



Electronic Service Manuals

This electronic document is provided as a service to our customers. We do not create the contents of the information contained in this document. Should you have detailed questions pertaining to the information contained in this document, you may contact Michco, or the manufacturer which provided the original information in this electronic deliverable. Michco's only part in this electronic deliverable was the electronic assembly process. By providing this manual on line we are not guaranteeing parts availability.

You may contact Michco through the following methods:

Phone (517) 484-9312 or (800) 331-3339

2011 N. High St. -- Lansing, Michigan -- 48906

Fax: (517) 484-9836

Email: CustServe@Michco.com

Web site: www.Michco.Com

Parts Web site: www.FloorMachineParts.Com

Order Parts on Line at:

www.FloorMachineParts.Com

Directly to Parts & Service:

By Email: **Shop@Michco.com**

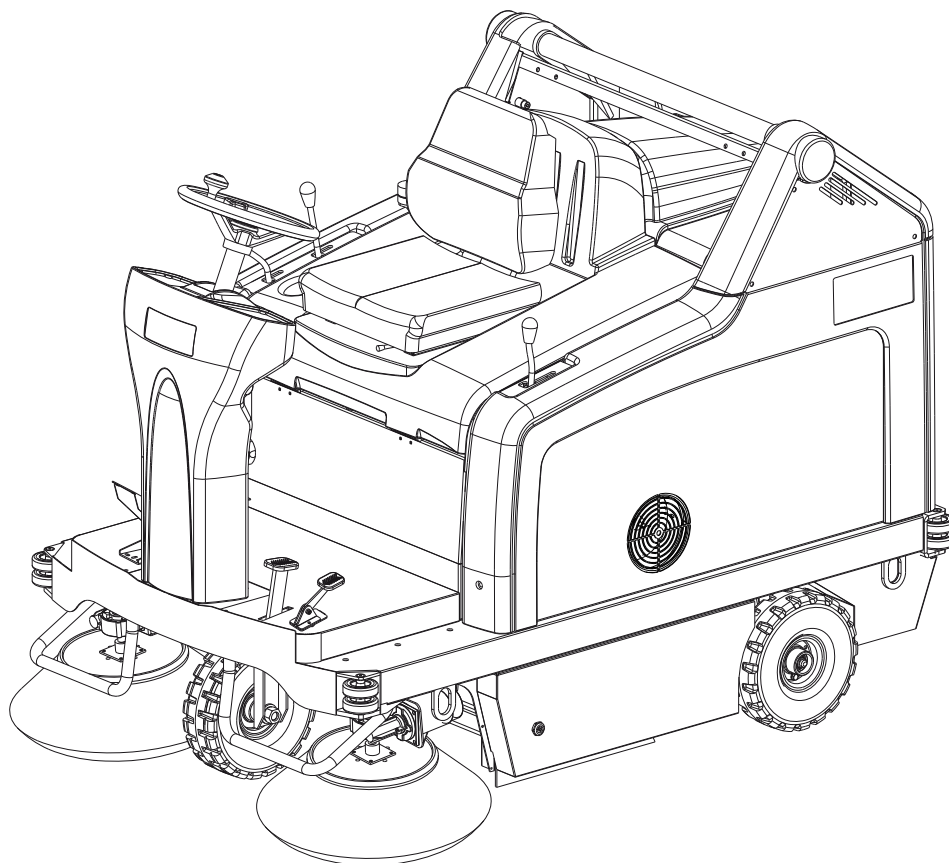
By Fax: (517) 702-2041

By Voice: Use numbers above.

Serving the Cleaning Industry Since 1922

Notice: All copyrighted material remains property of original owners, all trademarks are property of respective owners. Manuals are subject to Manufacturer's reproduction limitations. Originals or reproductions were provided by manufacturers through a request. We make no warranty as to the correctness of information provided in this document and you assume all risk. By placing these manuals on line we are not declaring our corporation to be an manufacturer authorized dealer or provider, please check our web site for authorized manufacturers we represent.

Terra™ 5200 B



INSTRUCTION FOR USE
Advance model: 9084513010

ENGLISH

INSTRUCTIONS D'UTILISATION
Modèle Advance: 9084513010

FRANÇAIS

INSTRUCCIONES DE USO
Modelo Advance: 9084513010

ESPAÑOL

INSTRUÇÕES DE USO
Modelo Advance: 9084513010

PORTUGUÊS



Advance
by Nilfisk-Advance

1463545000(1)2008-07

TABLE OF CONTENTS

INTRODUCTION 2
 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

UNPACKING/DELIVERY 3

SAFETY 4
 SYMBOLS 4
 GENERAL INSTRUCTIONS 4

MACHINE DESCRIPTION 6
 MACHINE STRUCTURE 6
 CONTROL PANEL 8
 ACCESSORIES/OPTIONS 9
 TECHNICAL DATA 9
 WIRING DIAGRAM 11
 HYDRAULIC DIAGRAM 13

USE 14
 BATTERY CHECK/SETTING ON A NEW MACHINE 14
 BEFORE STARTING THE MACHINE 15
 STARTING AND STOPPING THE MACHINE 15
 MACHINE OPERATION 16
 HOPPER EMPTYING 17
 AFTER USING THE MACHINE 18
 WORKING LIGHT ADJUSTMENT 18
 MACHINE LONG INACTIVITY 18
 FIRST PERIOD OF USE 18

MAINTENANCE 18
 SCHEDULED MAINTENANCE TABLE 19
 MAIN BROOM HEIGHT CHECK AND ADJUSTMENT 20
 MAIN BROOM REPLACEMENT 21
 SIDE BROOM HEIGHT CHECK AND ADJUSTMENT 22
 SIDE BROOM REPLACEMENT 23
 PANEL DUST FILTER CLEANING AND INTEGRITY CHECK 24
 CLOSED POCKET FILTER CLEANING AND INTEGRITY CHECK 25
 SKIRT HEIGHT AND OPERATION CHECK 26
 HOPPER HYDRAULIC LIFTING SYSTEM OIL LEVEL CHECK 27
 BATTERY INSTALLATION/REMOVAL AND BATTERY TYPE SETTING (WET OR GEL) 27
 BATTERY CHARGING 28
 FUSE CHECK/REPLACEMENT/RESET 29

TROUBLESHOOTING 30

SCRAPPING 30

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 performing any procedure on the machine, the operators and qualified technicians must read this Manual carefully. Contact 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 perform procedures reserved for qualified technicians. Advance will not be answerable for damages coming from the non-observance of this prohibition.

HOW TO KEEP THIS MANUAL

The User 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 (1).
The machine model year is indicated by the first two figures of the machine serial number.
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 Advance Service Centers)

SPARE PARTS AND MAINTENANCE

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

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

CHANGES AND IMPROVEMENTS

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 previously sold.

Any change and/or addition of accessories must be approved and performed by Advance.

OPERATION CAPABILITIES

This sweeper has been designed and built to clean/sweep smooth and solid floors, and to collect dust and light debris, in civil and industrial environments, 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 on the driver's seat (37).

UNPACKING/DELIVERY

To unpack the machine carefully follow the instructions on the packing.

Upon delivery 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:

1. Technical documents:
 - User Manual
 - Spare Parts List
2. No. 1 150 A main fuse (F0)
3. No. 1 10 A fuse
4. No. 1 battery charger connector

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 or damage to objects.

**CAUTION!**

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

**NOTE**

It indicates a remark related to important or useful functions.

**CONSULTATION**

It indicates the necessity to refer to the User 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, cleaning or replacement procedure disconnect the battery connector, remove the ignition key and engage the parking brake.**
- **This machine must be used by properly trained operators only. Children or disabled people cannot use this machine.**
- **Keep the batteries away from sparks, flames and incandescent material. During the normal operation explosive gases are released.**
- **Do not wear jewels when working near electrical components.**
- **Do not work under the lifted machine without supporting it with safety stands.**
- **When working under the open hood, ensure that it cannot be closed by accident.**
- **Do not operate the machine near toxic, dangerous, flammable and/or explosive powders, liquids or vapours. This machine is not suitable for collecting dangerous powders.**
- **If the machine is equipped with lead (WET) batteries, battery charging produces highly explosive hydrogen gas. Keep the hood open when charging the batteries and perform this procedure in well-ventilated areas and away from naked flames.**
- **When lead batteries (WET) are installed on this machine, do not tilt the machine more than 30° from its horizontal position to not allow the highly corrosive acid to leak out of the batteries. When the machine is to be tilted to perform maintenance procedures, remove the batteries.**

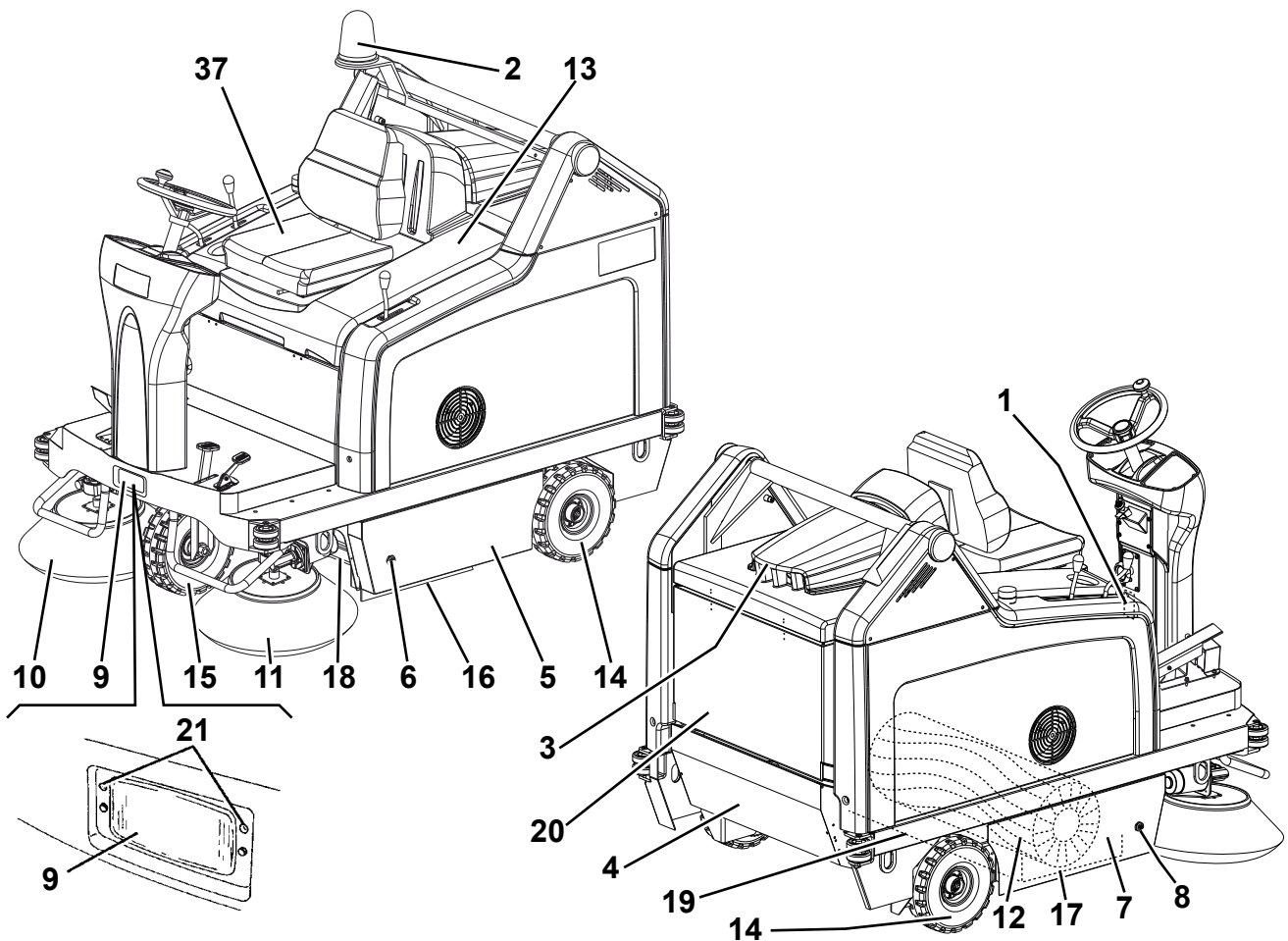
**WARNING!**

- *Carefully read all the instructions before performing any maintenance/repair procedure.*
- *Take all necessary precautions to prevent hair, jewels and loose clothes from being caught by the machine moving parts.*
- *When the machine is equipped with lead batteries (WET), don't smoke while charging the batteries.*
- *To avoid any unauthorized use of the machine, remove the ignition key.*
- *Do not leave the machine unattended without being sure that it cannot move independently.*
- *Do not use the machine on slopes with a gradient exceeding the specifications.*
- *Use only brooms supplied with the machine and those specified in the User Manual. Using other brooms could reduce safety.*
- *Before using the machine, close all doors and/or covers.*
- *Do not use the machine in excessively dusty areas.*
- *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, except for the filters (see the relevant paragraph).*
- *While using this machine, take care not to cause damage to other people, and children especially.*
- *Do not put any can containing fluids on the machine.*
- *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%.*
- *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. This machine must be used in dry conditions, it must not be used or kept outdoors in wet conditions.*
- *Do not use the machine as a means of transport, or for pushing/towing.*
- *The machine maximum capacity, operator's weight not included, is 242 lb (110 kg) (the weight of waste).*
- *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 tamper with the machine safety guards.*
- *Follow the routine maintenance procedures scrupulously.*
- *Do not remove or modify the plates affixed to the machine.*
- *In case of machine malfunctions, ensure that these are not due to lack of maintenance. Otherwise, request assistance from the authorised personnel or from an authorised Service Center.*
- *If parts must be replaced, require ORIGINAL spare parts from an Authorised Dealer or Retailer.*
- *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.*
- *The machine must be disposed of properly, because of the presence of toxic-harmful materials (batteries, oils, etc.), which are subject to standards that require disposal in special centres (see the Scrapping chapter).*

MACHINE DESCRIPTION

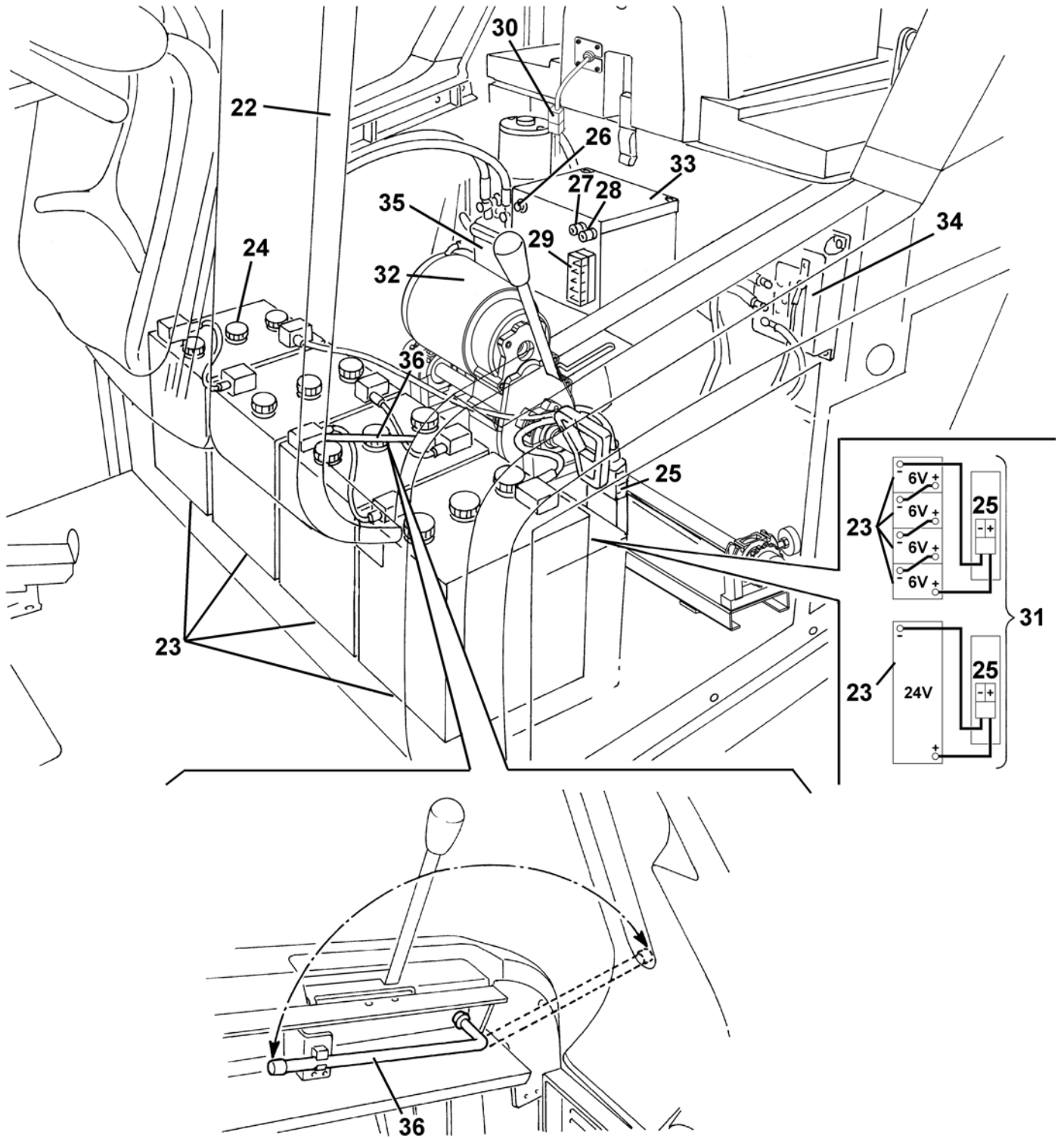
MACHINE STRUCTURE

1. Serial number plate/technical data
2. Flashing light (always on when the ignition key is turned to "I") (optional)
3. Vacuum system motor cover
4. Hopper (empty it when it is full)
5. Left door (to be opened for performing maintenance procedures only)
6. Left closing fastener with safety mounting screw
7. Right door (for main broom removal)
8. Right fastener
9. Working light (optional)
10. Right side broom
11. Left side broom
12. Main broom
13. Battery compartment hood
14. Rear driving wheels on fixed axle
15. Front steering wheel
16. Left side skirt
17. Right side skirt
18. Front skirt
19. Rear skirt
20. Dust filter container
21. Working light aiming adjusting screws
22. Battery compartment hood (open)
23. Lead batteries (WET) or optional gel batteries (GEL)
24. Battery caps (for WET batteries only)
25. Battery connector
26. Main broom motor resettable thermal fuse
27. Right side broom motor resettable thermal fuse
28. Left side broom motor resettable thermal fuse
29. Lamellar fuse box
30. Vacuum system motor connector
31. Battery connection diagram
32. Drive system motor
33. Electrical component box
34. Drive system electronic board
35. Hopper hydraulic lifting system oil tank
36. Hood support rod
37. Driver's seat



P100242

MACHINE STRUCTURE (Continues)



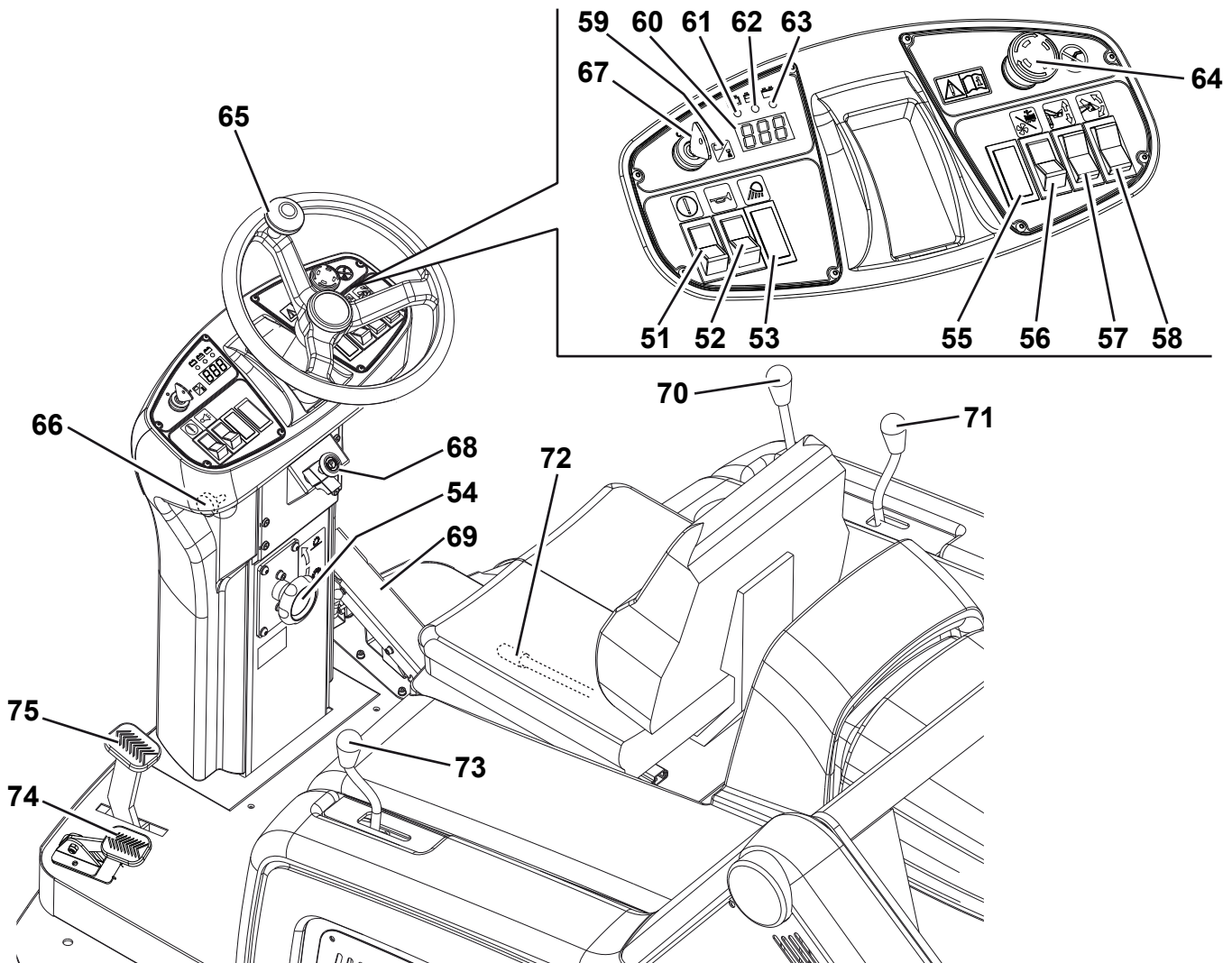
P100243

CONTROL PANEL

51. Hopper lifting/lowering/dumping enabling switch
52. Horn switch
53. Working light switch (optional)
54. Main broom print adjusting knob
 - Turn it counter-clockwise to increase the broom print
 - Turn it clockwise to decrease the broom print
55. Position for optional switch
56. Switch
 - (Lower position) vacuum system activation
 - (Upper position) filter shaker activation
57. Hopper lifting/lowering switch
58. Hopper dumping switch
59. Display selection switch for the following functions, in sequence:
 - Working hours
 - Last digit of the hours - (dot) - minutes
 - Battery voltage (V)
60. Display
61. Discharged battery warning light (red) When it is on, the batteries are discharged. The autonomy is over, the batteries must be recharged (see the procedure in the relevant paragraph).
62. Semi-discharged battery warning light (yellow) When it is on, the batteries are semi-discharged. Residual autonomy is few minutes.
63. Charged battery warning light (green) When it is on, the batteries are charged. Residual autonomy depends on battery capacity and working conditions.
64. Emergency push-button

Press it in case of emergency to stop all the machine functions.

To deactivate the emergency push-button, turn it in the direction shown by the arrow.
65. Steering wheel
66. Steering wheel tilting control knob
67. Ignition key:
 - When turned to "0", it turns the machine off and disables all functions.
 - When turned to "I", it enables all machine functions; it also turns on the flashing light.
68. Parking brake lock control lever It locks the service brake (75) thus switching it to parking brake.
69. Forward/reverse gear pedal
70. Right side broom lifting/lowering lever
71. Left side broom lifting/lowering lever
72. Seat longitudinal position adjusting lever
73. Main broom lifting/lowering lever
74. Front skirt lifting pedal
75. Service brake pedal



ACCESSORIES/OPTIONS

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

- Main and side brooms with harder or softer bristles
- Antistatic polyester or polyester BIA C dust filter
- Closed pocket filter
- Flashing light
- Working light
- Non-marking skirts
- Non-marking wheels
- Protective roof

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

TECHNICAL DATA

General	Values
Working width (with one side broom)	41.5 in (1,054 mm)
Working width (with two side brooms)	51.5 in (1,308 mm)
Machine length	70 in (1,776 mm)
Machine width (with one side broom)	47.6 in (1,208 mm)
Machine width (with two side brooms)	51.6 in (1,310 mm)
Machine maximum height (at the steering wheel)	63 in (1,350 mm)
Minimum distance from the floor (skirts not included)	2.4 in (60 mm)
Hopper maximum lifting height	65 in (1,650 mm)
Maximum weight liftable by the hopper	242 lb (110 kg)
Minimum/maximum dumping height	10.6/54 in (270/1,370 mm)
Minimum turning radius	66.3 in (1,685 mm)
Main broom size (diameter x length)	11.8 x 31.5 in (300 x 800 mm)
Side broom diameter	19.7 in (500 mm)
Maximum forward speed	4.3 mi/h (7 km/h)
Maximum reverse speed	2.1 mi/h (3.5 km/h)
Gradeability	9° (16%)
Hopper capacity	34,3 gal (130 litres)
Front axle weight in running conditions	659 lb (299 kg)
Rear axle kerb weight	934 lb (424 kg)
Machine kerb weight (with operator)	1594 lb (723 kg)
Rear wheel specific pressure on the floor	159 psi (1.1 N/mm ²)
Front wheel specific pressure on the floor	159 psi (1.1 N/mm ²)
Front steering wheel (diameter x width)	12 x 3.6 in (305 x 92 mm)
Rear driving wheel (diameter x width)	12 x 3.6 in (305 x 92 mm)
Sound pressure level at workstation (ISO 11201, ISO 4871) (LpA)	67 dB(A) ± 3 dB(A)
Machine output acoustic power (ISO 3744, ISO 4871) (LWA)	82 dB(A)
Vibration level at the operator's arms (ISO 5349-1) (*)	< 98 in/s ² (< 2.5 m/s ²)
Vibration level at the operator's body (ISO 2631-1) (*)	256 in/s ² (6.5 m/s ²)

(*) Under normal working conditions, on a level asphalt surface.

Electrical components	Values
Electrical system voltage	24 V
Vacuum system motor	0.41 hp (310 W) 3,000 rpm
Main broom motor	0.67 hp (500 W) 550 rpm
Drive system motor	1 hp (750 W) 315 rpm
Side broom reduction unit	0.12 hp (90 W) 85 rpm
Filter shaker motor	0.12 hp (90 W) 5700 rpm
Closed pocket filter shaker motor (optional)	0.15 hp (110 W) 3,000 rpm

Batteries	Values
Standard WET batteries with acid electrolyte, in serial connection	Four 6 V 180 Ah batteries
Optional WET battery with acid electrolyte	One 24 V 240 Ah battery
Optional WET or GEL batteries available at any Advance Retailer	Total voltage 24 V
Battery maximum capacity	330 Ah
Battery case size (length x width x height)	31.5 x 11.8 x 5.9 in (800 x 300 x 150 mm)
Battery compartment maximum size (width x length x height)	31.5 x 14.2 x 15 in (800 x 360 x 380 mm)

Dust vacuuming and filtering	Values
Paper dust filter 15-20 µm	38.7 ft ² (3.6 m ²)
Main broom compartment vacuum	0.015 psi (10.9 mm/H ₂ O)

Hopper hydraulic lifting system	Values
Pump	Parker 108 AE S32 - 24 V
Maximum pressure	1595 psi (110 Bar)
Oil tank capacity	0.2 gal (0.75 litres)
Hydraulic circuit total capacity	0,36 gal (1.4 litres)
Hydraulic system oil [at ambient temperature above 50°F (10°C)]	AGIP Arnica 46 (*)

**CAUTION!**

If the machine is to be used at ambient temperatures below 50 °F (+10°C), the oil should be changed with equivalent oil having a viscosity of 32 cSt. For temperatures below 32 °F (0°C), use an oil with lower viscosity.

(*) See the oil technical data and reference data tables below.

TECHNICAL DATA			
AGIP ARNICA		46	32
Viscosity at 104 °F (40°C)	in ² /s (mm ² /s)	0.07 (45)	0.05 (32)
Viscosity at 212 °F (100°C)	in ² /s (mm ² /s)	0,012 (7.97)	0,009 (6.40)
Viscosity index	/	150	157
Flash point COC	°F (°C)	419 (215)	396 (202)
Pour point	°F (°C)	-32.8 (-36)	-32.8 (-36)
Density at 59 °F (15°C)	lb/gal (kg/l)	1.9 (0.87)	1.9 (0.865)

REFERENCE DATA
ISO-L-HV
ISO 11158
AFNOR NF E 48603 HV
AISE 127
ATOS Tab. P 002-0/I
BS 4231 HSE
CETOP RP 91 H HV
COMMERCIAL HYDRAULICS
Danieli Standard 0.000.001 (AGIP ARNICA 22, 46, 68)
EATON VICKERS I-286-S3
EATON VICKERS M-2950
DIN 51524 t.3 HVLP
LAMB LANDIS-CINCINNATI P68, P69, P70
LINDE
PARKER HANNIFIN (DENISON) HF-0
REXROTH RE 90220-1/11.02
SAUER-DANFOSS 520L0463

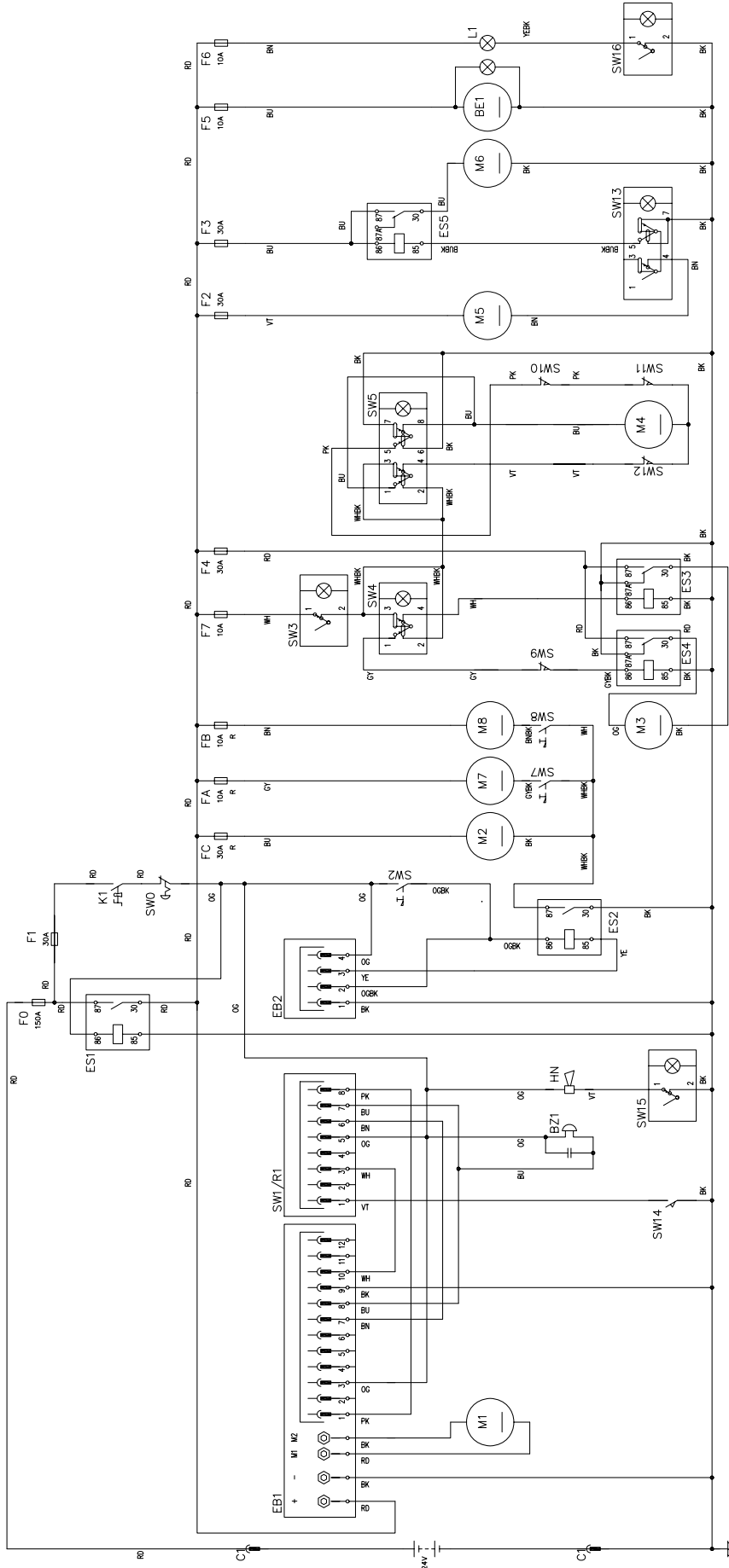
WIRING DIAGRAM**Key**

BE1	Flashing light (optional)
BZ1	Reverse gear buzzer/horn
C1	Battery connector
EB1	Drive system electronic board
EB2	Display electronic board
ES1	Line electromagnetic switch
ES2	Main broom electromagnetic switch
ES3	Hopper lifting pump relay
ES4	Hopper lowering pump relay
ES5	Vacuum system relay
F0	Main fuse (150 A)
F1	Key fuse (30 A)
F2	Filter shaker fuse (30 A)
F3	Vacuum system fuse (30 A)
F4	Hydraulic pump fuse (30 A)
F5	Flashing light fuse (10 A)
F6	Working light fuse (10 A)
F7	Actuator fuse (10 A)
FA	Right side broom circuit breaker (10 A)
FB	Left side broom circuit breaker (10 A)
FC	Main broom circuit breaker (30 A)
HN	Horn
K1	Ignition key
L1	Working light (optional)
M1	Drive system motor
M2	Main broom motor
M3	Hydraulic pump
M4	Actuator
M5	Filter shaker motor
M6	Vacuum system motor
M7	Right side broom motor
M8	Left side broom motor
R1	Accelerator potentiometer (built in the pedal)
SW0	Emergency push-button
SW1	Forward/reverse gear switch (built in the pedal)
SW2	Main broom microswitch
SW3	Hopper enabling switch
SW4	Hopper lifting/lowering switch
SW5	Hopper dumping switch
SW7	Right side broom microswitch
SW8	Left side broom microswitch
SW9	Horizontal hopper microswitch
SW10	Lifted hopper microswitch
SW11	Opened hopper microswitch
SW12	Closed hopper microswitch
SW13	Filter shaker/vacuum system switch
SW14	Driver's seat safety microswitch
SW15	Horn switch
SW16	Working light switch (optional)

Colour code

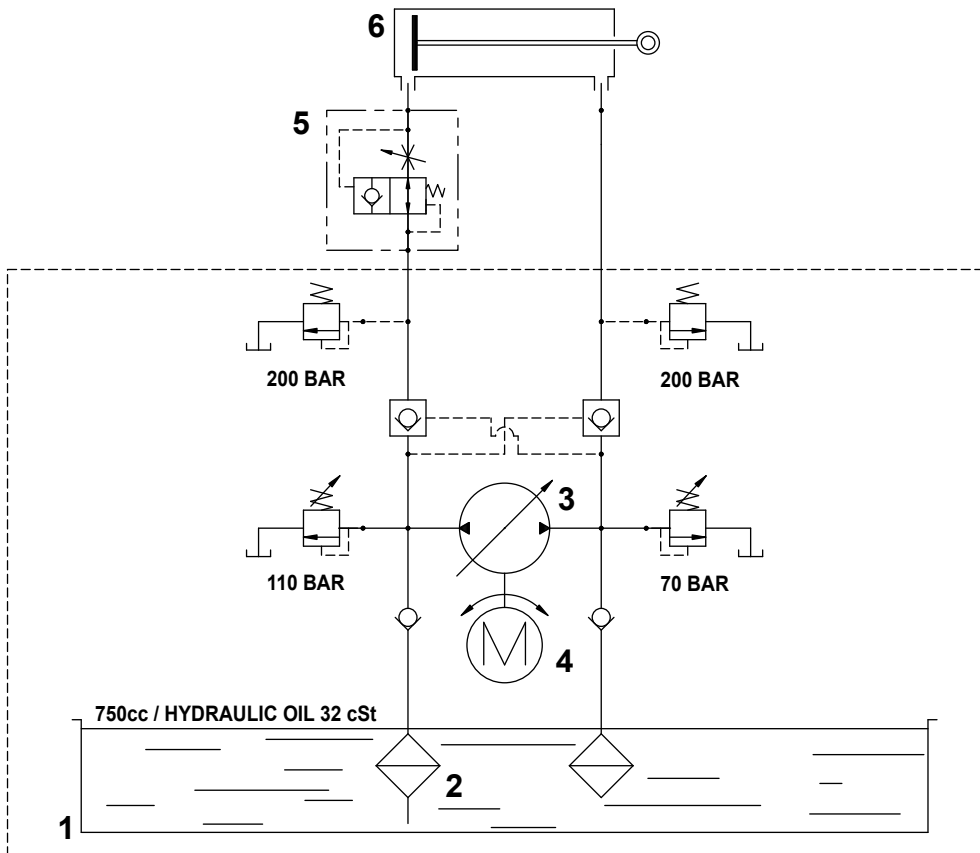
BK	Black
BU	Blue
BN	Brown
GN	Green
GY	Grey
OG	Orange
PK	Pink
RD	Red
VT	Violet
WH	White
YE	Yellow

WIRING DIAGRAM (Continues)



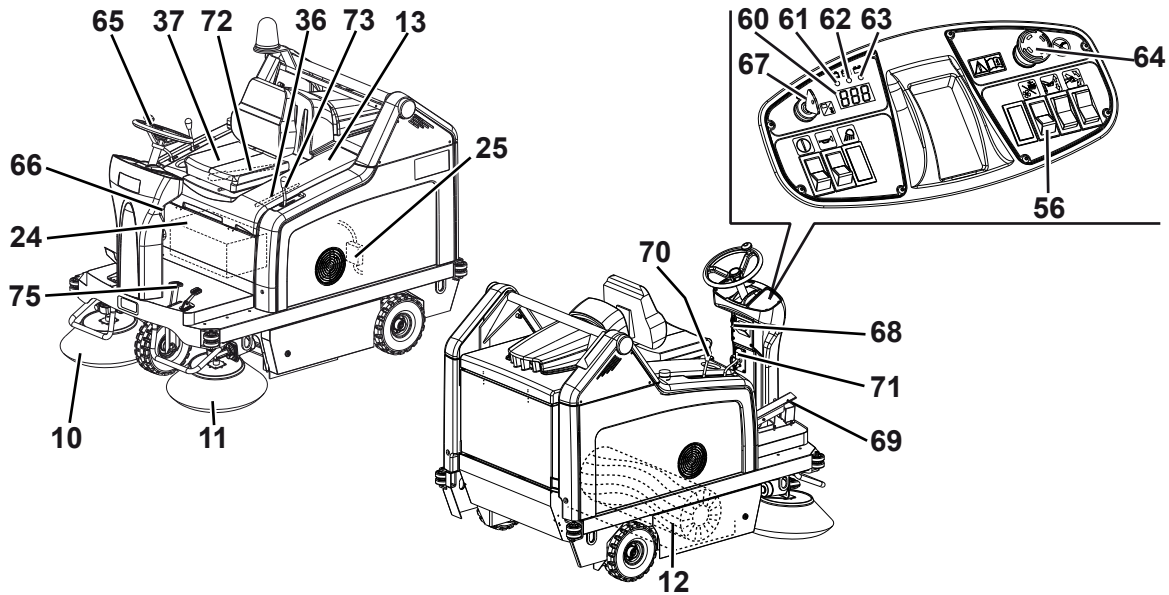
Key

- 1. Oil tank
- 2. Oil filter
- 3. Pump
- 4. Motor
- 5. Lifting cylinder safety valve
- 6. Hopper lifting cylinder



P100210

USE



P100246

**WARNING!**

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

- **DANGER**
- **WARNING**
- **CAUTION**
- **CONSULTATION**

While reading this Manual, the operator must pay careful 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/SETTING ON A NEW MACHINE**WARNING!**

The electric components of the machine can be seriously damaged if the batteries are either improperly installed or connected. The batteries must be installed by qualified personnel only. According to the type of batteries (WET or GEL), set the electronic board of the machine.

Check the batteries for damage before installation.

Disconnect the battery connector and the battery charger plug.

Handle the batteries with great care.

Install the battery terminal protection caps supplied with the machine.

The machine requires one 24 V battery, or four 6 V batteries in serial connection.

The machine can be supplied in one of the following configurations:

- a) Batteries already installed and ready to be used
- b) Batteries installed on the machine but without electrolyte
- c) Without batteries

According to machine configuration, proceed as follows.

a) Batteries already installed and ready to be used

1. Open the hood (13) and engage the hood support rod (36).
2. Check that the batteries are connected to the machine with the connector (25).
3. Disengage the support rod (36) and close the hood.
4. Insert the ignition key (67) and turn it to "I", without pressing the pedal (69).
If the green warning light (63) turns on, the batteries are charged.
If the yellow (62) or red (61) warning light turns on, the batteries must be charged (see the procedure in Maintenance chapter).

b) Batteries installed on the machine but without electrolyte

1. Open the hood (13) and engage the hood support rod (36).
2. Remove the battery caps (24).

**WARNING!**

Pay attention when using sulphuric acid, as it is corrosive. If it comes in contact with skin or eyes, rinse thoroughly with water and consult a physician.

Batteries have to be filled in a well-ventilated area. Wear protective gloves.

3. Fill the battery cells with sulphuric acid for batteries [density from 2.79 to 2.81 lb at 77°F (1.27 to 1.29 kg at 25°C)] according to the instructions shown in the Battery Manual.
4. The correct quantity of sulphuric acid is shown in the Battery Manual.
5. Let the batteries rest and fill in with sulphuric acid according to the instructions shown in the Battery Manual.
6. Charge the batteries (see the procedure in Maintenance chapter).

c) Without batteries

1. Buy appropriate batteries (see the Technical Data paragraph).
For the battery choice and installation, apply to qualified battery Retailers.
2. Install the batteries, then set the machine according to the type of batteries (WET or GEL) (see the procedure in Maintenance chapter).
3. Charge the batteries (see the procedure in Maintenance chapter).

BEFORE STARTING THE MACHINE

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.

STARTING AND STOPPING THE MACHINE**Starting the machine**

1. Sit on the driver's seat (37), then adjust the seat in order to reach a comfortable position by using the lever (72).
2. Unlock the knob (66) by pulling it, then tilt the steering wheel (65) in order to reach a comfortable position.
After the adjustment, release the knob (66) and slightly move the steering wheel to lock it.
3. Sit on the driver's seat (37), insert the ignition key (67) and turn it to "I", without pressing the drive pedal (69), then wait (for a few seconds) for the display (60) to turn on and the working hours to appear.
Check that the green warning light (63) turns on.
4. If the yellow (61) or red warning light (62) turns on, turn the ignition key to "0" and remove it. Charge the batteries (see the procedure in Maintenance chapter).

**NOTE**

The seat (37) is equipped with a safety sensor, which allows the machine to be driven only when the operator is on the driver's seat.

5. Disengage the parking brake by pressing the pedal (75) and disengaging the lever (68).
6. Drive the machine to the working area, by keeping the hands on the steering wheel (65) and pressing the pedal (69) on the front side to move forward and on the rear side to move backward.
The drive speed can be adjusted from zero to maximum speed by increasing the pressure on the pedal.
7. Lower the main broom with the lever (73), then turn on the vacuum system by pressing the lower part of the switch (56).
8. Lower the right side broom with the lever (70).
9. Lower the left side broom with the lever (71).

**NOTE**

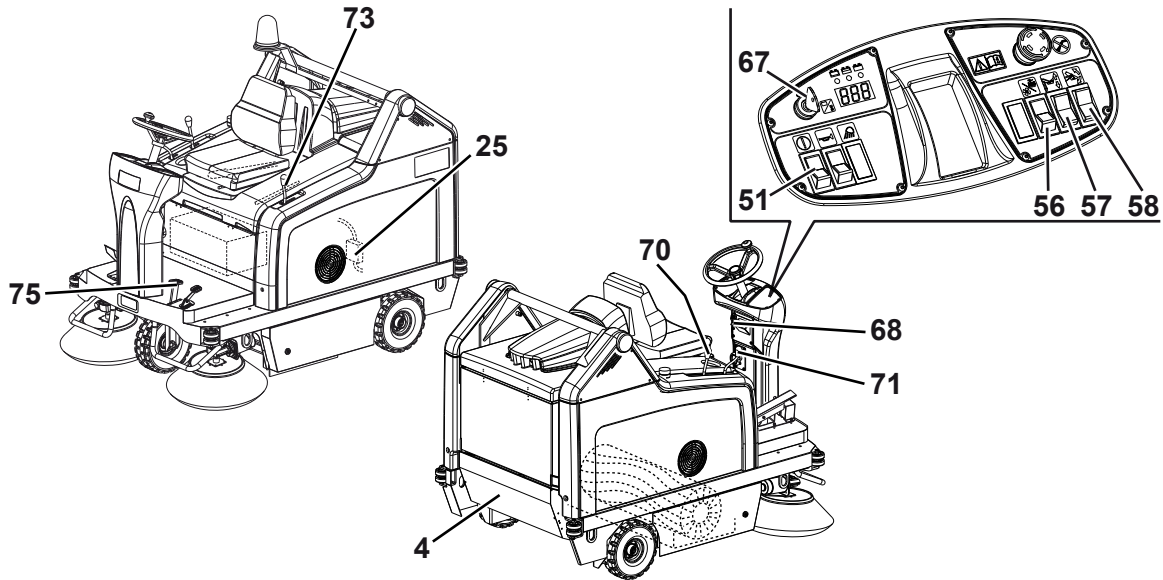
*The brooms (10, 11, 12) can be lowered and lifted even when the machine is moving.
The brooms do not turn when they are lifted.*

10. Start sweeping by driving the machine with the hands on the steering wheel (65) and by pressing the pedal (69).

Stopping the machine

- To stop the machine, release the pedal (69).
To stop the machine quickly, also press the service brake pedal (75).
In case of emergency, press the emergency push-button (64) to immediately stop the machine.
To deactivate the emergency push-button (64), turn it in the direction shown by the arrow.
- Turn the ignition key (67) to "0" and remove it.
- Engage the parking brake by pressing the pedal (75), then engage the brake lock control lever (68).

MACHINE OPERATION



P100247

- Avoid stopping for a long time with the machine in the same position and the brooms turning: this could create unwanted marks on the floor.
- To collect light and bulky waste materials, lift the front skirt by pressing the pedal (74); take into consideration that the machine vacuum capability is reduced when the front skirt is lifted.



WARNING!

When operating on wet floors, it is essential to turn off the vacuum system by pressing the switch (56) to prevent the dust filter from being damaged.

- For machine proper operation, the dust filter must be as clean as possible. To clean the dust filter while sweeping, turn on the filter shaker for a short interval by pressing the upper part of the switch (56), then turn on the vacuum system by pressing the lower part of the switch (56).
While working, repeat the procedure every 10 minutes on average (depending on the dustiness of the area to be cleaned).



NOTE

This procedure can also be performed when the machine is moving.



CAUTION!

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

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

HOPPER EMPTYING

1. The hopper maximum dumping height is 53.9 in (1,370 mm) (see Fig. 2).
2. To empty it, move the machine close to the dustbin and proceed as follows:
 - Lift the side and main brooms.
 - Turn off the vacuum system with the switch (56).
 - Turn on the filter shaker by pressing the upper part of the switch (56).



WARNING!

Always perform this procedure on a level floor to avoid machine unbalance.



WARNING!

When lifting and emptying the hopper (4), engage the parking brake with the pedal (75) and the lever (68).

3. Keep people away from the machine and from the hopper (4) especially.
4. Press the enabling switch (51) while pressing the hopper lifting switch (57) to lift the hopper (A, Fig. 1) up to the desired position.
5. Press the enabling switch (51) and the dumping switch (58) of the hopper (B, Fig. 2) at the same time, and discharge all the debris in the dustbin (A).



WARNING!

The hopper (A, Fig. 1) can be dumped only when lifted at a minimum height of 10.6 in (270 mm).

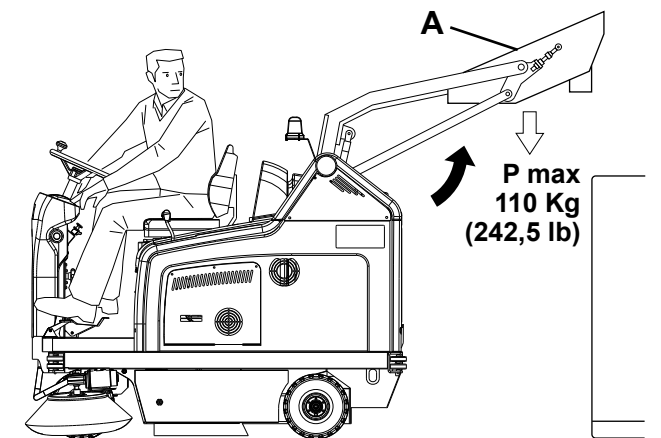
6. Press the enabling switch (51) and the hopper dumping switch (58) at the same time to bring the hopper back to horizontal position.
7. To lower the hopper, press the hopper enabling switch (51) while pressing the hopper lowering switch (57).



WARNING!

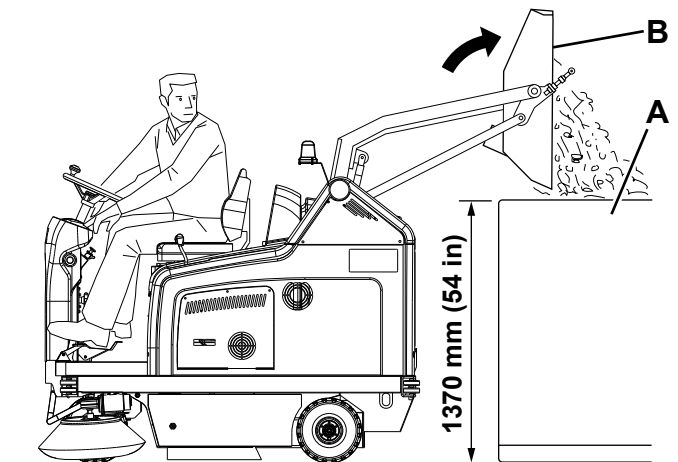
The hopper cannot be lowered if it is not brought to horizontal position first.

