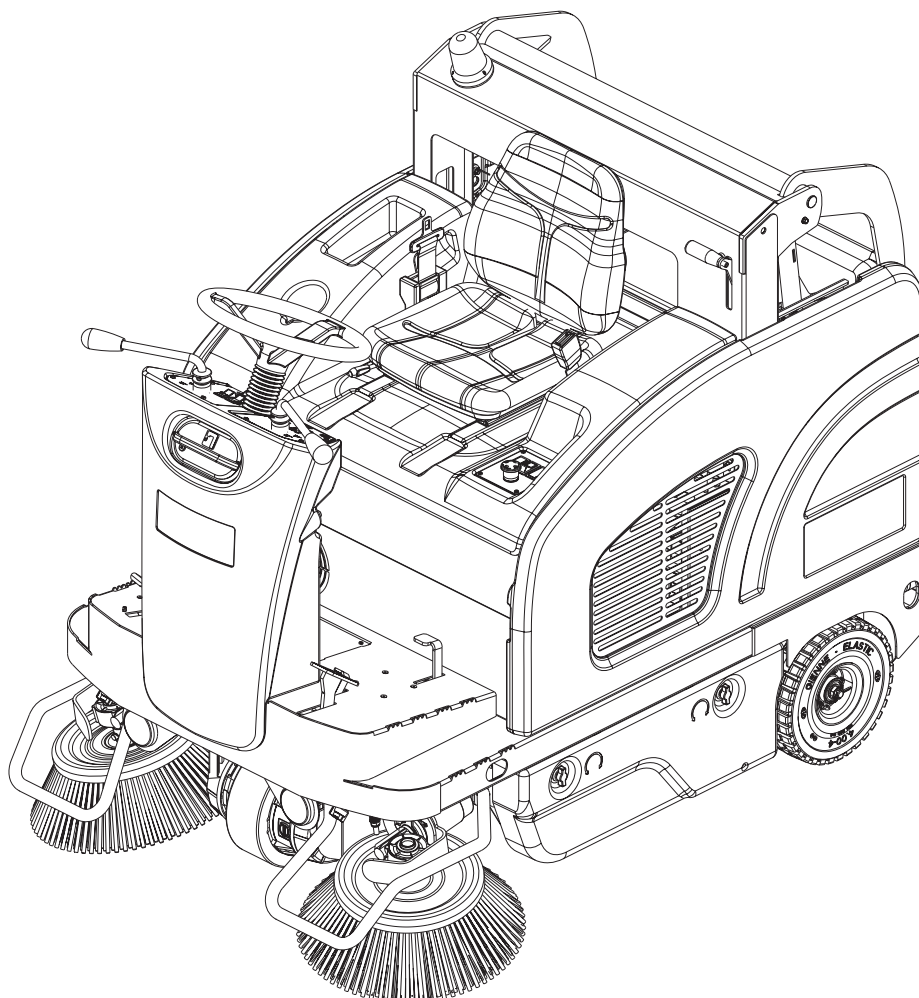


# SW4000



**INSTRUCTION FOR USE  
INSTRUCTIONS D'UTILISATION  
INSTRUCCIONES DE USO  
INSTRUÇÕES DE USO**

**Advance model: 9084403010**

**ENGLISH**

**FRANÇAIS**

**ESPAÑOL**

**PORTUGUÊS**





## TABLE OF CONTENTS

<b>INTRODUCTION</b> .....	<b>2</b>
MANUAL PURPOSE AND CONTENTS .....	2
TARGET.....	2
HOW TO KEEP THIS MANUAL.....	2
IDENTIFICATION DATA.....	2
OTHER REFERENCE MANUALS.....	2
SPARE PARTS AND MAINTENANCE.....	2
CHANGES AND IMPROVEMENTS .....	2
OPERATION CAPABILITIES.....	3
CONVENTIONS .....	3
<b>UNPACKING/DELIVERY</b> .....	<b>3</b>
<b>SAFETY</b> .....	<b>3</b>
VISIBLE SYMBOLS ON THE MACHINE.....	3
SYMBOLS THAT APPEAR ON THIS MANUAL.....	4
GENERAL INSTRUCTIONS.....	4
<b>MACHINE DESCRIPTION</b> .....	<b>7</b>
MACHINE STRUCTURE .....	7
CONTROL PANEL.....	9
ACCESSORIES/OPTIONS.....	10
TECHNICAL DATA.....	10
WIRING DIAGRAM.....	12
<b>USE</b> .....	<b>14</b>
BATTERY CHECK/SETTING ON A NEW MACHINE.....	14
BEFORE MACHINE START-UP .....	14
STARTING AND STOPPING THE MACHINE .....	15
DISPLAY .....	16
PARKING BRAKE.....	16
MACHINE OPERATION .....	16
HOPPER DUMPING.....	17
AFTER USING THE MACHINE .....	18
MACHINE LONG INACTIVITY .....	18
<b>MAINTENANCE</b> .....	<b>18</b>
SCHEDULED MAINTENANCE TABLE .....	19
BATTERY INSTALLATION/REMOVAL AND BATTERY TYPE SETTING (WET OR GEL-AGM).....	20
BATTERY CHARGING .....	21
BRAKE CABLE CHECK AND ADJUSTMENT .....	22
MAIN BROOM HEIGHT CHECK AND ADJUSTMENT .....	23
MAIN BROOM REPLACEMENT .....	24
SIDE BROOM HEIGHT CHECK AND ADJUSTMENT .....	25
SIDE BROOM REPLACEMENT .....	26
PANEL DUST FILTER CLEANING AND INTEGRITY CHECK .....	27
SKIRT HEIGHT AND OPERATION CHECK.....	28
DUSTGUARD™ SYSTEM WATER FILTER CLEANING (OPTIONAL).....	29
HOPPER HYDRAULIC LIFTING SYSTEM OIL LEVEL CHECK.....	29
FUSE CHECK/REPLACEMENT/RESET.....	30
<b>SAFETY FUNCTIONS</b> .....	<b>30</b>
EMERGENCY PUSH-BUTTON.....	30
DRIVER'S SEAT MICROSWITCH.....	30
HOPPER POSITION SENSOR .....	30
HOPPER SAFETY VALVE.....	30
<b>TROUBLESHOOTING</b> .....	<b>31</b>
<b>SCRAPPING</b> .....	<b>32</b>

## INTRODUCTION



### NOTE

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

## MANUAL PURPOSE AND CONTENTS

The purpose of this Manual is to provide the operator with all necessary information to use the machine properly, in a safe and autonomous way. It contains information about technical data, safety, operation, storage, maintenance, spare parts and disposal. Before 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 responsible for damages coming from failure to follow these instructions.

## HOW TO KEEP THIS MANUAL

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

## IDENTIFICATION DATA

The machine model and serial number are marked on the plate (30).

Product code and year of production are marked on the same plate.

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

MACHINE model .....
PRODUCT code .....
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, product code 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 approved to clean (sweeping and vacuuming) compact and solid floors, 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 (3).

## UNPACKING/DELIVERY



### CAUTION!

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

Upon delivery carefully check that the machine and its packing have not been damaged during transportation. In case of visible damages, keep the packing and have it checked by the carrier that delivered it. Call the carrier immediately to fill in a damage claim. Check that the machine is equipped with the following features:

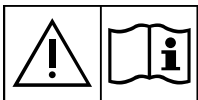
- Technical documents:
  - Sweeper Instructions for Use Manual (the present document)
  - Sweeper Spare Parts List
- No. 1 150 A main fuse (F0)
- No. 1 10 A fuse

## SAFETY

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

The operator's cooperation is essential in order to prevent injury. No accident prevention program is effective without the total cooperation of the person responsible for the machine operation. Most of the accidents that may occur in a factory, while working or moving around, are caused by failure to comply with the simplest rules for exercising prudence. A careful and prudent operator is the best guarantee against accidents and is essential for successful completion of any prevention program.

## VISIBLE SYMBOLS ON THE MACHINE



### WARNING!

*Carefully read all the instructions before performing any operation on the machine.*



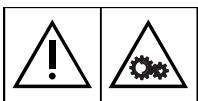
### WARNING!

*Do not wash the machine with direct or pressurised water jets.*



### WARNING!

*Do not use the machine on slopes with a gradient exceeding the specifications.*



### WARNING!

*Moving parts.*



### WARNING!

*Moving parts. Danger of crushing.*



### WARNING!

*Parts under voltage. Presence of corrosive fluids.*

## SYMBOLS THAT APPEAR ON THIS MANUAL



### 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 Instructions for Use Manual before performing any procedure.*

## GENERAL INSTRUCTIONS

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



### DANGER!

- *Before performing any maintenance, repair, 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.*
- *Sharp turns must be made at slowest possible speed. Avoid: abrupt turns on slopes, turns when the hopper is lifted.*
- *Do not lift the hopper when the machine is on a slope.*
- *Keep the batteries away from sparks, flames and incandescent material. Explosive gases are released when charging the batteries.*
- *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 vapors: 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 WET batteries are installed on the machine, do not tilt the machine for more than 30° from the horizontal plane to prevent the highly corrosive acid from leaking 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.*
- *When working near the hydraulic system, always wear protective clothes and safety glasses.*
- *Do not smoke while charging the batteries.*

**WARNING!**

- *This machine is not intended for use by persons (including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision or instruction concerning use of the machine by a person responsible for their safety. Children should be supervised to ensure that they do not play with the machine.*
- *Close attention is necessary when used near children.*
- *Use only as shown in this Manual. Use only Advance's recommended accessories.*
- *Check the machine carefully before each use, always check that all the components have been assembled before use. If the machine is not perfectly assembled it can cause damages to people and properties.*
- *Take all necessary precautions to prevent hair, jewels and loose clothes from being caught by the machine moving parts.*
- *To avoid any unauthorised 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.*
- *Do not tilt the machine more than the angle indicated on the machine itself, in order to prevent instability.*
- *Use only brooms supplied with the machine or those specified in the Instructions for Use Manual. Using other brooms could reduce safety.*
- *Before using the machine, close all doors and/or covers, as indicated in the Instructions for Use Manual.*
- *Do not wash the machine with direct or pressurised water jets, or with corrosive substances.*
- *Use the machine only where a proper lighting is provided.*
- *If the machine is to be used where there are other people besides the operator, it is necessary to install the flashing light (optional).*
- *Working lights (optional) have to be used only to enhance visibility on the floor to be cleaned, but they do not authorize anyone to use the sweeper in dark environments.*
- *While using this machine, take care not to cause damage to people or objects.*
- *Do not bump into shelves or scaffoldings, especially where there is a risk of falling objects.*
- *Do not lean liquid containers on the machine, use the relevant can holder.*
- *The machine storage temperature must be 32 °F to 104 °F (0 °C to +40 °C).*
- *The machine working temperature must be 32 °F to 104 °F (0 °C to +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 220 lb (100 kg) (the weight of waste).*
- *In case of fire, use a powder fire extinguisher, not a water one.*
- *Adjust the operation speed to suit the floor conditions.*
- *Avoid sudden stops when the machine is going downhill. Avoid sharp turns. Drive at slow speed when going downhill.*
- *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 allow any object to enter into the openings. Do not use the machine if the openings are clogged. Always keep the openings free from dust, hairs and any other foreign material which could reduce the air flow.*
- *(Only for versions equipped with DustGuard™ system). Pay attention during machine transportation when temperature is below freezing point. The water in the tank or in the hoses could freeze and seriously damage the machine.*
- *Do not remove or modify the plates affixed to the machine.*
- *When the machine is to be pushed for service reasons (missing or discharged batteries, etc.), the speed must not exceed 4 km/h.*
- *In case of machine malfunctions, ensure that these are not due to lack of maintenance. If necessary, 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).*

Guide lines to bacteria control and other dangers coming from the presence of microbes in the DustGuard™ system (optional).

**WARNING!**

*To prevent the operators and other people from developing infections caused by microbes and Legionella that may flourish in the dust guard system, take the following precautions:*

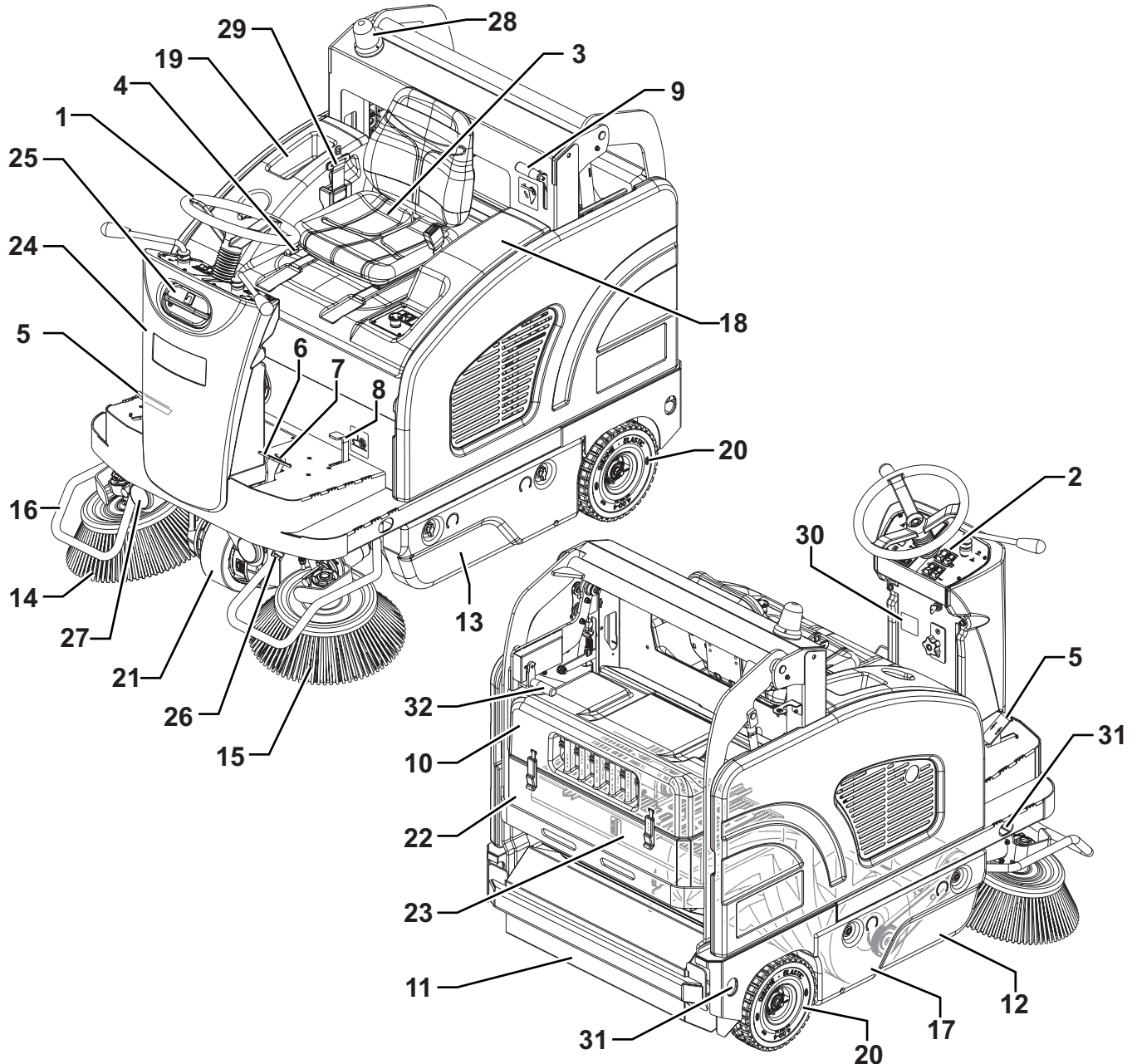
- *If possible, fill the tank with cold water (< 20 °C).*
- *DO NOT use stagnant water to fill the tank.*
- *DO NOT use recycled water, undrinkable water or water that has been in contact with the soil.*
- *Adjust and turn the nozzles towards the floor only, from preventing possible inhaling.*
- *Do not store the machine outdoors or near sources of heat.*
- *Do not over-fill the tank. Fill the tank sufficiently so that it can be emptied by using the system.*
- *Empty the tank every 10 hours or once a week, according to the use.*
- *If the machine is not used for more than one week, empty the tank completely, and let it dry before storing it.*
- *If the tank cannot be cleaned regularly, consider using a biocide that can kill or exert a controlling effect on Legionella bacteria. Biocide must be chosen according to the local regulations and must be used according to the relevant instructions and cautions, to avoid that the personnel gets affected by dangerous chemical substances.*
- *If chemical products have to be used in the water tank, it is mandatory to apply the relevant information and caution labels of the product.*



## MACHINE DESCRIPTION

### MACHINE STRUCTURE

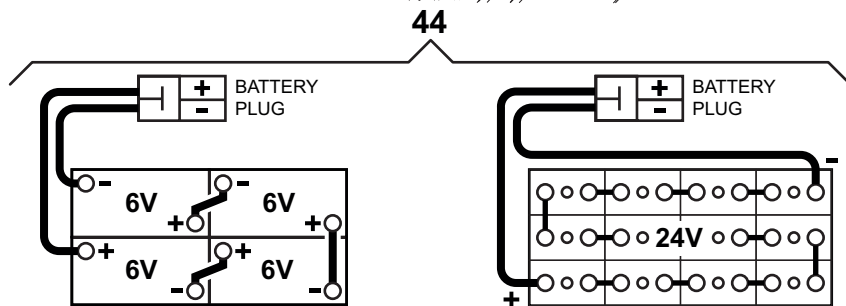
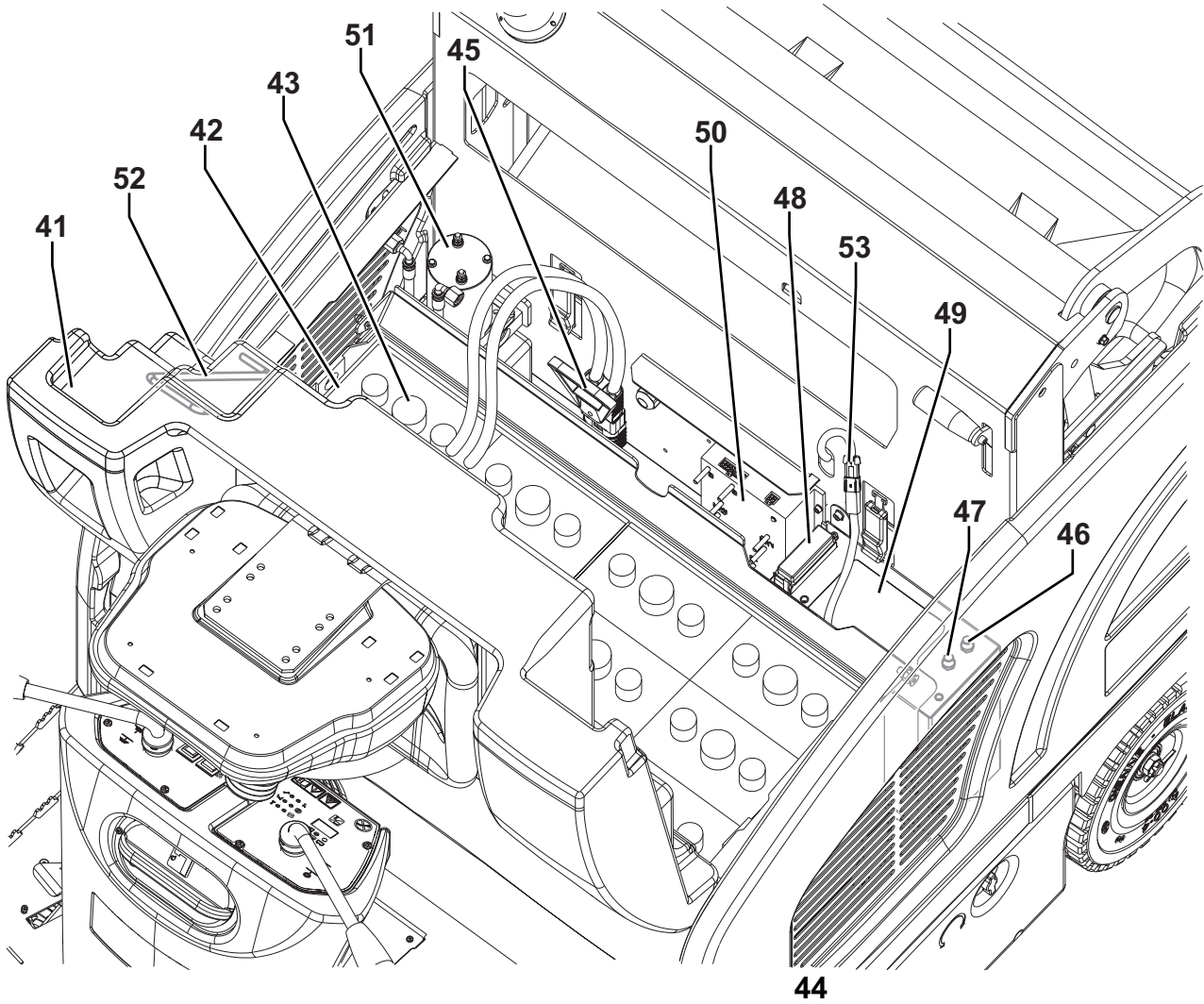
1. Steering wheel
2. Control panel (see the following paragraph)
3. Driver's seat with safety microswitch
4. Seat position adjusting lever
5. Drive pedal
6. Service brake pedal
7. Parking brake lever: press both the service brake (6) and the lever (7) to switch from the service brake to the parking brake
8. Front skirt lifting pedal
9. Hopper release and discharge lever
10. Rear hood with vacuum system
11. Hopper (empty it when it is full)
12. Right door (to be opened for performing maintenance procedures only)
13. Left door (for main broom removal)
14. Right side broom
15. Left side broom
16. Side broom guards
17. Main broom
18. Battery compartment hood
19. Can holder
20. Rear wheels
21. Front driving and steering wheel
22. Dust filter container
23. Panel filter with filter-shaker
24. Front column / Dust guard system water tank (optional)
25. Dust guard system water filler neck plug (optional)
26. Dust guard system nozzles (optional)
27. Working lights (optional)
28. Flashing light (always on when the ignition key is turned to "I") (optional)
29. Safety belt (optional)
30. Serial number plate/technical data
31. Anchoring slots for transport (not for lifting)
32. Hopper manual returning handle



P100588

**MACHINE STRUCTURE (Continues)**

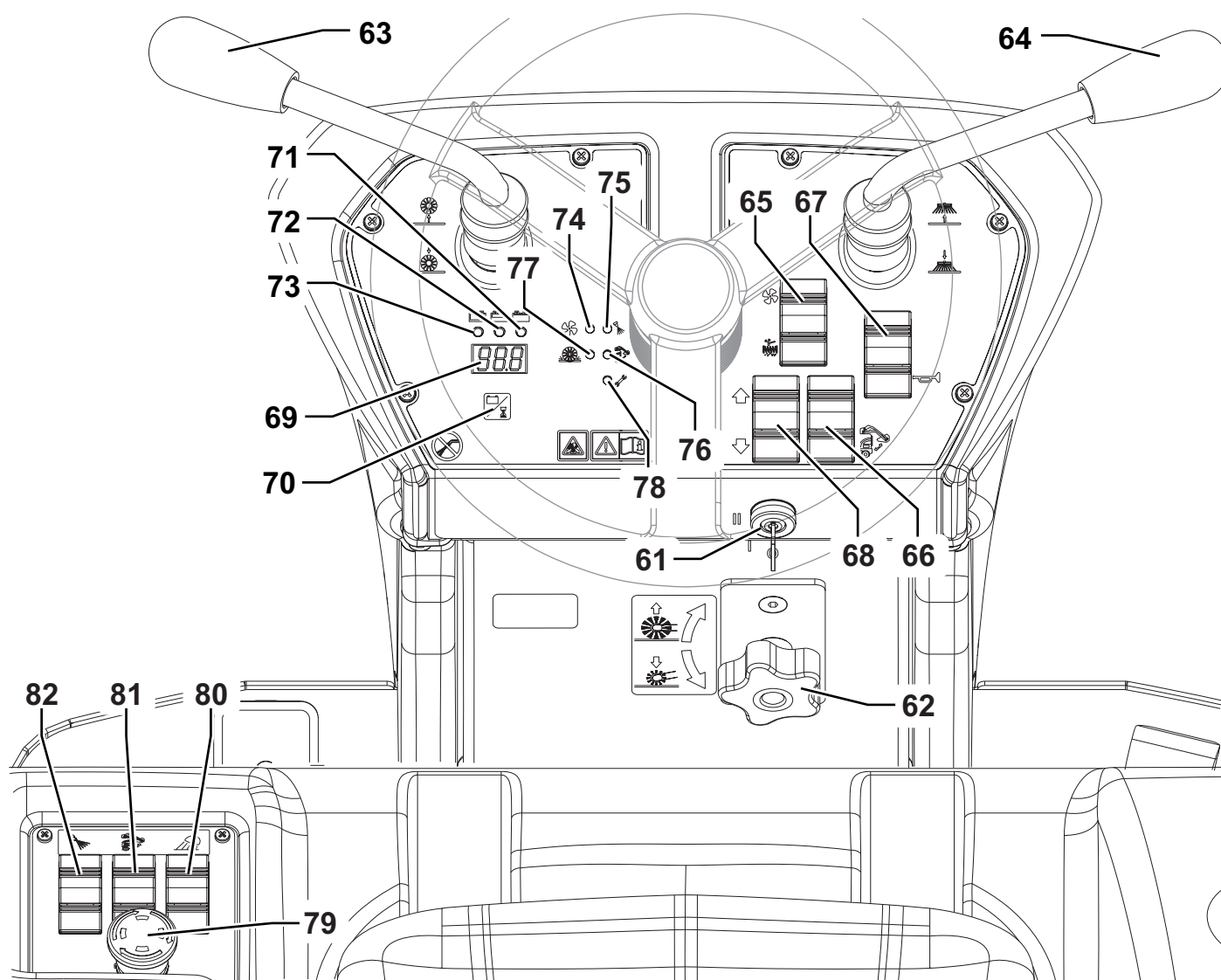
- 41. Battery compartment hood opening handle
- 42. Lead batteries (WET) or optional gel batteries (GEL-AGM)
- 43. Battery caps (for WET batteries only)
- 44. Battery connection diagram
- 45. Battery connector
- 46. Right side broom motor resettable thermal fuse
- 47. Left side broom motor resettable thermal fuse
- 48. Lamellar fuse box
- 49. Electrical component box
- 50. Drive system electronic board
- 51. Hydraulic unit with tank for hopper lifting
- 52. Open hood safety rod
- 53. Vacuum system motor connector



P100589

**CONTROL PANEL**

61. Ignition key:
- When turned to "0", it turns the electrical system off and disables all machine functions
  - When turned to "II", it starts the machine. When the machine starts, release the key, which will return to "I" (machine ON)
62. Main broom height adjusting knob:
- Turn it counter-clockwise to increase the broom pressure on the floor
  - Turn it clockwise to decrease the broom pressure on the floor
63. Main broom lifting/lowering lever
64. Side broom lifting/lowering lever
65. Switch for:
- Vacuum system activation/deactivation (upper part)
  - Filter shaker activation (lower part)
66. Hopper movement enabling switch
67. Horn switch
68. Forward/reverse gear switch
69. Display
70. Display switch for selecting the following functions:
- Working hours
  - Battery voltage (V)
71. Charged battery warning light (green). Residual autonomy depends on battery capacity and working conditions.
72. Semi-discharged battery warning light (yellow). Residual autonomy is few minutes.
73. Discharged battery warning light (red). The autonomy is over, the batteries must be recharged.
74. Vacuum system warning light (green)
75. Dust guard system (optional) warning light (green)
76. Hopper lifting system warning light (yellow)
77. Main broom overpressure warning light (red)
78. Drive system malfunction warning light (red)
79. 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.
80. Working light switch (optional)
81. Hopper lifting/lowering switch
82. Dust guard system switch (optional)



P100590

## 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
- Safety belts
- Polyester dust filter
- Right and left armrests
- Flashing light
- Non-marking wheels
- Non-marking skirts
- FOPS protective roof
- Working lights
- Roof cover
- DustGuard™ system

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

## TECHNICAL DATA

Model	<b>SW4000</b>	
Cleaning width	with main broom	38.4 in (975 mm)
	with two side brooms	49.2 in (1,250 mm)
Main broom size (length x diameter)	27.6 x 13.4 in (700 x 340 mm)	
Side broom diameter	17.7 in (450 mm)	
Theoretical working capacity	main broom	52,743 ft <sup>2</sup> /h (4,900 m <sup>2</sup> /h)
	with one side broom	73,463 ft <sup>2</sup> /h (6,825 m <sup>2</sup> /h)
	with two side brooms	94,184 ft <sup>2</sup> /h (8,750 m <sup>2</sup> /h)
Hopper	capacity	19.8 US gal (75 liters)
	maximum liftable weight	220 lb (100 kg)
	maximum lifting height	62.6 in (1,590 mm)
Filter	cleaning system	Electrical filter shaker
	area	75 ft <sup>2</sup> (7 m <sup>2</sup> )
	filtering capacity	4 µm
Power source	24 Volt batteries	
Main broom	motor power	0.8 hp (600 W)
	speed	550 rpm
Side broom	motor power	0.12 hp (90 W)
	speed	110 rpm
Vacuum	motor power	0.35 hp (260 W)
Drive	type	Electric drive on front wheel
	gearmotor power	1.35 hp (1,000 W)
	forward speed	4.3 mi/h (7 km/h)
	reverse speed	2.8 mi/h (4.5 km/h)
Maximum gradient when working	20 %	
Hopper hydraulic control unit	0.33 hp (250 W)	
Filter shaker motor	0.12 hp (90 W)	
Total absorbed power	2.7 hp (2.0 kW)	
Working autonomy	4.5 h	
Dimensions (length x width x height)	machine body	64.5 x 40.7 x 52.3 in (1,640 x 1,035 x 1,330 mm)
	machine with side brooms	64.5 x 41.3 x 52.3 in (1,640 x 1,050 x 1,330 mm)
	machine with flashing light	64.5 x 41.3 x 57.7 in (1,640 x 1,035 x 1,390 mm)
	machine with FOPS protective roof (optional)	64.5 x 40.7 x 78.3 in (1,640 x 1,035 x 1,990 mm)
	battery compartment	14.5 x 32 x 15.3 in (370 x 812 x 390 mm)

**TECHNICAL DATA (Continues)**

Model		SW4000
Weight	kerb weight without batteries	954 lb (433 Kg)
	total kerb weight (*)	1,816 lb (824 Kg)
	front axle kerb weight (*)	696 lb (316 Kg)
	rear axle kerb weight (*)	1,120 lb (508 Kg)
	gross vehicle weight (GVW)	2,215 lb (1,005 Kg)
Wheel specific pressure on the floor (front - rear wheels, in running conditions) (*)		130 - 58 lbf/in <sup>2</sup> (0.9 - 0.4 N/mm <sup>2</sup> )
Sound pressure level at workstation (ISO 11201, ISO 4871, EN 60335-2-72) (LpA)		65 dB(A) ± 3 dB(A)
Machine sound pressure level (ISO 3744, ISO 4871, EN 60335-2-72) (LwA)		86 dB(A)
IP protection class		X3
Dust guard system water tank (optional) capacity		5.3 US gal (20 liters)
U-turn space (right - left)		75.6 - 74.4 in (1,920 - 1,890 mm)
Vibration level at the operator's arms (ISO 5349-1) (**)		< 98 in/s <sup>2</sup> (< 2.5 m/s <sup>2</sup> )
Vibration level at the operator's body (ISO 2631-1) (**)		< 19.6 in/s <sup>2</sup> (< 0.5 m/s <sup>2</sup> )

(\*) With operator on board, without batteries and with hopper empty.

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

**Machine material composition and recyclability**

Type	Recyclable percentage	SW4000 weight percentage
Aluminium	100 %	0.0 %
Electric motors - various	29 %	10.8 %
Ferrous materials	100 %	53.5 %
Wiring harnesses	80 %	1.2 %
Liquids	100 %	0.4 %
Plastic - non-recyclable material	0 %	1.0 %
Plastic - recyclable material	100 %	9.8 %
Polyethylene	92 %	7.0 %
Rubber	20 %	4.1 %
Cardboard - paper - wood	100 %	12.2 %

**Hydraulic oil technical data**

Viscosity at 104 °F (40 °C)	in <sup>2</sup> /s (mm <sup>2</sup> /s)	0.07 (45)	0.05 (32)
Viscosity at 212 °F (100 °C)	in <sup>2</sup> /s (mm <sup>2</sup> /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 15 °C (59 °F)	lb/gal (kg/l)	1.9 (0.87)	1.9 (0.865)

**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.*

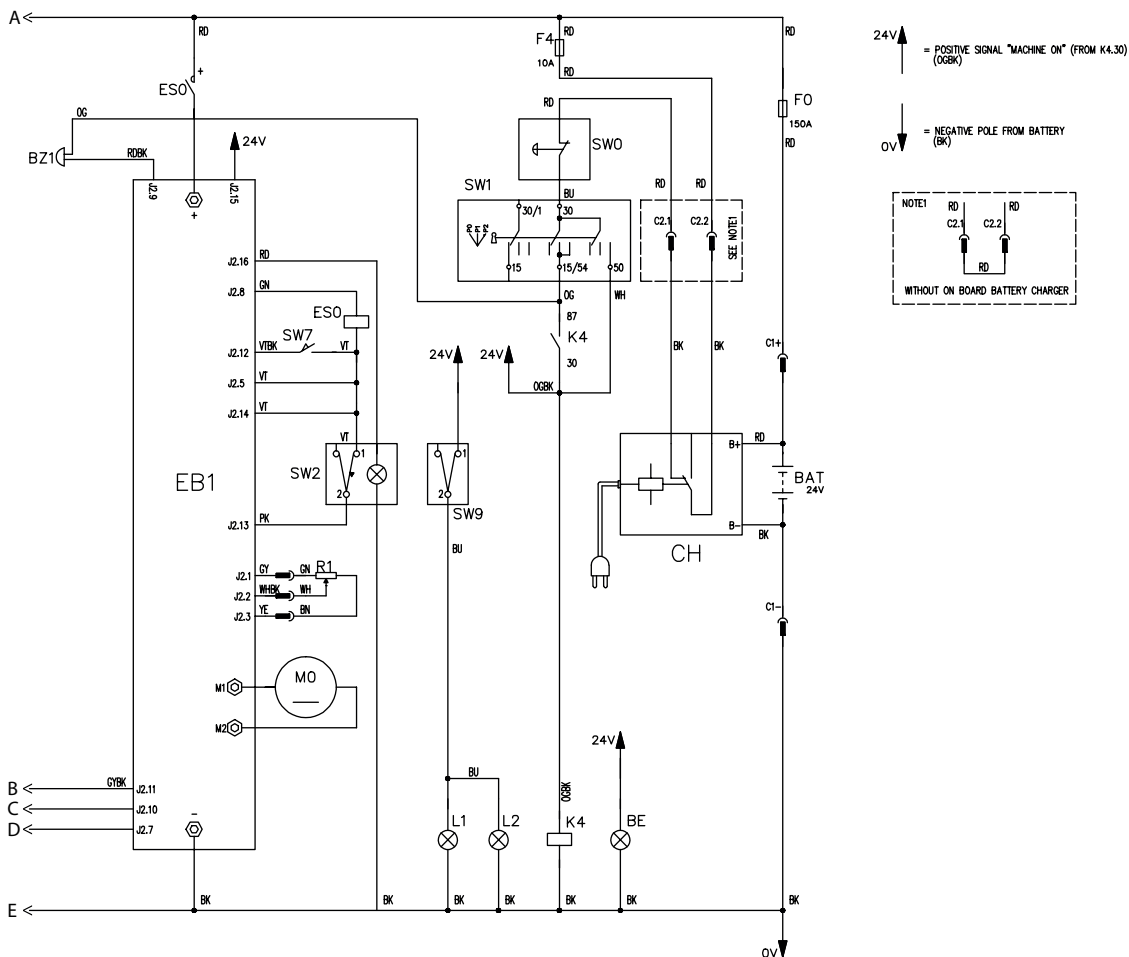
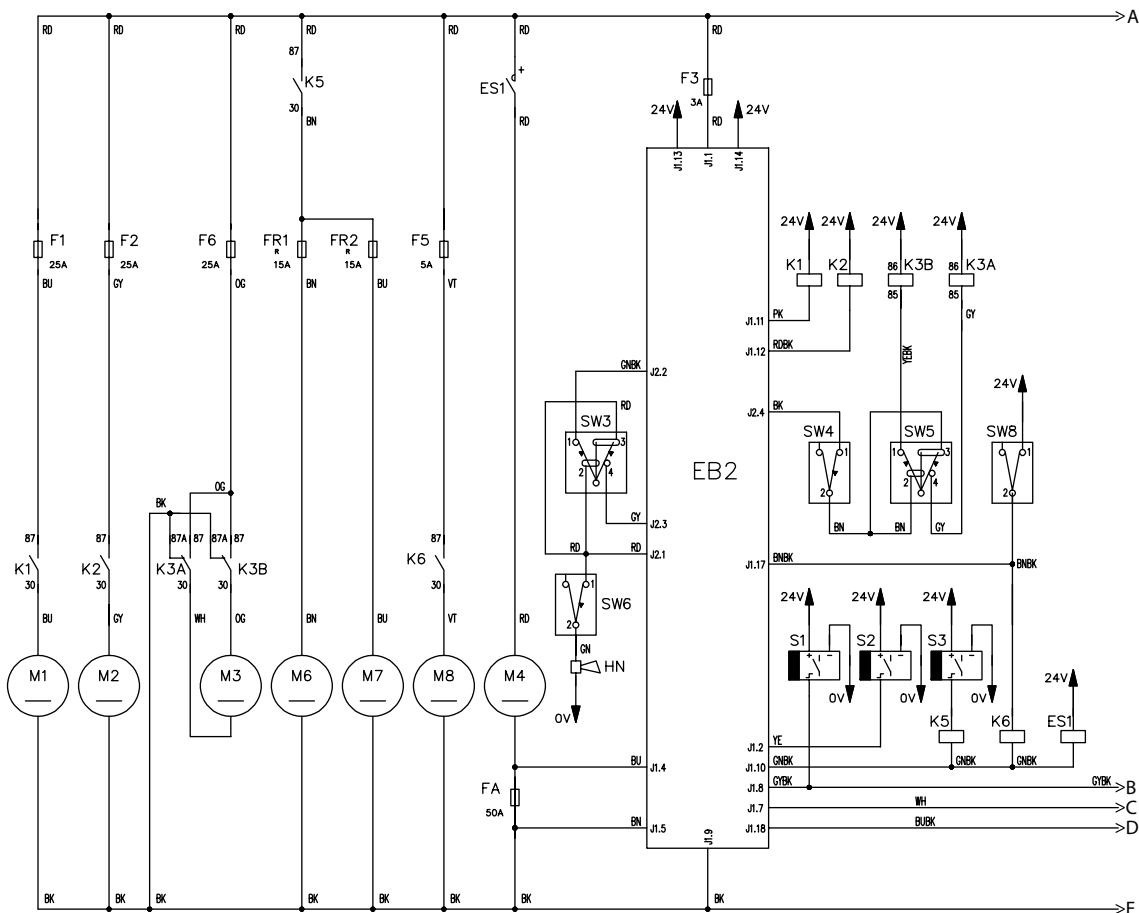
**WIRING DIAGRAM****Key**

BAT	24 V batteries
BZ1	Reverse gear buzzer
BE	Flashing light (optional)
C1	Battery connector
C1	Battery charger connector
EB1	Drive system electronic board
EB2	Dashboard electronic board
ES0	Line electromagnetic switch
ES1	Main broom electromagnetic switch
FA	Main broom fuse (50 A)
F0	Main fuse (150 A)
F1	Vacuum system fuse (25 A)
F2	Filter shaker fuse (25 A)
F3	Display electronic board (3 A)
F4	Key circuit fuse (10 A)
F5	Dust guard system pump fuse (5 A) (optional)
F6	Hopper pump fuse (25 A)
FR1	Right side broom circuit breaker (15 A)
FR2	Left side broom circuit breaker (15 A)
HN	Horn
K1	Vacuum system relay
K2	Filter shaker relay
K3A	Hopper lifting relay
K3B	Hopper lowering relay
K4	Machine on relay
K5	Side broom relay
K6	Dust guard system pump relay (optional)
L1, L2	Working lights (optional)
M0	Driving wheel
M1	Vacuum system motor
M2	Filter shaker motor
M3	Hopper pump motor
M4	Main broom motor
M6	Right side broom motor
M7	Left side broom motor
M8	Dust guard system pump motor (optional)
R1	Drive pedal
S1	Hopper lifting sensor
S2	Main broom lever sensor
S3	Side broom lever sensor
SW0	Emergency push-button
SW1	Ignition key
SW2	Forward/reverse gear switch
SW3	Filter shaker/vacuum system switch
SW4	Hopper enabling switch
SW5	Hopper lifting/lowering switch
SW6	Horn switch
SW7	Driver's seat safety microswitch
SW8	Dust guard system switch (optional)
SW9	Working light switch (optional)

**Color codes**

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)



**USE****WARNING!**

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

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

While reading this Manual, the operator must pay particular attention to the symbols shown on the plates (see the Visible Symbols On The Machine paragraph).

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

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

**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-AGM), set the electronic board of the machine.*

*Check the batteries for damage before installation.*

*Disconnect the battery connector.*

*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 connected according to the diagram (44).

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

- a) Batteries already installed and ready to be used
- b) Without batteries

According to machine configuration, proceed as follows.

**a) WET or GEL-AGM batteries already installed on the machine**

1. Open the hood (18) and fasten it with the support rod (52).
2. Check that the batteries are connected to the machine with the connector (45).
3. Remove the support rod (52) and close the hood (18).
4. Insert the ignition key (61) and turn it to "I", without pressing the pedal (5).  
If the green warning light (71) turns on, the batteries are ready to be used.  
If the yellow or red warning light (72 or 73) turns on, the batteries must be charged (see the procedure in Maintenance chapter).

**b) Without batteries**

1. Buy appropriate batteries (see Technical Data paragraph).  
For 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-AGM) (see the procedure in Maintenance chapter).
3. Charge the batteries (see the procedure in Maintenance chapter).

**BEFORE MACHINE START-UP****Checklist**

1. Have a full knowledge of the machine operating controls and their functions.
2. Insert the key (61) and start the machine (see the procedure in the following chapter).
3. Check the battery warning light:
  - If the green warning light (71) turns on, the batteries are ready to be used.
  - If the yellow or red warning light (72 or 73) turns on, the batteries must be charged (see the procedure in Maintenance chapter).
4. Check the horn with switch (67), the reverse gear buzzer with switch (68) and the working light switch (80, optional) for proper operation.
5. Check the parking brake (7 and 6). The brake must hold its (locked parked) setting firmly without easily being released (report all defects immediately to Advance Service Center).
6. Check the service brake pedal (6) for proper operation.

**WARNING!**

*If the pedal is "spongy" or fades under pressure without an efficient braking force, do not drive the machine (report all defects immediately to Advance Service Center).*

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



## Cleaning planning

1. Arrange long runs with a minimum of stopping or starting.
2. Allow a small amount of broom path overlap to ensure complete coverage.
3. Avoid making sharp turns, bumping or scraping the side of the machine.

## Filling the DustGuard™ system water tank (optional)

1. Remove the plug (25) to reach the filler neck.
2. Fill the tank (24) with clean water. Do not fill the tank completely, leave a few centimeters from the edge.

## STARTING AND STOPPING THE MACHINE

### Starting the machine

1. Sit on the driver's seat (3) and adjust it with the lever (4) to allow easy reach of all controls.



#### NOTE

*The driver's seat (3) is equipped with a safety sensor, which allows the machine to be driven only when the operator is on the driver's seat.*

2. Insert the ignition key (61) and turn it clockwise to "II", then release it. Wait (a few seconds) for the display (69) to turn on and showing the working hours.



#### CAUTION!

**When starting do not press the drive pedal (5).**

**If the drive system warning light (78) flashes, turn off the machine and repeat the start-up procedure.**

3. Check that the green battery warning light (71) is on. If the yellow or red warning light (72 or 73) turns on, turn the ignition key to "0" and remove it. Charge the batteries (see the procedure in Maintenance chapter).
4. Disengage the parking brake.
5. Drive the machine to the working area, by keeping the hands on the steering wheel (1) and pressing the pedal (5). The drive speed can be adjusted from zero to maximum speed by increasing the pressure on the pedal.
6. The forward/reverse direction is selected with the relevant switch (68) on the dashboard. When the reverse gear is selected, the relevant buzzer turns on.
7. Lower the main broom with the lever (63).
8. Lower the side brooms with the lever (64).



#### NOTE

*When the brooms are lowered, the brooms, the vacuum system and the dust guard system (optional - if turned on with the switch (82)) automatically activates only when the machine is moving.*

9. Start sweeping by driving the machine with the hands on the steering wheel (1) and by pressing the drive pedal (5).



#### NOTE

*The brooms (14, 15 and 17) can be lowered and lifted even when the machine is moving.*

*The brooms do not turn when they are lifted or when the machine is stationary.*

*When the machine is stationary, the vacuum system and dust guard system (optional), turn off automatically.*



#### WARNING!

**When steering, avoid abrupt direction changes, pay careful attention and drive the machine at slow speed, especially when the hopper is full or when operating on inclines.**

**Drive the machine slowly on inclines. Use the brake pedal (6) to control machine speed while descending inclines.**

**Do not turn the machine on an incline; drive straight up or down.**

### Stopping the machine

1. To stop the machine, release the drive pedal (5).
2. To stop the machine quickly, also press the service brake pedal (6).



#### WARNING!

**Frequent and extended use of the service brake (6), especially on slopes, can cause a rapid wear of the pads.**

**Keep the braking system in maximum efficiency (see paragraphs Brake Cable Adjustment and Scheduled Maintenance Table in Maintenance chapter).**

3. In case of emergency, press the emergency push-button (79) to immediately stop the machine. To deactivate the emergency push-button (79), turn it clockwise.
4. Turn the ignition key (61) to "0" and remove it.

## DISPLAY

The display (69) shows the machine working hours; the time counted is the one during which the main broom is moving.



### NOTE

*When the working hour count exceeds 999, hours are then displayed in thousands with two decimal digits (for example 1.23 = 1,230 hours).*

By pressing the push-button (70) it is possible to shortly display the battery voltage in Volts, with one decimal digit.

## PARKING BRAKE

1. Engage the parking brake by pressing the pedal (6) and engaging the lever (7).
2. Disengage the parking brake by pressing and releasing the pedal (6).



### WARNING!

***Before performing any maintenance, repair, cleaning or replacement procedure engage the parking brake. Engage the parking brake when parking the machine on a slope.***



### WARNING!

***Before leaving the machine unattended, be sure that the parking brake can stop the machine with a large safety margin.***

## MACHINE OPERATION

1. Drive the machine to the work area as shown in the previous paragraph.
2. Lower the main broom with the lever (63), and the side brooms with the lever (64).
3. If equipped, turn on the dust guard system with the switch (82).
4. Drive the machine straight forward at a quick walking speed. Drive the machine slower when sweeping large amounts of dust or debris or when safe operation dictates slower speeds. Overlap passes 10 cm.
5. To collect light and bulky waste materials, lift the front skirt by pressing the pedal (8); 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 (65) to prevent the dust filter from being damaged.***

6. For machine proper operation, the dust filter must be as clean as possible. For cleaning it while sweeping, turn on the filter shaker by pressing the lower side of the switch (65). 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.***

7. The hopper (11) should be dumped after each working period and whenever it is full (see the procedure in the next paragraph).



### CAUTION!

***If the main broom motor overload warning light (77) flashes repeatedly while sweeping, there may be debris that slows down the broom (for checking this, see the procedure in Main Broom Replacement paragraph, under Maintenance chapter), or the pressure on the ground may be excessive (see the procedure in Main Broom Check and Adjustment paragraph, under Maintenance chapter). If the overload persists, the brooms may stop. In this case, stop and restart the machine to restore the broom operation.***

## HOPPER DUMPING



### WARNING!

*The hopper (11) must be emptied on level grounds only. Do not lift the hopper when the machine is on a slope.*



### WARNING!

*When lifting and dumping the hopper (11), make sure that there are no people around the machine, especially near the hopper.*



### NOTE

*When the hopper (11) is lifted, the vacuum system turns off automatically and the machine maximum speed is reduced for safety reasons.*

To empty the hopper, move the machine close to the dustbin and proceed as follows.

1. Lift the side and main brooms.
2. Press the enabling switch (66) while pressing the hopper lifting switch (81) to lift the hopper (A, Fig. 1) up to the desired position.
3. Drive the machine to the disposal area and engage the parking brake.
4. Dump the hopper (B) with the lever (C) to discharge all dust and debris collected (D).



