the machine.
- Once the machine has started, the interlock buttons can be released. The machine will operate with either or both of the switch triggers held.
- To stop the machine, release the switch triggers.
- Normal movement of the machine is in a forward and backward position.

Burnishing

- Fit pads suitable for the speed of the machine and the surface to be polished, as recommended by the pad manufacturer.
- Apply cleaning solution to the floor in accordance with the manufacturer's instructions.
- Do not keep the machine rotating on one spot, as this could cause overheating and damage the floor surface.

Cleaning Solutions

The choice of cleaning solution is at the discretion of the operator, when assessing the surface to be cleaned. Cleaning solutions are only recommended for stubborn marks and should not be used as a general cleaning aid.

When Cleaning is Finished

- Switch OFF the machine, raise cleaning head and remove pad.
- Wipe over the machine with a damp cloth.
- Check battery life indicator and recharge as necessary.

Recharging the Batteries

- **IMPORTANT** - Only recharge the battery when the battery life indicator is in the red zone (two lights remaining).
- Note that when only 1 RED LED is showing on the battery life indicator the internal controller will disable the machine.
- **IMPORTANT** – Opportunity top up charging will damage the batteries. This will cause run time to fall and overall battery life will be affected. **AVOID TOP UP CHARGING.**
- Take the battery charging lead supplied with the machine plug into the main supply, ensure that the supply matches the rating plate.
- It takes approximately 8 hours to fully charge the batteries.

Battery Charge Indicator Lights:

- **Two RED LEDs** – The first indicates that the power is on and the second indicates that the initial bulk charge is taking place.
- **YELLOW LED** – indicates that the battery is now being charged on a constant voltage and that the battery is about 80% charged.
- **GREEN LED** – shows when the charger has switched over to float charge and that the battery is ready for use. The battery should be left connected with a GREEN LED lit until the battery is required for use.
- **IMPORTANT – CHARGE ONLY IN A WELL-VENTILATED AREA.**
- **THE CHARGER IS SET FOR GEL BATTERIES ONLY.**
- **DO NOT OPERATE THE MACHINE WHEN CONNECTED TO THE MAIN ELECTRICAL SUPPLY.**

Storage

Always switch off and wipe down and dry the machine after use. Store the machine in a dry indoor area only.

Maintenance

WARNING – BEFORE DOING ANY MAINTENANCE OPERATIONS OR ADJUSTMENTS, SWITCH OFF THE MACHINE AND UNPLUG IT FROM THE ELECTRICAL SUPPLY.

The machine requires minimum maintenance apart from the following checks by a trained operator.

Charging Cord and Plug

Regularly inspect the sheath, plug and cord for damage or loose connection.

IMPORTANT – All other servicing and repairs should only be performed by an authorized service agent.

IMPORTANT – Should the machine fail to operate, please refer to the fault diagnosis section in the back of the instruction manual. If the problem or remedy is not listed, please contact an authorized service agent.

Electrical & Electronic Equipment Disposal

Improper disposal may be harmful to the environment. Please refer to your local waste authority for information on return and collection systems in your area.

Technical Specification

Charging Voltage	100-230V
Voltage	24V
Motor Rating	65HP
Working Width	17 inches
Pad Diameter	17 inches
Pad Speed	1500 rpm
Handle Height	42 inches
Sound Pressure Level	57 dB (A)
Weight (with batteries)	138 lbs.
Weight (without batteries)	50 lbs.

Accessories

Part	Part No.	Description
Spray Kit System	05-4156-0000	Spray Cleaning Attachment

Fault Diagnosis

Fault	Reason	Remedy
No lights are lit on charger module.	Power failure	Check the main fuse, the power supply cord and plug.
Only Red LED on charge module is lit.	Charger not connected correctly	Contact service agent
Machine not working.	Switch interlock incorrectly operated. Current overload fuse blown	Check operating procedure instructions. Contact service agent
Machine wobbles or vibrates excessively.	Pad worn or damaged Pad centered on drive disc Pad dirty Incorrect pad selection	Renew pad Place pad in correct position Clean the pad Contact pad supplier

Table des matières

Garantie	3
Informations générales	4
Conseils de sécurité importants	4
Directives pour l'opérateur	4
Transport de la machine	5
Connexion électrique	5
Commandes	5
Montage des tampons	6
Réglage de la hauteur de la poignée	7
Fonctionnement	7
Démarrage de la machine	7
Brunissage	7
Solutions de nettoyage	7
Lorsque le nettoyage est terminé	7
Recharge des batteries	7
Rangement	8
Entretien	8
Élimination des équipements électriques et électroniques	8
Caractéristiques techniques	8
Accessoires	8
Diagnostic d'erreurs	8

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 de Tornado. Les représentants des ventes et des services de Tornado ne sont pas autorisés à renoncer aux conditions de la présente garantie ni à les modifier ou à élargir les obligations de Tornado en vertu de la présente garantie.	10 ans : Tous les réservoirs en plastique et les corps rotomoulés
	2 ans : Sur tous les composants Tornado <i>* sauf comme indiqué ci-dessous</i>
	1 an : Main-d'œuvre sur tous les équipements de nettoyage Tornado <i>*sauf comme indiqué ci-dessous</i>
	1 an : Batteries et chargeurs sous garantie, calculée au prorata pour un an. Toutes les garanties de la batterie sont traitées par le fabricant de la batterie, veuillez contacter le service à la clientèle pour plus d'informations.

