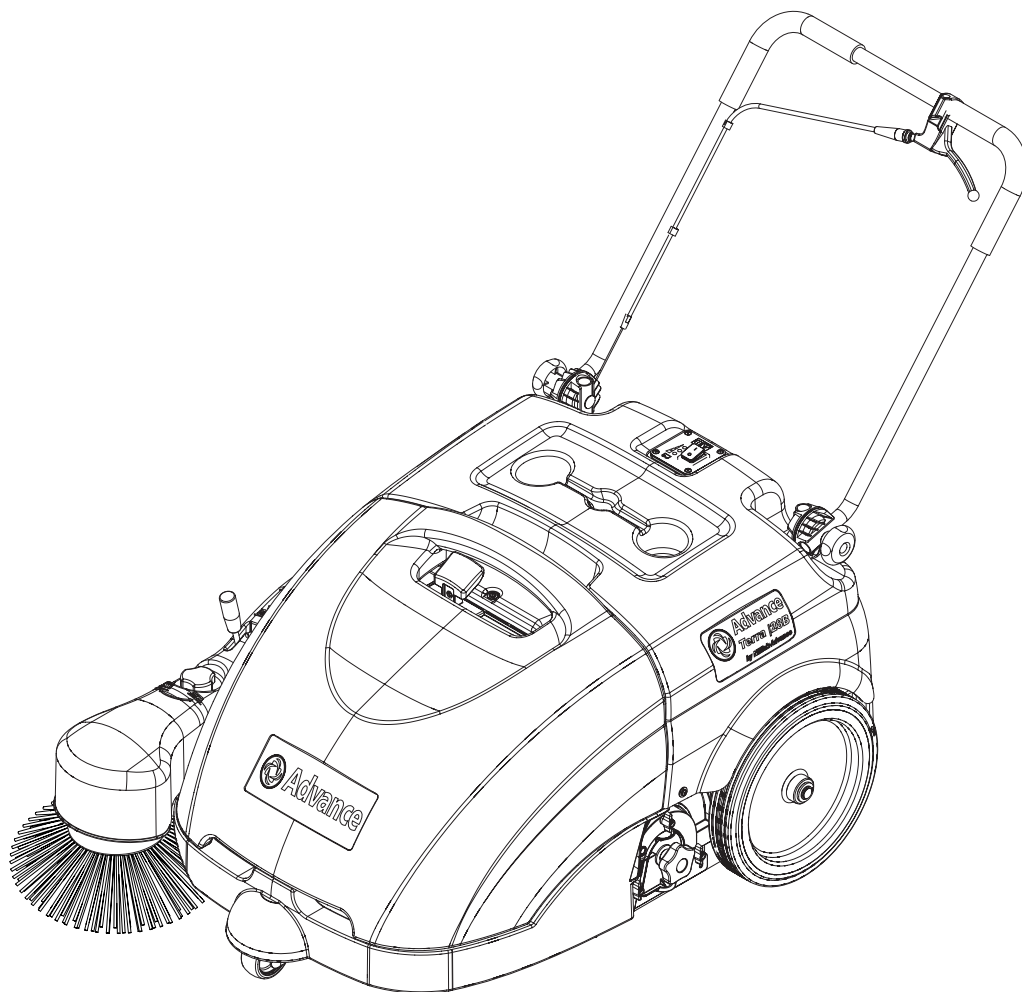


# Terra™ 28B



|                                                                   |                  |
|-------------------------------------------------------------------|------------------|
| <b>INSTRUCTIONS FOR USE</b><br>Advance Model: 908 4702 010        | <b>ENGLISH</b>   |
| <b>INSTRUCTIONS D'UTILISATION</b><br>Modèle Advance: 908 4702 010 | <b>FRANÇAIS</b>  |
| <b>INSTRUCCIONES DE USO</b><br>Modelo Advance: 908 4702 010       | <b>ESPAÑOL</b>   |
| <b>INSTRUÇÕES DE USO</b><br>Modelo Advance: 908 4702 010          | <b>PORTUGUÊS</b> |



## TABLE OF CONTENTS

|                                                               |           |
|---------------------------------------------------------------|-----------|
| <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                                       | 3         |
| SPARE PARTS AND MAINTENANCE                                   | 3         |
| CHANGES AND IMPROVEMENTS                                      | 3         |
| OPERATION CAPABILITIES                                        | 3         |
| CONVENTIONS                                                   | 3         |
| <b>UNPACKING/DELIVERY</b>                                     | <b>3</b>  |
| <b>SAFETY</b>                                                 | <b>4</b>  |
| SYMBOLS                                                       | 4         |
| GENERAL INSTRUCTIONS                                          | 4         |
| <b>MACHINE DESCRIPTION</b>                                    | <b>6</b>  |
| MACHINE STRUCTURE AND CONTROLS                                | 6         |
| MACHINE STRUCTURE AND CONTROLS - DESCRIPTION                  | 7         |
| ACCESSORIES/OPTIONS                                           | 8         |
| WIRING DIAGRAM                                                | 9         |
| <b>USE</b>                                                    | <b>10</b> |
| BATTERY CHECK ON A NEW MACHINE                                | 10        |
| BEFORE MACHINE START-UP                                       | 10        |
| STARTING AND STOPPING THE MACHINE                             | 10        |
| MACHINE OPERATION                                             | 11        |
| HOPPER EMPTYING                                               | 11        |
| AFTER MACHINE USE                                             | 11        |
| MACHINE LONG INACTIVITY                                       | 11        |
| FIRST PERIOD OF USE                                           | 11        |
| <b>MAINTENANCE</b>                                            | <b>12</b> |
| SCHEDULED MAINTENANCE TABLE                                   | 12        |
| BATTERY CHARGER CABLE CHECK                                   | 12        |
| SIDE BROOM HEIGHT CHECK AND ADJUSTMENT                        | 13        |
| SIDE BROOM DISASSEMBLY/ASSEMBLY                               | 13        |
| MAIN BROOM HEIGHT CHECK AND ADJUSTMENT                        | 14        |
| MAIN BROOM DISASSEMBLY/ASSEMBLY                               | 15        |
| DUST FILTER CLEANING AND INTEGRITY CHECK, HOPPER GASKET CHECK | 16        |
| SKIRT HEIGHT AND OPERATION CHECK                              | 17        |
| BATTERY CHARGING                                              | 17        |
| <b>TROUBLESHOOTING</b>                                        | <b>18</b> |
| <b>SCRAPPING</b>                                              | <b>18</b> |

## INTRODUCTION

**NOTE**

*The numbers in brackets refer to the components shown in Machine Description chapter.*

## MANUAL PURPOSE AND CONTENTS

The purpose of this Manual is to provide the operator with all necessary information to use the machine properly, in a safe and autonomous way. It contains information about technical data, safety, operation, storage, maintenance, spare parts and disposal.

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

## TARGET

This Manual is intended for operators and technicians qualified to perform the machine maintenance.

The operators must not carry out procedures reserved for qualified technicians. Nilfisk-Advance will not be responsible for damages coming from the non-observance of this prohibition.

## HOW TO KEEP THIS MANUAL

The Instructions for use Manual 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 are marked on the plate (33).

The machine model year is shown after the Date Code on the serial plate (A07 means January 2007).

This information is useful when requiring machine spare parts. Use the following table to write down the machine identification data.

|                             |
|-----------------------------|
| MACHINE model .....         |
| MACHINE serial number ..... |

## OTHER REFERENCE MANUALS

- Spare Parts List (supplied with the machine)
- Service Manual (that can be consulted at Nilfisk-Advance Service Centers)

## SPARE PARTS AND MAINTENANCE

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

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

## CHANGES AND IMPROVEMENTS

Nilfisk-Advance 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 sold previously.

Any change and/or addition of accessory must be approved and performed by Nilfisk-Advance.

## OPERATION CAPABILITIES

This sweeper has been designed and built 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 by a qualified operator.

## CONVENTIONS

Forward, backward, front, rear, left or right are intended with reference to the operator's position, that is to say with the hands on the handlebar (6).

## UNPACKING/DELIVERY

When the machine is delivered, check that the packing and the machine were not damaged during transportation. In case of visible damages, keep the packing and have it checked by the Carrier that delivered it. Call the Carrier immediately to fill in a damage claim.

Check that the machine is equipped with the following features:

- Technical documents:
  - Sweeper Instructions for use Manual
  - Sweeper Spare Parts List
  - No. 1 vacuum system motor fuse

## SAFETY

The following symbols indicate potentially dangerous situations. Always read this information carefully and take all necessary precautions to safeguard people and property.

The 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 with 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.*

**NOTE**

*It indicates a caution or a remark related to important or useful functions.*

**CONSULTATION**

*It indicates the necessity to refer to the Instructions for use Manual before performing any procedure.*

## GENERAL INSTRUCTIONS

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

**DANGER!**

- *Before performing any maintenance/repair procedure, turn the main switch to "0" and, if necessary, disconnect the battery.*
- *This machine must be used by properly trained and authorised personnel only. Children or disabled people cannot use this machine.*
- *Keep the battery away from sparks, flames and incandescent material.*
- *Do not wear jewelry when working near electrical components.*
- *Do not work under the lifted machine without supporting it with safety stands.*
- *Do not operate the machine near toxic, dangerous, flammable and/or explosive powders, liquids or vapors.*

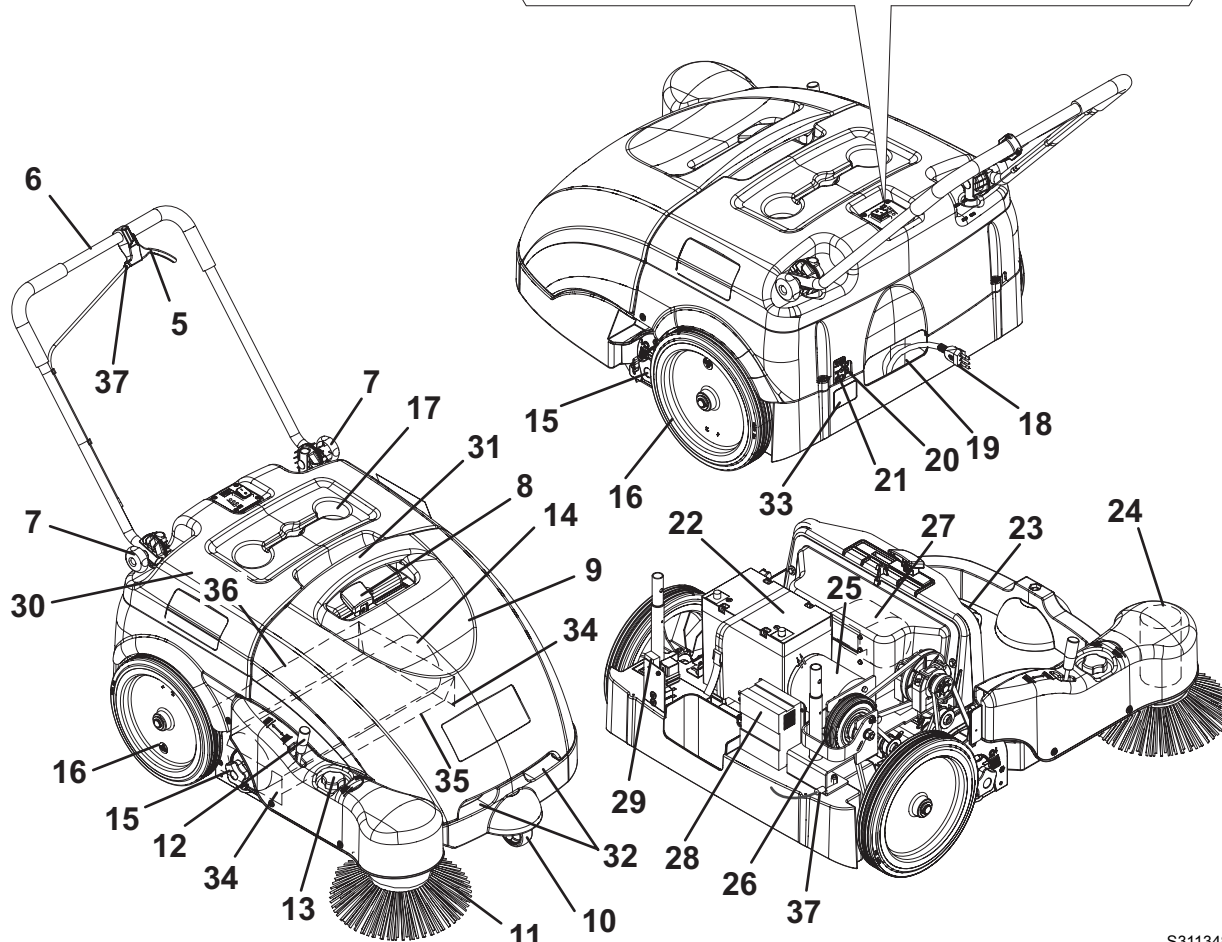
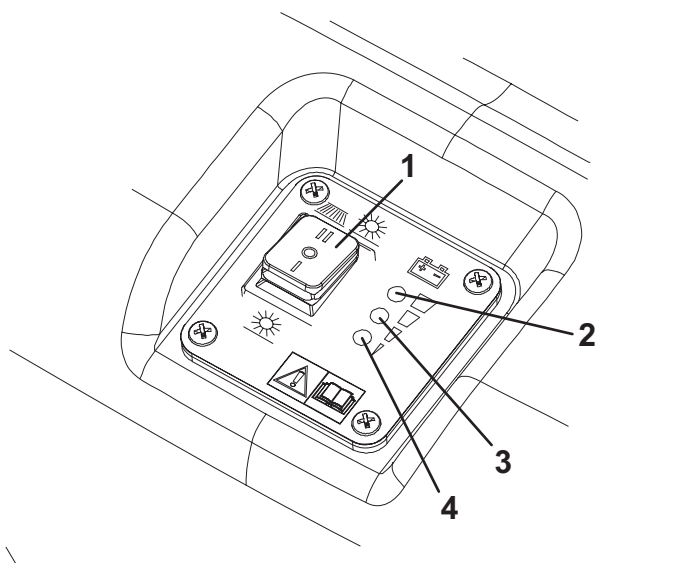
**WARNING!**

- *Before using the battery charger, ensure that frequency and voltage values, indicated on the machine serial number plate, match the electrical mains voltage.*
- *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 battery charger cable, or pull the battery charger 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.*
- *Do not charge the batteries if the battery charger cable or the plug are damaged. If the battery charger cable is damaged, contact Nilfisk-Advance Service Center.*
- *To reduce the risk of fire, electric shock, or injury, do not leave the machine unattended when it is plugged in. Before performing any maintenance procedure, disconnect the battery charger cable from the electrical mains.*
- *If the machine is not working as it should, has been damaged, left outdoors or dropped into water, return it to Nilfisk-Advance Service Center.*
- *Do not smoke while charging the batteries.*
- *Always protect the machine against the sun, rain and bad weather, both under operation and inactivity condition. Store the machine indoors, in a dry place.*
- *Do not allow to be used as a toy. Close attention is necessary when used near children.*
- *Use only as shown in this Manual. Use only Nilfisk-Advance's recommended accessories.*
- *Take all necessary precautions to prevent hair, jewelry and loose clothes from being caught by the machine moving parts.*
- *Do not leave the machine unattended if the main switch is not turned to "0" and without being sure that it cannot move independently.*
- *Do not use the machine on slopes with a gradient exceeding the specifications.*
- *Do not wash the machine with direct or pressurised water jets, or with corrosive substances. Do not use compressed air to clean this type of machine.*
- *While using this machine take care not to cause harm to other people, and children especially.*
- *The machine storage temperature must be between +32°F and +104°F (0°C and +40°C).*
- *The machine working temperature must be between +32°F and +104°F (0°C and +40°C).*
- *The humidity must be between 30% and 95%.*
- *Do not use the machine as a means of transport.*
- *Do not use the machine on slopes with a gradient exceeding the specifications.*
- *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, especially where there is a risk of falling objects.*
- *Adjust the operation speed to suit the floor conditions.*
- *This machine cannot be used on roads or public streets.*
- *Do not remove or modify the plates affixed to the machine.*
- *Do not tamper with the machine safety guards and follow the ordinary maintenance instructions scrupulously.*
- *If the machine is used according to the instructions, the vibrations are not dangerous. The machine vibration level is less than 98.4 in/s<sup>2</sup> (2.5 m/s<sup>2</sup>) (98/37/EEC-EN 1033/1995).*
- *Use only brooms supplied with the machine and those specified in the Instructions for use Manual. Using other brooms could reduce safety.*
- *In case of machine malfunctions, ensure that these are not due to lack of maintenance. Otherwise, request assistance from the authorised personnel or from an authorised Service Center.*
- *Carefully read all the instructions before carrying out any maintenance/repair procedure.*
- *To ensure machine proper and safe operation, the scheduled maintenance shown in the relevant chapter of this Manual must be performed by the authorised personnel or by an authorised Service Center.*
- *If parts must be replaced, require ORIGINAL spare parts from a Dealer or Authorised Retailer.*
- *The machine must be disposed of properly, because of the presence of toxic-harmful materials (batteries, plastics, etc.), which are subject to standards that require disposal in special centers (see the Scrapping chapter).*

# MACHINE DESCRIPTION

## MACHINE STRUCTURE AND CONTROLS

1. Main switch for vacuum system, main broom and side broom activation
2. Charged battery warning light (green)
3. Semi-discharged battery warning light (yellow)
4. Discharged battery warning light (red)
5. Drive control lever
6. Handlebar
7. Handlebar adjusting knobs
8. Filter shaker knob
9. Hopper
10. Front steering wheel
11. Side broom
12. Side broom lifting/lowering lever
13. Side broom height adjusting knob
14. Main broom
15. Main broom height adjusting knobs
16. Rear driving wheels
17. Can holder
18. Battery charger cable
19. Battery charger cable housing
20. Side broom motor circuit breaker
21. Main motor circuit breaker
22. Battery
23. Dust filter
24. Side broom motor
25. Main motor
26. Drive system gear
27. Vacuum fan
28. Battery charger
29. Vacuum system motor lamellar fuse (7.5 A)
30. Hood
31. Hopper upper handle
32. Hopper lower handles
33. Serial number plate/technical data
34. Side skirts
35. Front skirt
36. Rear skirt
37. Drive system belt adjuster





## MACHINE STRUCTURE AND CONTROLS - DESCRIPTION

**Main switch for vacuum system, main broom and side broom activation (1)** – When turned to “0” the machine is off; when turned to “I” the vacuum system and main broom are turned on; when turned to “II”, the vacuum system, main broom and side broom are turned on.

**Green warning light (2)** – When it is on and the machine is running, it indicates that the batteries are charged. Residual autonomy depends on battery capacity and working conditions. When it is on and the batteries are charging, it means that the charging cycle has been completed and the batteries are charged.

**Yellow warning light (3)** – When it is on and the machine is running, it indicates that the batteries are semi-discharged. Residual autonomy is 10 minutes approximately. When it is on and the batteries are charging, it means that the charging cycle is nearly completed and the batteries are nearly charged.

**Red warning light (4)** – When it is on and the machine is running, it indicates that the batteries are discharged. The autonomy is over, the batteries must be recharged (see the procedure in the relevant paragraph). When it is on and the batteries are charging, it means that the charging cycle is in progress.

**Drive control lever (5)** – When pulling it gradually towards the handlebar, the machine starts. Drive speed is increased by pulling the lever further.

**Handlebar (6)** – Grasp it and use it to manoeuvre the machine.

**Handlebar adjusting knobs (7)** – Loosen the knobs and adjust the handlebar tilting, then tighten the knobs.

**Filter shaker knob (8)** – By moving it to right and then to the left several times, the filter is shaken; perform this procedure periodically while sweeping in order to keep the vacuum system efficient. Before turning on the filter shaker, stop the machine and turn the main switch (1) to “0”.

**Hopper (9)** – It collects swept and vacuumed debris. When it is full, it must be emptied according to the procedure shown in Use chapter. When the hopper is removed, all machine functions are disabled.

**Front caster wheel (10)** – It allows the machine to turn.

**Side broom (11)** – It removes dust and debris on the machine front right end side (along footpaths, walls, etc.) and it conveys it toward the main broom.

**Side broom lifting/lowering lever (12)** – Disengage it from the slot, then push it forward to lower the side broom and pull it backwards to lift it.

**Side broom height adjusting knob (13)** – It adjusts the side broom height from the ground (see the procedure in the Maintenance chapter).

**Main broom (14)** – It removes and collects dust and debris, which are then vacuumed into the hopper.

**Main broom height adjusting knobs (15)** – They adjust the main broom height from the ground (see the procedure in the Maintenance chapter).

**Rear driving wheels (16)** – They push the machine forward while sweeping.

**Can holder (17)** – Compartments to store a can or small objects.

**Battery charger cable (18)** – It is used to charge the batteries (see the procedure in the Maintenance chapter).

**Battery charger cable housing (19)** – Store the battery charger cable in this compartment when not in use.

**Side broom motor circuit breaker (20)** – It activates to protect the side broom motor in case of overload. If the circuit breaker activates, wait for the motor to cool down, then reset the circuit breaker by pushing it inward, until the end-of-stroke.

**30 A main motor circuit breaker (21)** – It activates to protect the main motor in case of overload. If the circuit breaker activates, wait for the motor to cool down, then reset the circuit breaker by pushing it inward, until the end-of-stroke.

**Batteries (22)** – They supply current for machine operation. The batteries are GEL type, without liquid electrolyte and do not require maintenance.

**Dust filter (23)** – It retains swept and vacuumed dust and it allows the air to pass. While sweeping it is necessary to move the filter shaker knob (8) periodically to remove the dust deposits on the filter, thus granting the vacuum system efficiency.

**Side broom motor (24)** – It drives the side broom.

**Main motor (25)** – It drives the main broom and the drive system.

**Drive system gear (26)** – It supplies the drive force to the wheels.

**Vacuum fan (27)** – It vacuums dust and debris from the ground.

**Battery charger (28)** – It charges the batteries (see the procedure in the Maintenance chapter).

**7.5 A vacuum system motor lamellar fuse (29)** – It opens to protect the vacuum system motor in case of overload. If there is an open, the fuse must be replaced by the authorised personnel.

**Hood (30)** – It protects the inner components of the machine.

**Hopper handles (31) and (32)** – These allow to grasp the hopper and handle it.

**Serial number plate/technical data/conformity certification (33)** – It contains the machine data.

**Side, front and rear skirts (34), (35), (36)** – They increase the vacuuming effect for dust and debris collection.

## ACCESSORIES/OPTIONS

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



### NOTE

For further information concerning the optional accessories, contact an authorised Dealer.

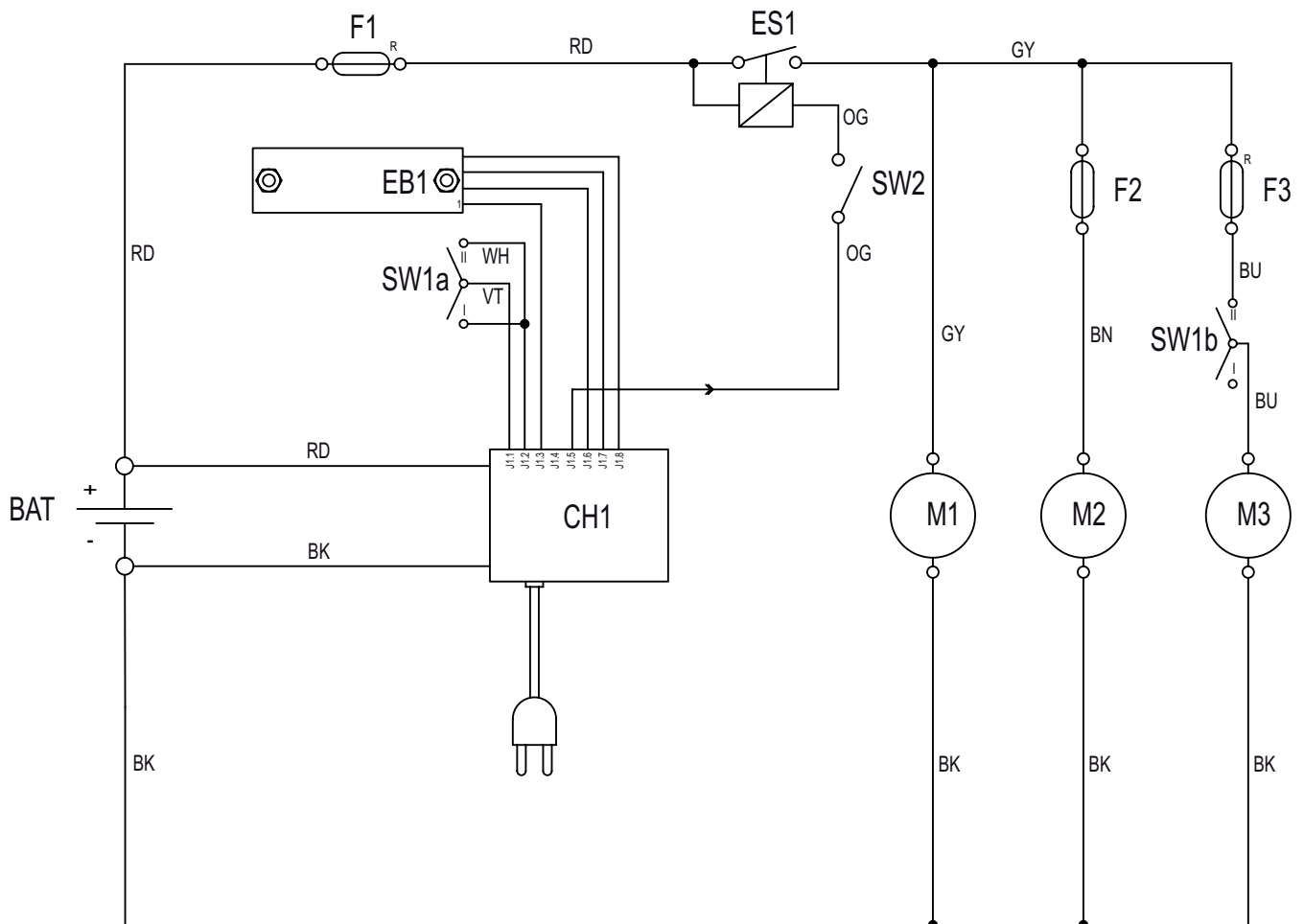
## TECHNICAL DATA

| General                                                                                | Values                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Cleaning width (without side broom)                                                    | 19.7 in (500 mm)                                  |
| Cleaning width (with side broom)                                                       | 28.3 in (720 mm)                                  |
| Machine size with folded handlebar and without side broom<br>(Length x Width x Height) | 39.3 x 31.4 x 24.4 in<br>(998 x 797 x 501 mm)     |
| Minimum height from the ground (skirts not included)                                   | 1.0 in (25 mm)                                    |
| Main broom size (diameter x length)                                                    | 7.9 x 19.7 in (200 x 500 mm)                      |
| Side broom diameter                                                                    | 12.4 in (315 mm)                                  |
| Main broom speed                                                                       | 335 rpm                                           |
| Side broom speed                                                                       | 100 rpm                                           |
| Gradeability                                                                           | 2%                                                |
| Hopper capacity                                                                        | 15.8 US Gal (60 litres)                           |
| Total machine weight (with standard battery)                                           | 172 lbs (78 kg)                                   |
| Front steering wheel size (diameter x length)                                          | 3.0 x 1.3 in (75 x 32 mm)                         |
| Rear wheel size (diameter x length)                                                    | 11.8 x 1.8 in (300 x 45 mm)                       |
| Maximum drive speed                                                                    | 2.3 mph (3.7 km/h)                                |
| Sound pressure level at the operator's hear (A Lpa)                                    | 59.3 dB(A)                                        |
| Electrical components                                                                  | Values                                            |
| Electrical system voltage                                                              | 12 V                                              |
| Standard battery                                                                       | GEL, 12 V, 80 Ah                                  |
| Battery charger                                                                        | 6 A                                               |
| Main motor                                                                             | 200 W, 1,500 rpm                                  |
| Side broom motor                                                                       | 40 W                                              |
| Vacuum system motor                                                                    | 50 W                                              |
| Dust vacuuming and filtering                                                           | Values                                            |
| Dust filter                                                                            | 5–10 µm (polyester)                               |
| Dust filter surface                                                                    | 10.8 ft² (1 m²)                                   |
| Main broom compartment vacuum                                                          | 0.47 in H <sub>2</sub> O (12 mm H <sub>2</sub> O) |

## WIRING DIAGRAM

BAT: Batteries  
 CH1: Battery charger  
 EB1: Electronic board LED  
 ES1: Relay  
 F1: Main fuse  
 F2: Vacuum fan fuse  
 F3: Side broom fuse  
 M1: Main motor  
 M2: Vacuum system motor  
 M3: Side broom motor  
 SW1: Main switch  
 SW2: Hopper microswitch

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



S311349

## USE

**WARNING!**

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

- **DANGER**
- **WARNING**
- **CAUTION**
- **NOTE**

While reading this Manual, the operator must pay particular attention to the symbols shown on the plates. Do not cover these plates for any reason and immediately replace them if they are damaged.

## BATTERY CHECK ON A NEW MACHINE

The machine is supplied with a standard 12 V, 77 Ah GEL battery (which does not require maintenance).

## BEFORE MACHINE START-UP

1. Make sure that there are no open doors/hoods and that the machine is in normal operating conditions.
2. If the machine has not been used after being transported, check that all the blocks used for the transportation have been removed.
3. Check that side and main broom are installed, otherwise install them (see the procedure in the Maintenance chapter).