### NOTE

*If necessary, manually engage the hopper in position (A) with the returning handle (E) when the hoisting system is lifted and the hopper is disengaged (B).*



### CAUTION!

*The hopper (A) can be dumped only when lifted at a minimum height of approx. 13.7 in (35 cm). The maximum dumping height is approx. 59 in (150 cm).*

5. Lower the hopper by pressing both the enabling switch (66) and the switch (81).



### NOTE

*To ensure that the hopper (11) is fully retracted, check that the warning light (76) is off.*

6. The machine is ready to start sweeping again.

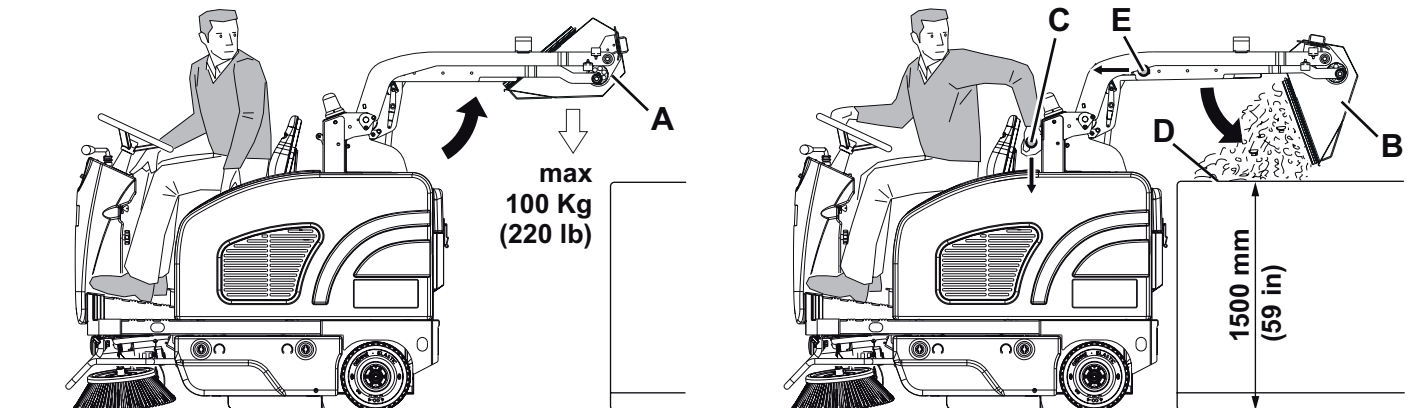


Figure 1

P100592

## AFTER USING THE MACHINE

After working, before leaving the machine, perform the following procedures.

- Turn on the filter shaker shortly, by pressing the lower part of the switch (65).
- Empty the hopper (11) (see the procedure in the previous paragraph).
- Lift the main broom with the lever (63).
- Lift the side brooms with the lever (64).
- Turn off the machine by turning the ignition key (61) to “0”, then remove it.
- Engage the parking brake.
- If necessary, charge the batteries (see the procedure in Maintenance chapter).

## 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 (45).
- (For machines equipped with dust guard system). Empty the tank (24) and clean the water filter (see the procedure in Maintenance chapter).

## 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.***

***Read carefully the instructions in the Safety chapter before performing any maintenance procedure.***

**SCHEDULED MAINTENANCE TABLE**

Procedure	Upon delivery	Every 10 hours	Every 50 hours	Every 100 hours	Every 200 hours	Every year
Battery charging	(1)					
Battery (WET) fluid level check		(2)				
Side and main broom height check						
Brake cable check and adjustment			(3)			
Hopper dust filter check and cleaning ("A" method)			(4)			
Hopper hydraulic lifting system oil level check			(2)			
Skirt height and operation check						
Dust guard system water filter check and cleaning (optional)						
Hopper dust filter check and cleaning ("B" method)				(4)		
Filter shaker operation check				(*)		
Main broom driving belt check				(*)		
Steering chain cleaning				(*)		
Safety system operation check				(2)		
Brake pad check/adjustment/replacement				(*)(3)		
Hopper dust filter check and cleaning ("C" method) (only for polyester dust filter)					(4)	
Main broom driving belt check and/or replacement					(*)	
Hopper gasket integrity check					(*)	
Lifted hopper sensor operation check/adjustment					(*)	
Motor carbon brush check and/or replacement						(*)
Hydraulic system oil change						(*)(5)

(\*) For the relevant procedure, refer to the Service Manual.

(1) Daily or after using the machine.

(2) Or before start-up.

(3) Or more frequently if the machine is used on slopes.

(4) Or more often in dusty areas.

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

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



### 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. 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 from leaking.*

*Do not install the WET batteries without an appropriate container.*

1. Engage the parking brake.
2. Check that the ignition key (61) has been removed.
3. Open the battery compartment hood (18) with the handle (41) and fasten it with the support rod (52).
4. Disconnect the battery connector (45).
5. With the help of an assistant and an appropriate hoisting system, install the batteries (42).
6. Connect the batteries according to one of the diagrams shown in figure 2, on the basis of their type.
7. Connect the battery connector (45).
8. Set the battery type (WET or GEL-AGM), according to the following procedure.

### Battery Setting (WET or GEL-AGM)

1. Start the machine by turning the ignition key (61) to "I" and keeping the switch (A, Fig 3) pressed.
2. Hold it (5" approx., but release it within 10") until the warning light corresponding to the current setting flashes:
  - Red warning light (B): WET batteries
  - Green warning light (C): GEL-AGM batteries
3. If necessary, release and press again the switch (A) within 5 seconds to change setting.
4. Wait until the warning light corresponding to the new setting stops flashing (5 seconds approx.).
5. The new setting is properly stored.

### Battery Removal

1. Engage the parking brake.
2. Remove the ignition key (61).
3. Open the battery compartment hood (18) with the handle (41) and fasten it with the support rod (52).
4. Disconnect the battery connector (45).
5. Disconnect the battery wiring harness (42).
6. Remove any square guide or bracket fastening the batteries.
7. Check that WET battery caps (43) are closed, to prevent the highly corrosive acid from leaking out of the batteries.
8. With the help of an assistant and an appropriate hoisting system, remove the batteries (42).

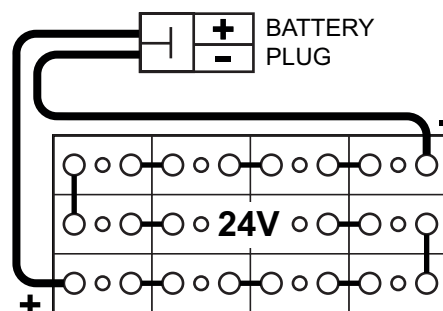
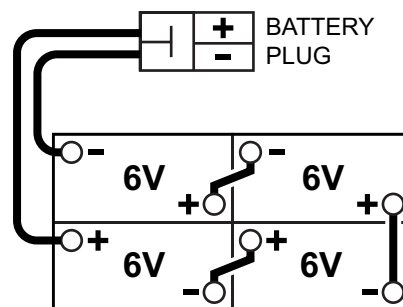


Figure 2

P100652

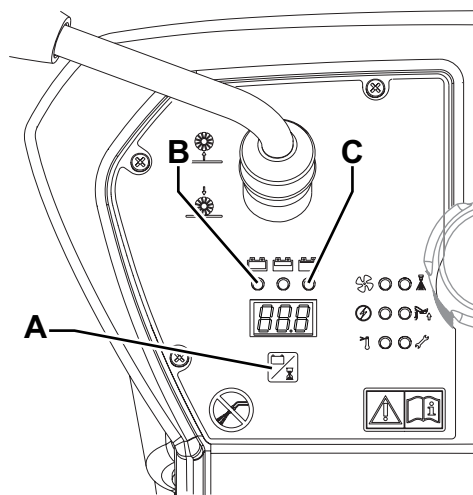


Figure 3

P100608

**BATTERY CHARGING****CAUTION!**

*Charge the batteries when the yellow (73) or red warning light (74) turns on and at the end of each working cycle. Keeping the batteries charged make their life last longer.*

**WARNING!**

*When the batteries are discharged, charge them as soon as possible, as that condition makes their life shorter.*

**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 ground and engage the parking brake.
2. Turn the ignition key (61) to "0".
3. Open the battery compartment hood (18) with the handle (41) and fasten it with the support rod (52).
4. (For WET batteries only). Check the level of electrolyte inside the batteries (42). If necessary, top up through the caps (43). Leave the caps (43) open for the next battery charge. If necessary, clean the upper surface of the batteries.
5. Charge the batteries with an external battery charger.
6. Check that the battery charger is suitable by referring to the Battery Charger Manual. The battery charger voltage rating must be 24 V.

**CAUTION!**

*Use a battery charger suitable for the type of batteries installed.*

7. Disconnect the battery connector (45) and connect it to the external battery charger.
8. Connect the battery charger to the electrical mains.
9. After charging, disconnect the battery connector (45) from the battery charger.
10. (For WET batteries only). Check the level of electrolyte inside the batteries and close all the caps (43).
11. Reconnect the battery connector (45) to the machine connector.
12. Remove the support rod (52) and close the hood (18). Now the machine is ready to be used.

**BRAKE CABLE CHECK AND ADJUSTMENT****WARNING!**

*Frequent and extended use of the service brake (6), especially on slopes, can cause a rapid wear of the pads. Keep the braking system in maximum efficiency.*

If the stroke of the brake pedal exceeds 1/3 of the total stroke (A, Fig. 4) before starting to operate on the braking masses, adjust the brake cable as shown:

1. Drive the machine on a level ground.
2. Turn the ignition key (61) to "0".
3. Ensure that the machine cannot move by placing opposite wedges on the rear wheels.
4. Steer the front wheel to the right, about 90°, so that the brake system becomes accessible.
5. Check braking masses (B, Fig. 5) for wear. The thickness (C) of the pads must be 1 mm or more. If necessary, contact a Service Center for braking masses adjustment/replacement.
6. Loosen the locknut and the nut (D) to adjust the brake cable.
7. Turn the nut until the gap between disc brake and braking masses is 0.02 in (0.5 mm).
8. Tighten the locknut on the nut (D).
9. Remove the wedges from the rear wheels.

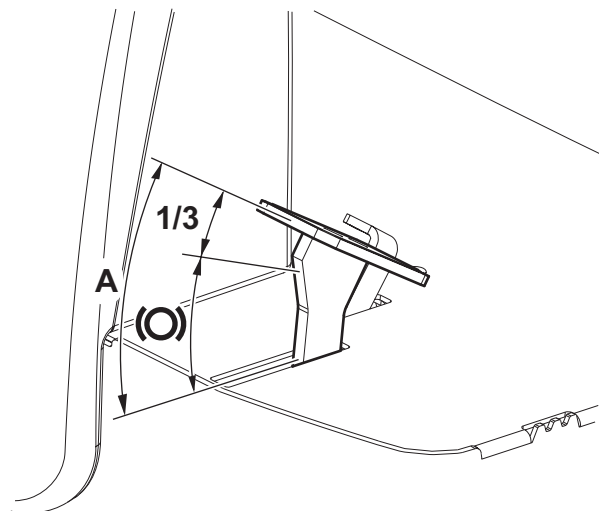
Check the proper adjustment of the brake cable by pushing the machine manually (do not apply the brake).

Perform brake tests and check the proper operation of the service and parking brake.

If the brake cable adjustment is no longer possible and the braking system cannot be properly adjusted, contact a Service Center.

**CAUTION!**

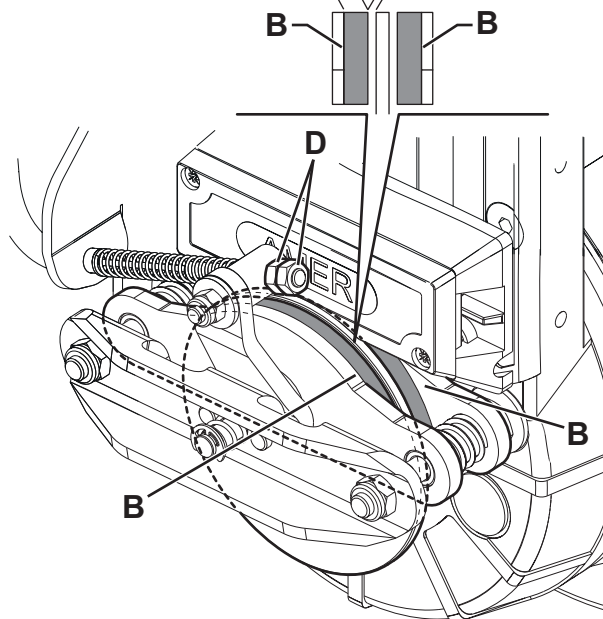
*The service manual shows all braking system check/adjustment and replacement procedures.*



P100769

**Figure 4**

C  
0,5 mm  
0,02 in



P1007670

**Figure 5**



## 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 ground, according to the following procedure:
  - Drive the machine on a level ground.
  - Engage the parking brake.
  - Lower the main broom and turn it pressing the accelerator pedal for approx. one minute. Do not operate the broom continuously in order not to overheat the drive motor braked.
  - Stop and lift the main broom, then move the machine and switch it off.
  - Check that the main broom print (A, Fig. 6), 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. 7) as shown below:
  - to increase the print length, turn the knob counter-clockwise;
  - to decrease the print length lift the broom with the lever (63) and then turn the knob clockwise.



### 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 that the main broom is at the correct distance from the ground.
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. 6) properly, because the pressure on the floor at the ends of the broom is different, refer to the Service Manual.*

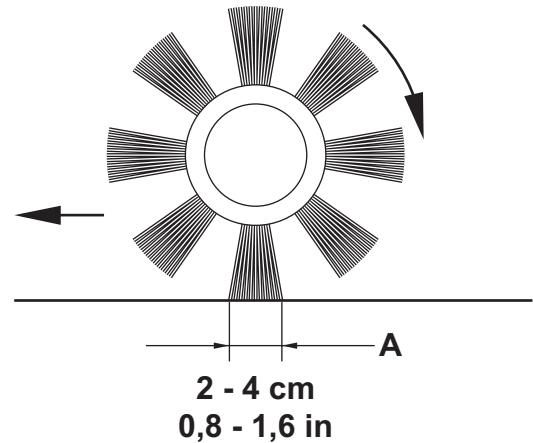


Figure 6

P100593

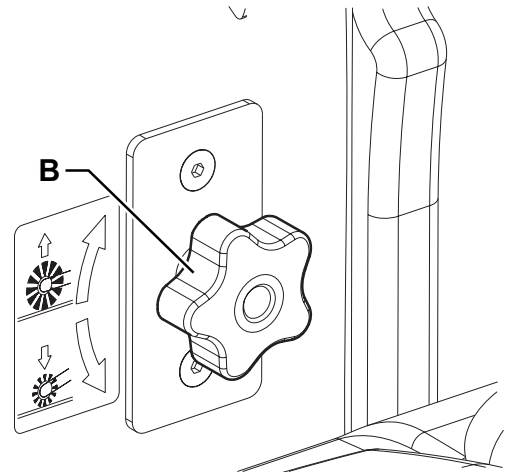


Figure 7

P100594

## MAIN BROOM REPLACEMENT



### 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 ground and engage the parking brake.
2. Turn the ignition key (61) to "0" and remove it.
3. Remove the left door (13) by turning the fasteners.
4. Unscrew and remove the knob (A, Fig. 8).
5. Turn the levers (B).
6. Remove the broom compartment latch (C) by grabbing it from its fold (D).
7. Remove the main broom (E, Fig. 9).
8. Check that the drive hub (F) is free from dirt or foreign materials (cords, rags, etc.) accidentally rolled up.
9. The new main broom must be installed with the bristles rows bent as shown in the figure (G).
10. Install the new broom and ensure that the hexagonal mesh (H) fits into the relevant drive hub (F).
11. Install the broom compartment latch (C, Fig. 8) by turning the levers (B) and screwing down the knob (A).
12. Close the left door (13) by turning the fasteners.
13. Check and adjust the main broom height as shown in the previous paragraph.

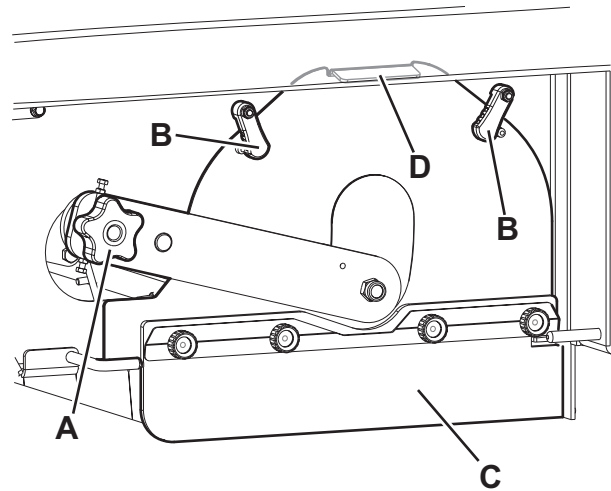


Figure 8

P100595

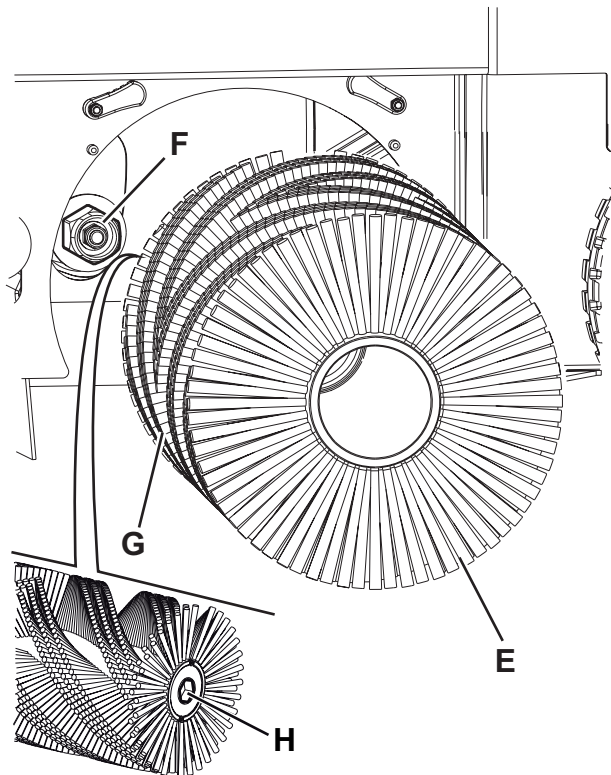


Figure 9

P100596

## 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 ground, according to the following procedure:
  - Drive the machine on a level ground.
  - 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. 10).

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

2. Engage the parking brake.
3. Turn the ignition key (61) to "0".
4. Remove the right or left door (12 or 13) by turning the fasteners.



### NOTE

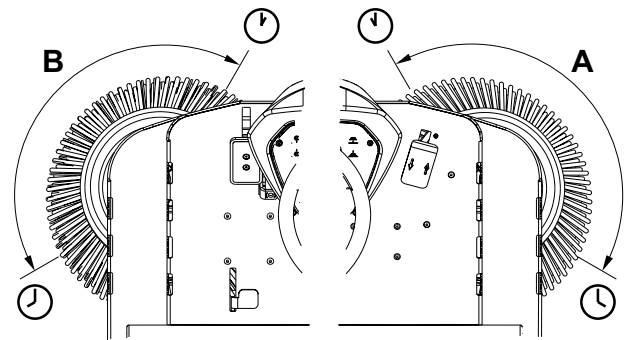
The right door fasteners must be turned with a tool.

5. For the right side broom, operate on the idle gear by loosening the ring nut (C, Fig. 11) and by adjusting the adjuster (D) until the correct print (A, Fig. 10) is achieved. Then fasten the adjuster with the ring nut (C, Fig. 11). For the left side broom, operate on the idle gear by loosening the ring nut (E) and by adjusting the adjuster (F) until the correct print (B, Fig. 10) is achieved. Then fasten the adjuster with the ring nut (E, Fig. 11).
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.



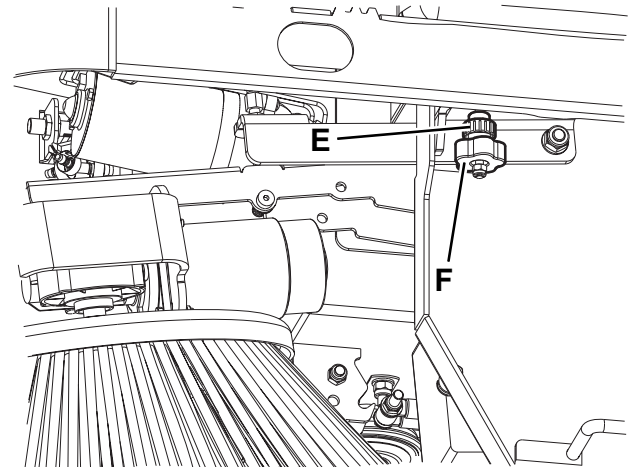
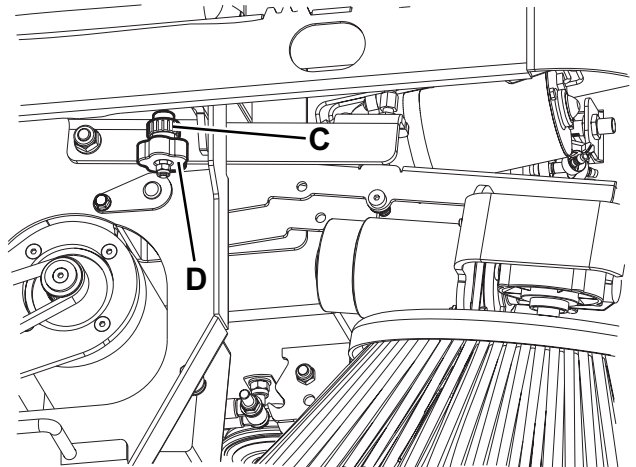
### NOTE

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



P100597

Figure 10



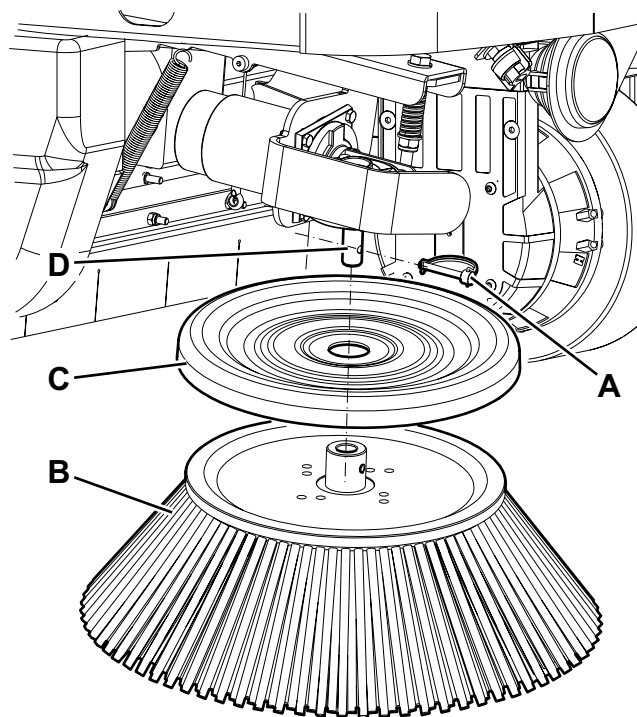
P100598

Figure 11

**SIDE BROOM REPLACEMENT****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 ground and engage the parking brake.
2. Turn the ignition key (61) to "0".
3. Lift the side broom with the lever (64).
4. Remove the pin clip (A, Fig. 12), then remove the pin.
5. Remove the broom (B) and recover the protection flange (C).
6. Install on the hub (D) the new side broom with the protection flange.
7. Insert the fastening pin and engage its safety clip.
8. Check and adjust the side broom height as shown in the previous paragraph.

**Figure 12**

P100599

## PANEL DUST FILTER CLEANING AND INTEGRITY CHECK

The dust filter must be regularly cleaned to maintain the efficiency of the vacuum system. Follow the recommended filter service intervals for the longest filter life.



### WARNING!

- **Wear safety glasses when cleaning the filter.**
- **Do not puncture the filter.**
- **Clean the filter in a well-ventilated area.**
- **Wear appropriate dust mask to avoid breathing in dust.**

1. Drive the machine on a level ground, engage the parking brake and turn the ignition key (61) to "0".
2. Open the battery compartment hood (18) with the handle (41) and fasten it with the support rod (52), then disconnect the battery connector (45).
3. Disconnect the vacuum system motor connector (53).
4. Release the fasteners (A, Fig. 13) and remove the vacuum system cover (B).
5. Unscrew the knobs (C, Fig. 14) and remove the filter shaker assembly (D).
6. Fasten the filter shaker assembly to the holder (E).
7. Lift the dust filter (F) and remove it from the machine.
8. Clean the filter using one of the methods below:

### Method "A"

Collect dust from the filter. Gently tap the filter against a flat surface (with the dirty side down) to remove dust and dirt.



### NOTE

*Take care not to damage the metal lip which extends past the gasket.*

### Method "B"

Collect dust from the filter. Blow compressed air (maximum pressure 6 Bar) into the clean side of the filter (in the opposite direction of the airflow).

### Method "C" (only for polyester dust filter)



### CAUTION!

**For paper filter: Do not use water or detergents to clean it, otherwise it can be damaged.**

Collect dust from the filter. Then soak the filter in warm water for 15 minutes, then rinse it under a gentle stream of water (maximum pressure 2.5 Bar). Let the filter dry completely before installing it back into the machine.

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.

9. Install the filter in the reverse order of removal and note the following:
  - Clean the filter housing.
  - Install the filter with the strainer facing upwards (arrow (G, Fig. 14) upwards).
  - If the filter gasket is damaged or missing, it must be replaced.

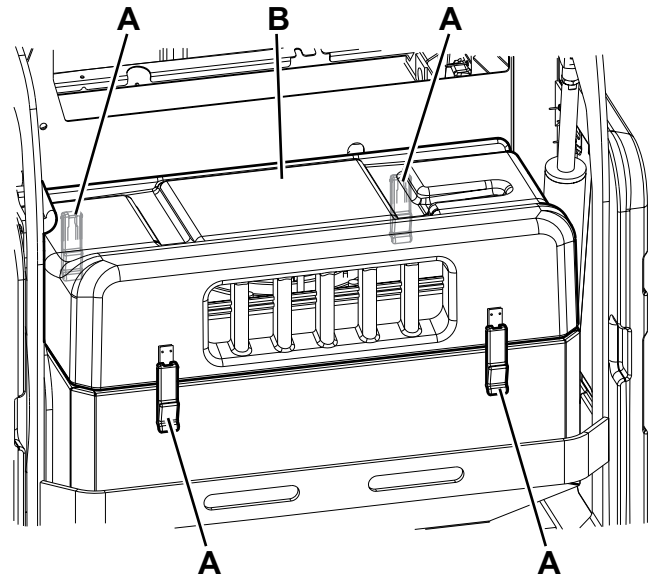


Figure 13

P100600

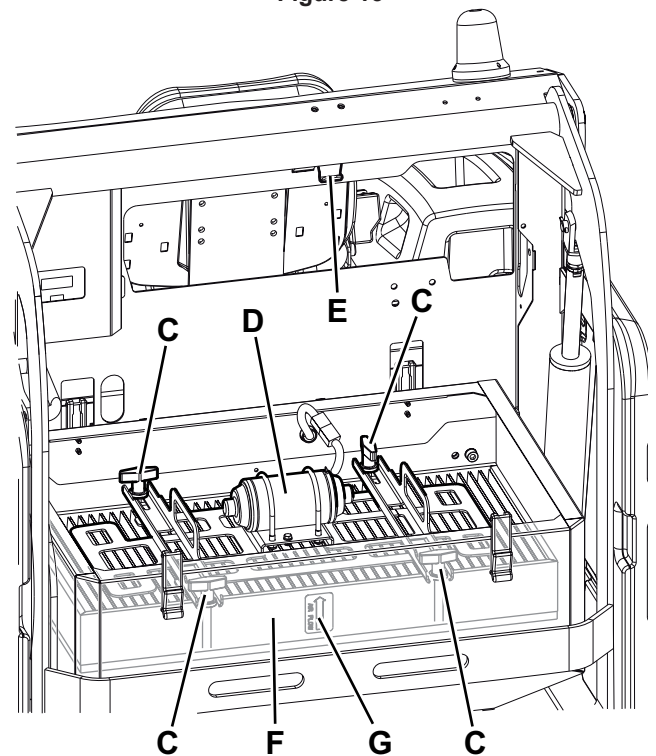


Figure 14

P100601

## SKIRT HEIGHT AND OPERATION CHECK

### Preliminary Operations

1. Empty the hopper (as shown in Use chapter), because the weight of the waste inside the hopper can affect the skirt height check.
2. Drive the machine on a level ground that is suitable for checking the skirt height.
3. Turn the ignition key (61) to "0" and engage the parking brake.

### Side Skirt Check

4. Remove the left and right doors (13 and 12) by turning the fasteners.
5. Check the side skirts (A, Fig. 15) for integrity. Replace the skirts when they have cuts (C, Fig. 16) larger than 20 mm or cracks/tears (D) larger than 0.4 in (10 mm) (for skirt replacement, refer to the Service Manual).
6. Check that the distance from the floor of the side skirts (A, Fig. 15) is within 0 - 0.12 in (0 - 3 mm) (Fig. 17). If necessary, loosen the knobs (B, Fig. 15) and adjust the skirt position. Then tighten the knobs (B).

### Front and Rear Skirt Check

7. Remove the main broom as shown in the relevant paragraph.
8. Check the front skirt (E, Fig. 18) and rear skirts (F) and (G) for integrity. Replace the skirts when they have cuts (C, Fig. 16) larger than 0.8 in (20 mm) or cracks/tears (D) larger than 10 mm.
9. Check that the front (E, Fig. 18) and rear skirt (G) slightly rub ground without being detached from it (Fig. 19).
10. For the skirt replacement, see the Service Manual.

### Reassembly

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

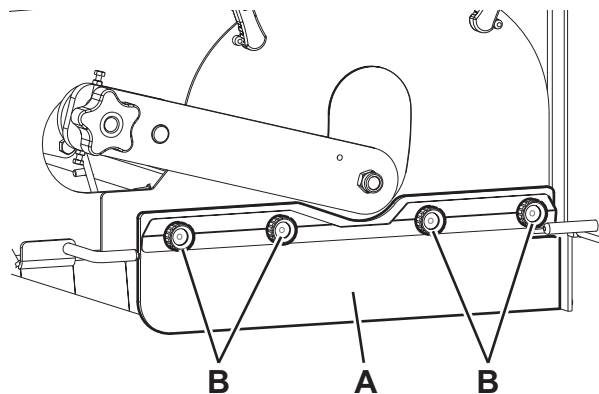


Figure 15

P100602

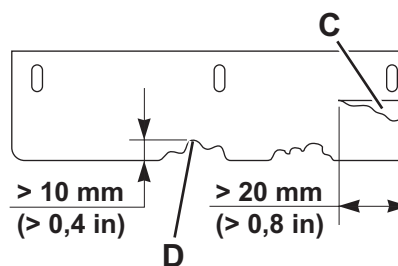


Figure 16

P100603

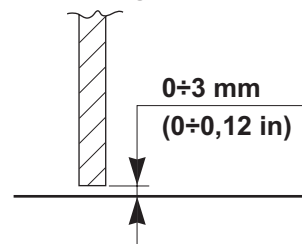


Figure 17

P100604

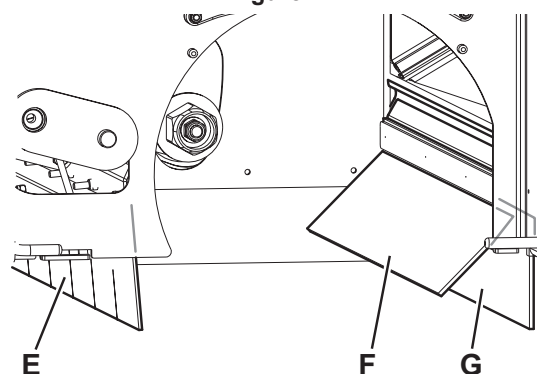


Figure 18

P100605

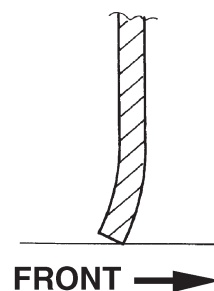


Figure 19

P100606

## DUSTGUARD™ SYSTEM WATER FILTER CLEANING (OPTIONAL)



### NOTE

To prevent water from flowing out when cleaning the filter, turn on the dust guard system and empty the system tank (24).

1. Drive the machine on a level ground.
2. Turn the ignition key (61) to "0" and engage the parking brake.
3. From under the machine (A, Fig. 20), reach the water filter assembly (B) of the dust guard system.
4. Unscrew and remove the transparent cover (C) with the gasket (D), then remove the filter strainer (E).
5. Clean and install them on the holder (F).



### NOTE

Install the gasket (C) and the filter strainer (E) in the housings of the cover and of the filter assembly holder.

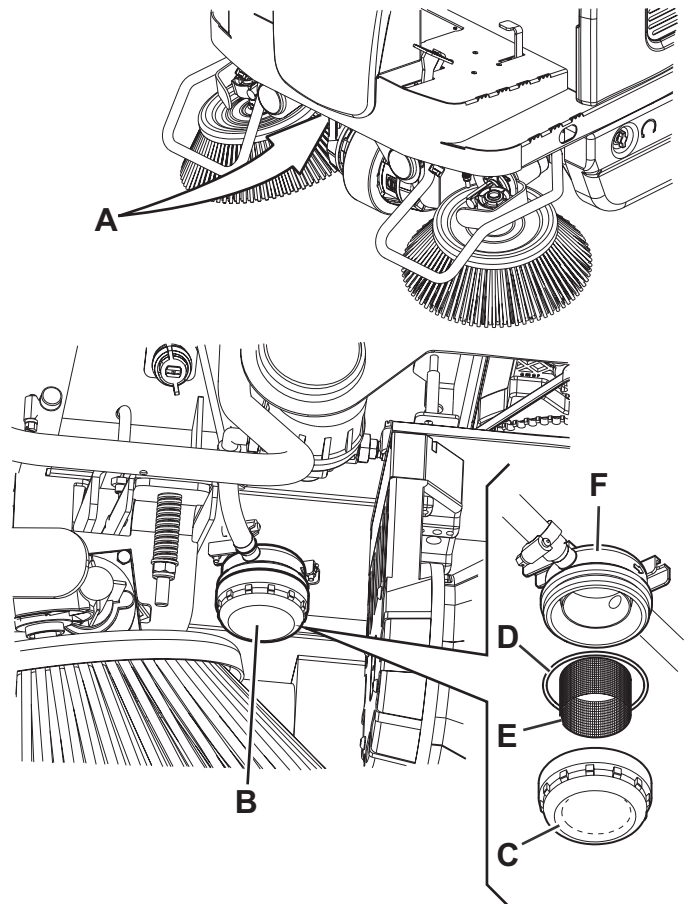


Figure 20

P100651

## HOPPER HYDRAULIC LIFTING SYSTEM OIL LEVEL CHECK



### WARNING!

Procedure to be performed with the hopper (11) fully retracted.

1. Turn the ignition key (61) to "0" and engage the parking brake.
2. Open the battery compartment hood (18) with the handle (41) and fasten it with the support rod (52).
3. Check that the oil level in the tank (51) is between the minimum (MIN) and maximum (MAX) marks shown in figure 21.
4. If necessary, add oil through the plug (A, Fig. 21), using the oil specified in Technical Data paragraph.
5. Remove the support rod (52) and close the hood (18).

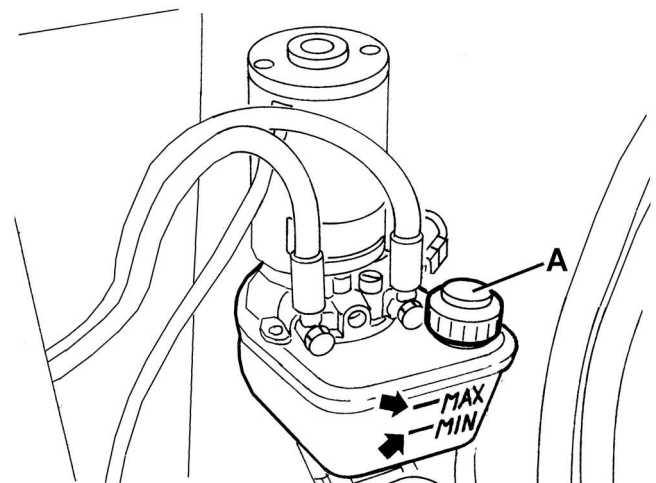


Figure 21

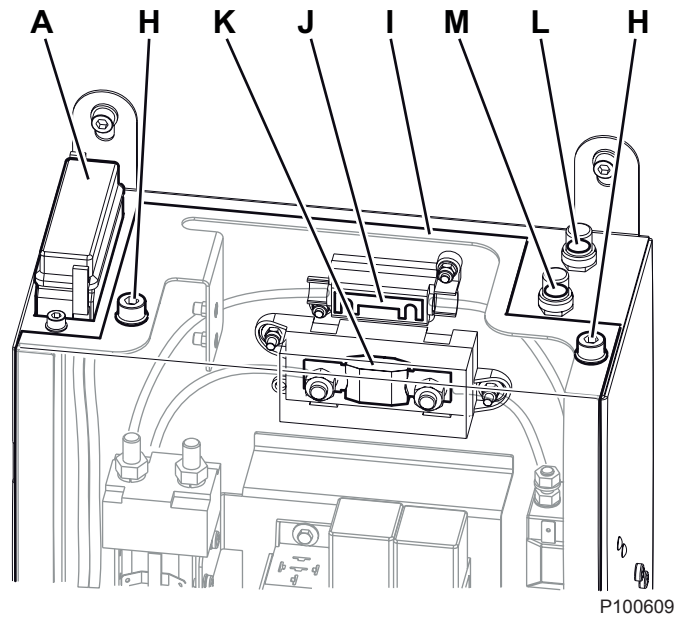
P100607

## FUSE CHECK/REPLACEMENT/RESET

1. Drive the machine on a level ground and engage the parking brake.
2. Turn the ignition key (61) to "0".
3. Open the battery compartment hood (18) with the handle (41) and fasten it with the support rod (52).
4. Disconnect the battery connector (45).

### Lamellar Fuse Check/Replacement

5. Remove the fuse box cover (A, Fig. 22).
6. Check/replace the relevant fuse among the following (Fig. 23):
  - (B): F1 vacuum system motor fuse (25 A).
  - (C): F2 filter shaker motor fuse (25 A).
  - (D): F3 display electronic board fuse (3 A).
  - (E): F4 main fuse (key circuit) (10 A).
  - (F): F5 dust guard system fuse (5 A) (optional).
  - (G): F6 hopper lifting fuse (25 A).
7. Remove the screws (H, Fig. 20), then remove the cover (I) of the electrical component box (49).
8. Check/replace the following fuses:
  - (J): FA main broom motor fuse (50 A).
  - (K): F0 main fuse (150 A).



P100609

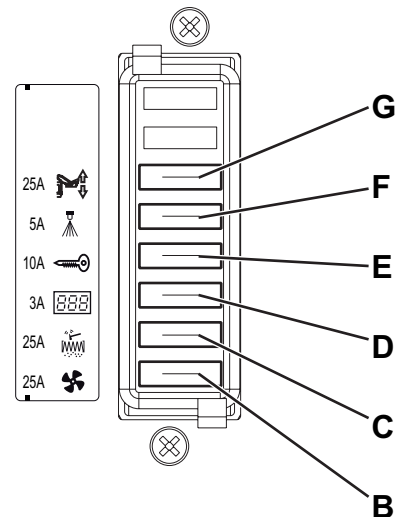
Figure 22

### Fuse Check

9. Check one of the following fuses (Fig. 22) for deactivation:
  - (L): FR1 right side broom motor fuse (15 A).
  - (M): FR2 left side broom motor fuse (15 A) (optional).
 Reset any deactivated fuse, when the component that caused deactivation has fully cooled down.

### Reassembly

10. Connect the battery connector (45).
11. Remove the support rod (52) and close the hood (18).



P100610B

Figure 23

## SAFETY FUNCTIONS

The machine is equipped with the following safety functions.

### EMERGENCY PUSH-BUTTON

It is to the left side of the operator (79). It has to be pressed in case of emergency, to stop all the machine functions.

### DRIVER'S SEAT MICROSWITCH

It is located inside the driver's seat (3) and it does not allow the machine drive system to operate if the operator is not seated on the driver's seat.

### HOPPER POSITION SENSOR

When the hopper is lifted, the sensor reduces the machine speed, turns off the vacuum fan and stops the broom rotation.

### HOPPER SAFETY VALVE

When the hopper is lifted, the safety valve on the hydraulic lifting cylinder prevents the hopper to accidentally lower.



## TROUBLESHOOTING

Trouble	Possible cause	Remedy
The machine operates only when stationary, otherwise it turns off and the red warning light (73) flashes.	The batteries are discharged.	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).
When turning the ignition key (61) to "II", the display does not turn on and the machine does not operate.	The battery connector is disconnected.	Connect the battery connector.
	The F3 and/or F0 fuse is open.	Check/replace the fuses.
	The emergency push-button has been pressed.	Check and release the emergency push-button.
The machine does not move when pressing the drive pedal and the warning light (78) flashes.	The drive pedal has been pressed while turning the ignition key (61) to "II".	Turn the ignition key to "0", then restart without pressing the drive pedal.
	Drive system failure.	Turn off the machine and then turn it on again. If the trouble persists, contact the Service Center.
The main broom does not work and the warning light (77) flashes.	The safety system has activated.	Turn off the machine and then turn it on again. Check the condition of the main broom (debris that slows down the broom or excessive pressure on the ground).
	The FA fuse is open.	Wait for the main broom motor to cool down, then replace the fuse.
The side brooms do not operate.	The FR1 or FR2 circuit breaker of the side brooms is open.	Wait for the side broom motor to cool down, then reset the fuse by pressing the relevant push-button.
The machine collects little debris/dust.	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 F1 fuse is open.	Replace the fuse.
The hopper does not lift.	The hydraulic system oil level is incorrect.	Check the hydraulic system oil level in the tank.
	The F6 fuse is open.	Replace the fuse.
The hopper does not dump.	The hopper is too low.	Lift the hopper at a minimum height of 350 mm.
The hopper does not lower.	In case of low temperatures, 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.
	The filter shaker is disconnected.	Connect the filter shaker connector.
The dust guard system (optional) does not work.	The water tank is empty.	Fill the tank.
	The nozzles or the water filter are clogged.	Clean.
	The pump is faulty.	Replace. (*)
	The F5 fuse is open.	Replace the fuse.

(\*) Procedure to be performed by Advance Service Center.

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 MATIÈRES

<b>INTRODUCTION</b> .....	<b>2</b>
BUT ET CONTENU DU MANUEL .....	2
DESTINATAIRES.....	2
CONSERVATION DU MANUEL.....	2
DONNÉES D'IDENTIFICATION .....	2
AUTRES MANUELS DE RÉFÉRENCE.....	2
PIÈCES DE RECHANGE ET ENTRETIEN .....	2
MODIFICATIONS ET AMÉLIORATIONS .....	2
CAPACITÉS OPÉRATIONNELLES .....	3
CONVENTIONS .....	3
<b>DÉBALLAGE / LIVRAISON</b> .....	<b>3</b>
<b>SÉCURITÉ</b> .....	<b>3</b>
SYMBOLES VISIBLES SUR LA MACHINE.....	3
SYMBOLES UTILISÉS DANS LE MANUEL.....	4
INSTRUCTIONS GÉNÉRALES.....	4
<b>DESCRIPTION DE LA MACHINE</b> .....	<b>7</b>
STRUCTURE DE LA MACHINE.....	7
TABLEAU DE BORD ET COMMANDES .....	9
ACCESSOIRES / OPTIONS.....	10
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES.....	10
SCHÉMA ÉLECTRIQUE.....	12
<b>UTILISATION</b> .....	<b>14</b>
CONTRÔLE / PRÉPARATION DES BATTERIES SUR UNE MACHINE NEUVE .....	14
AVANT LA MISE EN MARCHÉ.....	14
MISE EN MARCHÉ ET ARRÊT DE LA MACHINE .....	15
AFFICHEUR .....	16
FREIN DE STATIONNEMENT .....	16
MACHINE AU TRAVAIL .....	16
VIDANGE DU CONTENEUR DÉCHETS .....	17
APRÈS L'UTILISATION DE LA MACHINE .....	18
INACTIVITÉ PROLONGÉE DE LA MACHINE .....	18
<b>ENTRETIEN</b> .....	<b>18</b>
PLAN D'ENTRETIEN PROGRAMMÉ.....	19
INSTALLATION / DÉPOSE DES BATTERIES ET CONFIGURATION DU TYPE DE BATTERIES (WET OU GEL-AGM).....	20
CHARGEMENT DES BATTERIES .....	21
CONTRÔLE ET RÉGLAGE DU CÂBLE DE FREIN .....	22
CONTRÔLE ET RÉGLAGE DE LA HAUTEUR DU BALAI CENTRAL .....	23
REPLACEMENT DU BALAI CENTRAL.....	24
CONTRÔLE ET RÉGLAGE DE LA HAUTEUR DES BALAIS LATÉRAUX.....	25
REPLACEMENT DES BALAIS LATÉRAUX .....	26
NETTOYAGE ET CONTRÔLE DE L'INTÉGRITÉ DU FILTRE À POUSSIÈRE EN PANNEAU.....	27
CONTRÔLE DE LA HAUTEUR ET DU FONCTIONNEMENT DES VOLETS.....	28
NETTOYAGE DU FILTRE À EAU DU SYSTÈME D'ABATTAGE DES POUSSIÈRES DUSTGUARD™ (OPTIONNEL).....	29
CONTRÔLE DU NIVEAU D'HUILE DU SYSTÈME HYDRAULIQUE DE SOULÈVEMENT DU CONTENEUR DÉCHETS.....	29
CONTRÔLE / REMPLACEMENT / RÉTABLISSEMENT DES FUSIBLES .....	30
<b>FONCTIONS DE SÉCURITÉ</b> .....	<b>30</b>
BOUTON-POUSOIR D'URGENCE .....	30
MICROINTERRUPTEUR DU SIÈGE DE CONDUITE.....	30
CAPTEUR DE POSITION DU CONTENEUR DÉCHETS .....	30
VANNE DE SÉCURITÉ DU CONTENEUR DÉCHETS .....	30
<b>DÉPISTAGE DES PANNES</b> .....	<b>31</b>
<b>MISE À LA FERRAILLE</b> .....	<b>32</b>

## INTRODUCTION

**REMARQUE**

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

### BUT ET CONTENU DU MANUEL

Ce manuel se propose de fournir à l'opérateur toutes les informations nécessaires afin qu'il puisse utiliser la machine correctement et la gérer de la manière la plus autonome et sûre. Il comprend des informations relatives à l'aspect technique, la sécurité, le fonctionnement, l'arrêt de la machine, l'entretien, les pièces de rechange et la mise 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 des instructions d'utilisation doit être gardé près de la machine, dans une enveloppe spéciale et, surtout, loin de liquides et de tout ce qui pourrait en compromettre l'état de lisibilité.

### DONNÉES D'IDENTIFICATION

Le numéro de série et le modèle de la machine sont indiqués sur la plaque (30).

La plaque indique également le code du produit et l'année de fabrication.

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

Modèle de la MACHINE .....
Code du PRODUIT .....
Numéro de série de la MACHINE .....

### AUTRES MANUELS DE RÉFÉRENCE

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

### PIÈCES 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. N'utiliser que des pièces de rechange et accessoires d'origine.

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

### MODIFICATIONS ET AMÉLIORATIONS

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.

## CAPACITÉS OPÉRATIONNELLES

Cette balayeuse est homologuée pour le nettoyage (balayage et aspiration) de sols solides et compacts 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 (3).

## DÉBALLAGE / LIVRAISON



### AVERTISSEMENT !

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

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

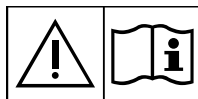
- Documentation technique :
  - Manuel des instructions d'utilisation de la balayeuse (ce manuel)
  - Catalogue de pièces de rechange de la balayeuse
- N° 1 fusible principal (F0) de 150 A
- N° 1 fusible de 10 A

## SÉCURITÉ

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 VISIBLES SUR LA MACHINE



### ATTENTION !

*Lire attentivement toutes les instructions avant toute opération dans la machine.*



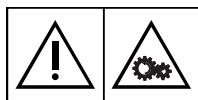
### ATTENTION !

*Ne pas laver la machine avec des jets d'eau directs ou sous pression.*



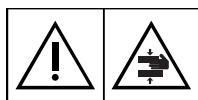
### ATTENTION !

*Ne pas utiliser la machine sur des surfaces ayant une pente supérieure aux valeurs spécifiées.*



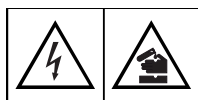
### ATTENTION !