Merci d'avoir choisi les produits Tornado. Nous sommes fiers d'offrir la gamme la plus complète d'équipements de nettoyage industriels et commerciaux du marché. Notre réputation de qualité, d'innovation et de durabilité reste inégalée.

* En vigueur au 1^{er} janvier 2005. Les termes de la présente garantie sont sujets à modification sans préavis.

- 1) Le souffleur-sécheur Windshear™, les souffleurs à matériaux isolants, CK LW 13/1, 14/1 CK, CV 30, CV 38, les aspirateurs Pro PAC, le Carpetkeepers™ PV6 Back Pack Duo-Upright et tous les chargeurs sont garantis pendant un (1) an pour les pièces et la main-d'œuvre.
- 2) Les garanties de l'EB30 sont de 90 jours (batteries, chargeurs, pièces, accessoires).
- 3) Les garanties de tous les balayeurs dont le ICC1, KM 100/100 R, KMR 1250, et KMR 1700 sont de 24 mois pour les pièces / 6 mois pour la main-d'œuvre ou 1000 heures de fonctionnement, selon la première éventualité.
Les garanties de tous les épurateurs dont le 75/140 et le 90/140 sont de 24 mois pour les pièces / 12 mois pour la main-d'œuvre ou 1000 heures de fonctionnement selon la première éventualité.
- 4) Toutes les pièces résistantes à l'usure achetées après l'expiration de la garantie sont garanties pendant 90 jours.
- 5) La garantie prend effet à la première des deux dates suivantes : date de la vente au consommateur ou 6 mois après la date d'achat de l'unité par le vendeur à Tornado.

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.

Informations générales

Ce brunissoir commercial à batterie sans fil est la dernière innovation à la pointe du marché du nettoyage quotidien. Son fonctionnement silencieux et son design compact en font un outil idéal pour une grande variété d'environnements. Il est particulièrement adapté pour une utilisation sur sols durs dans les hôtels, les écoles, les hôpitaux, les usines, les magasins de détail, les entrepôts et les bureaux.

Les batteries (gel) sans entretien fournissent jusqu'à 2 heures d'utilisation. Un indicateur de vie de la batterie permet à l'utilisateur d'évaluer le degré d'autonomie de la batterie disponible. Un chargeur de batterie intégré fournit un moyen de charge pratique. La machine peut être équipée d'un système de pulvérisation de solution de nettoyage monté sur la poignée, qui peut être actionné tout en saisissant la poignée avec les deux mains, en gardant un contrôle total de la machine.

Les instructions suivantes contiennent des informations importantes sur le brunissoir sans fil Tornado et des conseils de sécurité destinés à l'opérateur.

L'équipement doit être utilisé, réparé et entretenu conformément aux instructions du fabricant.
En cas de doute, contactez le fournisseur de votre machine.

Conseils de sécurité importants

Lorsque vous utilisez un appareil électrique, vous devez respecter les précautions de base, y compris les suivantes :

- Lisez attentivement toutes les instructions avant utilisation.
- Maintenez les enfants et les personnes non autorisées à distance de la machine lorsque celle-ci est utilisée.
- Ne laissez pas la clé sur l'interrupteur lorsque la machine n'est pas utilisée.
- N'utilisez pas la machine si elle est en panne ou endommagée de quelque façon. Contactez un agent de service autorisé pour les réparations ou les réglages.
- N'utilisez pas la machine lorsqu'elle est connectée à l'alimentation électrique.
- La clé de l'interrupteur de commande doit être enlevée avant de procéder au nettoyage ou à l'entretien de la machine.
- Pour débrancher, tirez sur la fiche et non sur le cordon d'alimentation.
- Le câble de charge de la batterie doit être régulièrement inspecté pour s'assurer qu'il n'est pas endommagé. Si le câble est endommagé, il doit être remplacé.
- Lors de la recharge, assurez-vous que la zone est bien ventilée.
- N'utilisez pas la machine en présence de poussières dangereuses.
- N'utilisez pas la machine à proximité de zones inflammables.
- Faites attention lorsque vous utilisez la machine à proximité d'un escalier.

