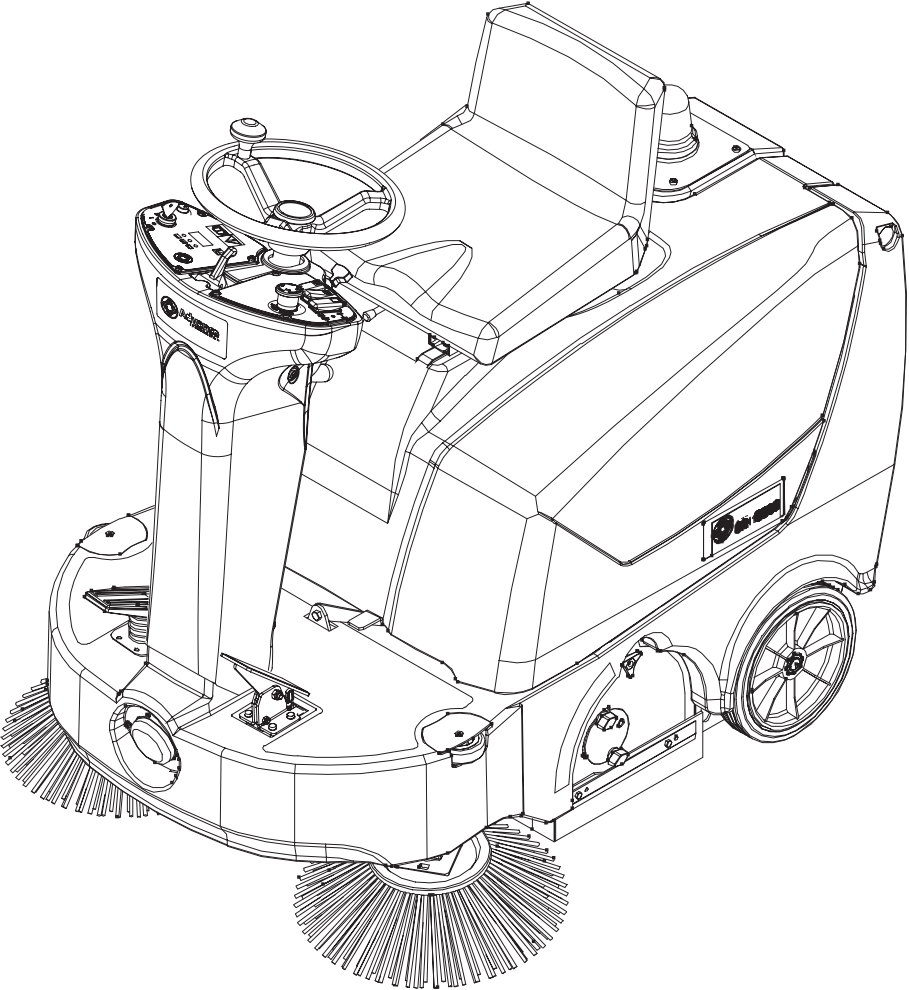
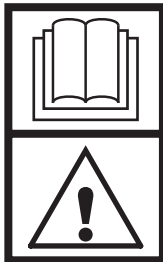
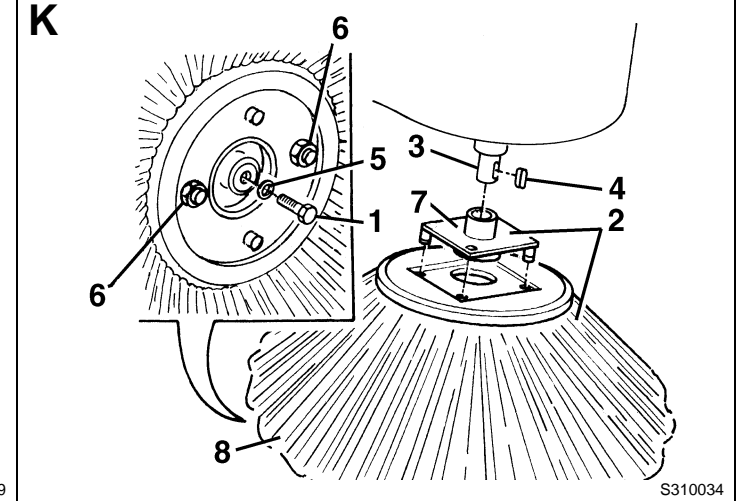
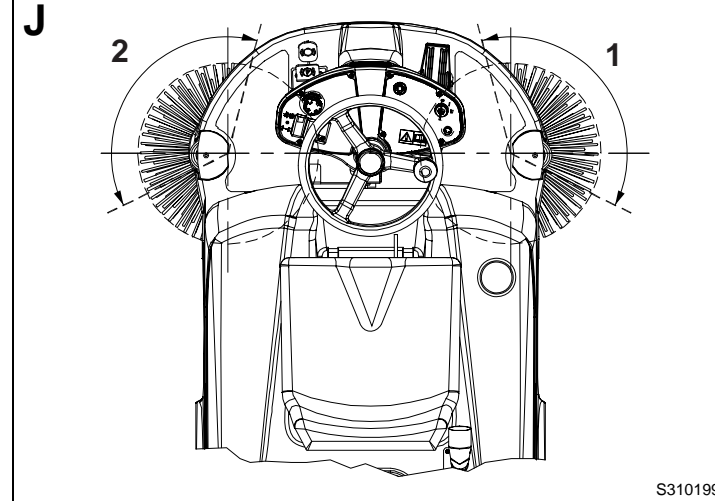
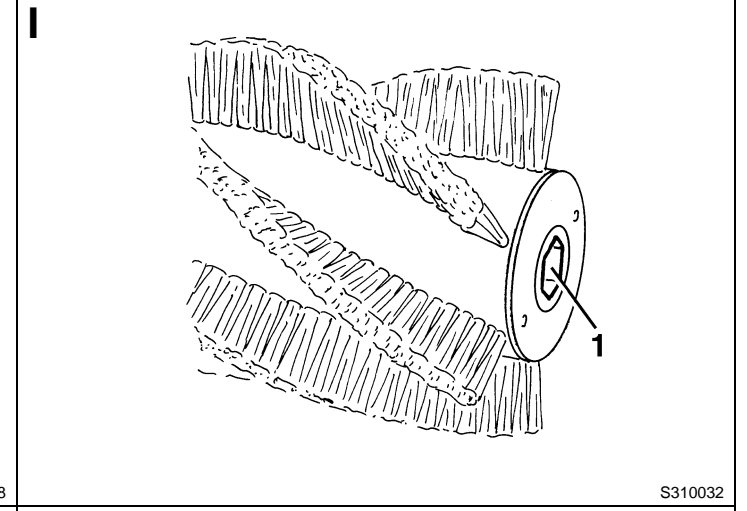
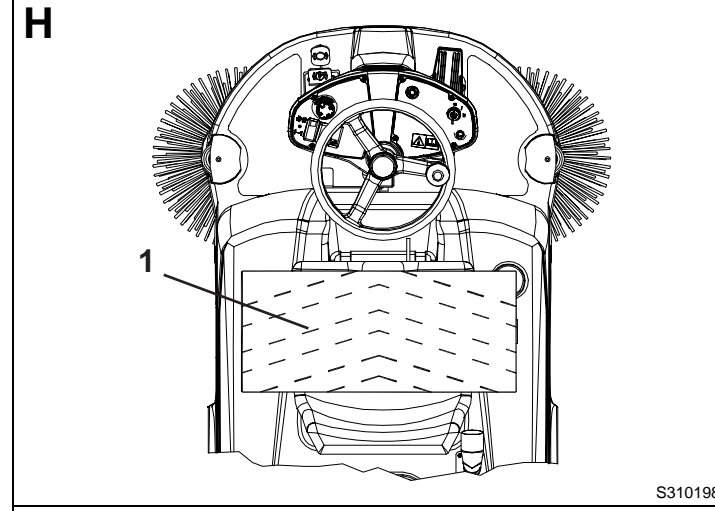
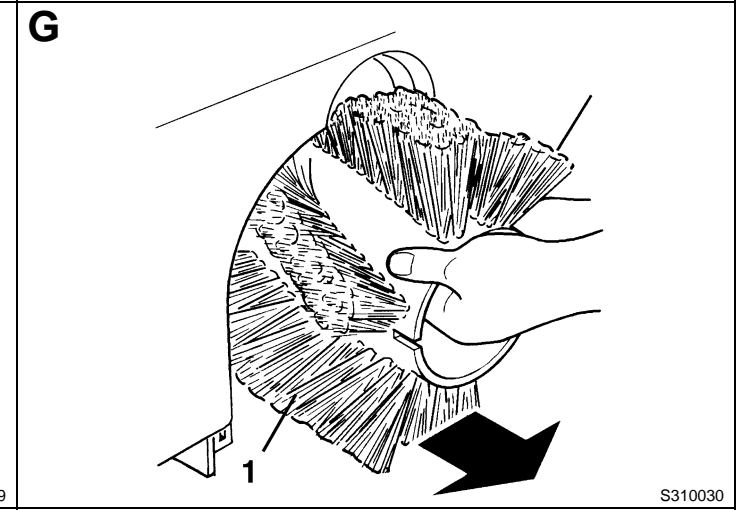
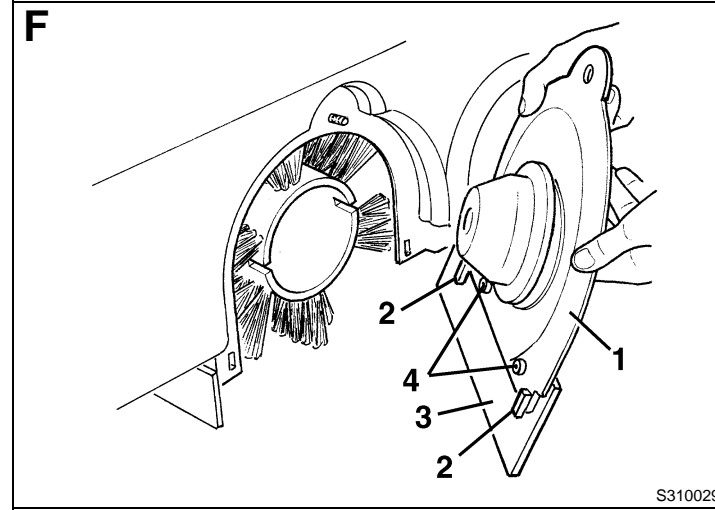
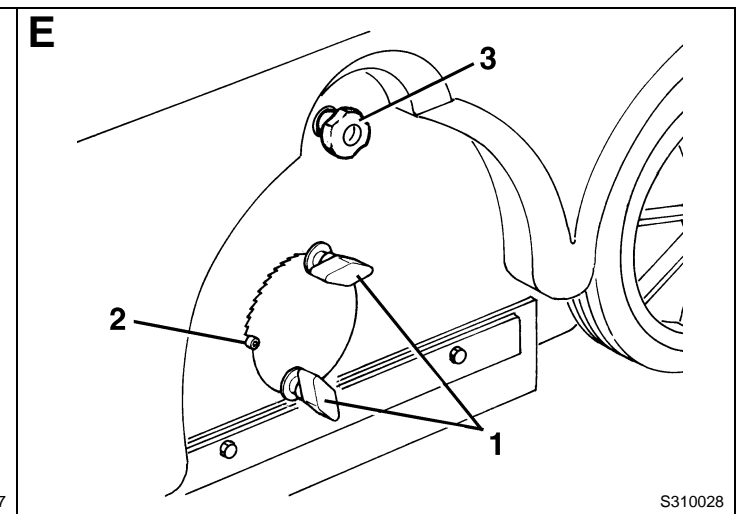
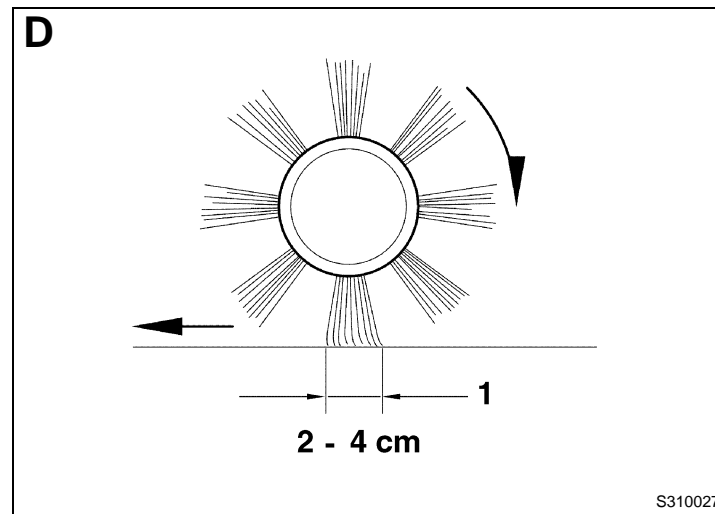
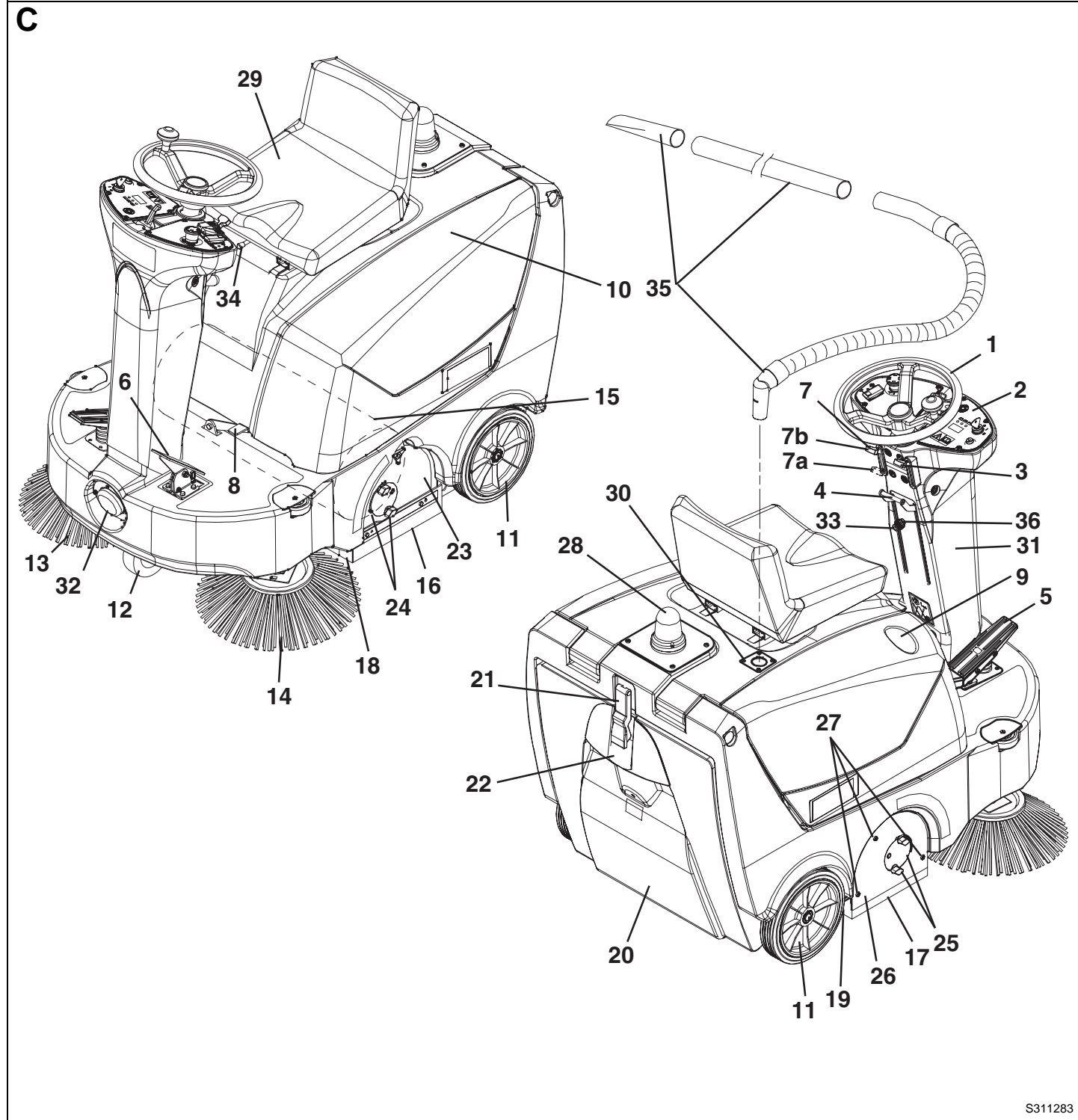
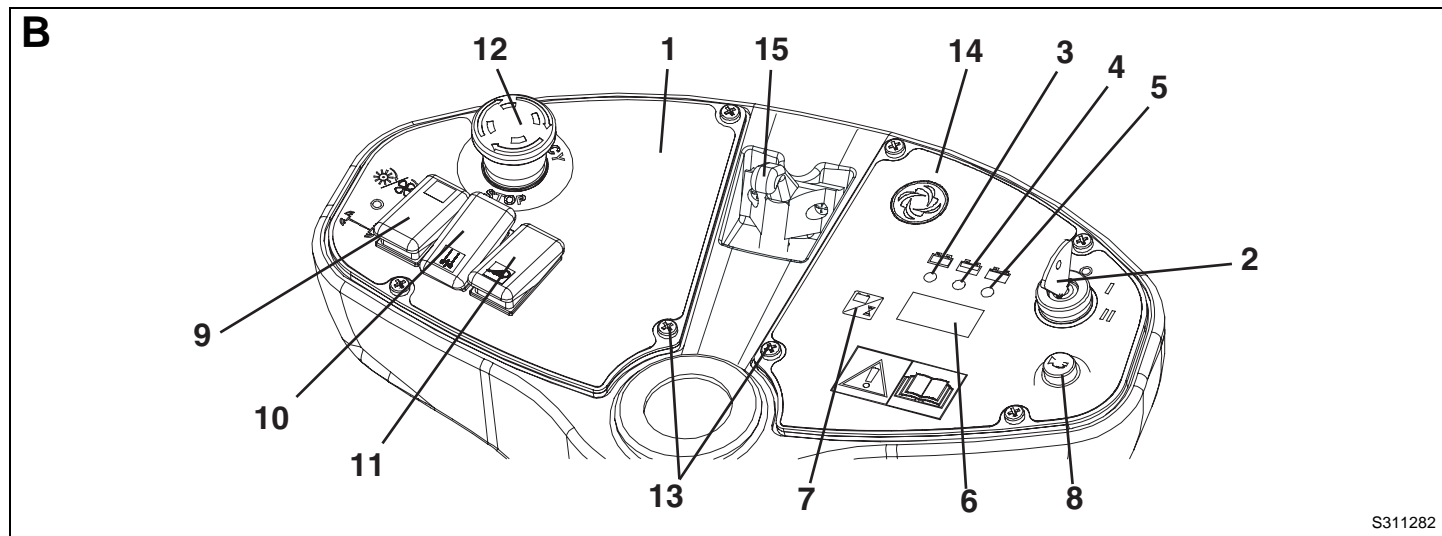


# Terra™ 3700B



<b>INSTRUCTIONS FOR USE</b> Advance model: 908 4203 010	ENGLISH	
<b>MODE D'EMPLOI ET D'ENTRETIEN</b> Modèle Advance: 908 4203 010	FRANÇAIS	
<b>INSTRUCCIONES DE USO</b> Modelo Advance: 908 4203 010	ESPAÑOL	
<b>INSTRUÇÕES DE USO</b> Modelo Advance: 908 4203 010	PORTUGUÊS	

146 1963 000(2)2006-06



<b>INTRODUCTION</b> .....	<b>2</b>
MANUAL PURPOSE AND CONTENTS .....	2
TARGET .....	2
HOW TO KEEP THIS MANUAL .....	2
IDENTIFICATION DATA .....	2
OTHER REFERENCE MANUALS .....	2
SPARE PARTS AND MAINTENANCE .....	2
MODIFICATIONS AND IMPROVEMENTS .....	2
SAFETY .....	2
SYMBOLS .....	3
GENERAL INSTRUCTIONS .....	3
UNPACKING .....	4
<b>MACHINE DESCRIPTION</b> .....	<b>4</b>
TERRA™ 3700B OPERATION .....	4
CONVENTIONS .....	4
DESCRIPTION .....	4
<b>TECHNICAL DATA</b> .....	<b>6</b>
ACCESSORIES/OPTIONS .....	7
<b>USE</b> .....	<b>7</b>
BATTERY CHECK/SETTING ON A NEW MACHINE .....	7
WET OR GEL BATTERY SETTING .....	8
BEFORE MACHINE START-UP .....	8
STARTING AND STOPPING THE MACHINE .....	8
MACHINE OPERATION .....	9
HOPPER EMPTYING .....	9
AFTER USING THE MACHINE .....	10
PUSHING/TOWING THE MACHINE .....	10
MACHINE LONG INACTIVITY .....	10
FIRST PERIOD OF USE .....	10
<b>MAINTENANCE</b> .....	<b>10</b>
SCHEDULED MAINTENANCE TABLE .....	11
MAIN BROOM HEIGHT CHECK AND ADJUSTMENT .....	11
MAIN BROOM REPLACEMENT .....	12
SIDE BROOM HEIGHT CHECK AND ADJUSTMENT .....	12
SIDE BROOM REPLACEMENT .....	12
FRAME POCKET DUST FILTER CLEANING AND INTEGRITY CHECK .....	13
SKIRT HEIGHT AND OPERATION CHECK .....	13
HOOD SAFETY SWITCH OPERATION CHECK .....	14
BATTERY CHARGE .....	14
<b>SAFETY FUNCTIONS</b> .....	<b>15</b>
EMERGENCY SWITCH .....	15
HOOD SAFETY SWITCH .....	15
DRIVER'S SEAT MICROSWITCH .....	15
<b>TROUBLESHOOTING</b> .....	<b>15</b>
<b>SCRAPPING</b> .....	<b>16</b>

## INTRODUCTION

### MANUAL PURPOSE AND CONTENTS

The purpose of this manual is to provide the customer with all necessary information to use the machine properly in a safe and autonomous way.

It contains information about technical characteristics, operation, machine inactivity, maintenance, spare parts and safety conditions.

Before carrying out any procedure on the machine, the operators and qualified technicians must read this manual carefully. Contact the manufacturer in case of doubts regarding the interpretation of the instructions and for any further information.

### TARGET

This manual is intended as a guide for the operator and the technicians qualified to perform the machine maintenance.

The Operators must not carry out operations reserved for qualified Technicians. The manufacturer will not be answerable for damages coming from the non-observance of this prohibition.

### HOW TO KEEP THIS MANUAL

The Instructions for Use must be kept near the machine, inside an adequate case, away from liquids and other substances that can cause damage to it.

### IDENTIFICATION DATA

The machine model and serial number can be found on a plate (1, Fig. U) affixed to the machine frame and readable from inside, by simply raising the machine hood (10, Fig. C).

The machine production year is shown after the date Code on the serial plate (A04 means January 2004).

This information is useful when requiring machine replacement parts. Use the following table to write down the machine identification data for any further reference.

MACHINE model .....
MACHINE serial number .....

## OTHER REFERENCE MANUALS

- Electronic Battery Charger Operating Manual, which is to be considered an integral part of this manual.
- Moreover, the following manuals are available:
  - Spare Parts List (supplied with the machine).
  - Service Manual (at Advance Service Centers).

## SPARE PARTS AND MAINTENANCE

All necessary operating, maintenance and repair procedures must be carried out by qualified personnel or by Advance Service Centers. Only original spare parts and accessories must be used.

Call Advance for service or to order spare parts and accessories, specifying the machine model and serial number.

## MODIFICATIONS AND IMPROVEMENTS

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

Any change and/or addition of accessory must be approved and performed by the manufacturer.

## SAFETY

The following symbols indicate potentially dangerous situations. Always read this information carefully and take the necessary precautions to protect people and objects. The machine operator's cooperation is essential in order to prevent injury. No accident prevention program is effective without the total cooperation of the person responsible for the machine operation. Most of the accidents that may occur in a factory, while working or moving around, are caused by failure to comply with the simplest rules for exercising prudence. A careful and prudent operator is the best guarantee against accidents and is essential for successful completion of any prevention program.

## SYMBOLS

**DANGER!**

It indicates a dangerous situation (risk of death) for the operator.

**WARNING!**

It indicates a potential risk of injury for people.

**CAUTION!**

It indicates a caution or a remark related to important or useful functions. Pay particular attention to the paragraphs marked by this symbol.

**CONSULTATION**

Consult the Instructions for Use before performing any operation.

## GENERAL INSTRUCTIONS

Specific warnings and cautions to inform about potential damages to people and machine are shown below.

**DANGER!**

- Remove the key from the ignition switch and disconnect the batteries before performing any maintenance/repair procedure.
  - This machine must be used by properly trained and authorized personnel only. Children or disabled people cannot use this machine.
  - Keep sparks, flames and smoke away from the batteries. During the normal operation explosive gases are released.
  - Do not wear jewelry when working near electrical components.
  - Do not work under the lifted machine, if it is not securely fixed.
  - Do not operate the machine near toxic, dangerous, inflammable and/or explosive powders, liquids or vapors.
  - Battery charging produces highly explosive hydrogen gas. Keep the hood open during battery charging and perform this operation in well-ventilated areas and away from naked flames.
- Carefully read all the instructions before carrying out any maintenance/repair operations.
  - Take all necessary precautions to prevent hair, jewelry and loose clothes from being caught by the machine moving parts.
  - Do not smoke while charging the batteries.
  - Before connecting the battery charger to the mains, be sure that frequency and voltage indicated in the related Manual correspond to the mains voltage.
  - Do not charge the batteries if the battery charger cable or the plug are damaged. If the machine is not working as it should, has been damaged, left outdoors or dropped into water, return it to the Service Center.
  - Do not pull or carry the machine by the battery charger cable and never use the battery charger cable as a handle. Do not close a door on the supply cable, or pull the supply cable around sharp edges or corners. Do not run the machine on the battery charger cable.
  - Keep the battery charger cable away from heated surfaces.
  - To reduce the risk of fire, electric shock, or injury, do not leave the machine unattended when it is plugged in.
  - To avoid electric shock, do not expose to rain. Store the machine indoors.
  - Do not allow to be used as a toy. Close attention is necessary when used near children.
  - Use only as described in this Manual. Use only Manufacturer's recommended accessories.
  - Do not leave the machine unattended with the ignition key inserted and the parking brake disengaged.
  - Do not use the machine on slopes with a gradient exceeding the value shown on the machine serial number plate.
  - Do not wash the machine with pressurized water, or with corrosive substances. Do not use compressed air to clean this type of machine.
  - Do not use the machine in particularly dusty areas.
  - While using this machine, take care not to cause damage to other people, especially children.
  - The storage temperature must be between 32°F and 104°F (0°C and +40°C).
  - The machine operating temperature must be between 32°F and 104°F (0°C and +40°C).
  - The humidity must be between 30% and 95%.
  - Always protect the machine against the sun, rain and bad weather, both under operation and inactivity condition.
  - Do not use the machine as a means of transport.
  - Do not allow the brooms to operate while the machine is stationary to avoid damaging the floor.
  - In case of fire, possibly use a powder fire extinguisher, not a water one.
  - Do not bump into shelves or scaffoldings, particularly where there is a risk of falling objects.
  - Adjust the operation speed to suit the floor conditions.

- Do not tamper with the machine safety guards and follow the routine maintenance instructions scrupulously.
- Do not remove or modify the plates affixed to the machine.
- In case of machine malfunctions, ensure that these are not due to lack of maintenance. Otherwise, request assistance from the authorized personnel or from an authorized Service Center.
- In case of part replacement, order ORIGINAL spare parts from an authorized dealer or retailer.
- To ensure the proper and safe operation of the machine, have the scheduled maintenance, detailed in the related chapter of this manual, performed by the authorized personnel or an authorized Service Center.
- The machine must be disposed of properly, because of the presence of toxic-harmful materials (batteries, oils, etc.), which are subject to standards that require disposal in special centers (see the Scrapping chapter).
- If the machine is used according to the instructions, the vibrations do not cause dangerous situations. The machine vibration level is less than 98.42 in/s<sup>2</sup> (2.5 m/s<sup>2</sup>) (98/37/EEG-EN-1033/1995-EN 1032).
- When lead (WET) batteries are installed on the machine, do not tilt the machine of more than 30 degree from the horizontal plane to prevent the highly corrosive acid from leaking out of the batteries. When the machine is to be tilted for maintenance operations, remove the batteries.

## UNPACKING

Upon delivery carefully check that the machine and its packing, if any, have not been damaged during transportation. In case of visible damages, keep the packing and have it checked by the Parcel Service that delivered it. Call the Parcel Service immediately to fill in a request for damage compensation.

Please check that the following items have been supplied with the machine:

Technical documents:

- Instructions for Use of Terra™ 3700B
- Electronic Battery Charger Operating Manual
- Spare Parts List of Terra™ 3700B

## MACHINE DESCRIPTION

### TERRA™ 3700B OPERATION

The Terra™ 3700B sweeper has been designed and built to be used by a qualified operator to clean (by sweeping and vacuuming) smooth and solid floors in civil and industrial environments and to collect dust and light debris under safe operation conditions.

### CONVENTIONS

Forward, backward, front, rear, left or right are intended with reference to the operator's position, that is to say on the driver's seat with the hands on the steering wheel (1, Fig. C).