## STARTING AND STOPPING THE MACHINE

### Starting the machine

1. Adjust the handlebar (6) to reach a comfortable position, by loosening the knobs (7).  
When the adjustment is completed, tighten the knobs.
2. To use the main broom only (14), turn the main switch (1) to "I".  
To use also the side broom (11), turn the main switch (1) to "II", then lower the side broom by disengaging the lever (12) and by pushing it forward.  
Check that the green warning light (2) (charged battery) turns on.  
If the yellow or red warning light (3 or 4) turns on, turn the main switch (1) back to "0" and charge the batteries (see the procedure in the Maintenance chapter).

**NOTE**

*The side broom (11) can be lifted and lowered even if it is turned on.*

3. Start sweeping by grasping the handlebar (6) and pulling the drive control lever (5) gradually.

### Stopping the machine

1. Release the drive control lever (5) to stop the drive system.
2. Turn off the vacuum system and the brooms, by turning the main switch (1) to "0".
3. Lift the side broom (11) by pulling the lever (12) backwards and by engaging it into the storage slot.

## 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. For machine proper operation, the dust filter must be as clean as possible. Therefore the filter shaker must be used at regular intervals (every 10 minutes, but this interval may vary according to the floor conditions), according to the following procedure.
  - Stop the machine and turn the main switch (1) to "0".
  - To shake the filter, move the filter shaker knob (8) to the right and then to the left several times.
  - Turn the main switch (1) to "I" or to "II" and start sweeping again.



### NOTE

*When the dust filter is clogged, the machine cannot collect dust and debris anymore.*



### CAUTION!

***Do not work on wet floors to prevent the dust filter from being damaged.***

3. The hopper (9) should be emptied after each working cycle and whenever it is full.



### NOTE

*When the hopper is full, the machine cannot collect dust and debris anymore.*

## HOPPER EMPTYING

Stop the machine and turn the main switch (1) to "0".

Remove the hopper (9) by using the handles (31) and (32), then empty it at the waste collection center.

Then install the hopper.

The machine is ready to start working again.



### NOTE

*When the hopper is removed, all machine functions are disabled.*

## AFTER MACHINE USE

After working, before leaving the machine:

1. Turn the main switch (1) to "0".
2. Clean the filter by using the filter shaker (8).
3. Empty the hopper (9) (see the procedure in the previous paragraph).
4. Lift the side broom (11) by pulling the lever (12) backwards and by engaging it to the fastener.
5. Make sure that the machine cannot move independently.
6. Charge the batteries (see the procedure in the Maintenance chapter).

## MACHINE LONG INACTIVITY

If the machine is not going to be used for more than 30 days, proceed as follows:

1. Perform the daily maintenance procedures (see the Maintenance chapter).
2. Check that the machine storage area is dry and clean.
3. Slightly lift the machine so that the skirts, the main broom and the wheels do not touch the ground.

## FIRST PERIOD OF USE

After the first 8 hours, check the machine fastening and connecting parts for proper tightening and check the visible parts for integrity and leakage.

## MAINTENANCE

The lifespan of the machine and its maximum operating safety are ensured by correct and regular maintenance. The following table 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 procedures, the machine must be off and, if necessary, the batteries must be disconnected.**

**Moreover, carefully read the instructions in the Safety paragraph.**

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

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



### NOTE

*For other maintenance procedures shown in the Scheduled Maintenance Table, refer to the Service Manual that can be consulted at any Service Center.*

## SCHEDULED MAINTENANCE TABLE

| Procedure                                       | Every 10 hours | Every 50 hours | Every 200 hours | Every 400 hours |
|-------------------------------------------------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|
| Battery charger cable check                     |                |                |                 |                 |
| Side and main broom height check and adjustment |                |                |                 |                 |
| Skirt height and operation check                |                |                |                 |                 |
| Dust filter cleaning and integrity check        |                |                |                 |                 |
| Hopper gasket check                             |                |                |                 |                 |
| Filter shaker operation check                   |                |                | (*)             |                 |
| Drive belt and clutch visual inspection         |                |                | (*)             |                 |
| Drive system belt tensioner adjustment          |                |                | (*)             |                 |
| Nut and screw tightening check                  |                |                | (*) (1)         |                 |
| Motor carbon brush check or replacement         |                |                |                 | (*)             |

(\*): For the relevant procedure, see the Service Manual.

(1): And after the first 8 hours.

## BATTERY CHARGER CABLE CHECK

Carefully check the battery charger cable (18) and the relevant plug for wear, cuts, cracks or other damages. If the battery charger cable or the relevant plug is damaged, contact the Nilfisk-Advance Service Center.

## SIDE BROOM HEIGHT CHECK AND ADJUSTMENT

- Check that the side broom is at the correct height from the ground, according to the following procedure:
  - Drive the machine on a level ground and lower the side broom.
  - Keep the machine stationary and turn on the side broom for a few seconds.
  - Turn off the side broom by pressing the switch (1), then lift it and move the machine.
  - Check if the size and orientation of the print left by the side broom are as shown in the figure (A, Fig. 1): the side broom must touch the ground along a circle arc ranging from "10 o'clock" position to "3 o'clock" position.
  - If the print is not within specifications, it is necessary to adjust the broom height, according to the procedure shown in step 2.
- Turn the knob (13) clockwise or counter-clockwise to adjust the broom height up or down.
- Perform step 1 again to check that the side broom is at the correct height from the ground.
- When the broom is too worn and can no longer be adjusted, replace it according to the procedure shown in the following paragraph.

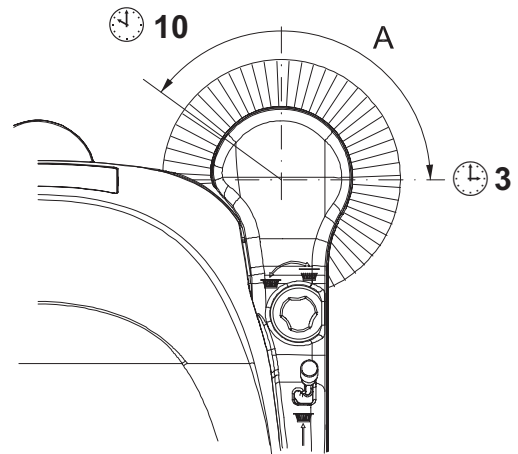


Figure 1

S311350

## SIDE BROOM DISASSEMBLY/ASSEMBLY



### CAUTION!

*It is advisable to use protective gloves when replacing the side broom because there can be sharp debris between the bristles.*

- Drive the machine on a level ground.
- Turn the main switch (1) to "0".
- Lift the side broom.
- Loosen the knob (A, Fig. 2) inside the side broom, then remove the broom (B) by disengaging it from the pins (C).
- Install the new broom on the machine engaging it on the pins (C), then tighten the knob (A).
- Adjust the height of the new broom according to the procedure shown in the previous paragraph.

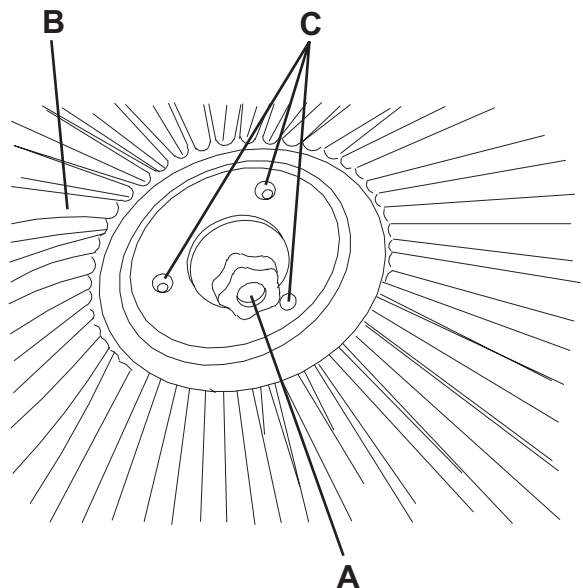


Figure 2

S311351

## MAIN BROOM HEIGHT CHECK AND ADJUSTMENT

1. Check that the main broom is at the correct height from the ground, according to the following procedure:
  - Drive the machine on a level ground.
  - Keep the machine stationary and turn on the main broom for a few seconds.
  - Turn off the main broom by pressing the switch (1), then move the machine.
  - Check that the main broom print (A, Fig. 3), along its length, is 1.2-2 in (3-5 cm) wide.
  - If the print is not within specifications, it is necessary to adjust the broom height, according to the procedure shown in step 2.
2. Turn the main switch (1) to "0".
3. On both sides of the machine, loosen the knob (A, Fig. 4).
4. Grasp the support (B) on the points (C) and move it upwards, then lift it or lower it to change the main broom height. For height variation, refer to the indicator (D). Then tighten the knob (A) on both sides of the machine.
5. Perform step 1 again to check that the main broom is at the correct height from the ground.
6. When the broom is too worn and can no longer be adjusted, replace it according to the procedure shown in the following paragraph.



### CAUTION!

**An excessive print (larger than 2 in (5 cm)) of the main broom can lead to machine malfunction and overheating of moving and electric parts, thus reducing machine life. Pay careful attention when performing the above-mentioned checks, and always use the machine according to the indicated conditions.**

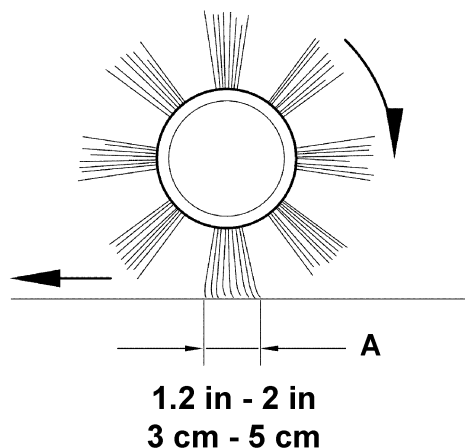


Figure 3

S311352

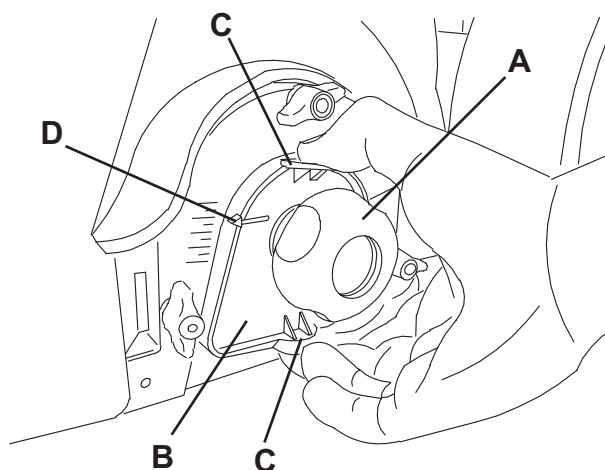


Figure 4

S311353



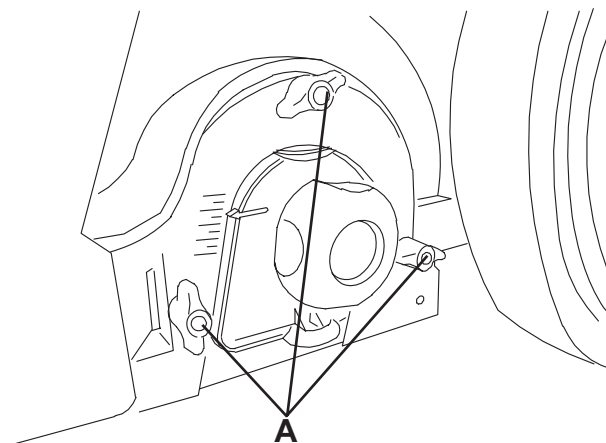
## MAIN BROOM DISASSEMBLY/ASSEMBLY



### CAUTION!

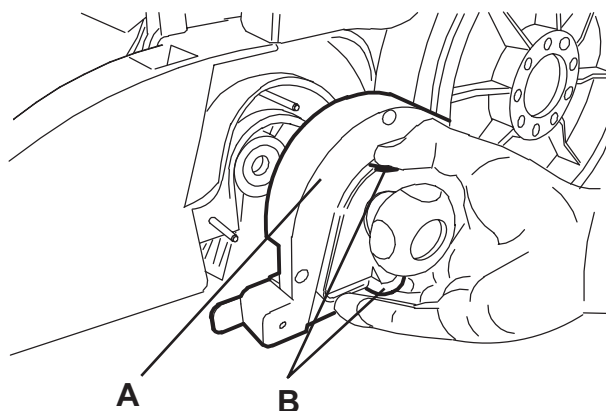
*It is advisable to use protective gloves when replacing the main broom because there can be sharp debris between the bristles.*

1. Drive the machine on a level ground.
2. Turn the main switch (1) to "0".
3. Remove the hopper (9).
4. Loosen the handwheels (A, Fig. 5) completely on the left side of the machine.
5. Remove the lid (A, Fig. 6) by grasping it on the points (B).
6. Grasp the main broom (A, Fig. 7) on the points (B) and (C), then disconnect it from the drive hub (D) by pulling it in the direction shown by the arrow (E); then remove it in the direction shown by the arrow (F).
7. Install the new broom by performing steps 3 to 6 in the reverse order.
8. Adjust the height of the new broom according to the procedure shown on the previous page.



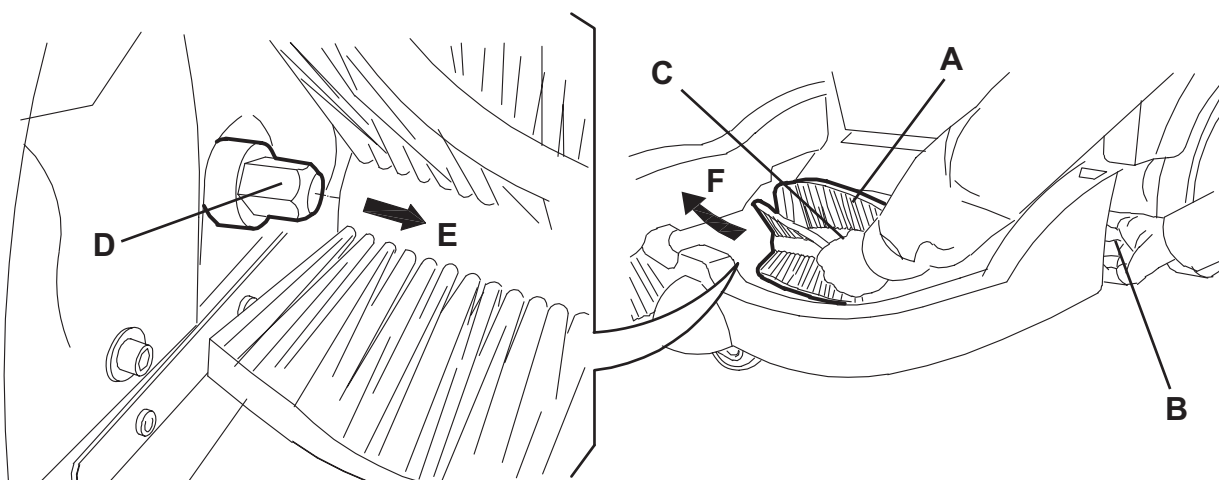
S311354

Figure 5



S311355

Figure 6



S311356

Figure 7

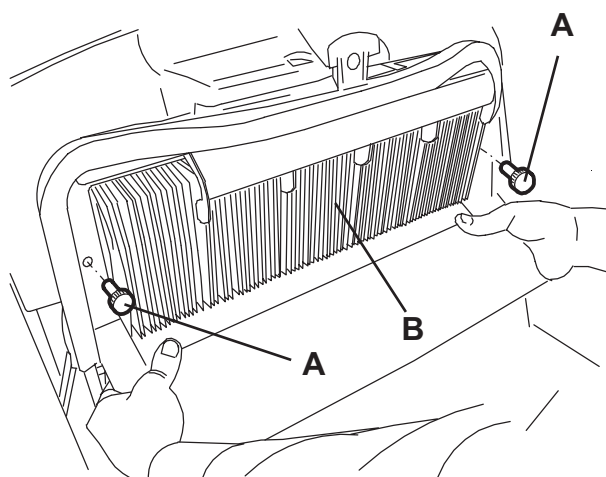
# DUST FILTER CLEANING AND INTEGRITY CHECK, HOPPER GASKET CHECK

1. Drive the machine on a level ground.
2. Turn the main switch (1) to "0".
3. Remove the hopper (9).
4. Loosen the knobs (A, Fig. 8).
5. Grasp the dust filter (B) as shown in the figure.
6. Remove the dust filter by turning it in the direction shown by the arrow (A, Fig. 9) to disengage it from the pins (B), then lower the filter to disengage it from the filter shaker combs (C).
7. Remove the filter (A, Fig. 10) from the frame (B) by disengaging the 2 rubber bands (C).
8. In an appropriate outdoor area, clean the filter by shaking it on a level and clean surface, tapping the side (D) opposite to the gasket (E).  
Complete the cleaning procedure by using compressed air (F) at maximum 87.0 psi (6 Bars), blowing only from the side of the gasket (E), at a minimum distance of 11.8 in (30 cm).
- Do not use water or detergents to clean it, otherwise it can be damaged.
- Check the filter body for tears. If necessary, replace it.
9. Clean the bearing surface of the filter rubber gasket (E) and check it for integrity and sealing capabilities. If necessary, replace the filter.
10. Clean the bearing surface of the hopper gasket (D, Fig. 9) and check it for integrity and sealing capabilities. If necessary, replace it.
11. Assemble in the reverse order of disassembly.



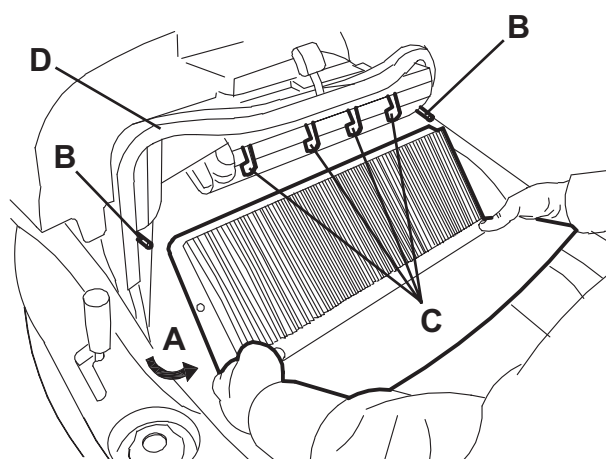
## NOTE

Assemble the filter with the gasket (E, Fig. 10) positioned as shown in the figure.



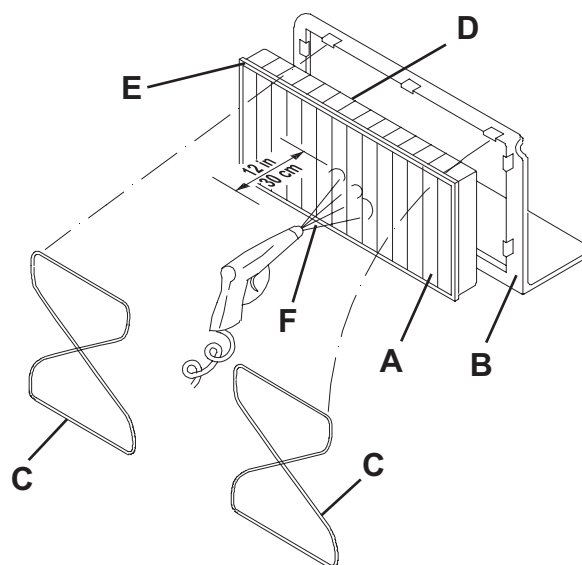
S311357

Figure 8



S311358

Figure 9



S311359

Figure 10

## SKIRT HEIGHT AND OPERATION CHECK

1. Drive the machine on a level ground that is suitable for checking the skirt height.
2. Turn the main switch (1) to "0".
3. Check that the height from the ground of the side skirts (A and B, Fig. 11) is within 0 and 0.08 in (0 and 2 mm). Check the skirts for integrity, cuts or tears, which can reduce the machine vacuum capabilities. If necessary replace the side skirts (see the procedure in the Service Manual).
4. Check that the front and rear skirts (C and D, Fig. 11) slightly rub on the ground. Check the skirts for integrity, cuts or tears, which can reduce the machine vacuum capabilities. Note that the front skirt has typical vertical cuts (E). If necessary replace the front and rear skirts (see the procedure in the Service Manual).

## BATTERY CHARGING

1. Drive the machine to the appointed recharging area and ensure that it cannot move independently.
2. Turn the main switch (A, Fig. 12) to "0".
3. Remove the battery charger cable (B) from the housing (C) and connect it to the electrical mains.



### CAUTION!

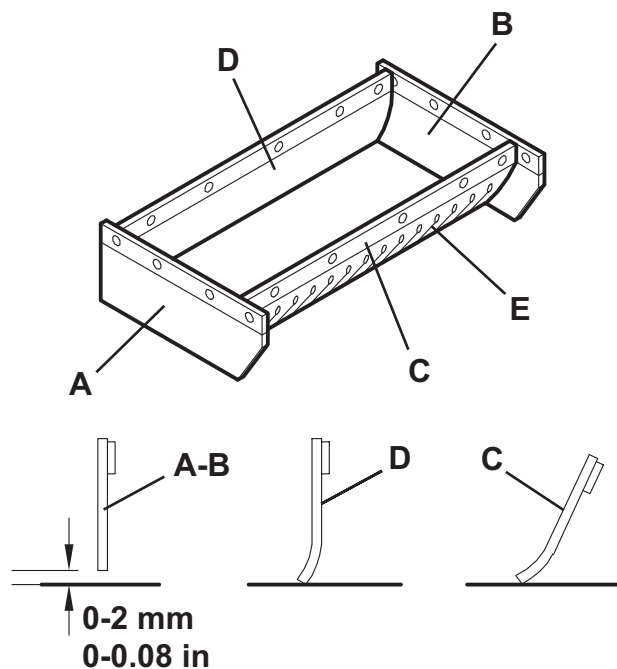
**Before connecting the battery charger (B), ensure that frequency and voltage values, indicated on the machine serial number plate (33), match the electrical mains voltage. In case of doubt, do not connect the plug to the electrical mains, but contact the qualified personnel.**

4. While charging the batteries, the red warning light (D) and the yellow warning light (E) turn on in sequence. When the green warning light (F) turns on, the batteries are charged.
5. Disconnect the battery charger cable (B) from the electrical mains and place it in the housing (C).



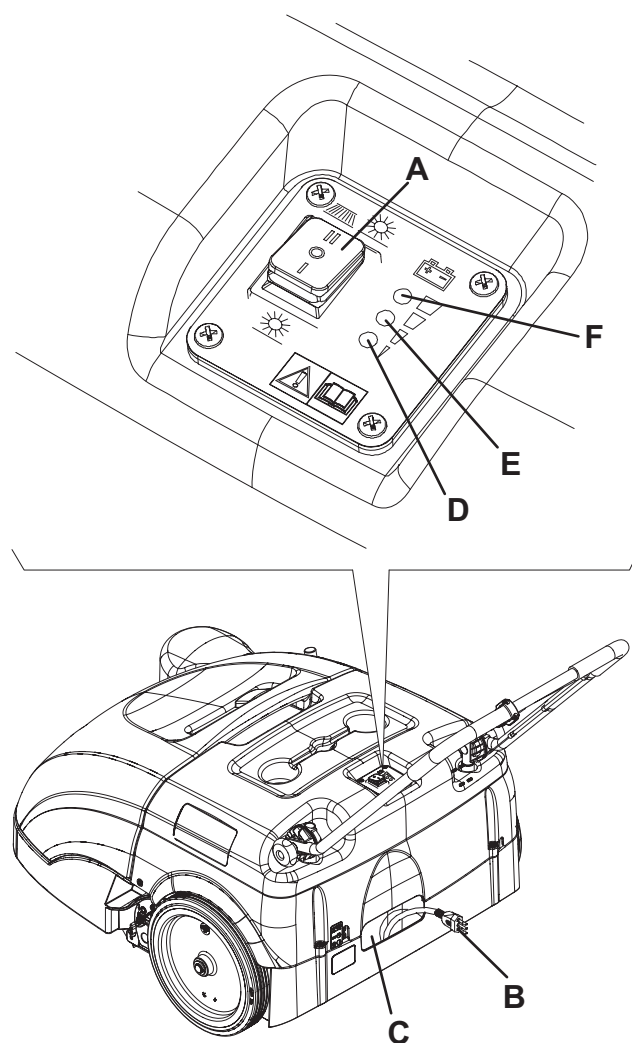
### NOTE

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



S311360

Figure 11



S311361

Figure 12

## TROUBLESHOOTING

| Trouble                                                                                                                           | Possible cause                                                  | Remedy                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| The machine does not start when turning the main switch to "I" or to "II".                                                        | There is an open in a breaker (21).                             | Reset the breaker by pressing the relevant button.                                                            |
|                                                                                                                                   | The battery charger cable is connected to the electrical mains. | Disconnect it and place it in the housing.                                                                    |
|                                                                                                                                   | The batteries are discharged.                                   | Charge the batteries.                                                                                         |
| The side broom does not operate.                                                                                                  | There is an open in a breaker (20).                             | Reset the breaker by pressing the relevant button.                                                            |
| The machine operates only when stationary, otherwise it turns off and the red warning light flashes.                              | The batteries are discharged.                                   | Charge the batteries. If the trouble persists, have the batteries replaced at Nilfisk-Advance Service Center. |
| The battery autonomy is low.                                                                                                      | The batteries are dead.                                         | Have the batteries replaced at Nilfisk-Advance Service Center.                                                |
| The batteries do not charge: the red warning light (4) does not turn on when the plug is inserted in the electrical mains socket. | There is no power supply at the electrical mains socket.        | Check the electrical mains socket by trying to connect another domestic appliance.                            |

For further information, refer to the Service Manual, available at any Nilfisk-Advance Service Center.

## SCRAPPING

Have the machine scrapped by a qualified scrapper.

Before scrapping the machine, remove and separate the following materials, which must be disposed of properly according to the Law in force:

- Battery
- Brooms
- Plastic hoses and components
- Electrical and electronic components (\*)

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

## TABLE DES MATIERES

|                                                                                                                            |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <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 .....                                                                                          | 3         |
| PIECES DE RECHANGE ET ENTRETIEN.....                                                                                       | 3         |
| MODIFICATIONS ET AMELIORATIONS .....                                                                                       | 3         |
| CAPACITES OPERATIONNELLES.....                                                                                             | 3         |
| CONVENTIONS .....                                                                                                          | 3         |
| <b>DEBALLAGE / LIVRAISON.....</b>                                                                                          | <b>3</b>  |
| <b>SECURITE .....</b>                                                                                                      | <b>4</b>  |
| SYMBOLES UTILISES.....                                                                                                     | 4         |
| INSTRUCTIONS GENERALES .....                                                                                               | 4         |
| <b>DESCRIPTION DE LA MACHINE .....</b>                                                                                     | <b>6</b>  |
| STRUCTURE ET COMMANDES DE LA MACHINE .....                                                                                 | 6         |
| STRUCTURE ET COMMANDES DE LA MACHINE - DESCRIPTION .....                                                                   | 7         |
| ACCESSOIRES / OPTIONS .....                                                                                                | 8         |
| SCHEMA ELECTRIQUE .....                                                                                                    | 9         |
| <b>UTILISATION .....</b>                                                                                                   | <b>10</b> |
| CONTROLE DES BATTERIES SUR UNE MACHINE NEUVE .....                                                                         | 10        |
| AVANT LA MISE EN MARCHÉ .....                                                                                              | 10        |
| MISE EN MARCHÉ ET ARRÊT DE LA MACHINE.....                                                                                 | 10        |
| MACHINE AU TRAVAIL.....                                                                                                    | 11        |
| VIDANGE DU CONTENEUR DECHETS .....                                                                                         | 11        |
| APRES L'UTILISATION DE LA MACHINE.....                                                                                     | 11        |
| INACTIVITE PROLONGEE DE LA MACHINE .....                                                                                   | 11        |
| PREMIERE PERIODE D'UTILISATION .....                                                                                       | 11        |
| <b>ENTRETIEN .....</b>                                                                                                     | <b>12</b> |
| PLAN RECAPITULATIF D'ENTRETIEN PROGRAMME.....                                                                              | 12        |
| CONTROLE DU CABLE DU CHARGEUR DE BATTERIE .....                                                                            | 12        |
| CONTROLE ET REGLAGE DE LA HAUTEUR DU BALAI LATERAL.....                                                                    | 13        |
| DEPOSE / REPOSE DU BALAI LATERAL .....                                                                                     | 13        |
| CONTROLE ET REGLAGE DE LA HAUTEUR DU BALAI CENTRAL.....                                                                    | 14        |
| DEPOSE / REPOSE DU BALAI CENTRAL .....                                                                                     | 15        |
| NETTOYAGE ET CONTROLE DE L'INTEGRITE DU FILTRE A POUSSIERE, CONTROLE DES JOINTS<br>D'ETANCHEITE DU CONTENEUR DECHETS ..... | 16        |
| CONTROLE DE LA HAUTEUR ET DU FONCTIONNEMENT DES VOIETS.....                                                                | 17        |
| CHARGEMENT DES BATTERIES.....                                                                                              | 17        |
| <b>DEPISTAGE DES PANNES.....</b>                                                                                           | <b>18</b> |
| <b>MISE EN DECHARGE .....</b>                                                                                              | <b>18</b> |

## INTRODUCTION

**REMARQUE**

*Les nombres entre parenthèses se réfèrent aux composants indiqués au chapitre Description de la machine.*

## BUT ET CONTENU DU MANUEL

Ce manuel se propose de fournir à l'opérateur 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, la sécurité, le fonctionnement, l'arrêt de la machine, l'entretien, les pièces de rechange et la mise en décharge.