Directives pour l'opérateur

- Les opérateurs doivent être totalement formés à l'utilisation de l'appareil conformément aux présentes instructions, et capables d'effectuer l'entretien utilisateur et de choisir les accessoires adéquats.
- Les opérateurs doivent être physiquement capables de déplacer, de transporter et de faire fonctionner l'appareil.
- Les opérateurs doivent pouvoir reconnaître un fonctionnement anormal de l'appareil et de signaler tout problème.
- Maintenir les mains et les pieds à distance du tampon rotatif.
- Portez des chaussures et des vêtements adaptés.
- Lorsque cela est possible, mettre en œuvre un système de rotation et des périodes de repos suffisantes pour le(s) utilisateur(s).
- Ne fumez pas pendant que vous utilisez l'appareil.
- Cette machine est conçue pour une utilisation en intérieur uniquement. N'entreposez pas la machine à l'extérieur ou dans des zones humides.

Transport de la machine

MISE EN GARDE - CET APPAREIL EST LOURD.

- N'essayez pas de soulever l'appareil sans une aide mécanique.
- Ne soulevez pas la machine par la poignée ou par le revêtement extérieur, soulevez-la toujours à partir du châssis.
- Utilisez un appareil de levage, un palan ou un chariot élévateur et veillez à ce que la machine soit bien en place avant de la soulever. Des techniques de levage inadéquates peuvent entraîner des blessures.
- Pour déplacer la machine vers la zone de travail, verrouillez la poignée et inclinez la machine vers l'arrière pour soulever la partie avant et placer la roue en position.

ATTENTION - HEURTER LA MACHINE À DES OBSTACLES PEUT L'ENDOMMAGER. LES PETITS OBSTACLES PEUVENT ÊTRE PASSÉS EN TIRANT LA MACHINE VERS L'ARRIÈRE.

Connexion électrique

- Avant de raccorder l'appareil à l'alimentation électrique, vérifiez que la tension correspond à celle indiquée sur l'étiquette de la capacité nominale.

IMPORTANT - SI LE CÂBLE DE CHARGE EST ENDOMMAGÉ, IL DOIT ÊTRE REMPLACÉ PAR UN CORDON FOURNI UNIQUEMENT PAR LE FABRICANT OU PAR UN AGENT DE SERVICE AGRÉÉ.

Commandes

Les principaux éléments de commande sont situés sur la poignée.

Gâchette de l'interrupteur, sur la gauche

Permet d'allumer et d'éteindre le moteur.

Peut uniquement être utilisée avec la poignée en position de travail, et si le bouton d'enclenchement sur la gauche a été préalablement enfoncé.



Bouton d'enclenchement, sur la gauche

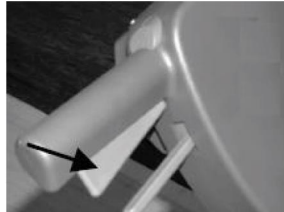
Celui-ci doit être enfoncé au départ pour que la gâchette de gauche puisse allumer le moteur.



Gâchette de l'interrupteur, sur la droite

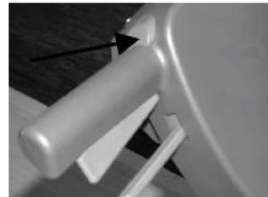
Permet d'allumer et d'éteindre le moteur. Peut

uniquement être utilisée avec la poignée en position de travail, et si le bouton d'enclenchement sur la droite a été préalablement enfoncé.



Bouton d'enclenchement, sur la droite

Celui-ci doit être enfoncé au départ pour que la gâchette de droite puisse allumer le moteur.



Levier d'ajustement de la poignée

Utilisé pour régler la poignée à une hauteur de travail confortable. Remarque : Pour des raisons de sécurité, la machine ne peut pas être utilisée à moins que la poignée soit ajustée à une hauteur de travail.



Manette d'alimentation de solution

Commande le régulateur de débit du flacon de pulvérisation (le cas échéant).

- Tirez sur la manette pour libérer la solution.
- Relâchez la manette pour interrompre l'écoulement.



Interrupteur à clé

Permet d'allumer et d'éteindre la batterie.



Indicateur d'autonomie de la batterie

Indique la durée de vie disponible de la batterie.



Voyants lumineux de charge de la batterie

Montrent l'état de charge de la batterie.



Câble de recharge de la batterie

Connecte la machine au courant électrique pour charger la batterie.



Montage des tampons

AVERTISSEMENT - CET APPAREIL A ÉTÉ CONÇU POUR FONCTIONNER AVEC DES TAMPONS DE BRUNISSAGE DE QUALITÉ UNIQUEMENT. L'INSTALLATION DE TAMPONS INAPPROPRIÉS PEUT EN AFFECTER LES PERFORMANCES ET LA SÉCURITÉ.

Assurez-vous que la machine est hors tension et que la clé a été retirée avant de monter ou de démonter les tampons.