### DESCRIPTION

#### Control panel (See Fig. B)

1. Left control panel
2. Ignition switch
3. Discharged battery warning light
4. Semi-discharged battery warning light
5. Charged battery warning light
6. Display
7. Display selection push-button: hour counter/hour and minute counter/battery voltage (V)
8. Horn
9. Switch having the following functions:
  - central position: OFF
  - pushed forward (fixed): activates the main broom rotation and the vacuum fan
  - pushed backward (not fixed): activates the filter shaker
10. Manual vacuum switch (optional)
11. Working light switch (optional)
12. Emergency push-button
13. Control panel fixing screws
14. Right control panel
15. Steering column inclination adjusting lever

**Outside view****(See Fig. C)**

1. Steering wheel
2. Control panel
3. Vacuum activation/deactivation lever
4. Side broom lifting/lowering lever
5. Forward/reverse gear pedal
6. Service brake pedal
7. Parking brake lever (it acts on the front wheel)
- 7a. Lever in the position of brake engaged
- 7b. Lever in the position of brake disengaged
8. Front skirt lifting pedal
9. Can holder
10. Hood
11. Rear wheels on fixed axle
12. Front drive and steering wheel
13. Right side broom
14. Left side broom
15. Main broom
16. Left side skirt
17. Right side skirt
18. Front skirt
19. Rear skirt
20. Hopper
21. Hopper hook
22. Hopper handle
23. Removable door for main broom extraction
24. Main broom height left adjuster
25. Main broom height right adjuster
26. Main broom right door
27. Main broom right door fixing screws
28. Pivoting light (always on when the ignition switch is turned to "I" position) (optional)
29. Driver's seat with safety microswitch
30. Additional hole for manual vacuum kit (optional)
31. Adjustable steering column
32. Working light (optional)
33. Side broom height adjusting knob
34. Seat longitudinal position adjusting lever
35. Manual vacuum kit (optional)
36. Side broom height adjusting knob ring nut

**Under-hood compartment****(See Fig. U)**

1. Serial number plate/technical data
2. Hood (open)
3. Hood support rod
4. Batteries
5. Battery caps (for lead batteries)
6. Battery connector
7. Electronic battery charger
8. Battery charger electrical cable
9. Lamellar fuse box (services)
10. Main broom/fan motor circuit breaker
11. Drive circuit breaker
12. Lead (WET) or gel (GEL) battery selector switch located on the electronic battery charger
13. Charged battery warning light
14. Main broom belt
15. Main broom drive pulley
16. Vacuum fan
17. Main motor
18. Manual vacuum system (optional)
19. Switch for push operated machine
20. Battery connection diagrams

## TECHNICAL DATA

General	Values
Machine length	49.40 in (1,255 mm)
Machine width (w/o side brooms)	31.30 in (795 mm)
Machine height	45.47 in (1,155 mm)
Working width w/ side brooms	39.37 in (1,000 mm)
Working width w/o side brooms	23.62 in (600 mm)
Minimum ground clearance (skirts not included)	1.57 in (40 mm)
Minimum turning radius	38.70 in (983 mm)
Main broom dimensions	Ø 10.43 in x 23.62 in (Ø 265 mm x 600 mm)
Side broom dimensions	Ø 16.53 in (Ø 420 mm)
Front drive and steering wheel	Ø 7.87 in x 1.97 in (Ø 200 x 50 mm)
Rear wheels	Ø 9.84 in x 1.97 in (Ø 250 x 50 mm)
Machine weight w/o batteries	65.27 lb (143.89 kg)
Maximum forward/backward speed	8.85 mph / 7.08 mph (5.5 Km/h / 4.4 Km/h)
Maximum slope	16%
Hopper capacity	1.41 ft <sup>3</sup> (40 liters)
Main broom and fan motor	600 W
Side broom motors	60 W
Drive motor	400 W
Filter shaker motor	12 W
Sound pressure level (A Lpa)	71.6 dB(A)

Batteries	Values
Battery voltage	24 V
Standard battery	Lead (WET), with acid electrolyte
Optional battery	Gel (GEL), hermetic
Usable battery capacity	100 – 240 Ah C5
Battery compartment max. size	14.05x14.76x15.16 in (357x375x385 mm)

Dust vacuuming and filtering	Values
Paper dust filter 5-10 µm	32.3 ft <sup>2</sup> (3m <sup>2</sup> )
Vacuum in main broom compartment	0.72 in H <sub>2</sub> O (18.3 mm H <sub>2</sub> O)

## Wiring diagram (See Fig. V)

### Legend

BAT:	Batteries
BE1:	Pivoting light
BZ1:	Reverse gear warning buzzer
C1:	Battery connector
CH1:	Battery charger
EB1:	Hour counter and battery voltage display
EB2:	Drive electronic board
ES0:	Starting relay
ES1:	Main broom switch
ES2:	Filter shaker relay
ES3:	Manual vacuum switch
FA:	Main broom/fan fuse
FL:	Drive electronic board safety fuse (3A)
FT:	Drive fuse
F1:	Main fuse (ignition switch circuit) (25A)
F2:	Filter shaker motor fuse (25A)
F3:	Manual vacuum fuse (40A) (optional)
F4:	Horn and pivoting light fuse (10A) (optional)
F5:	Working light fuse (10A) (optional)
F6:	Side broom motor fuse (10A)
HN1:	Horn
K1:	Ignition switch
L1:	Working light (optional)
M1:	Main broom motor
M2:	Drive motor
M3:	Filter shaker motor
M4:	Right side broom motor
M5:	Left side broom motor
M6:	Manual vacuum motor (optional)
P1:	Horn push-button
R1:	Drive speed potentiometer
SWC:	Hood safety switch
SWS:	Emergency push-button
SW1:	Main broom, vacuum fan and filter shaker switch
SW2:	Driver's seat safety microswitch
SW3:	Forward/reverse gear microswitch
SW4:	Side broom microswitch
SW5:	Drive switch
SW6:	Manual vacuum switch (optional)
SW7:	Working light switch



### Color code

BK:	Black
BU:	Blue
BN:	Brown
GN:	Green
GY:	Grey
OG:	Orange
PK:	Pink
RD:	Red
VT:	Violet
WH:	White
YE:	Yellow

### Electrical fuses

The following fuses, which can be reset by pressing the related key, are located under the hood (10, Fig. C):

- Drive fuse (11, Fig. U)
- Main broom/fan motor fuse (10, Fig. U)
- Lamellar fuses, protected by a transparent plastic cover (9, Fig. U), which protect the following circuits:
  - F1 (25A): Main fuse (ignition switch circuit)
  - F2 (25A): Filter shaker motor
  - F3 (40A): Manual vacuum (optional)
  - F4 (10A): Horn and pivoting light
  - F5 (10A): Working light (optional)
  - F6 (10A): Side broom motors
  - F7 (25A): Spare fuse
  - F8 (10A): Spare fuse

On the drive system electronic board there is the following fuse:

- Drive system electronic board fuse (3 A)

### ACCESSORIES/OPTIONS

In addition to the standard components, the machine can be equipped with the following accessories/options, according to the machine specific use:

- Gel batteries;
- Main and side brooms with harder or softer bristles;
- Antistatic polyester or polyester BIA C dust filter;
- Manual vacuum;
- Working light;
- Pivoting light;
- Skirts of various material.

For further information concerning the optional accessories, apply to an authorized retailer.

## USE



### WARNING!

On some points of the machine there are some adhesive plates indicating:

- DANGER
- WARNING
- CAUTION
- CONSULTATION

While reading this manual, the operator must pay particular attention to these symbols.

Do not cover these plates for any reason and immediately replace them if they are damaged.

## BATTERY CHECK/SETTING ON A NEW MACHINE

The machine requires two 12V batteries or four 6V batteries connected according to the diagram (20, Fig. U). The machine can be set in one of the following modes:

### a) Lead or gel batteries installed on the machine and ready to be used

1. Raise the machine hood (10, Fig. C) and engage the hood support rod (3, Fig. U), then check that the batteries are connected to the machine through the special connector (6, Fig. U).
2. Disengage the hood support rod and lower the hood. Check the hood is properly closed (the machine must be as shown in Fig. C).
3. Insert the key into the ignition switch (2, Fig. B) on the control panel and turn it to "I" position (without pressing the pedal 5, Fig. C), then release it. If the green warning light (5, Fig. B) turns on, the battery is ready to be used. If the yellow (4, Fig. B) or red (3, Fig. B) warning light turns on, it is necessary to charge the batteries (see the relevant procedure in the Maintenance chapter).

**b) Lead batteries installed on the machine but dry, that is without electrolyte**

1. Raise the machine hood (10, Fig. C) and engage the hood support rod (3, Fig. U).
2. Remove all the battery caps (5, Fig. U).



**WARNING!**

**Be extremely careful when working with sulfuric acid, as it is corrosive. If it comes in contact with skin or eyes, rinse thoroughly with water and call a physician.**

**Batteries have to be filled in a well-ventilated area.**

**Wear protective gloves.**

3. Fill the cells (or each element) of the batteries with sulfuric acid for batteries (density from 0.57 to 0.58 lb at 77°F (from 1.27 to 1.29 Kg at 25°C)) in accordance with the instructions given in the Battery User's Manual. The correct quantity of sulfuric acid to fill in is given in the Battery User's Manual.
4. Let the batteries rest and fill the cells up with sulfuric acid in accordance with the instructions given in the Battery User's Manual.
5. Charge the batteries (see the relevant procedure in the Maintenance chapter).

**c) Without battery**

1. Buy appropriate batteries (See the Technical Data paragraph and the diagram 20, Fig. U). For the battery choice and installation, apply to qualified battery retailers.
2. Install the batteries.
3. Set the machine and the battery charger according to the type of batteries installed. Proceed as follows.

## WET OR GEL BATTERY SETTING

It is necessary to set the electronic board of the machine and of the battery charger according to the type of battery installed (lead or gel). Proceed as follows:

1. Turn the ignition switch (2, Fig. B) to "0" position.
2. Raise the hood (10, Fig. C) and engage the hood support rod (3, Fig. U).

## Machine setting

The machine factory setting is for lead (WET) batteries. If this setting corresponds to the type of battery installed on your machine, go to the next paragraph, otherwise perform the following operations:

- Disconnect the battery connector (6, Fig. U).
- Unscrew the control panel fixing screws (13) and carefully remove the right control panel (14, Fig. B).
- Install a jumper wire (1, Fig. T) on the GEL connectors (3) for gel batteries.
- Carefully reassemble the control panel (14, Fig. B) and fix it by using the related fixing screws.
- Reconnect the battery connector (6, Fig. U).

## Battery charger setting

1. Position the selector switch (12, Fig. U) to WET for lead batteries or to GEL for gel batteries.
2. Charge the batteries (see the relevant procedure in the Maintenance chapter).

## BEFORE MACHINE START-UP



**CAUTION!**

**Make sure that there are no open doors/hoods and that the machine is in normal operating conditions.**

**Make sure that the hopper (20, Fig. C) is properly closed.**

**If the machine has not been used after being transported, check that all the blocks used for the transportation have been removed.**

## STARTING AND STOPPING THE MACHINE

### Starting the machine

1. Sit on the driver's seat (29, Fig. C) and, if it is necessary for an easier access to the machine, push the lever (15, Fig. B) and tilt the steering column (31, Fig. C) forward.
2. Push the lever (15, Fig. B) forward and tilt the steering column (31, Fig. C) forward or backward, to reach a comfortable position. Then release the lever (16, Fig. B) and lock the steering column.
3. Without pressing the forward/reverse gear pedal (5, Fig. C), turn the ignition switch (2, Fig. B) to "II" position, then release it; it will go back to "I" position. Check that the green warning light (5, Fig. B) (battery charged) turns on. If the yellow or red warning light (3 or 4, Fig. B) turns on, turn the ignition switch back to "0" position, then charge the batteries (see the relevant procedure in the Maintenance chapter).

4. Disengage the parking brake according to the following procedure:
  - Press the pedal (6, Fig. C) and turn the lever (7) from (7a) position to (7b) position.
  - Release the pedal (6).
5. Drive the machine to the working area, by keeping your hands on the steering wheel and pressing the pedal (5, Fig. C) on the front side to move forward and on the rear side to move backward. The drive speed can be adjusted from zero to maximum speed by increasing the pressure exerted on the pedal (5, Fig. C).

**NOTE**

The seat (29, Fig. C) is equipped with a safety sensor, which allows the machine to be moved through the pedal (5, Fig. C) only when the operator is seated in the driver's seat.

6. Activate the main broom and the vacuum fan by pushing the switch (9, Fig. B) forward.
7. Activate the vacuum system by using the lever (3, Fig. C).
8. Lower the side brooms (13 and 14, Fig. C) by lowering the lever (4).

**NOTE**

The side brooms (13 and 14, Fig. C) can be lowered and lifted even when the machine is moving. The side brooms do not rotate when they are lifted, but they rotate when they are lowered.

9. Start the sweeping work, by turning the steering wheel (1, Fig. C) and moving the machine forward through the pedal (5).

**Stopping the machine**

1. To stop the machine, release the pedal (5, Fig. C). To stop the machine more quickly, also press the service brake pedal (6, Fig. C). In case of emergency, press the emergency push-button (12, Fig. B) to immediately stop the machine. To deactivate the emergency push-button (12) after pressing it, rotate it clockwise.
2. Lift the side brooms (13 and 14, Fig. C) by using the lever (4).
3. To stop the main broom and the vacuum fan, turn the switch (9, Fig. B) to "0" (central) position.
4. To stop the machine, turn the ignition switch (2, Fig. B) to "0" position.
5. Engage the parking brake according to the following procedure:
  - Press the pedal (6, Fig. C) as necessary, then engage the brake by turning the lever (7) from (7b) position to (7a) position.
  - Release the pedal (6).

**MACHINE OPERATION**

1. Avoid stopping for a long time with the machine in the same position and the brooms rotating: this could create unwanted marks on the floor.
2. To collect light and bulky debris, lift the front skirt by pressing the pedal (8, Fig. C); remember that while the front skirt is lifted, the machine suction power decreases.

**WARNING!**

When operating on wet grounds, it is essential to deactivate the vacuum system by operating the lever (3, Fig. C) to prevent the dust filter from being damaged.

3. For the machine proper operation, the dust filter must be as clean as possible. To keep the dust filter clean while sweeping, deactivate the vacuum system by operating the lever (3, Fig. C), then press the filter shaker (9, Fig. B) push-button for a short while. During this operation the main motor and the vacuum fan automatically shut off. After cleaning the filter, push the switch (9, Fig. B) forward by reactivating the main broom and the vacuum system, then start sweeping again. While working, repeat the operation every 10 minutes on average (depending on the dustiness of the area to be cleaned).

**NOTE**

When the dust filter is obstructed and/or the hopper is full, the machine cannot collect dust and debris.

4. The hopper (20, Fig. C) should be dumped after each working period and whenever it is full (see the relevant procedure in the next paragraph).

**HOPPER EMPTYING**

1. Stop the machine by releasing the forward/reverse gear pedal.
2. Turn the ignition switch (2, Fig. B) to "0" position.
3. Disengage the hook (21, Fig. C) by pulling its lower end.
4. Remove the hopper (20) by using the handle (22, Fig. C) and dump it in special containers.
5. Reinsert the hopper and fix it by using the hook (21).
6. The machine is ready to start working again.

## AFTER USING THE MACHINE

After working, before leaving the machine:

- Lift the side brooms by using the lever (4, Fig. C).
- Activate the filter shaker by using the switch (9, Fig. B).
- Dump the hopper (20, Fig. C) (see the previous paragraph).
- Remove the key from the ignition switch (2, Fig. B).
- Engage the parking brake according to the following procedure:
  - Press the pedal (6, Fig. C) as necessary, then engage the brake by turning the lever (7) from (7b) position to (7a) position.
  - Release the pedal (6).

## PUSHING/TOWING THE MACHINE

To easily push/tow the machine when it is off, proceed as follows:

- Raise the hood (10, Fig. C).
- Turn the switch (19, Fig. U) to "0" and close the hood (10, Fig. C).
- Push or tow the machine.
- After pushing/towing the machine, turn the switch (19, Fig. U) back to "I".

## MACHINE LONG INACTIVITY

If you foresee that the machine will not be used for more than 30 days, proceed as follows:

1. Check that the machine storage area is dry and clean.
2. Disconnect the battery connector (6, Fig. U).
3. Slightly lift the machine so that the skirts, the main broom and the wheels do not touch the ground.
4. Disconnect the positive battery charger (7, Fig. U) terminal (+) directly from the battery (+) pole.

## FIRST PERIOD OF USE

After the first period of use (first 8 hours) it is necessary to carry out the following operations:

1. Check the fixing and connecting parts of the machine for proper tightening.
2. Check the visible parts for integrity and leakage.

## MAINTENANCE

The lifespan of the machine and maximum operating safety are ensured by correct and regular maintenance. The following chart provides the scheduled maintenance. The intervals shown may vary according to particular working conditions, which are to be defined by the person in charge of the maintenance.



### WARNING!

**To carry out maintenance operations, switch off the machine (remove the key from the ignition switch) and, if necessary, disconnect the battery. Moreover, carefully read the instructions in the Safety chapter.**

All scheduled or extraordinary maintenance operations must be performed by qualified personnel, or by an authorized Service Center.

This manual describes only the easiest and most common maintenance procedures.



### NOTE

**For other maintenance procedures contained in the scheduled maintenance chart, refer to the Service Manual that can be consulted at any Service Center.**

## SCHEDULED MAINTENANCE TABLE

Maintenance operation	On delivery	Every 10 hours	Every 50 hours	Every 100 hours	Every 200 hours	Every 400 hours
Battery fluid level check	●	●				
Side and main broom height check and adjustment	●	●				
Dust filter cleaning and integrity check		●				
Skirt height and operation check	●		●			
Filter shaker operation check			● (*)			
Hood safety switch operation check			● (*)			
Main broom drive belt visual inspection	●			● (*)		
Nut and screw tightening check				● (*) (1)		
Service and parking brake check and adjustment				● (*)		
Main broom drive belt replacement					● (*)	
Main motor and drive motor carbon brush check and replacement						● (*)

(\*): for the related procedure, see the Service Manual.

(1): and after the first 8 running-in hours.

## MAIN BROOM HEIGHT CHECK AND ADJUSTMENT



### NOTE

**Brooms of various hardness are available. This procedure is applicable to all types of brooms.**

1. Check that the main broom is at the correct height from the ground, proceeding as follows:
  - Drive the machine on a level ground.
  - Keep the machine stationary and rotate the main broom for a few seconds.
  - Stop and lift the main broom, then move the machine.
  - Check that the main broom print (1, Fig. D), along its length, is from 0.79 to 1.57 in (20 to 40 mm) wide.  
If the print (1) is not within specifications, it is necessary to adjust the broom height, proceeding as described in step 2.
2. Drive the machine on a level ground and engage the parking brake (6 and 7, Fig. C).
3. Turn the ignition switch (2, Fig. B) to “0” position.
4. Loosen the knobs (1, Fig. E) on both sides of the machine.

5. Operating on the knobs (1, Fig. E) move, on both sides of the machine, the broom height variation indicator (2) as necessary and then screw down the knobs (1).  
The indicator (2) must be in the same position on both sides of the machine; the maximum difference allowed to obtain the print (1, Fig. D) described in step 1 (0.79 to 1.57 in (20 to 40 mm) wide) is 2 notches.
6. Perform step 1 again to check that the main broom is at the correct height from the ground.
7. When the broom is too worn and can no longer be adjusted, replace it according to the instructions in the following paragraph.



### CAUTION!

**An excessive print (larger than 4 cm) of the main broom can lead to the machine malfunction and the overheating of the moving parts, thus reducing machine life. Be extremely careful when performing the above-mentioned checks and always use the machine according to the indicated conditions.**

## MAIN BROOM REPLACEMENT



### NOTE

Brooms of various hardness are available. This procedure is applicable to all types of brooms.



### CAUTION!

It is advisable to use protective gloves when replacing the main broom because there can be cutting debris between the bristles.

1. Drive the machine on a level ground and engage the parking brake (6 and 7, Fig. C).
2. Turn the ignition switch (2, Fig. B) to "0" position.
3. Loosen the knobs (1, Fig. E) on both sides of the machine.
4. Move the broom height variation indicators (2, Fig. E) until the broom is at the maximum ground clearance. Screw down the knobs (1).
5. On the left side of the machine, loosen the knob (3, Fig. E).
6. Remove the broom door (1, Fig. F) by pulling it upwards to disengage the retainers (2).
7. Remove the broom (1, Fig. G).
8. The new broom must be installed with the bristles rows bent as shown in the figure H (top view).
9. Install the new broom on the machine and ensure that its mesh (1, Fig. I) correctly fits into the related drive hub (4, Fig. R). Check that the drive hub is free from dirt or foreign materials (cords, rags, etc.) accidentally rolled up.
10. Reinstall the broom door (1, Fig. F), engaging the retainers (2).
11. Screw down the knob (3, Fig. E).
12. Carry out the main broom height check and adjustment, as described in the previous paragraph.

## SIDE BROOM HEIGHT CHECK AND ADJUSTMENT



### NOTE

Brooms of various hardness are available. This procedure is applicable to all types of brooms.

1. Check the side broom height from the ground, proceeding as follows:
  - Drive the machine on a level ground and lower the side brooms.
  - Keep the machine stationary, lower the side brooms and rotate them for a few seconds.
  - Stop and lift the side brooms, then move the machine and switch it off.
  - Check if the size and orientation of the prints left by the side brooms are as shown in the figure (1 and 2, Fig. J).

In case the prints are not within specifications, it is necessary to adjust the broom height, proceeding as described in the following step.
2. Unlock the ring nut (36, Fig. C) by turning it counterclockwise, then turn the knob (33) as necessary, clockwise or counterclockwise, to adjust the broom height; then lock the knob (33) with the ring nut (36).
3. Perform step 1 again to check the proper adjustment of the side broom height from the ground.
4. When the brooms are too worn to be adjusted, replace them as shown in the next paragraph.

## SIDE BROOM REPLACEMENT



### NOTE

Brooms of various hardness are available. This procedure is applicable to all types of brooms.



### CAUTION!

It is advisable to use protective gloves when replacing the side brooms because there can be cutting debris between the bristles.

1. Drive the machine on a level ground and engage the parking brake (6 and 7, Fig. C).
2. Turn the ignition switch (2, Fig. B) to "0" position.
3. Remove the screw (1, Fig. K) inside the side broom, then remove the broom and the hub (2) by disengaging it from the shaft (3). Recover the key (4) and the washer (5).
4. At the workbench, remove the two screws and nuts (6) and separate the broom (8) from the hub (7).
5. Install the new broom (8) on the hub (7) and tighten the screws and the nuts (6).
6. Reinstall the new broom and the hub (2) on the machine after seating the key (4). Reinstall the washer (5) and tighten the screw (1).
7. Carry out the side broom height check and adjustment as described in the previous paragraph.

## FRAME POCKET DUST FILTER CLEANING AND INTEGRITY CHECK



### NOTE

Besides the standard paper filter, polyester filters are also available. The following procedure is applicable to each type of filter.

1. Drive the machine on a level ground and engage the parking brake (6 and 7, Fig. C).
2. Turn the ignition switch (2, Fig. B) to "0" position.
3. Remove the hopper hook (21, Fig. C).
4. Remove the hopper (20) by using the handle (22, Fig. C).
5. Turn the handle (1, Fig. L) downwards (90 degree approximately) and let the filter frame (2) rotate outwards.
6. Pull out the dust filter (3) upwards.
7. In an appropriate outdoor area, clean the filter shaking it on a level and clean surface, tapping the side (1, Fig. M) opposite the wire gauze (2). Complete the cleaning by using compressed air (3) at max. 6 bars, blowing only from the side protected by the wire gauze (2), at a minimum distance of 30 cm. According to the filter type, observe the following cautions:
  - Paper filter (standard): Do not use water or detergents to clean it not to irreparably damage the filter.
  - Polyester filter (optional): To clean it, see the above-mentioned instructions. If necessary, for a better cleaning, it is allowed to wash the filter with water and non-lathering detergents. This provides better quality cleaning but reduces the life of the filter, which will have to be replaced more frequently. The use of inadequate detergents can damage the filter.
8. Check the filter body for tears.
9. If necessary, clean the filter compartment rubber seal (4, Fig. L) along its perimeter and check it for integrity. If necessary, replace it.
10. Reassemble in the reverse order of disassembly.



### NOTE

Reassemble the filter with the wire gauze (2, Fig. M) facing the fan (16, Fig. U).

## SKIRT HEIGHT AND OPERATION CHECK

1. Drive the machine on a level ground that is suitable for checking the skirt height. Engage the parking brake (6 and 7, Fig. C).
2. Turn the ignition switch (2, Fig. B) to "0" position.

### Side skirt check

1. Check the side skirts (16 and 17, Fig. C) for integrity. Replace the skirts when they have cuts (1, Fig. N) larger than 0.79 in (20 mm) or cracks (2) larger than 0.39 in (10 mm) (for skirt replacement, refer to the Service Manual).
2. Check that the side skirt (16 and 17, Fig. C) height from the ground is within 0 and 0.12 in (0 and 3 mm) (Fig. O). If necessary, adjust the skirt height, proceeding as follows:
  - Left skirt:
    - Raise the machine hood (10, Fig. C) and engage the hood support rod (3, Fig. U).
    - Loosen the knob (3, Fig. E) and remove the broom left door (1, Fig. F), pulling it upwards to disengage the retainers (2).
    - Adjust the skirt (3, Fig. F) height by using its slots (4).
    - Reassemble in the reverse order of disassembly.
  - Right skirt:
    - Remove the main broom, as described in the related paragraph.
    - Remove the belt (14, Fig. U) from the pulley (15); to facilitate the operation, make the pulley (15) rotate operating on the fan (16).
    - Remove the screws (27, Fig. C) and the right door (26) together with the belt (14, Fig. U). On the machine, adjust the skirt (1, Fig. S) height by using its slots (2).
    - Reassemble in the reverse order of disassembly.

### Front and rear skirt check

1. Remove the main broom, as described in the related paragraph.
2. Check the front (1, Fig. R) and rear (2) skirts for integrity.
3. Replace the skirts when they have cuts (1, Fig. N) larger than 0.79 in (20 mm) or cracks (2) larger than 0.39 in (10 mm) (for skirt replacement, refer to the Service Manual).
4. Check that:
  - The front skirt (1, Fig. R) slightly touches the ground or that it is not detached from ground (1, Fig. P).
  - The rear skirt (2, Fig. R) height from ground is within 0 and 0.12 in (0 and 3 mm) (1, Fig. O).
5. If necessary, adjust the skirt height by using the slots (3, Fig. R).
6. Press the front skirt lifting pedal (8, Fig. C) and check that the front skirt (1, Fig. Q) rotates upward of about 90° (as shown in figure); release the pedal and check that the skirt does not remain in an intermediate position but returns to its initial position. If necessary, for the front skirt control cable adjustment or replacement, refer to the Service Manual.

Reassemble in the reverse order of disassembly.

### HOOD SAFETY SWITCH OPERATION CHECK

Operate the vacuum fan, slightly raise the hood (10, Fig. C) and check that the fan immediately shuts off. If raising the hood (10) does not cause the vacuum fan to shut off, contact an authorized Service Center or retailer.

### BATTERY CHARGE



#### WARNING!

**Battery charging produces highly explosive hydrogen gas. Charge the batteries in well-ventilated areas and away from naked flames. Do not smoke while charging the batteries. While charging the battery always keep the hood open.**



#### WARNING!

**Be extremely careful when charging the batteries as there may be battery fluid leakages. The battery fluid is corrosive. If it comes in contact with skin or eyes, rinse thoroughly with water and consult a physician.**

1. Drive the machine on a level ground and engage the parking brake (6 and 7, Fig. C).
2. Turn the ignition switch (2, Fig. B) to "0" position.
3. Raise the machine hood (10, Fig. C) and engage the hood support rod (3, Fig. U).
4. For lead battery only: Check the level of electrolyte inside the batteries; if necessary, top up through the caps (5, Fig. U).  
Leave the caps (5) open for the next battery charge. If necessary, clean the upper surface of the batteries.
5. Proceed with charging the batteries according to one of the following methods.



**Battery charging with the battery charger installed on the machine**

1. For lead battery only: Check the level of electrolyte inside the batteries; if necessary, top up through the caps (5, Fig. U). Leave the caps (5) open for the next battery charge. When the correct level is reached, clean, if necessary, the upper surface of the battery.
2. Connect the battery charger electrical cable (8, Fig. U) to the electrical mains.



**WARNING!**  
**Check that the voltage and frequency shown on the machine serial number plate (1, Fig. U) correspond to the electrical mains values.**

3. When the green warning light (13, Fig. U) turns on, the batteries are charged.
4. For further information about the battery charger operation (7, Fig. U), see the Battery Charger Operating Manual.
5. Disconnect the battery charger connector (8, Fig. U) from the electrical mains and place it in its special housing.
6. (For lead battery only) Close all the caps (5, Fig. U).
7. Disengage the hood support rod (3, Fig. U) and close the hood (2); the machine is ready to be used.



**NOTE**  
**When the battery charger is connected to the electrical mains, all machine functions are automatically cut off.**

**SAFETY FUNCTIONS**

The machine is equipped with the following safety functions.

**EMERGENCY SWITCH**

It is located in an easily accessible position (see 12, Fig. B); it has to be pressed in case of emergency, to stop all the machine functions.  
 To reset it, turn it clockwise.

**HOOD SAFETY SWITCH**

It is activated when the machine hood is lifted. It stops all functions.  
 If the machine keeps operating when the hood is open, contact an authorized Service Center or retailer.

**DRIVER'S SEAT MICROSWITCH**

It is located inside the driver's seat and it does not allow the machine drive system to operate if the operator is not seated in the driver's seat.

**TROUBLESHOOTING**

Trouble	Remedy
The machine does not start by turning the ignition switch to "I" position.	Check the battery connector (6, Fig. U) for proper connection.
	Check that the hood (10, Fig. C) is closed.
	Check the fuse F1 in the box (9, Fig. U) for integrity.
The machine does not move by pressing the pedal (5, Fig. C).	Check that the battery charger (7, Fig. U) is disconnected from the electrical mains.
	Check that the parking brake (6 and 7, Fig. C) is disengaged.
The side brooms do not operate.	Check that the switch (19, Fig. U) is in the "I" position.
	Check that the forward/reverse gear pedal (5, Fig. C) is not pressed while starting the machine through the ignition switch (2, Fig. B), or while the operator is sitting in the driver's seat; the forward/reverse gear pedal (5, Fig. C) has to be pressed only after the operator has sit in the driver's seat and the machine has been started.
The machine operates only when stationary, otherwise it switches off and the red warning light (3, Fig. B) flashes.	Check the fuse F6 in the box (9, Fig. U) for integrity.
Battery autonomy is low.	Charge the batteries. If the trouble persists, replace the batteries.
	Install batteries having higher capacity (100 Ah C5 min.)



**NOTE**  
**The machine cannot operate if the battery charger is not on board. In case of battery charger malfunction, contact an authorized Service Center.**

For further information consult the Service Manual, available at any Advance Service Center.

## SCRAPPING

Have the machine scrapped by a qualified scrapper.  
Before scrapping the machine, remove the following materials, which must be disposed of properly according to the law in force.

- Battery
- Polyester dust filter
- Main and side brooms
- Electrical and electronic components (\*)
- Plastic components and hoses

(\*) Refer to the nearest Nilfisk-Advance Center especially when scrapping electrical and electronic components.

