



TORNADO INDUSTRIES, LLC
3101 WICHITA COURT
FORT WORTH, TX 76140
PHONE: 800-VACUUMS
FAX: 817-551-0719
WWW.TORNAOVAC.COM

Operations & Maintenance Manual
For Commercial Use Only



BD 26/27 RIDE ON SCRUBBER
MODEL NO: 99772



Long Term Buyer Protection Limited Warranty

Tornado Industries, LLC. (Tornado) warrants to the end/user customer that the Tornado product(s) will be free from defects in material and workmanship for the duration(s) described below. This limited warranty DOES NOT cover machines and/or components subject to normal wear and tear, damage that occurs in shipping, failures resulting from modification, accident, unsuitable operating environment, misuse, abuse, neglect, or improper maintenance by you. For full details, contact your Authorized Tornado Distributor, Service Center, or the Tornado Technical Service Department. Tornado sales and service representatives are not authorized to waive or alter the terms of this warranty, or to increase the obligations of Tornado under the warranty.

10 Years*

Plastic water tanks and Rotationally-molded bodies

2 Years*

Parts on all Tornado cleaning equipment

1 Year*

Labor on all Tornado cleaning equipment

1 Year*

Warranty on batteries, one year prorated

All battery warranties are handled directly by the battery manufacturer, on a one year prorated basis

Terms subject to change without notice

1. Except all Windshears™ Blowers, Storm, TV2SS, Side and Downdraft, Insulation Blowers, CV 30, CV 38, CK14/1 PRO, CK 14/2 PRO, SWM 31/9, CK LW13/1, CK LW 13/1 ROAM, CV 38/48 Dual, PV6, PV10, PV6 ROAM, Wall Mount Vacuum and all chargers are warranted for 1 (one) year for both parts and labor.
2. All non-wear item parts purchased after warranty expiration are warranted for 90 days.
3. Warranty starts from the date of sale to the consumer or, at Tornado's discretion, 6 months after the dealer purchased the unit from Tornado, whichever comes first.
4. The EB 30 is warranted for a period of 90 days for both parts and labor.
5. The warranty on engines used on propane powered equipment is limited to motor manufacturer's warranty.
6. Ride-on Scrubbers are warranted for 24 months, parts, 6 months labor or 1,000 hours, whichever occurs first.

Note: Tornado, The Latest Dirt, Floorkeeper, Carpetkeeper, Carpetrinser, Carpetrinser/Dryer, Headmaster, Taskforce, PAC-VAC, T-Lite, Glazer, Windshear, Max-Vac and Trot-Mop are trademarks of Tornado Industries

Website: www.tornadovac.com
Phone 1-800-VACUUMS
Fax 817-551-0719
Address 3101 Wichita Court
Fort Worth, TX 76140



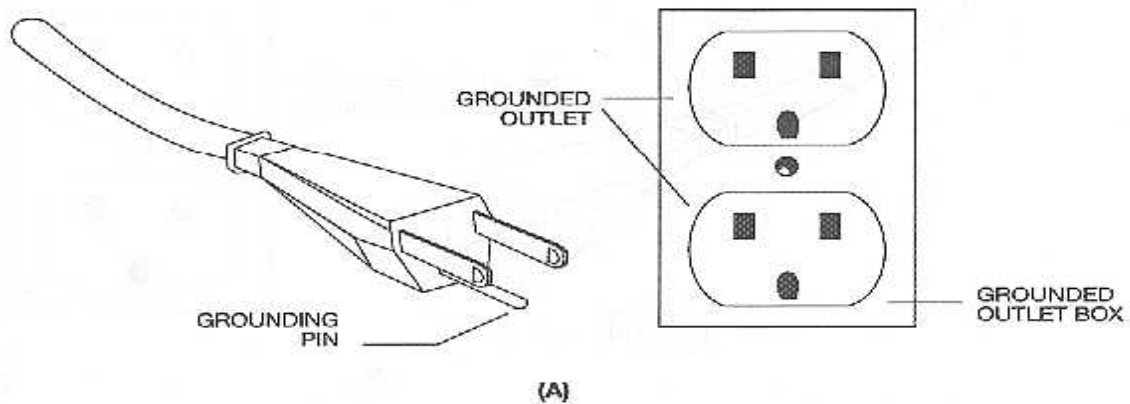
NOTES

GROUNDING INSTRUCTIONS

This appliance must be grounded. If it should malfunction or breakdown, grounding provides a path of least resistance for electric current to reduce the risk electric shock. This machine is equipped with a cord having an equipment -grounding conductor and grounding plug. The plug must be inserted into an appropriate outlet that is properly installed and grounded in accordance with all local codes and ordinances.

WARNING: Improper connection of the equipment-grounding conductor can result in a risk of electric shock. Check with a qualified electrician or service person if you are in doubt as to whether the outlet is properly grounded. Do not modify the plug provided with the appliance - if it will not fit the outlet, have a proper outlet installed by a qualified electrician.

This appliance is for use on a nominal 120-volt circuit, and has a grounding plug that looks like the plug illustrated in sketch A.

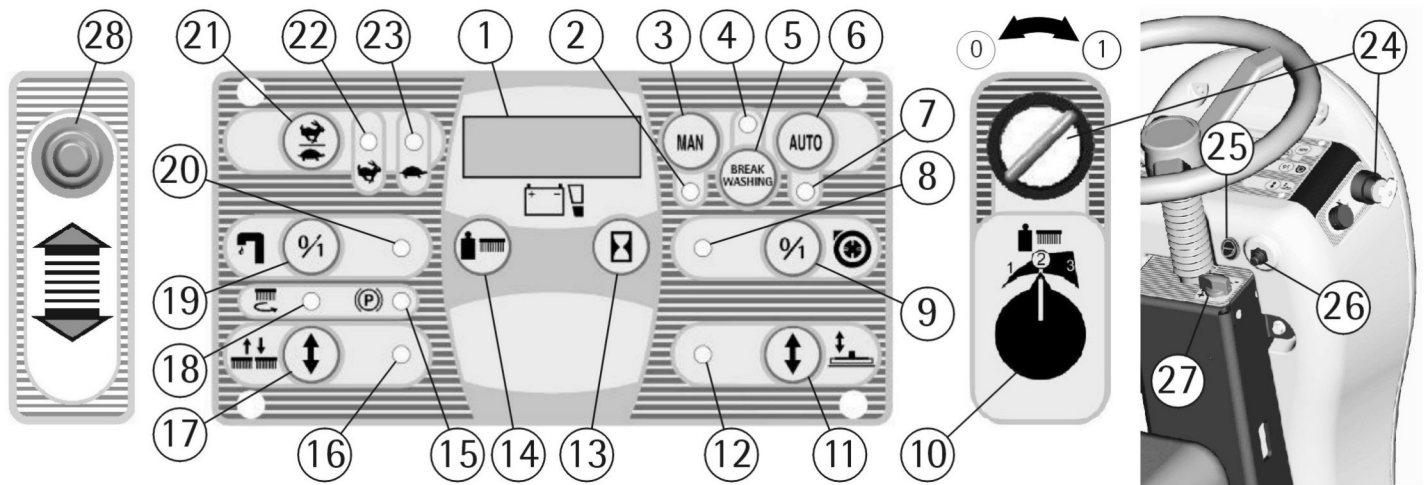


SUMMARY

LEGEND PANEL OF CONTROLS	6	Working in manual mode	16
LEGEND MACHINE	7	Working adjustments	17
TECHNICAL DESCRIPTION	8	Adjustment of the detergent solution flow	17
INTRODUCTORY COMMENT	9	Adjustment of the brushes pressure	17
GENERAL RULES OF SECURITY	9	Electric protection	17
SYMBOLGY	9	Overflow device	18
OPTIONAL ACCESSORIES	10	STOP OF THE MACHINE AFTER CLEANING OPERATION	18
BEFORE USE	10	DAILY MAINTENANCE	18
Handling of the packed machine	10	Recovery tank emptying and cleaning	18
Unpacking of the machine	10	Suction filter cleaning	18
Access to the battery compartment	10	Brushes cleaning	18
Battery installation	11	Brushes disassembly	18
Battery recharger	11	Squeegee cleaning	19
Incorporated battery recharger (optional)	11	WEEKLY MAINTENANCE	19
Batteries recharging	11	Rear squeegee rubber check	19
Batteries recharging with incorporated charger (optional)	11	Squeegee hose cleaning	19
Batteries disposal	12	Cleaning of solution tank and filter	19
Battery connections and switching on machine	12	TWO-MONTHLY MAINTENANCE	19
Batteries charge level indicator	12	Front squeegee rubber check	19
Setting of the battery check card	12	SIX-MONTHLY MAINTENANCE	19
Hour meter	13	Splash guard rubber check	19
Squeegee assembly	13	Cleaning of the inner filter solution tank	20
Adjustment of the squeegee	13	TROUBLESHOOTING GUIDE	20
Splash guard assembly	13	The suction motor does not work	20
Brushes assembly	14	The brushes motor does not work	20
FLOOR CLEANING	14	The traction motor does not work	20
Recovery tank	14	The water does not come down onto the brushes or is insufficient	20
Detergent solution tank	14	The machine does not clean properly	21
3SD system Solution Saving System Dispenser (optional)	14	The squeegee does not dry perfectly	21
STARTING OF THE MACHINE	15	Excessive foam production	21
Forward and backward movement	15	PROGRAMMED MAINTENANCE	21
Horn	16	RECOMMENDED BRUSHES	22
Working brake	16		
Parking brake	16		
Manual movement of the machine	16		
Automatic squeegee lifting in reverse	16		
Working in automatic mode	16		

LEGEND PANEL OF CONTROLS

- | | | | |
|----|--|----|---|
| 1 | DISPLAY | 15 | SIGNAL LAMP PARKING BRAKE ON |
| 2 | SIGNAL LAMP MANUAL MODE ON | 16 | SIGNAL LAMP UP/DOWN BRUSHES |
| 3 | PUSH BUTTON FOR MANUAL MODE | 17 | PUSH BUTTON UP/DOWN BRUSHES |
| 4 | SIGNAL LAMP MODE BREAK WASHING ON | 18 | SIGNAL LAMP BRUSHES ROTATION |
| 5 | PUSH BUTTON FOR MODE BREAK WASHING | 19 | PUSH BUTTON WATER OPENING (SOLENOID VALVE) or PUSH BUTTON ADJUSTMENT DETERGENT DOSAGE 3SD system (OPTIONAL) |
| 6 | PUSH BUTTON FOR MODE AUTOMATIC | 20 | SIGNAL LAMP WATER OPEN (SOLENOID VALVE) |
| 7 | SIGNAL LAMP AUTOMATIC MODE ON | 21 | PUSH BUTTON FOR SPEED SELECTION |
| 8 | SIGNAL LAMP SUCTION MOTOR ON | 22 | SIGNAL LAMP SELECTION FAST SPEED |
| 9 | SWITCH SUCTION MOTOR | 23 | SIGNAL LAMP SELECTION SLOW SPEED |
| 10 | BRUSHES PRESSURE ADJUSTMENT KNOB | 24 | KEY SWITCH MACHINE ON |
| 11 | PUSH BUTTON UP/DOWN SQUEEGEE | 25 | SWITCH FOR FRONT LIGHT (OPTIONAL) |
| 12 | SIGNAL LAMP UP/DOWN SQUEEGEE | 26 | PUSH BUTTON HORN |
| 13 | PUSH BUTTON VISUALIZATION HOUR METER (DISPLAY) | 27 | KNOB FOR SOLUTION VALVE |
| 14 | PUSH BUTTON VISUALIZATION BRUSHES PRESSURE SET (DISPLAY) | 28 | DIRECTION OF DRIVE SELECTOR |



LEGEND MACHINE

- | | | | |
|----|-------------------------------|----|---------------------------------|
| 1 | RECOVERY TANK | 11 | EXHAUST HOSE RECOVERY TANK |
| 2 | SOLUTION TANK | 12 | SQUEEGEE ASSEMBLY |
| 3 | SEAT | 13 | CONTROL PANEL |
| 4 | DRIVE WHEEL | 14 | ELECTRICAL LAYOUT COVER |
| 5 | CAP FOR DETERGENT SOLUTION | 15 | ACCELERATOR PEDAL |
| 6 | SUCTION HOSE | 16 | SOLUTION DRAIN PLUG |
| 7 | SUCTION COVER | 17 | DETERGENT SOLUTION OUTER FILTER |
| 8 | BLOCKING LEVERS SUCTION COVER | 18 | TRACTION MOTOR WHEEL |
| 9 | SQUEEGEE HOSE | 19 | BOTTOM PLATE |
| 10 | RECOVERY TANK HOSE PLUG | 20 | BRUSHES BASE GROUP |
| | | 21 | REAR WHEELS |



TECHNICAL DESCRIPTION		
99772	U/M	
Cleaning width	in/mm	26/660
Squeegee width	in/mm	33/835
Working capacity, up to	sq.ft./h/sqm/h	35,521/3300
Brushes diameter	in/mm	2 x 14/345
Brushes rpm	rpm	190
Pressure on the brushes	lbs./kg	132/60 max
Brushes motor	A/W	27/650
Traction motor	A/W	25/600
Suction motor	A/W	24/580
Suction vacuum	mbar	160
Type of drive		autom.
Movement speed	mph/km/h	3.15,0
Maximum gradient	%	10
Solution tank	gallon/l	26/100
Recovery tank	gallon/l	27/105
Machine length	in/mm	60/1520
Machine height	in/mm	52/1320
Machine width (without squeegee)	in/mm	29/730
Weight of the machine (empty and without batteries)	lbs./kg	525/238
Capacity of the batteries	Ah 5	240
Weight of the batteries	lbs./kg	441/200
Compartment of the batteries	in/mm	16x20.5x15/415x520x385
Acoustic pressure level (in conformity with EN 60704-1)	dB (A)	< 70
Vibration whole body	m/sqs	<0,5
Vibration to the system hand-arm	m/sqs	<2,5
Class		III
Protection level	IP	23
Tension of the batteries	V	24

INTRODUCTORY COMMENT

Thank you for choosing our machine. This floor cleaning machine is used for the industrial and commercial cleaning and is able to clean any type of floor. During its movement, the combined action of the brushes and the detergent solution removes the dirt which is recovered through the rear suction assembly, giving a perfectly dry surface. The machine must be used only for such purpose. It gives the best performance if it is used correctly and maintained in perfect efficiency. We therefore ask you to read this instruction booklet carefully whenever difficulties arise in the course of the machine's use. In case of need, we ask you to contact our service department for all advice and servicing as may prove necessary.

GENERAL RULES OF SECURITY

The rules below have to be followed carefully in order to avoid damages to the operator and to the machine.

- Read the labels carefully on the machine. Do not cover them for any reason and replace them immediately if damaged.
- The machine must be used exclusively by authorized staff that has been instructed for its use.
- During the working of the machine, pay attention to other people and especially to the children.
- In case of danger release the accelerator pedal so to activate the parking brake.
- Leaving the machine in parking position, take off the key from the instrument board.
- Do not mix different detergents, avoiding harmful odors.
- Storage temperature: between -25°C and +55°C.
- Perfect operating temperature: between 0°C and 40°C.
- The humidity should be between 30 and 95%.
- Do not use the machine in explosive atmosphere.
- Do not use the machine as a means of transport.
- Do not use acid solutions in such concentrations that could damage the machine and/or the persons.
- Do not use the machine on surfaces covered with inflammable liquids or dusts (for example hydrocarbons, ashes or soot).
- In case of fire, use a powder fire-extinguisher. Do not use water.
- Do not strike shelvings or scaffoldings, where there is danger of falling objects.
- Adapt the working speed to the floor conditions: particularly, slow down before narrow curves have to be faced.
- Do not use the machine on areas having a higher gradient than the one stated on the number plate.
- The machine has to carry out simultaneously the operations of washing and drying. Different operations must be carried out in restricted areas prohibited to non-authorized personnel. Signal the areas of moist floors with suitable signs.
- If the machine does not work properly, check by conducting simple maintenance procedures. Otherwise, ask for technical advice an authorized assistance centre.
- Where parts are required, ask for ORIGINAL spare parts to an authorized dealer.
- Use only ORIGINAL brushes indicated in the paragraph "RECOMMENDED BRUSHES".

- For any cleaning and/or maintenance operation take off the power supply from the machine.
- Do not take off the protections which require the use of tools to be removed.
- Do not wash the machine with direct water jets or with high water pressure nor with corrosive material.
- Every 200 working hours have a machine check through an authorized service department.
- In order to avoid scales on the solution tank filter, do not fill the detergent solution many hours before the machines' use.
- Before using the machine, check that all panels and coverings are in their position as indicated in this use and maintenance catalogue.
- Restore all electrical connections after any maintenance operation.
- Provide for the scrapping of the material of normal wear following strictly the respective rules.
- When, your machine has to stop activity, provide for the appropriate waste disposal of its materials, especially oils, batteries and electronic components, and considering that the machine itself has, where possible, been constructed using recyclable materials.

SYMBOLOLOGY



Symbol denoting the switch for the water opening and the signal lamp that the water is open.



Symbol denoting the functioning of the solution valve adjusting the flow of the detergent solution.



Indication of the maximum temperature of the detergent solution. It is placed near the filling hole of the solution tank.



Symbol denoting the push button and the signal lamp of the manual mode.



Symbol denoting the push button and the signal lamp of the Automatic mode.



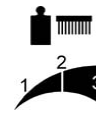
Symbol denoting the push button and the signal lamp of the break wash mode.



Symbol denoting the signal lamp of the starting of the brushes rotation.



Symbol denoting the push button to visualize on the display the brushes pressure set.



Symbol denoting the functioning of the adjustment knob of the brushes pressure.



Symbol denoting the push button and the signal lamp up/down of the squeegee.



Symbol denoting the switch and the signal lamp of the suction motor.



Symbol denoting the charge level of the batteries.



Symbol denoting the push button to visualize the hour meter on the display.



Symbol denoting the push button and the signal lamps for the speed selection.



Symbol denoting the drive selector forwards/backwards.



Symbol denoting the signal lamp of the parking brake on.

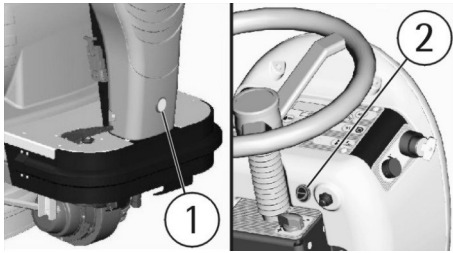


Symbol denoting the open book. Indicates that the operator has to read the manual before the use of the machine.

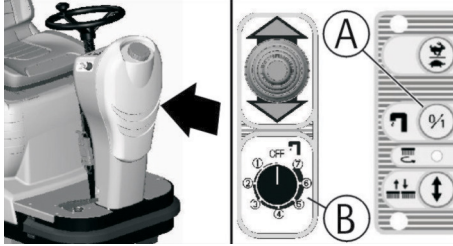


Warning symbol. Read carefully the sections marked with this symbol, for the security of both the operator and the machine.

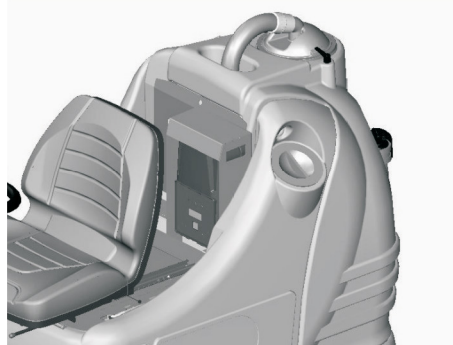
OPTIONAL ACCESSORIES



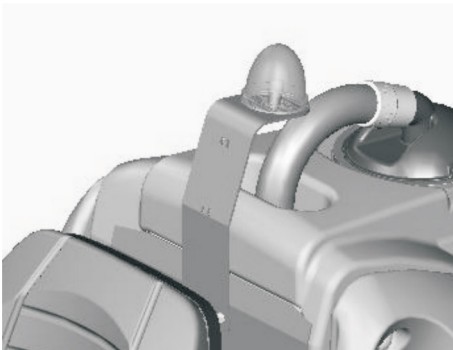
Front light (1) and relative switch (2).



3SD System – Solution saving system dispenser.



Incorporated battery charger.



Blinking light.

BEFORE USE

HANDLING OF THE PACKED MACHINE

The machine is supplied with suitable packing foreseen for fork lift truck handling.

The total weight is 591 lbs./268kg.

Packing dimensions:

Base: 70" x 37"/178 cm x 93 cm

Height: 55"/138 cm

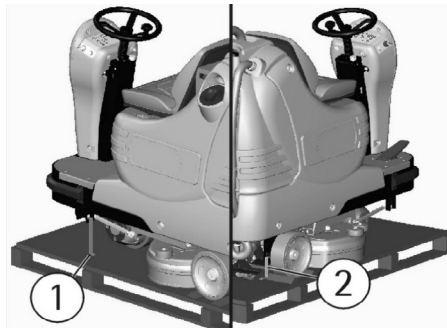


ATTENTION:

Do not place more than 2 machines on top of each other.

UNPACKING OF THE MACHINE

1. Remove the external packing.
2. Unscrew the brackets (1+2) that secure the machine to the pallet.

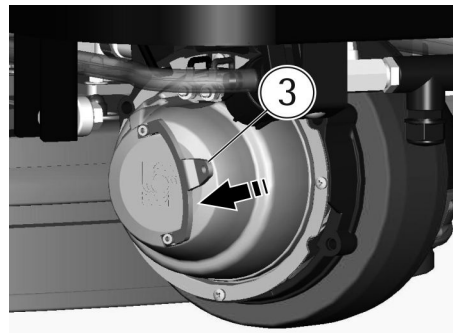


3. Before moving the machine from the pallet, it is necessary to unblock the parking brake that blocks the traction motor wheel. To do this, keep the lever (3) lifted. With the delivery of the machine we also supply a cord that permits the lever operation (3). After having moved the machine, take off the cord and keep it for eventual re-use.

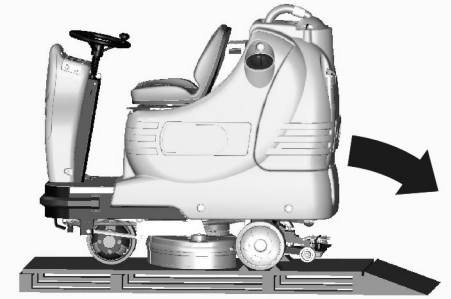


ATTENTION:

When the parking brake is released manually, for example when the machine has to be moved without batteries, avoid covering slopes and do not park on them either.



4. Move the machine backwards, as indicated in the figure, avoiding heavy contacts to mechanical parts.



5. Keep the pallet and the brackets for eventual transport.

ACCESS TO THE BATTERY COMPARTMENT

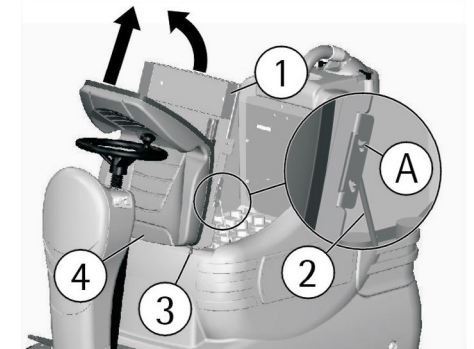
1. Bring the machine on a level surface.
2. Rotate the seat platform forward and hook the bar.

When the operation is finished close the battery compartment and reposition the seat platform.



To install a battery into the compartment it is necessary to :

1. Rotate the seat platform forward and hook the bar (2) into position A.
2. Remove the holder (1) by unscrewing the two wing nuts under the platform.
3. Pull the releasing lever of the seat outwards (3) sliding the seat (4) up to the highest position.



4. Rotate the platform further in order to hook the bar (2) into position B. This position allows batteries to be handled using suitable lifting equipment.

In this way it will be possible to handle the batteries with suitable lifting equipment.

BATTERY INSTALLATION

The machine is equipped either with batteries in serial connection or elements of DIN-type assembled together and connected in series for a total of 24 Volt, placed in its appropriate compartment under the seat platform and must be handled using suitable lifting equipment (due to weight, considering the type of batteries chosen, and coupling system).

The batteries must be in accordance with CEI 21-5 Norms.



ATTENTION:

The machine and its battery check card foresee the use of traditional lead batteries.

CHECK THE SETTING OF THE CHECK CARD (see under paragraph "BATTERIES CHARGE LEVEL INDICATOR").

In case of GEL batteries installation, it is necessary to MODIFY THE SETTING of the electronic check card (see under paragraph SETTING OF THE BATTERY CHECK CARD").



ATTENTION:

Strictly follow manufacturer/distributor indications for the maintenance and recharge of the batteries. All installation and maintenance operations must be executed by specialized staff, using suitable protection accessories.

For batteries installation it is necessary to reach the battery compartment as indicated under paragraph "ACCESS TO THE BATTERY COMPARTMENT".

1. Place the batteries in its compartment.
2. Connect the terminals, respecting the polarities, avoiding contact with other parts that could create short circuit.

BATTERY RECHARGER

Make sure that the battery recharger is suitable for the installed batteries both for their capacities and type (lead/acid or GEL and equivalent).

