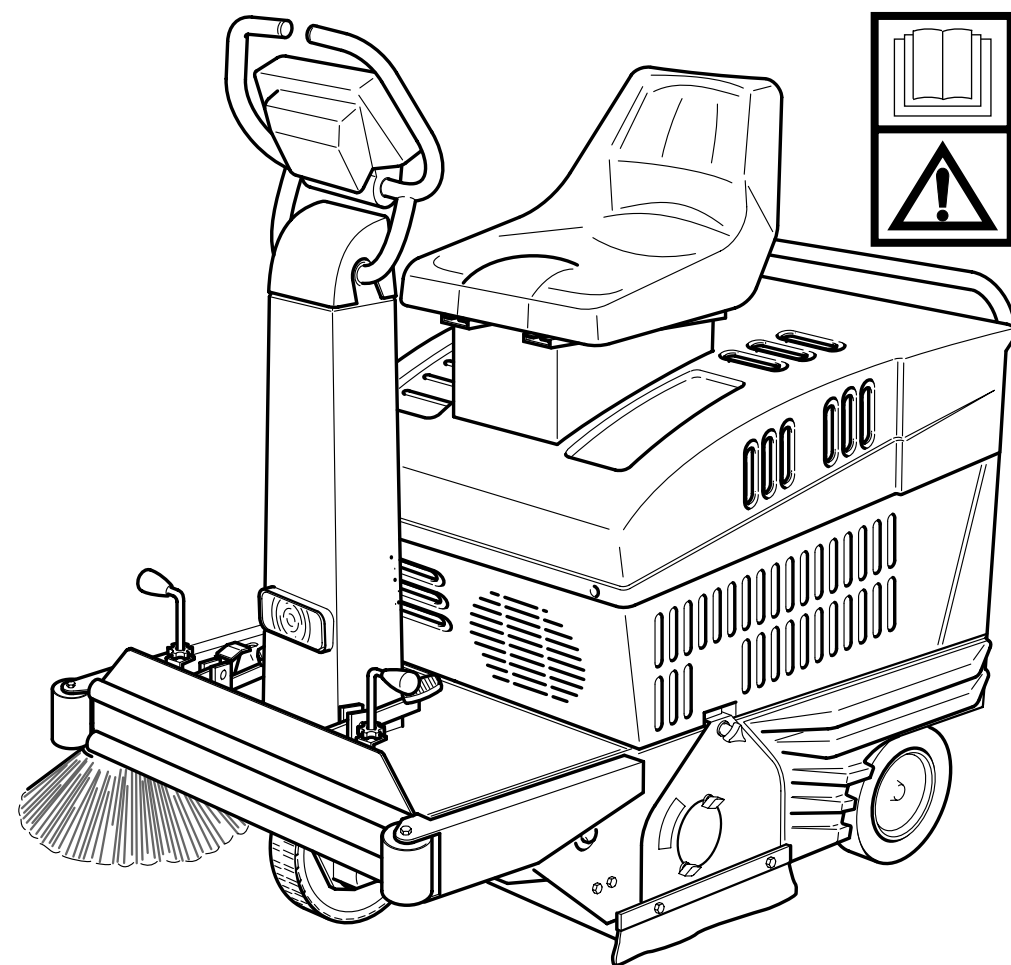
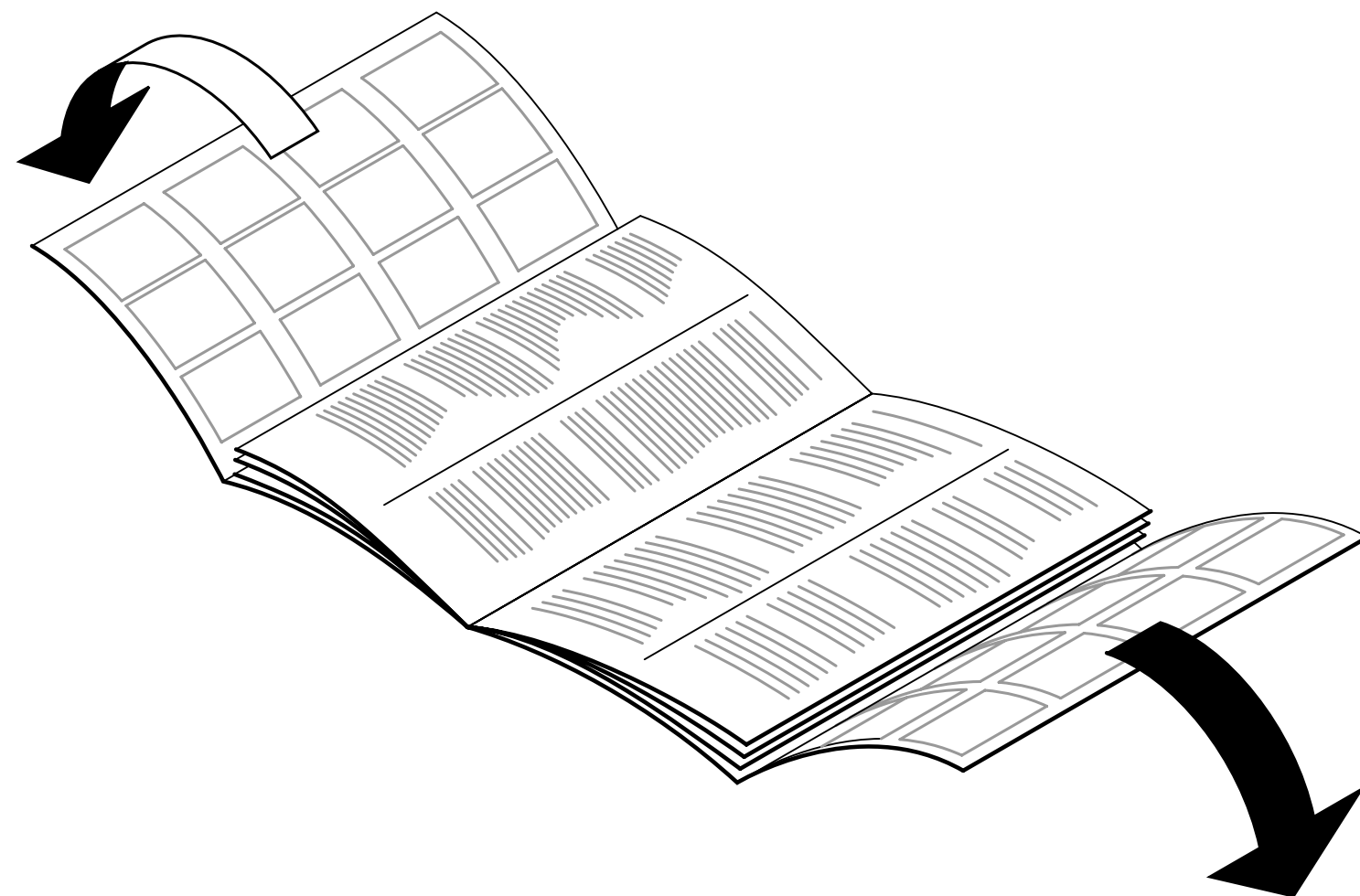


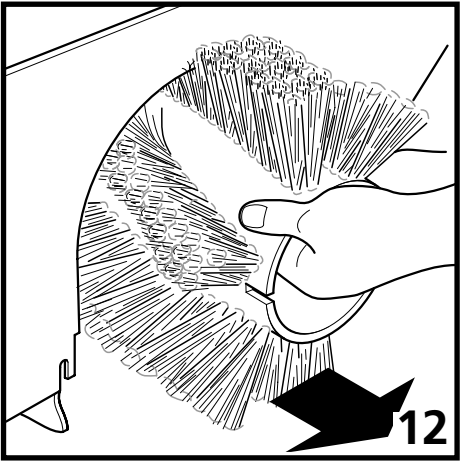
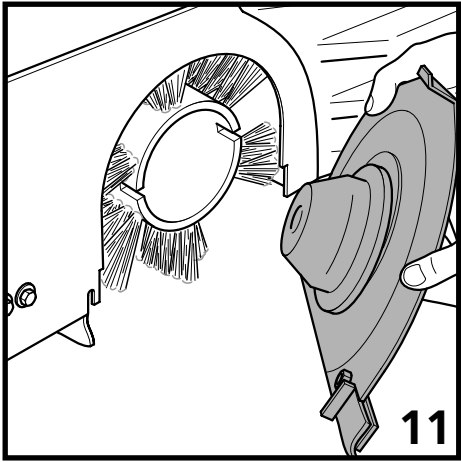
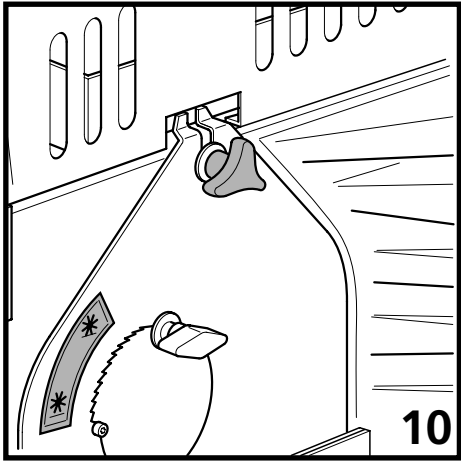
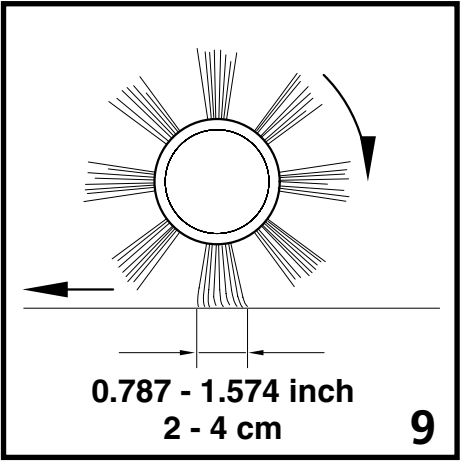
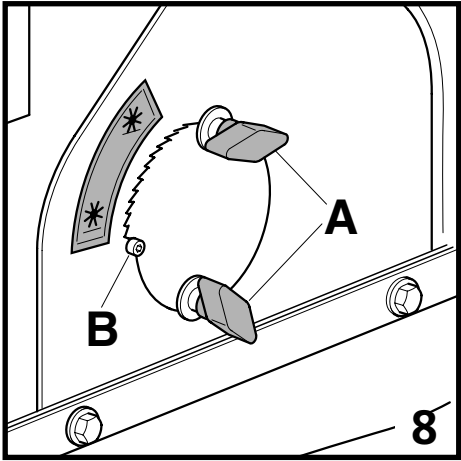
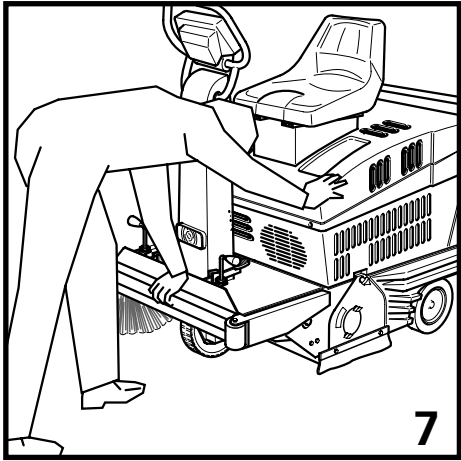
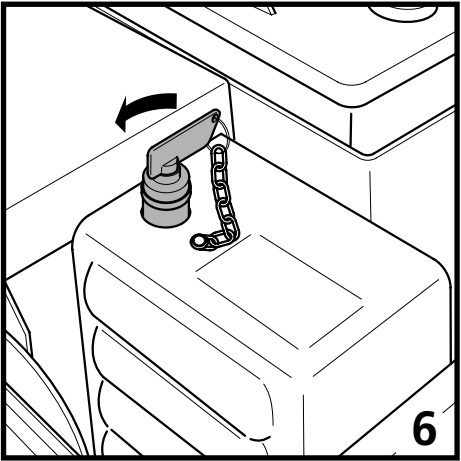
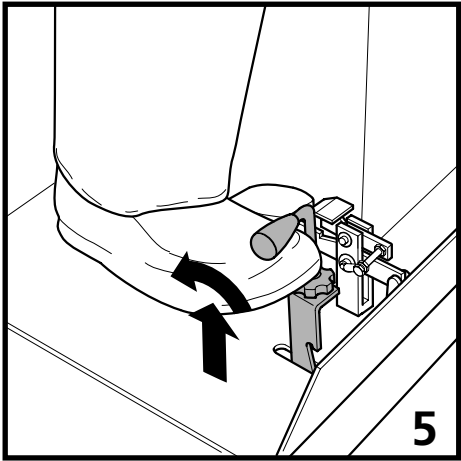
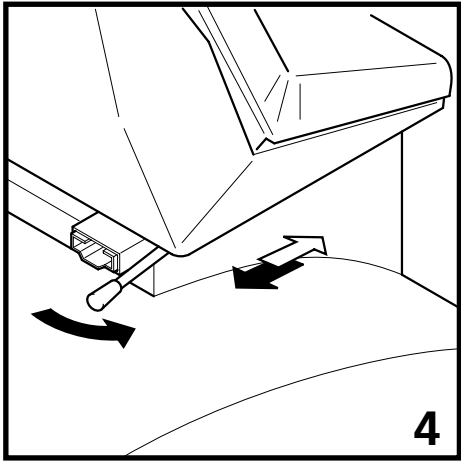
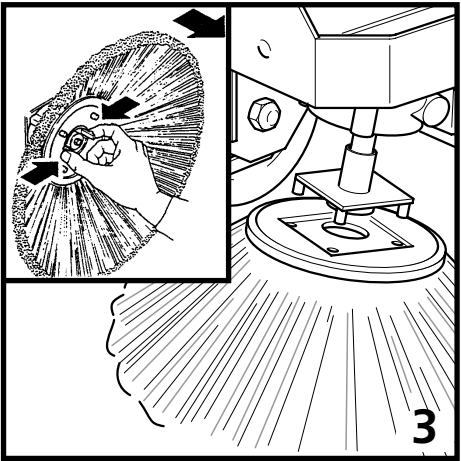
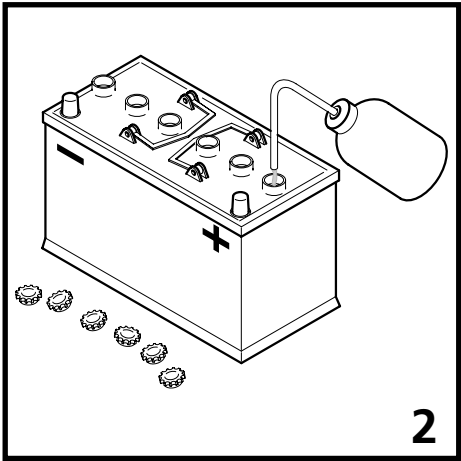
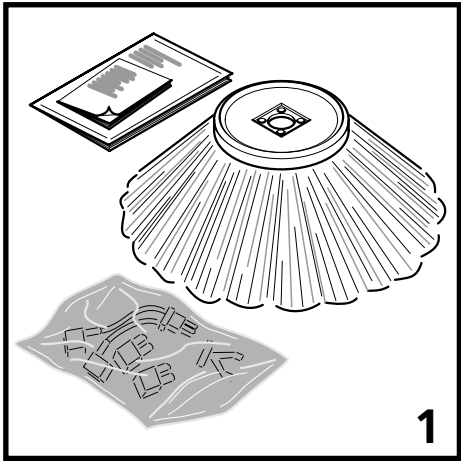
SR1005B