8. The machine is ready to start sweeping again.



P100214

Figure 1



P100215

Figure 2

AFTER USING THE MACHINE

After working, before leaving the machine:

- Turn on the filter shaker shortly, by pressing the upper part of the switch (56).
- Empty the hopper (4) (see the procedure in the previous paragraph).
- Lift the main broom with the lever (73).
- Lift the side brooms with the levers (70) and (71).
- Turn off the machine by turning the ignition key (67) to “0”, then remove it.
- Engage the parking brake by pressing the pedal (75), then engage the brake lock control lever (68).

WORKING LIGHT ADJUSTMENT

If necessary, adjust the working light beam aiming (9) with the screws (21).

MACHINE LONG INACTIVITY

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

- Check that the machine storage area is dry and clean.
- Disconnect the battery connector (25).

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.

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.

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



WARNING!

To perform maintenance procedures, the machine must be off, the ignition key removed, and, if necessary, the batteries must be disconnected.

Before performing any maintenance procedure, carefully read the instructions shown in Safety chapter.

SCHEDULED MAINTENANCE TABLE

Procedure	Upon delivery	Every 10 hours	Every 50 hours	Every 100 hours	Every 200 hours	Every 400 hours
Battery fluid level check		(1)				
Side and main broom height check						
Hopper hydraulic lifting system oil level check			(1)			
Skirt height and operation check						
Panel dust filter cleaning and integrity check						
Filter shaker operation check				(*)		
Driving wheel chain cleaning and tension check				(*)		
Visual inspection of the belt between motor and main broom				(*)		
Closed pocket filter cleaning and integrity check						
Brake adjustment				(*)		
Nut and screw tightening check				(*)(2)		
Steering chain cleaning				(*)		
Vacuum system efficiency check				(*)		
Replacement of the timing belt between idle gear and main broom					(*)	
Hopper gasket integrity check					(*)	
Lifted hopper control microswitch adjustment check					(*)	
Horizontal hopper control microswitch adjustment check					(*)	
Motor carbon brush check and replacement						(*)
Hydraulic system oil change						(*)(3)

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

(1) Or before start-up.

(2) And after the first 8 running-in hours.

(3) Change the hydraulic system oil for the first time after 500 hours, then every 2,000 hours or every year.

MAIN BROOM HEIGHT CHECK AND ADJUSTMENT



NOTE

Brooms with harder or softer bristles are available. This procedure is applicable to all types of brooms.

1. Check the main broom distance from the floor as shown below:
 - Drive the machine on a level floor.
 - Keep the machine stationary, lower the main broom and turn it on for a few seconds.
 - Stop and lift the main broom, then move the machine and switch it off.
 - Check that the main broom print (A, Fig. 3), along its length, is 0.8 to 1.6 in (2 to 4 cm) wide.

If the print (A) is not within specifications, adjust the main broom height according to the following procedure.
2. Turn the knob (A, Fig. 4) as shown below:
 - To increase the print width, turn the knob counter-clockwise
 - To decrease the print width, lift the broom with the lever (73) and turn the knob clockwise

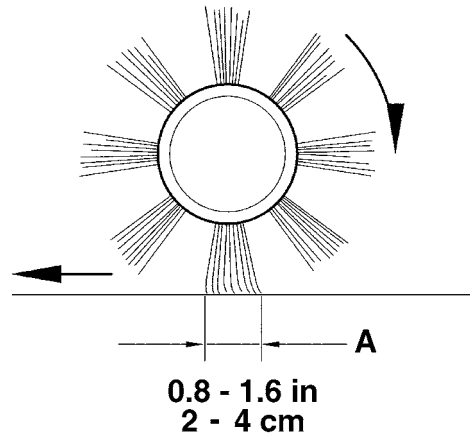


Figure 3

P100216



NOTE

The knob can be used both to adjust the print and to adjust the broom according to the bristle wear.

3. Perform step 1 again to check the proper adjustment of the main broom height.
4. When the broom is too worn to be adjusted, replace it as shown in the next paragraph.



NOTE

If it is not possible to adjust the print (A, Fig. 3) properly, because the pressure on the floor at the ends of the broom is different, refer to the Service Manual.

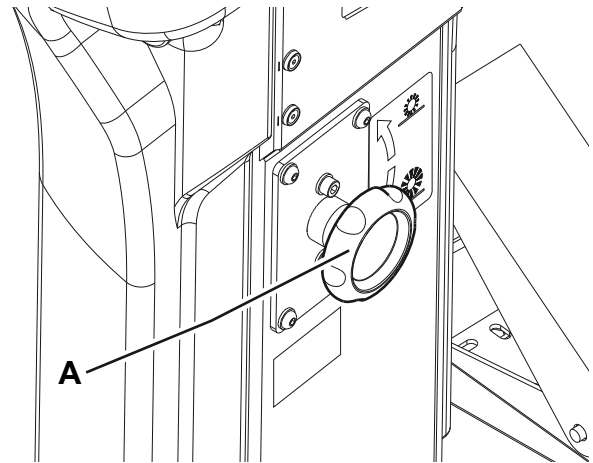


Figure 4

P100217

MAIN BROOM REPLACEMENT



NOTE

Brooms with harder or softer bristles are available. This procedure is applicable to all types of brooms.



WARNING!

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

1. Drive the machine on a level floor and engage the parking brake with the pedal (75) and the lever (68).
2. Turn the ignition key (69) to "0" and remove it.
3. Release the fastener (8) and open the right door (7).
4. Unscrew and remove the knobs (A, Fig. 5).
5. Remove the main broom compartment cover (A, Fig. 6).
6. Remove the main broom (A, Fig. 7).
7. Check that the drive hub (A, Fig. 8) is free from dirt or foreign materials (ropes, rags, etc.) accidentally rolled up.
8. The new main broom must be installed with the bristles rows (B, Fig. 8) bent as shown in the figure.
9. Install the new main broom (C, Fig. 8) and ensure that the mesh (D) correctly fits into the relevant drive hub (A).
10. Install the main broom compartment cover (A, Fig. 6) and tighten the knobs (A, Fig. 5).
11. Close the right door (7) and engage the fastener (8).
12. Check and adjust the main broom height as shown in the previous paragraph.

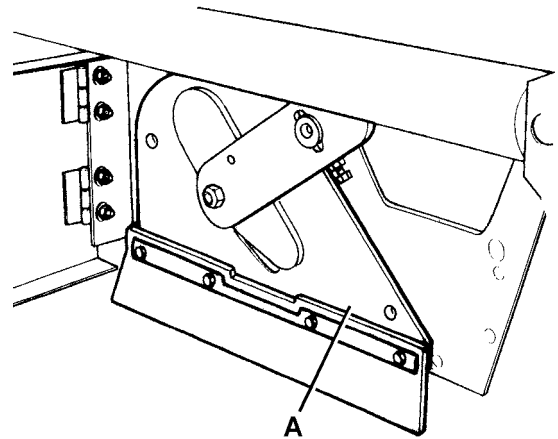


Figure 6

P100219

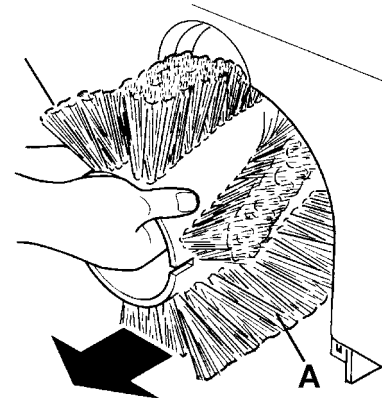


Figure 7

P100220

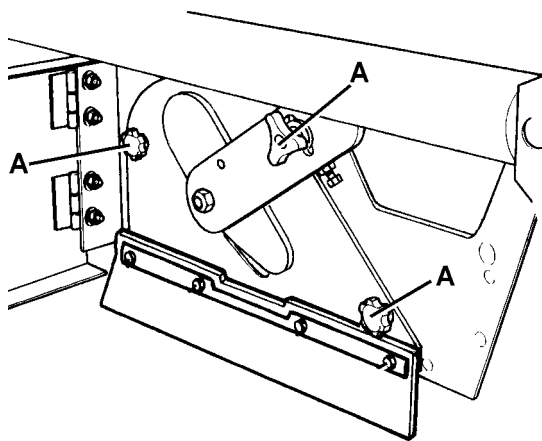


Figure 5

P100218

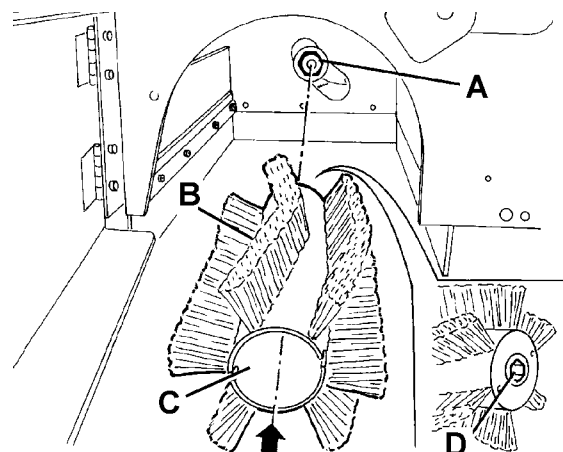


Figure 8

P100221

SIDE BROOM HEIGHT CHECK AND ADJUSTMENT



NOTE

Brooms with harder or softer bristles are available. This procedure is applicable to all types of brooms.

1. Check the side broom distance from the floor, according to the following procedure:
 - Drive the machine on a level floor.
 - Keep the machine stationary, lower the side brooms and turn them on for a few seconds.
 - Stop and lift the side brooms, then move the machine.
 - Check that the side broom prints are as shown in the figure (A and B, Fig. 9).

If the print is not within specifications, adjust the side broom height according to the following procedure.

2. Engage the parking brake with the pedal (75) and the lever (68).
3. Turn the ignition key (69) to "0".
4. Open the hood (22) and fasten it with the support rod (36).
5. **For the right side broom**, operate on the idle gear of the lever (A, Fig. 10), by loosening the ring nut (B) and by adjusting the adjuster (C) until the correct print (A, Fig. 9) is achieved. Then fasten the adjuster with the ring nut (B, Fig. 10).
For the left side broom, operate on the idle gear of the lever (D, Fig. 10), by loosening the ring nut (E) and by adjusting the adjuster (F) until the correct print (B, Fig. 9) is achieved. Then fasten the adjuster with the ring nut (E, Fig. 10).
6. Perform step 1 again to check the proper adjustment of the side broom height.
7. When the broom is too worn to be adjusted, replace it as shown in the next paragraph.



NOTE

If necessary, the side broom tilting can be adjusted too (see the procedure in the Service Manual).

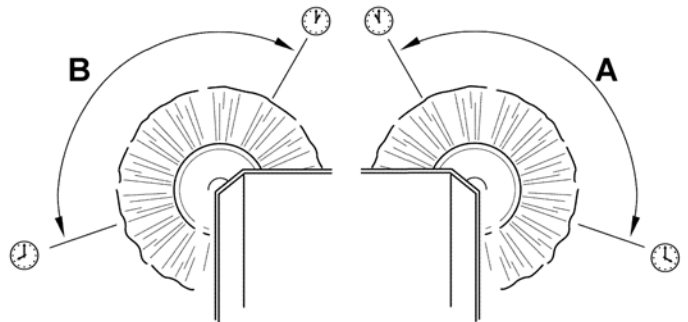


Figure 9

P100222

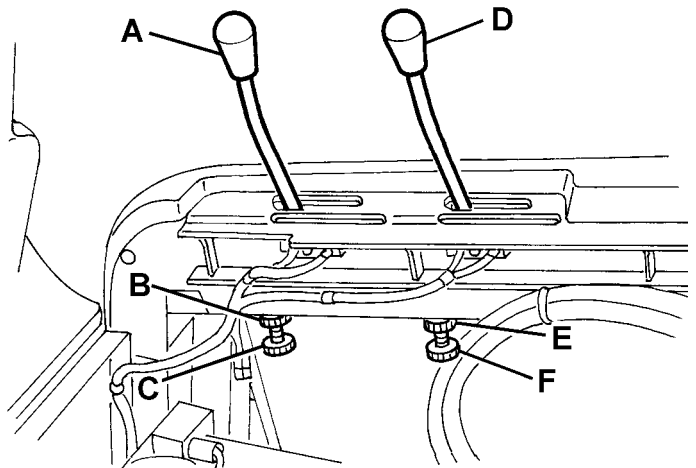


Figure 10

P100223

SIDE BROOM REPLACEMENT



NOTE

Brooms with harder or softer bristles are available. This procedure is applicable to all types of brooms.



WARNING!

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

1. Drive the machine on a level floor and engage the parking brake with the pedal (75) and the lever (68).
2. Turn the ignition key (67) to "0".
3. Lift the side broom which has to be removed, with the lever (70) or (71).
4. Remove the screw (A, Fig. 11) inside the side broom, then remove the side broom (B) with the hub (B) by disengaging it from the shaft (C).
Recover the key (D) and the washer (E).
5. At the workbench, remove the two screws (F, Fig. 11) and separate the broom (H) from the hub (G).
6. Install the new side broom (H, Fig. 11) onto the hub (G), and tighten the screws (F).
7. Install the key (D), then install the new side broom with the hub (B, Fig. 11). Install the washer (E) and tighten the screw (A).
8. Check and adjust the side broom height as shown in the previous paragraph.

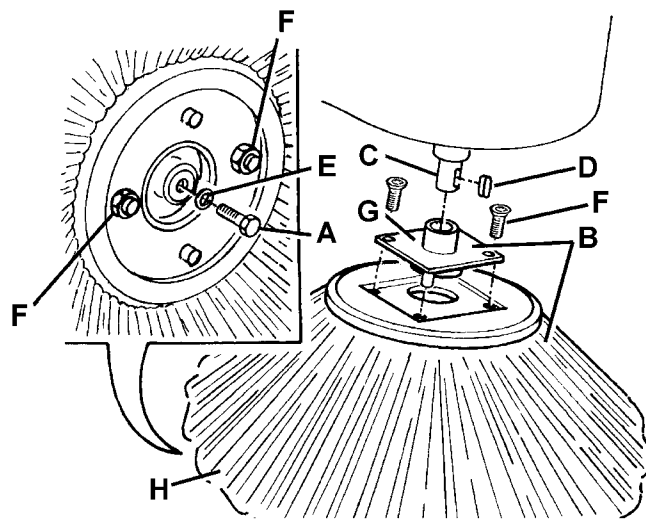


Figure 11

P100224

PANEL DUST FILTER CLEANING AND INTEGRITY CHECK



NOTE

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

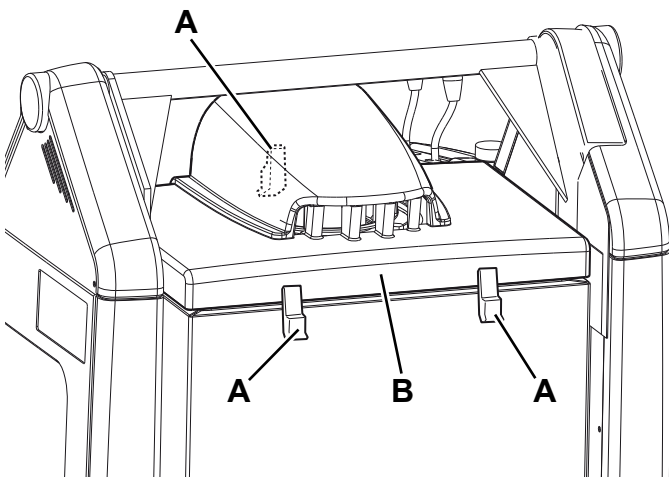
1. Drive the machine on a level floor and engage the parking brake with the pedal (75) and the lever (68).
2. Turn the ignition key (67) to "0".
3. Open the hood (22) and fasten it with the support rod (36).
4. Disconnect the battery connector (25).
5. Disconnect the vacuum system motor connector (30).
6. Release the fasteners (A, Fig. 12) and remove the vacuum system cover (B).
7. Disconnect the connector (A, Fig. 13) from the filter shaker.
8. Unscrew the knobs (B, Fig. 13) and remove the filter mounting frame (C).
9. Remove the dust filter (D, Fig. 13).
10. In an outdoor area, clean the filter by shaking it on a level and clean surface, tapping the side (A, Fig. 14) opposite to the wire gauze (B).

Complete the cleaning procedure by using compressed air (C) at maximum 6 Bar, blowing only from the side protected by the wire gauze (B), at a minimum distance of 11.8 in (30 cm).

Check the filter body for tears.

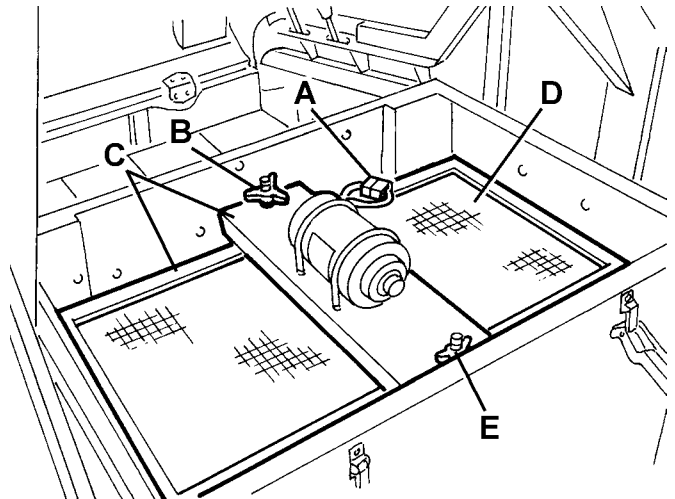
According to the filter type, observe the following cautions:

- Paper filter (standard): Do not use water or detergents to clean it, otherwise it can be damaged.
 - Polyester filter (optional): For a better cleaning, it is allowed to wash the filter with water and non-lathering detergents. This provides better quality cleaning but reduces the life of the filter, which will have to be replaced more frequently. The use of inadequate detergents can damage the filter.
11. If necessary, clean the filter compartment rubber gasket (A, Fig. 15) along its perimeter and check it for integrity. If necessary, replace it.
 12. Assemble the components in the reverse order of disassembly, and note the following:
 - Install the filter with the wire gauze (B, Fig. 14) facing upwards.



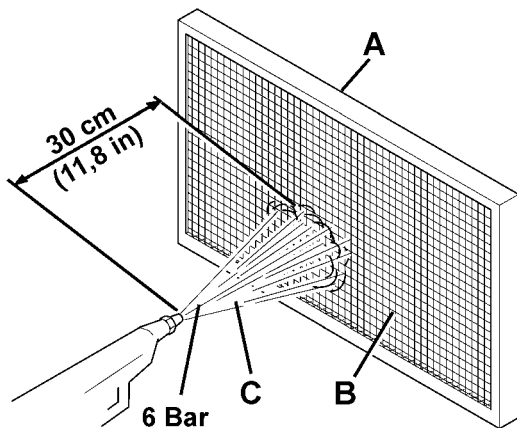
P100225

Figure 12



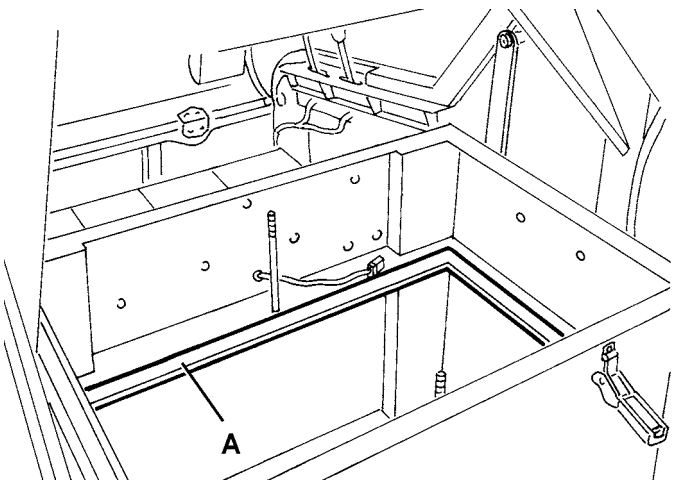
P100226

Figure 13



P100227

Figure 14



P100228

Figure 15

CLOSED POCKET FILTER CLEANING AND INTEGRITY CHECK



NOTE

The polyester closed pocket filters are normally kept clean by using the filter shaker supplied with the machine.

If necessary, they can be cleaned externally according to the following procedure.

When the filtering surfaces are worn, the filter must be replaced.

1. Drive the machine on a level floor and engage the parking brake with the pedal (75) and the lever (68).
2. Turn the ignition key (67) to "0".
3. Open the hood (22) and fasten it with the support rod (36).
4. Disconnect the vacuum system motor connector (30).
5. Release the fasteners (A, Fig. 12) and remove the vacuum system cover (B).
6. Unscrew the knobs (A, Fig. 16) and remove the brackets (B).
7. Disconnect the filter shaker connector (B, Fig. 17) and remove the dust filter (A).
8. In an outdoor area, and with the operator wearing suitable equipment (gloves, mask, glasses), remove the polyester filtering surface, according to the following procedure.
9. Remove the filter shaker motor (A, Fig. 18) by unscrewing the two mounting screws.
10. Open the filter shaker motor support unit (B, Fig. 18) completely, and release the filtering pocket tension rods (C).
11. Remove all the filtering pocket tension rods (D, Fig. 18).
12. Open the upper retaining cord (E, Fig. 18) of the closed pocket filter to remove it from the upper frame (F).
13. Remove the inner pocket separator (G, Fig. 18).
14. Clean the polyester fiber surface (H, Fig. 18) from the dirty side (by using an external vacuum cleaner), spreading it out completely or cleaning pocket by pocket. At the same time, clean both surfaces of the pocket separator (G, Fig. 18), thus removing anything deposited on them. Check the filtering surface for tears and replace it if necessary. It is also possible to use compressed air (maximum 6 Bar), blowing the air from the clean side towards the dirty side.



WARNING!

Do not wash the filter with water. The polyester fiber can shrink and become unusable.

15. If necessary, clean the filter compartment rubber gasket (C, Fig. 17) along its perimeter and check it for integrity. If necessary, replace it.
16. Assemble the components in the reverse order of disassembly.

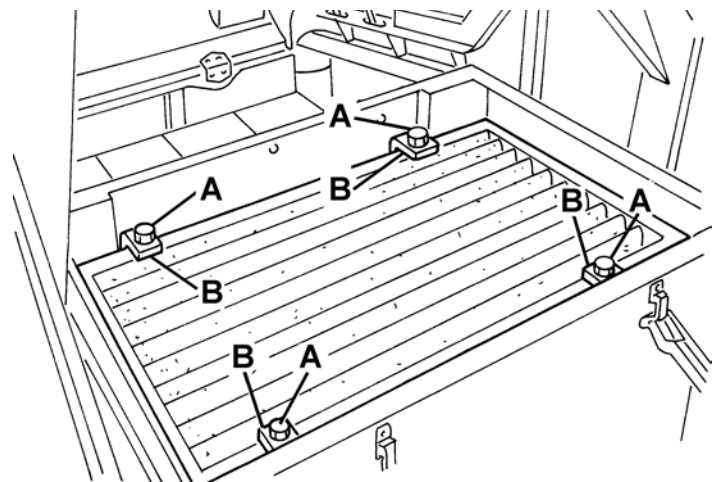


Figure 16

P100229

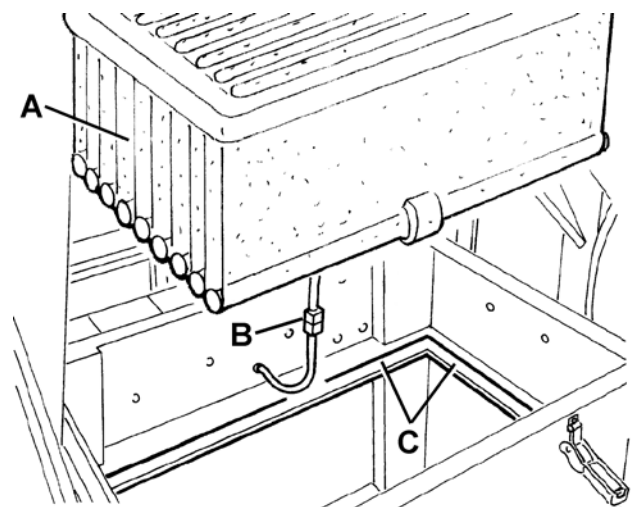


Figure 17

P100230

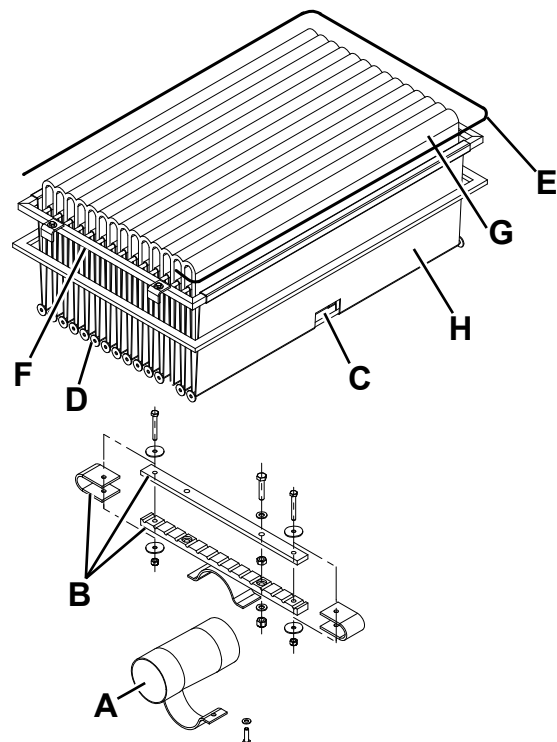


Figure 18

P100231

SKIRT HEIGHT AND OPERATION CHECK

Preliminary procedure

1. Empty the hopper (as shown in the User Manual), because the weight of the waste inside the hopper can affect the skirt height check.
2. Drive the machine on a level floor that is suitable for checking the skirt height.
3. Engage the parking brake with the pedal (75) and the lever (68).
4. Turn the ignition key (67) to "0".

Side skirt check

5. Release the fasteners (8 and 6), then open the right and left door (7 and 5).
6. Check the side skirts (A, Fig. 19) for integrity.
Replace the skirts when they have cuts (A, Fig. 20) larger than 0.79 in (20 mm) or cracks/tears (B) larger than 0.4 in (10 mm) (for skirt replacement, refer to the Service Manual).
7. Check that the distance from the floor of the side skirts (A, Fig. 19) is within 0 - 0.12 in (0 - 3 mm) (see Fig. 21).
If necessary, loosen the screws (B, Fig. 19) and adjust the skirt position. Then tighten the screws (B).

Front and rear skirt check

8. Remove the main broom as shown in the relevant paragraph.
9. Check the front (A, Fig. 22) and rear skirts (B) for integrity.
Replace the skirts when they have cuts (A, Fig. 20) larger than 0.79 in (20 mm) or cracks/tears (B) larger than 0.4 in (10 mm) (for skirt replacement, refer to the Service Manual).
10. Check that the front (A, Fig. 22) and rear skirts (B) slightly rub on the floor (see Fig. 24).
If necessary, loosen the screws (C, Fig. 22) and adjust the skirt position. Then tighten the screws (C).
11. Press the front skirt lifting pedal (75) completely, and check that the front skirt lifts 2 in (5 cm) approximately.
Release the pedal and check that the skirt does not remain in an intermediate position but returns to its initial position.
If necessary, adjust the skirt lifting cable (A, Fig. 23) with the adjuster (B) on the left front side of the skirt (for the front skirt control cable replacement, see the Service Manual).

Reset

12. Assemble the components in the reverse order of disassembly.

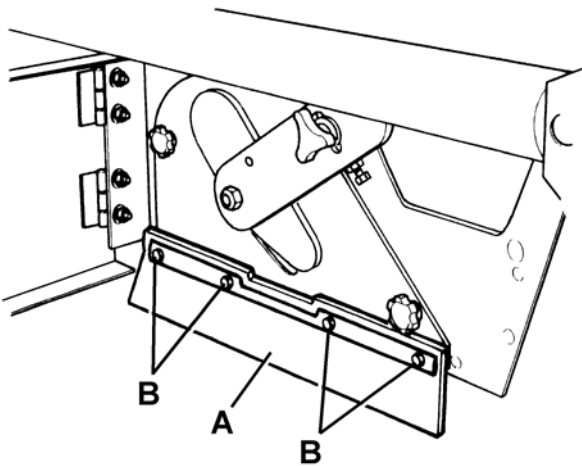


Figure 19

P100232

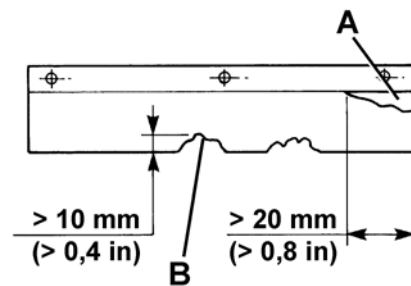


Figure 20

P100233

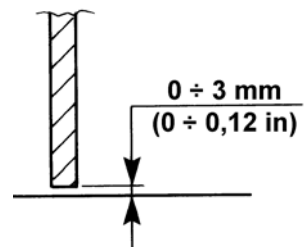


Figure 21

P100234

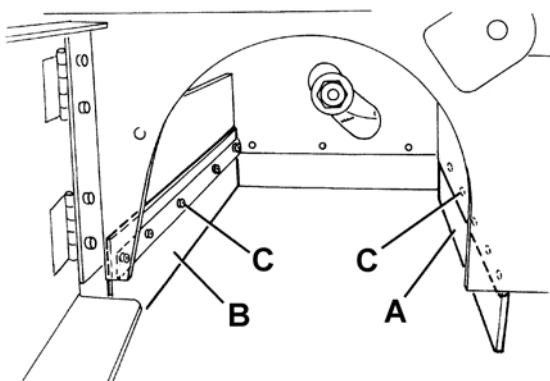


Figure 22

P100235

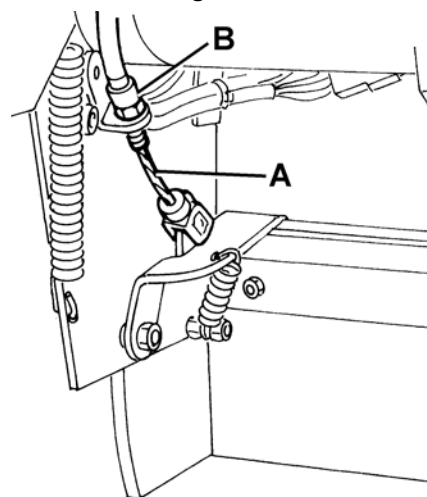


Figure 23

P100236

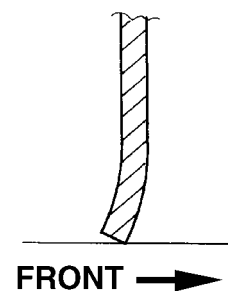


Figure 24

P100237

HOPPER HYDRAULIC LIFTING SYSTEM OIL LEVEL CHECK



WARNING!

This procedure must be performed with the hopper (4) fully retracted (as shown in the figure).

1. Engage the parking brake with the pedal (75) and the lever (68).
2. Turn the ignition key (67) to "0".
3. Open the hood (22) and fasten it with the support rod (36).
4. Check that the oil level in the tank (35) is between the minimum (MIN) and maximum (MAX) marks shown in Fig. 25.
5. If necessary, add oil through the plug (A, Fig. 25), using the oil specified in Technical Data paragraph.
6. Remove the support rod (36) and close the hood (22).

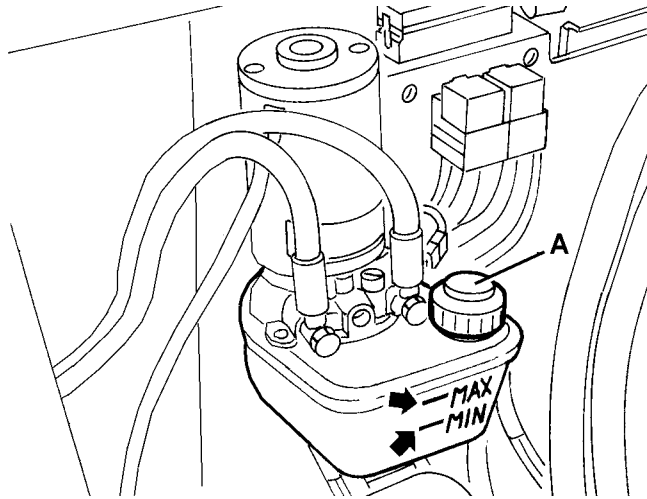


Figure 25

P100245

BATTERY INSTALLATION/REMOVAL AND BATTERY TYPE SETTING (WET OR GEL)



WARNING!

Do not tilt the lead batteries (WET) to prevent the highly corrosive acid from leaking out of the batteries. Do not connect, not even accidentally, the battery positive and negative terminals by using tools, keys, etc. This could cause dangerous short-circuits.

Battery installation

For approved battery types, see the Technical Data paragraph.

The batteries must be installed as shown in the diagram (31).

According to the battery dimensions, check if it is possible to place them inside the relevant plastic container, supplied with the machine.

If the batteries are larger than the container, use the square guides, supplied with the machine, to ensure the stability inside the battery compartment.



WARNING!

Non-sealed WET batteries always need an appropriate container to prevent the acid form leaking. Do not install the WET batteries without an appropriate container.

1. Engage the parking brake with the pedal (75) and the lever (68).
2. Check that the ignition key (67) has been removed.
3. Open the hood (22) and fasten it with the support rod (36).
4. With the help of an assistant and an appropriate hoisting system, install the batteries (23) as shown in the diagram (31).
5. Connect the batteries according to the diagram (31). Do not connect the battery connector (25).
6. Set the battery type (WET or GEL), according to the following procedure.

WET or GEL battery setting

7. The machine factory setting is for lead batteries (WET). If lead batteries (WET) are installed, do not change the machine settings.
Otherwise, the machine electronic board must be set according to the following procedure.
8. Ensure that the battery connector (25) is disconnected.
9. Remove the support rod (36) and close the hood (22).
10. Remove the screws (A, Fig. 26) and carefully remove the right control panel (B).
11. Install a jumper wire (A, Fig. 27) on WET connectors (B) for lead batteries, or on GEL connectors (C) for gel batteries.
12. Carefully install the control panel (B, Fig. 26) and the relevant screws (A).
13. Open the hood (22), connect the battery connector (25) and close the hood (22).
14. If necessary, charge the batteries (see the procedure in the following paragraph).

Battery removal

15. Engage the parking brake with the pedal (75) and the lever (68).
16. Remove the ignition key (67).
17. Open the hood (22) and fasten it with the support rod (36).
18. Disconnect the battery connector (25).
19. Disconnect the battery wiring harness (23).
20. Remove any square guide or bracket fastening the batteries.
21. Check that WET battery caps (24) are closed, to prevent the highly corrosive acid from leaking out of the batteries.
22. With the help of an assistant and an appropriate hoisting system, remove the batteries (23).

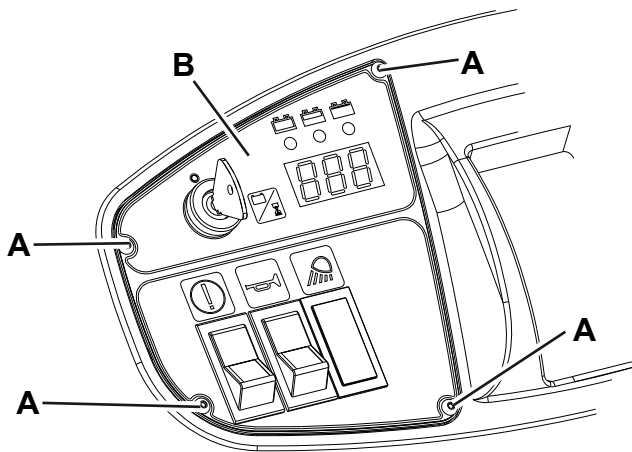


Figure 26

S311445

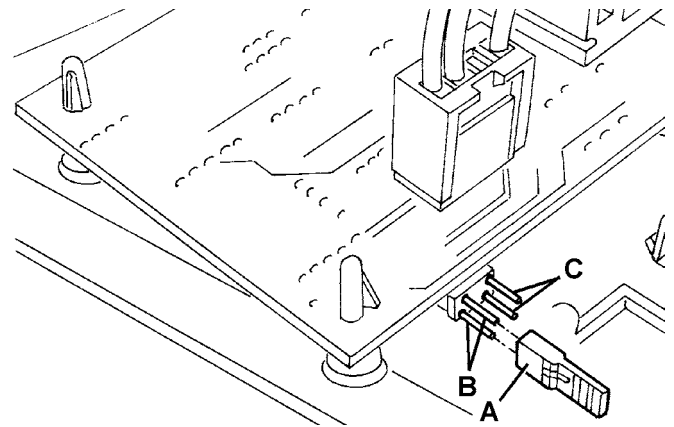


Figure 27

S311446

BATTERY CHARGING**WARNING!**

If the machine is equipped with lead (WET) batteries, battery charging produces highly explosive hydrogen gas. Charge the batteries in well-ventilated areas and away from naked flames. Do not smoke while charging the batteries.

While charging the batteries always keep the hood open.

**WARNING!**

Pay careful attention when charging lead batteries (WET) as there may be battery fluid leakages. The battery fluid is corrosive. If it comes in contact with skin or eyes, rinse thoroughly with water and consult a physician.

1. Drive the machine on a level floor and engage the parking brake with the pedal (75) and the lever (68).
2. Turn the ignition key (67) to "0".
3. Open the hood (22) and fasten it with the support rod (36).
4. (For WET batteries only) check the level of electrolyte inside the batteries (23). If necessary, top up through the caps (24). Leave the caps (24) open for the next battery charge. If necessary, clean the upper surface of the batteries.
5. Check that the battery charger is suitable by referring to the Battery Charger Manual.
The battery charger voltage rating is 24 V.
Use a battery charger suitable for the type of batteries installed.
6. Disconnect the battery connector (25) and connect it to the external battery charger.
7. Connect the battery charger to the electrical system and charge the batteries.
8. After charging, disconnect the battery charger from the electrical mains and from the connector (25).
9. Check the electrolyte level and close all caps (24).
10. Connect the battery connector (25) to the machine.
11. Remove the support rod (36) and close the hood (22). The machine is ready to be used.

FUSE CHECK/REPLACEMENT/RESET

1. Drive the machine on a level floor and engage the parking brake with the pedal (75) and the lever (68).
2. Turn the ignition key (67) to "0".
3. Open the hood (22) and fasten it with the support rod (36).
4. Disconnect the battery connector (25).

Lamellar fuse check/replacement

5. Remove the cover (A, Fig. 28) and mark the positions of the fuses shown on the adhesive.
6. Check/replace the relevant fuse among the following (B):
 - F1 fuse (30 A): Key circuit
 - F2 fuse (30 A): Filter shaker
 - F3 fuse (30 A): Vacuum system
 - F4 fuse (30 A): Hydraulic pump
 - F5 fuse (10 A): Flashing light (optional)
 - F6 fuse (10 A): Working light (optional)
 - F7 fuse (10 A): Hopper actuator
 - F8 fuse (30 A): Spare fuse

Main fuse check/replacement

7. Remove the screws (C, Fig. 28), then remove the cover (D).
8. Remove the nuts (E).
9. Check/replace the main fuse F0 (150 A) (F)

Circuit breaker check

10. Check for deactivation of one of the following fuses, then reset it after the relevant motor has cooled down:
 - FA fuse (H, Fig. 28): Right side broom motor circuit breaker
 - FB fuse (I): Left side broom motor circuit breaker
 - FC fuse (G): Main broom motor circuit breaker

Assembly

11. Assemble the components in the reverse order of disassembly.

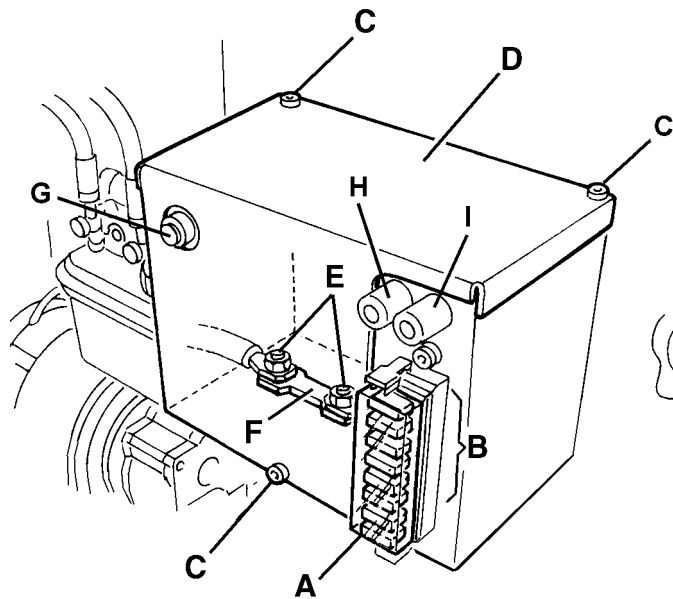


Figure 28

S311447

TROUBLESHOOTING

Trouble	Possible cause	Remedy
When turning the ignition key (67) to "I", the display does not turn on and the machine does not operate.	The battery connector (25) is disconnected.	Connect the battery connector.
	The F1 and/or F0 fuse is open.	Check the fuses.
The machine does not move when pressing the forward/reverse gear pedal.	The forward/reverse gear pedal has been pressed while turning the ignition key to "I".	Turn the ignition key to "0" and then to "I", and do not press the forward/reverse gear pedal.
The main broom does not work.	The circuit breaker (26) is open.	Wait for the main broom motor to cool down, then reset the circuit breaker (26) by pressing the relevant push-button.
The side brooms do not operate.	The right side broom circuit breaker (27) or the left side broom circuit breaker (28) is open.	Wait for the side broom motor to cool down, then reset the circuit breaker (27) or (28) by pressing the relevant push-button.
The machine operates only when stationary, otherwise the red warning light turns on.	Discharged batteries	Charge the batteries. If the trouble persists, replace the batteries.
The battery autonomy is low.	The batteries are no more efficient.	Replace the batteries. If necessary, install batteries with higher capacity (see Technical Data paragraph).
The machine collects little debris/dust.	The vacuum system is turned off.	Turn on the vacuum system with the switch (56).
	The dust filter is clogged.	Clean the dust filter by using the filter shaker or by disassembling it.
	The hopper is full.	Empty the hopper.
	The skirts are not properly adjusted or are broken.	Adjust/replace the skirts.
	The brooms are not properly adjusted.	Adjust the broom height.
The hopper does not lift.	The hydraulic system oil level is incorrect.	Check the hydraulic system oil level in the tank (41).
	The F4 or F7 fuse is open.	Replace the fuse.
The hopper does not dump.	The F7 fuse is open.	Replace the fuse.
	The hopper is too low.	Lift the hopper at a minimum height of 11.8 in (300 mm).
The hopper does not lower.	The hopper has not returned to horizontal position after dumping.	Turn the hopper to horizontal position after dumping.
	In case of particular weather conditions, the hydraulic system oil is slow in flowing through the safety valve.	Wait a few moments to let the hydraulic system oil flow.
The filter shaker does not operate.	The F2 fuse is open.	Replace the fuse.

For further information, refer to the Service Manual, available at any 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:

- Batteries
- Polyester dust filter
- Main and side brooms
- Hydraulic system oil
- Hydraulic system oil filter
- Plastic hoses and components
- Electrical and electronic components (*)

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

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION	2
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
DEBALLAGE / LIVRAISON	3
SECURITE	4
SYMBOLES UTILISES	4
INSTRUCTIONS GENERALES.....	4
DESCRIPTION DE LA MACHINE	6
STRUCTURE DE LA MACHINE.....	6
TABLEAU DE BORD ET COMMANDES.....	8
ACCESSOIRES / OPTIONS.....	9
CARACTERISTIQUES TECHNIQUES.....	9
SCHEMA ELECTRIQUE.....	11
SCHEMA HYDRAULIQUE.....	13
UTILISATION	14
CONTROLE / PREPARATION DES BATTERIES SUR UNE MACHINE NEUVE	14
AVANT LA MISE EN MARCHÉ DE LA MACHINE	15
MISE EN MARCHÉ ET ARRÊT DE LA MACHINE	15
MACHINE AU TRAVAIL	16
VIDANGE DU CONTENEUR DECHETS	17
APRES L'UTILISATION DE LA MACHINE	18
REGLAGE DU FEU DE TRAVAIL.....	18
INACTIVITE PROLONGEE DE LA MACHINE	18
PREMIERE PERIODE D'UTILISATION.....	18
ENTRETIEN	18
PLAN D'ENTRETIEN PROGRAMME.....	19
CONTROLE ET REGLAGE DE LA HAUTEUR DU BALAI CENTRAL	20
REPLACEMENT DU BALAI CENTRAL	21
CONTROLE ET REGLAGE DE LA HAUTEUR DES BALAIS LATERAUX.....	22
REPLACEMENT DU BALAI LATERAL	23
NETTOYAGE ET CONTROLE DE L'INTEGRITE DU FILTRE A POUSSIERE EN PANNEAU	24
NETTOYAGE ET CONTROLE DE L'INTEGRITE DU FILTRE A POCHEs	25
CONTROLE DE LA HAUTEUR ET DU FONCTIONNEMENT DES VOLETS	26
CONTROLE DU NIVEAU D'HUILE DU SYSTEME HYDRAULIQUE DE SOULEVEMENT DU CONTENEUR DECHETS.....	27
INSTALLATION / ENLEVEMENT DES BATTERIES ET CONFIGURATION DU TYPE DE BATTERIES (WET OU GEL).....	27
CHARGEMENT DES BATTERIES	28
CONTROLE / REMPLACEMENT / RETABLISSEMENT DES FUSIBLES	29
DEPISTAGE DES PANNES	30
MISE A LA FERRAILLE	30

INTRODUCTION

**REMARQUE**

Les nombres entre parenthèses se rapportent 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 à la ferraille.

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 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. 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 compromettre l'état de lisibilité.

DONNEES D'IDENTIFICATION

Le numéro de série et le modèle de la machine sont indiqués sur la plaque (1).

L'année de fabrication de la machine est indiquée par les deux premiers chiffres du numéro de série de la machine.

Ces informations sont nécessaires lors de la commande des pièces de rechange de la machine. Utiliser l'espace suivant pour y 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 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 Advance. Utiliser toujours des pièces de rechange et des accessoires d'origine.

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

MODIFICATIONS ET AMELIORATIONS

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 Advance.

CAPACITES OPERATIONNELLES

Cette balayeuse est conçue et fabriquée pour le nettoyage / balayage de sols lisses et solides et pour le ramassage de poussières et déchets légers, en milieux civils et industriels, 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 assis en position de conduite sur le siège (37).

DEBALLAGE / LIVRAISON

Pour déballer la machine, suivre attentivement les instructions sur l'emballage.

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 :

1. Documentation technique :
 - Manuel d'utilisation
 - Catalogue de pièces de rechange
2. N° 1 fusible principal (F0) de 150 A
3. N° 1 fusible de 10 A
4. N° 1 connecteur pour chargeur de batterie

SECURITE

On 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 un risque potentiel d'accident pour les personnes ou de dommage matériel.