*Parties mobiles.*



### ATTENTION !

*Parties mobiles. Danger d'écrasement.*



### ATTENTION !

*Parties en tension. Présence de liquides corrosifs*

## SYMBOLES UTILISÉS DANS LE MANUEL



### 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 des instructions d'utilisation avant d'effectuer toute opération.*

## INSTRUCTIONS GÉNÉRALES

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 de la machine, d'entretien et de remplacement des composants, débrancher le connecteur des batteries, enlever la clé de contact et serrer le frein de stationnement.*
- *Cette machine doit être utilisée uniquement par le personnel adéquatement formé.*
- *Les manoeuvres de braquage doivent être effectuées à vitesse extrêmement réduite. Éviter de : braquer brusquement, en particulier en pente, et de braquer avec le conteneur déchets soulevé.*
- *Ne pas soulever le conteneur déchets sur une surface inclinée.*
- *Tenir les étincelles, les flammes et les matériaux fumants et incandescents loin des batteries. Des gaz potentiellement explosifs se produisent pendant le chargement des batteries.*
- *Ne pas porter de bijoux quand on travaille près des composants électriques.*
- *Ne pas travailler sous la machine soulevée, sans des supports fixes de sécurité convenables.*
- *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 la machine est équipée de batteries au plomb (WET), en chargeant les batteries un gaz hydrogène très explosif est produit. Garder le coffre ouvert pendant le cycle de rechargement des batteries et effectuer l'opération exclusivement en milieux bien aérés et loin de flammes libres.*
- *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 effectuer les opérations d'entretien, enlever les batteries.*



### ATTENTION !

- *Avant d'effectuer toute activité d'entretien / réparation, lire attentivement toutes les instructions qui concernent l'entretien / réparation.*
- *Lorsqu'on travaille près ou dans le système hydraulique, porter toujours des vêtements de protection et des lunettes de protection.*
- *Ne pas fumer pendant le chargement des batteries.*

**ATTENTION !**

- *La machine ne doit être utilisée par des personnes (y compris les enfants) aux capacités physiques, mentales et sensorielles limitées ou dépourvues de l'expérience ou de la formation que sous la supervision ou avec les directives d'une personne responsable de leur sécurité. Les enfants doivent être surveillés afin de s'assurer qu'ils ne jouent pas avec la machine.*
- *Faire attention lorsque la machine est utilisée à proximité des enfants.*
- *Ne pas utiliser à des fins autres que celles prévues dans ce manuel. Utiliser seulement les accessoires recommandés par Advance.*
- *Contrôler attentivement la machine avant tout usage et vérifier que tous les composants soient installés avant l'utilisation. Si la machine n'est pas correctement installée, il y a le risque de lésions aux personnes et de dommage aux choses.*
- *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.*
- *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 aux valeurs spécifiées.*
- *Afin de ne pas compromettre la stabilité, ne pas incliner la machine d'un angle supérieur à la valeur indiquée sur la machine même.*
- *Utilisez exclusivement les balais livrés avec la machine et spécifiés dans le Manuel des instructions d'utilisation. L'utilisation de balais différents peut compromettre la sécurité.*
- *Avant d'utiliser la machine, fermer tous les couvercles et / ou portillons, comme indiqué dans le Manuel des instructions d'utilisation.*
- *Ne pas laver la machine avec des jets d'eau directs ou sous pression ou avec des substances corrosives. Utiliser la machine exclusivement dans des endroits illuminés.*
- *Si l'on utilise la machine en présence d'autres personnes, il faut activer le feu clignotant (optionnel).*
- *Les feux de travail (en option) ont uniquement la fonction d'améliorer la visibilité du sol à nettoyer ; ils ne permettent pas à la machine de travailler dans un endroit sombre.*
- *Pendant l'utilisation de la machine, faire attention à sauvegarder l'intégrité des autres personnes et à éviter tout dommage matériel.*
- *Ne pas heurter contre des étagères ou des échafaudages, en particulier en cas de danger de chute d'objets.*
- *Ne pas poser de conteneurs de liquides sur la machine, mais utiliser le porte-boissons prévu à cet effet.*
- *La température de stockage doit être comprise entre 32 °F et 104 °F (0 °C et +40 °C).*
- *La température de travail de la machine doit être comprise entre 32 °F et 104 °F (0 °C et +40 °C).*
- *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 220 lb (100 kg) (poids des déchets).*
- *En cas d'incendie, utiliser un extincteur à poudre, plutôt qu'un extincteur à eau.*
- *Adapter la vitesse d'utilisation aux conditions d'adhérence.*
- *Éviter tout freinage brusque en descente. Éviter tout changement brusque de direction. Procéder à vitesse réduite en descente.*
- *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 laisser entrer d'objets dans les ouvertures. Ne pas utiliser la machine si les ouvertures sont bouchées. Garder les ouvertures de la machine libres de poussière, filasse, poils et tout autre corps étranger à même de réduire le flux d'air.*
- *(Uniquement pour les versions avec le système d'abattage des poussières DustGuard™ installé). Faire attention pendant les déplacements de la machine en conditions de températures inférieures au point de congélation. L'eau présente dans le réservoir ou dans les tuyaux pourrait se congeler et endommager sérieusement la machine.*
- *Ne pas enlever ou altérer les plaques installées sur la machine.*
- *Dans le cas où la machine est déplacée par poussée pour des raisons de service (manque de batteries, batteries déchargées, etc.) ne jamais dépasser la vitesse de 4 km/h.*
- *S'assurer que les éventuelles anomalies de fonctionnement de la machine ne dépendent pas du manque d'entretien. En cas contraire demander l'intervention de personnel autorisé ou d'un Service après-vente 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).*

Instructions pour le contrôle des bactéries et d'autres microbes dangereux dans le système d'abattage des poussières DustGuard™ (optionnel).



**ATTENTION !**

*Pour que les opérateurs ne contraignent pas d'infections liées aux typologies des microbes ou au Legionella qui puissent proliférer dans les systèmes d'abattage des poussières, procéder comme suit :*

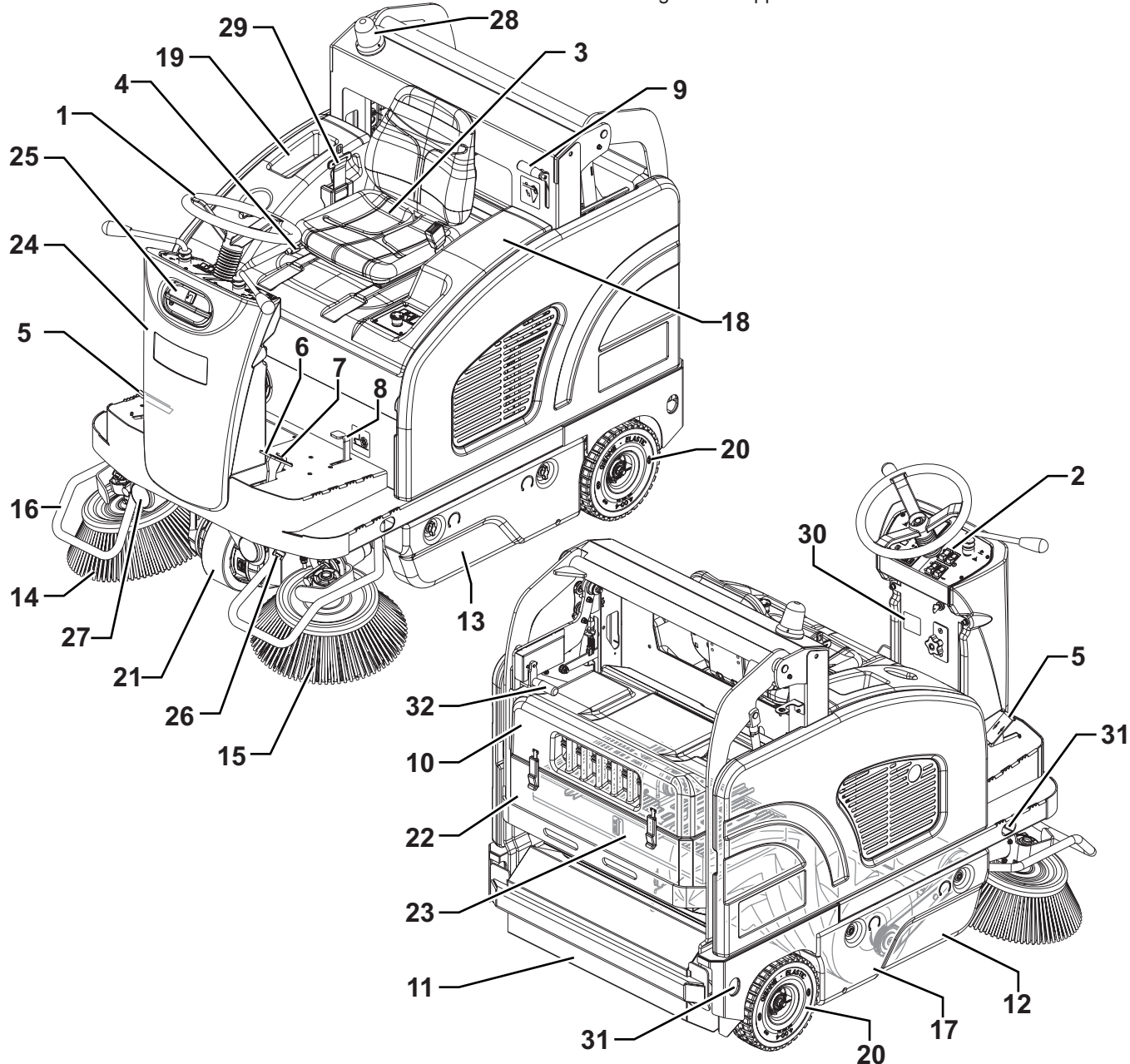
- *Si possible, remplir le réservoir avec de l'eau froide (< 20 °C).*
- *NE PAS utiliser d'eau stagnante pour remplir le réservoir.*
- *NE PAS utiliser d'eau recyclée, non potable ou en contact avec le sol.*
- *Régler et tourner les gicleurs de nébulisation uniquement vers le sol, afin d'éviter toute inhalation.*
- *Ne pas stocker la machine dehors ou près de sources de chaleur.*
- *NE PAS remplir le réservoir excessivement. Remplir avec une quantité d'eau suffisante pour que le réservoir puisse être vidé à l'aide du système.*
- *Vider le réservoir toutes les 10 heures ou une fois par semaine, selon le type d'utilisation.*
- *Si la machine n'est pas utilisée pendant plus d'une semaine, vider complètement le réservoir et le laisser essuyer avant de le remettre.*
- *Si le réservoir ne peut pas être vidé régulièrement, utiliser un biocide pour contrôler ou éliminer les bactéries de la Legionella. Choisir les biocides en respectant les réglementations locales et les instructions et les avertissements indiqués pour éviter tout contact des opérateurs avec des produits chimiques dangereux.*
- *Si l'on doit utiliser des produits chimiques dans le réservoir à eau, il est obligatoire d'appliquer les étiquettes informatives et d'avertissement du produit.*



## DESCRIPTION DE LA MACHINE

## STRUCTURE DE LA MACHINE

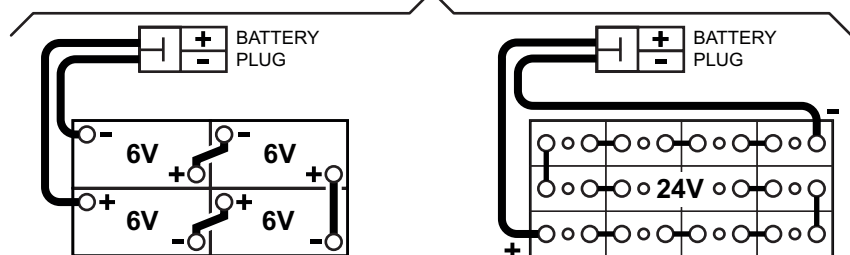
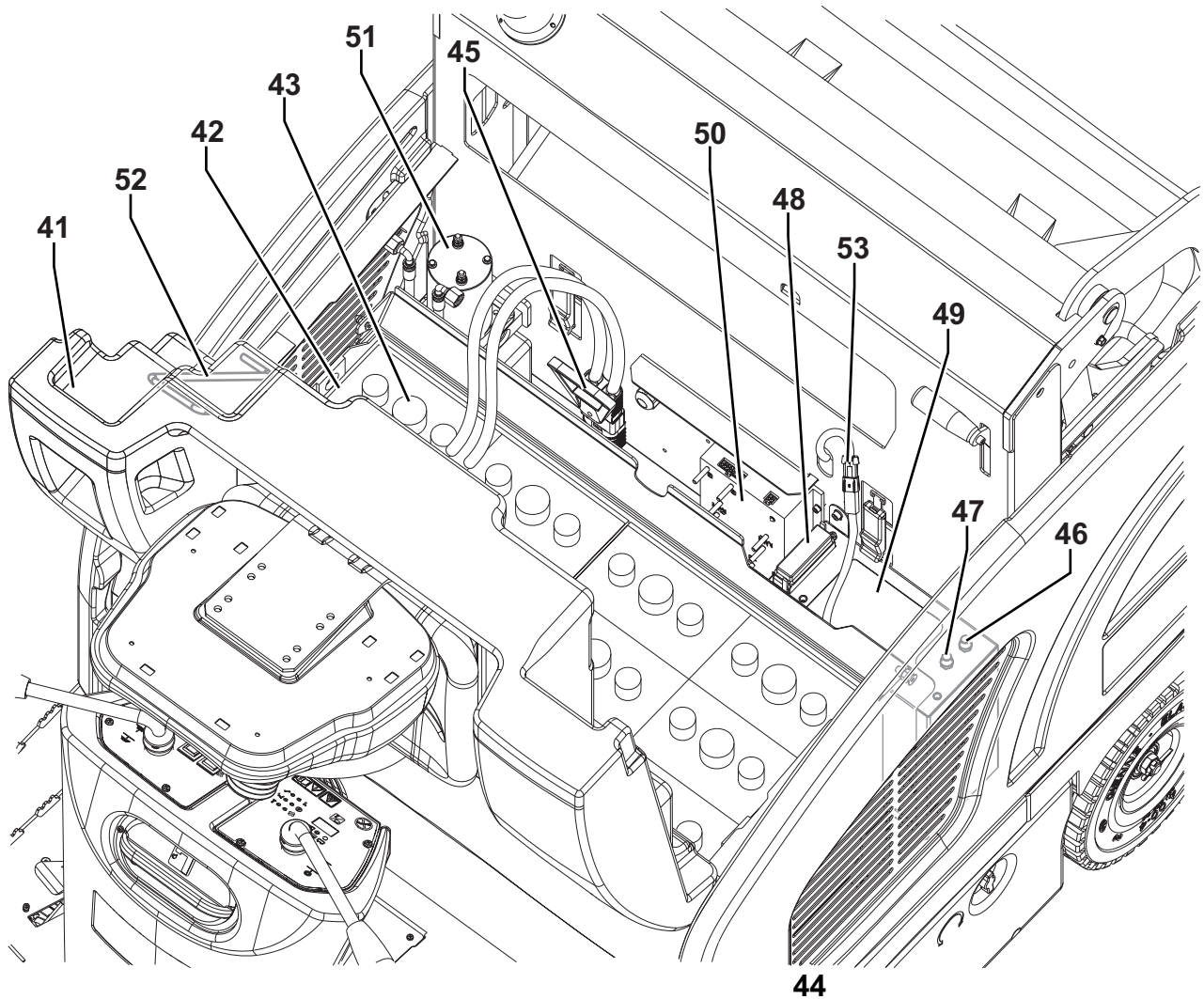
1. Volant
2. Tableau de bord et commandes (voir le paragraphe suivant)
3. Siège de conduite avec microinterrupteur de sécurité
4. Levier de réglage position siège
5. Pédale de marche
6. Pédale frein de service
7. Levier frein de stationnement : appuyer sur la pédale du frein de service (6) et en même temps actionner le levier (7) pour commuter le frein de service en frein de stationnement
8. Pédale volet avant
9. Levier de décrochage et de vidange du conteneur déchets
10. Coffre arrière avec système d'aspiration
11. Conteneur déchets (le vider lorsqu'il est plein)
12. Portillon droit (ouvrir seulement pour les opérations d'entretien)
13. Portillon gauche (pour enlever le balai central)
14. Balai latéral droit
15. Balai latéral gauche
16. Protections balais latéraux
17. Balai central
18. Coffre logement batteries
19. Porte-objets
20. Roues arrière
21. Roue avant de traction et de direction
22. Conteneur filtre à poussière
23. Filtre à poussière en panneau avec secoueur
24. Colonne avant / réservoir à eau pour système d'abattage des poussières (optionnel)
25. Bouchon de la goulotte de remplissage à eau du système d'abattage des poussières (optionnel)
26. Nébuliseur eau pour système d'abattage des poussières (optionnel)
27. Feux de travail (en option)
28. Feu clignotant (toujours en fonction si la clé de contact est sur «I») (optionnel)
29. Ceinture de sécurité (en option)
30. Plaque avec numéro de série/données techniques
31. Fentes d'ancrage pour le transport (non pour le soulèvement)
32. Poignée de rappel manuel du conteneur déchets



P100588

**STRUCTURE DE LA MACHINE (suite)**

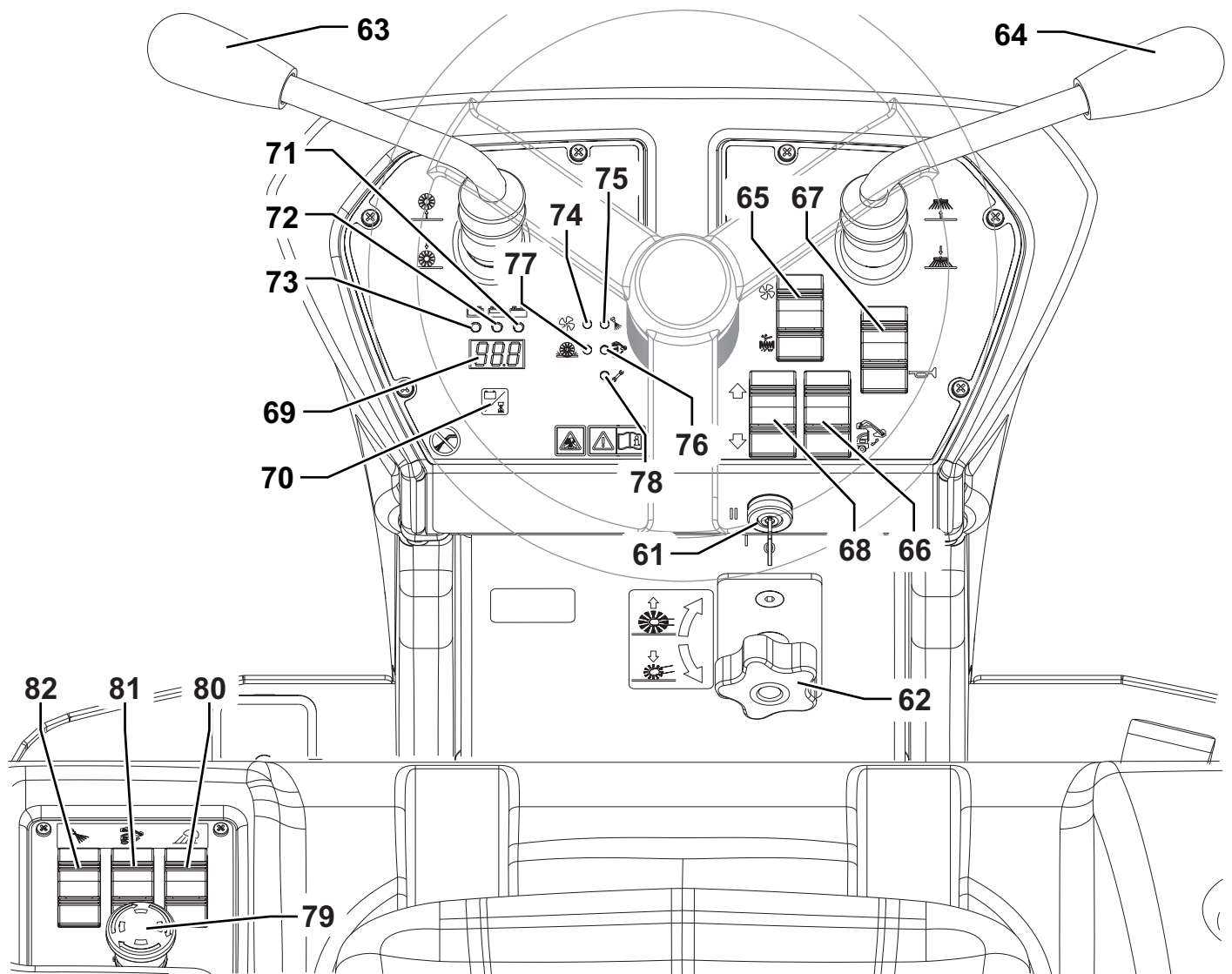
- |   |   |
|---|---|
| 41. Poignée de soulèvement coffre logement batteries          | 48. Boîte fusibles à lamelle  |
| 42. Batteries au plomb (WET) ou optionnelles au gel (GEL-AGM) | 49. Boîte composants électriques  |
| 43. Bouchons batteries (seulement pour batteries WET)         | 50. Carte électronique système de traction  |
| 44. Schémas de branchement batteries                          | 51. Centrale hydraulique équipée avec le réservoir pour le soulèvement du conteneur déchets |
| 45. Connecteur batteries                                      | 52. Tige de sécurité coffre ouvert  |
| 46. Fusible thermique restaurable moteur balai latéral droit  | 53. Connecteur moteur d'aspiration  |
| 47. Fusible thermique restaurable moteur balai latéral gauche |   |



P100589

## TABLEAU DE BORD ET COMMANDES

61. Clé de contact :
- Tournée en position «0», elle arrête le circuit électrique et désactive toutes les fonctions en arrêtant la machine
  - Tournée en position «II», elle démarre la machine. Après le démarrage relâcher la clé, qui reviendra en position «I» (démarrée)
62. Poignée de réglage hauteur balai central :
- Tourner dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre pour augmenter la pression du balai au sol
  - Tourner dans le sens des aiguilles d'une montre pour réduire la pression du balai au sol
63. Levier de soulèvement / abaissement balai central
64. Levier de soulèvement / abaissement balais latéraux
65. Interrupteur pour :
- Désactivation / activation aspirateur (appuyé sur la partie supérieure)
  - Activation secoueur (appuyé sur la partie inférieure)
66. Interrupteur de confirmation manutention conteneur déchets
67. Interrupteur avertisseur sonore
68. Interrupteur de marche avant/arrière
69. Afficheur
70. Bouton-poussoir de sélection sur l'afficheur des fonctions suivantes :
- Heures de travail
  - Tension batteries (V)
71. Témoin lumineux (vert) batteries chargées. Quand il est allumé, l'autonomie dépend de la capacité des batteries installées et des conditions de travail
72. Témoin lumineux (jaune) batteries demi-chargées. Quand il est allumé, l'autonomie résiduelle est de quelques minutes
73. Témoin lumineux (rouge) batteries déchargées. Quand il est allumé, l'autonomie est épuisée et les batteries doivent être chargées
74. Témoin lumineux (vert) système d'aspiration
75. Témoin lumineux (vert) système d'abattage des poussières (optionnel)
76. Témoin lumineux (jaune) soulèvement conteneur déchets
77. Témoin lumineux (rouge) pression excessive balai central
78. Témoin lumineux (rouge) système de traction en panne
79. 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
80. Interrupteur feux de travail (optionnel)
81. Interrupteur de soulèvement / abaissement conteneur déchets
82. Interrupteur système d'abattage des poussières (optionnel)



P100590

**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
- Feu clignotant
- Volet antitraçes
- Phares de travail
- Ceintures de sécurité
- Accoudoir droit et gauche
- Roues antitraçes
- Toit de protection FOPS
- Couverture du toit
- Système d'abattage des poussières DustGuard™

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

**CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES**

Modèle		SW4000
Largeur de lavage	avec balai central	38,4 in (975 mm)
	avec deux balais latéraux	49,2 in (1.250 mm)
Dimensions balai central (longueur x diamètre)		27,6 x 13,4 in (700 x 340 mm)
Diamètre balai latéral		17,7 in (450 mm)
Capacité théorique de travail	balai central	52.743 ft <sup>2</sup> /h (4.900 m <sup>2</sup> /h)
	avec un balai latéral	73.463 ft <sup>2</sup> /h (6.825 m <sup>2</sup> /h)
	avec deux balais latéraux	94.184 ft <sup>2</sup> /h (8.750 m <sup>2</sup> /h)
Conteneur déchets	capacité	19,8 US gal (75 litres)
	poids maximum relevable	220 lb (100 kg)
	hauteur maximum de soulèvement du sol	62,6 in (1.590 mm)
Filtre	système de nettoyage	Secoueur électrique
	zone	75 ft <sup>2</sup> (7 m <sup>2</sup> )
	capacité de filtration	4 µm
Source d'alimentation		Batteries 24 Volt
Balai central	puissance moteur	0,8 hp (600 W)
	vitesse	550 tr/mn
Balai latéral	puissance moteur	0,12 hp (90 W)
	vitesse	110 tr/mn
Aspiration	puissance moteur	0,35 hp (260 W)
Traction	type	Électrique avant
	puissance motoréducteur	1,35 hp (1.000 W)
	vitesse en marche avant	4,3 mi/h (7 km/h)
	vitesse en marche arrière	2,8 mi/h (4,5 km/h)
Pente maximum d'utilisation		20 %
Centrale hydraulique conteneur déchets		0,33 hp (250 W)
Moteur secoueur		0,12 hp (90 W)
Puissance totale absorbée		2,7 hp (2,0 kW)
Autonomie de travail		4,5 h
Dimensions (longueur x largeur x hauteur)	corps machine	64,5 x 40,7 x 52,3 in (1.640 x 1.035 x 1.330 mm)
	machine avec balais latéraux	64,5 x 41,3 x 52,3 in (1.640 x 1.050 x 1.330 mm)
	machine avec feu clignotant	64,5 x 41,3 x 57,7 in (1.640 x 1.035 x 1.390 mm)
	machine avec toit de protection FOPS (optionnel)	64,5 x 40,7 x 78,3 in (1.640 x 1.035 x 1.990 mm)
	logement batteries	14,5 x 32 x 15,3 in (370 x 812 x 390 mm)

**CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES (suite)**

Modèle		SW4000
Poids	à vide sans batteries	954 lb (433 Kg)
	total en ordre de marche (*)	1.816 lb (824 Kg)
	essieu avant en ordre de marche (*)	696 lb (316 Kg)
	essieu arrière en ordre de marche (*)	1.120 lb (508 Kg)
	maximum en ordre de marche (PTC)	2.215 lb (1.005 Kg)
Pression spécifique au sol des roues (avant - arrière, en ordre de marche) (*)		130 - 58 lbf/in <sup>2</sup> (0,9 - 0,4 N/mm <sup>2</sup> )
Niveau pression acoustique à l'oreille de l'opérateur (ISO 11201, ISO 4871, EN 60335-2-72) (LpA)		65 dB(A) ± 3 dB(A)
Puissance acoustique émise par la machine (ISO 3744, ISO 4871, EN 60335-2-72) (LwA)		86 dB(A)
Degré de protection IP		X3
Capacité réservoir à eau système d'abattage des poussières (optionnel)		5,3 US gal (20 litres)
Espace de virage en U (à droit - à gauche)		75,6 - 74,4 in (1.920 - 1.890 mm)
Niveau de vibrations au bras de l'opérateur (ISO 5349-1) (**)		< 98 in/s <sup>2</sup> (< 2,5 m/s <sup>2</sup> )
Niveau de vibrations transmises au corps de l'opérateur (ISO 2631-1) (**)		< 19,6 in/s <sup>2</sup> (< 0,5 m/s <sup>2</sup> )

(\*) Avec opérateur à bord, sans batteries e avec conteneur déchets vide.

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

**Composition du matériel de la machine et recyclabilité**

Type	% de recyclabilité	% de poids de la SW4000
Aluminium	100 %	0,0 %
Moteurs électriques - divers	29 %	10,8 %
Matériaux en fer	100 %	53,5 %
Câbles	80 %	1,2 %
Liquides	100 %	0,4 %
Plastique - non recyclable	0 %	1,0 %
Plastique - recyclable	100 %	9,8 %
Polyéthylène	92 %	7,0 %
Caoutchouc	20 %	4,1 %
Carton - papier - bois	100 %	12,2 %

**Caractéristiques techniques de l'huile hydraulique**

Viscosité à 104 °F (40 °C)	in <sup>2</sup> /s (mm <sup>2</sup> /s)	0,07 (45)	0,05 (32)
Viscosité à 212 °F (100 °C)	in <sup>2</sup> /s (mm <sup>2</sup> /s)	0,012 (7,97)	0,009 (6,40)
Coefficient de viscosité	/	150	157
Point d'éclair COC	°F (°C)	419 (215)	396 (202)
Point d'écoulement	°F (°C)	-32,8 (-36)	-32,8 (-36)
Masse volumique à 59 °F (15 °C)	lb/gal (kg/l)	1,9 (0,87)	1,9 (0,865)

**AVERTISSEMENT !**

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

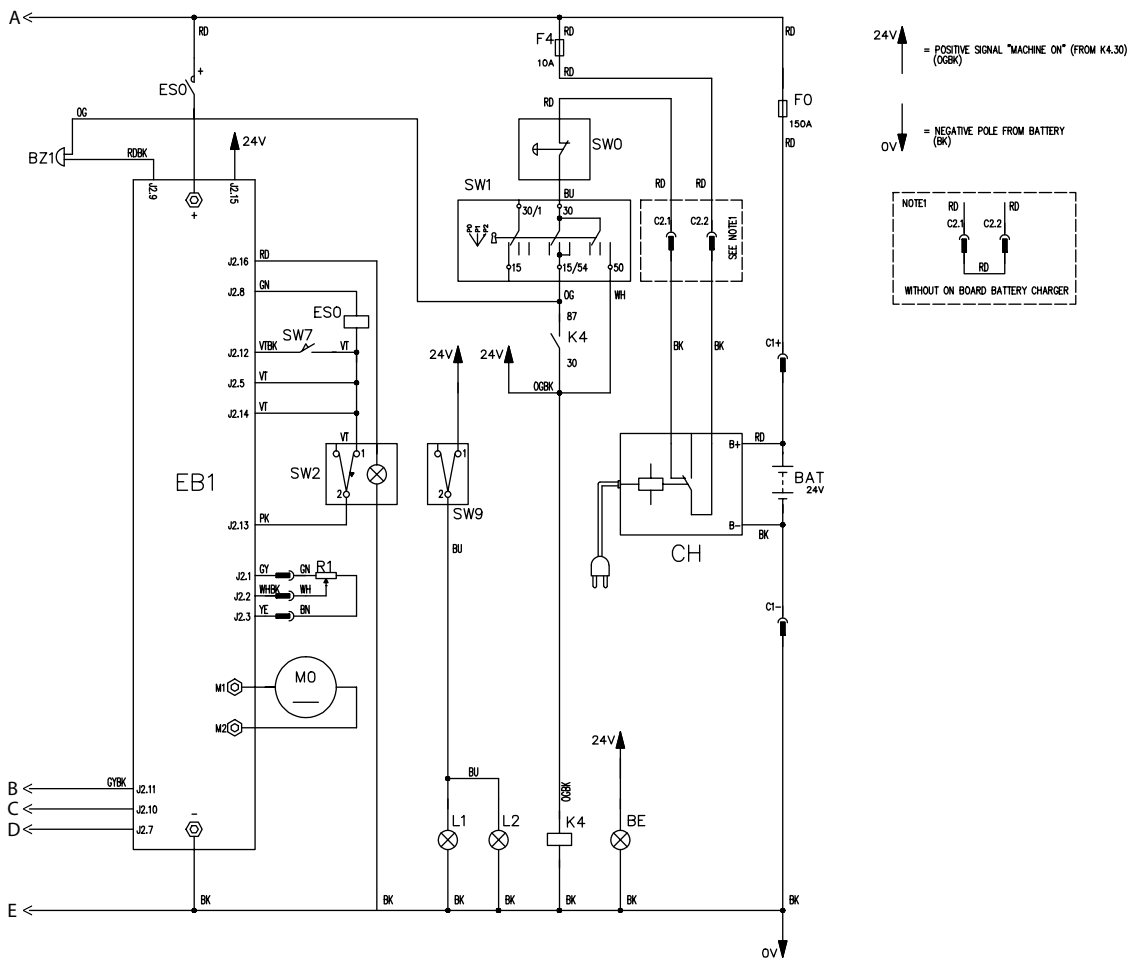
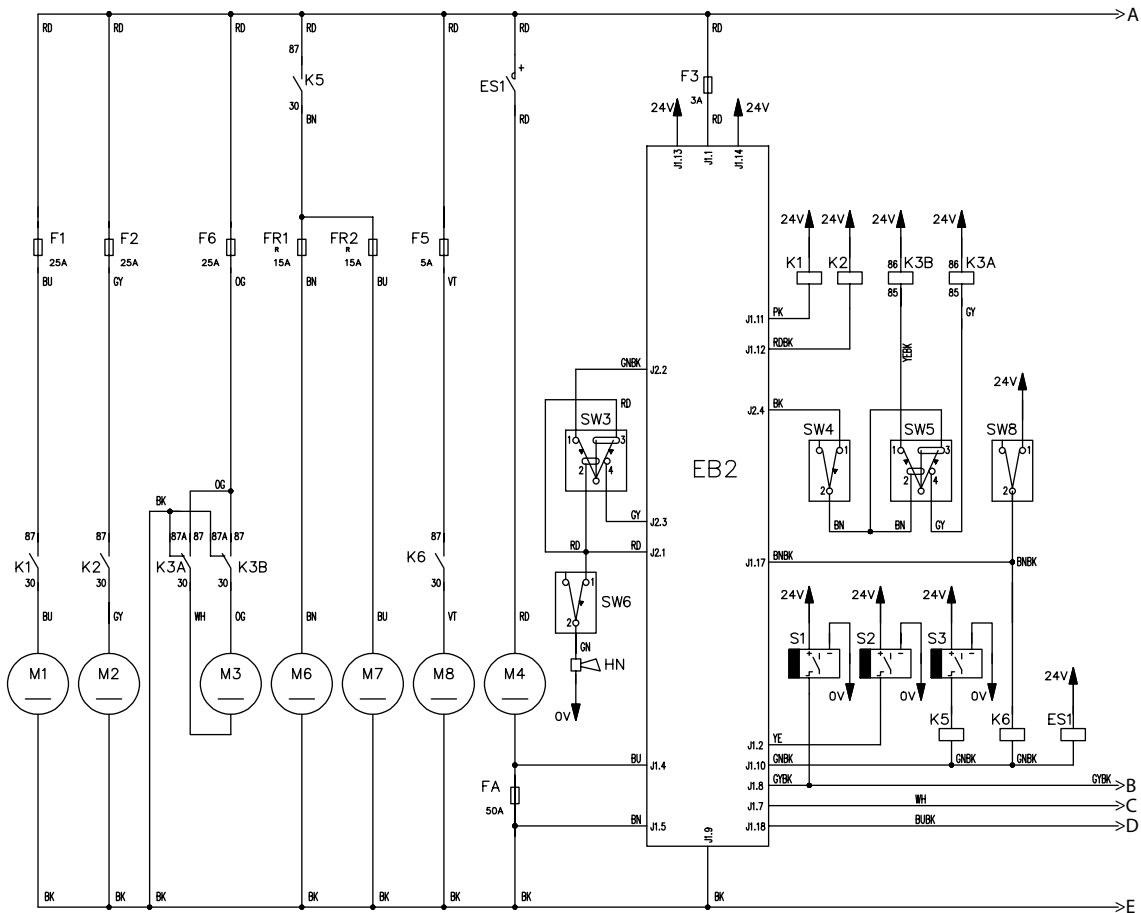
**SCHÉMA ÉLECTRIQUE****Légende**

BAT	Batteries 24 V
BZ1	Avertisseur sonore de marche arrière
BE	Feu clignotant (optionnel)
C1	Connecteur batteries
C1	Connecteur chargeur de batterie
EB1	Carte électronique système de traction
EB2	Carte électronique tableau de bord
ES0	Télérupteur de ligne
ES1	Télérupteur balai central
FA	Fusible balai central (50 A)
F0	Fusible principal (150 A)
F1	Fusible aspirateur (25 A)
F2	Fusible secoueur (25 A)
F3	Fusible carte afficheur (3 A)
F4	Fusible circuit clé (10 A)
F5	Fusible pompe système d'abattage des poussières (5 A) (optionnel)
F6	Fusible pompe conteneur déchets (25 A)
FR1	Fusible restaurable balai latéral droit (15 A)
FR2	Fusible restaurable balai latéral gauche (15 A)
HN	Avertisseur sonore
K1	Relais aspirateur
K2	Relais secoueur
K3A	Relais soulèvement conteneur déchets
K3B	Relais abaissement conteneur déchets
K4	Relais machine en marche
K5	Relais balais latéraux
K6	Relais pompe système d'abattage des poussières (optionnel)
L1, L2	Feux de travail (en option)
M0	Roue avec moteur de traction
M1	Moteur système aspirateur
M2	Moteur secoueur
M3	Moteur pompe conteneur déchets
M4	Moteur balai central
M6	Moteur balai latéral droit
M7	Moteur balai latéral gauche
M8	Moteur pompe système d'abattage des poussières (optionnel)
R1	Pédale de marche
S1	Capteur de soulèvement conteneur déchets
S2	Capteur levier balai central
S3	Capteur levier balais latéraux
SW0	Bouton-poussoir d'urgence
SW1	Clé de contact
SW2	Interrupteur de marche avant/arrière
SW3	Interrupteur secoueur/aspirateur
SW4	Interrupteur de confirmation conteneur déchets
SW5	Interrupteur de soulèvement / abaissement conteneur déchets
SW6	Interrupteur avertisseur sonore
SW7	Microinterrupteur de sécurité dans le siège de conduite
SW8	Interrupteur système d'abattage des poussières (optionnel)
SW9	Interrupteur feux 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

SCHÉMA ÉLECTRIQUE (suite)



## UTILISATION



### 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 dans les plaques (voir le paragraphe Symboles visibles sur la machine).

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

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

## CONTRÔLE / PRÉPARATION 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-AGM), configurer la carte électronique de la machine. Avant l'installation des batteries, vérifier qu'elles ne sont pas endommagées.*

*Débrancher le connecteur des batteries.*

*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 selon le schéma (44).

La machine peut être livrée selon une des configurations suivantes :

- a) Batteries installées dans la machine et prêtes à l'utilisation
- b) Batteries non équipées

Selon la configuration, procéder comme suit.

### a) Batteries (WET ou GEL-AGM) installées dans la machine et prêtes à l'utilisation

1. Ouvrir le coffre (18) et le bloquer à l'aide de la tige de sécurité (52).
2. Contrôler que les batteries sont branchées à la machine au moyen du connecteur (45).
3. Dégager la tige de sécurité (52) et fermer le coffre (18).
4. Insérer la clé de contact (61) et la tourner sur «I», sans appuyer sur la pédale de marche (5).

Si le LED vert (71) s'allume, les batteries sont prêtes à l'utilisation.

Si le LED jaune (72) ou le LED rouge (73) s'allume, il est nécessaire de charger les batteries (voir la procédure au chapitre Entretien).

### b) 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-AGM), configurer la machine (voir la procédure au chapitre Entretien).
3. Charger les batteries (voir la procédure au chapitre Entretien).

## AVANT LA MISE EN MARCHÉ

### Liste des contrôles

1. Connaître parfaitement toutes les commandes et les fonctions de la machine.
2. Insérer la clé (61) et démarrer la machine (voir la procédure au chapitre suivant).
3. Contrôler le témoin lumineux de charge des batteries :
  - Si le LED vert (71) s'allume, les batteries sont prêtes à l'utilisation.
  - Si le LED jaune (72) ou le LED rouge (73) s'allume, il est nécessaire de charger les batteries (voir la procédure au chapitre Entretien).
4. Contrôler si l'avertisseur sonore fonctionne correctement avec l'interrupteur (67), si l'avertisseur sonore de marche arrière fonctionne correctement avec l'interrupteur (68) et si l'interrupteur des feux de travail (80) fonctionne correctement.
5. Contrôler le frein de stationnement (7 avec 6). Une fois serré, le frein de stationnement doit maintenir solidement sa position et ne doit pas être desserré facilement (si l'on détecte de défauts, contacter immédiatement le Service après-vente Advance).
6. Contrôler si la pédale du frein de service (6) fonctionne correctement.



### ATTENTION !

*Si la pédale est «spongieuse» ou cède sous pression, ne pas déplacer la machine (si l'on détecte de défauts, contacter immédiatement le Service après-vente Advance).*

7. Contrôler que la machine n'a pas de portillons / coffres ouverts et qu'elle se trouve dans des conditions normales d'utilisation.



## Programmation des opérations de nettoyage

1. Effectuer de longues passes en réduisant au minimum le nombre d'arrêts et de redémarrages.
2. Les passes doivent se chevaucher de quelques centimètres afin d'assurer une couverture complète de la surface.
3. Éviter tout changement brusque de direction et ne pas heurter avec les côtés de la machine.

## Ravitaillement du réservoir à eau du système d'abattage des poussières DustGuard™ (optionnel)

1. Enlever le bouchon (25) pour rejoindre la goulotte de remplissage.
2. Remplir le réservoir (24) à l'eau propre. Ne jamais remplir complètement le réservoir, mais laisser toujours quelques centimètres du bord.

## MISE EN MARCHÉ ET ARRÊT DE LA MACHINE

### Mise en marche de la machine

1. S'asseoir sur le siège de conduite (3) au moyen du levier (4) de façon à accéder facilement à tous les boutons-poussoirs de commande.



#### REMARQUE

*Le siège (3) est équipé d'un capteur de sécurité qui ne permet le mouvement de la machine que lorsque l'opérateur est assis sur son siège.*

2. Insérer la clé de contact (61) et la tourner dans le sens des aiguilles d'une montre sur la position «I» de démarrage, puis la relâcher. Attendre (quelques secondes) l'allumage de l'afficheur (69) et l'affichage des heures de travail.



#### AVERTISSEMENT !

***Pendant le démarrage ne pas appuyer sur la pédale de marche (5).***

***Si le témoin lumineux de panne du système de traction (78) clignote, arrêter la machine et répéter la procédure de démarrage.***

3. Contrôler que le témoin lumineux vert (71) des batteries est allumé. Dans le cas où le témoin lumineux jaune (72) ou le témoin lumineux rouge (73) s'allume, tourner la clé de contact à nouveau sur «0», puis l'enlever. Charger les batteries (voir la procédure au chapitre Entretien).
4. Désactiver le frein de stationnement.
5. Se porter sur le lieu de travail, démarrer la machine les mains sur le volant (1) et appuyer sur la pédale (5). La vitesse d'avance est réglable de zéro à la valeur maximum, selon la pression exercée sur la pédale.
6. Pour sélectionner la direction de marche avant / marche arrière, appuyer sur l'interrupteur spécifique (68) positionné sur le tableau de bord. L'enclenchement de la marche arrière est signalé par l'avertisseur sonore.
7. Baisser le balai central au moyen du levier (63).
8. Baisser les balais latéraux au moyen du levier (64).



#### REMARQUE

*Lorsque les balais latéraux sont baissés, les balais, le système d'aspiration et le système d'abattage des poussières [optionnel, si activé avec l'interrupteur (82)] entrent en fonction automatiquement et seulement si la machine est en mouvement.*

9. Pour commencer le travail de balayage, démarrer la machine en gardant les mains sur le volant (1) et en appuyant sur la pédale de marche (5).



#### REMARQUE

*Les balais (14, 15, 17) peuvent être baissés et soulevés même avec la machine en mouvement.*

*Les balais ne tournent pas s'ils sont soulevés et si la machine est à l'arrêt.*

*Si la machine reste en position arrêtée, le système d'aspiration et le système d'abattage des poussières (en option) s'arrêtent automatiquement.*



#### ATTENTION !

***Effectuer les manœuvres de braquage avec soin, toujours à vitesse réduite et en évitant tout changement brusque de direction, en particulier quand le conteneur déchets est plein ou avec la machine en pente.***

***Faire avancer la machine lentement sur les plans inclinés. Régler la vitesse d'avance au moyen de la pédale du frein (6).***

***Ne pas braquer sur les plans inclinés ; avancer en ligne droite en montée et en descente.***

### Arrêt de la machine

1. Pour arrêter la machine, relâcher la pédale de marche (5).
2. Pour arrêter la machine rapidement, appuyer aussi sur la pédale du frein de service (6).



#### ATTENTION !

***L'utilisation prolongée et fréquente du frein de service (6), en particulier sur les surfaces inclinées, peut causer l'usage rapide des pastilles. Garantir toujours l'efficacité du système des freins (voir les paragraphes Réglage du câble de frein et Plan d'entretien programmé au chapitre Entretien).***

3. Pour arrêter immédiatement toutes les fonctions de la machine en cas d'urgence, appuyer sur le bouton-poussoir d'urgence (79).  
Pour désactiver le bouton-poussoir d'urgence (79) après son activation, le tourner dans le sens des aiguilles d'une montre.
4. Tourner la clé de contact (61) sur «0», puis l'enlever.

## AFFICHEUR

L'afficheur (69) visualise les heures de travail de la machine, et il inclut le temps pendant lequel le balai central est en mouvement.



### REMARQUE

*Lorsque le compte des heures de travail dépasse la valeur 999, les heures sont affichées en millier à deux décimales (par ex. 1,23 = 1.230 heures).*

En appuyant sur le bouton-poussoir (70) il est possible de visualiser temporairement la tension des batteries exprimée en Volts à une décimale.

## FREIN DE STATIONNEMENT

1. Activer le frein de stationnement en appuyant sur la pédale (6) et en actionnant en même temps le levier (7).
2. Désactiver le frein de stationnement en appuyant sur la pédale (6) et en la relâchant.



### ATTENTION !

**Avant d'effectuer toute opération d'entretien et de remplacement des composants, serrer le frein de stationnement.**

**Serrer le frein de stationnement lorsqu'on stationne la machine sur des surfaces inclinées.**



### ATTENTION !

**Avant de laisser la machine sans surveillance, veiller à ce que le frein de stationnement puisse la maintenir en position arrêtée en toute sécurité.**

## MACHINE AU TRAVAIL

1. Se porter sur le lieu de travail comme décrit au paragraphe précédent.
2. Baisser le balai central à l'aide du levier (63) et les balais latéraux à l'aide du levier (64).
3. Utiliser le système d'abattage des poussières, si équipé, en l'activant avec l'interrupteur (82).
4. Faire avancer la machine en ligne droite à une allure confortable. Faire avancer la machine plus lentement quand la quantité des déchets à collecter est considérable, ou quand il est nécessaire de procéder à vitesse réduite pour des raisons de sécurité de fonctionnement. La largeur de chevauchement de la machine est de 10 cm.
5. Pour collecter les déchets légers et volumineux, soulever le volet avant en appuyant sur la pédale (8) ; 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 (65) pour protéger le filtre à poussière.**

6. Pour un bon travail de balayage il faut que le filtre à poussière soit le plus propre possible. Pour son nettoyage pendant le balayage, activer le secoueur en appuyant sur la partie inférieure de l'interrupteur (65). 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.**

7. Vider le conteneur déchets (11) chaque fois qu'il est plein ainsi qu'à la fin du travail (voir la procédure au paragraphe suivant).



### AVERTISSEMENT !

**Si pendant le travail le témoin lumineux (77) de surcharge du moteur du balai central clignote plusieurs fois, il y peut avoir des débris qui empêchent la rotation du balai (pour le contrôle voir la procédure au paragraphe Remplacement du balai central au chapitre Entretien) ou la pression au sol est excessive (voir la procédure au paragraphe Contrôle et réglage du balai central au chapitre Entretien). Si la surcharge persiste, la rotation des balais pourrait s'arrêter. Dans ce cas, il faut arrêter et démarrer à nouveau la machine pour activer le fonctionnement des balais.**

## VIDANGE DU CONTENEUR DÉCHETS



### ATTENTION !

La vidange du conteneur déchets (11) doit être effectuée exclusivement sur une surface horizontale. Ne pas soulever le conteneur déchets sur une surface inclinée.



### ATTENTION !

Pendant le soulèvement et la vidange du conteneur déchets (11), vérifier que les personnes se trouvent à distance de la machine, en particulier de l'endroit du conteneur déchets.



### REMARQUE

Lorsque le conteneur déchets (11) est soulevé, le système d'aspiration s'arrête automatiquement et la vitesse maximum de la machine est réduite pour des raisons de sécurité.

Pour effectuer la vidange, se porter à proximité du bac de collecte des déchets et procéder comme suit.

1. Soulever les balais latéraux et central.
2. Appuyer en même temps sur l'interrupteur de confirmation (66) et sur l'interrupteur (81) pour soulever le conteneur déchets (A, Fig. 1) à la hauteur désirée.
3. Déplacer la balayeuse jusqu'à la zone de collecte des déchets, puis serrer le frein de stationnement.
4. Tourner le conteneur déchets (B) au moyen du levier (C) pour vider la poussière et les déchets accumulés (D).



### REMARQUE

Si besoin est, quand le système de soulèvement est soulevé et le conteneur déchets est dégagé (B), engager manuellement le conteneur déchets en position (A) au moyen de la poignée de rappel (E).



### AVERTISSEMENT !

Le basculement du conteneur déchets (A) n'est possible qu'après avoir soulevé le conteneur à une hauteur minimum de ~ 13,7 in (~ 35 cm).

La hauteur maximum de déchargement du conteneur déchets est de ~ 59 in (~ 150 cm).

5. Baisser le conteneur déchets en appuyant en même temps sur l'interrupteur de confirmation (66) et sur l'interrupteur (81).



### REMARQUE

Pour vérifier que le conteneur déchets (11) soit complètement rentré dans la position de travail, contrôler que le témoin lumineux (76) soit éteint.