Advance MODEL 908 3509 010

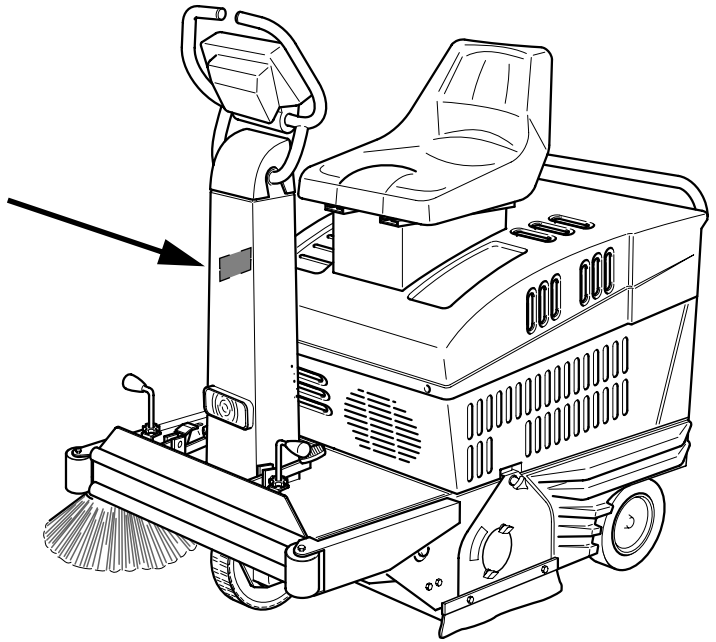


OPERATOR MANUAL
MODE D'EMPLOI ET D'ENTRETIEN
MANUAL DE USO Y DE MANTENIMIENTO





Model:	Prod. No.:
Serial No.:	Max axel rear:
Power:	Max axel front:
Tot weight:	Noise level:
Tot weight: (w/o battery)	Voltage:
Type G&E Floor cleaning machine.	
 LISTED Conforms to UL STD. 558/583 9901122	
MADE IN ITALY	
 Nilfisk-Advance, Inc. Plymouth, MN, USA www.nilfisk-advance.com	



ENGLISH 1-8
FRANCAIS 9-16
ESPANOL 17-24

TABLE OF CONTENTS

INTRODUCTION	PAG. 1
SPARE PARTS AND MAINTENANCE	
MODIFICATION AND IMPROVEMENTS	
NAME PLATE	
SAFETY-ACCIDENT PREVENTION	
UNPACKING	PAG. 2
CONTROL PANEL DESCRIPTION	PAG. 2
TECHNICAL DATA	PAG. 2
PRELIMINARY OPERATIONS	PAG. 2-3
FILLING THE BATTERIES WITH ACID SOLUTION	
RECHARGE THE BATTERY	
INSTALLING THE SIDE BRUSH	
STARTING	PAG. 3-4
USE	PAG. 4-5
CENTRAL BRUSH ADJUSTMENT	
AND REPLACEMENT	PAG. 5
SIDE BRUSH ADJUSTMENT	
AND REPLACEMENT	PAG. 5
FILTER CLEANING	PAG. 6
MAINTENANCE	PAG. 7
OPTIONALS	PAG. 7
SAFETY FUNCTIONS	
AND TROUBLESHOOTING	PAG. 8
SAFETY MICROSWITCH	
MAIN BRUSH SAFETY DEVICE	

INTRODUCTION

This manual will help you get the most from your Advance SR 1005B. Read it thoroughly before operating the machine. Specifications and details are subject to change without prior notice.

SPARE PARTS AND MAINTENANCE

Repairs, when required, should be performed by Advance service personnel using Advance original replacement parts and accessories. Any "left," or "right," indication are always defined with reference to the machine forward movement direction.

Call Advance for repairs parts or service. Please specify the Model and the Serial Number when discussing your machine.

MODIFICATION AND IMPROVEMENTS

Our company constantly improves its products and reserves the right to make changes and improvements at its discretion without being obligated to apply such benefits to the machines that were previously sold.

NAME PLATE

The Model and the Serial Number of your machine are shown on the Nameplate located on the steering column. This information is needed when ordering repair parts for the machine. Use the space below to note the Model and the Serial Number of your machine for future reference.

MODEL _____

SERIAL NUMBER _____

GENERAL SAFETY RULES

Carefully follow the rules described below to avoid injury to the operator and damage to the machine.

- Carefully read the labels on the machine, do not cover them for any reason and replace them immediately if they become worn or damaged.
- The machine storage temperature should range between +32°F and +104°F.
- The machine working temperature range is from +32°F to +104°F.
- Humidity should range between 30% and 95%.
- Do not use the machine in an explosive atmosphere
- Do not use the machine as a transport vehicle.
- Do not allow the brushes to operate while the machine is stationary to avoid damaging the floor.
- In case of fire, use a powder extinguisher.
- Do not bump into shelves or scaffolding where there is a risk of falling objects.
- Adjust the operating speed to the floor conditions.
- Do not exceed the declared slope limits to avoid an unstable condition.
- When the machine is parked, remove the key and engage the parking brake.
- When machine-operating malfunctions occur, make sure that they are not caused by a lack of routine maintenance. If not, request assistance from the service center.
- If parts must be replaced, request ORIGINAL spare parts from a dealer or Authorized Retailer.
- Before any maintenance operations, disconnect the electric power supply from the batteries.
- Do not remove guards which require the use of tools to be disassembled.
- Do not wash the machine with pressurized water, or with corrosive substances.
- A service center should inspect the machine every 200 hours of operation.
- The machine must be disposed of properly, because of the presence of toxic-harmful materials (battery acid, oil, etc.) which are subject to standards that require disposal in special centers.
- The machine will not generate damaging vibration.

SAFETY- ACCIDENT PREVENTION

No accident prevention program is effective without the complete cooperation of the person directly responsible for operating the machine. Most of the accidents that may occur in a company, on the job or during transfers are caused by not observing fundamental safety rules. A careful and cautious user is the best guarantee against accidents and is more effective than any type of prevention program. While using the machine pay attention to your surroundings and people nearby, especially to children.

SAVE THESE INSTRUCTIONS!

UNPACKING

When the machine is delivered, carefully inspect the shipping carton and the machine for damage. If damage is evident, save the shipping carton so that it can be inspected by the carrier that delivered it. Contact the carrier **immediately** to file a freight damage claim.

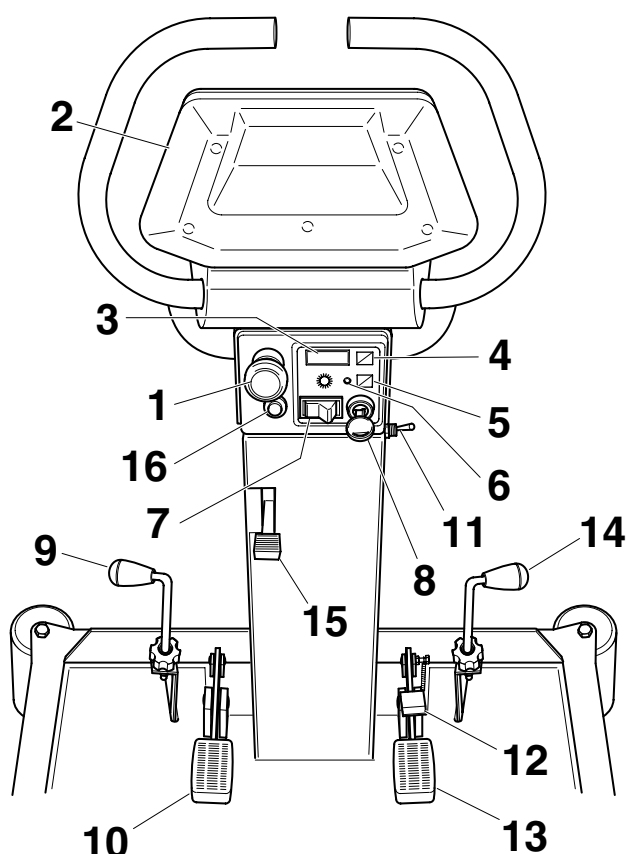
Please check that the following items have been supplied with the machine (**Fig. 1**):

- Plastic bag with cables for batteries and connector for battery-charger
- Documents (Spare Parts Catalog, Manual for Use and Maintenance, Service Manual)
- Side brush

CONTROL PANEL DESCRIPTION

- 1-Emergency stop switch
- 2-Drive control (paddle)
- 3-Display
- 4-Voltmeter/ hour meter button
- 5-Brush/ fan button
- 6-Center main broom lamp
- 7-Light switch
- 8-Starter key
- 9-Left side broom lever (optional)
- 10-Flap lifter pedal
- 11-Speed selector switch
- 12-Brake lock pedal
- 13-Brake pedal
- 14-Right side brush lever
- 15-Dust control lever
- 16-Filter shaker button

FIG. A



TECHNICAL DATA

TECHNICAL DATA	VALUES
Voltage	24V
Front drive motor rating	400 W – 165 RPM
Fan-main brush motor	750 W – 3500 RPM
Side brush motor	60 W – 70 RPM
Forward speed	Max 5,2 km/h (3.2 mil/h)
Reverse speed	Max 2,7 km/h (1.7 mil/h)
Max slope	16 %
Main brush	Ø 265 mm x 600 mm – 635 RPM
Side brush	Ø 420 mm – 70 RPM
Cleaning width with 1 side brush	820 mm (32 in)
Cleaning width with 2 side brushes	1000 mm (40 in)
Panel paper filter (std.)	2,5m ² (0.19 sq ft.)–from 5 to 8µm
Polyester filter	2,5m ² (0.19 sq ft.)–5 µm
Antistatic filter	2,5m ² (0.19 sq ft.)–1 µm
Filter shaker motor	24 V- 30W
Fan speed	3500 RPM
Vacuum in main broom compartment	5-22 mm/H ₂ O (0.2-0.9 in/ H ₂ O)
Traction/front wheel (NR.1)	Ø 200 mm (7.8 in)
Rear wheels (NR.2)	Ø 200 mm (7.8 in)
Hopper container capacity	53 l (14 gal)
Machine length	1296 mm (51 in)
Machine Width	754 mm (30 in)
Height (from handle)	1165 mm (46 in)
Batteries	2 x 12V 130Ah@20
Weight without batteries	134 kg (296 lb)

PRELIMINARY OPERATIONS

The electric version requires two 12V batteries . Depending on the country where it was sold, there are three possibilities:

- 1-the batteries are supplied with the machine and they are assembled, complete with acid solution
- 2-the batteries are supplied with the machine and they are assembled, but not complete with acid solution.
- 3-the batteries are not supplied with the machine .

The battery compartment is under the seat. Lift the seat cover and verify which one of the three possibilities applies to the machine.

1. If the batteries are assembled open one of the ventilation caps to check if it is complete with acid. If so:

1.a Check the level of the solution in each cell and fill up with distilled water only.

1.b Proceed with charging the batteries. (see the "Recharging battery" section).

FIG. B

2. If the batteries are supplied without acid solution, they must be filled up with a sulphuric acid solution (specific gravity not less than 1,270 at 77°F) according to the instructions of the next paragraph.

3. If the machine is supplied without batteries, they have to be provided and assembled. It is recommended to use the service of qualified personnel to choose and assemble the batteries.

FILLING THE BATTERIES WITH ACID SOLUTION

WARNING: the battery acid is corrosive and if it comes in contact with the skin or eyes, rinse thoroughly with water and consult a physician. The batteries must be filled up in a well-ventilated area. (Fig. 2)

Fill up each battery cell with acid. Wait one hour and recheck the acid level, fill if necessary. Let the batteries rest for another hour; then proceed with recharging batteries according to the instructions specified in the Battery User Manual and in the MAINTENANCE paragraph.

Connect the batteries using the cables contained in the plastic bag supplied with the machine, being very careful not to create a contact between the (+) and the (-) poles of the batteries.

Connect a cable to one pole and cover it with the special insulator, then connect another cable and insulate it, and continue this procedure.

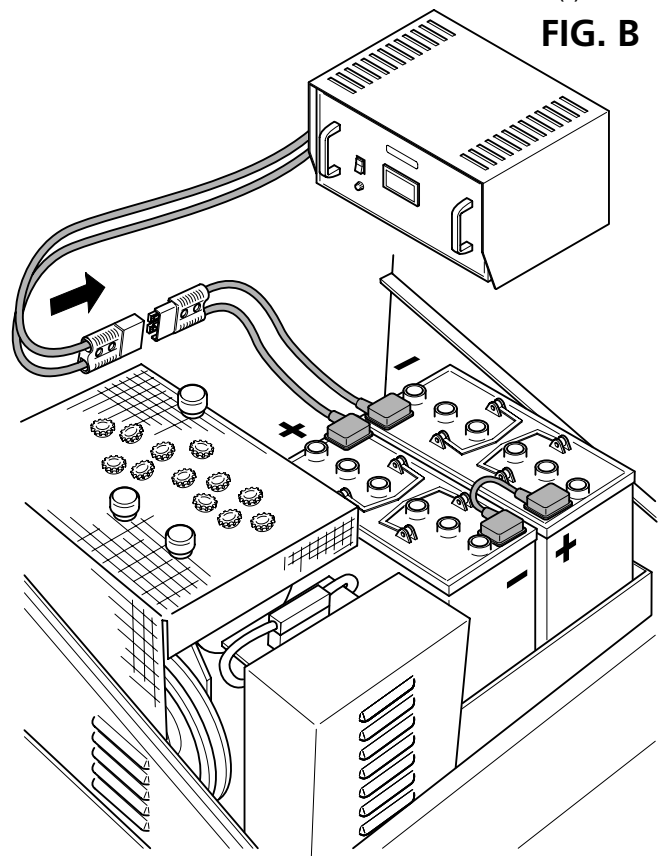
Once assembled, the batteries must be recharged to give them the rated Volt and Ampere values. Recharge them using a suitable battery charger. (Fig. 8)

RECHARGING BATTERIES

The recharge must be done in a well ventilated area.