BATTERY RECHARGER

Make sure that the battery recharger is suitable for the installed batteries both for their capacities and type (lead/acid or GEL and equivalent).

In the plastic bag containing the use and maintenance you will find the coupling connector for the recharger. It must be assembled onto the cables of your recharger, following the instructions given by the manufacturer.



ATTENTION:

This operation must be carried out by qualified staff. A wrong or faulty cable connection can cause serious damages to persons or things.

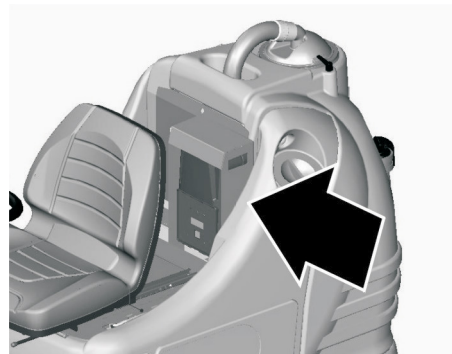
INCORPORATED BATTERY RECHARGER (OPTIONAL)

If the machine is equipped with the incorporated battery recharger (see under "OPTIONAL ACCESSORIES") please refer to the instructions of this accessory.

The battery recharger is connected directly to the battery poles.

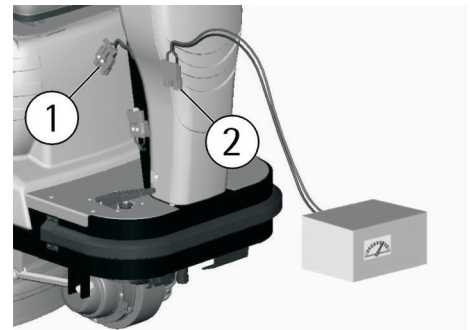
During the recharging operations a device is activated which disables the machine.

The mains cable of the battery recharger has a maximum length of two metres and must be connected to a single-phase socket type CEE 7/7.



BATTERIES RECHARGING

1. Plug the connector (2) of the battery recharger into the battery connector (1).
2. Proceed for the recharging.



BATTERIES RECHARGING WITH INCORPORATED CHARGER (OPTIONAL)

Bring the machine on a level surface near to a single-phase 120V 60 Hz socket, nominal current 10A.

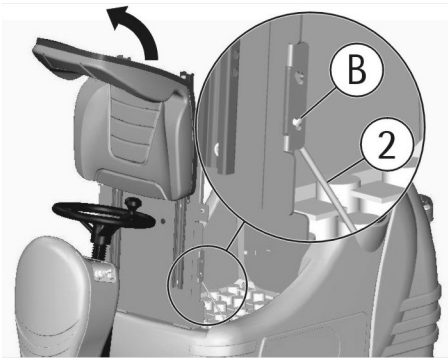
Switch off the switches of the brushes motor, the suction motor and the solenoid valve.

1. Insert the plug into the mains socket.
2. Proceed to recharge, keeping the seat base lifted (see under paragraph "ACCESS TO THE BATTERY COMPARTMENT" in "BEFORE USE").
3. At the end of the recharging, take off the plug from the mains socket.



ATTENTION:

Never charge a GEL battery with a non suitable recharger. Strictly follow the instructions supplied by the batteries and recharger manufacturer. In order not to cause permanent damages to the batteries, it is necessary to avoid their complete discharge, providing for the recharging within a few minutes after that the batteries discharge signal starts blinking.



NOTE: Never leave the batteries completely discharged even if the machine is not used. In case of traditional batteries, please check the electrolyte level every 20 recharging cycles and eventually top them up with distilled water. Never leave the batteries discharged for more than two weeks.



ATTENTION:

For the recharge of the batteries it is necessary to strictly follow all the indications given by the manufacturer/distributor. All the installation and maintenance operations must be carried out by qualified staff. Danger of gas exhalations and emission of corrosive liquids. Fire danger: do not approach with free flames.

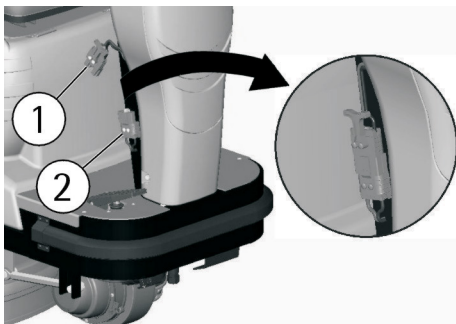
BATTERIES DISPOSAL

It is compulsory to hand over exhausted batteries, classified as dangerous waste, to an authorized institution according to the current laws.

CONNECTION BATTERIES' CONNECTOR AND SWITCHING ON OF THE MACHINE

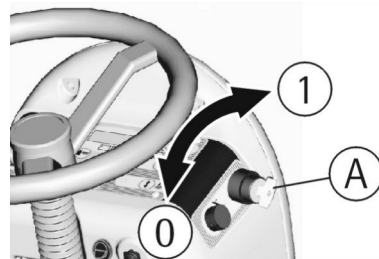
Once that the battery recharging has been completed:

1. Disconnect the connector of the battery recharger from the battery connector (1).
2. Connect instead the machine connector (2).



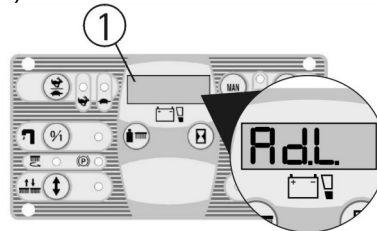
BATTERIES CHARGE LEVEL INDICATOR

To start any function of the machine, it is necessary to rotate clockwise the key switch (A). Rotating it counter-clockwise any function will be switched off.

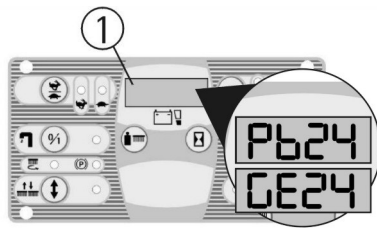


WHEN THE MACHINE IS SWITCHED ON, ON THE DISPLAY (1) APPEAR IN ORDER THE FOLLOWING INFORMATION:

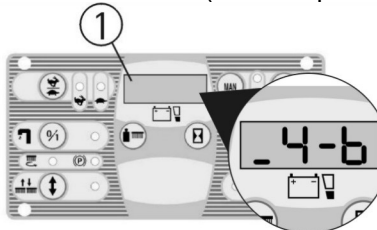
1. The machine model (for example AdL).



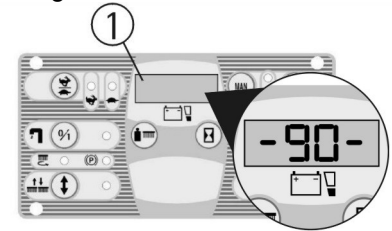
2. The setting of the battery check card which can be: GE 24 (check card set for GEL batteries). or Pb 24 (check card set for lead batteries).



3. The version of the software programme of the card (for example 4-6).

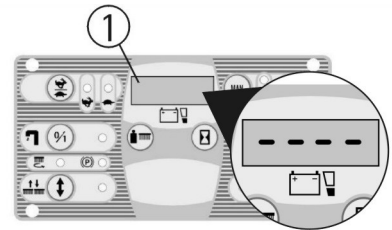


4. The batteries charge level indicator is digital and remains fixed on the display. The battery charge level starts from -100-, which indicates the 100% of the total charge and decreases from 10 to 10. When the charge level reaches -20-, the display starts blinking, so you are about the end of working.



ATTENTION:

When the indication -10- appears blinking, automatically the brushes stop, while the suction continues to work. When there are four lines blinking, the suction will also stop automatically. The traction system remains functioning to enable movement to transfer the machine to the place provided for the tank emptying and for the recharge of the batteries.



SETTING OF THE BATTERY CHECK CARD

The setting of the battery check card can be:

GE 24 (check card set for GEL batteries).

or

Pb 24 (check card set for lead batteries).

The machine is supplied with the battery check card set for the installed batteries. To modify this setting, it is necessary to:

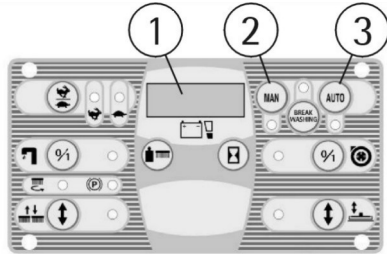
1. Switch the machine off and then back on.
2. Immediately after having switched on, when on the display (1) the writing Pb24 appears, press and hold the push buttons (2) and (3) until the display starts to blink.
3. When the display starts to blink, release the push buttons (2) and (3) and press once the push button (3).

4. The display 'GE24' starts to blink.
 5. When the display stops blinking, the setting is modified.
- To change from GEL to Lead-Acid, repeat the procedure pressing button (2) instead of button (3).



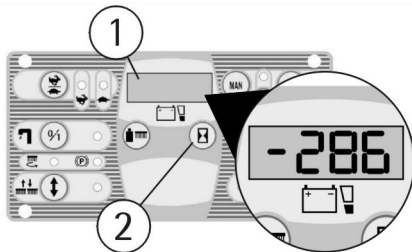
ATTENTION:

As the machine is a 24V model, do not set the batteries at 36V.



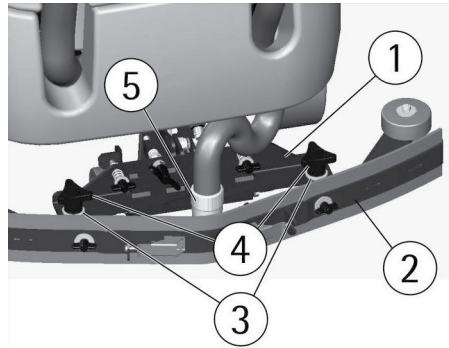
HOUR METER

The machine is equipped with an hour meter located on the same display (1) of the battery charge level indicator. Keeping the button (2) pressed, the first data indicates the working hours and after a few seconds the working minutes are shown.



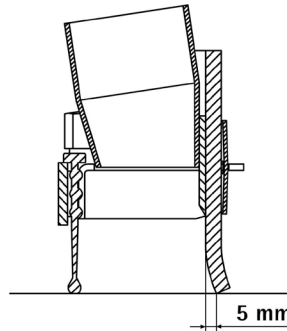
SQUEEGEE ASSEMBLY

1. Hold the squeegee support (1) lifted from the floor.
2. Insert the threaded parts of the two knobs (4) making them slide inside the two slots on the support placed on the upper part of the squeegee (2).
3. Put the washers (3) into position, there are two for each knob, so that they are assembled one under and the other on top of the two slots on the support.
4. Secure the squeegee by rotating the two knobs (4) clockwise.
5. Insert the squeegee hose (5) into its coupling, as indicated in the figure.



ADJUSTMENT OF THE SQUEEGEE

In order to have a perfect drying result through the squeegee, the rear rubber must have the lower bending uniformly adjusted in all its length. For the adjustment, it is necessary to put the machine in working condition and the vacuum motor has to be switched on and the brushes have to function together with the detergent solution.



The lower part of the rubber is too much bent

Take off the pressure rotating the wing nut (6) counterclockwise.

The lower part of the rubber is not much bent

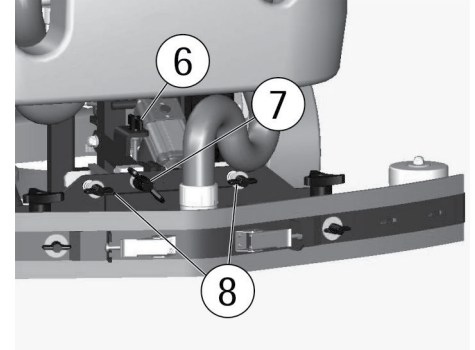
Increase the pressure rotating the wing nut (6) clockwise. Check that the wheels which adjust the height do not rest on the floor, in this case adjust them as indicated in paragraph "Height adjustment".

The bending is not uniform

Adjust the squeegee inclination rotating counterclockwise the wing nut (7) to increase the bending in the central part, or clockwise to increase the bending on the extremities.

Height adjustment

Once that the pressure and inclination of the squeegee have been adjusted, it is necessary to fix this optimum condition making touch slightly the wheels onto the floor. Rotate the registers (8): clockwise to lower the wheels or counterclockwise to raise them. Both wheels must be adjusted in the same measure.



ATTENTION:

Every type of floor requires a specific adjustment. For example, concrete floors (where the friction results to be high) need little pressure, while smooth floors (ceramics) need higher pressure.

If the cleaning operations are made always on the same type of floor, the adjustment can change only in function of the rubber wear.

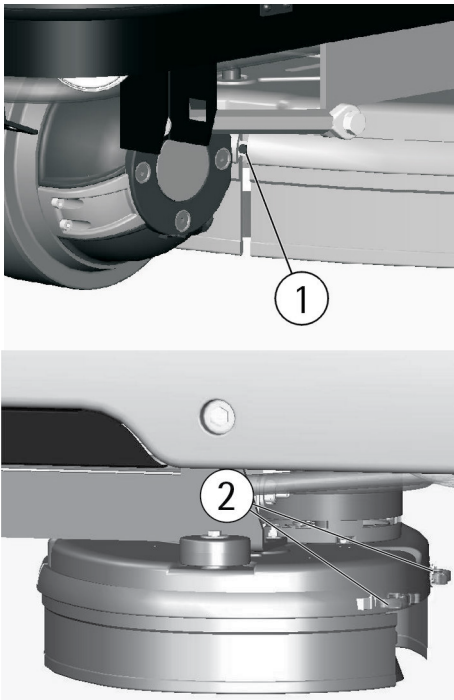
SPLASH GUARD ASSEMBLY

The two splash guards have to be assembled onto the brushes base group as indicated in the following figures.

Insert the metal strips inside the suitable slots present on the rubber. Place the round hole at the extremity of the strip onto the pin (1) placed in the front part of the brushes base group. Secure the strips through the nut blocking it.

Block the coupling lever (2) in the rear part of the brushes base group to the ring placed at the extremity of the metal strip still free. Please act as above for both splash guard rubbers. With the brushes assembled, the splash guard must slightly touch the floor.

For the disassembly it is necessary to proceed inversely with above-mentioned operations.



BRUSHES ASSEMBLY

To assemble the brushes it is necessary that the brushes base is in the lifted position. If it is not lifted, proceed as follows:
 Without the operator seated, turning the key switch clockwise, the display comes on and after 3 seconds all working groups come off automatically and are lifted from the floor. Switch off the machine turning the key counterclockwise.



ATTENTION:

To carry out brushes assembly operations with the electric supply on, may cause damages to hands.

With the brushes base group in lifted position, insert the brushes into their plate seat underneath the brushes base turning them until the three metal buttons are properly seated in their slots; quickly rotate the brushes to push the button towards the coupling spring until they get blocked. The figure shows the rotating direction for brushes coupling.



For a longer life of the brushes we suggest to invert daily their position. Whenever brushes become deformed we suggest to reassemble them in the same position, in order to avoid the different inclination of the bristles to cause excessive motor overload or troublesome vibrations.



ATTENTION:

Use only brushes supplied with the machine or the ones indicated in the paragraph "RECOMMENDED BRUSHES". The use of other brushes can compromise the result.

FLOOR CLEANING

RECOVERY TANK

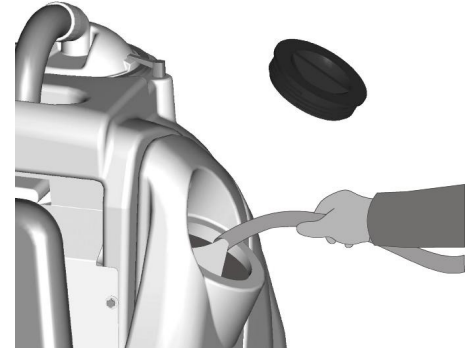
Check that the cover of the suction filter (1) is correctly secured, after rotating the levers (2) and that the suction motor hose (3) is correctly connected to it.

Verify also that the squeegee hose couplings (4/5) are correctly inserted into their seats and that the exhaust hose plug (6) placed in the rear part of the machine is well closed.



DETERGENT SOLUTION TANK

The capacity of the detergent solution tank is indicated in the technical data. Open the screw plug placed in the left part of the machine and fill the detergent solution tank with clean water at a maximum temperature of 122°F (50°C). Add the liquid detergent in the percentage and conditions recommended by the manufacturer. To avoid excessive foam, which could cause problems to the vacuum motor, use the minimum percentage of detergent. Screw down the plug to close the tank.



ATTENTION:

Always use low foam detergent. To avoid foaming, before starting operations, introduce into the recovery tank a minimum quantity of anti-foam product. Never use pure acid.

3SD SYSTEM SOLUTION SAVING SYSTEM DISPENSER (OPTIONAL)

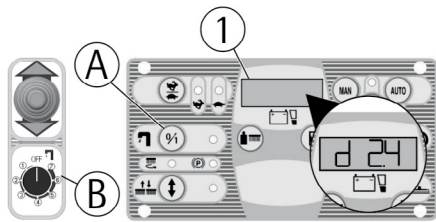
The system permits the predetermined dosing of the detergent percentage which will be mixed with the water of the solution tank. The detergent is contained in a transparent tank with a capacity of 8 liters, placed in the front part of the machine.



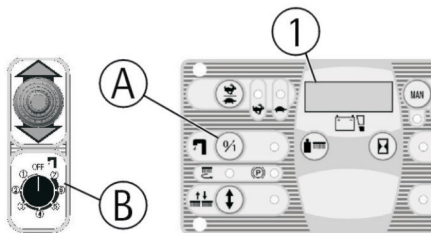
With the brushes moving, pressing the push button (A) on the instrument board, on the display (1) the indication shows the detergent percentage which is being used.

Pressing the same push button in succession, six different possibilities of setting can be selected and the display (1) visualizes always the percentage. The indication of the level corresponds to the following detergent percentages in the water:

- d 0.0
- d 0.3
- d 0.6
- d 1.2
- d 2.4
- d 4.5

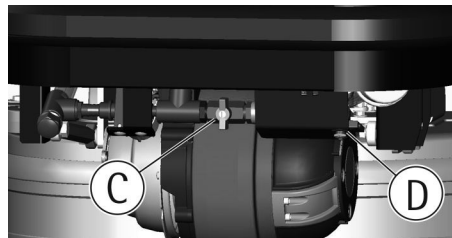


The dosing adjustment set remains stored by the system even with the machine stopped. The water flow is adjusted through the 8-way commutator (B): one OFF position and 7 operating positions from a minimum of 1,2 liters/min to a maximum of 3,7 liters/min. In OFF position both the water flow and its relative detergent flow is interrupted.



When the commutator (B) is in OFF position, an auxiliary water system can be activated, that permits the traditional use of the machine and therefore the filling of the solution tank with water and detergent without using the system and therefore without the use of the pumps. In this case it is necessary to open and adjust manually a solution valve (C) placed under the machine. In this situation the push button (A) handles the command of the solenoid valve in manual function. NOTE: when restarting the work in mode 3SD, it is important that the solution valve (C) is closed, this is to maintain the predetermined proportions water-detergent.

NOTE: if the automatic dosing system is not being used for a long time, it is possible that the hoses of the detergent circuit are emptied and therefore at the first use, the detergent begins to come out onto the brushes with a certain delay compared to the water outlet. Through the solution valve (D) it is possible to empty the detergent tank and to recover the detergent.



STARTING THE MACHINE

A safety device avoids the machine's movement if the operator is not seated correctly on the guiding place.

To switch on the machine:

1. Sit on the seat.
2. Turn the key switch (1) clockwise to switch on the machine. Automatically, the machine gets ready in manual (MAN) mode and in forward movement with the fast speed (signal lamp 2).
3. Check the charge level of the batteries on the display (3).
4. Pressing the push button (7) the functioning of BREAK WASHING is chosen and the transfer operations of the machine are carried out (see under paragraph "FORWARD AND BACKWARD MOVEMENT"). When the signal lamp (6) is on, then the machine is in BREAK WASHING mode.
5. Pressing the push button (8) the automatic (AUTO) functioning is chosen, while pressing the push button (5), the functioning of the machine becomes manual (MAN).

A. When the signal lamp (9) is on, the machine is functioning in automatic (AUTO) mode and the machine activates and deactivates all the working functions in an automatic mode (see under paragraph "WORKING IN AUTOMATIC MODE").

B. When the signal lamp (4) is on, the machine is functioning in manual (MAN) mode and it is possible to choose if:

I. To carry out the only transfer of the machine without activating or deactivating the working functions.

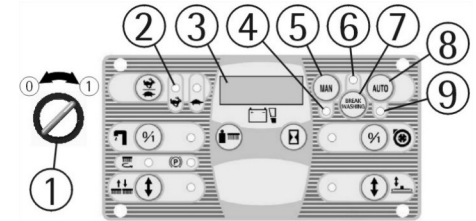
II. To activate separately only the controls relative to the washing function with the brushes (see under paragraph "WORKING IN MANUAL MODE").

III. To activate separately only the controls relative to the drying function with the squeegee (see under paragraph "WORKING IN MANUAL MODE").



ATTENTION:

In manual mode every function of the machine has to be activated or deactivated manually.



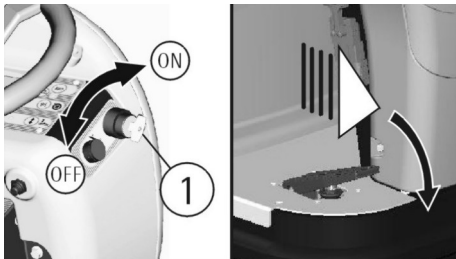
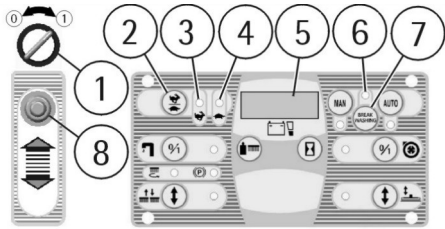
FORWARD AND BACKWARD MOVEMENT

It is recommended to always carry out the mere transfer of the machine in mode (BREAK WASHING).

To proceed to activate the movement of the machine:

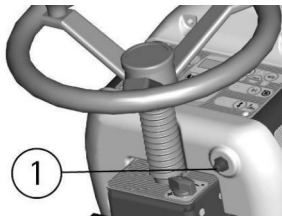
1. Sit on the seat.
2. Turn the key switch (1) clockwise to switch on the machine.
3. Check the charge level of the batteries on the display (5).
4. Pressing the push button (7) the functioning of BREAK WASHING is chosen to carry out the mere transfer of the machine. In fact, in this mode the washing functions of the machine are not working and only the traction system functions. When the signal lamp (6) is on, then the machine is in BREAK WASHING mode.
5. Positioning the selector (8) forward, the forward drive is chosen, while positioning it back, the reverse drive is chosen.
6. Press the accelerator pedal placed on the right part of the platform to start the machine.
7. Adjust the movement speed in forward pressing by push button (2) to choose the slow one (at the maximum 1.9 mph (3,6 km/h) is reached) or the fast one (at the maximum 3.1 mph (5 km/h) is reached). The signal lamp (3) indicates that the fast drive is selected, while signal lamp (4) indicates that the slow drive is selected.

8. In backward movement, when the machine is moving, an intermittent warning device is activated.



HORN

The machine is equipped with a horn which is activated pressing the push button (1).

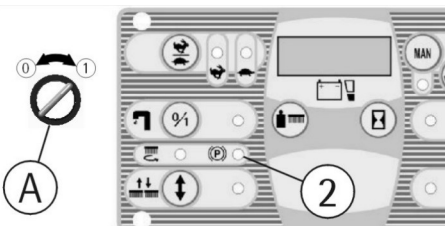


WORKING BRAKE

To stop the machine during normal working situations, it is sufficient to release the accelerator pedal, because the machine has an electronic brake system. To restart, press again the accelerator pedal.

PARKING BRAKE

The machine is equipped with a parking brake on the traction motor wheel that operates at the complete release of the accelerator pedal or when the machine is without batteries. In case of an emergency or simply to stop the machine, it is sufficient to release the accelerator pedal. The brake remains on until the accelerator pedal is pressed again. When the batteries are connected and when the key switch (A) is positioned on 1, with the brake inserted, the lamp (2) comes on.



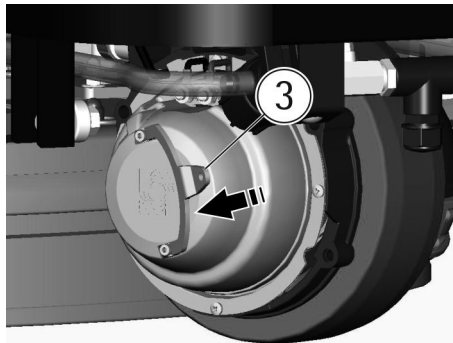
MANUAL MOVEMENT OF THE MACHINE

To move the machine manually, it is necessary to unblock the parking brake that blocks the traction motor wheel. To do this, keep the lever (3) lifted. With the delivery of the machine we also supply a cord that permits the lever operation (3). After having moved the machine, take off the cord and keep it for eventual re-use.



ATTENTION:

When the parking brake is released manually, for example when the machine has to be moved without batteries, avoid slopes and do not park on them either.



AUTOMATIC SQUEEGEE LIFTING WHEN GOING BACKWARDS

When the backwards movement is selected the squeegee is brought automatically to the upper position. It will then lower again in the following forward movement. This happens both in automatic and in manual mode in order to protect the integrity of the squeegee.