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

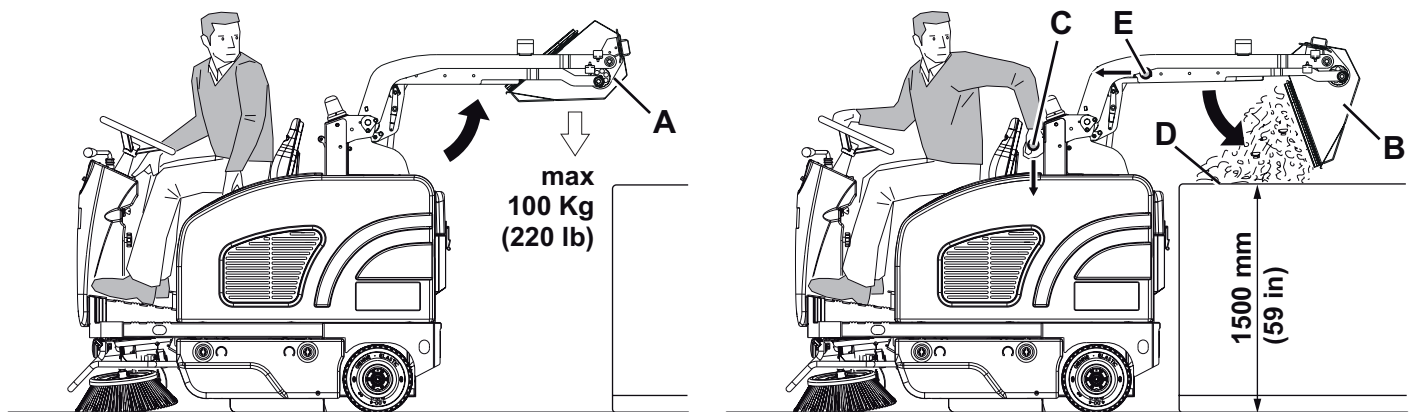


Figure 1

P100592

## APRÈS L'UTILISATION DE LA MACHINE

Le travail effectué, avant de laisser la machine, effectuer les opérations suivantes :

- Activer le secoueur pour peu de temps en appuyant sur la partie inférieure de l'interrupteur (65).
- Vider le conteneur déchets (11) (voir la procédure au paragraphe précédent).
- Soulever le balai central au moyen du levier (63).
- Soulever les balais latéraux au moyen du levier (64).
- Arrêter la machine en tournant la clé de contact (61) sur «0», puis l'enlever.
- Serrer le frein de stationnement.
- Si besoin est, charger les batteries (voir la procédure au chapitre Entretien).

## INACTIVITÉ PROLONGÉE 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 (45) des batteries.
- (Pour les machines avec système d'abattage des poussières). Vider le réservoir (24) et nettoyer le filtre à eau (voir la procédure au chapitre Entretien).

## 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 PROGRAMMÉ

Procédure	Lors de la livraison	Toutes les 10 heures	Toutes les 50 heures	Toutes les 100 heures	Toutes les 200 heures	Tous les ans
Charge des batteries	(1)					
Contrôle du niveau du liquide des batteries (WET)		(2)				
Contrôle de la hauteur des balais latéraux et central						
Contrôle et réglage du câble de frein			(3)			
Contrôle et nettoyage du filtre à poussière du conteneur déchets (méthode «A»)			(4)			
Contrôle du niveau d'huile du système hydraulique de soulèvement du conteneur déchets			(2)			
Contrôle de la hauteur et du fonctionnement des volets						
Contrôle et nettoyage du filtre à eau du système d'abattage des poussières (optionnel)						
Contrôle et nettoyage du filtre à poussière du conteneur déchets (méthode «B»)				(4)		
Contrôle du fonctionnement du secoueur				(*)		
Contrôle de la courroie de transmission du balai central				(*)		
Nettoyage de la chaîne de direction				(*)		
Contrôle du fonctionnement des dispositifs de sécurité				(2)		
Contrôle / réglage / remplacement des pastilles de frein				(*)(3)		
Contrôle et nettoyage du filtre à poussière du conteneur déchets (méthode «C») (exclusivement pour filtre à poussières en polyester)					(4)	
Contrôle et / ou remplacement de la courroie de transmission du balai central					(*)	
Contrôle de l'intégrité des joints du conteneur déchets					(*)	
Contrôle / réglage du fonctionnement du capteur pour le conteneur déchets soulevé					(*)	
Contrôle et / ou remplacement des charbons des moteurs						(*)
Remplacement de l'huile du système hydraulique						(*)(5)

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

(1) Quotidienne ou après l'utilisation de la machine.

(2) Ou avant le démarrage.

(3) Ou plus fréquemment si la machine est utilisée sur des surfaces inclinées.

(4) Ou plus fréquemment dans les zones poussiéreuses.

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

## INSTALLATION / DÉPOSE DES BATTERIES ET CONFIGURATION DU TYPE DE BATTERIES (WET OU GEL-AGM)



### 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 des batteries à l'aide d'outils, clés etc.**

### Installation des batteries

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

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.**

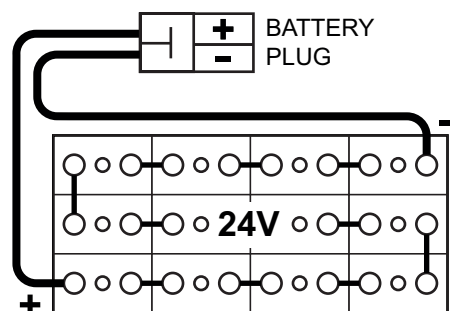
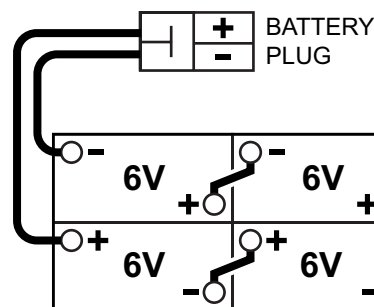
1. Serrer le frein de stationnement.
2. Contrôler que la clé de contact (61) n'est pas insérée.
3. Ouvrir le coffre du logement batteries (18) avec la poignée (41) et le fixer au moyen de la tige de sécurité (52).
4. Débrancher le connecteur (45) des batteries.
5. Installer les batteries (42) à l'aide d'un autre opérateur et d'un dispositif de levage adéquat.
6. En fonction du type de batteries installées, les brancher selon un des schémas dans la figure 2.
7. Brancher le connecteur (45) des batteries.
8. Configurer le type de batteries (WET ou GEL-AGM), en procédant comme suit.

### Configuration du type de batteries installées (WET ou GEL-AGM)

1. Démarrer la machine en tournant la clé (61) sur «II» et en appuyant sur le bouton-poussoir (A, Fig. 3).
2. Le garder appuyé (pendant environ 5», mais le relâcher dans 10») jusqu'à ce que le témoin lumineux des batteries correspondant à l'établissement actuel clignote :
  - Témoin lumineux rouge (B) : Batteries WET
  - Témoin lumineux vert (C) : Batteries GEL-AGM
3. Relâcher et appuyer à nouveau sur le bouton-poussoir (A) dans 5 secondes pour changer l'établissement (si besoin est).
4. Attendre jusqu'à ce que le clignotement du témoin lumineux correspondant au nouvel établissement termine (pendant environ 5 secondes).
5. Le nouvel établissement est établi correctement.

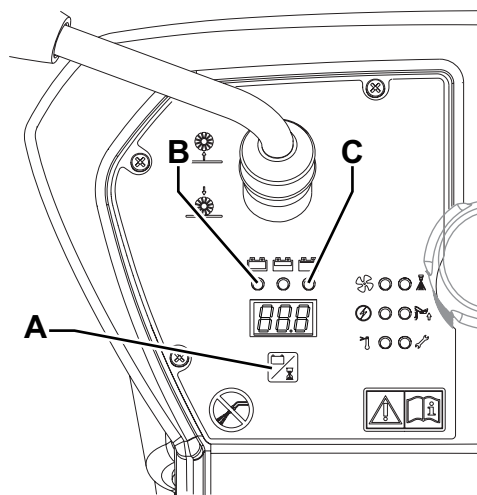
### Dépose des batteries

1. Serrer le frein de stationnement.
2. Enlever la clé de contact (61).
3. Ouvrir le coffre du logement batteries (18) avec la poignée (41) et le fixer au moyen de la tige de sécurité (52).
4. Débrancher le connecteur (45) des batteries.
5. Débrancher les câbles de connexion (42) des batteries.
6. Enlever les éventuels guides d'équerre ou étriers qui fixent les batteries en place.
7. Contrôler que tous les bouchons (43) des batteries WET sont fermés, pour ne pas provoquer la sortie du liquide interne très corrosif.
8. Déposer les batteries (42) à l'aide d'un autre opérateur et d'un dispositif de levage adéquat.



P100652

Figure 2



P100608

Figure 3

**CHARGEMENT DES BATTERIES****AVERTISSEMENT !**

*Charger les batteries lorsque le témoin lumineux jaune (73) ou rouge (74) s'allume, ou à la fin de chaque cycle de nettoyage. Garder les batteries chargées prolonge leur vie.*

**ATTENTION !**

*Lorsque les batteries sont déchargées, les recharger dès que possible ; dans le cas contraire, leur durée de vie utile sera réduite.*

**ATTENTION !**

*Si la machine est équipée de batteries au plomb (WET), en chargeant les batteries un gaz hydrogène très explosif est produit. Charger les batteries exclusivement dans des endroits bien aérés et loin de flammes libres. Ne pas fumer pendant le chargement des batteries. Garder le coffre ouvert pendant tout le cycle de rechargement des batteries.*

**ATTENTION !**

*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. Porter la machine sur un sol plat et serrer le frein de stationnement.
2. Tourner la clé de contact (61) sur «0».
3. Ouvrir le coffre du logement batteries (18) avec la poignée (41) et le fixer au moyen de la tige de sécurité (52).
4. (Seulement pour batteries WET). Contrôler le niveau de l'électrolyte dans les batteries (42). Si besoin est, faire l'appoint au moyen des bouchons (43). Laisser tous les bouchons (43) ouverts pour le rechargement successif. Si besoin est, nettoyer la surface supérieure des batteries.
5. Charger les batteries avec un chargeur de batterie externe.
6. Contrôler si le chargeur de batterie est adéquat en se référant aux instructions de l'appareil. La tension nominale du chargeur de batterie doit être de 24 V.

**AVERTISSEMENT !**

*Utiliser un chargeur de batterie adéquat au type de batteries installées.*

7. Débrancher le connecteur (45) des batteries et le brancher au chargeur de batterie externe.
8. Brancher le chargeur de batterie au réseau électrique.
9. Une fois le chargement terminé, débrancher le connecteur (45) des batteries du chargeur de batterie.
10. (Seulement pour batteries WET). Contrôler le niveau de l'électrolyte dans les batteries ; puis, fermer tous les bouchons (43).
11. Rebrancher le connecteur (45) des batteries au connecteur correspondant dans la machine.
12. Dégager la tige de sécurité (52) et fermer le coffre (18). La machine est prête à l'utilisation.

## CONTRÔLE ET RÉGLAGE DU CÂBLE DE FREIN



### ATTENTION !

*L'utilisation prolongée et fréquente du frein de service (6), en particulier sur les surfaces inclinées, peut causer l'usage rapide des pastilles. Garantir toujours l'efficacité du système des freins.*

Avant d'agir sur les masses de frein, si la course de la pédale de frein de service dépasse le 1/3 de la course totale (A, Fig. 4), régler le câble du frein comme indiqué :

1. Amener la machine sur un sol plat.
2. Tourner la clé de contact (61) sur «0».
3. Positionner deux coins opposés sur les roues arrière pour veiller à ce que la machine ne puisse pas bouger de façon autonome.
4. Tourner la roue avant à droit de 90° environ pour accéder au système des freins.
5. Contrôler l'état d'usure des masses de frein (B, Fig. 5). L'épaisseur (C) des pastilles ne doit pas être inférieure à 1 mm.  
Si besoin est, contacter un Service après-vente pour le réglage / remplacement des masses de frein.
6. Dévisser le contre-écrou et l'écrou (D) pour enregistrer le câble de frein.
7. Tourner l'écrou jusqu'à obtenir une distance entre le disque de frein et les masses de frein de 0,02 in (0,5 mm).
8. Serrer le contre-écrou sur l'écrou (D).
9. Enlever les coins des roues arrière.

Vérifier que le câble de frein soit réglé correctement en poussant manuellement la machine (le frein ne soit pas être serré).

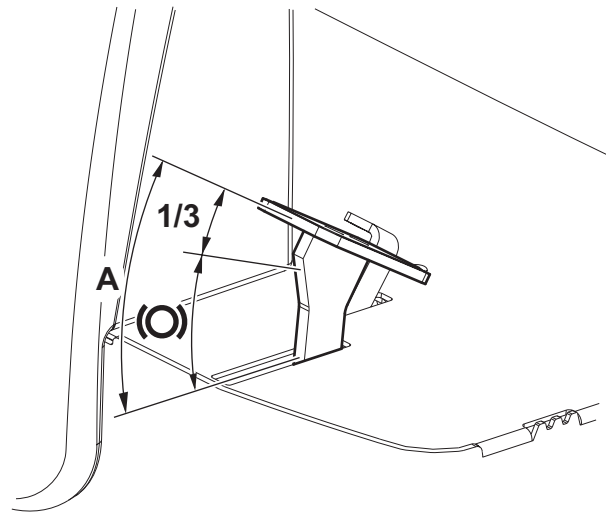
Effectuer quelques freinages de stabilisation, puis contrôler l'efficacité du frein de service et du frein de stationnement.

Si le réglage du câble du frein n'est plus possible et le système des freins ne fonctionne pas correctement, contacter un Service après-vente.



### AVERTISSEMENT !

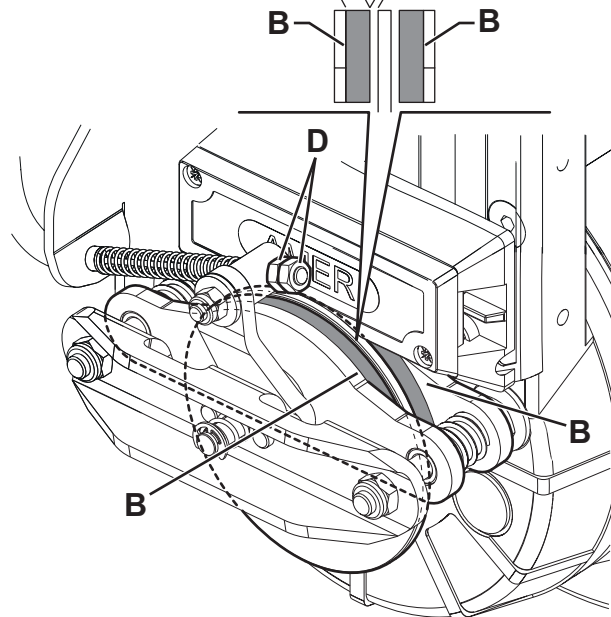
*Toutes les procédures de contrôle / réglage et remplacement du système des freins sont décrites dans le Manuel d'entretien.*



P100769

Figure 4

C → 0,5 mm  
0,02 in



P1007670

Figure 5



## CONTRÔLE ET RÉGLAGE 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.

- Contrôler la hauteur du sol du balai central, en procédant comme suit :
  - Amener la machine sur un sol plat.
  - Serrer le frein de stationnement.
  - Baisser le balai central et la faire tourner en appuyant sur la pédale de l'accélérateur pendant une minute environ. Interrompre la rotation du balai plusieurs fois pour éviter tout chauffage du moteur de traction freiné.
  - Arrêter et soulever le balai central, puis déplacer la machine et l'arrêter.
  - Contrôler que la largeur de la trace (A, Fig. 6) laissée par le balai central est comprise entre 0,8 et 1,6 in (entre 2 et 4 cm) dans toute sa longueur.

Au cas où la trace (A) résulterait différente, procéder au réglage de la hauteur du balai central, en opérant comme suit.

- Tourner la poignée (B, Fig. 7), en considérant que :
  - pour augmenter la largeur de la trace, il faut tourner la poignée dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre ;
  - après avoir soulevé le balai avec le levier (63), pour réduire la largeur de la trace il faut 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.

- Exécuter à nouveau le point 1 pour vérifier le réglage de la hauteur du sol du balai central.
- 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. 6), car le balai exerce une pression excessivement différente aux extrémités de sa longueur, se référer au manuel d'entretien pour la procédure de réglage.

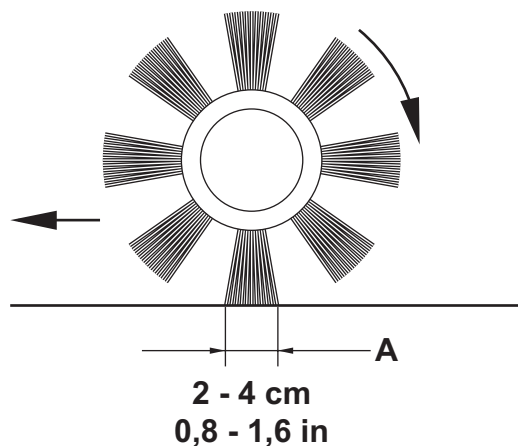


Figure 6

P100593

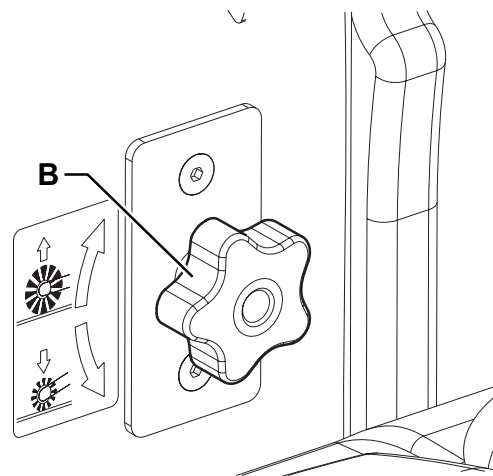


Figure 7

P100594

## REPLACEMENT DU BALAI CENTRAL

**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. Porter la machine sur un sol plat et serrer le frein de stationnement.
2. Tourner la clé de contact (61) sur «0», puis l'enlever.
3. Enlever le portillon gauche (13) en tournant les dispositifs de retenue.
4. Dévisser et enlever le pommeau (A, Fig. 8).
5. Tourner les leviers (B).
6. Enlever le groupe de fermeture du logement du balai (C) en le saisissant par la languette (D).
7. Enlever le balai central (E, Fig. 9).
8. Vérifier que le moyeu d'entraînement (F) est propre et non obstrué par objets (cordes, chiffons, etc.) enroulés accidentellement.
9. Installer le nouveau balai central, en orientant les poils comme indiqué dans la figure (G).
10. Lorsqu'on installe le nouveau balai central, s'assurer que sa prise hexagonale (H) s'insère dans le relatif moyeu entraîneur (F).
11. Installer le groupe de fermeture du logement du balai (C, Fig. 8) en tournant les leviers (B) et en serrant le pommeau (A).
12. Fermer le portillon gauche (13) en tournant les dispositifs de retenue.
13. Contrôler et régler la hauteur du balai central, comme indiqué au paragraphe précédent.

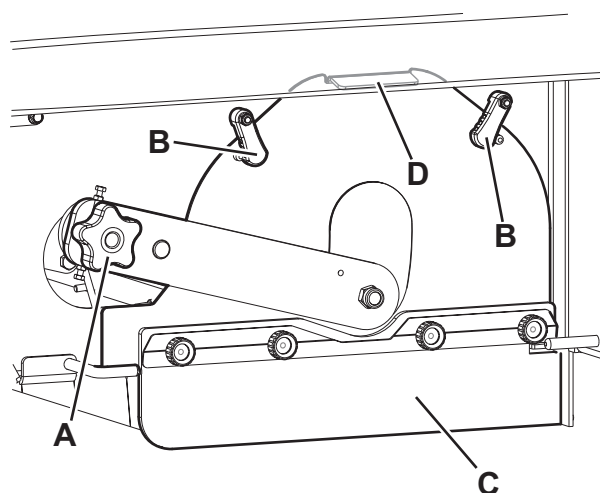


Figure 8

P100595

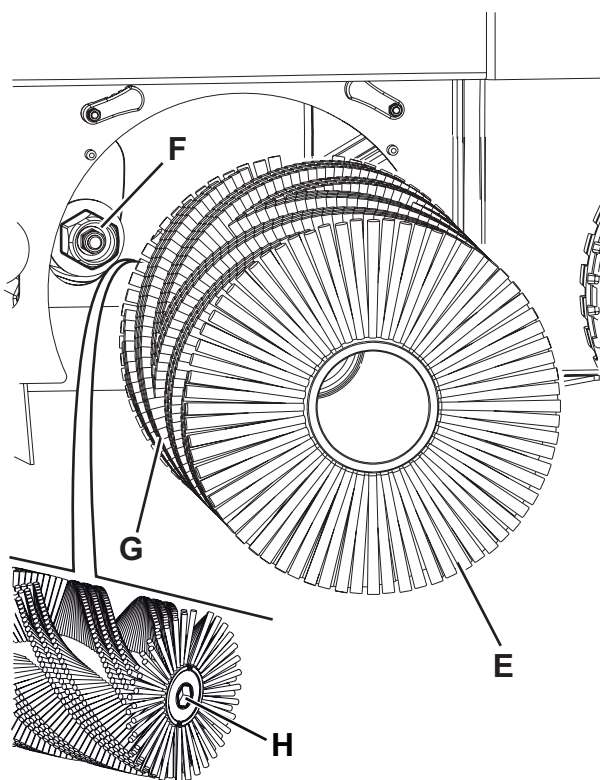


Figure 9

P100596

## CONTRÔLE ET RÉGLAGE 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. 10).

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

2. Serrer le frein de stationnement.
3. Tourner la clé de contact (61) sur «0».
4. Enlever le portillon droit (12) ou le portillon gauche (13) en tournant les dispositifs de retenue.



### REMARQUE

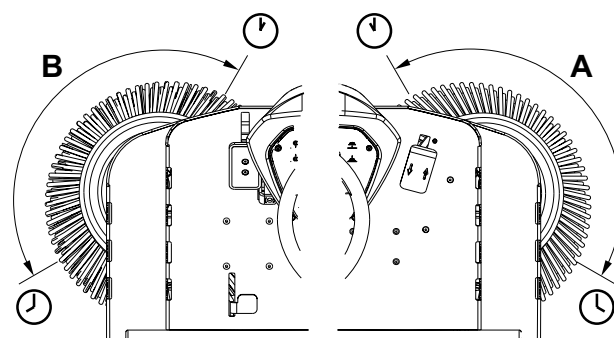
Les dispositifs de retenue du portillon droit doivent être tournés à l'aide d'un outil.

5. Pour le balai latéral droit, agir sur le renvoi en dévissant l'embout (C, Fig. 11) et en réglant le dispositif de réglage (D) jusqu'à obtenir la trace (A, Fig. 10). Enfin, bloquer le dispositif de réglage au moyen de l'embout (C, Fig. 11). Pour le balai latéral gauche, agir sur le renvoi du levier en dévissant l'embout (E) et en réglant le dispositif de réglage (F) jusqu'à obtenir la trace correcte (B, Fig. 10). Enfin, bloquer le dispositif de réglage au moyen de l'embout (E, Fig. 11).
6. Exécuter à nouveau le point 1 pour vérifier le réglage de la hauteur des brosses latérales du sol.
7. Lorsque l'usure excessive du balai n'en permet plus le réglage, le remplacer comme prévu au paragraphe suivant.



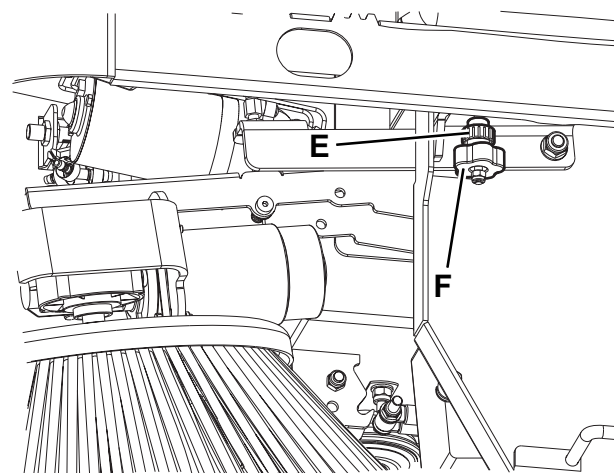
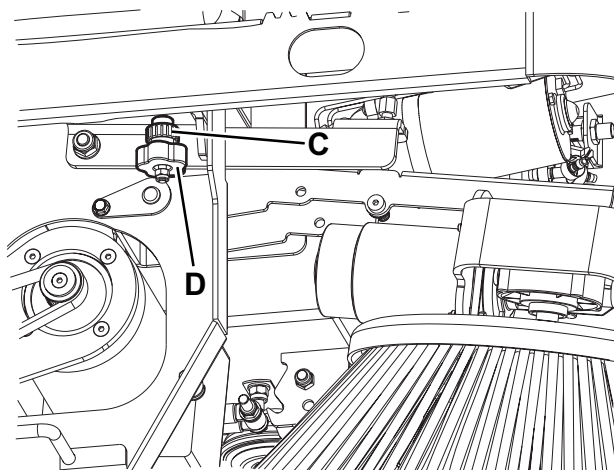
### REMARQUE

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



P100597

Figure 10



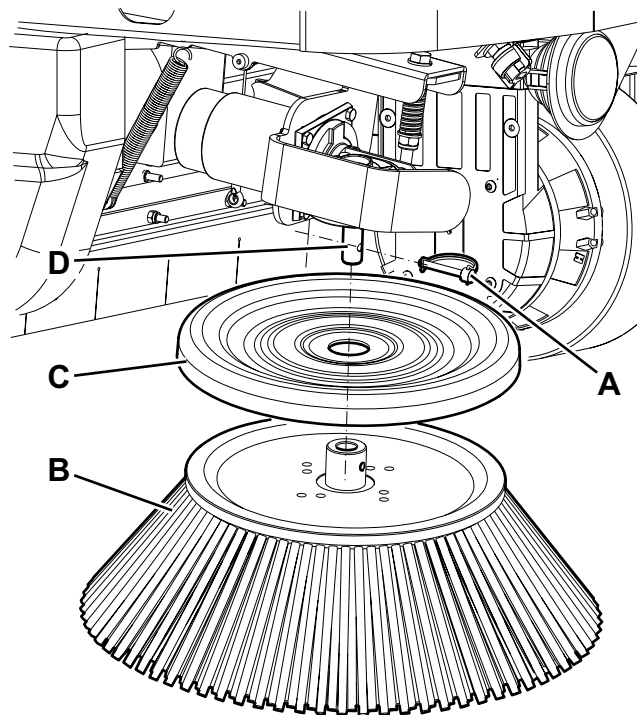
P100598

Figure 11

**REPLACEMENT DES BALAIS LATÉRAUX****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. Porter la machine sur un sol plat et serrer le frein de stationnement.
2. Tourner la clé de contact (61) sur «0».
3. Soulever le balai latéral au moyen du levier (64).
4. Dégager le fermoir du pivot (A, Fig. 12), puis enlever le pivot.
5. Enlever le balai (B) et récupérer la bride de protection (C).
6. Installer le nouveau balai latéral sur le moyeu (D) avec la bride de protection.
7. Insérer le pivot de fixation et engager le fermoir de sécurité.
8. Contrôler et régler la hauteur du balai latéral, comme indiqué au paragraphe précédent.



P100599

Figure 12

## NETTOYAGE ET CONTRÔLE DE L'INTÉGRITÉ DU FILTRE À POUSSIÈRE EN PANNEAU

Pour garantir le bon fonctionnement du système d'aspiration, le filtre à poussière doit être nettoyé régulièrement. Pour augmenter la durée de vie du filtre, respecter les intervalles d'entretien recommandés dans ce manuel.



### ATTENTION !

- **Porter toujours des lunettes de protection pendant le nettoyage du filtre.**
- **Ne pas percer le filtre.**
- **Nettoyer le filtre dans un endroit bien aéré.**
- **Porter une masque de protection adéquate pour éviter d'inhaler la poussière.**

1. Amener la machine sur un sol plat, serrer le frein de stationnement et tourner la clé de contact (61) sur «0».
2. Ouvrir le coffre du logement batteries (18) avec la poignée (41) et le fixer au moyen de la tige de sécurité (52), puis débrancher le connecteur des batteries (45).
3. Débrancher le connecteur du moteur d'aspiration (53).
4. Dégager les dispositifs de retenue (A, Fig. 13) et enlever le coffre du système d'aspiration (B).
5. Dévisser les pommeaux (C, Fig. 14) et enlever le groupe secoueur (D).
6. Engager le groupe secoueur au support (E).
7. Soulever le filtre à poussière (F) pour l'enlever de la machine.
8. Nettoyer le filtre par une des méthodes suivantes :

### Méthode «A»

Aspirer la poussière du filtre. Piquer légèrement le filtre contre une surface plate (avec le côté sale tourné vers le bas) pour enlever toute la saleté et la poussière.



### REMARQUE

Faire particulièrement attention à ne pas endommager le lèvres qui se prolonge du joint.

### Méthode «B»

Aspirer la poussière du filtre. Souffler de l'air comprimé (pression maximum 6 bars) vers le côté propre du filtre (dans le sens contraire au flux d'air).

### Méthode «C» (exclusivement pour filtre à poussières en polyester)



### AVERTISSEMENT !

**Pour filtre en papier : ne pas le nettoyer avec de l'eau ou du détergent pour ne pas risquer de l'endommager irrémédiablement.**

Aspirer la poussière du filtre. Immerger le filtre dans l'eau chaude pour 15 minutes, puis le rincer avec un jet d'eau délicat (pression maximum 2,5 bars). Reposer le filtre dans la machine seulement lorsqu'il est parfaitement sec.

Pour un nettoyage plus profond, 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.

9. Pour reposer le filtre, suivre les instructions en procédant dans l'ordre inverse de la dépose et en faisant attention aux indications suivantes :
  - Nettoyer le logement d'appui du filtre.
  - Installer le filtre avec le tamis tourné vers le haut [flèche (G, Fig. 14) vers le haut].
  - Si le joint du filtre est lacéré ou presque complètement usé, il doit être remplacé.

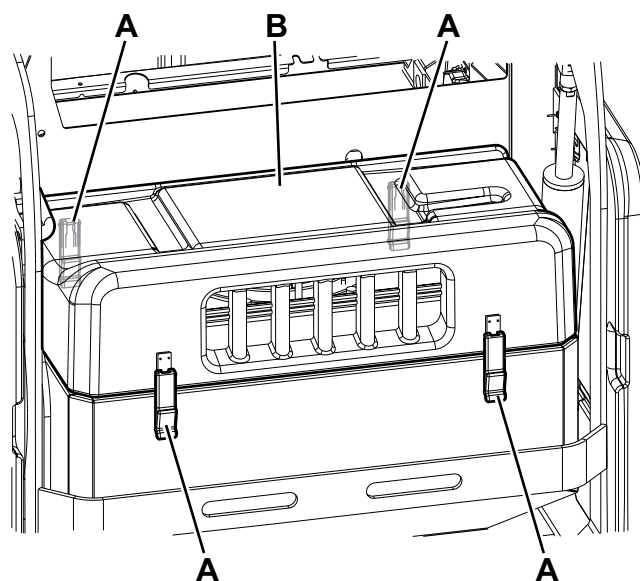


Figure 13

P100600

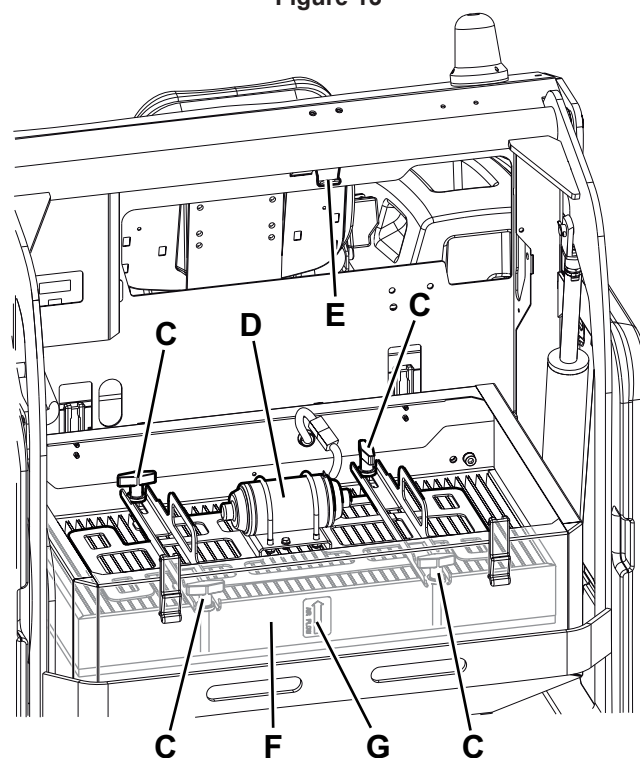


Figure 14

P100601

## CONTRÔLE DE LA HAUTEUR ET DU FONCTIONNEMENT DES VOILETS

### Opérations préliminaires

1. Vider le conteneur déchets (en procédant comme prévu dans le chapitre 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. Tourner la clé de contact (61) sur «0» et serrer le frein de stationnement.

### Contrôle des volets latéraux

4. Enlever le portillon gauche (13) et le portillon droit (12) en tournant les dispositifs de retenue.
5. Contrôler l'intégrité des volets latéraux (A, Fig. 15). Remplacer les volets en présence de coupures (C, Fig. 16) supérieures à 20 mm ou de ruptures / déchirures (D) supérieures à 0,4 in (10 mm) (pour le remplacement des volets, se référer au manuel d'entretien).
6. Contrôler que la hauteur des volets latéraux (A, Fig. 15) du sol est comprise entre 0 et 0,12 in (0 et 3 mm) (Fig. 17). Si besoin est, desserrer les pommeaux (B, Fig. 15) et régler la position des volets. Enfin, serrer les pommeaux (B).

### Contrôle des volets avant et arrière

7. Enlever le balai central en procédant comme indiqué au paragraphe spécifique.
8. Contrôler l'intégrité du volet avant (E, Fig. 18) et des volets arrière (F) et (G). Remplacer les volets en présence de déchirures (C, Fig. 16) supérieures à 0,8 in (20 mm) ou de cassures (D) supérieures à 10 mm.
9. Contrôler que les volets avant (E, Fig. 18) et arrière (G) touchent légèrement le sol et que, de toute façon, ils ne se détachent pas du sol (Fig. 19).
10. Pour le remplacement des volets, se référer au manuel d'entretien.

### Repose

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

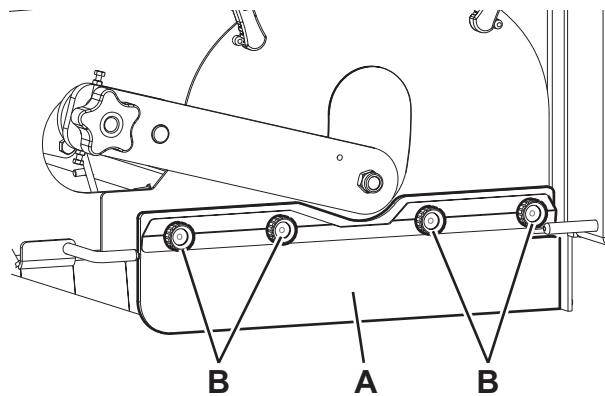


Figure 15

P100602

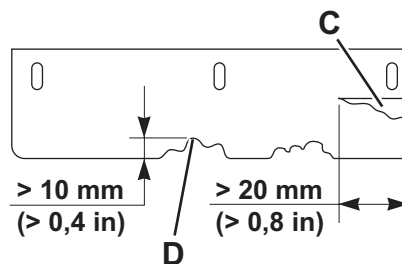


Figure 16

P100603

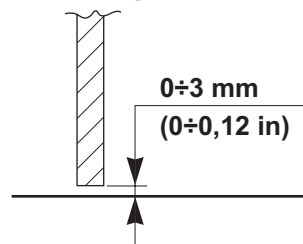


Figure 17

P100604

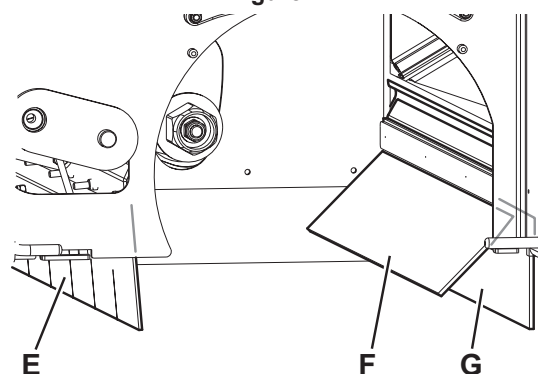


Figure 18

P100605

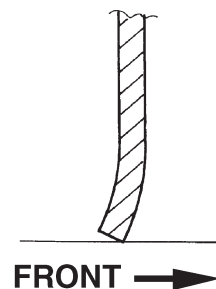


Figure 19

P100606

## NETTOYAGE DU FILTRE À EAU DU SYSTÈME D'ABATTAGE DES POUSSIÈRES DUSTGUARD™ (OPTIONNEL)



### REMARQUE

Pour éviter que l'eau sorte pendant le nettoyage du filtre, activer le système d'abattage des poussières et vider le réservoir (24) du système.

1. Amener la machine sur un sol plat.
2. Tourner la clé de contact (61) sur «0» et serrer le frein de stationnement.
3. Sous la machine (A, Fig. 20), accéder au groupe filtre à eau (B) du système d'abattage des poussières.
4. Dévisser et enlever le couvercle transparent (C) avec le joint (D), puis enlever le filet filtrant (E).
5. Les nettoyer et les reposer dans le support (F).



### REMARQUE

Positionner correctement le joint (D) et le filet filtrant (E) dans les logements du couvercle et du support du groupe filtre.

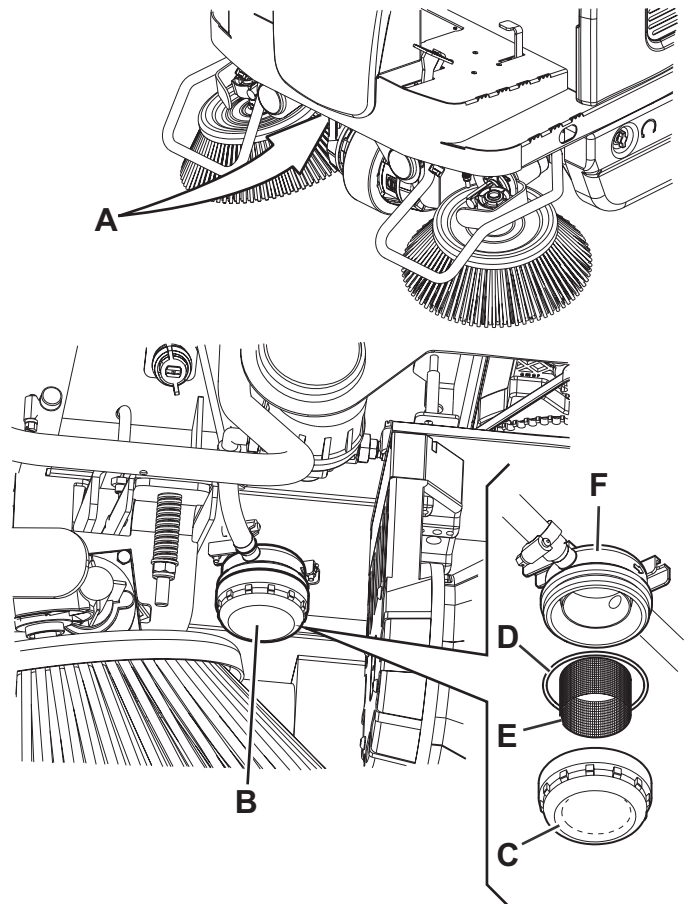


Figure 20

P100651

## CONTRÔLE DU NIVEAU D'HUILE DU SYSTÈME HYDRAULIQUE DE SOULÈVEMENT DU CONTENEUR DÉCHETS



### ATTENTION !

Procédure à effectuer avec le conteneur déchets (11) complètement rentré.

1. Tourner la clé de contact (61) sur «0» et serrer le frein de stationnement.
2. Ouvrir le coffre du logement batteries (18) avec la poignée (41) et le fixer au moyen de la tige de sécurité (52).
3. Contrôler que le niveau d'huile dans le réservoir de la centrale hydraulique (51) est compris entre les repères de niveau minimum (MIN) et maximum (MAX) indiqués dans la figure 21.
4. Si besoin est, rétablir le niveau au moyen du bouchon (A, Fig. 21) en utilisant l'huile spécifiée dans le paragraphe Caractéristiques techniques.
5. Dégager la tige de sécurité (52) et fermer le coffre (18).

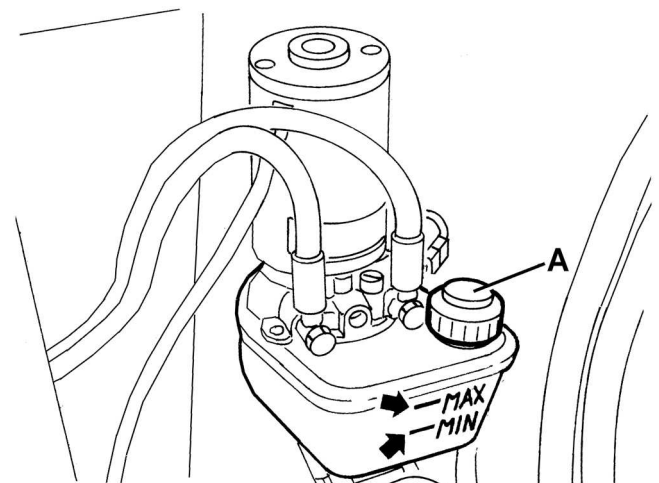


Figure 21

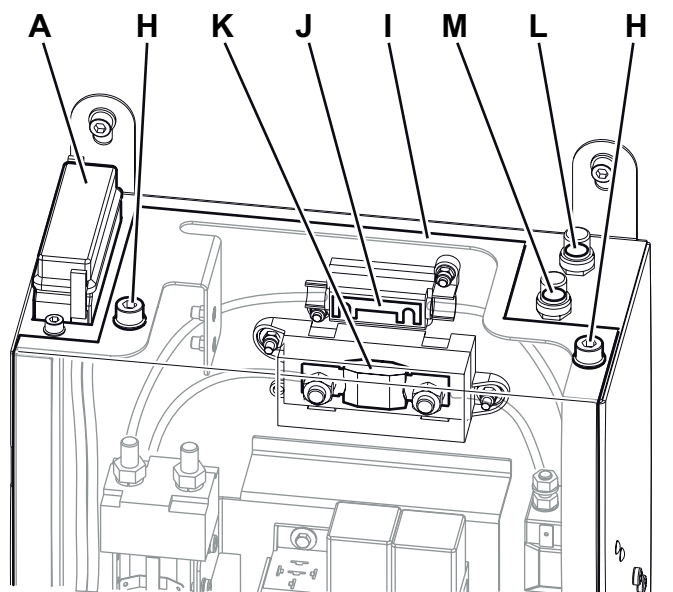
P100607

**CONTRÔLE / REMPLACEMENT / RÉTABLISSEMENT DES FUSIBLES**

1. Porter la machine sur un sol plat e serrer le frein de stationnement.
2. Tourner la clé de contact (61) sur «0».
3. Ouvrir le coffre du logement batteries (18) avec la poignée (41) et le fixer au moyen de la tige de sécurité (52).
4. Débrancher le connecteur (45) des batteries.

**Contrôle / remplacement des fusibles à lamelle**

5. Enlever le couvercle de la boîte à fusibles (A, Fig. 22).
6. Contrôler / remplacer le fusible concerné parmi les suivants (Fig. 23) :
  - (B) : Fusible F1 (25 A) moteur système d'aspiration.
  - (C) : Fusible F2 (25 A) moteur secoueur.
  - (D) : Fusible F3 (3 A) carte afficheur.
  - (E) : Fusible général F4 (10 A) (circuit clé).
  - (F) : Fusible F5 (5 A) système d'abattage des poussières (optionnel).
  - (G) : Fusible F6 (25 A) soulèvement conteneur déchets.
7. Enlever les vis (H, Fig. 20) et sortir le couvercle (I) du boîtier électrique (49).
8. Contrôler / remplacer les fusibles suivants :
  - (J) : Fusible FA (50 A) moteur balai central.
  - (K) : Fusible général F0 (150 A).



P100609

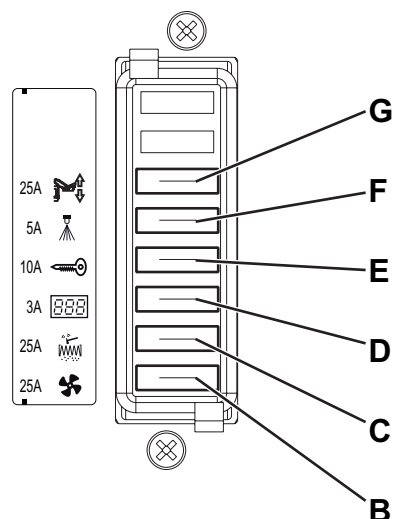
Figure 22

**Contrôle des fusibles restaurables**

9. Contrôler si le fusible concerné parmi les suivants (Fig. 22) est déclenché :
  - (L) : Fusible FR1 (15 A) moteur balai latéral droit.
  - (M) : Fusible FR2 (15 A) moteur balai latéral gauche (optionnel).
 Restaurer le fusible déclenché après le refroidissement du composant qui a provoqué le déclenchement.

**Repose**

10. Brancher le connecteur (45) des batteries.
11. Dégager la tige de sécurité (52) et fermer le coffre (18).



P100610B

Figure 23

**FONCTIONS DE SÉCURITÉ**

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

**BOUTON-POUSSOIR D'URGENCE**

Il se trouve à gauche de l'opérateur (79). Il doit être appuyé en cas de nécessité urgente pour arrêter toute fonction de la machine.

**MICROINTERRUPTEUR DU SIÈGE DE CONDUITE**

Il est situé à l'intérieur du siège de conduite (3) et il ne permet le fonctionnement du système de traction de la machine que lorsque l'opérateur est assis dans son siège.

**CAPTEUR DE POSITION DU CONTENEUR DÉCHETS**

Lorsque le conteneur déchets est soulevé, le capteur réduit la vitesse de la machine, arrête le ventilateur d'aspiration et la rotation des balais.

**VANNE DE SÉCURITÉ DU CONTENEUR DÉCHETS**

Lorsque le conteneur déchets est soulevé, la vanne de sécurité sur le cylindre hydraulique de soulèvement empêche l'abaissement involontaire du conteneur.



## DÉPISTAGE DES PANNES

Problème	Cause probable	Remède
La machine ne fonctionne qu'en état d'arrêt, mais, sous effort, elle s'éteint et le témoin lumineux rouge (73) clignote.	Les batteries sont 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).
En tournant la clé de contact (61) sur «II», l'afficheur ne s'allume pas et la machine ne fonctionne pas	Le connecteur des batteries est débranché.	Brancher le connecteur des batteries.
	Le fusible F3 et / ou F0 est interrompu.	Contrôler et / ou remplacer les fusibles.
	Le bouton-poussoir d'urgence a été activé.	Contrôler et désactiver le bouton-poussoir d'urgence.
La machine ne bouge pas en appuyant sur la pédale de marche et le témoin lumineux (78) clignote.	On a appuyé sur la pédale de marche et en même temps on a tourné la clé de contact (61) sur «II».	Tourner la clé de contact sur «0», puis démarrer à nouveau sans appuyer sur la pédale de marche.
	Anomalie du système de traction.	Arrêter et démarrer à nouveau la machine. Au cas où le problème persiste, contacter le Service après-vente.
Le balai central ne fonctionne pas et le témoin lumineux (77) clignote.	Le système de protection est intervenu.	Arrêter et démarrer à nouveau la machine. Contrôler l'état du balai central (débris qui en empêchent la rotation ou pression au sol excessive).
	Le fusible FA est interrompu.	Attendre que le moteur du balai central refroidisse, puis remplacer le fusible.
Les balais latéraux ne fonctionnent pas.	Le fusible restaurable FR1 ou FR2 des balais latéraux est interrompu.	Attendre que le moteur du balai latéral concerné refroidisse, puis réarmer le fusible en appuyant sur le bouton-poussoir correspondant.
La machine ne collecte pas assez les déchets / poussière.	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 fusible F1 est interrompu.	Remplacer le fusible.
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 de la centrale hydraulique.
	Le fusible F6 est interrompu.	Remplacer le fusible.
Le conteneur déchets ne bascule pas.	Le conteneur déchets se trouve dans une position trop basse.	Soulever le conteneur déchets à une hauteur minimum de 350 mm du sol.
Le conteneur déchets ne baisse pas.	A cause de basses températures, 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.
	Le secoueur est débranché.	Brancher le connecteur du secoueur.
Le système d'abattage des poussières (optionnel) ne fonctionne pas.	Le réservoir à eau est vide.	Remplir le réservoir.
	Gicleurs obstrués ou filtre à eau colmaté.	Nettoyer.
	Pompe en panne.	Remplacer. (*)
	Le fusible F5 est interrompu.	Remplacer le fusible.

(\*) Opération à effectuer auprès d'un Service après-vente Advance.