<b>INTRODUCTION</b> .....	<b>2</b>
BUT ET CONTENU DU MANUEL .....	2
DESTINATAIRES .....	2
CONSERVATION DU MANUEL .....	2
DONNEES D'IDENTIFICATION .....	2
AUTRES MANUELS DE REFERENCE .....	2
PIECES DE RECHANGE ET ENTRETIEN .....	2
MODIFICATIONS ET AMELIORATIONS .....	2
SECURITE .....	2
SYMBOLES UTILISES .....	3
INSTRUCTIONS GENERALES .....	3
DEBALLAGE .....	4
<b>DESCRIPTION DE LA MACHINE</b> .....	<b>4</b>
CAPACITES OPERATIONNELLES DE TERRA™ 3700B .....	4
CONVENTIONS .....	4
DESCRIPTION .....	4
<b>CARACTERISTIQUES TECHNIQUES</b> .....	<b>6</b>
ACCESSOIRES/OPTIONS .....	7
<b>UTILISATION</b> .....	<b>7</b>
CONTROLE / PREPARATION DES BATTERIES SUR UNE MACHINE NOUVELLE .....	7
ETABLISSEMENT DU TYPE DE BATTERIE INSTALLEE (WET ou GEL) .....	8
AVANT LA MISE EN MARCHÉ DE LA MACHINE .....	8
MISE EN MARCHÉ ET ARRÊT DE LA MACHINE .....	8
MACHINE AU TRAVAIL .....	9
VIDANGE DU CONTENEUR DECHETS .....	9
APRES L'UTILISATION DE LA MACHINE .....	10
DEPLACEMENT PAR POUSSEE/ REMORQUAGE DE LA MACHINE .....	10
INACTIVITE PROLONGEE DE LA MACHINE .....	10
PREMIERE PERIODE D'UTILISATION .....	10
<b>ENTRETIEN</b> .....	<b>10</b>
PLAN RECAPITULATIF D'ENTRETIEN PROGRAMME .....	11
CONTROLE ET REGLAGE DE LA HAUTEUR DE LA BROSE CENTRALE .....	11
REPLACEMENT DE LA BROSE CENTRALE .....	12
CONTROLE ET REGLAGE DE LA HAUTEUR DES BROSSES LATERALES .....	12
REPLACEMENT DES BROSSES LATERALES .....	12
NETTOYAGE DU FILTRE POUSSIERES A POCHE ET CONTROLE INTEGRITE .....	13
CONTROLE DE LA HAUTEUR ET DU FONCTIONNEMENT DES VOIETS .....	13
CONTROLE DU FONCTIONNEMENT DE L'INTERRUPTEUR DE SECURITE D'OUVERTURE DU COFFRE .....	14
CHARGEMENT DES BATTERIES .....	14
<b>FONCTIONS DE SECURITE</b> .....	<b>15</b>
BOUTON-POUSSOIR D'URGENCE .....	15
INTERRUPTEUR DE SECURITE OUVERTURE COFFRE .....	15
MICROINTERRUPTEUR DU SIEGE DE CONDUITE .....	15
<b>DEPISTAGE DES PANNES</b> .....	<b>15</b>
<b>MISE EN DECHARGE</b> .....	<b>16</b>

## INTRODUCTION

### BUT ET CONTENU DU MANUEL

Ce manuel se propose de fournir au client toutes les informations nécessaires afin qu'il puisse utiliser la machine correctement et la gérer de la manière la plus autonome et sûre.

Il comprend des informations relatives à l'aspect technique, le fonctionnement, l'arrêt de la machine, l'entretien, les pièces de rechange et la sécurité. Avant d'effectuer toute opération sur la machine, les opérateurs et les techniciens qualifiés doivent lire attentivement les instructions contenues dans ce texte. En cas de doutes sur la correcte interprétation des instructions, contacter le fabricant pour avoir plus de renseignements.

### DESTINATAIRES

Ce manuel s'adresse à l'opérateur aussi bien qu'aux techniciens préposés à l'entretien de la machine. Les opérateurs ne doivent pas exécuter les opérations réservées aux techniciens qualifiés. Le fabricant ne répond pas des dommages dus à l'inobservance de cette interdiction.

### CONSERVATION DU MANUEL

Le mode d'emploi et d'entretien doit être gardé près de la machine, dans une enveloppe spéciale et, surtout, loin de liquides et de tout ce qui pourrait compromettre l'état de lisibilité.

### DONNEES D'IDENTIFICATION

Le numéro de série et le modèle de la machine sont indiqués sur la plaquette (1, Fig. U) appliquée au cadre et lisible à l'intérieur en soulevant le coffre de la machine (10, Fig. C).

L'année de production de la machine est indiquée après le code de la date sur la plaque du numéro de série (A04 signifie Janvier 2004).

Ces informations sont nécessaires lors de la commande des pièces de rechange de la machine. Utiliser l'espace ci-dessous pour noter les données d'identification de votre machine pour une référence future.

Modèle MACHINE .....

Numéro de série de la MACHINE .....

## AUTRES MANUELS DE REFERENCE

- Manuel d'utilisation du chargeur de batterie électronique, qui constitue une partie intégrante de ce manuel.
- En outre les suivants manuels sont disponibles :
  - Catalogue de pièces de rechange, livré avec la machine.
  - Manuel d'entretien (auprès des Services après-vente Advance).

## PIECES DE RECHANGE ET ENTRETIEN

Pour toute nécessité concernant l'utilisation, l'entretien extraordinaire et les réparations, si nécessaires, il faut s'adresser au personnel qualifié ou directement aux Services après-vente Advance. Il ne faut utiliser que de pièces de rechange et accessoires originaux.

Pour l'assistance ou la commande de pièces de rechange et accessoires, contacter Advance en spécifiant toujours le modèle et le numéro de série.

## MODIFICATIONS ET AMELIORATIONS

Notre entreprise vise à un constant perfectionnement de ses produits et se réserve le droit d'effectuer des modifications et des améliorations lorsqu'elle le considère nécessaire sans l'obligation de modifier les machines précédemment vendues.

Il est entendu que toute modification et/ou addition d'accessoires doit toujours être approuvée et réalisée par le fabricant.

## SECURITE

Les symboles suivants signalent les conditions de danger potentielles. Lire toujours ces informations avec attention et prendre les précautions nécessaires pour protéger les personnes et les choses.

Pour éviter tout accident la collaboration de l'opérateur de la machine est essentielle. Aucun programme de prévention des accidents du travail ne peut être efficace sans la totale collaboration de la personne directement 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 opérateur attentif et prudent est la meilleure garantie contre les accidents du travail et se révèle indispensable pour compléter n'importe quel programme de prévention.

## SYMBOLES UTILISES



**DANGER !**  
Indique une situation dangereuse exposant l'opérateur au risque de blessures graves, voire mortelles.



**ATTENTION !**  
Indique une situation exposant au risque de blessures.



**AVERTISSEMENT !**  
Indique un avertissement ou une remarque sur des fonctions clé ou utiles. Prêter la plus grande attention aux segments de texte marqués par ce symbole.



**CONSULTATION**  
Le manuel doit être consulté avant toute opération.

## INSTRUCTIONS GENERALES

Les avertissements et précautions spécifiques suivants informent sur les potentiels risques de blessures ou de dommages matériels.



**DANGER !**

- Enlever la clé du commutateur de démarrage et débrancher les batteries avant d'effectuer toute opération d'entretien/réparation.
- Cette machine doit être utilisée uniquement par un personnel adéquatement formé et autorisé. L'utilisation de la machine est interdite aux enfants et aux personnes handicapées.
- Tenir les étincelles, les flammes et les matériaux fumants à distance des batteries. Des gaz potentiellement explosifs fuient pendant l'utilisation ordinaire.
- Ne pas porter de bijoux quand on travaille près de composants électriques.
- Ne pas travailler sous la machine soulevée, sans des supports fixes de sécurité convenables.
- Ne pas opérer avec cette machine en présence de poudres, liquides ou vapeurs nuisibles, dangereux, inflammables et/ou explosifs.
- En chargeant les batteries un gaz hydrogène très explosif est produit. Garder le coffre ouvert pendant le cycle de rechargement des batteries et effectuer l'opération exclusivement en milieux bien aérés et loin de flammes libres.



**ATTENTION !**

- Avant d'effectuer toute activité d'entretien/réparation, lire avec attention toutes les instructions pertinentes.
- Prendre les précautions convenables afin que les cheveux, les bijoux, les parties non adhérentes des vêtements ne soient pas capturés par les parties en mouvement de la machine.

- Ne pas fumer pendant le chargement des batteries.
- Avant de brancher le chargeur de batterie au réseau électrique, s'assurer que la fréquence et la tension indiquées dans le Manuel du chargeur de batterie coïncident avec la tension de réseau.
- Ne pas charger les batteries si le câble du chargeur de batterie ou la fiche sont endommagés. Si la machine ne fonctionne pas correctement, si elle est endommagée, laissée à l'extérieur ou tombée dans l'eau, la porter auprès d'un Service après-vente autorisé.
- Ne pas utiliser le câble du chargeur de batterie pour tirer ou transporter la machine et ne pas utiliser le câble comme poignée. Ne pas fermer de porte sur le câble d'alimentation, ne pas tirer le câble sur des surfaces ou coins tranchants. Ne pas faire passer la machine sur le câble du chargeur de batterie.
- Tenir le câble du chargeur de batterie éloigné des surfaces chaudes.
- Pour réduire le risque d'incendie, choc électrique ou blessures, ne pas laisser la machine sans surveillance lorsqu'elle est branchée au réseau électrique.
- Afin d'éviter le risque de choc électrique, ne pas exposer la machine à la pluie. Garder la machine dans un endroit couvert.
- Ne pas laisser que la machine est utilisée comme jouet. Faire attention lorsque la machine est utilisée à proximité des enfants.
- Ne pas utiliser à des fins autres que celles prévues dans ce manuel. Utiliser seulement les accessoires recommandés par le fabricant.
- Ne pas laisser la machine sans surveillance sans retirer la clé de contact et sans s'assurer que la machine ne peut pas bouger de façon autonome.
- Ne pas utiliser sur des surfaces dont l'inclinaison est supérieure à celle indiquée sur la plaque avec numéro de série de la machine.
- Ne pas laver la machine avec des jets d'eau directs ou sous pression ou avec des substances corrosives. Ne pas utiliser air comprimé pour le nettoyage général de la machine.
- Ne pas utiliser la machine dans des milieux particulièrement poussiéreux.
- Pendant l'utilisation de cette machine, faire attention à sauvegarder l'intégrité des autres personnes, en particulier des enfants.
- La température de stockage doit être comprise entre 0°C et +40°C (32°F et +104°F).
- La température de travail de la machine doit être comprise entre 0°C et +40°C (32°F et +104°F).
- L'humidité doit être comprise entre 30% et 95%.
- Protéger toujours la machine du soleil, de la pluie et d'autres intempéries, pendant le fonctionnement et en état d'arrêt.
- 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 sol.
- En cas d'incendie utiliser un extincteur à poudre, ne pas utiliser un extincteur à eau.
- Ne pas heurter contre des étagères ou des échafaudages, en particulier en présence de danger de chute d'objets.

- Adapter la vitesse d'utilisation aux conditions d'adhérence.
- Ne pas altérer pour aucune raison les protections prévues pour la machine et respecter scrupuleusement les instructions prévues pour l'entretien ordinaire.
- Ne pas enlever ou altérer les plaquettes placées sur la machine par le fabricant.
- S'assurer que les éventuelles anomalies de fonctionnement de la machine ne dépendent pas du manque d'entretien. En cas contraire demander l'intervention de personnel autorisé ou d'un Service après-vente autorisé.
- En cas de remplacement de pièces demander les pièces de rechange D'ORIGINE à un concessionnaire ou revendeur autorisé.
- Afin de garantir la sécurité et le bon fonctionnement de la machine, faire effectuer l'entretien programmé prévu par le chapitre spécifique de ce manuel par le personnel autorisé ou par un Service après-vente autorisé.
- La machine ne doit pas être abandonnée lors de la mise en décharge, à cause de la présence de matériaux toxiques (batteries, huiles, etc.), sujets à des lois qui prévoient l'écoulement auprès de centres spéciaux (voir le chapitre Mise en décharge).
- En conditions d'emploi conformes aux indications d'utilisation correcte, les vibrations ne provoquent pas de situations de danger. Le niveau de vibrations de la machine est inférieur à  $2,5 \text{ m/s}^2$  ( $98,42 \text{ in/s}^2$ ) (98/37/EEG-EN-1033/1995-EN 1032).
- En cas d'installation à bord de batteries au plomb (WET), ne pas incliner la machine de plus de 30 degrés depuis l'horizontale, car cela pourrait provoquer des pertes de liquide très corrosif. Au cas où il serait nécessaire d'incliner la machine pour l'entretien, enlever les batteries.

## DEBALLAGE

Lors de la livraison de la machine, contrôler attentivement que l'emballage et la machine n'ont pas été endommagés pendant le transport. Si les dommages sont évidents, garder l'emballage de façon qu'il puisse être visionné par le transporteur qui l'a livré. Le contacter immédiatement pour remplir une demande de dommages-intérêts.

Contrôler que les composants suivants se trouvent toujours avec votre machine :

Documentation technique :

- Mode d'emploi et d'entretien de Terra™ 3700B
- Manuel d'emploi et d'entretien du chargeur de batterie électronique
- Catalogue de pièces de rechange de Terra™ 3700B

## DESCRIPTION DE LA MACHINE

### CAPACITES OPERATIONNELLES DE TERRA™ 3700B

La balayeuse Terra™ 3700B est conçue et fabriquée pour le nettoyage, balayage et aspiration de sols lisses et solides, en milieux civils et industriels, et pour le collectage de poussières et débris légers, en condition de complète sécurité par un opérateur qualifié.

### CONVENTIONS

Toutes les références à en avant, en arrière, avant, droite, gauche ou arrière indiquées dans ce manuel doivent être considérées comme référées à l'opérateur en position de conduite, les mains sur le volant (1, Fig. C).

### DESCRIPTION

#### Tableaux de bord (Voir Fig. B)

1. Tableau de bord gauche
2. Commutateur de démarrage
3. Témoin lumineux de batterie déchargée
4. Témoin lumineux de batterie presque complètement déchargée
5. Témoin lumineux de batterie chargée
6. Afficheur
7. Bouton-poussoir de sélection sur l'afficheur : compteur horaire/compteur horaire et minuteur/tension batteries (V)
8. Avertisseur acoustique
9. Interrupteur avec les fonctions suivantes :
  - position centrale : désactivé
  - appuyé en avant (fixe) : il active la rotation de la brosse centrale et le ventilateur d'aspiration
  - appuyé en arrière (basculant) : il active le secoueur
10. Bouton-poussoir de la prise supplémentaire pour l'aspiration manuelle (optionnelle)
11. Bouton-poussoir allumage phare de travail (optionnel)
12. Bouton-poussoir d'urgence
13. Vis de fixation tableaux
14. Tableau de bord droit
15. Levier de réglage d'inclinaison colonne de direction

### Vues extérieures générales

(Voir Fig. C)

1. Volant
2. Tableau de bord
3. Levier d'ouverture/fermeture aspiration
4. Levier de soulèvement/abaissement brosses latérales
5. Pédale de marche avant/arrière
6. Pédale du frein de service
7. Levier du frein de stationnement (il agit sur la roue avant)
- 7a. Levier en position de frein activé
- 7b. Levier en position de frein désactivé
8. Pédale volet avant
9. Porte-objets
10. Coffre
11. Roues arrière sur axe fixe
12. Roue avant, pivotante et de traction
13. Brosse latérale droite
14. Brosse latérale gauche
15. Brosse centrale
16. Volet latéral gauche
17. Volet latéral droit
18. Volet avant
19. Volet arrière
20. Conteneur déchets
21. Crochet conteneur déchets
22. Poignée conteneur déchets
23. Portillon amovible pour extraction brosse centrale
24. Régulateur gauche hauteur brosse centrale
25. Régulateur droit hauteur brosse centrale
26. Portillon droit brosse centrale
27. Vis de fixation portillon droit brosse centrale
28. Feu tournant (toujours en fonction si le commutateur de démarrage est positionné sur "I") (optionnel)
29. Siège de conduite avec microinterrupteur de sécurité
30. Prise supplémentaire pour aspirateur manuel (optionnel)
31. Colonne de direction, inclinable en avant ou en arrière
32. Phare de travail (optionnel)
33. Poignée de réglage hauteur balais latéraux
34. Levier de réglage position longitudinale siège
35. Aspirateur manuel (optionnel)
36. Embout poignée de réglage hauteur balais latéraux

### Logement sous le coffre

(Voir Fig. U)

1. Plaque avec numéro de série/données techniques
2. Coffre (ouvert)
3. Tige de support coffre
4. Batteries
5. Bouchons batteries (pour batteries au plomb)
6. Connecteur de batteries
7. Chargeur de batterie électronique
8. Câble électrique de branchement chargeur de batterie sur réseau de courant
9. Boîte fusibles lamellaires (composants auxiliaires)
10. Fusible restaurable moteur brosse centrale/ventilateur
11. Fusible restaurable traction
12. Sélecteur de batterie au plomb (WET) ou au gel (GEL), positionné sur le chargeur de batterie électronique
13. Témoin lumineux de batterie chargée
14. Courroie de brosse centrale
15. Poulie de transmission pour brosse centrale
16. Ventilateur d'aspiration
17. Moteur électrique principal
18. Aspirateur manuel (optionnel)
19. Interrupteur pour mouvement par poussée machine
20. Schémas des branchements possibles batteries

## CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Caractéristiques générales	Valeurs
Longueur machine	1.255 mm (49,40 in)
Largeur machine (sans brosses latérales)	795 mm (31,30 in)
Hauteur machine	1.155 mm (45,47 in)
Largeur de travail (avec brosses latérales)	1.000 mm (39,37 in)
Largeur de travail (sans brosses latérales)	600 mm (23,62 in)
Hauteur minimum du sol (volets non compris)	40 mm (1,57 in)
Rayon minimum de braquage	983 mm (38,70 in)
Brosse centrale, dimensions	Ø 265 mm x 600 mm (Ø 10,43 in x 23,62 in)
Brosses latérales, dimensions	Ø 420 mm (Ø 16,53 in)
Roue avant, pivotante et de traction	Ø 200 x 50 mm (Ø 7,87 in x 1,97 in)
Roues arrière	Ø 250 x 50 mm (Ø 9,84 in x 1,97 in)
Poids total machine (sans batteries)	143,89 kg (65,27 lb)
Vitesse avec force de poussée maximum (en avant/en arrière)	5,5 Km/h / 4,4 Km/h (8,85 mph / 7,08 mph)
Pente maximum	16%
Contenance conteneur déchets	40 liters (1,41 ft <sup>3</sup> )
Moteur électrique brosse centrale et ventilateur	600 W
Moteurs brosses latérales	60 W
Moteur électrique traction	400 W
Moteur secoueur	12 W
Niveau pression sonore émise (A Lpa)	71,6 dB(A)

Batteries	Valeurs
Tension batteries	24 V
Batterie standard	Au plomb, avec électrolyte acide (WET)
Batterie, optionnelle	Au gel, hermétique (GEL)
Capacité batteries utilisables	100 – 240 Ah C5
Dimensions maximum logement batteries	357x375x385 mm (14.05x14.76x15.16 in)

Aspiration et filtrage poussières	Valeurs
Filtre poussières, en papier de 5-10 µm	3m <sup>2</sup> (32,3 ft <sup>2</sup> )
Dépression logement brosse centrale	18,3 mm H <sub>2</sub> O (0,72 in H <sub>2</sub> O)

## Schéma électrique (Voir Fig. V)

### Légende

BAT:	batteries
BE1:	feu tournant
BZ1:	appareil de signalisation acoustique de marche arrière
C1:	connecteur de batterie
CH1:	chargeur de batterie
EB1:	afficheur compteur horaire et tension batteries
EB2:	carte électronique de traction
ES0:	relais de démarrage
ES1:	interrupteur brosse centrale
ES2:	relais secoueur
ES3:	interrupteur aspirateur manuel
FA:	fusible brosse centrale/ventilateur
FL:	fusible de sécurité de la carte électronique de traction (3A)
FT:	fusible traction
F1:	fusible général (circuit commutateur de démarrage) (25A)
F2:	fusible moteur secoueur (25A)
F3:	fusible aspirateur manuel (40A) (optionnel)
F4:	fusible avertisseur acoustique et feu tournant (10A) (optionnel)
F5:	fusible phare de travail (10A) (optionnel)
F6:	fusible moteurs brosses latérales (10A)
HN1:	avertisseur acoustique
K1:	commutateur de démarrage
L1:	phare de travail (optionnel)
M1:	moteur brosse centrale
M2:	moteur de traction
M3:	moteur secoueur
M4:	moteur brosse latérale droite
M5:	moteur brosse latérale gauche
M6:	moteur aspirateur manuel (optionnel)
P1:	bouton-poussoir avertisseur acoustique
R1:	potentiomètre vitesse de traction
SWC:	interrupteur de sécurité ouverture coffre
SWS:	interrupteur d'urgence
SW1:	interrupteur brosse centrale, ventilateur d'aspiration et secoueur
SW2:	microinterrupteur de sécurité dans le siège
SW3:	microinterrupteur de marche avant/arrière
SW4:	microinterrupteur brosses latérales
SW5:	interrupteur de traction
SW6:	interrupteur aspirateur manuel (optionnel)
SW7:	interrupteur phare de travail



### Code de couleurs

BK:	noir
BU:	bleu
BN:	marron
GN:	vert
GY:	gris
OG:	orange
PK:	rose
RD:	rouge
VT:	violet
WH:	blanc
YE:	jaune

### Protections électriques

Les fusibles suivants, restaurables en appuyant sur la touche en saillie, se trouvent sous le coffre (10, Fig. C) :

- fusible de traction (11, Fig. U)
- fusible moteur brosse centrale/ventilateur (10, Fig. U)
- Fusibles lamellaires protégés par un couvercle en plastique transparente (9, Fig. U), qui protègent les circuits indiqués :
  - F1 (25A): Fusible général (circuit commutateur de démarrage)
  - F2 (25A): Moteur secoueur
  - F3 (40A): Aspirateur manuel (optionnel)
  - F4 (10A): Avertisseur acoustique et feu tournant
  - F5 (10A): Phare de travail (optionnel)
  - F6 (10A): Moteurs brosses latérales
  - F7 (25A): Fusible de rechange
  - F8 (10A): Fusible de rechange

Dans la carte électronique du système de traction se trouve le fusible suivant :

- Fusible carte électronique système de traction (3 A)

### ACCESSOIRES/OPTIONS

Outre les composants présents dans le modèle standard, la machine peut être équipée avec les accessoires optionnels suivants, selon l'emploi spécifique de la machine :

- batterie(s) au gel;
- brosses centrale et latérales avec poils plus ou moins durs par rapport au standard;
- filtre poussières en polyester antistatique et en polyester BIA C;
- aspirateur manuel;
- phare de travail;
- feu tournant;
- volets en matériaux différents.

Pour de plus amples informations relatives aux accessoires optionnels susmentionnés, s'adresser au revendeur agréé.

## UTILISATION



### ATTENTION !

Des plaquettes adhésives appliquées sur certains points de la machine indiquent :

- DANGER
- ATTENTION
- AVERTISSEMENT
- CONSULTATION

Au moment de la lecture de ce manuel, l'opérateur doit comprendre le signifié de ces symboles.

Ne pas couvrir les plaquettes et les remplacer immédiatement en cas d'endommagement.

## CONTROLE / PREPARATION DES BATTERIES SUR UNE MACHINE NOUVELLE

La machine requiert deux batteries de 12V ou quatre batteries de 6V branchées selon le schéma (20, Fig. U). La machine peut être fournie selon un des modèles suivants :

### a) Batteries (au plomb ou au gel) installées sur la machine et prêtes pour l'utilisation

1. Soulever le coffre de la machine (10, Fig. C) et engager la tige de support du coffre (3, Fig. U), contrôler que les batteries soient branchées à la machine par le connecteur spécifique (6, Fig. U).
2. Baisser le coffre après avoir dégagé la tige de support du coffre. S'assurer que le coffre soit bien fermé (la machine doit se présenter comme montré dans la Fig. C).
3. Insérer sur le tableau de bord la clé de contact dans le commutateur de démarrage (2, Fig. B); le positionner sur "I" (sans appuyer sur la pédale 5, Fig. C), et puis le relâcher. Si le témoin lumineux vert s'allume (5, Fig. B), la batterie est prête pour l'utilisation. Si le témoin lumineux jaune (4, Fig. B) ou le témoin lumineux rouge (3, Fig. B) s'allume, il est nécessaire d'effectuer le chargement des batteries (voir procédure au chapitre Entretien).

### b) Batteries (au plomb) installées sur la machine, mais sèches, c'est à dire sans électrolyte liquide

1. Soulever le coffre de la machine (10, Fig. C) et engager la tige de support du coffre (3, Fig. U).
2. Enlever tous les bouchons (5, Fig. U) des batteries.



#### ATTENTION !

**Faire attention pendant l'utilisation d'acide sulfurique, à cause de sa corrosivité. En cas de contact avec la peau ou les yeux, laver et rincer abondamment à l'eau et consulter un médecin.**

**Les batteries doivent être remplies dans un milieu bien aéré.**

**Utiliser les gants de protection.**

3. Remplir les éléments des batteries avec acide sulfurique pour batteries [densité de 1,27 à 1,29 Kg à 25°C (de 0,57 à 0,58 lb à 77°F)] selon les instructions spécifiées dans le manuel d'emploi des batteries. La quantité correcte de solution acide à insérer est indiquée dans le manuel d'emploi des batteries.
4. Laisser reposer les batteries et remplir les éléments avec solution d'acide sulfurique, selon les instructions indiquées dans le manuel d'emploi des batteries.
5. Effectuer le chargement des batteries (voir procédure au chapitre Entretien).

### c) Sans batteries

1. Acheter des batteries adéquates (voir paragraphe Caractéristiques techniques et le schéma 20, Fig. U). S'adresser aux revendeurs de batteries qualifiés pour le choix et l'installation.
2. Effectuer l'installation des batteries.
3. Effectuer l'établissement de la machine et du chargeur de batterie en fonction du type de batteries installées. Procéder comme suit.

## ETABLISSEMENT DU TYPE DE BATTERIE INSTALLEE (WET ou GEL)

En fonction du type de batteries installées (au plomb ou au gel), il est nécessaire d'effectuer l'établissement relatif de la carte électronique de machine et du chargeur de batterie. Procéder comme suit :

1. Positionner le commutateur de démarrage (2, Fig. B) sur "0".
2. Soulever le coffre (10, Fig. C) et engager la tige de support du coffre (3, Fig. U).

### Etablissement machine

L'établissement d'usine de la machine est pour batteries au plomb (WET). Si cet établissement correspond au type de batterie acheté, passer au paragraphe suivant. En cas contraire, effectuer les opérations suivantes :

- débrancher le connecteur (6, Fig. U) des batteries ;
- enlever avec soin le tableau de bord droit (14, Fig. B) après avoir dévissé les vis (13) ;
- positionner la barrette (1, Fig. T) sur les connecteurs (3) "GEL" pour batteries au gel ;
- reposer avec soin le tableau de bord (14, Fig. B) et le fixer au moyen des vis ;
- rebrancher le connecteur de batterie (6, Fig. U).

### Etablissement chargeur de batterie

1. Positionner le sélecteur (12, Fig. U) sur "WET" pour batterie au plomb ou sur "GEL" pour batterie au gel.
2. Effectuer le chargement des batteries (voir procédure au chapitre Entretien).

## AVANT LA MISE EN MARCHÉ DE LA MACHINE



#### AVERTISSEMENT !

**Vérifier que la machine n'a pas des portillons/coffres ouverts et qu'elle est en conditions normales d'utilisation.**

**Vérifier que le conteneur déchets (20, Fig. C) est fermé correctement.**

**Si la machine n'a pas encore été utilisée après le transport, vérifier que tous les sabots et les moyens de blocage utilisés pour le transport ont été enlevés.**

## MISE EN MARCHÉ ET ARRÊT DE LA MACHINE

### Mise en marche

1. S'asseoir en position de conduite sur le siège (29, Fig. C) et, si nécessaire pour faciliter la montée dans la machine, pousser le levier (16, Fig. B) en avant et incliner en avant la colonne de direction (31, Fig. C).
2. Pousser en avant le levier (15, Fig. B) et régler l'inclinaison, en avant ou en arrière, de la colonne de direction (31, Fig. C) selon son propre confort, puis relâcher le levier (16, Fig. B) et bloquer la colonne de direction.
3. Positionner le commutateur de démarrage (2, Fig. B) sur "II", sans activer la pédale de marche (5, Fig. C), donc le relâcher; il reviendra sur "I". Vérifier l'allumage du témoin lumineux vert (5, Fig. B) (batterie chargée). Dans le cas où le témoin lumineux jaune ou rouge (3 ou 4, Fig. B) s'allumerait, repositionner le commutateur de démarrage sur "0" et effectuer le rechargement des batteries (voir procédure au chapitre Entretien).

4. Désactiver le frein de stationnement en procédant comme suit :
  - appuyer sur la pédale (6, Fig. C), puis porter le levier (7) de la position (7a) à la position (7b) ;
  - relâcher la pédale (6).
5. Se porter sur le lieu de travail, en démarrant la machine les mains sur le volant et en appuyant sur la pédale (5, Fig. C), sur la partie avant pour la marche avant et sur la partie arrière pour la marche arrière. La vitesse d'avance est réglable de 0 à la valeur maximum, selon la pression exercée sur la pédale (5, Fig. C).



**REMARQUE**

**Le siège (29, Fig. C) est équipé d'un capteur de sécurité, lequel permet le bougement de la machine au moyen de la pédale (5, Fig. C) seulement lorsque l'opérateur se trouve assis sur le siège.**

6. Activer la brosse centrale et le ventilateur d'aspiration, en appuyant en avant sur l'interrupteur (9, Fig. B).
7. Ouvrir l'aspiration au moyen du levier (3, Fig. C).
8. Baisser les brosses latérales (13 et 14, Fig. C) en baissant le levier (4).



**REMARQUE**

**Les brosses latérales (13 et 14 Fig. C) peuvent être baissées et soulevées même lorsque la machine est en mouvement. Les brosses latérales ne tournent pas lorsqu'elles sont soulevées et elles tournent lorsqu'elles sont baissées.**

9. Commencer le travail de balayage en manœuvrant le volant (1, Fig. C) et en appuyant sur la pédale (5) pour faire avancer la machine.