WORKING IN AUTOMATIC MODE

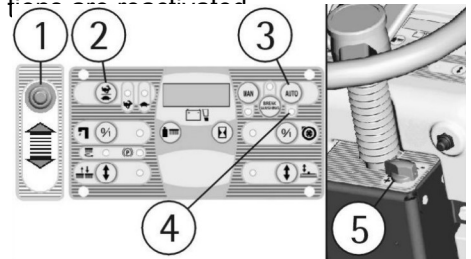
The automatic operation is useful to simplify the operator's work.

1. Activate the machine (see under paragraph "STARTING OF THE MACHINE").
2. Pressing the push button (3) the automatic (AUTO) functioning is chosen. When the signal lamp (4) is on, then the machine is functioning in automatic (AUTO) mode.
3. Check that the knob of the solution valve (5) is in the position of optimum flow, depending on the type of floor and the type of dirt (see under the paragraph "FLOW ADJUSTMENT OF THE DETERGENT SOLUTION").
4. Position the selector (1) forward to choose the forward drive.

5. Adjust the movement speed in forward with the push button (2) (see under paragraph "FORWARD AND BACKWARD MOVEMENT").

6. Pressing the accelerator pedal, the machine begins to move and in automatic mode all the working functions are activated. Automatically both the brushes base and the squeegee go down, the brushes begin to turn, the solenoid valve opens to permit the detergent solution to flow down onto the brushes and the suction system is activated to recover the dirty water from the floor.

Move the selector backwards (1) to choose the reverse drive and pressing the accelerator pedal the reverse drive starts, the squeegee lifts automatically and will then lower itself during the next forward movement. If the accelerator pedal is released for more than 3 seconds, automatically all the functions are switched off and both the brushes base and the squeegee are lifted. Pressing the pedal again, the machine starts to move again and in automatic mode all the working functions are activated.



WORKING IN MANUAL MODE

The manual mode is useful when, in special cases, it is necessary to carry out separately only the washing with the brushes or only the drying of the floor.



ATTENTION:

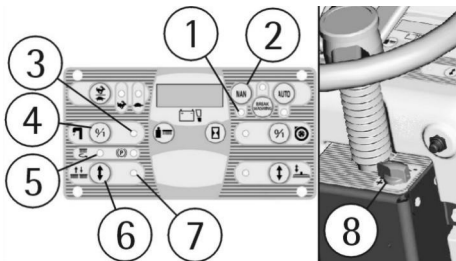
The washing and drying functions, when they are not carried out simultaneously, represent an improper use of the machine (see under paragraph "GENERAL RULES OF SECURITY"). If they are carried out separately, it is necessary to forbid the working areas to the passage of non-authorized personnel and to signal the areas of moist floors with suitable signs.

1. Activate the machine (see under paragraph "STARTING OF THE MACHINE").

2. Pressing the push button (2) the functioning of manual (MAN) mode is chosen. When the signal lamp (1) is on, then the machine is functioning in manual (MAN) mode.

TO CARRY OUT THE WASHING WITH ONLY THE BRUSHES:

1. Check that the knob of the solution valve (8) is in the position of optimum flow, depending on the type of floor and the type of dirt (see under the paragraph "FLOW ADJUSTMENT OF THE DETERGENT SOLUTION").
2. Press the push button (6) of up/down of the brushes base to lower the brushes. Once it is lowered, the brushes begin to turn. The blinking signal lamp (7) indicates that the brushes base is lowering or lifting (it remains on when the brushes base is in working position), while the signal lamp (5) signals that the brushes are turning.
3. Press the switch (4) to open the solenoid valve and permit the detergent solution to lower onto the brushes. The signal lamp (3) will come on, to indicate that the solenoid valve is open.



TO CARRY OUT THE FUNCTION OF ONLY DRYING:

1. Press the push button (14) of up/down squeegee to lower the squeegee. The blinking signal lamp (13) indicates that the squeegee is lowering or lifting (it remains on when the squeegee is in working position).
2. Press the switch (12) of the suction motor to start the suction system. The signal lamp (11) indicates that the machine is drying.

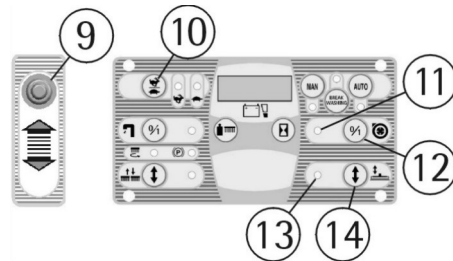
Position the selector (9) forward to choose the forward drive. Adjust the movement speed in forward with the push button (10) (see under paragraph "FORWARD AND BACKWARD MOVEMENT").

Pressing the accelerator pedal, the machine begins to move forward and to work according to the set functions.



ATTENTION:

In manual mode every function of the machine has to be activated or deactivated manually.



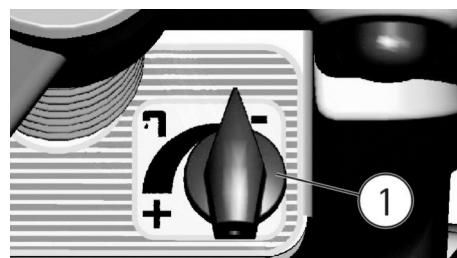
WORKING ADJUSTMENTS

Both in automatic and in manual mode, during the first feet (metres) check:

1. that the squeegee adjustment guarantees a perfect drying result (see under paragraph "ADJUSTMENT OF THE SQUEEGEE").
2. that the adjustment of the detergent solution flow is sufficient to wet the floor uniformly avoiding the leakage of detergent from the splash guards (see under paragraph "FLOW ADJUSTMENT OF THE DETERGENT SOLUTION").
3. that the brushes pressure permits an efficient washing action in function of the dirt and the speed (see under paragraph "ADJUSTMENT OF THE BRUSHES PRESSURE").

FLOW ADJUSTMENT OF THE DETERGENT SOLUTION

To adjust the detergent solution quantity that flows down onto the brushes it is necessary to rotate the solution valve knob (1) placed on the right of the steering column, rotating counterclockwise to increase it and clockwise to reduce it up to close the flow. It is better to adjust the water flow during work and at every adjustment of the brushes pressure.



ADJUSTMENT OF THE BRUSHES PRESSURE

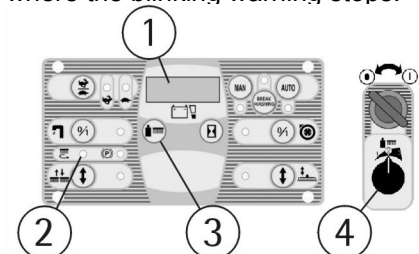
Through the knob (4) it is possible to adjust the brushes pressure onto the floor in three pre-set pressure levels. We can visualize on the display (1) the pressure in kg previously set by pressing the push button (3).

The adjustment occurs in this way both in automatic and in manual mode.



ATTENTION:

In order not to overload the brushes motor, it is convenient to reduce the brushes pressure going from smooth floors to rough ones (ex. concrete). The visualization of the blinking led (2) indicates an overload of the brushes motor. It is therefore necessary to reduce the pressure up to the level where the blinking warning stops.



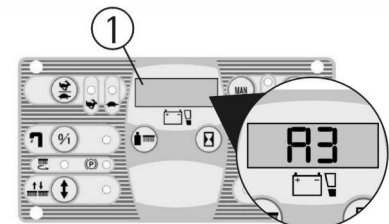
ELECTRIC PROTECTION

The machine is equipped with an electronic system of protection for all components that carry out functions of power or control. This device blocks the defective component and indicates on the display (1) the corresponding alarm from "A1", "A2" and on.



ATTENTION:

To restore the functioning of the component, turn off and on again the machine acting upon the key switch. If the problem persists, please contact the authorized technical assistance.



OVERFLOW DEVICE

In order to avoid serious damages to the suction motor, the machine is equipped with a mechanical float that intervenes when the recovery tank is full, closing the air flow of the suction. When this happens, it is necessary to empty the recovery tank (see under paragraph "RECOVERY TANK EMPTYING AND CLEANING").

STOP OF THE MACHINE AFTER CLEANING OPERATION

IN AUTOMATIC OR MANUAL WORKING MODE:

1. At the end of the washing cycle, pressing the push button (1), the functioning of BREAK WASHING is chosen. When the signal lamp (2) is on, then the machine then the machine is in BREAK WASHING mode. In this way automatically the brushes lift, the solenoid valve shuts down and it is possible to finish the drying operation for a total time of about 15 seconds, afterwards also the squeegee is lifted and the suction stops.

NOTE: all these phases are carried out with the machine operating, so that the squeegee can dry the cleaning area from the "drying phase of the brushes" and furthermore can dry the suction hose of its dirty water. At any time it is possible to interrupt the procedure BREAK WASHING by stopping the drive.

2. During the phase of BREAK WASHING, when the accelerator pedal is released for more than 3 seconds, the squeegee raises itself and the suction switches off automatically.

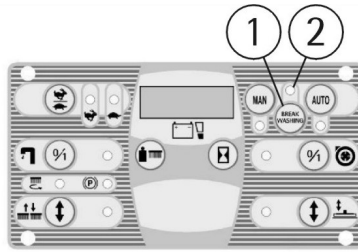
3. After three seconds, the accelerator can be pressed again, if a machine's transfer has to be made (you can make the transfer even if the pedal is not lifted once the 15 seconds have passed).

4. Turn the switch key counterclockwise to switch off the machine.



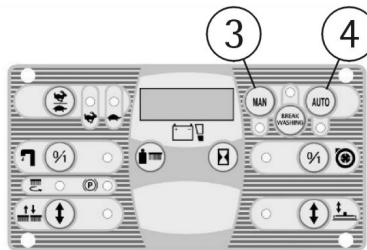
ATTENTION:

The mode (BREAK WASHING) is specific for the transfer at the end of the cleaning operation.



Re-start the cleaning operation:
A. by pressing the push button (4) the automatic (AUTO) functioning is chosen to start working in automatic mode.

B. by pressing the push button (3) the manual (MAN) functioning is chosen to start working in manual mode and all functions have to be re-established manually.



DAILY MAINTENANCE



ATTENTION:

All the following maintenance and cleaning operations that refer to the following components that are in contact with liquids and therefore:

- Solution and recovery tanks
- Solution and recovery filters
- Squeegee with their rubbers and hoses
- Brushes

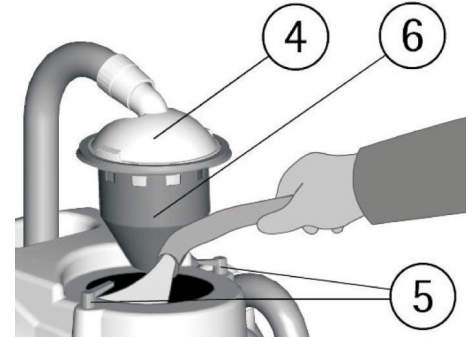
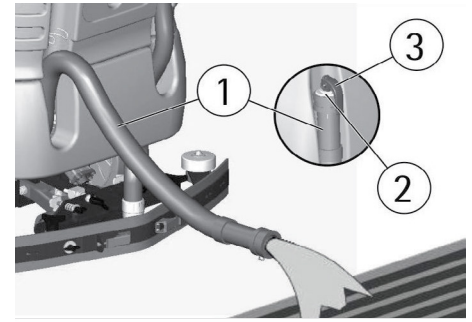
must be carried out using gloves to protect from contact with dangerous solutions.

RECOVERY TANK EMPTYING AND CLEANING

1. Remove the exhaust hose (1) from the holding bracket.
2. Remove the plug (2) from the exhaust hose by pulling on the lever (3) and empty the recovery tank into appropriate containers, in compliance with the respective rules.
3. Take off suction cover (4) after rotating the blocking levers (5).
4. Take off the filter and filter protection (6).

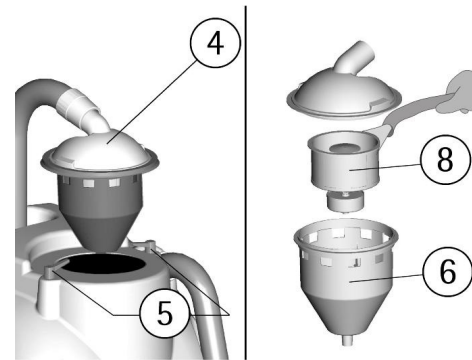
5. Rinse the inside of the tank with a water jet.

6. Reassemble all parts.



SUCTION FILTER CLEANING

1. Take off suction cover (4) after rotating the blocking levers (5).
2. Take off the filter (8) and the filter protection (6).
3. Clean all parts with a water jet, especially the inside surfaces and the filter bottom.
4. Reassemble all parts.



BRUSHES CLEANING

Disassemble the brushes and clean them with a water jet (for the brushes disassembly see under paragraph "BRUSHES DISASSEMBLY").

BRUSHES DISASSEMBLY

With the brushes base in lifted position (see under paragraph "BRUSHES ASSEMBLY"), rotate the brushes sharply in order to release the button from the coupling spring until it becomes free and wash them with a water jet. The figure shows the rotating sense for brushes release.



ATTENTION:

To carry out brushes disassembly operations with the electric supply on, may cause damages to hands.

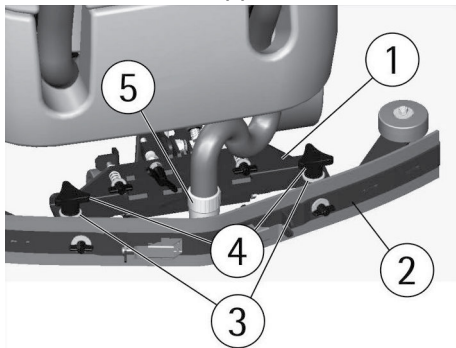


SQUEEGEE CLEANING

Keeping the squeegee clean guarantees the best drying result.

For cleaning it is necessary to:

1. Take off the squeegee hose (5) from the coupling.
2. Disassemble the squeegee (2) from its support (1) by loosening the knobs (4) counterclockwise.
3. Clean the internal part of the squeegee inlet.
4. Clean the squeegee rubbers.
5. Reassemble all parts paying attention to put the washers (3) into position, they are two for each knob, so that they are assembled one under and the other on top on each of the two slots on the support.



WEEKLY MAINTENANCE

REAR SQUEEGEE RUBBER CHECK

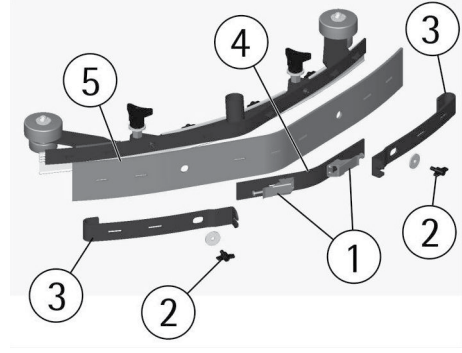
Check the squeegee rubber wear and turn or replace it if needed.

For the replacement it is necessary to:

1. Lift the squeegee (see under paragraph "STOP OF THE MACHINE AFTER CLEANING OPERATION").
2. Unhook the latches (1).
3. Unscrew the wing nuts (2) to take off the terminals of the outer rubber holder blades (3) and then take off the central rubber holder blade (4).
4. Take off the rubber (5), turn it to a new side or replace it.

To reassemble the squeegee reverse the operations.

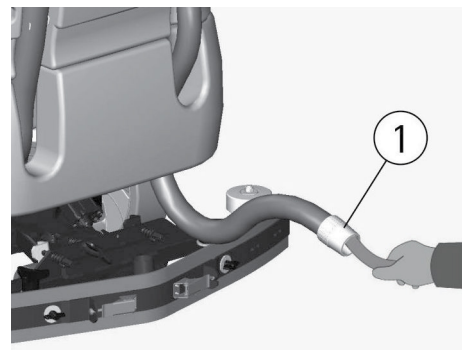
To reassemble the squeegee reverse the operations.



SQUEEGEE HOSE CLEANING

Weekly or in case of insufficient suction, it is necessary to check that the squeegee hose is not obstructed. To clean it, proceed as follows:

1. Take off the hose (1) from the squeegee coupling.
2. Wash the inside of the hose with a water jet.
3. To reassemble the hose reverse the operations.



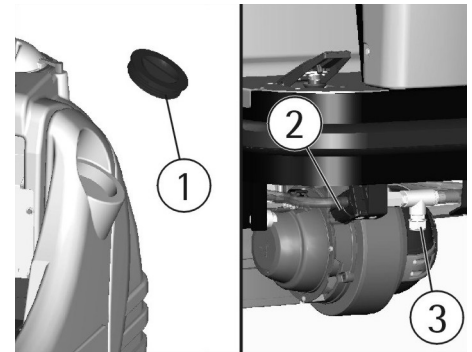
CLEANING OF THE SOLUTION TANK AND OF THE OUTER FILTER

1. Bring the machine to an appropriate place for the detergent solution draining.
2. Unscrew the solution tank cap (1).
3. Unscrew the filter cap (2) and take off the filter. Be careful not to lose the gasket of the cap.

4. Unscrew the drain plug of the detergent solution (3).

5. Rinse the solution tank and the components of the filter with a water jet.

6. Reassemble all parts.



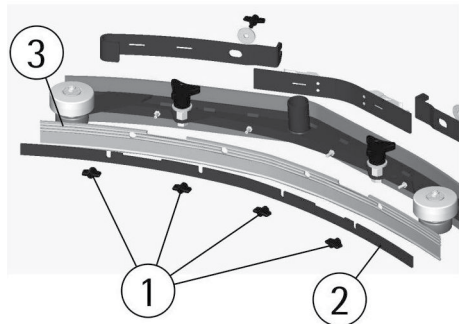
TWO-MONTH MAINTENANCE

FRONT SQUEEGEE RUBBER CHECK

Check the wear of the squeegee rubber and eventually replace it.

For the replacement it is necessary to:

1. Take off the squeegee (see under paragraph "SQUEEGEE CLEANING").
 2. Disassemble the rear part of the squeegee (see under paragraph "REAR SQUEEGEE RUBBER CHECK").
 3. Unscrew the wing nuts (1) and take off the front rubber holder blade (2).
 4. Replace the front rubber (3).
- To reassemble the squeegee reverse the operations.



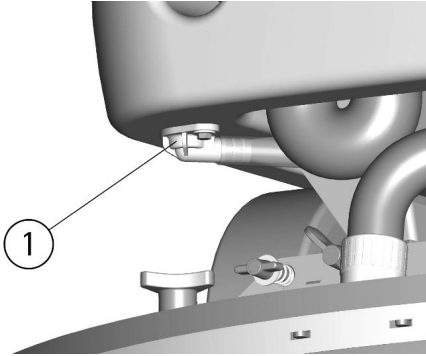
SIX-MONTH MAINTENANCE

SPLASH GUARD RUBBER CHECK

With the brushes assembled, the splash guards must slightly touch the floor. If they are worn, they have to be replaced. Just release the springs placed in the rear part of the brushes base group from the slots placed at the free ends of the metal strips to remove the rubbers and to reinsert the new ones (see under paragraph "SPLASH GUARD ASSEMBLY").

CLEANING OF THE INNER FILTER SOLUTION TANK

Empty the solution tank, remove the fitting (1) of the water outlet by taking off the two screws that fix it to the tank in the rear part of the machine. Clean the inside filter part of the fitting. Pour some water into the tank to clean it. Reassemble the fitting onto the solution tank.



TROUBLESHOOTING GUIDE

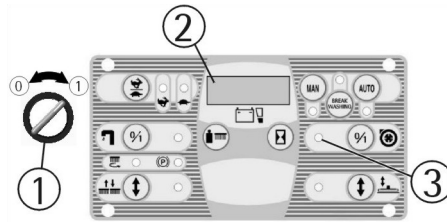


ATTENTION:

If, with the key switch positioned clockwise to switch on the machine the display and other functions are not activated, it is necessary to check the batteries' connection to the machine (see under paragraph "CONNECTION BATTERIES' CONNECTION AND SWITCHING ON OF THE MACHINE"). If the problem persists, please contact the authorized technical assistance.

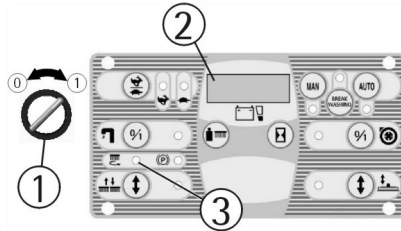
THE SUCTION MOTOR DOES NOT WORK

1. Verify that the key switch (1) is positioned clockwise to switch on the machine. If alarm signals are displayed, it is necessary to switch off and on again the machine to restore the functionality.
2. Check the charge level of the batteries on the display (2).
3. Verify having correctly activated the function of drying (see under paragraph "STARTING OF THE MACHINE").
4. Check that the recovery tank is not full.
5. If, both in mode (MAN) and (AUTO), the signal lamp (3) is on but the suction system does not work, please contact the authorized technical assistance.



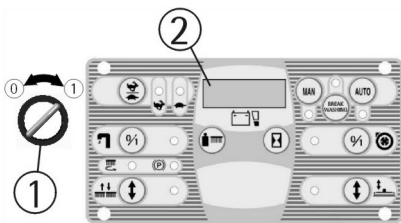
THE BRUSHES MOTOR DOES NOT WORK

1. Verify that the key switch (1) is positioned clockwise to switch on the machine. If alarm signals are displayed, it is necessary to switch off and on again the machine to restore the functionality.
2. Check the charge level of the batteries on the display (2).
3. Verify of having correctly activated the function of washing with the brushes (see under paragraph "STARTING OF THE MACHINE").
4. If, both in mode (MAN) and (AUTO), the signal lamp (3) is on but the brushes do not turn, please contact the authorized technical assistance.



THE TRACTION MOTOR DOES NOT WORK

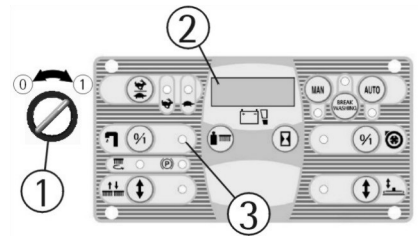
1. Sit on the seat.
2. Verify that the key switch (1) is positioned clockwise to switch on the machine. If alarm signals are displayed, it is necessary to switch off and on again the machine to restore the functionality.
3. Check the charge level of the batteries on the display (2).
4. Press the accelerator pedal placed on the right side to start the machine. If the problem persists, please contact the authorized technical assistance.



THE WATER DOES NOT COME DOWN ONTO THE BRUSHES OR IS INSUFFICIENT

1. Verify that the key switch (1) is positioned clockwise to switch on the machine.
2. Check the charge level of the batteries on the display (2).
3. Verify of having correctly activated the function of washing with the brushes (see under paragraph "STARTING OF THE MACHINE").
4. Check that the solution valve is open (see under paragraph "FLOW ADJUSTMENT OF THE DETERGENT SOLUTION").
5. If, both in mode (MAN) and (AUTO), the signal lamp (3) is on but the detergent solution does not come down onto the brushes, it is necessary to:
 - a. check the level of the liquid in the tank.
 - b. check that the solution filter is clean (see under paragraph "CLEANING OF THE SOLUTION TANK AND OF THE OUTER FILTER").
 - c. check that the inner filter of the solution tank is clean (see under paragraph "CLEANING OF THE INNER FILTER SOLUTION TANK").

If the problem persists, please contact the authorized technical assistance.



THE MACHINE DOES NOT CLEAN PROPERLY

1. The brushes do not have the suitable bristle dimension: contact the authorized technical assistance.
2. The brushes have got worn bristles. Check the brushes wear condition and eventually replace them (the brushes have to be replaced when the bristles have reached a height of about 1/2" (15mm).
To replace the brushes, see instructions under paragraph "BRUSHES DISASSEMBLY" and "BRUSHES ASSEMBLY".
3. The detergent solution is insufficient: further open the solution valve (see under paragraph "FLOW ADJUSTMENT OF THE DETERGENT SOLUTION").
4. Check that the liquid detergent is in the recommended percentage.
5. Increase the brushes base pressure (see under paragraph "ADJUSTMENT OF THE BRUSHES PRESSURE").
Contact the authorized technical assistance for advice.

THE SQUEEGEE DOES NOT DRY PERFECTLY

1. Check that the suction function is on and that the recovery tank is not full.
2. Check that the squeegee rubbers are clean (see under paragraph "SQUEEGEE CLEANING").
3. Check the adjustment of the height and the inclination of the squeegee (see under paragraph "ADJUSTMENT OF THE SQUEEGEE").
4. Check that the suction and the squeegee hoses are correctly inserted in their proper seats on the recovery tank.
5. Clean the suction filter (see under paragraph "SUCTION FILTER CLEANING").
6. Clean the squeegee hose (see under paragraph "SQUEEGEE HOSE CLEANING").
7. Turn of replace the rubbers if worn out.

EXCESSIVE FOAM PRODUCTION

Check that low foam detergent has been used. Add small quantities of anti foam liquid into the recovery tank. Please be aware that a bigger quantity of foam is produced when the floor is not very dirty. In this case please dilute detergent solution.