Avant d'effectuer toute opération sur la machine, les opérateurs et les techniciens qualifiés doivent lire attentivement les instructions contenues dans ce manuel. En cas de doutes sur la correcte interprétation des instructions, contacter Nilfisk-Advance 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. Nilfisk-Advance ne répond pas des dommages dus à l'inobservance de cette interdiction.

## CONSERVATION DU MANUEL

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

## DONNEES D'IDENTIFICATION

Le numéro de série et le modèle de la machine sont indiqués sur la plaque (33).

L'année de fabrication de la machine est indiquée après le code de la date sur le numéro de série de la machine (A07 signifie janvier 2007).

Ces informations sont nécessaires lors de la commande des pièces de rechange de la machine. Utiliser l'espace suivant pour noter les données d'identification de la machine.

|                                     |
|-------------------------------------|
| Modèle de la MACHINE .....          |
| Numéro de série de la MACHINE ..... |

## AUTRES MANUELS DE REFERENCE

- Catalogue de pièces de rechange (livré avec la machine)
- Manuel d'entretien (consultable auprès des Services après-vente Nilfisk-Advance)

## PIECES DE RECHANGE ET ENTRETIEN

Pour toute nécessité concernant l'emploi, l'entretien et la réparation, s'adresser au personnel qualifié ou directement aux Services après-vente Nilfisk-Advance. N'utiliser que des pièces de rechange et accessoires d'origine.

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

## MODIFICATIONS ET AMELIORATIONS

Nilfisk-Advance 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 Nilfisk-Advance.

## CAPACITES OPERATIONNELLES

Cette balayeuse est conçue et fabriquée pour le nettoyage (balayage et aspiration) de sols lisses et solides, en milieux civils et industriels, et pour le ramassage de poussières et déchets légers, en condition de complète sécurité par un opérateur qualifié.

## CONVENTIONS

Toutes les références à en avant, en arrière, avant, arrière, droite ou gauche indiquées dans ce manuel doivent être considérées comme référées à l'opérateur en position de conduite, les mains sur le guidon (6).

## DEBALLAGE / LIVRAISON

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 examiné par le transporteur qui l'a livré.

Contactez immédiatement le transporteur pour remplir une demande de dommages-intérêts.

Contrôler que le matériel livré avec la machine correspond à la liste suivante :

- Documentation technique :
  - Manuel d'utilisation de la balayeuse
  - Catalogue de pièces de rechange de la balayeuse
  - N° 1 fusible moteur système d'aspiration

## SECURITE

Nilfisk-Advance utilise la symbolique suivante pour signaler les conditions de danger potentielles. Lire attentivement ces informations et prendre les précautions nécessaires pour protéger les personnes et les choses.

Pour éviter tout accident la collaboration de l'opérateur est essentielle. Aucun programme de prévention des accidents du travail ne peut résulter 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 les personnes 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.*

**REMARQUE**

*Indique une remarque sur des fonctions clé ou utiles.*

**CONSULTATION**

*Indique la nécessité de consulter le manuel d'utilisation avant d'effectuer toute opération.*

### INSTRUCTIONS GENERALES

Les avertissements et précautions spécifiques suivants informent sur les potentiels risques de dommages à la machine ou aux personnes.

**DANGER !**

- *Avant d'effectuer toute opération d'entretien / réparation, positionner l'interrupteur général sur "0" et, si besoin est, débrancher la batterie.*
- *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 incandescents éloignés des batteries.*
- *Ne pas porter de bijoux quand on travaille près des 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.*



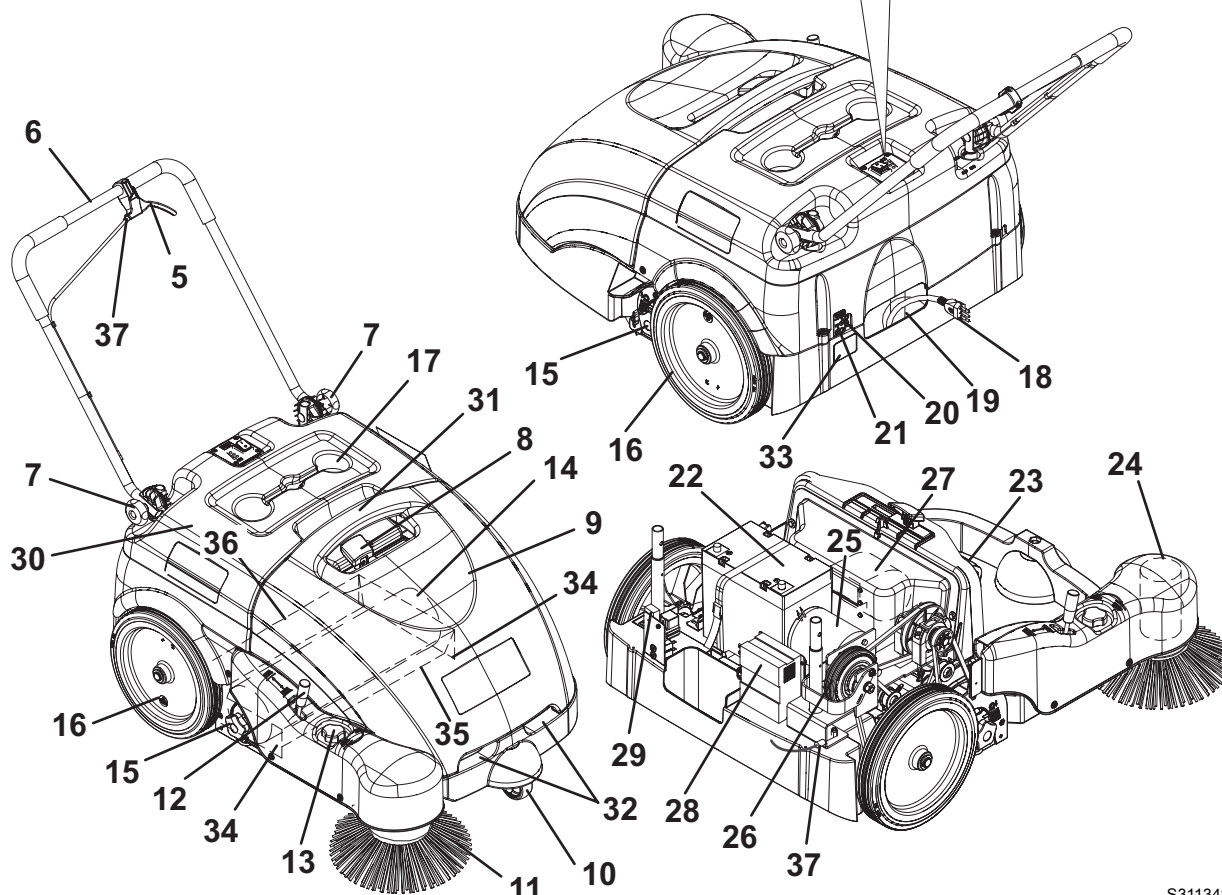
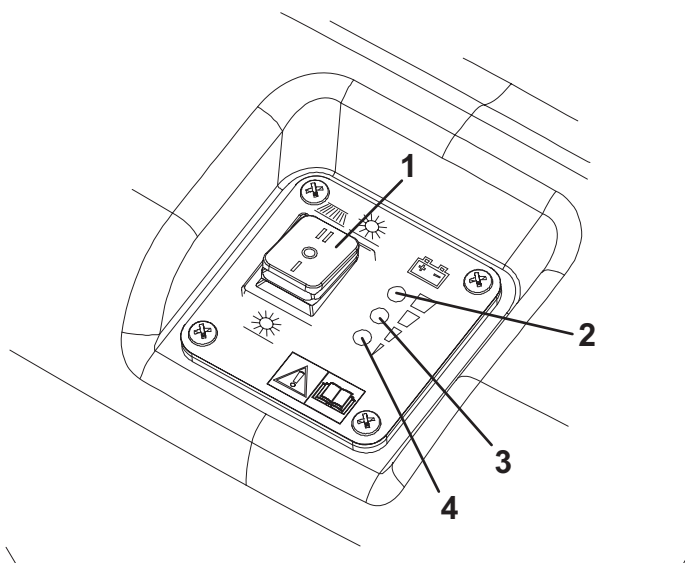
**ATTENTION !**

- Avant d'utiliser le chargeur de batterie, s'assurer que la fréquence et la tension indiquées sur la plaque avec numéro de série de la machine coïncident avec la tension du réseau.
- 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 du chargeur de batterie, 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.
- Si le câble du chargeur de batterie ou la fiche sont endommagés, ne pas charger les batteries de la machine. Si le câble du chargeur de batterie est endommagé, contacter un Service après-vente Nilfisk-Advance.
- Pour réduire le risque d'incendie, chocs électriques ou blessures, ne pas laisser la machine sans surveillance lorsqu'elle est branchée au réseau électrique. Débrancher le câble du chargeur de batterie du réseau électrique avant d'effectuer toute opération d'entretien.
- 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 Nilfisk-Advance.
- Ne pas fumer pendant le chargement des batteries.
- Protéger toujours la machine du soleil, de la pluie et d'autres intempéries, pendant le fonctionnement et en état d'arrêt. Garder la machine dans un endroit couvert et sec.
- 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 conseillés par Nilfisk-Advance.
- 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.
- Avant de laisser la machine sans surveillance, positionner l'interrupteur général sur "0" et veiller à ce que la machine ne puisse pas bouger de façon autonome.
- Ne pas utiliser la machine sur des surfaces ayant une pente supérieure aux valeurs spécifiées.
- Ne pas laver la machine avec des jets d'eau directs ou sous pression ou avec des substances corrosives. Ne pas utiliser d'air comprimé pour le nettoyage général de la machine.
- Pendant l'utilisation de cette machine, faire attention à sauvegarder l'intégrité des autres personnes, en particulier des enfants.
- La température de stockage de la machine 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 %.
- Ne pas utiliser la machine comme moyen de transport.
- Ne pas utiliser la machine sur des rampes ou des inclinaisons ayant une pente supérieure aux valeurs spécifiées.
- Ne pas faire travailler les balais lorsque la machine est arrêtée pour ne pas endommager le sol.
- En cas d'incendie, il est préférable d'utiliser un extincteur à poudre, plutôt qu'un extincteur à eau.
- Ne pas heurter contre des étagères ou des échafaudages, en particulier en cas de danger de chute d'objets.
- Adapter la vitesse d'utilisation aux conditions d'adhérence.
- La machine n'est pas approuvée pour l'utilisation sur les rues publiques.
- Ne pas enlever ou altérer les plaques apposées sur la machine.
- Ne pas altérer pour aucune raison les protections prévues pour la machine, respecter scrupuleusement les instructions prévues pour l'entretien ordinaire.
- 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 m/s<sup>2</sup> (98,4 in/s<sup>2</sup>) (98/37/EEC-EN 1033/1995).
- Utilisez exclusivement les balais livrées avec la machine et spécifiées dans le manuel d'utilisation. L'utilisation de balais différentes peut compromettre la sécurité.
- 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.
- Avant d'effectuer toute activité d'entretien / réparation, lire attentivement toutes les instructions qui concernent l'entretien / réparation.
- Afin de garantir la sécurité et le bon fonctionnement de la machine, faire effectuer l'entretien programmé prévu au chapitre spécifique de ce manuel par du personnel autorisé ou par un Service après-vente autorisé.
- En cas de remplacement de pièces, demander les pièces de rechange D'ORIGINE à un Concessionnaire ou Revendeur autorisé.
- Lors de la mise en décharge, la machine ne doit pas être abandonnée par la présence de matériaux toxiques (batteries, matériaux plastiques, etc.), sujets à des lois qui prévoient l'élimination auprès de centres spéciaux (voir le chapitre Mise en décharge).

## DESCRIPTION DE LA MACHINE

### STRUCTURE ET COMMANDES DE LA MACHINE

- |                                                                                           |                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| 1. Interrupteur général d'activation système d'aspiration, balai central et balai latéral | 30. Coffre                                           |
| 2. Témoin lumineux batteries chargées (vert)                                              | 31. Poignée supérieure conteneur déchets             |
| 3. Témoin lumineux batteries demi-chargées (jaune)                                        | 32. Poignées inférieures conteneur déchets           |
| 4. Témoin lumineux batteries déchargées (rouge)                                           | 33. Plaque avec numéro de série / données techniques |
| 5. Levier de traction                                                                     | 34. Volets latéraux                                  |
| 6. Guidon                                                                                 | 35. Volet avant                                      |
| 7. Poignées de réglage inclinaison guidon                                                 | 36. Volet arrière                                    |
| 8. Poignée secoueur                                                                       | 37. Mécanisme d'ajustement courroie de traction      |
| 9. Conteneur déchets                                                                      |                                                      |
| 10. Roue avant de direction                                                               |                                                      |
| 11. Balai latéral                                                                         |                                                      |
| 12. Levier de soulèvement / abaissement balai latéral                                     |                                                      |
| 13. Poignée de réglage hauteur balai latéral                                              |                                                      |
| 14. Balai central                                                                         |                                                      |
| 15. Poignées de réglage hauteur balai central                                             |                                                      |
| 16. Roues arrière de traction                                                             |                                                      |
| 17. Porte-objets                                                                          |                                                      |
| 18. Câble chargeur de batterie                                                            |                                                      |
| 19. Logement câble chargeur de batterie                                                   |                                                      |
| 20. Fusible restaurable moteur balai latéral                                              |                                                      |
| 21. Fusible restaurable moteur principal                                                  |                                                      |
| 22. Batterie                                                                              |                                                      |
| 23. Filtre à poussière                                                                    |                                                      |
| 24. Moteur balai latéral                                                                  |                                                      |
| 25. Moteur principal                                                                      |                                                      |
| 26. Roue de transmission traction                                                         |                                                      |
| 27. Ventilateur d'aspiration                                                              |                                                      |
| 28. Chargeur de batterie                                                                  |                                                      |
| 29. Fusible lamellaire moteur système d'aspiration (7,5 A)                                |                                                      |



S311348

## STRUCTURE ET COMMANDES DE LA MACHINE - DESCRIPTION

**Interrupteur général d'activation système d'aspiration, balai central et balai latéral (1)** - En position "0" (position centrale), la machine est arrêtée ; en position "I", le système d'aspiration et le balai central sont activés ; en position "II", le système d'aspiration, le balai central et le balai latéral sont activés.

**Témoin lumineux vert (2)** - S'il s'allume pendant le fonctionnement de la machine, il indique que les batteries sont chargées. L'autonomie résiduelle dépend de la capacité des batteries installées et des conditions de travail. S'il s'allume pendant le cycle de rechargement des batteries, il indique que le cycle est terminé et que les batteries sont chargées.

**Témoin lumineux jaune (3)** - S'il s'allume pendant le fonctionnement de la machine, il indique que les batteries sont demi-chargées. L'autonomie résiduelle est d'environ 10 minutes. S'il s'allume pendant le cycle de rechargement des batteries, il indique que le cycle est presque terminé et que les batteries sont presque chargées.

**Témoin lumineux rouge (4)** - S'il s'allume pendant le fonctionnement de la machine, il indique que les batteries sont déchargées. L'autonomie résiduelle est épuisée et les batteries doivent être chargées (voir la procédure au paragraphe spécifique). S'il s'allume pendant le cycle de rechargement des batteries, il indique que le cycle est en cours.

**Levier de traction (5)** - Tirer le levier graduellement vers le guidon pour démarrer la machine. La vitesse de traction augmente en fonction du mouvement du levier.

**Guidon (6)** - Saisir pour déplacer la machine.

**Poignées de réglage inclinaison guidon (7)** - Desserrer les poignées, régler l'inclinaison du guidon et serrer à nouveau les poignées.

**Poignée secoueur (8)** - Déplacer la poignée à droite et puis à gauche plusieurs fois pour secouer le filtre à poussière ; répéter cette opération périodiquement pendant le travail de balayage pour garantir l'efficacité du système d'aspiration. Avant d'activer le secoueur, arrêter la machine et positionner l'interrupteur général (1) sur "0".

**Conteneur déchets (9)** - Il contient les déchets balayés et aspirés. Quand il est plein, il doit être vidé en suivant la procédure au chapitre Utilisation. Quand le conteneur déchets est déposé, les fonctions de la machine sont exclues.

**Roue avant de direction (10)** - Elle permet à la machine de braquer.

**Balai latéral (11)** - Il est positionné sur le côté droit de la machine et il enlève la poussière et les déchets du sol (le long des bords des trottoirs, des murs etc.) et il les convoie à la zone de travail du balai central.

**Levier de soulèvement/abaissement balai latéral (12)** - Dégager le levier du dispositif de retenue, puis le pousser en avant pour abaisser le balai latéral et le tirer en arrière pour le soulever.

**Poignée de réglage hauteur balai latéral (13)** - Il permet le réglage de la hauteur du sol du balai latéral (voir la procédure au chapitre Entretien).

**Balai central (14)** - Il enlève la poussière et les déchets le long du large de la machine et il les convoie dans le conteneur déchets.

**Poignées de réglage hauteur balai central (15)** - Ils permettent le réglage de la hauteur du sol du balai central (voir la procédure au chapitre Entretien).

**Roues arrière de traction (16)** - Ils poussent la machine en avant pendant le travail.

**Porte-objets (17)** - Logements où l'on repose les objets.

**Câble chargeur de batterie (18)** - Utiliser pour charger les batteries (voir la procédure au chapitre Entretien).

**Logement câble chargeur de batterie (19)** - Lorsqu'il n'est pas utilisé, reposer le câble du chargeur de batterie dans ce logement.

**Fusible restaurable moteur balai latéral (20)** - Il intervient pour protéger le moteur du balai latéral en cas de surcharge. Dans ce cas, attendre que le moteur refroidisse et rétablir le fusible en le poussant à l'intérieur, jusqu'à fin de course.

**Fusible restaurable moteur principal 30 A (21)** - Il intervient pour protéger le moteur principal en cas de surcharge. Dans ce cas, attendre que le moteur refroidisse et rétablir le fusible en le poussant à l'intérieur, jusqu'à fin de course.

**Batteries (22)** - Elle fournissent le courant électrique pour le fonctionnement autonome de la machine. Les batteries sont du type Gel, sans l'électrolyte liquide et ils ne nécessitent pas d'entretien.

**Filtre à poussière (23)** - Il retient les poussières balayées et aspirées du sol en permettant le passage de l'air. Pendant le travail de balayage, il faut actionner périodiquement la poignée secoueur (8) pour enlever la poussière déposée sur le filtre même et garantir l'efficacité du système d'aspiration.

**Moteur balai latéral (24)** - Il actionne le balai latéral.

**Moteur principal (25)** - Il actionne le balai central et le système de traction.

**Roue de transmission traction (26)** - Elle transmet le mouvement de traction aux roues.

**Ventilateur d'aspiration (27)** - Elle permet d'aspirer la poussière et les déchets du sol.

**Chargeur de batterie (28)** - Il permet de charger les batteries de la machine (voir la procédure au chapitre Entretien).

**Fusible lamellaire moteur système d'aspiration 7,5 A (29)** - Il se coupe pour protéger le moteur du système d'aspiration en cas de surcharge. Dans ce cas, le fusible doit être remplacé par du personnel autorisé.

**Coffre (30)** - Il protège les parties intérieures de la machine.

**Poignées conteneur déchets (31) et (32)** - Ils permettent de saisir le conteneur déchets et de le soulever.

**Plaque avec numéro de série / données techniques / marquage de conformité (33)** - Elle indique les données de la machine.

**Volets latéraux, avant et arrière (34), (35), (36)** - Ils augmentent la capacité d'aspiration de la machine pour collecter les déchets et la poussière.

## ACCESSOIRES / OPTIONS

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



### REMARQUE

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

## CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

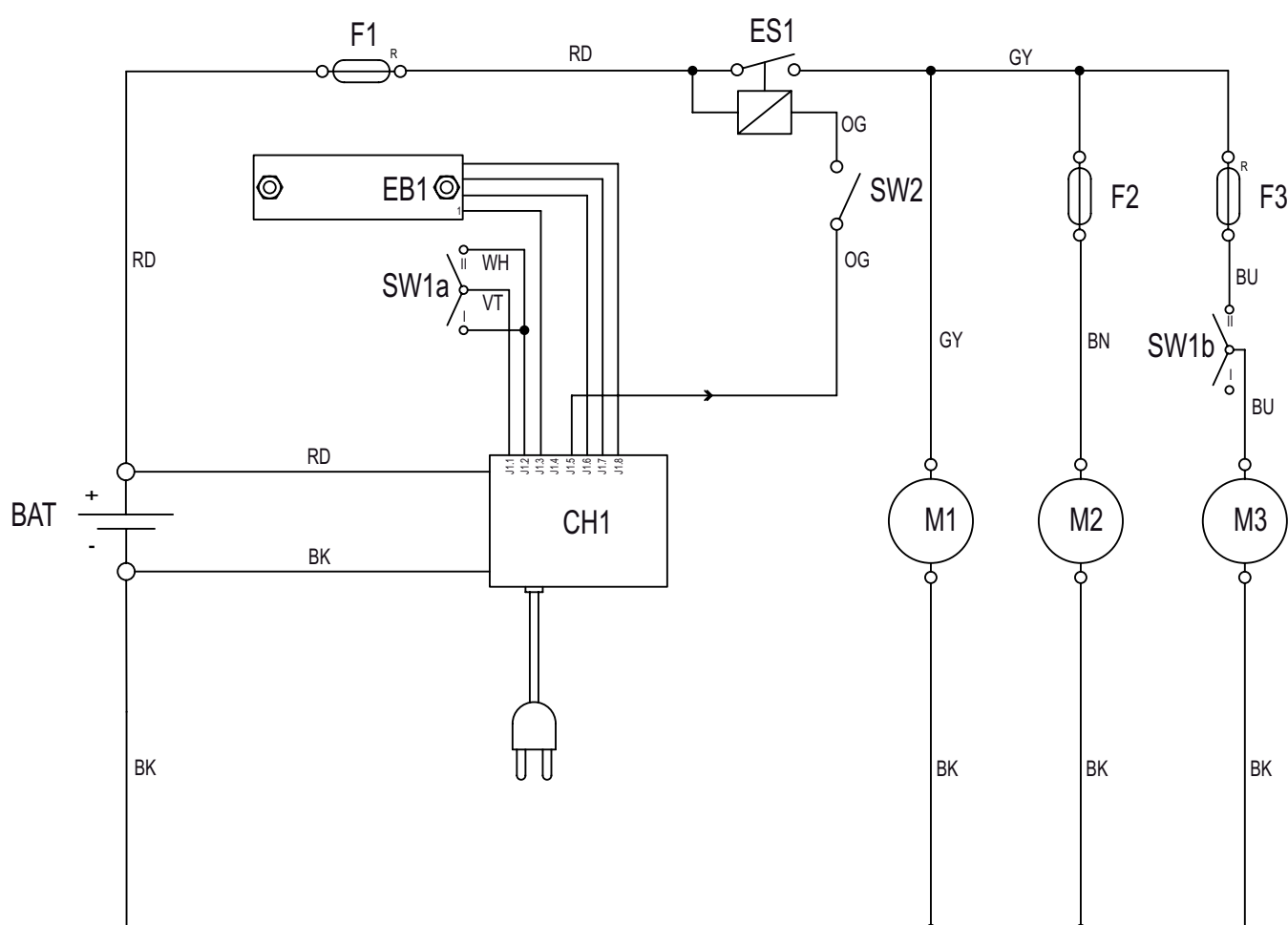
| Caractéristiques générales                                                                           | Valeurs                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Largeur de nettoyage (sans balai latéral)                                                            | 500 mm (19,7 in)                                  |
| Largeur de nettoyage (avec balai latéral)                                                            | 720 mm (28,3 in)                                  |
| Dimensions machine, avec guidon penché en avant et sans balai latéral (longueur x largeur x hauteur) | 998 x 797 x 501 mm (39,3 x 31,4 x 24,4 in)        |
| Hauteur minimum du sol (volets non compris)                                                          | 25 mm (1,0 in)                                    |
| Dimensions balai central (diamètre x longueur)                                                       | 200 x 500 mm (7,9 x 19,7 in)                      |
| Diamètre balai latéral                                                                               | 315 mm (12,4 in)                                  |
| Vitesse de rotation balai central                                                                    | 335 tr/mn                                         |
| Vitesse de rotation balai latéral                                                                    | 100 tr/mn                                         |
| Pente maximum franchissable                                                                          | 2%                                                |
| Capacité conteneur déchets                                                                           | 60 litres (15,8 US Gal)                           |
| Poids total machine (avec batteries standard)                                                        | 78 kg (172 lbs)                                   |
| Dimensions roue avant de direction (diamètre x largeur)                                              | 75 x 32 mm (3,0 x 1,3 in)                         |
| Dimensions roues arrière (diamètre x largeur)                                                        | 300 x 45 mm (11,8 x 1,8 in)                       |
| Vitesse maximum de traction                                                                          | 3,7 km/h (2,3 mph)                                |
| Niveau pression acoustique dans la position de l'opérateur (A Lpa)                                   | 59,3 dB (A)                                       |
| Parties électriques                                                                                  | Valeurs                                           |
| Tension système électrique                                                                           | 12 V                                              |
| Batterie standard                                                                                    | Au GEL, 12 V, 80 Ah                               |
| Chargeur de batterie                                                                                 | 6 A                                               |
| Moteur principal                                                                                     | 200 W, 1.500 tr/mn                                |
| Moteur balai latéral                                                                                 | 40 W                                              |
| Moteur système d'aspiration                                                                          | 50 W                                              |
| Aspiration et filtrage poussières                                                                    | Valeurs                                           |
| Filtre à poussière                                                                                   | 5-10 µm (polyester)                               |
| Surface filtre à poussière                                                                           | 1 m <sup>2</sup> (10,8 ft <sup>2</sup> )          |
| Dépression logement balai central                                                                    | 12 mm H <sub>2</sub> O (0,47 in H <sub>2</sub> O) |

## SCHEMA ELECTRIQUE

BAT : Batteries  
 CH1 : Chargeur de batterie  
 EB1 : Carte LED  
 ES1 : Relais  
 F1 : Fusible principal  
 F2 : Fusible ventilateur d'aspiration  
 F3 : Fusible balai latéral  
 M1 : Moteur principal  
 M2 : Moteur système d'aspiration  
 M3 : Moteur balai latéral  
 SW1 : Interrupteur général  
 SW2 : Microinterrupteur conteneur déchets

## Codes des couleurs

BK : Noir  
 BU : Bleu  
 BN : Marron  
 GN : Vert  
 GY : Gris  
 OG : Orange  
 PK : Rose  
 RD : Rouge  
 VT : Violet  
 WH : Blanc  
 YE : Jaune



S311349

## UTILISATION

**ATTENTION !**

*Des plaques adhésives appliquées sur certains points de la machine indiquent :*

- **DANGER**
- **ATTENTION**
- **AVERTISSEMENT**
- **REMARQUE**

Lors de la lecture de ce manuel, l'opérateur doit bien comprendre le sens des symboles illustrés sur les plaques. Ne pas couvrir les plaques et les remplacer immédiatement en cas d'endommagement.

## CONTROLE DES BATTERIES SUR UNE MACHINE NEUVE

Une batterie standard au GEL de 12 V, 77 Ah (qui ne requiert pas d'entretien) est déjà installée sur la machine neuve lors de la livraison.

## AVANT LA MISE EN MARCHÉ

1. Contrôler que la machine n'a pas de portillons / coffres ouverts et qu'elle se trouve dans des conditions normales d'utilisation.
2. 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.
3. Vérifier que le balai latéral et central ont été installés ; dans le cas contraire, les installer (voir les procédures au chapitre Entretien).

## MISE EN MARCHÉ ET ARRÊT DE LA MACHINE

### Mise en marche de la machine

1. Desserrer les poignées (7) et régler l'inclinaison du guidon (6), selon sa propre commodité. Le réglage terminé, serrer les poignées.
2. Pour utiliser seulement le balai central (14), positionner l'interrupteur général (1) sur "I". Pour utiliser aussi le balai latéral (11), positionner l'interrupteur général (1) sur "II" et baisser le balai latéral en dégageant le levier (12) et en le poussant en avant. Vérifier que le témoin lumineux vert (2) est allumé (batterie chargée). Dans le cas où le témoin lumineux jaune (3) ou rouge (4) s'allume, positionner l'interrupteur général (1) sur "0", puis charger les batteries (voir la procédure au chapitre Entretien).

**REMARQUE**

*Le balai latéral (11) peut être baissé et soulevé même pendant sa rotation.*

3. Pour commencer le travail de nettoyage, saisir le guidon (6) et tirer graduellement le levier de traction (5).

### Arrêt de la machine

1. Relâcher le levier de traction (5) pour arrêter la traction de la machine.
2. Arrêter le système d'aspiration et les balais en positionnant l'interrupteur général (1) sur "0".
3. Tirer le levier (12) en arrière et l'engager au dispositif de retenue pour soulever le balai latéral (11).