ATTENTION - SI LA MACHINE EST ÉQUIPÉE D'UN FLACON PULVÉRISATEUR, ABAISSEZ AVEC PRÉCAUTION LA POIGNÉE POUR ÉVITER DE L'ENDOMMAGER.

- Soulevez la tête de nettoyage pour que la machine repose sur les roulettes de rangement.
- Retirez la bride de retenue du tampon en la dévissant.
- Pressez le tampon de nettoyage contre le plateau d'entraînement. Fixez le tampon en utilisant le dispositif de retenue du tampon.
- Replacez la machine en position verticale.

Réglage de la hauteur de la poignée

Sélectionnez la hauteur de poignée la plus confortable à l'aide du levier de réglage et verrouillez-la en position.

Fonctionnement

Démarrage de la machine

AVERTISSEMENT - NE DÉMARREZ JAMAIS LA MACHINE SANS AVOIR MONTÉ DE TAMPON.

- Allumez l'appareil à l'aide de la clé de l'interrupteur (position ON).
- Avec l'ensemble de la poignée à une hauteur de travail confortable et avec les mains gauche et droite sur la poignée, appuyez sur les deux boutons d'enclenchement avec votre pouce et pressez les deux gâchettes pour démarrer la machine.
- Une fois que la machine a démarré, les boutons d'enclenchement peuvent être relâchés. La machine fonctionne en appuyant sur l'une des deux gâchettes ou sur les deux.
- Pour arrêter la machine, relâchez les gâchettes.
- La machine doit normalement se déplacer vers l'avant et l'arrière.

Brunissage

- Montez des tampons adaptés à la vitesse de la machine et à la surface à polir, tel que recommandé par le fabricant de tampons.
- Appliquez la solution de nettoyage sur le sol conformément aux instructions du fabricant.
- Ne laissez pas la machine tourner sur place, car cela pourrait provoquer une surchauffe et endommager la surface du sol.

Solutions de nettoyage

Le choix de la solution de nettoyage est à la discrétion de l'utilisateur, à partir de l'évaluation de la surface à nettoyer. Les solutions de nettoyage sont uniquement recommandées pour les taches tenaces et ne doivent pas être utilisées comme une aide générale au nettoyage.

Lorsque le nettoyage est terminé

- Éteignez la machine, soulevez la tête de nettoyage et enlevez le tampon.
- Essuyez la machine à l'aide d'un linge humide.
- Vérifiez l'indicateur d'autonomie de la batterie et rechargez si nécessaire.

Recharge des batteries

- **IMPORTANT** - Ne rechargez la batterie que lorsque l'indicateur d'autonomie de la batterie est dans le rouge (deux voyants allumés).
- Remarquez que lorsque seulement 1 LED ROUGE s'allume sur l'indicateur d'autonomie de la batterie, le contrôleur interne désactivera la machine.
- **IMPORTANT** - La chargement complet la batterie alors qu'elle n'est pas vide risque de l'endommager. Cela entraînera une baisse du temps de fonctionnement et en affectera sa durée de vie globale. **ÉVITEZ DE CHARGER COMPLÈTEMENT LA BATTERIE.**
- Branchez le câble de recharge de la batterie fourni avec la fiche de la machine dans l'alimentation principale, veillez à ce que l'alimentation corresponde à la plaque signalétique.
- Il faut environ 8 heures pour recharger complètement les batteries.

Voyants de la batterie :

- Deux LED ROUGES - La première indique que l'appareil est sous tension et la seconde indique que la charge de masse initiale est en cours.
- LED JAUNE - indique que la batterie est en cours de charge avec une tension constante et que la batterie est chargée à environ 80 %.
- LED VERTE - s'allume lorsque le chargeur est passé en mode charge d'entretien et que la batterie est prête à l'emploi. La batterie doit rester connectée avec une LED VERTE allumée jusqu'à ce que son utilisation soit requise.
- **IMPORTANT - CHARGEZ UNIQUEMENT DANS UN ENDROIT BIEN AÉRÉ.**
- **LE CHARGEUR EST CONÇU POUR DES BATTERIES GEL UNIQUEMENT.**
- **N'UTILISEZ PAS LA MACHINE LORSQU'ELLE EST CONNECTÉE À L'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE.**

Rangement

Éteignez, essuyez et séchez toujours l'appareil après utilisation. Rangez l'appareil dans un endroit sec et en intérieur seulement.

Entretien

ATTENTION - AVANT D'ENTREPRENDRE TOUTE OPÉRATION D'ENTRETIEN OU DE RÉGLAGE, ÉTEIGNEZ L'APPAREIL ET DÉBRANCHEZ-LE DE L'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE.

La machine requiert un entretien minimum en plus des vérifications suivantes par un utilisateur formé.

Cordon et prise de charge

Inspectez régulièrement la gaine, la fiche et le cordon pour y déceler d'éventuels dégâts ou raccords desserrés.