PROGRAMMED MAINTENANCE

INTERVENTION	DAILY	20 HOURS *	200 HOURS *	1000 HOURS *
RECOVERY TANK CLEANING	•			
SUCTION FILTER CLEANING	•			
SOLUTION TANK FILTER CLEANING		•		
BRUSH CLEANING	•			
BRUSH DISASSEMBLY AND CLEANING	•			
SQUEEGEE CLEANING	•			
FRONT SQUEEGEE RUBBER REPLACEMENT			•	
REAR SQUEEGEE RUBBER REPLACEMENT		•		
SPLASH GUARD RUBBER REPLACEMENT				•
CHECK SQUEEGEE ADJUSTMENT		•		
SQUEEGEE HOSE CLEANING		•		
SOLUTION TANK CLEANING		•		
CHECK BATTERIES ELECTROLYTE		•		
TRACTION MOTOR CHECK				•
BRUSH MOTOR CHECK				•
SUCTION MOTOR CHECK			•	
CHECK BRUSH BASE GROUP			•	
SCREW TIGHTENING				•

* The hours refer to the ones indicated on the display (see under paragraph "HOUR METER").

RECOMMENDED BRUSHES

Brushes must be chosen depending on type of floor and dirt to be removed. The employed material and the bristles diameter are the elements that distinguish different types of brushes.

MATERIAL	CHARACTERISTICS
PPL (Polypropylene)	Good wear resistance. Maintains characteristics with hot water up to 50°C. It is not hygroscopic.
NYLON	Excellent wear resistance, even with hot water. It is hygroscopic.
TYNEX	Nylon bristles with grains of abrasive material. Use with caution in order not to mark the floor or ruin the polishing.
BRISTLES THICKNESS	Thicker bristles are more rigid and must be used on smooth floor or floor with small joints. On irregular floors with deep joints or relieves, it is recommended to use softer bristles which penetrate more easily and deeper. Please be aware that when brush bristles are worn out and therefore too small, they become rigid and unable to penetrate and clean deeper. This may also happen with thicker bristles creating brush vibration.
PAD HOLDER	It is equipped with anchor points which permit the blocking of the abrasive pad during work. The pad is recommended to clean smooth floors.

MACHINE	CODE	QUANTITY	DESCRIPTION	USE
BD 26/27	48903020	2	Brush PPL 0,6 Ø 345	Normal floors.
	48903030	2	Brush PPL 0,9 Ø 345	Smooth floors with small joints and persistent dirt.
	48903040	2	Brush TYNEX Ø 345	Floors of resistant material and particularly dirty.
	48903050	2	Brush 5-mix Ø 345	For all types of floors.
	48803010	2	Pad holder Ø 330	For pads of 14", for smooth surfaces cleaning.
	48803030	2	Pad holder Ø 330 + center lock green	For pads of 14", for smooth surfaces cleaning.
	48803040	2	Pad holder Ø 330 + center lock black	For pads of 14", for smooth surfaces cleaning.

Warranty Registration Form

Please provide additional information on
Tornado equipment: (Check choices below)

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Automatic Scrubbers | <input type="checkbox"/> Sweepers |
| <input type="checkbox"/> Propane Floor Machines | <input type="checkbox"/> Rotary Floor Machine |
| <input type="checkbox"/> High Speed Burnishers | <input type="checkbox"/> Carpet Vacuums |
| <input type="checkbox"/> Carpet Extractors & Spotters | <input type="checkbox"/> Wet/Dry Vacs |
| <input type="checkbox"/> Steam Cleaners | <input type="checkbox"/> Jumbo Vacs |
| <input type="checkbox"/> Ride-On Equipment | <input type="checkbox"/> Pressure Washers |

See complete product info at www.tornadovac.com

Selling Dealer: (Required) _____

Please Print Clearly

Company/Institution	
Contact Name	Title
Address	City/State/Zip Code
Phone	Fax
Date of Purchase	Email

See white metal plate or sticker on unit for this information.

MACHINE TYPE/MODEL NUMBER:	MACHINE SERIAL NUMBER:
1. _____	1. _____
2. _____	2. _____
3. _____	3. _____
4. _____	4. _____

Facility Description (please circle all that apply)

1. School	9. Hospital	17. U.S. Govt.
2. Retail Store	10. Nursing Home	18. Other Govt.
3. Restaurant	11. Religious Institution	19. Auto Service
4. Office Building	12. Airport	20. Airport
5. Contract Cleaning	13. Warehouse	21. Non-Profit
6. Light Manufacturing	14. Apartment/Condo	22. Other (specify)
7. Heavy Manufacturing	15. Warehouse	
8. College/University	16. Supermarket	

How did you first learn about Tornado cleaning and maintenance equipment?	In square feet (meters)	
	Total Hard Floor Area	Total Carpeted Area Square feet (square meters)
<ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Contacted by local dealer <input type="radio"/> Previous experience with Tornado products <input type="radio"/> Reputation/ Recommendation <input type="radio"/> Advertising <input type="radio"/> Direct mail <input type="radio"/> Internet <input type="radio"/> Other 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> 0-10,000 (0-930) <input type="radio"/> 10-50,000 (930-4,650) <input type="radio"/> 50-250,000 (4,650-23,250) <input type="radio"/> Over 250,000 (over 23,260) 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> 0-10,000 (0-930) <input type="radio"/> 10-50,000 (930-4,650) <input type="radio"/> 50-250,000 (4,650-23,250) <input type="radio"/> Over 250,000 (over 23,260)

Damage or defect arising from abuse, neglect or other misuse is excluded from this warranty. Other items may or may not apply based on your specific machine. If any defect occurs, the warranty is voided if service is attempted by non-Authorized Tornado Service Centers.

Return to :
Tornado Industries
3101 Wichita Court
Fort Worth, TX 76140
Fax: 817-551-0719
or online at
www.tornadovac.com





Long Term Buyer Protection Limited Warranty

Tornado Industries, Inc. (Tornado) garantiza al consumidor final que los productos Tornado no tendrán defectos de materiales ni mano de obra durante el período indicado abajo. Esta garantía limitada NO cubre a las máquinas y/o componentes sujetos al desgaste normal, los daños ocasionados durante el envío, las fallas producidas por modificaciones, accidentes, entorno operativo inadecuado, mal uso, abuso, negligencia o mal mantenimiento por parte del usuario. Para más detalles, contáctese con su Distribuidor de Tornado Autorizado, el Centro de Reparaciones, o el Departamento de Servicio Técnico de Tornado. Los representantes de ventas y servicio técnico de Tornado no están autorizados a renunciar o alterar los términos de esta garantía, ni a incrementar las obligaciones de Tornado bajo esta garantía.

10 Años*

Tanques de agua plásticos y cuerpos moldeados en forma rotatoria

2 Años*

Piezas de todos los equipos de limpieza Tornado

1 Año*

Mano de obra de todos los equipos de limpieza Tornado

1 Año*

Garantía de baterías, un año prorrateado.

Todas las garantías de las baterías son manejadas directamente por el fabricante de las baterías, en base a un año prorrateado

Términos sujetos a cambios sin previo aviso.

1. Con excepción de los Ventiladores-Secadores Windshear™, de tiro lateral y descendente, Ventiladores de Aislamiento, CV 30, CV 38, CK14/1 PRO, CK 14/2 PRO, SWM31/9, CK LW 13/1, CK LW 13/1 ROAM, CV 38/48 Dual, PV6, PV10, PV6 ROAM, Wall Mount todas las Barredoras, Aspiradoras en Seco, y todos los cargadores tienen garantía por 1 (un) año tanto para sus piezas como para la mano de obra.
2. Todas las piezas no desgastadas compradas después del vencimiento de la garantía, tienen garantía por 90 días.
3. La garantía comienza a correr desde la fecha de venta al consumidor o, a discreción de Tornado, 6 meses después de que el vendedor compre la unidad a Tornado, lo que ocurra primero.
4. El artículo EB 30 tiene garantía por un período de 90 días tanto para sus piezas como para la mano de obra.
5. La garantía de los motores utilizados en equipos a propano se limita a la garantía de fábrica del motor.
6. Las fregadoras con conductor tienen garantía de 24 meses para sus piezas, 6 meses para la mano de obra o 1000 horas, lo que ocurra primero.

Nota: Tornado, The Latest Dirt, Floorkeeper, Carpetkeeper, Carpetrinser, Carpetrinser/Dryer, Headmaster, Taskforce, PAC-VAC, T-Lite, Glazer, Windshear, Max-Vac, y Trot-Mop son marcas registradas de Tornado Industries

Sitio web: www.tornadovac.com
Teléfono 1.800.VACUUMS
Fax: 817-551-0719
Dirección: 3101 Wichita Court
Fort Worth, TX 76140



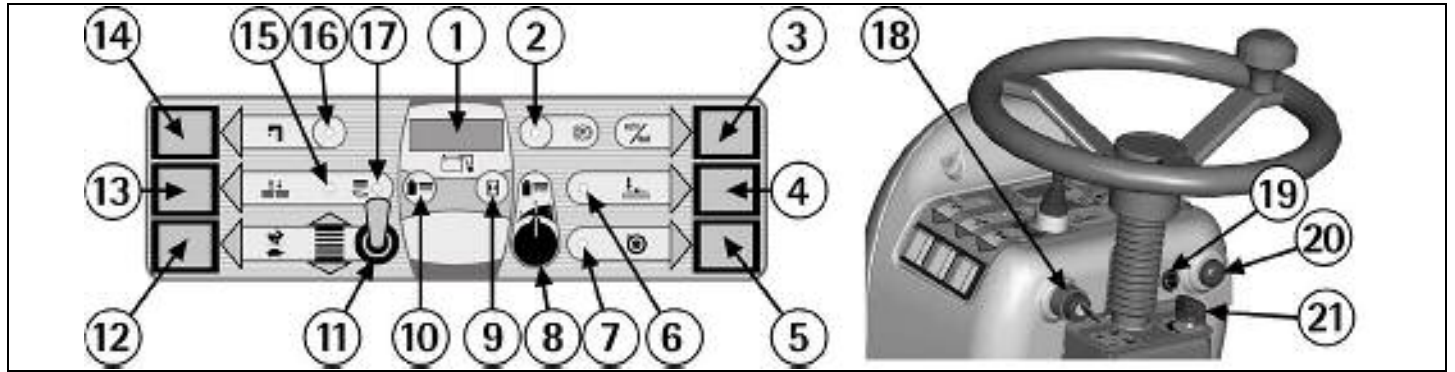
ÍNDICE

LEYENDA PANEL DE CONTROL	52	Trabajo en modo manual	58
LEYENDA MÁQUINA	52	Regulaciones de trabajo	58
DESCRIPCIÓN TÉCNICA	53	Regulación del flujo de la solución detergente	59
ADVERTENCIA	54	Reglaje de la presión de los cepillos	59
NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD	54	Protección eléctrica	59
SIMBOLOGÍA	54	Dispositivo rebosadero	59
ACCESORIOS OPCIONALES	54	DETENCIÓN DE LA MÁQUINA AL FINAL DE LA LIMPIEZA	59
ANTES DEL EMPLEO	55	MANTENIMIENTO DIARIO	59
Movimiento máquina embalada	55	Vaciado y limpieza del depósito de recuperación	59
Desembalaje de la máquina	55	Limpieza del filtro de aspiración	59
Acceso al hueco de las baterías	55	Limpieza de los cepillos	60
Instalación de las baterías y regulación del tipo de la batería	55	Desmontaje de los cepillos	60
Montaje de la barra de protección	55	Limpieza de la boquilla de secado	60
Cargador de las baterías	55	MANTENIMIENTO SEMANAL	60
Recarga de las baterías	55	Control del labio trasero de la boquilla de secado	60
Eliminación de las baterías	56	Limpieza del tubo de la boquilla de secado	60
Conexión conector baterías y encendido máquina	56	Limpieza del depósito solución y del filtro externo	60
Indicador de nivel de carga de las baterías	56	MANTENIMIENTO BIMESTRAL	60
Cuentahoras	56	Control del labio delantero de la boquilla de secado	60
Montaje de la boquilla de secado	56	MANTENIMIENTO SEMESTRAL	60
Reglaje de la boquilla de secado	56	Verifica gomas parasalpicaduras	60
Montaje del faldón antisalpicaduras	56	Limpieza filtro interior del depósito de la solución	60
Montaje de los cepillos	57	Control de los freno	60
LIMPIEZA DE LOS SUELOS	57	CONTROL DE FUNCIONAMIENTO	60
Depósito de recuperación	57	El motor de aspiración no funciona	60
Depósito de la solución detergente	57	El motor de los cepillos no funciona	61
ACCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA	57	El motor de tracción no funciona	61
Bocina	58	La solución detergente en los cepillos no baja o no es suficiente	61
Freno de trabajo	58	La máquina no limpia bien	61
Freno de emergencia-estacionamiento	58	La boquilla de secado no seca perfectamente	61
Automatismo levantamiento boquilla de secado marcha atrás	58	Producción excesiva de espuma	61
Trabajo en modo automático	58	MANTENIMIENTO PROGRAMADO	62
		CEPILLOS ACONSEJADOS	62

LEYENDA PANEL DE CONTROL

1. DISPLAY
2. INDICADOR DE SEÑAL FRENO ESTACIONAMIENTO
3. SELECTOR AUTOMÁTICO/MANUAL
4. PULSADOR SUBIDA/BAJADA BOQUILLA DE SECADO
5. INTERRUPTOR MOTOR DE ASPIRACIÓN
6. INDICADOR DE SEÑAL SUBIDA/BAJADA BOQUILLA DE SECADO
7. INDICADOR DE SEÑAL MOTOR ASPIRACIÓN ENCENDIDO
8. TUERCA DE REGULACIÓN PRESIÓN CEPILLOS
9. PULSADOR CUENTAHORAS VISUALIZACIÓN (DISPLAY)
10. PULSADOR VISUALIZACIÓN PRESIÓN CEPILLOS IMPUESTA (DISPLAY)

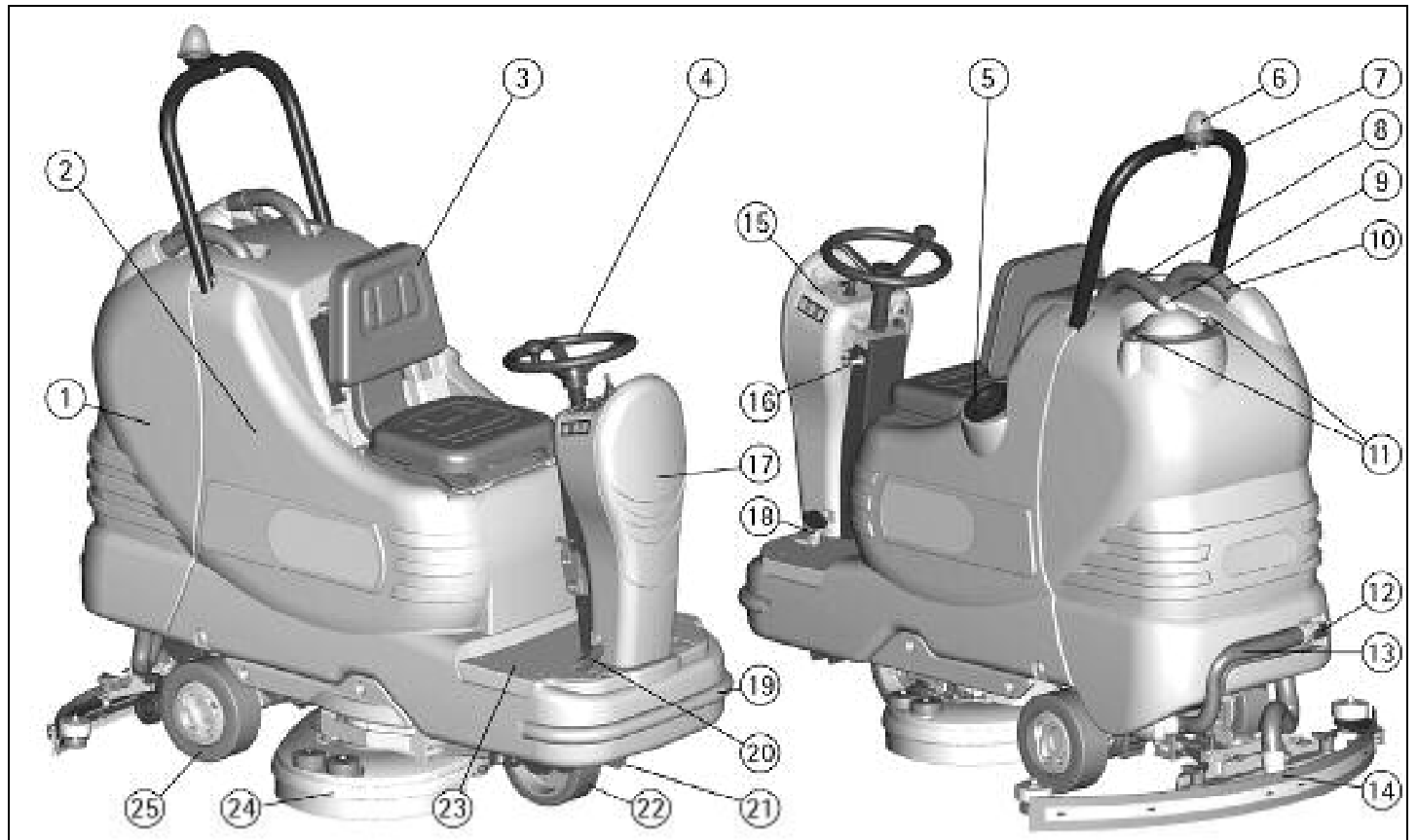
11. SELECTOR MARCHA ADELANTE/ATRÁS
12. SELECTOR VELOCIDAD
13. PULSADOR SUBIDA/BAJADA CEPILLOS
14. INTERRUPTOR ABERTURA AGUA (ELECTROVÁLVULA)
15. INDICADOR DE SEÑAL SUBIDA/BAJADA CEPILLOS
16. INDICADOR DE SEÑAL ABERTURA AGUA (ELECTROVÁLVULA)
17. INDICADOR DE SEÑAL INICIO ROTACIÓN CEPILLOS
18. INTERRUPTOR A LLAVE DE ENCENDIDO MÁQUINA
19. INTERRUPTOR LUZ DE TRABAJO (OPCIONAL)
20. PULSADOR BOCINA
21. TUERCA GRIFO



LEYENDA MAQUINA

1. DEPÓSITO DE RECUPERACIÓN
2. DEPÓSITO DE LA SOLUCIÓN
3. SILLA
4. VOLANTE
5. TAPA DE CARGA SOLUCIÓN DETERGENTE
6. LUZ INTERMITENTE
7. BARRA DE PROTECCIÓN
8. TUBO DE ASPIRACIÓN
9. TAPA ASPIRACIÓN
10. TUBO BOQUILLA DE ASPIRACIÓN
11. PALANCAS DE BLOQUEO TAPA ASPIRACIÓN

12. TAPÓN TUBO DE DESCARGA DEPÓSITO DE RECUPERACIÓN
13. TUBO DE DESCARGA DEPÓSITO DE RECUPERACIÓN
14. GRUPO BOQUILLA DE SECADO
15. PANEL DE CONTROL
16. PALANCA FRENO DE ESTACIONAMIENTO
17. TAPA CIRCUITO ELÉCTRICO
18. PEDAL FRENO
19. PARACHOQUES
20. PEDAL ACELERADOR
21. FILTRO EXTERNO SOLUCIÓN DETERGENTE
22. RUEDA DE DIRECCIÓN
23. PLATO INFERIOR
24. GRUPO DE LAVADO CEPILLOS
25. RUEDAS DE TRACCIÓN



DESCRIPCIÓN TÉCNICA	U/M	sapphire 65	sapphire 85
Anchura de trabajo	mm	660	850
Anchura de la boquilla de secado	mm	980	1150
Capacidad de trabajo, hasta	m ² /h	4050	5200
Diámetro de los cepillos	mm	2 x 345	2 x 430
Velocidad revoluciones de los cepillos	Rpm.	170	162
Presión en los cepillos	kg	80 max	85 max
Motor de los cepillos	W	900	1125
Motor de tracción	W	600	600
Motor de aspiración	W	570	570
Depresión aspirador	mbar	190	190
Tipo de avance		autom.	autom.
Velocidad de avance	km/h	6,1	6,1
Desnivel máximo	%	10	10
Depósito de solución	l	110	110
Depósito de recuperación	l	120	120
Longitud máquina	mm	1660	1660
Altura máquina (sin barra de protección)	mm	1285	1285
Altura máquina (con barra de protección e intermitente)	mm	1690	1690
Anchura máquina (sin boquilla de secado)	mm	720	900
Peso máquina (en vacío y sin baterías)	kg	308	313
Capacidad baterías	Ah _s	240	240
Peso baterías	kg	300	300
Espacio baterías	mm	380x840x395	380x840x395
Nivel de presión acústica (en conformidad con EN 60704-1)	dB (A)	< 70	< 70
Clase		III	III
Grado de protección	IP	23	23
Tensión de alimentación	V	36	36

ADVERTENCIA

Les agradecemos por haber seleccionado nuestra máquina. Esta máquina fregadora se emplea en la limpieza industrial y civil para cualquier tipo de pavimentación. Durante su movimiento de avance la acción combinada de los cepillos y de la solución detergente remueve la suciedad que viene recogida con el grupo de aspiración trasero dejando una superficie perfectamente seca.

La máquina tiene que ser utilizada solo para este fin. Se obtienen las mejoras prestaciones si se emplea correctamente y se mantiene en plena eficiencia. Rogamos por consiguiente leer cuidadosamente estas instrucciones y volver a leerlas cada vez que ocurran dificultades.

En caso de necesidad, recordamos que nuestro servicio de asistencia queda siempre a disposición para eventuales consejos o intervenciones directas.

NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD

Las normas aquí abajo indicadas tienen que cumplirse cuidadosamente para evitar daños al operador y a la máquina.

- Leer cuidadosamente las etiquetas en la máquina, no cubrirlas por ningún motivo y sustituirlas en seguida en caso de que fuesen dañadas.

- Tendrá que utilizar la máquina única y exclusivamente el personal autorizado y formado para el empleo.

- Durante el funcionamiento de la máquina hay que tener cuidado con las demás personas y especialmente con los niños.

- En caso de peligro actuar rápidamente en el freno de emergencia.

- Cuando la máquina está aparcada quitar la llave y accionar el freno de estacionamiento.

- No mezclar detergentes de tipo diferente para evitar la producción de gases nocivos.

- No apoyar recipientes de líquidos en la máquina.

- La temperatura de almacenamiento tiene que estar comprendida entre -25°C y +55°C.

- Temperatura óptima de trabajo: entre 0°C y +40°C.

- La humedad tiene que estar comprendida entre 30 y 95%.

- No emplear la máquina en atmósfera explosiva.

- No emplear la máquina como vehículo de transporte.

- No utilizar soluciones ácidas que podrían dañar la máquina y/o las personas.

- No utilizar la máquina en superficies esparcidas de líquidos o polvos inflamables (por ejemplo hidrocarburos, cenizas o tiznes).

- En caso de incendio, emplear un extintor de polvo. No emplear agua.

- No chocar con estanterías o andamios donde hay peligro de caída de objetos.

- Adecuar la velocidad de empleo a las condiciones de adhesión: disminuir la velocidad antes de efectuar curvas cerradas.

- No utilizar la máquina sobre superficies con inclinación superior a la indicada en la placa.

- La máquina tiene que realizar las operaciones de lavado y secado al mismo tiempo. Operaciones de naturaleza diferente tendrán que ser realizadas en zonas prohibidas para el paso de personas no encargadas del trabajo. Hay que señalar las zonas de pavimento mojado con letreros para tal efecto.

- Cuando se observasen anomalías en el funcionamiento de la máquina, asegurarse que no sean causadas por la falta de manutención ordinaria. De no ser así, requerir la intervención del centro de asistencia autorizado.

- En caso de sustitución de piezas, pedir los repuestos ORIGINALES a un concesionario autorizado.

- Emplear solamente cepillos ORIGINALES señalados en el párrafo "CEPILLOS ACONSEJADOS".

- Para cualquier intervención de limpieza y/o mantenimiento cortar el suministro eléctrico a la máquina.

- No quitar las protecciones que requieren el empleo de utensilios para ser removidas.

- No lavar la máquina con chorros de agua directos o a presión, o con sustancias corrosivas.

- Cada 200 horas de trabajo hacer controlar la máquina por un centro de asistencia autorizado.

- Para evitar incrustaciones al filtro del depósito de la solución, no cargar la solución detergente muchas horas antes de utilizar la máquina.

- Antes de utilizar la máquina, controlar que todas las tapas y las coberturas estén posicionadas como se ha indicado en este manual de uso y mantenimiento.

- Antes de levantar el depósito de recuperación asegurarse que esté vacío.

- Restablecer todas las conexiones eléctricas después de haber efectuado cualquier intervención.

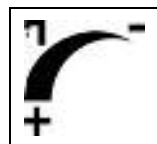
- Proceder a la eliminación de los materiales de consumo siguiendo las normas de ley vigentes.

- Cuando vuestra máquina deje de ser empleada, proceder al desmantelamiento apropiado de los materiales en la misma contenidos especialmente aceite, baterías y componentes electrónicos, y considerando que la máquina misma fue construida en cuanto posible con materiales reciclados.