During the recharge the battery caps must be open.

Make sure that the voltage and the frequency ratings of the power supply/wall outlet correspond to the values indicated on the battery charger. Connect the battery charger to the battery cables using the plug. Shown in **Figure B** Remove all battery caps and turn on the battery charger. (Fig. B)



After the batteries have been charged, turn off the battery charger, disconnect the cable plug and screw the caps back on the batteries. reconnect the battery plug to the connector located on the machine and close the seat cover.

Each time the batteries are charged, repeat the above procedure.

INSTALLING THE SIDE BRUSH

Position the brush as indicated in the **Figure 3**, climb onto the machine and adjust the seat to find the most comfortable position. (Fig. 4)

Now the machine is ready to be used.

STARTING

Insert the ignition key (**item 8 in Fig. A**) into the switch and turn it clockwise: after about three seconds the battery voltage will appear on the display. (**item 3 in Fig. A**)

The display has three functions:

- a) voltmeter
- b) hour meter
- c) trouble shooting display.

- a) The voltmeter will activate the disable function during a low voltage condition and will disable all machine functions except for the drive when the battery voltage drops below 20 Volts (the display flashes code 190) At 19 Volts the machine is totally disabled including the drive. Recharge

the batteries as described in the PRELIMINARY OPERATION section.

- b) To access the hour meter function, press the button **(item 4)** indicated in **Figure A** and the display will show the number of the machine service hours. Press the button again to display the number of the machine service minutes.
- c) If an electronic circuit malfunctions, the display indicates a safety code that corresponds to the type of fault and the machine stops. (See TROUBLESHOOTING section for the safety code table).

Start the main broom (and the fan) using the fan broom button **(item 5)** shown in **Figure A**. Note, the light to the left of the button turns on indicating that the brush is operating. Press the button again to deactivate the main broom.

Note: starting/ stopping the main brush will also start/ stop the dust control fan and the side brush(es).

USE

To activate the side broom(s), lower the left or right or both levers depending on the kind of work to be done. The broom will begin operating as the lever is lowered. **(Fig. 5)**

Note: the side broom(s) operate only if the main broom is operating.

Check that the dust control is enabled by moving the dust control lever to the up position **(item 15 in Fig. A)**.

Note: If the machine must be used on a wet surface, protect the dust control filter by turning the dust control fan off. **(item 15 in Fig. A)**

To move the machine forward or backward push the accelerator paddle **(item 2 in Fig. A)** forward or backward.

The speed can be adjusted from 0 to the maximum setting depending to the pressure applied to the accelerator paddle.

To stop the machine, release the accelerator paddle and allow it to return to its neutral position.

It is possible to reduce the maximum forward speed of the machine by setting the speed selector switch to the "turtle" symbol: Set the switch **(item 11 in Fig. A)** to the "hare" symbol for a faster speed as required.

Turn on the front light, if necessary, using the button **(item 7)** indicated in the **Figure A**.

To stop the machine rapidly, press the brake pedal **(item 13 in Fig. A)**.

The right pedal can also be used as parking brake. Press both brake pedal **(items 12 and 13 in Fig. A)** controls until they are locked in the lowered position.

To release the pedal, press only the brake lock pedal **(item 13)** shown in the **figure A**.

Note: this machine is supplied with an emergency stop button **(item 1 in Fig. A)**. By pushing it, all machine functions and the drive motor stop. To reactivate the machine, turn the button clockwise as shown by the arrow on the button.

To collect light and bulky waste materials, raise the flap momentarily using the front flap pedal. **(item 10 in Fig. A)**

Note: do not press the front flap pedal down for a long time.

For efficient dust control, the filter must always be clean.

To clean the filter, follow the instructions described below:

Disable the dust control by pressing the dust control lever **(item 15 in Fig. A)** to its down position. Push the filter shake button **(item 16 in Fig. A)**.

Note: the shaker can be operated with the machine on, provided the dust control function is off. Repeat this operation every 15-20 minutes (the frequency can also be calculated according to the volume of dust), before emptying the bin and when finished working.

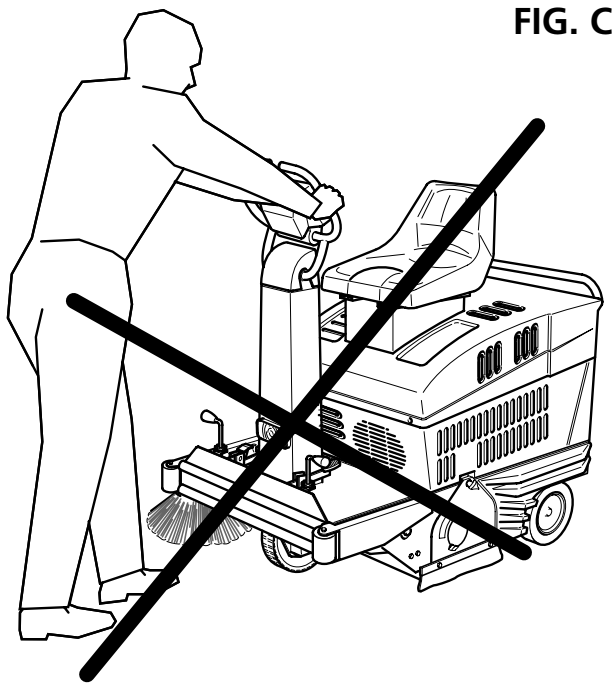
The bin should be emptied after each work period and every time the rear bin is full. **(Fig. 24)**

Note: after working and before leaving the machine, make sure that the side brushes are raised off the ground, that the parking brake is engaged and that the ignition key is in the OFF position.

Note: in case the machine should be moved by pushing **(Fig. 7)** check the following points: verify that the machine is off ignition key turned counterclockwise **item 8 in Fig. A)**.

Lift the seat cover and deactivate the drive motor by turning the red key, - counterclockwise **(Fig. 6)** and removing the key.

WARNING: Only push the machine backwards but not using the steering column. (Fig. C)



Before closing the cover do not forget to release its support bracket. (Fig. 23)

MAIN BROOM ADJUSTMENT AND REPLACEMENT

WARNING: these operations must be carried out with the machine stopped, the key switched off and with the machine on level ground.

When the main broom becomes fairly worn, its height must be adjusted to provide the best sweeping performance.

Loosen the bolts (items **A** Fig. 8) on both sides of the machine, and lower the broom to the ground by moving the indicators (**B**) to the proper height. The indicator (**B**) must be placed in the same position on both sides of the machine.

Check the correct position of the main broom in the following way:

With the machine stopped, turn the main broom on for 5-10 seconds. Stop the main broom and then move the machine. Verify that the pattern created by the broom on the floor has a width of 2-4cm (0.75-1,5in)(Fig. 9).

If the brush does not operate efficiently repeat the adjustment. When the broom is heavily worn, it must be replaced.

To proceed, lift the cover in order to release the main broom safety device (Fig. 21). Then loosen the bolt on the left side of the machine as shown in Figure 10.

Remove the cover by pushing it down (Fig. 11)

Pull out the worn broom. (Fig. 12)

In case the new broom does not have a flange remove the flange from the old broom core and assemble it on the new broom. Keep the broom in the same orientation (Fig. 13)

Note: before inserting the new broom, rotate the broom height to the position that is farthest away from the ground. Insert the new brush and make sure that the hub is inserted correctly onto the flange.

Replace the cover and tighten the locking screw.

SIDE BRUSH ADJUSTMENT AND REPLACEMENT

WARNING: these operations must be carried out with the machine stopped, the key switched off, the parking brake set and with the machine on level ground.

When a side broom become fairly worn, its height must be adjusted to provide the best sweeping performance.

To adjust the height of the side broom, follow the instructions below:

Lower the broom and, loosen the handwheel **A** (Fig. 15). Turn the lever **B** clockwise or counterclockwise until the brush touches the ground as shown in Figure 16.

After adjusting the height, re-tighten the handwheel **A** to lock the lever **B**.

To check the broom pattern, start the broom and verify that it touches the ground as shown in figure 16.

If necessary, repeat the adjustment procedure until the pattern is correct.

If the brooms are heavily worn, they must be replaced. Remove the side broom by squeezing the two tabs together as shown in figure 3. To reassemble the new broom, firmly press it on to the hub.

Note: when the broom(s) are replaced check that the height adjusting devices are reset to their original position, (corresponding to a new broom).

FILTER CLEANING

The panel filter should be cleaned regularly, depending on the machine working conditions (amount of dust). To clean the panel filter it must be removed from the machine. To remove it: lift the seat cover and rotate the two levers 180° as shown in **Figure 17**.

Next, widen the lever support brackets (**Fig. 17**).

Disconnect the filter-shaker wire-harness as shown in (**Fig. 18**)

Move the filter cover forward.

Pull out the panel filter (**Fig. 19**)

Blow compressed air through the filter, max. 6 bar (87 psi), only from the grate protected side. (**Fig. 20**) Before reassembling the filter make sure that the filter has not been damaged. If it is damaged or if it is not possible to clean, it should be replaced.

Ask your Advance dealer for the required spare parts.

Note: washable polyester as well as antistatic filters are available as options. (see OPTIONS section)

MAINTENANCE

Warning: these operations must be carried out with the machine stopped, the parking brake set and with the key switched off. All periodic or extraordinary maintenance operations must be performed by skilled personnel, or by an authorized service center.

CHECK	UPON DELIVERY	EVERY 30/ hours	EVERY 50/ hours	EVERY 100/ hours	EVERY 400/ hours
Battery liquid level and voltage level	●	● or every two weeks			
Carbon brushes of all electric motors, and replace them if worn					●
Belt tension	●			●	
Brake adjustment	●			●	
Filter-shaker			●		
Nut and screw tightness				●	
Side and main broom condition			●		
Cleaning Panel filter			●		
Filter gasket and skirts	●		●		
Drive wheel chain: clean using an appropriate solvent or diesel fuel				●	

Note: The battery life will depend on the level of periodic maintenance (checking the electrolyte level and specific gravity). If the machine is not used for a long time (ex. 4 to 6 weeks) it will be necessary to recharge the batteries to make sure their voltage does not drop below 20 Volts. Note: unused batteries discharge themselves.

OPTIONS

In addition to the standard accessories supplied with the machine, the following options are also available:

- batteries
- battery charger
- filters: filter BIA US grade - filter BIA US GC grade
- Main and side broom with different characteristics depending on use
- mini container for hopper
- flashing beacon
- back-up alarm

For further information regarding each option (article number, price, etc.) please contact your own Advance dealer directly.

SAFETY FUNCTIONS AND TROUBLESHOOTING CODES

SAFETY MICROSWITCH

It is activated when the seat cover is lifted , and it stops all functions. (Fig. 22)

MAIN BRUSH SAFETY DEVICE

The operator has to lift the cover to reach the lid latch of the main broom compartment. When the cover is lifted the microswitch is activated and the main broom stop. (Fig. 21)

If the safety functions are activated the multifunction display on the control panel will show the corresponding safety codes. (as shown in the chart below).

SAFETY CODE-EVENT	MACHINE BEHAVIOR	POSSIBLE INTERVENTION	NOTES
190: batteries discharged	All machine functions automatically stop, except the traction	Recharge the batteries	
302: trouble with the electronic control of the drive function	The machine automatically stops.	Before replacing the main electronic board: - Check the good insertion of the two relays lodged on the main electronic board; eventually replace relays - Check the operation of the drive motor and of its carbon brushes.	For further details see the workshop manual or call a service personnel.
306: over temperature on the power electronic board	All machine functions automatically stop.	Turn-off the key and wait for the electronic board to cool (at least 20 minutes). Then check that the rotation of the drive motor and the broom motor(s) is/are free. It could be useful to reduce the pressure of the broom on the floor. Check front brake	If the 306 code occurs frequently call a service personnel.
307: incorrect machine-starting sequence: the accelerator paddle was out of the neutral position when turning on the key.	The machine is not able to work	Put the accelerator paddle in the neutral position. In the event that the 307 code is still flashing a check of the two microswitches dedicated to the forward/reverse drive control must be done (call a service personnel). Make sure that the paddle returns to the idle position when released.	
308: the wires of the potentiometer are cut	The machine is not able to work	1 Check the wire connections of the potentiometer dedicated to the speed control. 2 If the potentiometer wire connections are good replace the potentiometer (call a service personnel)	

The machine has a shut down device for current overload conditions. If the battery voltage exceeds 28 Volts as indicated on the display, the machine will stop.

TABLES DES MATIERES

INTRODUCTIONS	PAG. 9
PIECES DE RECHANGE ET ENTRETIEN	
MODIFICATION ET PERFECTIONNEMENT	
NUMERO DE SERIE	
NORMES GENERALES DE SECURITE	
SECURITE	
DEBALLAGE	PAG. 10
DESCRIPTION DES COMMANDES	PAG. 10
CARACTERISTIQUES	
TECHNIQUES	PAG. 10
OPERATIONS PRELIMINAIRES	PAG. 10-11
REPLISSAGE DES BATTERIES AVEC DE L'ACIDE	
RECHARGE DES BATTERIES	
INSTALLATION BROSE LATERALE	
MISE EN MARCHÉ	PAG. 11-10
UTILISATION	PAG. 12-13
REGLAGE ET REMPLACEMENT	
DE LA BROSE CENTRALE	PAG. 13
REGLAGE ET REMPLACEMENT	
DE LA BROSE LATERALE	PAG. 13-14
NETTOYAGE DES FILTRES	PAG. 14
ENTRETIEN	PAG. 15
ACCESSOIRES	PAG. 15
FUNCTIONS DE SECURITE	
ET RECHERCHE DES PANNES	PAG. 16
INTERRUPTEUR DE SÉCURITÉ	
DISPOSITIF DE SÉCURITÉ DE LA BROSE CENTRALE	
RECHERCHE DES PANNES	

INTRODUCTION

Ce manuel Vous aidera à connaître et utiliser Votre Advance SR 1005 B avec le meilleur rendement. Veuillez le lire entièrement avant d'utiliser la machine. Les caractéristiques techniques pour le perfectionnement de nos produits peuvent changer sans aucun préavis.