**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 de nettoyage, d'entretien et de remplacement des composants, débrancher le connecteur de la batterie, enlever la clé de contact et actionner le frein de stationnement.*
- *Cette machine doit être utilisée uniquement par le personnel adéquatement formé. L'utilisation de la machine est interdite aux enfants et aux personnes handicapées.*
- *Tenir les étincelles, les flammes et les matériaux fumants et incandescents loin des batteries. Les batteries produisent des gaz potentiellement explosifs pendant l'utilisation ordinaire.*
- *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.*
- *Chaque fois qu'on travaille sous le coffre ouvert, s'assurer que celui-ci ne peut pas se refermer accidentellement.*
- *Ne pas opérer avec cette machine en présence de poudres, liquides ou vapeurs nuisibles, dangereux, inflammables et / ou explosifs : la machine ne doit pas être utilisée pour ramasser des matériaux dangereux.*
- *Si des batteries au plomb (WET) sont installées dans la machine, en chargeant les batteries un gaz hydrogène très explosif est produit. Garder le coffre ouvert pendant le cycle de rechargement des batteries et effectuer l'opération exclusivement dans un endroit bien aéré et loin de flammes libres.*
- *En cas d'installation à bord de batteries au plomb (WET), ne pas incliner la machine de plus de 30° depuis l'horizontale, car cela pourrait provoquer des pertes de liquide très corrosif. Au cas où il serait nécessaire d'incliner la machine pour l'entretien, enlever les batteries.*

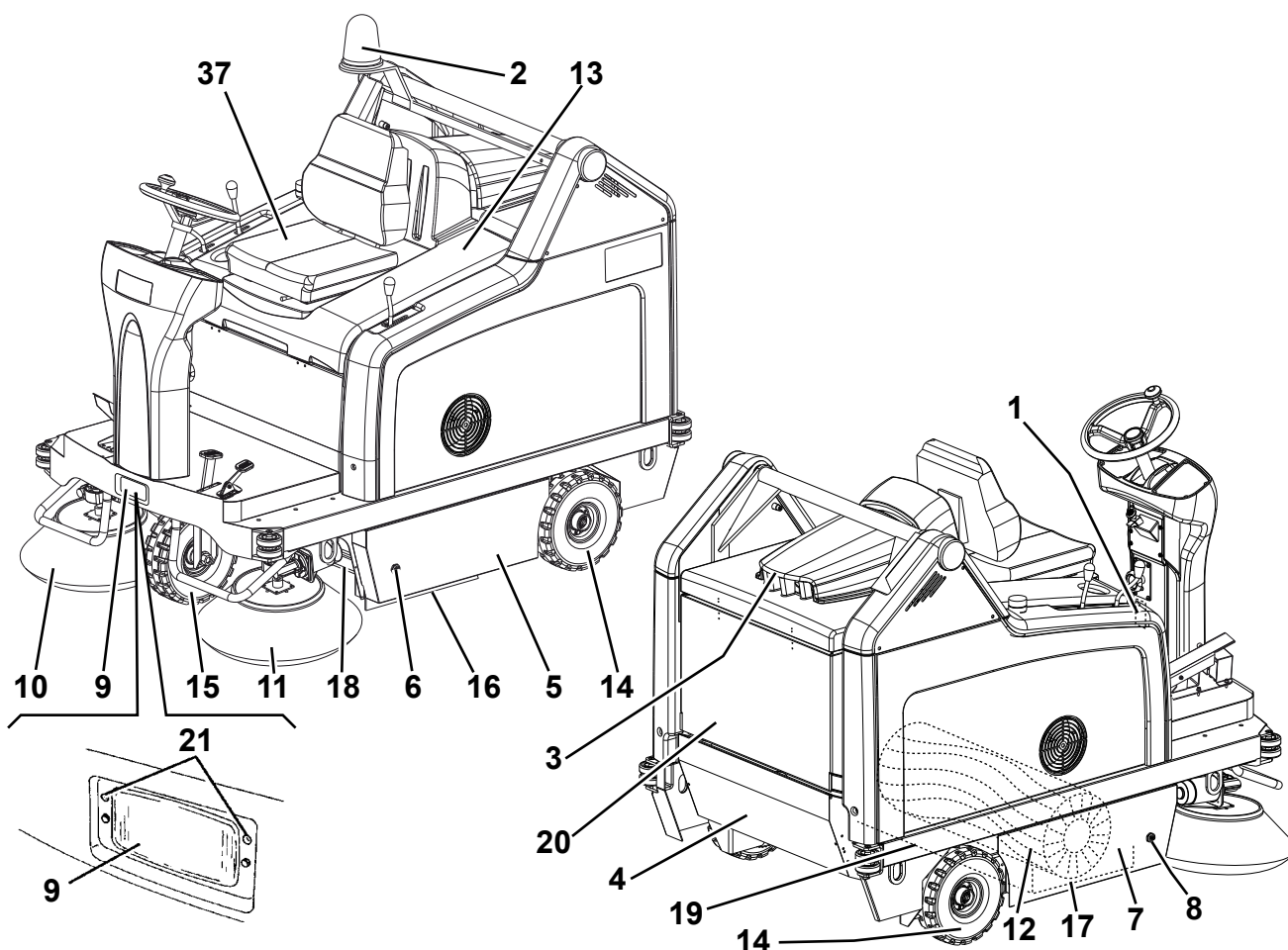
**ATTENTION !**

- Avant d'effectuer toute activité d'entretien / réparation, lire attentivement toutes les instructions qui concernent l'entretien / réparation.
- 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.
- Si des batteries au plomb (WET) sont installées dans la machine, ne pas fumer pendant le chargement des batteries.
- Pour éviter l'utilisation non autorisée de la machine, enlever la clé de contact.
- Avant de laisser la machine sans surveillance, veiller à ce que celle-ci ne puisse pas bouger de façon autonome.
- Ne pas utiliser la machine sur des surfaces ayant une pente supérieure à la valeur indiquée sur la machine même.
- Utilisez exclusivement les balais livrés avec la machine et spécifiées dans le manuel d'utilisation. L'utilisation de balais différentes peut compromettre la sécurité.
- Avant d'utiliser la machine, fermer tous les couvercles et / ou portillons.
- Ne pas utiliser la machine dans des endroits très poussiéreux.
- 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, sauf que pour les filtres (voir le paragraphe spécifique).
- Pendant l'utilisation de cette machine, faire attention à sauvegarder l'intégrité des autres personnes, en particulier des enfants.
- Ne pas poser de conteneurs de liquides sur la machine.
- 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 %.
- 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 : elle a été conçue pour l'utilisation à sec, par conséquent elle ne doit pas être utilisée ou gardée dehors, dans des conditions d'humidité.
- Ne pas utiliser la machine comme moyen de transport ou de poussée / remorquage.
- La portée maximum de la machine, en plus du poids de l'opérateur, est de 110 kg (242 lb) (poids des déchets).
- 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 la voie publique.
- Ne pas altérer pour aucune raison les protections prévues pour la machine.
- Respecter scrupuleusement les instructions prévues pour l'entretien ordinaire.
- Ne pas enlever ou altérer les plaques installées sur la machine.
- S'assurer que les éventuelles anomalies de fonctionnement de la machine ne dépendent pas du manque d'entretien. Dans le cas contraire, demander l'intervention du personnel autorisé ou d'un Service après-vente agréé.
- En cas de remplacement de pièces, demander les pièces de rechange D'ORIGINE à un concessionnaire ou revendeur agréé.
- 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 agréé.
- Lors de la mise à la ferraille, la machine ne doit pas être abandonnée par la présence de matériaux toxiques (batteries, huiles etc.), sujets à des lois qui prévoient l'élimination auprès de centres spéciaux (voir le chapitre Mise à la ferraille).

DESCRIPTION DE LA MACHINE

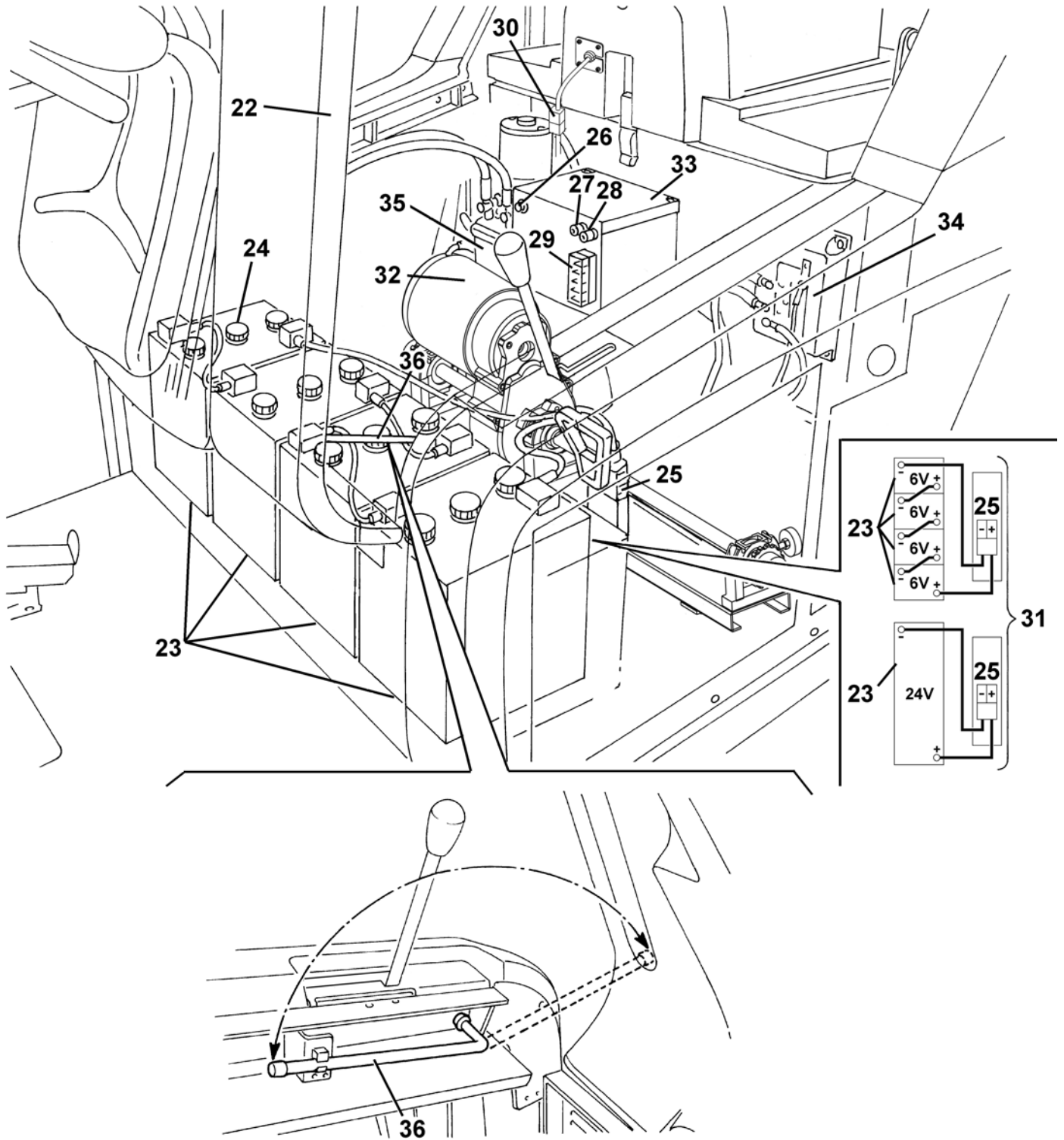
STRUCTURE DE LA MACHINE

1. Plaque avec numéro de série / données techniques
2. Feu clignotant (toujours en fonction si la clé de contact est sur "I") (optionnel)
3. Couvercle moteur système d'aspiration
4. Conteneur déchets (le vider lorsqu'il est plein)
5. Portillon gauche (ouvrir seulement pour les opérations d'entretien)
6. Dispositif de fermeture gauche avec vis de fixation de sécurité
7. Portillon droit (pour enlever le balai central)
8. Dispositif de fermeture droit
9. Feu de travail (optionnel)
10. Balai latéral droit
11. Balai latéral gauche
12. Balai central
13. Coffre logement batteries
14. Roues arrière de traction sur essieu fixe
15. Roue avant de direction
16. Volet latéral gauche
17. Volet latéral droit
18. Volet avant
19. Volet arrière
20. Conteneur filtre à poussière
21. Vis de réglage orientation feu de travail
22. Coffre logement batteries (ouvert)
23. Batteries au plomb (WET) ou au gel (GEL) (optionnelles)
24. Bouchons batteries (seulement pour batteries WET)
25. Connecteur batteries
26. Fusible thermique restaurable moteur balai central
27. Fusible thermique restaurable moteur balai latéral droit
28. Fusible thermique restaurable moteur balai latéral gauche
29. Boîte fusibles à lamelle
30. Connecteur moteur système d'aspiration
31. Schémas de branchement batteries
32. Moteur système de traction
33. Boîte composants électriques
34. Carte électronique système de traction
35. Réservoir huile système hydraulique de soulèvement conteneur déchets
36. Tige de support coffre
37. Siège de conduite



P100242

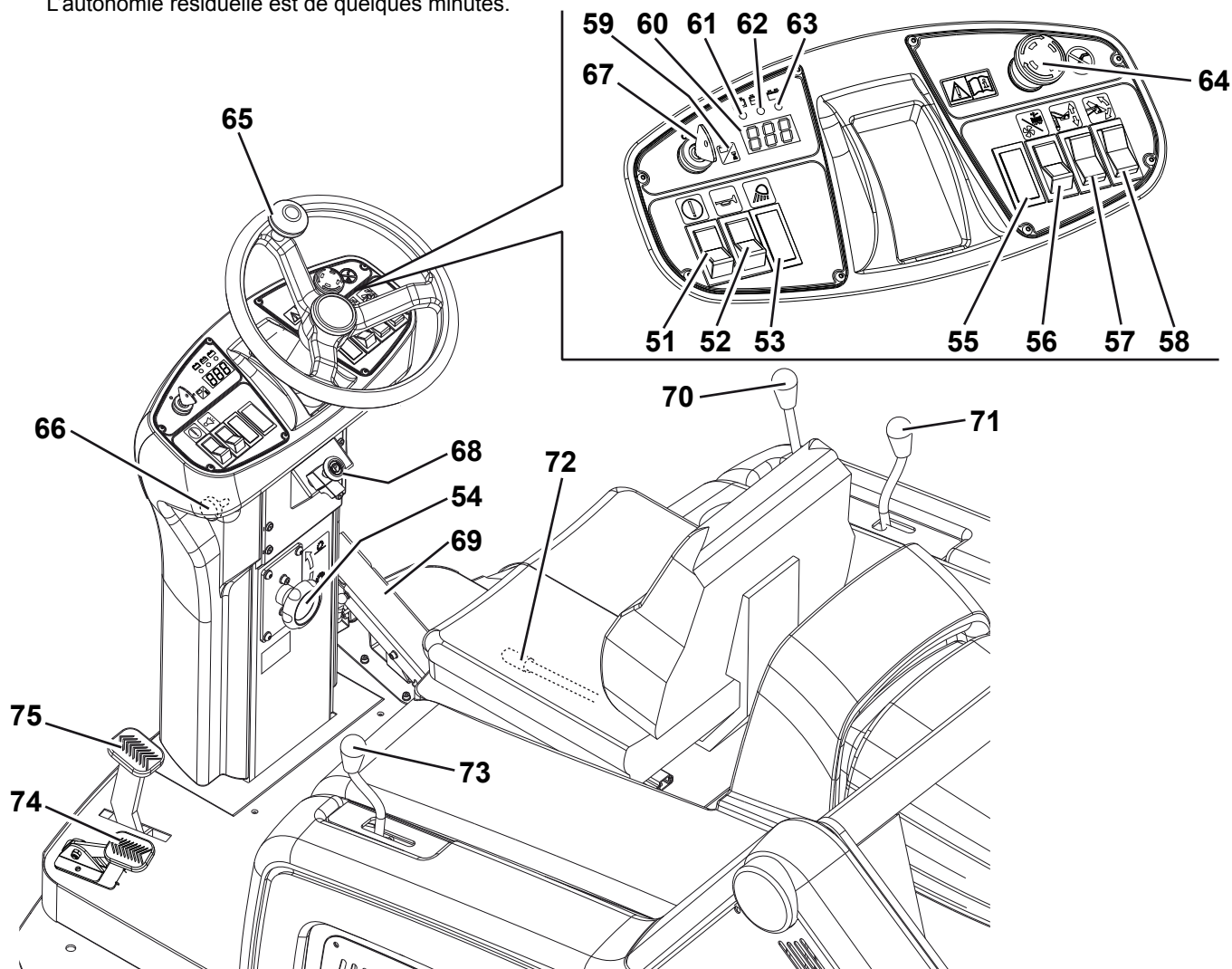
STRUCTURE DE LA MACHINE (suite)



P100243

TABLEAU DE BORD ET COMMANDES

51. Interrupteur de confirmation soulèvement / abaissement et basculement conteneur déchets
52. Interrupteur avertisseur sonore
53. Interrupteur feu de travail (optionnel)
54. Poignée de réglage trace balai central
 - Tourner dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre pour augmenter la trace du balai
 - Tourner dans le sens des aiguilles d'une montre pour réduire la trace du balai
55. Emplacement pour interrupteur optionnel
56. Interrupteur
 - (Appuyé sur la partie inférieure) activation système d'aspiration
 - (Appuyé sur la partie supérieure) activation secoueur
57. Interrupteur de soulèvement / abaissement conteneur déchets
58. Interrupteur de basculement conteneur déchets
59. Bouton-poussoir de sélection sur l'afficheur des fonctions suivantes en séquence :
 - Heures de travail
 - Dernier chiffre des heures - (point) - minutes
 - Tension batteries (V)
60. Afficheur
61. Témoin lumineux batteries déchargées (rouge). S'il s'allume, il indique que les batteries sont déchargées. L'autonomie est épuisée et les batteries doivent être chargées (voir la procédure au paragraphe spécifique).
62. Témoin lumineux batteries demi-chargées (jaune). S'il s'allume, il indique que les batteries sont demi-chargées. L'autonomie résiduelle est de quelques minutes.
63. Témoin lumineux batteries chargées (vert). S'il s'allume, il indique que les batteries sont chargées. L'autonomie résiduelle dépend de la capacité des batteries installées et des conditions de travail.
64. Bouton-poussoir d'urgence. Il doit être appuyé en cas d'urgence pour arrêter toute fonction de la machine. Pour le désactiver après l'utilisation, le tourner dans le sens de la flèche qui se trouve sur le bouton-poussoir même.
65. Volant
66. Poignée de réglage inclinaison volant
67. Clé de contact :
 - Tournée en position "0", elle arrête la machine et en désactive toutes les fonctions.
 - Tournée en position "1", elle active toutes les fonctions de la machine et le feu clignotant.
68. Levier de blocage frein de stationnement. Elle bloque le frein de service (75) en le commutant en frein de stationnement.
69. Pédale de marche avant / arrière
70. Levier de soulèvement / abaissement balai latéral droit
71. Levier de soulèvement / abaissement balai latéral gauche
72. Levier de réglage position longitudinale siège
73. Levier de soulèvement / abaissement balai central
74. Pédale volet avant
75. Pédale frein de service



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 :

- Balais central et latéraux avec poils plus ou moins durs par rapport au standard
- Filtre à poussière en polyester antistatique et en polyester BIA C
- Filtre à poches
- Feu clignotant
- Feu de travail
- Volet antitraces
- Roues antitraces
- Toit de protection

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

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Caractéristiques générales	Valeurs
Largeur de nettoyage (avec un balai latéral)	1.054 mm (41.5 in)
Largeur de nettoyage (avec deux balais latéraux)	1.308 mm (51.5 in)
Longueur machine	1.776 mm (70 in)
Largeur machine (avec un balai latéral)	1.208 mm (47.6 in)
Largeur machine (avec deux balais latéraux)	1.310 mm (51.6 in)
Hauteur maximum machine (au volant)	1.350 mm (63 in)
Hauteur minimum du sol (volets non compris)	60 mm (2.4 in)
Hauteur maximum de soulèvement conteneur déchets du sol	1.650 mm (65 in)
Poids maximum relevable par le conteneur déchets	110 kg (242 lb)
Hauteur minimum / maximum de vidange déchets du sol	270 / 1.370 mm (10.6/54 in)
Rayon de braquage minimum	1.685 mm (66.3 in)
Dimensions balai central (diamètre x longueur)	300 x 800 mm (11.8 x 31.5 in)
Diamètre balai latéral	500 mm (19.7 in)
Vitesse maximum en marche avant	7 km/h (4.3 mi/h)
Vitesse maximum en marche arrière	3,5 km/h (2.1 mi/h)
Pente maximum franchissable	16% (9°)
Capacité conteneur déchets	130 Litres (34,3 gal)
Poids essieu avant en ordre de marche	299 kg (659 lb)
Poids essieu arrière en ordre de marche	424 kg (934 lb)
Poids total machine en ordre de marche (avec opérateur à bord)	723 kg (1594 lb)
Pression spécifique au sol roues arrière	1,1 N/mm ² (159 psi)
Pression spécifique au sol roue avant	1,1 N/mm ² (159 psi)
Roue avant de direction (diamètre x largeur)	305 x 92 mm (12 x 3.6 in)
Roues arrière de traction (diamètre x largeur)	305 x 92 mm (12 x 3.6 in)
Niveau pression acoustique à l'oreille de l'opérateur (ISO 11201, ISO 4871) (LpA)	67 dB(A) ± 3 dB(A)
Puissance acoustique émise par la machine (ISO 3744, ISO 4871) (LwA)	82 dB(A)
Niveau de vibrations au bras de l'opérateur (ISO 5349-1) (*)	< 2,5 m/s ² (< 98 in/s ²)
Niveau de vibrations transmises au corps de l'opérateur (ISO 2631-1) (*)	6,5 m/s ² (256 in/s ²)

(*) En conditions de travail normales, sur une surface horizontale d'asphalte.

Parties électriques	Valeurs
Tension système électrique	24 V
Moteur système d'aspiration	310 W, (0.41 hp) 3.000 tr/mn
Moteur balai central	500 W, (0.67 hp) 550 tr/mn
Moteur système de traction	750 W, (1 hp) 315 tr/mn
Motoréducteur balai latéral	90 W, (0.12) 85 tr/mn
Moteur secoueur	90 W, (0.12) hp 5.700 tr/mn
Moteur secoueur pour filtre à poches (optionnel)	110 W, (0.15) hp 3.000 tr/mn

Batteries	Valeurs
Batteries standard avec électrolyte acide (WET) branchées en série	N° 4 de 6 V 180 Ah
Batterie optionnelle avec électrolyte acide (WET)	N° 1 de 24 V 240 Ah
Batteries optionnelles WET ou GEL, disponibles auprès des revendeurs Advance	Tension totale 24 V
Capacité maximum batteries	330 Ah
Dimensions conteneur batteries (largeur x longueur x hauteur)	800 x 300 x 150 mm (31.5 x 11.8 x 5.9 in)
Dimensions maximum logement batteries (largeur x longueur x hauteur)	800 x 360 x 380 mm (31.5 x 14.2 x 15 in)

Aspiration et filtrage poussières	Valeurs
Filtre à poussière en papier de 15-20 µm	3,6 m ² (38.7 ft ²)
Dépression logement balai central	10,9 mm/H ₂ O (0.015 psi)

Système hydraulique de soulèvement conteneur déchets	Valeurs
Pompe	Parker 108 AE S32 - 24 V
Pression maximum	110 Bars (1595 psi)
Capacité réservoir huile	0,75 Litres (0.2 gal)
Capacité totale circuit hydraulique	1,4 Litres (0,36 gal)
Huile système hydraulique [température ambiante supérieure à 10°C (50°F)]	AGIP Arnica 46 (*)

**AVERTISSEMENT !**

En cas d'emploi de la machine avec températures inférieures à +10°C (50°F), on conseille de remplacer l'huile avec une huile équivalente à viscosité 32 cSt. En cas de températures inférieures à 0°C (32 °F), utiliser une huile à viscosité encore inférieure.

(*) Voir la table des caractéristiques de l'huile et la table des spécifications de référence ci-dessous.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES			
AGIP ARNICA		46	32
Viscosité à 40°C (104 °F)	mm ² /s (in ² /s)	45 (0.07)	32 (0.05)
Viscosité à 100°C (212 °F)	mm ² /s (in ² /s)	0,012 (7,97)	6,40 (0,009)
Coefficient de viscosité	/	150	157
Point d'éclair COC	°C (°F)	215 (419)	202 (396)
Point d'écoulement	°C (°F)	-36 (-32.8)	-36 (-32.8)
Masse volumique à 15°C (59 °F)	kg/l (lb/gal)	0,87 (1.9)	0,865 (1.9)

SPECIFICATIONS DE REFERENCE
ISO-L-HV
ISO 11158
AFNOR NF E 48603 HV
AISE 127
ATOS Tab. P 002-0/I
BS 4231 HSE
CETOP RP 91 H HV
COMMERCIAL HYDRAULICS
Danieli Standard 0.000.001 (AGIP ARNICA 22, 46, 68)
EATON VICKERS I-286-S3
EATON VICKERS M-2950
DIN 51524 t.3 HVLP
LAMB LANDIS-CINCINNATI P68, P69, P70
LINDE
PARKER HANNIFIN (DENISON) HF-0
REXROTH RE 90220-1/11.02
SAUER-DANFOSS 520L0463

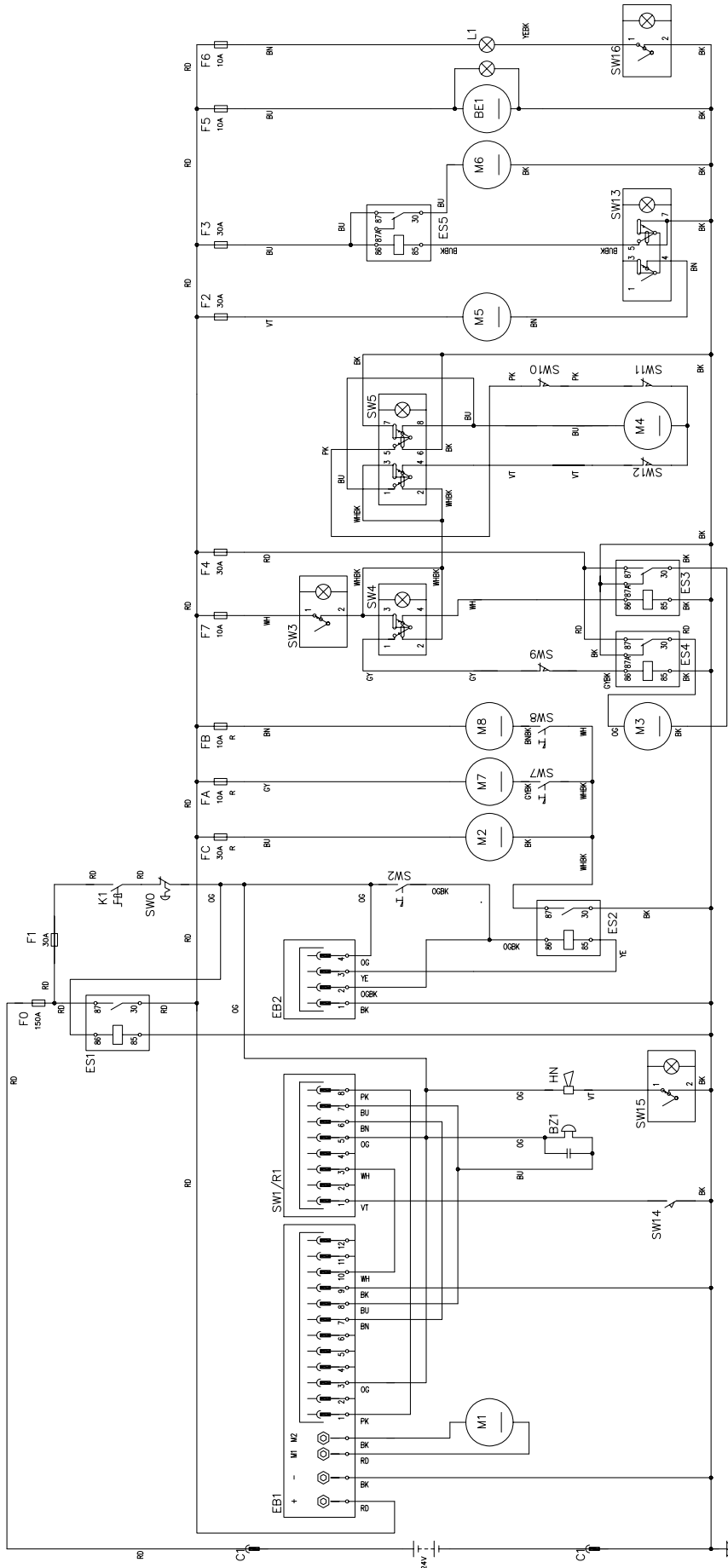
SCHEMA ELECTRIQUE**Légende**

BE1	Feu clignotant (optionnel)
BZ1	Avertisseur sonore de marche arrière / avertisseur sonore
C1	Connecteur batteries
EB1	Carte électronique système de traction
EB2	Carte électronique afficheur
ES1	Télérupteur de ligne
ES2	Télérupteur balai central
ES3	Relais pompe soulèvement conteneur déchets
ES4	Relais pompe abaissement conteneur déchets
ES5	Relais système d'aspiration
F0	Fusible principal (150 A)
F1	Fusible clé (30 A)
F2	Fusible secoueur (30 A)
F3	Fusible système d'aspiration (30 A)
F4	Fusible pompe hydraulique (30 A)
F5	Fusible feu clignotant (10 A)
F6	Fusible feu de travail (10 A)
F7	Fusible actionneur (10 A)
FA	Fusible restaurable balai latéral droit (10 A)
FB	Fusible restaurable balai latéral gauche (10 A)
FC	Fusible restaurable balai central (30 A)
HN	Avertisseur acoustique
K1	Clé de contact
L1	Feu de travail (optionnel)
M1	Moteur système de traction
M2	Moteur balai central
M3	Pompe hydraulique
M4	Actionneur
M5	Moteur secoueur
M6	Moteur système d'aspiration
M7	Moteur balai latéral droit
M8	Moteur balai latéral gauche
R1	Potentiomètre accélérateur (intégré à la pédale)
SW0	Bouton-poussoir d'urgence
SW1	Interrupteur de marche avant / marche arrière (intégré à la pédale)
SW2	Microinterrupteur balai central
SW3	Interrupteur de confirmation conteneur déchets
SW4	Interrupteur de soulèvement / abaissement conteneur déchets
SW5	Interrupteur de basculement conteneur déchets
SW7	Microinterrupteur balai latéral droit
SW8	Microinterrupteur balai latéral gauche
SW9	Microinterrupteur conteneur déchets en position horizontale
SW10	Microinterrupteur conteneur déchets soulevé
SW11	Microinterrupteur conteneur déchets ouvert
SW12	Microinterrupteur conteneur déchets fermé
SW13	Interrupteur secoueur / système d'aspiration
SW14	Microinterrupteur de sécurité dans le siège de conduite
SW15	Interrupteur avertisseur sonore
SW16	Interrupteur feu de travail (optionnel)

Codes des couleurs

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

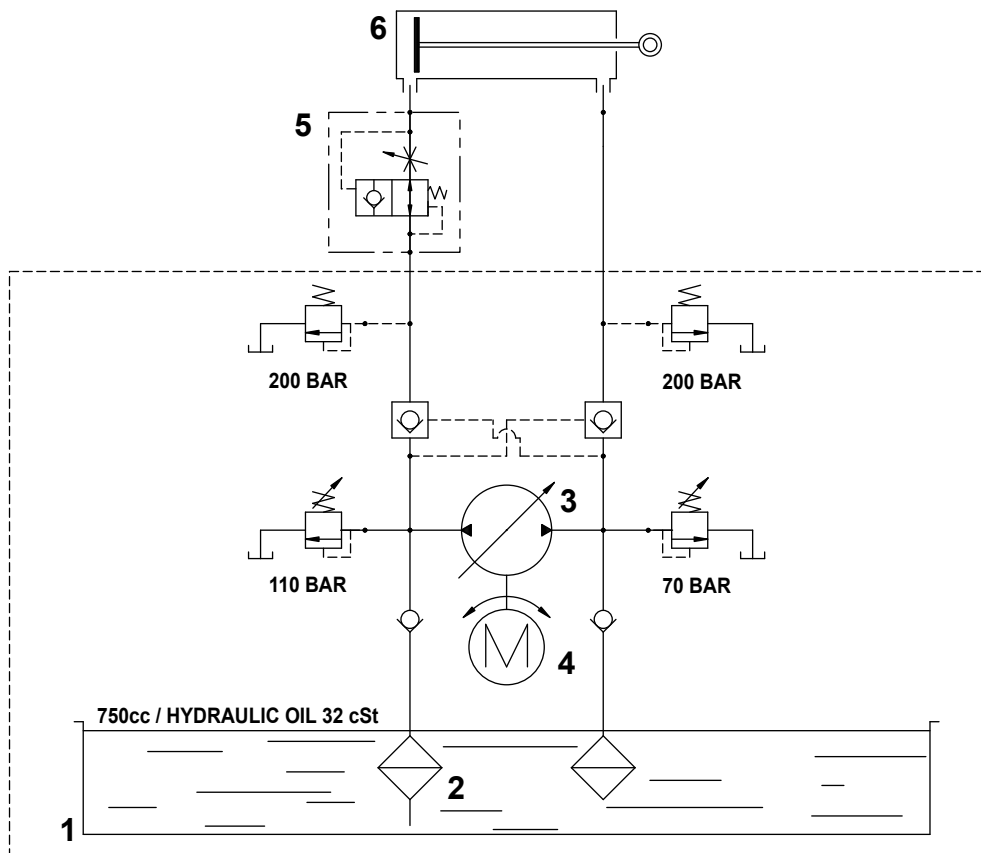
SCHEMA ELECTRIQUE (suite)



SCHEMA HYDRAULIQUE

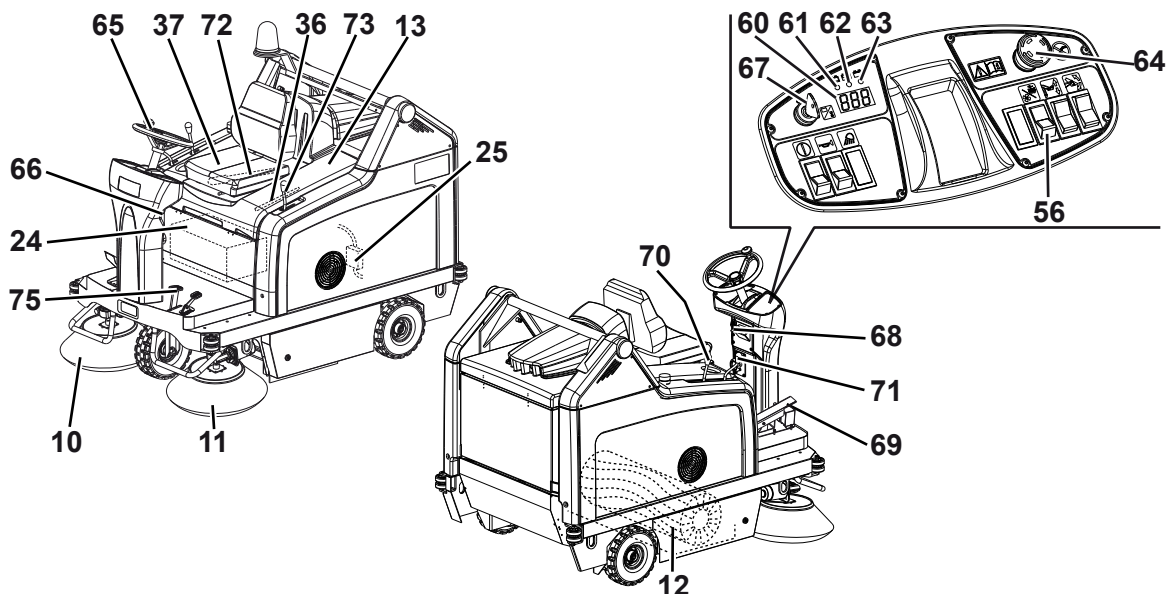
Légende

1. Réservoir huile
2. Filtre à huile
3. Pompe
4. Moteur
5. Soupape d'arrêt cylindre de soulèvement
6. Cylindre de soulèvement conteneur déchets



P100210

UTILISATION



P100246

**ATTENTION !**

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

- **DANGER**
- **ATTENTION**
- **AVERTISSEMENT**
- **CONSULTATION**

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 / PREPARATION DES BATTERIES SUR UNE MACHINE NEUVE**ATTENTION !**

Les composants électriques de la machine peuvent être sérieusement endommagés si les batteries ne sont pas installées et branchées de façon correcte. Les batteries doivent être installées par le personnel qualifié. En fonction du type de batteries installé (WET ou GEL), configurer la carte électronique de la machine.

Avant l'installation des batteries, vérifier qu'elles ne sont pas endommagées.

Débrancher le connecteur des batteries ou la fiche du chargeur de batterie.

Déplacer les batteries avec attention.

Installer les protections des bornes des batteries livrées avec la machine.

La machine requiert une batterie de 24 V, ou quatre batteries de 6 V branchées en série.

La machine peut être livrée selon une des configurations suivantes :

- a) Batteries installées dans la machine et prêtes à l'utilisation
- b) Batteries installées dans la machine, mais sèches, c'est-à-dire sans électrolyte
- c) Batteries non équipées

Selon la configuration, procéder comme suit.

a) Batteries installées dans la machine et prêtes à l'utilisation

1. Ouvrir le coffre (13) et engager la tige de support (36) du coffre.
2. Contrôler que les batteries sont branchées à la machine au moyen du connecteur (25).
3. Dégager la tige de support (36) et fermer le coffre.
4. Insérer la clé de contact (67) et la tourner sur "I", sans appuyer sur la pédale de marche (69).

Si le témoin lumineux vert (63) s'allume, les batteries sont prêtes à l'utilisation.

Si le témoin lumineux jaune (62) ou le témoin lumineux rouge (61) s'allume, il est nécessaire de charger les batteries (voir la procédure au chapitre Entretien).

b) Batteries installées dans la machine, mais sèches, c'est-à-dire sans électrolyte

1. Ouvrir le coffre (13) et engager la tige de support (36) du coffre.
2. Enlever les bouchons (24) des batteries.

**ATTENTION !**

L'acide sulfurique est hautement corrosif, donc le manipuler avec précaution. En cas de contact avec les yeux ou la peau, laver et rincer abondamment à l'eau et consulter un médecin.

Les batteries doivent être remplies dans un endroit bien aéré. Porter des gants de protection.

3. Remplir les éléments des batteries avec acide sulfurique pour batteries [densité de 1,27 à 1,29 kg à 25°C (2.79 to 2.81 lb at 77°F)] selon les instructions spécifiées dans le manuel des batteries.
4. La quantité correcte de solution acide à insérer est indiquée dans le manuel des batteries.
5. Laisser les batteries au repos et remplir les éléments avec la solution d'acide sulfurique, selon les instructions indiquées dans le manuel des batteries.
6. Charger les batteries (voir la procédure au chapitre Entretien).

c) Batteries non équipées

1. Acheter des batteries adéquates (voir le paragraphe Caractéristiques techniques).
S'adresser aux revendeurs de batteries qualifiés pour le choix et l'installation.
2. Installer les batteries et, en fonction du type de batteries choisi (WET ou GEL), configurer la machine (voir la procédure au chapitre Entretien).
3. Charger les batteries (voir la procédure au chapitre Entretien).

AVANT LA MISE EN MARCHÉ DE LA MACHINE

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.

MISE EN MARCHÉ ET ARRÊT DE LA MACHINE**Mise en marche de la machine**

1. S'asseoir en position de conduite sur le siège (37) et régler la position du siège selon son propre confort au moyen du levier (72).
2. Tirer la poignée (66) pour la débloquer, puis régler l'inclinaison du volant (65) selon son propre confort.
Après le réglage, relâcher la poignée (66) et bouger légèrement le volant pour faciliter l'engagement du dispositif de retenue intérieur.
3. Tout en restant assis sur le siège de conduite (37), insérer la clé de contact (67) et la tourner sur "1", sans appuyer sur la pédale de marche (69) ; puis, attendre (quelques secondes) l'allumage de l'afficheur (60) et la visualisation des heures de travail.
Vérifier que le témoin lumineux vert (63) est allumé.
4. Dans le cas où le témoin lumineux jaune (61) ou le témoin lumineux rouge (62) s'allume, tourner la clé de contact à nouveau sur "0", puis l'enlever. Charger les batteries (voir la procédure au chapitre Entretien).

**REMARQUE**

Le siège (37) est équipé d'un capteur de sécurité qui ne permet le mouvement de la machine que lorsque l'opérateur est assis sur son siège.

5. Désactiver le frein de stationnement en appuyant sur la pédale (75) et en débloquant en même temps le levier (68).
6. Se porter sur le lieu de travail, démarrer la machine les mains sur le volant (65) et appuyer sur la partie avant de la pédale (69) pour la marche avant et sur la partie arrière pour la marche arrière.
La vitesse d'avance est réglable de zéro à la valeur maximum, selon la pression exercée sur la pédale.
7. Baisser le balai central au moyen du levier (73), puis activer le système d'aspiration en appuyant sur la partie inférieure de l'interrupteur (56).
8. Baisser le balai latéral droit au moyen du levier (70).
9. Baisser le balai latéral gauche au moyen du levier (71).

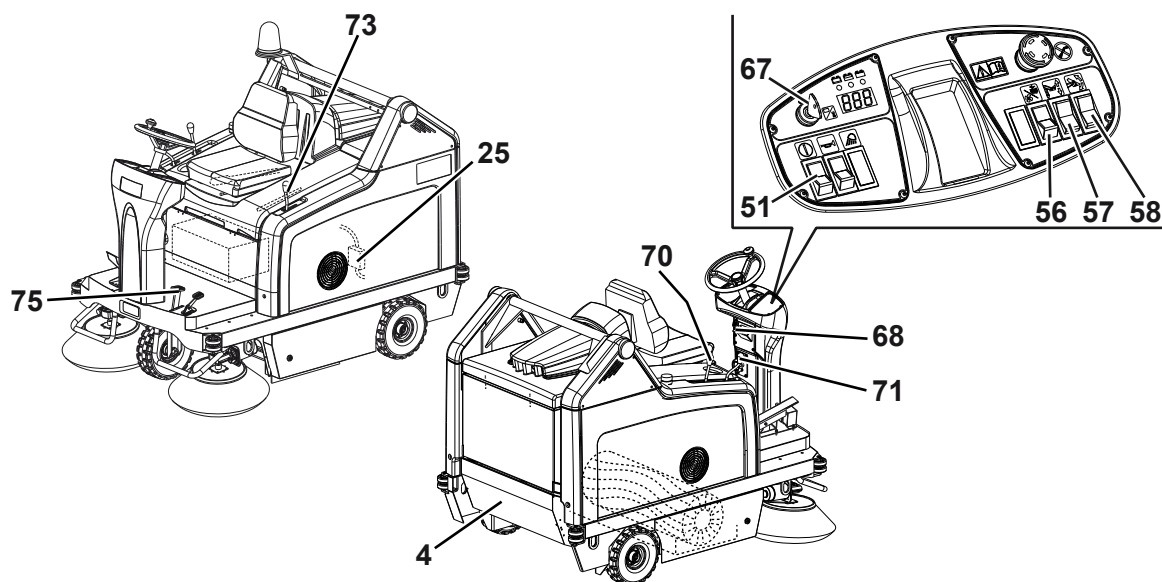
**REMARQUE**

*Tous les balais (10, 11, 12) peuvent être baissés et soulevés même avec la machine en mouvement.
Les balais ne tournent pas s'ils sont soulevés.*

10. Pour commencer le travail de balayage, démarrer la machine en gardant les mains sur le volant (65) et en appuyant sur la pédale (69).

Arrêt de la machine

1. Pour arrêter la machine, relâcher la pédale (69).
Pour arrêter la machine rapidement, appuyer aussi sur la pédale du frein de service (75).
Pour arrêter la machine immédiatement en cas d'urgence, appuyer sur le bouton-poussoir d'urgence (64).
Pour désactiver le bouton-poussoir d'urgence (64) après son activation, le tourner dans le sens de la flèche qui se trouve sur le bouton-poussoir même.
2. Tourner la clé de contact (67) sur "0", puis l'enlever.
3. Activer le frein de stationnement en appuyant sur la pédale (75) et en actionnant en même temps le levier de blocage (68) du frein.

MACHINE AU TRAVAIL

P100247

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 collecter les déchets légers et volumineux, soulever le volet avant en appuyant sur la pédale (74) ; considérer que, pendant que le volet avant est soulevé, la capacité d'aspiration de la machine est réduite.

**ATTENTION !**

S'il est nécessaire d'opérer sur un sol mouillé, il faut désactiver le système d'aspiration au moyen de l'interrupteur (56) pour protéger le filtre à poussière.

3. Pour un bon travail de balayage il faut que le filtre poussières soit le plus propre possible. Pour le nettoyer pendant le cycle de travail, activer le secoueur pour peu de temps en appuyant sur la partie supérieure de l'interrupteur (56), puis activer à nouveau le système d'aspiration en appuyant sur la partie inférieure de l'interrupteur (56). Répéter l'opération en moyenne toutes les 10 minutes pendant le travail (selon la quantité de poussière du milieu à nettoyer).

**REMARQUE**

Cette opération peut être effectuée même avec la machine en mouvement.

**AVERTISSEMENT !**

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

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

VIDANGE DU CONTENEUR DECHETS

1. La hauteur maximum de déchargement du conteneur déchets est de 1.370 mm (53.9 in) (voir Fig. 2).
2. Pour effectuer la vidange, se porter à proximité du bac de collecte des déchets et procéder comme suit :
 - Soulever les balais latéraux et central.
 - Désactiver le système d'aspiration au moyen de l'interrupteur (56).
 - Activer le secoueur en appuyant sur la partie supérieure de l'interrupteur (56).



ATTENTION !

Opérer toujours sur un sol plat afin d'éviter que la machine se déséquilibre.



ATTENTION !

Pendant le soulèvement et la vidange du conteneur déchets (4), maintenir le frein de stationnement activé au moyen de la pédale (75) et du levier (68).

3. Tenir les personnes à distance de la machine, en particulier de l'endroit du conteneur déchets (4).
4. Appuyer en même temps sur l'interrupteur de confirmation (51) et sur l'interrupteur de soulèvement (57), en soulevant le conteneur déchets (A, Fig. 1) à la hauteur désirée.
5. Appuyer en même temps sur l'interrupteur de confirmation (51) et sur l'interrupteur de basculement (58) du conteneur déchets (B, Fig. 2) et décharger les déchets dans le bac de collecte (A).



ATTENTION !

Le basculement du conteneur déchets (A, Fig. 1) n'est possible qu'après avoir soulevé le conteneur à une hauteur minimum de 270 mm (10.6 in).

6. Appuyer en même temps sur l'interrupteur de confirmation (51) et sur l'interrupteur de basculement (58) du conteneur déchets pour qu'il revienne à la position horizontale.
7. Appuyer en même temps sur l'interrupteur de confirmation (51) et sur l'interrupteur d'abaissement (57) du conteneur déchets pour le baisser.



ATTENTION !

Le conteneur déchets peut être baissé seulement s'il se trouve dans sa position horizontale.

8. La machine est prête pour reprendre le travail de balayage.

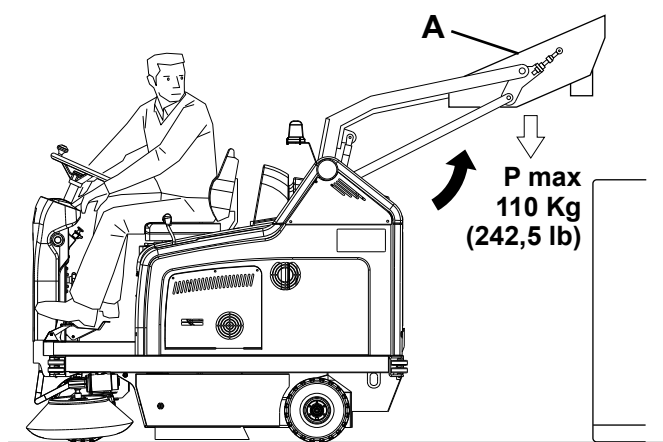


Figure 1

P100214

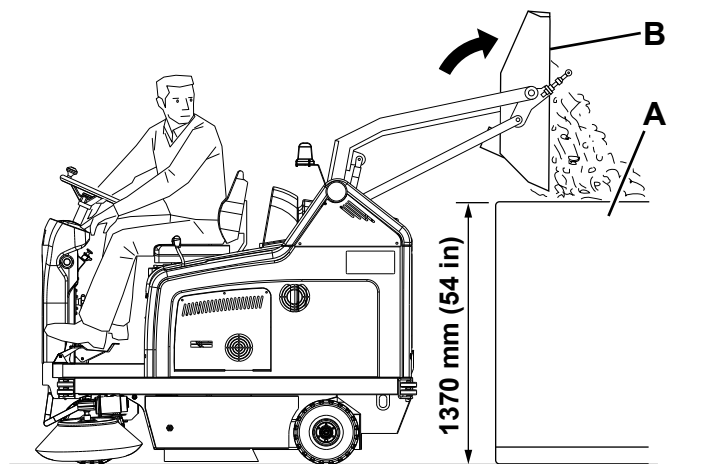


Figure 2

P100215

APRES L'UTILISATION DE LA MACHINE

Le travail effectué, avant de laisser la machine :

- Activer le secoueur pour peu de temps en appuyant sur la partie supérieure de l'interrupteur (56).
- Vider le conteneur déchets (4) (voir la procédure au paragraphe précédent).
- Soulever le balai central au moyen du levier (73).
- Soulever les balais latéraux au moyen des leviers (70) et (71).
- Arrêter la machine en tournant la clé de contact (67) sur "0", puis l'enlever.
- Activer le frein de stationnement en appuyant sur la pédale (75) et en actionnant en même temps le levier de blocage (68) du frein.

REGLAGE DU FEU DE TRAVAIL

Pour le réglage éventuel de l'orientation du faisceau lumineux du feu de travail (9), agir sur les vis (21).

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 :

- S'assurer de garder la machine dans un endroit sec et propre.
- Débrancher le connecteur (25) des batteries.

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.

Veillez trouver ci-dessous le plan 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.

Toutes les opérations d'entretien programmé ou extraordinaire doivent être effectuées par du personnel qualifié ou par un Service après-vente agréé.

Après le plan d'entretien programmé, ce manuel contient seulement les opérations d'entretien les plus simples et les plus récurrentes.

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



ATTENTION !

Les opérations d'entretien doivent être effectuées avec la machine arrêtée, la clé enlevée et, le cas échéant, avec les batteries débranchées.

Lire attentivement toutes les instructions du chapitre Sécurité avant d'effectuer les opérations d'entretien.

PLAN D'ENTRETIEN PROGRAMME

Procédure	Lors de la livraison	Toutes les 10 heures	Toutes les 50 heures	Toutes les 100 heures	Toutes les 200 heures	Toutes les 400 heures
Contrôle du niveau du liquide des batteries		(1)				
Contrôle de la hauteur des balais latéraux et central						
Contrôle du niveau d'huile du système hydraulique de soulèvement du conteneur déchets			(1)			
Contrôle de la hauteur et du fonctionnement des volets						
Nettoyage et contrôle de l'intégrité du filtre à poussière en panneau						
Contrôle du fonctionnement du secoueur				(*)		
Contrôle de la tension et nettoyage des chaînes de transmission des roues motrices				(*)		
Contrôle visuel de la courroie du moteur au balai central				(*)		
Nettoyage et contrôle de l'intégrité du filtre à poches						
Réglage des freins				(*)		
Contrôle du serrage des écrous et des vis				(*)(2)		
Nettoyage de la chaîne de direction				(*)		
Contrôle du fonctionnement du système d'aspiration				(*)		
Remplacement de la courroie dentée de renvoi au balai central					(*)	
Contrôle de l'intégrité des joints du conteneur déchets					(*)	
Contrôle du réglage du microinterrupteur du conteneur déchets soulevé					(*)	
Contrôle du réglage du microinterrupteur du conteneur déchets en position horizontale					(*)	
Contrôle et remplacement des charbons des moteurs						(*)
Remplacement de l'huile du système hydraulique						(*)(3)

(*) Pour la procédure relative, se référer au manuel d'entretien.

(1) Ou avant le démarrage.

(2) Et après les 8 premières heures de rodage.

(3) Remplacer l'huile du système hydraulique la première fois après 500 heures et, ensuite, toutes les 2.000 heures ou tous les ans.

CONTROLE ET REGLAGE DE LA HAUTEUR DU BALAI CENTRAL



REMARQUE

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

1. Contrôler la hauteur du sol du balai central, en procédant comme suit :
 - Amener la machine sur un sol plat.
 - En gardant la machine en position d'arrêt, baisser le balai central et le faire tourner pendant quelques secondes.
 - Arrêter et soulever le balai central, puis déplacer la machine et l'arrêter.
 - Contrôler que la largeur de la trace (A, Fig. 3) laissée par le balai central est comprise entre 2 et 4 cm (0.8 et 1.6 in) dans toute sa longueur.

Au cas où la trace (A) résulterait différente, procéder au réglage de la hauteur du balai central, en procédant comme suit.
2. Tourner la poignée (A, Fig. 4), en considérant que :
 - Pour augmenter la largeur de la trace, il faut tourner la poignée dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre.
 - Pour réduire la largeur de la trace, il faut soulever le balai au moyen du levier (73) et tourner la poignée dans le sens des aiguilles d'une montre.



REMARQUE

Outre la fonction de réglage de la trace au sol, la poignée a aussi la fonction de réglage du balai selon l'usage des poils.

3. Exécuter à nouveau le point 1 pour vérifier le réglage de la hauteur du sol du balai central.
4. Lorsque l'usure excessive du balai n'en permet plus le réglage, le remplacer comme prévu au paragraphe suivant.



REMARQUE

Au cas où il ne serait pas possible de régler correctement la trace (A, Fig. 3), car le balai exerce une pression excessivement différente aux extrémités de sa longueur, se référer au manuel d'entretien pour la procédure de réglage.