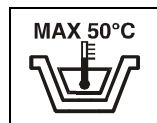
SIMBOLOGÍA



Símbolo que indica el interruptor abertura agua y la espía de señalización agua abierta.



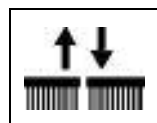
Símbolo que indica el funcionamiento del grifo de regulación del flujo de la solución detergente.



Indica la temperatura máxima de la solución detergente. Está situado cerca de la abertura de carga del depósito de la solución.



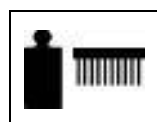
Símbolo que indica el interruptor de selección de la modalidad de trabajo manual/automático.



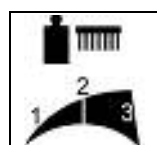
Símbolo que indica el pulsador y la señal subida/bajada cepillos.



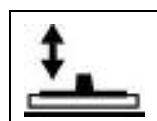
Símbolo que indica la señal de indicación inicio rotación cepillos.



Símbolo que indica el pulsador para visualizar la presión cepillos impuesta sobre el display.



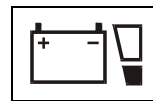
Símbolo que indica el funcionamiento de la manopla de regulación de la presión cepillos.



Símbolo que indica el pulsador y la señal para la subida-bajada de la boquilla de secado.



Símbolo del motor de aspiración. Indica el interruptor del motor de aspiración.



Indicador de nivel de carga de las baterías.



Símbolo que indica el pulsador para visualizar el cuentahoras sobre el display.



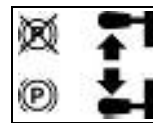
Símbolo que indica el selector marcha adelante/atrás.



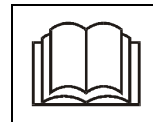
Símbolo que indica el interruptor de selección de la velocidad de marcha.



Símbolo que indica la señal del freno de estacionamiento / emergencia activado.



Símbolo que indica la posición de la palanca de activación del freno de estacionamiento/emergencia.



Símbolo del libro abierto. Indica al operador que debe leer el manual antes del uso de la máquina.



Símbolo de aviso. Leer con atención las secciones precedidas por este símbolo, para la seguridad del operador y de la máquina.

ACCESORIOS OPCIONALES



Luz de trabajo delantera y su interruptor

ANTES DEL EMPLEO

MOVIMIENTO MÁQUINA EMBALADA

La máquina está contenida en un embalaje al efecto de una tarima para el movimiento por medio de carros elevadores de horquilla. El peso total es de 343 kg. Las dimensiones del embalaje son:

Base: 178 cm x 93 cm

Altura: 138 cm

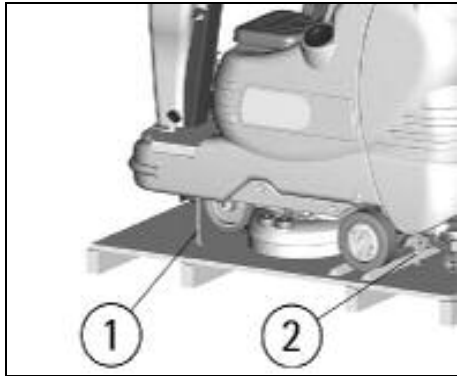


ATENCIÓN:

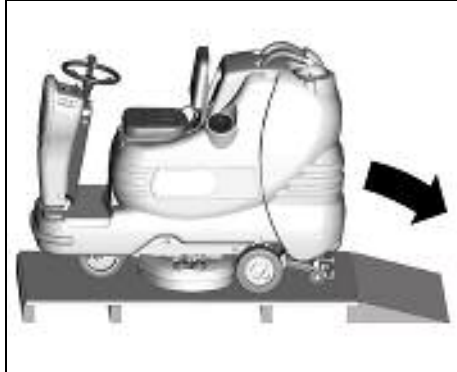
No se pueden sobreponer más de dos embalajes.

DESEMBALAJE DE LA MÁQUINA

1. Quitar el embalaje exterior.
2. Desatornillar los soportes (1+2) que fijan la máquina a la tarima.



3. Liberar la máquina de la tarima, empujándola en marcha atrás, como indicado en la figura. Evitar choques fuertes en las partes mecánicas.



4. Conservar la tarima y los soportes para eventuales necesidades de transporte.

ACCESO AL HUECO DE LAS BATERÍAS

1. Colocar la máquina en una superficie plana.
2. Girar la plataforma del asiento hasta que se bloquee el soporte.
3. Asegurarse que el depósito de recuperación esté vacío, eventualmente descargarlo (ver capítulo "VACIADO Y LIMPIEZA DEL DEPÓSITO DE RECUPERACIÓN").
4. Girar posteriormente el depósito de recuperación hasta poner en tensión los cables de seguridad.
5. Terminadas todas las intervenciones, para cerrar el hueco de las baterías primero reposicionar el depósito de recuperación, desbloquear el soporte, reposicionar la plataforma del asiento verificando el mismo bloquea el depósito empleando espesor apropiado sobre el depósito colocado sobre la pared posterior del asiento.



INSTALACIÓN DE LAS BATERÍAS Y REGULACIÓN DEL TIPO DE LA BATERÍA

La máquina necesita el empleo de baterías conectadas en serie o de elementos del tipo DIN en grupos conectados en serie por un total de 36 Volt, introducidas en el hueco para tal efecto debajo del asiento y tienen que ser movidas empleando equipos de levantamiento adecuados (sea por el peso, evaluándolo en función de las baterías seleccionadas, sea por el sistema de enganche).

Las baterías tienen que reunir los requisitos indicados en la Norma CEI 21-5.



ATENCIÓN:

La máquina y la relativa ficha de las baterías previenen la utilización de baterías de tipo tradicional de plomo.

CONTROLAR LA REGULACIÓN DE LA FICHA (ver en el capítulo "INDICADOR DEL NIVEL DE CARGA DE LAS BATERÍAS").

En caso de que se instalen baterías al GEL, es necesario efectuar la regulación de la ficha electrónica. Rogamos contactar con el centro de asistencia técnica autorizado.



ATENCIÓN:

Para el mantenimiento y la recarga de las baterías hay que cumplir exactamente las instrucciones dadas por el constructor o por su distribuidor. Todas las operaciones de instalación y mantenimiento tienen que ser realizadas por personal especializado, empleando dispositivos de protección apropiados.

Para la instalación de las baterías es necesario acceder al hueco de las baterías como indicado en el párrafo "ACCESO AL HUECO DE LAS BATERÍAS".

1. Colocar las baterías en el hueco.
2. Conectar los bornes, respetando la polaridad y poniendo atención de no cortocircuitar las baterías con utensilios.

MONTAJE DE LA BARRA DE PROTECCIÓN

Por motivos de embalaje la barra de protección de soporte luz intermitente viene provisto desmontado.

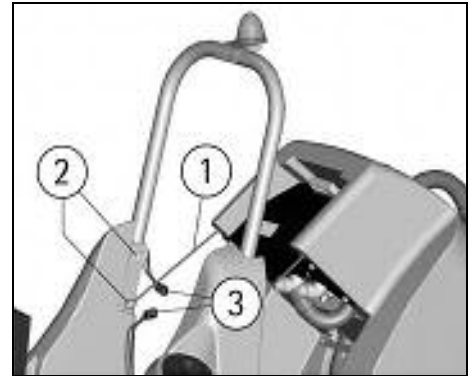
En cada una de los asientos sobre el depósito de solución hay dos roscas. Sobre la rosca inferior va fijado el cable (1) de seguridad para impedir el vuelco del depósito de recuperación cuando viene abierto.

Proceder como sigue:

1. Quitar los dos tornillos (2) de las sedes sobre el depósito.
2. Posicionar la barra de protección de manera que el lado donde sale el cable de alimentación de la luz intermitente corresponde al lado de la máquina donde está el cable sobre el depósito.
3. Apretar los tornillos pasándolos en orden en los orificios previstos sobre la barra de protección.
4. Completar el montaje enlazando los conectores (3) para alimentar el intermitente.

Después, para quitar las baterías de la máquina será suficiente quitar solamente los tornillos superiores

(donde no está fijado el cable) de las sedes y hacer girar la barra de protección posteriormente.



CARGADOR DE LAS BATERÍAS

Asegurarse que el cargador sea adecuado a las baterías instaladas respecto a capacidad y el tipo (plomo/ácido o GEL y equivalentes).

El conector de acoplamiento del cargador de baterías se suministra dentro del sobre que contiene este manual de instrucciones. Este conector tiene que montarse en los cables de vuestro cargador según las instrucciones adecuadas del constructor del cargador.



ATENCIÓN:

Esta operación tiene que ser realizada por personal especializado. Una conexión equivocada o imperfecta de los cables al conector puede causar daños serios a las personas u objetos.

RECARGA DE LAS BATERÍAS

1. Introducir el conector del cargabaterías (3) en el conector de las baterías (1) colocado encima la columna de la dirección.
2. Proceder a la recarga.



ATENCIÓN:

Nunca cargar una batería de GEL con un cargador no adecuado. Seguir esmeradamente las instrucciones transmitidas del fabricante de las baterías y del cargador.

Para no causar daños permanentes a las baterías, es indispensable evitar la descarga por completo de las mismas, efectuando la recarga dentro de pocos minutos desde el encendido de la señal relampagueante de baterías descargadas.

NOTA: No hay que dejar nunca las baterías descargadas por completo, aunque la máquina no se emplee. En caso de baterías tradicionales, cada 20 recargas verificar el nivel del electrolito y eventualmente añadir agua destilada. No hay que dejar las baterías descargadas por más de dos semanas.

**ATENCIÓN:**

Para la recarga de las baterías hay que cumplir exactamente las instrucciones dadas por el constructor o por su distribuidor. Todas las operaciones de instalación y mantenimiento tienen que ser realizadas por personal especializado. **Peligro de exhalación de gas y escape de líquidos corrosivos. Peligro de incendio: no aproximarse con llamas libres.**

ELIMINACIÓN DE LAS BATERÍAS

Es obligatorio entregar las baterías agotadas, que son clasificadas como residuos peligrosos, a un ente autorizado en conformidad con la legislación vigente para la eliminación.

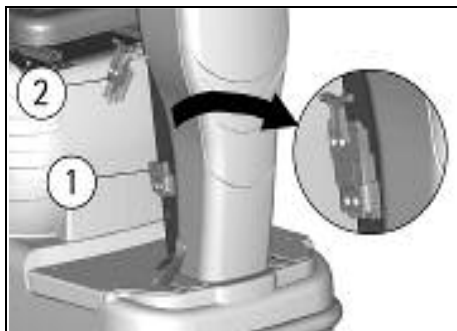
CONEXIÓN CONECTOR BATERÍAS Y ENCENDIDO MÁQUINA

Una vez completamente cargadas las baterías;

1. Desconectar el conector del cargabaterías del conector de baterías (1).

2. Conectar en su lugar el conector máquina (2).

Para poner en marcha cualquier función de la máquina es necesario girar en sentido horario la llave de encendido. Girando en sentido anti horario se apagan todas las funciones (ver pos. 18 en "LEYENDA PANEL DE CONTROL").

**INDICADOR DE NIVEL DE CARGA DE LAS BATERÍAS**

CUANDO LA MÁQUINA SE ENCIENDE, EN EL DISPLAY (1) APARECEN LAS INFORMACIONES SIGUIENTES:

1. la versión (por ejemplo A003) del software instalado en la máquina.

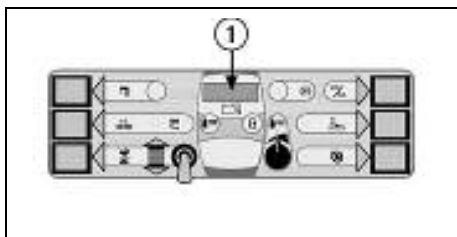
2. la regulación de la ficha baterías que puede ser: GE 36: ficha regulada para baterías al GEL. o bien

Pb 36: ficha regulada para baterías al plomo.

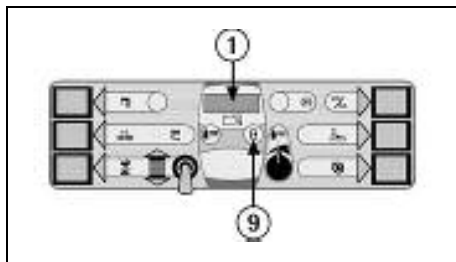
3. El indicador de nivel de carga de las baterías es digital. El nivel de carga de las baterías empieza de 100, que indica el 100% de la carga completa, marcando cada disminución del 10%. Cuando el estado de carga llega al 20% el display empieza de parpadear, indicando el final de la carga de las baterías.

**ATENCIÓN:**

Después de algunos segundos desde la indicación 10% y en seguida el encendido de los cuatro rayos parpadeantes, todas las funciones se apagan automáticamente. Con la carga residual es posible de todos modos acabar el trabajo de secado antes de efectuar la recarga.

**CUENTAHORAS**

La máquina está equipada de cuentahoras. La lectura viene activada en el mismo display del indicador de carga de las baterías (1) teniendo apretado el pulsador (9). La primera lectura indica las horas trabajadas y después de algunos instantes la segunda lectura indica los minutos trabajados.

**MONTAJE DE LA BOQUILLA DE SECADO**

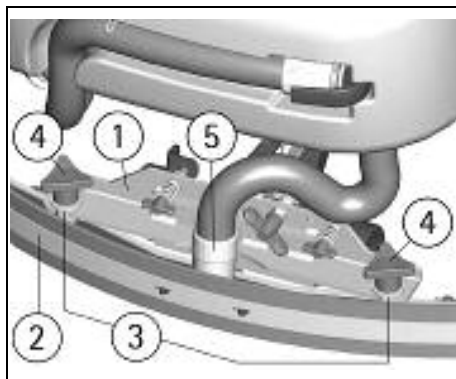
1. Mantener el soporte de la boquilla de secado (1) ligeramente levantado del suelo.

2. Introducir haciendo deslizar las partes roscadas de los dos pomos (4) puestos en la parte superior de la boquilla (2), al interior de los ojales presentes en el soporte.

3. Colocar las arandelas (3), que son dos para cada pomo, de manera que estén colocados una debajo y la otra encima de los dos ojales presentes en el soporte.

3. Bloquear la boquilla de secado girando en sentido horario los dos pomos (4).

4. Introducir el tubo de la boquilla (5) en el manguito al efecto, respetando su posición indicada en la figura.

**REGLAJE DE LA BOQUILLA DE SECADO**

La boquilla de secado, a fin de garantizar un secado perfecto durante la utilización, debe tener una curvatura de la parte inferior del labio trasero de manera uniforme por toda su longitud. Para el reglaje, es necesario ponerse en las condiciones de trabajo y por lo tanto con el aspirador encendido y los cepillos en función con la solución detergente.

El labio inferior está demasiado curvado

Quitar la presión volviendo a girar en sentido antihorario el regulador (6).

El labio inferior está poco curvado

Aumentar la presión volviendo a girar en sentido horario el regulador (6). Controlar que las ruedas que regulan la altura no apoyen por el suelo, en tal caso regular como en el capítulo sucesivo "Reglaje altura".

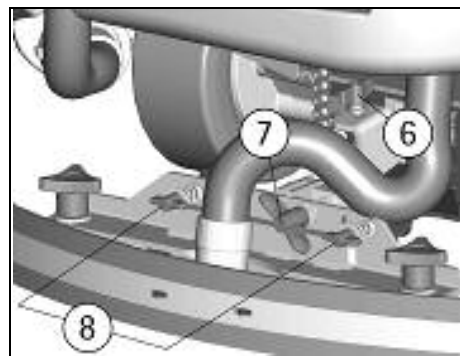
La curvatura no es uniforme

Regular la inclinación de la boquilla de secado volviendo a girar en sentido antihorario el regulador (7) para aumentar la curvatura en la parte central, o en sentido horario para aumentar la curvatura en los lados de la boquilla de secado.

Reglaje altura

Una vez que la presión y la inclinación de la boquilla de secado están reguladas, es necesario fijar esta situación óptima haciendo rozar las ruedas pequeñas sobre el suelo. Volver a girar los reguladores (8): en sentido antihorario para bajar las ruedas o en sentido

horario para levantarlas. Las dos ruedas tienen que estar reguladas en la misma medida.

**ATENCIÓN:**

Cada tipo de suelo necesita de un reglaje específico. Por ejemplo, suelos en cemento (donde la fricción es importante) necesitan de poca presión, mientras suelos lisos (cerámica) necesitan de una mayor presión.

Si se trabaja siempre sobre el mismo tipo de suelo, el reglaje puede variar solo en función del desgaste de los labios.

MONTAJE DEL FALDÓN ANTISALPICADURAS

(sapphire 65)

Los dos faldones tienen que ser montados en el grupo bancada de los cepillos como indicado en las siguientes figuras. Introducir los listones metálicos al interior de las hendiduras apropiadas presentes en la goma. Posicionar el orificio redondo a la extremidad plana del listón sobre el tornillo (1) puesto en la parte delantera de la bancada. Fijar después los listones con la tuerca, bloqueándola.

Bloquear el enganche a palanca (2) en la parte trasera de la bancada cepillos al anillo puesto a la extremidad libre del listón metálico. La operación viene efectuada por ambos faldones antisalpicaduras. Con los cepillos montados, los faldones tienen que rozar el suelo.

Para desmontarlos es necesario proceder de la misma manera en sentido contrario.

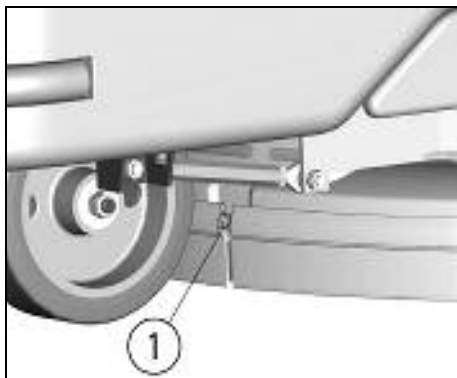
(sapphire 85)

Los dos faldones tienen que ser montados en el grupo bancada de los cepillos. Introducir los listones metálicos al interior de las hendiduras apropiadas presentes en la goma. Posicionar el orificio redondo a la extremidad plana del listón sobre el tornillo colocado en la parte posterior de la bancada. Fijar después los listones con la tuerca, bloqueándola.

Bloquear el enganche a palanca (2) en la parte delantera de la bancada cepillos al anillo puesto en la extremidad libre del listón metálico. La operación viene efectuada por ambos faldones antisalpicaduras.

Con los cepillos montados, los faldones tienen que rozar el suelo.

Para desmontarlos es necesario proceder de la misma manera en sentido contrario.



MONTAJE DE LOS CEPILLOS

Para montar los cepillos es necesario que la bancada de fregado esté en posición alta. Si no es en tal posición proceder como sigue:

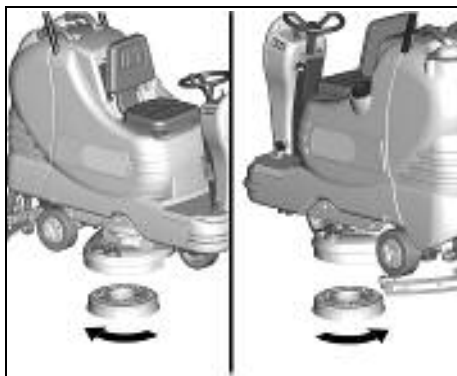
Sin operador a bordo, girando la llave en sentido horario se enciende el display, después de 3 segundos automáticamente todos los grupos de trabajo se apagan y se posicionan levantados del pavimento. Apagar la máquina girando la llave en sentido anti horario.

⚠ ATENCIÓN:

Realizar las operaciones de montaje con la alimentación conectada puede causar lesiones a las manos.

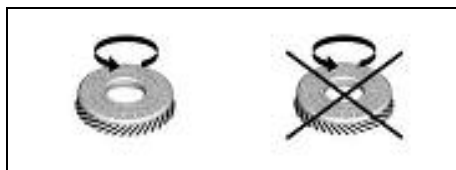
Estando la bancada cepillos en posición alta, introducir los cepillos en el hueco del plato debajo de la bancada y girarlos hasta que los tres botones metálicos entren en los huecos del mismo plato; girar energicamente los cepillos, de manera que el botón se aprieta hacia el resorte de enganche hasta lograr el bloqueo.

El gráfico señala el sentido de rotación para el enganche de los cepillos.



Se aconseja invertir a diario la posición de los cepillos al fin de garantizar una utilización más duradura. Si los cepillos tienen las cerdas inevitablemente deformadas es mejor volver a

montarlos en la misma posición, para evitar que la distinta inclinación de las cerdas cause unas sobrecargas del motor o vibraciones excesivas.



⚠ ATENCIÓN:

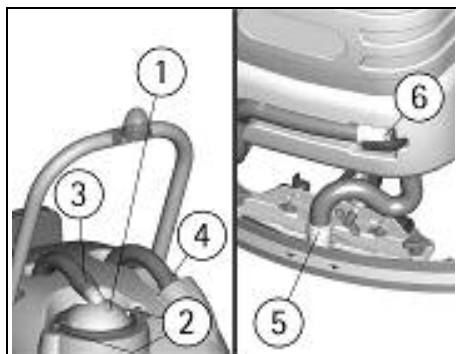
Utilizar solo los cepillos dotados con la máquina o aquellos especificados en el párrafo "CEPILLOS ACONSEJADOS". La utilización de otros cepillos puede comprometer un buen fregado.

LIMPIEZA DE LOS SUELOS

DEPÓSITO DE RECUPERACIÓN

Controlar que la tapa del filtro de aspiración (1) esté correctamente bloqueada, después de haber girado las palancas (2) y que esté correctamente conectado al tubo del motor de aspiración (3).

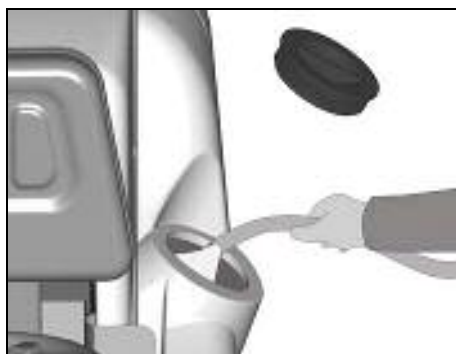
Comprobar además que los manguitos (4/5) del tubo de la boquilla de secado estén correctamente introducidos en sus alojamientos y que el tapón del tubo de descarga (6) colocado en la parte trasera de la máquina esté bien cerrado.



DEPÓSITO DE LA SOLUCIÓN DETERGENTE

La capacidad del depósito de la solución está indicada en la ficha técnica.

Abrir el tapón a rosca que se encuentra en la parte trasera en el lado izquierdo de la máquina y llenar el depósito de la solución con agua limpia a una temperatura no superior a 50°C. Añadir el detergente líquido en la concentración y con las modalidades previstas por el fabricante. Para evitar la formación de una cantidad excesiva de espuma que podría dañar el motor de aspiración, emplear una cantidad mínima de detergente. Enroscar el tapón del depósito de la solución.



⚠ ATENCIÓN:

Hay que emplear siempre detergente de espuma controlada. Para evitar con seguridad la producción de espuma, antes de empezar el trabajo introducir en el depósito de recuperación una cantidad mínima de líquido antiespumante.

No emplear ácidos en estado puro.

ACCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA

Un dispositivo de seguridad impide el movimiento de la máquina si el operador no está bien sentado en el lugar de conducción.

Para poner en marcha la máquina:

1. Sentarse en el lugar de conducción.
2. Girar la llave de encendido en sentido horario para encender la máquina.
3. Controlar el estado de carga de las baterías sobre el display (1).
4. Pulsando el selector (3) en alto se selecciona el funcionamiento automático (AUTO), mientras pulsando hacia abajo se predispone el funcionamiento manual (MAN).

A. Si el selector (3) se encuentra en posición (AUTO) la máquina activa y desactiva todas las funciones de trabajo en modo automático (ver capítulo "TRABAJO EN MODO AUTOMÁTICO").

B. Si el selector (3) se encuentra en posición (MAN) es posible elegir si:

I. Efectuar solo el traslado de la máquina no activando o desactivando las funciones de trabajo.

II. Activar separadamente solo los comandos relativos a las funciones de lavado con los cepillos (ver capítulo "TRABAJO EN MODO MANUAL").

III. Activar separadamente solo los comandos relativos a la función de secado con la boquilla de secado (ver capítulo "TRABAJO EN MODO MANUAL").

⚠ ATENCIÓN:

En modo manual todas las funciones de la máquina tienen que ser activadas o desactivadas manualmente.

⚠ ATENCIÓN:

La función de traslado de la máquina se puede hacer solamente en modalidad de accionamiento manual.