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

## MISE À 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

<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>2</b>
FINALIDAD Y OBJETO DE ESTE MANUAL .....	2
DESTINATARIOS .....	2
CONSERVACIÓN DEL MANUAL .....	2
DATOS DE IDENTIFICACIÓN.....	2
OTROS MANUALES DE REFERENCIA .....	2
PIEZAS DE REPUESTO Y MANTENIMIENTO .....	2
MODIFICACIONES Y MEJORAS .....	2
CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMIENTO .....	3
CONVENCIONES.....	3
<b>DESEMBALAJE/ENTREGA.....</b>	<b>3</b>
<b>SEGURIDAD .....</b>	<b>3</b>
SÍMBOLOS VISIBLES EN LA MÁQUINA .....	3
SÍMBOLOS QUE APARECEN EN EL MANUAL .....	4
INSTRUCCIONES GENERALES .....	4
<b>DESCRIPCIÓN DE LA MÁQUINA.....</b>	<b>7</b>
ESTRUCTURA DE LA MÁQUINA.....	7
TABLERO DE CONTROL Y MANDOS .....	9
ACCESORIOS/OPCIONES.....	10
DATOS TÉCNICOS .....	10
ESQUEMA ELÉCTRICO .....	12
<b>USO.....</b>	<b>14</b>
CONTROL/PREPARACIÓN DE LAS BATERÍAS EN LA MÁQUINA NUEVA .....	14
ANTES DE LA PUESTA EN MARCHA DE LA MÁQUINA.....	14
PUESTA EN MARCHA Y PARADA DE LA MÁQUINA .....	15
DISPLAY .....	16
FRENO DE ESTACIONAMIENTO .....	16
MÁQUINA EN FUNCIÓN.....	16
VACIADO DEL CAJÓN DE RESIDUOS .....	17
DESPUÉS DEL USO DE LA MÁQUINA .....	18
PERIODO DE LARGA INACTIVIDAD DE LA MÁQUINA.....	18
<b>MANTENIMIENTO .....</b>	<b>18</b>
ESQUEMA DE MANTENIMIENTO PROGRAMADO.....	19
INSTALACIÓN/REMOCIÓN DE LAS BATERÍAS Y REGULACIÓN DEL TIPO DE BATERÍAS (WET O GEL-AGM) .....	20
CARGA DE LAS BATERÍAS.....	21
CONTROL Y AJUSTE DEL CABLE DEL FRENO .....	22
CONTROL Y AJUSTE DE LA ALTURA DEL CEPILLO PRINCIPAL .....	23
SUSTITUCIÓN DEL CEPILLO PRINCIPAL.....	24
CONTROL Y AJUSTE DE LA ALTURA DE LOS CEPILLOS LATERALES .....	25
SUSTITUCIÓN DE LOS CEPILLOS LATERALES .....	26
LIMPIEZA Y CONTROL DE LA INTEGRIDAD DEL FILTRO DE POLVOS DE PANEL .....	27
CONTROL DE LA ALTURA Y DEL FUNCIONAMIENTO DE LOS FLAPS .....	28
LIMPIEZA DEL FILTRO DE AGUA DEL SISTEMA DE CONTROL DE POLVO DUSTGUARD™ (OPCIONAL) .....	29
CONTROL DEL NIVEL DEL ACEITE DEL SISTEMA HIDRÁULICO DE LEVANTAMIENTO DEL CAJÓN DE RESIDUOS .....	29
CONTROL/SUSTITUCIÓN/REACTIVACIÓN DE LOS FUSIBLES.....	30
<b>FUNCIONES DE SEGURIDAD.....</b>	<b>30</b>
PULSADOR DE EMERGENCIA.....	30
MICROINTERRUPTOR DEL ASIENTO DE CONDUCCIÓN.....	30
SOPORTE DE POSICIÓN DEL CAJÓN DE RESIDUOS.....	30
VÁLVULA DE SEGURIDAD DEL CAJÓN DE RESIDUOS.....	30
<b>BÚSQUEDA AVERÍAS .....</b>	<b>31</b>
<b>DESGUACE .....</b>	<b>32</b>

## INTRODUCCIÓN



NOTA

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

### FINALIDAD Y OBJETO DE ESTE MANUAL

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

Antes de efectuar cualquier operación de mantenimiento, los operadores y los técnicos calificados tienen que leer cuidadosamente las instrucciones incluidas en este manual. En caso de dudas sobre la correcta interpretación de las instrucciones, consultar 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 instrucciones 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 (30).

En la misma placa se indican también el código de producto y el año de fabricación.

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 .....
Código del PRODUCTO .....
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 utilizar sólo piezas de repuesto y accesorios originales.

Para la asistencia o para ordenar piezas de repuesto o accesorios, acudir a Advance, especificando siempre el modelo, el código del producto 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 aprobada para limpiar (barrer y aspirar) 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 (3).

## DESEMBALAJE/ENTREGA



**¡ADVERTENCIA!**

*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:

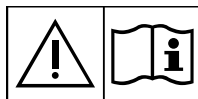
- Documentación técnica:
  - Manual de instrucciones de uso de la barredera (este documento)
  - Catálogo de piezas de repuesto de la barredera
- N. 1 fusible principal (F0) de 150 A
- N. 1 fusible de 10 A

## 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 VISIBLES EN LA MÁQUINA



**¡ATENCIÓN!**

*Leer con cuidado todas las instrucciones antes de efectuar cualquier operación en la máquina.*



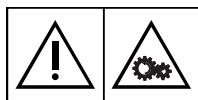
**¡ATENCIÓN!**

*No lavar la máquina con chorros de agua directa o presurizada.*



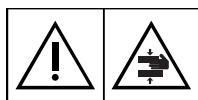
**¡ATENCIÓN!**

*No utilizar la máquina sobre rampas o inclinaciones superiores a las especificaciones.*



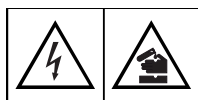
**¡ATENCIÓN!**

*Piezas en movimiento.*



**¡ATENCIÓN!**

*Piezas en movimiento. Peligro de aplastamiento.*



**¡ATENCIÓN!**

*Piezas bajo tensión. Presencia de líquidos corrosivos.*

## SÍMBOLOS QUE APARECEN EN EL MANUAL



**¡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 nota sobre una función importante o útil.



**CONSULTAS**  
Indica la necesidad de consultar el Manual de instrucciones 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 las baterías, quitar la llave de encendido y activar el freno de estacionamiento.
  - Sólo los operadores cualificados pueden usar esta máquina.
  - Los virajes deben efectuarse a velocidad muy baja. Está prohibido: virar bruscamente especialmente en descenso, virar cuando el cajón de residuos está levantado.
  - No levantar nunca el cajón de residuos sobre pendientes.
  - Tener chispas, llamas y materiales fumantes/incandescentes lejos de las baterías. Gases explosivos sobresalen durante la carga de las baterías.
  - Quitarse las joyas cuando se trabaja cerca de los componentes eléctricos.
  - No trabajar bajo la máquina levantada si ésta no está fijada con los soportes 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/repación, leer cuidadosamente todas las instrucciones relacionadas.
  - Cuando se trabaja cerca de o con el sistema hidráulico, ponerse siempre ropa y gafas de protección.
  - No fumar cuando se cargan las baterías.

**¡ATENCIÓN!**

- *El aparato no está diseñado para que lo usen personas (incluidos los niños) con reducidas capacidades físicas, mentales o sensoriales o con experiencia y/o competencias insuficientes, a no ser que lo utilicen bajo la supervisión de una persona responsable de su seguridad o que ésta les enseñe a usarlo. Los niños deben ser supervisados para asegurarse de que no jueguen con el aparato.*
- *Tener mucho cuidado cuando se utiliza cerca de niños.*
- *No usar con finalidades diferentes de aquellas indicadas en este manual. Usar sólo accesorios recomendados por Advance.*
- *Controlar cuidadosamente la máquina antes de usarla, comprobar siempre que todas las partes estén instaladas. Usar una máquina que no esté perfectamente montada podría causar daños a personas y equipamientos.*
- *Tomar todas las precauciones necesarias para que el pelo, las joyas y las ropas no sean capturados por las partes móviles de la máquina.*
- *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 utilizar la máquina sobre rampas o inclinaciones superiores a las especificaciones.*
- *No inclinar la máquina con un ángulo superior al valor indicado en la máquina misma, para no perjudicar la estabilidad.*
- *Usar sólo los cepillos suministrados junto a la máquina o aquellos indicados en el Manual de instrucciones de uso. Usar otros cepillos puede perjudicar la seguridad.*
- *Antes de usar la máquina, cerrar todas los portillos y/o las tapas como indicado en el Manual de instrucciones de uso.*
- *No lavar la máquina con chorros de agua directa o presurizada, o con sustancias corrosivas.*
- *Usar la máquina sólo en áreas con suficiente iluminación.*
- *Si se va a usar la máquina en presencia de otras personas, además del operador, es necesario equipar la máquina con la luz destelladora (opcional).*
- *Las luces de trabajo (opcionales) sirven solo para mejorar la visibilidad de la superficie que se debe barrer; la presencia de las luces de trabajo no habilita la barredera al trabajo en ambientes oscuros.*
- *Cuando se utiliza esta máquina, tener cuidado de salvaguardar la incolumidad de personas y cosas.*
- *No chocar contra estanterías o andamios de los que puedan caer objetos.*
- *No apoyar contenedores de líquidos sobre la máquina, usar el portabebidas.*
- *La temperatura de almacenamiento de la máquina debe estar entre los 32 °F y 104 °F (0 °C y +40 °C).*
- *La temperatura de la máquina en trabajo debe estar entre los 32 °F y 104 °F (0 °C y +40 °C).*
- *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 220 lb (100 kg) (el peso de los residuos).*
- *En caso de incendio usar un extintor de polvo, no de agua.*
- *Ajustar la velocidad de funcionamiento según la adherencia al suelo.*
- *Evitar paradas improvisas cuando la máquina está en descenso. Evitar tomar las curvas bruscamente. Reducir la velocidad en descenso.*
- *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 dejar que material extraño entre en las aperturas. No usar la máquina en el caso de que las aperturas sean obstruidas. Las aperturas deben mantenerse libre de polvo, hilacha, pelos y cualquier otro elemento extraño que pueda reducir el flujo de aire.*
- *(Sólo para versión con sistema de control de polvo DustGuard™ instalado). Tener cuidado durante el traslado de la máquina en condiciones de temperatura muy baja. El agua en el depósito o en los tubos, podría congelarse y dañarla.*
- *No quitar ni modificar las placas colocadas en la máquina.*
- *Si es necesario desplazar la máquina mediante empuje (falta de baterías, baterías descargadas, etc.) no superar la velocidad de 4 km/h.*
- *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).*

Guía para el control de bacterias y otros peligros causados por microbios en el sistema de control de polvo DustGuard™ (opcional).



**¡ATENCIÓN!**

*Para evitar que los operadores y las personas sean afectados por microbios o Legionella que se puedan encontrar en el sistema de control de polvo, cumplir con las siguientes precauciones:*

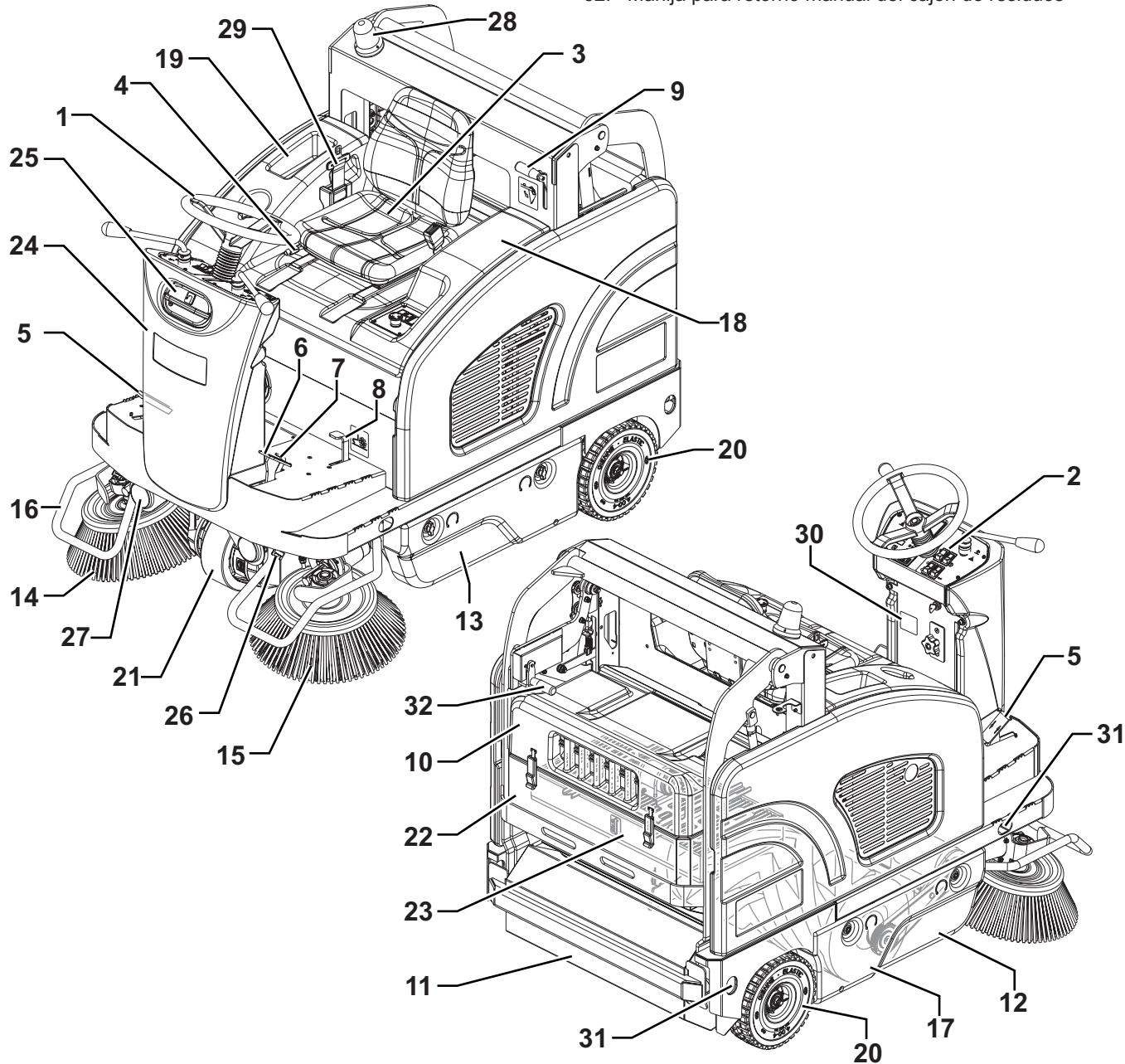
- *Si es posible, llenar el depósito con agua fría (< 20 °C).*
- *No usar agua estancada para llenar el depósito.*
- *No usar agua reciclada, agua potable o que haya estado en contacto con el suelo.*
- *Ajustar y girar las boquillas hacia el suelo, para evitar posibles inhalaciones.*
- *No dejar la máquina al exterior o cerca de fuentes de calor.*
- *No llenar excesivamente el depósito. El nivel de agua debe ser suficiente para que el depósito se pueda vaciar mediante el uso del sistema.*
- *Vaciar el depósito cada 10 horas o una vez por semana, según el uso.*
- *Si la máquina no va a ser usada durante una semana o más, vaciar el depósito por completo y dejarlo secar.*
- *Si el depósito no se puede vaciar de forma regular, se aconseja el uso de un biocida que pueda controlar y eliminar las bacterias de la Legionella. Escoger los biocidas sobre la base de las normativas locales y usarlos siguiendo las instrucciones y advertencias indicadas para evitar que el personal sea expuesto a sustancias químicas peligrosas.*
- *Si deben usar productos químicos dentro del depósito del agua, es obligatorio exponer las relativas etiquetas de información y advertencia del producto.*



## DESCRIPCIÓN DE LA MÁQUINA

### ESTRUCTURA DE LA MÁQUINA

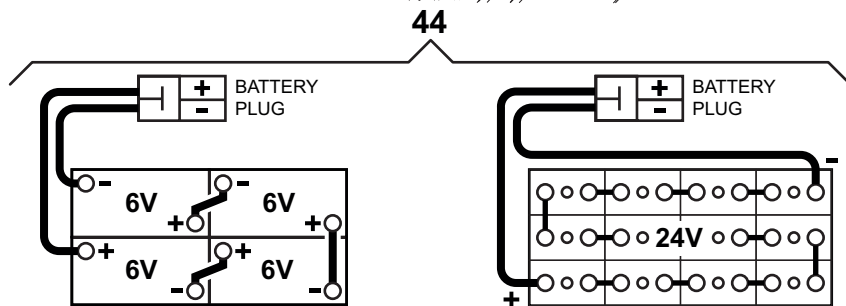
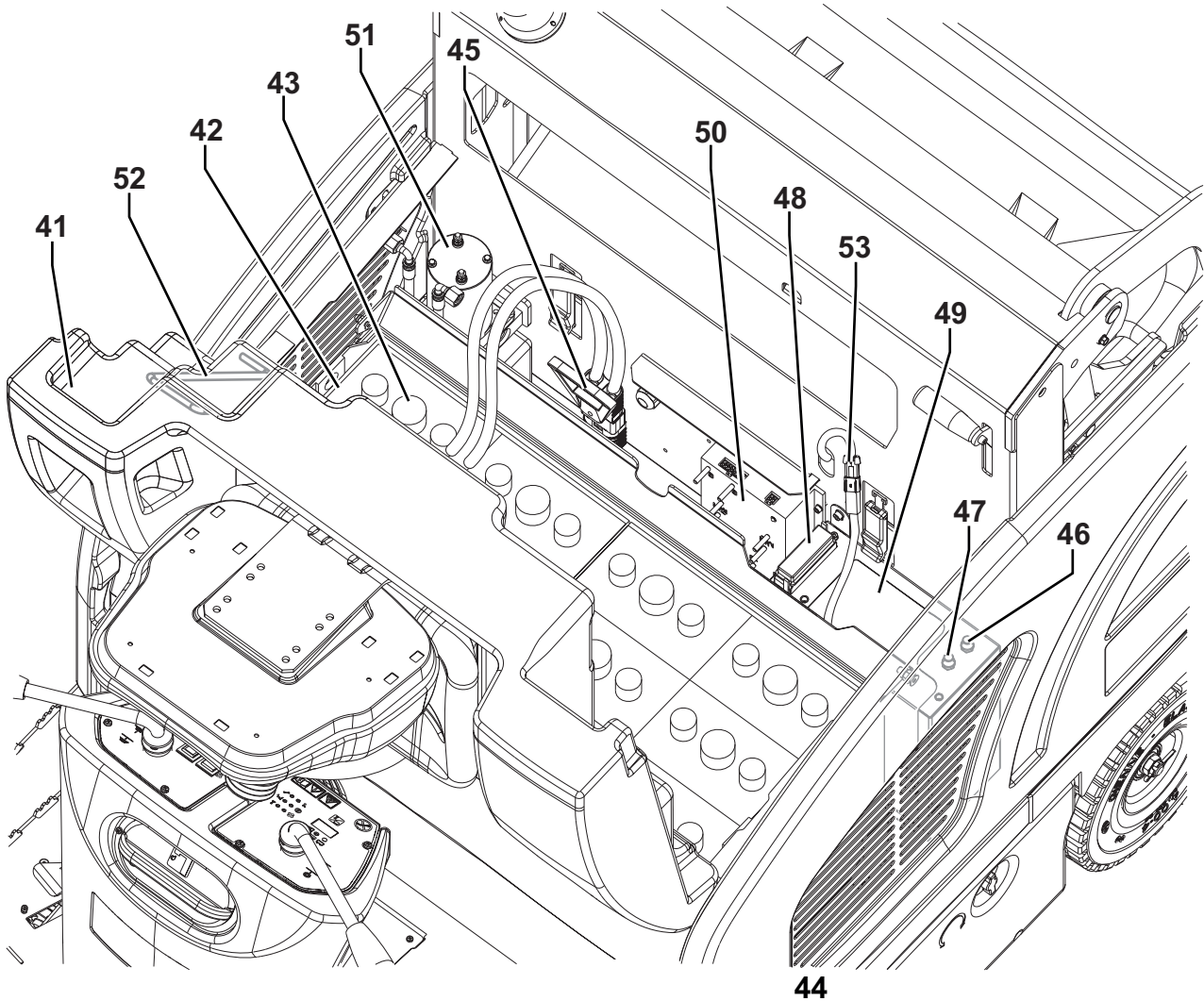
1. Volante
2. Tablero de control y mandos (véase el párrafo siguiente)
3. Asiento de conducción con microinterruptor de seguridad
4. Palanca de ajuste de la posición del asiento de conducción
5. Pedal de marcha
6. Pedal del freno de servicio
7. Palanca del freno de estacionamiento: pisar el freno (6) y accionar contemporáneamente la palanca (7) para conmutar el freno de servicio en freno de estacionamiento
8. Pedal de subida del flap delantero
9. Palanca de desenganche y descarga del cajón de residuos
10. Capó trasero con sistema de aspiración
11. Cajón de residuos (vaciarlo cuando está lleno)
12. Portillo derecho (abrir sólo para efectuar operaciones de mantenimiento)
13. Portillo izquierdo (para quitar el cepillo principal)
14. Cepillo lateral derecho
15. Cepillo lateral izquierdo
16. Protecciones de los cepillos laterales
17. Cepillo principal
18. Capó compartimento baterías
19. Portaobjetos
20. Ruedas traseras
21. Rueda delantera de tracción y directriz
22. Contenedor del filtro de polvos
23. Filtro polvos de panel con sacudidor
24. Columna frontal/depósito de agua del sistema de control de polvo (opcional)
25. Tapón de la boca de llenado agua del sistema de control de polvo (opcional)
26. Boquillas de agua del sistema de control de polvo (opcional)
27. Luces de trabajo (opcional)
28. Luz destelladora (siempre en función con la llave de encendido en posición "I") (opcional)
29. Cinturón de seguridad (opcional)
30. Placa número de series/datos técnicos
31. Ojales de anclaje para el transporte (no para el levantamiento)
32. Manija para retorno manual del cajón de residuos



P100588

**ESTRUCTURA DE LA MÁQUINA (Sigue)**

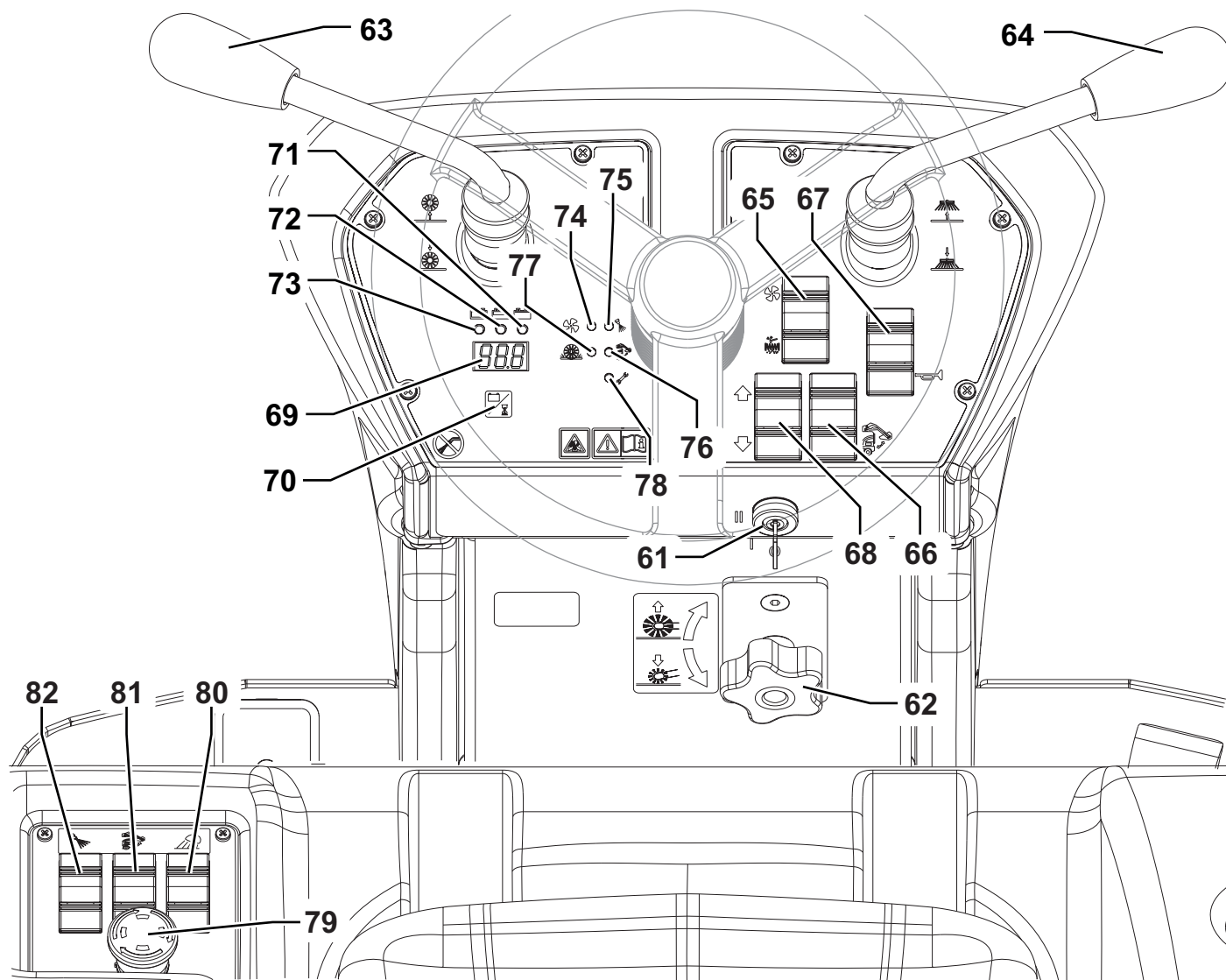
- 41. Manija de levantamiento del capó del compartimiento del motor
- 42. Baterías de plomo (WET) o opcionales de gel (GEL-AGM)
- 43. Tapones de baterías (sólo para baterías WET)
- 44. Esquemas de conexión de las baterías
- 45. Conector de las baterías
- 46. Fusible térmico reseteable motor cepillo lateral derecho
- 47. Fusible térmico reseteable motor cepillo lateral izquierdo
- 48. Caja de fusibles laminares
- 49. Caja de componentes eléctricos
- 50. Tarjeta electrónica del sistema de tracción
- 51. Unidad de control hidráulica con depósito para el levantamiento del cajón de residuos
- 52. Barra de soporte del capó
- 53. Conector del motor del sistema de aspiración



P100589

## TABLERO DE CONTROL Y MANDOS

61. Llave de encendido:
- En posición "0" apaga el circuito eléctrico y deshabilita todas las funciones de la máquina.
  - En posición "II" pone en marcha la máquina. Una vez que se ha puesto en marcha, soltar la llave que volverá a la posición "I" (encendida).
62. Perilla de ajuste de la altura del cepillo principal:
- Girar en sentido antihorario para aumentar la presión del cepillo en el suelo
  - Girar en sentido horario para disminuir la presión del cepillo en el suelo
63. Palanca de subida/bajada del cepillo principal
64. Palanca de subida/bajada de los cepillos laterales
65. Interruptor para:
- Desactivar/activar el sistema de aspiración (posición superior)
  - Activar el sacudidor del filtro (posición inferior)
66. Interruptor de habilitación desplazamiento del cajón de residuos
67. Interruptor de la bocina
68. Interruptor de marcha adelante/atrás
69. Visualizador datos (display)
70. Pulsador de selección, en el display, de las siguientes funciones:
- Horas de trabajo
  - Tensión de baterías (V)
71. Luz de aviso (verde) de baterías cargadas. Cuando está encendida la autonomía depende de la capacidad de las baterías instaladas y de las condiciones de trabajo
72. Luz de aviso (amarilla) de baterías casi descargadas. Cuando está encendida la autonomía residual es de unos minutos
73. Luz de aviso (roja) de baterías descargadas. Cuando está encendida la autonomía está agotada y las baterías deben ser cargadas.
74. Luz de aviso (verde) del sistema de aspiración
75. Luz de aviso (verde) del sistema de control de polvo (opcional)
76. Luz de aviso (amarilla) de levantamiento del cajón de residuos
77. Luz de aviso (roja) de presión excesiva del cepillo principal
78. Luz de aviso (roja) de averías del sistema de tracción
79. Pulsador de emergencia. Pulsarlo en caso de emergencia para parar todas las funciones de la máquina. Para desactivarlo, girarlo en la dirección indicada por la flecha puesta sobre el pulsador mismo.
80. Interruptor luces de trabajo (opcional)
81. Interruptor de subida/bajada del cajón de residuos
82. Interruptor del sistema de control de polvo (opcional)



P100590

**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
- Cinturones de seguridad
- Filtro de polvo de poliéster
- Brazo derecho e izquierdo
- Luz destelladora
- Ruedas antihuella
- Flap antihuella
- Lumbrera de protección FOPS
- Luces de trabajo
- Cobertura para lumbrera
- Sistema de control de polvo DustGuard™

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

**DATOS TÉCNICOS**

Modelo		<b>SW4000</b>
Anchura de barrido	con cepillo principal	38.4 in (975 mm)
	con dos cepillos laterales	49,2 in (1.250 mm)
Dimensiones del cepillo principal (largura x diámetro)		27,6 x 13,4 in (700 x 340 mm)
Diámetro del cepillo lateral		17,7 in (450 mm)
Capacidad teórica de trabajo	cepillo principal	52.743 ft <sup>2</sup> /h (4.900 m <sup>2</sup> /h)
	con un cepillo lateral	73.463 ft <sup>2</sup> /h (6.825 m <sup>2</sup> /h)
	con dos cepillos laterales	94.184 ft <sup>2</sup> /h (8.750 m <sup>2</sup> /h)
Cajón de residuos	capacidad	19,8 US gal (75 litros)
	peso máximo levantable	220 lb (100 kg)
	altura máxima de subida	62,6 in (1.590 mm)
Filtro	sistema de limpieza	Sacudidor del filtro eléctrico
	área	75 ft <sup>2</sup> (7 m <sup>2</sup> )
	capacidad de filtración	4 µm
Fuente de alimentación		Baterías 24 Volt
Cepillo principal	potencia del motor	0,8 hp (600 W)
	velocidad	550 rpm
Cepillo lateral	potencia del motor	0,12 hp (90 W)
	velocidad	110 rpm
Aspiración	potencia del motor	0,35 hp (260 W)
Tracción	tipo	Eléctrica delantera
	potencia del motorreductor	1,35 hp (1.000 W)
	velocidad en marcha adelante	4,3 mi/h (7 km/h)
	velocidad en marcha atrás	2,8 mi/h (4,5 km/h)
Inclinación máxima durante el trabajo		20 %
Unidad de control hidráulica del cajón de residuos		0,33 hp (250 W)
Motor sacudidor del filtro		0,12 hp (90 W)
Potencia total absorbida		2,7 hp (2,0 kW)
Autonomía de trabajo		4,5 h
Dimensiones (largura x anchura x altura)	cuerpo máquina	64,5 x 40,7 x 52,3 in (1.640 x 1.035 x 1.330 mm)
	máquina con cepillos laterales	64,5 x 41,3 x 52,3 in (1.640 x 1.050 x 1.330 mm)
	máquina con luz destelladora	64,5 x 41,3 x 57,7 in (1.640 x 1.035 x 1.390 mm)
	máquina con lumbrera de protección FOPS (opcional)	64,5 x 40,7 x 78,3 in (1.640 x 1.035 x 1.990 mm)
	compartimiento de las baterías	14,5 x 32 x 15,3 in (370 x 812 x 390 mm)

**DATOS TÉCNICOS (Sigue)**

Modelo	SW4000	
Peso	en vacío sin baterías	954 lb (433 Kg)
	total en orden de marcha (*)	1.816 lb (824 Kg)
	eje delantero en orden de marcha (*)	696 lb (316 Kg)
	eje trasero en orden de marcha (*)	1.120 lb (508 Kg)
	total en orden de marcha (GVW)	2.215 lb (1.005 Kg)
Presión específica en el suelo de la ruedas (delanteras - traseras, en orden de marcha) (*)	130 - 58 lbf/in <sup>2</sup> (0,9 - 0,4 N/mm <sup>2</sup> )	
Presión acústica a la oreja del operador (ISO 11201, ISO 4871, EN 60335-2-72) (LpA)	65 dB(A) ± 3 dB(A)	
Potencia acústica emitida por la máquina (ISO 3744, ISO 4871, EN 60335-2-72) (LwA)	86 dB(A)	
Clase de protección IP	X3	
Capacidad del depósito de agua del sistema de control de polvo (opcional)	5,3 US gal (20 litros)	
Espacio de virada, vuelta en U (derecha - izquierda)	75,6 - 74,4 in (1.920 - 1.890 mm)	
Nivel de vibraciones al brazo del operador (ISO 5349-1) (**)	< 98 in/s <sup>2</sup> (< 2,5 m/s <sup>2</sup> )	
Nivel de vibraciones transmitidas al cuerpo del operador (ISO 2631-1) (**)	< 19,6 in/s <sup>2</sup> (< 0,5 m/s <sup>2</sup> )	

(\*) Con operador a bordo, baterías y cajón de residuos vacío.

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

**Composición de material de la máquina y reciclabilidad**

Tipo	% reciclable	% de peso de la SW4000
Aluminio	100 %	0,0 %
Motores eléctricos - misc.	29 %	10,8 %
Materiales ferrosos	100 %	53,5 %
Cableados	80 %	1,2 %
Líquidos	100 %	0,4 %
Plástico - no reciclable	0 %	1,0 %
Plástico - reciclable	100 %	9,8 %
Poliétileno	92 %	7,0 %
Caucho	20 %	4,1 %
Cartón - papel - madera	100 %	12,2 %

**Datos técnicos del aceite hidráulico**

Viscosidad a 104 °F (40 °C)	in <sup>2</sup> /s (mm <sup>2</sup> /s)	0,07 (45)	0,05 (32)
Viscosidad a 212 °F (100 °C)	in <sup>2</sup> /s (mm <sup>2</sup> /s)	0,012 (7,97)	0,009 (6,40)
Índice de viscosidad	/	150	157
Punto de inflamación V.A.	°F (°C)	419 (215)	396 (202)
Punto de deslizamiento	°F (°C)	-32,8 (-36)	-32,8 (-36)
Masa volúmica a 59 °F (15 °C)	lb/gal (kg/l)	1,9 (0,87)	1,9 (0,865)

**¡ADVERTENCIA!**

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

**ESQUEMA ELÉCTRICO****Leyenda**

BAT	Baterías 24 V
BZ1	Avisador acústico de marcha atrás
BE	Luz destelladora (opcional)
C1	Conector de las baterías
C1	Conector del cargador de baterías
EB1	Tarjeta electrónica del sistema de tracción
EB2	Tarjeta electrónica tablero de instrumentos
ES0	Telerruptor de línea
ES1	Telerruptor del cepillo principal
FA	Fusible del cepillo principal (50 A)
F0	Fusible principal (150 A)
F1	Fusible aspirador (25 A)
F2	Fusible del sacudidor del filtro (25 A)
F3	Fusible de la tarjeta electrónica del display (3 A)
F4	Fusible del circuito de la llave (10 A)
F5	Fusible de la bomba del sistema de control de polvo (5 A) (opcional)
F6	Fusible de la bomba del cajón de residuos (25 A)
FR1	Fusible reseteable del cepillo lateral derecho (15 A)
FR2	Fusible reseteable del cepillo lateral izquierdo (15 A)
HN	Bocina
K1	Relé sistema de aspiración
K2	Relé sacudidor del filtro
K3A	Relé de levantamiento del cajón de residuos
K3B	Relé de bajada del cajón de residuos
K4	Relé de la máquina encendida
K5	Relé cepillos laterales
K6	Relé de la bomba del sistema de control de polvo (opcional)
L1, L2	Luces de trabajo (opcional)
M0	Motorueda de tracción
M1	Motor del sistema de aspiración
M2	Motor sacudidor del filtro
M3	Motor de la bomba del cajón de residuos
M4	Motor del cepillo principal
M6	Motor del cepillo lateral derecho
M7	Motor cepillo lateral izquierdo
M8	Motor de la bomba del sistema de control de polvo (opcional)
R1	Pedal de marcha
S1	Sensor de levantamiento del cajón de residuos
S2	Sensor palanca del cepillo principal
S3	Sensor palanca de los cepillos laterales
SW0	Pulsador de emergencia
SW1	Llave de encendido
SW2	Interruptor de marcha adelante/atrás
SW3	Interruptor del sacudidor del filtro/sistema de aspiración
SW4	Interruptor de habilitación del cajón de residuos
SW5	Interruptor de subida/bajada del cajón de residuos
SW6	Interruptor de la bocina
SW7	Microinterruptor de seguridad en el asiento de conducción
SW8	Interruptor del sistema de control de polvo (opcional)
SW9	Interruptor luces 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



**USO****¡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 (véase párrafo Símbolos visibles en la máquina).

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

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

**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-AGM), regular la tarjeta electrónica de la máquina.*

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

*Desconectar el conector de las 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 una batería de 24 V o cuatro baterías de 6 V conectadas según el esquema (44).

La máquina puede ser entregada con las siguientes configuraciones:

- a) Baterías instaladas en la máquina y listas para ser utilizadas
- b) Sin baterías

Según el tipo de configuración, efectuar los procedimientos siguientes.

**a) Baterías (WET o GEL-AGM) instaladas en la máquina, listas para ser utilizadas**

1. Abrir el capó (18) y bloquearlo con la barra de soporte (52).
2. Controlar que las baterías estén conectadas a la máquina con el conector (45).
3. Desenganchar la barra de soporte (52) y cerrar el capó (18).
4. Introducir la llave de encendido (61) y llevarla en posición "I" sin pisar el pedal de marcha (5).

Si el LED verde (71) se enciende, las baterías están cargadas y pueden usarse.

Si se enciende el LED amarillo (72) o rojo (73) es necesario cargar las baterías (véase el capítulo Mantenimiento).

**b) 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-AGM) (véase el capítulo Mantenimiento).
3. Cargar las baterías (véase el capítulo Mantenimiento).

**ANTES DE LA PUESTA EN MARCHA DE LA MÁQUINA****Lista de control**

1. Familiarizar con todos los mandos de la máquina y las funciones relacionadas.
2. Colocar la llave (61) y poner en marcha la máquina (véase el procedimiento en el capítulo siguiente).
3. Controlar el indicador de carga de las baterías:
  - Si el LED verde (71) se enciende, las baterías están cargadas y pueden usarse.
  - Si se enciende el LED amarillo (72) o rojo (73) es necesario cargar las baterías (véase el capítulo Mantenimiento).
4. Controlar el correcto funcionamiento de la bocina con el interruptor (67), del avisador acústico de marcha atrás con el interruptor (68) y del interruptor de las luces de trabajo (80, opcional).
5. Controlar el freno de estacionamiento (7 con 6). El freno debe mantenerse en posición de estacionamiento sin que se suelte con facilidad (comunicar inmediatamente cualquier defecto al Centro de asistencia Advance).
6. Controlar el funcionamiento del pedal del freno (6).

**¡ATENCIÓN!**

*Si el pedal está "esponjoso" o pierde potencia bajo presión sin obtener una fuerza de frenado eficaz, no conducir la máquina (comunicar inmediatamente cualquier defecto al Centro de asistencia Advance).*

7. Comprobar que no hay portillos/capós abiertos y que la máquina funcione normalmente.



## Planificación de la limpieza

1. Utilizar la máquina en tramos largos, manteniendo al mínimo el número de detenciones y puestas en marcha.
2. Los tramos de barrido deben solaparse unos centímetros para conseguir un barrido completo de la superficie.
3. Evitar tomar las curvas bruscamente, chocar o arañar los laterales de la máquina.

## Llenado del depósito de agua del sistema de control de polvo DustGuard™ (opcional)

1. Quitar el tapón (25) para acceder a la boca de llenado.
2. Llenar el depósito (24) con agua limpia. No llenar completamente el depósito, dejar unos centímetros del borde.

## PUESTA EN MARCHA Y PARADA DE LA MÁQUINA

### Puesta en marcha de la máquina

1. Colocarse en el asiento de conducción (3) y ajustarlo con la palanca (4) para alcanzar cómodamente todos los mandos.



#### NOTA

*El asiento de conducción (3) está equipado de un sensor de seguridad para permitir que la máquina se mueva sólo cuando el operador está sentado.*

2. Colocar la llave de encendido (61) y girarla en sentido horario hacia la posición "II" de arranque, luego soltarla. Esperar (unos segundos) que el display (69) se encienda y que se visualicen las horas de trabajo.



#### ¡ADVERTENCIA!

***Durante la puesta en marcha no pisar el pedal de marcha (5).***

***Si la luz de aviso del sistema de tracción (78) parpadea, apagar la máquina y repetir el procedimiento de arranque.***

3. Controlar que la luz de aviso verde (71) de las baterías esté encendida. Si se enciende la luz de aviso amarilla (72) o roja (73), llevar la llave de encendido en posición "0" y sacarla. Cargar las baterías (véase el capítulo Mantenimiento).
4. Desactivar el freno de estacionamiento.
5. Llegar al lugar de trabajo, conduciendo la máquina con las manos sobre el volante (1) y pisando el pedal (5). La velocidad de marcha se puede ajustar de cero al valor máximo según la presión aplicada al pedal.
6. La marcha adelante/atrás se selecciona mediante el interruptor (68) colocado en el tablero de instrumentos. La activación de la marcha atrás está señalizada mediante el avisador acústico relacionado.
7. Bajar el cepillo principal con la palanca (63).
8. Bajar los cepillos laterales con la palanca (64).



#### NOTA

*Cuando los cepillos están bajados, los cepillos, el sistema de aspiración y el sistema de control de polvo [opcional, si está encendido mediante el interruptor (82)], se activan automáticamente y sólo cuando la máquina se mueve.*

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



#### NOTA

*Los cepillos (14, 15 y 17) pueden bajar o subir aún si la máquina se mueve.*

*Los cepillos no ruedan cuando están levantados o cuando la máquina está parada.*

*Si la máquina se queda parada en un punto, el sistema de aspiración y el sistema de control de polvo (opcional) se apagan automáticamente.*



#### ¡ATENCIÓN!

***Durante los virajes, evitar bruscos cambios de direcciones, tener mucho cuidado y conducir siempre la máquina a baja velocidad, especialmente cuando el cajón de residuos está lleno o sobre pendientes.***

***Conducir la máquina lentamente en pendientes. Usar el pedal de freno (6) para controlar la velocidad de la máquina al descender las pendientes.***

***No girar la máquina en una pendiente; conducir en línea recta hacia arriba o hacia abajo.***

### Parada de la máquina

1. Para parar la máquina soltando el pedal de marcha (5).
2. Para parar la máquina rápidamente, pisar también el pedal del freno de servicio (6).



#### ¡ATENCIÓN!

***El uso prolongado y frecuente del freno de servicio (6), especialmente sobre pendientes, puede causar un desgaste rápido de las pastillas. Mantener el sistema de frenado siempre perfectamente funcionando (véase los párrafos sobre el ajuste del cable del freno y el esquema de mantenimiento programado en el capítulo Mantenimiento).***

3. Para apagar de inmediato todas las funciones de la máquina en caso de emergencia, pulsar el pulsador de emergencia (79). Para desactivar el pulsador de emergencia (79) después de su activación, girarlo en sentido horario.
4. Llevar la llave de encendido (61) en posición "0", luego sacarla.

## DISPLAY

El display (69) visualiza el número de horas de trabajo de la máquina, computando el tiempo de funcionamiento del cepillo principal.



### NOTA

*Cuando el cómputo de las horas de trabajo supera el valor 999, las horas se visualizan en millares con dos cifras decimales ( por ejemplo, 1,23 = 1.230 horas).*

Pulsando el pulsador (70) se puede visualizar provisionalmente la tensión de las baterías en Volt con una cifra decimal.

## FRENO DE ESTACIONAMIENTO

1. Activar el freno de estacionamiento pisando el pedal (6) y tirando contemporáneamente de la palanca (7).
2. Desactivar el freno de estacionamiento pisando y soltando el pedal (6).



### ¡ATENCIÓN!

**Antes de efectuar cualquier operación de mantenimiento, sustitución de piezas o conversión en otras funciones, activar el freno de estacionamiento.**

**Activar el freno de estacionamiento cuando se aparca la máquina en descenso.**



### ¡ATENCIÓN!

**Antes de dejar la máquina sin custodia, asegurarse de que el freno de estacionamiento mantenga la máquina parada en seguridad.**

## MÁQUINA EN FUNCIÓN

1. Llevar la máquina a la zona de trabajo como indicado en el párrafo anterior.
2. Bajar el cepillo principal mediante la palanca (63) y los cepillos laterales mediante la palanca (64).
3. Si presente, usar el sistema de control de polvo activándolo con el interruptor (82).
4. Conducir la máquina hacia delante en línea recta a velocidad de paso rápido. Conducir la máquina más despacio si barre una gran cantidad de suciedad o residuos o si así lo exige la seguridad. Cada pasada debe coincidir con la anterior en una banda de 10 cm.
5. Para recoger residuos ligeros y voluminosos, levantar el flap delantero pisando el pedal (8); 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 (65) para proteger el filtro de polvos.**

6. Para que la máquina funcione correctamente es necesario que el filtro de polvos sea lo más limpio posible. Para limpiarlo durante el trabajo, activar el sacudidor del filtro pulsando la parte inferior del interruptor (65). 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.**

7. El cajón de residuos (11) se debe vaciar después de cada período de trabajo y cada vez que está lleno (para el relativo procedimiento véase el párrafo siguiente).



### ¡ADVERTENCIA!

**Si durante el trabajo, la luz de aviso (77) de sobrecarga del motor del cepillo principal parpadea repetidamente, esto puede ser causado por los residuos que ralentizan la rotación del cepillo (para el control véase el procedimiento en el párrafo Sustitución del cepillo principal, al capítulo Mantenimiento), o por una excesiva presión en el suelo (véase el procedimiento en el párrafo Control y ajuste del cepillo principal, en el capítulo Mantenimiento). Si la sobrecarga sigue existiendo, es posible que la rotación del cepillo se pare. En este caso, apagar y volver a encender la máquina para restablecer la funcionalidad de los cepillos.**

## VACIADO DEL CAJÓN DE RESIDUOS



### ¡ATENCIÓN!

Vaciar el cajón de residuos (11) sólo cuando la máquina se encuentra sobre suelos llanos. No levantar nunca el cajón de residuos sobre pendientes.



### ¡ATENCIÓN!

En fase de levantamiento y vaciado del cajón de residuos (11) asegurarse de que no haya personas cerca de la máquina, especialmente en las cercanías del cajón de residuos.



### NOTA

Cuando el cajón de residuos (11) está levantado, el sistema de aspiración se apaga automáticamente y la velocidad máxima de la máquina se reduce para seguridad.

Para vaciar el cajón, conducir la máquina cerca del tanque de recolección de la basura y efectuar el procedimiento siguiente.

1. Levantar los cepillos laterales y principal.
2. Pulsar contemporáneamente el interruptor de habilitación (66) y el interruptor (81) para levantar el cajón de residuos (A, Fig. 1) hasta la altura deseada.
3. Conducir la barredora hasta el punto de recolección de la basura y luego activar el freno de estacionamiento.
4. Volcar el cajón de residuos (B) con la palanca (C) para descargar el polvo y los residuos acumulados (D).



### NOTA

Si necesario, cuando el sistema de levantamiento está elevado y el cajón de residuos desenganchado (B), volver a enganchar manualmente el cajón de residuos en posición (A) con la manija (E).



### ¡ADVERTENCIA!

Es posible volcar el cajón de residuos (A) sólo después de haberlo levantado a una altura mínima de 13,7 in (35 cm) aproximadamente.

La altura máxima de descarga del cajón de residuos es de 59 in (150 cm) aproximadamente.

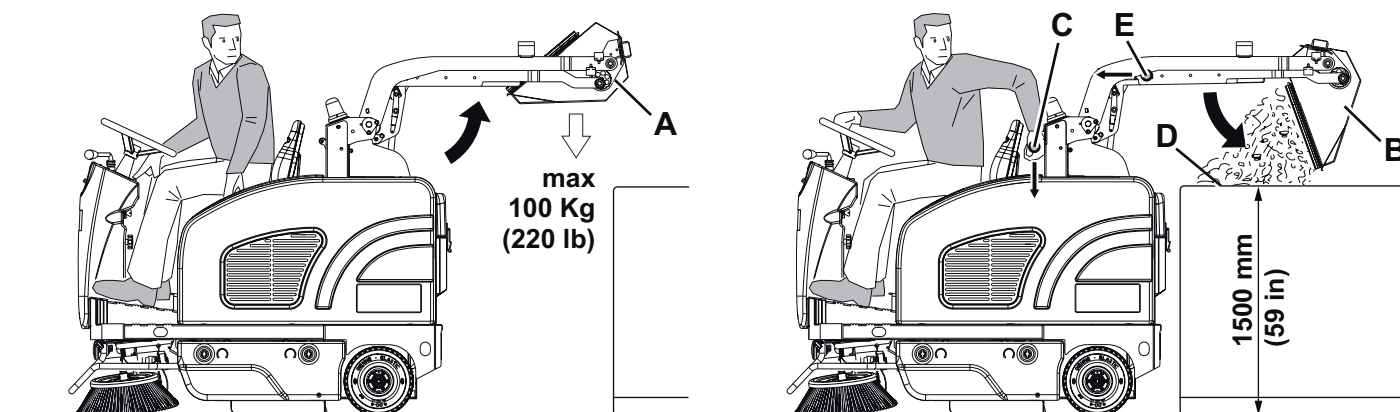
5. Bajar el cajón de residuos pulsando contemporáneamente el interruptor de habilitación (66) y el interruptor (81).



### NOTA

Para asegurar que el cajón de residuos (11) esté completamente retirado en la posición de trabajo, controlar que la luz de aviso (76) esté apagada.

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



P100592

Figura 1

## 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 inferior del interruptor (65).
- Vaciar el cajón de residuos (11) (como indicado en el párrafo anterior).
- Levantar el cepillo principal con la palanca (63).
- Levantar los cepillos laterales con la palanca (64).
- Apagar la máquina llevando la llave de encendido (61) en posición "0", luego sacarla.
- Activar el freno de estacionamiento.
- Si necesario, cargar las baterías (véase el procedimiento en el capítulo Mantenimiento).

## 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 (45).
- (Para máquinas con el sistema de control de polvo). Vaciar el depósito (24) y limpiar el filtro de agua (véase el procedimiento en el capítulo Mantenimiento).