PIECES DE RECHANGE ET ENTRETIEN

Les réparations, quand elles sont nécessaires, doivent être effectuées par les services après-vente Advance qui disposent de pièces de rechange et d'accessoires d'origine Advance. Les indications de "gauche" et "droite" se rapportent toujours au sens d'avance de la machine. S'adresser à Advance pour l'assistance ou pour la commande de pièces de rechange et d'accessoires. Veuillez spécifier le Modèle et le Numéro de série quand Vous parler de Votre machine.

MODIFICATION ET PERFECTIONNEMENT

Notre entreprise cherche constamment à perfectionner ses modèles quand elle le juge nécessaire. Ceci ne l'oblige pas à appliquer ces modifications et améliorations aux modèles déjà vendus.

NUMERO DE SERIE

Le Modèle et le Numéro de série de Votre machine sont indiqués dans la plaquette sur la colonne de direction de la machine. Cette information est nécessaire lors de la commande des pièces de rechange pour la machine. Utiliser l'espace ci-dessous pour noter le modèle et le numéro de série de Votre machine pour une référence future.

MODELE _____

NUMERO DE SERIE _____

NORMES GENERALES DE SECURITE

Il faut observer strictement les normes ci-dessous pour éviter d'endommager l'opérateur et la machine.

- Lire attentivement les étiquettes sur la machine, ne les couvrir pour aucune raison et au cas où elles subiraient des dommages les remplacer immédiatement.
- Ne pas appuyer des conteneurs de liquides sur la machine.
- La température travail doit être comprise entre 0°C et +40°C (+32°F et +104°F)
- La température de stockage doit être comprise entre 0°C et +40°C (+32°F et +104°F)
- L'humidité doit être comprise entre 30% et 95%.
- Ne pas utiliser la machine dans une atmosphère explosive.
- Ne pas utiliser la machine comme moyen de transport.
- Ne pas faire travailler les brosses lorsque la machine est arrêtée pour ne pas endommager le plancher.
- En cas d'incendie utiliser un extincteur à poudre. Ne pas utiliser de l'eau.
- Ne pas heurter contre des étagères ou des échafaudages où il y a le danger de chute d'objets.
- Ne pas excéder les limites de pente déclarée pour éviter des conditions d'instabilité.
- Lorsque la machine est en condition de stationnement, enlever la clé et insérer le frein de stationnement
- S'assurer que les éventuelles anomalies de fonctionnement de la machine ne dépendent pas du manque d'entretien ordinaire. En cas contraire contacter le centre d'assistance autorisé.
- En cas de remplacement de pièces demander les pièces de rechange D'ORIGINE à un Concessionnaire ou Revendeur autorisé.
- Pour toute opération d'entretien, couper le courant électrique de la machine.
- Ne pas enlever les protections qui doivent être déposées en utilisant des outils spéciaux.
- Ne pas laver la machine avec des jets d'eau directs ou sous pression, ou avec des substances corrosives.
- Faire contrôler la machine chez un centre d'assistance agré toutes les 200 heures.
- La machine ne doit pas être abandonnée lors de la mise à la ferraille, à cause de la présence de matériaux toxiques (batteries, huiles, etc.), sujets à des lois qui prévoient l'écoulement auprès de centres spéciaux..
- La machine ne produit pas de vibrations dangereuses.

SECURITE

Comment prévenir les accidents du travail.

Aucun programme de prévention des accidents du travail ne peut résulter sans la totale collaboration de la personne responsable du fonctionnement de la machine. La plupart des accidents qui peuvent survenir dans une entreprise, pendant le travail ou les déplacements sont dus à l'inobservance des plus simples règles de prudence. Un utilisateur attentif et prudent est la meilleure garantie contre les accidents du travail et se révèle plus efficace que n'importe quel programme de prévention. Pendant le travail faire attention aux personnes qui se trouvent dans la zone à nettoyer, en particulier aux enfants.

GARDER CES INSTRUCTIONS !

DEBALLAGE

Lors de la livraison de la machine, contrôler attentivement que l'emballage en carton et la machine n'ont pas été endommagés pendant le transport. Si le dommage est évident, garder l'emballage de façon pour qu'il puisse être vu par le transporteur qui la livré. Le contacter **immédiatement** pour remplir une demande de dommages-intérêts.

Contrôler que les composants suivants se trouvent toujours dans Votre machine (**Fig. 1**)

Brosse latérale, si équipée.

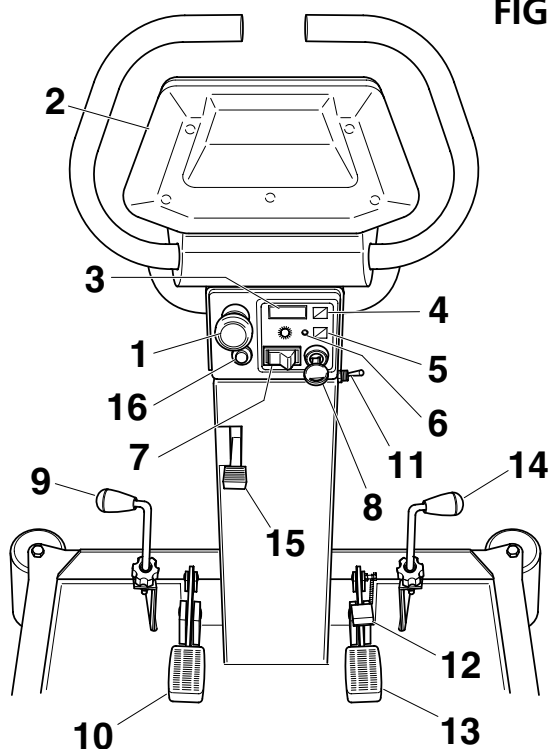
Sachet avec les câbles pour la batterie et le connecteur du chargeur de batterie pour le modèle électrique uniquement.

Documentation Technique (Liste des pièces de rechange, Manuel d'emploi et d'entretien, Manuel d'assistance).

DESCRIPTION DES COMMANDES ET TABLEAU DE COMMANDE

- 1-Bouton d'arrêt d'urgence
- 2-Commande de traction (levier d'accélération)
- 3-Afficheur
- 4-Touche de voltmètre /compte-heures
- 5-Touche de brosse / ventilateur
- 6-Témoin de brosse centrale
- 7-Interrupteur d'éclairage
- 8-Clé de contact
- 9-Levier de la brosse latérale gauche (option)
- 10-Pédale du flap
- 11-Interrupteur sélecteur de vitesse
- 12-Pédale de verrouillage du frein
- 13-Pédale de frein
- 14-Levier de la brosse latérale droite
- 15-Levier de commande de fermeture d'aspiration
- 16-Bouton de secoueur de filtre

FIG. A



CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

DONNEES TECHNIQUES	VALEURS
Tension	24V
Motoréducteur de traction avant	400 W – 165 RPM
Moteur de ventilateur et brosse centrale	750 W – 3500 RPM
Motoréducteur brosse latérale	60 W – 70 RPM
Vitesse de marche avant	Max 5,2 km/h (3.2 mil/h)
Vitesse de marche arrière	Max 2,7 km/h (1.7 mil/h)
Pente maxi	16 %
Brosse centrale	Ø 265 mm x 600 mm – 635 RPM
Brosse latérale	Ø 420 mm – 70 RPM
Largeur de nettoyage avec 1 brosse latérale	820 mm (32 in)
Largeur de nettoyage avec 2 brosses latérales	1000 mm (40 in)
Filtre à panneau Filtre en polyester Filtre antistatic	2,5m ² (0,19 sq.ft.)-de 5 à 8µm 2,5m ² (0,19 sq.ft.)-5µm 2,5m ² (0,19 sq.ft.)-1µm
Secoueur électrique	24 V- 30W
Ventilateur	3500 RPM
Dépression compartiment brosse centrale	5-22 mm/H ₂ O (0.2-0.9 in/ H ₂ O)
Roue de traction avant (n°1)	Ø 200 mm (7.8 in)
Roues arrière (n°2)	Ø 200 mm (7.8 in)
Capacité bac à déchets	53 l (14 gal)
Longueur	1296 mm (51 in)
Largeur	754 mm (30 in)
Hauteur (du guidon)	1165 mm (46 in)
Batteries conseillées	2x12V 130Ah@20
Poids sans batteries	134 kg

OPERATIONS PRELIMINAIRES

La version électrique utilise un jeu de batteries de 24V.

Conformément au pays, où la machine doit être utilisée, on peut choisir parmi trois options:

- 1-Machine fournie avec un jeu de batteries, montées et remplies avec de l'acide
- 2-Machine fournie avec un jeu de batteries, montées mais sans solution acide
- 3-Machine fournie sans batteries

Le logement des batteries est situé sous le coffre du siège: soulever le coffre et vérifier quelle option a été choisi.

1. Si le jeu de batteries est montée. retirer les bouchons et vérifier si elles ont été remplies d'acide. Une fois les batteries remplies, procéder comme suit:

1.a Vérifier le niveau de l'électrolyte et éventuellement le rétablir en ajoutant de l'eau distillée.

1.b Charger le jeu de batteries en suivant les instructions reportées dans le paragraphe suivant

2. Si les batteries ne contiennent pas de solution acide c'est à dire sèches . remplir les batteries avec une solution d'acide sulfurique appropriée (concentration de la solution d'acide sulfurique ne doit pas être inférieure à 1,270 kg/litre à 25°C - 77°F) conformément aux instructions du paragraphe suivant.

3. Si la machine a été fournie sans batteries alors elles doivent être fournies séparément et montées. On recommande qu'il y ait du personnel spécialisé pour les monter et les choisir.

REPLISSAGE DES BATTERIES AVEC DE L'ACIDE

ATTENTION: Le liquide des batteries est corrosif. En cas de contact avec la peau ou les yeux, rincer abondamment à l'eau et consulter un médecin. Les batteries doivent être remplies dans un local bien aéré. **(Fig. 2)**

Remplir chaque secteur des batteries avec de l'acide; le niveau correct est spécifié dans le Manuel d'emploi des batteries. Après une heure rajouter de l'acide, si nécessaire. Laisser reposer les batteries une heure au moins avant de les recharger.

Relier les batteries avec les câbles contenus dans le sachet fourni, comme illustré sur la **figure B**, en veillant soigneusement à ce qu'il n'y ait pas de contact entre les pôles (+) et (-) des batteries.

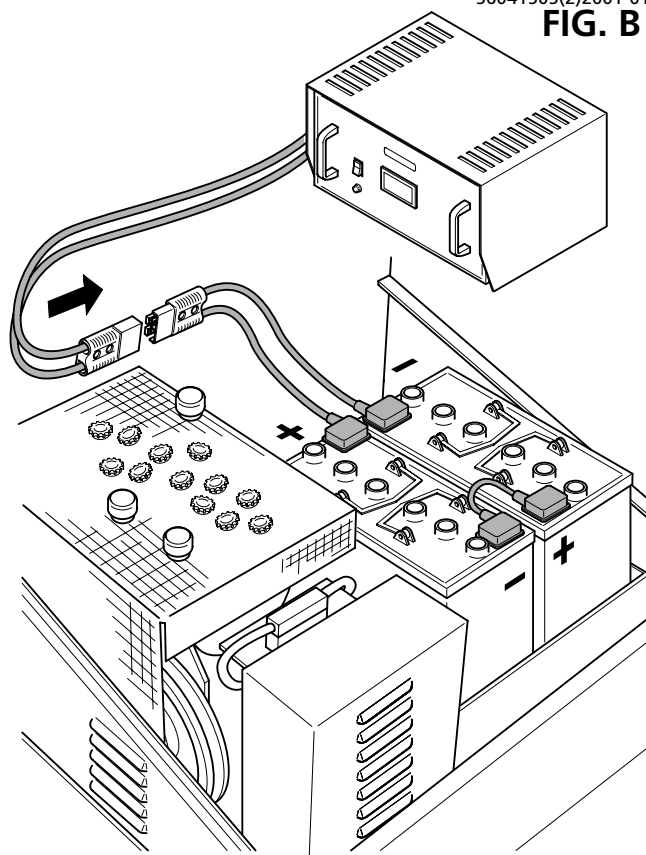
Relier un pôle et le recouvrir avec de l'isolant approprié, puis relier et isoler le pôle suivant et ainsi de suite.

Une fois montées les batteries, elles nécessitent d'une recharge pour les porter aux conditions optimales. Pour les charger, utiliser un chargeur de batteries approprié .
Suivre les instructions décrites dans le paragraphe suivant.

RECHARGE DES BATTERIES

La recharge doit être effectuée dans un local bien aéré.

S'assurer que les valeurs de la tension (Volts) et de la fréquence (Hz) correspondent à celles indiquées sur le chargeur de batterie. Relier le chargeur de batteries à la fiche de batteries.
Oter tous les bouchons des batteries et mettre le chargeur de batteries en marche. **(Fig. B)**



Une fois les batteries chargées, éteindre le chargeur de batteries et débrancher la fiche des câbles de batteries. Revisser les bouchons sur les batteries, nettoyer l'extérieur des batteries et raccorder ensuite la fiche à la prise située sur la machine. Enfin abaisser le coffre du siège.

Répéter les opérations chaque fois que les batteries doivent être chargées comme décrit dans ce paragraphe.

INSTALLATION BROSE LATÉRALE

Positionner la brosse latérale comme indiqué dans la **figure 3**

Monter sur la machine et régler la siège selon les propres commodités. **Fig. 4**

Maintenant la machine est prête à être utilisée.

MISE EN MARCHÉ

Introduire la clé de contact et la tourner dans le sens des aiguilles d'une montre **(Fig. A position 8)**. Au bout de 3 secondes, l'état de charge des batteries apparaît sur l'afficheur. **(Fig. A position 3)**

L'afficheur a trois fonctions:

- a) Voltmètre
- b) Compteur horaire
- c) Signalisation de pannes

- a) Au voltmètre est associée la fonction de blocage pour tension insuffisante . Lorsque celle-ci descend au -dessous de 20 V (l'afficheur clignote

en montrant le code 190) .A 19 Volt , le blocage de la machine est totale, y compris la traction.Procéder à la recharge des batteries comme décrit dans le paragraphe correspondant.