Para proceder a accionar el movimiento de la máquina:

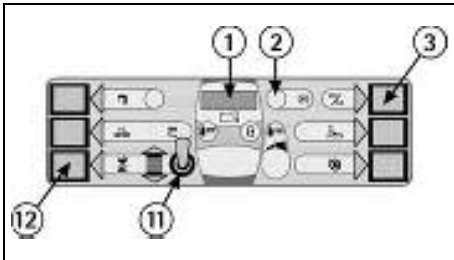
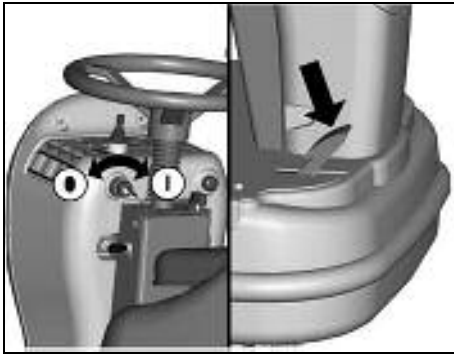
5. Controlar por medio de la espía (2) que no esté colocado el freno de estacionamiento, eventualmente quitarlo (ver capítulo "FRENO DE EMERGENCIA-ESTACIONAMIENTO").

6. Seleccionar el sentido de marcha con el selector (11).

7. Apretar el pedal del acelerador colocado a la derecha para activar la máquina.

8. Regular la velocidad de avanzamiento seleccionando la lenta (al máximo se alcanzan 3,25 km/h) apretando hacia abajo el selector (12) o la rápida (al máximo se alcanzan 6,1 km/h) apretando hacia arriba el mismo selector (12).

En marcha atrás, cuando la máquina está en movimiento, se activa una bocina intermitente.



BOCINA

La máquina está dotada de bocina que se activa apretando el pulsador (1).



FRENO DE TRABAJO

Para pararse durante el trabajo en situaciones normales, es suficiente soltar el pedal del acelerador, la máquina está dotada de un sistema de frenado electrónico. Para reapretar apretar nuevamente el pedal del acelerador.

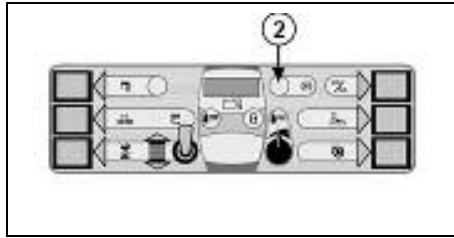
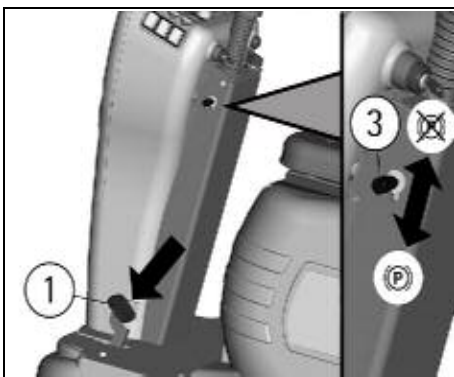
FRENO DE EMERGENCIA-ESTACIONAMIENTO

En caso de emergencia apretar el pedal del freno de emergencia y estacionamiento (1) colocado a la izquierda.

Para insertar el freno de estacionamiento apretar el pedal del freno (1) y al mismo tiempo desplazar hacia abajo la palanca (3) colocada a la izquierda de la dirección.

En el panel de control se enciende la espía (2) que señala que el freno de estacionamiento está colocado.

Para quitar el freno de estacionamiento apretar el pedal del freno (1) y al mismo tiempo levantar la palanca (3) hacia el alto.



AUTOMATISMO LEVANTAMIENTO BOQUILLA DE SECADO MARCHA ATRÁS

Seleccionando la marcha atrás la boquilla de secado se levanta automáticamente para volver a bajar a la sucesiva marcha adelante.

Esto sucede sea en modalidad de trabajo automático que manual para mantener la integridad de la boquilla de secado.

TRABAJO EN MODO AUTOMÁTICO

⚠ ATENCIÓN:

La función de solo traslado de la máquina se puede conseguir solamente en modalidad de accionamiento manual.

El accionamiento automático es útil para simplificar el trabajo del operador.

1. Activar la máquina apretando el selector (3) en alto para elegir el funcionamiento automático (AUTO) (ver capítulo "ACCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA").

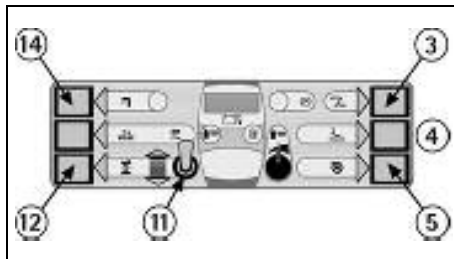
2. Regular la velocidad de avance en marcha adelante con el selector (12) (ver capítulo "ACCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA").

Seleccionando el sentido de marcha adelante con el selector (11) y apretando el pedal del acelerador, la máquina inicia a proceder y en modo automático se activan todas las funciones de trabajo. En efecto automáticamente bajan sea la bancada cepillos que la boquilla de secado, los cepillos inician a girar, se abre la electroválvula para permitir a la solución detergente bajar sobre los cepillos y se activa el sistema de aspiración para recuperar el agua sucia del suelo.

Seleccionando la marcha atrás con el selector (11) la boquilla de secado se levanta automáticamente para volver a bajar en la sucesiva marcha adelante.

Si se suelta el pedal del acelerador más de 3 segundos, automáticamente todas las funciones se detienen y se levantan sea la bancada cepillos que la boquilla de secado.

Apretando nuevamente el pedal, la máquina procede y en modo automático se reactivan las funciones de trabajo.



TRABAJO EN MODO MANUAL

El accionamiento manual es útil cuando, en casos particulares es necesario efectuar separadamente solo fregado con los cepillos o solo secado del pavimento.

⚠ ATENCIÓN:

Las funciones de lavado y secado, cuando no son efectuadas a la vez, constituyen un empleo impropio de la máquina (ver capítulo "NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD"). Si van efectuadas separadamente, es necesario prohibir el pasaje de

personas en las zonas de trabajo y señalar las zonas de pavimento húmedo con correspondientes carteles señaladores.

⚠ ATENCIÓN:

La función de solo traslado de la máquina se puede efectuar solo en modalidad de funcionamiento manual (ver capítulo "ACCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA").

Activar la máquina presionando el selector (3) hacia abajo para seleccionar el funcionamiento manual (MAN) (ver capítulo "ACCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA").

PARA EFECTUAR SOLO EL FREGADO CON LOS CEPILLOS:

1. Presionar el pulsador (13) de subida/bajada bancada cepillos para bajar los cepillos. Una vez bajada, los cepillos inician a girar. La señal (15) indica que la bancada está bajando o subiendo, mientras la señal (17) indica que los cepillos están girando.

2. Presionar el interruptor (14) para abrir la electroválvula y permitir a la solución detergente de bajar a los cepillos. La señal (16) se encenderá para indicar que la electroválvula está abierta.

PARA EFECTUAR SOLO LA FUNCIÓN DE SECADO:

1. Presionar el pulsador (4) de subida/bajada boquilla de secado para bajar la boquilla de secado. La señal (6) indica que la boquilla de secado está bajando o subiendo.

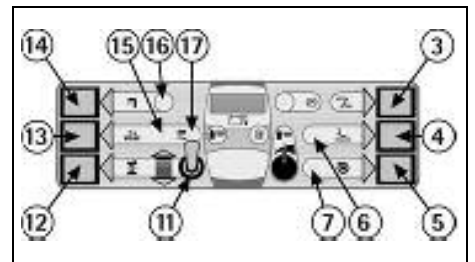
2. Presionar el interruptor (5) del aspirador para activar el sistema de aspiración. La señal (7) indica que la máquina está aspirando.

Regular la velocidad de avanzamiento en marcha adelante con el selector (12) (ver capítulo "ACCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA").

Seleccionar el sentido de marcha adelante con el selector (11) y presionando el pedal del acelerador, la máquina inicia a proceder hacia delante y a trabajar según las funciones impuestas.

⚠ ATENCIÓN:

En modo manual cada función de la máquina tiene que ser activada o desactivada manualmente.



REGULACIONES DE TRABAJO

Sea en modalidad automática que manual, durante los primeros metros controlar:

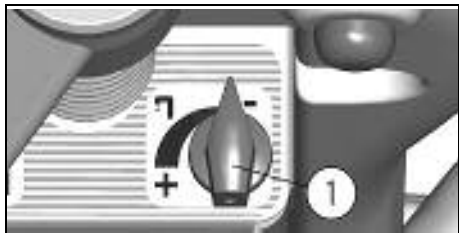
1. que la regulación de la boquilla de secado garantiza un secado perfecto (ver capítulo "REGLAJE DE LA BOQUILLA DE SECADO").

2. que el reglaje del flujo de la solución detergente sea adecuado. Tendrá que ser suficiente para mojar de manera uniforme el suelo evitando la salida del detergente de la protección del parasalpicaduras (ver capítulo "REGULACIÓN DEL FLUJO DE LA SOLUCIÓN DETERGENTE").

3. que la presión de los cepillos permita una eficaz acción de fregado en función de la entidad de la suciedad y de la velocidad (ver capítulo "REGULACIÓN DE LA PRESIÓN SOBRE LOS CEPILLOS").

REGULACIÓN DEL FLUJO DE LA SOLUCIÓN DETERGENTE

Para regular la cantidad de la solución detergente que baja sobre los cepillos se debe actuar sobre la empuñadura del grifo (1) colocado a la derecha sobre la columna de la dirección, girando en sentido antihorario para incrementarla y en sentido horario para disminuirla hasta cerrar el flujo.



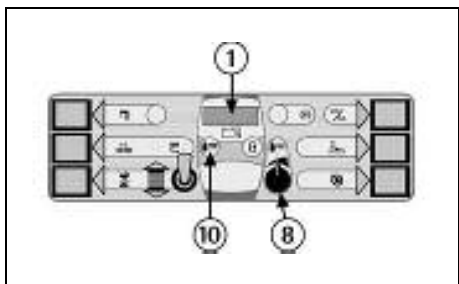
REGLAJE DE LA PRESIÓN DE LOS CEPILLOS

Por medio del regulador (8) es posible regular la presión de los cepillos sobre la superficie en tres niveles de presión pre establecidas. Podemos visualizar en el display (1) la presión en kg impuesta presionando el pulsador (10).

La regulación se efectúa de esta manera sea en modalidad de trabajo automático que manual.

⚠ ATENCIÓN:

Para no sobrecargar el motor de los cepillos, es mejor reducir la presión de los cepillos, pasando de un suelo liso a un suelo rudo (ej. cemento).

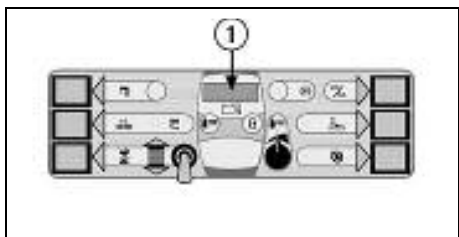


PROTECCIÓN ELÉCTRICA

La máquina está equipada de dispositivo de protección para todos los componentes que efectúan funciones de potencia y control. Este sistema bloquea el componente defectoso y lo señala sobre el display (1) la alarma correspondiente de "AL01" y "AL20".

⚠ ATENCIÓN:

Para restablecer el funcionamiento del componente, apagar y encender la máquina actuando en el interruptor con llave. Si el desperfecto continúa, contactar con el centro de asistencia técnica autorizado.

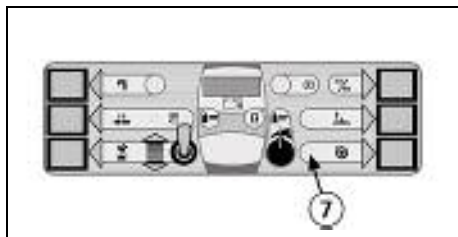


DISPOSITIVO REBOSADERO

A fin de evitar daños serios al motor de aspiración, la máquina está equipada de un flotador que actúa cuando el depósito de recuperación está lleno causando el cierre de la aspiración, el apagamiento

de la espía (7) de señalización y por lo tanto la interrupción de secado.

En este caso hay que vaciar el depósito de recuperación (ver capítulo "VACIADO Y LIMPIEZA DEL DEPÓSITO DE RECUPERACIÓN").



DETENCIÓN DE LA MÁQUINA AL FINAL DE LA LIMPIEZA

EN MODALIDAD DE TRABAJO AUTOMÁTICO:

Si el selector (3) se encuentra en posición (AUTO):

1. Soltar el pie del pedal del acelerador más de tres segundos.
2. Girar la llave de encendido en sentido antihorario para apagar la máquina.
3. Poner el freno de emergencia (ver capítulo "FRENO EMERGENCIA-ESTACIONAMIENTO").

⚠ ATENCIÓN:

La función de solo traslado de la máquina se puede efectuar solamente en modalidad de accionamiento manual.

EN MODALIDAD DE TRABAJO MANUAL:

Si el selector (3) se encuentra en posición (MAN):

PARA APAGAR LA FUNCIÓN DE FREGADO

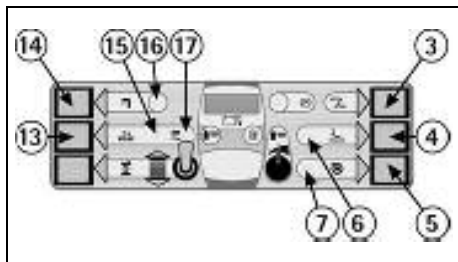
1. Presionar en alto el interruptor (14) para cerrar la electroválvula. La espía (16) se tiene que apagar.
2. Presionar el pulsante (13) subida/bajada de la bancada cepillos para hacer subir los cepillos en posición de reposo. La espía (15) señala que la bancada está subiendo, mientras la espía (17) se tiene que apagar y los cepillos tienen que dejar de girar.

PARA APAGAR LA FUNCIÓN DE SECADO

1. Presionar el pulsante (4) de subida/bajada boquilla de secado en posición de reposo. La espía (6) señala que la boquilla de secado está subiendo.
2. Esperar algunos segundos, después presionar el interruptor (5) del aspirador para apagar el sistema de aspiración. La espía (7) se tiene que apagar.

Cuando todas las funciones están apagadas:

1. Efectuar eventual traslado de la máquina.
2. Girar la llave de encendido en sentido antihorario para apagar la máquina.
3. Introducir el freno de aparcamiento (ver capítulo "FRENO DE EMERGENCIA-ESTACIONAMIENTO").



MANTENIMIENTO DIARIO

⚠ ATENCIÓN:

Todas las operaciones sucesivas de mantenimiento y limpieza correspondiente a los siguientes

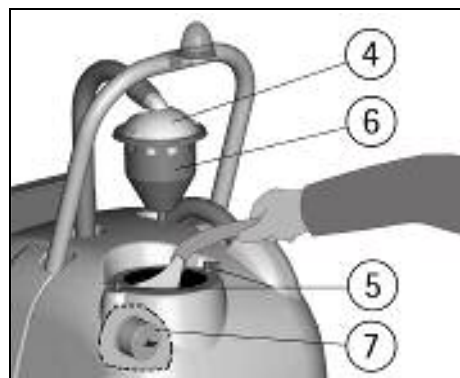
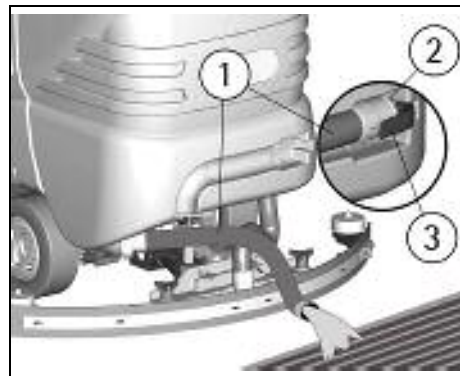
componentes en las partes en contacto con líquidos osea:

- depósitos de la solución y recuperación
- filtros solución y recuperación
- boquilla de secado, gomas relativas y tuberías
- cepillos

tienen que ser efectuadas empleando guantes para protegerse del contacto con soluciones peligrosas.

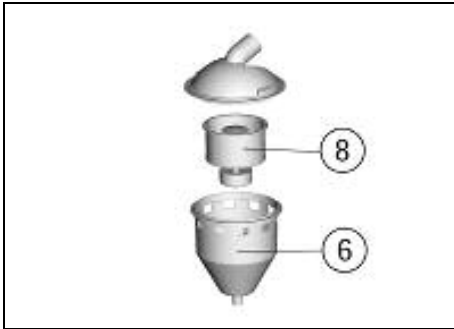
VACIADO Y LIMPIEZA DEL DEPÓSITO DE RECUPERACIÓN

1. Empuñar el tubo de descarga (1) colocado sobre la parte posterior de la máquina después de haberlo extraído de la sede del soporte correspondiente.
2. Quitar el tapón (2) del tubo de descarga accionando la palanca (3) colocada sobre el mismo y vaciar el depósito de recuperación en las tinas previstas siguiendo las normas vigentes respecto al reciclaje de los líquidos.
3. Quitar la tapa de aspiración (4) después de haber girado las palancas (5) que la bloquean.
4. Quitar el filtro con la protección relativa (6).
5. Enjuagar el interior del depósito con un chorro de agua a través del orificio dejando libre por el filtro haciendo atención de limpiar también la protección (7) del interruptor flotador puesto inmediatamente debajo del orificio mismo.
6. Volver a montar todo.



LIMPIEZA DEL FILTRO DE ASPIRACIÓN

1. Quitar el tapón de aspiración (4) después de haber girado las palancas (5) que lo fijan.
2. Quitar el filtro (8) y la protección relativa (6).
3. Limpiar todo con un chorro de agua especialmente las paredes y el fondo del filtro.
4. Realizar las operaciones de limpieza de manera esmerada.
5. Volver a montar todo.



LIMPIEZA DE LOS CEPILLOS

Desmontar los cepillos y limpiarlos con un chorro de agua (para el desmontaje de los cepillos ver en seguida "DESMONTAJE DE LOS CEPILLOS").

DESMONTAJE DE LOS CEPILLOS

Con la bancada en posición levantada girar el cepillo en el sentido de rotación para que salga del hueco del plato portacepillos como indicado en la figura. El gráfico indica el sentido de rotación por el desenganche de los cepillos.



ATENCIÓN:

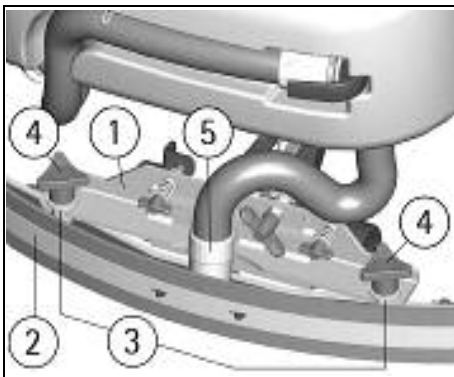
Realizar las operaciones de desmontaje con la alimentación conectada puede causar lesiones a las manos.



LIMPIEZA DE LA BOQUILLA DE SECADO

Mantener la boquilla de secado limpia es garantía de un mejor secado. Para su limpieza es necesario:

1. Sacar el tubo de la boquilla de secado (5) del manguito.
2. Desmontar la boquilla de secado (2) del soporte (1) girando los pomos (4) en sentido antihorario y haciendo deslizar las partes roscadas en los ojales apropiados.
3. Limpiar esmeradamente el interior del empalme sobre la boquilla de secado eliminando la eventual suciedad depositada.
4. Limpiar esmeradamente los labios de aspiración.
5. Volver a montar todo.



MANTENIMIENTO SEMANAL

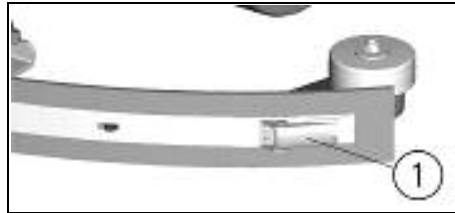
CONTROL DEL LABIO TRASERO DE LA BOQUILLA DE SECADO

Controlar el estado de desgaste del labio de secado y eventualmente girarlo o sustituirlo.

Para la sustitución es necesario:

1. Levantar la boquilla de secado (ver en el capítulo "DETENCIÓN DE LA MÁQUINA AL FINAL DE LA LIMPIEZA")
2. Desenganchar el cierre (1) del listón fijador del labio y sacar el labio.
3. Girar el borde o sustituir el labio.

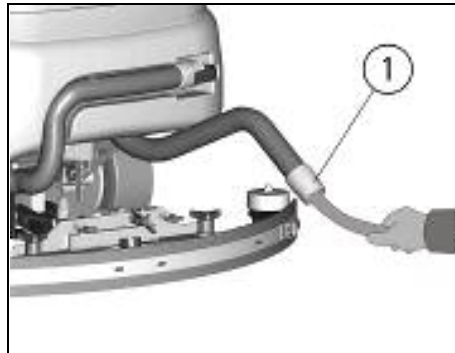
Para volver a montar la boquilla de secado repetir en orden inverso las operaciones arriba descritas poniendo en las guías apropiadas el labio sustituido y fijando el listón.



LIMPIEZA DEL TUBO DE LA BOQUILLA DE SECADO

Cada semana o en caso de aspiración insuficiente es necesario controlar que el tubo de la boquilla de secado no esté obstruido. Eventualmente para limpiarlo proceder como sigue:

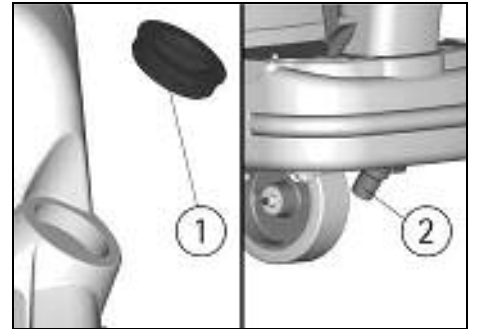
1. Soltar el tubo (1) del manguito de la boquilla de secado.
2. Lavar el interior del tubo con un chorro de agua.
3. Para volver a montar el tubo repetir en orden inverso las operaciones arriba descritas.



LIMPIEZA DEL DEPÓSITO SOLUCIÓN Y DEL FILTRO EXTERNO

1. Llevar la máquina hasta el lugar previsto para la descarga de la agua detergente.
2. Desenroscar la tapa de carga del depósito de la solución (1).
3. Desenroscar la tapa del filtro de descarga (2), de manera que la solución detergente baje en tinas apropiadas. Prestar atención de no perder la guarnición de la tapa.
4. Abrir el grifo de regulación (ver capítulo "REGULACIÓN DEL FLUJO DE LA SOLUCIÓN DETERGENTE"), de manera que la solución detergente baje en la tina correspondiente.
5. Enjuagar con un chorro de agua el depósito de la solución y los componentes del filtro.
6. Volver a montar todo.

NOTA: en caso de necesidad, es posible lavar solamente los componentes del filtro solución externo como sopra especificado, cerrando el grifo de regulación (ver capítulo "REGULACIÓN DEL FLUJO DE LA SOLUCIÓN DETERGENTE"), de manera que la solución detergente quede en el depósito de la solución.



MANTENIMIENTO BIMESTRAL

CONTROL DEL LABIO DELANTERO DE LA BOQUILLA DE SECADO

Controlar el estado de desgaste del labio delantero de la boquilla y eventualmente sustituirlo.

Para la sustitución es necesario:

1. Sacar el tubo de la boquilla de secado (ver capítulo "LIMPIEZA DE LA BOQUILLA DE SECADO").
2. Destornillar las mariposas en la parte delantera de la boquilla de secado.
3. Quitar el listón fijador de goma.
4. Sustituir el labio delantero.
5. Volver a montar todo.

MANTENIMIENTO SEMESTRAL

VERIFICA GOMAS PARASALPICADURAS

Con los cepillos montados, los faldones tienen que rozar el suelo. Si están gastadas las gomas van sustituidas. Será suficiente desenganchar los resortes (colocados en la parte posterior de la bancada cepillos en el modelo sapphire 65 y en la parte anterior en el modelo sapphire 85) espesores colocados en las extremidades libres de listones metálicos para quitar las gomas gastadas y colocar las nuevas (ver capítulo "MONTAJE DEL FALDÓN ANTISALPICADURAS").

LIMPIEZA FILTRO INTERIOR DEL DEPÓSITO DE LA SOLUCIÓN

Vaciar el depósito de la solución, desmontar la conexión de salida del agua quitando los dos tornillos que lo fijan al depósito en la parte anterior de la máquina.

Limpiar la parte filtrante interior del racor de la suciedad presente. Verter agua en el depósito para limpiarlo. Volver a montar el racor encima del depósito de la solución.

CONTROL DE LOS FRENO

Controlar la eficacia de frenado de ambas ruedas posteriores. En caso que el freno fuera insuficiente dirigirse al centro de asistencia técnica autorizado.

CONTROL DE FUNCIONAMIENTO



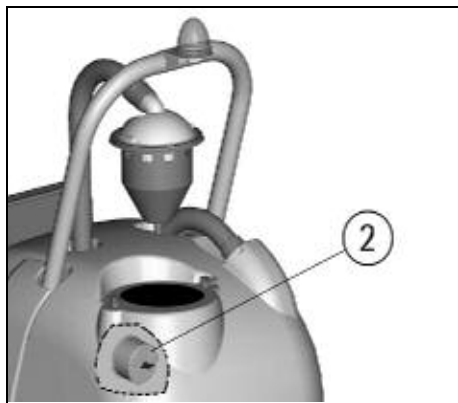
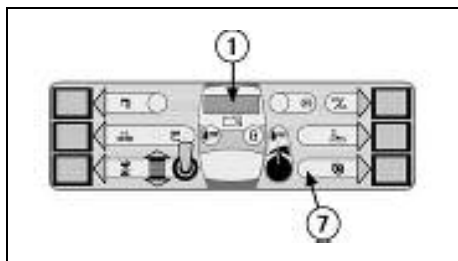
ATENCIÓN:

Si con la llave de encendido girada en sentido horario para encender la máquina no se activa el display y ninguna otra función, es necesario controlar la conexión de las baterías a la máquina (ver capítulo "CONEXIÓN CONECTOR BATERÍAS Y ENCENDIDO MÁQUINA"). Si el desperfecto continua contactar el centro de asistencia técnica autorizado.