## MACHINE AU TRAVAIL

1. Ne pas s'arrêter pendant longtemps dans la même position avec les balais qui tournent : des traces non désirées pourraient rester sur le sol.
2. Pour un bon travail de balayage il faut que le filtre à poussière soit le plus propre possible. Par conséquent, il faut activer le secoueur à intervalles réguliers (toutes les 10 minutes pendant le travail, ou selon la quantité de poussière du sol), en procédant comme suit.
  - Arrêter la machine et positionner l'interrupteur général (1) sur "0".
  - Déplacer la poignée secoueur (8) à droite et puis à gauche plusieurs fois pour secouer le filtre à poussière.
  - Positionner l'interrupteur général (1) sur "I" ou sur "II" et reprendre le travail de balayage.



### REMARQUE

*Lorsque le filtre à poussière est colmaté, la machine n'arrive plus à collecter ni de poussière ni de déchets.*



### AVERTISSEMENT !

***Afin d'éviter d'endommager le filtre à poussière, ne pas travailler sur un sol mouillé.***

3. Vider le conteneur déchets (9) chaque fois qu'il est plein ainsi qu'à la fin du travail.



### REMARQUE

*Lorsque le conteneur déchets est plein, la machine n'arrive plus à collecter ni de poussière ni de déchets.*

## VIDANGE DU CONTENEUR DECHETS

Arrêter la machine et positionner l'interrupteur général (1) sur "0".

Déposer le conteneur déchets (9) à l'aide des poignées (31) et (32), puis le vider dans un centre de collecte des déchets.

Enfin, installer le conteneur déchets.

La machine est prête pour reprendre le travail de balayage.



### REMARQUE

*Quand le conteneur déchets est déposé, les fonctions de la machine sont exclues.*

## APRES L'UTILISATION DE LA MACHINE

Le travail effectué, avant de laisser la machine :

1. Positionner l'interrupteur général (1) sur "0".
2. Nettoyer le filtre au moyen du secoueur (8).
3. Vider le conteneur déchets (9) (voir les instructions au paragraphe précédent).
4. Tirer le levier (12) en arrière et l'engager au dispositif de retenue pour soulever le balai latéral (11).
5. Veiller à ce que la machine ne puisse pas bouger de façon autonome.
6. Charger les batteries (voir la procédure au chapitre Entretien).

## INACTIVITE PROLONGEE DE LA MACHINE

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

1. Effectuer les opérations d'entretien prévues après l'utilisation de la machine (voir le chapitre Entretien).
2. S'assurer de remiser la machine dans un endroit sec et propre.
3. Soulever légèrement la machine de façon que les volets, le balai central et les roues ne touchent pas le sol.

## PREMIERE PERIODE D'UTILISATION

Après les 8 premières heures d'utilisation, contrôler le serrage des éléments de fixation et de connexion de la machine et vérifier que les parties visibles sont intactes et sans pertes.

## ENTRETIEN

La durée de vie de la machine et sa sécurité de fonctionnement sont garanties par un entretien soigné et régulier. Veuillez 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 effectuées avec la machine arrêtée et, le cas échéant, avec les batteries débranchées.**

**En outre, lire attentivement toutes les instructions du paragraphe 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 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

| Procédure                                                        | Toutes les 10 heures | Toutes les 50 heures | Toutes les 200 heures | Toutes les 400 heures |
|------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Contrôle du câble du chargeur de batterie                        |                      |                      |                       |                       |
| Contrôle et réglage de la hauteur des balais latéraux et central |                      |                      |                       |                       |
| Contrôle de la hauteur et du fonctionnement des volets           |                      |                      |                       |                       |
| Nettoyage et contrôle de l'intégrité du filtre à poussière       |                      |                      |                       |                       |
| Contrôle des joints d'étanchéité du conteneur déchets            |                      |                      |                       |                       |
| Contrôle du fonctionnement du secoueur                           |                      |                      | (*)                   |                       |
| Contrôle visuel des courroies de transmission et de l'embrayage  |                      |                      | (*)                   |                       |
| Réglage du tensionneur de la courroie de traction                |                      |                      | (*)                   |                       |
| Contrôle du serrage des écrous et des vis                        |                      |                      | (*) (1)               |                       |
| Contrôle ou remplacement des charbons des moteurs                |                      |                      |                       | (*)                   |

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

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

## CONTROLE DU CABLE DU CHARGEUR DE BATTERIE

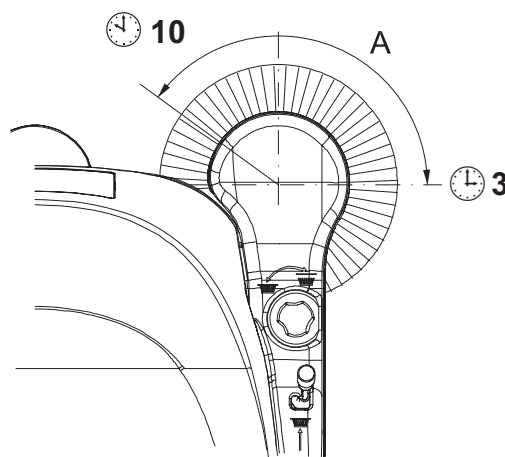
Contrôler soigneusement que le câble du chargeur de batterie (18) et la fiche ne présentent pas de traces d'abrasion, de coupures ou de déchirures et vérifier qu'ils ne sont pas endommagés.

Si le câble du chargeur de batterie et la fiche sont endommagés, contacter un Service après-vente Nilfisk-Advance.



## CONTROLE ET REGLAGE DE LA HAUTEUR DU BALAI LATÉRAL

1. Contrôler la hauteur du sol du balai latéral, en procédant comme suit :
  - Porter la machine sur un sol plat et baisser le balai latéral.
  - Tout en gardant la machine en position d'arrêt, tourner le balai latéral pendant quelques secondes.
  - Arrêter le balai latéral en appuyant sur l'interrupteur (1), puis le soulever et déplacer la machine.
  - Contrôler que la trace laissée par le balai latéral est, en extension et orientation, comme indiqué dans la figure (A, Fig. 1) : le balai latéral doit toucher le sol pour un arc de cercle compris entre les positions "dix heures" et "trois heures" d'une montre.
  - Au cas où la trace résulterait différente, procéder au réglage de la hauteur du balai, en procédant comme indiqué à partir du point 2.
2. Tourner la poignée (13) dans le sens des aiguilles d'une montre ou dans le sens contraire pour régler la hauteur du sol du balai.
3. Exécuter à nouveau le point 1 pour vérifier le réglage de la hauteur du balai latéral du sol.
4. Lorsque l'usure excessive du balai n'en permet plus le réglage, le remplacer comme prévu au paragraphe suivant.



S311350

Figure 1

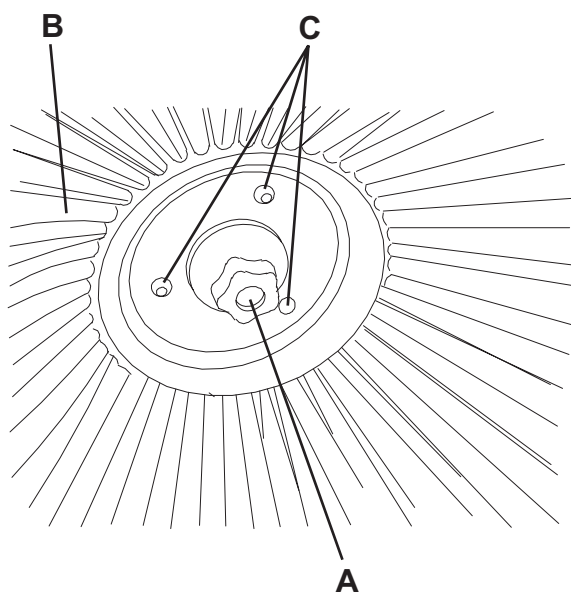
## DEPOSE / REPOSE DU BALAI LATÉRAL



### AVERTISSEMENT !

**L'utilisation de gants de travail est conseillée pendant le remplacement du balai latéral à cause de la présence éventuelle de débris tranchants parmi les poils.**

1. Porter la machine sur un sol plat.
2. Positionner l'interrupteur général (1) sur "0".
3. Soulever le balai latéral.
4. Dévisser le pommeau (A, Fig. 2) dans le balai latéral, puis déposer le balai (B) en le dégageant des trois pivots (C).
5. Installer le nouveau balai dans la machine en l'engageant dans les pivots (C), puis visser la poignée (A).
6. Régler la hauteur du nouveau balai en procédant comme indiqué dans le paragraphe précédent.



S311351

Figure 2

## CONTROLE ET REGLAGE DE LA HAUTEUR DU BALAI CENTRAL

1. Contrôler la hauteur du sol du balai central, en procédant comme suit :
  - Porter la machine sur un sol plat.
  - Tout en gardant la machine en position d'arrêt, tourner le balai central pendant quelques secondes.
  - Arrêter le balai central en appuyant sur l'interrupteur (1), puis déplacer la machine.
  - Contrôler que la largeur de la trace (A, Fig. 3) laissée par le balai est comprise entre 3 et 5 cm (1.2 et 2 in) dans toute sa longueur.
  - Au cas où la trace résulterait différente, procéder au réglage de la hauteur du balai, en procédant comme indiqué à partir du point 2.
2. Positionner l'interrupteur général (1) sur "0".
3. Desserrer la poignée (A, Fig. 4) sur les deux côtés de la machine.
4. Saisir le support (B) aux points (C) et le déplacer vers l'extérieur, puis le soulever ou l'abaisser pour régler la hauteur du balai central. Pour l'ampleur du déplacement, se référer au repère (D). Enfin, visser et serrer la poignée (A) sur les deux côtés de la machine.
5. Exécuter à nouveau le point 1 pour vérifier le réglage de la hauteur du balai central du sol.
6. Lorsque l'usure excessive du balai n'en permet plus le réglage, le remplacer comme prévu au paragraphe suivant.



### AVERTISSEMENT !

**Une trace excessive (supérieure à 5 cm (2 in)) du balai central compromet le fonctionnement régulier de la machine et peut provoquer la surchauffe des parties en mouvement et des parties électriques, 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.**

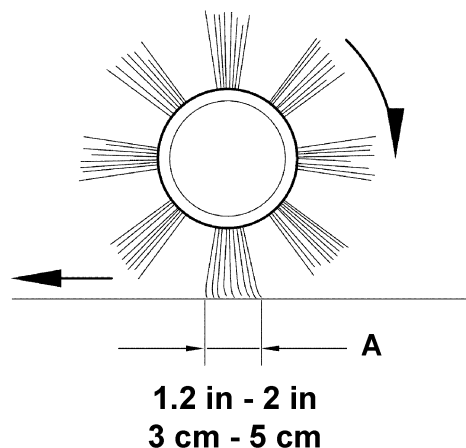


Figure 3

S311352

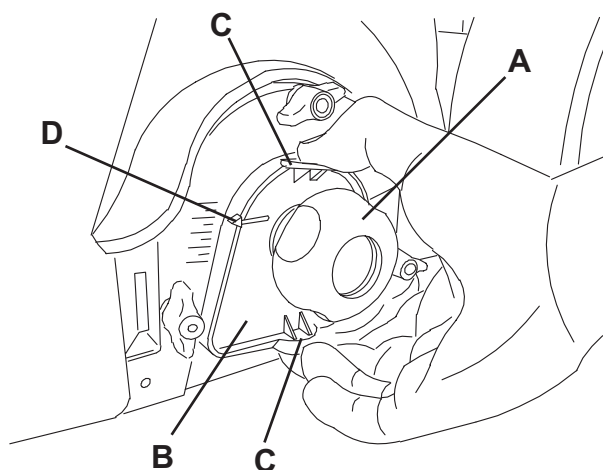


Figure 4

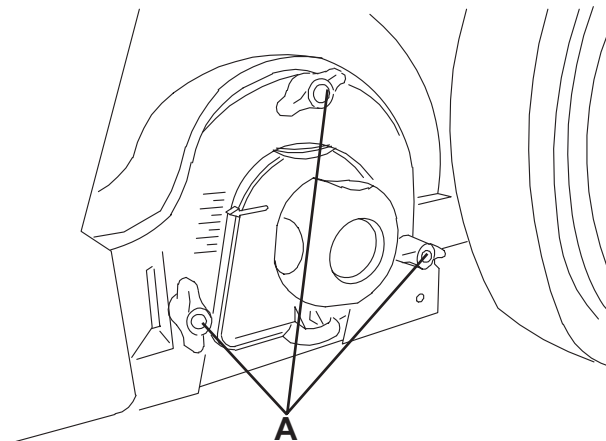
S311353

## DEPOSE / REPOSE DU BALAI CENTRAL

**AVERTISSEMENT !**

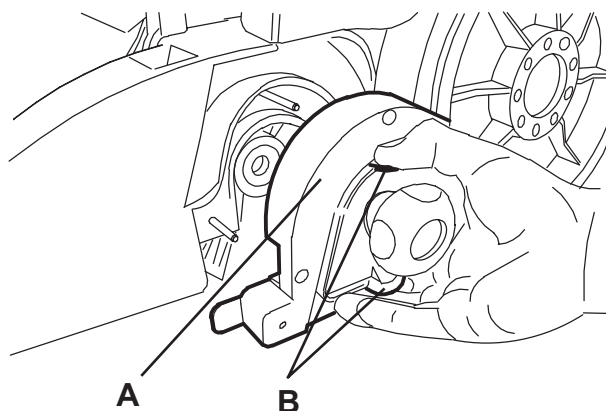
*L'utilisation de gants de travail est conseillée pendant le remplacement du balai central à cause de la présence éventuelle de débris tranchants parmi les poils.*

1. Porter la machine sur un sol plat.
2. Positionner l'interrupteur général (1) sur "0".
3. Déposer le conteneur déchets (9).
4. Dévisser complètement les manivelles (A, Fig. 5) sur le côté gauche de la machine.
5. Enlever le portillon (A, Fig. 6) en le saisissant aux points (B).
6. Saisir le balai central (A, Fig. 7) aux points (B) et (C), puis le détacher du moyeu d'entraînement (D) en le tirant dans le sens de la flèche (E) ; enfin, le tirer dans le sens de la flèche (F) pour le déposer.
7. Installer le nouveau balai en exécutant les étapes de 3 à 6 dans l'ordre inverse.
8. Régler la hauteur du nouveau balai en procédant comme indiqué à la page précédente.



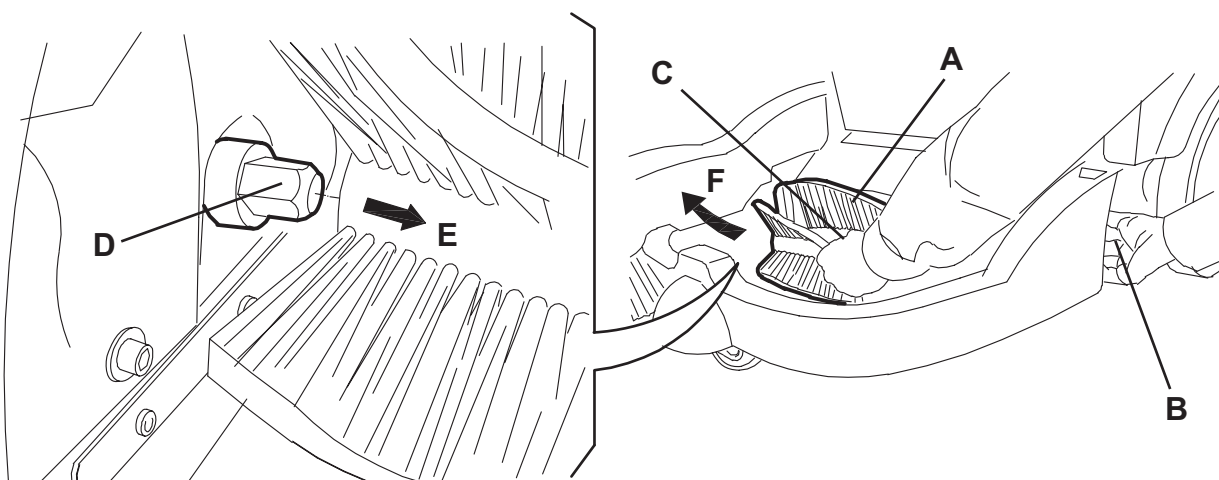
S311354

Figure 5



S311355

Figure 6



S311356

Figure 7

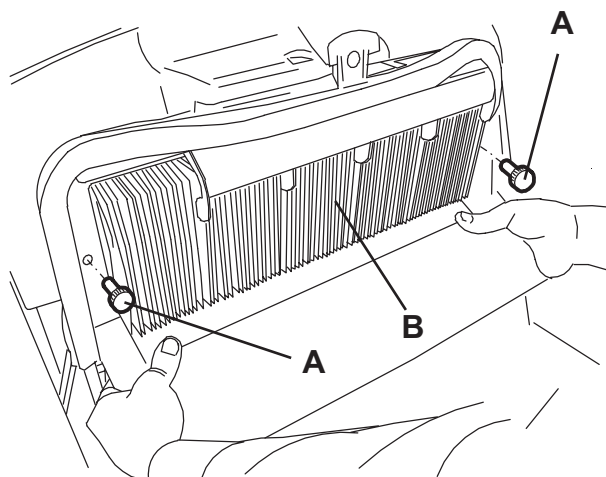
## NETTOYAGE ET CONTROLE DE L'INTEGRITE DU FILTRE A POUSSIERE, CONTROLE DES JOINTS D'ETANCHEITE DU CONTENEUR DECHETS

1. Porter la machine sur un sol plat.
2. Positionner l'interrupteur général (1) sur "0".
3. Déposer le conteneur déchets (9).
4. Dévisser les pommeaux (A, Fig. 8).
5. Saisir le filtre à poussière (B) comme indiqué dans la figure.
6. Déposer le filtre à poussière en le tournant dans la direction de la flèche (A, Fig. 9) pour le dégager des pivots (B), puis l'abaisser pour le dégager des peignes (C) du secoueur.
7. Séparer le filtre (A, Fig. 10) du cadre (B) en dégageant les 2 élastiques (C).
8. A l'extérieur, dans un endroit approprié, nettoyer le filtre en le secouant sur une surface horizontale et propre, en battant le côté (D) opposé à celui du joint (E). Compléter le nettoyage à l'aide d'un jet perpendiculaire d'air comprimé (F) (6 Bar (87,0 psi) maximum), en soufflant uniquement du côté du joint (E) à une distance minimum de 30 cm (11,8 in). Ne pas le nettoyer avec de l'eau ou des détergent afin de ne pas risquer de l'endommager irrémédiablement. Contrôler que le corps du filtre n'a pas de déchirures. En cas contraire, le remplacer.
9. Nettoyer le joint en caoutchouc (E) du filtre le long du périmètre et en vérifier l'intégrité et l'étanchéité. En cas contraire, remplacer le filtre.
10. Nettoyer le joint (D, Fig. 9) du conteneur déchets le long du périmètre et en vérifier l'intégrité et l'étanchéité. En cas contraire, le remplacer.
11. Pour la repose, procéder dans l'ordre inverse de la dépose.



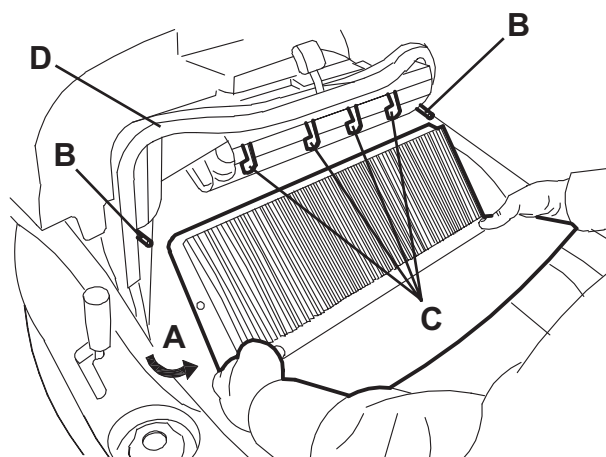
### REMARQUE

Lors du remontage, le filtre doit être orienté avec le joint (E, Fig. 10) positionné comme indiqué dans la figure.



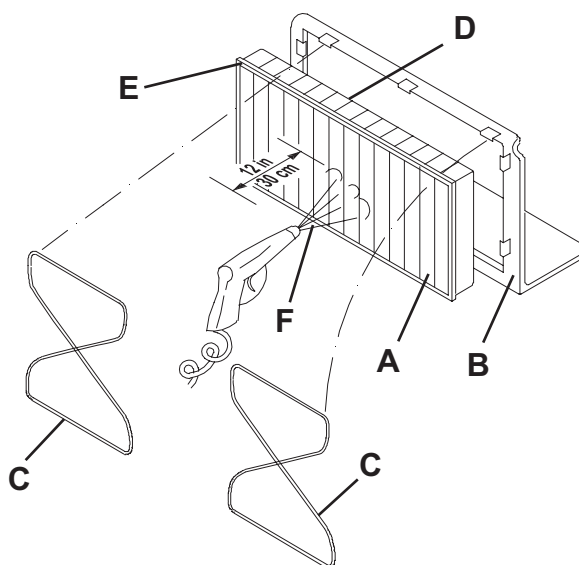
S311357

Figure 8



S311358

Figure 9

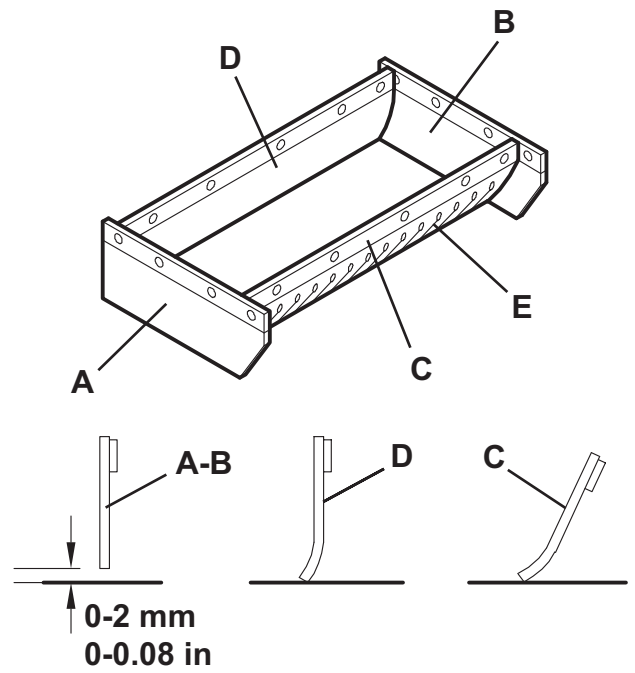


S311359

Figure 10

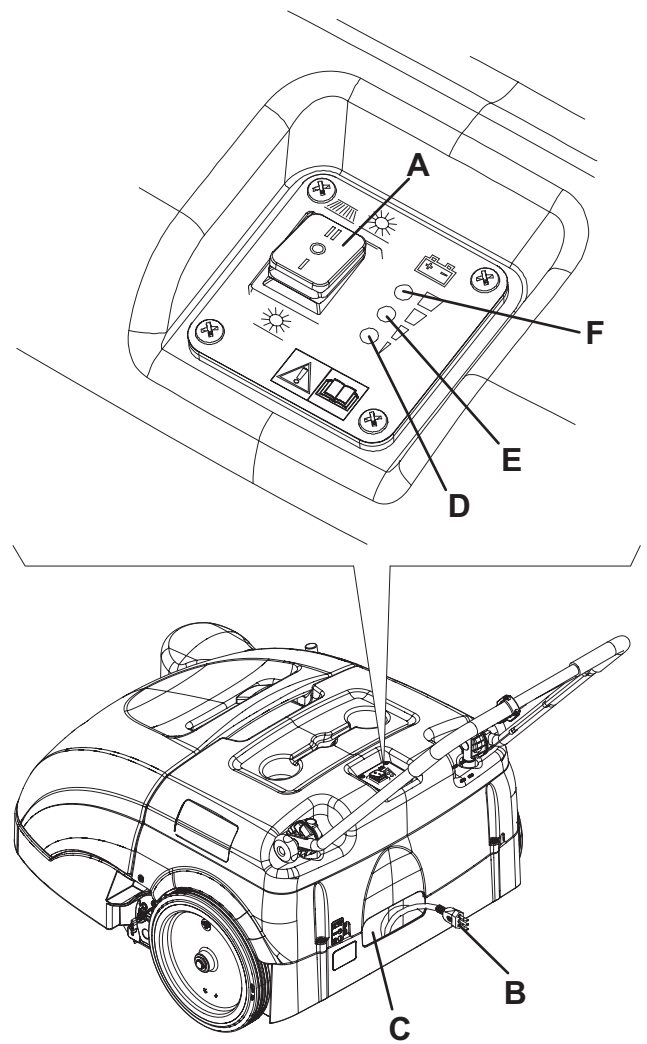
S311357

Figure 8



S311358

Figure 9



S311359

Figure 10

## CONTROLE 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.
2. Positionner l'interrupteur général (1) sur "0".
3. Contrôler que la hauteur des volets latéraux (A et B, Fig. 11) du sol est comprise entre 0 et 2 mm (0 et 0,08 in). En outre, contrôler que les volets sont intacts et qu'ils ne présentent pas de coupures ou de déchirures qui peuvent compromettre la capacité d'aspiration de la machine. Si besoin est, remplacer les volets latéraux (voir la procédure dans le manuel d'entretien).
4. Contrôler que les volets avant et arrière (C et D, Fig. 11) touchent légèrement le sol. En outre, contrôler que les volets sont intacts et qu'ils ne présentent pas de coupures ou de déchirures qui peuvent compromettre la capacité d'aspiration de la machine. Considérer que le volet avant présente des fentes verticales typiques (E). Si besoin est, remplacer les volets avant et arrière (voir la procédure dans le manuel d'entretien).

## CHARGEMENT DES BATTERIES

1. Porter la machine dans la zone destinée au chargement des batteries et veiller à ce qu'elle ne puisse pas bouger de façon autonome.
2. Positionner l'interrupteur général (A, Fig. 12) sur "0".
3. Déposer le câble (B) du chargeur de batterie du logement (C) et le brancher au réseau électrique.



### AVERTISSEMENT !

***Avant de brancher le câble (B) du chargeur de batterie au réseau électrique, s'assurer que la fréquence et la tension indiquées sur la plaque avec numéro de série (33) coïncident avec la tension du réseau.***

***En cas de doutes, ne pas brancher la fiche à la prise du réseau mais s'adresser au personnel qualifié.***

4. Pendant le cycle de chargement de la batterie, le témoin lumineux rouge (D) s'allume avant le témoin lumineux jaune (E). Lorsque le témoin lumineux vert (F) s'allume, la batterie est chargée.
5. Débrancher le câble (B) du chargeur de batterie du réseau électrique et le positionner dans son logement (C).



### REMARQUE

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

## ÍNDICE

|                                                             |           |
|-------------------------------------------------------------|-----------|
| <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.....                           | 3         |
| PIEZAS DE REPUESTO Y MANTENIMIENTO.....                     | 3         |
| MODIFICACIONES Y MEJORAS.....                               | 3         |
| CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMIENTO.....                      | 3         |
| CONVENCIONES.....                                           | 3         |
| <b>DESEMBALAJE/ENTREGA.....</b>                             | <b>3</b>  |
| <b>SEGURIDAD.....</b>                                       | <b>4</b>  |
| SÍMBOLOS.....                                               | 4         |
| INSTRUCCIONES GENERALES.....                                | 4         |
| <b>DESCRIPCIÓN DE LA MÁQUINA.....</b>                       | <b>6</b>  |
| ESTRUCTURA Y MANDOS DE LA MÁQUINA.....                      | 6         |
| ESTRUCTURA Y MANDOS DE LA MÁQUINA - DESCRIPCIÓN.....        | 7         |
| ACCESORIOS/OPCIONES.....                                    | 8         |
| ESQUEMA ELÉCTRICO.....                                      | 9         |
| <b>USO.....</b>                                             | <b>10</b> |
| CONTROL DE LAS BATERÍAS EN LA MÁQUINA NUEVA.....            | 10        |
| ANTES DE LA PUESTA EN MARCHA DE LA MÁQUINA.....             | 10        |
| PUESTA EN MARCHA Y PARADA DE LA MÁQUINA.....                | 10        |
| MÁQUINA EN FUNCIÓN.....                                     | 11        |
| VACIADO DEL CAJÓN DE RESIDUOS.....                          | 11        |
| DESPUÉS DE LA UTILIZACIÓN DE LA MÁQUINA.....                | 11        |
| PERIODO DE LARGA INACTIVIDAD DE LA MÁQUINA.....             | 11        |
| PRIMER PERIODO DE UTILIZACIÓN.....                          | 11        |
| <b>MANTENIMIENTO.....</b>                                   | <b>12</b> |
| ESQUEMA DE MANTENIMIENTO PROGRAMADO.....                    | 12        |
| CONTROL DEL CABLE DEL CARGADOR DE BATERÍAS.....             | 12        |
| CONTROL Y AJUSTE DE LA ALTURA DEL CEPILLO LATERAL.....      | 13        |
| DESMONTAJE/MONTAJE DEL CEPILLO LATERAL.....                 | 13        |
| CONTROL Y AJUSTE DE LA ALTURA DEL CEPILLO PRINCIPAL.....    | 14        |
| DESMONTAJE/MONTAJE DEL CEPILLO PRINCIPAL.....               | 15        |
| LIMPIEZA Y CONTROL DE LA INTEGRIDAD DEL FILTRO DE POLVOS,   |           |
| CONTROL DE LAS GUARNICIONES DEL CAJÓN DE RESIDUOS.....      | 16        |
| CONTROL DE LA ALTURA Y DEL FUNCIONAMIENTO DE LOS FLAPS..... | 17        |
| CARGA DE LAS BATERÍAS.....                                  | 17        |
| <b>BÚSQUEDA AVERÍAS.....</b>                                | <b>18</b> |
| <b>DESGUACE.....</b>                                        | <b>18</b> |

## INTRODUCCIÓN

**NOTA**

Los números entre paréntesis se refieren a los componentes ilustrados en el capítulo Descripción de la máquina.