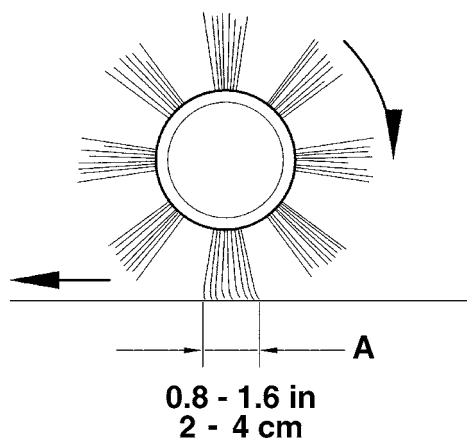


Figure 3

P100216

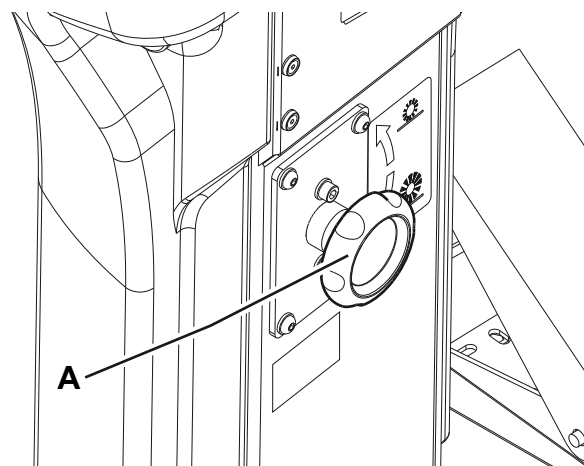


Figure 4

P100217

REEMPLACEMENT DU BALAI CENTRAL



REMARQUE

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



ATTENTION !

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. Amener la machine sur un sol plat et activer le frein de stationnement au moyen de la pédale (75) et du levier (68).
2. Tourner la clé de contact (69) sur "0", puis l'enlever.
3. Dégager le dispositif de retenue (8) et ouvrir le portillon droit (7).
4. Dévisser et enlever les pommeaux (A, Fig. 5).
5. Enlever le couvercle (A, Fig. 6) du logement du balai central.
6. Enlever le balai central (A, Fig. 7).
7. Contrôler que le moyeu entraîneur (A, Fig. 8) est propre et non obstrué par des objets (cordes, chiffons, etc.) enroulés accidentellement.
8. Installer le nouveau balai central, en orientant les poils (B, Fig. 8) comme indiqué dans la figure.
9. Installer le nouveau balai central (C, Fig. 8) dans la machine et s'assurer que sa prise (D) s'insère dans le relatif moyeu entraîneur (A).
10. Installer le couvercle (A, Fig. 6) du logement du balai central et visser les pommeaux (A, Fig. 5).
11. Fermer le portillon droit (7) et engager le dispositif de retenue (8).
12. Contrôler et régler la hauteur du balai central, comme indiqué au paragraphe précédent.

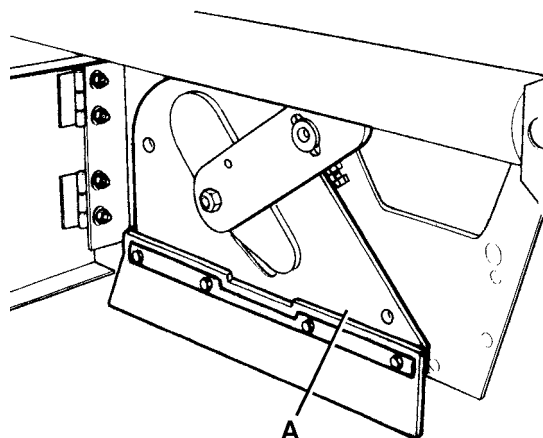


Figure 6

P100219

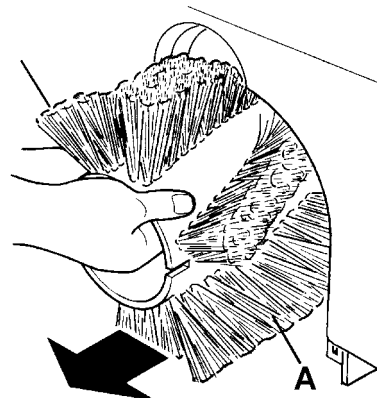


Figure 7

P100220

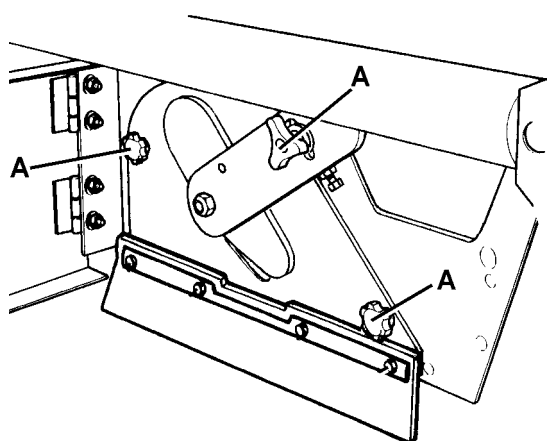


Figure 5

P100218

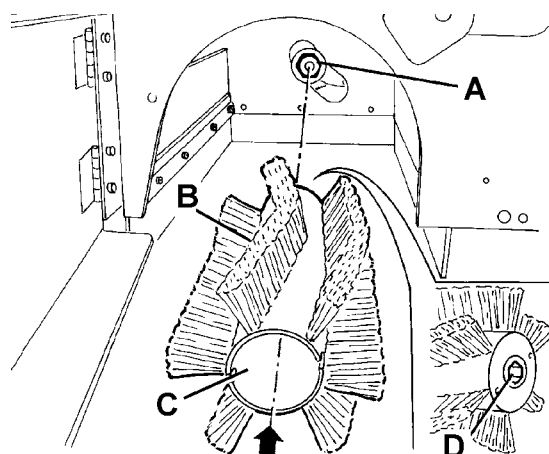


Figure 8

P100221

CONTROLE ET REGLAGE DE LA HAUTEUR DES BALAIS LATÉRAUX



REMARQUE

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

1. Contrôler la hauteur du sol des brosses latérales, en procédant comme suit :
 - Amener la machine sur un sol plat.
 - En gardant la machine en position d'arrêt, baisser les balais latéraux et les faire tourner pendant quelques secondes.
 - Arrêter et soulever les balais latéraux, puis déplacer la machine.
 - Contrôler que les traces laissées par les balais latéraux sont, en extension et orientation, comme indiqué dans la figure (A et B, Fig. 9).

Au cas où la trace résulterait différente, procéder au réglage de la hauteur des balais latéraux, en procédant comme suit.

2. Activer le frein de stationnement au moyen de la pédale (75) et du levier (68).
3. Tourner la clé de contact (69) sur "0".
4. Ouvrir le coffre (22) et le bloquer au moyen de la tige de support (36).
5. **Pour le balai latéral droit**, agir sur le renvoi du levier (A, Fig. 10) en dévissant l'embout (B) et en réglant le dispositif de réglage (C) jusqu'à obtenir la trace correcte (A, Fig. 9). Enfin, bloquer le dispositif de réglage au moyen de l'embout (B, Fig. 10).
Pour le balai latéral gauche, agir sur le renvoi du levier (D, Fig. 10) en dévissant l'embout (E) et en réglant le dispositif de réglage (F) jusqu'à obtenir la trace (B, Fig. 9). Enfin, bloquer le dispositif de réglage au moyen de l'embout (E, Fig. 10).
6. Exécuter à nouveau le point 1 pour vérifier le réglage de la hauteur du sol des brosses latérales.
7. Lorsque l'usure excessive du balai n'en permet plus le réglage, le remplacer comme prévu au paragraphe suivant.



REMARQUE

Si besoin est, il est possible de régler aussi l'inclinaison des balais latéraux (voir la procédure dans le manuel d'entretien).

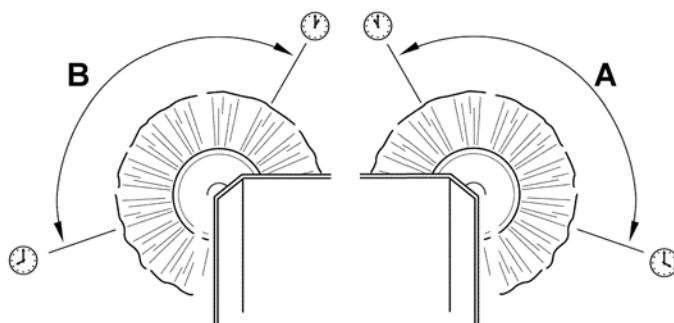


Figure 9

P100222

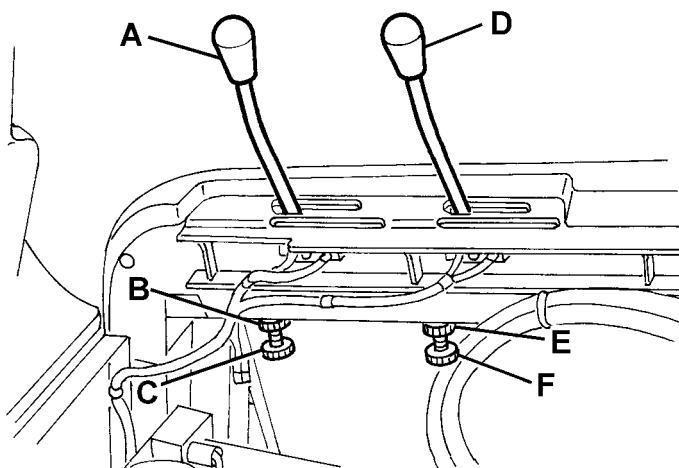


Figure 10

P100223

REPLACEMENT DU BALAI LATÉRAL



REMARQUE

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



ATTENTION !

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. Amener la machine sur un sol plat et activer le frein de stationnement au moyen de la pédale (75) et du levier (68).
2. Tourner la clé de contact (67) sur "0".
3. Soulever le balai latéral concerné au moyen du levier (70) ou (71).
4. A l'intérieur du balai latéral, enlever la vis (A, Fig. 11), puis enlever le balai latéral (B) avec le moyeu (B) en le dégageant de l'arbre (C).
Récupérer la clé (D) et la rondelle (E).
5. Sur banc, enlever les deux vis avec écrou (F, Fig. 11) et séparer le balai (H) du moyeu (G).
6. Installer le nouveau balai latéral (H, Fig. 11) sur le moyeu (G) et serrer les vis avec écrou (F).
7. Installer la clé (D), puis installer le nouveau balai latéral avec le moyeu (B, Fig. 11). Installer la rondelle (E) et serrer la vis (A).
8. Contrôler et régler la hauteur du balai latéral, comme indiqué au paragraphe précédent.

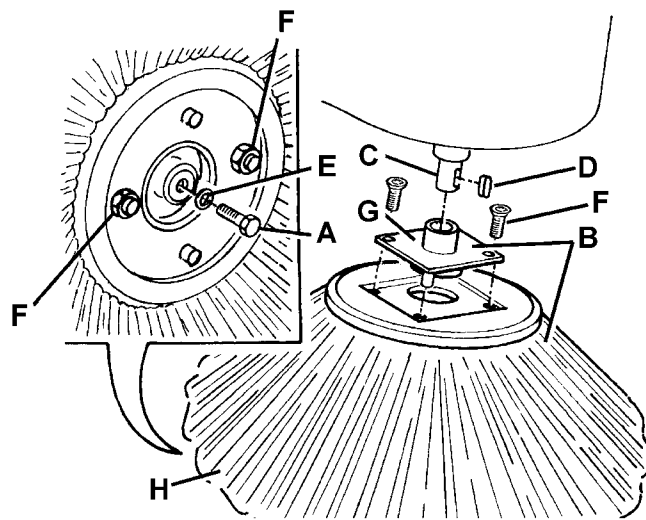


Figure 11

P100224

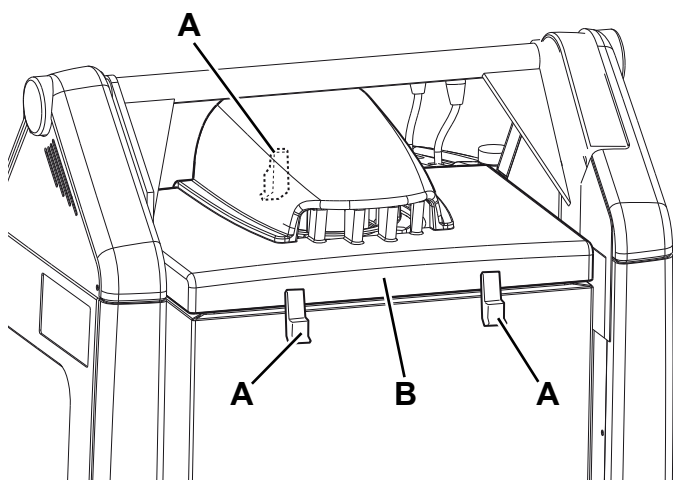
NETTOYAGE ET CONTROLE DE L'INTEGRITE DU FILTRE A POUSSIERE EN PANNEAU



REMARQUE

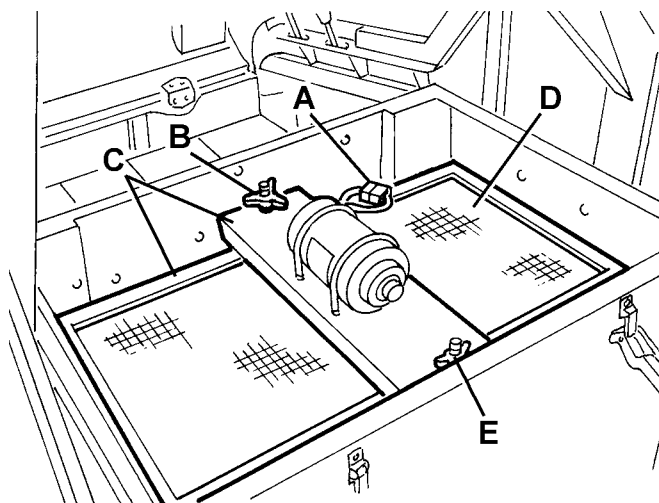
Outre le filtre en papier standard, des filtres en polyester sont à disposition en tant qu'accessoires optionnels. La procédure ci-décrite est applicable à chacun de ces types.

1. Amener la machine sur un sol plat et activer le frein de stationnement au moyen de la pédale (75) et du levier (68).
2. Tourner la clé de contact (67) sur "0".
3. Ouvrir le coffre (22) et le bloquer au moyen de la tige de support (36).
4. Débrancher le connecteur (25) des batteries.
5. Débrancher le connecteur (30) du moteur du système d'aspiration.
6. Dégager les dispositifs de retenue (A, Fig. 12) et enlever le coffre (B) du système d'aspiration.
7. Débrancher le connecteur (A, Fig. 13) du secoueur.
8. Dévisser les pommeaux (B, Fig. 13) et enlever le cadre de fixation (C) du filtre.
9. Enlever le filtre à poussière (D, Fig. 13).
10. A l'extérieur, dans un endroit approprié, nettoyer le filtre en le secouant sur une surface horizontale et propre, en battant le côté (A, Fig. 14) opposé à celui du tamis (B).
Compléter le nettoyage à l'aide d'un jet perpendiculaire d'air comprimé (C) (6 bars maximum), en soufflant uniquement du côté protégé par le tamis (B) d'une distance minimum de 30 cm (11.8 in).
Contrôler que le corps du filtre n'a pas de déchirures.
Observer en outre les indications suivantes en fonction du filtre traité :
 - Filtre en papier (standard) : ne pas le nettoyer avec de l'eau ou du détergent pour ne pas risquer de l'endommager irrémédiablement.
 - Filtre en polyester (optionnel) : pour un nettoyage plus profond, il est possible de laver le filtre avec de l'eau et, éventuellement, avec des détergents non moussants. Ce type de lavage, même s'il est meilleur du point de vue qualitatif, réduit la vie utile du filtre, lequel devra être remplacé plus souvent. L'utilisation de détergents pas adéquats peut compromettre les caractéristiques fonctionnelles du filtre.
11. Si besoin est, nettoyer le long du périmètre du joint en caoutchouc (A, Fig. 15) du logement du filtre et contrôler que le joint est intact. Dans le cas contraire, en effectuer le remplacement.
12. Pour la repose, procéder dans l'ordre inverse de la dépose, en faisant attention aux indications suivantes :
 - Installer le filtre avec le tamis (B, Fig. 14) tourné vers le haut.



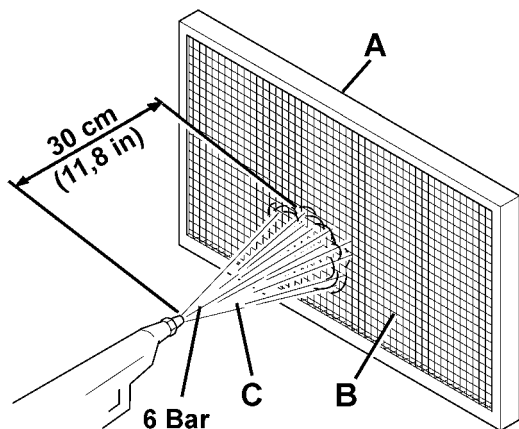
P100225

Figure 12



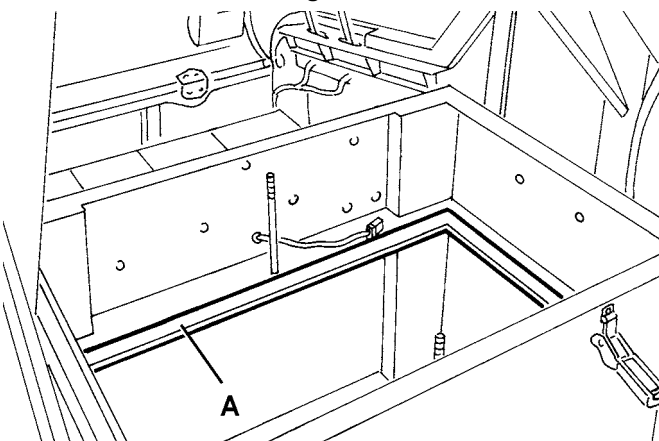
P100226

Figure 13



P100227

Figure 14



P100228

Figure 15

NETTOYAGE ET CONTROLE DE L'INTEGRITE DU FILTRE A POCHE



REMARQUE

Le nettoyage des filtres à poches en fibre de polyester s'effectue normalement par l'actionnement du secoueur électrique livré avec la machine.

Si besoin est, ils peuvent être nettoyés à l'extérieur en procédant comme suit.

Lorsque les conditions des surfaces filtrantes sont compromises, il faut remplacer le filtre.

1. Amener la machine sur un sol plat et activer le frein de stationnement au moyen de la pédale (75) et du levier (68).
2. Tourner la clé de contact (67) sur "0".
3. Ouvrir le coffre (22) et le bloquer au moyen de la tige de support (36).
4. Débrancher le connecteur (30) du moteur du système d'aspiration.
5. Dégager les dispositifs de retenue (A, Fig. 12) et enlever le coffre (B) du système d'aspiration.
6. Dévisser les pommeaux (A, Fig. 16) et enlever les étriers (B).
7. Débrancher le connecteur (B, Fig. 17) du secoueur et enlever le filtre à poussière (A).
8. A l'extérieur, dans un endroit approprié et avec l'opérateur préposé au nettoyage avec le vêtement de protection (gants, masque, lunettes), procéder au démontage de la surface filtrante en polyester, en procédant comme suit.
9. Enlever le moteur secoueur (A, Fig. 18) en dévissant les deux vis de fixation correspondantes.
10. Ouvrir complètement le groupe support moteur secoueur (B, Fig. 18) en dégageant ainsi les tiges de tension (C) des poches filtrantes.
11. Enlever toutes les tiges de tension des poches filtrantes (D, Fig. 18).
12. Dénouer la corde de fixation supérieure (E, Fig. 18) du filtre à poches pour permettre la dépose du cadre supérieur (F).
13. Enlever le séparateur intérieur poches (G, Fig. 18).
14. Nettoyer la surface en fibre de polyester (H, Fig. 18) à partir du côté sale (en utilisant un aspirateur extérieur) en l'étendant complètement ou en nettoyant chaque poche. En même temps, aspirer les deux surfaces du séparateur poches (G, Fig. 18), en enlevant tous les éventuels dépôts. Contrôler que la surface filtrante n'a pas de déchirures ; dans le cas contraire, la remplacer. Il est même possible d'utiliser l'air comprimé (6 bars maximum) en dirigeant le jet d'air du côté propre vers le côté sale.



ATTENTION !

Le nettoyage à l'eau du filtre n'est pas conseillé.

La fibre en polyester pourrait se rétrécir et ne plus être utilisable.

15. Si besoin est, nettoyer le long du périmètre du joint en caoutchouc (C, Fig. 17) et contrôler que le joint est intact. Dans le cas contraire, en effectuer le remplacement.
16. Pour la repose, procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

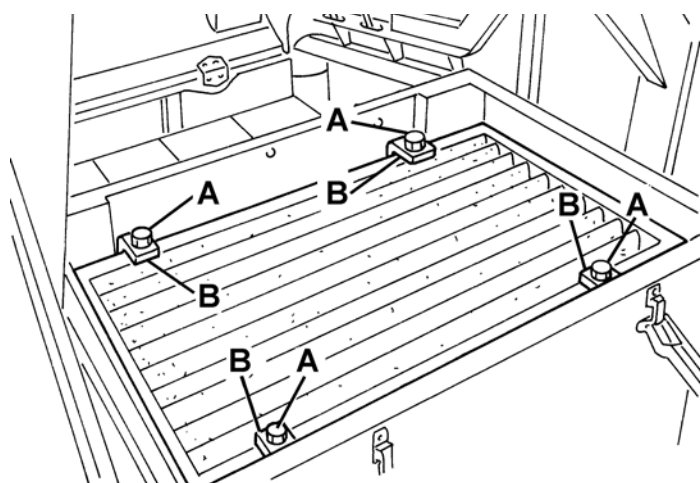


Figure 16

P100229

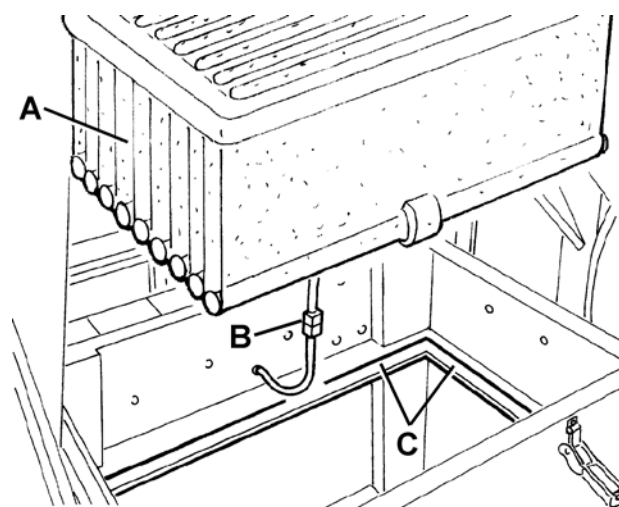


Figure 17

P100230

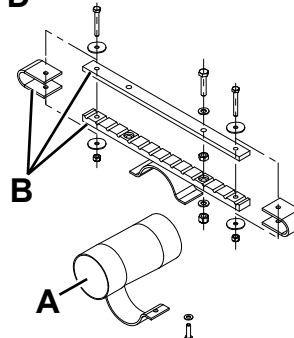
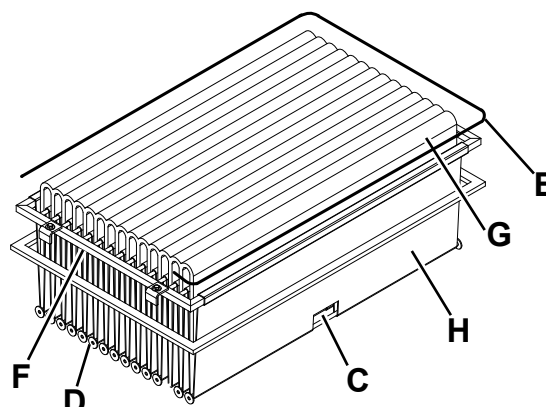


Figure 18

P100231

CONTROLE DE LA HAUTEUR ET DU FONCTIONNEMENT DES VOILETS

Opérations préliminaires

1. Vider le conteneur déchets (en procédant comme prévu dans le manuel d'utilisation) pour éviter que le poids de déchets dans le conteneur influence le contrôle de la hauteur des volets.
2. Amener la machine sur un sol plat et adéquat en tant que plan de référence pour le contrôle de la hauteur des volets.
3. Activer le frein de stationnement au moyen de la pédale (75) et du levier (68).
4. Tourner la clé de contact (67) sur "0".

Contrôle des volets latéraux

5. Dégager les dispositifs de retenue (8) et (6), puis ouvrir les portillons droit (7) et gauche (5).
6. Contrôler l'intégrité des volets latéraux (A, Fig. 19).
Remplacer les volets en présence de coupures (A, Fig. 20) supérieures à 20 mm (0.78 in) ou de rupture / déchirures (B) supérieures à 10 mm (0.39 in) (pour le remplacement des volets, se référer au manuel d'entretien).
7. Contrôler que la hauteur du sol des volets latéraux (A, Fig. 19) est comprise entre 0 et 3 mm (0 et 0.12 in) (voir Fig. 21).
Si besoin est, desserrer les vis (B, Fig. 19) et régler la position des volets. Enfin, serrer les vis (B).

Contrôle des volets avant et arrière

8. Enlever le balai central, en procédant comme indiqué au paragraphe spécifique.
9. Contrôler l'intégrité des volets avant (A, Fig. 22) et arrière (B).
Remplacer les volets en présence de coupures (A, Fig. 20) supérieures à 20 mm (0.78 in) ou de rupture / déchirures (B) supérieures à 10 mm (0.39 in) (pour le remplacement des volets, se référer au manuel d'entretien).
10. Contrôler que les volets avant (A, Fig. 22) et arrière (B) touchent légèrement le sol et que, de toute façon, ils ne se détachent pas du sol (voir Fig. 24).
Si besoin est, desserrer les vis (C, Fig. 22) et régler la position des volets. Enfin, serrer les vis (C).
11. Appuyer à fond sur la pédale du volet avant (75) et vérifier que le volet avant se soulève d'environ 5 cm (2 in).
Relâcher la pédale et vérifier que le volet revient à la position initiale et qu'il ne reste pas dans une position intermédiaire.
Si besoin est, régler le câble du volet (A, Fig. 23) au moyen du dispositif de réglage (B) qui se trouve sur le côté avant gauche du volet (pour le remplacement du câble du volet avant, se référer au manuel d'entretien).

Repose

12. Pour la repose, procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

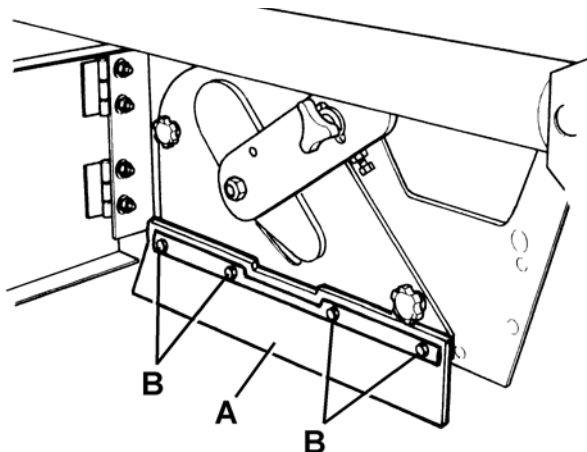


Figure 19

P100232

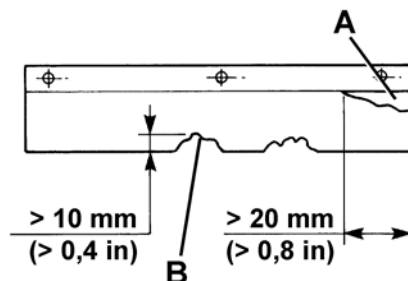


Figure 20

P100233

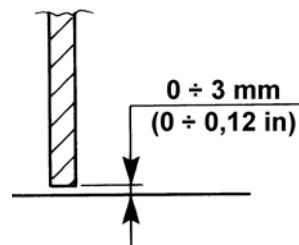


Figure 21

P100234

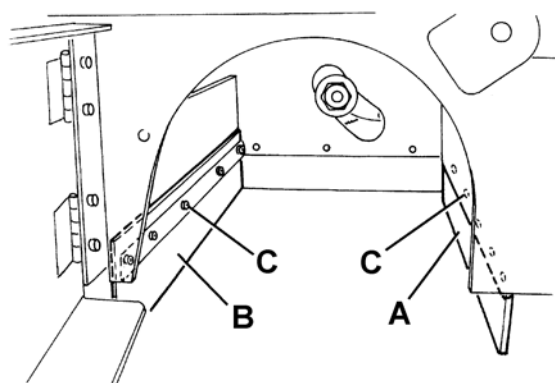


Figure 22

P100235

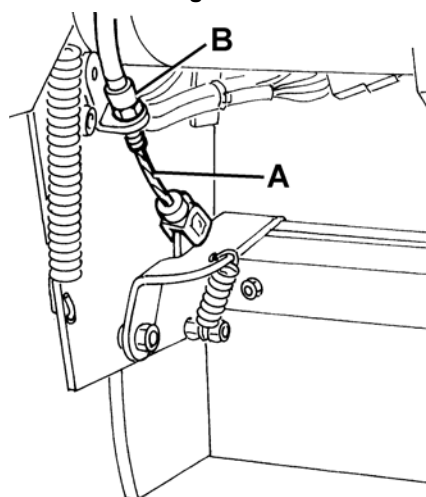


Figure 23

P100236

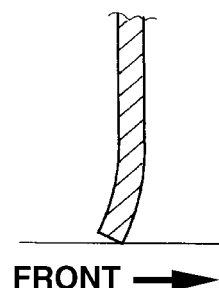


Figure 24

P100237

CONTROLE DU NIVEAU D'HUILE DU SYSTEME HYDRAULIQUE DE SOULEVEMENT DU CONTENEUR DECHETS



ATTENTION !

Procédure à effectuer avec le conteneur déchets (4) complètement rentré (comme indiqué dans la figure).

1. Activer le frein de stationnement au moyen de la pédale (75) et du levier (68).
2. Tourner la clé de contact (67) sur "0".
3. Ouvrir le coffre (22) et le bloquer au moyen de la tige de support (36).
4. Contrôler que le niveau d'huile dans le réservoir (35) est compris entre les repères de niveau minimum (MIN) et maximum (MAX) indiqués dans la Fig. 25.
5. Si besoin est, faire l'appoint au moyen du bouchon (A, Fig. 25) en utilisant l'huile spécifiée dans le paragraphe Caractéristiques techniques.
6. Enlever la tige de support (36) et fermer le coffre (22).

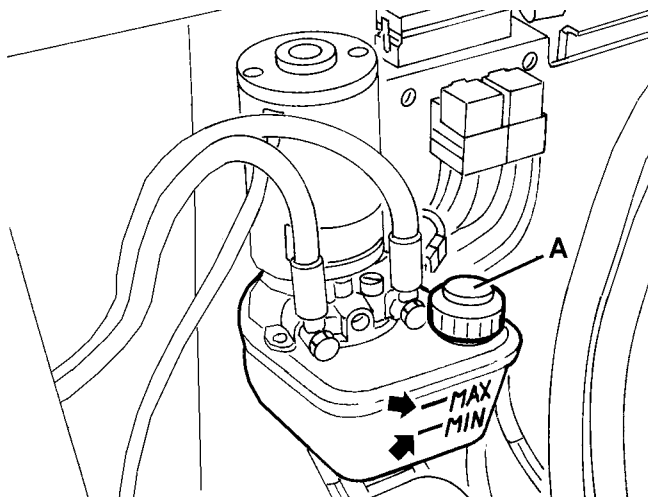


Figure 25

P100245

INSTALLATION / ENLEVEMENT DES BATTERIES ET CONFIGURATION DU TYPE DE BATTERIES (WET OU GEL)



ATTENTION !

Ne pas incliner les batteries au plomb (WET) car cela pourrait provoquer la sortie du liquide très corrosif des batteries.

Pour éviter tout court-circuit, ne pas brancher, même accidentellement, la borne négative et la borne positive de la batterie à l'aide d'outils, clés etc.

Installation des batteries

Pour le type de batteries à installer, voir le paragraphe Caractéristiques techniques.

Les batteries doivent être installées dans la machine en suivant une des configurations du schéma (31).

Selon les dimensions des batteries à installer, vérifier la possibilité de placer les batteries dans le conteneur spécial livré avec la machine.

Au cas où les batteries seraient de dimensions supérieures à la capacité du conteneur, utiliser les guides d'équerre livrés avec la machine pour en garantir la stabilité à l'intérieur du logement des batteries.



ATTENTION !

Les batteries WET non scellées doivent toujours être placées dans un conteneur adéquat pour éviter toute sortie d'acide.

Ne pas installer des batteries WET non scellées sans un conteneur adéquat.

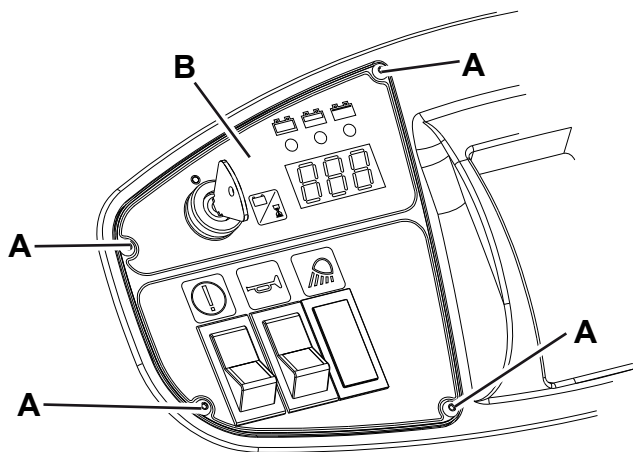
1. Activer le frein de stationnement au moyen de la pédale (75) et du levier (68).
2. Contrôler que la clé de contact (67) n'est pas insérée.
3. Ouvrir le coffre (22) et le bloquer au moyen de la tige de support (36).
4. Installer les batteries (23) en suivant une des configurations du schéma (31) à l'aide d'un autre opérateur et d'un dispositif de levage adéquat.
5. Brancher les batteries en suivant le schéma (31). Ne pas brancher le connecteur (25) des batteries.
6. Configurer le type de batteries (WET ou GEL), en procédant comme suit.

Configuration du type de batteries installées (WET ou GEL)

7. Dans une machine neuve, la configuration d'usine de la machine est pour batteries au plomb (WET). Si ce type de batteries correspond au type de batteries installées, ne pas effectuer de configurations.
Dans tous les autres cas, il est nécessaire de configurer la carte électronique de la machine, en procédant comme suit.
8. Vérifier que le connecteur (25) des batteries est débranché.
9. Enlever la tige de support (36) et fermer le coffre (22).
10. Enlever les vis (A, Fig. 26) et déposer le tableau de bord droit (B) avec soin.
11. Positionner la barrette (A, Fig. 27) sur les connecteurs WET (B) pour batteries au plomb ou sur les connecteurs GEL (C) pour batteries au gel.
12. Installer avec soin le tableau de bord (B, Fig. 26) et le fixer à l'aide des vis (A).
13. Ouvrir le coffre (22), brancher le connecteur (25) des batteries et refermer le coffre (22).
14. Si besoin est, charger les batteries (voir la procédure au paragraphe suivant).

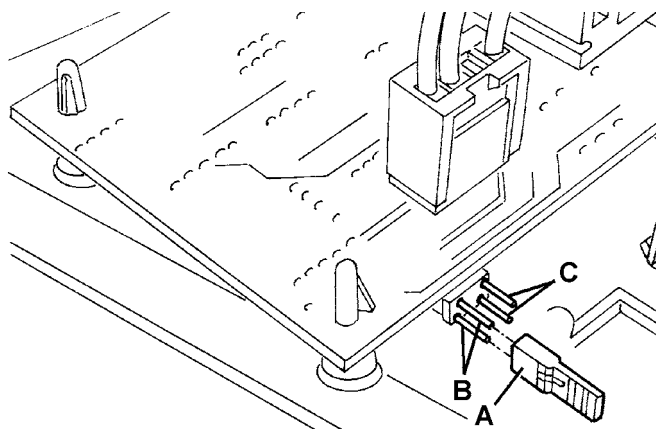
Enlèvement des batteries

15. Activer le frein de stationnement au moyen de la pédale (75) et du levier (68).
16. Enlever la clé de contact (67).
17. Ouvrir le coffre (22) et le bloquer au moyen de la tige de support (36).
18. Débrancher le connecteur (25) des batteries.
19. Débrancher les câbles de connexion (23) des batteries.
20. Enlever les éventuels guides d'équerre ou étriers de fixation des batteries.
21. Contrôler que tous les bouchons (24) des batteries WET sont fermés, pour ne pas provoquer la sortie du liquide interne très corrosif.
22. Enlever les batteries (23) à l'aide d'un autre opérateur et d'un dispositif de levage adéquat.



S311445

Figure 26



S311446

Figure 27

CHARGEMENT DES BATTERIES



ATTENTION !

Si des batteries au plomb (WET) sont installées dans la machine, en chargeant les batteries un gaz hydrogène très explosif est produit. Charger les batteries dans un endroit bien aéré et loin de flammes libres. Ne pas fumer pendant le chargement des batteries.

Garder le coffre ouvert pendant tout le cycle de rechargement des batteries.



ATTENTION !

Pendant le chargement des batteries au plomb (WET), prêter attention à d'éventuelles sorties de liquide des batteries. Ce liquide est hautement corrosif. En cas de contact avec les yeux ou la peau, laver et rincer abondamment à l'eau et consulter un médecin.

1. Amener la machine sur un sol plat et activer le frein de stationnement au moyen de la pédale (75) et du levier (68).
2. Tourner la clé de contact (67) sur "0".
3. Ouvrir le coffre (22) et le bloquer au moyen de la tige de support (36).
4. (Uniquement pour batteries WET) contrôler le niveau de l'électrolyte dans les batteries (23). Si besoin est, faire l'appoint au moyen des bouchons (24). Laisser tous les bouchons (24) ouverts pour le rechargement successif. Si besoin est, nettoyer la surface supérieure des batteries.
5. Contrôler si le chargeur de batterie est adéquat en se référant aux instructions de l'appareil.
La tension nominale du chargeur de batterie est de 24 V.
Utiliser un chargeur de batterie adéquat au type de batteries installées.
6. Débrancher le connecteur (25) des batteries et le brancher au chargeur de batterie externe.
7. Brancher le chargeur de batterie au réseau électrique et charger les batteries.
8. Une fois le chargement terminé, débrancher le chargeur de batterie du réseau et du connecteur (25).
9. Contrôler le niveau de l'électrolyte dans les batteries et fermer tous les bouchons (24).
10. Rebrancher le connecteur (25) des batteries au connecteur correspondant dans la machine.
11. Enlever la tige de support (36) et fermer le coffre (22). La machine est prête à l'utilisation.

CONTROLE / REMPLACEMENT / RETABLISSEMENT DES FUSIBLES

1. Amener la machine sur un sol plat et activer le frein de stationnement au moyen de la pédale (75) et du levier (68).
2. Tourner la clé de contact (67) sur "0".
3. Ouvrir le coffre (22) et le bloquer au moyen de la tige de support (36).
4. Débrancher le connecteur (25) des batteries.

Contrôle / remplacement des fusibles à lamelle

5. Enlever le couvercle (A, Fig. 28) et noter les positions des fusibles indiqués sur l'adhésif correspondant.
6. Contrôler / remplacer le fusible concerné parmi les suivants (B) :
 - Fusible F1 (30 A) : Circuit clé
 - Fusible F2 (30 A) : Secoueur
 - Fusible F3 (30 A) : Système d'aspiration
 - Fusible F4 (30 A) : Pompe hydraulique
 - Fusible F5 (10 A) : Feu clignotant (optionnel)
 - Fusible F6 (10 A) : Feu de travail (optionnel)
 - Fusible F7 (10 A) : Actionneur conteneur déchets
 - Fusible F8 (30 A) : Fusible de réserve

Contrôle / remplacement du fusible principal

7. Enlever la vis (C, Fig. 28), puis enlever le couvercle (D).
8. Enlever les écrous (E).
9. Contrôler / remplacer le fusible principal F0 (150 A) (F).

Contrôle des fusibles restaurables

10. Contrôler si un fusible parmi les suivants est débranché, puis attendre que le moteur correspondant refroidisse et le rétablir :
 - Fusible FA (H, Fig. 28) : Fusible restaurable moteur balai latéral droit
 - Fusible FB (I) : Fusible restaurable moteur balai latéral gauche
 - Fusible FC (G) : Fusible restaurable moteur balai central

Repose

11. Pour la repose, procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

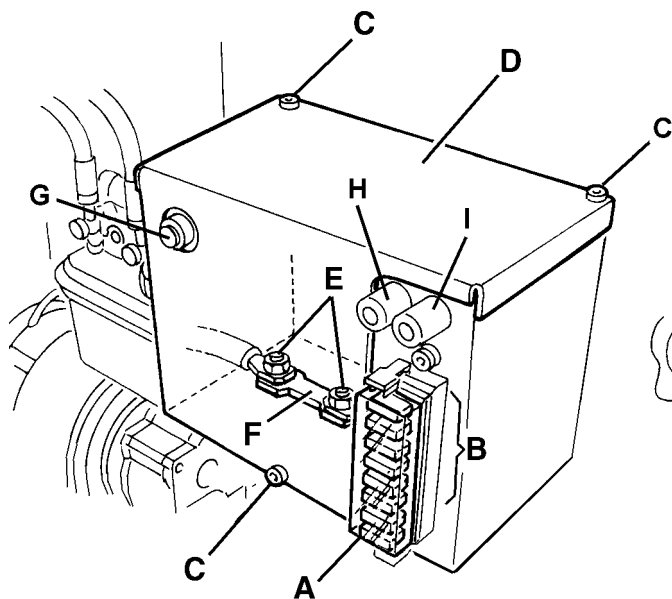


Figure 28

S311447

DEPISTAGE DES PANNES

Problème	Cause probable	Remède
En tournant la clé de contact (67) sur "I", l'afficheur ne s'allume pas et la machine ne fonctionne pas	Le connecteur des batteries (25) est débranché.	Brancher le connecteur des batteries.
	Les fusibles F1 et / ou F0 sont interrompus.	Contrôler les fusibles.
La machine ne bouge pas en appuyant sur la pédale de marche.	On a appuyé sur la pédale de marche et en même temps on a tourné la clé de contact sur "I".	Tourner la clé de contact sur "0" et puis sur "I", sans appuyer sur la pédale de marche.
Le balai central ne fonctionne pas.	Le fusible restaurable (26) est interrompu.	Attendre que le moteur du balai central refroidisse, puis réarmer le fusible restaurable (26) en appuyant sur le bouton-poussoir correspondant.
Les balais latéraux ne fonctionnent pas.	Le fusible restaurable du balai latéral droit (27) ou du balai latéral gauche (28) est interrompu.	Attendre que le moteur du balai latéral refroidisse, puis réarmer le fusible restaurable (27) ou (28) en appuyant sur le bouton-poussoir correspondant.
La machine ne fonctionne qu'en état d'arrêt, mais, sous effort, elle s'éteint et le témoin lumineux rouge clignote.	Batteries déchargées	Recharger les batteries. Au cas où le problème persiste, remplacer les batteries.
Les batteries ont une autonomie réduite.	Les batteries ne sont plus performantes.	Remplacer les batteries. Si besoin est, installer des batteries de capacité supérieure (voir le paragraphe Caractéristiques techniques).
La machine ne collecte pas assez les déchets / poussière.	Le système d'aspiration est désactivé.	Activer le système d'aspiration au moyen de l'interrupteur (56).
	Le filtre à poussière est obstrué.	Nettoyer le filtre à poussière à l'aide du secoueur ou en le démontant.
	Le conteneur déchets est plein.	Vider le conteneur déchets.
	Les volets ne sont pas correctement réglés ou ils sont cassés.	Régler / remplacer les volets.
	Les balais ne sont pas correctement réglés.	Régler la hauteur des balais.
Le conteneur déchets ne se soulève pas.	Le niveau d'huile du système hydraulique n'est pas correct.	Contrôler le niveau d'huile hydraulique dans le réservoir (41).
	Le fusible F4 ou F7 est interrompu.	Remplacer le fusible.
Le conteneur déchets ne bascule pas.	Le fusible F7 est interrompu.	Remplacer le fusible.
	Le conteneur déchets se trouve dans une position trop basse.	Soulever le conteneur déchets à une hauteur minimum de 300 mm (11.8 in) du sol.
Le conteneur déchets ne baisse pas.	Le conteneur déchets n'a pas été ramené en position horizontale après le basculement.	Ramener le conteneur déchets en position horizontale après le basculement.
	A cause de conditions climatiques particulières, l'huile du système hydraulique écoule très lentement à travers la soupape de sécurité.	Attendre quelques minutes que l'huile du système hydraulique écoule.
Le secoueur ne fonctionne pas.	Le fusible F2 est interrompu.	Remplacer le fusible.

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

MISE A LA FERRAILLE

Effectuer la mise à la ferraille de la machine auprès d'un démolisseur autorisé.

Avant la mise à la ferraille, il est nécessaire de déposer et séparer les éléments suivants et les envoyer aux collectes sélectives, conformément aux normes d'hygiène de l'environnement en vigueur :

- Batteries
- Filtre à poussière en polyester
- Balais central et latéraux
- Huile système hydraulique
- Filtre à huile système hydraulique
- Tuyaux et pièces en matériel plastique
- Parties électriques et électroniques (*)

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

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	2
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
DESEMBALAJE/ENTREGA.....	3
SEGURIDAD	4
SÍMBOLOS	4
INSTRUCCIONES GENERALES	4
DESCRIPCIÓN DE LA MÁQUINA.....	6
ESTRUCTURA DE LA MÁQUINA.....	6
TABLERO DE CONTROL Y MANDOS	8
ACCESORIOS/OPCIONES.....	9
DATOS TÉCNICOS	9
ESQUEMA ELÉCTRICO	11
ESQUEMA HIDRÁULICO.....	13
USO.....	14
CONTROL/PREPARACIÓN DE LAS BATERÍAS EN LA MÁQUINA NUEVA	14
ANTES DE LA PUESTA EN MARCHA DE LA MÁQUINA.....	15
PUESTA EN MARCHA Y PARADA DE LA MÁQUINA	15
MÁQUINA EN FUNCIÓN.....	16
VACIADO DEL CAJÓN DE RESIDUOS.....	17
DESPUÉS DEL USO DE LA MÁQUINA.....	18
AJUSTE DE LA LUZ DE TRABAJO.....	18
PERIODO DE LARGA INACTIVIDAD DE LA MÁQUINA.....	18
PRIMER PERIODO DE USO	18
MANTENIMIENTO	18
ESQUEMA DE MANTENIMIENTO PROGRAMADO.....	19
CONTROL Y AJUSTE DE LA ALTURA DEL CEPILLO PRINCIPAL	20
SUSTITUCIÓN DEL CEPILLO PRINCIPAL.....	21
CONTROL Y AJUSTE DE LA ALTURA DE LOS CEPILLOS LATERALES	22
SUSTITUCIÓN DEL CEPILLO LATERAL.....	23
LIMPIEZA Y CONTROL DE LA INTEGRIDAD DEL FILTRO DE POLVOS DE PANEL	24
LIMPIEZA Y CONTROL DE LA INTEGRIDAD DEL FILTRO DE POLVOS DE BOLSAS	25
CONTROL DE LA ALTURA Y DEL FUNCIONAMIENTO DE LOS FLAPS	26
CONTROL DEL NIVEL DEL ACEITE DEL SISTEMA HIDRÁULICO DE SUBIDA DEL CAJÓN DE RESIDUOS.....	27
INSTALACIÓN/REMOCIÓN DE LAS BATERÍAS Y REGULACIÓN DEL TIPO DE BATERÍAS (WET O GEL).....	27
CARGA DE LAS BATERÍAS.....	28
CONTROL/SUSTITUCIÓN/REACTIVACIÓN DE LOS FUSIBLES.....	29
BÚSQUEDA AVERÍAS	30
DESGUACE	30

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 técnicas, sobre 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 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. 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 (1).

El año de fabricación de la máquina está indicado por las dos primeras cifras del número de serie de la máquina misma.

Esta información es necesaria cuando se pidan piezas de repuesto para la máquina. Usar 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 Advance)

PIEZAS DE REPUESTO Y MANTENIMIENTO

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

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

MODIFICACIONES Y MEJORAS

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

CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMIENTO

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

CONVENCIONES

En este manual, las indicaciones de adelante, atrás, delantero, trasero, derecho e izquierdo, se refieren al operador en posición de conducción en su asiento (37).

DESEMBALAJE/ENTREGA

Para desembalar la máquina seguir cuidadosamente las instrucciones colocadas sobre el embalaje.

Al momento de la entrega, controlar atentamente 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:

1. Documentación técnica:
 - Manual de uso
 - Catalogo piezas de repuestos
2. N. 1 fusible principal (F0) de 150 A
3. N. 1 fusible de 10 A
4. N. 1 conector para cargador de baterías

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 o de daños a las cosas.