IMPORTANT - Toutes les autres mesures d'entretien et de réparation doivent exclusivement être effectuées par un agent de service autorisé.

IMPORTANT - Si la machine ne fonctionne pas, veuillez vous reporter à la section Diagnostic d'erreurs au dos du manuel de l'utilisateur. Si le problème ou la solution ne figurent pas sur la liste, veuillez contacter un agent de service autorisé.

Élimination des équipements électriques et électroniques

L'élimination inadéquate peut être nocive pour l'environnement. Veuillez consulter les autorités locales de gestion des déchets pour obtenir des informations sur les systèmes de recyclage et de collecte des déchets de votre région.

Caractéristiques techniques

Tension de charge	100-230V
Tension	24V
Puissance du moteur	65HP
Largeur de travail	43 cm (17 po)
Diamètre du tampon	43 cm (17 po)
Vitesse de rotation	1500 rpm
Hauteur de la poignée	1 mètres (42 po)
Niveau de pression sonore	57 dB (A)
Poids (sans batteries)	63 kg (138 lb)
Poids (avec batteries)	23 kg (50 LB)

Accessoires

Pièce	N° de pièce	Description
Système de kit de pulvérisation	05-4156-0000	Accessoire de pulvérisation de solution de nettoyage

Diagnostic d'erreurs

Défaut	Cause	Solution
Aucun voyant du module de charge n'est allumé.	Panne de courant	Vérifiez le fusible principal, le cordon d'alimentation électrique et la fiche.
Seule la LED rouge du module de charge est allumée.	Le chargeur n'est pas connecté correctement	Contactez un agent de service
La machine ne fonctionne pas.	Interrupteur d'enclenchement mal utilisé. Fusible grillé en raison d'une surcharge de courant	Consultez les instructions d'utilisation. Contactez un agent de service
La machine oscille ou vibre excessivement.	Tampons usés ou endommagés Tampon centré sur le disque d'entraînement Tampon sale Choix de tampon incorrect	Changez de tampon Placez le tampon dans la bonne position Nettoyez le tampon Contactez le fournisseur de tampons

Índice

Garantía	3
Información General	4
Consejo de Seguridad Importante	4
Pautas para el Operador	4
Cómo Transportar la Unidad	5
Conexión Eléctrica	5
Controles	5
Colocación de las Almohadillas	6
Ajustar la Altura del Mango	7
Funcionamiento	7
Encender la Máquina	7
Pulido	7
Soluciones de Limpieza	7
Cuando se ha Terminado la Limpieza	7
Recarga de las Baterías	7
Almacenamiento	8
Mantenimiento	8
Eliminación de Material Eléctrico y Electrónico	8
Especificaciones Técnicas	8
Accesorios	8
Diagnóstico de Fallas	8

Garantías de protección a largo plazo para el comprador

Programa de Garantía Estándar de Tornado®	
Las garantías no cubren los componentes sujetos al desgaste normal, el abuso o el uso inapropiado y tienen otras limitaciones que no se especifican aquí. Para obtener más información, comuníquese con su Distribuidor Autorizado de Tornado o el Centro de Servicio o el Departamento de Servicio Técnico de Tornado. Los representantes de ventas y servicio de Tornado no están autorizados a anular ni alterar los términos de esta garantía ni para aumentar las obligaciones de Tornado establecidas en virtud de la garantía.	10 Años: todos los depósitos de plástico y cuerpos de moldeo rotatorio.
	2 Años: en todos los componentes Tornado, <i>*Excepto según se muestra a continuación</i>
	1 Año: mano de obra en todos los equipos de limpieza Tornado. <i>*Excepto según se muestra a continuación</i>
	1 Año: garantía para las baterías y cargadores, prorrateados a un año. De todas las garantías de las baterías se encarga el fabricante de las baterías, por favor comuníquese con atención al cliente para más información.

Gracias por elegir los productos Tornado. Estamos orgullosos de ofrecer la línea más completa de equipos de limpieza comercial e industrial en la industria.
 Nuestra reputación de calidad, innovación y durabilidad es insuperable.

*Vigente a partir del 1 de enero de 2005. Términos sujetos a cambios sin previo aviso.

- 1) El Secador-Soplador Windshear™, los Sopladores de Aislamiento, CK LW 13/1, 14/1 CK, CV 30, 38 CV, Aspiradoras Pro PAC, Carpetkeepers™ PV6 de Mochila Duo-vertical y todos los cargadores tienen una garantía de 1 (un) año tanto para las piezas como para la mano de obra.
- 2) La garantía de la EB30 es de 90 días (baterías, cargadores, repuestos, accesorios).
- 3) Las garantías de todas las barredoras con conductor, incluyendo la ICC1, KM 100/100 R. KMR 1250, y KMR 1700, son de 24 meses para las piezas y 6 meses para la mano de obra O 1,000 horas de funcionamiento, lo que ocurra primero.
 Las garantías de las fregadoras con conductor, incluyendo la 75/140 y 90/140, son de 24 meses para las piezas y 12 meses para la mano de obra O 1,000 horas de funcionamiento, lo que ocurra primero.
- 4) Todas las piezas que no se desgasten que se hayan comprado después del vencimiento de la garantía tienen una garantía de 90 días.
- 5) La garantía comienza a partir de la fecha de venta al consumidor o 6 meses después de que el distribuidor le compre la unidad a Tornado, lo que ocurra primero.