**Arrêt de la machine**

1. Pour arrêter la machine relâcher la pédale (5, Fig. C). Pour arrêter la machine rapidement, appuyer sur la pédale de frein de service aussi (6, Fig. C). Pour arrêter la machine immédiatement en cas d'urgence, appuyer sur le bouton-poussoir d'urgence (12, Fig. B). Pour désactiver le bouton-poussoir d'urgence (12, Fig. B) après l'activation, le tourner dans le sens des aiguilles d'une montre.
2. Soulever les brosses latérales (13 et 14, Fig. C) au moyen du levier (4).
3. Pour arrêter la brosse centrale et le ventilateur d'aspiration, positionner l'interrupteur (9, Fig. B) sur "0" (position centrale).
4. Pour arrêter la machine, positionner le commutateur de démarrage (2, Fig. B) sur "0".
5. Activer le frein de stationnement en procédant comme suit :
  - appuyer sur la pédale (6, Fig. C) selon le besoin, puis bloquer le frein en portant le levier (7) de la position (7b) à la position (7a) ;
  - relâcher la pédale (6).

**MACHINE AU TRAVAIL**

1. Ne pas s'arrêter pendant longtemps dans la même position avec les brosses qui tournent : des traces non désirées pourraient rester sur le sol.
2. Pour collecter les déchets légers et volumineux, soulever le volet avant en appuyant sur la pédale (8, Fig. C); ne pas laisser le volet avant soulevé pendant une durée prolongée pour ne pas compromettre l'efficacité d'aspiration de la machine.



**ATTENTION !**

**S'il est nécessaire d'opérer sur un sol mouillé, il faut désactiver l'aspiration en actionnant le levier (3, Fig. C) pour protéger le filtre poussières.**

3. Pour un bon travail de balayage il faut que le filtre poussières soit le plus propre possible. Pour le nettoyage pendant le balayage, fermer l'aspiration au moyen du levier (3, Fig. C), donc appuyer brièvement sur le bouton-poussoir secoueur (9, Fig. B). Pendant cette opération le moteur principal et le ventilateur s'arrêtent automatiquement. Le nettoyage du filtre effectué, appuyer sur l'interrupteur (9, Fig. B) en avant en réactivant la brosse centrale et l'aspiration, donc reprendre le travail de balayage. Répéter l'opération en moyenne toutes les 10 minutes pendant le travail (selon la quantité de poussière du milieu à nettoyer).



**REMARQUE**

**Lorsque le filtre poussières est obstrué et/ou le conteneur déchets est plein, la machine n'arrive plus à collecter ni de poussière ni de déchets.**

4. Vider le conteneur déchets (20, Figure C) chaque fois qu'il est plein ainsi qu'à la fin du travail (voir procédure au paragraphe suivant).

**VIDANGE DU CONTENEUR DECHETS**

1. Arrêter la machine, en relâchant la pédale de marche.
2. Positionner le commutateur de démarrage (2, Fig. B) sur "0".
3. Dégager le crochet (21, Fig. C) en tirant son extrémité inférieure.
4. Sortir le conteneur déchets (20, Fig. C) au moyen de la poignée (22, Fig. C) et le vider dans des conteneurs spéciaux.
5. Insérer à nouveau le conteneur déchets et le fixer au moyen du crochet (21, Fig. C).
6. La machine est prête pour reprendre le travail de balayage.

## APRES L'UTILISATION DE LA MACHINE

Le travail effectué, avant de laisser la machine :

- soulever les brosses latérales au moyen du levier (4, Fig. C);
- activer le secoueur au moyen de l'interrupteur (9, Fig. B);
- vider le conteneur déchets (20, Fig. C) (voir paragraphe précédent);
- retirer la clé de contact du commutateur de démarrage (2, Fig. B);
- activer le frein de stationnement en procédant comme suit :
  - appuyer sur la pédale (6, Fig. C) selon le besoin, puis bloquer le frein en portant le levier (7) de la position (7b) à la position (7a) ;
  - relâcher la pédale (6).

## DEPLACEMENT PAR POUSSEE/ REMORQUAGE DE LA MACHINE

Pour déplacer aisément la machine arrêtée par poussée/remorquage, il est nécessaire de procéder comme suit :

- soulever le coffre (10, Fig. C);
- positionner l'interrupteur (19, Fig. U) sur "0" et refermer le coffre (10, Fig. C);
- déplacer la machine par poussée/remorquage;
- après avoir déplacé la machine par poussée/remorquage, positionner à nouveau l'interrupteur (19, Fig. U) sur "I".

## INACTIVITE PROLONGEE DE LA MACHINE

Si on ne prévoit pas d'utiliser la machine pendant plus de 30 jours, il est convenable d'effectuer les opérations suivantes :

1. s'assurer de remiser la machine dans un endroit sec et propre;
2. débrancher le connecteur (6, Fig. U) des batteries ;
3. soulever légèrement la machine de façon que les volets, la brosse centrale et les roues ne touchent pas le sol;
4. débrancher la borne positive (+) du chargeur de batterie (7, Fig. U) directement du pôle positif (+) de la batterie.

## PREMIERE PERIODE D'UTILISATION

Après la première période d'utilisation (les 8 premières heures), il faut :

1. contrôler le serrage des éléments de fixation et de connexion de la machine;
2. vérifier que les parties visibles sont intactes et sans pertes de liquides.

## ENTRETIEN

La durée de l'activité et la sécurité de fonctionnement de la machine sont garanties par un entretien soigné et régulier.

Veillez trouver ci-dessous le plan récapitulatif d'entretien programmé. Les périodicités indiquées peuvent subir des variations en fonction de conditions de travail particulières, à définir par le responsable de l'entretien.



### ATTENTION !

**Les opérations d'entretien doivent être exécutées avec la machine à l'arrêt (clé de contact retirée du commutateur de démarrage) et, le cas échéant, la batterie débranchée.**

**En outre, lire attentivement toutes les instructions du chapitre Sécurité.**

Toutes les opérations d'entretien programmé ou extraordinaire doivent être effectuées par du personnel qualifié ou par un Service après-vente autorisé. Ce manuel ne contient que les opérations d'entretien de la machine les plus simples et les plus récurrentes.



### REMARQUE

**Pour les procédures des autres opérations d'entretien prévues par le plan récapitulatif d'entretien programmé, se référer au manuel d'entretien consultable auprès des Services après-vente.**

## PLAN RECAPITULATIF D'ENTRETIEN PROGRAMME

Opération d'entretien	A la livraison	Toutes les 10 heures	Toutes les 50 heures	Toutes les 100 heures	Toutes les 200 heures	Toutes les 400 heures
Contrôle niveau liquide batterie	●	●				
Contrôle et réglage hauteur brosses latérales et centrale	●	●				
Nettoyage filtre poussières et contrôle intégrité		●				
Contrôle hauteur et fonctionnement volets	●		●			
Contrôle fonctionnement secoueur			● (*)			
Contrôle fonctionnement interrupteur de sécurité ouverture coffre			● (*)			
Contrôle visuel courroie de transmission brosse centrale	●			● (*)		
Contrôle serrage des vis et des écrous				● (*) (1)		
Contrôle et réglage frein de service et de stationnement				● (*)		
Remplacement courroie de transmission brosse centrale					● (*)	
Contrôle ou remplacement charbons moteur électrique principal et moteur de traction						● (*)

(\*): pour la procédure relative, se référer au manuel d'entretien;

(1): et après les 8 premières heures de rodage.

### CONTROLE ET REGLAGE DE LA HAUTEUR DE LA BROSSSE CENTRALE



#### REMARQUE

**La machine est livrée avec des brosses de dureté différente. La procédure ci-décrite est applicable à tous les types de brosses.**

- Contrôler la hauteur du sol de la brosse centrale, en procédant comme suit :
  - Porter la machine sur un sol horizontal.
  - en gardant la machine en position d'arrêt, faire tourner la brosse centrale pendant quelques secondes;
  - arrêter et soulever la brosse centrale et puis déplacer la machine;
  - vérifier si la trace (1, Fig. D) laissée par la brosse centrale en toute sa longueur est large de 20 à 40 mm (0,79 à 1,57 in).  
Au cas où la trace (1) résulterait différente, procéder au réglage de la hauteur de la brosse, en opérant comme indiqué au point 2.
- Porter la machine sur un sol plat e activer le frein de stationnement (6 et 7, Fig. C).
- Positionner le commutateur de démarrage (2, Fig. B) sur "0".
- Desserrer les boutons (1, Fig. E) sur les deux côtés de la machine.
- En opérant sur les boutons (1, Fig. E) déplacer l'index (2, Fig. E) de variation hauteur de la brosse, selon le besoin, sur les deux côtés de la machine, et puis visser les boutons (1, Fig. E).  
L'index (2, Fig. E) doit être placé dans la même position sur les deux côtés de la machine; une différence maximum de deux repères est admise,

afin d'obtenir la trace (1, Fig. D) de 20 à 40 mm (0,79 à 1,57 in) définie au point 1.

- Exécuter à nouveau le point 1 pour vérifier le réglage de la hauteur de la brosse centrale du sol.
- Lorsque l'usure excessive de la brosse n'en permet plus le réglage, remplacer la brosse comme prévu dans le paragraphe suivant.



#### AVERTISSEMENT !

**Une trace excessive (supérieure à 4 cm) de la brosse centrale compromet le fonctionnement régulier de la machine et peut provoquer la surchauffe des parties en mouvement, en réduisant considérablement leur durée.**

**Prêter attention pendant l'opération de contrôle susmentionnée et ne pas faire fonctionner la machine en conditions différentes de celles décrites.**

## REMPACEMENT DE LA BROSSE CENTRALE



### REMARQUE

La machine est livrée avec des brosses de dureté différente. La procédure ci-décrite est applicable à tous les types de brosses.



### AVERTISSEMENT !

L'utilisation de gants de travail est conseillée pendant le remplacement de la brosse centrale à cause de la présence éventuelle de débris tranchants parmi les poils.

1. Porter la machine sur un sol plat et activer le frein de stationnement (6 et 7, Fig. C).
2. Positionner le commutateur de démarrage (2, Fig. B) sur "0".
3. Desserrer les boutons (1, Fig. E) sur les deux côtés de la machine.
4. Déplacer les index (2, Fig. E) de variation hauteur de la brosse jusqu'à porter la brosse à la distance maximum du sol. Resserrer les boutons (1, Fig. E).
5. Desserrer le bouton (3, Fig. E) sur le côté gauche de la machine.
6. Enlever le portillon (1, Fig. F) de la brosse, en le tirant vers le haut pour dégager les dispositifs de retenue (2, Fig. F).
7. Sortir la brosse (1, Fig. G).
8. Préparer la brosse nouvelle pour l'installation, en la positionnant avec l'inclinaison des rangées des poils, comme montré dans la Figure H (vue d'en haut).
9. Installer la brosse nouvelle dans la machine et s'assurer que sa prise (1, Fig. I) s'insère dans le relatif moyeu entraîneur (4, Fig. R). Vérifier que le moyeu entraîneur est propre et non obstrué par objets (cordes, chiffons, etc.) enroulés accidentellement.
10. Reposer le portillon (1, Fig. F) de la brosse, en engageant les dispositifs de retenue (2, Fig. F).
11. Serrer le bouton (3, Fig. E).
12. Effectuer le contrôle et le réglage de la hauteur de la brosse centrale, comme indiqué au paragraphe précédent.

## CONTROLE ET REGLAGE DE LA HAUTEUR DES BROSSES LATÉRALES



### REMARQUE

La machine est livrée avec des brosses de dureté différente. La procédure ci-décrite est applicable à tous les types de brosses.

1. Contrôler la hauteur du sol des brosses latérales, en procédant comme suit :
  - porter la machine sur un sol plat et baisser les brosses latérales;
  - en gardant la machine en position d'arrêt, baisser les brosses latérales et les faire tourner pendant quelques secondes;
  - arrêter et soulever les brosses latérales, puis déplacer et éteindre la machine;

- contrôler si la trace laissée par les brosses latérales correspond en extension et orientation à ce qui est illustré sur la figure (1 et 2, Fig. J).

Au cas où les traces résulteraient différentes, procéder au réglage de la hauteur des brosses, en procédant comme suit.

2. Débloquer l'embout (36, Fig. C) en le tournant dans le sens inverse aux aiguilles d'une montre, puis tourner la poignée (33) dans le sens des aiguilles d'une montre ou dans le sens inverse, selon le besoin, pour régler la hauteur du sol des balais ; enfin, bloquer la poignée (33) à l'aide de l'embout (36).
3. Exécuter à nouveau le point 1 pour vérifier le réglage de la hauteur des brosses latérales du sol.
4. Lorsque l'usure excessive des brosses n'en permet plus le réglage, remplacer les brosses comme prévu au paragraphe suivant.

## REMPACEMENT DES BROSSES LATÉRALES



### REMARQUE

La machine est livrée avec des brosses de dureté différente. La procédure ci-décrite est applicable à tous les types de brosses.



### AVERTISSEMENT !

L'utilisation de gants de travail est conseillée pendant le remplacement des brosses latérales à cause de la présence éventuelle de débris tranchants parmi les poils.

1. Porter la machine sur un sol plat et activer le frein de stationnement (6 et 7, Fig. C).
2. Positionner le commutateur de démarrage (2, Fig. B) sur "0".
3. Déposer la vis (1, Fig. K) à l'intérieur de la brosse latérale, puis déposer la brosse avec le moyeu (2) en la dégageant de l'arbre (3). Récupérer la clé (4) et la rondelle (5).
4. Sur banc, dévisser les deux vis et les écrous (6) et séparer la brosse (8) du moyeu (7).
5. Installer la brosse nouvelle (8) sur le moyeu (7) et serrer les vis et les écrous (6).
6. Reposer la brosse avec le moyeu (2) sur la machine après avoir placé la clé (4) dans son logement. Reposer la rondelle (5) et serrer la vis (1).
7. Effectuer le contrôle et le réglage de la hauteur des brosses latérales, comme indiqué au paragraphe précédent.

## NETTOYAGE DU FILTRE POUSSIÈRES A POCHE ET CONTRÔLE INTEGRITE



### REMARQUE

**Outre le filtre en papier standard, des filtres en polyester sont à disposition en tant qu'accessoires optionnels. La procédure ci-décrite est applicable à chacun de ces types.**

1. Porter la machine sur un sol plat et activer le frein de stationnement (6 et 7, Fig. C).
2. Positionner le commutateur de démarrage (2, Fig. B) sur "0".
3. Dégager le crochet (21, Fig. C) du conteneur déchets.
4. Sortir le conteneur déchets (20, Fig. C) à l'aide de la poignée (22, Fig. C).
5. Tourner la poignée (1, Fig. L) vers le bas (d'environ 90 degrés) et laisser tourner le cadre porte-filtre (2, Fig. L) vers l'extérieur.
6. Sortir le filtre poussières (3, Fig. L) vers le haut.
7. A l'extérieur, dans un milieu approprié nettoyer le filtre en le secouant sur une surface horizontale et propre, en battant le côté (1, Fig. M) opposé à celui du tamis (2, Fig. M). Compléter le nettoyage au moyen d'un jet perpendiculaire d'air comprimé (3, Fig. M), 6 bar maximum, en soufflant uniquement du côté protégé par le tamis (2, Fig. M) d'une distance minimum de 30 cm.  
Observer en outre les indications suivantes selon le filtre traité :
  - Filtre en papier (standard) : ne pas le nettoyer avec eau ou détergent afin de ne pas risquer de l'endommager irrémédiablement;
  - filtre en polyester (optionnel) : pour le nettoyage, voir les instructions susmentionnées. Pour un nettoyage plus profond, il est possible de laver le filtre avec de l'eau et, éventuellement, avec des détergents non moussants. Ce type de lavage, même si meilleur du point de vue qualitatif, réduit la vie utile du filtre qui devra être remplacé plus souvent. L'utilisation de détergents pas adéquats peut compromettre les caractéristiques fonctionnelles du filtre.
8. Contrôler que le corps du filtre n'a pas de déchirures.
9. Si besoin est, nettoyer le long du périmètre de la bague en caoutchouc (4, Fig. L) du logement filtre; contrôler en outre que la bague est intacte. En cas contraire, la remplacer.
10. Pour le remontage, procéder dans l'ordre inverse du démontage.



### REMARQUE

**Lors du remontage, le filtre doit être orienté avec le tamis (2, Fig. M) tourné vers le ventilateur (16, Fig. U).**

## CONTRÔLE DE LA HAUTEUR ET DU FONCTIONNEMENT DES VOILETS

1. Porter la machine sur un sol plat et adéquat en tant que plan de référence pour le contrôle de la hauteur des volets. Activer le frein de stationnement (6 et 7, Fig. C).
2. Positionner le commutateur de démarrage (2, Fig. B) sur "0".

### Contrôle des volets latéraux

1. Contrôler l'intégrité des volets latéraux (16 et 17, Fig. C). Remplacer les volets en présence de coupures (1, Fig. N) supérieures à 20 mm (0,79 in) ou de cassures (2, Fig. N) supérieures à 10 mm (0,39 in) (pour le remplacement des volets, se référer au manuel d'entretien).
2. Contrôler que la hauteur des volets latéraux (16 et 17, Fig. C) du sol est comprise entre 0 et 3 mm (0 et 0,12 in) (Fig. O). Si besoin est, régler la hauteur des volets, en procédant comme suit :

Volet gauche :

- Soulever le coffre de la machine (10, Fig. C) et engager la tige de support du coffre (3, Fig. U).
- Desserrer le bouton (3, Fig. E) et enlever le portillon gauche (1, Fig. F) de la brosse, en le tirant vers le haut pour dégager les dispositifs de retenue (2).
- Régler la hauteur du volet (3, Fig. F) en utilisant ses orifices oblongs (4, Fig. F).
- Pour le remontage, procéder dans l'ordre inverse du démontage.

Volet droit :

- Déposer la brosse centrale, comme décrit au paragraphe spécifique.
- Enlever la courroie (14, Fig. U) de la poulie (15, Fig. U); pour faciliter l'opération, faire tourner la poulie (15, Fig. U) en agissant manuellement sur le ventilateur (16).
- Déposer les vis (27, Fig. C) et le portillon droit (26, Fig. C) avec la courroie (14, Fig. U). Sur la machine, régler la hauteur du volet (1, Fig. S) en utilisant ses orifices oblongs (2, Fig. S).
- Pour le remontage, procéder dans l'ordre inverse du démontage.

### Contrôle des volets avant et arrière

1. Déposer la brosse centrale, comme décrit au paragraphe spécifique.
2. Contrôler l'intégrité des volets avant (1, Fig. R) et arrière (2, Fig. R).
3. Remplacer les volets en présence de coupures (1, Fig. N) supérieures à 20 mm (0,79 in) ou de cassures (2, Fig. N) supérieures à 10 mm (0,39 in) (pour le remplacement des volets, se référer au manuel d'entretien).
4. Contrôler que :
  - le volet avant (1, Fig. R) touche légèrement le sol et que, de toute façon, il ne se détache pas du sol (1, Fig. P);
  - le volet arrière (2, Fig. R) se trouve à une hauteur du sol comprise entre 0 et 3 mm (0 et 0,12 in) (1, Fig. O).
5. Si besoin est, régler la hauteur des volets en utilisant leurs orifices oblongs (3, Fig. R).
6. Appuyer sur la pédale du volet avant (8, Fig. C) et contrôler que le volet avant (1, Fig. Q) tourne vers le haut de 90° environ (voir la figure); relâcher la pédale et contrôler que le volet revient à la position initiale et qu'il ne reste pas dans une position intermédiaire. Si besoin est, pour le réglage ou le remplacement du câble de commande du volet avant, se référer au manuel d'entretien.

Pour le remontage, procéder dans l'ordre inverse du démontage.

### CONTROLE DU FONCTIONNEMENT DE L'INTERRUPTEUR DE SECURITE D'OUVERTURE DU COFFRE

Avec le ventilateur d'aspiration en fonction, soulever légèrement le coffre (10, Fig. C) et contrôler si le ventilateur s'arrête immédiatement.

Au cas où, en soulevant le coffre (10, Fig. C), le ventilateur d'aspiration ne s'arrêterait pas, s'adresser immédiatement à un Service après-vente autorisé ou à un revendeur agréé.

### CHARGEMENT DES BATTERIES



#### ATTENTION !

**En chargeant les batteries un gaz hydrogène très explosif est produit. Charger exclusivement en milieux bien aérés et loin de flammes libres. Ne pas fumer pendant le chargement des batteries. Garder le coffre ouvert pendant tout le cycle de rechargement des batteries.**



#### ATTENTION !

**Faire attention pendant le rechargement des batteries, à cause de la possibilité de perte de petites quantités de liquide. Le liquide des batteries est corrosif. En cas de contact avec la peau ou les yeux, laver et rincer abondamment à l'eau et consulter un médecin.**

1. Porter la machine sur un sol plat et activer le frein de stationnement (6 et 7, Fig. C).
2. Positionner le commutateur de démarrage (2, Fig. B) sur "0".
3. Soulever le coffre de la machine (10, Fig. C) et engager la tige de support du coffre (3, Fig. U).
4. Exclusivement pour les batteries au plomb : vérifier le niveau de l'électrolyte dans les batteries ; si le besoin est faire l'appoint au moyen des bouchons (5, Fig. U). Laisser tous les bouchons (5, Fig. U) ouverts pour le rechargement successif.  
S'il est nécessaire, nettoyer la surface supérieure des batteries.
5. Effectuer le chargement des batteries selon un des procédés suivants.



### Chargement des batteries avec chargeur de batterie installé sur la machine

1. Exclusivement pour les batteries au plomb : vérifier le niveau de l'électrolyte dans les batteries ; si le besoin est faire l'appoint au moyen des bouchons (5, Fig. U). Laisser tous les bouchons (5, Fig. U) ouverts pour le rechargement successif. Après l'appoint du niveau, s'il est nécessaire, nettoyer la surface supérieure de la batterie.
2. Brancher le câble électrique (8, Fig. U) du chargeur de batterie sur une prise du réseau électrique.



**ATTENTION !**

**Contrôler que la tension et la fréquence indiquées sur la plaque avec numéro de série de la machine (1, Fig. U) coïncident avec la tension du réseau électrique.**

3. Lorsque le témoin lumineux vert (13, Fig. U) s'allume, les batteries sont chargées.
4. Pour de plus amples informations relatives au fonctionnement du chargeur de batterie (7, Fig. U), voir le manuel d'utilisation.
5. Débrancher le connecteur électrique (8, Fig. U) du chargeur de batterie du réseau électrique et le remettre dans le logement de la machine.
6. (Pour batteries au plomb uniquement) refermer tous les bouchons (5, Fig. U).
7. Refermer le coffre (2, Fig. U) après avoir dégagé la tige de support du coffre (3, Fig. U); la machine est prête pour l'utilisation.



**REMARQUE**

**Lorsque le chargeur de batterie est branché sur le réseau, toutes les fonctions de la machine sont automatiquement exclues.**

### FONCTIONS DE SECURITE

La machine est équipée des fonctions de sécurité décrites ci-dessous.

#### BOUTON-POUSSOIR D'URGENCE

Il est placé dans une position (12, Fig. B) facilement accessible par l'opérateur; il doit être appuyé en cas d'une nécessité urgente d'arrêter toute fonction de la machine. Pour le restaurer, le tourner dans le sens des aiguilles d'une montre.

#### INTERRUPTEUR DE SECURITE OUVERTURE COFFRE

Il est actionné par le soulèvement du coffre: il arrête toutes les fonctions.

Au cas où la machine continuerait à fonctionner même avec le coffre ouvert, s'adresser immédiatement à un Service après-vente autorisé ou à un revendeur agréé.

#### MICROINTERRUPTEUR DU SIEGE DE CONDUITE

Il est situé à l'intérieur du siège de conduite et il ne permet pas le fonctionnement de la traction de la machine si l'opérateur n'est pas assis dans son siège.

### DEPISTAGE DES PANNES

Problème	Remède
En positionnant le commutateur de démarrage sur "II" la machine ne démarre pas	Contrôler le branchement du connecteur (6, Fig. U)
	Contrôler si le coffre (10, Fig. C) est fermé
	Contrôler l'intégrité du fusible F1 dans la boîte (9, Fig. U)
En appuyant sur la pédale (5, Fig. C) la machine ne bouge pas	Contrôler que le chargeur de batterie (6 et 7, Fig. U) est débranché du réseau
	Contrôler que le frein de stationnement est désactivé
	Contrôler que l'interrupteur (19, Fig. U) est positionné sur "I"
Les brosses latérales ne fonctionnent pas	Contrôler que la pédale de marche (5, Fig. C) n'est pas appuyée lors de la mise en marche de la machine avec le commutateur de démarrage (2, Fig. B), ou lorsque l'opérateur est en train de s'asseoir dans son siège; n'appuyer sur la pédale de marche (5, Fig. C) qu'après s'être assis dans le siège de conduite et après avoir mis en marche la machine
	Contrôler l'intégrité du fusible F6 dans la boîte (9, Fig. U)
La machine ne fonctionne qu'en état d'arrêt, mais, sous effort, elle s'éteint et le témoin lumineux rouge (3, Fig. B) clignote	Recharger les batteries. Au cas où le problème persisterait, remplacer les batteries
Les batteries ont peu d'autonomie	Installer des batteries de capacité supérieure (min. 100 Ah C5)



**REMARQUE**

**La machine ne peut pas fonctionner si le chargeur de batterie n'est pas à bord. En cas de panne du chargeur de batterie, s'adresser auprès d'un Service après-vente autorisé.**

Pour de plus amples informations, se référer au manuel d'entretien consultable auprès des Services après-vente Advance.

## MISE EN DECHARGE

Effectuer la mise en décharge de la machine auprès d'un démolisseur autorisé.

Avant d'effectuer la mise en décharge de la machine, il est nécessaire de déposer et séparer les éléments suivants et les envoyer aux collectes sélectives, conformément aux normes d'hygiène de l'environnement en vigueur.

- batterie
- filtre à poussières en polyester
- brosses centrale et latérales
- parties électriques et électroniques (\*)
- tuyaux et pièces en matériel plastique

(\*) Pour la mise en décharge des parties électriques et électroniques, s'adresser auprès du centre Nilfisk-Advance le plus proche.

<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>2</b>
FINALIDAD Y OBJETO DE ESTE MANUAL .....	2
DESTINATARIOS .....	2
CONSERVACIÓN DEL MANUAL .....	2
DATOS DE IDENTIFICACIÓN .....	2
OTROS MANUALES DE REFERENCIA .....	2
PIEZAS DE REPUESTO Y MANTENIMIENTO .....	2
MODIFICACIONES Y MEJORAS .....	2
SEGURIDAD .....	2
SÍMBOLOS .....	3
INSTRUCCIONES GENERALES .....	3
DESEMBALAJE .....	4
<b>DESCRIPCIÓN DE LA MÁQUINA</b> .....	<b>4</b>
CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMIENTO DE LA BARREDERA TERRA™ 3700B .....	4
CONVENCIONES .....	4
DESCRIPCIÓN .....	4
<b>DATOS TÉCNICOS</b> .....	<b>6</b>
ACCESORIOS/OPCIONES .....	7
<b>USO</b> .....	<b>7</b>
CONTROL/PREPARACIÓN BATERÍAS EN LA MÁQUINA NUEVA .....	7
REGULACIÓN DE LA BATERÍA WET O GEL .....	8
ANTES DE LA PUESTA EN MARCHA DE LA MÁQUINA .....	8
PUESTA EN MARCHA Y PARADA DE LA MÁQUINA .....	8
MÁQUINA EN FUNCIÓN .....	9
VACIADO DEL CAJÓN DE RESIDUOS .....	9
DESPUÉS DE LA UTILIZACIÓN DE LA MÁQUINA .....	10
DESPLAZAMIENTO DE LA MÁQUINA MEDIANTE EMPUJE/REMOLQUE .....	10
PERIODO DE LARGA INACTIVIDAD DE LA MÁQUINA .....	10
PRIMER PERIODO DE UTILIZACIÓN .....	10
<b>MANTENIMIENTO</b> .....	<b>10</b>
ESQUEMA DE MANTENIMIENTO PROGRAMADO .....	11
CONTROL Y AJUSTE DE LA ALTURA DEL CEPILLO PRINCIPAL .....	11
SUSTITUCIÓN DEL CEPILLO PRINCIPAL .....	12
CONTROL Y AJUSTE DE LA ALTURA DEL CEPILLO LATERAL .....	12
SUSTITUCIÓN DE LOS CEPILLOS LATERALES .....	12
LIMPIEZA DEL FILTRO DE POLVOS DE BOLSAS Y CONTROL DE LA INTEGRIDAD .....	13
CONTROL ALTURA Y FUNCIONAMIENTO DE LAS PUERTAS ABATIBLES .....	13
CONTROL DEL FUNCIONAMIENTO DEL INTERRUPTOR DE SEGURIDAD APERTURA CAPÓ .....	14
CARGA DE LAS BATERÍAS .....	14
<b>FUNCIONES DE SEGURIDAD</b> .....	<b>15</b>
INTERRUPTOR DE EMERGENCIA .....	15
INTERRUPTOR DE SEGURIDAD APERTURA CAPÓ .....	15
MICROINTERRUPTOR DEL ASIENTO DEL CONDUCTOR .....	15
<b>BÚSQUEDA AVERÍAS</b> .....	<b>15</b>
<b>ELIMINACIÓN</b> .....	<b>16</b>

## INTRODUCCIÓN

### FINALIDAD Y OBJETO DE ESTE MANUAL

Este manual contiene todas las informaciones necesarias para que el cliente utilice la máquina de forma adecuada, autónoma y segura.

Incluye informaciones técnicas, sobre el funcionamiento, el período de inactividad, el mantenimiento, las piezas de repuesto y la seguridad.

Antes de efectuar cualquier operación de mantenimiento, los operadores y los técnicos calificados para el mantenimiento tienen que leer cuidadosamente las instrucciones incluidas en este manual. En caso de dudas sobre la correcta interpretación de las instrucciones, consulte el fabricante para obtener explicaciones.

### DESTINATARIOS

Este manual es para los operadores y los técnicos calificados para el mantenimiento de la máquina.

Los operadores no deben efectuar operaciones que sólo los técnicos calificados pueden efectuar. El fabricante no es responsable para los daños causados a la máquina por falta de observación de esta prohibición.

### CONSERVACIÓN DEL MANUAL

Este manual debe conservarse junto a la máquina, dentro de su contenedor, lejos de líquidos y otras substancias que podrían dañarlo.

### DATOS DE IDENTIFICACIÓN

El número de serie y el modelo de la máquina están marcados en la placa (1, Fig. U) aplicada al bastidor y se pueden leer abriendo el capó (10, Fig. C).

El año de fabricación de la máquina está indicado después del Código fecha en la placa serial (A04 significa Enero 2004).

Esta información es necesaria cuando se pidan piezas de repuesto para la máquina. Utilizar el espacio siguiente para escribir los datos de identificación de la máquina para todas referencias futuras.

Modelo MÁQUINA .....
Número de serie MÁQUINA .....