¡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 limpieza, mantenimiento o sustitución de piezas desconectar el conector de la batería, quitar la llave de encendido y activar el freno de estacionamiento.*
- *Sólo los operadores cualificados pueden usar esta máquina. Los niños y los minusválidos no pueden usar esta máquina.*
- *Tener chispas, llamas y materiales fumantes/incandescentes lejos de las baterías. Durante el uso normal pueden salir gases explosivos.*
- *Quitarse las joyas cuando se trabaja cerca de los componentes eléctricos.*
- *No trabajar bajo la máquina levantada si ésta no está fijada con los soportes de seguridad adecuados.*
- *Cada vez que se trabaja bajo del capó abierto, asegurarse que el capó mismo no pueda cerrarse de forma accidental.*
- *No activar la máquina en un ambiente donde haya polvo, líquidos o vapores nocivos, peligrosos, inflamables y/o explosivos: esta máquina no es adecuada para recoger polvos peligrosos.*
- *Si se usan baterías de plomo (WET), cargando las baterías se produce gas hidrógeno muy explosivo. Tener el capó abierto durante las operaciones de carga de la batería y efectuar la carga solo en áreas muy bien ventiladas y lejos de llamas libres.*
- *Si la máquina está equipada de baterías de plomo (WET), no inclinar la máquina de más de 30° respecto a la línea horizontal, porque el líquido muy corrosivo de las baterías podría sobresalir. Si es necesario inclinar la máquina para las operaciones de mantenimiento, primero quitar las baterías.*

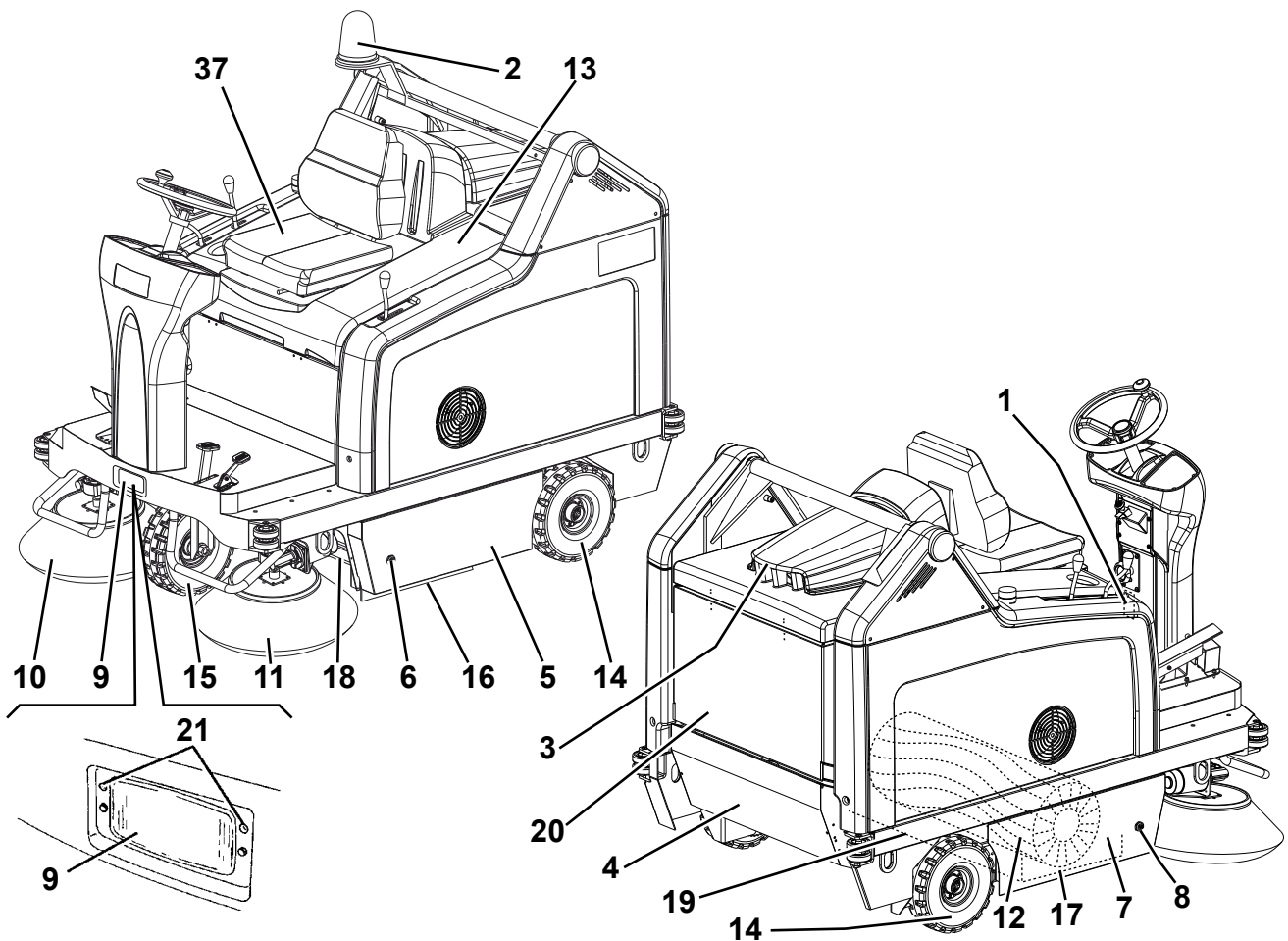
**¡ATENCIÓN!**

- *Antes de efectuar cualquier operación de mantenimiento/reparación, leer cuidadosamente todas las instrucciones relacionadas.*
- *Tomar todas las precauciones necesarias para que el pelo, las joyas y las ropas no sean capturados por las partes móviles de la máquina.*
- *Si la máquina está equipada de baterías de plomo (WET), no fumar cuando se cargan las baterías.*
- *Para evitar usos no autorizados de la máquina, quitar la llave de encendido.*
- *No dejar la máquina sin custodia y sin haberse asegurado que no pueda moverse de forma autónoma.*
- *No usar la máquina sobre suelos con inclinaciones superiores a las especificaciones.*
- *Usar sólo los cepillos suministrados junto a la máquina o aquellos indicados en el Manual de uso. Usar otros cepillos puede perjudicar la seguridad.*
- *Antes de usar la máquina, cerrar todas los portillos y/o las tapas.*
- *No usar la máquina en ambientes demasiado polvorientos.*
- *No lavar la máquina con chorros de agua directa o presurizada, o con sustancias corrosivas.*
- *No usar aire comprimido para la limpieza general de este tipo de máquina, excepto para los filtros (véase el párrafo específico).*
- *Cuando se usa esta máquina, tener cuidado de salvaguardar la incolumidad de las personas, especialmente los niños.*
- *No apoyar contenedores de líquidos sobre la máquina.*
- *La temperatura de almacenamiento de la máquina debe estar entre los 0°C y los +40°C (32°F y los 104°F).*
- *La temperatura de la máquina en trabajo debe estar entre los 0°C y los +40°C (32°F y los 104°F).*
- *La humedad debe estar entre el 30% y el 95%.*
- *Proteger siempre la máquina del sol, lluvia y otra intemperie, tanto durante el funcionamiento como durante los períodos de inactividad. Almacenar la máquina en un lugar cerrado y seco: esta máquina sólo se puede usar en seco y no se debe usar o tener al exterior en condiciones de humedad.*
- *No usar la máquina como vehículo de transporte o de remolque/empuje.*
- *La capacidad máxima de la máquina, además del peso del operador, es de 110 kg (242 lb) (el peso de los residuos).*
- *No permitir que los cepillos funcionen mientras la máquina está parada en un punto para evitar posibles daños al suelo.*
- *En caso de incendio usar 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 el uso en carreteras o vías públicas.*
- *No adulterar por ninguna razón las protecciones de la máquina.*
- *Atenerse escrupulosamente las instrucciones para el mantenimiento ordinario.*
- *No quitar ni modificar las placas colocadas en la máquina.*
- *Cuando la máquina no funciona correctamente, asegurarse de que esto no sea causado por falta de mantenimiento. En caso contrario, pedir la intervención del personal autorizado o del Centro de asistencia autorizado.*
- *Si deben sustituirse piezas, solicitar piezas de repuesto ORIGINALES a un concesionario y/o revendedor autorizado.*
- *Para asegurar condiciones de funcionamiento correcto y seguro, el personal autorizado o el Centro de asistencia autorizado debe llevar a cabo el mantenimiento programado según las especificaciones indicadas en el capítulo relacionado de este manual.*
- *Nunca se debe abandonar la máquina al final de su ciclo vital, por la presencia de materiales tóxicos y dañinos (baterías, aceites, etc.) sujetos a normativas que exigen que se realice la eliminación en centros especiales (véase el capítulo Desguace).*

DESCRIPCIÓN DE LA MÁQUINA

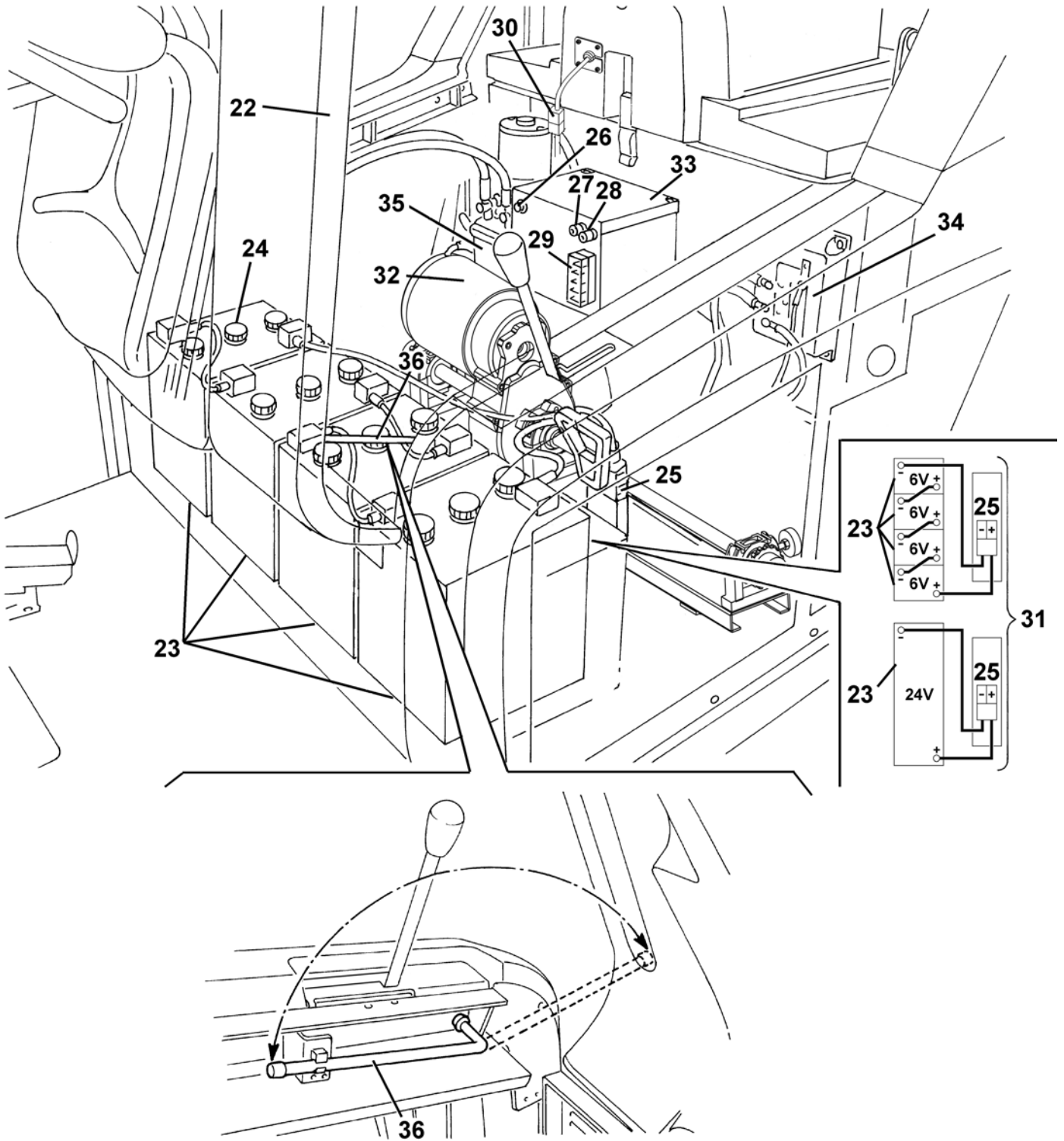
ESTRUCTURA DE LA MÁQUINA

1. Placa del número de serie/datos técnicos
2. Luz destelladora (siempre en función con la llave de encendido en posición "I") (opcional)
3. Tapa del motor del sistema de aspiración
4. Cajón de residuos (vaciarlo cuando está lleno)
5. Portillo izquierdo (abrir sólo para efectuar operaciones de mantenimiento)
6. Retén de cierre izquierdo con tornillo de seguridad
7. Portillo derecho (para quitar el cepillo principal)
8. Retén de cierre derecho
9. Luz de trabajo (opcional)
10. Cepillo lateral derecho
11. Cepillo lateral izquierdo
12. Cepillo principal
13. Capó compartimiento baterías
14. Ruedas traseras de tracción en eje fijo
15. Rueda delantera directriz
16. Flap lateral izquierdo
17. Flap lateral derecho
18. Flap delantero
19. Flap trasero
20. Contenedor del filtro de polvos
21. Tornillos de ajuste de la orientación de la luz de trabajo
22. Capó compartimiento de las baterías (abierto)
23. Baterías de plomo (WET) o opcionales de gel (GEL)
24. Tapones de baterías (sólo para baterías WET)
25. Conector de las baterías
26. Fusible térmico reseteable motor cepillo principal
27. Fusible térmico reseteable motor cepillo lateral derecho
28. Fusible térmico reseteable del motor del cepillo lateral izquierdo
29. Caja de fusibles laminares
30. Conector del motor del sistema de aspiración
31. Esquemas de conexión de las baterías
32. Motor del sistema de tracción
33. Caja de componentes eléctricos
34. Tarjeta electrónica del sistema de tracción
35. Depósito del aceite del sistema hidráulico de subida del cajón de residuos
36. Barra de soporte del capó
37. Asiento del conductor



P100242

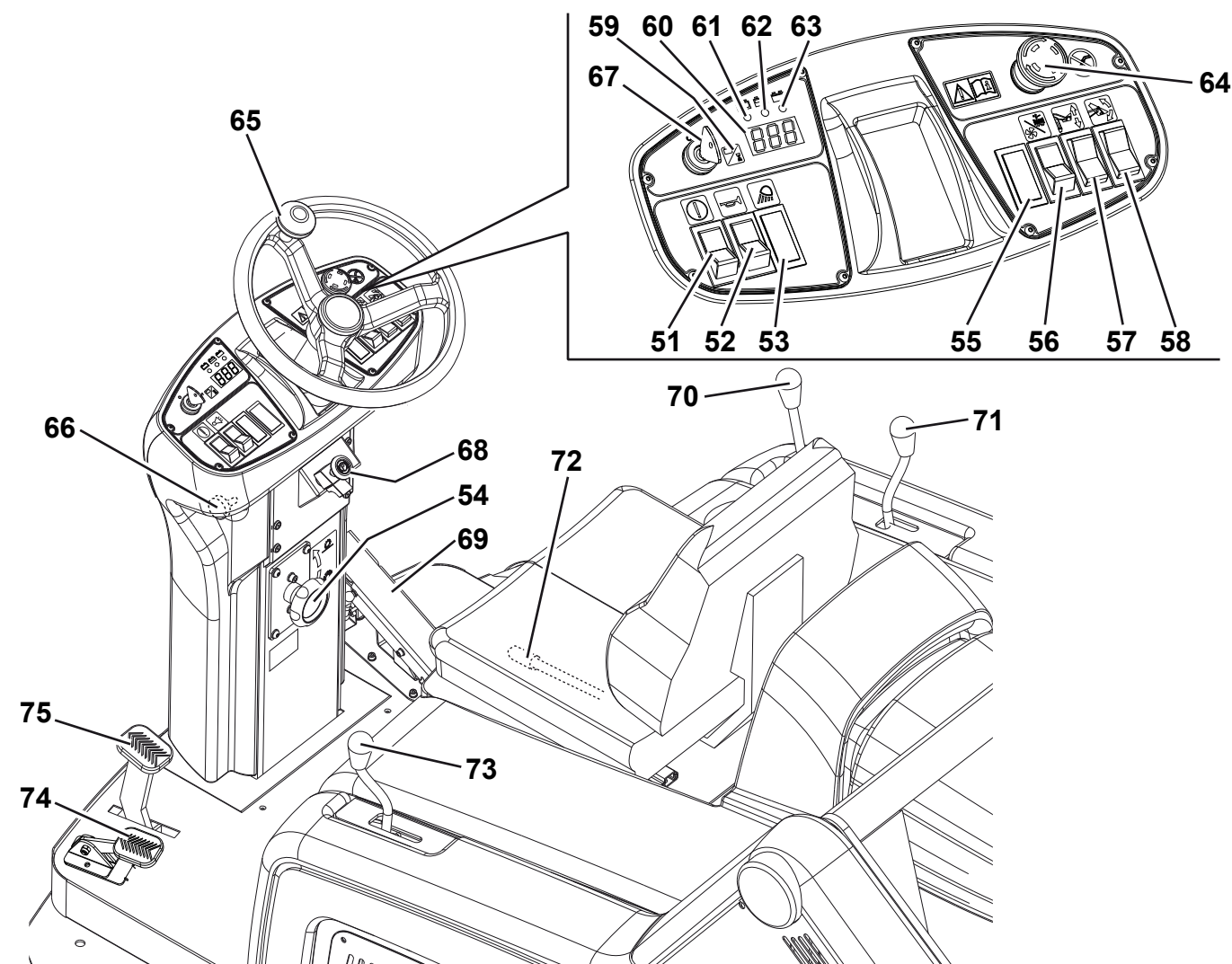
ESTRUCTURA DE LA MÁQUINA (Sigue)



P100243

TABLERO DE CONTROL Y MANDOS

- 51. Interruptor de habilitación subida/bajada y vuelco del cajón de residuos
- 52. Interruptor de la bocina
- 53. Interruptor de la luz de trabajo (opcional)
- 54. Perilla de ajuste de la huella del cepillo principal
 - Girar en sentido antihorario para aumentar la huella del cepillo
 - Girar en sentido horario para disminuir la huella del cepillo
- 55. Posición para interruptor opcional
- 56. Interruptor
 - (Posición inferior) activación del sistema de aspiración
 - (Posición superior) activación del sacudidor del filtro
- 57. Interruptor de subida/bajada del cajón de residuos
- 58. Interruptor de vuelco del cajón de residuos
- 59. Interruptor de selección, en el visualizador, de las siguientes funciones en secuencia:
 - Horas de trabajo
 - Última cifra de las horas - (punto) - minutos
 - Tensión de baterías (V)
- 60. Visualizador datos
- 61. Indicador luminoso de baterías descargadas (rojo). Cuando está encendido las baterías están descargadas. La autonomía está agotada y las baterías deben ser cargadas (véase el procedimiento en el párrafo específico).
- 62. Indicador luminoso de baterías casi descargadas (amarillo). Cuando está encendido las baterías están casi descargadas. La autonomía residua es de unos minutos.
- 63. Indicador luminoso de baterías cargadas (verde). Cuando está encendido las baterías están cargadas. La autonomía residua depende de la capacidad de las baterías instaladas y de las condiciones de trabajo.
- 64. Pulsador de emergencia. Pulsarlo en caso de emergencia para parar todas las funciones de la máquina. Para desactivarlo, girarlo en el sentido de la flecha puesta sobre el pulsador mismo.
- 65. Volante
- 66. Empuñadura de ajuste de la inclinación del volante
- 67. Llave de encendido:
 - En posición "0" apaga la máquina y deshabilita todas las funciones.
 - En posición "I" habilita todas las funciones de la máquina; además enciende la luz destelladora.
- 68. Palanca de bloqueo del freno de estacionamiento. Bloquea el freno de servicio (75) conmutándolo en freno de estacionamiento.
- 69. Pedal de marcha adelante/atrás
- 70. Palanca de subida/bajada del cepillo lateral derecho
- 71. Palanca de subida/bajada del cepillo lateral izquierdo
- 72. Palanca de ajuste de la posición longitudinal del asiento
- 73. Palanca de subida/bajada del cepillo principal
- 74. Pedal de subida del flap delantero
- 75. Pedal del freno de servicio



ACCESORIOS/OPCIONES

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

- Cepillos principal y laterales con cerdas más o menos duras con respeto al estándar
- Filtro de polvo de poliéster antiestático y de poliéster BIA C
- Filtro de bolsas para el polvo
- Luz destelladora
- Luz de trabajo
- Flap antihuella
- Ruedas antihuella
- Lumbrera de protección

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

DATOS TÉCNICOS

Generales	Valores
Anchura de trabajo (con un cepillo lateral)	1.054 mm (41.5 in)
Anchura de trabajo (con dos cepillos laterales)	1.308 mm (51.5 in)
Largura de la máquina	1.776 mm (70 in)
Anchura de la máquina (con un cepillo lateral)	1.208 mm (47.6 in)
Anchura de la máquina (con dos cepillos laterales)	1.310 mm (51.6 in)
Altura máxima de la máquina (al volante)	1.350 mm (63 in)
Distancia mínima desde el suelo (sin flaps)	60 mm (2.4 in)
Altura máxima de subida del cajón de residuos	1.650 mm (65 in)
Peso máximo levantable por el cajón de residuos	110 kg (242 lb)
Altura mínima/máxima de descarga de los residuos	270 / 1.370 mm (10.6/54 in)
Radio mínimo de viraje	1.685 mm (66.3 in)
Dimensiones del cepillo principal (diámetro x largura)	300 x 800 mm (11.8 x 31.5 in)
Diámetro del cepillo lateral	500 mm (19.7 in)
Velocidad máxima en marcha adelante	7 km/h (4.3 mi/h)
Velocidad máxima en marcha atrás	3,5 km/h (2.1 mi/h)
Inclinación máxima superable	16% (9°)
Capacidad del cajón de residuos	130 litros (34,3 gal)
Peso eje delantero en orden de marcha	299 kg (659 lb)
Peso eje trasero en orden de marcha	424 kg (934 lb)
Peso total máquina en orden de marcha (con operador a bordo)	723 kg (1594 lb)
Presión específica al suelo de las ruedas traseras	1,1 N/mm ² (159 psi)
Presión específica al suelo de las ruedas delanteras	1,1 N/mm ² (159 psi)
Rueda delantera directriz (diámetro x anchura)	305 x 92 mm (12 x 3.6 in)
Ruedas traseras de tracción (diámetro x anchura)	305 x 92 mm (12 x 3.6 in)
Presión acústica a la oreja del operador (ISO 11201, ISO 4871) (LpA)	67 dB(A) ± 3 dB(A)
Potencia acústica emitida por la máquina (ISO 3744, ISO 4871) (LwA)	82 dB(A)
Nivel de vibraciones al brazo del operador (ISO 5349-1) (*)	< 2,5 m/s ² (< 98 in/s ²)
Nivel de vibraciones transmitidas al cuerpo del operador (ISO 2631-1) (*)	6,5 m/s ² (256 in/s ²)

(*) En condiciones de trabajo normal sobre un suelo llano de asfalto.

Componentes eléctricos	Valores
Tensión del sistema eléctrico	24 V
Motor del sistema de aspiración	310 W, (0.41 hp) 3000 rpm
Motor del cepillo principal	500 W, (0.67 hp) 550 rpm
Motor del sistema de tracción	750 W, (1 hp) 315 rpm
Motorreductor del cepillo lateral	90 W, (0.12) 85 rpm
Motor del sacudidor del filtro	90 W, (0.12) 5700 rpm
Motor del sacudidor del filtro para filtro de bolsas (opcional)	110 W, (0.15) 3000 rpm

Baterías	Valores
Baterías estándar con electrolito ácido (WET) conectadas en serie	N. 4 de 6 V 180 Ah
Batería opcional con electrolito ácido (WET)	N. 1 de 24 V 240 Ah
Baterías opcionales WET o GEL, disponibles en los revendedores Advance	Tensión total 24 V
Capacidad máxima de las baterías	330 Ah
Dimensiones del contenedor de las baterías (anchura x largura x altura)	800 x 300 x 150 mm (31.5 x 11.8 x 5.9 in)
Dimensiones máximas del compartimiento de las baterías (anchura x largura x altura)	800 x 360 x 380 mm (31.5 x 14.2 x 15 in)

Aspiración y filtrado de polvos	Valores
Filtro de polvo de papel de 15-20 µm	3,6 m ² (38.7 ft ²)
Depresión en el compartimiento del cepillo principal	10,9 mm/H ₂ O (0.015 psi)

Sistema hidráulico de subida del cajón de residuos	Valores
Bomba	Parker 108 AE S32 - 24 V
Presión máxima	110 Bar (1595 psi)
Capacidad del depósito del aceite	0,75 litros (0.2 gal)
Capacidad total del circuito hidráulico	1,4 litros (0,36 gal)
Aceite del sistema hidráulico [con temperatura ambiente superior a 10°C (50°F)]	AGIP Arnica 46 (*)



¡ADVERTENCIA!

Si se usa la máquina en un ambiente con temperatura inferior a +10°C (50°F), se recomienda sustituir el aceite con otro equivalente, con viscosidad de 32 cSt. Para temperaturas inferiores a 0°C (32 °F), usar aceites con viscosidad inferior.

(*) Véase la siguiente tabla de los datos del aceite y la tabla de las especificaciones de referencia.

DATOS TÉCNICOS			
AGIP ARNICA		46	32
Viscosidad a 40°C (104 °F)	mm ² /s (in ² /s)	45 (0.07)	32 (0.05)
Viscosidad a 100°C (212 °F)	mm ² /s (in ² /s)	0,012 (7,97)	6,40 (0,009)
Índice de viscosidad	/	150	157
Punto de inflamación V.A.	°C (°F)	215 (419)	202 (396)
Punto de deslizamiento	°C (°F)	-36 (-32.8)	-36 (-32.8)
Masa volúmica a 15°C (59 °F)	kg/l (lb/gal)	0,87 (1.9)	0,865 (1.9)

ESPECIFICACIONES DE REFERENCIA
ISO-L-HV
ISO 11158
AFNOR NF E 48603 HV
AISE 127
ATOS Tab. P 002-0/I
BS 4231 HSE
CETOP RP 91 H HV
COMMERCIAL HYDRAULICS
Danieli Standard 0.000.001 (AGIP ARNICA 22, 46, 68)
EATON VICKERS I-286-S3
EATON VICKERS M-2950
DIN 51524 t.3 HVLP
LAMB LANDIS-CINCINNATI P68, P69, P70
LINDE
PARKER HANNIFIN (DENISON) HF-0
REXROTH RE 90220-1/11.02
SAUER-DANFOSS 520L0463

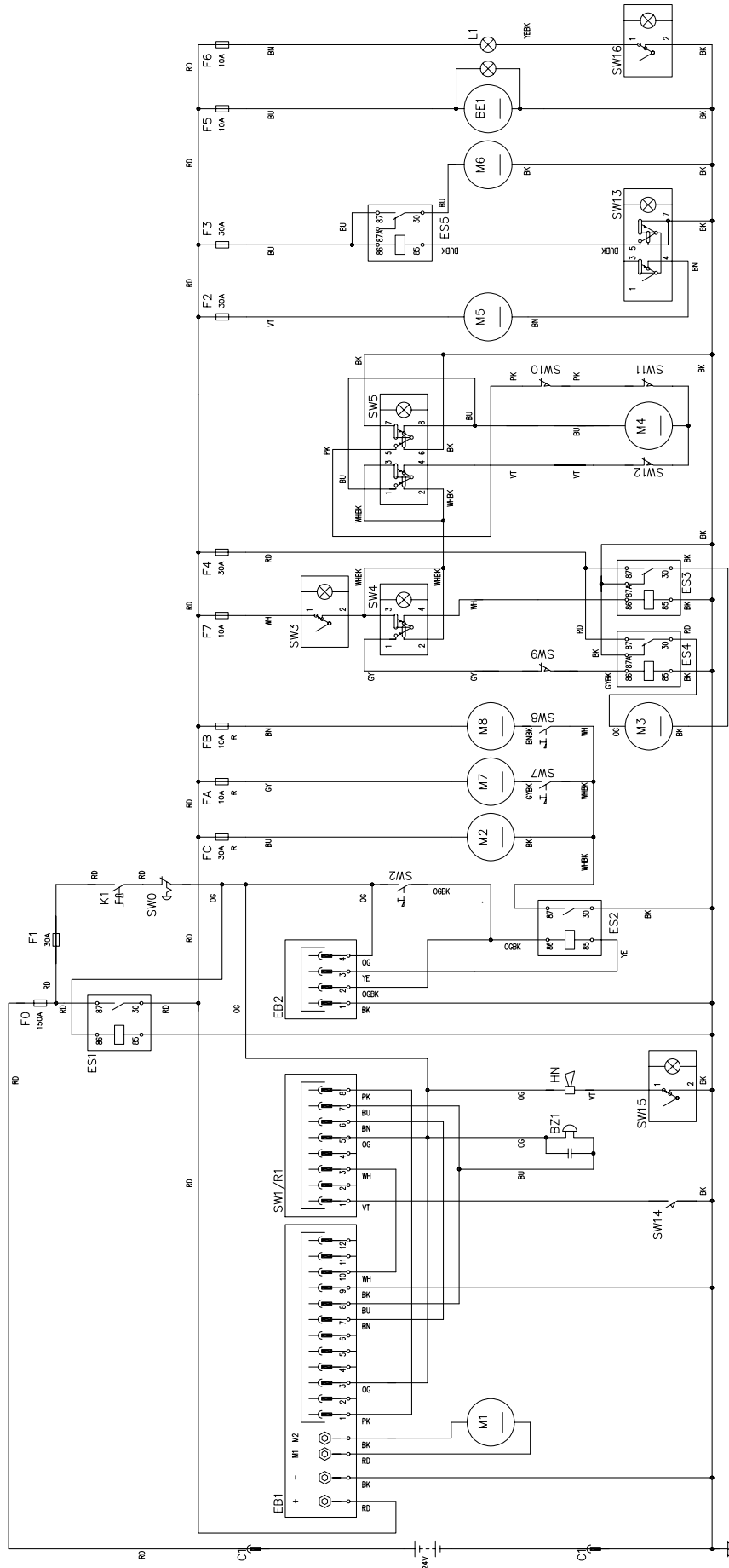
ESQUEMA ELÉCTRICO**Leyenda**

BE1	Luz destelladora (opcional)
BZ1	Avisador acústico de marcha atrás/bocina
C1	Conector de las baterías
EB1	Tarjeta electrónica del sistema de tracción
EB2	Tarjeta electrónica del visualizador
ES1	Telerruptor de línea
ES2	Telerruptor del cepillo principal
ES3	Relé de la bomba de levantamiento del cajón de residuos
ES4	Relé de la bomba de bajada del cajón de residuos
ES5	Relé del sistema de aspiración
F0	Fusible principal (150 A)
F1	Fusible llave (30 A)
F2	Fusible del sacudidor del filtro (30 A)
F3	Fusible del sistema de aspiración (30 A)
F4	Fusible de la bomba hidráulica (30 A)
F5	Fusible de la luz destelladora (10 A)
F6	Fusible de la luz de trabajo (10 A)
F7	Fusible del actuador (10 A)
FA	Fusible reseteable del cepillo lateral derecho (10 A)
FB	Fusible reseteable del cepillo lateral izquierdo (10 A)
FC	Fusible reseteable del cepillo principal (30 A)
HN	Bocina
K1	Llave de encendido
L1	Luz de trabajo (opcional)
M1	Motor del sistema de tracción
M2	Motor del cepillo principal
M3	Bomba hidráulica
M4	Actuador
M5	Motor del sacudidor del filtro
M6	Motor del sistema de aspiración
M7	Motor del cepillo lateral derecho
M8	Motor del cepillo lateral izquierdo
R1	Potenciómetro acelerador (integrado en el pedal)
SW0	Pulsador de emergencia
SW1	Interruptor de marcha adelante/marcha atrás (integrado en el pedal)
SW2	Microinterruptor del cepillo principal
SW3	Interruptor de habilitación del cajón de residuos
SW4	Interruptor de subida/bajada del cajón de residuos
SW5	Interruptor de vuelco del cajón de residuos
SW7	Microinterruptor cepillo lateral derecho
SW8	Microinterruptor cepillo lateral izquierdo
SW9	Microinterruptor cajón de residuos horizontal
SW10	Microinterruptor cajón de residuos levantado
SW11	Microinterruptor cajón de residuos abierto
SW12	Microinterruptor cajón de residuos cerrado
SW13	Interruptor del sacudidor del filtro/sistema de aspiración
SW14	Microinterruptor de seguridad en el asiento de conducción
SW15	Interruptor de la bocina
SW16	Interruptor de la luz de trabajo (opcional)

Códigos color

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

ESQUEMA ELÉCTRICO (Sigue)

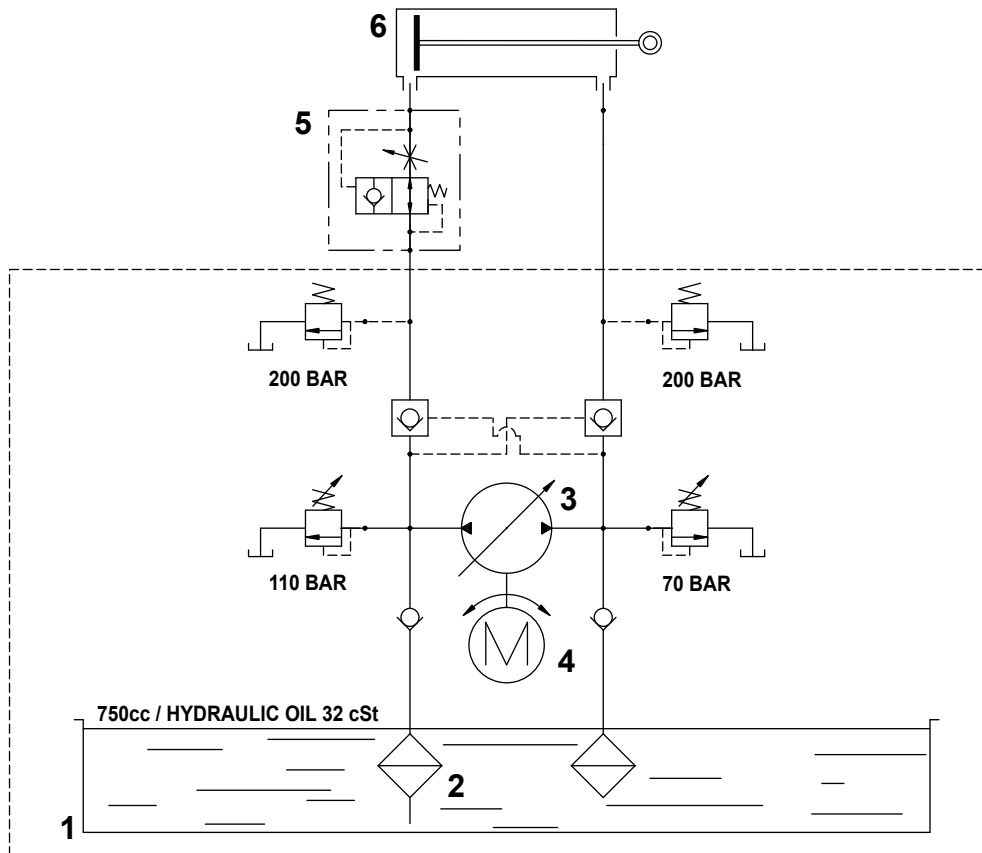


P100245

ESQUEMA HIDRÁULICO

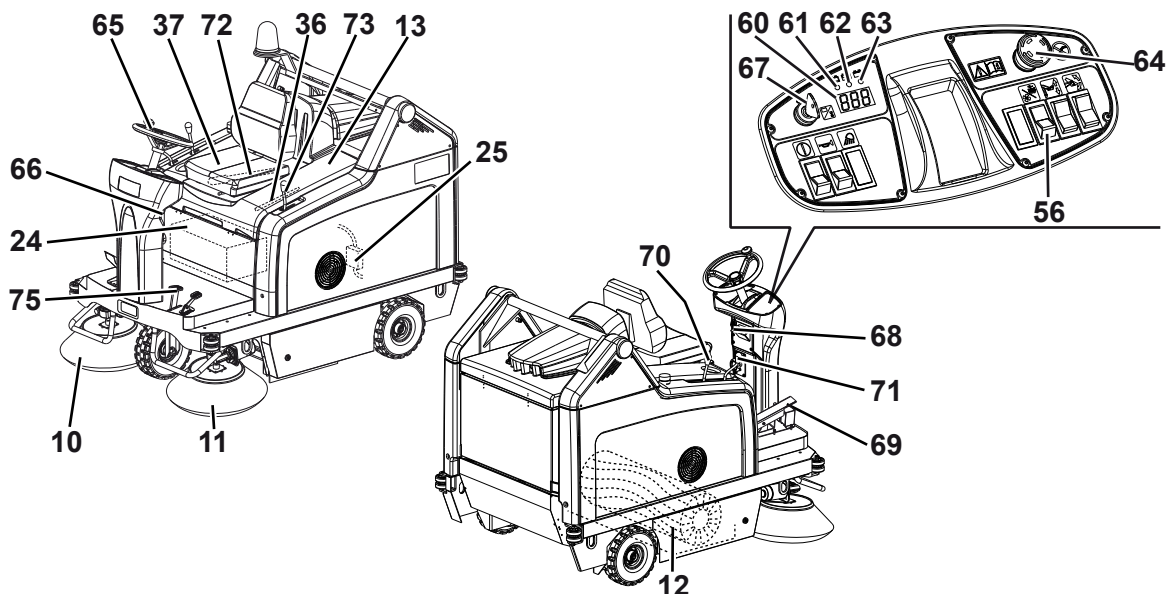
Leyenda

1. Depósito del aceite
2. Filtro del aceite
3. Bomba
4. Motor
5. Válvula de bloqueo del cilindro de subida
6. Cilindro de subida del cajón de residuos



P100210

USO



P100246



¡ATENCIÓN!

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

- PELIGRO
- ATENCIÓN
- ADVERTENCIA
- CONSULTAS

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/PREPARACIÓN DE LAS BATERÍAS EN LA MÁQUINA NUEVA



¡ATENCIÓN!

Si no se instalan correctamente las baterías, los componentes eléctricos de la máquina podrían dañarse. Sólo el personal calificado puede efectuar la instalación de las baterías. Según el tipo de baterías instalado (WET o GEL), regular la tarjeta electrónica de la máquina.

Antes de la instalación, controlar si las baterías están dañadas.

Desconectar el conector de las baterías o la clavija del cargador de baterías.

Desplazar las baterías con mucho cuidado.

Instalar las tapas de protección de los bornes de las baterías, en dotación a la máquina.

La máquina necesita de una batería de 24 V, o de cuatro baterías de 6 V conectadas en serie.

La máquina puede ser entregada con las siguientes configuraciones:

- a) Baterías instaladas en la máquina y ya cargadas
- b) Baterías ya instaladas, pero sin electrolito líquido
- c) Sin baterías

Según el tipo de configuración, efectuar los procedimientos siguientes.

a) Baterías instaladas en la máquina y ya cargadas

1. Abrir el capó (13) y bloquearlo con la barra de soporte (36).
2. Controlar que las baterías estén conectadas a la máquina con el conector (25).
3. Desenganchar la barra de soporte (36) y cerrar el capó.
4. Introducir la llave de encendido (67) y llevarla en posición "I" sin pisar el pedal de marcha (69).
Si el indicador luminoso verde (63) se enciende, las baterías están cargadas y pueden usarse.
Si se enciende el indicador luminoso amarillo (62) o rojo (61) es necesario cargar las baterías (véase el capítulo Mantenimiento).

b) Baterías ya instaladas, pero sin electrolito líquido

1. Abrir el capó (13) y bloquearlo con la barra de soporte (36).
2. Quitar los tapones (24) de las baterías.

**¡ATENCIÓN!**

El ácido sulfúrico es muy corrosivo, manejar con mucho cuidado. En caso de contacto con la piel o los ojos, lavar a conciencia con agua y consultar un médico.

Rellenar la batería en áreas muy bien ventiladas. Usar guantes de protección.

3. Rellenar los elementos de las baterías con ácido sulfúrico para baterías [densidad de 1,27 a 1,29 kg a 25°C (2.79 a 2.81 lb a 77°F)], según las instrucciones especificadas en el manual de la baterías.
4. La correcta cantidad de ácido está especificada en el manual de las baterías.
5. Esperar y rellenar los elementos de las baterías con ácido sulfúrico según las instrucciones especificadas en el manual de las baterías.
6. Cargar las baterías (véase el capítulo Mantenimiento).

c) Sin baterías

1. Comprar baterías adecuadas (véase el párrafo Características Técnicas).
Para la elección y la instalación, acudir a un Revendedor calificado.
2. Instalar las baterías, luego regular la máquina según el tipo de baterías instalado (WET o GEL) (véase el capítulo Mantenimiento).
3. Cargar las baterías (véase el capítulo Mantenimiento).

ANTES DE LA PUESTA EN MARCHA DE LA MÁQUINA

1. Comprobar que no hay portillos/capós 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 usados para el transporte se hayan quitados.

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

1. Sentarse en el asiento de conducción (37) y ajustar la posición del asiento según la propia comodidad mediante la palanca (72).
2. Desbloquear la perilla (66) tirándola y ajustar la inclinación del volante (65) según la propia comodidad.
Una vez efectuado el ajuste, soltar la perilla (66) y desplazar un poco el volante para facilitar el enganche del retén interior.
3. Desde el asiento de conducción (37) introducir la llave de encendido (67) y llevarla en posición "1", sin pisar el pedal de marcha (69), luego esperar (durante unos segundos) que el visualizador (60) se encienda y aparezcan las horas de trabajo. Comprobar que el indicador luminoso verde (63) se encienda.
4. Si se enciende el indicador luminoso amarillo (61) o rojo (62), llevar la llave de encendido en posición "0" y sacarla. Cargar las baterías (véase el capítulo Mantenimiento).

**NOTA**

El asiento (37) está equipado de un sensor de seguridad para permitir que la máquina se mueva sólo cuando el operador está sentado.

5. Desactivar el freno de estacionamiento pisando el pedal (75) y desbloqueando la palanca (68).
6. Llegar al lugar de trabajo, conduciendo la máquina con las manos sobre el volante (65) y pisando el pedal (69) en la parte delantera para la marcha adelante y en la parte trasera para la marcha atrás.
La velocidad de marcha se puede ajustar de cero al valor máximo según la presión aplicada al pedal.
7. Bajar el cepillo principal con la palanca (73), luego activar el sistema de aspiración pulsando la parte inferior del interruptor (56).
8. Bajar el cepillo lateral derecho con la palanca (70).
9. Bajar el cepillo lateral izquierdo con la palanca (71).

**NOTA**

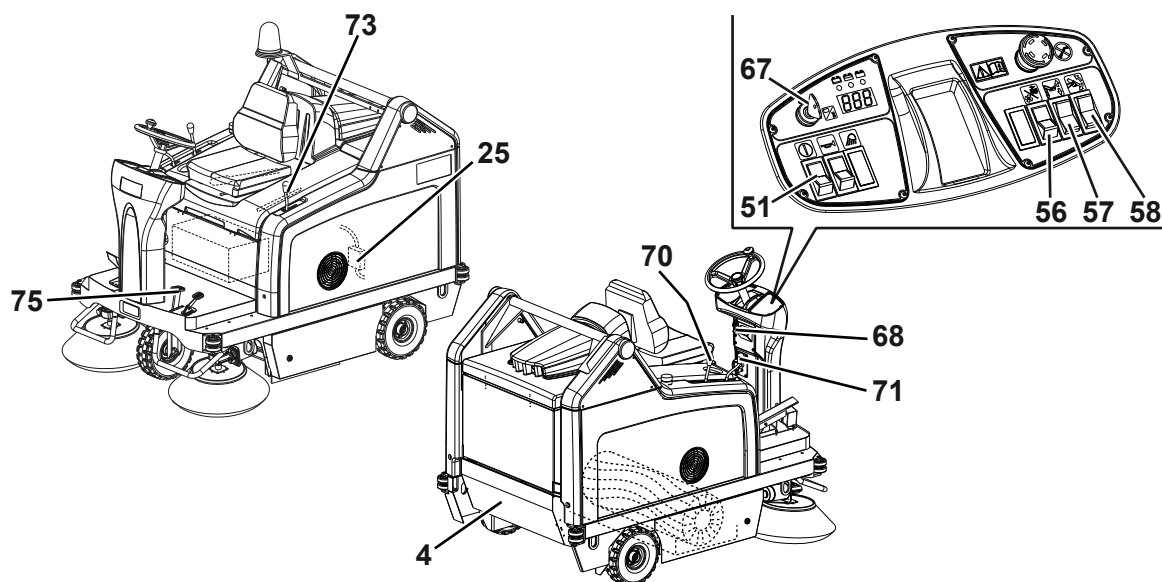
*Todos los cepillos (10, 11, 12) pueden bajar o subir aún si la máquina se mueve.
Los cepillos no giran cuando están levantados.*

10. Empezar el trabajo, conduciendo la máquina con las manos sobre el volante (65) y pisando adecuadamente el pedal (69).

Parada de la máquina

1. Parar la máquina soltando el pedal (69).
Para parar la máquina rápidamente, pisar también el pedal del freno de servicio (75).
Para parar la máquina de inmediato en caso de emergencia, pulsar el pulsador de emergencia (64).
Para desactivar el pulsador de emergencia (64) después de su activación, girarlo en el sentido indicado por la flecha que se encuentra sobre el pulsador mismo.
2. Llevar la llave de encendido (67) en posición "0" y sacarla.
3. Activar el freno de estacionamiento pisando el pedal (75) y tirando de la palanca de bloqueo del freno (68).

MÁQUINA EN FUNCIÓN



P100247

1. Evitar que los cepillos sigan funcionando durante demasiado tiempo mientras que la máquina está parada en un punto: la máquina podría dejar signos en el suelo.
2. Para recoger residuos ligeros y voluminosos, levantar el flap delantero pisando el pedal (74); tener en cuenta que por todo el tiempo de subida del flap delantero, la capacidad de aspiración de la máquina disminuye.



¡ATENCIÓN!

Cuando se debe usar la máquina sobre suelos mojados, desactivar el sistema de aspiración con el interruptor (56) para proteger el filtro de polvos.

3. Para que la máquina funcione correctamente es necesario que el filtro de polvos sea lo más limpio posible. Para limpiarlo durante el barrido, activar brevemente el sacudidor del filtro pulsando la parte superior del interruptor (56), luego reactivar el sistema de aspiración pulsando la parte inferior del interruptor (56).
Repetir esta operación en media cada 10 minutos durante el trabajo (cambiar el intervalo sobre la base de la cantidad de polvo presente en el ambiente que se debe limpiar).



NOTA

Esta operación puede efectuarse también cuando la máquina está en movimiento.



¡ADVERTENCIA!

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

4. El cajón de residuos (4) se debe vaciar después de cada período de trabajo y cada vez que está lleno (para el relativo procedimiento véase el párrafo siguiente).

VACIADO DEL CAJÓN DE RESIDUOS

1. La altura máxima de descarga del cajón de residuos es de 1.370 mm (54 in) (véase Fig. 2).
2. Para descargarlo, conducir la máquina cerca del tanque de recolección de la basura y efectuar el procedimiento siguiente:
 - Levantar los cepillos laterales y principal.
 - Desactivar el sistema de aspiración con el interruptor (56).
 - Activar el sacudidor del filtro pulsando la parte superior del interruptor (56).



¡ATENCIÓN!

Trabajar siempre sobre un suelo llano para evitar que la máquina se desequilibre.



¡ATENCIÓN!

Durante la subida y la descarga del cajón de residuos (4), activar el freno de estacionamiento con el pedal (75) y la palanca (68).

3. Alejar las personas de la máquina, especialmente en las cercanías del cajón de residuos (4).
4. Pulsar el interruptor de habilitación (51) y pisar contemporáneamente el interruptor de subida (57) para levantar el cajón de residuos (A, Fig. 1) hasta la altura deseada.
5. Pulsar el interruptor de habilitación (51) y pisar contemporáneamente el interruptor de vuelco (58) del cajón de residuos (B, Fig. 2) y descargar todos los residuos en el tanque de recolección de la basura (A).



¡ATENCIÓN!

Es posible volcar el cajón de residuos (A, Fig. 1) sólo después de haberlo levantado a una altitud mínima de 270 mm (10.6 in).

6. Pulsar el interruptor de habilitación (51) y pisar contemporáneamente el interruptor de vuelco (58) del cajón de residuos para llevarlo en posición horizontal.
7. Pulsar el interruptor de habilitación (51) y pisar contemporáneamente el interruptor de bajada (57) para bajar el cajón de residuos.



¡ATENCIÓN!

No es posible bajar el cajón de residuos si esto no está en posición horizontal.

8. La máquina está lista para empezar de nuevo a barrer.

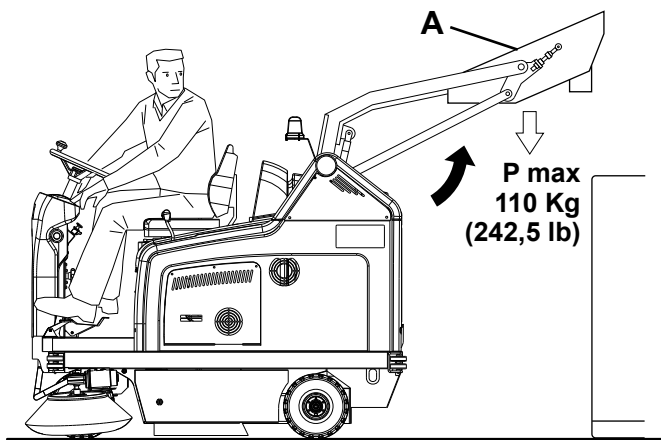


Figura 1

P100214

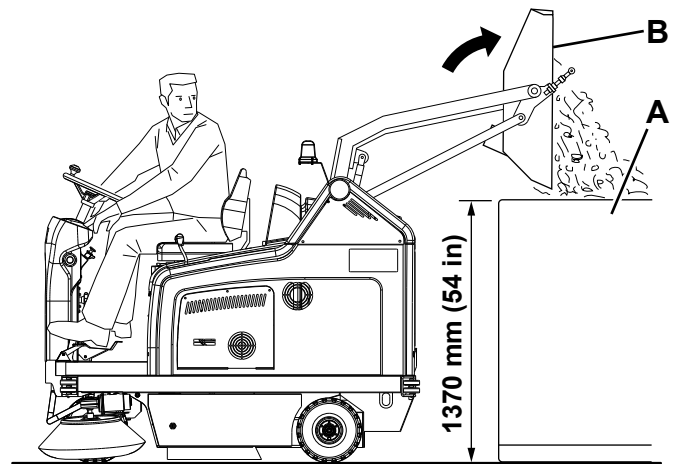


Figura 2

P100215

DESPUÉS DEL USO DE LA MÁQUINA

Al final del trabajo, antes de alejarse de la máquina:

- Activar brevemente el sacudidor del filtro pulsando la parte superior del interruptor (56).
- Vaciar el cajón de residuos (4) (como indicado en el párrafo antecedente).
- Levantar el cepillo principal con la palanca (73).
- Levantar los cepillos laterales con las palancas (70) y (71).
- Apagar la máquina llevando la llave de encendido (67) en posición "0", luego sacarla.
- Activar el freno de estacionamiento pisando el pedal (75) y tirando de la palanca de bloqueo del freno (68).

AJUSTE DE LA LUZ DE TRABAJO

Para ajustar el haz luminoso de la luz de trabajo (9) usar los tornillos (21).

PERIODO DE LARGA INACTIVIDAD DE LA MÁQUINA

Si se piensa que la máquina no va a ser usada durante 30 días o más, efectuar las operaciones siguientes:

- Dejar la máquina en un lugar seco y limpio.
- Desconectar el conector de las baterías (25).

PRIMER PERIODO DE USO

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 periodos indicados pueden variar según las condiciones de trabajos, que el encargado del mantenimiento debe establecer.

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, después del esquema de mantenimiento programado, se describen sólo las operaciones de mantenimiento más sencillas y frecuentes.

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



¡ATENCIÓN!

Las operaciones de mantenimiento deben efectuarse con la máquina apagada, llave quitada y, si necesario, con las baterías desconectadas.