## FINALIDAD Y OBJETO DE ESTE MANUAL

Este manual contiene todas las informaciones necesarias para que el operador utilice la máquina de forma adecuada, autónoma y segura. Incluye informaciones inherentes a los datos técnicos, la seguridad, el funcionamiento, el período de inactividad, el mantenimiento, las piezas de repuesto y el desguace.

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

## DESTINATARIOS

Este manual es para los operadores y los técnicos encargados del mantenimiento de la máquina.

Los operadores no deben efectuar procedimientos reservados a los técnicos calificados. Nilfisk-Advance no es responsable para los daños causados a la máquina por falta de observación de esta prohibición.

## CONSERVACIÓN DEL MANUAL

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

## DATOS DE IDENTIFICACIÓN

El número de serie y el modelo de la máquina están marcados en la placa (33).

El año de fabricación de la máquina está indicado después del Código Fecha del número de serie (A07 significa Enero 2007).

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.

Modelo MÁQUINA .....

Número de serie MÁQUINA .....



## OTROS MANUALES DE REFERENCIA

- Catálogo piezas de repuestos (en dotación a la máquina)
- Manual de asistencia (que se puede consultar en los Centros de asistencia Nilfisk-Advance)

## PIEZAS DE REPUESTO Y MANTENIMIENTO

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

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

## MODIFICACIONES Y MEJORAS

Nilfisk-Advance 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 Nilfisk-Advance puede aprobar y efectuar cualquier modificación y/o instalación de accesorios.

## CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMIENTO

Esta barredera es adecuada para barrer y aspirar polvo y residuos ligeros, en ambiente privado o industrial sobre suelos lisos y sólidos, en condiciones de seguridad, por parte de un operador calificado.

## CONVENCIONES

Las indicaciones de adelante, atrás, delantero, trasero, derecho e izquierdo en este manual se refieren al operador en posición de conducción con las manos sobre el manillar (6).

## DESEMBALAJE/ENTREGA

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:
  - Manual de uso de la barredera
  - Catálogo de piezas de repuesto de la barredera
  - N.1 fusible del motor del sistema de aspiración

## 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 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 ocurrir en una empresa, durante el trabajo o los traslados, son causados 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 cuidado de las partes del texto marcadas con este símbolo.*

**NOTA**

*Indica una una nota sobre una función importante o útil.*

**CONSULTAS**

*Indica la necesidad de consultar el Manual de uso antes de efectuar cualquier operación.*

### INSTRUCCIONES GENERALES

Se describen aquí 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/reparación, llevar el interruptor general en posición "0" y, si necesario, desconectar las baterías.*
- *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 incandescentes lejos de las baterías.*
- *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.*

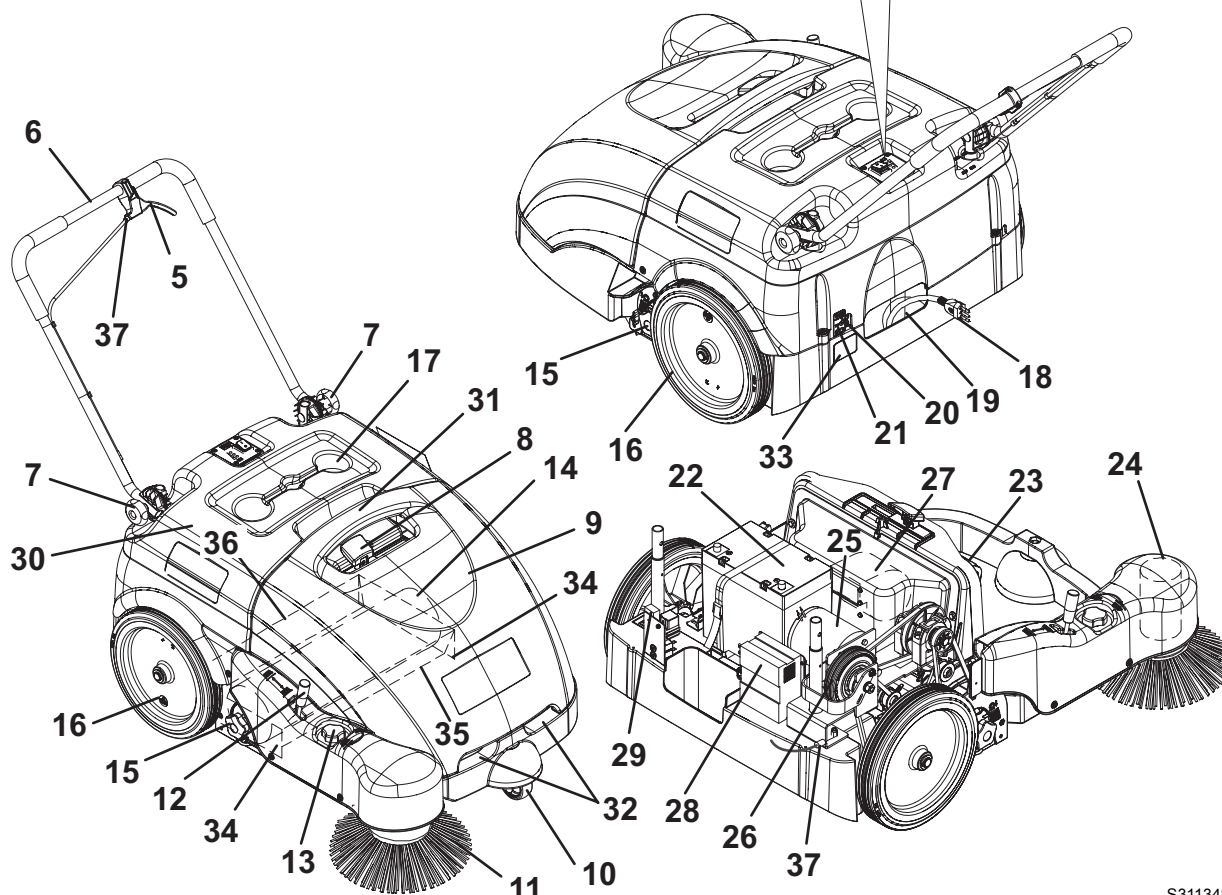
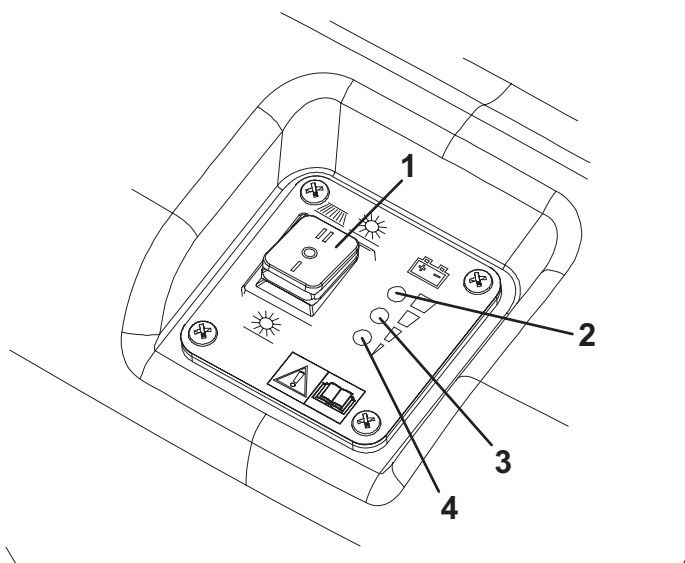
**¡ATENCIÓN!**

- Antes de utilizar el cargador de baterías, asegurarse de que la frecuencia y la tensión indicadas en la placa del número de serie de la máquina coincidan con la tensión de la red.
- No tirar o transportar la máquina por el cable del cargador de baterías; no utilizar el cable como empuñadura. No cerrar el cable del cargador de baterías 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.
- No recargar las baterías de la máquina si el cable del cargador de baterías o el enchufe están dañados. Si el cable del cargador de baterías está dañado, acudir a un Centro de asistencia Nilfisk-Advance.
- Para reducir el riesgo de incendio, electrochoque o lesiones, no dejar la máquina conectada a la red eléctrica cuando está sin custodia. Antes de efectuar las operaciones de mantenimiento, desconectar el cable del cargador de baterías de la red eléctrica.
- Si la máquina no funciona correctamente, está dañada, quedada al exterior o bañada, llevarla a un Centro de asistencia Nilfisk-Advance.
- No fumar cuando se cargan las baterías.
- Proteger siempre la máquina del sol, lluvia y otras intemperie, tanto durante el funcionamiento como durante los períodos de inactividad. Almacenar la máquina en un lugar cerrado y seco.
- 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 Nilfisk-Advance.
- 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 dejar la máquina sin custodia, sin haber llevado el interruptor general en posición "0" y sin haberse asegurado que la máquina no pueda moverse de forma autónoma.
- No utilizar la máquina sobre rampas o inclinaciones superiores a las especificaciones.
- 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.
- Cuando se utiliza esta máquina, tener cuidado de salvaguardar la incolumidad de las personas, especialmente los niños.
- La temperatura de almacenamiento de la máquina debe estar entre los 0°C y los +40°C (los +32°F y los +104°F).
- La temperatura de la máquina en trabajo debe estar entre los 0°C y los +40°C (los +32°F y los +104°F).
- La humedad debe estar entre el 30% y el 95%.
- No utilizar la máquina como vehículo de transporte.
- No utilizar la máquina sobre rampas o inclinaciones superiores a aquellas permitidas.
- No permitir que los cepillos funcionen mientras la máquina está 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.
- Esta máquina no tiene aprobación para la utilización en carreteras o vías públicas.
- No quitar ni modificar las placas colocadas en la máquina.
- No adulterar por ninguna razón la máquina, respetar escrupulosamente las instrucciones previstas para el mantenimiento ordinario.
- 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 2,5 m/s<sup>2</sup> (98,4 in/s<sup>2</sup>) (98/37/EEC-EN 1033/1995).
- Usar sólo los cepillos suministrados junto a la máquina o aquellos indicados en el Manual de uso. Usar otros cepillos puede perjudicar la seguridad.
- 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.
- Antes de efectuar cualquier operación de mantenimiento/reparación, leer cuidadosamente todas las instrucciones relacionadas.
- 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.
- Si deben sustituirse piezas, solicitar piezas de repuesto ORIGINALES a un concesionario y/o revendedor autorizado.
- Nunca se debe abandonar la máquina al final de su ciclo vital, por la presencia de materiales tóxicos y dañinos (baterías, plástico, etc.) sujetos a normativas que exigen que se realice la eliminación en centros especiales (véase el capítulo Desguace).

## DESCRIPCIÓN DE LA MÁQUINA

### ESTRUCTURA Y MANDOS DE LA MÁQUINA

- |                                                                                                                |                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| 1. Interruptor general de accionamiento del sistema de aspiración, del cepillo principal y del cepillo lateral | 30. Capó                                         |
| 2. Indicador luminoso de baterías cargadas (verde)                                                             | 31. Empuñadura superior del cajón de residuos    |
| 3. Indicador luminoso de baterías casi descargadas (amarillo)                                                  | 32. Empuñaduras inferiores del cajón de residuos |
| 4. Indicador luminoso de baterías descargadas (rojo)                                                           | 33. Placa del número de serie/datos técnicos     |
| 5. Palanca de mando de la tracción                                                                             | 34. Flaps laterales                              |
| 6. Manillar                                                                                                    | 35. Flap delantero                               |
| 7. Empuñaduras de ajuste de la inclinación del manillar                                                        | 36. Flap trasero                                 |
| 8. Empuñadura del sacudidor del filtro                                                                         | 37. Dispositivo de ajuste correa de tracción     |
| 9. Cajón de residuos                                                                                           |                                                  |
| 10. Rueda delantera directriz                                                                                  |                                                  |
| 11. Cepillo lateral                                                                                            |                                                  |
| 12. Palanca de subida/bajada del cepillo lateral                                                               |                                                  |
| 13. Empuñadura de ajuste de la altura del cepillo lateral                                                      |                                                  |
| 14. Cepillo principal                                                                                          |                                                  |
| 15. Empuñadura de ajuste de la altura del cepillo principal                                                    |                                                  |
| 16. Ruedas traseras de tracción                                                                                |                                                  |
| 17. Portaobjetos                                                                                               |                                                  |
| 18. Cable del cargador de baterías                                                                             |                                                  |
| 19. Alojamiento del cable del cargador de baterías                                                             |                                                  |
| 20. Fusible reseteable del motor del cepillo lateral                                                           |                                                  |
| 21. Fusible reseteable del motor principal                                                                     |                                                  |
| 22. Batería                                                                                                    |                                                  |
| 23. Filtro de polvos                                                                                           |                                                  |
| 24. Motor del cepillo lateral                                                                                  |                                                  |
| 25. Motor principal                                                                                            |                                                  |
| 26. Rueda de transmisión de la tracción                                                                        |                                                  |
| 27. Ventilador de aspiración                                                                                   |                                                  |
| 28. Cargador de baterías                                                                                       |                                                  |
| 29. Fusible laminar del motor del sistema de aspiración (7,5 A)                                                |                                                  |



## ESTRUCTURA Y MANDOS DE LA MÁQUINA - DESCRIPCIÓN

**Interruptor general de accionamiento del sistema de aspiración, del cepillo principal y del cepillo lateral (1)** – En posición central “0” la máquina está apagada; en posición “I” se activan el sistema de aspiración y el cepillo principal; en posición “II” se activan el sistema de aspiración, el cepillo principal y el cepillo lateral.

**Indicador luminoso verde (2)** – Cuando encendido mientras la máquina está en función, indica que las baterías están cargadas. La autonomía residua depende de la capacidad de las baterías instaladas y de las condiciones de trabajo. Cuando encendido durante la carga de las baterías, indica que el ciclo de carga de las baterías es acabado y que las baterías están cargadas.

**Indicador luminoso amarillo (3)** – Cuando encendido mientras la máquina está en función, indica que las baterías están semicargadas. La autonomía residua es de 10 minutos aproximadamente. Cuando encendido durante la carga de las baterías, indica que el ciclo de carga de las baterías es casi acabado y que las baterías están casi cargadas.

**Indicador luminoso rojo (4)** – Cuando encendido mientras la máquina está en función, indica que las baterías están descargadas. La autonomía está agotada y las baterías deben ser cargadas (véase el procedimiento en el párrafo específico). Cuando encendido durante la carga de las baterías, indica que el cargador está cargando las baterías.

**Palanca de mando de la tracción (5)** – Tirándola gradualmente hacia el manillar, la máquina se pone en marcha. La velocidad de tracción aumenta al aumentar el desplazamiento de la palanca.

**Manillar (6)** – Empuñarlo para maniobrar la máquina.

**Empuñaduras de ajuste de la inclinación del manillar (7)** – Aflojar las empuñaduras y ajustar la inclinación del manillar, luego apretar las empuñaduras.

**Empuñadura del sacudidor del filtro (8)** – Desplazándola hacia la derecha y hacia la izquierda unas veces, el filtro se sacude; este procedimiento efectuado periódicamente durante el trabajo permite mantener eficiente el sistema de aspiración. Antes de activar el sacudidor del filtro, parar la máquina y llevar el interruptor general (1) en posición “0”.

**Cajón de residuos (9)** – Recoge los residuos barridos y aspirados. Cuando está lleno debe vaciarse mediante el procedimiento indicado en el capítulo Uso. Cuando el cajón de residuos está quitado, las funciones de la máquina están inhibidas.

**Rueda delantera directriz (10)** – Permite a la máquina de virar.

**Cepillo lateral (11)** – Quita polvo y residuos que se encuentran en la extremidad del lado derecho de la máquina (a lo largo de los bordes de las aceras, de las paredes, etc.) y los dirige hacia el cepillo principal.

**Palanca de subida/bajada del cepillo lateral (12)** – Desengancharla del retén, luego empujarla hacia adelante para bajar el cepillo lateral y tirarla hacia atrás para levantarlo.

**Empuñadura de ajuste de la altura del cepillo lateral (13)** – Permite ajustar la altura del cepillo lateral con respecto al suelo (véase el capítulo Mantenimiento).

**Cepillo principal (14)** – Quita polvo y residuos y los aspira en el cajón de residuos.

**Empuñaduras de ajuste de la altura del cepillo principal (15)** – Permiten ajustar la altura del cepillo principal con respecto al suelo (véase el capítulo Mantenimiento).

**Ruedas traseras de tracción (16)** – Empujan la máquina en adelante durante el trabajo.

**Portaobjetos (17)** – Compartimientos para contener objetos.

**Cable del cargador de baterías (18)** – Sirve para cargar las baterías (véase el capítulo Mantenimiento).

**Alojamiento del cable del cargador de baterías (19)** – Poner el cable del cargador de baterías en este alojamiento cuando no se usa.

**Fusible reseteable del motor del cepillo lateral (20)** – Se activa para proteger el motor del cepillo lateral en caso de sobrecarga. Si es el caso, esperar que el motor se enfríe, luego resetear el fusible empujándolo completamente hacia el interior.

**Fusible reseteable del motor principal 30 A (21)** – Se activa para proteger el motor principal en caso de sobrecarga. Si es el caso, esperar que el motor se enfríe, luego resetear el fusible empujándolo completamente hacia el interior.

**Baterías (22)** – Proporcionan la corriente eléctrica para el funcionamiento autónomo de la máquina. Las baterías son de Gel, sin electrolito líquido y no necesitan de mantenimiento.

**Filtro de polvos (23)** – Retiene los polvos barridos y aspirados del suelo y deja pasar el aire. Durante el trabajo es necesario activar periódicamente la empuñadura del sacudidor del filtro (8) para quitar el polvo que se deposita sobre el filtro mismo y mantener eficiente el sistema de aspiración.

**Motor del cepillo lateral (24)** – Activa el cepillo lateral.

**Motor principal (25)** – Activa el cepillo principal y el sistema de tracción.

**Rueda de transmisión de la tracción (26)** – Transmite el movimiento de tracción a las ruedas.

**Ventilador de aspiración (27)** – Permite aspirar polvo y residuos del suelo.

**Cargador de batería (28)** – Carga las baterías de la máquina (véase el capítulo Mantenimiento).

**Fusible laminar del motor del sistema de aspiración de 7,5 A (29)** – Se interrumpe para proteger el motor del sistema de aspiración, en caso de sobrecarga. Si es el caso, el fusible debe ser sustituido por el personal autorizado.

**Capó (30)** – Protege los componentes internos de la máquina.

**Empuñaduras del cajón de residuos (31) y (32)** – Permiten empuñar el cajón de residuos y quitarlo.

**Placa del número de serie/datos técnicos/marcación de conformidad (33)** – Indica los datos de la máquina.

**Flap laterales, delantero y trasero (34), (35), (36)** – Aumentan el efecto de la aspiración para recoger polvo y residuos.

## ACCESORIOS/OPCIONES

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



### NOTA

Para informaciones suplementarias sobre estos accesorios opcionales, acudir al Revendedor autorizado.

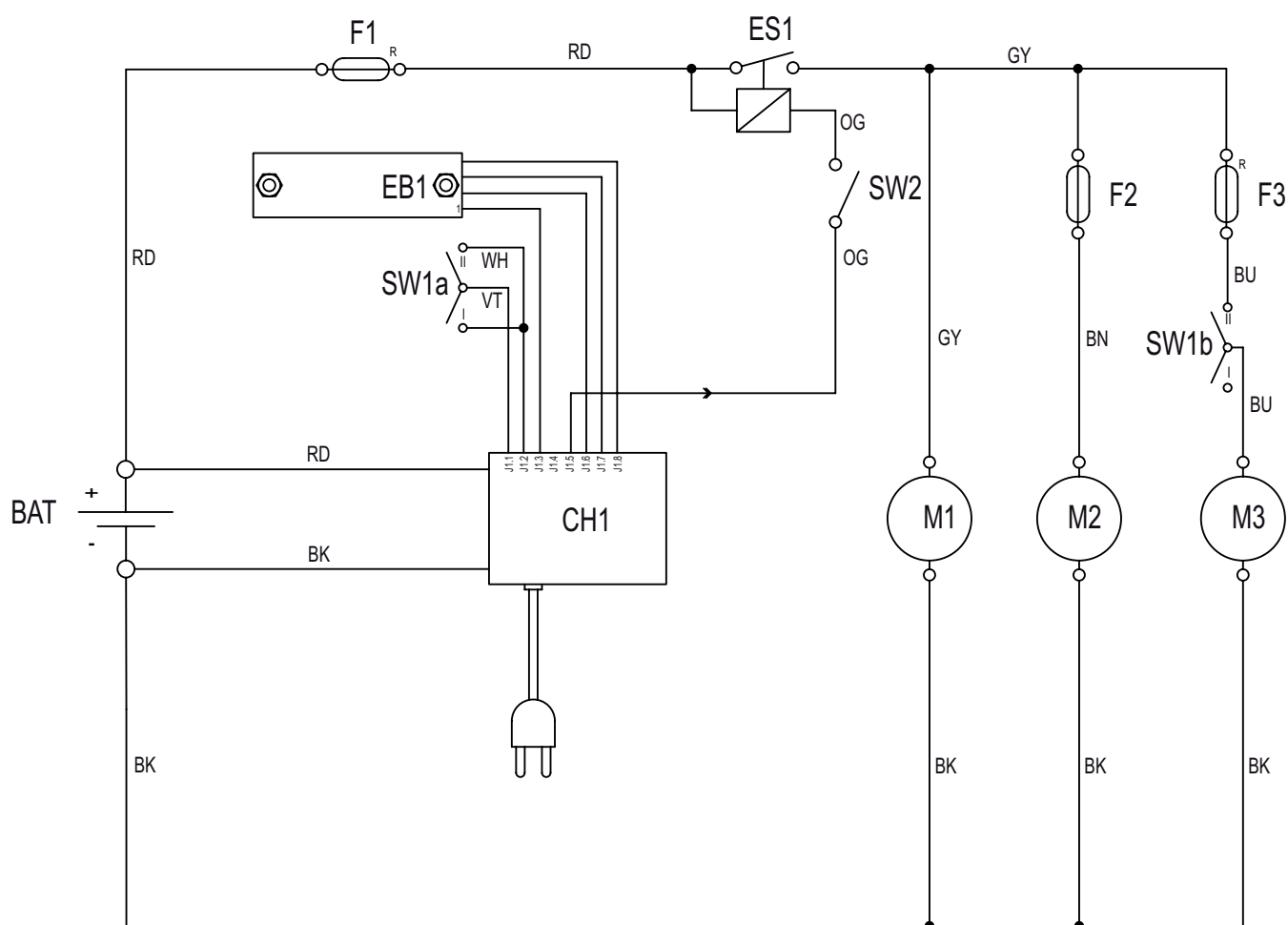
## DATOS TÉCNICOS

| Generales                                                                                                       | Valores                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Anchura de trabajo (sin cepillo lateral)                                                                        | 500 mm (19,7 in)                                  |
| Anchura de trabajo (con cepillo lateral)                                                                        | 720 mm (28,3 in)                                  |
| Dimensiones de la máquina con manillar replegado en adelante y sin cepillo lateral (largura x anchura x altura) | 998 x 797 x 501 mm (39,3 x 31,4 x 24,4 in)        |
| Altura mínima desde el suelo (sin flaps)                                                                        | 25 mm (1,0 in)                                    |
| Dimensiones del cepillo principal (diámetro x largura)                                                          | 200 x 500 mm (7,9 x 19,7 in)                      |
| Diámetro del cepillo lateral                                                                                    | 315 mm (12,4 in)                                  |
| Velocidad de rotación del cepillo principal                                                                     | 335 rpm                                           |
| Velocidad de rotación del cepillo lateral                                                                       | 100 rpm                                           |
| Inclinaciones máximas superables                                                                                | 2%                                                |
| Capacidad del cajón de residuos                                                                                 | 60 litros (15,8 US Gal)                           |
| Peso total de la máquina (con baterías estándar)                                                                | 78 kg (172 lbs)                                   |
| Dimensiones de la rueda delantera directriz (diámetro x largura)                                                | 75 x 32 mm (3,0 x 1,3 in)                         |
| Dimensiones de las ruedas traseras (diámetro x largura)                                                         | 300 x 45 mm (11,8 x 1,8 in)                       |
| Velocidad máxima de tracción                                                                                    | 3,7 km/h (2,3 mph)                                |
| Nivel del sonido a la oreja del operador (A Lpa)                                                                | 59,3 dB (A)                                       |
| Componentes eléctricos                                                                                          | Valores                                           |
| Tensión del sistema eléctrico                                                                                   | 12 V                                              |
| Batería estándar                                                                                                | GEL, 12 V, 80 Ah                                  |
| Cargador de baterías                                                                                            | 6 A                                               |
| Motor principal                                                                                                 | 200 W, 1.500 rpm                                  |
| Motor del cepillo lateral                                                                                       | 40 W                                              |
| Motor del sistema de aspiración                                                                                 | 50 W                                              |
| Aspiración y filtrado de polvos                                                                                 | Valores                                           |
| Filtro de polvos                                                                                                | 5–10 µm (polyester)                               |
| Superficie del filtro de polvos                                                                                 | 1 m <sup>2</sup> (10,8 ft <sup>2</sup> )          |
| Depresión en el compartimiento del cepillo principal                                                            | 12 mm H <sub>2</sub> O (0,47 in H <sub>2</sub> O) |

## ESQUEMA ELÉCTRICO

BAT: Baterías  
 CH1: Cargador de baterías  
 EB1: LED tarjeta  
 ES1: Relé  
 F1: Fusible principal  
 F2: Fusible ventilador de aspiración  
 F3: Fusible cepillo lateral  
 M1: Motor principal  
 M2: Motor del sistema de aspiración  
 M3: Motor del cepillo lateral  
 SW1: Interruptor general  
 SW2: Microinterruptor cajón de residuos

**Códigos colores**  
 BK: Negro  
 BU: Azul  
 BN: Marrón  
 GN: Verde  
 GY: Gris  
 OG: Anaranjado  
 PK: Rosado  
 RD: Rojo  
 VT: Morado  
 WH: Blanco  
 YE: Amarillo



S311349

## USO



### ¡ATENCIÓN!

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

- **PELIGRO**
- **ATENCIÓN**
- **ADVERTENCIA**
- **NOTA**

Leyendo este manual, el operador tiene que aprender el sentido de los símbolos indicados en las placas. Por ninguna razón estas placas deben cubrirse y si están dañadas tienen que sustituirse de inmediato.

## CONTROL DE LAS BATERÍAS EN LA MÁQUINA NUEVA

La máquina nueva está ya equipada de una batería estándar GEL de 12 V, 77 Ah (que no necesita de mantenimiento).

## ANTES DE LA PUESTA EN MARCHA DE LA MÁQUINA

1. Comprobar que no hay puertas/capó abiertos y que la máquina funcione normalmente.
2. 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.
3. Controlar que los cepillos lateral y principal estén ya montados, de lo contrario montarlos (véase el capítulo Mantenimiento)

## PUESTA EN MARCHA Y PARADA DE LA MÁQUINA

### Puesta en marcha de la máquina

1. Ajustar la inclinación del manillar (6) según las propias necesidades, aflojando las empuñaduras (7). Una vez efectuado el ajuste, apretar las empuñaduras.
2. Para activar sólo el cepillo principal (14), llevar el interruptor general (1) en posición "I". Para activar también el cepillo lateral (11), llevar el interruptor general (1) en posición "II", luego bajar el cepillo lateral desenganchando la palanca (12) y empujándola hacia adelante. Comprobar que el indicador luminoso verde (2) se encienda (batería cargada). Si se enciende el indicador luminoso amarillo (3) o rojo (4), llevar el interruptor general (1) en posición "0", luego cargar las baterías (véase el capítulo Mantenimiento).



### NOTA

*El cepillo lateral (11) se puede bajar aun si está en función.*

3. Empezar a barrer empuñando el manillar (6) y tirando progresivamente la palanca de mando de la tracción (5).

### Parada de la máquina

1. Soltar la palanca de mando de la tracción (5) para desactivar el sistema de tracción de la máquina.
2. Desactivar el sistema de aspiración y los cepillos, llevando el interruptor general (1) en posición "0".
3. Levantar el cepillo lateral (11) tirando la palanca (12) hacia atrás y enganchándola al retén.



## 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 que la máquina funcione correctamente es necesario que el filtro de polvos sea lo más limpio posible. Por lo tanto es necesario activar el sacudidor del filtro regularmente (cada 10 minutos de trabajo, según la cantidad de polvo en el suelo), efectuando el procedimiento siguiente.
  - Parar la máquina y llevar el interruptor general (1) en posición "0".
  - Para sacudir el filtro de polvos, desplazar la empuñadura del sacudidor del filtro (8) hacia la derecha y hacia la izquierda unas veces.
  - Llevar el interruptor general (1) en posición "I" o "II" y reempezar a barrer.



### NOTA

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



### ¡ADVERTENCIA!

**No utilizar la máquina sobre suelos mojados para que el filtro polvos no se dañe.**

3. Cuando el trabajo está acabado y cada vez que el cajón de residuos (9) está lleno, vaciar.



### NOTA

*Cuando el cajón de residuos está lleno, la máquina no puede más recoger polvo y residuos.*

## VACIADO DEL CAJÓN DE RESIDUOS

Parar la máquina y llevar el interruptor general (1) en posición "0".