## OTROS MANUALES DE REFERENCIA

- Manual del cargador de batería electrónico, de considerarse parte integrante de este manual.
- Los siguientes Manuales son también disponibles:
  - Catálogo piezas de repuestos (en dotación a la máquina).
  - Manual de taller (disponible cerca de los Centros de asistencia Advance).

## PIEZAS DE REPUESTO Y MANTENIMIENTO

Para cualquier necesidad que se refiere a la utilización, al mantenimiento y a las reparaciones, si necesarias, consulte al personal calificado o a los Centros de asistencia Advance. Se recomienda utilizar sólo piezas de repuesto y accesorios originales.

Para la asistencia o para ordenar piezas de repuesto o accesorios acudir a Advance, especificando siempre el modelo y el número de serie de la máquina.

## MODIFICACIONES Y MEJORAS

Nuestra empresa está constantemente mejorando sus productos y se reserva el derecho de realizar modificaciones y mejoras a su discreción, sin verse obligada a aplicar dichas ventajas a las máquinas vendidas previamente.

Sólo el fabricante puede aprobar y efectuar cualquier modificación y/o instalación de accesorios.

## SEGURIDAD

La siguiente simbología sirve para señalar situaciones de peligro potencial. Leer siempre cuidadosamente estas informaciones y tomar las precauciones necesarias para proteger personas y cosas.

Para evitar desgracias, la cooperación del operador de la máquina es fundamental. 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 operador cuidadoso y cauto es la mejor garantía para evitar posibles accidentes y resulta más eficaz que cualquier programa de prevención.

## SÍMBOLOS



**¡PELIGRO!**  
Indica un peligro con riesgo, incluso mortal, para el operador.



**¡ATENCIÓN!**  
Indica el riesgo potencial de infortunios para las personas.



**¡ADVERTENCIA!**  
Indica una advertencia o una nota sobre una función importante o útil. Tener mucho cuidado de las partes del texto marcadas con este símbolo.



**CONSULTAS**  
Antes de efectuar cualquier operación consulte las Instrucciones de uso.

## INSTRUCCIONES GENERALES

Se describen a continuación las advertencias y precauciones específicas por lo que se refiere a los potenciales riesgos de daños a la máquina o a las personas.



**¡PELIGRO!**

- Antes de efectuar cualquier operación de mantenimiento/repación, quitar la llave del conmutador de arranque.
  - Sólo el personal calificado y autorizado puede utilizar esta máquina. Los niños y los minusválidos no pueden utilizar esta máquina.
  - Tener chispas, llamas y materiales fumantes lejos de las baterías. Durante el uso normal pueden salir gases explosivos.
  - Quitarse las joyas cuando se trabaja cerca de los componentes eléctricos.
  - No trabajar bajo la máquina levantada si ésta no está fijada con los soportes adecuados.
  - No activar la máquina en un ambiente donde haya polvo, líquidos o vapores nocivos, peligrosos, inflamables y/o explosivos.
  - Cargando las baterías se produce gas hidrógeno muy explosivo. Tener el capó abierto durante las operaciones de carga de la batería y efectuar la carga solo en áreas muy bien ventiladas y lejos de llamas libres.
- Antes de efectuar cualquier operación de mantenimiento/repación, leer cuidadosamente todas las instrucciones relacionadas.
  - Tomar todas las precauciones necesarias para que el pelo, las joyas y las ropas no sean capturados por las partes móviles de la máquina.
  - No fumar cuando se cargan las baterías.
  - Antes de conectar el cargador de baterías a la red eléctrica, asegurarse de que la frecuencia y la tensión indicadas en el manual relacionado coincidan con la tensión de la red.
  - No recargar las baterías de la máquina si el cable del cargador de baterías o el enchufe están dañados. Si la máquina no funciona correctamente, está dañada, quedada al exterior o bañada, llevarla a un Centro de asistencia.
  - No tirar o transportar la máquina por el cable del cargador de baterías; no utilizar el cable como empuñadura. No cerrar el cable en una puerta o tirarlo sobre bordes o ángulos afilados. No atropellar el cable del cargador de baterías con la máquina.
  - Tener el cable del cargador de baterías lejos de superficies calientes.
  - Para reducir el riesgo de incendio, electrochoque o lesiones, no dejar la máquina conectada a la red eléctrica cuando está sin custodia.
  - Para evitar electrochoque, no exponer la máquina a la lluvia. Guardar la máquina en un lugar cubierto.
  - No permitir que la máquina se utilice como un juguete. Tener mucho cuidado cuando se utiliza cerca de niños.
  - No utilizar con finalidades diferentes de aquellas indicadas en este manual. Utilizar sólo accesorios recomendados por el Fabricante.
  - No dejar la máquina sin custodia sin haber sacado la llave de encendido y activado el freno de estacionamiento.
  - No utilizar la máquina sobre suelos con inclinación superior al valor indicado sobre la placa del número de serie de la máquina.
  - No lavar la máquina con chorros de agua directa o presurizada, o con sustancias corrosivas. No utilizar aire comprimido para limpiar este tipo de máquina.
  - No utilizar la máquina en ambientes demasiado polvorientos.
  - Cuando se utiliza esta máquina, tener cuidado de salvaguardar la incolumidad de las personas, especialmente los niños.
  - La temperatura de almacenamiento debe estar entre 0°C y +40°C (32°F y 104°F).
  - La temperatura de funcionamiento la máquina debe estar entre 0°C y +40°C (32°F y 104°F).
  - La humedad debe estar entre el 30% y el 95%.
  - Proteger siempre la máquina del sol, lluvia y otras intemperie, tanto durante el funcionamiento como durante los periodos de inactividad.
  - 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 daños al suelo.

- En caso de incendio utilizar un extintor de polvo, no de agua.
- No chocar contra estanterías o andamios de los que puedan caer objetos.
- Ajustar la velocidad de funcionamiento según la adherencia al suelo.
- No adulterar por ninguna razón la máquina, respetar escrupulosamente las instrucciones previstas para el mantenimiento ordinario.
- No quitar ni modificar las placas que el fabricante ha colocado sobre la máquina.
- Cuando la máquina no funciona correctamente, asegurarse de que esto no sea causado por falta de mantenimiento. En caso contrario pedir la intervención del personal autorizado o del Centro de asistencia autorizado.
- Si deben sustituirse piezas, solicitar piezas de repuesto ORIGINALES a un Concesionario y/o Revendedor autorizado.
- Para asegurar condiciones de funcionamiento correcto y seguro, el personal autorizado o el Centro de asistencia autorizado debe llevar a cabo el mantenimiento programado según las especificaciones indicadas en el capítulo relacionado de este Manual.
- La máquina nunca debe dejarse desentendida durante la fase de eliminación, por la presencia de materiales tóxicos y dañinos (baterías, aceites, etc.) sujetos a normativas que exigen que se realice la eliminación cerca de centros especiales (véase el capítulo Eliminación).
- Si se utiliza la máquina de conformidad con las instrucciones, las vibraciones no engendran situaciones peligrosas. El nivel de vibraciones de la máquina es inferior a  $98,42 \text{ in/s}^2$  ( $2,5 \text{ m/s}^2$ ) (98/37/EEG-EN-1033/1995-EN 1032).
- Si la máquina está equipada de baterías de plomo (WET), no inclinar la máquina de más de  $30^\circ$  respecto a la línea horizontal, porque el líquido muy corrosivo de las baterías podría sobresalir. Si es necesario inclinar la máquina para las operaciones de mantenimiento, primero quitar las baterías.

## DESEMBALAJE

Al momento de la entrega, controlar con cuidado el embalaje y la máquina por si hayan sufrido daños durante el transporte. Si los daños son evidentes, conservar el embalaje, de forma que el transportista que lo ha entregado lo pueda inspeccionar. Contactarlo de inmediato para compilar una indemnización daños y perjuicios.

Controlar que la máquina sea entregada junto a los siguientes componentes:

Documentación técnica:

- Instrucciones de uso de Terra™ 3700B
- Manual del cargador de batería electrónico
- Catálogo piezas de repuestos de Terra™ 3700B

## DESCRIPCIÓN DE LA MÁQUINA

### CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMIENTO DE LA BARREDERA TERRA™ 3700B

La barredera Terra™ 3700B es adecuada para limpiar (barriendo y aspirando) polvo y residuos ligeros, en ambientes residenciales o industriales sobre suelos lisos y sólidos, en condiciones de seguridad, por parte de un operador calificado.

### CONVENCIONES

Las indicaciones adelante, atrás, delantero, trasero, derecho e izquierdo se refieren al operador en posición de conducción con las manos sobre el volante (1, Fig. C).

### DESCRIPCIÓN

#### Panel de control (Véase Fig. B)

1. Panel de control izquierdo
2. Conmutador de arranque
3. Indicador luminoso batería descargada
4. Indicador luminoso batería casi descargada
5. Indicador luminoso de batería cargada
6. Visualizador datos
7. Pulsador de selección en el visualizador:
  - cuentahoras/cuentahoras y minutos/tensión baterías (V)
8. Bocina
9. Interruptor con las siguientes funciones:
  - posición central: OFF
  - pulsado adelante (fijo): activa la rotación del cepillo principal y el ventilador de aspiración
  - pulsado atrás (basculante): activa el sacudidor del filtro
10. Interruptor aspirador manual (opcional)
11. Interruptor luz de trabajo (opcional)
12. Pulsador de emergencia
13. Tornillos de fijación del panel de control
14. Panel de control derecho
15. Palanca de ajuste inclinación columna de la dirección

**Vistas exteriores generales  
(Véase Fig. C)**

1. Volante
2. Panel de control y mandos
3. Palanca de activación/desactivación de la aspiración
4. Palanca de subida/bajada de los cepillos laterales
5. Pedal de marcha adelante/atrás
6. Pedal del freno de servicio
7. Palanca del freno de estacionamiento (actúa sobre la rueda delantera)
- 7a. Palanca en posición de freno activado
- 7b. Palanca en posición de freno desactivado
8. Pedal de subida de la puerta abatible delantera
9. Portaobjetos
10. Capó
11. Ruedas traseras en eje fijo
12. Rueda delantera, directriz y de tracción
13. Cepillo lateral derecho
14. Cepillo lateral izquierdo
15. Cepillo principal
16. Puerta abatible izquierda
17. Puerta abatible derecha
18. Puerta abatible delantera
19. Puerta abatible trasera
20. Cajón de residuos
21. Gancho del cajón de residuos
22. Manilla del cajón de residuos
23. Portillo desplazable para sacar el cepillo principal
24. Regulador izquierdo de la altura del cepillo principal
25. Regulador derecho de la altura del cepillo principal
26. Portillo derecho del cepillo principal
27. Tornillos de fijación del portillo derecho del cepillo principal
28. Luz rotativa (siempre en función con el conmutador de arranque en posición "I") (opcional)
29. Asiento del conductor, con microinterruptor de seguridad
30. Toma suplementaria para aspirador manual (opcional)
31. Columna de la dirección ajustable
32. Luz de trabajo (opcional)
33. Empuñadura de ajuste de la altura de los cepillos laterales
34. Palanca de ajuste de la posición longitudinal del asiento
35. Aspirador manual (opcional)
36. Virola de bloqueo de la empuñadura de ajuste de la altura de los cepillos laterales

**Compartimiento bajo capó  
Véase (Fig. U)**

1. Placa número de serie/datos técnicos
2. Capó (abierto)
3. Barra de soporte del capó
4. Baterías
5. Tapones de las baterías (de plomo)
6. Conector de las baterías
7. Cargador de batería electrónico
8. Cable eléctrico de conexión del cargador de batería
9. Caja fusibles laminares (servicios)
10. Fusible reseteable motor cepillo principal/ventilador
11. Fusible reseteable tracción
12. Selector batería de plomo (WET) o de gel (GEL) (sobre el cargador de batería electrónico)
13. Indicador luminoso de batería cargada
14. Correa del cepillo principal
15. Polea de transmisión del cepillo principal
16. Ventilador de aspiración
17. Motor principal
18. Aspirador manual (opcional)
19. Interruptor para desplazamiento de la máquina mediante empuje
20. Esquemas de conexión de las baterías

## DATOS TÉCNICOS

Generales	Valores
Largura de la máquina	1.255 mm (49,40 in)
Anchura máquina (sin cepillos laterales)	795 mm (31,30 in)
Altitud de la máquina	1.155 mm (45,47 in)
Anchura de trabajo con cepillos laterales	1.000 mm (39,37 in)
Anchura de trabajo sin cepillos laterales	600 mm (23,62 in)
Altura mínima desde el suelo (sin puertas abatibles)	40 mm (1,57 in)
Radio mínimo de viraje	983 mm (38,70 in)
Dimensiones del cepillo principal	Ø 265 mm x 600 mm (Ø 10,43 in x 23,62 in)
Dimensiones de los cepillos laterales	Ø 420 mm (Ø 16,53 in)
Rueda delantera, directriz y de tracción	Ø 200 x 50 mm (Ø 7,87 in x 1,97 in)
Ruedas traseras	Ø 250 x 50 mm (Ø 9,84 in x 1,97 in)
Peso total de la máquina sin baterías	143,89 kg (65,27 lb)
Velocidad máxima en marcha adelante/atrás	5,5 Km/h / 4,4 Km/h (8,85 mph / 7,08 mph)
Inclinación máxima	16%
Capacidad del cajón de residuos	40 liters (1,41 ft <sup>3</sup> )
Motor cepillo principal y ventilador	600 W
Motores de los cepillos laterales	60 W
Motor de tracción	400 W
Motor del sacudidor del filtro	12 W
Nivel del sonido (A Lpa)	71,6 dB(A)

Baterías	Valores
Tensión baterías	24V
Batería estándar	De plomo (WET), con electrolito ácido
Batería opcional	De gel (GEL), hermética
Capacidad baterías utilizables	100 – 240 Ah C5
Dimensiones máx. compartimiento batería	357x375x385 mm (14.05x14.76x15.16 in)

Aspiración y filtrado polvos	Valores
Filtro de polvos, de papel de 5-10 µm	3m <sup>2</sup> (32,3 ft <sup>2</sup> )
Depresión compartimiento cepillo principal	18,3 mm H <sub>2</sub> O (0,72 in H <sub>2</sub> O)

## Esquema eléctrico (Véase Fig. V)

### Leyenda

BAT:	baterías
BE1:	luz rotativa
BZ1:	avisador acústico de marcha atrás
C1:	conector baterías
CH1:	cargador de batería
EB1:	visualizador cuentahoras y tensión baterías
EB2:	ficha electrónica de tracción
ES0:	relé de encendido
ES1:	interruptor cepillo principal
ES2:	relé sacudidor del filtro
ES3:	interruptor aspirador manual
FA:	fusible cepillo principal/ventilador
FL:	fusible de seguridad tarjeta electrónica de tracción (3A)
FT:	fusible tracción
F1:	fusible general (circuito conmutador de arranque) (25A)
F2:	fusible motor sacudidor del filtro (25A)
F3:	fusible aspirador manual (40A) (opcional)
F4:	fusible bocina y luz rotativa (10A) (opcional)
F5:	fusible luz de trabajo (10A) (opcional)
F6:	fusible motores cepillos laterales (10A)
HN1:	bocina
K1:	conmutador de arranque
L1:	luz de trabajo (opcional)
M1:	motor cepillo principal
M2:	motor de tracción
M3:	motor sacudidor del filtro
M4:	motor cepillo lateral derecho
M5:	motor cepillo lateral izquierdo
M6:	motor aspirador manual (opcional)
P1:	pulsador bocina
R1:	potenciómetro velocidad de tracción
SWC:	interruptor de seguridad apertura capó
SWS:	pulsador de emergencia
SW1:	interruptor cepillo principal, ventilador de aspiración y sacudidor del filtro
SW2:	microinterruptor de seguridad en el asiento del conductor
SW3:	microinterruptor de marcha adelante/atrás
SW4:	microinterruptor cepillos laterales
SW5:	interruptor de tracción
SW6:	interruptor aspirador manual (opcional)
SW7:	interruptor luz de trabajo



**Código colores**

BK:	negro
BU:	azul
BN:	marrón
GN:	verde
GY:	gris
OG:	anaranjado
PK:	rosado
RD:	rojo
VT:	morado
WH:	blanco
YE:	amarillo

**Protecciones eléctricas**

Bajo del capó (10, Fig. C), hay los siguientes fusibles reseteables mediante el pulsador sobresaliente:

- Fusible de tracción (11, Fig. U)
- Fusible motor cepillo principal/ventilador (10, Fig. U)
- Fusibles laminares, protegidos por una tapa de plástico transparente (9, Fig. U), que protegen los circuitos indicados:
  - F1 (25A): Fusible principal (circuito conmutador de arranque)
  - F2 (25A): Motor del sacudidor del filtro
  - F3 (40A): Aspirador manual (opcional)
  - F4 (10A): Bocina y luz rotativa
  - F5 (10A): Luz de trabajo (opcional)
  - F6 (10A): Motores de los cepillos laterales
  - F7 (25A): Fusible de repuesto
  - F8 (10A): Fusible de repuesto

En la tarjeta electrónica del sistema de tracción está colocado el siguiente fusible:

- Fusible tarjeta electrónica sistema de tracción (3 A)

**ACCESORIOS/OPCIONES**

Además de los componentes instalados en la versión estándar, la máquina puede equiparse con los siguientes accesorios/opciones, según la utilización específica:

- baterías de gel;
- cepillos principal y laterales con cerdas más o menos duras con respeto al estándar;
- filtro de polvos de poliéster antistático o de poliéster BIA C;
- aspirador manual;
- luz de trabajo;
- luz rotativa;
- puertas abatibles de diferentes materiales.

Para informaciones suplementarias sobre accesorios opcionales, acudir al revendedor autorizado.

**USO**

**¡ATENCIÓN!**

En unas partes de la máquina hay unas placas adhesivas que indican:

- PELIGRO
- ATENCIÓN
- ADVERTENCIA
- CONSULTAS

Con la lectura de este manual, el operador tiene que aprender el sentido de estos símbolos.

Por ninguna razón estas placas deben cubrirse y si están dañadas tienen que sustituirse de inmediato.

**CONTROL/PREPARACIÓN BATERÍAS EN LA MÁQUINA NUEVA**

La máquina necesita dos baterías de 12V, o cuatro baterías de 6V conectadas según el esquema (20, Fig. U). La máquina puede ser entregada con las siguientes configuraciones:

**a) Baterías (de plomo o gel) instaladas en la máquina y listas para utilizarse.**

1. Abrir el capó de la máquina (10, Fig. C) y enganchar la barra de soporte del capó (3, Fig. U), luego controlar que las batería estén conectadas a la máquina mediante el conector (6, Fig. U).
2. Bajar el capó tras haber desenganchado la barra de soporte. Asegurarse de que el capó esté correctamente cerrado (la máquina debe estar como en la Fig. C).
3. Poner la llave en el conmutador de arranque (2, Fig. B); girarlo en posición "I" (sin pisar el pedal 5, Fig. C), luego soltarlo. Si se enciende el indicador luminoso verde (5, Fig. B), la batería está cargada y puede utilizarse. Si se enciende el indicador luminoso amarillo (4, Fig. B) o rojo (3, Fig. B), es necesario cargar las baterías (véase el procedimiento en el capítulo Mantenimiento).

**b) Baterías de plomo ya instaladas, pero sin electrolito líquido**

1. Abrir el capó de la máquina (10, Fig. C) y enganchar la barra de soporte del capó (3, Fig. U).
2. Quitar todos los tapones (5, Fig. U) de las baterías.

**¡ATENCIÓN!**

**Tener mucho cuidado cuando se usa ácido sulfúrico porque es muy corrosivo. Si entra en contacto con la piel o los ojos lavar a conciencia con agua y consultar un médico. Rellenar las baterías en áreas muy bien ventiladas. Ponerse guantes de protección.**

3. Rellenar los elementos de las baterías con ácido sulfúrico para baterías [densidad de 0,57 a 0,58 lb, a 77°F (de 1,27 a 1,29 kg, a 25°C) de conformidad con las instrucciones especificadas en el Manual de uso de las baterías. En el Manual de uso de las baterías está especificada la correcta cantidad de ácido sulfúrico de poner en las baterías.
4. Esperar y rellenar los elementos de las baterías con ácido sulfúrico según las instrucciones especificadas en el Manual de uso de las baterías.
5. Cargar las baterías (véase el procedimiento en el capítulo Mantenimiento).

**c) Sin baterías**

1. Comprar unas baterías adecuadas (véase el párrafo Datos técnicos y el esquema 20, Fig. U). Para escoger e instalar las baterías, acudir a un revendedor calificado.
2. Instalar las baterías.
3. Efectuar la regulación de la máquina y del cargador de batería según el tipo de baterías instalado. Seguir las indicaciones siguientes.

**REGULACIÓN DE LA BATERÍA WET O GEL**

Según el tipo de baterías instalado (de plomo o de gel) efectuar la regulación de la ficha electrónica de la máquina y del cargador de batería. Seguir las indicaciones siguientes:

1. Poner el conmutador de arranque (2, Fig. B) en posición "0".
2. Abrir el capó (10, Fig. C) y enganchar la barra de soporte del capó (3, Fig. U).

**Regulación de la máquina**

La regulación de fábrica de la máquina es para baterías de plomo (WET). Si la regulación corresponde al tipo de batería comprado, pasar al párrafo siguiente, en caso contrario llevar a cabo las operaciones siguientes:

- Desconectar el conector de las baterías (6, Fig. U).
- Extraer cuidadosamente el tablero de control derecho (14, Fig. B), tras haber desenroscado los tornillos (13).
- Poner un conector puente (1, Fig. T) en los conectores GEL (3), para baterías de gel.
- Remontar cuidadosamente el tablero de control (14, Fig. B) y fijarlo con los tornillos.
- Volver a conectar el conector de las baterías (6, Fig. U).

**Regulación del cargador de batería**

1. Poner el selector (12, Fig. U) en posición WET, para las baterías de plomo o en posición GEL, para las baterías de gel.
2. Cargar las baterías (véase el procedimiento en el capítulo Mantenimiento).

**ANTES DE LA PUESTA EN MARCHA DE LA MÁQUINA****¡ADVERTENCIA!**

**Comprobar que no hay portillos/capó abiertos y que la máquina funcione normalmente.**

**Comprobar que el cajón de residuos (20, Fig. C) esté correctamente cerrado.**

**Si no se ha todavía usado la máquina después de la entrega, comprobar que todos los sistemas de bloqueo utilizados para el transporte se hayan quitados.**

**PUESTA EN MARCHA Y PARADA DE LA MÁQUINA****Puesta en marcha**

1. Sentarse en el asiento de conducción (29, Fig. C) y, si necesario, para facilitar la subida en la máquina, girar la palanca (16, Fig. B) hacia adelante e inclinar la columna de la dirección (31, Fig. C) hacia adelante.
2. Girar la palanca (16, Fig. B) hacia adelante y ajustar la inclinación, hacia adelante o hacia atrás, de la columna de la dirección (31, Fig. C), según las propias necesidades; soltar la palanca (16, Fig. B) y enganchar la columna de la dirección.
3. Poner el conmutador de arranque (2, Fig. B) en posición "II", sin pisar el pedal de marcha (5, Fig. C), luego soltarlo para que vuelva en posición "I". Comprobar que el indicador luminoso verde (5, Fig. B) se encienda (batería cargada). Si se enciende el indicador luminoso amarillo o rojo (3 o 4, Fig. B), poner la llave en posición "0", luego cargar la batería (véase el procedimiento en el capítulo Mantenimiento).

4. Desactivar el freno de estacionamiento según el procedimiento siguiente:
  - pisar el pedal (6, Fig. C) luego llevar la palanca (7, Fig. C) de la posición (7a) a la posición (7b);
  - soltar el pedal (6).
5. Llegar al lugar de trabajo, conduciendo la máquina con las manos sobre el volante y pisando el pedal (5, Fig. C) en la parte delantera para la marcha adelante y en la parte trasera para la marcha atrás. La velocidad de marcha se puede ajustar de cero a su valor máximo, sobre la base de la presión sobre el pedal (5, Fig. C).



**NOTA**

**El asiento (29, Fig. C) está equipado de un sensor de seguridad para permitir que la máquina se mueva mediante el pedal (5, Fig. C) sólo cuando el operador está sentado en el asiento mismo.**

6. Activar el cepillo principal y el ventilador de aspiración, pulsando el interruptor (9, Fig. B) hacia adelante.
7. Activar el aspirador mediante la palanca (3, Fig. C).
8. Bajar los cepillos laterales (13 y 14, Fig. C) bajando la palanca (4).



**NOTA**

**Los cepillos laterales (13 y 14, Fig. C) pueden bajarse o levantarse aun si la máquina se mueve. Los cepillos laterales no ruedan cuando están levantados, ruedan cuando están bajados.**

9. Empezar el trabajo, conduciendo la máquina con las manos sobre el volante (1, Fig. C) y pisando adecuadamente el pedal (5).

**Parada de la máquina**

1. Parar la máquina soltando el pedal (5, Fig. C). Para parar la máquina rápidamente, pisar también el pedal del freno de servicio (6, Fig. C). Para apagar la máquina en caso de emergencia, pulsar el pulsador de emergencia (12, Fig. B). Para desactivar el pulsador de emergencia (12) después de su activación, girarlo en sentido horario.
2. Levantar los cepillos laterales (13 y 14, Fig. C) mediante la palanca (4).
3. Para desactivar el cepillo principal y el ventilador de aspiración, llevar el interruptor (9, Fig. B) en la posición "0" (central).
4. Para apagar la máquina, poner el conmutador de arranque (2, Fig. B) en posición "0".
5. Activar el freno de estacionamiento según el procedimiento siguiente:
  - pisar el pedal (6, Fig. C) según necesidad, luego bloquear el freno llevando la palanca (7, Fig. C) de la posición (7b) a la posición (7a);
  - soltar el pedal (6).

**MÁQUINA EN FUNCIÓN**

1. Evitar que los cepillos sigan funcionando durante demasiado tiempo mientras que la máquina está parada en un punto: la máquina podría dejar signos en el suelo.
2. Para recoger residuos ligeros y voluminosos, levantar la puerta abatible pisando el pedal (8, Fig. C); tener en cuenta que por todo el tiempo de subida de la puerta abatible delantera, la capacidad de aspiración de la máquina disminuye.



**¡ATENCIÓN!**

**Si es necesario utilizar la máquina sobre suelos mojados, es necesario desactivar la aspiración mediante la palanca (3, Fig. C) para proteger el filtro de polvos.**

3. Para que la máquina funcione correctamente es necesario que el filtro de polvos sea lo más limpio posible. Para mantener el filtro limpio durante el barrido, desactivar la aspiración mediante la palanca (3, Fig. C), luego pulsar brevemente el pulsador del sacudidor del filtro (9, Fig. B). Durante esta operación el motor principal y el ventilador de aspiración se paran automáticamente. Tras haber limpiado el filtro, pulsar el interruptor (9, Fig. B) para reactivar el cepillo principal y la aspiración, luego empezar de nuevo a barrer. Repetir esta operación en media cada 10 minutos durante el trabajo (cambiar el intervalo sobre la base de la cantidad de polvo presente en el ambiente que se debe limpiar).



**NOTA**

**Cuando el filtro de polvos está obstruido y/o el cajón de residuos está lleno, la máquina no puede más recoger polvo y residuos.**

4. El cajón de residuos (20, Fig. C) debe vaciarse después de cada período de trabajo y cada vez que está lleno (véase el procedimiento en el párrafo siguiente).

**VACIADO DEL CAJÓN DE RESIDUOS**

1. Parar la máquina, soltando el pedal de marcha.
2. Poner el conmutador de arranque (2, Fig. B) en posición "0".
3. Desenganchar el gancho (21, Fig. C) tirando su extremidad inferior.
4. Mediante la manilla (22, Fig. C) quitar el cajón de residuos (20) y vaciarlo en un contenedor adecuado.
5. Remontar el cajón de residuos y fijarlo mediante el gancho (21).
6. La máquina está lista para empezar de nuevo a barrer.

## DESPUÉS DE LA UTILIZACIÓN DE LA MÁQUINA

Cuando el trabajo está acabado, antes de alejarse de la máquina:

- Levantar los cepillos laterales mediante la palanca (4, Fig. C).
- Activar el sacudidor del filtro mediante el interruptor (9, Fig. B).
- Vaciar el cajón de residuos (20, Fig. C) (véase el párrafo antecedente).
- Sacar la llave del conmutador de arranque (2, Fig. B).
- Activar el freno de estacionamiento según el procedimiento siguiente:
  - pisar el pedal (6, Fig. C) según necesidad, luego bloquear el freno llevando la palanca (7, Fig. C) de la posición (7b) a la posición (7a);
  - soltar el pedal (6).

## DESPLAZAMIENTO DE LA MÁQUINA MEDIANTE EMPUJE/REMOLQUE

Para desplazar fácilmente la máquina mediante empuje/remolque, es necesario efectuar lo que se sigue:

- Abrir el capó (10, Fig. C).
- Poner el interruptor (19, Fig. U) en posición "0" y cerrar el capó (10, Fig. C).
- Desplazar la máquina empujándola/remolcándola.
- Después del desplazamiento, poner de nuevo el interruptor (19, Fig. U) en posición "I".

## PERIODO DE LARGA INACTIVIDAD DE LA MÁQUINA

Si se piensa que la máquina no va a ser utilizada durante 30 días o más, seguir las indicaciones siguientes:

1. Dejar la máquina en un lugar seco y limpio.
2. Desconectar el conector de las baterías (6, Fig. U).
3. Levantar un poco la máquina de forma que las puertas abatibles, el cepillo principal y las ruedas no toquen el suelo.
4. Desconectar el terminal positivo (+) del cargador de batería (7, Fig. U) del polo (+) de las baterías.

## PRIMER PERIODO DE UTILIZACIÓN

Después del primer período de utilización (primeras 8 horas) es necesario:

1. Controlar que los dispositivos de fijación y conexión de la máquina estén correctamente instalados.
2. Controlar que las partes visibles no estén dañadas y que no haya pérdidas.

## MANTENIMIENTO

Un mantenimiento cuidadoso y continuo garantiza la vida útil y la seguridad de funcionamiento de la máquina.

El esquema siguiente resume el mantenimiento programado. Los períodos indicados pueden variar según las condiciones de trabajos, que el encargado del mantenimiento debe establecer.



### ¡ATENCIÓN!

**Las operaciones de mantenimiento deben efectuarse con la máquina apagada (llave quitada del conmutador de arranque) y, si necesario, batería desconectada.**

**Además, leer cuidadosamente todas las instrucciones del capítulo Seguridad.**

Todas las operaciones de mantenimiento programado o extraordinario deben ser realizadas por el personal calificado o por un Centro de asistencia autorizado.