Antes de efectuar las operaciones de mantenimiento, leer cuidadosamente todas las instrucciones del capítulo Seguridad.

ESQUEMA DE MANTENIMIENTO PROGRAMADO

Procedimiento	Al momento de la entrega	Cada 10 horas	Cada 50 horas	Cada 100 horas	Cada 200 horas	Cada 400 horas
Control del nivel del líquido de las baterías		(1)				
Control de la altura de los cepillos laterales y principal						
Control del nivel del aceite del sistema hidráulico de subida del cajón de residuos			(1)			
Control de la altura y del funcionamiento de los flaps						
Limpieza y control de la integridad del filtro de polvo de panel						
Control del funcionamiento del sacudidor del filtro				(*)		
Control de la tensión y limpieza de las cadenas de transmisión de las ruedas motrices				(*)		
Control visual del correa entre motor y cepillo principal				(*)		
Limpieza y control de la integridad del filtro de bolsas						
Ajuste de los frenos				(*)		
Control de la torsión de las tuercas y de los tornillos				(*)(2)		
Limpieza de la cadena de la dirección				(*)		
Control de la eficiencia del sistema de aspiración				(*)		
Sustitución de la correa entre reenvío y cepillo principal					(*)	
Control de la integridad de las guarniciones del cajón de residuos					(*)	
Control del ajuste del microinterruptor de control del cajón de residuos levantado					(*)	
Control del ajuste del microinterruptor de control del cajón de residuos horizontal					(*)	
Control y sustitución de los cepillos de los motores						(*)
Sustitución del aceite del sistema hidráulico						(*)(3)

(*) Para el procedimiento relacionado, véase el Manual de asistencia.

(1) O antes de la puesta en marcha.

(2) Y después de las primeras 8 horas de rodaje.

(3) Sustituir el aceite del sistema hidráulico por primera vez después de 500 horas, en seguida cada 2.000 horas o cada año.

CONTROL Y AJUSTE DE LA ALTURA DEL CEPILLO PRINCIPAL



NOTA

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

- 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 y levantar el cepillo principal, luego desplazar la máquina y apagarla.
 - Controlar que la huella (A, Fig. 3) dejada por el cepillo principal por toda su largura sea de 2 a 4 cm (0.8 a 1.6 in).

Si la huella (A) no es conforme a las especificaciones, ajustar la altura del cepillo principal mediante el procedimiento siguiente.

- Girar la empuñadura (A, Fig. 4) teniendo en cuenta que:
 - Para aumentar la anchura de la huella, girar la perilla en sentido antihorario.
 - Para disminuir la anchura de la huella, levantar el cepillo con la palanca (73) y girar la perilla en sentido horario.



NOTA

Además de ajustar la huella, la perilla sirve también para ajustar el cepillo en función del desgaste de las cerdas.

- Llevar a cabo de nuevo el paso 1 para controlar que la altura del cepillo principal sea correctamente ajustada.
- Si el cepillo está demasiado consumado no se puede ajustar más, sustituir el cepillo como indicado en el párrafo siguiente.



NOTA

Si no es posible ajustar correctamente la huella (A, Fig. 3), porque el cepillo aplica una presión demasiado diferente a las dos extremidades de su longitud, véase el Manual de asistencia para el procedimiento de ajuste relacionado.

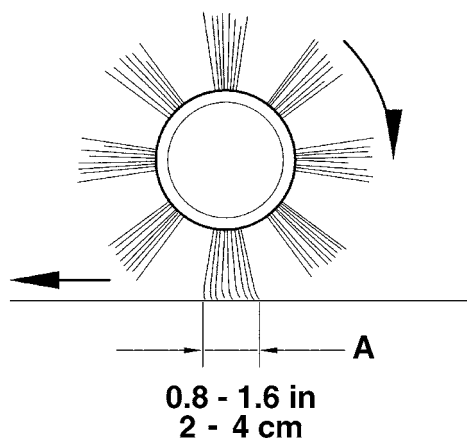


Figura 3

P100216

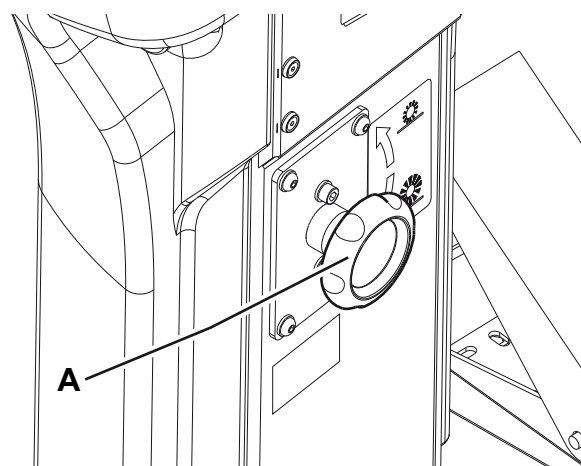


Figura 4

P100217

SUSTITUCIÓN DEL CEPILLO PRINCIPAL



NOTA

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



¡ATENCIÓN!

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

1. Llevar la máquina sobre un suelo llano y activar el freno de estacionamiento con el pedal (75) y la palanca (68).
2. Llevar la llave de encendido (69) en posición "0" y sacarla.
3. Desenganchar el retén (8) y abrir el portillo derecho (7).
4. Desenroscar y quitar las perillas (A, Fig. 5).
5. Quitar la tapa del compartimiento del cepillo principal (A, Fig. 6).
6. Quitar el cepillo principal (A, Fig. 7).
7. Controlar que el cubo arrastrador (A, Fig. 8) no esté sucio y que no haya objetos (cuerdas, trapos, etc.) enrollados accidentalmente.
8. Instalar el nuevo cepillo principal, inclinando las cerdas (B, Fig. 8) como indicado en la figura.
9. Instalar el nuevo cepillo principal (C, Fig. 8) en la máquina y asegurarse de que su engrane (D) se enganche en el cubo arrastrador (A) relacionado.
10. Instalar la tapa del compartimiento del cepillo principal (A, Fig. 6) y enroscar las perillas (A, Fig. 5).
11. Cerrar el portillo derecho (7) y enganchar el retén (8).
12. Controlar y ajustar la altura del cepillo principal, como indicado en el párrafo antecedente.

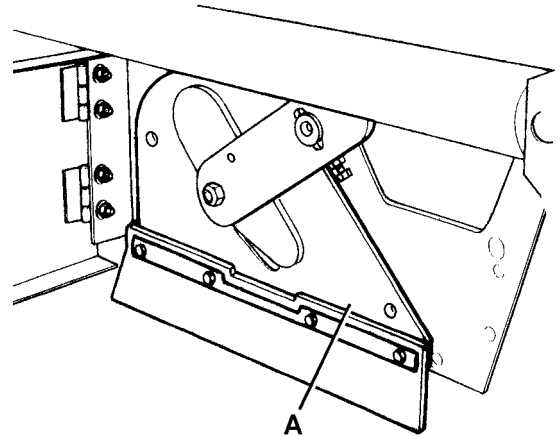


Figura 6

P100219

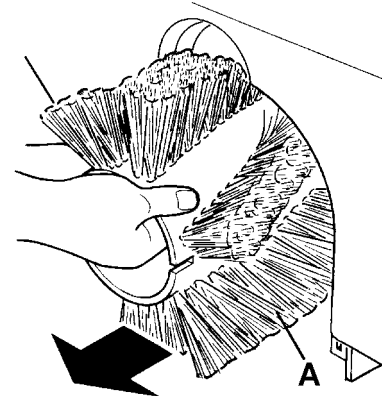


Figura 7

P100220

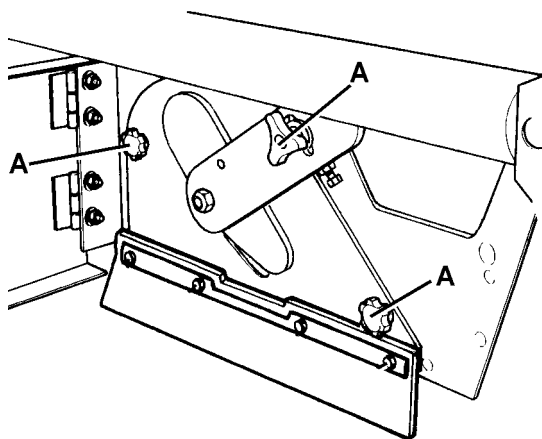


Figura 5

P100218

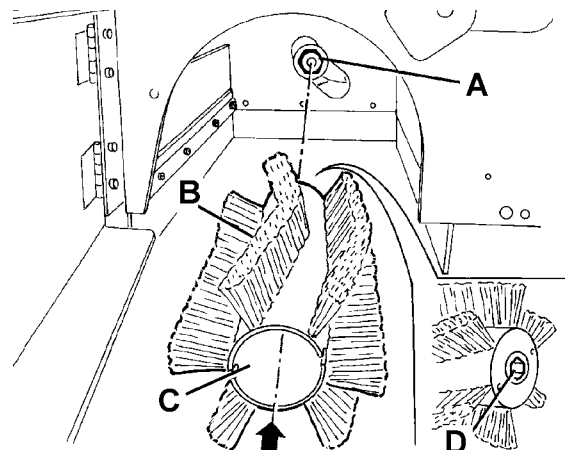


Figura 8

P100221

CONTROL Y AJUSTE DE LA ALTURA DE LOS CEPILLOS LATERALES



NOTA

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

- Controlar la altura de los cepillos laterales mediante el procedimiento siguiente:
 - Llevar la máquina sobre un suelo llano.
 - Parar la máquina en un punto, bajar los cepillos laterales y dejar que giren durante unos segundos.
 - Parar y levantar los cepillos laterales, luego desplazar la máquina.
 - Comprobar que las huellas dejadas por los cepillos laterales sean como indicado en la figura (A y B, Fig. 9).

Si la huella no es conforme a las especificaciones, ajustar la altura de los cepillos laterales mediante el procedimiento siguiente.
- Activar el freno de estacionamiento con el pedal (75) y la palanca (68).
- Llevar la llave de encendido (69) en posición "0".
- Abrir el capó (22) y bloquearlo con la barra de soporte (36).
- Para el cepillo lateral derecho**, usar el reenvío de la palanca (A, Fig. 10) aflojando la virola (B) y ajustando el regulador (C) hasta obtener la huella (A, Fig. 9). Luego bloquear el regulador con la virola (B, Fig. 10).
Para el cepillo lateral izquierdo, usar el reenvío de la palanca (D, Fig. 10) aflojando la virola (E) y ajustando el regulador (F) hasta obtener la huella (B, Fig. 9). Luego bloquear el regulador con la virola (E, Fig. 10).
- Llevar a cabo de nuevo el paso 1 para controlar que la altura de los cepillos laterales sea correctamente ajustada.
- Si el cepillo está demasiado consumado no se puede ajustar más, sustituir el cepillo como indicado en el párrafo siguiente.



NOTA

Si necesario, se puede también ajustar la inclinación de los cepillos laterales (véase el procedimiento en el Manual de asistencia).

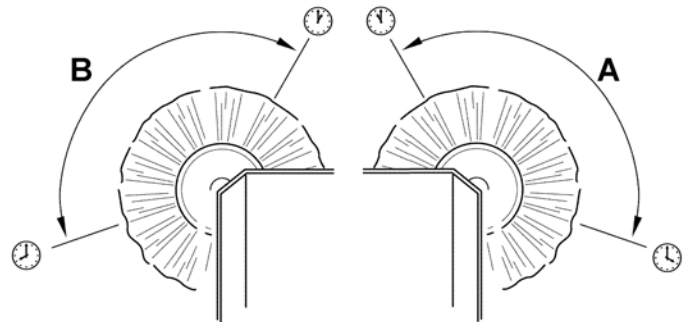


Figura 9

P100222

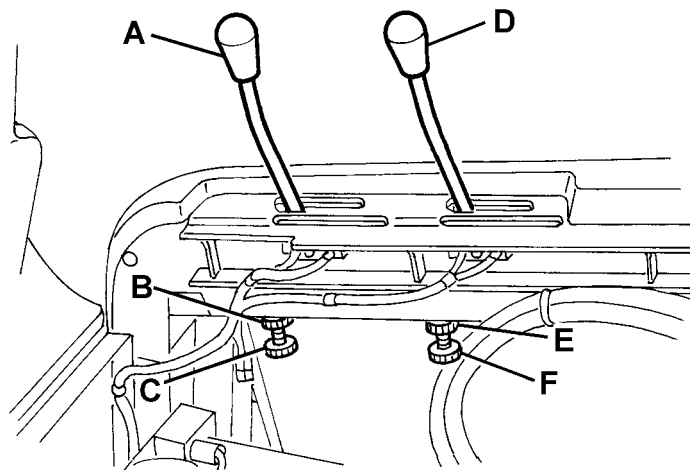


Figura 10

P100223

SUSTITUCIÓN DEL CEPILLO LATERAL



NOTA

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



¡ATENCIÓN!

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

1. Llevar la máquina sobre un suelo llano y activar el freno de estacionamiento con el pedal (75) y la palanca (68).
2. Llevar la llave de encendido (67) en posición "0".
3. Levantar el cepillo lateral en cuestión con la palanca (70) o (71).
4. Al interior del cepillo lateral, desenroscar el tornillo (A, Fig. 11), luego quitar el cepillo lateral (B) con el cubo (B) desenganchándolo del eje (C).
Recuperar la llave (D) y la arandela (E).
5. En el banco de trabajo, desenroscar los dos tornillos con tuerca (F, Fig. 11) y separar el cepillo (H) del cubo (G).
6. Instalar el nuevo cepillo lateral (H, Fig. 11) en el cubo (G) y apretar los tornillos con tuerca (F).
7. Instalar la llave (D), luego instalar el nuevo cepillo lateral con el cubo (B, Fig. 11). Instalar la arandela (E) y enroscar el tornillo (A).
8. Controlar y ajustar la altura del cepillo lateral, como indicado en el párrafo antecedente.

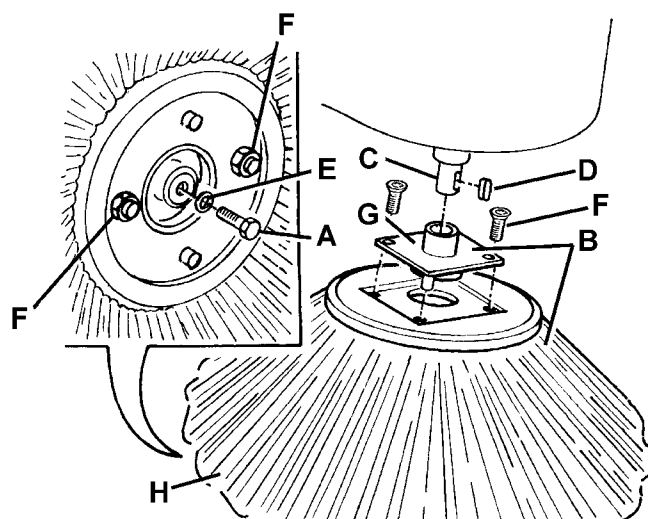


Figura 11

P100224

LIMPIEZA Y CONTROL DE LA INTEGRIDAD DEL FILTRO DE POLVOS DE PANEL



NOTA

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

1. Llevar la máquina sobre un suelo llano y activar el freno de estacionamiento con el pedal (75) y la palanca (68).
2. Llevar la llave de encendido (67) en posición "0".
3. Abrir el capó (22) y bloquearlo con la barra de soporte (36).
4. Desconectar el conector de las baterías (25).
5. Desconectar el conector del motor del sistema de aspiración (30).
6. Desenganchar los retenes (A, Fig. 12) y quitar la tapa del sistema de aspiración (B).
7. Desconectar el conector (A, Fig. 13) del sacudidor del filtro.
8. Desenroscar las perillas (B, Fig. 13) y quitar el bastidor de fijación del filtro (C).
9. Quitar el filtro de polvos (D, Fig. 13).
10. Al aire libre, limpiar el filtro sacudiéndolo sobre una superficie llana y limpia, batiendo el lado (A, Fig. 14) opuesto a el de la redcilla (B).

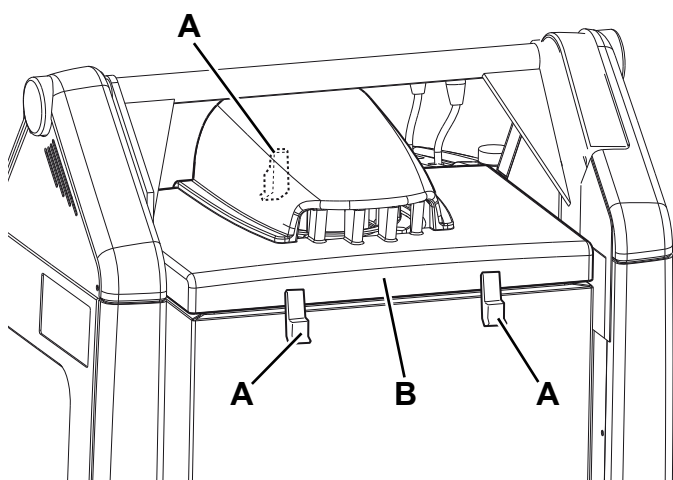
Completar la limpieza con un chorro perpendicular de aire comprimido (C) de máximo 6 Bar, soplando sólo por el lado protegido por la redcilla (B), desde una distancia mínima de 30 cm (11.8 in).

Controlar que el cuerpo del filtro no esté desgarrado.

Según el tipo de filtro usado, tener en cuenta las siguientes informaciones:

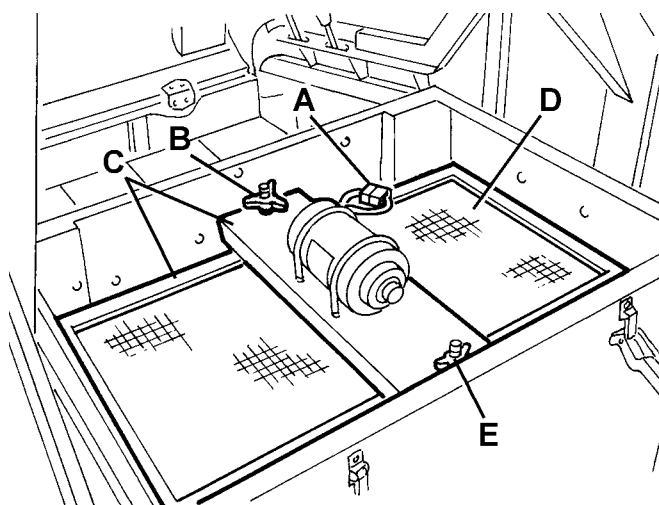
- Filtro de papel (estándar): no usar agua o detergentes para limpiarlo porque se podría dañar.
- Filtro de poliéster (opcional): para una limpieza más profunda, se podría eventualmente limpiar el filtro con agua y un detergente no espumógeno. Se recuerda que, este tipo de limpieza, si bien sea mejor cualitativamente, reduce la duración del filtro que, por consecuencia, tendrá que sustituirse más frecuentemente. El uso de detergentes no adecuados puede dañar el filtro.

11. Si necesario, limpiar la guarnición de caucho (A, Fig. 15) en el compartimiento del filtro y controlar que no esté dañada. De lo contrario, sustituir.
12. Montar los componentes en orden contrario al desmontaje, teniendo cuidado de lo que sigue:
 - Instalar el filtro con la redcilla (B, Fig. 14) boca arriba.



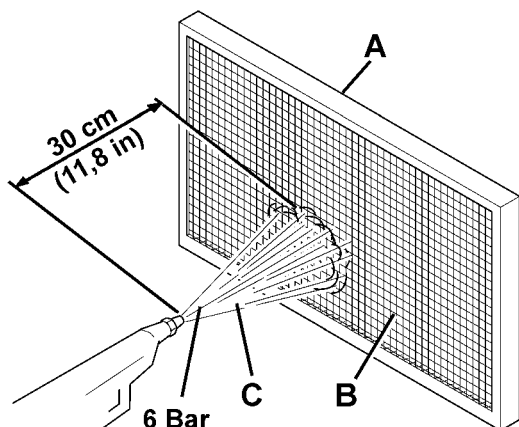
P100225

Figura 12



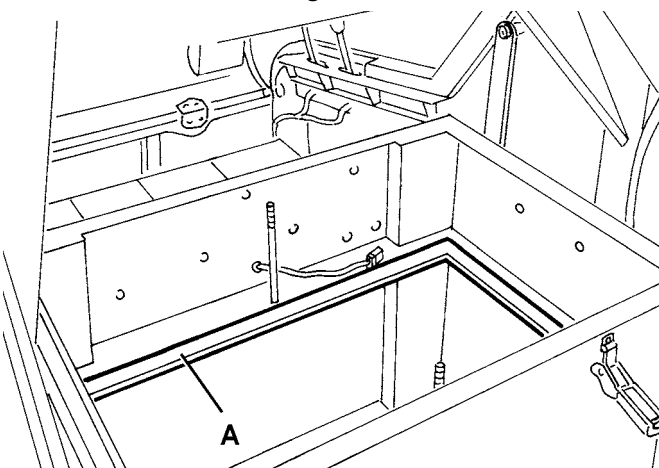
P100226

Figura 13



P100227

Figura 14



P100228

Figura 15

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



NOTA

Los filtros de bolsas de fibra de poliéster necesitan una limpieza mucho más frecuente mediante el sacudidor eléctrico en dotación a la máquina.

Si es necesario, pueden limpiarse exteriormente mediante el procedimiento siguiente.

Cuando la superficie filtrante está demasiado desgastada, es necesario sustituir el filtro.

1. Llevar la máquina sobre un suelo llano y activar el freno de estacionamiento con el pedal (75) y la palanca (68).
2. Llevar la llave de encendido (67) en posición "0".
3. Abrir el capó (22) y bloquearlo con la barra de soporte (36).
4. Desconectar el conector del motor del sistema de aspiración (30).
5. Desenganchar los retenes (A, Fig. 12) y quitar la tapa del sistema de aspiración (B).
6. Desenroscar las perillas (A, Fig. 16) y quitar los estribos (B).
7. Desconectar el conector (B, Fig. 17) del sacudidor del filtro y quitar el filtro (A).
8. Desmontar la superficie filtrante de poliéster mediante el procedimiento siguiente, teniendo en cuenta que este procedimiento debe efectuarse al aire libre y que el operador encargado de la limpieza debe estar equipado de guantes, máscara y gafas de protección.
9. Quitar el motor del sacudidor del filtro (A, Fig. 18) desenroscando los dos tornillos de fijación relacionados.
10. Abrir completamente el conjunto del soporte del motor del sacudidor del filtro (B, Fig. 18), desenganchando las barras de tensión (C) de las bolsas filtrantes.
11. Quitar todas las barras de tensión de las bolsas filtrantes (D, Fig. 18).
12. Abrir la cuerda de fijación superior (E, Fig. 18) del filtro de bolsas para permitir su remoción del bastidor superior (F).
13. Quitar el separador interior de las bolsas (G, Fig. 18).
14. Limpiar sólo el lado sucio de la superficie de fibra de poliéster (H, Fig. 18) (con un aspirador externo) sacándola por completo o limpiándola bolsa por bolsa. Aspirar también ambas superficies del separador de las bolsas (G, Fig. 18) eliminando todos los depósitos eventualmente presentes. Controlar que la superficie filtrante no esté dañada. Si es necesario, sustituirla. Es posible usar aire comprimido (máx. 6 bares), orientando el aire desde el lado limpio hacia el lado sucio.



¡ATENCIÓN!

Se aconseja lavar el filtro con agua. La fibra de poliéster podría restringirse y volverse inutilizable.

15. Si necesario, limpiar la guarnición de caucho (C, Fig. 17) y controlar que no esté dañada. De lo contrario, sustituir.
16. Montar los componentes en orden contrario al desmontaje.

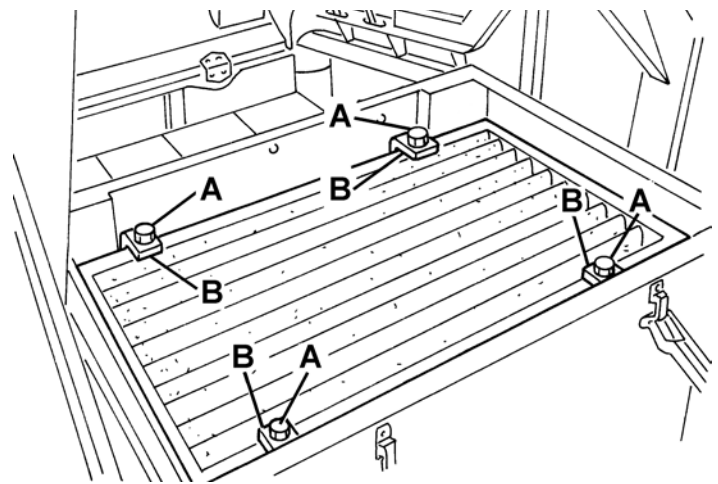


Figura 16

P100229

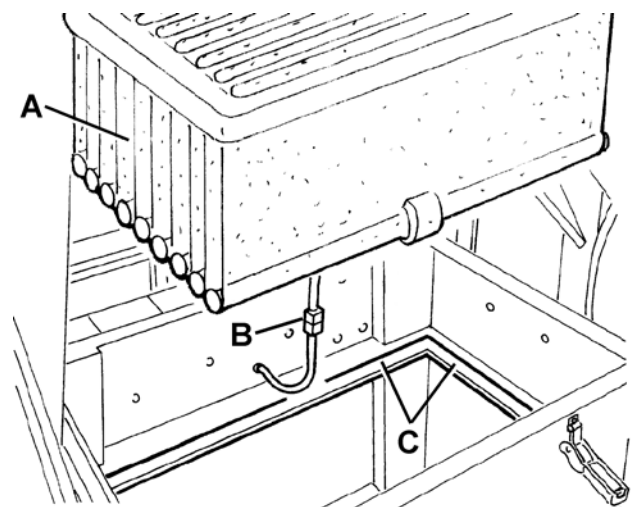


Figura 17

P100230

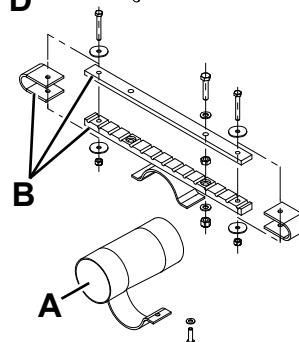
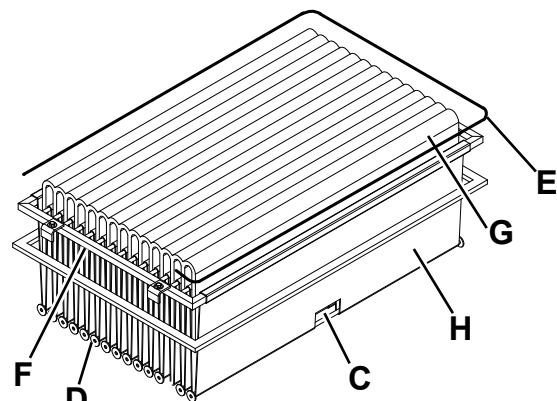


Figura 18

P100231

CONTROL DE LA ALTURA Y DEL FUNCIONAMIENTO DE LOS FLAPS

Operaciones preliminares

1. Vaciar el cajón de residuos (como indicado en el Manual de uso), porque el peso de los residuos podría influir sobre el control de la altura de los flaps.
2. Llevar la máquina sobre un suelo llano y adecuado para controlar que la altura de los flaps sea correcta.
3. Activar el freno de estacionamiento con el pedal (75) y la palanca (68).
4. Llevar la llave de encendido (67) en posición "0".

Control de los flaps laterales

5. Desenganchar los retenes (8) y (6), luego abrir los portillos derecho (7) e izquierdo (5).
6. Controlar la integridad de los flaps laterales (A, Fig. 19).
Sustituir los flaps cuando hay cortes (A, Fig. 20) más grandes de 20 mm (0.79 in) o roturas/desgarros (B) más grandes de 10 mm (0.4 in) para la sustitución de los flaps véase el Manual de asistencia).
7. Comprobar que la altura de los flaps laterales (A, Fig. 19) sea de 0 a 3 mm (0 a 0.12 in) (véase Fig. 21).
Si necesario, aflojar los tornillos (B, Fig. 19) y ajustar la posición de los flaps. Luego apretar los tornillos (B).

Control de los flaps delantero y trasero

8. Quitar el cepillo principal como indicado en el párrafo específico.
9. Controlar la integridad de los flaps delantero (A, Fig. 22) y trasero (B).
Sustituir los flaps cuando hay cortes (A, Fig. 20) más grandes de 20 mm (0.79 in) o roturas/desgarros (B) más grandes de 10 mm (0.4 in) (para la sustitución de los flaps véase el Manual de asistencia).
10. Controlar que los flaps delantero (A, Fig. 22) y trasero (B) arrastren levemente contra el suelo (véase Fig. 24).
Si necesario, aflojar los tornillos (C, Fig. 22) y ajustar la posición de los flaps. Luego apretar los tornillos (C).
11. Pisar a fondo el pedal de subida del flap delantero (75) y comprobar que se levante de unos 5 cm (19.6 in).
Soltar el pedal y comprobar que el flap vuelva a la posición inicial y no se quede en una posición intermedia.
Si necesario, ajustar el cable de subida del flap (A, Fig. 23) con el regulador (B) posicionado en el lado delantero izquierdo del flap mismo (para la sustitución del cable de mando del flap delantero, véase el Manual de asistencia).

Montaje

12. Montar los componentes en orden contrario al desmontaje.

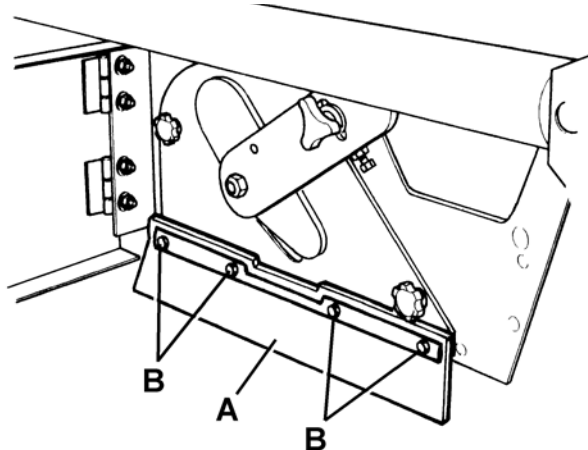


Figura 19

P100232

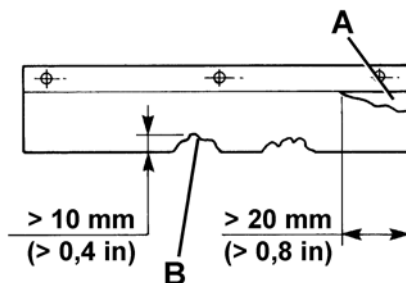


Figura 20

P100233

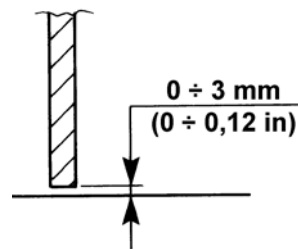


Figura 21

P100234

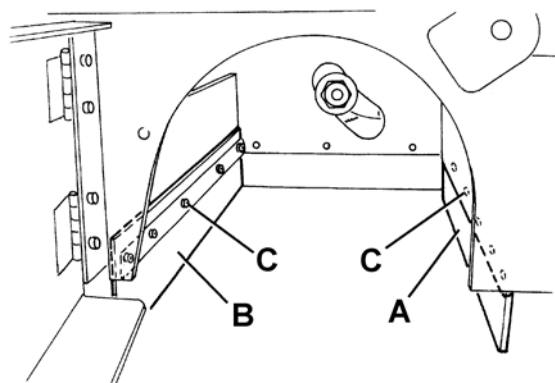


Figura 22

P100235

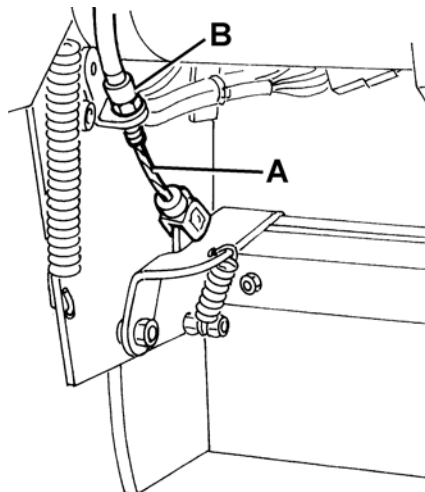


Figura 23

P100236

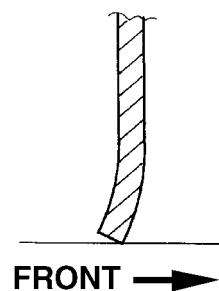


Figura 24

P100237

CONTROL DEL NIVEL DEL ACEITE DEL SISTEMA HIDRÁULICO DE SUBIDA DEL CAJÓN DE RESIDUOS



¡ATENCIÓN!

Este procedimiento debe efectuarse con el cajón de residuos (4) completamente retirado (como en la figura).

1. Activar el freno de estacionamiento con el pedal (75) y la palanca (68).
2. Llevar la llave de encendido (67) en posición "0".
3. Abrir el capó (22) y bloquearlo con la barra de soporte (36).
4. Controlar que el nivel del aceite en depósito (35) esté entre las muescas de nivel mínimo (MIN) y máximo (MAX) indicados en Fig. 25.
5. Si necesario, añadir aceite a través del tapón (A, Fig. 25). Usare el aceite especificado en el párrafo Datos técnicos.
6. Quitar la barra de soporte (36) y cerrar el capó (22).

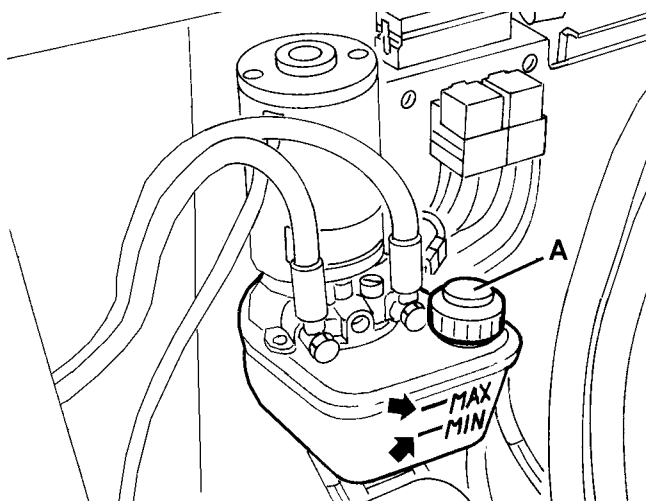


Figura 25

P100245

INSTALACIÓN/REMOCIÓN DE LAS BATERÍAS Y REGULACIÓN DEL TIPO DE BATERÍAS (WET O GEL)



¡ATENCIÓN!

No inclinar las baterías de plomo (WET) porque el líquido muy corrosivo de las baterías podría sobresalir. No conectar, ni siquiera accidentalmente, el terminal negativo y el terminal positivo de la batería con herramienta, llaves, etc., porque esto podría causar cortocircuitos.

Instalación de las baterías

Los tipos de baterías que se pueden instalar son indicados en el párrafo Datos técnicos.

Instalar las baterías según el esquema (31).

Según las dimensiones de las baterías, comprobar la posibilidad de instalarlas en el contenedor de plástico en dotación a la máquina.

Si las baterías no caben en el contenedor, usar las guías en dotación a la máquina, para garantizar la estabilidad al interior del compartimiento de las baterías.



¡ATENCIÓN!

Las baterías WET no selladas, necesitan siempre de un contenedor adecuado para evitar que el ácido sobresalga.

No instalar las baterías WET no selladas sin un contenedor adecuado.

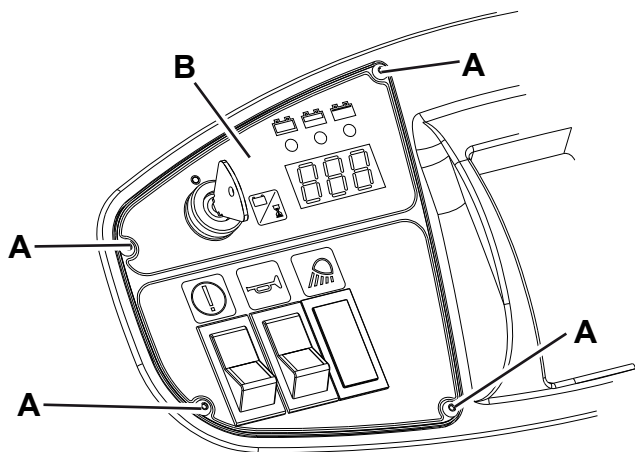
1. Activar el freno de estacionamiento con el pedal (75) y la palanca (68).
2. Controlar que la llave de encendido (67) esté sacada.
3. Abrir el capó (22) y bloquearlo con la barra de soporte (36).
4. Con la ayuda de otro operador y de un sistema de levantamiento, instalar las baterías (23) según el esquema (31).
5. Conectar las baterías según el esquema (31). No conectar el conector de las baterías (25).
6. Regular el tipo de baterías (WET o GEL) mediante el procedimiento siguiente.

Regulación del tipo de baterías (WET o GEL)

7. Si la máquina es nueva, la regulación en fábrica de la máquina es para baterías de plomo (WET). Si esto corresponde al tipo de baterías instalado, no efectuar ninguna regulación.
En los otros casos, es necesario regular la tarjeta electrónica de la máquina, mediante el procedimiento siguiente.
8. Controlar que el conector de las baterías (25) esté desconectado.
9. Quitar la barra de soporte (36) y cerrar el capó (22).
10. Quitar los tornillos (A, Fig. 26) y quitar cuidadosamente el tablero de control derecho (B).
11. Conectar un puente (A, Fig. 27) a los conectores WET (B) para batería de plomo o a los conectores GEL (C) para batería de gel.
12. Instalar cuidadosamente el tablero de control (B, Fig. 26) y fijarlo con los tornillos (A).
13. Abrir el capó (22), conectar el conector de las baterías (25) y cerrar el capó (22).
14. Si necesario, cargar las baterías (véase el procedimiento en el párrafo siguiente).

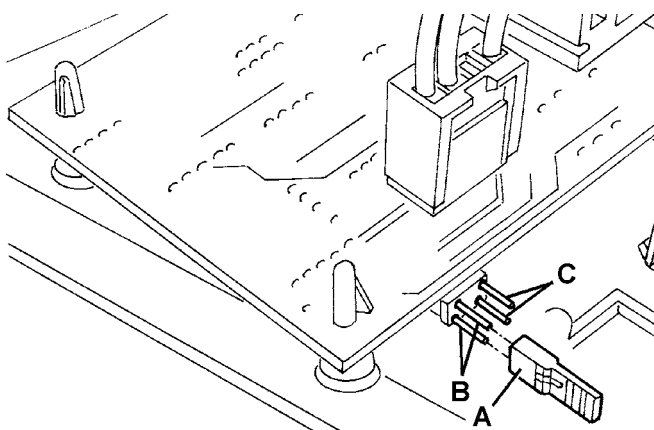
Remoción de las baterías

15. Activar el freno de estacionamiento con el pedal (75) y la palanca (68).
16. Quitar la llave de encendido (67).
17. Abrir el capó (22) y bloquearlo con la barra de soporte (36).
18. Desconectar el conector de las baterías (25).
19. Desconectar los cableados de conexión de las baterías (23).
20. Quitar las guías o los estribos que bloquean las baterías.
21. Controlar que todos los tapones (24) de las baterías WET estén cerrados, para evitar que el líquido muy corrosivo sobresalga.
22. Con la ayuda de otro operador y de un sistema de levantamiento adecuado, quitar las baterías (23).



S311445

Figura 26



S311446

Figura 27

CARGA DE LAS BATERÍAS



¡ATENCIÓN!

Si se usan baterías de plomo (WET), cargando las baterías se produce gas hidrógeno muy explosivo. Cargar las baterías sólo en áreas bien ventiladas y lejos de llamas libres. No fumar cuando se cargan las baterías. El capó debe quedarse abierto mientras que se cargan las baterías.



¡ATENCIÓN!

Tener cuidado mientras que se cargan las baterías de plomo (WET) porque el líquido de las baterías podría sobresalir. Este líquido es corrosivo. En caso de contacto con la piel o los ojos, lavar a conciencia con agua y consultar un médico.

1. Llevar la máquina sobre un suelo llano y activar el freno de estacionamiento con el pedal (75) y la palanca (68).
2. Llevar la llave de encendido (67) en posición "0".
3. Abrir el capó (22) y bloquearlo con la barra de soporte (36).
4. (Sólo para baterías WET) controlar el nivel del electrolito en las baterías (23). Si necesario, rellenar a través de los tapones (24). Dejar todos los tapones (24) abiertos para la recarga siguiente. Si necesario, limpiar la superficie superior de las baterías.
5. Controlar que el cargador de baterías sea adecuado consultando las instrucciones relacionadas.
La tensión nominal del cargador de baterías es de 24 V.
Usar un cargador de baterías adecuado para el tipo de baterías instalado.
6. Desconectar el conector (25) de las baterías y conectarlo al cargador de baterías externo.
7. Conectar el cargador de baterías a la red eléctrica y dejar que las baterías se carguen.
8. Cuando las baterías estén cargadas, desconectar el cargador de baterías de la red eléctrica y del conector (25).
9. Controlar el nivel del electrolito de las baterías y cerrar todos los tapones (24).
10. Conectar el conector (25) de las baterías al conector de la máquina.
11. Quitar la barra de soporte (36) y cerrar el capó (22). La máquina está lista para el uso.

CONTROL/SUSTITUCIÓN/REACTIVACIÓN DE LOS FUSIBLES

1. Llevar la máquina sobre un suelo llano y activar el freno de estacionamiento con el pedal (75) y la palanca (68).
2. Llevar la llave de encendido (67) en posición "0".
3. Abrir el capó (22) y bloquearlo con la barra de soporte (36).
4. Desconectar el conector de las baterías (25).

Control/sustitución de los fusibles laminares

5. Quitar la tapa (A, Fig. 28) anotar las posiciones de los fusibles indicados en el adhesivo.
6. Controlar/sustituir el fusible interesado entre los siguientes (B):
 - Fusible F1 (30 A): Circuito llave
 - Fusible F2 (30 A): Sacudidor del filtro
 - Fusible F3 (30 A): Sistema de aspiración
 - Fusible F4 (30 A): Bomba hidráulica
 - Fusible F5 (10 A): Luz destelladora (opcional)
 - Fusible F6 (10 A): Luz de trabajo (opcional)
 - Fusible F7 (10 A): Actuador cajón de residuos
 - Fusible F8 (30 A): Fusible de repuesto

Control/sustitución del fusible principal

7. Quitar el tornillo (C, Fig. 28), luego quitar la tapa (D).
8. Quitar las tuercas (E).
9. Controlar/sustituir el fusible principal F0 (150 A) (F).

Control de los fusibles reseteables

10. Controlar si uno de los siguientes fusibles están desactivados, luego reactivarlo después de que el motor relacionado se haya enfriado:
 - Fusible FA (H, Fig. 28): Fusible reseteable del motor del cepillo lateral derecho
 - Fusible FB (I): Fusible reseteable del motor del cepillo lateral izquierdo
 - Fusible FC (G): Fusible reseteable del motor del cepillo principal

Montaje

11. Montar los componentes en orden contrario al desmontaje.

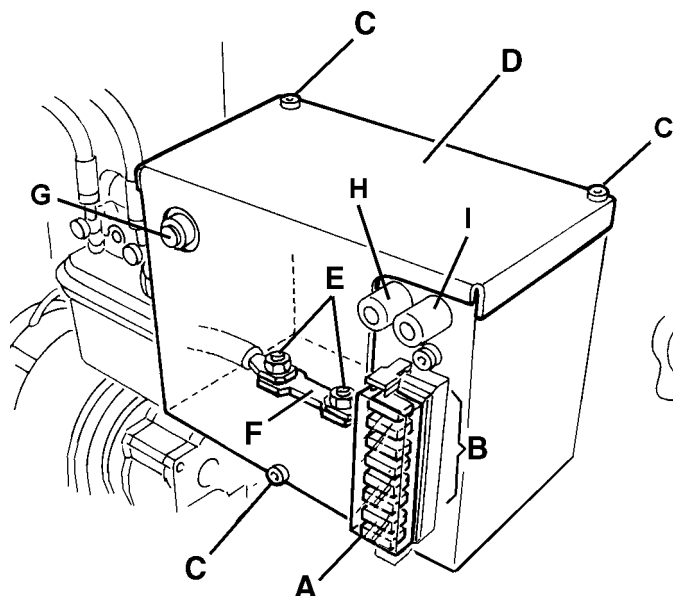


Figura 28

S311447

BÚSQUEDA AVERÍAS

Problema	Probable causa	Remedio
Llevando la llave de encendido (67) en posición "I", el visualizador no se enciende y la máquina no funciona.	El conector de las baterías (25) está desconectado.	Conectar el conector de las baterías.
	El fusible F1 y/o F0 está abierto.	Controlar los fusibles.
La máquina no se mueve pisando el pedal de marcha.	El pedal de marcha estaba pisado mientras se llevaba la llave de encendido en posición "I".	Llevar la llave de encendido en posición "0", luego en posición "I" sin pisar el pedal de marcha.
El cepillo principal no funciona.	El fusible reseteable (26) está abierto.	Esperar que el motor del cepillo principal se enfríe, luego resetear el fusible (26) pulsando el pulsador relacionado.
Los cepillos laterales no funcionan.	El fusible reseteable del cepillo lateral derecho (27) o del cepillo lateral izquierdo (28) está abierto.	Esperar que el motor del cepillo lateral se enfríe, luego resetear el fusible (27) o (28) pulsando el pulsador relacionado.
La máquina funciona sólo cuando está parada en un punto, si se intenta moverla se apaga y el indicador luminoso rojo parpadea.	Baterías descargadas	Recargar las baterías. Si el problema sigue existiendo sustituir las baterías.
La autonomía de las baterías es escasa.	Las baterías no son más eficientes.	Sustituir las baterías. Si necesario, instalar baterías de mayor capacidad (véase el párrafo Datos técnicos).
La máquina recoge pocos residuos/polvo.	El sistema de aspiración está apagado.	Activar el sistema de aspiración con el interruptor (56).
	El filtro de polvos está obstruido.	Limpiar el filtro de polvos usando el sacudidor del filtro o desmontándolo.
	El cajón de residuos está lleno.	Vaciar el cajón de residuos.
	Los flaps no están correctamente ajustados o están rotos.	Ajustar/sustituir los flaps.
	Los cepillos no están correctamente ajustados.	Ajustar la altura de los cepillos.
El cajón de residuos no sube.	El nivel del aceite del sistema hidráulico no es correcto.	Controlar el nivel del aceite hidráulico en el depósito (41).
	El fusible F4 o F7 está abierto.	Sustituir el fusible.
El cajón de residuos no vuelca.	El fusible F7 está abierto.	Sustituir el fusible.
	El cajón de residuos está demasiado bajo.	Levantare el cajón de residuos a una distancia mínima de 300 mm (11.8 in) del suelo.
El cajón de residuos no baja.	El cajón de residuos no está en posición horizontal.	Llevar el cajón de residuos en posición horizontal.
	En caso de condiciones climáticas particulares, el aceite del sistema hidráulico podría fluir muy lentamente a través de la válvula de seguridad.	Esperar durante unos minutos para que el aceite del sistema hidráulico fluya.
El sacudidor del filtro no funciona.	El fusible F2 está abierto.	Sustituir el fusible.

Para informaciones suplementarias consultar el Manual de asistencia en los Centros de asistencia Advance.

DESGUACE

Eliminar la máquina en un demoledor calificado.

Antes de eliminar la máquina es necesario quitar y separar los siguientes materiales y eliminarlos según las actuales normas de higiene ambiental:

- Baterías
- Filtro de polvo de poliéster
- Cepillos principal y laterales
- Aceite del sistema hidráulico
- Filtro del aceite del sistema hidráulico
- Tubos y componentes de plástico
- Componentes eléctricos y electrónicos (*)

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

ÍNDICE

INTRODUÇÃO	2
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
DESEMBALAGEM/ENTREGA	3
SEGURANÇA	4
SÍMBOLOS UTILIZADOS	4
INSTRUÇÕES GERAIS	4
DESCRIÇÃO DA MÁQUINA	6
ESTRUTURA DA MÁQUINA	6
PAINEL DE CONTROLO E COMANDOS	8
ACESSÓRIOS / OPCIONAIS	9
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	9
DIAGRAMA ELÉCTRICO	11
DIAGRAMA HIDRÁULICO	13
UTILIZAÇÃO	14
CONTROLO / PREPARAÇÃO DAS BATERIAS NUMA MÁQUINA NOVA	14
ANTES DO ARRANQUE DA MÁQUINA	15
PARTIDA E PARADA DA MÁQUINA	15
MÁQUINA EM OPERAÇÃO	16
ESVAZIAMENTO DO DEPÓSITO DE RESÍDUOS	17
APÓS UTILIZAÇÃO DA MÁQUINA	18
REGULAÇÃO DA LUZ DE TRABALHO	18
INACTIVIDADE PROLONGADA DA MÁQUINA	18
PRIMEIRO PERÍODO DE UTILIZAÇÃO	18
MANUTENÇÃO	18
PLANO DE MANUTENÇÃO PROGRAMADA	19
CONTROLO E REGULAÇÃO DA ALTURA DA ESCOVA CENTRAL	20
SUBSTITUIÇÃO DA ESCOVA CENTRAL	21
CONTROLO E REGULAÇÃO DA ALTURA DAS ESCOVAS LATERAIS	22
SUBSTITUIÇÃO DAS ESCOVAS LATERAIS	23
LIMPEZA E CONTROLO DO ESTADO DO FILTRO DE POEIRAS DE PAINÉIS	24
LIMPEZA E CONTROLO DO ESTADO DO FILTRO DE POEIRAS DE MANGAS	25
CONTROLO DA ALTURA E DO FUNCIONAMENTO DOS FLAPS	26
CONTROLO DO NÍVEL DO ÓLEO NO SISTEMA HIDRÁULICO DE ELEVAÇÃO DO DEPÓSITO DO RESÍDUOS	27
INSTALAÇÃO/REMOÇÃO DAS BATERIAS E DEFINIÇÃO DO TIPO DE BATERIAS (WET OU GEL)	27
CARREGAMENTO DAS BATERIAS	28
CONTROLO/SUBSTITUIÇÃO/REPOSIÇÃO DOS FUSÍVEIS	29
RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS	30
FIM DE VIDA	30

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 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 Advance não se responsabiliza por danos resultantes do não cumprimento desta proibição.

CONSERVAÇÃO DO MANUAL

O Manual de utilizador 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 (1).

O ano de produção da máquina está indicado pelos primeiros dois dígitos do número de série da própria máquina.