## MANTENIMIENTO

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

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

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 año
Carga de las baterías	(1)					
Control del nivel del líquido de las baterías (WET)		(2)				
Control de la altura de los cepillos laterales y principal						
Control y ajuste del cable del freno			(3)			
Control y limpieza del filtro de polvos del cajón de residuos (método "A")			(4)			
Control del nivel del aceite del sistema hidráulico de levantamiento del cajón de residuos			(2)			
Control de la altura y del funcionamiento de los flaps						
Control y limpieza del filtro de agua del sistema de control de polvo (opcional)						
Control y limpieza del filtro de polvos del cajón de residuos (método "B")				(4)		
Control del funcionamiento del sacudidor del filtro				(*)		
Control de la correa de transmisión del cepillo principal				(*)		
Limpieza de la cadena de la dirección				(*)		
Control del funcionamiento de los dispositivos de seguridad				(2)		
Control/ajuste/sustitución de las pastillas del freno				(*)(3)		
Control y limpieza del filtro de polvos del cajón de residuos (método "C") (solo para filtros de polvos de poliéster)					(4)	
Control y/o sustitución de la correa de transmisión del cepillo principal					(*)	
Control de la integridad de las guarniciones del cajón de residuos					(*)	
Control/ajuste de la funcionalidad del sensor del cajón de residuos levantado					(*)	
Control y/o sustitución de los cepillos de los motores						(*)
Sustitución del aceite del sistema hidráulico						(*)(5)

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

(1) Diaria o después del uso de la máquina.

(2) O antes de la puesta en marcha.

(3) O más frecuentemente cuando se usa la máquina sobre pendientes.

(4) O más frecuentemente en áreas polvorientas.

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

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



### ¡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 las baterías 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.

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.
2. Controlar que la llave de encendido (61) esté sacada.
3. Abrir el capó del compartimiento de las baterías (18) usando la manija (41) y bloquearlo con la barra de soporte (52).
4. Desconectar el conector de las baterías (45).
5. Con la ayuda de otro operador y de un sistema de levantamiento adecuado, instalar las baterías (42).
6. Según el tipo de baterías instaladas, conectarlas según uno de los esquemas en la figura 2.
7. Conectar el conector de las baterías (45).
8. Regular el tipo de baterías (WET o GEL-AGM) mediante el procedimiento siguiente.

### Regulación del tipo de baterías (WET o GEL-AGM)

1. Poner en marcha la máquina llevando la llave (61) en "II" teniendo pisado el pulsador (A, Fig. 3).
2. Tenerlo pulsado (unos 5", luego soltarlo dentro de 10") hasta que parpadee la luz de aviso que corresponde a la regulación actual:
  - Luz de aviso roja (B): Baterías WET
  - Luz de aviso verde (C): Baterías GEL-AGM
3. Soltar y pulsar de nuevo el pulsador (A) dentro de 5 segundos para cambiar la regulación (si necesario).
4. Esperar que la luz de aviso que corresponde a la regulación actual se apague (unos 5 segundos).
5. La regulación está acabada.

### Remoción de las baterías

1. Activar el freno de estacionamiento.
2. Quitar la llave de encendido (61).
3. Abrir el capó del compartimiento de las baterías (18) usando la manija (41) y bloquearlo con la barra de soporte (52).
4. Desconectar el conector de las baterías (45).
5. Desconectar los cableados de conexión de las baterías (42).
6. Quitar las guías o los estribos que bloquean las baterías.
7. Controlar que todos los tapones (43) de las baterías WET estén cerrados, para evitar que el líquido muy corrosivo sobresalga.
8. Con la ayuda de otro operador y de un sistema de levantamiento adecuado, quitar las baterías (42).

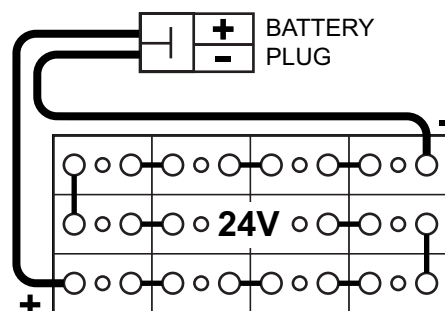
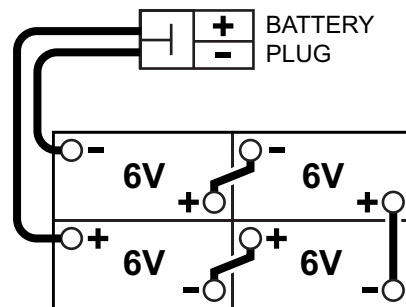


Figura 2

P100652

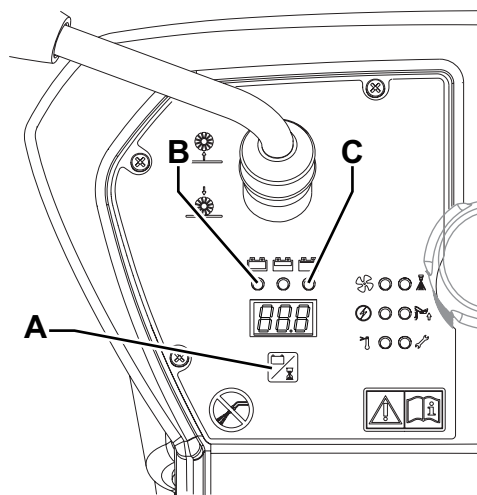


Figura 3

P100608

## CARGA DE LAS BATERÍAS

**¡ADVERTENCIA!**

*Cargar las baterías cuando el indicador luminoso amarillo (73) o rojo (74) se enciende y al final de cada trabajo. Si se mantienen las baterías cargadas, su durabilidad aumenta.*

**¡ATENCIÓN!**

*No dejar las baterías descargadas durante mucho tiempo, porque su durabilidad podría reducirse.*

**¡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.
2. Colocar la llave de encendido (61) en "0".
3. Abrir el capó del compartimiento de las baterías (18) usando la manija (41) y bloquearlo con la barra de soporte (52).
4. (Sólo para baterías WET). Controlar el nivel del electrolito en las baterías (42). Si necesario, rellenar a través de los tapones (43). Dejar todos los tapones (43) abiertos para la recarga siguiente. Si necesario, limpiar la superficie superior de las baterías.
5. Cargar las baterías con un cargador externo.
6. Controlar que el cargador de baterías sea adecuado consultando las instrucciones relacionadas. La tensión nominal del cargador de batería es de 24 V.

**¡ADVERTENCIA!**

*Usar un cargador de baterías adecuado para el tipo de baterías instalado.*

7. Desconectar el conector (45) de las baterías y conectarlo al cargador de baterías externo.
8. Conectar el cargador de baterías a la red eléctrica.
9. Cuando la batería esté cargada, desconectar el conector (45) de las baterías del cargador de baterías.
10. (Sólo para baterías WET). Controlar el nivel del electrolito en las baterías, luego cerrar todos los tapones (43).
11. Volver a conectar el conector (45) de las baterías al conector que está en la máquina.
12. Desenganchar la barra de soporte (52) y cerrar el capó (18). La máquina está lista para el uso.

## CONTROL Y AJUSTE DEL CABLE DEL FRENO



### ¡ATENCIÓN!

*El uso prolongado y frecuente del freno de servicio (6), especialmente sobre pendientes, puede causar un desgaste rápido de las pastillas. Mantener el sistema de frenado siempre perfectamente funcionando.*

Si la carrera del pedal del freno de servicio, antes de empezar a actuar sobre las masas de frenado, supera 1/3 de su carrera total (A, Fig. 4) ajustar el cable del freno como se indica a continuación:

1. Llevar la máquina sobre un suelo llano.
2. Colocar la llave de encendido (61) en "0".
3. Colocar unas cuñas contrapuestas en las ruedas traseras para asegurar que la máquina no pueda desplazarse de forma autónoma.
4. Virar la rueda delantera hacia derecha, de unos 90° para acceder al sistema de frenado.
5. Controlar el desgaste de las masas de frenado (B, Fig. 5). El espesor (C) de las pastillas no debe ser inferior a 1 mm. Si necesario, contactar con un Centro de asistencia para el ajuste/sustitución de las masas de frenado.
6. Aflojar la contratuerca y la tuerca (D) para ajustar el cable del freno.
7. Girar la tuerca hasta que la distancia entre el disco del freno y las masas de frenado sea de 0,02 in (0,5 mm).
8. Apretar la contratuerca en la tuerca (D).
9. Quitar la cuñas de las ruedas traseras.

Controlar que el cable del freno esté correctamente ajustado, empujando manualmente la máquina (la máquina no debe estar frenada).

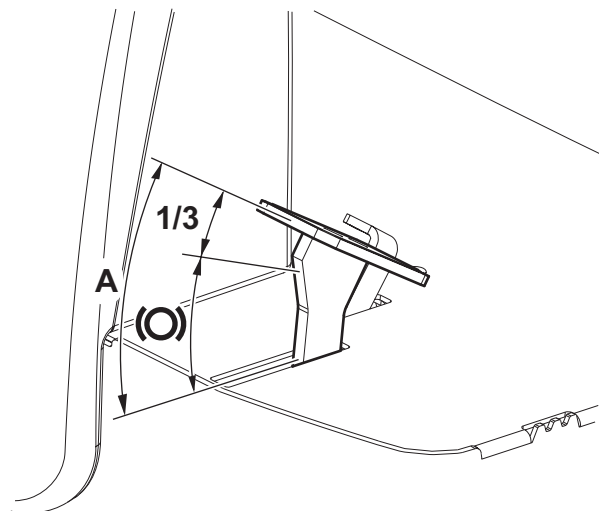
Efectuar unos frenados de asentamiento, luego controlar la eficiencia del freno de servicio y del freno de estacionamiento.

Si el cable del freno no se puede ajustar y el sistema de frenado no funciona correctamente, contactar con un Centro de asistencia.



### ¡ADVERTENCIA!

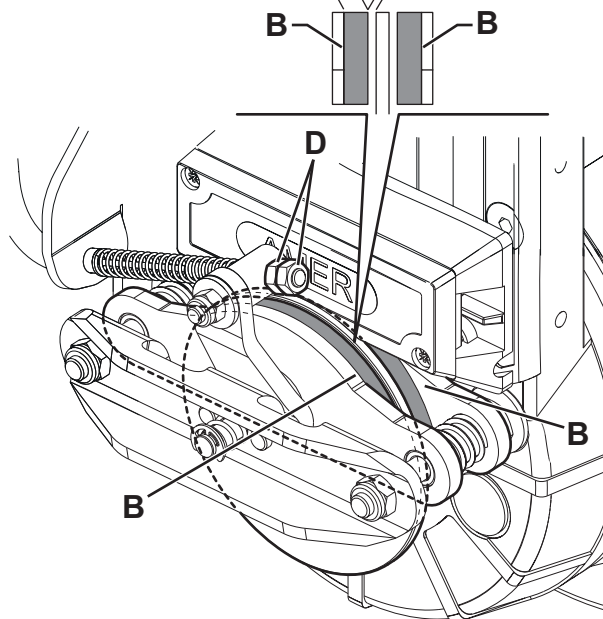
*Todos los procedimientos de control/ajuste y sustitución del sistema de frenado se describen en el Manual de asistencia.*



P100769

Figura 4

C  $\rightarrow$  0,5 mm  
0,02 in



P1007670

Figura 5



## 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.
  - Activar el freno de estacionamiento.
  - Bajar el cepillo principal y dejarlo girar pisando el pedal del acelerador durante un minuto aproximadamente. Interrumpir de vez en cuando la rotación del cepillo para evitar el sobrecalentamiento del motor del sistema de tracción.
  - Parar y levantar el cepillo principal, luego desplazar la máquina y apagarla.
  - Controlar que la huella (A, Fig. 6) dejada por el cepillo principal por toda su largura sea de 0,8 a 1,6 in (2 a 4 cm).

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

- Girar la perilla (B, Fig. 7) teniendo en cuenta que:
  - para aumentar la anchura de la huella, girar la perilla en sentido antihorario;
  - tras haber levantado el cepillo con la palanca (63), para disminuir la anchura de la huella 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 consumido 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. 6), porque el cepillo aplica una presión demasiado diferente a las dos extremidades de su largura, véase el Manual de asistencia para el procedimiento de ajuste relacionado.

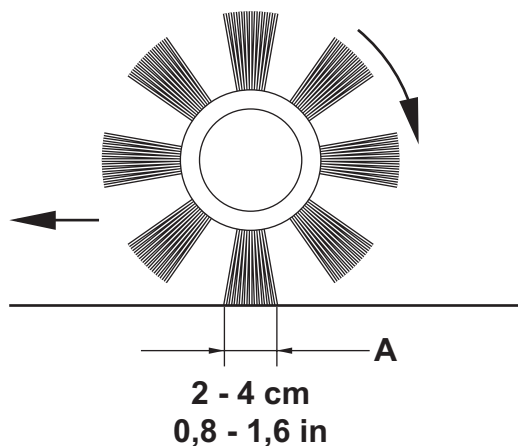


Figura 6

P100593

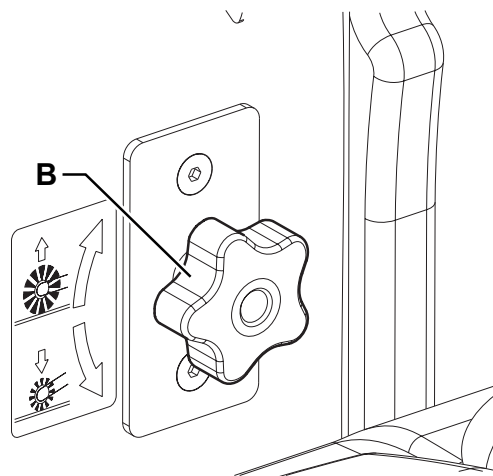


Figura 7

P100594

## SUSTITUCIÓN DEL CEPILLO PRINCIPAL



### ¡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.
2. Llevar la llave de encendido (61) en posición "0", luego sacarla.
3. Quitar el portillo izquierdo (13) girando los retenes.
4. Desenroscar y quitar la perilla (A, Fig. 8).
5. Girar las palancas (B).
6. Quitar el conjunto de cerrado del compartimiento del cepillo (C) agrabándolo por el pliegue (D).
7. Quitar el cepillo principal (E, Fig. 9).
8. Comprobar que el cubo arrastrador (F) no sea sucio y que no haya objetos (cuerdas, trapos, etc.) enrollados accidentalmente.
9. Instalar el nuevo cepillo principal, inclinando las cerdas como indicado en la figura (G).
10. Instalar el nuevo cepillo principal y asegurarse de que su engrane hexagonal (H) se enganche en el cubo arrastrador (F) relacionado.
11. Instalar el conjunto de cerrado del compartimiento del cepillo (C, Fig. 8) girando las palancas (B) y enroscando la perilla (A).
12. Cerrar el portillo izquierdo (13) girando los retenes.
13. Controlar y ajustar la altura del cepillo principal, como indicado en el párrafo antecedente.

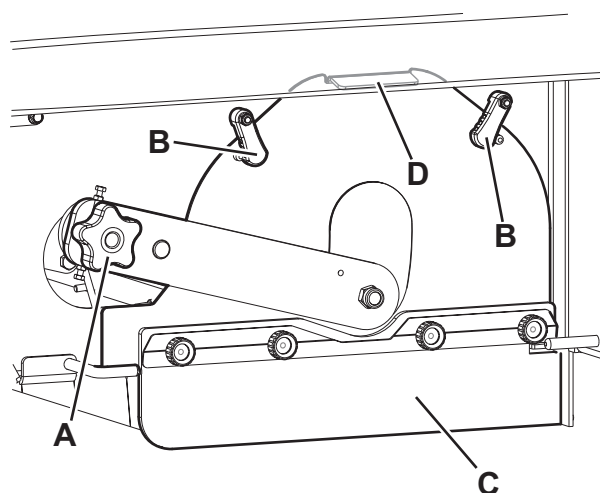


Figura 8

P100595

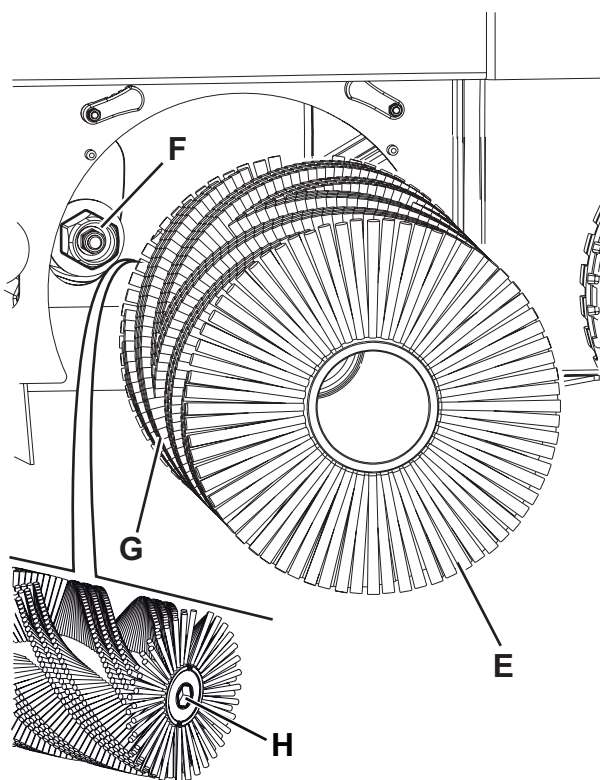


Figura 9

P100596

## 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.

1. 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. 10).

Si la huella no es conforme a las especificaciones, ajustar la altura de los cepillos laterales mediante el procedimiento siguiente.

2. Activar el freno de estacionamiento.
3. Colocar la llave de encendido (61) en "0".
4. Quitar el portillo derecho (12) o izquierdo (13) girando los retenes.



### NOTA

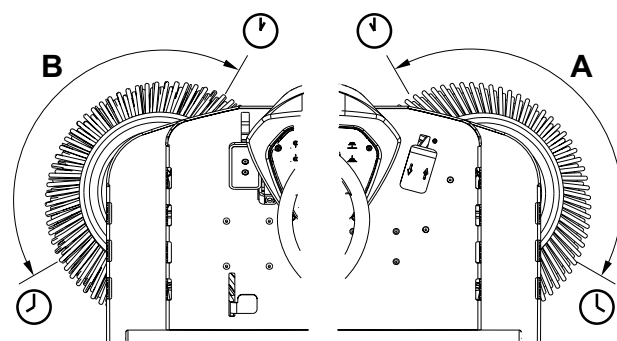
Los retenes del portillo derecho se deben girar con una herramienta.

5. Para el cepillo lateral derecho, usar el reenvío aflojando la virola (C, Fig. 11) y ajustando el regulador (D) hasta obtener la huella (A, Fig. 10). Luego bloquear el regulador con la virola (C, Fig. 11).
- Para el cepillo lateral izquierdo, usar el reenvío aflojando la virola (E) y ajustando el regulador (F) hasta obtener la huella (B, Fig. 10). Luego bloquear el regulador con la virola (E, Fig. 11).
6. Llevar a cabo de nuevo el paso 1 para controlar que la altura de los cepillos laterales sea correctamente ajustada.
7. Si el cepillo está demasiado consumido no se puede ajustar más, sustituir el cepillo como indicado en el párrafo siguiente.



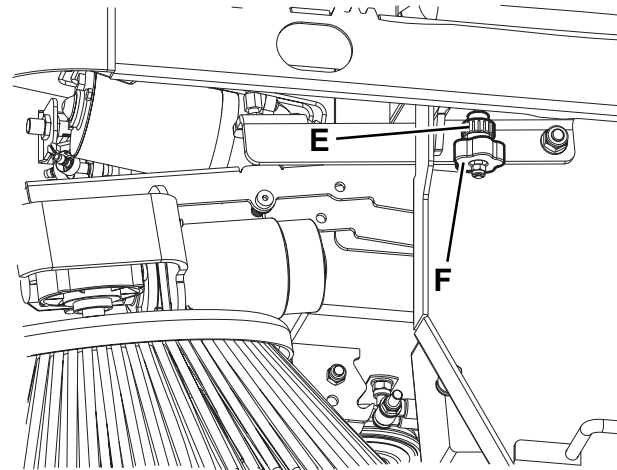
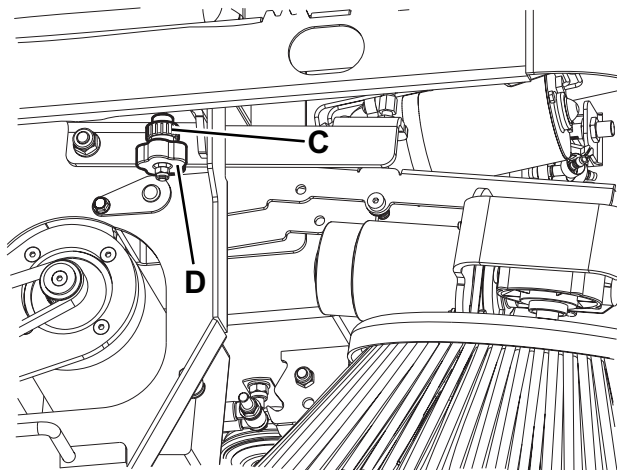
### NOTA

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



P100597

Figura 10



P100598

Figura 11

## SUSTITUCIÓN DE LOS CEPILLOS LATERALES



### ¡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.
2. Colocar la llave de encendido (61) en "0".
3. Levantar el cepillo lateral con la palanca (64).
4. Desenganchar la clip del perno (A, Fig. 12), luego quitar el perno.
5. Quitar el cepillo (B) y recuperar la brida de protección (C).
6. Instalar en el cubo (D), el nuevo cepillo lateral con la brida de protección.
7. Colocar el perno de fijación y enganchar su clip de seguridad.
8. Controlar y ajustar la altura del cepillo lateral, como indicado en el párrafo antecedente.

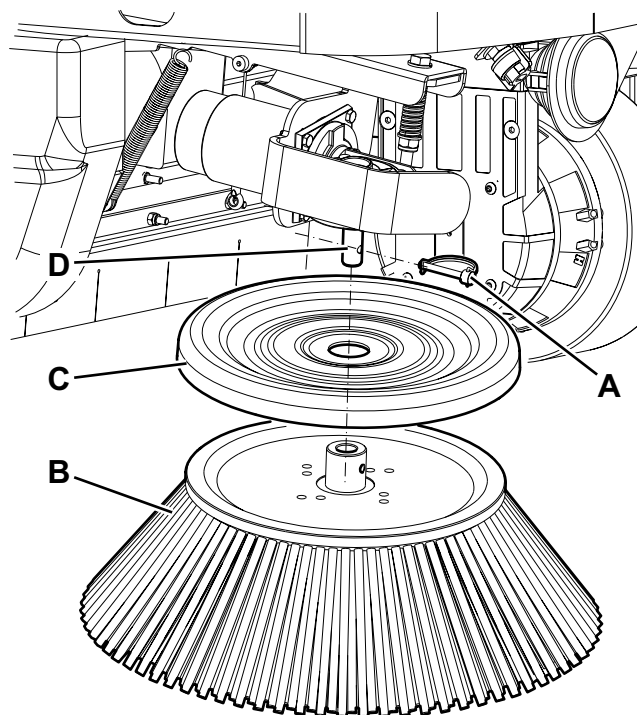


Figura 12

P100599

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

El filtro de polvos debe limpiarse con regularidad para mantener la eficacia del sistema de aspiración. Respetar la frecuencia de mantenimiento recomendada para conseguir la máxima duración del filtro.



### ¡ATENCIÓN!

- Llevar puestas unas gafas protectoras para limpiar el filtro.
- No perforar el filtro.
- Limpiar el filtro en una zona bien ventiladas.
- Utilizar una mascarilla adecuada para evitar respirar el polvo.

1. Llevar la máquina sobre un suelo llano, activar el freno de estacionamiento y girar la llave de encendido (61) en "0".
2. Abrir el capó del compartimento de las baterías (18) usando la manija (41) y bloquearlo con la barra de soporte (52), luego desconectar el conector de las baterías (45).
3. Desconectar el conector del motor del sistema de aspiración (53).
4. Desenganchar los retenes (A, Fig. 13) y quitar el capó del sistema de aspiración (B).
5. Desenroscar las perillas (C, Fig. 14) y quitar el conjunto del sacudidor del filtro (D).
6. Enganchar el conjunto del sacudidor del filtro al soporte (E).
7. Levantar el filtro de polvos (F) para quitarlo de la máquina.
8. Limpiar el filtro de acuerdo con uno de los siguientes métodos:

### Método "A"

Aspirar el polvo del filtro. Golpear suavemente el filtro contra una superficie plana (con el lado sucio hacia abajo) para eliminar el polvo y la suciedad.



### NOTA

No dañar el borde metálico que se extiende más allá de la garnición.

### Método "B"

Aspirar el polvo del filtro. A continuación, aplicar aire comprimido (presión máxima 6 Bar) al lado limpio del filtro (en dirección contraria a la corriente de aire).

### Método "C" (solo para filtros de polvos de poliéster)



### ¡ADVERTENCIA!

Para filtro de papel: no usar agua o detergentes para limpiarlo porque se podría dañar.

Aspirar el polvo del filtro. Introducir el filtro en agua templada durante 15 minutos, aclararlo con un chorro suave de agua (presión máxima 2,5 Bar). Dejar secar completamente el filtro antes de volver a colocarlo en la máquina.

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.

9. Para instalar el filtro, efectuar las instrucciones en el orden inverso, prestando atención a lo siguiente:
  - Limpiar el alojamiento del filtro.
  - Instalar el filtro con la redcilla boca arriba [flecha (G, Fig. 14) hacia arriba].
  - Si la garnición del filtro está rota o falta, debe instalarse una nueva.

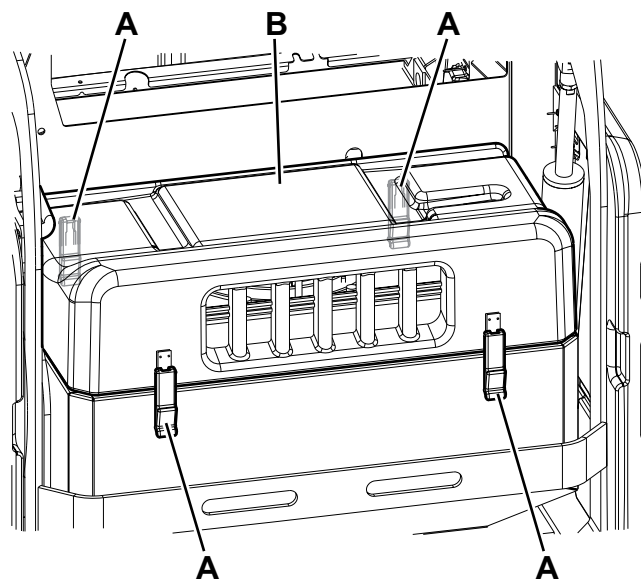


Figura 13

P100600

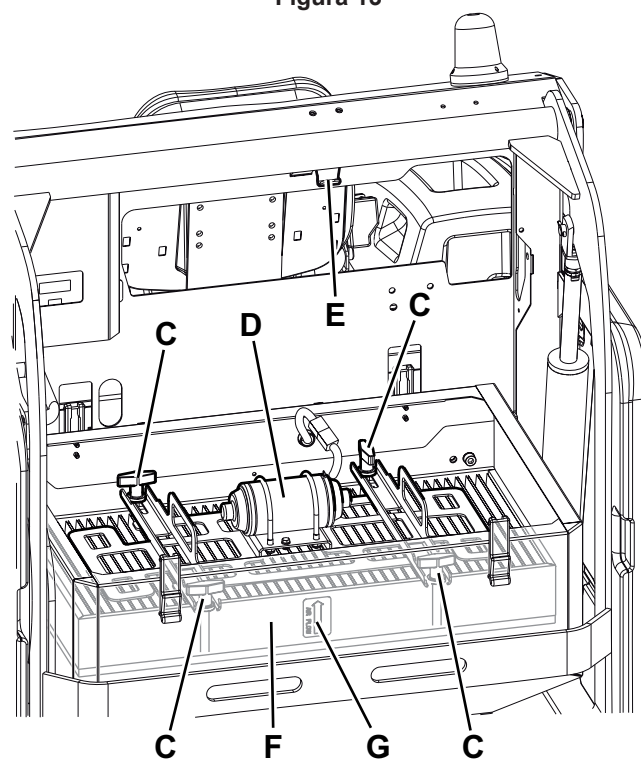


Figura 14

P100601

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

**Operaciones preliminares**

1. Vaciar el cajón de residuos (como indicado en capítulo Uso) para evitar que el peso de los residuos afecte 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. Llevar la llave de encendido (61) en "0" y activar el freno de estacionamiento.

**Control de los flaps laterales**

4. Quitar los portillos izquierdo (13) y derecho (12) girando los retenes.
5. Controlar la integridad de los flaps laterales (A, Fig. 15). Sustituir los flaps cuando hay cortes (C, Fig. 16) más grandes de 20 mm o roturas/desgarros (D) más grandes de 0,4 in (10 mm) (para la sustitución de los flaps véase el Manual de asistencia).
6. Comprobar que la altura de los flaps laterales (A, Fig. 15) sea de 0 a 0,12 in (de 0 a 3 mm) (Fig. 17). Si necesario, aflojar las perillas (B, Fig. 15) y ajustar la posición de los flaps. Luego apretar las perillas (B).

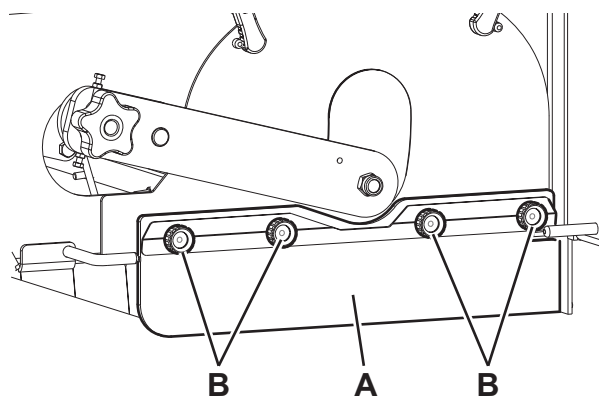


Figura 15

P100602

**Control de los flaps delantero y trasero**

7. Quitar el cepillo principal como indicado en el párrafo específico.
8. Controlar la integridad del flap delantero (E, Fig. 18) y de los flaps traseros (F) y (G). Sustituir los flaps cuando hay cortes (C, Fig. 16) más grandes de 0,8 in (20 mm) o roturas/desgarros (D) más grandes de 10 mm.
9. Controlar que los flaps delantero (E, Fig. 18) y trasero (G) arrastren ligeramente contra el suelo (Fig. 19).
10. Para la sustitución de los flaps, véase el Manual de asistencia.

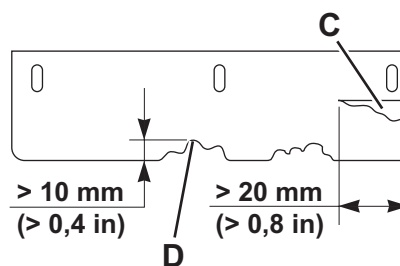


Figura 16

P100603

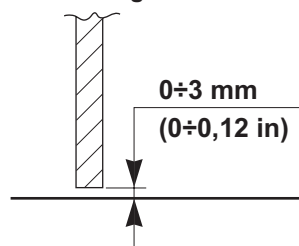


Figura 17

P100604

**Montaje**

11. Montar los componentes en orden contrario al desmontaje.

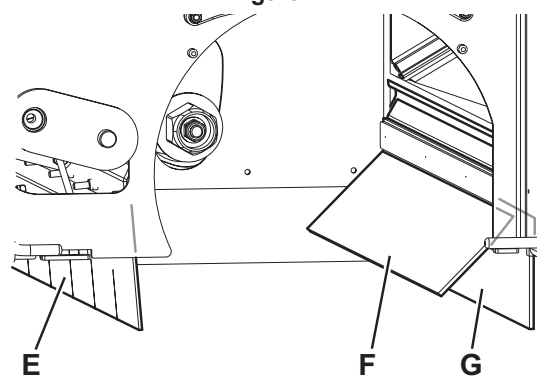


Figura 18

P100605

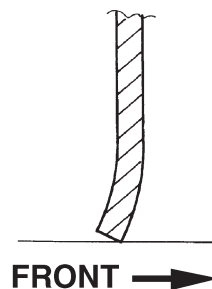


Figura 19

P100606

## LIMPIEZA DEL FILTRO DE AGUA DEL SISTEMA DE CONTROL DE POLVO DUSTGUARD™ (OPCIONAL)



### NOTA

Para evitar que el agua sobresalga durante los procedimientos de limpieza del filtro, activar el sistema de control de polvo y vaciar el depósito (24) del sistema.

1. Llevar la máquina sobre un suelo llano.
2. Llevar la llave de encendido (61) en "0" y activar el freno de estacionamiento.
3. Por debajo de la máquina (A, Fig. 20), acceder al conjunto del filtro de agua (B) del sistema de control de polvo.
4. Desenroscar y quitar la tapa transparente (C) con la guarnición (D), luego quitar la rejilla filtrante (E).
5. Limpiarlos e instalarlos en el soporte (F).



### NOTA

Colocar correctamente la guarnición (D) y la rejilla filtrante (E) en los alojamientos de la tapa y del soporte del conjunto del filtro.

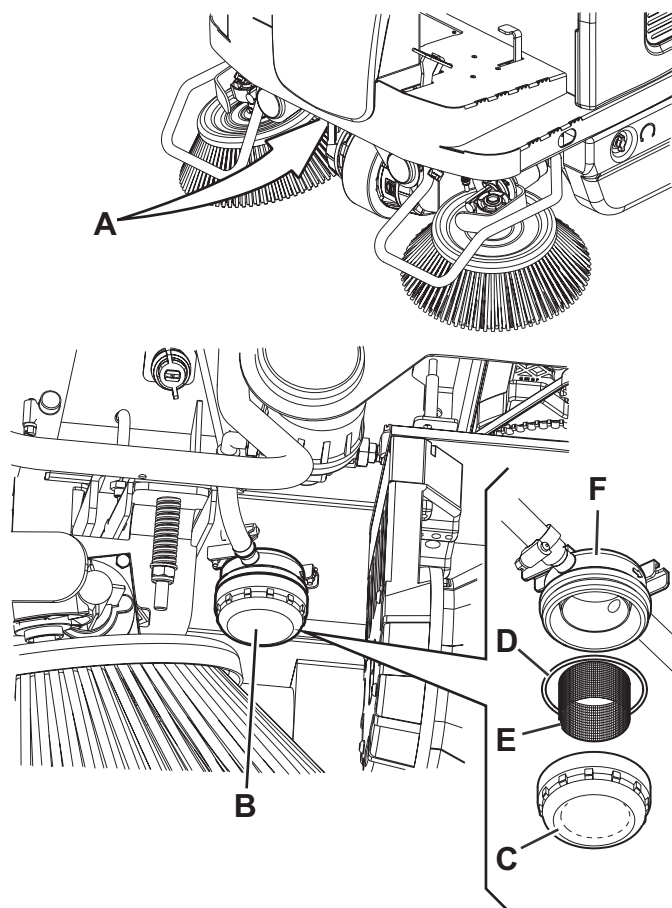


Figura 20

P100651

## CONTROL DEL NIVEL DEL ACEITE DEL SISTEMA HIDRÁULICO DE LEVANTAMIENTO DEL CAJÓN DE RESIDUOS



### ¡ATENCIÓN!

Este procedimiento se debe efectuar con el cajón de residuos (11) completamente retirado.

1. Llevar la llave de encendido (61) en "0" y activar el freno de estacionamiento.
2. Abrir el capó del compartimento de las baterías (18) usando la manija (41) y bloquearlo con la barra de soporte (52).
3. Controlar que el nivel del aceite en el depósito de la unidad de control hidráulica (51) esté entre las muescas de nivel mínimo (MIN) y máximo (MAX) indicados en Fig. 21.
4. Si necesario, añadir aceite a través del tapón (A, Fig. 21). Usar el aceite especificado en el párrafo Datos técnicos.
5. Desenganchar la barra de soporte (52) y cerrar el capó (18).

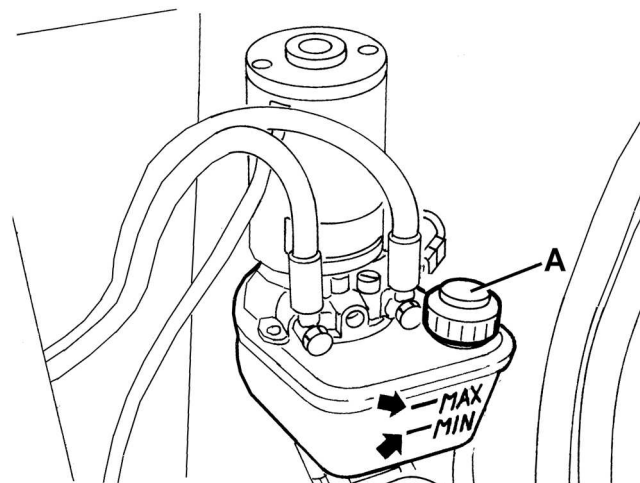


Figura 21

P100607

**CONTROL/SUSTITUCIÓN/REACTIVACIÓN DE LOS FUSIBLES**

1. Llevar la máquina sobre un suelo llano y activar el freno de estacionamiento.
2. Colocar la llave de encendido (61) en "0".
3. Abrir el capó del compartimiento de las baterías (18) usando la manija (41) y bloquearlo con la barra de soporte (52).
4. Desconectar el conector de las baterías (45).

**Control/sustitución de los fusibles laminares**

5. Quitar la tapa de la caja de fusibles (A, Fig. 22).
6. Controlar/sustituir el fusible interesado entre los siguientes (Fig. 23):
  - (B): Fusible F1 (25 A) motor del sistema de aspiración.
  - (C): Fusible F2 (25 A) motor del sacudidor del filtro.
  - (D): Fusible F3 (3 A) tarjeta electrónica display.
  - (E): Fusible F4 (10 A) general (circuito llave).
  - (F): Fusible F5 (5 A) sistema de control de polvo (opcional).
  - (G): Fusible F6 (25 A) levantamiento del cajón de residuos.
7. Quitar los tornillos (H, Fig. 20), luego quitar la tapa (I) de la caja de los componentes eléctricos (49).
8. Controlar/sustituir los siguientes fusibles:
  - (J): Fusible FA (50 A) motor del cepillo principal.
  - (K): Fusible F0 (150 A) fusible general.

**Control de los fusibles reseteables**

9. Controlar si hay un fusible desactivado entre los siguientes fusibles reseteables (Fig. 22):
  - (L): Fusible FR1 (15 A) motor del cepillo lateral derecho.
  - (M): Fusible FR2 (15 A) motor del cepillo lateral izquierdo (opcional).

Reactivar el fusible desactivado, tras haber esperado el enfriamiento del componente que causó la desactivación.

**Montaje**

10. Conectar el conector de las baterías (45).
11. Desenganchar la barra de soporte (52) y cerrar el capó (18).

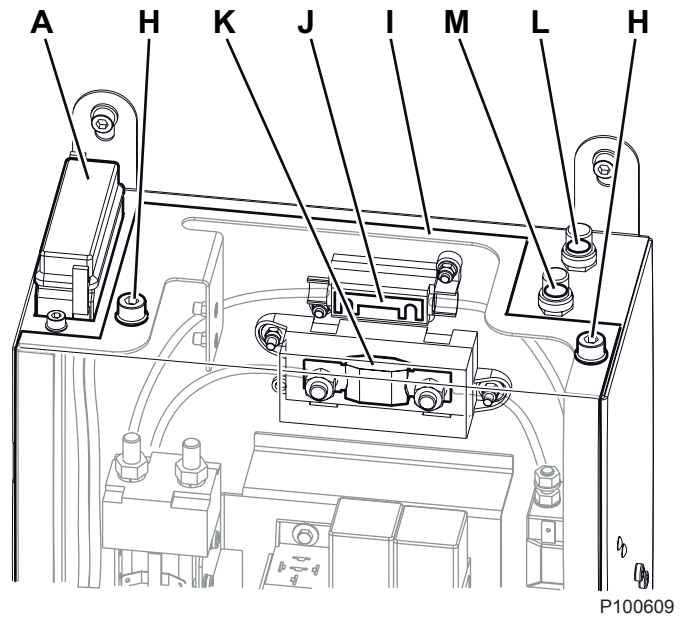


Figura 22

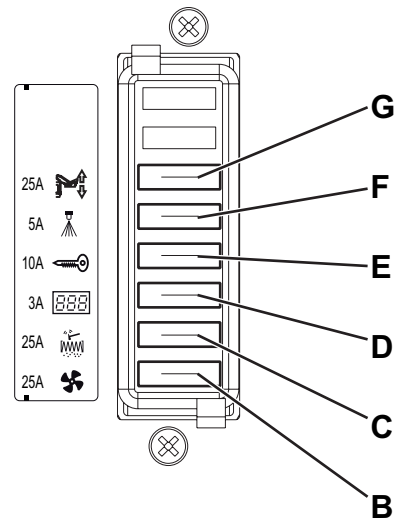


Figura 23

**FUNCIONES DE SEGURIDAD**

La máquina está equipada de las siguientes funciones de seguridad.

**PULSADOR DE EMERGENCIA**

Se encuentra a la izquierda del operador (79). Pulsarlo en caso de necesidad inmediata para bloquear todas las funciones de la máquina.

**MICROINTERRUPTOR DEL ASIENTO DE CONDUCCIÓN**

Se encuentra al interior del asiento de conducción (3) y no permite el funcionamiento del sistema de tracción de la máquina si el operador no está sentado en el asiento.

**SOPORTE DE POSICIÓN DEL CAJÓN DE RESIDUOS**

Cuando el cajón de residuos está levantado, el sensor reduce la velocidad de la máquina, apaga el ventilador de aspiración y para la rotación de los cepillos.

**VÁLVULA DE SEGURIDAD DEL CAJÓN DE RESIDUOS**

Cuando el cajón de residuos está levantado, la válvula de seguridad en el cilindro hidráulico de levantamiento impide que el cajón se baje.



## BÚSQUEDA AVERÍAS

Problema	Probable causa	Remedio
La máquina funciona sólo cuando está parada en un punto, si se intenta desplazarla se apaga y la luz de aviso roja (73) parpadea.	Las baterías están 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).
Llevando la llave de encendido (61) en posición "II", el display no se enciende y la máquina no funciona.	El conector de las baterías está desconectado.	Conectar el conector de las baterías.
	El fusible F3 y/o F0 está abierto.	Controlar y/o sustituir los fusibles.
	El pulsador de emergencia está activado.	Controlar y desactivar el pulsador de emergencia.
La máquina no se mueve pisando el pedal de marcha y la luz de aviso (78) parpadea.	El pedal de marcha estaba pisado mientras se llevaba la llave de encendido (61) en posición "II".	Llevar la llave de encendido en posición "0", luego poner de nuevo en marcha sin pisar el pedal.
	Anomalía del sistema de tracción.	Apagar y encender de nuevo la máquina. Si el problema sigue existiendo, contactar con un Centro de asistencia.
El cepillo principal no funciona y la luz de aviso (77) parpadea.	El sistema de protección se ha activado.	Apagar y encender de nuevo la máquina. Controlar las condiciones del cepillo principal (residuos que ralentizan la rotación o excesiva presión en el suelo).
	El fusible FA está abierto.	Esperar que el motor del cepillo principal se enfríe, luego sustituir el fusible.
Los cepillos laterales no funcionan.	El fusible FR1 o FR2 de los cepillos laterales están abiertos.	Esperar que el motor del cepillo lateral en cuestión se enfríe, luego resetear el fusible pulsando el pulsador relacionado.
La máquina recoge pocos residuos/polvo.	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 de la unidad de control hidráulica.
	El fusible F6 está abierto.	Sustituir el fusible.
El cajón de residuos no vuelca.	El cajón de residuos está demasiado bajo.	Levantar el cajón de residuos a una altura mínima de 350 mm del suelo.
El cajón de residuos no baja.	En caso de temperaturas muy bajas, 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.
	El sacudidor del filtro está desconectado.	Conectar el conector del sacudidor del filtro.
El sistema de control de polvo (opcional) no funciona.	El depósito del agua está vacío.	Llenar el depósito.
	Boquillas o filtro de agua obstruidos.	Limpiar.
	Bomba en avería.	Sustituir. (*)
	El fusible F5 está abierto.	Sustituir el fusible.

(\*) Procedimiento que debe efectuarse en un Centro de asistencia Advance.

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

<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>2</b>
OBJECTIVO E CONTEÚDO DO MANUAL .....	2
DESTINATÁRIOS .....	2
CONSERVAÇÃO DO MANUAL .....	2
DADOS DE IDENTIFICAÇÃO .....	2
OUTROS MANUAIS DE REFERÊNCIA .....	2
PEÇAS DE SUBSTITUIÇÃO E MANUTENÇÃO .....	2
MODIFICAÇÕES E MELHORIAS .....	2
CAPACIDADE DE FUNCIONAMENTO .....	3
CONVENÇÕES .....	3
<b>DESEMBALAGEM/ENTREGA .....</b>	<b>3</b>
<b>SEGURANÇA .....</b>	<b>3</b>
SÍMBOLOS VISÍVEIS NA MÁQUINA .....	3
SÍMBOLOS UTILIZADOS NO MANUAL .....	4
INSTRUÇÕES GERAIS .....	4
<b>DESCRIÇÃO DA MÁQUINA .....</b>	<b>7</b>
ESTRUTURA DA MÁQUINA .....	7
PAINEL DE CONTROLO E COMANDOS .....	9
ACESSÓRIOS/OPCIONAIS .....	10
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS .....	10
DIAGRAMA ELÉCTRICO .....	12
<b>UTILIZAÇÃO .....</b>	<b>14</b>
CONTROLO / PREPARAÇÃO DAS BATERIAS NUMA MÁQUINA NOVA .....	14
ANTES DO ARRANQUE DA MÁQUINA .....	14
PARTIDA E PARADA DA MÁQUINA .....	15
MOSTRADOR .....	16
TRAVÃO DE ESTACIONAMENTO .....	16
MÁQUINA EM FUNCIONAMENTO .....	16
ESVAZIAMENTO DO DEPÓSITO DE RESÍDUOS .....	17
APÓS UTILIZAÇÃO DA MÁQUINA .....	18
INACTIVIDADE PROLONGADA DA MÁQUINA .....	18
<b>MANUTENÇÃO .....</b>	<b>18</b>
PLANO DE MANUTENÇÃO PROGRAMADA .....	19
INSTALAÇÃO/REMOÇÃO DAS BATERIAS E DEFINIÇÃO DO TIPO DE BATERIAS (WET OU GEL-AGM) .....	20
CARREGAMENTO DAS BATERIAS .....	21
CONTROLO E REGULAÇÃO DO CABO DO TRAVÃO .....	22
CONTROLO E REGULAÇÃO DA ALTURA DA ESCOVA CENTRAL .....	23
SUBSTITUIÇÃO DA ESCOVA CENTRAL .....	24
CONTROLO E REGULAÇÃO DA ALTURA DAS ESCOVAS LATERAIS .....	25
SUBSTITUIÇÃO DAS ESCOVAS LATERAIS .....	26
LIMPEZA E CONTROLO DO ESTADO DO FILTRO DE POEIRAS DE PAINÉIS .....	27
CONTROLO DA ALTURA E DO FUNCIONAMENTO DOS FLAPS .....	28
LIMPEZA DO FILTRO DA ÁGUA DO SISTEMA DE ELIMINAÇÃO DAS POEIRAS DUSTGUARD™ (OPCIONAL) .....	29
CONTROLO DO NÍVEL DO ÓLEO DO SISTEMA HIDRÁULICO DE ELEVACÃO DO DEPÓSITO DO RESÍDUOS .....	29
CONTROLO/SUBSTITUIÇÃO/REPOSIÇÃO DOS FUSÍVEIS .....	30
<b>FUNÇÕES DE SEGURANÇA .....</b>	<b>30</b>
BOTÃO DE EMERGÊNCIA .....	30
MICROINTERRUPTOR DO ASSENTO DO CONDUTOR .....	30
SUPORTE DE POSIÇÃO DO DEPÓSITO DE RESÍDUOS .....	30
VÁLVULA DE SEGURANÇA DO DEPÓSITO DE RESÍDUOS .....	30
<b>RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS .....</b>	<b>31</b>
<b>FIM DE VIDA .....</b>	<b>32</b>

## INTRODUÇÃO



NOTA

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

### OBJECTIVO E CONTEÚDO DO MANUAL

Este manual tem como objectivo fornecer ao operador todas as informações necessárias de modo que este esteja preparado para utilizar a máquina da maneira mais adequada, autónoma e segura possível. O manual contém 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 instruções de uso 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 (30).

A mesma placa indica também o ano de produção e o código do produto.

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 .....
Código PRODUTO .....
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 obter assistência e para encomendar peças de substituição e acessórios, contacte a Advance, especificando sempre o modelo, o código do produto 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 homologada para a limpeza (varrer/aspirar) de pisos sólidos e compactos, em espaços públicos e industriais, em condições de segurança comprovada, por parte de um operador qualificado.

## CONVENÇÕES

Todas as referências de para a frente e para trás, dianteiro e traseiro, direito e esquerdo indicadas neste Manual devem ser consideradas como se referindo ao operador sentado na posição de condução no assento (3).

## DESEMBALAGEM/ENTREGA



### ADVERTÊNCIA!

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

Quando a máquina for entregue, verifique cuidadosamente se a embalagem e a máquina não sofreram danos 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 transportadora para preencher um pedido de indemnização pelos danos. Verifique que o fornecimento da máquina corresponde à seguinte lista:

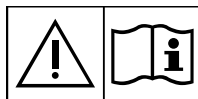
- Documentação técnica:
  - Manual de instruções de uso da máquina de varrer (este documento)
  - Catálogo das peças de substituição da máquina de varrer
- N.º 1 fusível principal (F0) de 150 A
- N.º 1 fusível de 10 A

## 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 VISÍVEIS NA MÁQUINA



### ATENÇÃO!

*Antes de efectuar qualquer operação na máquina, leia cuidadosamente todas as instruções.*



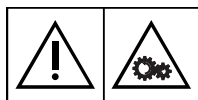
### ATENÇÃO!