Quitar el cajón de residuos (9) utilizando las empuñaduras (31) y (32), luego vaciarlo en el lugar de recogida de la basura. Luego instalar el cajón de residuos.

La máquina está lista para empezar de nuevo a barrer.



### NOTA

*Cuando el cajón de residuos está quitado, las funciones de la máquina están inhibidas.*

## DESPUÉS DE LA UTILIZACIÓN DE LA MÁQUINA

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

1. Llevar el interruptor general (1) en posición "0".
2. Limpiar el filtro usando el sacudidor del filtro (8).
3. Vaciar el cajón de residuos (9) (como indicado en el párrafo antecedente).
4. Levantar el cepillo lateral (11) tirando la palanca (12) hacia atrás y enganchándola al retén.
5. Asegurarse de que la máquina no pueda moverse de forma autónoma.
6. Cargar las baterías (véase el capítulo Mantenimiento).

## 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. Llevar a cabo los procedimientos de mantenimiento necesarios después de la utilización de la máquina (véase el capítulo Mantenimiento).
2. Dejar la máquina en un lugar seco y limpio.
3. Levantar un poco la máquina de forma que los flaps, el cepillo principal y las ruedas no toquen el suelo.

## PRIMER PERIODO DE UTILIZACIÓN

Después de las primeras 8 horas, controlar la sujeción de los componentes de fijación y de conexión de la máquina; controlar que las partes visibles no estén dañadas y que no haya pérdidas de líquidos.

## 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 y, si necesario, con las baterías desconectadas.**

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

Todas las operaciones de mantenimiento programado o extraordinario deben ser efectuadas 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 relativo Manual de asistencia disponible en los Centros de asistencia.

## ESQUEMA DE MANTENIMIENTO PROGRAMADO

| Procedimiento                                                       | Cada 10 horas | Cada 50 horas | Cada 200 horas | Cada 400 horas |
|---------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|----------------|----------------|
| Control del cable del cargador de baterías                          |               |               |                |                |
| Control y ajuste de la altura de los cepillos laterales y principal |               |               |                |                |
| Control de la altura y del funcionamiento de los flaps              |               |               |                |                |
| Limpieza y control de la integridad del filtro de polvos            |               |               |                |                |
| Control de las guarniciones del cajón de residuos                   |               |               |                |                |
| Control del funcionamiento del sacudidor del filtro                 |               |               | (*)            |                |
| Control visual de las correas de transmisión y del embrague         |               |               | (*)            |                |
| Ajuste del tensor de la correa de tracción                          |               |               | (*)            |                |
| Control de la torsión de las tuercas y de los tornillos             |               |               | (*) (1)        |                |
| Control y sustitución de las escobillas de carbón de los motores    |               |               |                | (*)            |

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

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

## CONTROL DEL CABLE DEL CARGADOR DE BATERÍAS

Controlar con cuidado que el cable del cargador de baterías (18) y el enchufe relacionado no presenten signos de abrasión, cortes, grietas u otros daños.

Si el cable del cargador de baterías y el enchufe relacionado están dañados, acudir a un Centro de asistencia Nilfisk-Advance.

## CONTROL Y AJUSTE DE LA ALTURA DEL CEPILLO LATERAL

1. Controlar la altura del cepillo lateral mediante el procedimiento siguiente:
  - Llevar la máquina sobre un suelo llano y bajar el cepillo lateral.
  - Parar la máquina en un punto y dejar que el cepillo lateral gire durante unos segundos.
  - Parar el cepillo lateral pulsando el interruptor (1), luego levantarlo y desplazar la máquina.
  - Comprobar que la huella dejada por el cepillo lateral sea como indicado en la figura (A, Fig. 1): el cepillo lateral, debe tocar el suelo en un área comprendida entre "horas 10" y "horas 3".
  - Sólo en el caso de que la huella sea diferente, efectuar el ajuste de la altura del cepillo como indicado en el siguiente paso 2.
2. Girar la perilla (13) en sentido horario o antihorario para ajustar la altura del cepillo.
3. Llevar a cabo de nuevo el paso 1 para controlar que la altura del cepillo lateral sea correctamente ajustada.
4. Si el cepillo está demasiado consumido no se puede ajustar más, sustituir el cepillo como indicado en el párrafo siguiente.

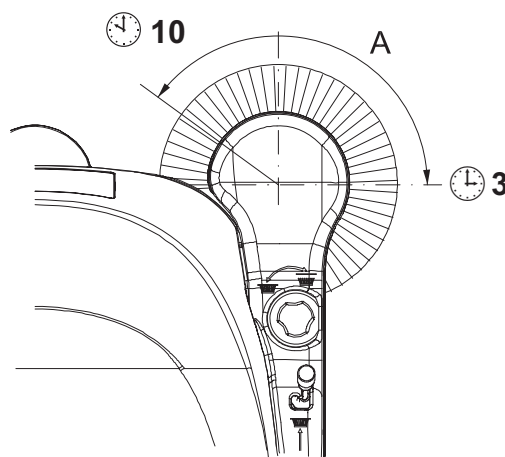


Figura 1

S311350

## DESMONTAJE/MONTAJE DEL CEPILLO LATERAL



### ¡ADVERTENCIA!

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

1. Llevar la máquina sobre un suelo llano.
2. Llevar el interruptor general (1) en posición "0".
3. Levantar el cepillo lateral.
4. Al interior del cepillo lateral, desenroscar la perilla (A, Fig. 2) luego quitar el cepillo (B) desenganchándolo de los tres pernos (C).
5. Montar el nuevo cepillo en la máquina enganchándolo a los pernos (C), luego enroscar la empuñadura (A).
6. Ajustar la altura del nuevo cepillo según el procedimiento indicado en el párrafo antecedente.

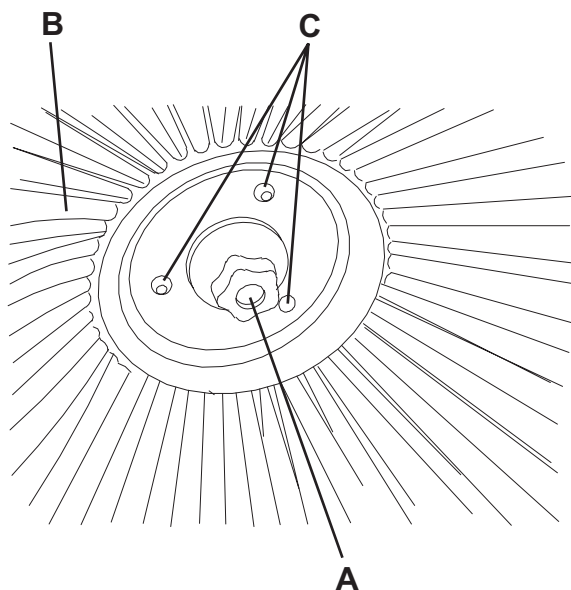


Figura 2

S311351

## CONTROL Y AJUSTE DE LA ALTURA DEL CEPILLO PRINCIPAL

1. Controlar la altura del cepillo principal mediante el procedimiento siguiente:
  - Llevar la máquina sobre un suelo llano.
  - Parar la máquina en un punto y dejar que el cepillo principal gire durante unos segundos.
  - Parar el cepillo principal pulsando el interruptor (1), luego desplazar la máquina.
  - Controlar que la huella (A, Fig. 3) dejada por el cepillo principal por toda su largura sea de 3-5 cm (1.2-2 in).
  - Sólo en el caso de que la huella sea diferente, efectuar el ajuste de la altura del cepillo como indicado en el siguiente paso 2.
2. Llevar el interruptor general (1) en posición "0".
3. En ambos lados de la máquina, aflojar la empuñadura (A, Fig. 4).
4. Empuñar el soporte (B) en los puntos (C) y desplazarlo hacia el exterior, luego levantarlo o bajarlo para variar la altura del cepillo principal. Para variar la altura, referirse al indicador (D). Luego enroscar y apretar la empuñadura (A) en ambos lados de la máquina.
5. Llevar a cabo de nuevo el paso 1 para controlar que la altura del cepillo principal sea correctamente ajustada.
6. Si el cepillo está demasiado consumido no se puede ajustar más, sustituir el cepillo como indicado en el párrafo siguiente.



### ¡ADVERTENCIA!

**Una huella demasiado grande (superior a 5 cm (2 in)) del cepillo principal perjudica el funcionamiento regular de la máquina y puede causar el sobrecalentamiento de los componentes móviles y eléctricos, reduciendo drásticamente sus duración.**

**Tener mucho cuidado cuando se efectúa el control arriba indicado y activar la máquina sólo en las condiciones indicadas.**

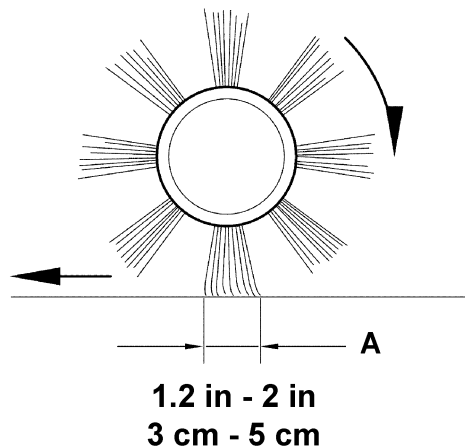


Figura 3

S311352

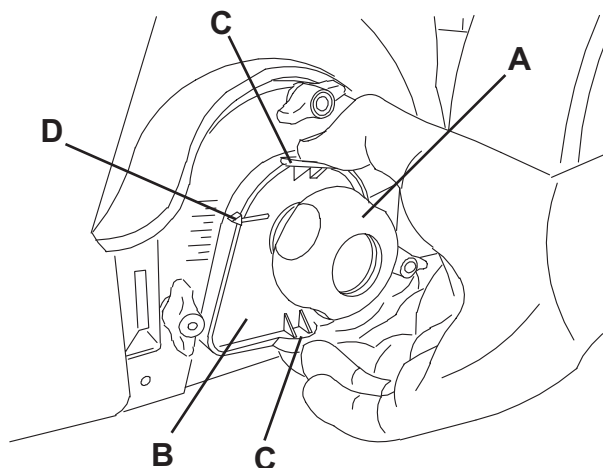


Figura 4

S311353

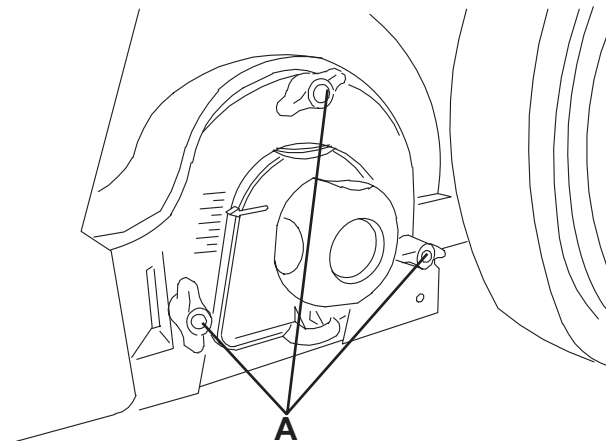
## DESMONTAJE/MONTAJE DEL CEPILLO PRINCIPAL



### ¡ADVERTENCIA!

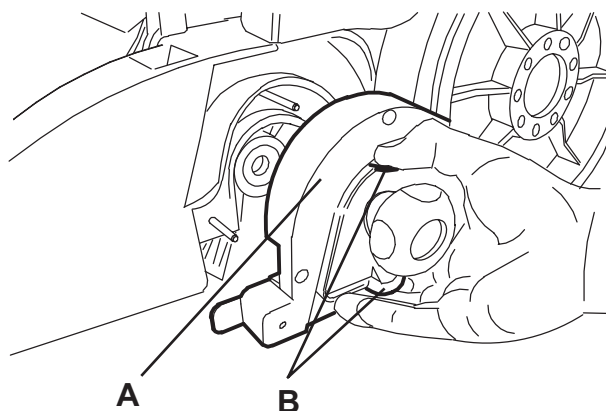
*Durante la sustitución del cepillo principal se aconseja utilizar guantes por que residuos cortantes podrían estar encastrados en las cerdas.*

1. Llevar la máquina sobre un suelo llano.
2. Llevar el interruptor general (1) en posición "0".
3. Quitar el cajón de residuos (9).
4. Desenroscar por completo las empuñaduras (A, Fig. 5) en el lado izquierdo de la máquina.
5. Quitar el portillo (A, Fig. 6) empujándolo en los puntos (B).
6. Empuñar el cepillo principal (A, Fig. 7) en los puntos (B) y (C), luego desconectarlo del cubo arrastrador (D) tirándolo en la dirección indicada por la flecha (E); luego quitarlo en la dirección indicada por la flecha (F).
7. Montar el nuevo cepillo efectuando los pasos de 3 a 6 en orden contrario.
8. Ajustar la altura del nuevo cepillo según el procedimiento indicado en la página antecedente.



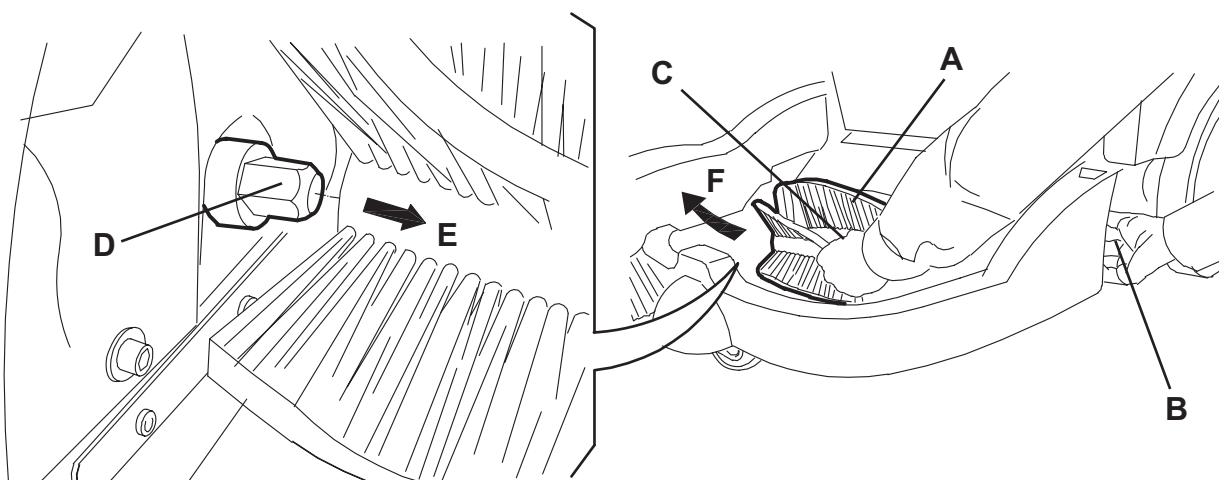
S311354

Figura 5



S311355

Figura 6



S311356

Figura 7

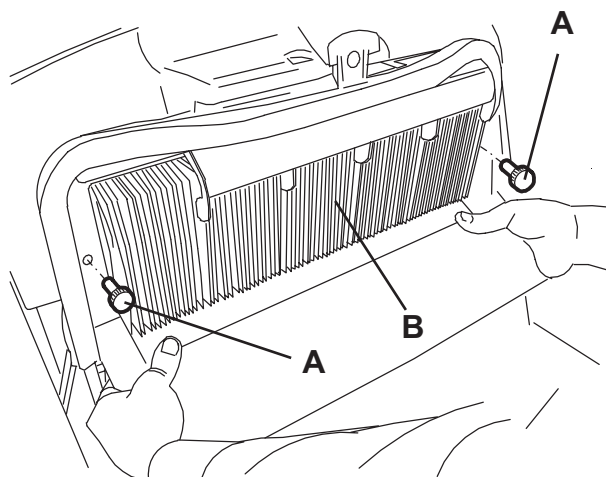
## LIMPIEZA Y CONTROL DE LA INTEGRIDAD DEL FILTRO DE POLVOS, CONTROL DE LAS GUARNICIONES DEL CAJÓN DE RESIDUOS

1. Llevar la máquina sobre un suelo llano.
2. Llevar el interruptor general (1) en posición "0".
3. Quitar el cajón de residuos (9).
4. Desenroscar las perillas (A, Fig. 8).
5. Empuñar el filtro de polvos (B) como indicado en la figura.
6. Quitar el filtro de polvos girándolo en la dirección indicada por la flecha (A, Fig. 9) para desengancharlo de los pernos (B), luego bajarlo para desengancharlo de los peines del sacudidor del filtro (C).
7. Separar el filtro (A, Fig. 10) del bastidor (B) desenganchando los 2 elásticos (C).
8. Al aire libre, limpiar el filtro sacudiéndolo sobre una superficie llana y limpia, batiendo el lado (D) opuesto a la guarnición (E).  
Completar la limpieza con un chorro perpendicular de aire comprimido (F) de máximo 6 Bar (87,0 psi), soplando sólo por el lado de la guarnición (E), desde una distancia mínima de 30 cm (11,8 in).  
No utilizar agua o detergentes para limpiarlo porque se podría dañar.  
Controlar que el cuerpo del filtro no esté desgarrado. De lo contrario, sustituir.
9. Limpiar la guarnición de caucho (E) del filtro a lo largo de toda la superficie perimétrica y controlar que no esté dañada y que sea adecuada para la estanqueidad de la guarnición misma. De lo contrario, sustituir el filtro.
10. Limpiar la guarnición (D, Fig. 9) del cajón de residuos a lo largo de toda la superficie perimétrica y controlar que no esté dañada y que sea adecuada para la estanqueidad de la guarnición misma. De lo contrario, sustituir.
11. Montar los componentes en orden contrario al desmontaje.



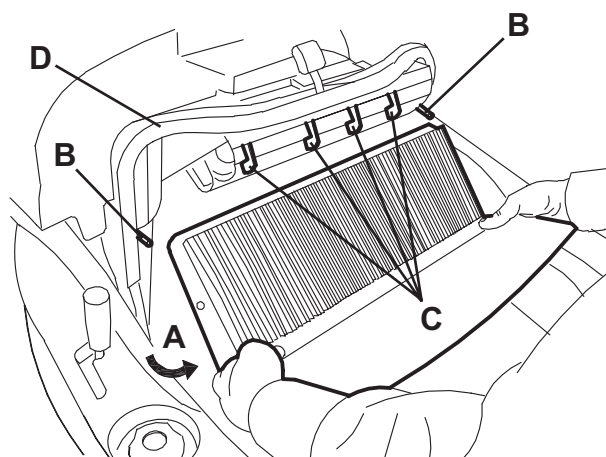
### NOTA

*Durante el montaje del filtro, la guarnición (E, Fig. 10) debe posicionarse como indicado en la figura.*



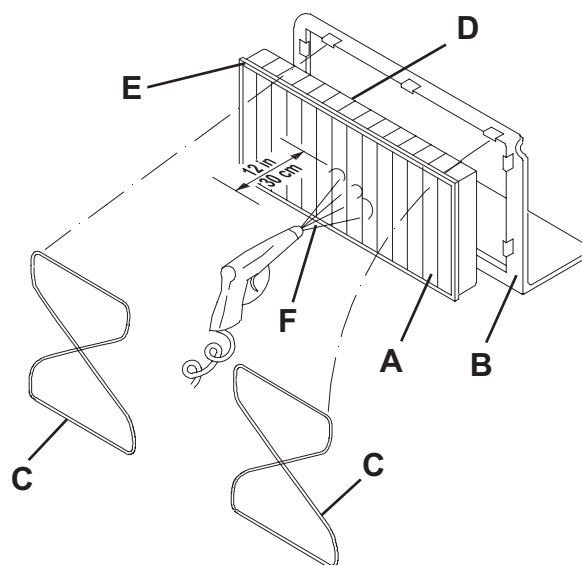
S311357

Figura 8



S311358

Figura 9

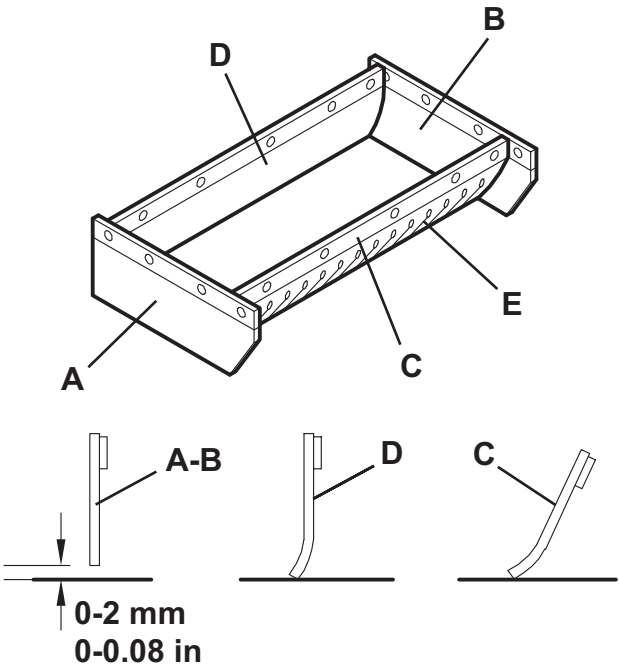


S311359

Figura 10

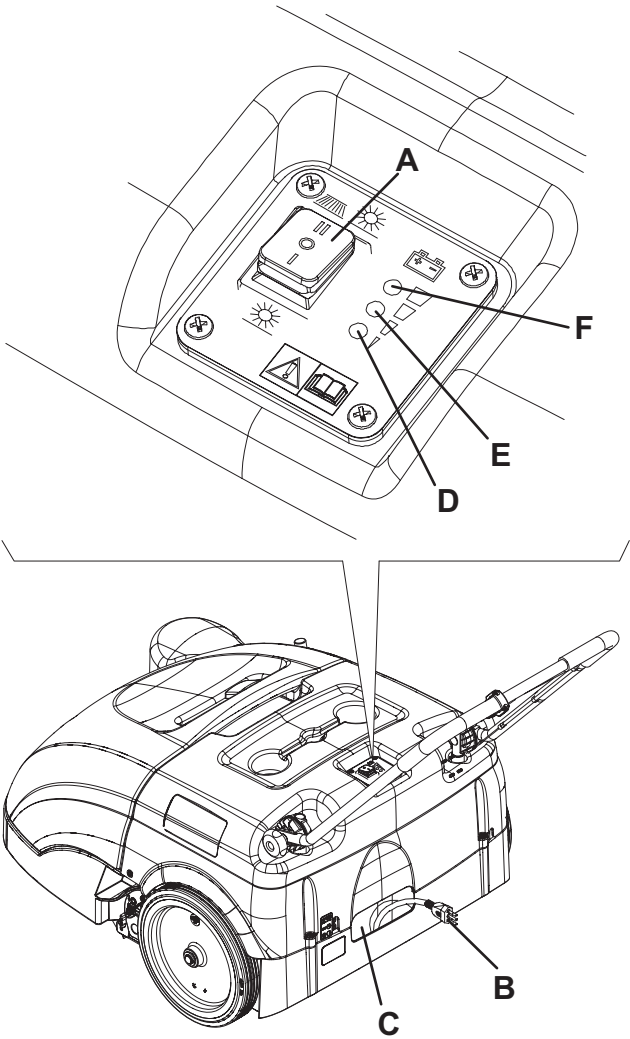
S311357

Figura 8



S311358

Figura 9



S311359

Figura 10

## CONTROL DE LA ALTURA Y DEL FUNCIONAMIENTO DE LOS FLAPS

1. Llevar la máquina sobre un suelo llano y adecuado para controlar que la altura de los flaps sea correcta.
2. Llevar el interruptor general (1) en posición "0".
3. Comprobar que la altura de los flaps laterales (A y B, Fig. 11) sea de 0 a 2 mm (0 a 0,08 in).  
Controlar además que los flaps estén en buenas condiciones, que no estén cortados o desgarrados, de lo contrario las capacidades de aspiración de la máquina serían perjudicadas. Si necesario, sustituir los flaps laterales (véase el Manual de asistencia).
4. Controlar que los flaps delantero y trasero (C y D, Fig. 11) arrastren levemente contra el suelo. Controlar además que los flaps estén en buenas condiciones, que no estén cortados o desgarrados, de lo contrario las capacidades de aspiración de la máquina serían perjudicadas. Sin embargo, el flap delantero tiene cortes verticales típicos (E). Si necesario, sustituir los flaps delantero y trasero (véase el Manual de asistencia).

## CARGA DE LAS BATERÍAS

1. Llevar la máquina en el área designada para la carga de las baterías y asegurarse que la máquina no pueda moverse de forma autónoma.
2. Llevar el interruptor general (A, Fig. 12) en posición "0".
3. Quitar el cable del cargador de baterías (B) del alojamiento (C) y conectarlo a la red eléctrica.



### ¡ADVERTENCIA!

***Antes de conectar el cable del cargador de baterías (B) a la red eléctrica, asegurarse de que la frecuencia y la tensión indicadas en la placa del número de serie (33) de la máquina coincidan con la tensión de la red.***

***En caso de dudas, no conectar el enchufe a la toma de red, sino consulte el personal calificado.***

4. Durante la carga de la batería, se enciende primero el indicador luminoso rojo (D), luego el indicador luminoso amarillo (E). Cuando se enciende el indicador luminoso verde (F), la batería está cargada.
5. Desconectar el cable del cargador de baterías (B) de la red eléctrica colocarlo en su alojamiento (C).



### NOTA

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



## ÍNDICE

|                                                                                                                      |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>INTRODUÇÃO .....</b>                                                                                              | <b>2</b>  |
| OBJECTIVO E CONTEÚDO DO MANUAL .....                                                                                 | 2         |
| DESTINATÁRIOS .....                                                                                                  | 2         |
| CONSERVAÇÃO DO MANUAL .....                                                                                          | 2         |
| DADOS DE IDENTIFICAÇÃO .....                                                                                         | 2         |
| OUTROS MANUAIS DE REFERÊNCIA .....                                                                                   | 3         |
| PEÇAS DE SUBSTITUIÇÃO E MANUTENÇÃO .....                                                                             | 3         |
| MODIFICAÇÕES E MELHORIAS .....                                                                                       | 3         |
| CAPACIDADE DE FUNCIONAMENTO .....                                                                                    | 3         |
| CONVENÇÕES .....                                                                                                     | 3         |
| <b>DESEMBALAGEM/ENTREGA .....</b>                                                                                    | <b>3</b>  |
| <b>SEGURANÇA .....</b>                                                                                               | <b>4</b>  |
| SÍMBOLOS UTILIZADOS .....                                                                                            | 4         |
| INSTRUÇÕES GERAIS .....                                                                                              | 4         |
| <b>DESCRIÇÃO DA MÁQUINA .....</b>                                                                                    | <b>6</b>  |
| ESTRUTURA E COMANDOS DA MÁQUINA .....                                                                                | 6         |
| ESTRUTURA E COMANDOS DA MÁQUINA - DESCRIÇÃO .....                                                                    | 7         |
| ACESSÓRIOS / OPCIONAIS .....                                                                                         | 8         |
| DIAGRAMA ELÉCTRICO .....                                                                                             | 9         |
| <b>UTILIZAÇÃO .....</b>                                                                                              | <b>10</b> |
| CONTROLO DAS BATERIAS NUMA MÁQUINA NOVA .....                                                                        | 10        |
| ANTES DO ARRANQUE DA MÁQUINA .....                                                                                   | 10        |
| LIGAR E DESLIGAR A MÁQUINA .....                                                                                     | 10        |
| MÁQUINA EM OPERAÇÃO .....                                                                                            | 11        |
| ESVAZIAMENTO DO DEPÓSITO DE RESÍDUOS .....                                                                           | 11        |
| APÓS A UTILIZAÇÃO DA MÁQUINA .....                                                                                   | 11        |
| INACTIVIDADE PROLONGADA DA MÁQUINA .....                                                                             | 11        |
| PRIMEIRO PERÍODO DE UTILIZAÇÃO .....                                                                                 | 11        |
| <b>MANUTENÇÃO .....</b>                                                                                              | <b>12</b> |
| PLANO DE MANUTENÇÃO PROGRAMADA .....                                                                                 | 12        |
| CONTROLO DO CABO DO CARREGADOR DE BATERIA .....                                                                      | 12        |
| CONTROLO E REGULAÇÃO DA ALTURA DA ESCOVA LATERAL .....                                                               | 13        |
| DESMONTAGEM/MONTAGEM DA ESCOVA LATERAL .....                                                                         | 13        |
| CONTROLO E REGULAÇÃO DA ALTURA DA ESCOVA CENTRAL .....                                                               | 14        |
| DESMONTAGEM/MONTAGEM DA ESCOVA CENTRAL .....                                                                         | 15        |
| LIMPEZA E CONTROLO DO BOM ESTADO DO FILTRO DE POEIRAS, CONTROLO DAS JUNTAS DE VEDAÇÃO DO DEPÓSITO DOS RESÍDUOS ..... | 16        |
| CONTROLO DA ALTURA E DO FUNCIONAMENTO DOS FLAPS .....                                                                | 17        |
| RECARGA DAS BATERIAS .....                                                                                           | 17        |
| <b>RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS .....</b>                                                                                  | <b>18</b> |
| <b>FIM DE VIDA .....</b>                                                                                             | <b>18</b> |

## INTRODUÇÃO

**NOTA**

Os números indicados entre parêntesis referem-se aos componentes ilustrados no capítulo Descrição da máquina.