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 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 Advance. Utilize sempre peças de substituição e acessórios originais.

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

MODIFICAÇÕES E MELHORIAS

A 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 Advance.

CAPACIDADE DE FUNCIONAMENTO

A máquina de varrer foi concebida e fabricada para limpar/varrer pisos lisos e sólidos, em espaços públicos e industriais, bem como para a recolha de poeiras e detritos leves, em condições de segurança verificada, por parte de um operador qualificado.

CONVENÇÕES

Todas as referências de para frente, para trás, dianteiro, traseiro, direito e esquerdo indicadas neste manual devem ser consideradas como se referindo ao operador sentado na posição de condução no banco (37).

DESEMBALAGEM/ENTREGA

Para desembalar a máquina, siga atentamente as instruções presentes na embalagem.

Quando a máquina for entregue, verifique cuidadosamente que a embalagem e a máquina não tenham sido danificados 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:

1. Documentação técnica:
 - Manual do utilizador
 - Catálogo das peças de substituição
2. N° 1 fusível principal (F0) 150 A
3. N° 1 fusível de 10 A
4. N° 1 conector para carregador de bateria

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 ou de danos para os objectos.

**ADVERTÊNCIA!**

Indica uma advertência ou uma nota sobre funções chave ou sobre funções úteis. Preste a máxima atenção aos blocos de texto indicados com esse símbolo.

**NOTA**

Indica uma advertência sobre funções chave ou sobre funções úteis.

**CONSULTA**

Indica a necessidade de consultar o Manual do utilizador 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 limpeza, manutenção, substituição de peças ou conversão noutras funções, desligue o conector da bateria, retire a chave da ignição e accione o travão de estacionamento.*
- *Esta máquina deve ser utilizada apenas por pessoas que tenham tido formação apropriada. É proibida a utilização da máquina por parte de crianças e pessoas com limitações físicas.*
- *Mantenha faíscas, chamas e materiais fumegantes/incandescentes, afastados das baterias. Gases explosivos são expelidos durante a utilização normal.*
- *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.*
- *Sempre que intervir sob o capot aberto, certifique-se de que o mesmo não se possa fechar acidentalmente.*
- *Não opere com esta máquina em espaços onde estejam presentes poeiras, líquidos ou vapores nocivos, perigosos, inflamáveis e/ou explosivos. Esta máquina não é adequada a colectar poeiras perigosas.*
- *A máquina está equipada com baterias de chumbo (WET), durante o carregamento das baterias é produzido gás hidrogénio altamente explosivo. Mantenha o capot aberto durante todo o ciclo de recarga das baterias e efectua a operação somente em áreas bem ventiladas e longe de chamas livres.*
- *Se estiverem instaladas na máquina baterias de chumbo (WET), não incline a máquina acima de 30° em relação ao plano horizontal, de modo a não provocar o derrame do líquido altamente corrosivo das baterias. Quando for necessário inclinar a máquina para manutenções, retire previamente as baterias.*

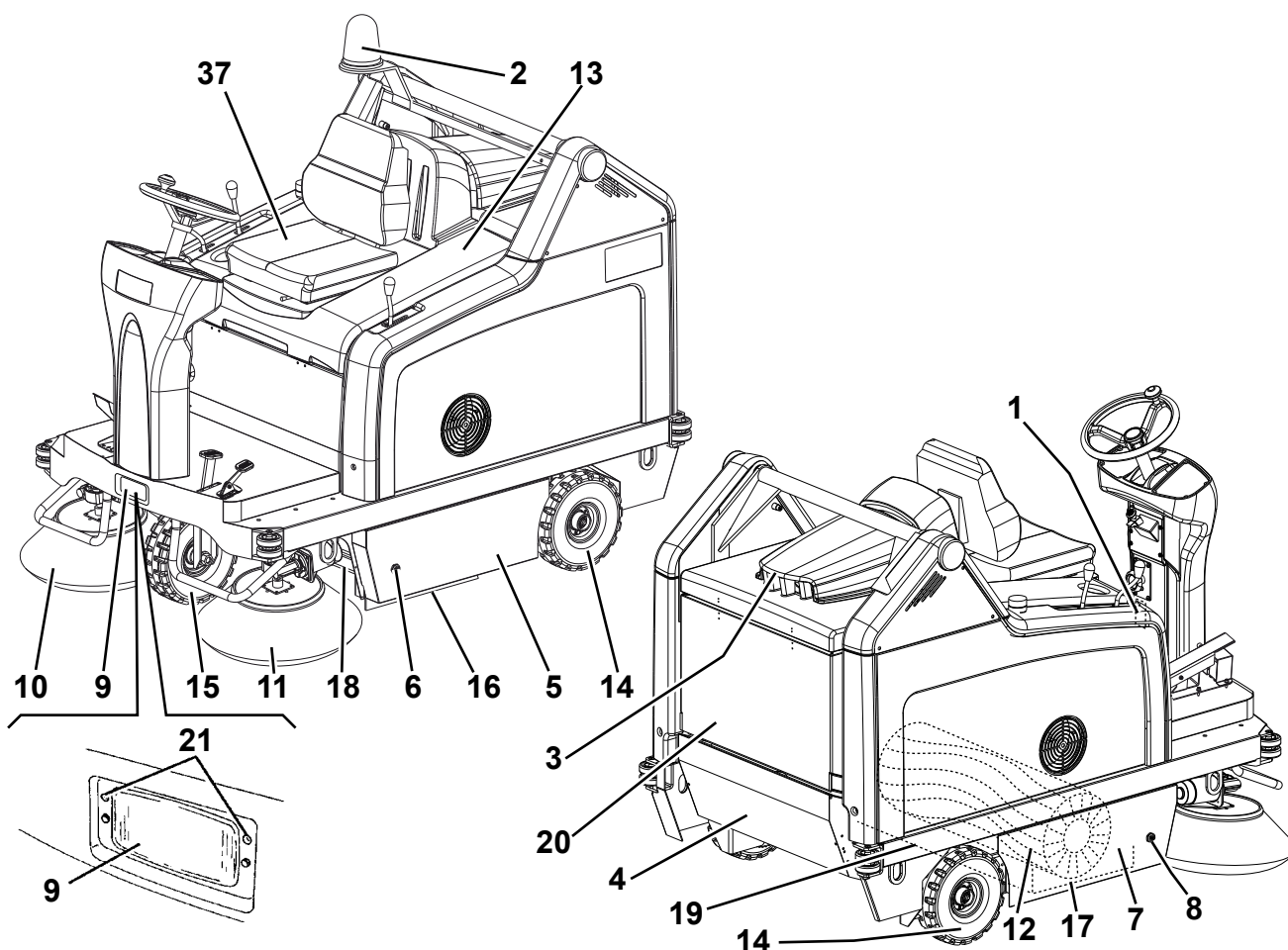
**ATENÇÃO!**

- *Antes de efectuar qualquer intervenção de manutenção/reparação, leia cuidadosamente todas as instruções relativas à manutenção/reparação.*
- *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.*
- *A máquina está equipada com baterias de chumbo (WET), não fumar durante o carregamento das baterias.*
- *Para evitar a utilização da máquina sem autorização, remova a chave de ignição.*
- *Se a máquina for deixada sem vigilância, deve ser bloqueada para impedir o movimento involuntário.*
- *Não utilize a máquina em superfícies cujo gradiente seja superior àquele marcado na máquina.*
- *Utilize unicamente as escovas fornecidas com a máquina e aquelas especificadas no Manual do utilizador. A utilização de outras escovas pode pôr em causa a segurança.*
- *Antes de utilizar a máquina, feche todas as portinholas e/ou tampas.*
- *Não utilize a máquina em espaços particularmente poeirentos.*
- *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 limpeza geral excepto para os filtros (consulte o parágrafo específico).*
- *Durante a utilização da máquina, preste atenção para salvaguardar a segurança das outras pessoas, especialmente das crianças.*
- *Não pose recipientes com líquidos na máquina.*
- *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%.*
- *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: esta máquina destina-se apenas para utilização a seco e não deve ser utilizada ou colocada no exterior em condições de humidade.*
- *Não utilize a máquina como meio de transporte, para puxar ou empurrar.*
- *A capacidade máxima de carga da máquina, além do peso do operador, é de 110 kg (242 lb) (o peso dos resíduos).*
- *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.*
- *Adeque a velocidade de utilização às condições de aderência.*
- *A presente máquina não é aprovada para a utilização em estradas ou vias públicas.*
- *Não violar, em hipótese alguma, as protecções previstas para a máquina.*
- *Ater-se escrupulosamente às instruções previstas para a manutenção ordinária.*
- *Não remova, nem altere as placas colocadas na máquina.*
- *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.*
- *Em caso de substituição de peças, solicite peças de substituição ORIGINAIS a um Concessionário ou Revendedor autorizado.*
- *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.*
- *A máquina não deve ser abandonada, no fim de seu ciclo de vida, dado que contém materiais tóxicos nocivos (baterias, óleos, etc.), sujeitos a normas que prevêm a entrega em centros especiais (ver o capítulo Fim de vida).*

DESCRIÇÃO DA MÁQUINA

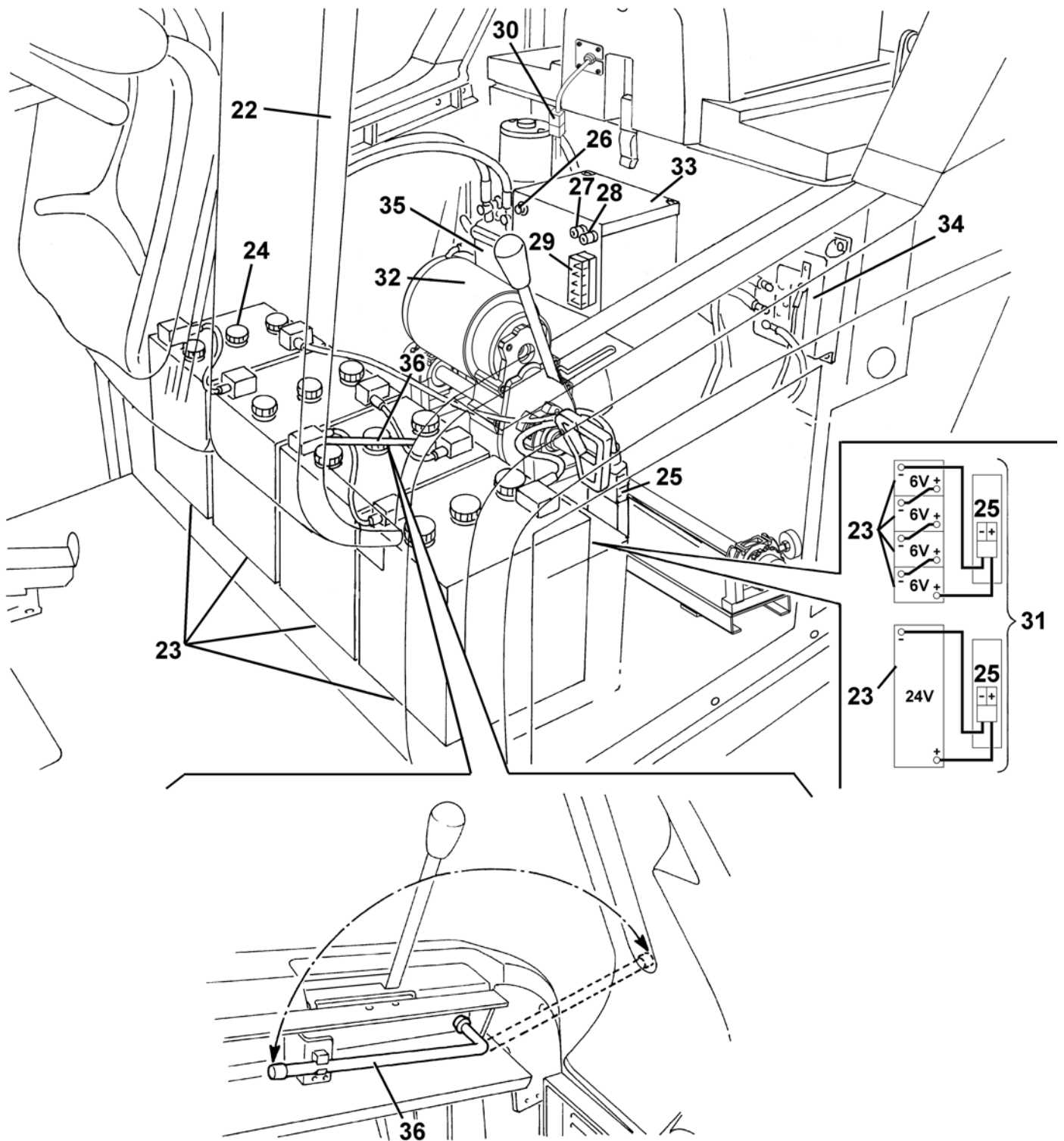
ESTRUTURA DA MÁQUINA

1. Placa do número de série/dados técnicos
2. Luz rotativa (está sempre em funcionamento se a chave de ignição estiver em "I") (opcional)
3. Tampa do motor do sistema de aspiração
4. Depósito de resíduos (quando estiver cheio, esvazie-o)
5. Tampa esquerda (abrir apenas para a manutenção)
6. Fixação de fecho esquerda com parafuso de fixação de segurança
7. Tampa direita (para a extracção da escova central)
8. Fixação de fecho direita
9. Luz de trabalho (opcional)
10. Escova lateral direita
11. Escova lateral esquerda
12. Escova central
13. Tampa do compartimento das baterias
14. Rodas traseiras de tracção no eixo fixo
15. Roda dianteira direccionável
16. Flap lateral esquerdo
17. Flap lateral direito
18. Flap dianteiro
19. Flap traseiro
20. Caixa do filtro de poeiras
21. Parafusos de regulação de orientação da luz de trabalho
22. Tampa do compartimento das baterias (aberto)
23. Baterias de chumbo (WET) ou opcionais de gel (GEL)
24. Tampas de baterias (apenas para baterias WET)
25. Conectores das baterias
26. Fusível térmico que pode ser restabelecido do motor da escova central
27. Fusível térmico que pode ser restabelecido do motor da escova lateral direita
28. Disjuntor térmico motor escova lateral esquerda
29. Caixa de fusíveis lamelares
30. Conector do motor do sistema de aspiração
31. Esquemas de ligação das baterias
32. Motor do sistema de tracção
33. Caixa dos componentes eléctricos
34. Placa electrónica do sistema de tracção
35. Reservatório do óleo do sistema hidráulico de elevação do depósito de resíduos
36. Haste de suporte do capot
37. Assento de condução



P100242

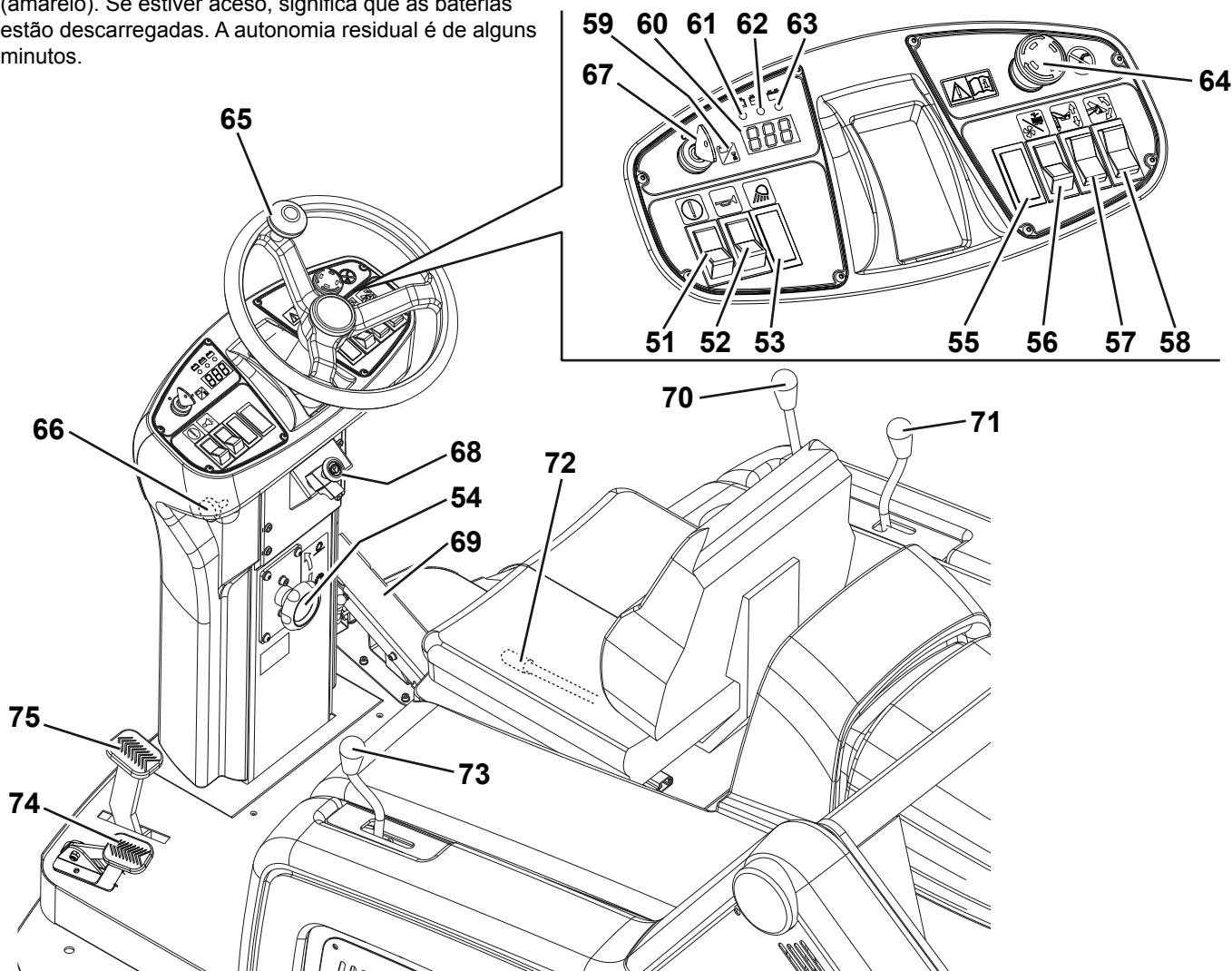
ESTRUTURA DA MÁQUINA (Continuação)



P100243

PAINEL DE CONTROLO E COMANDOS

51. Interruptor de activação da elevação/abaixamento e basculamento do depósito de resíduos
52. Botão da buzina
53. Interruptor luz de trabalho (opcional)
54. Manipulo de regulação da marca da escova central
 - Rode no sentido contrário aos ponteiros do relógio para aumentar a marca da escova
 - Rode no sentido dos ponteiros do relógio para diminuir a marca da escova
55. Posição para interruptor opcional
56. Interruptor
 - (Posição inferior) activação do sistema de aspiração
 - (Posição superior) activação do dispositivo de sacudimento filtro
57. Interruptor de elevação/abaixamento do depósito de resíduos
58. Interruptor de basculamento do depósito de resíduos
59. Interruptor de selecção no visor das seguintes funções em sequência:
 - Horas de trabalho
 - Último dígito das horas - (ponto) - minutos
 - Tensão baterias (V)
60. Visualizador de dados (display)
61. Sinalizador luminoso de baterias descarregadas (vermelho). Se estiver aceso, significa que as baterias estão descarregadas. A autonomia está esgotada e as baterias devem ser recarregadas (consulte o procedimento no parágrafo específico).
62. Sinalizador luminoso de bateria quase descarregada (amarelo). Se estiver aceso, significa que as baterias estão descarregadas. A autonomia residual é de alguns minutos.
63. Sinalizador luminoso de baterias carregadas (verde). Se estiver aceso, significa que as baterias estão carregadas. A autonomia residual depende da capacidade das baterias instaladas e das condições de trabalho.
64. Botão de emergência. Prima-o em situações de emergência para parar todas as funções da máquina. Para restabelecê-lo após o accionamento, rode-o no sentido da seta existente no próprio botão.
65. Volante
66. Manipulo de regulação da inclinação do volante
67. Chave de ignição:
 - Rodada em "0" pára a máquina e desactiva todas as funções.
 - Rodada em "I" permite activar as várias funções da máquina; além de accionar a luz intermitente.
68. Alavanca de comando do bloqueio do travão de estacionamento. Acciona o bloqueio do travão de serviço (75) comutando-o no travão de estacionamento.
69. Pedal de marcha para a frente/marcha-atrás
70. Alavanca de elevação/abaixamento da escova lateral direita
71. Alavanca de elevação/abaixamento da escova lateral esquerda
72. Alavanca de regulação da posição longitudinal do assento
73. Alavanca de elevação/abaixamento da escova central
74. Pedal de elevação do flap dianteiro
75. Pedal do travão de serviço



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:

- Escovas central e laterais com cerdas mais rígidas ou mais macias em relação às normais
- Filtro poeiras e poliéster anti-estático e em poliéster BIA C
- Filtro de mangas para poeiras
- Luz intermitente
- Luz de trabalho
- Flap anti-rasto
- Roda anti-rasto
- Tecto de protecção

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

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Gerais	Valores
Largura de limpeza (com uma escova lateral)	1.054 mm (41.5 in)
Largura de limpeza (com duas escovas laterais)	1.308 mm (51.5 in)
Comprimento da máquina	1.776 mm (70 in)
Largura da máquina (com uma escova lateral)	1.208 mm (47.6 in)
Largura da máquina (com duas escovas laterais)	1.310 mm (51.6 in)
Altura máxima da máquina (no volante)	1.350 mm (63 in)
Altura mínima ao chão (excluídos os flap)	60 mm (2.4 in)
Altura máxima de elevação em relação ao solo do depósito de resíduos	1.650 mm (65 in)
Peso máximo que pode ser levantado pelo depósito de resíduos	110 kg (242 lb)
Altura mínima/máxima do piso da descarga lixo	270 / 1.370 mm (10.6/54 in)
Raio mínimo de viragem	1.685 mm (66.3 in)
Dimensões da escova central (diâmetro x comprimento)	300 x 800 mm (11.8 x 31.5 in)
Diâmetro da escova lateral	500 mm (19.7 in)
Velocidade máxima em marcha para a frente	7 km/h (4.3 mi/h)
Velocidade máxima em marcha-atrás	3,5 km/h (2.1 mi/h)
Inclinação máxima superável	16% (9°)
Capacidade do depósito de resíduos	130 litros (34,3 gal)
Peso do eixo dianteiro em andamento	299 kg (659 lb)
Peso do eixo traseiro em andamento	424 kg (934 lb)
Peso total da máquina em andamento (com o operador a bordo)	723 kg (1594 lb)
Pressão específica das rodas traseiras no piso	1,1 N/mm ² (159 psi)
Pressão específica ao solo da rodas dianteira	1,1 N/mm ² (159 psi)
Roda dianteira direccionável (diâmetro x largura)	305 x 92 mm (12 x 3.6 in)
Rodas posteriores de tracção (diâmetro x largura)	305 x 92 mm (12 x 3.6 in)
Pressão acústica nos ouvidos do operador (ISO 11201, ISO 4871) (LpA)	67 dB(A) ± 3 dB(A)
Potência sonora emitida pela máquina (ISO 3744, ISO 4871) (LwA)	82 dB(A)
Nível das vibrações no braço do operador (ISO 5349-1) (*)	< 2,5 m/s ² (< 98 in/s ²)
Nível das vibrações transmitidas ao braço do operador (ISO 2631-1) (*)	6,5 m/s ² (256 in/s ²)

(*) Em condições de trabalho normais na superfície plana do asfalto.

Partes eléctricas	Valores
Tensão da instalação eléctrica	24 V
Motor do sistema de aspiração	310 W, (0.41 hp) 3000 rpm
Motor da escova central	500 W, (0.67 hp) 550 rpm
Motor do sistema de tracção	750 W, (1 hp) 315 rpm
Moto redutor escova lateral	90 W, (0.12) 85 rpm
Motor do dispositivo de sacudimento filtro	90 W, (0.12) 5700 rpm
Motor do dispositivo de sacudimento filtro para filtro de bolsos (opcional)	110 W, (0.15) 3000 rpm

Baterias	Valores
Baterias standard com electrólito ácido (WET) ligadas em série	N.º 4 de 6 V 180 Ah
Bateria opcional com electrólito ácido (WET)	N.º 1 de 24 V 240 Ah
Baterias opcionais WET ou GEL, disponíveis junto dos revendedores Advance	Tensão total 24 V
Capacidade máxima das baterias	330 Ah
Dimensões da caixa de bateria (largura x comprimento x altura)	800 x 300 x 150 mm (31.5 x 11.8 x 5.9 in)
Dimensões máximas compartimento de bateria (largura x comprimento x altura)	800 x 360 x 380 mm (31.5 x 14.2 x 15 in)

Aspiração e filtragem de poeiras	Valores
Filtro poeiras em papel de 15-20 µm	3,6 m ² (38.7 ft ²)
Depressão do compartimento da escova central	10,9 mm/H ₂ O (0.015 psi)

Sistema hidráulico de elevação do depósito de resíduos	Valores
Bomba	Parker 108 AE S32 - 24 V
Pressão máxima	110 Bar (1595 psi)
Capacidade do reservatório de óleo	0,75 litros (0.2 gal)
Capacidade total instalação hidráulica	1,4 litros (0,36 gal)
Óleo do sistema hidráulico [com temperatura ambiente superior a 10°C (50°F)]	AGIP Arnica 46 (*)

**ADVERTÊNCIA!**

Se a máquina for utilizada em ambientes com temperaturas inferiores a +10°C (50°F), aconselha-se substituir o óleo por outro equivalente com viscosidade de 32 cSt. Para temperaturas inferiores a 0°C (32 °F), utilize óleo com viscosidade ainda menor.

(*) Ver a tabela abaixo das características do óleo e a tabela das especificações de referência.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS			
AGIP ARNICA		46	32
Viscosidade a 40°C (104 °F)	mm ² /s (in ² /s)	45 (0.07)	32 (0.05)
Viscosidade a 100°C (212 °F)	mm ² /s (in ² /s)	0,012 (7,97)	6,40 (0,009)
Índice de viscosidade	/	150	157
Ponto de inflamação V.A.	°C (°F)	215 (419)	202 (396)
Ponto de escorimento	°C (°F)	-36 (-32.8)	-36 (-32.8)
Massa volúmica a 15°C (59 °F)	kg/l (lb/gal)	0,87 (1.9)	0,865 (1.9)

ESPECIFICAÇÕES DE ARREFECIMENTO
ISO-L-HV
ISO 11158
AFNOR NF E 48603 HV
AISE 127
ATOS Tab. P 002-0/I
BS 4231 HSE
CETOP RP 91 H HV
COMMERCIAL HYDRAULICS
Danieli Standard 0.000.001 (AGIP ARNICA 22, 46, 68)
EATON VICKERS I-286-S3
EATON VICKERS M-2950
DIN 51524 t.3 HVLP
LAMB LANDIS-CINCINNATI P68, P69, P70
LINDE
PARKER HANNIFIN (DENISON) HF-0
REXROTH RE 90220-1/11.02
SAUER-DANFOSS 520L0463

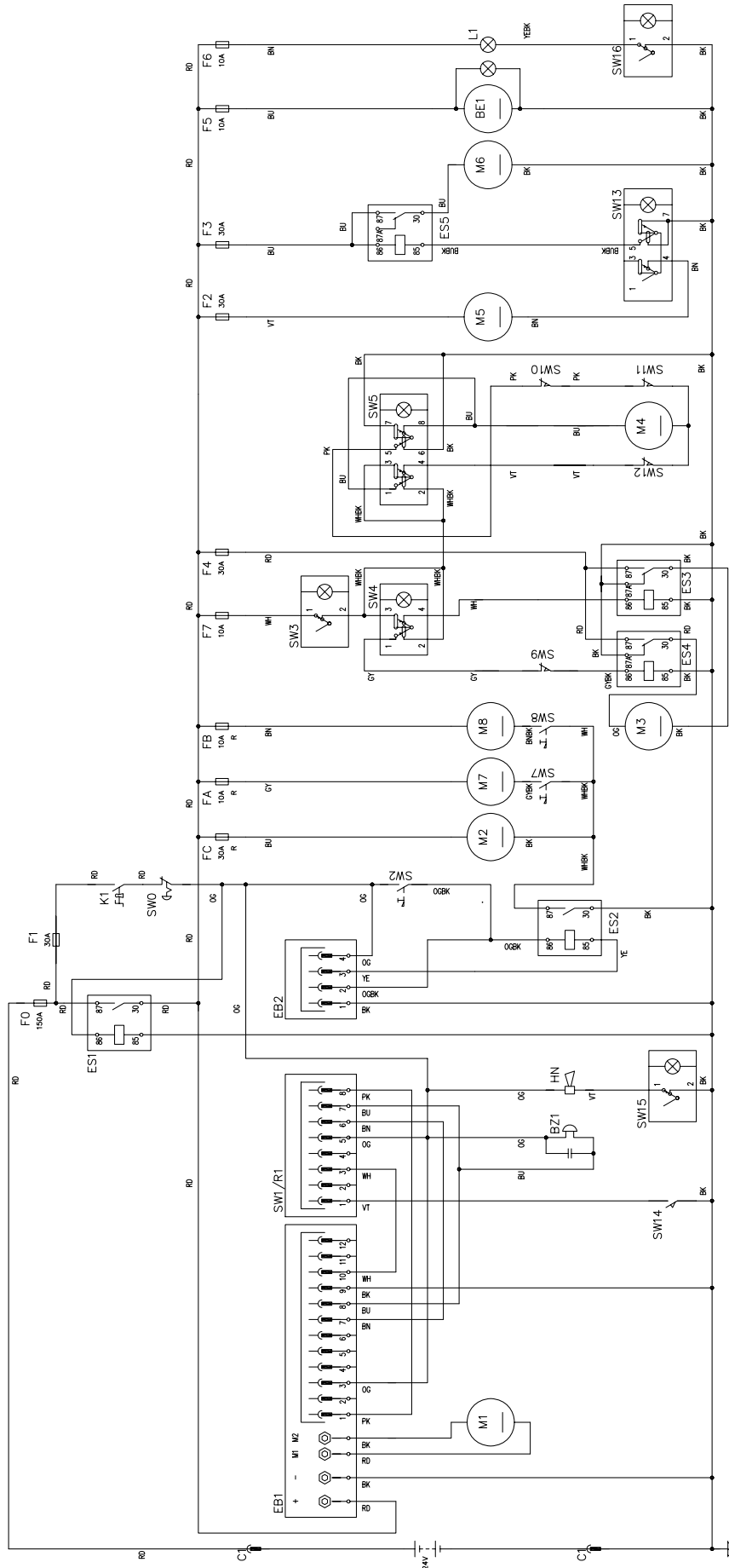
DIAGRAMA ELÉCTRICO**Legenda**

BE1	Luz rotativa (opcional)
BZ1	Avisador sonoro de marcha-atrás/avisador acústico
C1	Conectores das baterias
EB1	Placa electrónica do sistema de tracção
EB2	Placa electrónica do visor
ES1	Teleruptor de linha
ES2	Teleruptor escova central
ES3	Relé bomba de elevação do depósito de resíduos
ES4	Relé bomba de abaixamento do depósito de resíduos
ES5	Relé do sistema de aspiração
F0	Fusível principal (150 A)
F1	Fusível chave (30 A)
F2	Fusível dispositivo sacudimento filtro (30 A)
F3	Fusível sistema de aspiração (30 A)
F4	Fusível bomba hidráulica (30 A)
F5	Fusível luz lampejante (10 A)
F6	Fusível luz de trabalho (10 A)
F7	Fusível actuador (10 A)
FA	Disjuntor escova lateral direita (10 A)
FB	Disjuntor escova lateral esquerda (10 A)
FC	Disjuntor da escova central (30 A)
HN	Avisador sonoro
K1	Chave de ignição
L1	Luz de trabalho (opcional)
M1	Motor do sistema de tracção
M2	Motor da escova central
M3	Bomba hidráulica
M4	Actuador
M5	Motor do dispositivo de sacudimento filtro
M6	Motor do sistema de aspiração
M7	Motor escova lateral direita
M8	Motor escova lateral esquerda
R1	Potenciómetro acelerador (integrado no pedal)
SW0	Botão de emergência
SW1	Interruptor de marcha para frente / para trás (integrado no pedal)
SW2	Micro interruptor da escova central
SW3	Interruptor de activação do depósito de resíduos
SW4	Interruptor de elevação/abaixamento do depósito de resíduos
SW5	Interruptor de basculamento do depósito de resíduos
SW7	Micro interruptor da escova lateral direita
SW8	Micro interruptor da escova lateral esquerda
SW9	Micro-interruptor do depósito de resíduos horizontal
SW10	Micro-interruptor do depósito de resíduos erguido
SW11	Micro-interruptor do depósito de resíduos aberto
SW12	Micro-interruptor do depósito de resíduos fechado
SW13	Interruptor do dispositivo de sacudimento do filtro/sistema de aspiração
SW14	Microinterruptor de segurança no banco de condução
SW15	Botão da buzina
SW16	Interruptor luz de trabalho (opcional)

Código das cores

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

ESQUEMA ELÉCTRICO (Continuação)

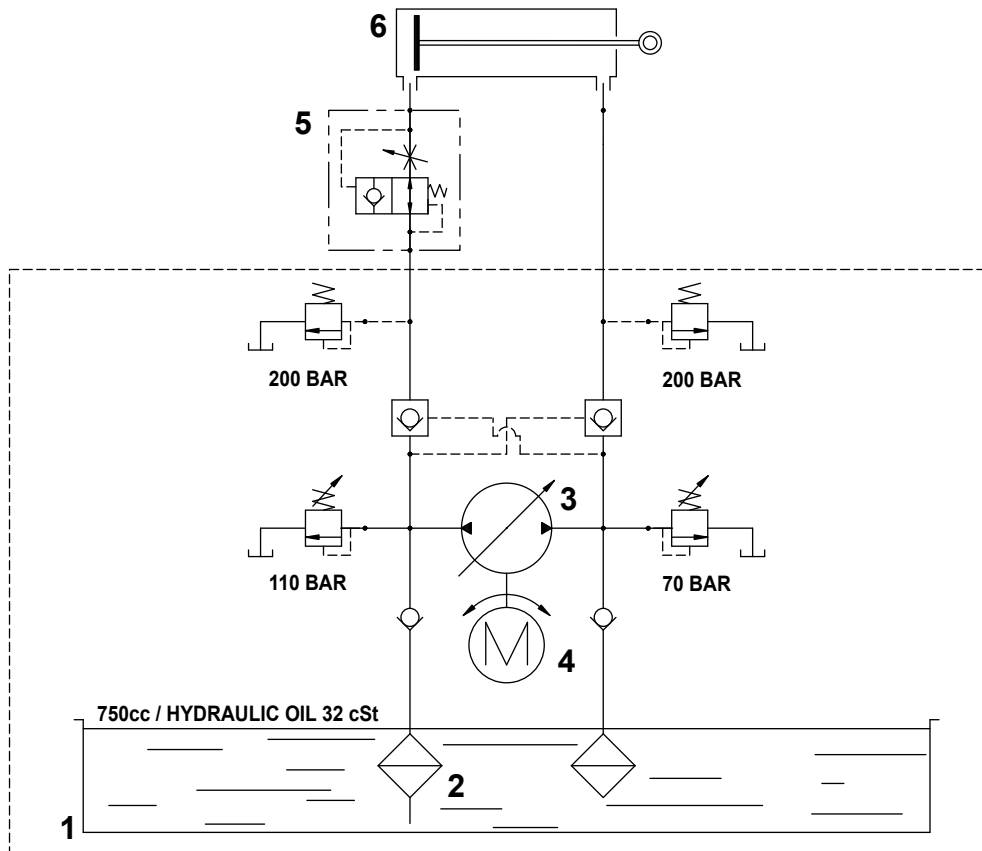


P100245

DIAGRAMA HIDRÁULICO

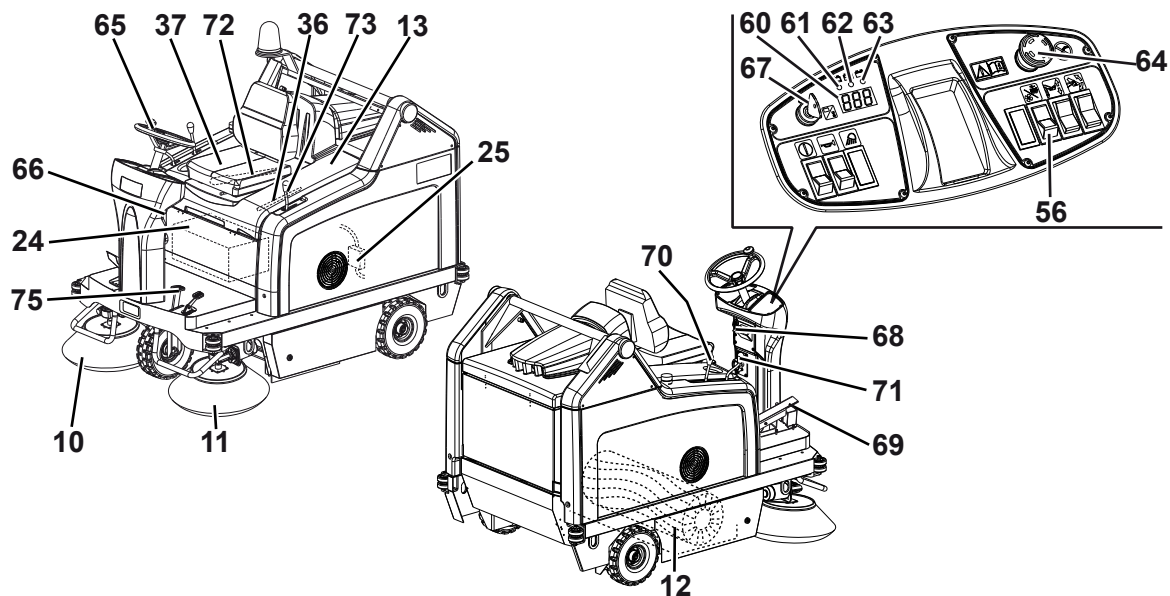
Legenda

1. Reservatório do óleo
2. Filtro do óleo
3. Bomba
4. Motor
5. Válvula do bloco do cilindro de elevação
6. Cilindro de elevação do depósito de resíduos



P100210

UTILIZAÇÃO



P100246

**ATENÇÃO!**

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

- PERIGO
- ATENÇÃO
- ADVERTÊNCIA
- CONSULTA

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 / PREPARAÇÃO DAS BATERIAS NUMA MÁQUINA NOVA**ATENÇÃO!**

Os componentes eléctricos desta máquina podem sofrer sérios danos se as baterias não forem instaladas e conectadas da maneira correcta. As baterias devem ser instaladas exclusivamente por pessoal qualificado.

Consoante o tipo de baterias escolhido (WET ou GEL), regule a placa electrónica da máquina.

Inspeccione as baterias antes da instalação para verificar que não estejam danificadas.

Desligar o conector das baterias ou a tomada do carregador de baterias.

Manuseie as baterias com muita atenção.

Instalar as tampas protectoras dos terminais das baterias fornecidas com a máquina.

A máquina requer uma bateria de 24 V, ou quatro baterias de 6 V ligadas em série.

A máquina pode ser fornecida numa das seguintes configurações:

- a) Baterias montadas na máquina e prontas para o uso
- b) Matérias montadas na máquina mas a seco, ou seja, sem electrólito
- c) Baterias não fornecidas

Com base ao tipo de fornecimento recebido, proceda como indicado a seguir.

a) Baterias montadas na máquina e prontas para o uso

1. Abra o capot (13) e engate a haste de fixação do capot (36).
2. Controle que as baterias estejam ligadas à máquina através do conector (25).
3. Desengate a haste de fixação (36) e feche o capot.
4. Introduza a chave de ignição (67) e posicione-a em "I", sem premir o pedal (69).
Se o sinalizador luminoso verde (63) se acende, as baterias estão prontas para a utilização.
Caso se acenda o sinalizador luminoso amarelo (62) ou vermelho (61) é preciso carregar as baterias (consultar o procedimento no capítulo Manutenção).

b) Matérias montadas na máquina mas a seco, ou seja, sem electrólito

1. Abra o capot (13) e engate a haste de fixação do capot (36).
2. Remova as tampas (24) das baterias.

**ATENÇÃO!**

O ácido sulfúrico é altamente corrosivo, manusear com o máximo cuidado. Em caso de contacto com a pele ou os olhos, lave abundantemente com água e consulte um médico.

As baterias devem ser atestadas numa área bem ventilada. Utilize luvas de protecção.

3. Encha as células da bateria com ácido sulfúrico para baterias [densidade de 1,27 a 1,29 kg a 25°C (2.79 a 2.81 lb a 77°F)], seguindo as instruções indicadas no Manual das baterias.
 4. A quantidade correcta de solução ácida a ser introduzida está indicada no Manual das baterias.
 5. Deixe repousar as baterias, após o enchimento das células com solução de ácido sulfúrico, de acordo com as instruções especificadas no Manual das baterias.
 6. Carregue as baterias (veja o procedimento no capítulo da Manutenção).
- c) Baterias não fornecidas**
1. Compre as baterias adequadas (ver o parágrafo Características Técnicas).
Para a escolha e a instalação, consulte Revendedores qualificados.
 2. Instale as baterias e regule a máquina, consoante o tipo de baterias escolhido (WET ou GEL) (consultar o procedimento no capítulo Manutenção).
 3. Carregue as baterias (veja o procedimento no capítulo da 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.

PARTIDA E PARADA DA MÁQUINA**Ligar a máquina**

1. Posicione o assento de condução (37), e regule então a posição do assento em função para a sua própria comodidade com a alavanca (72).
2. Desbloqueie o manípulo (66) tirando-o, regule então a inclinação do volante (65) em função, para a sua própria comodidade. Quando estiver regulado, solte o manípulo (66) e mova ligeiramente o volante para facilitar o engate da fixação interna.
3. Estando posicionados no banco de direcção (37) insira a chave de ignição (67) e posicione-a em "I", sem premir o pedal de marcha (69), então, aguarde (alguns segundos) pelo acendimento do display (60) e a visualização das horas de trabalho. Certifique-se que o sinalizador luminoso verde (63) está ligado.
4. Caso se acenda o sinalizador amarelo (61) ou o vermelho (62), volte a colocar a chave de ignição em "0" e retire-a. Carregue as baterias (veja o procedimento no capítulo da Manutenção).

**NOTA**

O banco (37) possui um sensor de segurança que permite o movimento da máquina somente com o operador sentado no assento.

5. Desengate o travão de estacionamento premindo o pedal (75) e, ao mesmo tempo, desbloqueie a alavanca (68).
6. Posicione-se no local de trabalho, operando a máquina com as mãos no volante (65) e pressionando o pedal (69) na parte dianteira para a marcha para frente e na parte traseira para a marcha-atrás.
A velocidade de avanço pode ser regulada de zero até seu valor máximo através da pressão exercida no pedal.
7. Baixe a escova central com a alavanca (73) e active então o sistema de aspiração premindo a parte inferior do interruptor (56).
8. Baixe a escova lateral direita através da alavanca (70).
9. Baixe a escova lateral esquerda através da alavanca (71).

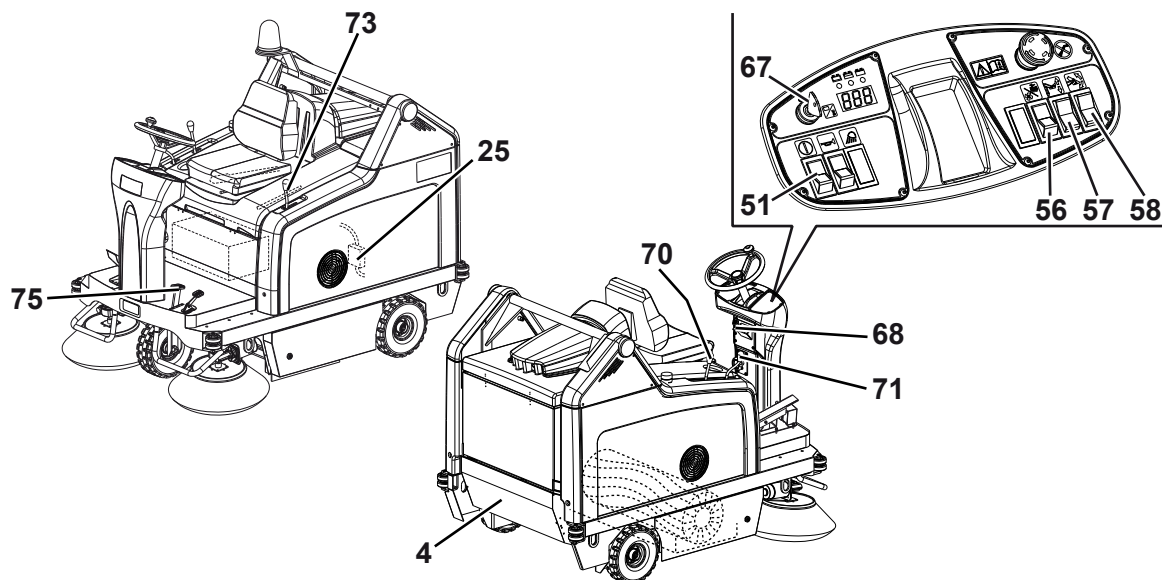
**NOTA**

*As escovas (10, 11, 12) podem ser baixadas e levantadas mesmo com a máquina em movimento.
As escovas não rodam quando estão levantadas.*

10. Inicie o trabalho de varredura, operando a máquina com as mãos no volante (65) e pressionando adequadamente o pedal (69).

Desligar a máquina

1. Para parar a máquina, solte o pedal (69).
Para parar rapidamente a máquina, pressione também o pedal do travão de serviço (75).
Para parar a máquina imediatamente em caso de emergência, prima o botão de emergência (64).
Para libertar o botão emergência (64) após a sua activação, rode-o no sentido da seta existente no próprio botão.
2. Coloque a chave de ignição (67) em "0" e remova-a.
3. Engate o travão de estacionamento mantendo premido o pedal (75) e, ao mesmo tempo, accione a alavanca de comando de bloqueio do travão (68).

MÁQUINA EM OPERAÇÃO

P100247

1. Evite parar a máquina por muito tempo na mesma posição, com as escovas a rodar: pode provocar marcas indesejáveis no piso.
2. Para a colecta de detritos leves e volumosos, levante o flap dianteiro premindo o pedal (74); tenha em conta que, enquanto o flap dianteiro estiver erguido, a capacidade de aspiração da máquina diminui.

**ATENÇÃO!**

Caso seja necessário operar num terreno molhado é indispensável, para proteger o filtro de poeiras, desactivar o sistema de aspiração através do interruptor (56).

3. Para um bom trabalho de varredura é necessário que o filtro de poeiras esteja o mais limpo possível. Para o limpar durante a varredura, accione durante um breve intervalo de tempo o dispositivo de sacudimento filtro premindo a parte do interruptor (56), reative então o sistema de aspiração premindo a parte inferior do interruptor (56).
Repita a operação em média a cada 10 minutos durante o trabalho (variar o intervalo em função da quantidade de poeiras presentes no espaço a ser limpo).

**NOTA**

Esta operação também pode ser efectuada com a máquina em movimento.

**ADVERTÊNCIA!**

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

4. No fim do trabalho e, sempre que o depósito de resíduos (4) estiver cheio, dever-se-á efectuar o seu esvaziamento (para o respectivo procedimento ver o parágrafo a seguir).

ESVAZIAMENTO DO DEPÓSITO DE RESÍDUOS

1. A altura máxima de descarga do depósito de resíduos é de 1.370 mm (53.9 in) (ver Fig. 2).
2. Para efectuar a descarga, posicione-se próximo do depósito de resíduos e proceda como indicado a seguir:
 - Erga as escovas laterais e central.
 - Desactive o sistema de aspiração com o interruptor (56).
 - Accione o dispositivo de sacudimento filtro premindo a parte superior do interruptor (56).



ATENÇÃO!

Opere sempre sobre um terreno plano de modo a evitar que a máquina se desequilibre.



ATENÇÃO!

Durante a fase de elevação e esvaziamento do depósito de resíduos (4), mantenha o travão de estacionamento engatado com o pedal (75) e a alavanca (68).

3. Faça com que as pessoas próximas à máquina, especialmente na zona do depósito de resíduos (4) se afastem.
4. Prima o interruptor de activação (51) e, ao mesmo tempo, prima o interruptor de elevação (57) para levantar o depósito de resíduos (A, Fig. 1) até à altura desejada.
5. Prima o interruptor de activação (51) e, ao mesmo tempo, prima o interruptor de basculamento (58) do depósito de resíduos (B, Fig. 2) e despeje a totalidade dos resíduos no recipiente de recolha (A).



ATENÇÃO!

A máquina permite o basculamento do depósito de resíduos (A, Fig. 1) somente após ter sido erguido a uma altura mínima de 270 mm (10.6 in).

6. Prima o interruptor de activação (51) e, ao mesmo tempo, prima o interruptor de basculamento (58) do depósito de resíduos para o repor em posição horizontal.
7. Prima o interruptor de activação (51) e, ao mesmo tempo, prima o interruptor de abaixamento (57) do depósito de resíduos para o baixar.



ATENÇÃO!

O depósito de resíduos não pode ser abaixado, se não for primeiro colocado na posição horizontal.

8. A máquina está pronta para retomar o trabalho de varredura.

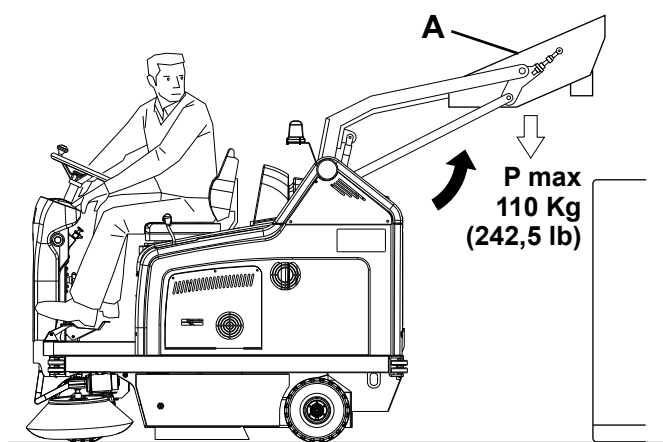


Figura 1

P100214

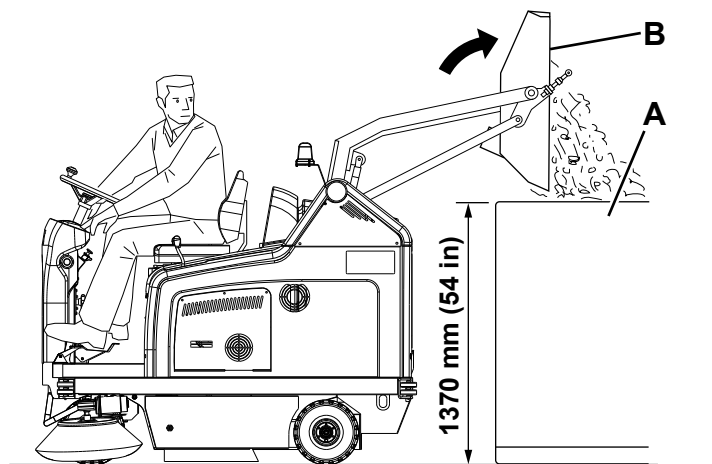


Figura 2

P100215

APÓS UTILIZAÇÃO DA MÁQUINA

No fim do serviço, antes de abandonar a máquina:

- Accione, durante um breve período de tempo, o dispositivo de sacudimento filtro premindo a parte superior do interruptor (56).
- Esvazie o depósito dos resíduos (4) (consulte o procedimento no parágrafo anterior).
- Erga a escova central accionando a alavanca (73).
- Levante as escovas laterais utilizando as alavancas (70) e (71).
- Desligue a máquina rodando a chave de ignição (67) em “0”, em seguida, remova-a.
- Engate o travão de estacionamento mantendo premido o pedal (75) e, ao mesmo tempo, accione a alavanca de comando de bloqueio do travão (68).