- b) Pour activer la fonction de compteur d'heures , appuyer une fois sur la touche (**Fig. A position 4**) indiquée sur la figure, l'afficheur visualise les heures puis, en appuyant à nouveau sur la touche , les minutes de fonctionnement de la machine. Au bout de 10 secondes , l'afficheur revient automatiquement au niveau de tension des batteries.
- c) En cas d'anomalie électrique l'afficheur montre un code de sécurité différent pour chaque type de panne , et arrête la machine (pour le tableau des codes d'erreur , se reporter au chapitre RECHERCHE DES PANNES)

Mettre la brosse centrale en marche en appuyant sur la touche indiquée sur (**Fig. A position 5**); le témoin lumineux s'allume , signalant que la brosse est activée.

Pour l'arrêter appuyer à nouveau sur la touche

REMARQUE: Le démarrage/arrêt de la brosse centrale inclue aussi l'activation/arrêt du ventilateur d'aspiration et l'activation / désactivation des brosses latérales.

UTILISATION

Pour actionner les brosses latérales, abaisser le levier gauche ou droit, ou les deux, suivant le travail à effectuer: la brosse commence à tourner automatiquement. (**Fig.5**)

Remarque: en ce qui concerne la version électrique, les brosses latérales fonctionnent uniquement si la brosse centrale est également activée. Vérifier que la fonction d'aspiration est active (levier levé) (**Fig. A position 15**).

Remarque: s'il est nécessaire d'opérer sur un sol mouillé, il faut désactiver l'aspiration en abaissant le levier pour protéger les filtres en papier.

Faire avancer la machine en poussant le levier d'accélération en avant ou en arrière selon la direction désirée. (**Fig. A position 2**)

La vitesse est réglable de 0 à Max. selon la pression exercée sur le levier d'accélération.

Pour arrêter la machine, lâcher l'accélérateur et laisser le revenir au point mort.

Il est possible de réduire la vitesse maximum d'avance de la machine en positionnant l'interrupteur sur la "tortue", pour obtenir la vitesse maximum mettre l'interrupteur sur la "lièvre". (**Fig. A position 11**)

S'il est nécessaire allumer le phare avant en utilisant le bouton **7** indiqué sur la figure A.

Pour arrêter la machine rapidement appuyer sur la pédale de frein. (**Fig. A position 13**)

La pédale de droite sert également de frein de stationnement. Appuyer sur les deux commandes du levier (**Fig. A positiones 12-13**) du frein jusqu'à ce que la pédale soit bloquée en position abaissée.

Pour la débloquer, appuyer simplement sur la pédale illustrée (**Fig. A position 13**).

Remarque: la machine est équipée d'un bouton pour l'arrêt d'urgence (**Fig. A position 1**) en l'activant, toutes les fonctions de la machine électrique sont immédiatement désactivées, y compris la traction.

Pour réactiver la machine, tourner le bouton dans le sens des aiguilles d'une montre comme indiqué par la flèche sur le bouton.

Pour collecter les déchets légers et volumineux, actionner le flap en appuyant sur la pédale gauche. (**Fig. A position 10**)

Remarque: ne pas appuyer sur la pédale pendant une durée prolongée pour ne pas compromettre l'efficacité d'aspiration de la machine.

Pour effectuer un balayage correct, le filtre doit toujours être propre.

Pour nettoyer le filtre, procéder comme suit: Désactiver l'aspiration en abaissant le levier (**Fig. A position 15**).

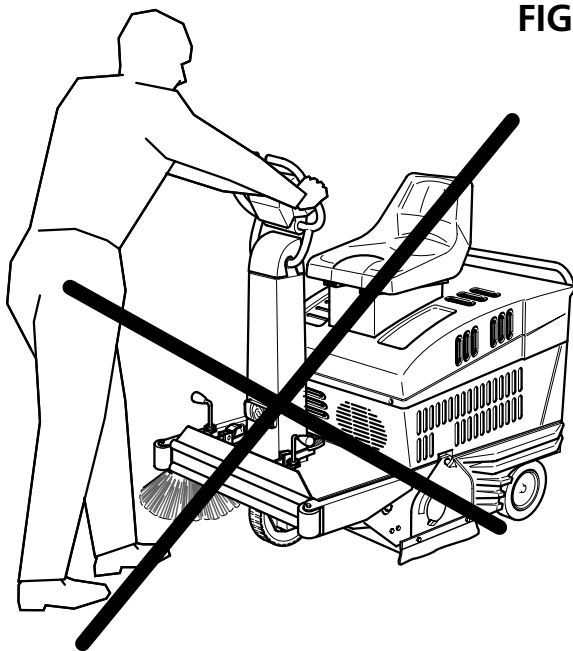
Appuyer sur la touche du secoueur (**Fig. A position 16**).

Remarque: cette opération peut être effectuée pendant le fonctionnement de la machine, à condition que l'aspiration soit désactivée. Répéter l'opération toutes les 15-20 minutes de travail (calculer la fréquence de l'opération en fonction des déchets collectés), avant de vider le bac à déchets et à la fin du travail. Vider le bac arrière chaque fois qu'il est plein ainsi qu'à la fin du travail. (**Fig. 24**)

Remarque: une fois le travail terminé et avant de quitter la machine, vérifier que les brosses latérales sont soulevées du sol, que le frein de stationnement est verrouillé et que la clé de contact est en position OFF.

Remarque: au cas où la machine devrait être poussée (**Fig.7**), exécuter d'abord les opérations suivantes

- vérifier que la machine est éteinte (clé de contact tournée dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre). **(Fig. A position 8)**
- soulever le coffre du siège et désactiver la traction en tournant la clé rouge, dans le sens contraire des aiguilles d'une montre, de façon à pouvoir l'extraire **(Fig.6)**
- pour réactiver la roue de traction, tourner la clé rouge dans les sens des aiguilles d'une montre

FIG. C

ATTENTION: ne pas pousser par la colonne de direction.
pousser la machine seulement en arrière **(Fig. C)**

Avant de fermer le coffre du siège, débloquer la tige du support. **(Fig. 23)**

REGLAGE ET REMPLACEMENT DE LA BROSSE CENTRALE

Attention! ces opérations doivent être effectuées après avoir arrêté la machine, retiré la clé et sur un sol plat.

Quand la brosse centrale est relativement usée, il est nécessaire d'en régler la hauteur afin de pallier son usure.

Desserrer les manettes **A** sur les deux côtés de la machine, **(Fig. 8)** et laisser la brosse s'appuyer sur le sol de manière à ce que l'index **B** tourne vers l'haut. L'index **B** doit se placer dans la même position sur les deux côtés.

Contrôler la position de la brosse centrale comme suit:
faire tourner la brosse sur un sol plat avec la machine éteinte, et vérifier que l'empreinte laissée par la machine sur le sol est large de 2 à 4 cm. **(Fig.9)**

Si la brosse n'est pas suffisamment efficace, répéter l'opération de réglage.

Quand la brosse est usée, il faut la remplacer.

Soulever le coffre pour désactiver le blocage de sécurité desserrer le pommeau sur la côté gauche de la machine. **(Fig.10)**

Enlever le couvercle du logement de la brosse en appuyant vers le bas. **(Fig.11)**

Extraire la brosse usée. **(Fig.12)**

Au cas où la brosse neuve n'aurait pas de bride, enlever la bride de l'ancienne brosse et la reposer sur la neuve en suivant le même sens d'inclinaison des poils. **(Fig.13)**

Remarque: avant de monter la brosse neuve, replacer les dispositifs de réglage à la distance maximale du sol. Monter la brosse neuve et veiller à ce que la bride soit introduite dans le dispositif d'entraînement.

Replacer le couvercle et serrer le pommeau.

REGLAGE ET REMPLACEMENT DE LA BROSSE LATÉRALE

ATTENTION: ces opérations doivent être effectuées après avoir arrêté la machine, retiré la clé de contact et sur un sol plat.

Quand la brosse latérale est relativement usée, il est nécessaire d'en régler la hauteur afin de pallier son usure.

Pour le réglage des brosses latérales, suivre les instructions suivantes:

abaisser la brosse au sol, desserrer le volant **A** **(Fig.15)** et tourner le levier **B** dans le sens des aiguilles d'une montre ou dans le sens contraire, jusqu'à ce que la brosse touche le sol de la manière désirée.

Une fois le réglage terminé, serrer à nouveau le volant **A** en bloquant le levier **B**.

Pour vérifier sa position, actionner la brosse en veillant qu'elle touche le sol de la façon montrée sur la **figure 16**.

S'il est nécessaire, répéter l'opération de réglage jusqu'à ce que la brosse se place correctement.

Si les brosses sont très usées, il est nécessaire de les remplacer. Déposer la brosse en poussant les deux languettes vers l'intérieur comme montré sur la **figure 3**. Remonter la brosse neuve en exerçant une pression manuelle adéquate.

Remarque: à chaque remplacement des brosses, veiller que le réglage de la hauteur correspond au réglage d'origine correspondant à une brosse neuve.

NETTOYAGE DES FILTRES

Le filtre à panneau doit être nettoyé régulièrement avec une périodicité qui dépend des conditions de travail de la machine. Déposer le filtre pour le nettoyage. Pour déposer le filtre: soulever le coffre du siège et tourner de 180° vers l'extérieur les leviers placés sur les deux côtés du couvercle de fixation du filtre. **(Fig.17)**

Puis distancer les support de deux leviers comme montre dans la **figure 17**.

Débrancher le cablage du moteur de secoueur du filtre. **(Fig. 18)**

Pour pouvoir déplacer le couvercle de fixation en avant extraire le filtre à panneau. **(Fig. 19)**

Souffler de l'air comprimé maxi.6 bars, seulement du côté protégé. **(Fig.20)** Avant le remontage, s'assurer que le filtre n'as pas subi de déchirures et que la bague en caoutchouc est en bon état. Remonter dans l'ordre inverse du démontage. Si le filtre était endommagé ou s'il n'était pas possible de le nettoyer de façon convenable, procéder à son remplacement.

Demander à Votre revendeur Advance la pièce de rechange dont Vous avez besoin. On peut avoir aussi des filtres lavables en polyester, et des filtres antistatiques (Voir le chapitre Accessoires).

ENTRETIEN

Attention: ces opérations doivent être effectuées après avoir arrêté la machine, et retiré la clé de contact. Toutes les opérations d'entretien périodique ou extraordinaire doivent être effectuées par un personnel compétent ou par un service après-vente autorisé.

A CONTROLER	A LA LIVRAISON	TOUTES 30/h	TOUTES 50/h	TOUTES 100/h	TOUTES 400/h
Niveau liquide batterie et tension	●	● ou chaque deux semaines			
Charbons de tous les moteurs électriques éventuellement les remplacer si ils sont usés					●
Tension des courroies	●			●	
Réglage des freins	●			●	
Secoueur de filtre			●		
Serrage écrous et vis				●	
Etat de la brosse centrale et des brosses latérales			●		
Nettoyage filtres			●		
Tenue de garniture, des filtres et des volets	●		●		
Nettoyer les chaînes de traction des roues avec un dissolvant approprié ou du gazole.				●	

Remarque: La durée des batteries dépend de la fréquence d'entretien périodique (contrôle niveau et densité de l'électrolyte). En cas d'inutilisation prolongée (de 4 à 6 semaines), il faut quand-même recharger les batteries pour rétablir la tension au-dessus de 20 Volt. En effet il arrive que les batteries inutilisées se déchargent.

ACCESSOIRES

Outre les composants présents dans le modèle standard, la machine peut être équipée des accessoires suivants:

- batteries
- chargeur de batteries
- filtres: filtre BIA catégorie/gré US
filtre BIA catégorie /gré US GC
- brosses avec différentes caractéristiques selon l'utilisation
- conteneurs de déchets en plastique
- feu éclat
- appareil de signalisation acoustique de marche arrière

Les informations spécifiques relatives à chaque accessoire (code, prix, etc.) Vous seront fournies par Votre revendeur Advance.

FONCTIONS DE SECURITE ET RECHERCHE DES PANNES

INTERRUPTEUR DE SÉCURITÉ

Lorsqu'on soulève le coffre de la machine, il arrête toutes les fonctions (**Fig. 22**).

DISPOSITIF DE SÉCURITÉ DE LA BROSSE CENTRALE

L'opérateur est obligé de soulever le coffre (**Fig. 21**) pour accéder au pommeau du couvercle du logement de la brosse centrale. Le soulèvement du coffre actionne le interrupteur, qui arrête la brosse centrale.

RECHERCHE DES PANNES

Lors d'une d' intervention sur les dispositifs de sécurité de la machine, le display multifonctions disponible sur le panneau de contrôle (**Fig. A position 3**) montrera les codes de sûreté correspondants.(voir tableau)

CODE ET TYPE DE PANNE	COMPORTEMENT DE LA MACHINE	INTERVENTION POSSIBLE	REMARQUE
190 batteries déchargées	Arrêt automatique de toutes les fonctions de la machine sauf que la traction	Recharger les batteries	
302 Problème dans le contrôle électronique de la traction	Arrêt automatique de la machine	Avant de changer la carte électronique suivre les contrôles suivants: -continuité des connexions entre carte électronique et moteur essence. -fonctionnement des deux relais positionnés sur la carte électronique. -fonctionnement du moteur de traction et état du charbons.	Au cas de nécessité contacter le personnel d'assistance technique.
306 Sur-chauffage sur la carte électronique	Arrêt automatique de toutes les fonctions de la machine	Eteindre la machine et laisser refroidir (20 minutes) Contrôler le fonctionnement de la brosse centrale (dans le modèle électrique) de la roue et chaîne avant et du frein. Peut être utile de réduire la pression de la brosse centrale.	Si la brosse centrale et la roue avant tournent régulièrement mais le code 306 apparaît souvent , appeler le personnel d'assistance technique.
307 L'accélérateur était appuyé avant tourner la clé.	La machine ne part pas	Eteindre la machine et vérifier que l'accélérateur revient au point mort lorsqu'il est relâché	Si le problème persiste consulter le personnel d'assistance technique.
308 Rupture câble du potentiomètre	La machine ne peut pas travailler	1.Verifier les connexions électriques entre le potentiomètre et la carte électronique 2.Si les connexions sont correctes changer le potentiomètre.	L'intervention indiqués doivent être suivies du personnel technique de l'assistance

La machine est équipée d'un dispositif de blocage en cas de survoltage : lorsque la tension de batterie, indiquée sur l'afficheur multifonctions, augmente au-dessus de 28 Volt, la machine s'arrête.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN/INFORMACIÓN

GENERAL	PAG. 17
PIEZAS DE REPUESTO	
MODIFICACIONES Y MEJORAS	
NUMERO DE SERIE	
NORMAS GENERALES	
SEGURIDAD	
DESEMBALAJE	PAG. 18
DESCRIPCIÓN DEL PANEL DE CONTROL	PAG. 18
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	PAG. 18
OPERACIONES PRELIMINARES	PAG. 18-19
LLENADO DE LAS BATERÍAS	
RECARGA DE LAS BATERÍAS	
INSTALACIÓN CEPILLO LATERAL	
PUESTA EN MARCHA	PAG. 19-20
USO	PAG. 20-21
AJUSTE Y SUSTITUCIÓN DEL CEPILLO CENTRAL	PAG. 21
AJUSTE Y SUSTITUCIÓN DEL CEPILLO LATERAL	PAG. 21-22
LIMPIEZA DEL FILTRO	PAG. 22
MANTENIMIENTO	PAG. 23
ELEMENTOS OPCIONALES	PAG. 23
FUNCIONES DE SEGURIDAD Y LOCALIZACIÓN DE PROBLEMAS	PAG. 24

INTRODUCCION

Este manual le ayudará conocer y usar con el mejor rendimiento su **Advance SR 1005 B**. Antes de utilizar la máquina, rogamos lea atentamente este manual. Las características técnicas de nuestros productos pueden variar sin previo aviso.