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

Formulario F2665-Rev. 1/16/08 IH © 2008.
 Todos los derechos reservados.

Información General

Esta Pulidora Inalámbrica comercial a batería es la última innovación de la tecnología de la limpieza diurna. Su funcionamiento silencioso y su diseño compacto lo hacen ideal para utilizarlo en una variedad de ambientes. Es especialmente adecuada para su uso en pisos duros en hoteles, escuelas, hospitales, fábricas, comercios, tiendas y oficinas.

Se deben utilizar baterías sin mantenimiento (de gel) que proporcionan hasta 2 horas de funcionamiento. Un indicador de duración de la batería permite que el operador evalúe el grado disponible de duración de batería. Un cargador de batería incorporado ofrece una manera conveniente de cargar. La máquina puede estar provista de un sistema opcional de rociado de solución de limpieza montado en el mango, que se puede operar mientras se toma el mango con las dos manos, manteniendo el control total de la máquina.

Las siguientes instrucciones contienen información importante sobre la Pulidora Inalámbrica Tornado y consejos de seguridad para el operador.

Se debe operar, revisar y hacer el mantenimiento del equipo de acuerdo con las instrucciones del fabricante. En caso de duda, póngase en contacto con el proveedor de su máquina.

Consejo de Seguridad Importante

Al utilizar equipos eléctricos se deben seguir medidas básicas de seguridad, incluyendo las siguientes:

- Lea atentamente las instrucciones antes de usarlos.
- Mantenga a los niños y a las personas no autorizadas lejos de la unidad cuando esté en funcionamiento.
- No deje la llave en el interruptor cuando no se esté utilizando.
- No opere la máquina si se produce un fallo o está dañada de alguna manera. Póngase en contacto con un agente de servicio autorizado para su reparación o ajuste.
- No opere la máquina cuando está conectada a la red eléctrica.
- La llave del interruptor de funcionamiento se debe retirar antes de limpiar o realizar el mantenimiento de la máquina.
- Para desenchufarla, tire del enchufe y no del cable.
- El cable de carga de la batería debe inspeccionarse de forma regular para detectar si hay signos de daños. Si el cable está dañado, debe reemplazarse.
- Al recargar, asegúrese de que el área esté ventilada.
- No utilizar donde haya polvo peligroso.
- No utilizar cerca de zonas inflamables.
- Tenga cuidado cuando utilice la unidad cerca de escaleras.

Pautas para el Operador

- Los operadores deben estar plenamente capacitados para el uso de la máquina, de acuerdo con estas instrucciones y deben ser capaces de realizar tareas de mantenimiento del usuario y seleccionar correctamente los accesorios necesarios.
- Los operadores deben ser físicamente capaces de mover, transportar y operar la máquina.
- Los operadores deben ser capaces de reconocer si el funcionamiento de la máquina es inusual e informar cualquier problema.
- Mantenga las manos y los pies alejados de la plataforma giratoria.
- Utilice calzado y ropa adecuada.
- Siempre que sea posible, implemente una rotación de trabajo y períodos de descanso adecuados para el/los operador(es).
- No fume cuando utilice la unidad.
- Esta máquina es solo para uso en interiores. No la almacene al aire libre o en zonas húmedas.

Cómo Transportar la Unidad

PRECAUCIÓN: ESTE EQUIPO ES PESADO.

- No intente levantar la unidad sin asistencia mecánica.
- No levante la máquina por el mango de operación o la cubierta exterior, siempre levántela del chasis.
- Utilice un elevador mecánico, grúa o carretilla elevadora y asegúrese de que la máquina esté asegurada en su lugar antes de levantarla. Las técnicas de levantamiento incorrectas pueden resultar en lesiones.
- Para mover la máquina a la zona de trabajo, bloquee el mango e inclínela hacia atrás para levantar la parte delantera del piso, y deslícela con las ruedas hasta el lugar.

PRECAUCIÓN: GOLPEAR LA MÁQUINA CONTRA OBSTÁCULOS PUEDE DAÑARLA. LOS OBSTÁCULOS PEQUEÑOS SE PUEDEN SUPERAR TIRANDO LA MÁQUINA HACIA ATRÁS.