## OBJECTIVO E CONTEÚDO DO MANUAL

Este manual tem como objectivo fornecer ao operador todas as informações necessárias de modo que este esteja preparado para utilizar a máquina da maneira mais adequada, autónoma e segura possível. O manual compreende informações inerentes à parte técnica, à segurança, ao funcionamento, ao desligamento da máquina, à manutenção, às peças de substituição e ao fim de vida.

Antes de efectuar qualquer operação na máquina, os operadores e os técnicos qualificados devem ler cuidadosamente as instruções contidas no presente Manual. Em caso de dúvidas sobre a correcta interpretação das instruções, contacte a Nilfisk-Advance para obter os esclarecimentos necessários.

## DESTINATÁRIOS

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

Os operadores não devem executar intervenções reservadas aos técnicos qualificados. A Nilfisk-Advance não se responsabiliza por danos resultantes do não cumprimento desta proibição.

## CONSERVAÇÃO DO MANUAL

O presente manual deve ser conservado próximo da máquina, dentro de seu estojo, protegido contra os líquidos e tudo mais que possa comprometer seu estado de legibilidade.

## DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

O número de série e o modelo da máquina estão indicados na placa (33).

O ano de produção da máquina está indicado após o código de data do número de série (A07 significa janeiro de 2007).

Estas informações são necessárias quando são encomendadas peças de substituição para a máquina. Utilize o espaço abaixo para anotar os dados de identificação da máquina.

|                                  |
|----------------------------------|
| Modelo da MÁQUINA .....          |
| Número de série da MÁQUINA ..... |

## OUTROS MANUAIS DE REFERÊNCIA

- Catálogo das peças de substituição (fornecido com a máquina)
- Manual de assistência (pode ser consultado nos centros de assistência da Nilfisk-Advance)

## PEÇAS DE SUBSTITUIÇÃO E MANUTENÇÃO

Para qualquer necessidade relativa à utilização, à manutenção e à reparação, consulte o pessoal qualificado ou directamente os Centros de assistência Nilfisk-Advance. Utilize sempre peças de substituição e acessórios originais.

Para assistência e para encomendar peças de substituição e acessórios, contacte a Nilfisk-Advance, especificando sempre o modelo e o número de série.

## MODIFICAÇÕES E MELHORIAS

A Nilfisk-Advance procura constantemente aperfeiçoar os produtos e reserva-se o direito de efectuar modificações e melhorias, quando necessário, sem a obrigação de modificar as máquinas já vendidas anteriormente.

Fica estipulado que qualquer modificação e/ou acréscimo de acessórios deve ser explicitamente aprovada e realizada pela Nilfisk-Advance.

## CAPACIDADE DE FUNCIONAMENTO

Esta máquina de varrer foi concebida e fabricada para a limpeza (varredura e aspiração) de pisos lisos e sólidos, em espaços públicos e industriais, e para a recolha de poeiras e detritos leves, em condições de segurança verificada, por parte de um operador qualificado.

## CONVENÇÕES

Todas as referências para frente e para trás, dianteiro e traseiro, direito e esquerdo indicadas neste manual, devem ser entendidas como referindo-se ao operador na posição de condução com as mãos no guiador (6).

## DESEMBALAGEM/ENTREGA

No momento da entrega da máquina, verifique com atenção que a embalagem e a máquina não tenham sido danificadas durante o transporte. Se os danos forem evidentes, conserve a eventual embalagem de modo que possa ser visionada pela empresa de entregas responsável. Contacte imediatamente a empresa de entregas para preencher um pedido de indemnização pelos danos.

Verifique que o fornecimento da máquina corresponde à seguinte lista:

- Documentação técnica:
  - Instruções de uso da varredora
  - Catálogo das peças de substituição da máquina de varrer
  - N.1 fusível do motor do sistema de aspiração

## SEGURANÇA

São utilizados os seguintes símbolos para assinalar eventuais situações de perigo. Leia sempre estas informações com atenção e tome as devidas precauções para proteger as pessoas e os objectos.

A colaboração do operador é essencial para evitar acidentes. Nenhum programa de prevenção de acidentes pode ser eficaz sem a total colaboração da pessoa directamente responsável pelo funcionamento da máquina. A maioria dos acidentes, que podem ocorrer numa fábrica, no trabalho ou nas deslocações, deve-se ao incumprimento das mais elementares normas de segurança. Um operador atento e prudente é a melhor garantia contra os acidentes e indispensável para implementar qualquer programa de prevenção.

### SÍMBOLOS UTILIZADOS

**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 uma nota sobre funções chave ou sobre funções úteis. Preste a máxima atenção aos grupos de texto assinalados com esse símbolo.*

**NOTA**

*Indica uma advertência sobre funções chave ou sobre funções úteis.*

**CONSULTA**

*Indica a necessidade de consultar o presente manual antes de executar qualquer operação.*

### INSTRUÇÕES GERAIS

Encontram-se descritas a seguir advertências e atenções específicas para indicar os potenciais perigos de danos à máquina e às pessoas.

**PERIGO!**

- *Antes de executar qualquer operação de manutenção/reparação, coloque o interruptor geral da máquina na posição "0" e, se for necessário, desligue a bateria.*
- *Esta máquina deve ser utilizada unicamente por pessoal especialmente formado e autorizado. É proibida a utilização da máquina por parte de crianças e pessoas com limitações físicas.*
- *Manter faísca, chamas e materiais incandescentes, longe das baterias.*
- *Quando estiver a trabalhar próximo de componentes eléctricos, tire todas as jóias.*
- *Não trabalhe sob a máquina levantada, sem os suportes de elevação fixos de segurança adequados.*
- *Não opere com esta máquina em espaços onde estejam presentes poeiras, líquidos ou vapores nocivos, perigosos, inflamáveis e/ou explosivos.*

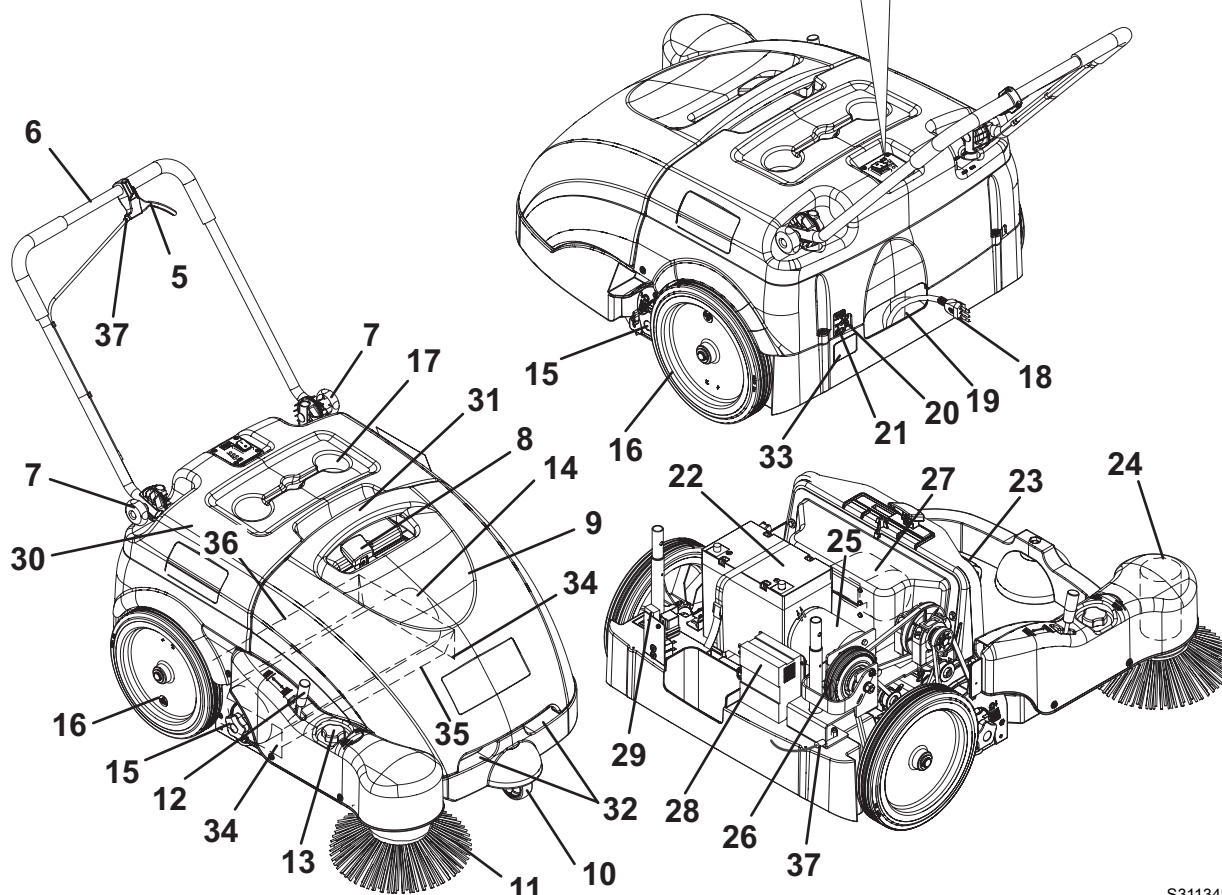
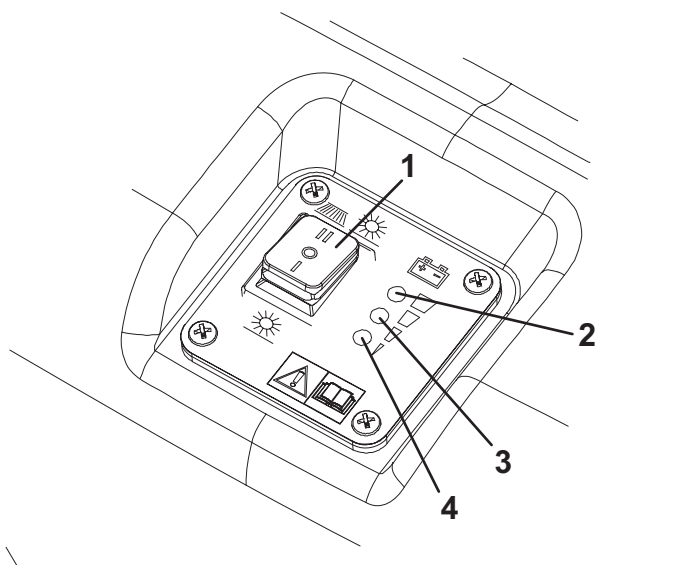
**ATENÇÃO!**

- Antes de utilizar o carregador de baterias, certificar-se de que a frequência e a tensão indicada na placa de especificação da máquina coincidam com a tensão da rede eléctrica.
- 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 do carregador de baterias 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.
- Se o cabo do carregador de bateria ou a tomada estiverem danificados, não recarregue as baterias da máquina. Se o cabo do carregador de baterias estiver danificado, contacte um Centro de assistência Nilfisk-Advance.
- Para reduzir o risco de incêndio, choques eléctricos ou lesões, não deixe a máquina ligada à rede eléctrica sem vigilância. Antes de efectuar a manutenção, desligue o cabo do carregador de bateria da rede eléctrica.
- Se a máquina não funcionar correctamente, estiver danificada, tiver ficado ao ar livre ou caído na água, leve-a para um centro de assistência Nilfisk-Advance.
- Não fume durante o carregamento das baterias.
- Proteja sempre a máquina do sol, chuva e outras intempéries seja em estado de funcionamento ou parada. Mantenha a máquina num lugar coberto, num ambiente seco.
- 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 pela Nilfisk-Advance.
- Tomar as devidas precauções de modo que os cabelos, as jóias, as partes soltas das roupas, não sejam presas nas partes em movimento da máquina.
- Não deixe a máquina sem vigilância com o interruptor geral fora da posição "0" e sem estar seguro de que a máquina não se possa deslocar sozinha.
- Não utilize a máquina em superfícies cujo gradiente seja superior àquele indicado.
- Não lave a máquina com jactos de água directos ou sob pressão, ou com substâncias corrosivas. Devido à tipologia da máquina, não use ar comprimido para a sua limpeza geral.
- Durante a utilização da máquina, preste atenção para salvaguardar a segurança das outras pessoas, especialmente das crianças.
- A temperatura de armazenamento da máquina deve estar compreendida entre 0°C e +40°C (+32°F e +104°F).
- A temperatura de uso da máquina deve estar compreendida entre 0°C e +40°C (+32°F e +104°F).
- A humidade deve estar compreendida entre 30% e 95%.
- Não utilize a máquina como meio de transporte.
- Não utilize a máquina em rampas ou inclinações superiores às permitidas.
- Evite que as escovas estejam em funcionamento com a máquina parada para não provocar danos no piso.
- Em caso de incêndio, utilize, se for possível, um extintor de pó e não de água.
- Não encoste a suportes ou andaimes, principalmente se existir o perigo de queda de objectos.
- Adequie a velocidade de utilização às condições de aderência.
- A presente máquina não é aprovada para a utilização em estradas ou vias públicas.
- Não remova, nem altere as placas colocadas na máquina.
- Não viole, em nenhum caso, as protecções previstas para a máquina, respeite escrupulosamente as instruções previstas para a manutenção periódica.
- Em condições de utilização em conformidade com as indicações de utilização correcta, as vibrações não são tais que criem situações de perigo. O nível de vibrações da máquina é inferior a 2,5 m/s<sup>2</sup> (98,4 in/s<sup>2</sup>) (98/37/EEC-EN 1033/1995).
- Utilize unicamente as escovas fornecidas com a máquina e aquelas especificadas neste manual. A utilização de outras escovas pode pôr em causa a segurança.
- No caso de se verificarem anomalias no funcionamento da máquina, certifique-se de que não se devem à falta de manutenção periódica. Caso contrário solicite a intervenção do pessoal autorizado ou do centro de assistência autorizado.
- Antes de efectuar qualquer intervenção de manutenção/reparação, leia cuidadosamente todas as instruções relativas à manutenção/reparação.
- Por motivos da segurança, e também do bom funcionamento, faça com que pessoal autorizado ou um centro de assistência autorizado execute a manutenção programada prevista no capítulo específico deste Manual.
- Em caso de substituição de peças, solicite peças de substituição ORIGINAIS a um Concessionário ou Revendedor autorizado.
- A máquina não deve ser abandonada, no fim de seu ciclo de vida, devido à presença, em seu interior, de materiais tóxicos nocivos (baterias, plástico, etc.), sujeitos a normas que prevêm a entrega junto de centros especiais (ver o capítulo Fim de vida).

## DESCRIÇÃO DA MÁQUINA

### ESTRUTURA E COMANDOS DA MÁQUINA

1. Interruptor geral de accionamento do sistema de aspiração, escova central e escova lateral
2. Sinalizador luminoso de baterias carregadas (verde)
3. Sinalizador luminoso de baterias semi-descarregadas (amarelo)
4. Sinalizador luminoso de baterias descarregadas (vermelho)
5. Alavanca de comando da tracção
6. Guiador
7. Manípulos de regulação da inclinação do guiador
8. Manípulo do dispositivo de sacudimento filtro
9. Depósito de resíduos
10. Roda dianteira direccionável
11. Escova lateral
12. Alavanca de elevação/abaixamento da escova lateral
13. Manípulo de regulação da altura da escova lateral
14. Escova central
15. Manípulos de regulação da altura da escova central
16. Rodas traseiras de tracção
17. Porta-objectos
18. Cabo do carregador de bateria
19. Compartimento do cabo do carregador de bateria
20. Disjuntor do motor da escova lateral
21. Disjuntor do motor principal
22. Bateria
23. Filtro poeiras
24. Motor da escova lateral
25. Motor principal
26. Roda de transmissão da tracção
27. Ventoinha de aspiração
28. Carregador de bateria
29. Fusível lamelar do motor do sistema de aspiração (7,5 A)
30. Capot
31. Pega superior do depósito de resíduos
32. Pegas inferiores do depósito de resíduos
33. Placa do número de série/dados técnicos
34. Flap laterais
35. Flap dianteiro
36. Flap traseiro
37. Regulador da correia de tracção



S311348

## ESTRUTURA E COMANDOS DA MÁQUINA - DESCRIÇÃO

**Interruptor geral de accionamento do sistema de aspiração, escova central e escova lateral (1)** – Na posição central "0" a máquina está desligada; na posição "I" estão activos o sistema de aspiração e a escova central; na posição "II" estão activos o sistema de aspiração, a escova central e a escova lateral.

**Sinalizador luminoso verde (2)** - Se estiver aceso enquanto a máquina está em funcionamento, indica que as baterias estão carregadas. A autonomia residual depende da capacidade das baterias instaladas e das condições de trabalho. Se estiver aceso durante o carregamento das baterias indica que o ciclo de carregamento terminou e que as baterias estão carregadas.

**Sinalizador luminoso amarelo (3)** - Se estiver aceso enquanto a máquina está em funcionamento, indica que as baterias estão semi-carregadas. A autonomia residual é de aproximadamente 10 minutos. Se estiver aceso durante o carregamento das baterias indica que o ciclo de carregamento está quase completo e que as baterias estão quase carregadas.

**Sinalizador luminoso vermelho (4)** - Se estiver aceso enquanto a máquina está em funcionamento, indica que as baterias estão descarregadas. A autonomia está esgotada e as baterias devem ser recarregadas (consulte o procedimento no parágrafo específico). Quando estiver aceso durante o carregamento das baterias indica que o ciclo de carregamento está em execução.

**Alavanca de comando da tracção (5)** – Puxa-a gradualmente em direcção do guiador para ligar a máquina. Se aumentar a deslocação da alavanca, aumenta a velocidade de tracção.

**Guiador (6)** - Segure-o para guiar a máquina.

**Manípulos de regulação da inclinação do guiador (7)** – Solte os manípulos, regule a inclinação do guiador e, em seguida, aperte os manípulos.

**Manípulo do dispositivo de sacudimento filtro (8)** – Deslocando-o para a direita e depois para a esquerda várias vezes, executa o sacudimento do filtro de poeiras; esta acção deve ser repetida periodicamente durante a operação de varredura para manter o sistema de aspiração a funcionar correctamente. Antes de accionar o dispositivo de sacudimento filtro, pare a máquina e coloque o interruptor geral (1) na posição "0".

**Depósito de resíduos (9)** – Recolhe os resíduos varridos e aspirados. Quando estiver cheio deve ser esvaziado seguindo o procedimento indicado no capítulo Utilização. Quando o depósito dos resíduos é removido, as funções da máquina são desactivadas.

**Roda dianteira direccionável (10)** - Permite dirigir a máquina.

**Escova lateral (11)** – Remove do chão as poeiras e os detritos situados no lado extremo direito da máquina (ao longo das bordas das passadeiras, dos muros, etc.) e desloca-os para a zona dianteira da escova central.

**Alavanca de elevação/abaxamento da escova lateral (12)** – Desengate-a, empurre-a para frente para abaixar a escova lateral e puxe-a para trás para levantá-la.

**Manípulo de regulação da altura da escova lateral (13)** – Permite a regulação da altura da escova lateral em relação ao chão (veja o procedimento no capítulo Manutenção).

**Escova central (14)** – Remove do chão as poeiras e os detritos a em toda a largura da máquina, aspirando-os para o depósito dos resíduos.

**Manípulo de regulação da altura da escova central (15)** – Permite a regulação da altura da escova central em relação ao chão (veja o procedimento no capítulo Manutenção).

**Rodas traseiras de tracção (16)** – Deslocam para frente a máquina durante as operações.

**Porta-objectos (17)** – Compartimentos para objectos.

**Cabo do carregador de bateria (18)** – Serve para recarregar as baterias (veja o procedimento no capítulo Manutenção).

**Compartimento do cabo do carregador de bateria (19)** – Permite guardar o cabo do carregador de bateria quando não é utilizado.

**Disjuntor do motor da escova lateral (20)** – Activa-se para proteger o motor da escova lateral em caso de sobrecarga. Neste caso, espere até o motor ter arrefecido e normalize-o empurrando-o para o interior até ao fim de curso.

**Disjuntor do motor da escova principal de 30 A (21)** – Activa-se para proteger o motor principal em caso de sobrecarga. Neste caso, espere até o motor ter arrefecido e normalize-o empurrando-o para o interior até ao fim de curso.

**Baterias (22)** - Fornecem a corrente eléctrica para o funcionamento autónomo da máquina. As baterias são de tipo Gel, sem electrólito líquido e não precisam de manutenção.

**Filtro de poeiras (23)** – Segura as poeiras varridas e aspiradas do chão e deixa passar o ar. Durante a operação de varredura, é indispensável accionar periodicamente o manípulo do sistema de sacudimento do filtro (8) para remover as poeiras que se depositam no filtro e manter eficiente o sistema de aspiração.

**Motor da escova lateral (24)** – Acciona a escova lateral.

**Motor principal (25)** – Acciona a escova central e o sistema de tracção.

**Roda de transmissão da tracção (26)** – Transmite o movimento de tracção às rodas.

**Ventoinha de aspiração (27)** – Permite aspirar as poeiras e os detritos do chão.

**Carregador de bateria (28)** – Recarrega as baterias da máquina (veja o procedimento no capítulo Manutenção).

**Fusível lamelar do motor do sistema de aspiração de 7,5 A (29)** – Desliga-se para proteger o motor do sistema de aspiração, em caso de sobrecarga. Neste caso, o fusível deve ser substituído pelo pessoal autorizado.

**Capot (30)** – Protege as partes interiores da máquina.

**Pegas do depósito dos resíduos (31) e (32)** – Permitem segurar o depósito de resíduos e deslocá-lo.

**Placa do número de série/dados técnicos/marca de conformidade (33)** - Indica os dados da máquina.

**Flap laterais, dianteiro e traseiro (34), (35), (36)** – Aumentam o efeito da aspiração para a recolha de detritos e poeiras.

## ACESSÓRIOS / OPCIONAIS

Além dos componentes existentes na versão padrão, a máquina pode ser equipada com os seguintes acessórios/opcionais, com base na utilização específica da mesma.



### NOTA

Para mais informações relativas aos acessórios opcionais acima indicados, consulte o seu Revendedor habitual.

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

| Gerais                                                                                                         | Valores                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Largura de limpeza (sem escova lateral)                                                                        | 500 mm (19,7 in)                                  |
| Largura de limpeza (com escova lateral)                                                                        | 720 mm (28,3 in)                                  |
| Dimensões da máquina com o guiador recolhido para frente e sem escova lateral (comprimento x largura x altura) | 998 x 797 x 501 mm (39,3 x 31,4 x 24,4 in)        |
| Altura mínima ao chão (excluídos os flap)                                                                      | 25 mm (1,0 in)                                    |
| Dimensões da escova central (diâmetro x comprimento)                                                           | 200 x 500 mm (7,9 x 19,7 in)                      |
| Diâmetro da escova lateral                                                                                     | 315 mm (12,4 in)                                  |
| Velocidade de rotação da escova central                                                                        | 335 rpm                                           |
| Velocidade de rotação da escova lateral                                                                        | 100 rpm                                           |
| Inclinação máxima superável                                                                                    | 2%                                                |
| Capacidade do depósito de resíduos                                                                             | 60 litros (15,8 US Gal)                           |
| Peso total da máquina com baterias normais                                                                     | 78 kg (172 lbs)                                   |
| Dimensões da roda dianteira direccionável (diâmetro x largura)                                                 | 75 x 32 mm (3,0 x 1,3 in)                         |
| Dimensões das rodas traseiras (diâmetro x largura)                                                             | 300 x 45 mm (11,8 x 1,8 in)                       |
| Velocidade máxima de tracção                                                                                   | 3,7 km/h (2,3 mph)                                |
| Nível de pressão acústica nos ouvidos do operador (A Lpa)                                                      | 59,3 dB(A)                                        |
| Partes eléctricas                                                                                              | Valores                                           |
| Tensão da instalação eléctrica                                                                                 | 12 V                                              |
| Bateria normal                                                                                                 | AI GEL, 12 V, 80 Ah                               |
| Carregador de bateria                                                                                          | 6 A                                               |
| Motor principal                                                                                                | 200 W, 1.500 rpm                                  |
| Motor da escova lateral                                                                                        | 40 W                                              |
| Motor do sistema de aspiração                                                                                  | 50 W                                              |
| Aspiração e filtragem de poeiras                                                                               | Valores                                           |
| Filtro poeiras                                                                                                 | 5-10 µm (polyester)                               |
| Superfície do filtro das poeiras                                                                               | 1 m <sup>2</sup> (10,8 ft <sup>2</sup> )          |
| Depressão do compartimento da escova central                                                                   | 12 mm H <sub>2</sub> O (0,47 in H <sub>2</sub> O) |

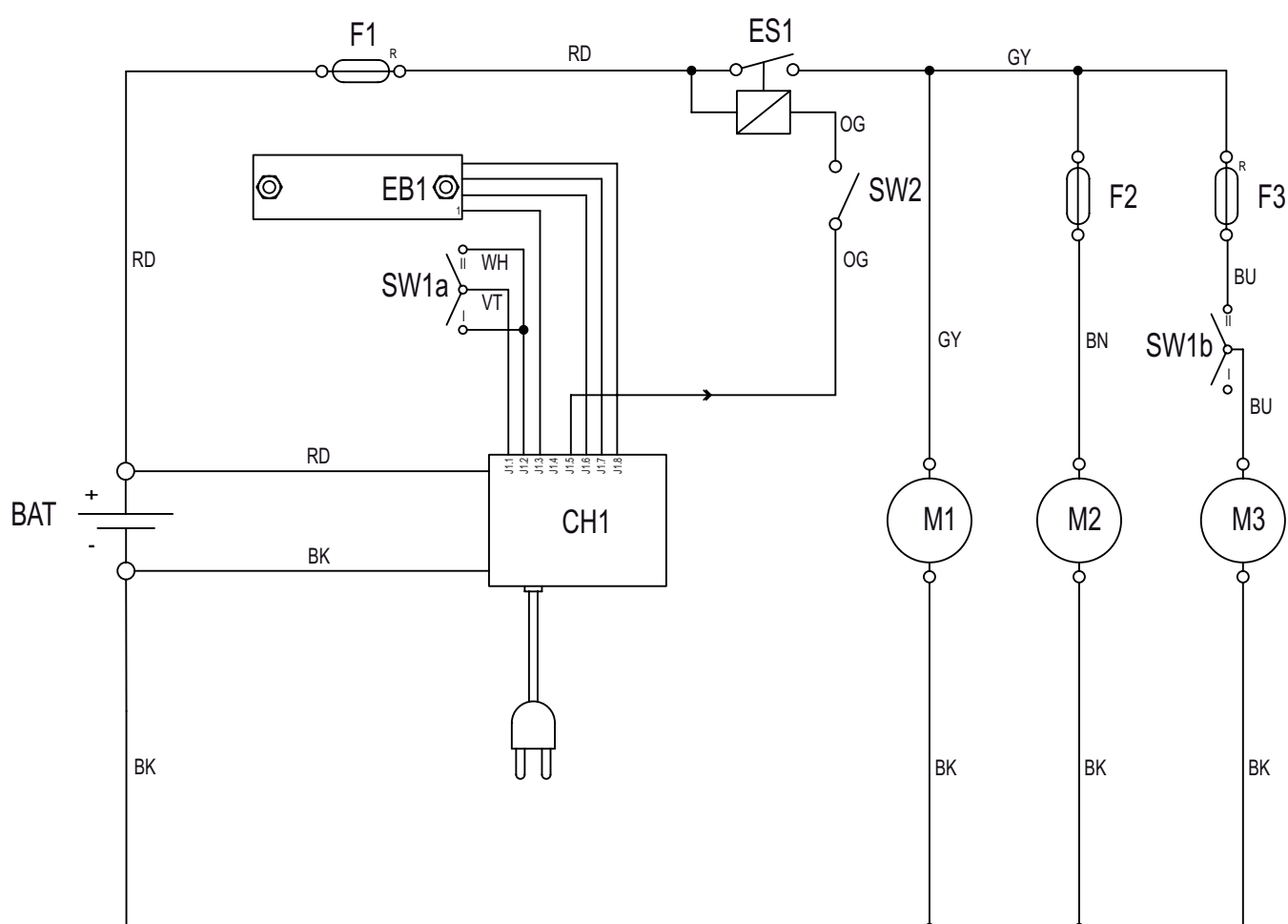


**DIAGRAMA ELÉCTRICO**

BAT: Baterias  
 CH1: Carregador de bateria  
 EB1: Placa led  
 ES1: Relé  
 F1: Fusível principal  
 F2: Fusível da ventoinha de aspiração  
 F3: Fusível escova lateral  
 M1: Motor principal  
 M2: Motor do sistema de aspiração  
 M3: Motor da escova lateral  
 SW1: Interruptor geral  
 SW2: Micro-interruptor do depósito de resíduos

**Código das cores**

BK: Preto  
 BU: Azul  
 BN: Marrom  
 GN: Verde  
 GY: Cinza  
 OG: Laranja  
 PK: Rosa  
 RD: Vermelho  
 VT: Roxo  
 WH: Branco  
 YE: Amarelo



S311349

## UTILIZAÇÃO

**ATENÇÃO!**

*Em alguns pontos da máquina encontram-se aplicadas autocolantes que indicam:*

- **PERIGO**
- **ATENÇÃO**
- **ADVERTÊNCIA**
- **NOTA**

O operador, durante a leitura deste manual, deve compreender perfeitamente o significado dos símbolos presentes nas placas. Não cubra, em caso algum, os autocolantes e substitua-os imediatamente caso venham a ser danificados.