EL MOTOR DE ASPIRACIÓN NO FUNCIONA

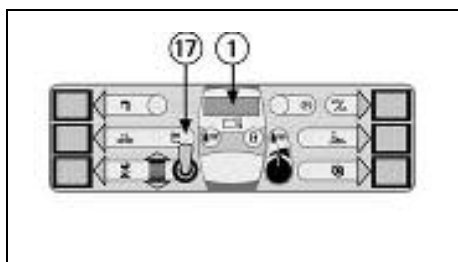
1. Comprobar que el interruptor con llave de encendido esté girada en sentido horario para encender la máquina. En presencia de señales de alarma es necesario apagar y encender nuevamente la máquina para reestablecer la funcionalidad.

2. Controlar el estado de carga de las baterías sobre el display (1).
 3. Verificar haber activado correctamente la función de secado (ver capítulo "ACCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA").
 4. Verificar que el depósito de recuperación no esté lleno.
 5. Verificar que el interruptor del flotador (2) en el depósito de recuperación esté montado correctamente.
 6. Si, sea en modalidad (MAN) que (AUTO), la espía (7) está encendida pero el sistema de aspiración no funciona, es necesario girar el depósito de recuperación (ver capítulo "ACCESO AL HUECO DE LAS BATERÍAS") y controlar la conexión del enchufe del motor de aspiración posicionado en la parte inferior del depósito.
- Si el desperfecto continua, contactar el centro de asistencia técnica autorizado.



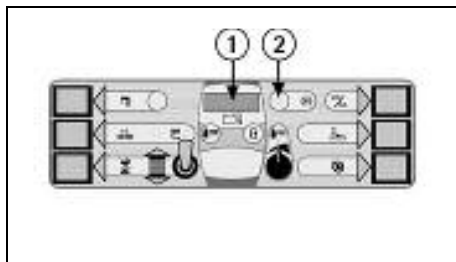
EL MOTOR DE LOS CEPILLOS NO FUNCIONA

1. Verificar que la llave de encendido esté girada en sentido horario para encender la máquina. En presencia de señales de alarma es necesario apagar y volver a encender la máquina para reestablecer la funcionalidad.
 2. Controlar el estado de carga de las baterías sobre el display (1).
 3. Verificar haber activado correctamente la función de fregado con los cepillos (ver capítulo "ACCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA").
 4. Si, sea en modalidad (MAN) que (AUTO), la espía (17) esté encendida pero los cepillos no giran, contactar el centro de asistencia técnica autorizado.
- Si el desperfecto continua, contactar el centro de asistencia técnica autorizado.



EL MOTOR DE TRACCIÓN NO FUNCIONA

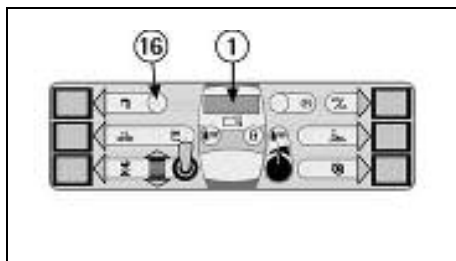
1. Sentarse en la posición de conducción.
 2. Verificar que la llave de encendido esté girada en sentido horario para encender la máquina. En presencia de señales de alarma es necesario apagar y volver a encender la máquina para reestablecer la funcionalidad.
 3. Controlar el estado de carga de las baterías sobre el display (1).
 4. Controlar por medio de la espía (2) que no esté colocado el freno de aparcamiento y eventualmente quitarlo (ver capítulo "FRENO DE EMERGENCIA-ESTACIONAMIENTO").
 5. Presionar el pedal del acelerador colocado a la derecha para poner en marcha la máquina.
- Si el desperfecto continua, contactar el centro de asistencia técnica autorizado.



LA SOLUCIÓN DETERGENTE EN LOS CEPILLOS NO BAJA O NO ES SUFICIENTE

1. Controlar que la llave de encendido esté en la posición girada en sentido horario para encender la máquina.
2. Controlar el estado de carga de las baterías sobre el display (1).
3. Verificar que la función de fregado esté correctamente activada con los cepillos (ver capítulo "ACCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA").
4. Controlar que el grifo esté abierto (ver capítulo "REGULACIÓN DEL FLUJO DE LA SOLUCIÓN DETERGENTE").
5. Si, sea en modalidad (MAN) que (AUTO), la espía (16) está encendida pero la solución no baja sobre los cepillos, es necesario:
 - a. controlar el nivel del líquido en el depósito de la solución.
 - b. controlar que el filtro de la solución esté limpio (ver capítulo "LIMPIEZA DEL DEPÓSITO SOLUCIÓN Y DEL FILTRO EXTERNO").
 - c. controlar que el filtro interno del depósito de la solución esté limpio (ver capítulo "LIMPIEZA FILTRO INTERIOR DEL DEPÓSITO DE LA SOLUCIÓN").

Si el desperfecto continua, contactar con el centro de asistencia técnica autorizado.



LA MÁQUINA NO LIMPIA BIEN

1. Los cepillos no tienen las cerdas de la dimensión apropiada: contactar con el centro de asistencia técnica autorizado.
 2. Los cepillos tienen las cerdas gastadas. Controlar el estado de desgaste de los cepillos y eventualmente sustituirlos (los cepillos tienen que ser sustituidos cuando las cerdas han llegado a una altura de aproximadamente 15mm).
- Para la sustitución de los cepillos ver "DESMONTAJE DE LOS CEPILLOS" y "MONTAJE DE LOS CEPILLOS".

3. La solución detergente no es suficiente: abrir más el grifo (ver capítulo "REGULACIÓN DEL FLUJO DE LA SOLUCIÓN DETERGENTE").
4. Controlar que el detergente esté en el porcentaje aconsejado.
5. Aumentar la presión de la bancada cepillos (ver capítulo "REGLAJE DE LA PRESIÓN DE LOS CEPILLOS"). Consultar con el centro de asistencia técnica autorizado para una sugerencia.

LA BOQUILLA DE SECADO NO SECA PERFECTAMENTE

1. Controlar que la función de aspiración esté encendida y que el depósito de recuperación no esté lleno.
2. Controlar que los labios de secado estén limpios (ver capítulo "LIMPIEZA DE LA BOQUILLA DE SECADO").
3. Controlar el reglaje de la altura y la inclinación de la boquilla de secado (ver capítulo "REGLAJE DE LA BOQUILLA DE SECADO").
4. Controlar que los tubos de aspiración y de la boquilla de secado estén conectados correctamente en sus alojamientos sobre el depósito de recuperación.
5. Intervenir sobre el filtro de aspiración limpiándolo (ver capítulo "LIMPIEZA FILTRO DE ASPIRACIÓN").
6. Intervenir sobre el tubo de la boquilla de secado limpiándolo (ver capítulo "LIMPIEZA TUBO BOQUILLA DE SECADO").
7. Sustituir los labios si están gastados.

PRODUCCIÓN EXCESIVA DE ESPUMA

Controlar que se haya empleado un detergente de espuma controlada. Eventualmente añadir una mínima cantidad de líquido antiespumante en el depósito de recuperación.

Hay que tener en cuenta que se da una mayor producción de espuma cuando el suelo está poco sucio. En este caso diluir aún más la solución detergente.

MANTENIMIENTO PROGRAMADO

INTERVENCIÓN	DIARIA	20 HORAS *	200 HORAS *	1000 HORAS *
LIMPIEZA DEPÓSITO DE RECUPERACIÓN	•			
LIMPIEZA FILTRO DE ASPIRACIÓN	•			
LIMPIEZA FILTRO DE LA SOLUCIÓN		•		
LIMPIEZA DE LOS CEPILLOS	•			
DESMONTAJE DE LOS CEPILLOS Y LIMPIEZA	•			
LIMPIEZA DE LA BOQUILLA DE SECADO	•			
SUSTITUCIÓN DEL LABIO DELANTERO DE LA BOQUILLA DE SECADO			•	
SUSTITUCIÓN DEL LABIO TRASERO DE LA BOQUILLA DE SECADO		•		
SUSTITUCIÓN DEL FALDÓN ANTISALPICADURAS				•
CONTROL DE REGLAJE BOQUILLA DE SECADO		•		
LIMPIEZA DEL TUBO DE LA BOQUILLA DE SECADO		•		
LIMPIEZA DEL DEPÓSITO DE LA SOLUCIÓN		•		
CONTROL DEL ELECTRÓLITO BATERÍAS		•		
CONTROL DEL FRENO				•
CONTROL DEL MOTOR DE TRACCIÓN				•
CONTROL DEL MOTOR DE LOS CEPILLOS				•
CONTROL DEL MOTOR DE ASPIRACIÓN			•	
CONTROL DEL GRUPO BANCADA DE LOS CEPILLOS			•	
AJUSTE DE LOS TORNILLOS				•

* Las horas se refieren a aquellas anotadas sobre el indicador (ver capítulo 'CUENTAHORAS').

CEPILLOS ACONSEJADOS

Los cepillos se tienen que elegir en función del tipo de suelo y de la suciedad que se lleva. El material empleado y el diámetro de las cerdas son los elementos que diferencian los cepillos.

MATERIAL	CARACTERÍSTICAS
PPL (Polipropileno)	Buena resistencia al desgaste. Mantiene las características con agua caliente hasta 60°C. No es higroscópico.
NYLON	Excelente resistencia al desgaste, también con agua caliente más de 60°C. Es higroscópico. Con el tiempo va perdiendo las características físicas.
TYNEX	Las cerdas están realizadas en nylon con la inserción de gránulos abrasivos. Emplear con cautela para no rayar el suelo o arruinar el lustre.
ESPESOR DE LAS CERDAS	Las cerdas de mayor espesor son más rígidas y por consiguiente hay que emplearlas sobre suelos lisos o con intervalos pequeños. Para suelos irregulares o con relieves o con intervalos hondos es aconsejable emplear cerdas más suaves que penetran más fácilmente en profundidad. Hay que tener en cuenta que cuando las cerdas del cepillo están desgastadas y por consiguiente demasiado cortas, se vuelven rígidas y ya no logran penetrar y limpiar en profundidad también porque, como en el caso de las cerdas demasiado gruesas, el cepillo tiende a saltar.
DISCO DE ARRASTRE	El disco de arrastre está equipado de una serie de puntas de ancla que permiten retener y arrastrar el disco abrasivo (pad) durante el trabajo. El disco abrasivo es aconsejado para superficies lisas.

MÁQUINA	CÓDIGO	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	EMPLEO
sapphire 65	48903020	2	Cepillo PPL 0,6 Ø 345	Suelos normales.
	48903030	2	Cepillo PPL 0,9 Ø 345	Suelos lisos con juntas estrechas y suciedad persistente.
	48903040	2	Cepillo TYNEX Ø 345	Suelos en material resistente y particularmente sucios.
	48903050	2	Cepillo 5-mix Ø 345	Para cualquier tipo de suelo.
	48803010	2	Disco arrastre Ø 330	Por el pad de 14", para la limpieza de superficies lisas.
	48803030	2	Disco arrastre Ø 330 con center lock verde	Por el pad de 14", para la limpieza de superficies lisas.
	48803040	2	Disco arrastre Ø 330 con center lock negro	Por el pad de 14", para la limpieza de superficies lisas.
sapphire 85	48903120	2	Cepillo PPL 0,6 Ø 430	Suelos normales.
	48903130	2	Cepillo PPL 0,9 Ø 430	Suelos lisos con juntas estrechas y suciedad persistente.
	48903140	2	Cepillo TYNEX Ø 430	Suelos en material resistente y particularmente sucios.
	48903150	2	Cepillo 5-mix Ø 430	Para cualquier tipo de suelo.
	48803020	2	Disco arrastre Ø 425	Con pad de 17" para la limpieza de superficies lisas.
	48803050	2	Disco arrastre Ø 425 + center lock verde	Con pad de 17" para la limpieza de superficies lisas.
	48803060	2	Disco arrastre Ø 425 + center lock negro	Con pad de 17" para la limpieza de superficies lisas.

Formulario de Registro de Garantía

Por favor, suministre información adicional sobre Los equipos Tornado (marque las opciones de abajo)

- Fregadoras Automáticas
- Máquinas para pisos a propano
- Pulidoras de Alta Velocidad
- Extractores y Limpiadores de alfombras
- Limpiadoras a vapor
- Equipos con conductor

- Barredoras
- Máquina para piso giratoria
- Aspiradoras de alfombras
- Aspiradoras en Seco/Húmedo
- Aspiradoras grandes
- Lavadoras a presión

Vea la información completa de los productos en www.tornadovac.com

Agente de Venta: (Obligatorio) _____

Por favor, completar en letra de imprenta clara

Compañía/Institución	
Nombre del contacto	Cargo
Dirección	Ciudad/Estado/Código Postal
Teléfono	Fax
Fecha de compra	Email

Ver la información en placa de metal o etiqueta blanca de la unidad	
TIPO DE MÁQUINA/NÚMERO DE MODELO:	NÚMERO DE SERIE DE LA MÁQUINA:
1.	1.
2.	2.
3.	3.
4.	4.

Descripción de las Instalaciones (por favor, marque con un círculo todas las que correspondan)

- | | | |
|-------------------------|-----------------------------|--|
| 1. Escuela | 9. Hospital | 17. Oficinas del gobierno estadounidense |
| 2. Tienda minorista | 10. Residencia geriátrica | 18. Otras dependencias del gobierno |
| 3. Restaurant | 11. Institución religiosa | 19. Auto-servicio |
| 4. Edificio de oficinas | 12. Aeropuerto | 20. Aeropuerto |
| 5. Servicio de limpieza | 13. Depósito | 21. ONG |
| 6. Fabricación liviana | 14. Departamento/Condominio | 22. Otra (especificar) |
| 7. Fabricación pesada | 15. Depósito | |
| 8. Facultad/Universidad | 16. Supermercado | |

¿Cómo conoció los equipos de mantenimiento y limpieza Tornado?	En pies cuadrados (metros)	
	Superficie total de pisos duros	Superficie total alfombrada Pies cuadrados (metros cuadrados)
<input type="checkbox"/> Me contactó un agente local	<input type="checkbox"/> 0-10.000 (0-930)	<input type="checkbox"/> 0-10.000 (0-930)
<input type="checkbox"/> Ya tenía experiencia con los productos Tornado	<input type="checkbox"/> 10-50.000 (930-4.650)	<input type="checkbox"/> 10-50.000 (930-4.650)
<input type="checkbox"/> Reputación/Recomendación	<input type="checkbox"/> 50-250.000 (4.650-23.250)	<input type="checkbox"/> 50-250.000 (4.650-23.250)
<input type="checkbox"/> Publicidad	<input type="checkbox"/> Más de 250.000 (más de 23.250)	<input type="checkbox"/> Más de 250.000 (más de 23.250)
<input type="checkbox"/> Correo directo		
<input type="checkbox"/> Internet		
<input type="checkbox"/> Otra forma		

Sírvase devolver a:
Tornado Industries
3101 Wichita Court
Fort Worth, TX 76140
Fax: 817-551-0719
o en línea en
www.tornadovac.com



Esta garantía no cubre los daños o defectos ocasionados por abuso, negligencia o mal uso. Dependiendo de su máquina específica, se podrán aplicar otros ítems. En caso de defectos, la garantía se anulará si intenta reparar la máquina en un Centro de Reparaciones de Tornado No Autorizado



Garantie limitée à long terme pour la protection des achats

Tornado Industries, Inc (Tornado) garantit au client utilisateur final que les produits Tornado seront exempts de défauts de matériaux et de fabrication pour la durée décrite ci-dessous. Cette garantie limitée **NE** couvre **PAS** les machines et/ou les composants soumis à une usure normale, des dégâts qui se produisent en cours de transport, les défaillances résultant d'une modification, un accident, un environnement d'exploitation inapproprié, une mauvaise utilisation, l'abus, la négligence ou l'entretien inapproprié. Pour plus de détails, contactez votre distributeur agréé Tornado, le Centre de service, ou le Service technique Tornado. Les représentants de vente et du service Tornado ne sont pas autorisés de supprimer ou modifier les conditions de cette garantie, ou d'augmenter les obligations de Tornado en vertu de la garantie.

10 ans*

Les réservoirs d'eau en plastique et les pièces moulées pour rotation

2 ans*

Les pièces sur tous les équipements de nettoyage Tornado

1 an*

Le travail sur tous les équipements de nettoyage Tornado

1 an*

La garantie des batteries, un an au prorata.

Toutes les garanties de la batterie sont traitées directement par le fabricant de la batterie, sur une année au prorata

Les conditions sont sujettes à changement sans préavis.

1. Sauf toutes les ventilateur-sécheurs, de côté et descendant, les ventilateurs d'isolation, TV2 SS, CV 30, CV 38, CK14/1 PRO, CK14/2 PRO, SWM 31/9, CK LW 13/1, CK LW 13/1 ROAM, Double CV 38/48, PV6, PV10 PV6 ROAM, Wall Mount, de Windshear™, toutes les balayeuses-brosses, les aspirateurs à traineau sec, et tous les chargeurs sont garantis pendant 1 (un) an pour les pièces et le travail.
2. Tous les articles des pièces non-usures acheté après l'expiration de la garantie sont garantis pendant 90 jours.
3. La garantie commence à la date de la vente au consommateur ou, à la discrétion de Tornado, 6 mois après que le concessionnaire ait acheté l'appareil de Tornado, selon la première éventualité.
4. L'EB 30 est garanti pour une période de 90 jours pour les pièces et le travail
5. La garantie pour les moteurs utilisés sur les appareils au propane est limitée à la garantie du fabricant du moteur.
6. Les laveuses à conducteur porté sont garanties pour 24 mois pour les pièces, pour 6 mois de travail ou pour 1 000 heures, selon la première éventualité.

Note: Tornado, The Latest Dirt, Floorkeeper, Carpetkeeper, Carpetrinser, Carpetrinser/Dryer, Headmaster, Taskforce, PAC-VAC, T-Lite, Glazer, Windshear, Max-Vac, et Trot-Mop sont les marques de Tornado Industries

Site Web: www.tornadovac.com
Téléphone 1.800.VACUUMS
Télécopieur: 817-551-0719
Adresse: 3101 Wichita Court
Fort Worth, TX 76140

Formulaire F2662. © 2017. Tous droits réservés



AVANT-PROPOS

Nous vous remercions pour avoir choisi notre machine. Cette machine est une autolaveuse qui vient utilisée pour le nettoyage industriel et civil pour tout type de revêtement. Durant sa translation, l'action combinée des brosses et de la solution détergent enlève la salissure qui vient récupérée avec le groupe d'aspiration arrière, en permettant un séchage parfait et immédiat du sol.

La machine doit être utilisée seulement dans ce but. Elle fournit les meilleures performances si elle est utilisée correctement et maintenue efficacement. Nous vous prions de bien vouloir lire cette brochure d'instruction pour la mise en route et l'entretien de votre machine.

En cas de nécessité, notre service d'assistance est à disposition pour tout conseil ou intervention.

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS	3	Suceur version "V" (optionnel): Remplacement bavette avant	19
NORMES GENERALES DE SECURITE	4	ENTRETIEN SEMESTRIEL	19
Déplacement	4	Contrôle des bavettes de protection	19
Stockage et élimination	4	Nettoyage du filtre intérieur du réservoir de solution	19
Utilisation correcte	4	CONTROLE DE FONCTIONNEMENT	19
Entretien	4	Le moteur d'aspiration ne fonctionne pas	19
LEGENDE PANNEAU DES COMMANDES	5	Le moteur des brosses ne fonctionne pas	19
LEGENDE DE LA MACHINE	5	Le moteur de traction ne fonctionne pas	19
SYMBOLOGIE MACHINE	6	La solution ne descende pas sur les brosses	20
SYMBOLOGIE MANUEL	6	La machine ne nettoie pas bien	20
ENSEMBLES OPTIONNELS	7	Le suceur ne sèche pas parfaitement	20
AVANT UTILISATION	7	Production excessive de mousse	20
Déplacement de la machine emballée	7	ENTRETIEN PROGRAMME	20
Déballage de la machine	7		
Accès au compartiment des batteries	8		
Installation des batteries	8		
Chargeur des batteries	8		
Chargeur batteries incorporé (optionnel)	8		
Recharge des batteries	9		
Recharge batteries avec le chargeur incorporé (optionnel)	9		
Elimination des batteries	9		
Connexion connecteur des batteries et allumage de la machine	9		
Indicateur niveau de charge des batteries	9		
Réglage de la plaque des batteries	10		
Compteur horaire	11		
Montage du suceur	11		
Réglage du suceur	11		
Montage de la bavette de protection	11		
Montage des brosses	12		
NETTOYAGE DES SOLS	12		
Réservoir de récupération	12		
Réservoir de la solution détergente	12		
Système 3SD - Solution Saving System - doseur (optionnel)	12		
ACTIONNEMENT DE LA MACHINE	13		
Avance et marche arrière	14		
Klaxon	14		
Frein de travail	14		
Frein d'urgence et du stationnement	14		
Travail en mode automatique	14		
Travail en mode manuel	15		
Réglages de travail	15		
Réglage du débit de la solution détergente	15		
Réglage pression des brosses	15		
Protection électrique	16		
Dispositif trop plein	16		
ARRÊT DE LA MACHINE A LA FIN DU NETTOYAGE	16		
ENTRETIEN JOURNALIER	16		
idange et nettoyage du réservoir de récupération	16		
Nettoyage du filtre d'aspiration	17		
Démontage des brosses	17		
Nettoyage des brosses	17		
Nettoyage du suceur	17		
ENTRETIEN HEBDOMADAIRE	17		
Contrôle de la bavette arrière du suceur	17		
Suceur version "V" (optionnel)	18		
Suceur version "V" (optionnel): Remplacement bavette arrière	18		
Nettoyage tuyau du suceur	18		
Nettoyage du réservoir solution et du filtre extérieur	18		
ENTRETIEN BIMESTRIEL	18		
Contrôle de la bavette avant du suceur	18		

NORMES GENERALES DE SECURITE

Les normes indiquées doivent être suivies scrupuleusement pour éviter des dommages pour l'opérateur et la machine.

- Lire avec attention les étiquettes sur la machine. Ne pas les effacer et les remplacer immédiatement en cas d'altération.
- **ATTENTION:** La machine doit être utilisée exclusivement par du personnel autorisé et informé sur l'utilisation.
- **ATTENTION:** Ne pas utiliser la machine sur des surfaces ayant une pente supérieure à celle indiquée sur la plaque signalétique.
- **ATTENTION:** La machine n'est pas destinée pour être utilisée par des personnes, enfants compris, lesquelles capacités physiques, sensorielles ou mentales soient réduites, ou bien avec un manque d'expérience ou de connaissance, à moins qu'elles auraient pu bénéficier, par l'intermédiaire d'une personne responsable du leur sûreté, d'une surveillance ou des instructions concernant l'utilisation.
- Pendant le fonctionnement de la machine, faire attention aux autres personnes et surtout aux enfants.
- Les enfants ne doivent pas jouer avec la machine.
- Les enfants ne peuvent pas effectuer le nettoyage et l'entretien de machine.

DÉPLACEMENT

- Ne pas monter de rayonnage ou d'échafaudage lorsqu'il y a des risques de chute d'objets.
- Quand la machine est dans une position de garage, enlever la clef et enclencher le frein de stationnement.
- Ne pas utiliser la machine comme moyen de transport.
- Adapter la vitesse d'utilisation aux conditions d'adhérence: en particulier, ralentir avant d'affronter des virages serrés.

STOCKAGE ET ÉLIMINATION

- Température de stockage: entre 0°C e +55°C (32°F e 131°F).
- Bonne température d'utilisation: entre 0°C e +40°C (32°F e 104°F).
- L'humidité ne doit pas excéder 95%.
- Pourvoir à l'élimination des pièces consommables en suivant scrupuleusement les normes des lois en vigueur.

Quand votre machine est à l'arrêt, prévoir d'éliminer dans les conteneurs spéciaux l'huile, les batteries et les composants électroniques en prenant en compte que la machine est fabriquée, où possible, avec des matériaux recyclables.

UTILISATION CORRECTE

- Ne pas utiliser la machine sur des surfaces humides de liquides ou poussières inflammables (par exemple hydrocarbures, cendres ou suie).
- En cas d'incendie utiliser un extincteur à poudre. Ne pas utiliser d'eau.
- Ne pas utiliser la machine en atmosphère explosive.
- La machine est utilisée pour des opérations de nettoyage et d'aspiration. Les autres opérations devront être effectuées dans des zones interdits au personnel non autorisé et l'opérateur doit mettre chaussures appropriées.
- Signaler de façon visible les endroits où le sol est humide.
- Ne pas mélanger des détergents différents pour éviter des dégagements gazeux.
- Éviter de laisser tourner la brosse lorsque la machine est à l'arrêt pour ne pas abîmer le sol.