REGULAÇÃO DA LUZ DE TRABALHO

Para a eventual regulação da orientação do feixe luminoso da luz de trabalho (9), actue nos parafusos (21).

INACTIVIDADE PROLONGADA DA MÁQUINA

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

- Controlar que o local onde é guardada a máquina esteja seco e limpo.
- Desligue o conector (25) das baterias.

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 o plano de manutenção programada. As periodicidades indicadas podem variar em função das condições especiais de trabalho, a serem definidas por parte do responsável da manutenção.

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

Neste manual, após o plano de manutenção programada, estão indicados somente os procedimentos das manutenções mais simples e mais recorrentes.

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



ATENÇÃO!

As operações de manutenção devem ser efectuadas com a máquina desligada, chave removida e, quando necessário, com as baterias desligadas.

Antes de efectuar manutenções, ler cuidadosamente todas as instruções do capítulo Segurança.

PLANO DE MANUTENÇÃO PROGRAMADA

Procedimento	No momento da entrega	A cada 10 horas	A cada 50 horas	A cada 100 horas	A cada 200 horas	A cada 400 horas
Controlo do nível do líquido das baterias		(1)				
Controlo da altura das escovas laterais e central						
Controlo do nível de óleo do sistema hidráulico de elevação do depósito de resíduos			(1)			
Controlo da altura e do funcionamento dos flaps						
Limpeza e controlo do estado do filtro de poeiras de painéis						
Controlo do funcionamento do dispositivo de sacudimento do filtro				(*)		
Controlo da tensão e da limpeza das correntes de transmissão das rodas motrizes				(*)		
Controlo visual da correia do motor da escova central				(*)		
Limpeza e controlo do estado do filtro de poeiras de mangas						
Regulação dos travões				(*)		
Controlo do aperto das porcas e parafusos				(*)(2)		
Limpeza da corrente de direcção				(*)		
Controlo da eficiência do sistema de aspiração				(*)		
Substituição da correia dentada de retorno da escova central					(*)	
Controlo do estado das juntas do depósito de resíduos					(*)	
Controlo da regulação do microinterruptor de controlo do depósito de resíduos levantado					(*)	
Controlo da regulação do microinterruptor de controlo do depósito de resíduos horizontal					(*)	
Controlo e substituição dos carvões dos motores						(*)
Substituição do óleo do sistema hidráulico						(*)(3)

(*) Para o respectivo procedimento, fazer referência ao Manual de assistência.

(1) O antes do arranque.

(2) E depois das primeiras 8 horas de rodagem.

(3) Substituir o óleo do sistema hidráulico a primeira vez após 500 horas e, em seguida, cada 2.000 horas ou anualmente.

CONTROLO E REGULAÇÃO DA ALTURA DA ESCOVA CENTRAL



NOTA

São fornecidas escovas com várias durezas. O presente procedimento é aplicável a todos os tipos de escova.

- Controle a correcta altura ao piso da escova central, do seguinte modo:
 - Coloque a máquina num local plano.
 - Mantendo a máquina parada, baixe a escova central e faça-a girar durante alguns segundos.
 - Pare e levante a escova central, então desloque a máquina e desligue-a.
 - Verifique se a marca (A, Fig. 3) deixada pela escova central tem uma largura de 2 a 4 cm (0.8 a 1.6 in) em todo o seu comprimento.

Apenas no caso em que marca (A) for diversa, regule a altura da escova central, operando como indicado a seguir.

- Rode o manípulo (A, Fig. 4) levando em conta que:
 - Para aumentar a largura da marca, o manípulo deve ser rodado no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio.
 - Para diminuir a largura da marca da escova, deve ser levantada a alavanca (73) e o manípulo deve ser rodado no sentido dos ponteiros do relógio.



NOTA

Além da regulação da marca no piso, o manípulo tem uma função de regulação da escova em função do desgaste das cerdas.

- Executar novamente o ponto 1 para verificar a correcta regulação da altura do chão da escova central.
- Quando o excessivo consumo da escova já não permitir a sua regulação, substitua a escova como previsto no parágrafo a seguir.



NOTA

Caso não seja possível regular correctamente a marca (A, Fig. 3) dado que a escova carrega de modo demasiado diferenciado numa das duas extremidades, consulte o Manual de assistência para obter o procedimento de regulação.

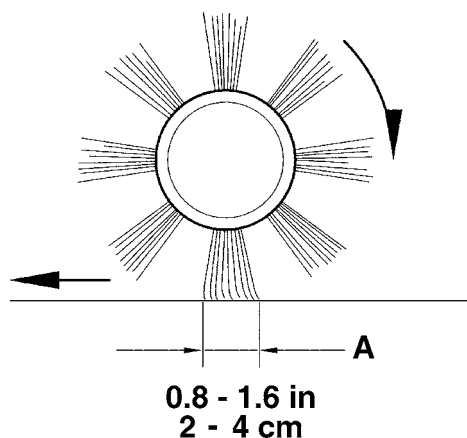


Figura 3

P100216

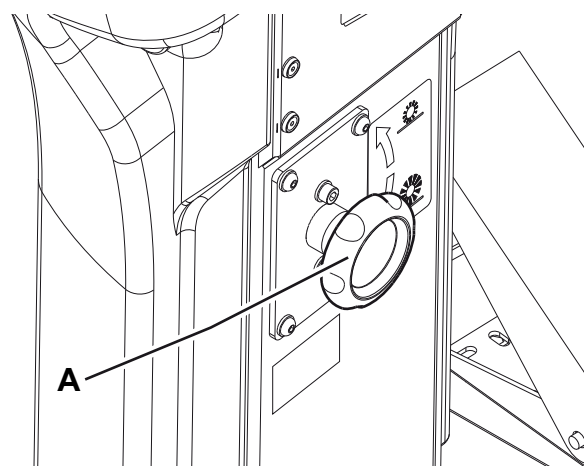


Figura 4

P100217

SUBSTITUIÇÃO DA ESCOVA CENTRAL



NOTA

São fornecidas escovas com várias durezas. O presente procedimento é aplicável a todos os tipos de escova.



ATENÇÃO!

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 e puxe o travão de estacionamento através do pedal (75) e a alavanca (68).
2. Coloque a chave de ignição (69) em "0" e remova-a.
3. Desengate a fixação (8) e abra a tampa direita (7).
4. Solte e remova os manípulos (A, Fig. 5).
5. Remova a tampa do compartimento da escova central (A, Fig. 6).
6. Retire a escova central (A, Fig. 7).
7. Verifique que o cubo arrastador (A, Fig. 8) esteja livre de sujeira e de objectos (cordas, panos, etc.) enrolados acidentalmente.
8. Instale a nova escova central, orientando as cerdas (B, Fig. 8) como ilustrado na figura.
9. Insira a nova escova central (C, Fig. 8) na máquina e certifique-se que sua engrenagem (D) está inserida no respectivo cubo arrastador (A).
10. Recoloque a tampa do compartimento da escova central (A, Fig. 6) na sua sede e aparafuse os manípulos (A, Fig. 5).
11. Feche a tampa direita (7) e engate a fixação (8).
12. Controle e regule a altura da escova central, como indicado no parágrafo anterior.

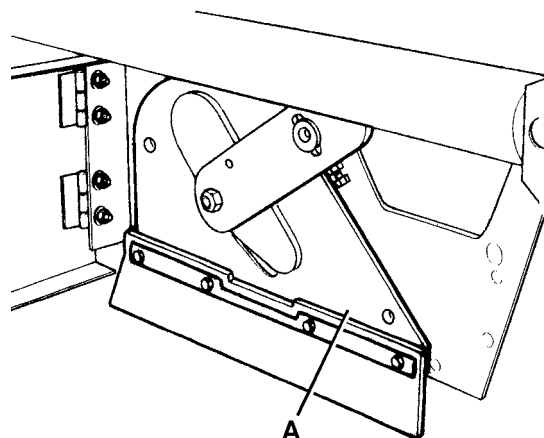


Figura 6

P100219

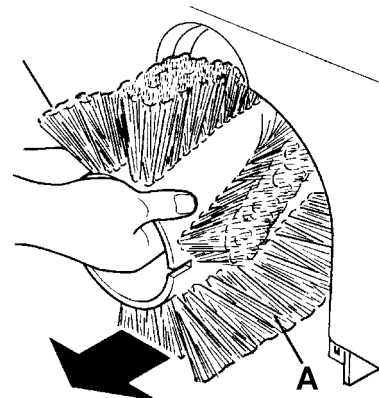


Figura 7

P100220

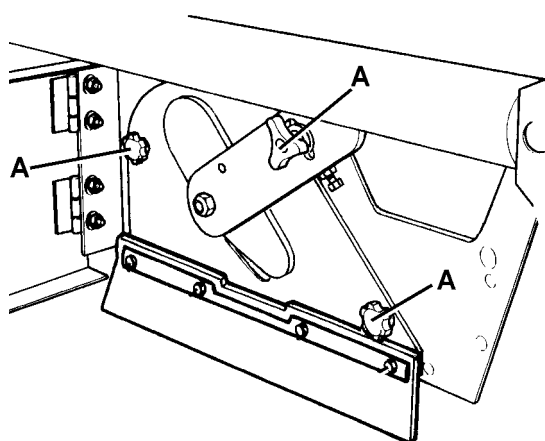


Figura 5

P100218

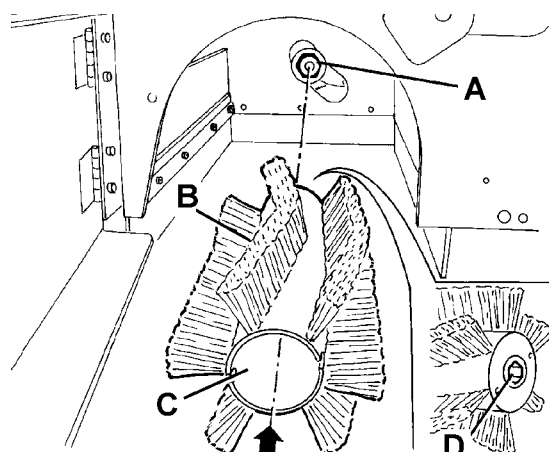


Figura 8

P100221

CONTROLO E REGULAÇÃO DA ALTURA DAS ESCOVAS LATERAIS



NOTA

São fornecidas escovas com várias durezas. O presente procedimento é aplicável a todos os tipos de escova.

- Controle a correcta altura ao piso das escovas laterais, do seguinte modo:
 - Coloque a máquina num local plano.
 - Mantendo a máquina parada, abaixe as escovas laterais e faça-as girar durante alguns segundos.
 - Pare e erga as escovas laterais, desloque então a máquina.
 - Controle que as marcas deixada pela escova lateral corresponda, em extensão e direcção, à figura (A, Fig. 9). Apenas no caso em que marca for diversa, regule a altura das escovas laterais, operando como indicado a seguir.
- Accione o travão de estacionamento com o pedal (75) e a alavanca (68).
- Coloque a chave de ignição (69) em "0".
- Abra o capot (22) e bloqueie-o com a haste de fixação (36).
- Para a escova lateral direita**, através do retorno da alavanca (A, Fig. 10) afrouxe o anel (B) e regulando a afinação (C) até obter a marca (A, Fig. 9). Por último, bloqueie a regulação com o anel (B, Fig. 10).
Para a escova lateral esquerda, através do retorno da alavanca (D, Fig. 10) afrouxe o anel (E) e regulando a afinação (F) até obter a marca (B, Fig. 9). Por último, bloqueie a regulação com o anel (E, Fig. 10).
- Execute novamente o ponto 1 para verificar a correcta regulação da altura ao solo das escovas laterais.
- Quando o excessivo consumo da escova já não permitir a sua regulação, substitua a escova como previsto no parágrafo a seguir.



NOTA

Se for necessário, é possível regular também a inclinação das escovas laterais (consultar o procedimento no Manual de assistência).

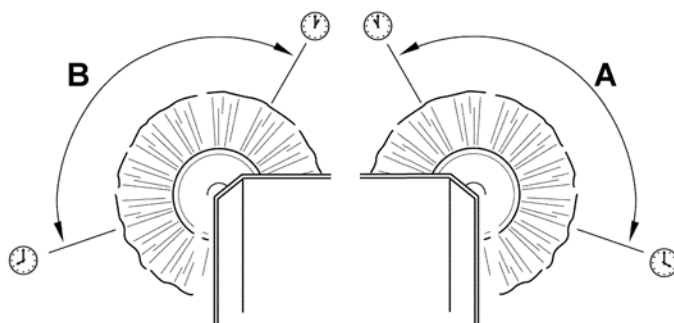


Figura 9

P100222

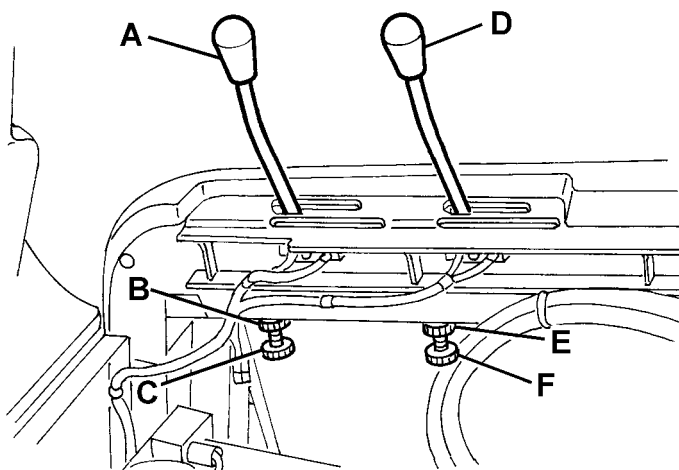


Figura 10

P100223

SUBSTITUIÇÃO DAS ESCOVAS LATERAIS



NOTA

São fornecidas escovas com várias durezas. O presente procedimento é aplicável a todos os tipos de escova.



ATENÇÃO!

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

1. Coloque a máquina num terreno plano e puxe o travão de estacionamento através do pedal (75) e a alavanca (68).
2. Coloque a chave de ignição (67) em "0".
3. Levante a escova lateral em questão com a alavanca (70) ou (71).
4. No interior da escova lateral, desaperte o parafuso (A, Fig. 11), depois retire a escova lateral como o cubo (B) desapertando o eixo (C).
Guarde a chaveta (D) e a anilha (E).
5. No banco, remova os dois parafusos de porca (F, Fig. 11) e retire a escova (H) do cubo (G).
6. Instale a nova escova lateral (H, Fig. 11) no cubo (G) e aperte os parafusos com porca (F).
7. Instale a chaveta (D) e, em seguida, instale a nova escova lateral com o cubo (B, Fig. 11). Insira a anilha (E) e aperte o parafuso (A).
8. Controle e regule a altura da escova lateral, como indicado no parágrafo anterior.

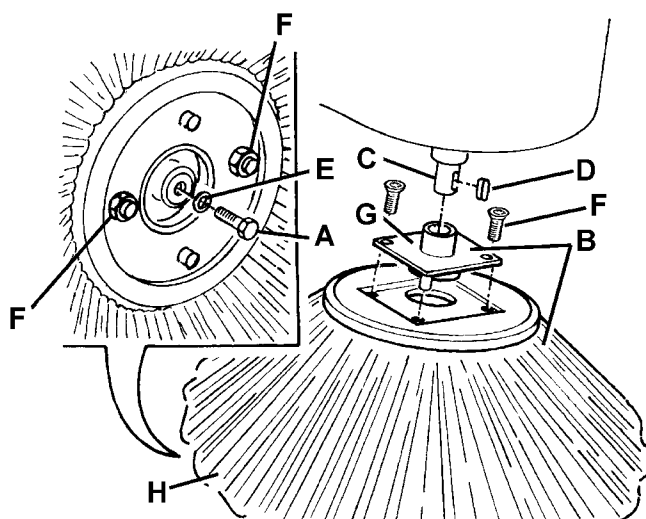


Figura 11

P100224

LIMPEZA E CONTROLO DO ESTADO DO FILTRO DE POEIRAS DE PAINÉIS



NOTA

Além do filtro de papel standard, estão disponíveis em opção, também filtros de poliéster. Este procedimento pode ser aplicado a qualquer um deste tipo.

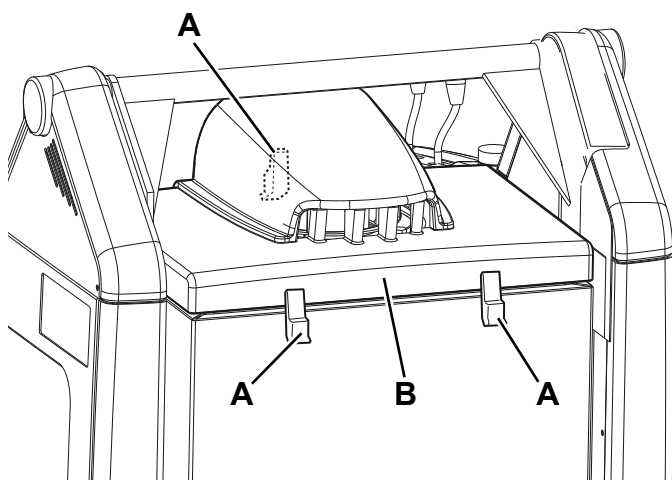
1. Coloque a máquina num terreno plano e puxe o travão de estacionamento através do pedal (75) e a alavanca (68).
2. Coloque a chave de ignição (67) em "0".
3. Abra o capot (22) e bloqueie-o com a haste de fixação (36).
4. Desligue o conector (25) das baterias.
5. Desligue o conector do motor do sistema de aspiração (30).
6. Desengate as fixações (A, Fig. 12) e retire a tampa do sistema de aspiração (B).
7. Desligar o conector (A, Fig. 13) do dispositivo de sacudimento do filtro.
8. Desaperte o manípulo (B, Fig. 13) e remova o quadro de fixação do filtro (C).
9. Remova o filtro de poeiras (D, Fig. 13).
10. Num espaço ao ar livre, limpe o filtro sacudindo-o contra uma superfície plana e limpa, batendo com o lado (A, Fig. 14), oposto ao da rede (B).

Complete a limpeza com um jacto perpendicular de ar comprimido (C) a um máximo de 6 bars, soprando unicamente do lado protegido pela rede (B) a uma distância mínima de 30 cm (11.8 in).

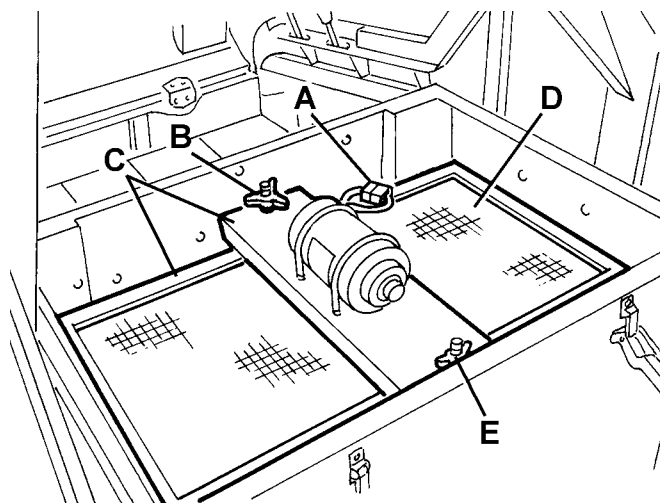
Verifique que o corpo do filtro não tenha golpes.

Tome, além disso, os seguintes cuidados em função do tipo de filtro tratado:

- Filtro de papel (padrão): não utilize água ou detergente para a limpeza para não correr o risco do danificar de modo irreversível.
 - Filtro de poliéster (opcional): Para uma limpeza mais profunda, é possível lavar o filtro com água e eventualmente com detergente que não faça espuma. Não se esqueça que este tipo de lavagem, mesmo sendo de melhor qualidade, reduz a vida útil do filtro que deverá ser substituído mais frequentemente. A utilização de detergentes inadequados prejudica as características de funcionamento do filtro.
11. Se necessário, limpe a vedação de borracha (A, Fig. 15) do compartimento do filtro ao longo de todo o seu perímetro e controle que não esteja danificada. Caso contrário proceda à sua substituição.
 12. Monte os componentes na ordem inversa em relação à desmontagem, prestando atenção às seguintes condições:
 - Instale o filtro com a rede (B, Fig. 14) virado para cima.



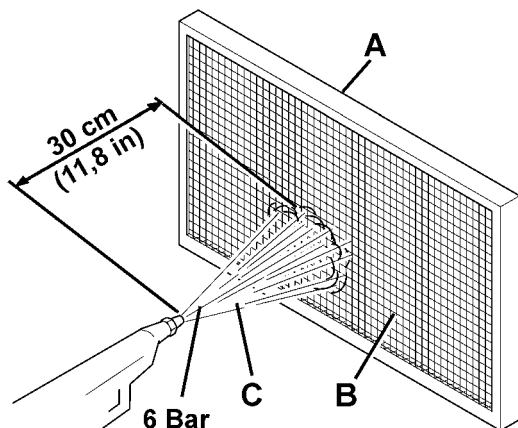
P100225



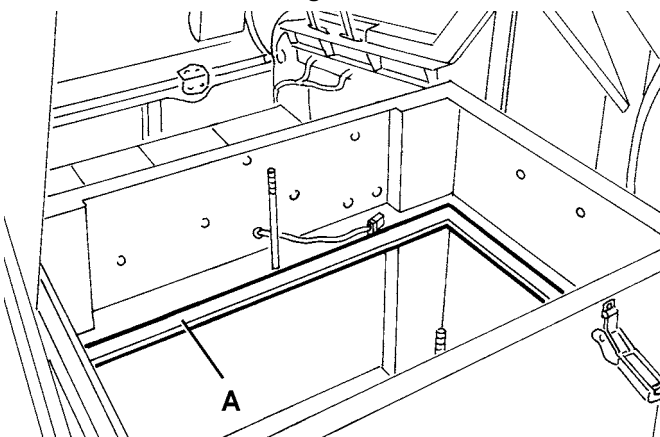
P100226

Figura 12

Figura 13



P100227



P100228

Figura 14

Figura 15

LIMPEZA E CONTROLO DO ESTADO DO FILTRO DE POEIRAS DE MANGAS



NOTA

Normalmente os filtros de mangas em fibra de poliéster são mantidos limpos por meio do accionamento do dispositivo eléctrico de sacudimento do filtro existente na máquina.

Se for necessário, podem ser limpos no exterior utilizando o procedimento indicado abaixo.

Quando as condições das superfícies filtrantes estão comprometidas, é necessário substituir o filtro.

1. Coloque a máquina num terreno plano e puxe o travão de estacionamento através do pedal (75) e a alavanca (68).
2. Coloque a chave de ignição (67) em "0".
3. Abra o capot (22) e bloqueie-o com a haste de fixação (36).
4. Desligue o conector do motor do sistema de aspiração (30).
5. Desengate as fixações (A, Fig. 12) e retire a tampa do sistema de aspiração (B).
6. Desaperte os puxadores (A, Fig. 16) e retire os elementos de suporte (B).
7. Desligue o conector (B, Fig. 17) do dispositivo de sacudimento do filtro e remova o filtro de poeiras (A).
8. Efectue a desmontagem da superfície filtrante em poliéster num espaço externo adequado e com o operador encarregado da limpeza com o equipamento apropriado (luvas, máscara, óculos), procedendo como indicado a seguir.
9. Remova o motor do dispositivo de sacudimento do filtro (A, Fig. 18) soltando os dois parafusos de fixação correspondentes.
10. Abra completamente o conjunto suporte motor do dispositivo de sacudimento do filtro (B, Fig. 18) libertando, assim, as hastes de tensão (C) das mangas filtrantes.
11. Retire todas as hastes de tensão das mangas filtrantes (D, Fig. 18).
12. Abra a corda (E, Fig. 18) de fixação superior do filtro de mangas para permitir a remoção do chassis superior (F).
13. Remova o separador interior das mangas (G, Fig. 18).
14. Limpe a superfície em fibra de poliéster (H, Fig. 18) do lado sujo (utilizando um aspirador externo) estendendo-a completamente ou limpando manga por manga. Ao mesmo tempo efectue a aspiração de ambas as superfícies do separador mangas (G, Fig. 18) eliminando todos os depósitos eventualmente presentes neste. Verifique que a superfície filtrante não tenha golpes, caso contrário substitua-a. Também pode utilizar ar comprimido (máximo de 6 bars) dirigindo o jacto de ar do lado limpo contra o lado sujo.



ATENÇÃO!

Desaconselha-se a lavagem do filtro com água. A fibra de poliéster pode encolher e já não poder ser utilizada.

15. Se for necessário, limpe a vedação de borracha (C, Fig. 17) ao longo de todo o seu perímetro; além disso controle que não esteja danificada. Caso contrário proceda à sua substituição.
16. Monte os componentes na ordem inversa da desmontagem.

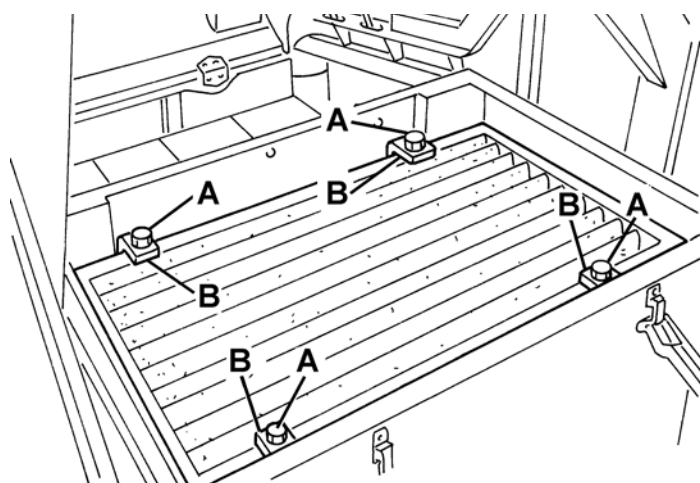


Figura 16

P100229

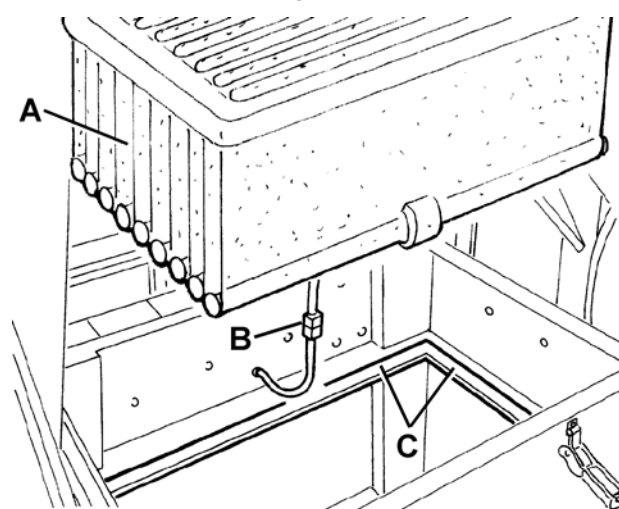


Figura 17

P100230

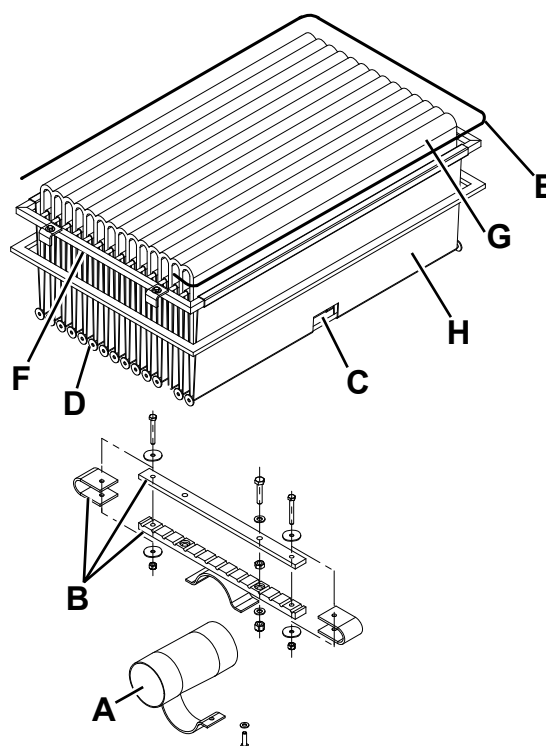


Figura 18

P100231

CONTROLO DA ALTURA E DO FUNCIONAMENTO DOS FLAPS

Operações preliminares

1. Despeje o depósito de resíduos (conforme indicado no Manual do utilizador) para evitar que o peso dos resíduos contidos no contentor possa ter influência no controlo da altura dos flaps.
2. Coloque a máquina num terreno plano e adequado a servir como plano de referência para a verificação da correcta altura dos flaps.
3. Accione o travão de estacionamento com o pedal (75) e a alavanca (68).
4. Coloque a chave de ignição (67) em "0".

Controlo dos flaps laterais

5. Desengate as fixações (8) e (6) e, em seguida, abra as tampas direita (7) e esquerda (5).
6. Verifique o estado dos flaps laterais (A, Fig. 19).
Substitua os flaps quando apresentarem cortes (A, Fig. 20) de mais de 20 mm (0.78 in) ou furos/golpes (B) de mais de 10 mm (0.39 in) (fazer referência ao Manual de assistência para a substituição dos flaps).
7. Controle se a altura dos flaps laterais (A, Fig. 19) está compreendida entre 0 e 3 mm (0 e 0.12 in) (ver Fig. 21).
Se necessário, desaperte os parafusos (B, Fig. 19) e regule a posição dos flaps. Por último, aperte os parafusos (B).

Controlo dos flaps dianteiro e traseiro

8. Remova a escova central, como previsto no respectivo parágrafo.
9. Verifique o estado dos flaps dianteiro (A, Fig. 22) e traseiro (B).
Substitua os flaps quando apresentarem cortes (A, Fig. 20) de mais de 20 mm (0.78 in) ou furos/golpes (B) de mais de 10 mm (0.39 in) (fazer referência ao Manual de assistência para a substituição dos flaps).
10. Controle que os flap dianteiro (A, Fig. 22) e traseiro (B), raspem ligeiramente no piso e que não estejam desencostados do chão (ver Fig. 24).
Se necessário, desaperte os parafusos (C, Fig. 22) e regule a posição dos flaps. Por último, aperte os parafusos (C).
11. Pressione ao fundo o pedal que ergue flap dianteiro (75) e verifique que o flap dianteiro se ergue aproximadamente 5 cm (19.6 in).
Solte o pedal e controle se o flap volta para a posição inicial e não permanece numa posição intermédia.
Se for necessário, regule o cabo de elevação do flap (A, Fig. 23), através do ajuste (B), posicionado do lado dianteiro esquerdo do mesmo flap (para a substituição do cabo de comando do flap dianteiro, consulte o Manual de assistência).

Reposição

12. Monte os componentes na ordem inversa da desmontagem.

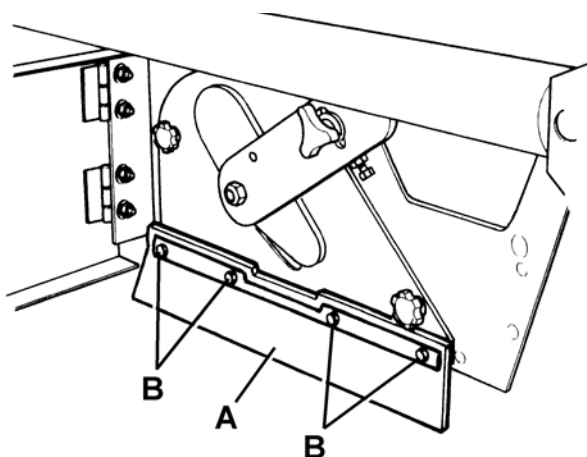


Figura 19

P100232

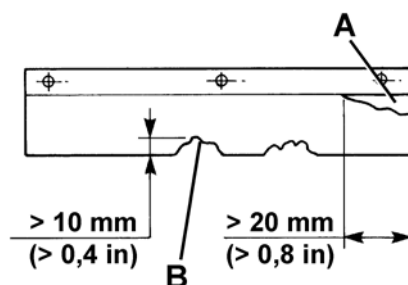


Figura 20

P100233

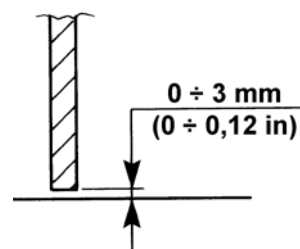


Figura 21

P100234

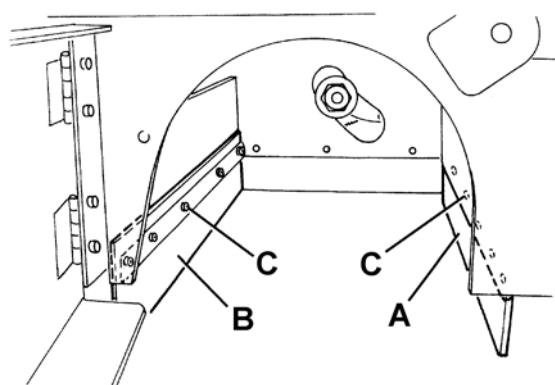


Figura 22

P100235

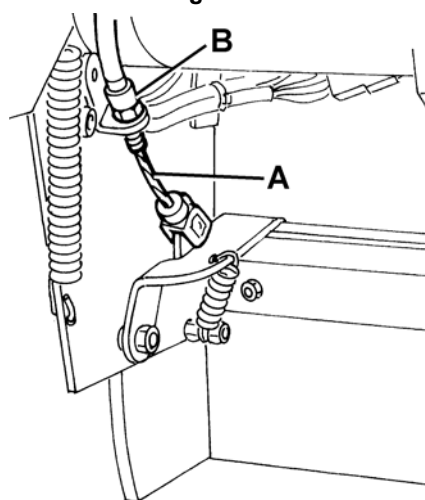


Figura 23

P100236

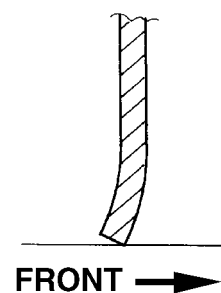


Figura 24

P100237

CONTROLO DO NÍVEL DO ÓLEO NO SISTEMA HIDRÁULICO DE ELEVAÇÃO DO DEPÓSITO DO RESÍDUOS



ATENÇÃO!

Procedimento a efectuar com o depósito de resíduos (4) totalmente abaixado (como indicado na figura).

1. Accione o travão de estacionamento com o pedal (75) e a alavanca (68).
2. Coloque a chave de ignição (67) em "0".
3. Abra o capot (22) e bloqueie-o com a haste de fixação (36).
4. Controle que o nível do óleo contido no reservatório (35) esteja compreendido entre as marcas de nível mínimo (MIN) e máximo (MAX) indicados na fig. 25.
5. Se necessário, reponha o nível através da tampa (A, Fig. 25) utilizando o óleo previsto no parágrafo Características técnicas.
6. Remova a haste de fixação (36) e feche o capot (22).

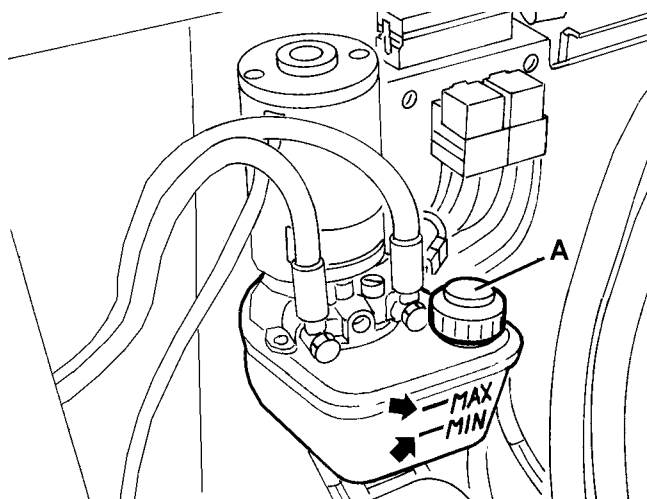


Figura 25

P100245

INSTALAÇÃO/REMOÇÃO DAS BATERIAS E DEFINIÇÃO DO TIPO DE BATERIAS (WET OU GEL)



ATENÇÃO!

Não incline as baterias de chumbo (WET) para não provocar uma eventual fuga de líquido altamente corrosivo das baterias.

Não ligue, nem de forma acidental, o terminal negativo e o terminal positivo da bateria utilizando utensílios, chaves, etc., para não provocar curto-circuitos perigosos.

Instalação das baterias

Para informações sobre o tipo de baterias instaladas, consulte o parágrafo Características técnicas.

As baterias devem ser instaladas na máquina em conformidade com uma das soluções apresentadas no esquema (31).

Consoante as dimensões das baterias a instalar, verifique a possibilidade de alojar as mesmas no compartimento específico de plástico fornecido de série.

Caso as baterias sejam de dimensões maiores do que o compartimento, utilize as guias fornecidas para garantir a sua estabilidade no interior do compartimento das baterias.



ATENÇÃO!

Para as baterias WET não seladas, é necessário prever sempre um contentor adequado para evitar uma fuga acidental de ácido.

Não instale baterias WET não lacradas sem ser num compartimento adequado.

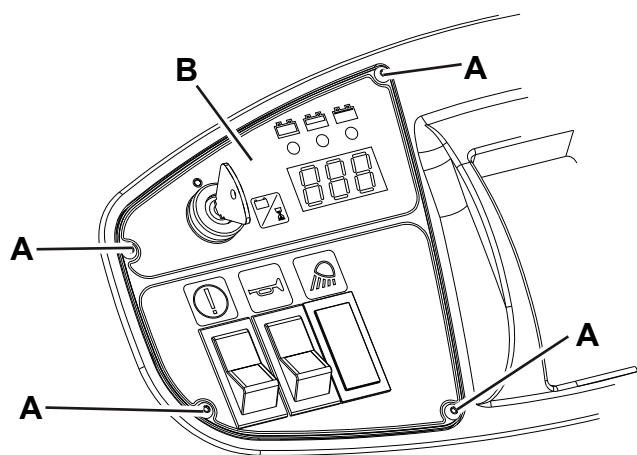
1. Accione o travão de estacionamento com o pedal (75) e a alavanca (68).
2. Verifique que a chave de ignição (67) está desinserida.
3. Abra o capot (22) e bloqueie-o com a haste de fixação (36).
4. Com a ajuda de outro operador e de uma sistema de elevação adequado, instale as baterias (23) segundo uma das soluções apresentadas no esquema (31).
5. Ligue as baterias de acordo com o esquema (31). Não ligue o conector das baterias (25).
6. Defina o tipo de baterias (WET ou GEL) como indicado a seguir.

Definição do tipo de baterias instaladas (WET ou GEL)

7. Para uma máquina nova, a definição de fábrica da máquina é para baterias de chumbo (WET). Se corresponder ao tipo de baterias instaladas, não efectue nenhuma regulação.
Caso contrário, é necessário regular a placa electrónica da máquina, operando como indicado a seguir.
8. Certificar-se que o conector das baterias (25) esteja desligado.
9. Remova a haste de fixação (36) e feche o capot (22).
10. Remova os parafusos (A, fig. 26) e retire com cuidado o painel de controlo direito (B).
11. Posicione o jumper (A, Fig. 27) nos conectores WET (B) para baterias de chumbo ou nos conectores GEL (C) para bateria ao gel.
12. Montar com cuidado o painel de controlo (B, Fig. 26) e fixe-o com os respectivos parafusos (A).
13. Abra o capot (22), ligue o conector das baterias (25) e feche o capot (22).
14. Se necessário, carregue as baterias (consulte o procedimento no parágrafo seguinte).

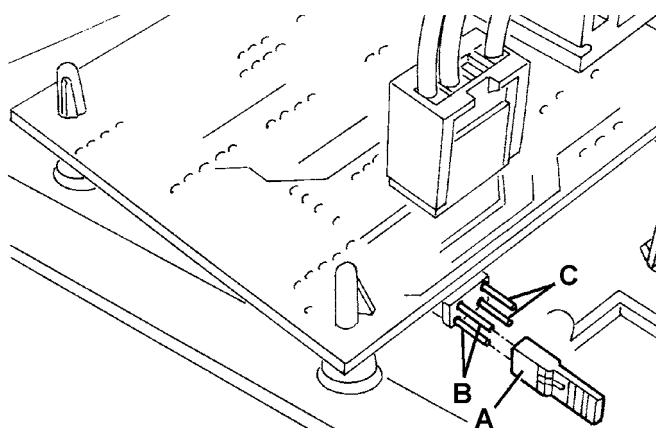
Remoção das baterias

15. Accione o travão de estacionamento com o pedal (75) e a alavanca (68).
16. Remova a chave de ignição (67).
17. Abra o capot (22) e bloqueie-o com a haste de fixação (36).
18. Desligue o conector (25) das baterias.
19. Desligue os cabos de ligação das baterias (23).
20. Remova os eventuais guias perpendicular ou suporte de fixação das baterias.
21. Verifique que todas as tampas (24) das baterias WET estão fechadas, para evitar a fuga do líquido interno altamente corrosivo.
22. Com a ajuda de um segundo operador e de um sistema de elevação adequado, remova as baterias (23).



S311445

Figura 26



S311446

Figura 27

CARREGAMENTO DAS BATERIAS**ATENÇÃO!**

A máquina está equipada com baterias de chumbo (WET), durante o carregamento das baterias é produzido gás hidrogénio altamente explosivo. Carregue somente em áreas bem ventiladas e longe de chamas livres. Não fume durante o carregamento das baterias.

Mantenha o capot aberto durante todo o ciclo de carregamento das baterias.

**ATENÇÃO!**

Durante o carregamento das baterias de chumbo (WET) preste um cuidado especial às eventuais fugas de líquido das baterias. O líquido é altamente explosivo. Em caso de contacto com a pele ou os olhos, lave abundantemente com água e consulte um médico.

1. Coloque a máquina num terreno plano e puxe o travão de estacionamento através do pedal (75) e a alavanca (68).
2. Coloque a chave de ignição (67) em "0".
3. Abra o capot (22) e bloqueie-o com a haste de fixação (36).
4. (Só para baterias WET) controle o nível do electrólito no interior das baterias (23). Se necessário, encha através das tampas (24). Deixar todas as tampas (24) abertas para a sucessiva recarga. Se necessário, limpe a superfície superior das baterias.
5. Verifique se o carregador de baterias é adequado, consultando as instruções do aparelho.
A tensão nominal do carregador de baterias é 24 V.
Utilizar um carregador de baterias idóneo para o tipo de baterias instaladas.
6. Desligue o conector (25) das baterias e ligue-o ao carregador de baterias externo.
7. Ligue o carregador de baterias à rede eléctrica e deixe efectuar a carga das baterias.
8. No fim da recarga desligar o carregador de baterias da rede e do conector (25).
9. Verifique o nível do electrólito das baterias e feche as tampas (24).
10. Volte a ligar o conector (25) das baterias à sua contraparte fixa na máquina.
11. Remova a haste de fixação (36) e feche o capot (22). A máquina está pronta a utilizar.

CONTROLO/SUBSTITUIÇÃO/REPOSIÇÃO DOS FUSÍVEIS

1. Coloque a máquina num terreno plano e puxe o travão de estacionamento através do pedal (75) e a alavanca (68).
2. Coloque a chave de ignição (67) em "0".
3. Abra o capot (22) e bloqueie-o com a haste de fixação (36).
4. Desligue o conector (25) das baterias.

Controlo/substituição dos fusíveis lamelares

5. Retire a tampa (A, Fig. 28) anotando as posições dos fusíveis indicados na respectiva etiqueta.
6. Controle/substitua o fusível em questão entre os seguintes (B):
 - Fusível F1 (30 A): Circuito chave
 - Fusível F2 (30 A): Dispositivo de sacudimento do filtro
 - Fusível F3 (30 A): Sistema de aspiração
 - Fusível F4 (30 A): Bomba hidráulica
 - Fusível F5 (10 A): Luz rotativa (opcional)
 - Fusível F6 (10 A): Luz de trabalho (opcional)
 - Fusível F7 (10 A): Actuador depósito de resíduos
 - Fusível F8 (30 A): Fusível de protecção

Controlo/substituição do fusível principal

7. Retire o parafuso (C, Fig. 28) e a tampa (D).
8. Remova as porcas (E).
9. Controle/substitua o fusível principal F0 (150 A) (F).

Controlo dos disjuntores

10. Controle se o fusível em questão está eventualmente desinserido entre os seguintes fusíveis, restabelecê-lo após ter verificado que o respectivo motor tenha arrefecido:
 - Fusível FA (H, Fig. 28): Disjuntor do motor da escova lateral direita
 - Fusível FB (I): Disjuntor do motor da escova lateral esquerda
 - Fusível FC (G): Disjuntor do motor da escova central

Montagem

11. Monte os componentes na ordem inversa da desmontagem.

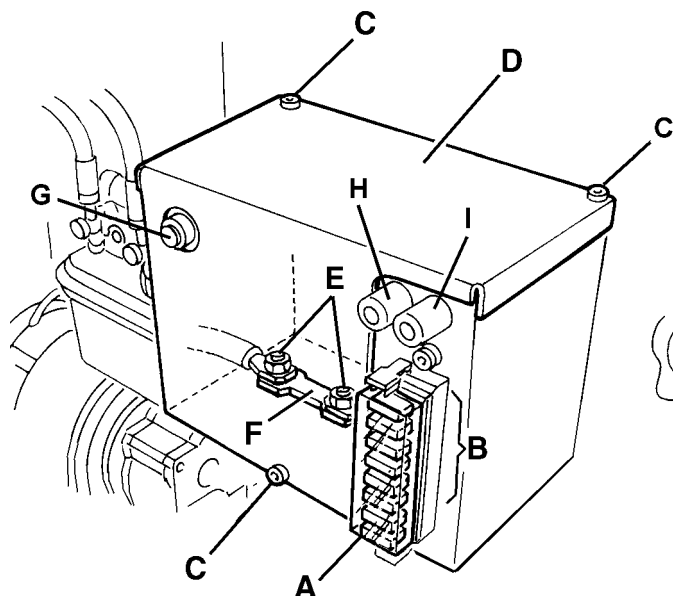


Figura 28

S311447

RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Problema	Causa provável	Solução
Colocando a chave de ignição (67) em "I", o visor não se ilumina e a máquina não funciona	O conector das baterias (25) está ligado.	Ligue o conector das baterias.
	O fusível F1 e/ou F0 estão fundidos.	Controlar os fusíveis.
A máquina não se move pressionando o pedal de marcha.	O pedal de marcha está premido quando a chave de ignição é colocada em "I".	Coloque a chave de ignição em "0" e depois em "I" sem premir o pedal de marcha.
A escova central não funciona.	O disjuntor (26) está fundido.	Aguarde que o motor da escova central arrefeça, reponha então o disjuntor (26) premindo o respectivo botão.
As escovas laterais não funcionam.	O disjuntor da escova lateral direita (27) ou a escova lateral esquerda (28) está fundido.	Aguarde que o motor da escova lateral arrefeça, reponha então o disjuntor (27) ou (28) premindo o respectivo botão.
A máquina funciona somente parada mas, sob esforço desliga-se e o indicador luminoso vermelho acende-se.	Baterias descarregadas	Recarregue as baterias. Se o problema persistir, substitua as baterias.
As baterias têm pouca autonomia.	As baterias já não são eficientes.	Substitua as baterias. Se necessário, instale baterias com maior capacidade (consulte o parágrafo Características técnicas).
A máquina recolhe pouco o lixo/poeira.	O sistema de aspiração está desligado.	Ligue o sistema de aspiração através do interruptor (56).
	O filtro de poeiras está entupido.	Limpe o filtro de poeiras através do sacudimento do filtro ou desmontando-o.
	O depósito de resíduos está cheio.	Despeje o depósito de resíduos.
	Os flaps não estão correctamente regulados ou estão partidos.	Regule/substitua os flaps.
	As escovas não estão reguladas correctamente.	Regule a altura da escova.
O depósito de resíduos não se levanta.	O nível do óleo do sistema hidráulico não está correcto.	Controlar o nível do óleo hidráulico no reservatório (41).
	O fusível F4 ou F7 está fundido.	Substituir o fusível.
Não é possível bascular o depósito de resíduos.	O fusível F7 está fundido.	Substituir o fusível.
	O depósito de resíduos está numa posição demasiado baixa.	Levante o depósito de resíduos a uma altura mínima de 300 mm (11.8 in) da terra.
O depósito de resíduos não se abaixa.	O depósito de resíduos não foi repostado em posição horizontal após o basculamento.	Coloque o depósito de resíduos em posição horizontal após o basculamento.
	Após condições climáticas especiais, o óleo do sistema hidráulico demora a escorrer através da válvula de segurança.	Aguardar alguns minutos que o óleo do sistema hidráulico escorra.
O dispositivo de sacudimento do filtro não funciona.	O fusível F2 está fundido.	Substituir o fusível.

Para mais informações contacte os centros de assistência da Advance, os quais possuem o manual de assistência.

FIM DE VIDA

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

Antes de eliminar a máquina, é necessário remover e separar os seguintes materiais e enviá-los para a triagem selectiva em conformidade com as normas ambientais em vigor:

- Baterias
- Filtro poeiras em poliéster
- Escovas central e laterais
- Óleo do sistema hidráulico
- Filtro do óleo do sistema hidráulico
- Tubos e peças em material plástico
- Componentes eléctricos e electrónicos (*)

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



Nilfisk-Advance, Inc.

14600 21st Avenue North
Plymouth, MN, 55447-3408
www.nilfisk-advance.com

Phone: 800-989-2235

Fax: 800-989-6566

©2008 Nilfisk-Advance, Inc.,
Plymouth, MN 55447-3408

Printed in Italy