PIEZAS DE REPUESTO Y MANUTENCION

Las reparaciones, cuando sean necesarias, se deben efectuar en los centros asistencia Advance que disponen de piezas de repuesto y accesorios originales Advance. Cualquier indicación a la "derecha" o a la "izquierda" es siempre definida con referencia a la dirección de movimiento hacia adelante de la máquina. Dirigirse a la organización Advance por la asistencia o para ordenar piezas y accesorios. Rogamos especifique el Modelo y el número de serie cuando se refiere a su máquina.

MODIFICACIONES Y MEJORAS

Nuestra empresa esta constantemente mejorando sus productos y se reserva el derecho a realizar modificaciones y mejoras a Su discreción, sin verse obligada a aplicar dichas ventajas a las maquinas vendidas previamente.

NUMERO DE SERIE

El modelo y el Número de serie de su máquina están indicados en la tarjeta del chasis delantero. Esta información es necesaria cuando se pidan piezas de repuesto para la máquina. Escribir el modelo y el número de su máquina en el espacio siguiente para una futura referencia.

MODELO

NUMERO DE SERIE

REGLAS GENERALES DE SEGURIDAD

Seguir atentamente las reglas descritas a continuación para evitar posibles daños a la maquina. Leer atentamente las etiquetas de la maquina, no cubrirlas bajo ningún concepto y sustituirlas inmediatamente si se desgastan o sufren daños.

- No apoyar contenedores de líquidos sobre la máquina.
- La temperatura de almacenaje de la máquina debe estar entre 0°C y +40°C (+32°F entre +104°F).
- La temperatura de la máquina en trabajo debe ser de 0°C asta +40°C (+32°F entre +104°F).
- La humedad debe estar entre 30% y el 95%.
- No utilizar la máquina en una atmósfera explosiva.
- No utilizar la máquina como vehículo de transporte.
- No permitir que los cepillos funcionen mientras la máquina esta parada en un punto para evitar posibles danos en el suelo.
- En caso de incendio utilizar un extintor de polvo. No utilizar agua.
- No chocar contra estanterías o andamios de los que puedan caer objetos.
- Ajustar la velocidad de funcionamiento a la adherencia del suelo.
- No exceder los limites de pendiente indicados para evitar condiciones de inestabilidad.
- Cuando la máquina este aparcada, retirar la llave y poner el freno de estacionamiento.
- Cuando se produzcan errores de funcionamiento en la máquina, asegurarse de que no han sido provocados por la falta de mantenimiento.
- Si deben sustituirse piezas, solicitar piezas de repuesto ORIGINALES a un distribuidor o comerciante minorista autorizado.
- Para todas las operaciones de mantenimiento, desconectar el suministro eléctrico de la máquina.
- No retirar las cubiertas de protección que precisen el uso de herramientas para su desmontaje.
- No lavar la máquina con chorros agua directa o presurizada, o con sustancias corrosivas.
- La máquina debe ser revisada por un centro de mantenimiento cada 200 horas de funcionamiento.
- La máquina nunca debe dejarse desentendida durante la fase de desguace, por la presencia de materiales tóxicos y dañinos (baterías, aceites, etc...) sujetos a normativas que exigen que se realice en centros especiales.
- La máquina no generara vibraciones perjudiciales.

SEGURIDAD

Como evitar accidentes. Ningún programa de prevención de accidentes resulta eficaz sin la total cooperación de la persona directamente responsable del funcionamiento de la máquina. La mayoría de los accidentes que pueden producirse en una empresa, durante el trabajo o los traslados, son provocados por no observar las reglas de seguridad fundamentales. Un operario cuidadoso y cauto es la mejor garantía contra posibles accidentes y resulta más eficaz que cualquier programa de prevención. Durante el trabajo tener cuidado con las personas que se encuentran cerca del área sin pulir, sobre todo los niños.

CONSERVAR ESTAS INSTRUCCIONES!

DESEMBALAJE

Cuando la máquina es entregada, controlar atentamente el embalaje de cartón y la máquina por si hayan sufrido daños durante el transporte. Si el daño es evidente, conservar el embalaje así que el transportista que lo ha entregado lo pueda inspeccionar. Ponerse en contacto con él **enseguida** para compilar una indemnización daños y perjuicios.

Verificar que las piezas siguientes están presentes en vuestra maquina (**Fig.1**):

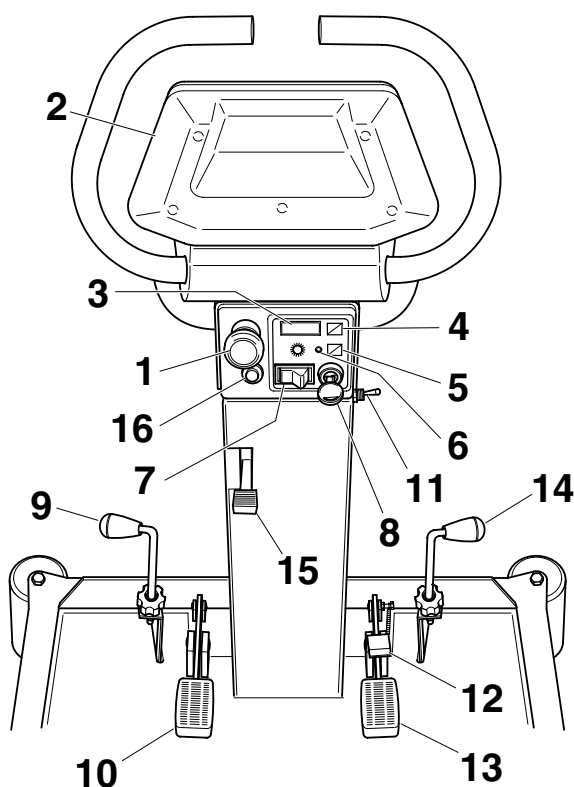
Bolsa de plástico con los cables del adaptador de corriente y la batería para la carga de la misma (solo en el modelo eléctrico).

Documentos Técnicos (Catálogo piezas de repuesto, Manual de utilización y manutención, Manual de Asistencia) Cepillo lateral.

DESCRIPCION DEL PANEL DE CONTROL

- 1-Interruptor de parada de emergencia
- 2-Control de tracción (palanca de aceleración)
- 3-Visualizador
- 4-Interruptor voltímetro /contador horario
- 5-Interruptor cepillo / ventilador
- 6-Luz de aviso cepillo principal
- 7-Interruptor de luz
- 8-Llave de arranque
- 9-Palanca cepillo lateral izquierdo (opcional)
- 10-Pedal de elevación de la puerta abatible
- 11-Interruptor selector velocidad
- 12-Pedal freno de estacionamiento
- 13-Pedal de bloqueo del freno
- 14-Palanca cepillo lateral derecho
- 15-Palanca apertura/cierre aspiración
- 16- Mecanismo de sacudido del filtro

FIG. A



CARACTERISTICAS TECNICAS

DATOS TECNICOS	VALORES
Voltaje	24V
Potencia del motor de tracción delantera	400 W – 165 RPM
Motor del cepillo principal –ventilador	750 W – 3500 RPM
Motor del cepillo lateral	60 W – 70 RPM
Velocidad max.hacia adelante	Max 5,2 km/h (3.2 mil/h)
Velocidad en marcha atrás	Max 2,7 km/h (1.7 mil/h)
Pendiente máx.	16 %
Cepillo principal	Ø 265 mm x 600 mm – 635 RPM
Cepillo lateral	Ø 420 mm – 70 RPM
Anchura de limpieza con 1 cepillo lateral	820 mm (32 in)
Anchura de limpieza con 2 cepillos laterales	1000 mm (40 in)
Filtro panel en papel	2,5m ² (0.19 sq ft.)–da 5 a 8µm
Filtro panel lavable en polyester	2,5m ² (0.19 sq ft.)–5µm
Filtro antistatico	2,5m ² (0.19 sq ft.)–1µm
Mecanismo de sacudida del filtro	24 V- 30W
Ventilador	3500 RPM
Depresion compartimiento cepillo principal	5-22 mm/H ₂ O (0.2-0.9 in/ H ₂ O)
Rueda delantera de traccion (1)	Ø 200 mm (7.8 in)
Ruedas traseras (2)	Ø 200 mm (7.8 in)
Capacidad contenedor	53 l (14 gal)
Longitud.máquina	1296 mm (51 in)
Anchura	754 mm (30 in)
Altura (hasta el volante)	1165 mm (46 in)
Baterías conseillados	2x12V 130Ah@20
Peso con baterías	134 kg

OPERACIONES PRELIMINARES

El modelo eléctrico precisa una batería de 24V.Existen tres posibilidades, según el país en que sea vendida.

- 1-que la batería sea suministrada con la maquina y venga colocada, y completa con la solución ácida;
- 2-que la batería sea suministrada con la maquina y venga colocada, pero no incluya la solución ácida;
- 3-que la batería no sea suministrada.

El compartimento de la batería se encuentra debajo del asiento; levantar la cubierta del asiento y comprobar cual de las tres posibilidades anteriores es aplicable a su maquina.

FIG. B

1. Si la batería esta colocada, abrir uno de los tapones de ventilación para comprobar si lleva él ácido. Sí es así

1.a comprobar el nivel de la solución en cada elemento y llenar únicamente con agua destilada;
1.b proceder con la carga (véase capítulo correspondiente)

2. Si la batería esta colocada sin la solución ácida, debe llenarse ácido sulfúrico, concentración por baterías densidad de la solución de ácido sulfurico que no sea menor de 1,270 kg./litro a 25°C - 77°F según las instrucciones del párrafo siguiente.

3. Si la máquina es entregada sin baterías ahora estas baterías deben ser montadas por separado. Se recomienda que especialistas técnicos seleccionen e instalen las baterías.

LLENADO DE LA BATERIA CON SOLUCION ÁCIDA

Advertencia: el ácido de la batería es corrosivo entra en contacto con la piel o los ojos lavar a conciencia con agua y consultar con un médico. Debe procederse al llenado de la batería en una habitación aireada. (Fig.2)

Llenar cada elemento de la batería con ácido.El nivel es especificado en el manual de funcionamiento de las báterías. Pasada una hora, llenar si fuera necesario con ácido. Deja descansar la batería durante una hora y proceder con la carga.

Conectar las baterías utilizando los cables incluidos en la bolsa suministrada con la máquina, teniendo mucho cuidado de no crear contactos entre los polos (+) y(-) de la batería.

Conectar un polo y cubrirlo con aislamiento especial; seguidamente conectar otro y aislarlo. Continuar con este procedimiento.

Una vez montadas, las baterías deben cargarse para darles los valores nominales de voltaje y amperaje. Para cargarlas utilizar con cargador de baterías adecuado.

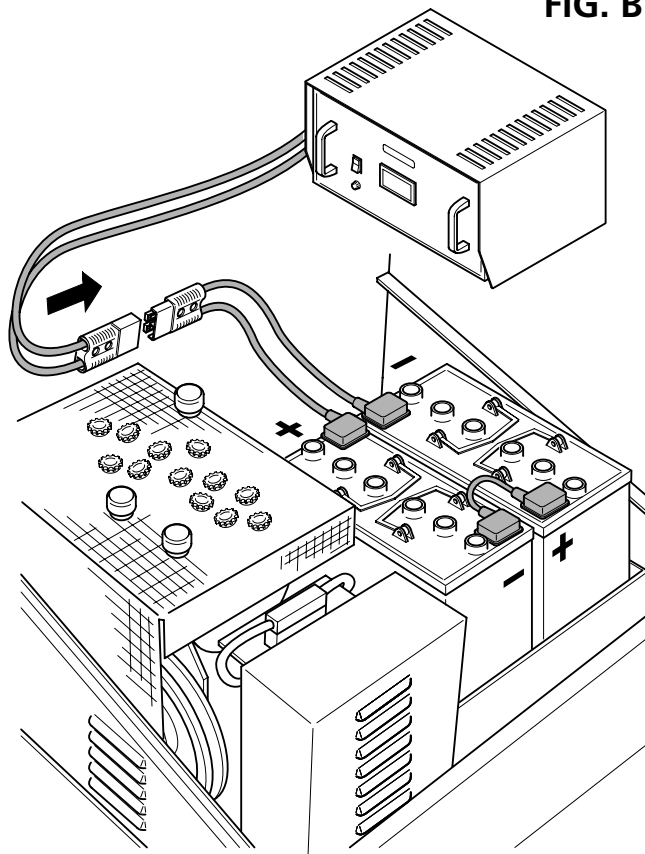
RECARGA DE LAS BATERÍAS

La recarga tiene que ser efectuada en una habitación aireada.

Para cargarlas utilizar un cargador de baterías adecuado; la recarga tiene que ser efectuada en un ambiente aireado.

Asegurarse de que los valores de Voltios y Hertzios de la alimentacion corresponden con los valores indicados con el cargador de baterías. Conectar el cargador a los cables de la batería, utilizando la enchufe especial.

Retirar todos los tapones en las baterías (Fig.B). Conectar la enchufe a la toma de corriente y cerrar la cubierta de asiento.



Cada vez que se cargan las baterías repetir las operaciones descritas en este pararrayo.