En este Manual se detallan sólo los procedimientos de mantenimiento más sencillos y frecuentes.



### NOTA

**Para las operaciones de mantenimiento no indicadas en el esquema de mantenimiento programado, véase el Manual de taller disponible en los Centros de asistencia.**

## ESQUEMA DE MANTENIMIENTO PROGRAMADO

Operación de mantenimiento	Al momento de la entrega	Cada 10 horas	Cada 50 horas	Cada 100 horas	Cada 200 horas	Cada 400 horas
Control nivel líquido batería	●	●				
Control y ajuste altura cepillos laterales y principal	●	●				
Limpieza filtro de polvos y control de la integridad		●				
Control altura y funcionamiento puertas abatibles	●		●			
Control funcionamiento sacudidor del filtro			● (*)			
Control funcionamiento interruptor de seguridad apertura capó			● (*)			
Control visual correa de transmisión del cepillo principal	●			● (*)		
Control torsión tuercas y tornillos				● (*) (1)		
Control y ajuste freno de servicio y freno de estacionamiento				● (*)		
Sustitución correa de transmisión del cepillo principal					● (*)	
Control o sustitución cepillos del motor eléctrico principal y del motor de tracción						● (*)

(\*): para el procedimiento relacionado, véase el Manual de taller.

(1): y después de las primeras 8 horas de rodaje.

### CONTROL Y AJUSTE DE LA ALTURA DEL CEPILLO PRINCIPAL



**NOTA**

**Hay cepillos con cerdas más o menos duras. Este procedimiento es aplicable por cada uno de estos tipos.**

1. Controlar la altura del cepillo principal mediante el procedimiento siguiente:
  - Conducir la máquina sobre un suelo llano.
  - Parar la máquina en un punto y dejar que el cepillo principal gire durante unos segundos.
  - Parar y levantar el cepillo principal, luego desplazar la máquina.
  - Controlar que la huella (1, Fig. D) dejada por el cepillo principal por toda su largura sea de 0,79 -1.57 in (20 - 40 mm).  
Sólo en el caso de que la huella (1) sea diferente, efectuar el ajuste de la altura del cepillo, según las indicaciones del siguiente paso 2.
2. Conducir la máquina sobre un suelo llano y activar el freno de estacionamiento (6 y 7, Fig. C).
3. Poner el conmutador de arranque (2, Fig. B) en posición "0".
4. Aflojar las perillas (1, Fig. E) en ambos los lados de la máquina.

5. Operando sobre las perillas (1, Fig. E) desplazar, en ambos los lados de la máquina, el indicador (2) de variación de la altura del cepillo según sea necesario y luego enroscar las perillas (1).  
El indicador (2) debe estar en la misma posición en ambos lados de la máquina; la diferencia máxima puede ser de dos muescas, para obtener una huella (1, Fig. D) de 0,79 -1,57 in (20 - 40 mm), como indicado en el paso 1.
6. Llevar a cabo de nuevo el paso 1 para controlar que la altura del cepillo principal sea correctamente ajustada.
7. Si el cepillo está demasiado consumado no se puede ajustar más, sustituir el cepillo como indicado en el párrafo siguiente.



**¡ADVERTENCIA!**

**Una huella demasiado grande (mayor de 4 cm) del cepillo principal perjudica el funcionamiento regular de la máquina y puede causar el sobrecalentamiento de los componentes móviles y eléctricos, reduciendo drásticamente su duración. Tener mucho cuidado cuando se efectúa el control arriba indicado y activar la máquina sólo en las condiciones indicadas.**

## SUSTITUCIÓN DEL CEPILLO PRINCIPAL



**NOTA**  
Hay cepillos con cerdas más o menos duras. Este procedimiento es aplicable por cada uno de estos tipos.



**¡ADVERTENCIA!**  
Durante la sustitución del cepillo principal se aconseja utilizar guantes por que residuos cortantes podrían estar encastrados en las cerdas.

1. Conducir la máquina sobre un suelo llano y activar el freno de estacionamiento (6 y 7, Fig. C).
2. Poner el conmutador de arranque (2, Fig. B) en posición "0".
3. Aflojar las perillas (1, Fig. E) en ambos los lados de la máquina.
4. Desplazar los indicadores (2, Fig. E) de variación de la altura del cepillo, hasta que el cepillo alcance la posición de máxima distancia del suelo. Enroscar las perillas (1).
5. En el lado izquierdo de la máquina, aflojar la perilla (3, Fig. E).
6. Quitar el portillo (1, Fig. F) del cepillo, empujándolo hacia arriba para desembragar los retenes (2).
7. Quitar el cepillo (1, Fig. G).
8. Preparar el nuevo cepillo para la instalación, con las filas de cerdas inclinadas como muestra la figura H (visto por encima).
9. Instalar el nuevo cepillo en la máquina y asegurarse de que su engrane (1, Fig. I) se enganche en el cubo arrastrador (4, Fig. R) relacionado. Comprobar que el cubo arrastrador no esté sucio y que no haya objetos (cuerdas, trapos, etc.) enrollados accidentalmente.
10. Remontar el portillo (1, Fig. F) del cepillo, enganchando los retenes (2).
11. Enroscar la perilla (3, Fig. E).
12. Llevar a cabo el control y el ajuste de la altura del cepillo principal como indicado en el párrafo antecedente.

## CONTROL Y AJUSTE DE LA ALTURA DEL CEPILLO LATERAL



**NOTA**  
Hay cepillos con cerdas más o menos duras. Este procedimiento es aplicable por cada uno de estos tipos.

1. Controlar la altura de los cepillos laterales mediante el procedimiento siguiente:
  - Llevar la máquina sobre un suelo llano y bajar los cepillos laterales.
  - Parar la máquina en un punto, bajar los cepillos laterales y dejar que giren durante unos segundos.
  - Parar y levantar los cepillos laterales, luego desplazar la máquina y apagarla.
  - Comprobar que las huellas dejadas por los cepillos laterales sea como indicado en la figura (1 y 2, Fig. J).

Sólo si las huellas son diferentes, efectuar el ajuste de la altura de los cepillos, según las indicaciones del paso siguiente.

2. Desbloquear la virola (36, Fig. C) girándola en sentido antihorario y girar la empuñadura (33) según necesidad, en sentido horario o antihorario, para ajustar la altura de los cepillos; luego bloquear la empuñadura (33) con la virola (36).
3. Llevar a cabo de nuevo el paso 1 para controlar que la altura de los cepillos laterales sea correctamente ajustada.
4. Si los cepillos están demasiado desgastados no se pueden ajustar más, sustituir los cepillos como indicado en el párrafo específico.

## SUSTITUCIÓN DE LOS CEPILLOS LATERALES



**NOTA**  
Hay cepillos con cerdas más o menos duras. Este procedimiento es aplicable por cada uno de estos tipos.



**¡ADVERTENCIA!**  
Durante la sustitución de los cepillos laterales se aconseja utilizar guantes por que residuos cortantes podrían estar encastrados en las cerdas.

1. Conducir la máquina sobre un suelo llano y activar el freno de estacionamiento (6 y 7, Fig. C).
2. Poner el conmutador de arranque (2, Fig. B) en posición "0".
3. Quitar el tornillo (1, Fig. K) al interior del cepillo lateral, luego quitar el cepillo y el cubo (2) desenganchándolo del eje (3). Quitar la llave (4) y la arandela (5).
4. En la mesa de trabajo, desenroscar los dos tornillos y las tuercas (6) y separar el cepillo (8) del cubo (7).
5. Instalar el nuevo cepillo (8) sobre el cubo (7) y apretar los tornillos y las tuercas (6).
6. Reinstalar el nuevo cepillo y el cubo (2) en la máquina, después de haber colocado la llave (4). Reinstalar la arandela (5) y apretar el tornillo (1).
7. Llevar a cabo el control y el ajuste de la altura de los cepillos laterales como indicado en el párrafo antecedente.

## LIMPIEZA DEL FILTRO DE POLVOS DE BOLSAS Y CONTROL DE LA INTEGRIDAD



### NOTA

Además del filtro de papel estándar, hay también filtros de poliéster en opción. Este procedimiento es aplicable por cada uno de estos tipos.

1. Conducir la máquina sobre un suelo llano y activar el freno de estacionamiento (6 y 7, Fig. C).
2. Poner el conmutador de arranque (2, Fig. B) en posición "0".
3. Desenganchar el gancho (21, Fig. C) del cajón de residuos.
4. Mediante la manilla (22, Fig. C) quitar el cajón de residuos (20).
5. Girar hacia abajo la manilla (1, Fig. L) (de unos 90°) y dejar que el bastidor del filtro (2) ruede hacia el exterior.
6. Sacar el filtro de polvos (3) hacia arriba.
7. Al aire libre, limpiar el filtro sacudiéndolo sobre una superficie llana y limpia, batiendo el lado (1, Fig. M) opuesto a el de la redecilla (2). Completar la limpieza mediante un chorro perpendicular de aire comprimido (3) de máximo 6 bar, soplando sólo por el lado protegido por la redecilla (2), desde una distancia mínima de 30 cm.  
Según el tipo de filtro utilizado, tener en cuenta las siguientes informaciones:
  - Filtro de papel (estándar): no utilizar agua o detergentes para limpiarlo porque se podría dañar.
  - Filtro de poliéster (opcional): para limpiarlo véase las indicaciones arriba mencionadas. Si necesario, para una limpieza más profunda, se podría limpiar el filtro con agua y un detergente no espumógeno. Se recuerda que, este tipo de limpieza, si bien sea mejor cualitativamente, reduce la duración del filtro que, por consecuencia, tendrá que sustituirse más frecuentemente. El uso de detergentes no adecuados puede dañar el filtro.
8. Controlar que el cuerpo del filtro no esté desgarrado.
9. Si necesario, limpiar la junta de goma (4, Fig. L) del compartimiento del filtro; además controlar que no esté dañada. De lo contrario, sustituirla.
10. Instalar en el orden contrario a él de la remoción.



### NOTA

Cuando se vuelve a instalar el filtro, la redecilla (2, Fig. M) debe estar orientada hacia el ventilador (16, Fig. U).

## CONTROL ALTURA Y FUNCIONAMIENTO DE LAS PUERTAS ABATIBLES

1. Llevar la máquina sobre un suelo llano y adecuado para controlar que la altura de las puertas abatibles sea correcta. Activar el freno de estacionamiento (6 y 7, Fig. C).
2. Poner el conmutador de arranque (2, Fig. B) en posición "0".

### Control puertas abatibles laterales

1. Controlar que las puertas abatibles laterales (16 y 17, Fig C) no estén dañadas. Sustituir las puertas abatibles cuando hay cortes (1, Fig. N) más grandes de 0,79 in (20 mm) o rupturas (2) más grandes de 0,39 in (10 mm) (para la sustitución de las puertas abatibles véase el Manual de taller).
2. Comprobar que la altura desde el suelo de las puertas abatibles laterales (16 y 17, Fig. C), sea de 0 a 0,12 in (de 0 a 3 mm) (Fig. O). Si necesario ajustar la altura de las puertas abatibles según las indicaciones siguientes:

Puerta abatible izquierda:

- Abrir el capó de la máquina (10, Fig. C) y enganchar la barra de soporte del capó (3, Fig. U).
- Aflojar la perilla (3, Fig. E) y quitar la tapa izquierda (1, Fig. F) del cepillo, empujando hacia abajo para desenganchar los retenes (2).
- Ajustar la altura de la puerta abatible (3, Fig. F) utilizando sus agujeros (4).
- Instalar en el orden contrario a él de la remoción.

Puerta abatible derecha:

- Quitar el cepillo principal según las indicaciones del párrafo relacionado.
- Quitar la correa (14, Fig. U) de la polea (15); para facilitar la operación, girar la polea (15) operando manualmente sobre el ventilador (16).
- Desenroscar los tornillos (27, Fig. C) y quitar el portillo derecho (26) junto a la correa (14, Fig. U). Ajustar la altura de la puerta abatible (1, Fig. S) utilizando sus agujeros (2).
- Instalar en el orden contrario a él de la remoción.

**Control de las puertas abatibles delantera y trasera**

1. Quitar el cepillo principal según las indicaciones del párrafo relacionado.
2. Controlar la integridad de las puertas abatibles delantera (1, Fig. R) y trasera (2).
3. Sustituir las puertas abatibles cuando hay cortes (1, Fig. N) más grandes de 0,79 in (20 mm) o rupturas (2) más grandes de 0,39 in (10 mm) (para la sustitución de las puertas abatibles véase el Manual de taller).
4. Comprobar que:
  - la puerta abatible delantera (1, Fig. R), arrastre ligeramente contra el suelo y que, de todos modos, no sea desprendida del suelo (1, Fig. P);
  - la altura del suelo de la puerta abatible trasera (2, Fig. R) sea de 0 a 3 mm (1, Fig. O).
5. Si necesario ajustar la altura de las puertas abatibles mediante sus agujeros (3, Fig. S).
6. Activar el pedal de levantamiento de la puerta abatible delantera (8, Fig. C) y controlar que la puerta abatible delantera (1, Fig. Q) gire hacia arriba de 90° (como en la figura); soltar el pedal y controlar que la puerta abatible vuelva en su posición inicial y no se quede en posición intermedia. Si necesario, véase el Manual de taller para el ajuste o la sustitución del cable de mando de la puerta abatible delantera.

Instalar en el orden contrario a él de la remoción.

**CONTROL DEL FUNCIONAMIENTO DEL INTERRUPTOR DE SEGURIDAD APERTURA CAPÓ**

Con el ventilador de aspiración activado, abrir un poco el capó (10, Fig. C) y controlar que el ventilador se pare de inmediato.

Si la máquina se pone en marcha también con el capó (10) abierto, acudir de inmediato a un Centro de asistencia o revendedor autorizado.

**CARGA DE LAS BATERÍAS****¡ATENCIÓN!**

**Cargando las baterías se produce gas hidrógeno muy explosivo. Cargar las baterías sólo en áreas bien ventiladas y lejos de llamas libres. No fumar cuando se cargan las baterías. El capó debe quedarse abierto mientras que se cargan las baterías.**

**¡ATENCIÓN!**

**Tener cuidado mientras que se cargan las baterías por que el líquido de baterías podría sobresalir. Este líquido es corrosivo. Si entra en contacto con la piel o los ojos lavar a conciencia con agua y consultar un médico.**

1. Conducir la máquina sobre un suelo llano y activar el freno de estacionamiento (6 y 7, Fig. C).
2. Poner el conmutador de arranque (2, Fig. B) en posición "0".
3. Abrir el capó de la máquina (10, Fig. C) y enganchar la barra de soporte del capó (3, Fig. U).
4. Sólo para baterías de plomo: Controlar el nivel de electrolito en las baterías; si necesario rellenar mediante los tapones (5, Fig. H).  
Dejar todos los tapones (5) abiertos para la recarga siguiente.  
Si necesario, limpiar la superficie superior de las baterías.
5. Cargar la batería en una de las formas siguientes.



**Carga de las baterías mediante el cargador) instalado en la máquina**

1. Sólo para baterías de plomo: Controlar el nivel de electrolito en las baterías; si necesario rellenar mediante los tapones (5, Fig. H). Dejar todos los tapones (5) abiertos para la recarga siguiente. Después de haber rellenado, limpiar (si necesario) la superficie superior de la batería.
2. Conectar el cable eléctrico (8, Fig. U) del cargador de batería a la red eléctrica.



**¡ATENCIÓN!**  
**Controlar que la tensión y la frecuencia indicados en la placa del número de serie de la máquina (1, Fig. U) correspondan a aquellos de la red eléctrica.**

3. Cuando el indicador luminoso verde (13, Fig. U) se enciende, las baterías están cargadas.
4. Para informaciones suplementarias sobre el cargador de batería (7, Fig. U) consultar el Manual relacionado.
5. Desconectar el cable eléctrico (8, Fig. U) del cargador de batería de la red eléctrica y recolocarlos en su alojamiento en la máquina.
6. (Sólo para baterías de plomo) cerrar todos los tapones (5, Fig. U).
7. Cerrar el capó (2, Fig. U), tras haber quitado la barra de soporte (3); la máquina está lista para ser utilizada.



**NOTA**  
**Cuando el cargador de batería está conectado a la red eléctrica, todas las funciones de la máquina se paran automáticamente.**

**FUNCIONES DE SEGURIDAD**

La máquina está equipada de las siguientes funciones de seguridad.

**INTERRUPTOR DE EMERGENCIA**

Está en la posición 12, Fig. B, fácilmente accesible por el operador; debe pulsarse en caso de necesidad inmediata para parar completamente la máquina. Se reajusta girándolo en sentido horario.

**INTERRUPTOR DE SEGURIDAD APERTURA CAPÓ**

Se activa cuando se abre el capó de la máquina. Para todas las funciones. Si la máquina se pone en marcha también con el capó abierto, acudir de inmediato a un Centro de asistencia o revendedor autorizado.

**MICROINTERRUPTOR DEL ASIENTO DEL CONDUCTOR**

Se encuentra al interior del asiento del conductor y no permite el funcionamiento de la tracción de la máquina si el operador no está sentado en el asiento mismo.

**BÚSQUEDA AVERÍAS**

Avería	Solución
Llevando el conmutador de arranque en posición "II" la máquina no se pone en marcha.	Controlar que el conector (6, Fig. U) esté correctamente conectado.
	Controlar si el capó (10, Fig. C) está cerrado.
	Controlar que el fusible F1 en la caja (9, Fig. U) no esté dañado.
Pisando el pedal (5, Fig. C) la máquina no se mueve.	Controlar que el cargador de batería (6 y 7, Fig. U) esté desconectado de la red eléctrica.
	Comprobar que el freno de estacionamiento esté desactivado.
	Controlar que el interruptor (19, Fig. U) esté en posición "I".
Los cepillos laterales no funcionan.	Controlar que el pedal de marcha (5, Fig. C) no esté pisado durante el encendido de la máquina mediante el conmutador de arranque (2, Fig. B), o cuando el operador está sentándose en el asiento; activar el pedal de marcha (5, Fig. C) sólo tras haberse sentado en el asiento de conducción y haber encendido la máquina.
	Controlar que el fusible F6 en la caja (9, Fig. U) no esté dañado.
La máquina funciona sólo cuando está parada en un punto, si se intenta moverla se apaga y el indicador luminoso rojo (3, Fig. B) parpadea.	Recargar las baterías. Si el problema sigue existiendo, sustituir las baterías.
La autonomía de las baterías es escasa.	Instalar unas baterías de mayor capacidad (min. 100 Ah C5).



**NOTA**  
**La máquina no funciona si el cargador de batería no está a bordo. Si el cargador de batería está averiado, acudir a un Centro de asistencia autorizado.**

Para informaciones suplementarias consulte el Manual de taller cerca de los Centros de asistencia Advance.

## ELIMINACIÓN

Eliminar la máquina cerca de un demoledor calificado.  
Antes del desguace de la máquina, es necesario quitar los siguientes materiales y eliminarlos según las actuales normas de higiene ambiental.

- batería
- filtros de polvos de poliéster
- cepillos principal y laterales
- componentes eléctricos y electrónicos (\*)
- tuberías y componentes de plástico

(\*) En particular, para el desguace de los componentes eléctricos y electrónicos, contactar con Nilfisk-Advance.

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>2</b>
ESCOPO E CONTEÚDO DO MANUAL .....	2
DESTINATÁRIOS .....	2
CONSERVAÇÃO DO MANUAL .....	2
DADOS DE IDENTIFICAÇÃO .....	2
OUTROS MANUAIS DE REFERÊNCIA .....	2
PEÇAS DE REPOSIÇÃO E MANUTENÇÃO .....	2
MODIFICAÇÕES E MELHORIAS .....	2
SEGURANÇA .....	2
SÍMBOLOS .....	3
INSTRUÇÕES GERAIS .....	3
DESEMBALAGEM .....	4
<b>DESCRIÇÃO DA MÁQUINA</b> .....	<b>4</b>
FUNCIONAMENTO DA TERRA™ 3700B .....	4
CONVENÇÕES .....	4
DESCRIÇÃO .....	4
<b>DADOS TÉCNICAS</b> .....	<b>6</b>
ACESSÓRIOS/OPÇÕES .....	7
<b>USO</b> .....	<b>7</b>
VERIFICAÇÃO/CONFIGURAÇÃO DE BATERIA EM UMA MÁQUINA NOVA .....	7
AJUSTE DO TIPO DE BATERIAS INSTALADAS (WET ou GEL) .....	8
ANTES DA PARTIDA DA MÁQUINA .....	8
PARTIDA E PARADA DA MÁQUINA .....	8
MÁQUINA EM FUNCIONAMENTO .....	9
ESVAZIAMENTO DO DEPÓSITO DE LIXO .....	9
APÓS O USO DA MÁQUINA .....	10
EMPURRANDO/REBOCANDO A MÁQUINA .....	10
DESATIVAÇÃO PROLONGADA DA MÁQUINA .....	10
PERÍODO INICIAL DE USO .....	10
<b>MANUTENÇÃO</b> .....	<b>10</b>
TABELA DE MANUTENÇÃO PROGRAMADA .....	11
VERIFICAÇÃO E REGULAÇÃO DA ALTURA DA VASSOURA CENTRAL .....	11
SUBSTITUIÇÃO DA VASSOURA CENTRAL .....	12
VERIFICAÇÃO E REGULAÇÃO DA ALTURA DAS VASSOURAS LATERAIS .....	12
SUBSTITUIÇÃO DAS VASSOURAS LATERAIS .....	12
LIMPEZA DO FILTRO DE MANGAS DE POEIRAS E VERIFICAÇÃO DO SEU ESTADO .....	13
VERIFICAÇÃO DA ALTURA E DO FUNCIONAMENTO DOS FLAPS .....	13
VERIFICAÇÃO DO FUNCIONAMENTO DO INTERRUPTOR DE SEGURANÇA DE ABERTURA DO CAPOT .....	14
CARGA DE BATERIAS .....	14
<b>FUNÇÕES DE SEGURANÇA</b> .....	<b>15</b>
INTERRUPTOR DE EMERGÊNCIA .....	15
INTERRUPTOR DE SEGURANÇA DE ABERTURA DO CAPOT .....	15
MICROINTERRUPTOR DO BANCO DO OPERADOR .....	15
<b>LOCALIZAÇÃO DE DEFEITOS</b> .....	<b>15</b>
<b>DESCARTE</b> .....	<b>16</b>

## INTRODUÇÃO

### ESCOPO E CONTEÚDO DO MANUAL

Este manual tem o escopo de fornecer ao Cliente todas as informações necessárias de modo que, além de uma utilização adequada da máquina, esteja em grau de gerir a mesma do modo mais autônomo e seguro possível. Ele contém informações sobre os aspectos técnicos, operação, inatividade da máquina, manutenção, peças de reposição e condições de segurança.

Antes de realizar qualquer procedimento na máquina, Operadores e Técnicos qualificados devem ler este Manual cuidadosamente. Em caso de dúvidas sobre a interpretação correta das instruções, entre em contato com o Fabricante para obter mais informações.

### DESTINATÁRIOS

O presente manual destina-se quer ao operador, quer aos técnicos qualificados de manutenção da máquina.

O Operador não devem executar operações reservadas aos Técnicos qualificados. O Fabricante não se responsabiliza por danos provenientes da não-observância desta proibição.

### CONSERVAÇÃO DO MANUAL

As Instruções de uso devem ser mantidas perto da máquina, dentro de um compartimento adequado, protegido contra líquidos e outras substâncias que possam danificá-las.

### DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

O número de série e o modelo da sua máquina estão indicados na placa (1, fig. U) aplicada no chassi e legível no interior, simplesmente erguendo o capot da máquina (10, fig. C).

O ano de fabricação é exibido após o Código de data na placa de identificação (A04 significa Janeiro de 2004). Estas informações são úteis na solicitação de peças de reposição para a máquina. Use o espaço abaixo para anotar os dados de identificação de sua máquina, para uma referência futura.

Modelo da MÁQUINA .....
Número de série da MÁQUINA .....

## OUTROS MANUAIS DE REFERÊNCIA

- Manual do usuário do carregador eletrônico de bateria, que deve ser considerado parte integrante deste manual.
- Além disso, encontram-se disponíveis os seguintes manuais:
  - Catálogo de peças de reposição (fornecido com a máquina).
  - Manual de manutenção (disponível em Centros de Atendimento Advance).

## PEÇAS DE REPOSIÇÃO E MANUTENÇÃO

Todos os procedimentos necessários relacionados com funcionamento, manutenção e reparações devem ser efetuados por pessoal qualificado ou pelos Centros de Atendimento Advance. Use sempre peças de reposição e acessórios originais.

Para assistência técnica ou encomenda de peças de reposição e acessórios, contate o Centro de Atendimento Advance e informe o modelo e número de série da máquina.

## MODIFICAÇÕES E MELHORIAS

A nossa empresa procura constantemente aperfeiçoar os nossos produtos e reserva-se o direito de efetuar modificações e melhorias, quando necessário, sem a obrigação de modificar as máquinas vendidas anteriormente.

Fica estipulado que qualquer modificação e/ou acréscimo de acessórios deve ser explicitamente aprovada e realizada pelo fabricante.

## SEGURANÇA

Os seguintes símbolos indicam potenciais situações de perigo. Leia as informações cuidadosamente e tome as medidas de precaução necessárias para a proteção de pessoas e objetos.

A colaboração do operador da máquina é essencial para evitar acidentes. Nenhum programa de prevenção de acidentes é eficaz sem a total cooperação da pessoa responsável pelo funcionamento da máquina. A maioria dos acidentes que podem ocorrer em uma fábrica, durante o trabalho ou movimentação, é causada pela inobservância das mais elementares normas de prudência. Um operador atento e prudente é a melhor garantia contra os acidentes e é indispensável para implementar qualquer programa de prevenção.

## SÍMBOLOS

**PERIGO!**

Indica um perigo com risco, até mortal, para o operador.

**ATENÇÃO!**

Indica um risco potencial de acidente para as pessoas.

**ADVERTÊNCIA!**

Indica uma advertência ou um comentário sobre funções importantes ou úteis. Os parágrafos marcados com este símbolo exigem o máximo de atenção.

**CONSULTA**

Consulte as Instruções de uso antes de executar qualquer operação.

## INSTRUÇÕES GERAIS

A seguir, a descrição de advertências e alertas específicos quanto a riscos potenciais às pessoas e máquinas.

**PERIGO!**

- Retire a chave do interruptor de ignição e desligue as baterias antes de executar qualquer operação de manutenção/reparação.
  - Esta máquina deve ser utilizada unicamente por pessoal especialmente formado e autorizado. O uso desta máquina é proibido para crianças ou portadores de deficiências.
  - Mantenha faíscas, chamas e materiais fumegantes, longe das baterias. Gases explosivos são emitidos durante o funcionamento normal.
  - Tire todas as jóias quando estiver a trabalhar próximo de componentes elétricos.
  - Não trabalhe sob máquina suspensa sem que ela esteja devidamente presa.
  - Não opere com esta máquina em espaços onde estejam presentes poeiras, líquidos ou vapores tóxicos, perigosos, inflamáveis e/ou explosivos.
  - O carregamento das baterias produz hidrogénio, um gás altamente explosivo. Mantenha o capot aberto durante todo o ciclo de carregamento das baterias e efetue esta operação somente em áreas bem ventiladas e longe de chamas livres.
- Antes de efetuar qualquer intervenção de manutenção/reparação, leia cuidadosamente todas as instruções.
  - Tome as devidas precauções para que os cabelos, as jóias e as partes soltas das roupas, não fiquem presas nas partes em movimento da máquina.
  - Não fume durante o carregamento das baterias.
  - Antes de ligar o carregador de bateria à tomada, certifique-se de que a frequência e a tensão indicadas no respectivo manual coincidam com a tensão de rede.
  - Não recarregar as baterias se o cabo do carregador ou a ficha estiverem danificados. Se a máquina não funcionar correctamente, está danificada, ficou ao ar livre ou caiu na água, leve-a para um Centro de assistência.
  - Não utilize o cabo do carregador de baterias para tirar ou transportar a máquina, nem o utilize como se fosse uma pega. Não deixe que o cabo de alimentação seja preso numa porta, nem o puxe em superfície ou ângulos afiados. Não passe com a máquina por cima do cabo do carregador de baterias.
  - Mantenha o cabo do carregador de baterias afastado de superfícies quentes.
  - Para reduzir o risco de incêndio, choques eléctricos ou lesões, não deixe a máquina ligada à rede eléctrica sem vigilância.
  - Para evitar o risco de choques eléctrico, não expor a máquina à chuva. Mantenha a máquina num lugar coberto.
  - Não deixe a máquina ser utilizada como se fosse um brinquedo. Preste em particular atenção quando a utilizar com crianças por perto.
  - Não utilize para fins diferentes dos que são indicados neste manual. Utilize unicamente os acessórios recomendados pelo fabricante.
  - Não deixe a máquina sem vigilância com a chave de ignição inserida e com o travão de estacionamento desengatado.
  - Não use a máquina em superfícies cujo gradiente de inclinação seja superior àquele marcado na placa do número de série da máquina.
  - Não utilizar jatos de água pressurizados ou substâncias corrosivas na limpeza da máquina. Devido à tipologia da máquina não use ar comprimido na sua limpeza geral.
  - Não use a máquina em ambientes particularmente empoeirados.
  - Durante a utilização da máquina, preste atenção para salvaguardar a segurança das outras pessoas, especialmente das crianças.
  - A temperatura de armazenamento deve estar compreendida entre 0°C e +40°C (32°F e 104°F).
  - A temperatura de operação da máquina deve estar compreendida entre 0°C e +40°C (32°F e 104°F).
  - A umidade deve estar compreendida entre 30% e 95%.
  - Proteja sempre a máquina do sol, chuva e outras intempéries seja durante o funcionamento ou em estado de inatividade.