## CONTROLO DAS BATERIAS NUMA MÁQUINA NOVA

A máquina nova é fornecida já equipada com uma bateria standard de GEL de 12 V, 77 Ah (que não requer manutenção).

## ANTES DO ARRANQUE DA MÁQUINA

1. Verifique se a máquina não está com tampas/capots abertos e que se apresenta nas condições normais de utilização.
2. Em caso da máquina ainda não ter sido utilizada após o transporte, verifique que todos os calços e meios de bloqueio utilizados para o transporte tenham sido removidos.
3. Certifique-se de que as escovas lateral e central estão montadas; caso contrário, montá-las (veja o procedimento no capítulo Manutenção)

## LIGAR E DESLIGAR A MÁQUINA

### Ligar a máquina

1. Regule a inclinação do guiador (6) de acordo com a sua própria comodidade, soltando os manípulos (7). Depois de ter finalizado a regulação, aperte os manípulos.
2. Para utilizar apenas a escova central (14), coloque o interruptor geral (1) na posição "I". Para utilizar também a escova lateral (11), coloque o interruptor geral (1) na posição "II" e, em seguida, baixe a escova lateral desengatando e empurrando para frente a alavanca (12). Certifique-se que o sinalizador luminoso verde (2) está ligado (bateria carregada). Caso o sinalizador luminoso amarelo (3) ou vermelho (4) se acender, coloque o interruptor geral (1) em "0" e, em seguida, carregue as baterias (veja o procedimento no capítulo Manutenção).

**NOTA**

*A escova lateral (11) pode ser abaixada e levantada durante o funcionamento.*

3. Inicie a operação de varredura segurando o guiador (6) e puxando progressivamente a alavanca de comando da tracção (5).

### Desligar a máquina

1. Solte a alavanca de comando de tracção (5) para parar o sistema de tracção da máquina.
2. Pare o sistema de aspiração e as escovas, colocando o interruptor geral (1) em "0".
3. Levante a escova lateral (11) puxando para trás a alavanca (12) e engatando-a no bloqueio.

## MÁQUINA EM OPERAÇÃO

1. Evite parar a máquina por muito tempo na mesma posição, com as escovas a rodar: pode provocar marcas indesejáveis no piso.
2. Para um bom trabalho de varredura é necessário que o filtro de poeiras esteja o mais limpo possível. Por conseguinte, é necessário accionar o dispositivo de sacudimento do filtro a intervalos regulares (cada 10 minutos de trabalho, variáveis em função da quantidade de poeiras presentes no chão), do seguinte modo.
  - Pare a máquina e coloque o interruptor geral (1) em "0"
  - Para sacudir o filtro de poeiras, desloque para a direita e em seguida para a esquerda várias vezes o manípulo do dispositivo de sacudimento do filtro (8).
  - Coloque o interruptor geral (1) em "I" ou "II" e volte à operação de varredura.



### NOTA

*Quando o filtro poeiras está entupido, a máquina não consegue recolher pó e detritos.*



### ADVERTÊNCIA!

**Não operar em terreno molhado para não danificar o filtro poeiras.**

3. Terminado o trabalho e sempre que o depósito de resíduos (9) estiver cheio, deve ser esvaziado.



### NOTA

*Quando o depósito de resíduos estiver cheio, a máquina deixa de conseguir recolher poeiras e detritos.*

## ESVAZIAMENTO DO DEPÓSITO DE RESÍDUOS

Pare a máquina e coloque o interruptor geral (1) em "0"

Remova o depósito de resíduos (9) utilizando as pegas (31) e (32), em seguida esvazie-o no centro de recolha de resíduos. Instale o depósito de resíduos.

A máquina está pronta para retomar o trabalho de varredura.



### NOTA

*Quando o depósito dos resíduos é removido, as funções da máquina são desactivadas.*

## APÓS A UTILIZAÇÃO DA MÁQUINA

No fim do serviço, antes de abandonar a máquina:

1. Coloque o interruptor geral (1) em "0"
2. Limpe o filtro através do dispositivo de sacudimento do filtro (8).
3. Esvazie o depósito dos resíduos (9) (veja as instruções no parágrafo anterior).
4. Levante a escova lateral (11) puxando para trás a alavanca (12) e engatando-a no bloqueio.
5. Certificar-se que a máquina não possa se mover autonomamente.
6. Carregue as baterias (veja o procedimento no capítulo da Manutenção).

## INACTIVIDADE PROLONGADA DA MÁQUINA

Caso preveja não utilizar a máquina por mais de 30 dias, é oportuno executar as seguintes operações:

1. Efectue as manutenções previstas após a utilização da máquina (veja o capítulo Manutenção).
2. Controlar que o local onde é guardada a máquina esteja seco e limpo.
3. Erga ligeiramente a máquina de modo que os flap, a escova central e as rodas não toquem no chão.

## PRIMEIRO PERÍODO DE UTILIZAÇÃO

Após as 8 primeiras horas, controle o aperto dos órgãos de fixação e de ligação; controle que as partes visíveis estejam intactas e não apresentem fugas.

## MANUTENÇÃO

Uma manutenção cuidadosa e regular garante a longevidade da máquina e sua máxima segurança de funcionamento. 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 efectuadas com a máquina desligada e, quando necessário, com as baterias desligadas.**

**Além disso, leia cuidadosamente todas as instruções do parágrafo Segurança.**

Todas as operações de manutenção programadas ou extraordinárias devem ser efectuadas por pessoal qualificado ou por um centro de assistência autorizado.

Neste manual estão indicados, a seguir, somente os procedimentos de manutenção mais simples e mais frequentes.



### NOTA

Para o procedimento de outras operações de manutenção indicadas no diagrama de manutenção programada, consulte o respectivo Manual de assistência que possuem os vários Centros de assistência.

## PLANO DE MANUTENÇÃO PROGRAMADA

| Procedimento                                                      | A cada 10 horas | A cada 50 horas | A cada 200 horas | A cada 400 horas |
|-------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|------------------|------------------|
| Controlo do cabo do carregador de baterias                        |                 |                 |                  |                  |
| Controlo e regulação da altura das escovas laterais e central     |                 |                 |                  |                  |
| Controlo da altura e do funcionamento dos flaps                   |                 |                 |                  |                  |
| Limpeza e controlo do estado do filtro de poeiras                 |                 |                 |                  |                  |
| Controlo das juntas de vedação depósito de resíduos               |                 |                 |                  |                  |
| Controlo do funcionamento do dispositivo de sacudimento do filtro |                 |                 | (*)              |                  |
| Controlo visual das correias de transmissão e da fricção          |                 |                 | (*)              |                  |
| Regulação do tensor da correia de tracção                         |                 |                 | (*)              |                  |
| Controlo do aperto das porcas e parafusos                         |                 |                 | (*) (1)          |                  |
| Controlo e substituição dos carvões dos motores                   |                 |                 |                  | (*)              |

(\*): para o respectivo procedimento, fazer referência ao Manual de assistência.

(1): após as primeiras 8 horas.

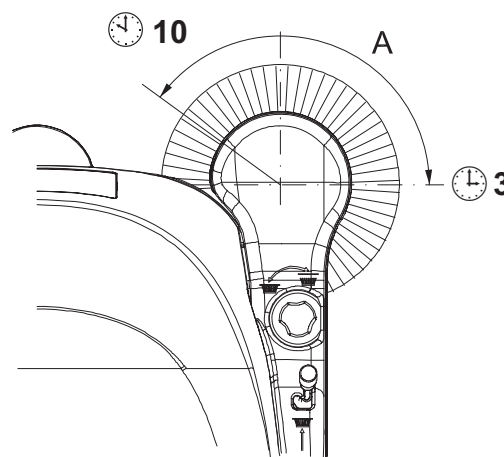
## CONTROLO DO CABO DO CARREGADOR DE BATERIA

Controle com cuidado que o cabo do carregador (18) e a tomada específica não apresentam sinais de abrasão, corte, fissura ou outros danos.

Se o cabo do carregador e a tomada específica forem danificados, contacte um Centro de assistência Nilfisk-Advance.

## CONTROLO E REGULAÇÃO DA ALTURA DA ESCOVA LATERAL

- Controle a correcta altura ao piso da escova lateral, do seguinte modo:
  - Coloque a máquina num terreno plano e baixe a escova lateral.
  - Mantendo a máquina parada, faça girar por alguns segundos a escova lateral.
  - Pare a escova lateral pressionando o interruptor (1), levante-a e desloque a máquina.
  - Controle que a marca deixada pela escova lateral esteja, em extensão e direcção, como indicado na figura (A, Fig. 1): a escova lateral deve tocar o piso num arco de círculo compreendido entre as "10 horas" e as "3 horas".
  - Somente no caso em que a marca seja diferente, proceda à regulação da altura da escova, como descrito no ponto 2 a seguir.
- Rode o manípulo (13) no sentido dos ponteiros do relógio ou no sentido contrário para regular a altura ao solo da escova.
- Execute novamente o ponto 1 para verificar a correcta regulação da altura ao solo da escova central.
- Quando o excessivo consumo da escova já não permitir a sua regulação, substitua a escova como previsto no parágrafo a seguir.



S311350

Figura 1

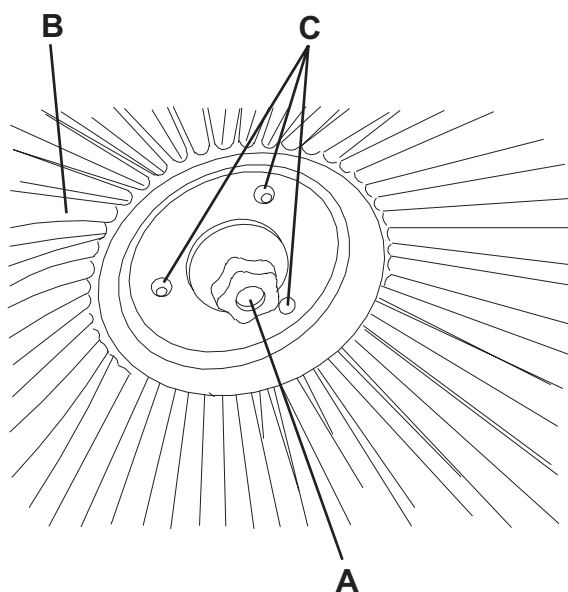
## DESMONTAGEM/MONTAGEM DA ESCOVA LATERAL



### ADVERTÊNCIA!

**Aconselha-se o uso de luvas durante a substituição da escova lateral devido à possível presença de detritos cortantes inseridos entre as cerdas.**

- Coloque a máquina num terreno plano.
- Coloque o interruptor geral (1) em "0".
- Levante a escova lateral.
- No interior da escova lateral, desaparafuse o manípulo (A, Fig. 2) remova a escova (B) desengatando-a dos três pernos (C).
- Monte na máquina a nova escova engatando-a nos pernos (C) e aparafuse o manípulo (A).
- Regule a altura da nova escova, como indicado no parágrafo anterior.



S311351

Figura 2

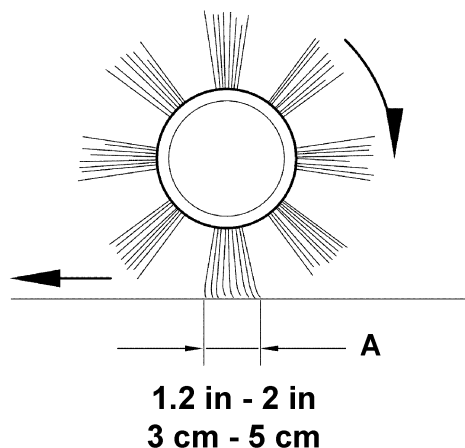
## CONTROLO E REGULAÇÃO DA ALTURA DA ESCOVA CENTRAL

1. Controle a correcta altura ao piso da escova central, do seguinte modo:
  - Coloque a máquina num terreno plano.
  - Com a máquina parada, faça rodar durante alguns segundos a escova central.
  - Pare a escova central pressionando o interruptor (1) e desloque a máquina.
  - Verifique se a marca (A, Fig. 3) deixada pela escova central tem uma largura de 3 a 5 cm (1.2-2 in) em todo o seu comprimento.
  - Somente no caso em que a marca seja diferente, proceda à regulação da altura da escova, como descrito no ponto 2 a seguir.
2. Coloque o interruptor geral (1) em "0".
3. Operando em ambos os lados da máquina, solte o manípulo (A, Fig. 4).
4. Segure o suporte (B) nos pontos (C) e desloque-o para o exterior; em seguida, levante-o ou baixe-o para fazer variar a altura da escova central. Para obter o valor da deslocação, consulte o índice (D). Por último, aparafuse e aperte o manípulo (A) em ambos os lados da máquina.
5. Executar novamente o ponto 1 para verificar a correcta regulação da altura do chão da escova central.
6. Quando o excessivo consumo da escova já não permitir a sua regulação, substitua a escova como previsto no parágrafo a seguir.

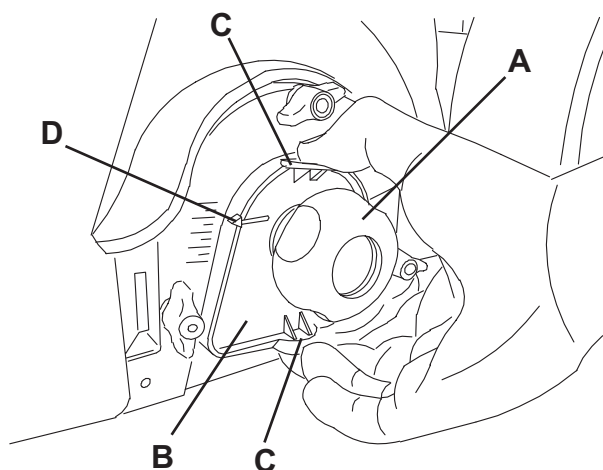


### ADVERTÊNCIA!

***Uma marca excessiva no chão (maior que 5 cm (2 in)) feita pela escova central compromete o regular funcionamento da máquina e pode levar ao sobreaquecimento das partes em movimento e eléctricas, reduzindo drasticamente a durabilidade das mesmas. Prestar especial atenção ao executar a operação de verificação acima indicada e nunca fazer a máquina funcionar fora das condições indicadas.***



S311352

**Figura 3**

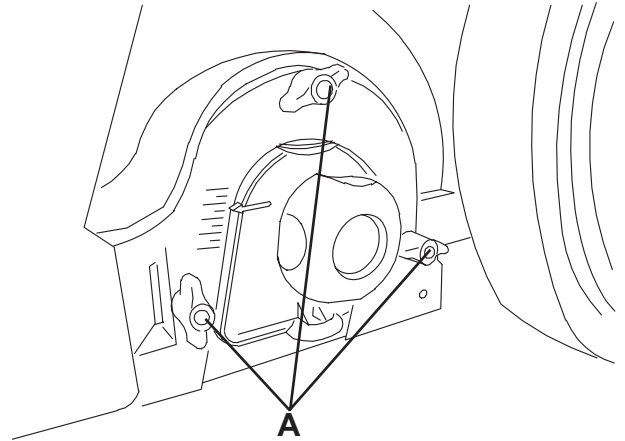
S311353

**Figura 4**

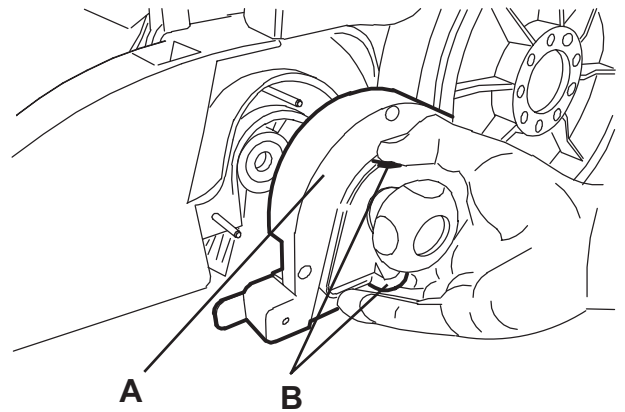
**DESMONTAGEM/MONTAGEM DA ESCOVA CENTRAL****ADVERTÊNCIA!**

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

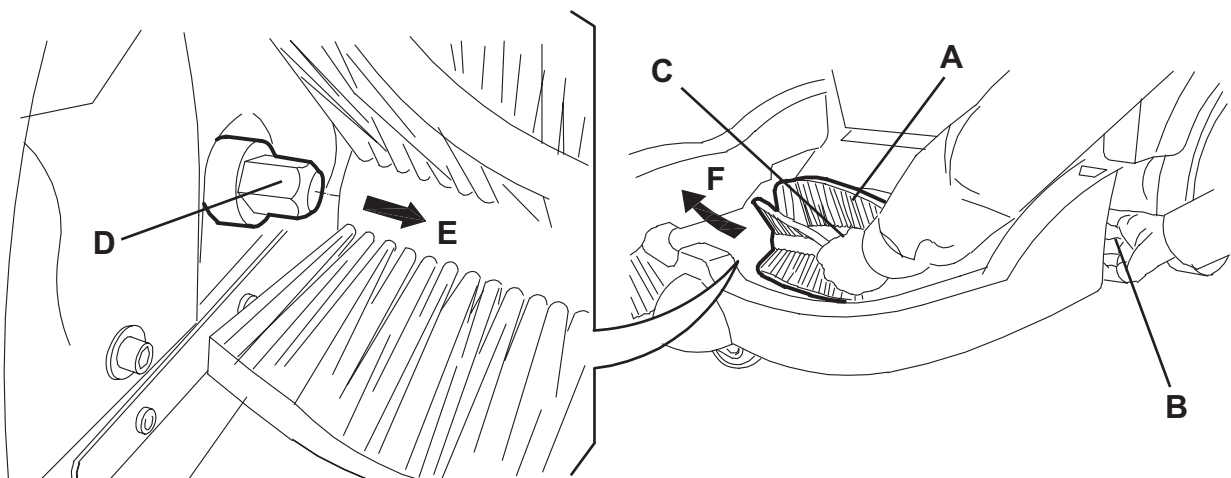
1. Coloque a máquina num terreno plano.
2. Coloque o interruptor geral (1) em "0".
3. Remova o depósito dos resíduos (9).
4. Desaparafuse completamente os volantes (A, Fig. 5) no lado esquerdo da máquina.
5. Remova a tampa (A, Fig. 6) segurando-a nos pontos (B).
6. Segura a escova central (A, Fig. 7) nos pontos (B) e (C) e, em seguida, desligue-a da tomada de arrastamento (D) puxando-a no sentido da seta (E); por último remova-a retirando-a no sentido da seta (F).
7. Monte a nova escova efectuando os pontos 3-6 na ordem inversa.
8. Regule a altura da nova escova, como indicado na página anterior.



S311354

**Figura 5**

S311355

**Figura 6**

S311356

**Figura 7**

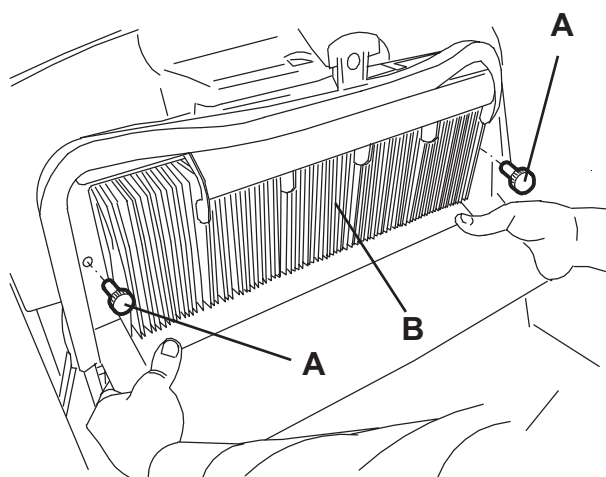
## LIMPEZA E CONTROLO DO BOM ESTADO DO FILTRO DE POEIRAS, CONTROLO DAS JUNTAS DE VEDAÇÃO DO DEPÓSITO DOS RESÍDUOS

1. Coloque a máquina num terreno plano.
  2. Coloque o interruptor geral (1) em "0".
  3. Remova o depósito dos resíduos (9).
  4. Desaparafuse os manipulós (A, Fig. 8).
  5. Segure o filtro de poeiras (B) como ilustrado na figura.
  6. Remova o filtro de poeiras rodando-o no sentido da seta (A, Fig. 9) para desengatá-lo dos pernos (B) e, em seguida, baixe-o para desengatá-lo dos pentes do dispositivo de sacudimento filtro (C).
  7. Retire o filtro (A, Fig. 10) da caixa (B) desapertando os 2 elásticos (C).
  8. Numa espaço ao ar livre, limpe o filtro sacudindo-o contra uma superfície plana e limpa, batendo com o lado (D), oposto à junta (E).
- Complete a limpeza com um jacto perpendicular de ar comprimido (F) a um máximo de 6 bars (87,0 psi), soprando unicamente do lado da junta (E) a uma distância mínima de 30 cm (11,8 in).
- Não utilize água ou detergentes para a limpeza para não correr o risco do danificar de modo irreversível.
- Verifique que o corpo do filtro não tenha golpes. Caso contrário proceda à sua substituição.
9. Limpe a junta de borracha (E) do filtro ao longo de toda a superfície perimétrica e controle que esteja em bom estado e adequada para a vedação. Caso contrário, substitua o filtro.
  10. Limpe a junta (D, Fig. 9) do depósito dos resíduos ao longo de toda a superfície perimétrica e controle que está em bom estado e adequada à vedação. Caso contrário proceda à sua substituição.
  11. Monte os componentes na ordem inversa da desmontagem.



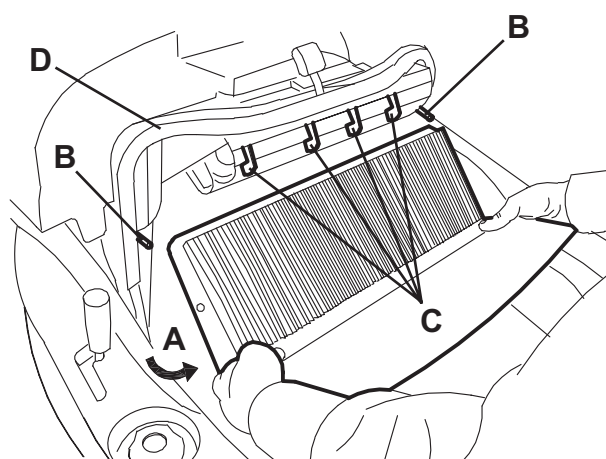
### NOTA

*Durante a montagem, o filtro deve ser orientado com a junta (E, Fig. 10) virada como ilustrado na figura.*



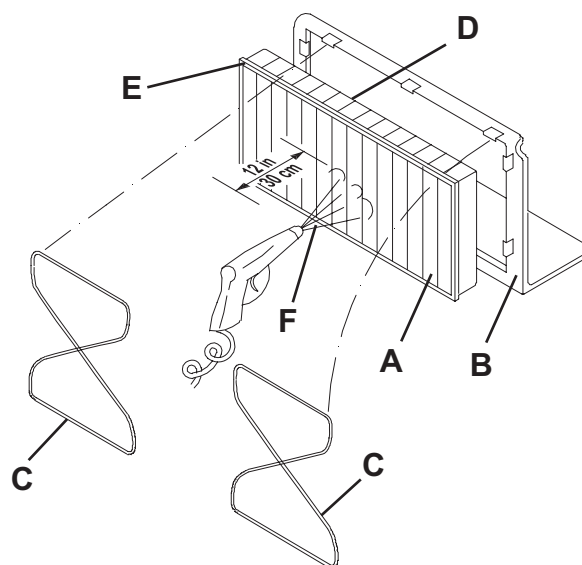
S311357

Figura 8



S311358

Figura 9



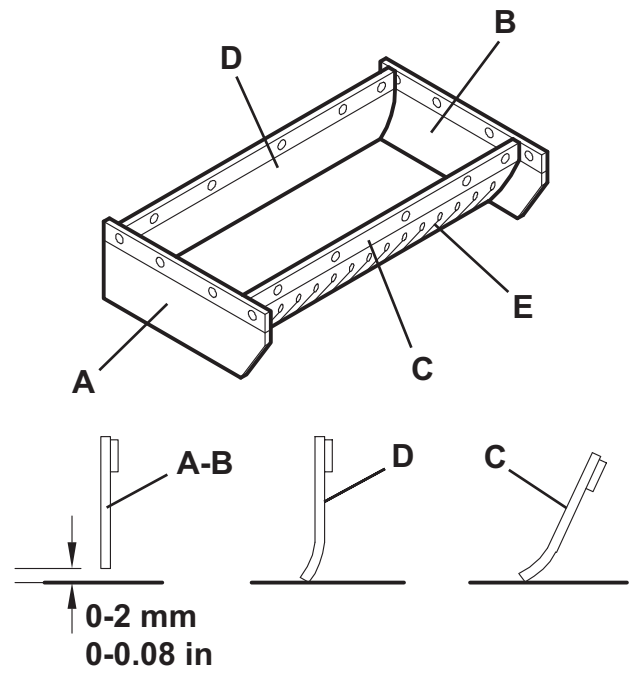
S311359

Figura 10



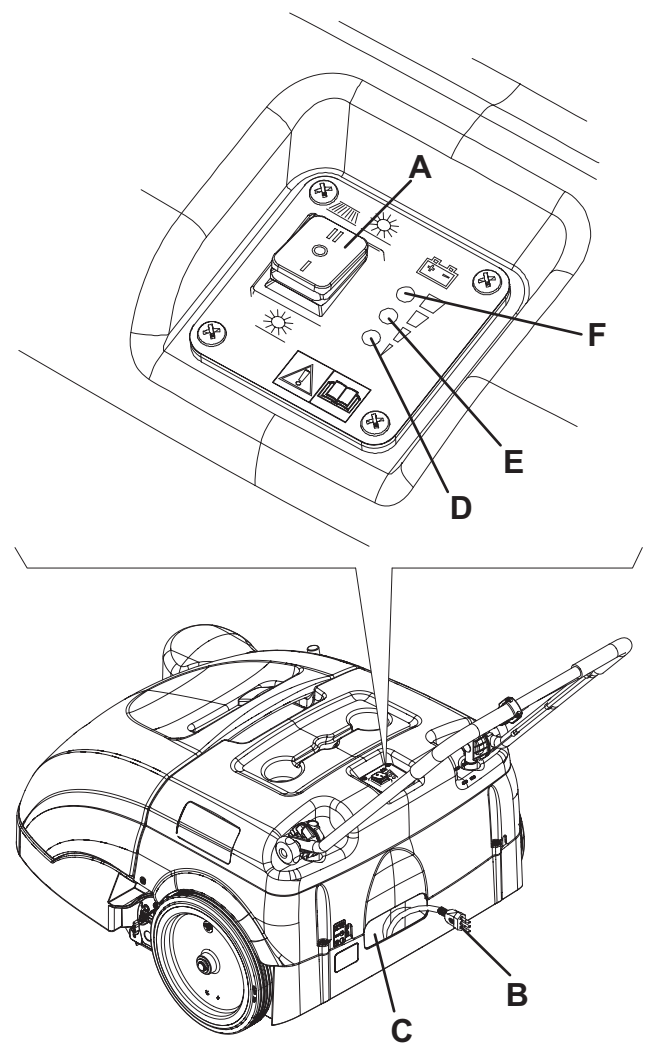
S311357

Figura 8



S311358

Figura 9



S311359

Figura 10

## CONTROLO 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 correcta altura dos flaps.
2. Coloque o interruptor geral (1) em "0".
3. Controle se a altura ao solo dos flaps laterais (A e B, Fig. 11) está compreendida entre 0 e 2 mm (0 e 0,08 in). Controle que os flaps estão em bom estado e não apresentam cortes ou lacerações que possam deteriorar a capacidade de aspiração da máquina. Se for necessário, substitua os flaps laterais (veja o procedimento no Manual de assistência).
4. Verifique que os flaps dianteiro e traseiro (C e D, Fig. 11) raspam levemente no piso. Controle que os flaps estão em bom estado e não apresentam cortes ou lacerações que possam deteriorar a capacidade de aspiração da máquina. Considere que o flap dianteiro apresenta cortes verticais normais (E). Se for necessário, substitua os flaps dianteiro e traseiro (veja o procedimento no Manual de assistência).

## RECARGA DAS BATERIAS

1. Coloque a máquina na área designada para o carregamento das baterias e certifique-se que não pode deslocar-se sozinha.
2. Coloque o interruptor geral (A, Fig. 12) em "0".
3. Remova o cabo do carregador de bateria (B) do compartimento (C) e ligue-o à rede eléctrica.



### ADVERTÊNCIA!

***Antes de ligar o cabo do carregador de bateria (B) à rede eléctrica, certifique-se de que a frequência e a tensão indicadas na placa do número de série (33) da máquina coincidam com os dados de rede.***

***Em caso de dúvida, não ligue a ficha à tomada eléctrica, mas contacte o pessoal qualificado.***

4. Durante a fase de carregamento da bateria, acende-se primeiro o sinalizador luminoso vermelho (D) e, em seguida, o sinalizador luminoso amarelo (E). Quando se acender o sinalizador luminoso verde (F), a bateria está carregada.
5. Desligue o cabo do carregador de bateria (B) da rede eléctrica e introduza-o no compartimento específico (C).



### NOTA

***Quando o carregador de baterias está ligado à rede eléctrica, todas as funções da máquina estão automaticamente bloqueadas.***





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

©2005 Nilfisk-Advance, Inc.,  
Plymouth, MN 55447-3408  
Printed in Italy