INSTALACION CEPILLO LATERAL

Colocar el cepillo lateral como se indica en la figura 3.

Subir a la máquina y ajustar el asiento para encontrar la posición más cómoda. (Fig.4).

La máquina está lista para el uso

PUESTA EN MARCHA

Insertar la llave de contacto (posición 8 Fig.A) en el panel y girarla en el sentido de las agujas de un reloj. Al cabo de 3 segundos el estado de carga de la batería aparecerá en el visualizador. (posición 3 Fig.A)

El visualizador tiene tres funciones:

- a) Voltímetro
- b) Contador horario
- c) Señalización averías

a) El voltímetro activa la función de bloqueo en condiciones de bajo voltaje y desactiva todas las actividades de la maquina excepto la tracción cuando el voltaje de la batería desciende a menos de 20 voltios, el visualizador relampagua mostrando el código 190. A 19 voltios la maquina se bloquea totalmente, incluyendo la traccion. Recargar la batería tal como se describe en el párrafo correspondiente.

- b) Para acceder a la función del contador horario, una vez pulsar el botón indicado en la figura **(posición 4 Fig. A)** y el visualizador mostrará las horas de servicio de la máquina. Pulsar de nuevo el botón para visualizar los minutos de servicio de la máquina. Después de 10 segundos el valor en el visualizador volverá automáticamente al nivel de voltaje de la batería.
- c) Si los circuitos electrónicos funcionan mal, el visualizador indicará un código de seguridad diferente por cada tipo de fallo y la máquina se parará. (Consultar la tabla de código de seguridad en el capítulo FUNCIONES DE SEGURIDAD Y LOCALIZACIÓN DE PROBLEMAS)

Poner en marcha el cepillo central utilizando el botón que se muestra en la figura **(posición 5, Fig. A)**. La lámpara correspondiente se enciende para indicar que el cepillo está en funcionamiento.

Volver a pulsar el botón para desactivar el cepillo.

NOTA: Al activar/parar el cepillo principal se activan también la función de activación /parada del ventilador de aspiración y la habilitación /deshabilitación de los cepillos laterales.

USO

Para activar los cepillos laterales, hacer descender la palanca izquierda o la derecha, o ambas dependiendo del tipo de trabajo a realizar. El cepillo empezará a funcionar automáticamente. **(Fig.5)**

Nota: en la versión eléctrica los cepillos laterales funcionan solamente si el cepillo central también está funcionando.
Comprobar que la función de aspiración esté activada. (Palanca elevada) **(posición 15, Fig. A)**

Nota: Si debe utilizarse la máquina sobre suelos mojados, para proteger los filtros, la función de aspiración debe desactivarse moviendo el pomo hacia abajo.

Para desplazar la máquina adelante, mover la empuñadura de aceleración **(posición 2, Fig. A)** hacia adelante y atrás según el sentido de marcha deseado.

La velocidad puede ajustarse desde 0 hasta su posición máxima según la presión que se ejerce sobre la empuñadura de aceleración.
Para parar la máquina soltar el acelerador hasta que este en posición neutra.
Es posible reducir la velocidad máxima de desplazamiento hacia adelante de la máquina

colocando el interruptor en el símbolo de la "tortuga" para una velocidad más lenta, según se necesite.
Colocar el interruptor en el símbolo de la "liebre" para una velocidad más rápida **(posición 11 Fig.A)**.

Si se necesita encender el interruptor de luz adelante utilizando el botón **(posición 7, Fig. A)** como indicado en la figura.

Para parar la máquina rápidamente, pisar el pedal del freno. **(posición 13, Fig. A)**

El pedal de la derecha también puede utilizarse como freno de estacionamiento. Pisar ambas palancas **(posición 12, 13 Fig. A)** de control del freno hasta que el pedal quede bloqueado en la posición baja.

Para liberar el pedal, pisar únicamente el pedal **(posición 13, Fig. A)** que se muestra en la figura.

Esta máquina tiene un interruptor de parada de emergencia **(posición 1, Fig. A)**. Apretándolo, todas las funciones de la máquina y el motor de tracción se paran.

Para reactivar de nuevo la máquina girar el interruptor en el sentido de las agujas de un reloj.

Para recoger residuos ligeros y voluminosos, accionar la puerta abatible, utilizando el pedal de la izquierda. **(Posición 10, Fig. A)** No pisar el pedal durante mucho tiempo.

Para que las operaciones de cepillado sean eficientes, los filtros de aire deben estar siempre limpios.

Para limpiar los filtros seguir las instrucciones descritas a continuación:

Cerrar la función de aspiración moviendo la palanca A hacia abajo **(posición 15, Fig. A)**.
Pulsar el botón B para sacudir el filtro. **(posición 16, Fig. A)**

Nota: esta función puede accionarse con la máquina en funcionamiento siempre que la función de aspiración esté desactivada.
Repetir esta operación cada 15-20 minutos (la frecuencia también puede calcularse según volumen de residuos) antes de vaciar y al terminar el trabajo.
El cajón debe vaciarse después de cada periodo de trabajo y cada vez que el cajón posterior esté lleno **(Fig.24)**.

Después del trabajo y antes de dejar la máquina, asegurarse de que los cepillos laterales estén levantados, sin contacto con el suelo, que está puesto el freno de estacionamiento y que la llave de contacto se encuentra en la posición OFF (apagado).

Si es necesario empujar **(Fig. 7)** la máquina efectuar antes las siguientes operaciones:

Comprobar que la máquina este apagada, llave de encendido girada en sentido contrario a las agujas del reloj (**posición 8, Fig.A**).

Levantar el capó de soporte del asiento desactivar la rueda de tracción, girando la llave roja en el sentido contrario de las agujas del reloj. (**Fig. 6**). Para reactivar la rueda de tracción girar la llave roja en el sentido de las agujas del reloj.

ATENCION: no empuje la columna de dirección. (**Fig.C**) **ATENCION:** Empujar la máquina solamente atrás.



FIG. C

Antes de cerrar la cubierta de asiento desbloquear la barra de soporte. (**Fig.23**)

AJUSTE Y SUSTITUCION DEL CEPILLO CENTRAL

Advertencia: estas operaciones deben realizarse con la máquina apagada, la llave desconectada y con la máquina sobre suelo llano.

Cuando el cepillo central este bastante desgastado debe ajustarse su altura para recuperar al máximo su uso.

Aflojar los pernos **A** en ambos lados de la máquina, haciendo descender el cepillo hasta el suelo y colocar el indicador **B** en **posición elevada**. El indicador **B** debe estar colocado en la misma posición en ambos lados de la máquina.

Comprobar el correcto posicionamiento del cepillo central como sigue: hacer girar el cepillo sobre un suelo llano con la máquina apagada, comprobar que la huella dejada del cepillo sobre el pavimento tiene una anchura de 2 hasta 4 cm. (**Fig.9**)

Si el cepillo no funciona de manera eficiente, repetir la operación de ajuste.

Cuando el cepillo este muy desgastado debe sustituirse.

Elevar el capó para desconectar el bloqueo de seguridad (**Fig. 2**), aflojar en el lado izquierdo de la máquina el pomo indicado en la **figura 10**.

Quitar la caja protectora del compartimento del cepillo empujando hacia abajo (**Fig.11**).

Extraer el cepillo desgastado. (**Fig.12**).

Cuando el nuevo cepillo no tenga abrazadera, quitar la abrazadera del cepillo viejo y colocarla sobre el nuevo, siguiendo el mismo sentido de inclinación de las cerdas. (**Fig.13**)

Nota: Antes de insertar el cepillo, volver a colocar los dispositivos de ajuste en la posición mas alejada del suelo. Insertar el nuevo cepillo y asegurarse de que el disco de cubo quede insertado en el dispositivo de arrastre.

Volver a colocar la cubierta y apretar el tornillo de apriete.

AJUSTE Y SUSTITUCION DEL CEPILLO LATERAL

ADVERTENCIA: estas operaciones deben realizarse con la máquina apagada, la llave desconectada y con la máquina sobre suelo llano.

Cuando el cepillo lateral se encuentre bastante desgastado, debe ajustarse su altura para recuperar al máximo su uso.

Para ajustar la altura de los cepillos laterales seguir las instrucciones que se indican a continuación: Hacer descender el cepillo hasta el suelo, aflojar la rodezuela/reducita **A** (**Fig.15**) y girar la palanca en el sentido de las agujas del reloj o hacer lo contrario hasta el cepillo toque el suelo.

Después la regulación, atornillar de nuevo la rodezuela **A** de ajuste, bloqueando la palanca **B**.

Para comprobar la posición, poner en marcha el cepillo y verificar que toque el suelo tal como muestra la **figura 16**.

Si fuera necesario repetir el procedimiento de ajuste hasta que la posición sea correcta.

Cuando los cepillos estén muy desgastados se deben sustituir. Quitar el cepillo empujando las dos lengüetas hacia el interno tal como muestra la **figura 3**.

Montar el cepillo nuevo utilizando con las manos una presión adecuada.

Nota: Una vez cambiados los cepillos, comprobar que la altura quede ajustada en su posición original (correspondiente a un cepillo nuevo).

LIMPIEZA DEL FILTRO

El filtro de panel debe ser limpiado regularmente, con una periodicidad que depende de las condiciones de trabajo de la máquina (grado de polvorosidad del ambiente sin limpiar).

Para limpiar el filtro se debe quitar como sigue: elevar la cubierta del asiento y girar 180° hacia el externo las dos palancas puestas en ambos lados de la tapa de sujeción del filtro **(Fig. 17)**

Abrir hacia el externo los estribos de soporte de las palancas tal como muestra la figura. **(Fig. 17)**

Desconectar el cableado del motor sacudidor del filtro **(Fig. 18)**

desplazar hacia adelante la tapa de sujeción quitar el filtro de panel **(Fig.19)**.

Soplar con aire comprimido, máx 6 bar, sólo del lado cubierto de la rejilla **(Fig.20)**.

Antes de volver a montar, asegurarse que el filtro no haya sufrido desgarraduras. Cuando el filtro sufriera daños o no se pudiera limpiarlo de manera adecuada, sustituirlo.

Volver a montar todo siguiendo la secuencia contraria.

Utilizar solamente repuesto Advance a Vuestro Revendedor.

Note: Hay también filtros lavables en poliéster. (Véase el capítulo Accesorios)

MANTENIMIENTO

Advertencia: estas operaciones deben realizarse con la máquina apagada, la llave desconectada, la batería desconectada. Todas las operaciones de mantenimiento periódicas o extraordinarias deben ser realizadas por personal competente o por un centro de mantenimiento autorizado.

CONTROLAR	A LA ENTREGA	CADA 30/h	CADA 50/h	CADA 100/h	CADA 400/h
Nivel del líquido y nivel del voltaje de la batería (Volt)	●	● cada dos semanas			
Comprobar las escobillas de todos los motores eléctricos y sustituirlas si están desgastadas.					●
Tensión de las correas	●			●	
Ajuste de frenos	●			●	
Mecanismo de sacudida del filtro			●		
Comprobar que tuercas y tornillos están apretados				●	
Estados de los cepillos central y laterales			●		
Limpieza del filtro			●		
Cierre sellado de la junta del cubo	●		●		
Limpiar la cadena de la rueda de tracción con gasóleo o con un solvente oportuno				●	

Nota: La duración de la batería dependerá del nivel de mantenimiento periódico (comprobación del nivel y la densidad del electrolito. Si la máquina no funciona durante un largo periodo de tiempo (por ej. De 4 a 6 semanas) será necesario recargar las baterías para asegurarse de que se voltaje no se sitúa por debajo de los 20 Voltios. Las baterías que no se usan se descargan.

ACCESORIOS

La máquina puede ser suministrada con los accesorios siguientes que se añaden a los componentes que ya están en el modelo estándar.

Baterías

Cargador de Baterías

Filtros BIA/ US categoría/ grado, filtro BIA/US CG categoría/ grado

Cepillos con distintas características dependiendo del uso requerido

contenedores de plástico

luz estroboscópica (relampagueante)

zumbador de marcha atrás

parachoques delantero

Pida las informaciones específicas por cada accesorio (código, precio, etc.) a su revendedor Advance.

FUNCIONES DE SEGURIDAD Y LOCALIZACION DE PROBLEMAS

MICROINTERRUPTOR DE SEGURIDAD

Se activa al levantar el capó de la máquina y detiene; este interrumpe todas las funciones (Fig.22)