- Não use a máquina como meio de transporte.
- As vassouras não devem ser operadas com a máquina parada, ou provocarão danos ao piso.
- Em caso de incêndio, utilize, se for possível, um extintor de pó e não de água.
- Não encoste em prateleiras ou andaimes, principalmente se houver o perigo de queda de objetos.
- Ajuste a velocidade de funcionamento às condições de aderência.
- Não viole, em nenhum caso, as proteções previstas para a máquina e respeite escrupulosamente as instruções previstas para a manutenção periódica.
- Não remova ou altere as placas colocadas na máquina pelo fabricante.
- No caso de se verificarem anomalias no funcionamento da máquina, certifique-se de que não se devem à falta de manutenção periódica. Senão, solicite assistência técnica de pessoal autorizado ou de um Centro de Atendimento autorizado.
- Em caso de substituição de peças, solicite peças de reposição ORIGINAIS a um concessionário ou revendedor autorizado.
- Por motivos da segurança e também de bom funcionamento, pessoal autorizado, ou um Centro de Atendimento autorizado, deve executar a manutenção programada, indicada no respectivo capítulo deste manual.
- A máquina não deve ser abandonada, no fim de seu ciclo de vida, dado que contém materiais tóxicos nocivos (baterias, óleos, etc.), sujeitos a normas que prevêm a entrega em centros especiais (ver o capítulo Descarte).
- Quando a máquina é usada conforme as instruções, as vibrações geradas não representam perigo. O nível de vibrações da máquina é inferior a  $2,5 \text{ m/s}^2$  ( $98,42 \text{ pol/s}^2$ ) (98/37/EEG-EN-1033/1995-EN 1032).
- Se estiverem instaladas na máquina baterias de chumbo (WET), não incline a máquina acima de  $30^\circ$  em relação ao plano horizontal, de modo a não provocar o possível vazamento do líquido altamente corrosivo das baterias. Quando for necessário inclinar a máquina para manutenção, retire previamente as baterias.

## DESEMBALAGEM

No momento da entrega da máquina, verifique com atenção se a embalagem (no caso de a ter) e a máquina não foram danificadas durante o transporte. Se os danos forem evidentes, conserve a embalagem de modo que possa ser inspecionada pela transportadora responsável. Contate-a imediatamente para preencher um pedido de indenização pelos danos.

Verifique se os seguintes componentes acompanham a máquina:

Documentação técnica:

- Instruções de uso para Terra™ 3700B
- Manual do usuário do carregador eletrônico de baterias
- Catálogo de peças de reposição para Terra™ 3700B

## DESCRIÇÃO DA MÁQUINA

### FUNIONAMENTO DA TERRA™ 3700B

A máquina de varrer Terra™ 3700B foi concebida e fabricada para a limpeza, mediante varredura e aspiração, de pisos lisos e sólidos, em ambiente civil e industrial, e para a coleta de poeiras e detritos leves, em condições de segurança verificada, por parte de um operador qualificado.

### CONVENÇÕES

Todas as referências a para frente, para trás, dianteiro, traseiro, esquerdo ou direito, indicadas neste manual, devem ser entendidas como referidas ao operador com as mãos no volante (1, fig. C).

### DESCRIÇÃO

#### Painel de controle (Ver a fig. B)

1. Painel de controle esquerdo
2. Interruptor de ignição
3. Luz de advertência de bateria descarregada
4. Luz de advertência de bateria quase descarregada
5. Luz de advertência de bateria carregada
6. Ecrã
7. Botão de seleção do ecrã: contador de horas/contador de horas e minutos/tensão da bateria (V)
8. Avisador sonoro
9. Interruptor com as seguintes funções:
  - posição central: DESLIGAR
  - pressionado para a frente (fixo): ativa a rotação da vassoura central e da ventoinha de aspiração
  - pressionado para trás (solto): ativa o dispositivo de sacudimento do filtro
10. Interruptor do aspirador manual (opcional)
11. Interruptor da luz de trabalho (opcional)
12. Interruptor de emergência
13. Parafusos de fixação dos painéis de controle
14. Painel de controle direito
15. Alavanca de regulação da inclinação da coluna de direção

**Vistas exteriores gerais****(Ver a fig. C)**

1. Volante
2. Painel de controlo e comandos
3. Alavanca de ativação/desativação da aspiração
4. Alavanca de elevação/abaixamento das vassouras laterais
5. Pedal de marcha à frente/atrás
6. Pedal do travão de serviço
7. Alavanca do travão de estacionamento
- 7a. Alavanca em posição de travão engatado
- 7b. Alavanca em posição de travão desengatado (rodada para a frente)
8. Pedal do dispositivo de elevação do flap dianteiro
9. Porta-objeto
10. Capot
11. Rodas traseiras em eixo fixo
12. Roda dianteira, diretriz e de tração
13. Vassoura lateral direita
14. Vassoura lateral esquerda
15. Vassoura central
16. Flap lateral esquerdo
17. Flap lateral direito
18. Flap dianteiro
19. Flap traseiro
20. Depósito de lixo
21. Gancho do depósito de lixo
22. Maçaneta do depósito de lixo
23. Tampa removível para a remoção da vassoura central
24. Regulador esquerdo da altura da vassoura central
25. Regulador direito da altura da vassoura central
26. Tampa direita da vassoura central
27. Parafusos de fixação da tampa direita da vassoura central
28. Luz rotativa (está sempre ligada quando o interruptor de ignição está na posição "I") (opcional)
29. Banco do operador com microinterruptor de segurança
30. Tomada suplementar para kit de aspiração manual (opcional)
31. Coluna do volante regulável
32. Luz de trabalho (opcional)
33. Manípulo de regulação da altura das vassouras laterais
34. Alavanca de regulação da posição longitudinal do banco
35. Kit de aspiração manual (opcional)
36. Anel de bloqueio do manípulo de regulação da altura das vassouras laterais

**Compartimento sob o capot****(Ver a fig. U)**

1. Placa com número de série / dados técnicos
2. Capot (aberto)
3. Haste de suporte do capot
4. Baterias
5. Tampas das baterias (para baterias de chumbo)
6. Conectores das baterias
7. Carregador eletrónico de bateria
8. Cabo elétrico de ligação do carregador de baterias
9. Caixa de fusíveis lamelares (serviços)
10. Disjuntor do motor da vassoura central/ventoinha
11. Disjuntor de tração
12. Seletor de bateria de chumbo (WET) ou gel (GEL), colocado no carregador eletrónico
13. Luz de advertência de bateria carregada
14. Correia da vassoura central
15. Polia de transmissão da vassoura central
16. Ventoinha de aspiração
17. Motor principal
18. Sistema de aspiração manual (opcional)
19. Interruptor para movimento da máquina por impulso
20. Diagramas de ligações possíveis das baterias

## DADOS TÉCNICAS

Gerais	Valores
Comprimento da máquina	1.255 mm (49,40 pol)
Largura da máquina (sem vassouras laterais)	795 mm (31,30 pol)
Altura da máquina	1.155 mm (45,47 pol)
Largura de funcionamento com vassouras laterais	1.000 mm (39,37 pol)
Largura de limpeza sem vassouras laterais	600 mm (23,62 pol)
Distância mínima do solo (flaps não incluídos)	40 mm (1,57 pol)
Raio mínimo de curvatura	983 mm (38,70 pol)
Dimensões da vassoura central	Ø 265 mm x 600 mm (Ø 10,43 in x 23,62 pol)
Dimensões das vassouras laterais	Ø 420 mm (Ø 16,53 pol)
Roda dianteira, diretriz e de tração	Ø 200 x 50 mm (Ø 7,87 in x 1,97 pol)
Rodas traseiras	Ø 250 x 50 mm (Ø 9,84 in x 1,97 pol)
Peso da máquina sem baterias	143,89 kg (65,27 lb)
Velocidade com força de impulso máxima (para frente/para trás)	5,5 Km/h / 4,4 Km/h (8,85 mph / 7,08 mph)
Inclinação máxima	16%
Capacidade do depósito de lixo	40 liters (1,41 pés <sup>3</sup> )
Motor da vassoura central e da ventoinha	600 W
Motores das vassouras laterais	60 W
Motor de tração	400 W
Motor do dispositivo de sacudimento do filtro	12 W
Nível de pressão acústica (A Lpa)	71,6 dB(A)

Baterias	Valores
Tensão das baterias	24 V
Bateria padrão	De chumbo, com eletrólito ácido (WET)
Bateria opcional	Ao gel, hermética (GEL)
Capacidade das baterias utilizáveis	100 – 240 Ah C5
Dimensões máx. do compartimento das baterias	357x375x385 mm (14,05x14,76x15,16 pol)

Aspiração e filtragem de poeiras	Valores
Filtro de poeiras, em papel, de 5-10 µm	3 m <sup>2</sup> (32,3 pés <sup>2</sup> )
Aspiração do compartimento da vassoura central	18,3 mm H <sub>2</sub> O (0,72 pol H <sub>2</sub> O)

## Esquema elétrico (Ver a fig. V)

### Legenda

BAT:	Baterias
BE1:	Luz rotativa
BZ1:	Avisador acústico de marcha atrás
C1:	Conetor de baterias
CH1:	Carregador de baterias
EB1:	Ecrã do contador de horas e da tensão das baterias
EB2:	Placa eletrônica de tração
ES0:	Relé de arranque
ES1:	Interruptor da vassoura central
ES2:	Relé do dispositivo de sacudimento do filtro
ES3:	Interruptor do aspirador manual
FA:	Fusível da vassoura central/ventoinha
FL:	Fusível de segurança da placa eletrônica de tração (3A)
FT:	Fusível de tração
F1:	Fusível geral (circuito do interruptor de ignição) (25A)
F2:	Fusível do motor do dispositivo de sacudimento do filtro (25A)
F3:	Fusível do aspirador manual (40A) (opcional)
F4:	Fusível do avisador sonoro e da luz rotativa (10A) (opcional)
F5:	Fusível da luz de trabalho (10A) (opcional)
F6:	Fusível dos motores das vassouras laterais (10A)
HN1:	Avisador sonoro
K1:	Interruptor de ignição
L1:	Luz de trabalho (opcional)
M1:	Motor da vassoura central
M2:	Motor de tração
M3:	Motor do dispositivo de sacudimento do filtro
M4:	Motor da vassoura lateral direita
M5:	Motor da vassoura lateral esquerda
M6:	Motor do aspirador manual (opcional)
P1:	Botão do avisador sonoro
R1:	Potenciômetro de velocidade de tração
SWC:	Interruptor de segurança da abertura do capot
SWS:	Interruptor de emergência
SW1:	Interruptor da vassoura central, da ventoinha de aspiração e do dispositivo de sacudimento do filtro
SW2:	Microinterruptor de segurança do banco do operador
SW3:	Microinterruptor de marcha à frente/atrás
SW4:	Microinterruptor das vassouras laterais
SW5:	Interruptor de tração
SW6:	Interruptor do aspirador manual (opcional)
SW7:	Interruptor da luz de trabalho



**Código de cores**

BK:	Preto
BU:	Azul
BN:	Marron
GN:	Verde
GY:	Cinzentos
OG:	Laranja
PK:	Rosa
RD:	Vermelho
VT:	Violeta
WH:	Branco
YE:	Amarelo

**Fusíveis elétricos**

Sob o capot (10, fig. C), estão ligados os seguintes fusíveis que podem ser restabelecidos premindo a respectiva tecla:

- Fusível de tração (11, fig. U)
- Fusível do motor da vassoura central/ventoinha (10, fig. U)
- Fusíveis lamelares protegidos por uma tampa de plástico transparente (9, fig. U) de proteção dos seguintes circuitos:
  - F1 (25A): Fusível geral (circuito do interruptor de ignição)
  - F2 (25A): Motor do dispositivo de sacudimento do filtro
  - F3 (40A): Aspirador manual (opcional)
  - F4 (10A): Avisador sonoro e luz rotativa
  - F5 (10A): Luz de trabalho (opcional)
  - F6 (10A): Motores das vassouras laterais
  - F7 (25A): Fusível de reposição
  - F8 (10A): Fusível de reposição

Na placa electrónica do sistema de tracção, está ligado o seguinte fusível:

- Fusível placa electrónica do sistema de tracção (3 A)

**ACESSÓRIOS/OPÇÕES**

Além dos componentes padrão, a máquina pode ser equipada com os seguintes acessórios/opções, de acordo com a utilização específica da máquina:

- Bateria(s) ao gel;
- Vassouras central e laterais com cerdas mais duras ou mais macias em relação às do modelo padrão;
- Filtro de poeiras em poliéster anti-estático e em poliéster BIA C;
- Aspirador manual;
- Luz de trabalho;
- Luz rotativa;
- Flaps de materiais diversos.

Para mais informações sobre os acessórios opcionais acima indicados, consulte um revendedor autorizado.

**USO****ATENÇÃO!**

Algumas partes da máquina contêm placas adesivas que indicam:

- PERIGO
- ATENÇÃO
- ADVERTÊNCIA
- CONSULTA

Ao ler o manual, o operador deve dar particular atenção a esses símbolos.

Não tape, em caso algum, os autocolantes e substitua-os imediatamente caso sejam danificados.

**VERIFICAÇÃO/CONFIGURAÇÃO DE BATERIA EM UMA MÁQUINA NOVA**

A máquina requer duas baterias de 12 V ou quatro baterias de 6 V ligadas de acordo com o diagrama (20, fig. U).

A máquina pode ser colocada nos seguintes modos:

- a) Baterias (de chumbo ou ao gel) instaladas na máquina e prontas a serem usadas**
1. Erga o capot da máquina (10, fig. C) e engate a haste de suporte do capot (3, fig. U), de seguida verifique se as baterias estão ligadas à máquina através do conector específico (6, fig. U).
  2. Baixe o capot após ter desengatado a haste de suporte do mesmo. Verifique se o capot está perfeitamente fechado (a máquina deve se apresentar como na fig. C).
  3. Insira a chave no interruptor de ignição (5, fig. B) do painel de controle, coloque-a na posição "I" (sem premir o pedal de marcha 5, fig. C) e, em seguida, solte-a. Se a luz de advertência verde (5, fig. B) se acender, a bateria está pronta para uso. Caso se acenda a luz de advertência amarela (4, fig. B) ou vermelha (3, fig. B) é preciso carregar as baterias (ver o respectivo procedimento no capítulo Manutenção).

**b) Baterias de chumbo instaladas na máquina mas a seco, ou seja, sem eletrólito**

1. Erga o capot da máquina (10, fig. C) e engate a haste de suporte do mesmo (3, fig. U).
2. Remova todas as tampas (5, fig. U) das baterias.



**ATENÇÃO!**

**Preste uma especial atenção durante a manipulação de ácido sulfúrico dado que é corrosivo. Em caso de contato com a pele ou os olhos, lave com grande quantidade de água e consulte um médico.**

**As baterias devem ser enchidas numa área bem ventilada.**

**Use luvas de proteção.**

3. Encha as células (ou cada elemento) das baterias com ácido sulfúrico para baterias (densidade de 1,27 a 1,29 Kg a 25°C (de 0,57 a 0,58 lb a 77°F)), de acordo com as instruções especificadas no Manual do usuário das baterias. A quantidade correta de solução ácida a ser introduzida está indicada no Manual do usuário das baterias.
4. Deixe a bateria descansar e ateste as células com solução de ácido sulfúrico, de acordo com as instruções especificadas no Manual do usuário das baterias.
5. Carregue as baterias (ver o respectivo procedimento no capítulo Manutenção).

**c) Sem baterias**

1. Compre baterias adequadas (Ver parágrafo Dados técnicos e o diagrama 20, fig. U). Procure revendedores qualificados para a escolha e instalação de baterias.
2. Instale as baterias.
3. Proceda ao ajuste da máquina e do carregador de bateria em função do tipo de bateria escolhida. Proceda da seguinte forma.

**AJUSTE DO TIPO DE BATERIAS INSTALADAS (WET ou GEL)**

Com base no tipo de baterias instaladas (de chumbo ou ao gel) deve ser efetuado o respectivo ajuste da placa eletrônica da máquina e do carregador de baterias.

Proceda da seguinte forma:

1. Coloque o interruptor de ignição (2, fig. B) na posição "0".
2. Erga o capot (10, fig. C) e engate a haste de suporte do mesmo (3, fig. U).

**Ajuste da máquina**

O ajuste de fábrica da máquina é para baterias de chumbo (WET). Se esse ajuste corresponde ao tipo de bateria adquirido, passe ao parágrafo seguinte, caso contrário execute as seguintes operações:

- Desligue o conector (6, fig. U) das baterias.
- Retire com cuidado o painel de controle direito (14, fig. B) após ter desapertado os respectivos parafusos (13);
- Instale um fio de ligação direta (1, fig. T) nos conectores "GEL" (3) para baterias ao gel.
- Volte a montar com cuidado o painel de controle (14, fig. B) e fixe-o com os respectivos parafusos.
- Volte a ligar o conector (6, fig. U) das baterias.

**Ajuste do carregador de baterias**

1. Coloque o seletor (12, fig. U) na posição "WET" para baterias de chumbo ou em "GEL" para baterias ao gel.
2. Carregue as baterias (ver o respectivo procedimento no capítulo Manutenção).

**ANTES DA PARTIDA DA MÁQUINA**



**ADVERTÊNCIA!**

**Verifique se a máquina não está com tampas/capots abertos e se apresenta nas condições normais de operação.**

**Verifique se o depósito de lixo (20, fig. C) está corretamente fechado.**

**Se a máquina ainda não ter sido usada após o transporte, verifique se todos os calços e meios de bloqueio utilizados para o transporte foram removidos.**

**PARTIDA E PARADA DA MÁQUINA**

**Partida da máquina**

1. Posicione o banco de condução (29, Fig. C) e, se for necessário para facilitar a saída da máquina, rode para a frente a alavanca (15, Fig. B) e incline para a frente a coluna de direcção (31, Fig. C).
2. Rode para a frente a alavanca (15, Fig. B) e regule a inclinação, para a frente ou para trás, da coluna de direcção (31, Fig. C) consoante for mais cómodo; solte a alavanca (15, Fig. B) e engate a coluna de direcção.
3. Coloque o interruptor de ignição (2, fig. B) na posição "II", sem acionar o pedal de marcha à frente/atrás (5, fig. C), em seguida solte-o; voltará para a posição "I". Verifique se a luz de advertência verde (5, fig. B) (bateria carregada) se acende. Caso se acenda a luz de advertência amarela ou vermelha (3 ou 4, fig. B), volte a colocar o interruptor de ignição na posição "0" e depois carregue as baterias (ver procedimento no capítulo Manutenção)

4. Desengate o travão de estacionamento da seguinte forma:
  - prima o pedal (6, Fig. C) depois mude a alavanca (7, Fig. C) na posição (7a) para a posição (7b);
  - solte o pedal (6).
5. Posicione-se no local de trabalho, operando a máquina com as mãos no volante e pressionando o pedal (5, fig. C) na parte dianteira para a marcha para frente e na parte traseira para a marcha atrás. A velocidade de tração pode ser regulada de zero até ao seu valor máximo através da pressão exercida no pedal (5, fig. C).

**NOTA**

**O banco (29, fig. C) possui um sensor de segurança que permite o movimento da máquina, por intermédio do pedal (5, fig. C), somente com o operador sentado no banco.**

6. Ative a vassoura central e a ventoinha de aspiração, premindo o interruptor para a frente (9, fig. B).
7. Ative o sistema de aspiração baixando a alavanca (3, fig. C).
8. Baixe as vassouras laterais (13 e 14, fig. C) baixando a alavanca (4).

**NOTA**

**As vassouras laterais (13 e 14, fig. C) também podem ser baixadas e erguidas quando a máquina está em movimento. As vassouras laterais não rodam quando estão levantadas, mas rodam quando são baixadas.**

9. Inicie o trabalho de varredura, operando a máquina com as mãos no volante (1, fig. C) e pressionando adequadamente o pedal (5).

**Parada da máquina**

1. Para parar a máquina, solte o pedal (5, fig. C). Para parar rapidamente a máquina, pressione também o pedal do travão de serviço (6, fig. C). Para parar a máquina imediatamente em caso de emergência, prima o interruptor de emergência (12, fig. B). Para desativar o interruptor de emergência (12) após a sua ativação, rode-o no sentido dos ponteiros do relógio.
2. Erga as vassouras laterais (13 e 14, fig. C) através da respectiva alavanca (4).
3. Para parar a vassoura central e a ventoinha de aspiração, coloque o interruptor (9, fig. B) na posição "0" (central).
4. Para parar a máquina, coloque o interruptor de ignição (2, fig. B) na posição "0".
5. Engate o travão de estacionamento da seguinte forma:
  - Prima, quando for necessário, o pedal (6, Fig. C) depois bloqueie o travão passando a alavanca (7, Fig. C) da posição (7b) para a posição (7a);
  - solte o pedal (6).

**MÁQUINA EM FUNCIONAMENTO**

1. Evite parar a máquina por muito tempo na mesma posição, com as vassouras rodando: pode provocar marcas indesejáveis no piso.
2. Para a coleta de detritos leves e volumosos, erga o flap dianteiro acionando o pedal (8, fig. C); tenha em conta que, enquanto o flap dianteiro estiver erguido, a capacidade de aspiração da máquina diminui.

**ATENÇÃO!**

**Caso seja necessário operar em terreno molhado é indispensável, para a salvaguarda do filtro de poeiras, desativar o sistema de aspiração acionando a alavanca (3, fig. C).**

3. Para um bom trabalho de varredura é necessário que o filtro de poeiras esteja o mais limpo possível. Para manter o filtro de poeiras limpo durante a varredura, desative o sistema de aspiração através da alavanca (3, fig. C), depois pressione o botão do dispositivo de sacudimento do filtro (9, fig. B) por um breve intervalo.

Durante esta operação, o motor principal e a ventoinha de aspiração são parados.

Após a conclusão da limpeza do filtro, prima o interruptor para a frente (9, fig. B) reativando a vassoura central e o sistema de aspiração, depois retome o trabalho de varredura.

Repita a operação em média a cada 10 minutos durante o trabalho (varie o intervalo em função da quantidade de poeiras do espaço a ser limpo).

**NOTA**

**Quando o filtro de poeiras estiver entupido e/ou o depósito de lixo cheio, a máquina não consegue recolher poeiras e detritos.**

4. No fim do trabalho e sempre que o depósito de lixo (20, fig. C) estiver cheio, dever-se-á efetuar o seu esvaziamento (para o respectivo procedimento ver o parágrafo seguinte).

**ESVAZIAMENTO DO DEPÓSITO DE LIXO**

1. Pare a máquina, soltando o pedal de marcha à frente/atrás.
2. Coloque o interruptor de ignição (2, fig. B) na posição "0".
3. Desengate o gancho (21, fig. C) puxando a sua extremidade inferior.
4. Retire o depósito de lixo (20), por meio da maçaneta (22, fig. C), e esvazie-o em contentores específicos.
5. Reinsira o depósito de lixo e prenda-o com o gancho (21).
6. A máquina está pronta para retomar o trabalho de varredura.

## APÓS O USO DA MÁQUINA

No fim do serviço, antes de abandonar a máquina:

- Erga as vassouras laterais por meio da alavanca (4, fig. C).
- Ative o dispositivo de sacudimento do filtro por meio do interruptor (9, fig. C).
- Esvazie o depósito de lixo (20, fig. C) (ver parágrafo anterior).
- Retire a chave do interruptor de ignição (2, fig. B).
- Engate o travão de estacionamento da seguinte forma:
  - Prima, quando for necessário, o pedal (6, Fig. C) depois bloqueie o travão passando a alavanca (7, Fig. C) da posição (7b) para a posição (7a);
  - solte o pedal (6).

## EMPURRANDO/REBOCANDO A MÁQUINA

Para poder movimentar facilmente a máquina desligada empurrando/rebocando, é necessário proceder como descrito em seguida:

- Erga o capot (10, fig. C).
- Coloque o interruptor (19, fig. U) em “0” e feche o capot (10, fig. C).
- Movimente a máquina empurrando/rebocando.
- Após a deslocação da máquina empurrando-a ou rebocando-a, coloque o interruptor em “I” (19, fig. U).

## DESATIVAÇÃO PROLONGADA DA MÁQUINA

No caso de não-utilização da máquina por um período superior a 30 dias, proceda da seguinte maneira:

1. Verifique se o local onde é guardada a máquina está seco e limpo.
2. Desligue o conector (6, fig. U) das baterias.
3. Erga ligeiramente a máquina de modo que os flap, a vassoura central e as rodas não toquem no chão.
4. Desconecte o terminal positivo (+) do carregador da bateria (7, fig. U) do pólo (+) da bateria.

## PERÍODO INICIAL DE USO

Após o primeiro período de uso (primeiras 8 horas) é necessário:

1. Verificar se as peças de fixação e de ligação da máquina estão devidamente apertadas.
2. Verificar o estado das partes visíveis e certificar-se de que não têm fugas.

## MANUTENÇÃO

A durabilidade da máquina e a sua máxima segurança de operação são garantidas por uma manutenção cuidadosa e regular.

Encontra-se indicado a seguir uma síntese do plano de manutenção programada. As periodicidades indicadas podem sofrer variações em função de condições especiais de trabalho, a serem definidas por parte do responsável da manutenção.



### ATENÇÃO!

**As operações de manutenção devem ser efetuadas com a máquina desligada (chave retirada do interruptor de ignição) e, quando for necessário, com a bateria desligada. Além disso, leia cuidadosamente todas as instruções do capítulo Segurança.**

Todas as operações de manutenção programadas ou extraordinárias devem ser efetuadas por pessoal qualificado ou por um Centro de Atendimento autorizado. Neste manual estão indicados unicamente os procedimentos de manutenção mais simples e mais frequentes.



### NOTA

**Para os procedimentos das outras operações de manutenção previstas pelo diagrama de manutenção programada, consulte o Manual de manutenção disponível em qualquer Centro de Atendimento.**

**TABELA DE MANUTENÇÃO PROGRAMADA**

Operação de manutenção	No momento da entrega	A cada 10 horas	A cada 50 horas	A cada 100 horas	A cada 200 horas	A cada 400 horas
Verificação do nível do líquido da bateria	●	●				
Verificação e regulação da altura das vassouras laterais e central	●	●				
Limpeza do filtro de poeiras e verificação do seu estado		●				
Verificação da altura e do funcionamento dos flaps	●		●			
Verificação do funcionamento do dispositivo de sacudimento do filtro			● (*)			
Verificação do funcionamento do interruptor de segurança de abertura do capot			● (*)			
Inspeção visual da correia de transmissão da vassoura central	●			● (*)		
Inspeção de torque de porcas e parafusos				● (*) (1)		
Verificação e regulação do travão de serviço e de estacionamento				● (*)		
Substituição da correia de transmissão da vassoura central					● (*)	
Verificação e substituição das vassouras de carvão do motor principal e do motor de tração						● (*)

(\*): para o respectivo procedimento, consulte o Manual de manutenção.

(1): e após as primeiras 8 horas de rodagem.

**VERIFICAÇÃO E REGULAÇÃO DA ALTURA DA VASSOURA CENTRAL****NOTA**

**São fornecidas vassouras com várias durezas. O presente procedimento é aplicável a todos os tipos de vassoura.**

- Verifique se a altura do solo da vassoura central está correta, procedendo da seguinte maneira:
  - Posicione a máquina em um piso plano.
  - Mantendo a máquina parada, faça rodar por alguns segundos a vassoura central.
  - Pare e erga a vassoura central, desloque então a máquina.
  - Verifique se a marca (1, fig. D) deixada pela vassoura central, em toda a sua extensão, tem uma largura entre 20 e 40 mm (0,79 e 1,57 pol). Se a marca (1) não for conforme especificado, ajuste a altura da vassoura, procedendo como é descrito no ponto 2.
- Posicione a máquina num terreno plano e engate o travão de estacionamento (6 y 7, fig. C).
- Coloque o interruptor de ignição (2, fig. B) na posição "0".
- Solte os puxadores (1, fig. E) de ambos os lados da máquina.
- Acionando os puxadores (1, fig. E) desloque o índice (2) de variação da vassoura, em ambos os lados da máquina, conforme necessário, e volte a aparafusar os puxadores (1).  
O índice (2) deve estar na mesma posição em ambos os lados da máquina; admite-se uma diferença máxima de posição de duas marcas, de modo a alcançar a impressão (1, fig. D) com largura de 20 a 40 mm (0,79 a 1,57 pol), definida no ponto 1.
- Execute novamente o ponto 1 para verificar a correta regulação da altura do solo da vassoura central.
- Quando a vassoura estiver muito usada e já não for possível a sua regulação, substitua-a seguindo as instruções do parágrafo seguinte.

**ADVERTÊNCIA!**

**Uma marca excessiva (maior que 4 cm) feita pela vassoura central compromete o funcionamento regular da máquina e pode levar ao superaquecimento das partes em movimento, reduzindo drasticamente a durabilidade da máquina. Preste especial atenção ao executar as verificações supramencionadas e nunca opere a máquina fora das condições indicadas.**

## SUBSTITUIÇÃO DA VASSOURA CENTRAL



**NOTA**  
São fornecidas vassouras com várias durezas. O presente procedimento é aplicável a todos os tipos de vassoura.



**ADVERTÊNCIA!**  
Aconselha-se o uso de luvas durante a substituição da vassoura central devido à possível presença de detritos cortantes inseridos entre as cerdas.

1. Posicione a máquina num terreno plano e engate o travão de estacionamento (6 y 7, fig. C).
2. Coloque o interruptor de ignição (2, fig. B) na posição "0".
3. Solte os puxadores (1, fig. E) de ambos os lados da máquina.
4. Desloque os índices (2, fig. E) de variação da altura da vassoura até ela se encontrar à máxima distância do solo. Aparafuse os puxadores (1).
5. No lado esquerdo da máquina, solte o puxador (3, fig. E).
6. Remova a tampa da vassoura (1, fig. F) puxando-a para cima para desengatar as retenções (2).
7. Retire a vassoura (1, fig. G).
8. A nova vassoura deve ser instalada com as filas de cerdas inclinadas, como está representado na figura H (vista de cima).
9. Instale a nova vassoura na máquina e certifique-se que a sua tomada (1, fig. I) se introduz devidamente no respectivo cubo arrastador (4, fig. R). Verifique também se o cubo arrastador não tem sujidades ou objetos (cordas, panos, etc.), que ficaram presos acidentalmente.
10. Volte a instalar a tampa da vassoura (1, fig. F), prendendo as retenções (2).
11. Aparafuse o puxador (3, fig. E).
12. Verifique e regule a altura da vassoura central, como indicado no parágrafo anterior.

## VERIFICAÇÃO E REGULAÇÃO DA ALTURA DAS VASSOURAS LATERAIS



**NOTA**  
São fornecidas vassouras com várias durezas. O presente procedimento é aplicável a todos os tipos de vassoura.

1. Verifique se a altura do solo das vassouras laterais está correta, procedendo da seguinte maneira:
  - Coloque a máquina em terreno plano e baixe as vassouras laterais.
  - Mantendo a máquina parada, baixe as vassouras laterais e faça-as rodar durante alguns segundos.
  - Pare e erga as vassouras laterais, desloque então a máquina e desligue-a.
  - Verifique se a marca deixada pelas vassouras laterais é igual à indicada na figura (1 e 2, fig. J) tanto em extensão como em sentido.

Se a marca não for conforme especificado, ajuste a altura da vassoura, procedendo como é descrito no ponto seguinte.