Conexión Eléctrica

- Antes de conectar la máquina a la fuente de alimentación, compruebe que la tensión del suministro coincida con lo que se indica en la placa de características.

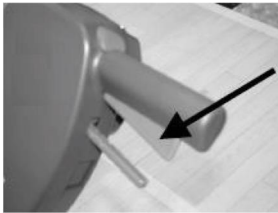
IMPORTANTE: SI EL CABLE DE CARGA ESTÁ DAÑADO, SE LO DEBE REEMPLAZAR POR UN CABLE PROPORCIONADO ÚNICAMENTE POR EL FABRICANTE O UN SERVICIO TÉCNICO AUTORIZADO.

Controles

Los principales controles de operación se encuentran en el mango.

Gatillo Interruptor, mano izquierda

Se utiliza para encender y apagar el motor. Solo se puede operar con el mango en posición de funcionamiento y si el botón de bloqueo de la mano izquierda se ha presionado previamente.



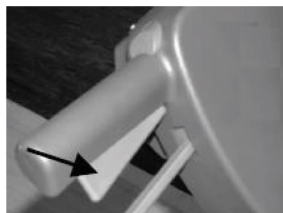
Botón de Bloqueo, mano izquierda

Este se debe presionar inicialmente para que el gatillo interruptor de la mano izquierda pueda encender el motor.



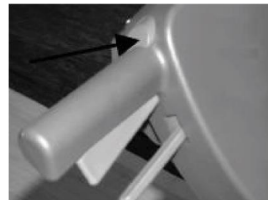
Gatillo Interruptor, mano derecha

Se utiliza para encender y apagar el motor. Solo se puede operar con el mango en posición de funcionamiento y si el botón de bloqueo del mango de la derecha se ha presionado previamente.



Botón de Bloqueo, mano derecha

Este se debe presionar para que el gatillo interruptor de la mano derecha pueda encender el motor.



Palanca de Ajuste del Mango

Se utiliza para ajustar el mango a una altura de trabajo cómoda. Nota: por motivos de seguridad, la máquina no debe operarse a menos que el mango se mueva a una altura de trabajo.



Palanca de Alimentación de Solución

Opera la válvula de flujo del rociador (si lo hubiera).

- Tire de la palanca para liberar solución.
- Suelte la palanca para detener el flujo.



Interruptor de Llave

Enciende y apaga la batería.



Indicador de Duración de la Batería

Indica la duración de la batería disponible.



Luces Indicadoras de Carga de Batería

Muestran el estado de carga de la batería.



Cable de Carga de la Batería

Conecta la máquina al suministro de energía eléctrica para cargar la batería.



Colocación de las Almohadillas

ADVERTENCIA: ESTE APARATO HA SIDO DISEÑADO PARA UTILIZARSE SOLO CON ALMOHADILLAS DE BRUÑIDO DE CALIDAD. LA COLOCACIÓN DE ALMOHADILLAS INADECUADAS PUEDE AFECTAR SU RENDIMIENTO Y SEGURIDAD.

Asegúrese de que la máquina se haya apagado con el interruptor de llave y de que se haya retirado la llave antes de colocar o quitar las almohadillas.

PRECAUCIÓN: SI ESTÁ INSTALADO EL ROCIADOR, BAJE EL MANGO CON CUIDADO PARA NO DAÑARLO.

- Eleve el cabezal de limpieza apoyando la máquina sobre la rueda de almacenamiento.
- Quite el retén de la almohadilla desatornillándolo.
- Presione la almohadilla de limpieza sobre el tablero de la unidad. Asegure la almohadilla usando el retén de la almohadilla.
- Regrese la máquina a la posición vertical.

Ajustar la Altura del Mango

Seleccione la altura del mango más cómoda utilizando la palanca de ajuste y bloquéela en la posición.

Funcionamiento

Encender la Máquina

ADVERTENCIA: NUNCA ENCIENDA LA MÁQUINA SIN COLOCAR UNA ALMOHADILLA.

- Gire el interruptor de llave a la posición ON.
- Con el mango ubicado a una altura de trabajo cómoda y con ambas manos en el mango, presione ambos botones de bloqueo con el pulgar y apriete los dos gatillos interruptores para encender la máquina.
- Una vez que se haya encendido la máquina, se pueden soltar los botones de bloqueo. La máquina funcionará sosteniendo cualquiera o ambos gatillos interruptores.
- Para detener la máquina, suelte el gatillo interruptor.
- El movimiento normal de la máquina es hacia delante y hacia atrás.

Pulido

- Coloque almohadillas adecuadas para la velocidad de la máquina y la superficie a pulir, según lo recomendado por el fabricante de la almohadilla.
- Aplique la solución de limpieza sobre el piso de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
- No mantenga la máquina rotando en un punto, ya que esto podría causar un sobrecalentamiento y dañar la superficie del piso.