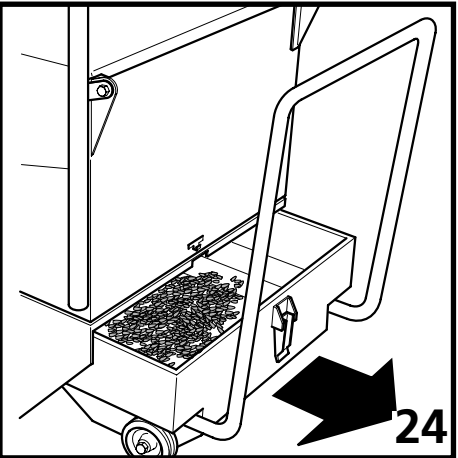
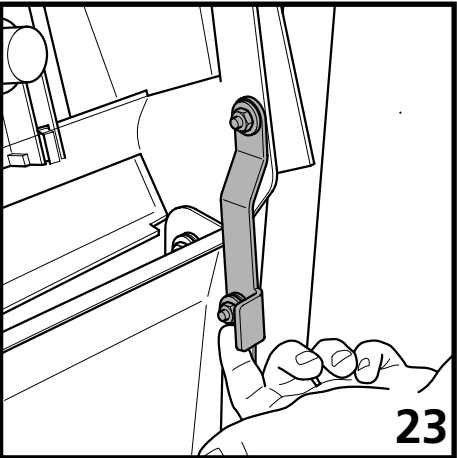
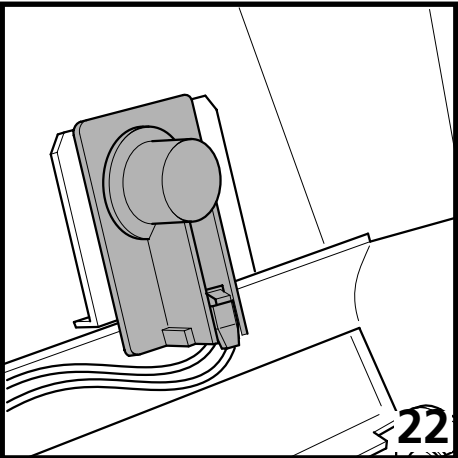
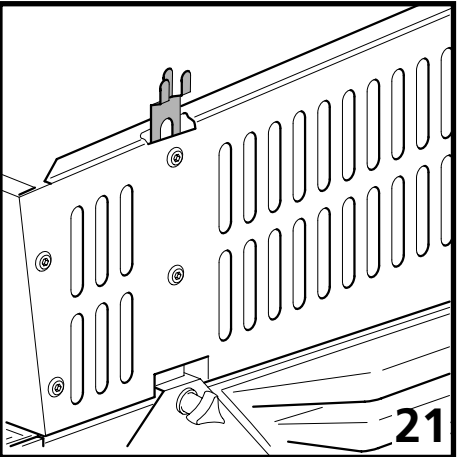
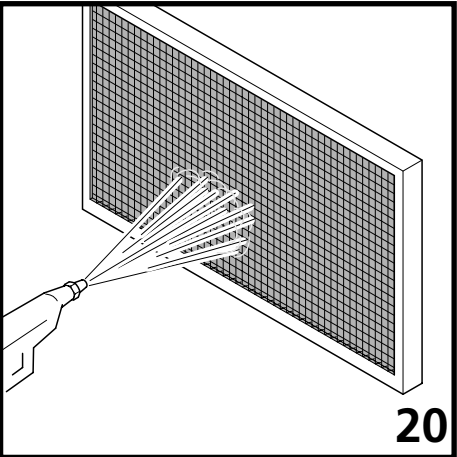
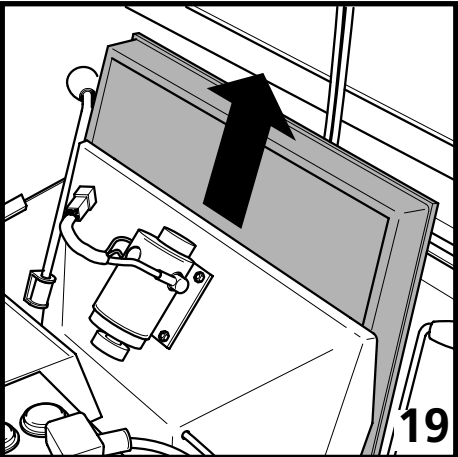
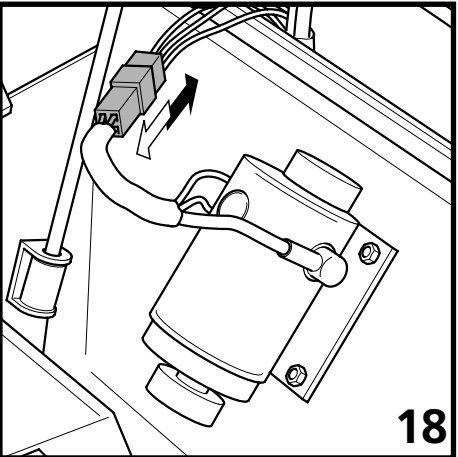
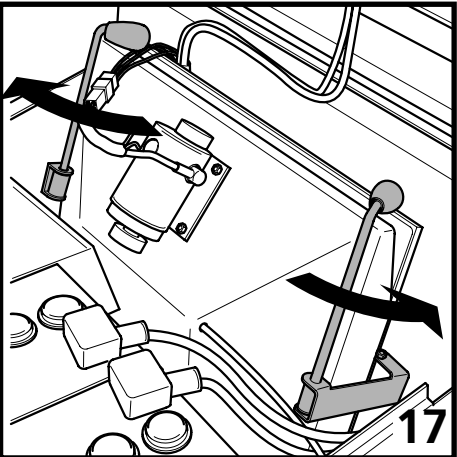
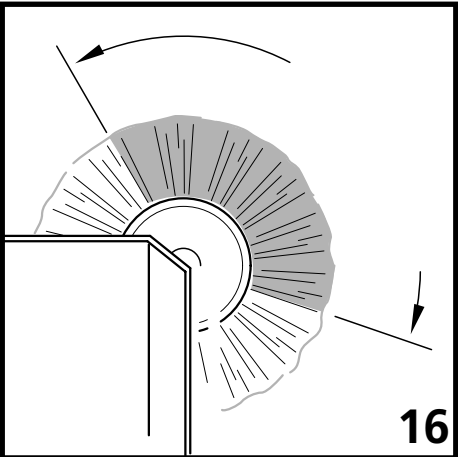
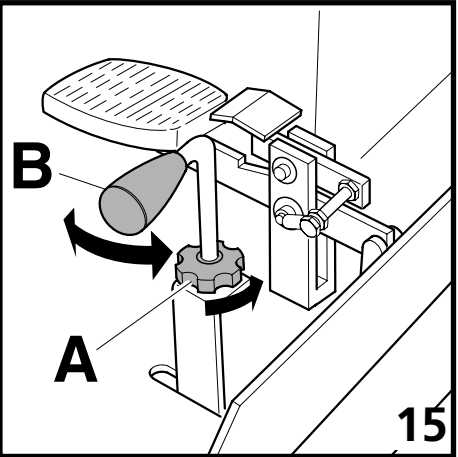
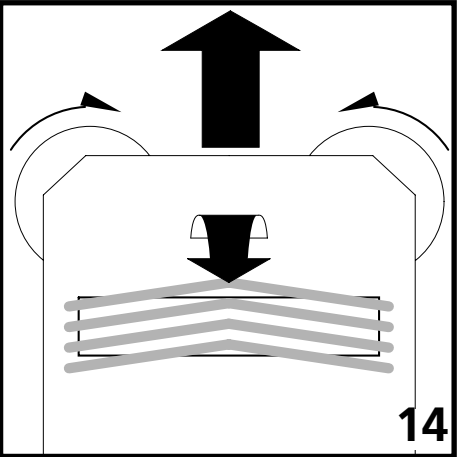
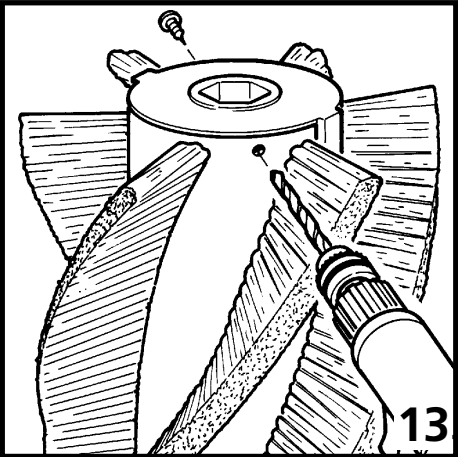
DISPOSITIVO DE SEGURIDAD DEL CEPILLO CENTRAL

El operario tiene que levantar el capó (Fig.21) para alcanzar el pomo de cierre de la tapa del compartimento del cepillo principal.
Al levantar el capo se activa el microinterruptor, deteniendo el cepillo central.

Si las funciones de seguridad están activadas, el visualizador multifuncion en el panel de control (posición 3 Fig.A) mostrará los codigos de seguridad correspondientes (tal como se indican en la tabla que sigue.

CODIGO SEGURIDAD	COMPORTAMIENTO MAQUINA	POSIBLE INTERVENCION	NOTAS
190: batería descargada	Parada automática de todas las funciones de la máquina, esclusa la tracción	Recargar la batería	
302: Problema en el control electrónico de la función de tracción	Parada automática de la máquina	Antes de sustituir el tablero electrónico: Comprobar la continuidad de los cables de conexión entre el tablero electrónico y el motor de tracción. Funcionamiento de dos relés en su la carta electronica Comprobar el funcionamiento del motor de tracción y de sus escobillas de carbón.	Si necesita consultar el manual de laboratorio o contactar el personal de asistencia técnica.
306: Temperatura excesiva en el tablero electrónico	Parada automática de todas las funciones de la máquina	Apagar la máquina y esperar que se enfríe (por lo menos 20 minutos. Luego comprobar el funcionamiento del cepillo principal (en el modelo eléctrico), de la rueda y cadena delantera y del freno. Puede ser utile reducir la presión del cepillo central.	Si el cepillo principal y la rueda delantera giran regularmente pero el código 306 aparece a menudo llamar al personal de asistencia técnica.
307: El acelerador era pisado antes de girar la llave	La máquina no puede funcionar.	Apagar la máquina y verificar que el acelerador regrese a la posición neutra cuando se solta	Si el problema dura llamar personal de asistencia técnica.
308: Los cables del potenciómetro están cortados.	La máquina no puede trabajar	Comprobar los cables de conexión del potenciómetro para el control de la velocidad. Si los cables de conexión del potenciómetro están bien,sustituir el potenciómetro (llamar al personal de mantenimiento).	Las intervenciones indicadas deben ser hechos de personal de asistencia técnica.

La máquina tiene un dispositivo de parada para sobrecargas electricas. Si la batería –indicada en el visualizador-excede los 28 V, la máquina se para.



SERVICE ADDRESSES

AUSTRALIA
Nilfisk-Advance Pty. Ltd.
ACN 003 762 623
Head office: 17 Leeds Street, Rhodes, N. S. W. 2138
Tel.(02) 9736 1244 - Fax (02) 9736 3910
Customer Responce Centre:
Tel.1 800 011 013

BELGIQUE/BELGIË/LUXEMBOURG
Nilfisk-Advance s.a./n.v.
Doornveld/Sphere Business Park
Industrie Asse 3, nr 11- bus 41
1731 Zellik-Asse
Tel.(02) 467.60.50 Fax (02) 463.44.16

CANADA
Nilfisk-Advance Ltd
396 Watline Avenue
Mississauga, Ontario L4Z 1X
Tel.(905) 712-3260 - Fax (905) 712-3255

DANMARK
Nilfisk-Advance Nordic A/S
Myntevej 3, 8900 Randers
Tel.86 42 84 33 - Fax 86 41 19 55

DEUTSCHLAND
Nilfisk-Advance AG
Siemensstraße 25-27
25462 Rellingen
Tel.(04101) 3990 - Fax (04101) 399191

Zentraler Kundenservice / Customer Hotline
Tel.0180 53 56 797

ESPAÑA
Nilfisk-Advance, S.A.
Torre D'Ara
Passeig del Rengle, 5 -Pl.10
E-08302 Mataró (Barcelona)
Spain
Tel.: 93 741 2400
Fax: 93 757 8020
nilfisk@nilfisk-advance.es
Teléfono nacional de servicio Comercial: 902 200 201
Teléfono nacional de servicio Técnico: 902 300 301
Delegaciones, Distribuidores y Servicio Técnico a domicilio en todas las regiones de España.

FINLAND/ SUOMI
Oy Tecalemit AB
Hankasuontie 13, 00390 Helsinki
Tel.(89) 547 701- Fax (89) 547 1779

FRANCE
Nilfisk-Advance S.A
BP 246
91944 Courtaboeuf Cedex
Tel.(01) 69.59.87.00 Télécopie (01) 69.59.87.01

PORTUGAL
Nilfisk-Advance Lda.
Rua Cândido de Figueiredo, 91-i, 1500-133 LISBOA
Tel.01/7784142-Fax01/7785613
Porto 02/526766 - Fax 02/520739
Açores 096/628092/3 - Fax 096/628129
Madeira 091/228965 - Fax 091/228796

SCHWEIZ / SUISSE
Nilfisk-Advance AG
Ringstrasse 19, 9533 Kirchberg/Wil
Tel.719 23 52 83 - Fax 719 23 84 44

SINGAPORE
Nilfisk-Advance Pte. Ltd.
10, Woodlands Loop
Singapore 738388
Tel.(65) 759 9100 - Fax (65) 759 9133

SVERIGE
Nilfisk-Advance AB
Sjöbjörnsvägen 5, 117 67 Stockholm
Tel.085 55 944 00 - Fax 085 55 944 30

TAIWAN
Nilfisk-Advance Ltd
1 F, No.23, Lane 132, Sec. 2
Ta An Road, Taipei
Tel.700 22 68 - Fax 784 08 43

UNITED KINGDOM
Nilfisk-Advance Limited
Newmarket Road
Bury St. Edmunds
Suffolk IP 33 3SR
Tel.(01284) 763163 - Fax (01284) 750562

USA
Nilfisk-Advance Inc.
14600 21st Avenue North
Plymouth, MN 55447-3408
Tel. +1763 475 2235 - Fax 1763 473 1764

Nilfisk-Advance of America, Inc.
300 Technology Drive
Malvern, PA 19355
Tel.(610) 647 647-6427

ÖSTERREICH
Nilfisk-Advance GmbH
Vorarlberg Allee 46
1230 Wien
Tel.1616 58 30 - Fax 1616 58 30 40

HONG KONG
Nilfisk-Advance Ltd
2001, 20/F HK Worsted Mills
Industrial Building
31-39 Wo Tong Tsui Street
Kwai Chung, N.T.
Tel.2427 59 51- Fax 2487 5828

IRELAND
Nilfisk-Advance Ltd
28 Sandyford Office Park
Dublin 18
Tel. +353 12943838 - Fax +353 12943845

ITALIA
Nilfisk-Advance Italia SPA
Località Novella Terza
26862 Guardamiglio (LO) I
Tel. + 39 (0377) 451124 – Fax + 39 (0377) 51443

JAPAN
Nilfisk-Advance Inc.
3-4-9 Chigasaki Minami
Tsuzuki-Ku Yokohama 224
Tel.045-942-7741- Fax 045-942-6545

MALAYSIA
Mlfisk-Advance Sdn Bhd
Lot 2, 1st. Floor
Lorong 19/1A
46300 Petaling Jaya
Selangor Darul Ehsan
Tel.03-7568188/03-7568189/03-7568388-Fax03-7566828

NEDERLAND
Nilfisk-Advance B.V.
Flevolaan 7, Postbus 341
1380 AH Weesp
Tel.0294-462121- Fax 0294-430053

NEW ZEALAND
Nilfisk-Advance Limited
477 Great South Road, Penrose
Auckland
Tel.(09) 525 0092 - Fax (09) 525 6440

NORGE
Nilfisk-Advance AS
Enebakkvn, 119, 0680 Oslo, Postboks 196, Manglerud, 0612 Oslo
Tel.22 08 63 50 - Fax 22 08 63 63
Distriktsrepresentanter over hele landet



Nilfisk-Advance, Inc.
14600 21st Avenue North
Plymouth, MN, 55447-3408
www.nilfisk-advance.com
Phone: 800-989-2235
Fax: 800-989-6566

©1999 Nilfisk-Advance, Inc.
Plymouth, MN, 55447-3408
Printed in the U.S.A.