*Não lave a máquina com jactos de água directos ou sob pressão.*



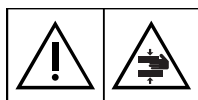
### ATENÇÃO!

*Não utilize a máquina em superfícies cuja inclinação seja superior àquela indicada.*



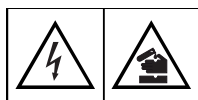
### ATENÇÃO!

*Partes em movimento.*



### ATENÇÃO!

*Partes em movimento. Perigo de esmagamento.*



### ATENÇÃO!

*Partes sob tensão. Presença de líquidos corrosivos*

**SÍMBOLOS UTILIZADOS NO MANUAL****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.*

**CONSULTAR**

*Indica a necessidade de consultar o Manual de instruções de uso 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 efectuar qualquer operação de limpeza na máquina, de manutenção, de substituição de peças ou a conversão em outras funções, as baterias devem ser desligadas, a chave do interruptor principal (ou de ignição) deve ser removida e o travão de estacionamento deve ser accionado.*
- *Esta máquina deve ser utilizada apenas por pessoas que tenham tido formação apropriada.*
- *As manobras de viragem devem ser efectuadas a velocidade muito reduzida. Evitar: efectuar viragens bruscas especialmente em superfícies inclinadas, virar com o depósito de resíduos levantado.*
- *Nunca levante o depósito de resíduos numa superfície inclinada.*
- *Mantenha faíscas, chamas e materiais fumegantes/incandescentes, afastados das baterias. Durante o processo de carregamento, podem formar-se gases explosivos.*
- *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 capô 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 capô aberto durante todo o ciclo de carregamento das baterias e efectua a operação apenas 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.*
- *Quando se trabalha perto ou no sistema hidráulico, vista sempre roupa e óculos de protecção.*
- *Não fume durante o carregamento das baterias.*

**ATENÇÃO!**

- *Esta máquina não é adequada para a utilização por parte de pessoas (incluindo crianças) com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas, bem como com falta de experiência ou de conhecimento, salvo se forem supervisionadas ou formadas sobre a utilização da máquina por parte de uma pessoa responsável pela sua segurança. As crianças devem ser vigiadas para garantir que não brincam com a máquina.*
- *Preste em particular atenção quando a utilizar com crianças por perto.*
- *Não utilize para fins diferentes dos que são indicados neste manual. Utilize unicamente os acessórios recomendados pela Advance.*
- *Inspeccione cuidadosamente a máquina antes de utilizá-la e verifique sempre se realizou a montagem de todos os componentes antes da utilização. A utilização da máquina sem estar completamente montada poderá provocar lesões a pessoas e danos ao equipamento.*
- *Tome as devidas precauções de modo que cabelos, jóias, partes das roupas soltas não fiquem presas nas partes em movimento da máquina.*
- *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 cuja inclinação seja superior àquela indicada.*
- *Não incline a máquina a um ângulo superior à marca existente na máquina para não comprometer a estabilidade.*
- *Utilize unicamente as escovas fornecidas com a máquina e as especificadas no Manual de instruções de uso. A utilização de outras escovas pode pôr em causa a segurança.*
- *Antes de utilizar a máquina, feche todas as portinholas e/ou tampas como indicado no Manual de instruções de uso.*
- *Não lave a máquina com jactos de água directos ou sob pressão, ou com substâncias corrosivas.*
- *Utilize a máquina unicamente em áreas suficientemente iluminadas.*
- *Se a máquina for utilizada na presença de outras pessoas, além do operador, será necessária a luz intermitente (opcional).*
- *As luzes de trabalho (opcionais) servem para melhorar a visibilidade da superfície a varrer, mas não permitem à máquina de varrer de trabalhar em lugares escuros.*
- *Durante a utilização da máquina, preste atenção para garantir a segurança das outras pessoas e dos objectos.*
- *Não encoste a suportes ou andaimes, principalmente se existir o perigo de queda de objectos.*
- *Não pose recipientes com líquidos na máquina, utilize a base específica porta-copos e porta-latas.*
- *A temperatura de armazenamento deve estar compreendida entre 32 °F e 104 °F (0 °C e +40 °C).*
- *A temperatura de uso da máquina deve estar compreendida entre 32 °F e 104 °F (0 °C e +40 °C).*
- *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 220 lb (100 kg) (o peso dos resíduos).*
- *Em caso de incêndio, utilize, se for possível, um extintor de pó e não de água.*
- *Adequie a velocidade de utilização às condições de aderência.*
- *Evite paragens súbitas quando a máquina estiver em descida. Evite viragens bruscas. Na descida, reduza a velocidade.*
- *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.*
- *Siga escrupulosamente as instruções previstas para a manutenção periódica.*
- *Não deixe nenhum objecto penetrar nas aberturas. Se as aberturas são obstruídas, não utilize a máquina. Mantenha as aberturas da máquina livres de pó, fios, pêlos e qualquer outro corpo estranho que possa reduzir o fluxo de ar.*
- *(Apenas para a versão com sistema de eliminação de poeiras DustGuard™ instalado). Preste atenção durante as transferências da máquina em condições abaixo da temperatura de congelamento. A água presente no reservatório do sistema ou nos tubos pode congelar e danificar a máquina.*
- *Não remova, nem altere as placas colocadas na máquina.*
- *No caso em que a máquina seja movimentada através de empurro por motivos de serviço (falta de baterias, baterias descarregas, etc.), nunca ultrapassar a velocidade de 4 km/h.*
- *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).*

Orientações para o controlo das bactérias e de outros perigos micróbicos no sistema de eliminação das poeiras DustGuard™ (opcional).



**ATENÇÃO!**

*Para garantir que os operadores ou as pessoas não sejam expostos a infecções microbianas e de Legionella que podem proliferar nos sistemas de eliminação das poeiras, utilize as precauções seguintes:*

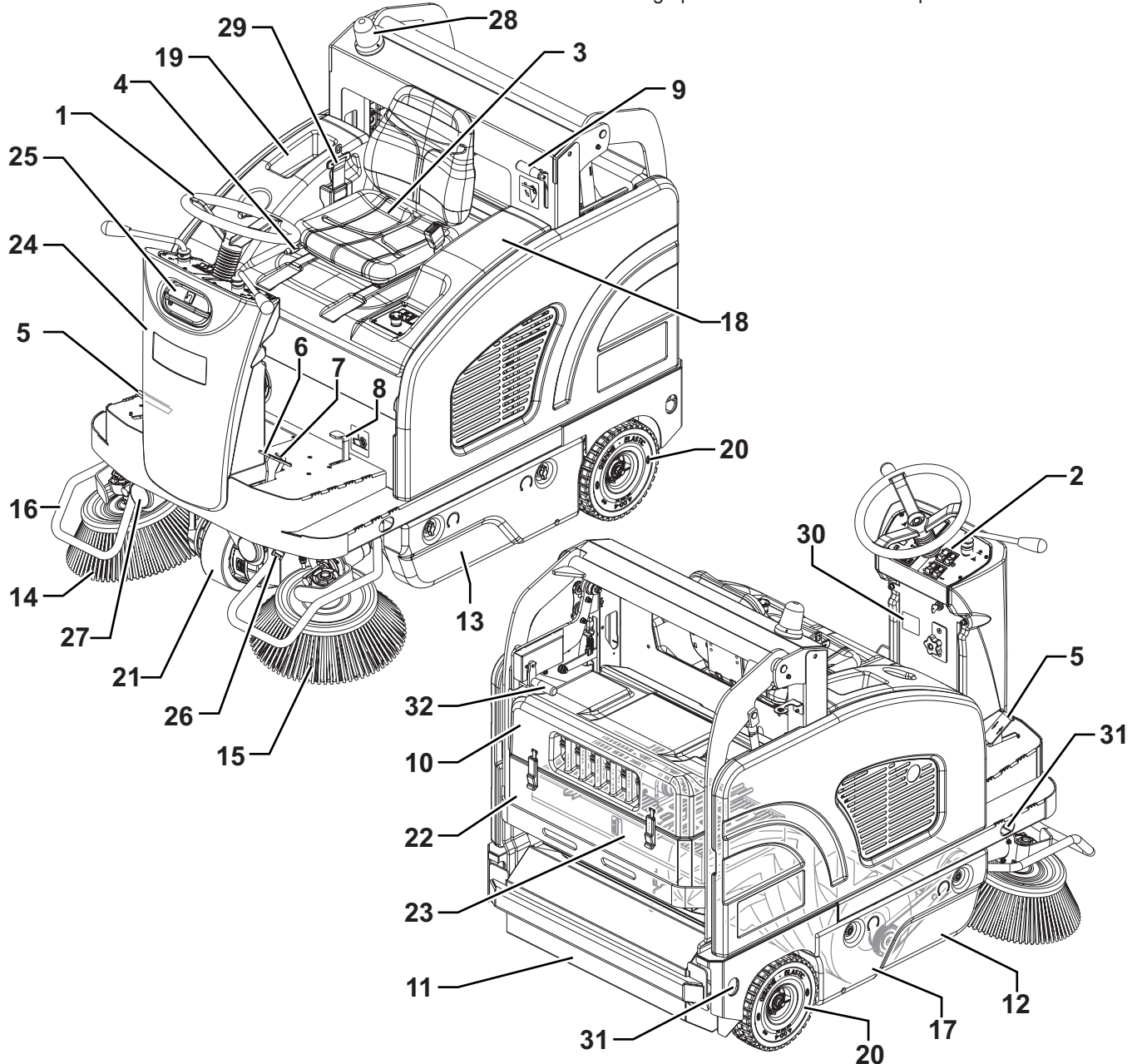
- *Se for possível, encha o reservatório com água fria (< 20 °C).*
- *NÃO utilize água estagnada para encher o reservatório.*
- *NÃO utilize água reciclada, água não potável ou que esteve em contacto com o chão.*
- *Regule e rode os bicos unicamente em direcção do chão para evitar eventuais inalações.*
- *Não deixe a máquina no exterior ou perto de fontes de calor.*
- *Não encha o reservatório excessivamente. Enche suficientemente com água de maneira a que o reservatório possa ser esvaziado durante a utilização do sistema.*
- *Esvazie o reservatório cada 10 horas ou uma vez por semana de acordo com a utilização.*
- *Se a máquina não for utilizada por um período superior a uma semana, esvazie completamente o reservatório e deixe-o secar antes de voltar a atestá-lo.*
- *Se o reservatório não pode ser esvaziado de maneira regular, considere a possibilidade de utilizar um biocida capaz de controlar ou eliminar as bactérias da Legionella. O biocida deve ser escolhido com base nas normas locais e de acordo com as instruções e as advertências indicadas para evitar expor o pessoal a substâncias químicas perigosas.*
- *Se for necessário utilizar produtos químicos no reservatório de água, é obrigatório exhibir as relativas placas de informação e de advertência do produto.*



## DESCRIÇÃO DA MÁQUINA

### ESTRUTURA DA MÁQUINA

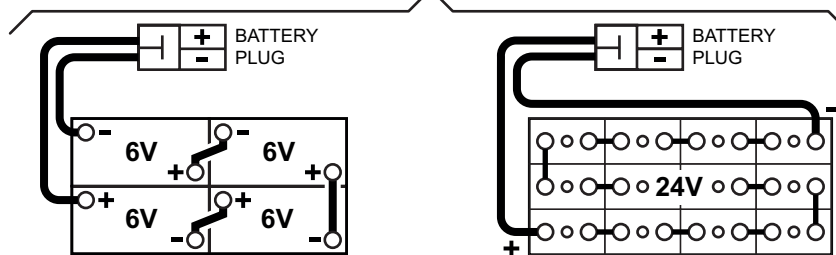
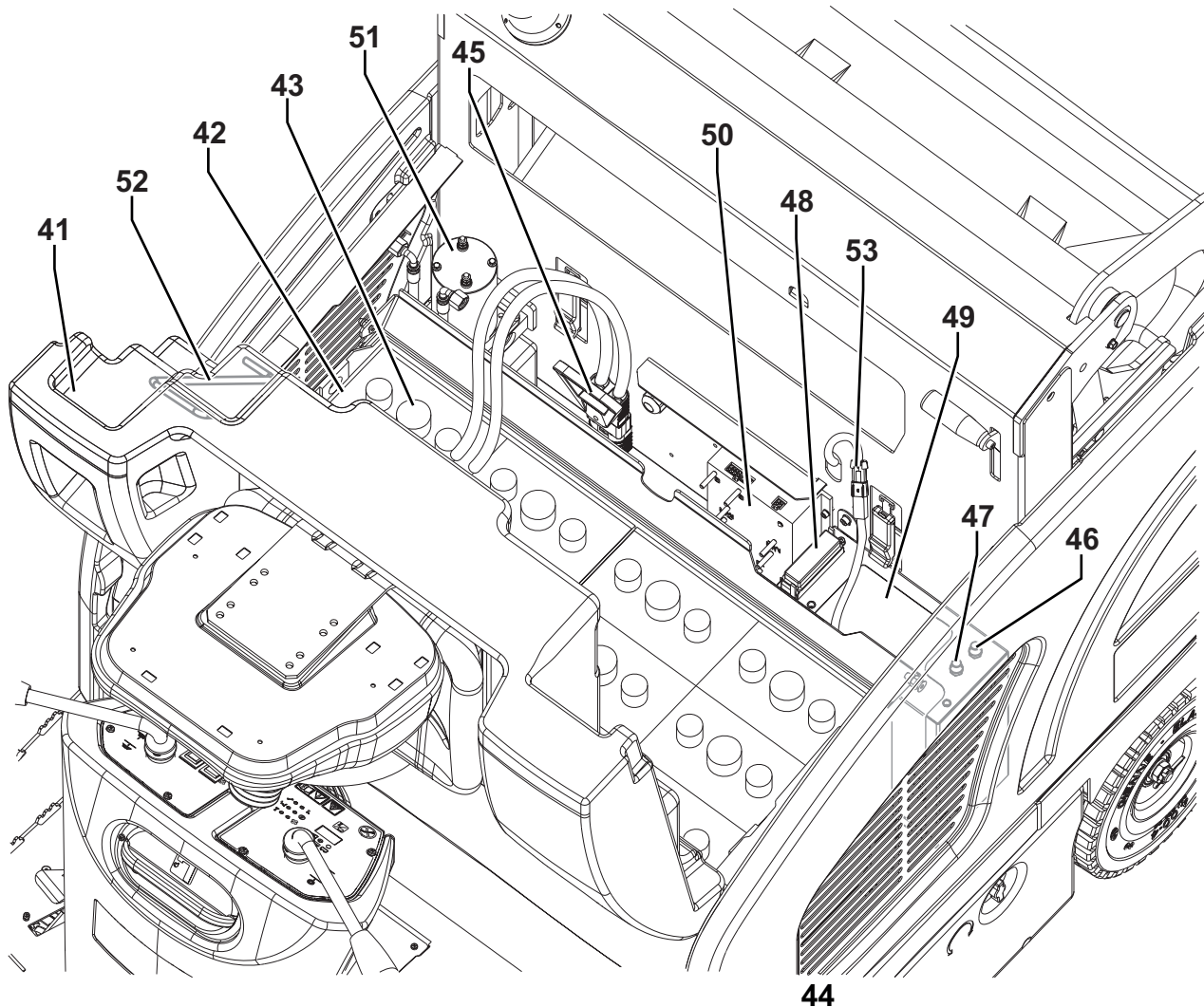
1. Volante
2. Painel de controlo e comandos (ver parágrafo seguinte)
3. Assento de condutor com microinterruptor de segurança
4. Alavanca de regulação da posição do assento
5. Pedal de marcha
6. Pedal do travão de serviço
7. Alavanca do travão de estacionamento: prima o travão de serviço (6) simultaneamente com a alavanca (7) para comutar o travão de serviço de estacionamento.
8. Pedal de elevação do flap dianteiro
9. Alavanca de desengate e descarga do depósito de resíduos
10. Capô traseiro com sistema de aspiração
11. Depósito de resíduos (quando estiver cheio, esvazie-o)
12. Tampa direita (abrir apenas para a manutenção)
13. Tampa esquerda (para a extracção da escova central)
14. Escova lateral direita
15. Escova lateral esquerda
16. Protecções das escovas laterais
17. Escova central
18. Tampa do compartimento das baterias
19. Porta-objectos
20. Rodas traseiras
21. Roda dianteira de tracção e directriz
22. Caixa do filtro de poeiras
23. Filtro de poeiras de painéis com dispositivo de sacudimento do filtro
24. Coluna frontal/Reservatório da água para o sistema de eliminação das poeiras (opcional)
25. Tampa do tubo de enchimento de água para o sistema de eliminação das poeiras (opcional)
26. Nebulizadores de água para o sistema de eliminação das poeiras (opcional)
27. Luzes de trabalho (opcional)
28. Luz rotativa (está sempre em funcionamento se a chave de ignição estiver em "I") (opcional)
29. Cinto de segurança (opcional)
30. Placa matrícula/dados técnicos
31. Ilhós de fixação para transporte (não para elevação)
32. Pega para recolha manual do depósito de resíduos



P100588

**ESTRUTURA DA MÁQUINA (Continuação)**

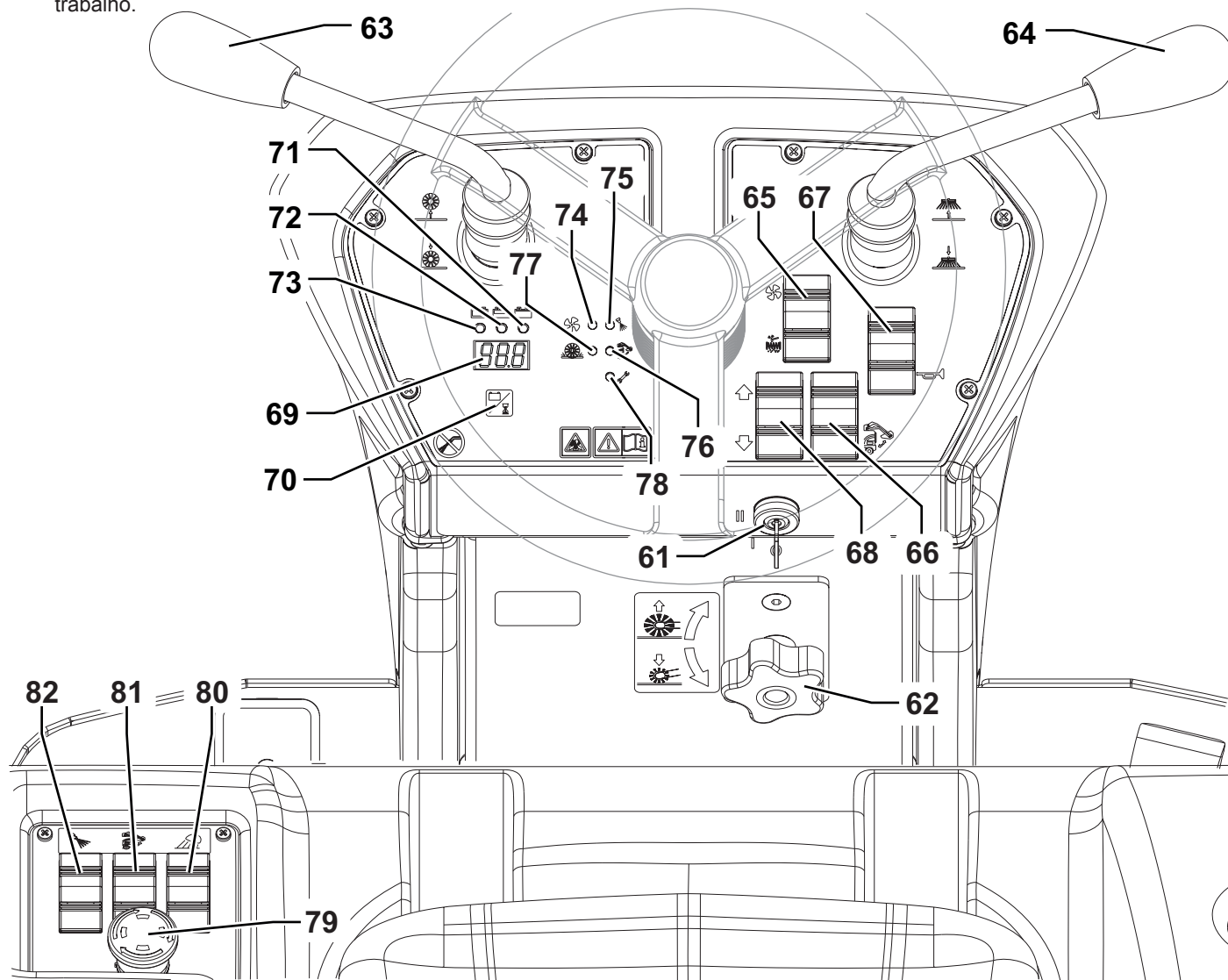
- 41. Pega de elevação da tampa do compartimento das baterias
- 42. Baterias de chumbo (WET) ou opcionais de gel (GEL-AGM)
- 43. Tampas de baterias (apenas para baterias WET)
- 44. Esquemas de ligação das baterias
- 45. Conectores das baterias
- 46. Fusível térmico que pode ser restabelecido do motor da escova lateral direita
- 47. Fusível térmico que pode ser restabelecido do motor da escova lateral esquerda
- 48. Caixa de fusíveis lamelares
- 49. Caixa dos componentes eléctricos
- 50. Placa electrónica do sistema de tracção
- 51. Centralina hidráulica completa com reservatório para elevação do depósito de resíduos
- 52. Haste de segurança do capô em posição aberta
- 53. Conector do motor de aspiração



P100589

**PAINEL DE CONTROLO E COMANDOS**

61. Chave de ignição:
- Rodada em "0" pára o circuito eléctrico e desactiva todas as funções, desligando a máquina
  - Rodada em "II" a máquina arranca. Depois de ligar, solte a chave que regressará à posição "I" (acesa)
62. Manípulo de regulação da altura da escova central:
- Rode no sentido contrário aos ponteiros do relógio para aumentar a pressão ao solo da escova
  - Rode no sentido dos ponteiros do relógio para diminuir a pressão ao solo da escova
63. Alavanca de elevação/abaixamento da escova central
64. Alavanca de elevação/abaixamento das escovas laterais
65. Interruptor para:
- Desactivação/activação do aspirador (posição superior)
  - Activação do dispositivo de sacudimento de filtro (posição inferior)
66. Interruptor de activação da movimentação do depósito de resíduos
67. Interruptor avisador acústico
68. Interruptor de marcha para a frente/marcha-atrás
69. Visualizador de dados (mostrador)
70. Botão de selecção no mostrador das seguintes funções:
- Horas de trabalho
  - Tensão baterias (V)
71. Indicador luminoso (verde) sinalizador de baterias carregadas. Quando aceso, a autonomia depende da capacidade das baterias instaladas e das condições de trabalho.
72. Indicador luminoso (amarelo) sinalizador de baterias quase descarregadas. Quando aceso, a autonomia restante é de alguns minutos.
73. Indicador luminoso (vermelho) sinalizador de baterias descarregadas. Quando aceso, a autonomia esgota-se e as baterias devem ser recarregadas.
74. Indicador luminoso (verde) relativo ao sistema de aspiração
75. Indicador luminoso (verde) relativo ao sistema de eliminação das poeiras (opcional)
76. Indicador luminoso (amarelo) relativo à elevação do depósito de resíduos
77. Indicador luminoso (vermelho) relativo à sobrepressão da escova central
78. Indicador luminoso (vermelho) relativo a avaria do sistema de tracção
79. 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.
80. Interruptor das luzes de trabalho (opcional)
81. Interruptor de elevação/abaixamento do depósito de resíduos
82. Interruptor do sistema de eliminação das poeiras (opcional)



P100590

**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 de poeiras em poliéster
- Luz intermitente
- Flap anti-rasto
- Luzes de trabalho
- Cintos de segurança
- Apoio para braços direito e esquerdo
- Roda anti-rasto
- Tecto de protecção FOPS
- Capa para tecto de protecção
- Sistema de eliminação das poeiras DustGuard™

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

**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Modelo	<b>SW4000</b>	
Largura de limpeza	com escova central	38,4 in (975 mm)
	com duas escovas laterais	49,2 in (1.250 mm)
Dimensões da escova central (comprimento x diâmetro)	27,6 x 13,4 in (700 x 340 mm)	
Diâmetro da escova lateral	17,7 in (450 mm)	
Capacidade teórica de trabalho	escova central	52.743 ft <sup>2</sup> /h (4.900 m <sup>2</sup> /h)
	com uma escova lateral	73.463 ft <sup>2</sup> /h (6.825 m <sup>2</sup> /h)
	com duas escovas laterais	94.184 ft <sup>2</sup> /h (8.750 m <sup>2</sup> /h)
Depósito de resíduos	capacidade	19,8 US gal (75 litros)
	peso máximo elevável	220 lb (100 kg)
	altura máxima de elevação em relação ao solo	62,6 in (1.590 mm)
Filtro	sistema de limpeza	Motor dispositivo de sacudimento filtro
	área	75 ft <sup>2</sup> (7 m <sup>2</sup> )
	capacidade de filtragem	4 µm
Fonte de alimentação	Baterias 24 volts	
Escova central	potência do motor	0,8 hp (600 W)
	velocidade	550 rpm
Escova lateral	potência do motor	0,12 hp (90 W)
	velocidade	110 rpm
Aspiração	potência do motor	0,35 hp (260 W)
Tracção	tipologia	Eléctrica dianteira
	potência do motorreductor	1,35 hp (1.000 W)
	velocidade para a frente	4,3 mi/h (7 km/h)
	velocidade em marcha-atrás	2,8 mi/h (4,5 km/h)
Inclinação máxima de utilização	20 %	
Central hidráulica do depósito de resíduos	0,33 hp (250 W)	
Motor do dispositivo de sacudimento filtro	0,12 hp (90 W)	
Potência total absorvida	2,7 hp (2,0 kW)	
Autonomia de trabalho	4,5 h	
Dimensões (comprimento x largura x altura)	corpo máquina	64,5 x 40,7 x 52,3 in (1.640 x 1.035 x 1.330 mm)
	máquina com duas escovas laterais	64,5 x 41,3 x 52,3 in (1.640 x 1.050 x 1.330 mm)
	máquina com luz intermitente	64,5 x 41,3 x 57,7 in (1.640 x 1.035 x 1.390 mm)
	máquina com tecto de protecção FOPS (opcional)	64,5 x 40,7 x 78,3 in (1.640 x 1.035 x 1.990 mm)
	compartimento de baterias	14,5 x 32 x 15,3 in (370 x 812 x 390 mm)

**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS (continuação)**

Modelo		SW4000
Peso	vazio sem baterias	954 lb (433 Kg)
	total em andamento (*)	1.816 lb (824 Kg)
	eixos dianteiros em andamento (*)	696 lb (316 Kg)
	eixos traseiros em andamento (*)	1.120 lb (508 Kg)
	máximo em andamento (GVW)	2.215 lb (1.005 Kg)
Pressão específica ao solo das rodas (dianteiras - traseiras, em andamento) (*)		130 - 58 lbf/in <sup>2</sup> (0,9 - 0,4 N/mm <sup>2</sup> )
Pressão sonora no ouvido do operador (ISO 11201, ISO 4871, EN 60335-2-72) (LpA)		65 dB(A) ± 3 dB(A)
Potência sonora emitida pela máquina (ISO 3744, ISO 4871, EN 60335-2-72) (LwA)		86 dB(A)
Grau de protecção IP		X3
Capacidade do reservatório da água do sistema de eliminação das poeiras (opcional)		5,3 US gal (20 litros)
Ângulo de viragem em U (direito - esquerdo)		75,6 - 74,4 in (1.920 - 1.890 mm)
Nível das vibrações no braço do operador (ISO 5349-1) (*)		< 98 in/s <sup>2</sup> (< 2,5 m/s <sup>2</sup> )
Nível das vibrações transmitidas ao braço do operador (ISO 2631-1) (*)		< 19,6 in/s <sup>2</sup> (< 0,5 m/s <sup>2</sup> )

(\*) Com o operador a bordo, baterias e depósito de resíduos vazio.

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

**Composição de material da máquina e reciclabilidade**

Tipo	% reciclável	% de peso da SW4000
Alumínio	100 %	0,0 %
Motores eléctricos - misc.	29 %	10,8 %
Materiais ferrosos	100 %	53,5 %
Cablagens	80 %	1,2 %
Líquidos	100 %	0,4 %
Plástico - não reciclável	0 %	1,0 %
Plástico - reciclável	100 %	9,8 %
Poliétileno	92 %	7,0 %
Borracha	20 %	4,1 %
Cartão - papel - madeira	100 %	12,2 %

**Características técnicas do óleo hidráulico**

Viscosidade a 104 °F (40 °C)	in <sup>2</sup> /s (mm <sup>2</sup> /s)	0,07 (45)	0,05 (32)
Viscosidade a 212 °F (100 °C)	in <sup>2</sup> /s (mm <sup>2</sup> /s)	0,012 (7,97)	0,009 (6,40)
Índice de viscosidade	/	150	157
Ponto de inflamação V.A.	°F (°C)	419 (215)	396 (202)
Ponto de escorimento	°F (°C)	-32,8 (-36)	-32,8 (-36)
Massa volúmica a 59 °F (15 °C)	lb/gal (kg/l)	1,9 (0,87)	1,9 (0,865)

**ADVERTÊNCIA!**

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

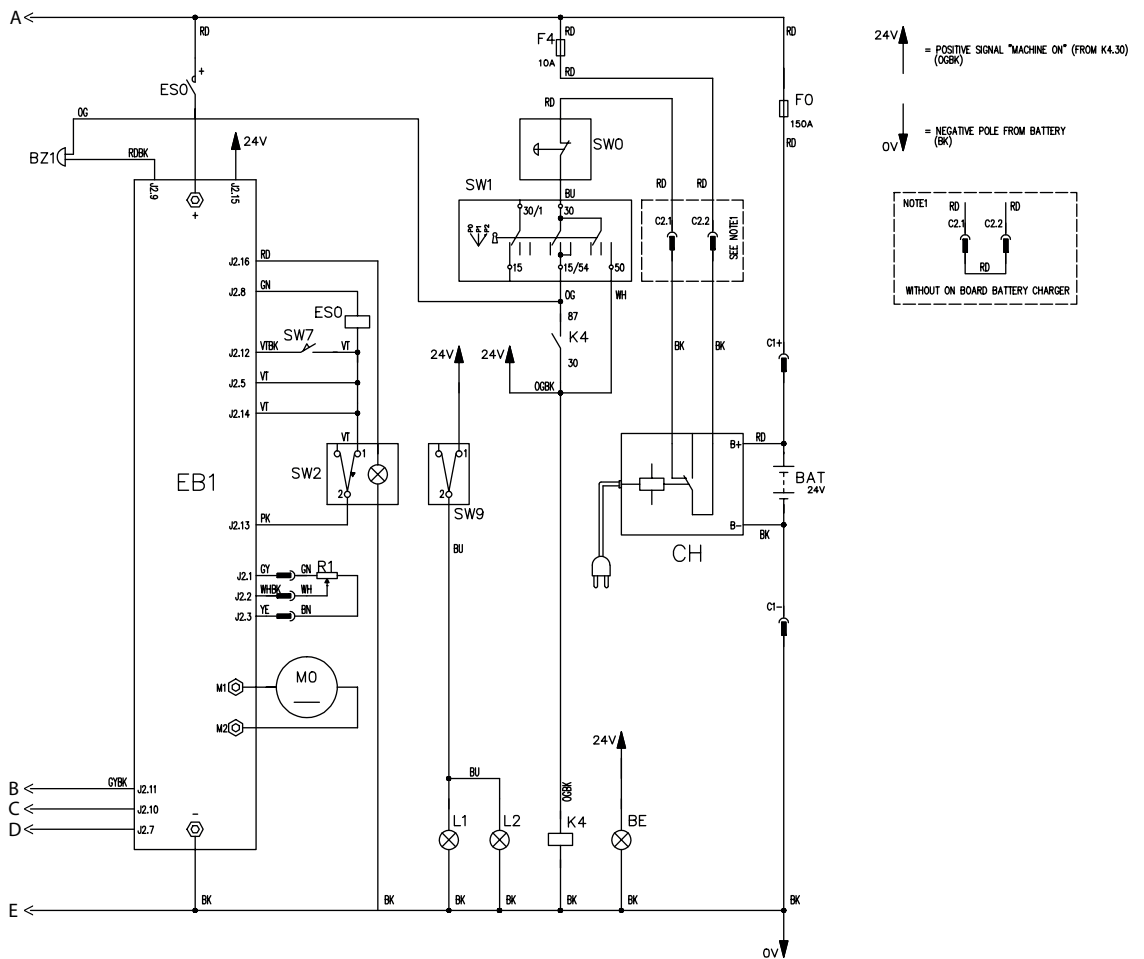
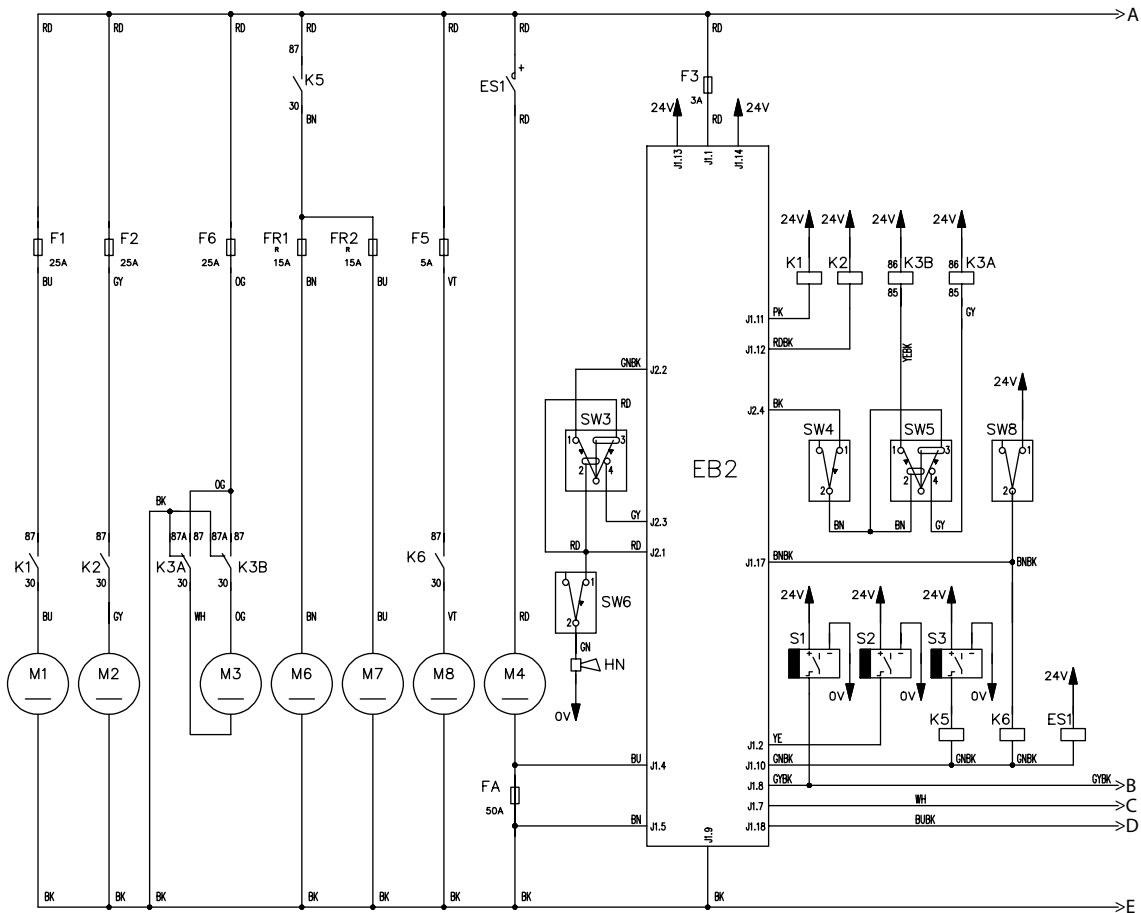
**DIAGRAMA ELÉCTRICO****Legenda**

BAT	Baterias 24 V
BZ1	Avisador sonoro de marcha-atrás
BE	Luz rotativa (opcional)
C1	Conectores das baterias
C1	Conector do carregador de bateria
EB1	Placa electrónica do sistema de tracção
EB2	Placa electrónica do painel
ES0	Telerruptor de linha
ES1	Telerruptor escova central
FA	Fusível da escova central (50 A)
F0	Fusível principal (150 A)
F1	Fusível aspirador (25 A)
F2	Fusível dispositivo sacudimento filtro (25 A)
F3	Fusível da placa do mostrador (3 A)
F4	Fusível do circuito chave (10 A)
F5	Fusível da bomba do sistema de eliminação das poeiras (5 A) (opcional)
F6	Fusível da bomba do depósito de resíduos (25 A)
FR1	Disjuntor escova lateral direita (15 A)
FR2	Disjuntor escova lateral esquerda (15 A)
HN	Avisador sonoro
K1	Relé do aspirador
K2	Relé do dispositivo de sacudimento filtro
K3A	Relé de elevação do depósito de resíduos
K3B	Relé de abaixamento do depósito de resíduos
K4	Relé da máquina acesa
K5	Relé das escovas laterais
K6	Relé da bomba do sistema de eliminação das poeiras (opcional)
L1, L2	Luzes de trabalho (opcional)
M0	Roda motriz de tracção
M1	Motor do sistema aspirador
M2	Motor do dispositivo de sacudimento filtro
M3	Motor da bomba do depósito de resíduos
M4	Motor da escova central
M6	Motor escova lateral direita
M7	Motor escova lateral esquerda
M8	Motor da bomba do sistema de eliminação das poeiras (opcional)
R1	Pedal de marcha
S1	Sensor de elevação do depósito de resíduos
S2	Sensor da alavanca da escova central
S3	Sensor da alavanca das escovas laterais
SW0	Botão de emergência
SW1	Chave de ignição
SW2	Interruptor de marcha para a frente/marcha-atrás
SW3	Botão do dispositivo de sacudimento do filtro/aspirador
SW4	Interruptor de activação do depósito de resíduos
SW5	Interruptor de elevação/abaixamento do depósito de resíduos
SW6	Interruptor avisador acústico
SW7	Microinterruptor de segurança no banco de condução
SW8	Interruptor do sistema de eliminação das poeiras (opcional)
SW9	Interruptor das luzes de trabalho (opcional)

**Código das cores**

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

ESQUEMA ELÉCTRICO (Continuação)



## UTILIZAÇÃO



### ATENÇÃO!

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

- **PERIGO**
- **ATENÇÃO**
- **ADVERTÊNCIA**
- **CONSULTAR**

Durante a leitura deste guia, o operador deve compreender perfeitamente o significado dos símbolos presentes nas placas (ver o parágrafo "Símbolos visíveis na máquina").

Não cubra, em caso algum, os autocolantes e substitua-os imediatamente caso fiquem danificados.

Caso a máquina ainda não tenha sido utilizada após o transporte, verifique que todos os calços e meios de bloqueio utilizados para o transporte foram removidos.

## 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-AGM), regule a placa electrónica da máquina.*

*Antes da instalação, inspeccione as baterias para verificar que não estejam danificadas.*

*Desligue o conector das 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 de acordo com o diagrama (44).

A máquina pode ser fornecida numa das seguintes configurações:

- a) Baterias montadas na máquina e prontas para o uso
- b) Baterias não fornecidas

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

### a) **Baterias (WET ou GEL-AGM) montadas na máquina e prontas para o uso**

1. Abra o capô (18) e bloqueie-o com a haste de segurança (52).
2. Controle que as baterias estejam ligadas à máquina através do conector (45).
3. Remova a haste de fixação (52) e feche o capô (18).
4. Introduza a chave de ignição (61) e posicione-a em "I" sem premir o pedal de marcha (5).

Se o LED verde (71) se acender, as baterias estão prontas para a utilização.

Caso se acenda o LED amarelo (72) ou vermelho (73), é preciso carregar as baterias (consultar o procedimento no capítulo Manutenção).

### b) **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-AGM) (consultar o procedimento no capítulo Manutenção).
3. Carregue as baterias (veja o procedimento no capítulo da Manutenção).

## ANTES DO ARRANQUE DA MÁQUINA

### Lista de controlo

1. Conheça todos os comandos de funcionamento da máquina e respectivas funções.
2. Insira a chave (61) e ligue a máquina (ver o procedimento no capítulo seguinte).
3. Controlar o indicador de carga das baterias:
  - Se o LED verde (71) se acender, as baterias estão prontas para a utilização.
  - Caso se acenda o LED amarelo (72) ou vermelho (73), é preciso carregar as baterias (consultar o procedimento no capítulo Manutenção).
4. Verifique o correcto funcionamento do indicador sonoro com o interruptor (67), do sinal sonoro da marcha-atrás com o interruptor (68) e do interruptor das luzes de trabalho (80, opcional).
5. Verifique o travão de estacionamento (7 com 6). O travão de estacionamento deve manter correctamente a posição de estacionamento sem poder ser desactivado com facilidade (comunicar imediatamente ao Centro de Assistência da Advance qualquer defeito detectado).
6. Verifique o funcionamento do pedal do travão de serviço (6).



### ATENÇÃO!

*Se o pedal for "elástico" ou ceder à pressão sem obter uma travagem eficaz, não movimente a máquina (comunicar imediatamente ao Centro de Assistência da Advance qualquer defeito detectado).*

7. Verifique se a máquina não está com tampas/capots abertos e que se apresenta nas condições normais de utilização.



## Planificação da limpeza

1. Organize trajectos compridos com o menor número possível de paragens e arranques.
2. Sobreponha alguns centímetros as passagens adjacentes para garantir uma cobertura completa da superfície.
3. Evite efectuar viragens bruscas, embater ou riscar os lados da máquina.

## Enchimento do reservatório da água para o sistema de eliminação das poeiras DustGuard™ (opcional)

1. Remova a tampa (25) para ter acesso ao bocal de enchimento.
2. Encha o reservatório (24) com água limpa. Não encha completamente o reservatório, pare a alguns centímetros do topo.

## PARTIDA E PARADA DA MÁQUINA

### Ligar a máquina

1. Posicione-se no assento (3) e regule-o com a alavanca (4) de maneira a alcançar facilmente todos os comandos.



#### NOTA

*O banco (3) possui um sensor de segurança que permite o movimento da máquina apenas com o operador sentado no assento.*

2. Insira a chave de ignição (61) e rode-a no sentido dos ponteiros do relógio para a posição "II" de arranque e solte a chave. Aguarde, durante alguns segundos, a activação do mostrador (69) e a indicação das horas de trabalho.



#### ADVERTÊNCIA!

***Durante a fase de arranque, não accione o pedal de marcha (5).***

***Se o indicador de avaria do sistema de tracção (78) piscar, desligue a máquina e repita o processo de arranque.***

3. Verifique se o indicador luminoso verde (71) das baterias está aceso. Caso se acenda o indicador luminoso amarelo (72) ou o vermelho (73), volte a colocar a chave de ignição em "0" e retire-a. Carregue as baterias (veja o procedimento no capítulo da Manutenção).
4. Desengate o travão de estacionamento.
5. Inicie o trabalho de varredura, operando a máquina com as mãos no volante (1) e pressionando o pedal (5). A velocidade de avanço pode ser regulada de zero até seu valor máximo através da pressão exercida no pedal.
6. A direcção de marcha para frente/marcha-atrás é seleccionada através do interruptor específico (68) situado no painel. A activação da marcha-atrás é sinalizada pelo respectivo sinal sonoro.
7. Baixe a escova central accionando a alavanca (63).
8. Baixe a escova lateral accionando a alavanca (64).



#### NOTA

*Quando estiverem em baixo, as escovas, o sistema de aspiração e o sistema de eliminação de poeiras [opcional, se aceso com o interruptor (82)], activam-se automaticamente e apenas com a máquina em movimento.*

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



#### NOTA

*As escovas (14, 15 e 17) podem ser baixadas e levantadas mesmo com a máquina em movimento.*

*As escovas não rodam quando estão levantadas ou quando a máquina estiver parada.*

*Se a máquina ficar parada, o sistema de aspiração e o sistema de eliminação de poeiras (opcional), desligam-se automaticamente.*



#### ATENÇÃO!

***Durante as manobras de viragem, evite as mudanças de direcção bruscas, preste muita atenção e conduza sempre a baixa velocidade, em particular quando o depósito de resíduos estiver cheio ou em descidas.***

***Faça avançar a máquina devagar nas superfícies inclinadas. Em superfícies inclinadas, controle a velocidade de marcha utilizando o pedal dos travões (6).***

***Não vire em superfícies inclinadas; proceda em linha directa na subida ou na descida.***

### Desligar a máquina

1. Para parar a máquina, solte o pedal de marcha (5).
2. Para parar rapidamente a máquina, pressione também o pedal do travão de serviço (6).



#### ATENÇÃO!

***O uso prolongado e frequente do travão de serviço (6), especialmente em superfícies inclinadas, pode causar um rápido desgaste das pastilhas. Mantenha o sistema de travagem sempre em perfeitas condições (ver parágrafos relativos à regulação do cabo do travão e ao plano de manutenção programada no capítulo Manutenção).***

3. Para parar imediatamente todas as funções da máquina em caso de emergência, prima o botão de emergência (79). Para desligar o botão de emergência (79) após a sua activação, rode-o no sentido dos ponteiros do relógio.
4. Rode a chave de ignição (61) em "0", em seguida, remova-a.

## MOSTRADOR

O mostrador (69) apresenta o número de horas de trabalho da máquina, contando o tempo em que a escova central está em movimento.

**NOTA**

*Quando a contagem das horas de trabalho ultrapassar o valor 999, as horas são visualizadas em milhares com duas casas decimais (ex.: 1,23 = 1.230 horas).*

Ao premir o botão (70), é possível visualizar temporariamente a tensão das baterias expressa em Volts com uma casa decimal.

## TRAVÃO DE ESTACIONAMENTO

1. Engate o travão de estacionamento mantendo premido o pedal (6) e, ao mesmo tempo, accione a alavanca (7).
2. Desengate o travão de estacionamento, premindo e soltando o pedal (6).

**ATENÇÃO!**

***Antes de efectuar qualquer operação de manutenção, de substituição de peças ou a conversão em outras funções, engate o travão de estacionamento.  
Engate o travão de estacionamento quando estacionar a máquina em superfícies inclinadas.***

**ATENÇÃO!**

***Antes de deixar a máquina sem vigilância, certifique-se de que o travão de estacionamento está em condição de manter a máquina parada com ampla margem de segurança.***

## MÁQUINA EM FUNCIONAMENTO

1. Desloque-se na área de trabalho como indicado no parágrafo anterior.
2. Baixe a escova central através da alavanca (63) e as escovas laterais com a alavanca (64).
3. Se presente, utilize o sistema de eliminação das poeiras activando-o com o interruptor (82).
4. Faça avançar a máquina em linha recta com um bom ritmo. Faça avançar a máquina mais devagar quando a quantidade de sujidade ou detritos a varrer for considerável ou quando a segurança de funcionamento impõe velocidades de marcha inferiores. Sobreponha cada passagem de acerca de 10 cm.
5. Para a colecta de detritos leves e volumosos, levante o flap dianteiro premindo o pedal (8); tenha em conta que, enquanto o flap dianteiro estiver erguido, a capacidade de aspiração da máquina diminui.

**ATENÇÃO!**

***Caso seja necessário trabalhar num terreno molhado, é indispensável, para proteger o filtro de poeiras, desactivar o sistema de aspiração através do interruptor (65).***

6. Para um bom trabalho de varredura é necessário que o filtro de poeiras esteja o mais limpo possível. Para a respectiva limpeza durante a varredura, accione o dispositivo de sacudimento de filtro premindo a parte inferior do interruptor (65). Repita a operação em média de 10 em 10 minutos durante o trabalho (varie o intervalo em função da quantidade de poeiras do 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.***

7. No fim do trabalho e, sempre que o depósito de resíduos (11) estiver cheio, dever-se-á efectuar o seu esvaziamento (para o respectivo procedimento ver o parágrafo a seguir).

**ADVERTÊNCIA!**

***Se durante a operação o indicador luminoso (77) de sobrecarga do motor da escova central piscar repetidamente, poderá dever-se a detritos que impedem a rotação da escova, (para a verificação, ver procedimento no parágrafo Substituição da escova central, no capítulo Manutenção) ou a uma excessiva pressão ao solo (ver procedimento no parágrafo Controlo e regulação da escova central, no capítulo Manutenção). Se a sobrecarga se mantiver, é possível que a rotação das escovas seja interrompida. Nesse caso, é necessário desligar e voltar a ligar a máquina para repor a funcionalidade das escovas.***

## ESVAZIAMENTO DO DEPÓSITO DE RESÍDUOS



### ATENÇÃO!

O esvaziamento do depósito de resíduos (11) deve ser executado exclusivamente em superfícies planas. Nunca levante o depósito de resíduos numa superfície inclinada.



### ATENÇÃO!

Na fase de elevação e esvaziamento do depósito de resíduos (11), certifique-se de que não existem pessoas perto da máquina, principalmente da zona do depósito de resíduos.



### NOTA

Quando o depósito de resíduos (11) for elevado, o sistema de aspiração desliga-se automaticamente e a velocidade máxima da máquina é reduzida por razões de segurança.

Para efectuar a descarga, posicione-se próximo do depósito de resíduos e proceda como indicado de seguida.