Soluciones de Limpieza

La elección de la solución de limpieza es a discreción del operador, al evaluar la superficie a limpiar. Las soluciones de limpieza solo se recomiendan para las manchas difíciles y no se deben utilizar como una ayuda para la limpieza general.

Cuando se ha Terminado la Limpieza

- Apague la máquina, levante el cabezal de limpieza y retire la almohadilla.
- Limpie la unidad con un paño húmedo.
- Compruebe el indicador de duración de la batería y recárguela cuando sea necesario.

Recarga de las Baterías

- **IMPORTANTE:** solo recargue la batería cuando el indicador de duración de la batería se encuentre en la zona roja (dos luces restantes).
- Tenga en cuenta que cuando solo haya 1 LED ROJO en el indicador de duración de la batería, el controlador interno desactivará la máquina.
- **IMPORTANTE:** la carga excesiva dañará las baterías. Esto ocasionará que la duración disminuya y afectará la vida útil de la batería. **EVITE LA CARGA EXCESIVA.**
- Coloque el cable de carga de la batería con el enchufe que viene con la máquina en la alimentación principal. Asegúrese de que la alimentación coincida con la placa de características.
- Se tardan aproximadamente 8 horas para cargar completamente las baterías.

Luces Indicadoras de Carga de la Batería:

- **Dos LED ROJAS:** la primera indica que el aparato está encendido y la segunda indica que se está llevando a cabo la carga masiva inicial.
- **LED AMARILLA:** indica que la batería se está cargando en una tensión constante y que la batería está en aproximadamente en 80% de la carga.
- **LED VERDE:** muestra cuando el cargador ha cambiado a la carga flotante y que la batería está lista para utilizarla. La batería se debe dejar conectada con el LED VERDE hasta que se requiera utilizar la batería.
- **IMPORTANTE: SOLO CÁRGUELA EN UN ÁREA BIEN VENTILADA.**
- **EL CARGADOR ESTÁ CONFIGURADO SOLO PARA BATERÍAS DE GEL.**
- **NO OPERE LA MÁQUINA CUANDO ESTÉ CONECTADA AL SUMINISTRO ELÉCTRICO PRINCIPAL.**

Almacenamiento

Siempre apague y limpie y seque la máquina después de utilizarla. Siempre guarde la unidad en un área cubierta seca.

Mantenimiento

ADVERTENCIA: ANTES DE REALIZAR CUALQUIER TAREA O AJUSTE DE MANTENIMIENTO, APAGUE LA UNIDAD Y DESCONÉCTELA DE LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA. La máquina requiere un mantenimiento mínimo, además de las siguientes verificaciones hechas por un operador capacitado.

Enchufe y Cable de Carga

Inspeccione de forma periódica la cubierta, el enchufe y el cable para verificar si tienen daños o una conexión floja.

IMPORTANTE: cualquier otro servicio o reparación lo debe realizar un agente de servicio autorizado.

IMPORTANTE: si la máquina no funciona, consulte la sección de diagnóstico de fallas en la parte posterior del manual de instrucciones. Si el problema o la solución no están en la lista, póngase en contacto con un agente de servicio autorizado.

Eliminación de Material Eléctrico y Electrónico

La eliminación inadecuada puede ser perjudicial para el medio ambiente. Por favor, consulte con las autoridades reguladoras de desechos para obtener información sobre los sistemas de devolución y recolección en su zona.

Especificaciones Técnicas

Tensión de carga	100-230V
Tensión	24V
Características del motor	65HP
Ancho de trabajo	17 pulgadas
Diámetro de la Almohadilla	17 pulgadas
Velocidad de la Almohadilla	1500 rpm
Altura del Mango	42 pulgadas
Nivel de Presión Sonora	57 dB (A)
Peso (sin baterías)	138 lbs.
Peso (con baterías)	50 lbs.

Accesorios

Pieza	Pieza N.º	Descripción
Sistema de Rociado	05-4156-0000	Accesorio de limpieza con rociador

Diagnóstico de Fallas

Falla	Motivo	Solución
No se encienden luces en el módulo de carga.	Falla de alimentación.	Revise el fusible principal, el cable de alimentación y el enchufe.
Solo se enciende el LED rojo en el módulo de carga.	El cargador no está conectado correctamente.	Comuníquese con el agente de servicio.
La máquina no funciona.	Interruptor de bloqueo operado de forma incorrecta. Fusible quemado por sobrecarga de corriente.	Compruebe las instrucciones del procedimiento de operación. Comuníquese con el agente de servicio.
La máquina se tambalea o vibra en exceso.	Almohadilla desgastada o dañada. Almohadilla centrada en el disco de la unidad. Almohadilla sucia. Selección de almohadilla incorrecta.	Cambie la almohadilla. Coloque la almohadilla en la posición correcta Limpie la almohadilla. Comuníquese con el proveedor de la almohadilla.