2. Desbloqueie o anel (36, Fig, C) rodando-o no sentido contrário aos ponteiros do relógio, depois rode o manípulo (33) quanto for necessário, no sentido contrário aos ponteiros do relógio, para regular a altura das vassouras; por último bloqueie o manípulo (33) com o anel (36).
3. Execute novamente o ponto 1 para verificar a correta regulação da altura do solo das vassouras laterais.
4. Quando as vassouras estiverem muito usadas e já não for possível a sua regulação, substitua-as conforme indicado no parágrafo seguinte.

## SUBSTITUIÇÃO DAS VASSOURAS LATERAIS



**NOTA**  
São fornecidas vassouras com várias durezas. O presente procedimento é aplicável a todos os tipos de vassoura.



**ADVERTÊNCIA!**  
Aconselha-se o uso de luvas durante a substituição das vassouras laterais devido à possível presença de detritos cortantes inseridos entre as cerdas.

1. Posicione a máquina num terreno plano e engate o travão de estacionamento (6 y 7, fig. C).
2. Coloque o interruptor de ignição (2, fig. B) na posição "0".
3. Retire o parafuso (1, fig. K) no interior da vassoura lateral e, em seguida, retire a vassoura e o ponto central (2) desencaixando-o do eixo (3). Restabeleça a chave (4) e a arruela (5).
4. Na bancada de trabalho, retire os dois parafusos e porcas (6) e separe a vassoura (8) do ponto central (7).
5. Instale a nova vassoura (8) no ponto central (7) e aperte os parafusos e as porcas (6).
6. Reinstale a nova vassoura e o ponto central (2) na máquina após apoiar a chave (4). Reinstale a arruela (5) e aperte o parafuso (1).
7. Verifique e regule a altura das vassouras laterais como indicado no parágrafo anterior.

## LIMPEZA DO FILTRO DE MANGAS DE POEIRAS E VERIFICAÇÃO DO SEU ESTADO



### NOTA

Além do filtro de papel padrão, estão também disponíveis filtros de poliéster. Este procedimento pode ser aplicado a qualquer tipo de filtro.

1. Posicione a máquina num terreno plano e engate o travão de estacionamento (6 y 7, fig. C).
2. Coloque o interruptor de ignição (2, fig. B) na posição "0".
3. Solte o gancho (21, fig. C) do depósito de lixo.
4. Retire o depósito de lixo (20) por meio da maçaneta (22, fig. C).
5. Rode a maçaneta (1, fig. L) para baixo (aproximadamente 90°) e deixe o chassis do porta-filtro (2) rodar para fora.
6. Retire o filtro de poeiras (3) puxando-o para cima.
7. Numa espaço ao ar livre, limpe o filtro sacudindo-o sobre uma superfície plana e limpa, batendo com o lado (1, fig. M) oposto ao da rede (2). Complete a limpeza com um jacto perpendicular de ar comprimido (3) a um máximo de 6 bars, soprando unicamente do lado protegido pela rede (2) a uma distância mínima de 30 cm.  
Tome, além disso, os seguintes cuidados em função do tipo de filtro tratado:
  - Filtro de papel (padrão): Não utilize água ou detergente para a limpeza para não correr o risco de o danificar de modo irreversível.
  - Filtro de poliéster (opcional): Para a limpeza ver as instruções supramencionadas. Se for necessário, para uma limpeza mais profunda, é permitido lavar o filtro com água e eventualmente com detergente que não faça espuma. Não se esqueça que este tipo de lavagem, mesmo sendo de melhor qualidade, reduz a vida útil do filtro que deverá ser substituído mais freqüentemente. A utilização de detergentes inadequados prejudica as características de funcionamento do filtro.
8. Verifique se o corpo do filtro está rasgado.
9. Se necessário, limpe a vedação de borracha (4, fig. L) do compartimento do filtro, ao longo de todo o seu perímetro, e verifique o seu estado. Se for necessário proceda à sua substituição.
10. Remonte as partes retiradas na ordem inversa à da desmontagem.



### NOTA

Na remontagem, o filtro deve ser orientado com a rede (2, fig. M) voltada para a ventoinha (16, fig. U).

## VERIFICAÇÃO DA ALTURA E DO FUNCIONAMENTO DOS FLAPS

1. Coloque a máquina num terreno plano e adequado a servir como plano de referência para a verificação da correta altura dos flaps. Engate o travão de estacionamento (6 y 7, fig. C).
2. Coloque o interruptor de ignição (2, fig. B) na posição "0".

### Verificação dos flaps laterais

1. Verifique o estado dos flaps laterais (16 e 17, fig. C). Substitua os flaps quando apresentarem cortes (1, fig. N) maiores que 20 mm (0,79 pol) ou fissuras (2) maiores que 10 mm (0,39 pol) (ver o Manual de manutenção para a substituição dos flaps).
2. Verifique se a altura do solo dos flaps laterais (16 e 17, fig. C) está compreendida entre 0 e 3 mm (0 e 0,12 pol) (fig. O). Se necessário ajuste a altura dos flaps, procedendo da seguinte maneira:
  - Flap esquerdo:
    - Erga o capot da máquina (10, fig. C) e engate a haste de suporte do mesmo (3, fig. U).
    - Solte o puxador (3, fig. E) e retire a tampa esquerda da vassoura (1, fig. F), puxando-a para cima para desengatar as retenções (2).
    - Ajuste a altura do flap (3, fig. F) utilizando os seus furos (4).
    - Remonte as partes retiradas na ordem inversa à da desmontagem.
  - Flap direito:
    - Remova a vassoura central, como indicado no respectivo parágrafo.
    - Tire a correia (14, fig. U) da polia (15); para facilitar a operação, faça rodar a polia (15) agindo manualmente na ventoinha (16).
    - Desaperte os parafusos (27, fig. C) e retire a tampa direita (26) juntamente com a correia (14, fig. U). Regule, na máquina, a altura do flap (1, fig. S) utilizando os seus furos (2).
    - Remonte as partes retiradas na ordem inversa à da desmontagem.

### Verificação do flap dianteiro e traseiro

1. Remova a vassoura central, como indicado no respectivo parágrafo.
2. Verifique o estado dos flaps dianteiro (1, Fig. R) e traseiro (2).
3. Substitua os flaps quando apresentarem cortes (1, fig. N) maiores que 20 mm (0,79 pol) ou fissuras (2) maiores que 10 mm (0,39 pol) (ver o Manual de manutenção para a substituição dos flaps).
4. Verifique se:
  - O flap dianteiro (1, fig. R) esfrega ligeiramente o piso, ou se não está afastado do solo (1, fig. P).
  - O flap traseiro (2, fig. R) está a uma altura de 0 a 3 mm do solo (0 a 0,12 pol) (1, fig. O).
5. Se for necessário, ajuste a altura dos flaps utilizando os seus furos (3, fig. R).
6. Acione o pedal para levantar o flap dianteiro (8, fig. C) e verifique se o mesmo (1, fig. Q) roda cerca de 90° para cima (como indicado na figura); solte o pedal e verifique se o flap volta para a posição inicial e não permanece numa posição intermédia. Para a regulação ou substituição do cabo de comando do flap dianteiro, consulte, se for necessário, o Manual de manutenção.

Remonte as partes retiradas na ordem inversa à da desmontagem.

### VERIFICAÇÃO DO FUNCIONAMENTO DO INTERRUPTOR DE SEGURANÇA DE ABERTURA DO CAPOT

Com a ventoinha de aspiração em funcionamento, erga ligeiramente o capot (10, fig. C) e verifique se a ventoinha pára de imediato.

Se ao erguer o capot (10), a ventoinha de aspiração não se desligar, contate um Centro de Atendimento autorizado ou um revendedor.

### CARGA DE BATERIAS



#### ATENÇÃO!

**O carregamento das baterias produz hidrogênio, um gás altamente explosivo. Carregar somente em áreas bem ventiladas e longe de chamas livres. Não fume durante o carregamento das baterias. Mantenha o capot em posição aberta durante todo o ciclo de carregamento das baterias.**



#### ATENÇÃO!

**Preste uma atenção especial durante o carregamento de baterias, já que é possível a fuga de pequenas quantidades de líquido na fase de carregamento. O material do fluído de bateria é corrosivo. Em caso de contato com a pele ou os olhos, lave com grande quantidade de água e consulte um médico.**

1. Posicione a máquina num terreno plano e engate o travão de estacionamento (6 y 7, fig. C).
2. Coloque o interruptor de ignição (2, fig. B) na posição "0".
3. Erga o capot da máquina (10, fig. C) e engate a haste de suporte do mesmo (3, fig. U).
4. Somente para baterias de chumbo: Verifique o nível de eletrólito no interior das baterias; se necessário, complete o nível através das tampas (5, fig. U). Deixe as tampas (5) abertas para o próximo carregamento da bateria. Limpe (se necessário) a superfície superior das baterias.
5. Carregue as baterias de acordo com um dos seguintes métodos.



## Carregamento das baterias com carregador de baterias instalado na máquina

- Somente para baterias de chumbo: Verifique o nível de eletrólito no interior das baterias; se necessário, complete o nível através das tampas (5, fig. U). Deixe as tampas (5) abertas para o próximo carregamento da bateria. Após ter atestado o nível, limpe (se necessário) a superfície superior da bateria.
- Ligue o cabo elétrico (8, fig. U) do carregador de bateria a uma tomada elétrica.



### ATENÇÃO!

Verifique se a tensão e a frequência indicadas na placa do número de série da máquina (1, fig. U) correspondem ao da rede elétrica.

- Quando a luz de advertência verde (13, fig. U) se acender, as baterias estão carregadas.
- Para maiores informações sobre o funcionamento do carregador de baterias (7, fig. U) consulte o Manual do usuário.
- Desligue o conector elétrico (8, fig. U) do carregador de bateria da rede elétrica e guarde-o no seu suporte especial.
- (Somente para baterias de chumbo) Feche todas as tampas (5, fig. U).
- Feche o capot (2, fig. U) após ter desengatado a haste de suporte do mesmo (3); a máquina está pronta a ser usada.



### NOTA

Quando o carregador de baterias estiver conectado à rede, todas as funções da máquina são automaticamente interrompidas.

## FUNÇÕES DE SEGURANÇA

A máquina está equipada com as seguintes funções de segurança:

### INTERRUPTOR DE EMERGÊNCIA

Está situado numa posição facilmente acessível pelo operador (ver 12, fig. B); deve ser pressionado em situações de emergência para parar todas as funções da máquina.

Para o repor, rode-o no sentido dos ponteiros do relógio.

### INTERRUPTOR DE SEGURANÇA DE ABERTURA DO CAPOT

É ativado no momento em que se ergue o capot da máquina. Para todas as funções.

Se a máquina continuar a funcionar mesmo com o capot levantado, contate um Centro de Atendimento ou um revendedor autorizado.

### MICROINTERRUPTOR DO BANCO DO OPERADOR

Está situado na parte interior do banco do operador e impede o funcionamento do sistema de tração da máquina se o operador não estiver sentado no banco.

## LOCALIZAÇÃO DE DEFEITOS

Problema	Solução
A máquina não arranca ao colocar o interruptor de ignição na posição "II".	Verifique se o conector está corretamente ligado (6, fig. U).
	Verifique se o capot (10, fig. C) está fechado.
	Verifique o estado do fusível F1 na caixa (9, fig. U).
	Verifique se o carregador de baterias (6 y 7, fig. U) está desligado da tomada elétrica.
Premindo o pedal (5, fig. C) a máquina não se move.	Verifique se o travão de estacionamento está desengatado.
	Verifique se o interruptor (19, fig. U) está na posição "I".
	Verifique se o pedal de marcha à frente/atrás (5, fig. C) não está premido ao ligar a máquina, através do interruptor de ignição (2, fig. B), ou enquanto o operador se senta no banco; acione o pedal de marcha à frente/atrás (5, fig. C) somente após estar sentado no banco do operador e depois da máquina ter sido ligada.
As vassouras laterais não funcionam.	Verifique o estado do fusível F6 na caixa (9, fig. U).
A máquina funciona somente parada, sob esforço desliga-se e a luz de advertência vermelha (3, fig. B) se acende.	Carregue as baterias. Se o problema persistir, substitua as baterias.
As baterias têm pouca autonomia.	Instale baterias com maior capacidade (mín. 100 Ah C5).



### NOTA

A máquina não funciona se o carregador de baterias não estiver na placa. Em caso de defeito no carregador de baterias, entre em contato com um Centro de Atendimento autorizado.

Para mais informações consulte o Manual de manutenção, que está disponível em qualquer Centro de Atendimento Advance.

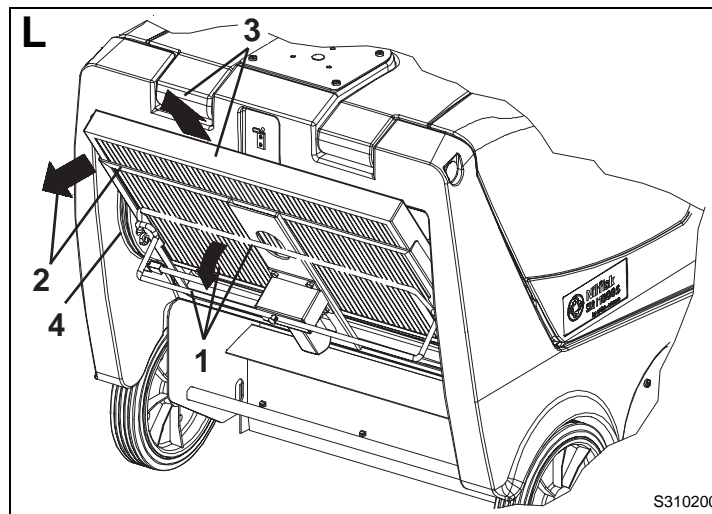
## DESCARTE

Proceda à entrega da máquina junto de um centro de tratamento autorizado.

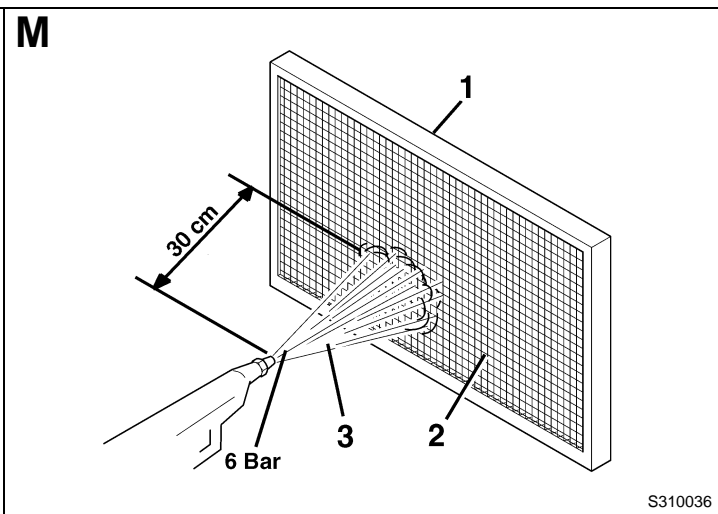
Antes de desfazer-se da máquina, é necessário remover e separar os seguintes materiais e enviá-los às recolhas diferenciadas em conformidade com a norma ambiental em vigor.

- bateria
- filtro para poeiras em poliéster
- vassouras central e laterais
- componentes eléctricos e electrónicos (\*)
- tubos e peças em material plástico

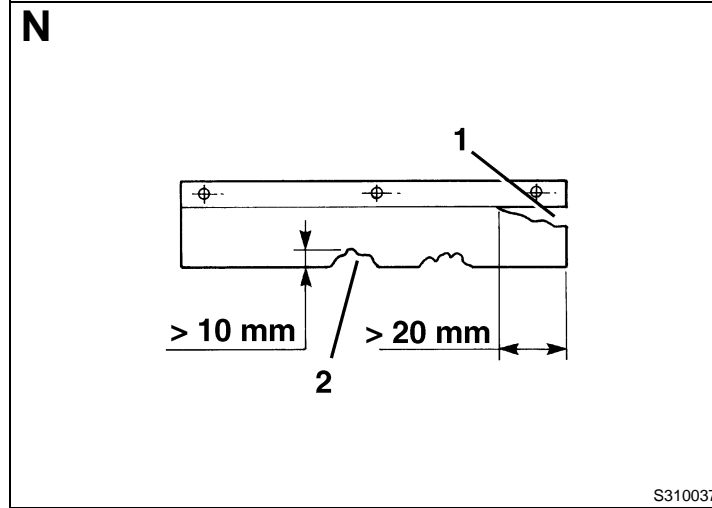
(\*) Para eliminar os componentes eléctricos e electrónicos, consulte o centro Nilfisk-Advance local.



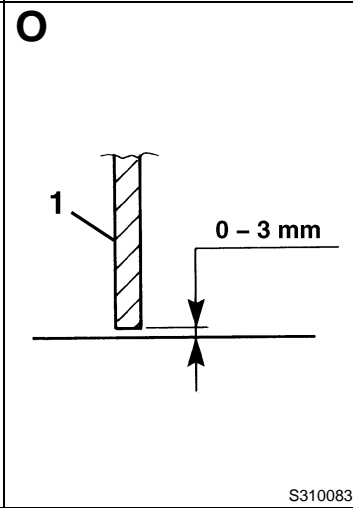
S310200



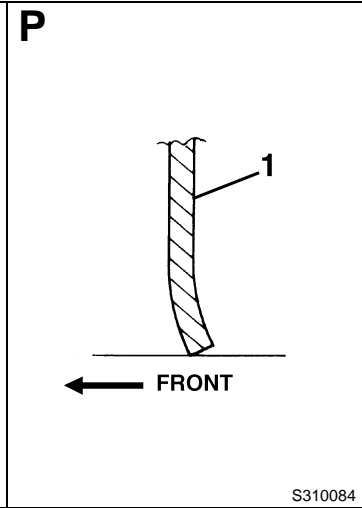
S310036



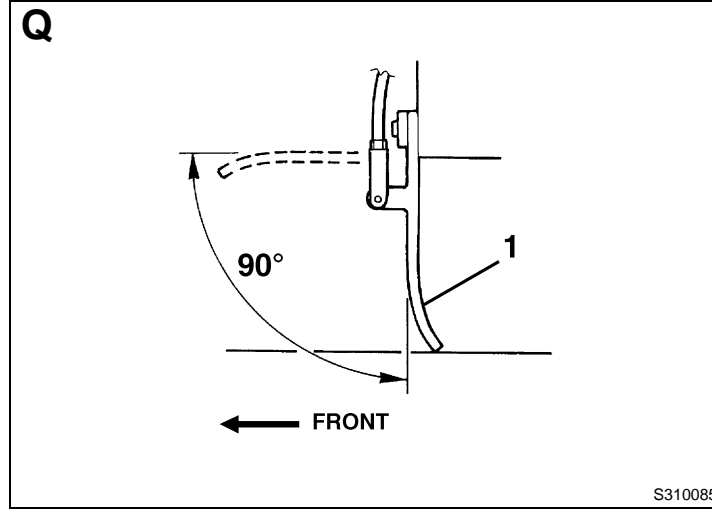
S310037



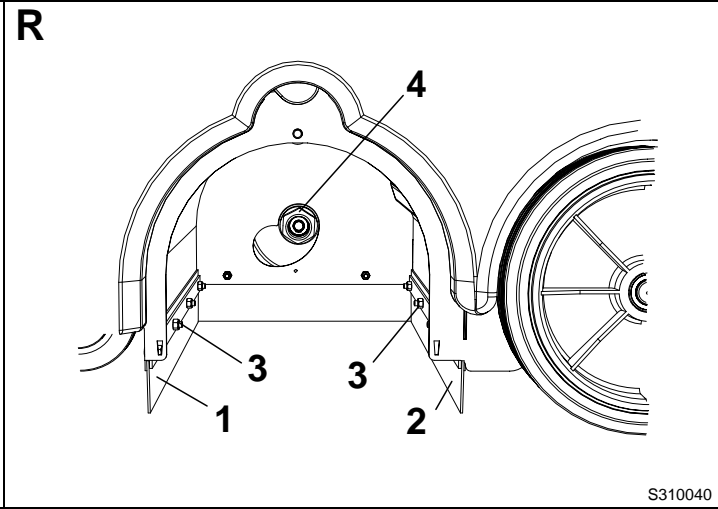
S310083



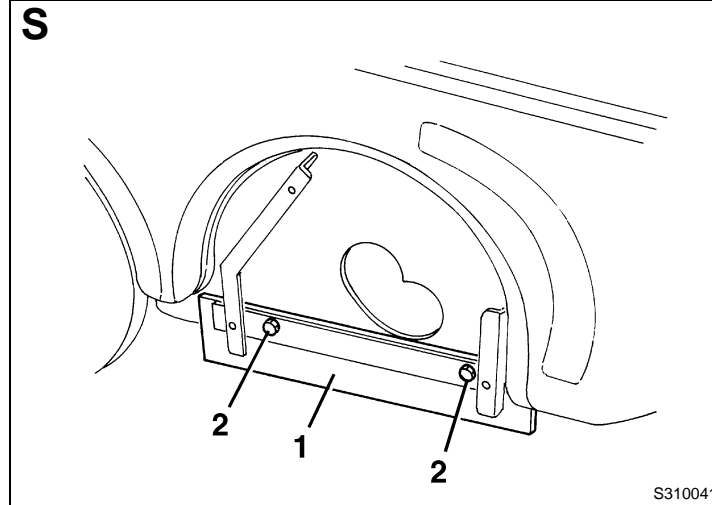
S310084



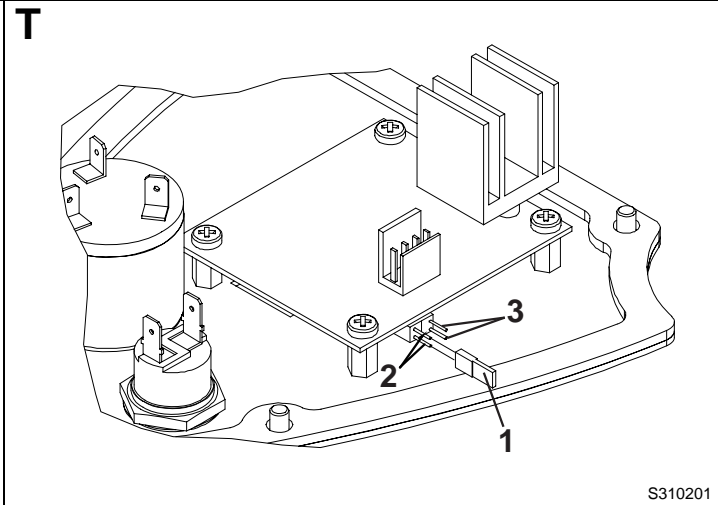
S310085



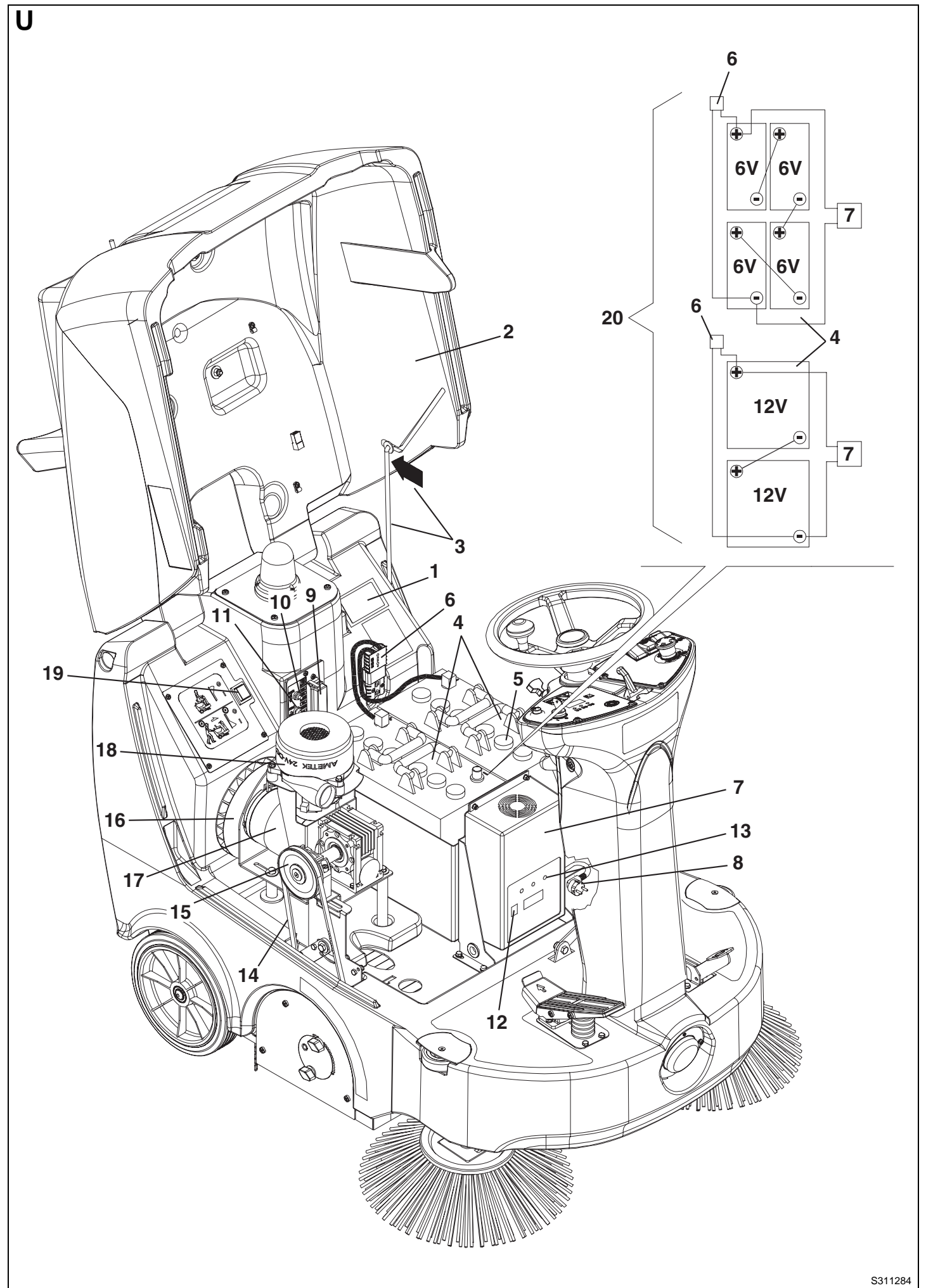
S310040



S310041

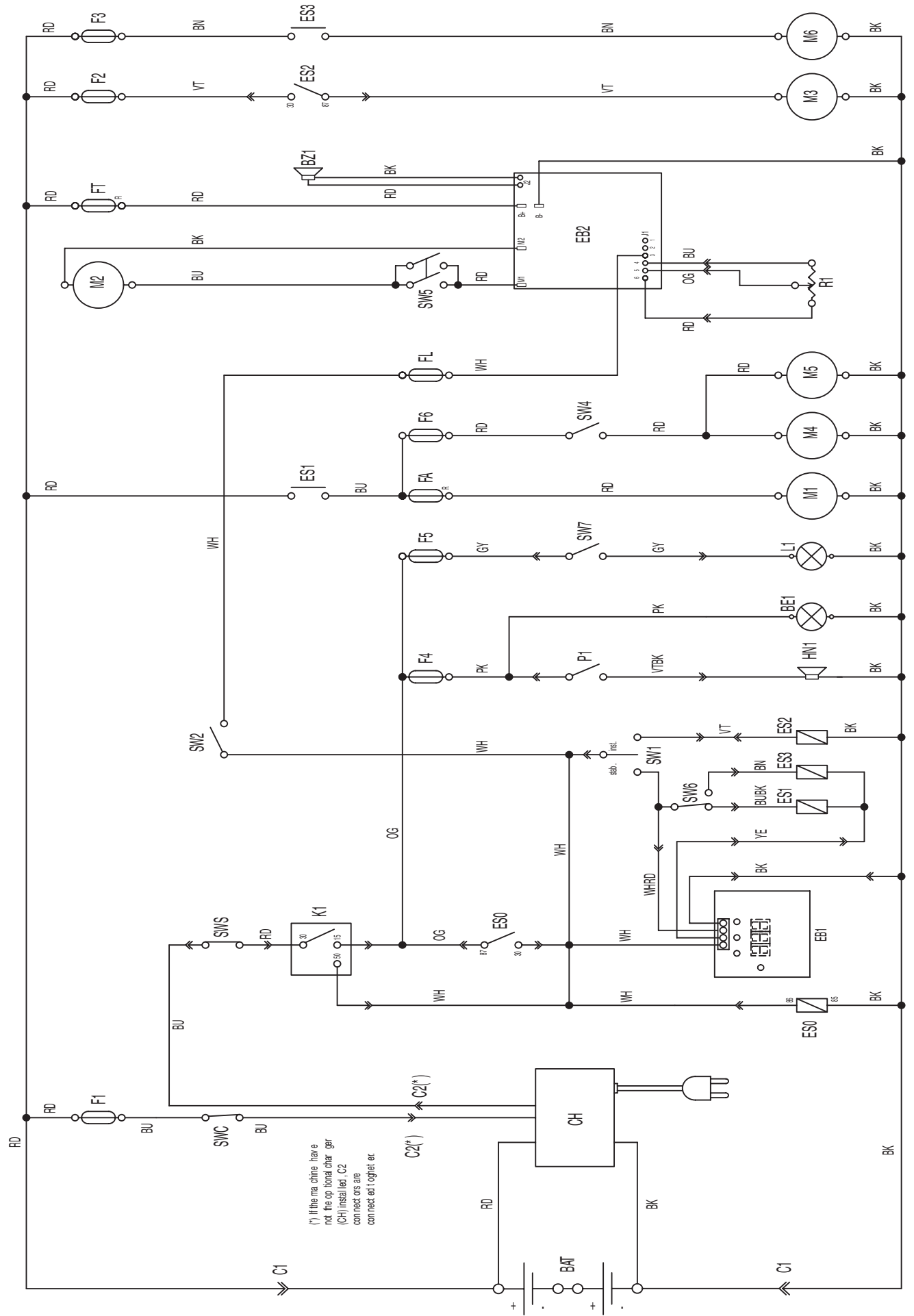


S310201



S311284

V



(\*) If the machine have not the optional charger (CH) installed, C2 connect on the left etc.

S3111285



Nilfisk-Advance, Inc.  
 14600 21st Avenue North  
 Plymouth, MN, 55447-3408  
 www.nilfisk-advance.com  
 Phone: 800-989-2235  
 Fax: 800-989-6566  
 ©2004 Nilfisk-Advance, Inc.,  
 Plymouth, MN 55447-3408  
 Printed in Italy