1. Erga as escovas laterais e central.
2. Prima, simultaneamente, o interruptor de activação (66) e o interruptor de elevação (81) para levantar o depósito de resíduos (A, Fig. 1) até à altura desejada.
3. Movimente a máquina de varrer até ao ponto de recolha dos resíduos e engate o travão de estacionamento.
4. Vire o depósito de resíduos (B) com a alavanca (C) para descarregar as poeiras e detritos recolhidos (D).



### NOTA

Em caso de necessidade, quando o sistema de elevação estiver levantado e o depósito de resíduos desengatado (B), volte a engatar manualmente este último na posição (A) com a pega de recolha (E).



### ADVERTÊNCIA!

A máquina permite o basculamento do depósito de resíduos (A) somente após ter sido erguido a uma altura mínima de 13,7 in (~ 35 cm).

A altura máxima de descarga do depósito de resíduos é aprox. 59 in (~ 150 cm).

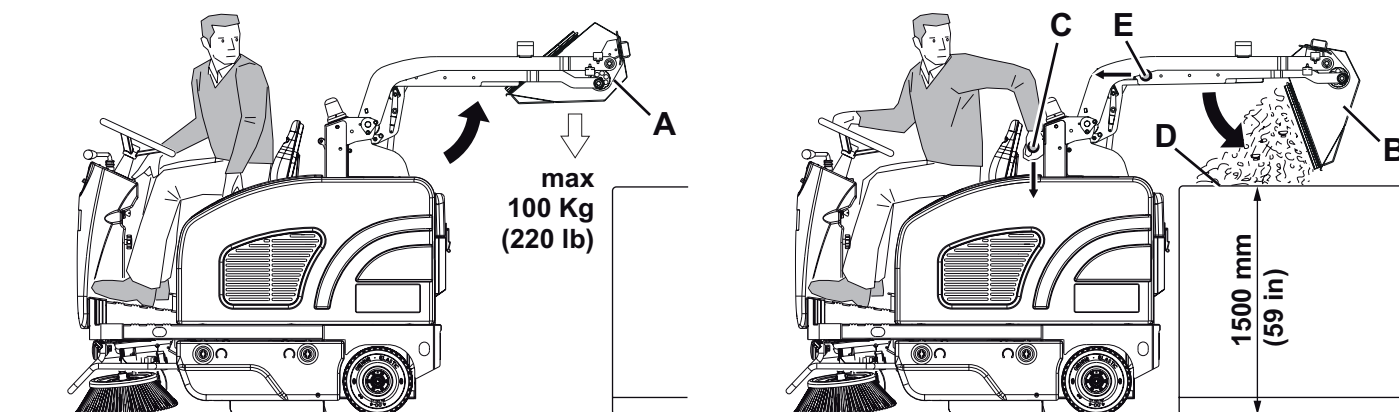
5. Baixe o depósito de resíduos premindo simultaneamente o interruptor de activação (66) e o interruptor (81).



### NOTA

Para garantir que o depósito de resíduos (11) esteja completamente encaixado na posição correcta, verifique que o indicador luminoso (76) está desligado.

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



P100592

Figura 1

## APÓS UTILIZAÇÃO DA MÁQUINA

No fim do serviço, antes de sair da máquina, execute as seguintes operações:

- Accione, durante um breve período de tempo, o dispositivo de sacudimento filtro premindo a parte inferior do interruptor (65).
- Esvazie o depósito dos resíduos (11) (consulte o procedimento no parágrafo anterior).
- Erga a escova central accionando a alavanca (63).
- Levante as escovas laterais com a alavanca (64).
- Desligue a máquina rodando a chave de ignição (61) para “0”, em seguida, remova-a.
- Engate o travão de estacionamento.
- Se necessário, coloque as baterias a carregar (ver procedimento no capítulo Manutenção).

## INACTIVIDADE PROLONGADA DA MÁQUINA

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

- Controlar que o local onde é guardada a máquina esteja seco e limpo.
- Desligue o conector (45) das baterias.
- (Para as máquinas com sistema de eliminação de poeiras). Esvazie o reservatório (24) e limpe o filtro de água (ver procedimento no capítulo Manutenção).

## 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 sofrer variações em função de 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, leia 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	Anualmente
Carregamento das baterias	(1)					
Controlo do nível do líquido das baterias (WET)		(2)				
Controlo da altura das escovas laterais e central						
Controlo e regulação do cabo do travão			(3)			
Verificação e limpeza do filtro de poeiras do depósito de resíduos (método "A")			(4)			
Controlo do nível do óleo do sistema hidráulico de elevação do depósito de resíduos			(2)			
Controlo da altura e do funcionamento dos flaps						
Controlo e limpeza do filtro da água do sistema de eliminação das poeiras (opcional)						
Verificação e limpeza do filtro de poeiras do depósito de resíduos (método "B")				(4)		
Controlo do funcionamento do dispositivo de sacudimento do filtro				(*)		
Controlo da correia de transmissão da escova central				(*)		
Limpeza da corrente de direcção				(*)		
Controlo da funcionalidade de segurança				(2)		
Controlo/regulação/substituição das pastilhas do travão				(*)(3)		
Verificação e limpeza do filtro de poeiras do depósito de resíduos (método "C") (apenas filtro de poeiras em poliéster)					(4)	
Controlo e/ou substituição da correia de transmissão da escova central					(*)	
Controlo do estado das juntas do depósito de resíduos					(*)	
Verificação/regulação do funcionamento do sensor para o depósito de resíduos levantado					(*)	
Controlo e/ou substituição dos carvões dos motores						(*)
Substituição do óleo do sistema hidráulico						(*)(5)

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

(1) Diária ou após a utilização da máquina.

(2) Ou antes do arranque.

(3) Ou mais frequentemente se a máquina for utilizada em superfícies inclinadas.

(4) Ou mais frequentemente em áreas poeirentas.

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

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



### 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 accidental, o terminal negativo e o terminal positivo das baterias 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.

Consoante as dimensões das baterias a instalar, verifique se é possível colocá-las no compartimento específico de plástico fornecido de série.

Caso as baterias sejam maiores do que o compartimento, utilize as guias fornecidas para garantir a respectiva 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 accidental de ácido.*

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

1. Engate o travão de estacionamento.
2. Verifique que a chave de ignição (61) está desinserida.
3. Abra a tampa do compartimento das baterias (18) com a pega (41) e bloqueie-a com a haste de segurança (52).
4. Desligue o conector (45) das baterias.
5. Com a ajuda de um segundo operador e de um sistema de elevação adequado, instale as baterias (42).
6. Em função do tipo de baterias instaladas, ligue-as de acordo como esquema adequado da figura 2.
7. Ligue o conector das baterias (45).
8. Defina o tipo de baterias (WET ou GEL-AGM) como indicado a seguir.

### Definição do tipo de baterias instaladas (WET ou GEL-AGM)

1. Ligue a máquina deslocando a chave (61) para "II" mantendo premido o botão (A, Fig. 3).
2. Mantenha-o premido (cerca de 5 seg., mas solte-o até os 10 seg.) até quando deixar de piscar o aviso luminoso das baterias correspondente à configuração actual:
  - Indicador luminoso vermelho (B): Baterias WET
  - Indicador luminoso verde (C): Baterias GEL-AGM
3. Solte e prima novamente o botão (A) até 5 segundos para mudar a configuração (se necessário).
4. Aguarde que o aviso luminoso correspondente à nova configuração (cerca de 5 segundos) deixe de piscar.
5. A nova configuração está correctamente definida.

### Remoção das baterias

1. Engate o travão de estacionamento.
2. Remova a chave de ignição (61).
3. Abra a tampa do compartimento das baterias (18) com a pega (41) e bloqueie-a com a haste de segurança (52).
4. Desligue o conector (45) das baterias.
5. Desligue os cabos de ligação das baterias (42).
6. Remova os eventuais guias perpendicular ou suporte de fixação na sede das baterias.
7. Verifique que todas as tampas (43) das baterias WET estão fechadas, para evitar a fuga do líquido interno altamente corrosivo.
8. Com a ajuda de um segundo operador e de um sistema de elevação adequado, remova as baterias (42).

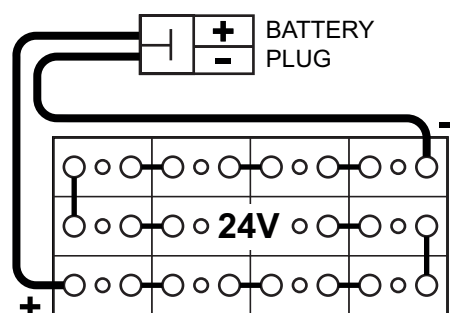
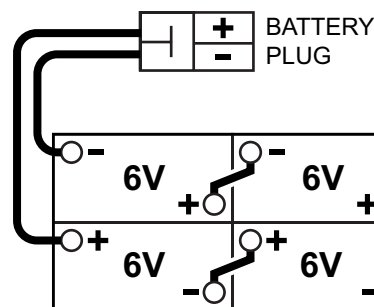


Figura 2

P100652

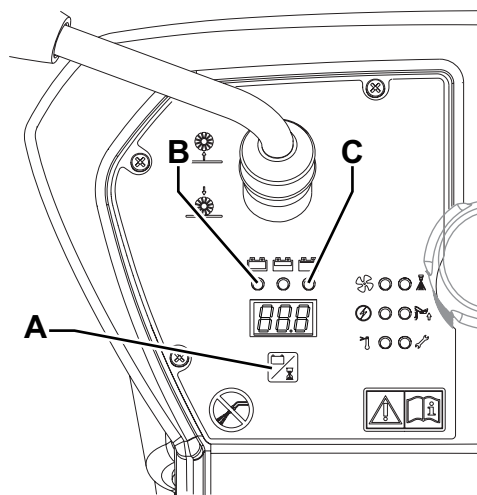


Figura 3

P100608

**CARREGAMENTO DAS BATERIAS****ADVERTÊNCIA!**

*Carregue as baterias sempre que o indicador luminoso amarelo (73) ou vermelho (74) se acender ou no fim de cada trabalho. Manter as baterias carregadas aumenta a sua longevidade.*

**ATENÇÃO!**

*Quando as baterias estão descarregadas, carregue logo que possível, dado que este estado provoca uma redução da vida útil das mesmas.*

**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 capô 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. Posicione a máquina numa superfície plana e engate o travão de estacionamento.
2. Rode a chave de ignição (61) para "0".
3. Abra a tampa do compartimento das baterias (18) com a pega (41) e bloqueie-a com a haste de segurança (52).
4. (Apenas para baterias WET). Controlar o nível do electrólito no interior das baterias (42). Se necessário, encha através das tampas (43). Deixe todas as tampas (43) abertas para o respectivo carregamento. Se necessário, limpe a superfície superior das baterias.
5. Carregue as baterias com um carregador externo.
6. Verifique se o carregador de baterias é adequado, consultando as instruções do aparelho.  
A tensão nominal do carregador de baterias é 24 V.

**ADVERTÊNCIA!**

*Utilizar um carregador de baterias idóneo para o tipo de baterias instaladas.*

7. Desligue o conector (45) das baterias e ligue-o ao carregador de baterias externo.
8. Ligar o carregador de baterias à rede eléctrica.
9. No fim da carregamento, desligue o conector (45) das baterias do carregador de baterias.
10. (Apenas para baterias WET). Verifique o nível do electrólito das baterias; depois feche todas as tampas (43).
11. Volte a ligar o conector (45) das baterias ao respectivo conector na máquina.
12. Remova a haste de fixação (52) e feche o capô (18). A máquina está pronta a utilizar.

## CONTROLO E REGULAÇÃO DO CABO DO TRAVÃO



### ATENÇÃO!

*O uso prolongado e frequente do travão de serviço (6), especialmente em superfícies inclinadas, pode causar um rápido desgaste das pastilhas. Mantenha o sistema de travagem sempre na máxima eficiência.*

Se, antes de iniciar a actuar sobre o bloco de travagem, o curso do pedal do travão de serviço ultrapassar 1/3 do seu curso total (A, Fig. 4), efectue a regulação do cabo do travão como indicado:

1. Coloque a máquina numa superfície plana.
2. Rode a chave de ignição (61) para "0".
3. Coloque cunhas nas rodas traseiras para impedir que a máquina se movimente sozinha.
4. Vire a roda dianteira para a direita, em cerca de 90°, para ter acesso ao sistema de travagem.
5. Verifique o estado de desgaste dos blocos de travagem (B, Fig. 5).

A espessura (C) das pastilhas não deve ser inferior a 1 mm.

Se necessário, contacte um centro de assistência para a regulação/substituição das massas de travagem.

6. Afrouxe a contraporca e a porca (D) para regular o cabo do travão.
7. Rode a porca até separar o disco do travão e os blocos de travagem em 0,02 in (0,5 mm).
8. Aperte a contraporca sobre a porca (D).
9. Remova as cunhas das rodas traseiras.

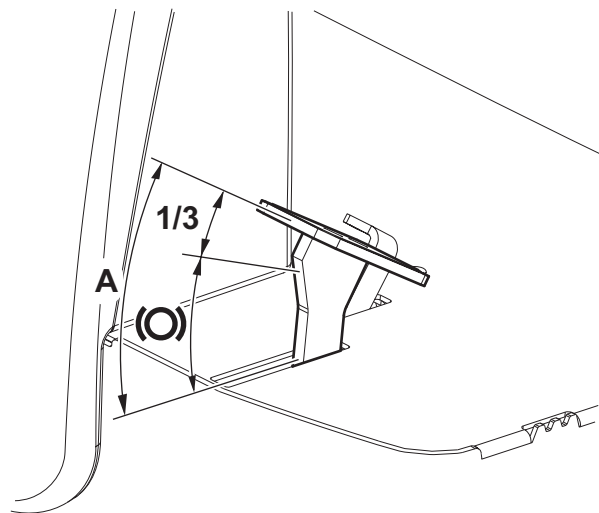
Verifique a correcta regulação do cabo do travão empurrando manualmente a máquina (a máquina não deve ser travada). Efectue algumas travagens de teste e controle a eficiência do travão de serviço e do travão de estacionamento.

Se já não for possível a regulação do cabo do travão e não se obtiver a correcta funcionalidade do sistema de travagem, contacte um Centro de Assistência.



### ADVERTÊNCIA!

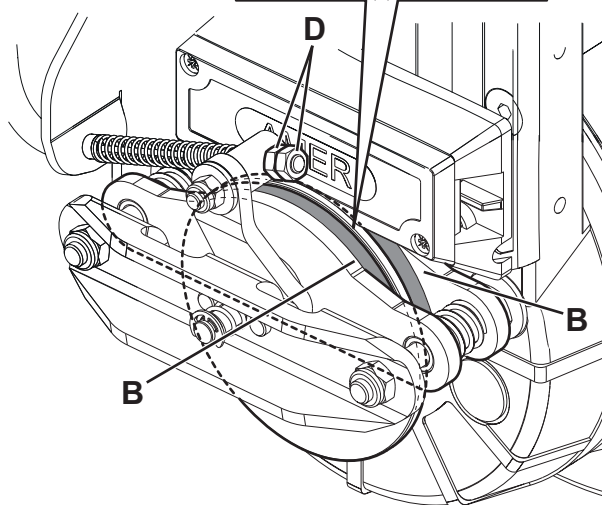
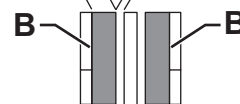
*Todos os procedimentos de controlo/regulação e substituição do sistema de travagem estão descritos no Manual de Assistência.*



P100769

Figura 4

C → 0,5 mm  
0,02 in



P1007670

Figura 5



## 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 escovas.

- Controle a correcta altura ao piso da escova central, do seguinte modo:
  - Coloque a máquina numa superfície plana.
  - Engate o travão de estacionamento.
  - Baixe a escova central e gire-a premindo o pedal do acelerador durante cerca de um minuto. Espere a rotação da escova com algumas interrupções para não sobreaquecer o motor de tracção travado.
  - Pare e levante a escova central, então desloque a máquina e desligue-a.
  - Verifique se a marca (A, Fig. 6) deixada pela escova central tem uma largura de 0,8 a 1,6 in (de 2 a 4 cm) 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 (B, Fig. 7) levando em conta que:
  - para aumentar a largura da marca, deverá rodar o manípulo no sentido contrário aos ponteiros do relógio;
  - depois de elevar a escova com a alavanca (63), para diminuir a largura da marca, rode o manípulo 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.

- Execute novamente o ponto 1 para verificar a correcta regulação da altura ao 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. 6) dado que a escova carrega de modo demasiado diferenciado numa das duas extremidades, consulte o manual de assistência para obter o procedimento de regulação.

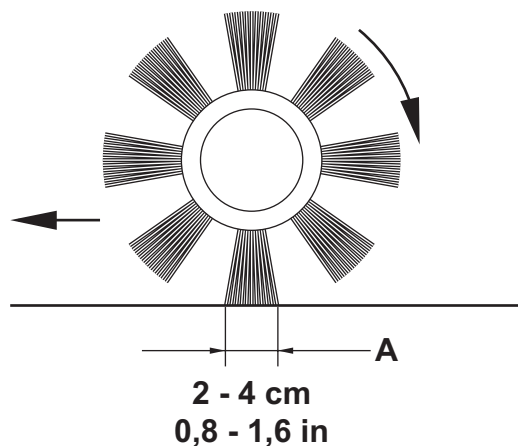


Figura 6

P100593

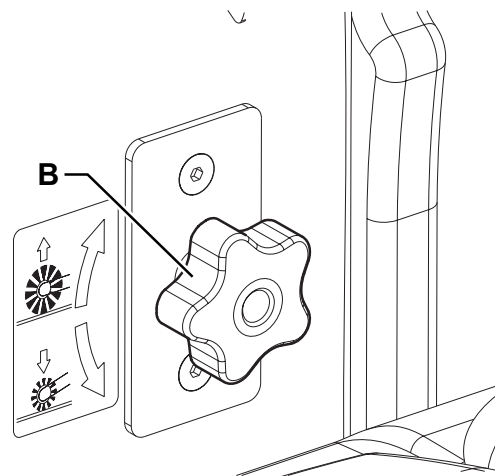


Figura 7

P100594

## SUBSTITUIÇÃO DA ESCOVA CENTRAL



### ATENÇÃO!

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

1. Posicione a máquina numa superfície plana e engate o travão de estacionamento.
2. Rode a chave de ignição (61) em "0", em seguida, remova-a.
3. Remova a tampa esquerda (13) rodando as fixações.
4. Desaparafuse e remova o manípulo (A, Fig. 8).
5. Rode as patilhas (B).
6. Remova o bloqueio do compartimento da escova (C) agarrando-o pela prega (D).
7. Retire a escova central (E, Fig. 9).
8. Verifique se o cubo de accionamento (F) não tem sujidade ou objectos (cordas, panos, etc), presos acidentalmente.
9. Instale a nova escova central com as cerdas orientadas conforme indicado na figura (G).
10. Ao montar a nova escova central, verifique se o seu encaixe hexagonal (H) está inserido no respectivo cubo de accionamento (F).
11. Instale o bloqueio do compartimento da escova (C, Fig. 8) rodando as alavancas (B) e aparafusando o manípulo (A).
12. Feche a tampa esquerda (13) rodando as patilhas.
13. Controle e regule a altura da escova central, como indicado no parágrafo anterior.

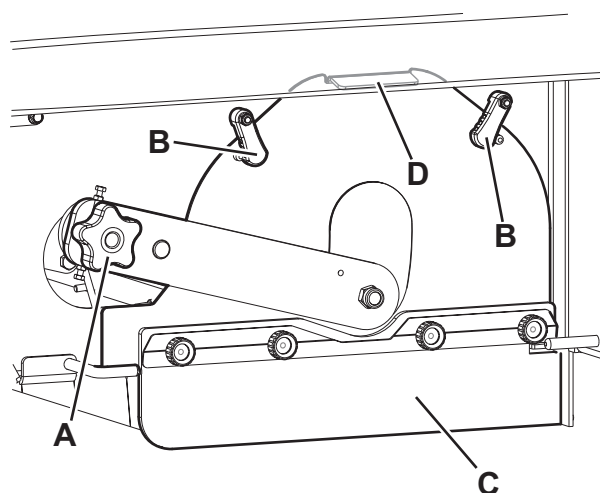


Figura 8

P100595

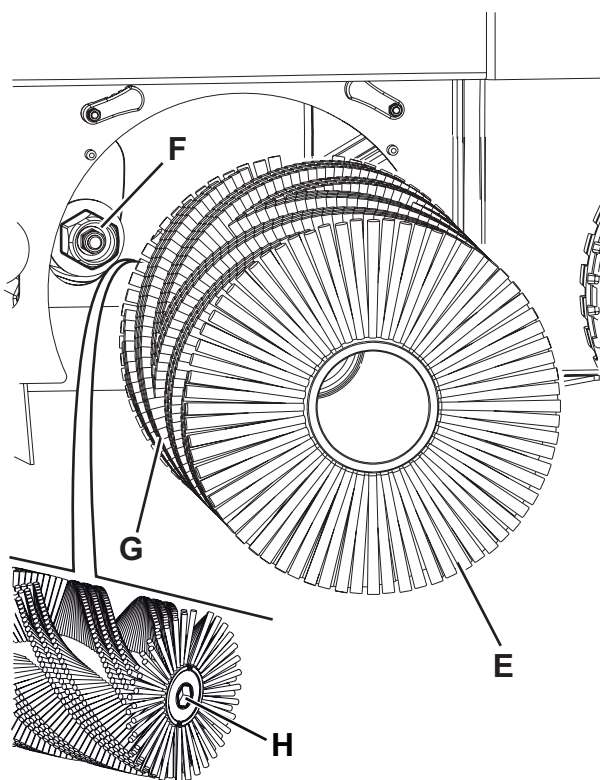


Figura 9

P100596

## 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 escovas.

- Controle a correcta altura ao piso das escovas laterais, do seguinte modo:
  - Coloque a máquina numa superfície plana.
  - 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. 10).

Apenas no caso em que marca for diversa, regule a altura das escovas laterais, operando como indicado a seguir.

- Engate o travão de estacionamento.
- Rode a chave de ignição (61) para "0".
- Remova a tampa direita (12) ou a esquerda (13) rodando as patilhas.



### NOTA

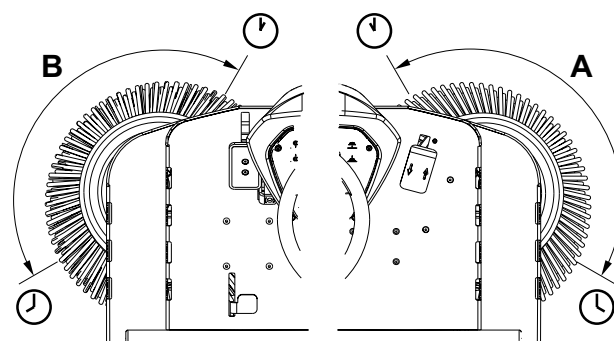
As patilhas da tampa direita devem ser rodadas com uma ferramenta.

- Para escova lateral direita, através da saliência da alavanca afrouxe a porca com olhal (C, Fig. 11) e ajuste o regulador (D) até obter a marca (B, Fig. 10). Por último, bloqueie o regulador com a porca com olhal (C, Fig. 11). Para a escova lateral esquerda, através do retorno da alavanca afrouxe o anel (E) e regule a afinação (F) até obter a marca (B, Fig. 10). Por último, bloqueie a regulação com o anel (E, Fig. 11).
- 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.



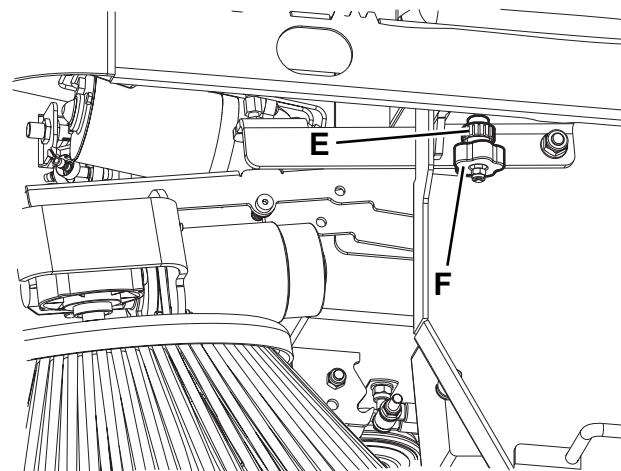
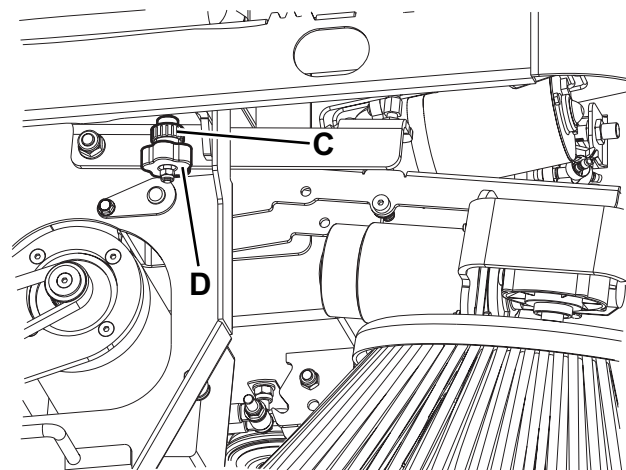
### NOTA

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



P100597

Figura 10



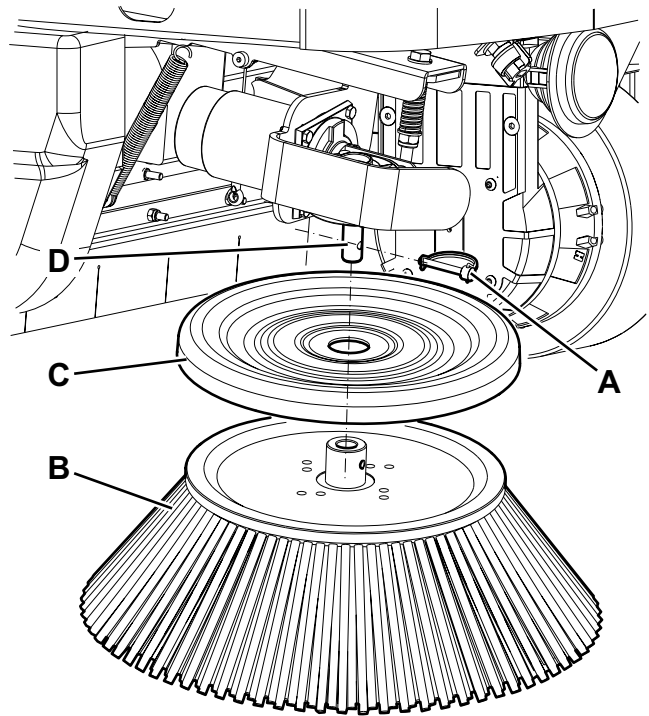
P100598

Figura 11

**SUBSTITUIÇÃO DAS ESCOVAS LATERAIS****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. Posicione a máquina numa superfície plana e engate o travão de estacionamento.
2. Rode a chave de ignição (61) para "0".
3. Levante a escova lateral accionando a alavanca (64).
4. Desengate a patilha do pino (A, Fig. 12) e remova o pino.
5. Remova a escova (B) e recupere a flange de protecção (C).
6. Instale no cubo (D) a nova escova lateral com a flange de protecção.
7. Insira o pino de fixação e engate a sua patilha de segurança.
8. Controle e regule a altura da escova lateral, como indicado no parágrafo anterior.



P100599

Figura 12

## LIMPEZA E CONTROLO DO ESTADO DO FILTRO DE POEIRAS DE PAINÉIS

Para garantir o funcionamento do sistema de aspiração, o filtro das poeiras deve ser limpo regularmente. Para uma duração maior do filtro, respeite os intervalos de manutenção recomendados.



### ATENÇÃO!

- Para a limpeza do filtro, use sempre óculos de protecção.
- Não fure o filtro.
- Limpe o filtro numa área adequadamente ventilada.
- Use uma máscara de protecção adequada para evitar respirar as poeiras.

1. Coloque a máquina numa superfície plana, engate o travão de estacionamento e rode a chave de ignição (61) para "0".
2. Abra a tampa do compartimento das baterias (18) com a pega (41) e bloqueie-a com a haste de segurança (52) e desligue então o conector das baterias (45).
3. Desligue o conector do motor do sistema de aspiração (53).
4. Desengate as fixações (A, Fig. 13) e retire a tampa do sistema de aspiração (B).
5. Desaparafuse os manípulos (C, Fig. 14) e remova o grupo de dispositivo de sacudimento de filtro (D).
6. Engate o grupo de dispositivo de sacudimento de filtro ao suporte (E).
7. Levante o filtro das poeiras (F) e remova-o da máquina.
8. Limpe o filtro adoptando um dos métodos seguintes:

### Método "A"

Aspire a poeira do filtro. Bata ligeiramente o filtro contra uma superfície plana (com o lado sujo virado para baixo) para remover a sujidade e a poeira.



### NOTA

Preste atenção a não danificar o bordo metálico que se prolonga além da junta.

### Método "B"

Aspire a poeira do filtro. Sopre ar comprimido (pressão máxima 6 bars) no lado limpo do filtro (na direcção oposta em relação ao fluxo do ar).

### Método "C" (apenas filtro de poeiras em poliéster)



### ADVERTÊNCIA!

Para filtro de papel: não utilize água ou detergente para a limpeza para não correr o risco do danificar de modo irreversível.

Aspire a poeira do filtro. Mergulhe o filtro na água quente durante 15 minutos, em seguida lave-o com um jacto de água ligeiro (pressão máxima 2,5 bars). Volte a pôr o filtro na máquina unicamente quando estiver completamente seco. Para uma limpeza mais profunda, lave o filtro com água e eventualmente com detergentes que não façam 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.

9. Para montar o filtro, siga as instruções na ordem contrária, prestando atenção aos pontos seguintes:
  - Limpe o alojamento de apoio do filtro.
  - Instale o filtro com a rede virada para cima [seta (G, Fig. 14) para cima].
  - Se a junta do filtro estiver gasta ou em falta, deve ser substituída.

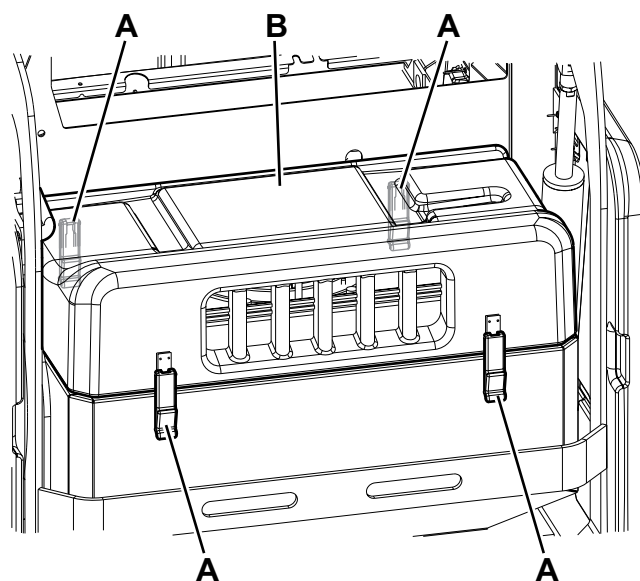


Figura 13

P100600

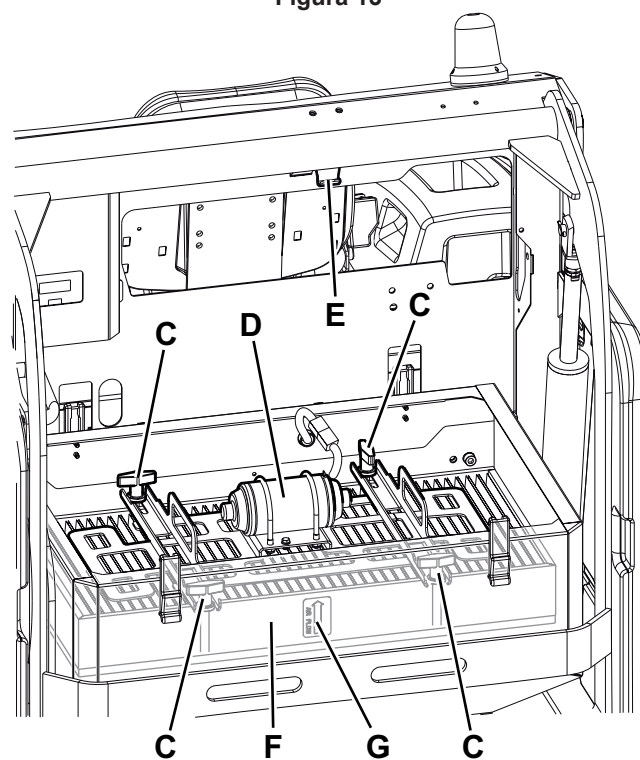


Figura 14

P100601

## CONTROLO DA ALTURA E DO FUNCIONAMENTO DOS FLAPS

### Operações preliminares

1. Despeje o depósito de resíduos (conforme indicado no capítulo Utilização), para evitar que o peso dos resíduos presentes no depósito possa afectar o controlo da altura dos flaps.
2. Coloque a máquina num piso plano e adequado para servir como plano de referência para a verificação da correcta altura dos flaps.
3. Rode a chave de ignição (61) em "0" e engate o travão de estacionamento.

### Controlo dos flaps laterais

4. Remova a tampa esquerda (13) e direita (12) rodando as patilhas.
5. Verifique o estado dos flaps laterais (A, Fig. 15). Substitua os flaps quando apresentarem cortes (C, Fig. 16) de mais de 20 mm ou furos/golpes (D) de mais de 0,4 in (10 mm) (consulte o Manual de Assistência para a substituição dos flaps).
6. Verifique se a altura dos flaps laterais (A, Fig. 15) está compreendida entre 0 e 0,12 in (0 e 3 mm) (Fig. 17). Se necessário, desaperte os manípulos (B, Fig. 15) e regule a posição dos flaps. Por último, aperte os manípulos (B).

### Controlo dos flaps dianteiro e traseiro

7. Remova a escova central, como previsto no respectivo parágrafo.
8. Verifique a integridade dos flaps dianteiros (E, Fig. 18) e os flaps traseiros (F) e (G). Substitua os flaps quando se verificarem cortes (C, Fig. 16) de mais de 0,8 in (20 mm) ou rupturas/lacerações (D) de mais de 10 mm.
9. Verifique que os flap dianteiro (E, Fig. 18) e traseiro (G) raspem ligeiramente no piso e que não estejam afastados do chão (Fig. 19).
10. Para a substituição dos flap, consulte o manual de assistência.

### Reposição

11. Monte os componentes na ordem inversa da desmontagem.

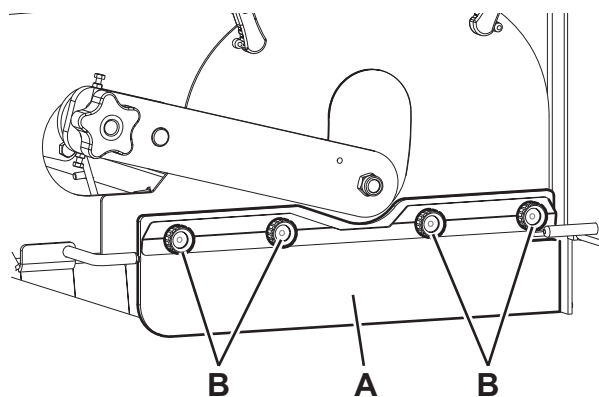


Figura 15

P100602

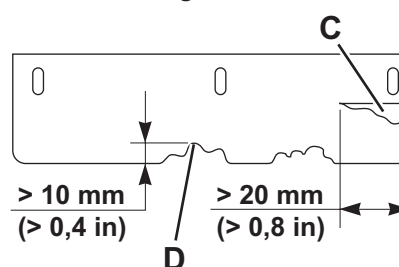


Figura 16

P100603

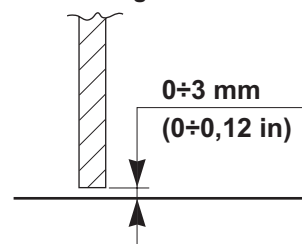


Figura 17

P100604

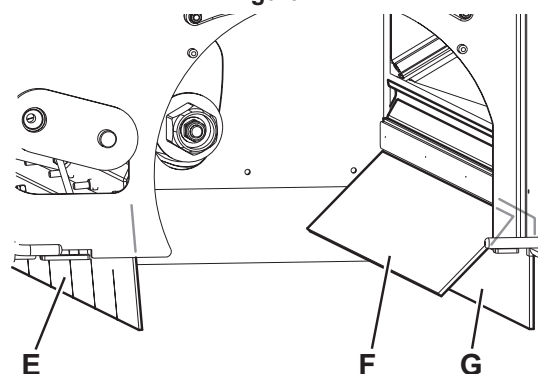


Figura 18

P100605

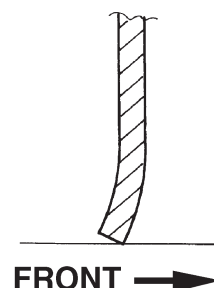


Figura 19

P100606

## LIMPEZA DO FILTRO DA ÁGUA DO SISTEMA DE ELIMINAÇÃO DAS POEIRAS DUSTGUARD™ (OPCIONAL)



### NOTA

Para evitar que água saia durante as operações de limpeza do filtro, ligue o sistema de eliminação de poeiras e esvazie o reservatório (24) do sistema.

1. Coloque a máquina numa superfície plana.
2. Rode a chave de ignição (61) em "0" e engate o travão de estacionamento.
3. De baixo da máquina (A, Fig. 20), aceda ao filtro da água (B) do sistema de eliminação de poeiras.
4. Desaparafuse e remova a tampa transparente (C) com a junta (D) e, em seguida, remova a rede filtrante (E).
5. Limpe e monte-os no suporte (F).



### NOTA

Posicione correctamente a junta (D) e a rede filtrante (E) nos alojamentos da tampa e do suporte do grupo de filtro.

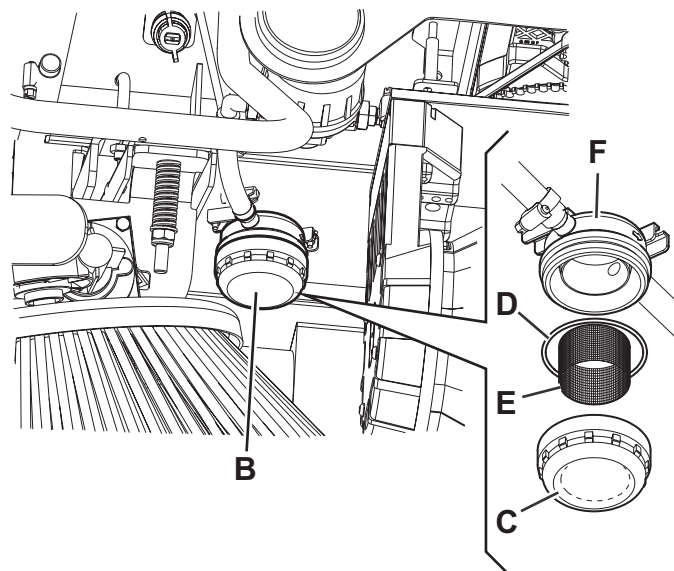
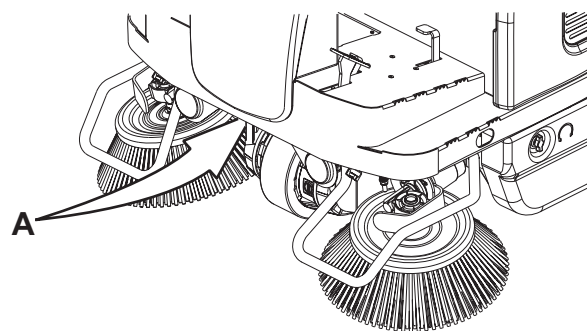


Figura 20

P100651

## CONTROLO DO NÍVEL DO ÓLEO DO SISTEMA HIDRÁULICO DE ELEVAÇÃO DO DEPÓSITO DO RESÍDUOS



### ATENÇÃO!

Procedimento a efectuar com o depósito de resíduos (11) em posição completamente encaixada.

1. Rode a chave de ignição (61) em "0" e engate o travão de estacionamento.
2. Abra a tampa do compartimento das baterias (18) com a pega (41) e bloqueie-a com a haste de segurança (52).
3. Verifique que o nível do óleo contido no reservatório (51) esteja compreendido entre as marcas de nível mínimo (MIN) e máximo (MAX) indicadas na fig. 21.
4. Se necessário, reponha o nível através da tampa (A, Fig. 21) utilizando o óleo previsto no parágrafo Características Técnicas.
5. Remova a haste de fixação (52) e feche o capô (18).

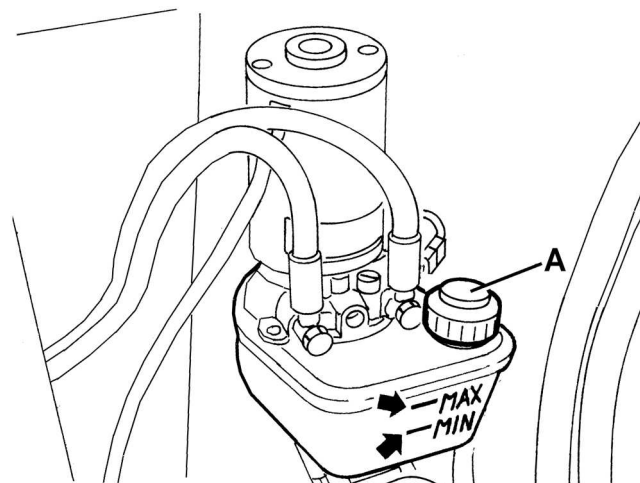


Figura 21

P100607

## CONTROLO/SUBSTITUIÇÃO/REPOSIÇÃO DOS FUSÍVEIS

1. Posicione a máquina numa superfície plana e engate o travão de estacionamento.
2. Rode a chave de ignição (61) para "0".
3. Abra a tampa do compartimento das baterias (18) com a pega (41) e bloqueie-a com a haste de segurança (52).
4. Desligue o conector (45) das baterias.

### Controlo/substituição dos fusíveis lamelares

5. Remova a tampa da caixa de fusíveis (A, Fig. 22).
6. Controle/substitua o fusível em questão entre os seguintes (Fig. 23):
  - (B): Fusível F1 (25 A) do motor do sistema de aspiração.
  - (C): Fusível F2 (25 A) do motor do dispositivo de sacudimento do filtro.
  - (D): Fusível F3 (3 A) da placa do mostrador.
  - (E): Fusível F4 (10 A) geral (circuito chave).
  - (F): Fusível F5 (5 A) do sistema de eliminação das poeiras (opcional).
  - (G): Fusível F6 (25 A) da elevação do depósito de resíduos.
7. Remova os parafusos (H, Fig. 20) e remova a tampa (I) da caixa de componentes eléctricos (49).
8. Verifique/substitua os seguintes fusíveis:
  - (J): Fusível FA (50 A) do motor da escova central.
  - (K): Fusível F0 (150 A) fusível geral.

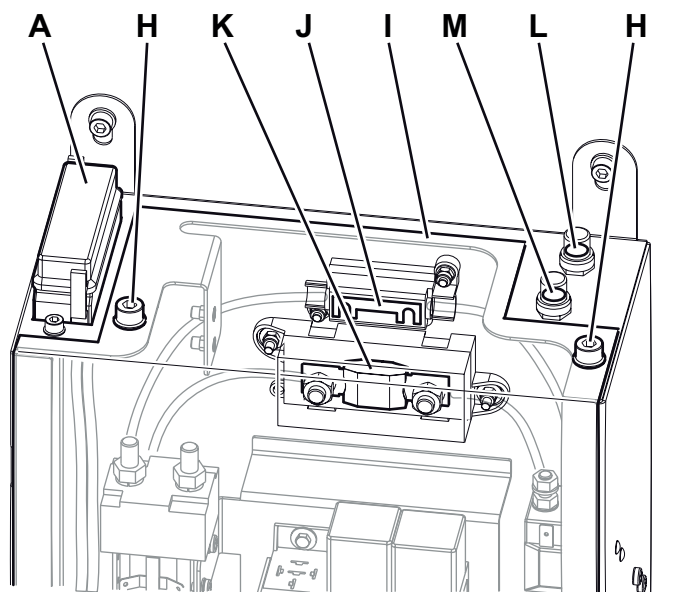
### Controlo dos disjuntores rearmáveis

9. Verifique o eventual desengate do fusível em questão entre os seguintes fusíveis (Fig. 22):
  - (L): Fusível FR1 (15 A) do motor da escova lateral direita.
  - (M): Fusível FR2 (15 A) do motor da escova lateral esquerda (opcional).

Restabeleça o eventual fusível desengatado, após o arrefecimento da parte que casou o desengate.

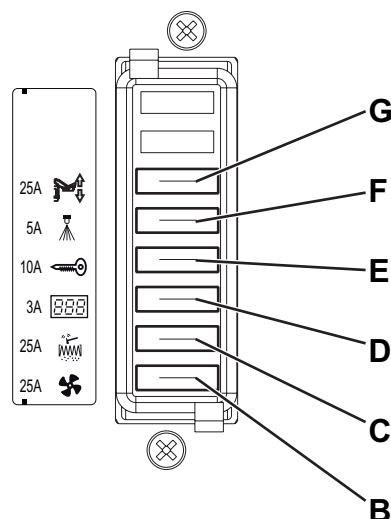
### Reposição

10. Ligue o conector das baterias (45).
11. Remova a haste de fixação (52) e feche o capô (18).



P100609

Figura 22



P100610B

Figura 23

## FUNÇÕES DE SEGURANÇA

A máquina possui as seguintes funções de segurança.

### BOTÃO DE EMERGÊNCIA

Está situado ao lado esquerdo do operador (79). Deve ser premido em caso de necessidade imediata para parar todas as funções da máquina.

### MICROINTERRUPTOR DO ASSENTO DO CONDUTOR

Está situado no interior do assento de condução (3) e impede o funcionamento do sistema de tracção da máquina, se o operador não estiver sentado no banco.

### SUPORTE DE POSIÇÃO DO DEPÓSITO DE RESÍDUOS

Quando o depósito de resíduos estiver elevado, o sensor reduz a velocidade da máquina, desliga o ventilador de aspiração e pára a rotação das escovas.

### VÁLVULA DE SEGURANÇA DO DEPÓSITO DE RESÍDUOS

Quando o depósito de resíduos estiver elevado, a válvula de segurança no cilindro hidráulico de elevação impede a descida acidental do depósito.



## RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Problema	Causa provável	Solução
A máquina funciona somente parada mas, sob esforço, desliga-se e o indicador luminoso vermelho (73) pisca.	As baterias estão 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).
Colocando a chave de ignição (61) em "II", o visor não se ilumina e a máquina não funciona	O conector das baterias está ligado.	Ligue o conector das baterias.
	O fusível F3 e/ou F0 estão fundidos.	Verifique e/ou substitua os fusíveis.
	O botão de emergência está activado.	Verifique e solte o botão de emergência.
Ao pisar o pedal de marcha, a máquina não se move e o indicador luminoso (78) pisca.	O pedal de marcha está premido quando a chave de ignição (61) é colocada em "II".	Rode a chave de ignição em "0", depois ligue sem pisar no pedal de marcha.
	Anomalia do sistema de tracção.	Desligue a máquina e volte a ligá-la. Se o problema persistir, contacte o Centro de Assistência.
A escova central não funciona e o indicador luminoso (77) pisca.	O sistema de protecção foi activado.	Desligue a máquina e volte a ligá-la. Verifique o estado da escova central (detritos que estejam a impedir a rotação ou uma excessiva pressão ao solo).
	O fusível FA está fundido.	Aguarde que o motor da escova central arrefeça, substitua então o fusível.
As escovas laterais não funcionam.	O disjuntor FR1 ou FR2 das escovas laterais estão fundidos.	Aguarde que o motor da escova lateral afectada arrefeça, reponha então o disjuntor premindo o respectivo botão.
A máquina recolhe pouco o lixo/poeira.	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 fusível F1 está fundido.	Substitua o fusível.
O depósito de resíduos não se levanta.	O nível do óleo do sistema hidráulico não está correcto.	Verifique o nível do óleo hidráulico no reservatório da centralina hidráulica.
	O fusível F6 está fundido.	Substitua o fusível.
Não é possível bascular o depósito de resíduos.	O depósito de resíduos está numa posição demasiado baixa.	Levante o depósito de resíduos a uma altura mínima de 350 mm do chão.
O depósito de resíduos não se abaixa.	Após a exposição a baixas temperaturas, o óleo do sistema hidráulico demora a escorrer através da válvula de segurança.	Aguarde alguns minutos que o óleo do sistema hidráulico escorra.
O dispositivo de sacudimento do filtro não funciona.	O fusível F2 está fundido.	Substitua o fusível.
	O dispositivo de sacudimento do filtro está desligado.	Ligue o conector do dispositivo de sacudimento do filtro.
O sistema de eliminação das poeiras (opcional) não funciona.	O reservatório de água está vazio.	Encha o reservatório.
	Bicos entupidos ou filtro da água entupido.	Limpe.
	Bomba avariada.	Substitua. (*)
	O fusível F5 está fundido.	Substitua o fusível.

(\*) Esta operação deve ser executada por um centro de assistência Advance.

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 de 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 (\*)

(\*) Em particular, para o depósito das partes eléctricas e electrónicas, dirija-se a um centro da Advance local.





**Advance**

14600 21st Avenue North  
Plymouth, MN 55447-3408  
[www.advance-us.com](http://www.advance-us.com)  
Phone: 800-989-2235  
Fax: 800-989-6566  
©2013 Nilfisk-Advance, Inc.