Ne pas endommager le câble d'alimentation avec des pliages, bosselures ou sollicitations.

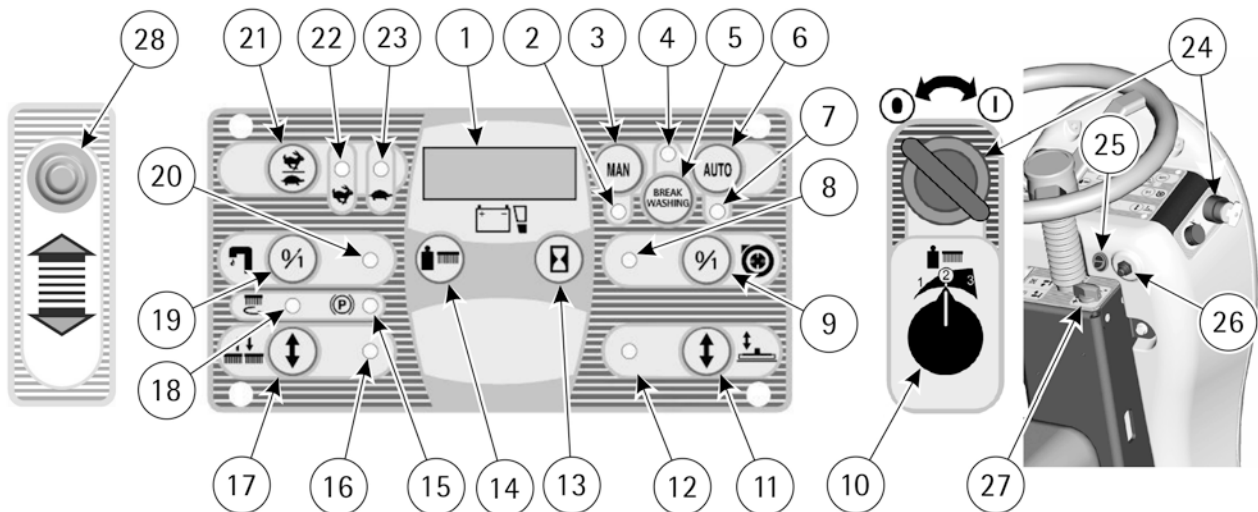
ENTRETIEN

- En cas d'anomalies dans le fonctionnement de la machine, s'assurer qu'elles ne dépendent pas d'une manquée d'entretien ordinaire. Dans le cas contraire, appeler le service après-vente autorisé.
- Pour réaliser les intervention de nettoyage et/ou de manutention, stopper l'alimentation électrique de la machine.
- En cas de remplacement de pièces, commander les pièces ORIGINALES au distributeur et/ou revendeur autorisé.
- Utiliser seulement des brosses ORIGINALES indiquées dans le paragraphe "BROSSES CONSEILLÉES".

- Ne pas enlever les protections qui réclament des outils pour les déplacer.
- Ne pas laver la machine à grand jets ou avec une haute pression ou avec des produits corrosifs.
- Toutes les 200 heures de travail, faire procéder à un contrôle par un centre d'assistance autorisé.
- Avant d'utiliser la machine, vérifier que tous panneaux et carters soient positionnés suivant les indications de ce manuel.
- Rétablir toutes les connexions électriques après n'importe quelle intervention d'entretien.
- Ne pas utiliser la machine comme moyen de transport.

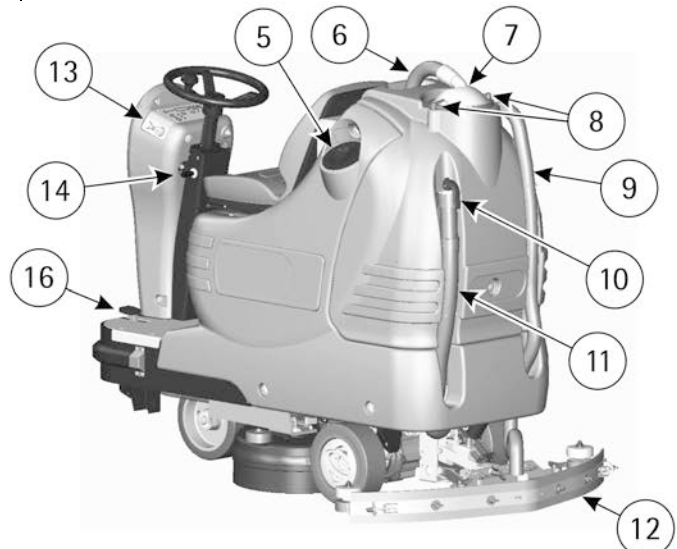
LEGENDE PANNEAU DES COMMANDES

1. DISPLAY
2. TEMOIN DE SIGNALISATION MODE DE TRAVAIL MANUEL INSERE
3. BOUTON BRANCHEMENT MODE DE TRAVAIL MANUEL
4. TEMOIN DE SIGNALISATION MODE DE TRAVAIL BREAK WASHING INSERE
5. BOUTON BRANCHEMENT MODE DE TRAVAIL BREAK WASHING
6. BOUTON BRANCHEMENT MODE DE TRAVAIL AUTOMATIQUE
7. TEMOIN DE SIGNALISATION MODE DE TRAVAIL AUTOMATIQUE INSERE
8. TEMOIN DE SIGNALISATION MOTEUR D'ASPIRATION INSERE
9. INTERRUPTEUR MOTEUR D'ASPIRATION
10. POMMEAU DE REGLAGE PRESSION DES BROSSES
11. BOUTON LEVEE / DESCENTE SUCEUR
12. TEMOIN DE SIGNALISATION LEVEE / DESCENTE SUCEUR
13. BOUTON VISUALISATION COMPTEUR HORAIRE (DISPLAY)
14. BOUTON VISUALISATION PRESSION DES BROSSES ETABLIE (DISPLAY)
15. TEMOIN DE SIGNALISATION FREIN DE STATIONNEMENT INSERE
16. TEMOIN DE SIGNALISATION LEVEE / DESCENTE DES BROSSES
17. BOUTON LEVEE / DESCENTE DES BROSSES
18. TEMOIN DE SIGNALISATION DEMARRAGE ROTATION DES BROSSES
19. BOUTON OUVERTURE D'EAU (ELECTROVANNE) ou BOUTON DE REGLAGE DOSAGE DETERGENT Systeme 3SD (OPTIONNEL)
20. TEMOIN DE SIGNALISATION EAU OUVERTE (ELECTROVANNE)
21. BOUTON POUR LA SELECTION VITESSE
22. TEMOIN DE SIGNALISATION SELECTION VITESSE MAXIMUM
23. TEMOIN DE SIGNALISATION SELECTION VITESSE LENTE
24. INTERRUPTEUR A CLEF D'ALLUMAGE DE LA MACHINE
25. INTERRUPTEUR POUR PROJECTEUR (OPTIONNEL)
26. BOUTON DE KLAXON
27. POMMEAU DE ROBINET
28. SELECTEUR DIRECTION DE MARCHÉ



LEGENDE DE LA MACHINE

1. RESERVOIR DE RECUPERATION
2. RESERVOIR DE LA SOLUTION
3. SIEGE
4. VOLANT
5. BOUCHON REMPLISSAGE SOLUTION DETERGENTE
6. TUYAU D'ASPIRATION
7. COUVERCLE D'ASPIRATION
8. LEVIERS DE BLOCAGE COUVERCLE D'ASPIRATION
9. TUYAU DE SUCEUR
10. BOUCHON TUYAU DE VIDANGE RESERVOIR DE RECUPERATION
11. TUYAU DE VIDANGE RESERVOIR DE RECUPERATION
12. ENSEMBLE DE SUCEUR
13. PANNEAU DES COMMANDES
14. LEVIER BLOCAGE / DEBLOCAGE FREIN DE STATIONNEMENT
15. COUVERCLE INSTALLATION ELECTRIQUE
16. PEDALE DE FREIN
17. PEDALE D'ACCELERATEUR
18. FILTRE EXTERIEUR DE LA SOLUTION DETERGENTE
19. ROUE DIRECTRICE
20. REPOSE PIEDS
21. GROUPE D'EMBASE DES BROSSES
22. ROUES DE TRACTION



CARACTERISTIQUES TECHNIQUES	U.M.	coral 65m
Largeur de travail	mm	660
	in	26
Largeur de suceur	mm	860
	in	34
Capacité de travail, jusqu'à	mc/h	3300
	sqft/h	35,521
Diamètre des brosses	mm	2 x 345
	in	2 x 14
Vitesse de rotation des brosses	Tr/mn (rpm)	190
Pression sur les brosses	kg	60 max
	lbs.	132 max
Moteur des brosses	W	650
	A	27
Moteur de traction	W	600
	A	25
Moteur d'aspiration	W	580
	A	24
Dépression d'aspiration	mbar	160
	water lift	64
Type d'avancement		autom.
Vitesse d'avancement lente	km/h	3,6
	mph	2.2
Vitesse d'avancement vite	km/h	5,0
	mph	3.1
Pente maximum	%	10
Réservoir d'eau propre	l	100
	gal	27
Réservoir de récupération	l	105
	gal	28
Longueur machine	mm	1520
	in	60
Hauteur machine	mm	1320
	in	52
Largeur machine (sans suceur)	mm	730
	in	29
Poids de la machine (à vide et sans les batteries)	kg	238
	lbs.	525
Poids brut de la machine (selon les normes EN 60335-2-72 art. 5.z102)	kg	613
	lbs.	1351
Capacité des batteries	Ah ₅	240
Poids des batteries	kg	200
	lbs.	441
Compartiment des batteries	mm	415x520x385
	in	16.5x20.5x15
Niveau de pression acoustique (selon les normes EN 60704-1) Lpa	dB (A)	<70
Vibration corps entier	m/sc	<0.5
	ft/sc	<1.65
Vibration au système main-bras	m/sc	<2.5
	ft/sc	<8.20
Classe		III
Degré de protection	IP	23
Tension d'alimentation	V	24

SYMBOLLOGIE MACHINE



Symbole pour indiquer l'interrupteur d'ouverture de l'eau et le témoin de signalisation de l'eau ouverte.



Symbole pour indiquer le fonctionnement du robinet de réglage de l'écoulement de la solution détergente.



Indication de la température maximale du détergent de la solution. Elle est située près du trou de remplissage du réservoir de la solution.

MAN

Symbole pour indiquer le bouton et le témoin de signalisation du mode de travail manuel.

AUTO

Symbole pour indiquer le bouton et le témoin de signalisation du mode de travail automatique.

BREAK WASHING

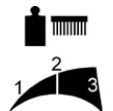
Symbole pour indiquer le bouton et le témoin de signalisation du mode de travail break washing.



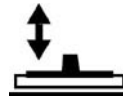
Symbole pour indiquer le témoin de signalisation de démarrage de la rotation des brosses.



Symbole indiquant le bouton pour visualiser la pression des brosses établie sur le display.



Symbole pour indiquer le fonctionnement de la poignée de réglage de la pression des brosses.



Symbole pour indiquer le bouton et le témoin de signalisation monté/descente du suceur.



Symbole pour indiquer l'interrupteur et le témoin de signalisation du moteur d'aspiration.



Symbole du niveau du charge des batteries.



Symbole pour indiquer le bouton pour visualiser le compteur horaire sur le display.



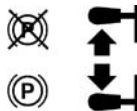
Symbole pour indiquer le bouton et les témoins de signalisation de sélection de la vitesse de la marche.



Symbole pour indiquer le sélecteur marche avant / marche arrière.



Symbole pour indiquer le témoin du frein de stationnement enclenché.



Symbole pour indiquer la position du levier de l'insertion du frein de stationnement.

SYMBOLLOGIE MANUEL



Symbole de lecture du manuel d'utilisation entretien. Indique à l'opérateur qu'il doit lire le manuel avant d'utiliser la machine.



Symbole de lecture du manuel d'utilisation entretien. Pour une bonne fonctionnement du chargeur des batteries incorporé (optionnel), lire le manuel du constructeur.



Symbole d'avertissement. Lire attentivement les paragraphes précédés de ce symbole, pour la sécurité de l'opérateur et de la machine.



Symbole d'avertissement. Risque d'écoulement d'acide des batteries.



Symbole d'obligation, déconnecter le système des batteries en agissant sur le connecteur avant d'une opération sur la machine.



Symbole d'obligation qu'impose de porter des lunettes de protection.



Symbole d'obligation qu'impose de porter des gants de protection.



Symbole précédant une information sur l'utilisation correcte de la machine.



Symbole représentant opérations à effectuer uniquement par du personnel qualifié.

ENSEMBLES OPTIONNELS

Les ensembles optionnels sont :
système 3SD – doseur (1);
projecteur avant (2);

clignoteur (3);
chargeur des batteries incorporé (4);
suceur version "V" (5).



AVANT UTILISATION

DEPLACEMENT DE LA MACHINE EMBALLEE

La machine est fournie avec un emballage spécifique prévu pour le déplacement avec des chariots à fourches. Le poids total est de 290kg (640lbs.).

Les dimensions de l'emballage sont:

Base: 178 cm x 93 cm (70"x37")

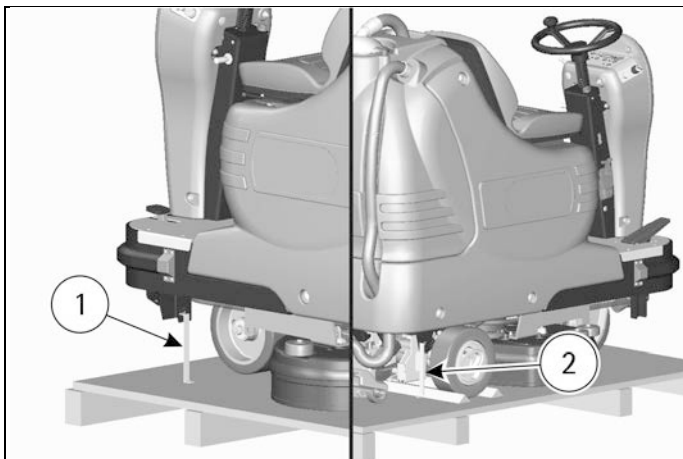
Hauteur: 138 cm (54")



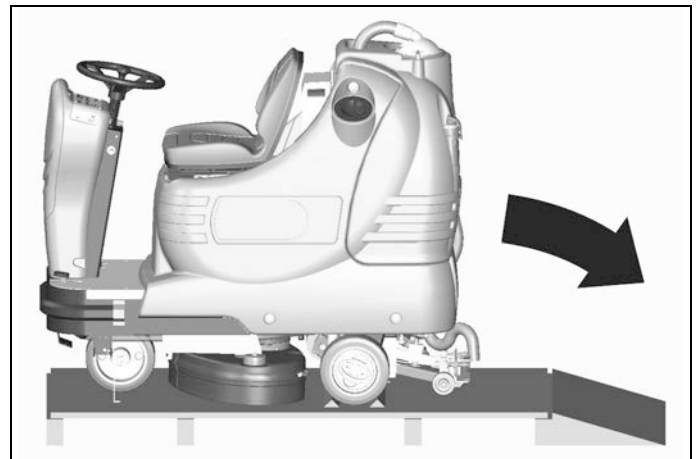
Ne pas étagier plus de deux emballages.

DEBALLAGE DE LA MACHINE

1. Enlever l'emballage extérieur.
2. Dévisser les étriers (1+2) qui fixent la machine à la palette.



3. Faire descendre la machine de la palette en la poussant dans le sens inverse de la marche, comme indiquée dans la figure, en évitant tout chocs violents aux pièces mécaniques.



4. Conserver la palette et les étriers pour une éventuelle nécessité de transport.

ACCES AU COMPARTIMENT DES BATTERIES

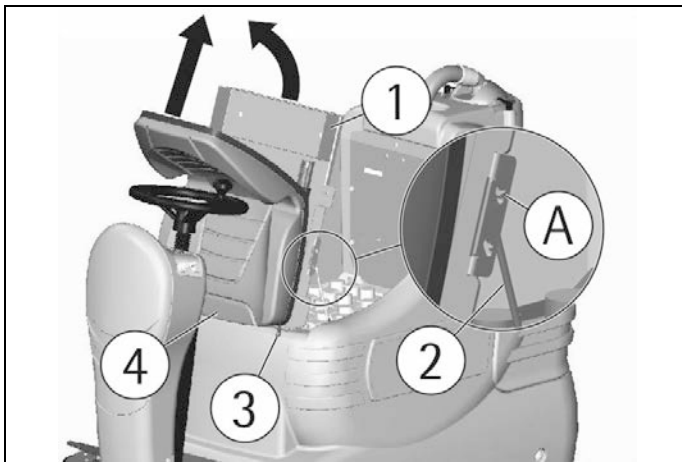
1. Amener la machine sur une surface plate.
2. Tourner antérieurement le plate-forme du siège et accrocher le levier.

Après avoir terminée toutes interventions, pour fermer le compartiment des batteries, repositionner le plate-forme du siège.

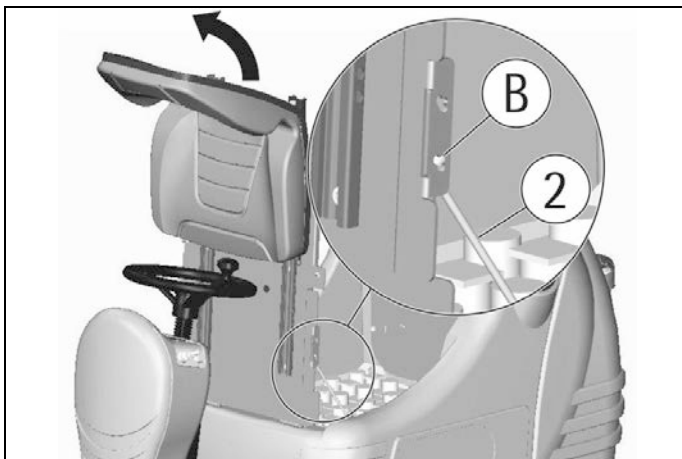


Pour l'installation dans le compartiment des batteries à caisse, il est nécessaire de:

1. Tourner antérieurement le plate-forme du siège et accrocher le levier (2) dans la position A.
2. Détacher le porte-objet (1) en dévissant les deux écrous papillon qui le fixent au plate-forme.
3. Tirer vers l'extérieur le levier (3) de déblocage du siège en faisant ensuite glisser le corps du siège (4) jusqu'à la position plus haute.



4. Tourner ultérieurement le plate-forme jusqu'à l'accrochage du levier (2) dans la position B.



De cette façon il sera possible déplacer les batteries avec des moyens de levage appropriés.

INSTALLATION DES BATTERIES

La machine réclame l'utilisation des batteries connectées en série ou des éléments du type DIN groupés et connectés en série pour un total de 24 Volt, logées dans le compartiment prévu sous le plate-forme du siège et doivent être déplacées avec des moyens de levage appropriés (tant pour le poids, d'évaluer en fonction des batteries choisies, que pour le système d'accrochage).

Les batteries doivent en outre répondre aux demandes de la Norme CEI 21-5.



La machine et sa plaque des batteries prévoient l'utilisation des batteries traditionnelles au plomb.

VERIFIER LE REGLAGE DE LA PLAQUE (voir paragraphe "INDICATEUR NIVEAU DE CHARGE DES BATTERIES").

Dans le cas d'un montage de batteries au GEL, il est nécessaire de MODIFIER LE REGLAGE de la plaque électronique (voir paragraphe "REGLAGE DE LA PLAQUE DES BATTERIES").



Pour l'entretien et la recharge des batteries, il est indispensable de se conformer scrupuleusement aux instructions du constructeur ou de son représentant. Toutes les opérations d'installation et d'entretien doivent être réalisées par du personnel qualifié, en utilisant des dispositifs de protection appropriés.

Pour l'installation des batteries il est nécessaire d'accéder au compartiment des batteries comme indiqué dans le paragraphe "ACCES AU COMPARTIMENT DES BATTERIES".

1. Positionner les batteries dans son logement.
2. **Connecter les bornes en respectant les polarités et en faisant attention de ne pas mettre en court-circuit les batteries avec des outils.**

CHARGEUR DES BATTERIES



S'assurer que le chargeur des batteries soit adapté aux batteries installées pour la capacité ainsi que pour le type (plomb/acide ou GEL et équivalentes).

Dans le sac qui contient le livret d'emploi et d'entretien, on vous fourni le connecteur d'accouplement pour le chargeur des batteries. Ce connecteur doit être monté sur les câbles de votre chargeur en suivant les instructions fournies du constructeur du chargeur.

CHARGEUR BATTERIES INCORPORE (OPTIONNEL)

Si la machine est équipée avec le chargeur des batteries incorporé (voir dans "ENSEMBLES OPTIONNELS") on renvoie aux instructions du constructeur de cet dispositif pour les opérations de recharge.

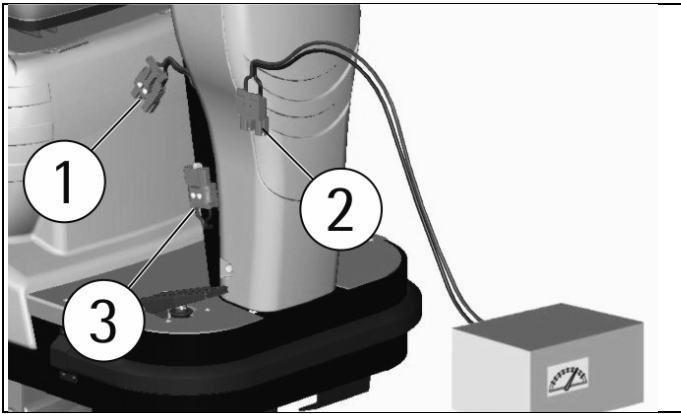
Le chargeur des batteries est connecté directement aux pôles des batteries. Pendant les opérations de recharge un dispositif est activé qui ne permet pas le fonctionnement de la machine.

Le câble d'alimentation du chargeur des batteries a une longueur maximale de deux mètres et doit être connecté à une prise monophasé type CEE 7/7.



RECHARGE DES BATTERIES

1. Insérer le connecteur (2) du chargeur des batteries dans le connecteur des batteries (1).
 2. Procéder à la recharge.
- Une fois que la recharge des batteries a été terminée:
3. Débrancher le connecteur chargeur des batteries (2) du connecteur des batteries (1).
 4. Brancher le connecteur des batteries (1) au connecteur de la machine (3).



RECHARGE BATTERIES AVEC LE CHARGEUR INCORPORE (OPTIONNEL)



Amener la machine sur une surface plate près d'une prise du réseau monophasé avec tension 230V, fréquence 50Hz, courant nominal 10A. Actionner les interrupteurs du moteur des brosses, du moteur d'aspiration et de l'électrovanne pour les stopper.

1. Insérer la fiche dans la prise de courant.
2. Procéder à la recharge en maintenant soulevé le plate-forme du siège (voir dans le paragraphe "ACCES AU COMPARTIMENT DES BATTERIES" dans "AVANT UTILISATION").
3. Ne pas enlever la fiche du réseau jusqu'à quand l'indication de fin de charge ne vient pas visualisée.

A la fin de la phase de recharge, enlever la fiche de la prise.



Ne jamais charger une batterie de type GEL avec un chargeur de batteries non adapté. Suivre scrupuleusement les instructions fournies du fabricant des batteries et du chargeur des batteries.

Pour ne pas provoquer des dommages permanents aux batteries, il est indispensable d'éviter la décharge complète de celle-ci, en pourvoyant à la recharge entre quelques minutes dès l'apparition du signal clignotant indiquant la décharge des batteries.

NOTE: Ne jamais laisser les batteries complètement déchargées même si la machine n'est pas utilisée. Dans le cas des batteries traditionnelles, chaque 20 recharges, contrôler le niveau de l'électrolyte et éventuellement remplir avec de l'eau distillée. Ne jamais laisser les batteries déchargées plus de deux semaines.



Danger d'inhalation de gaz et de contact avec des liquides corrosifs.
Danger de feu avec des flammes: ne pas s'approcher avec

des flammes.

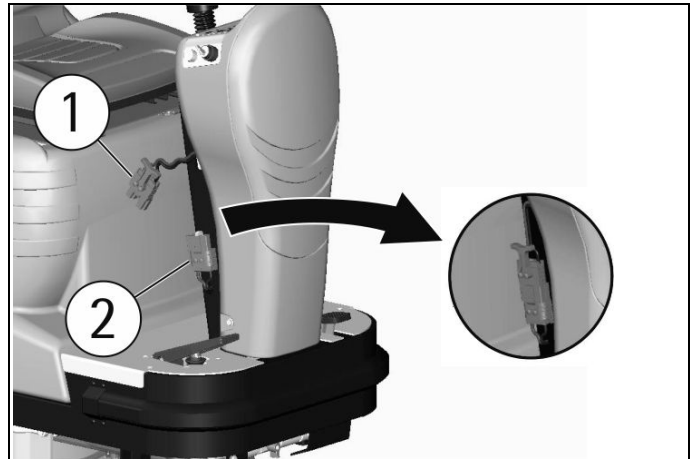
ELIMINATION DES BATTERIES

Il est obligatoire de livrer les batteries épuisées, qui sont classifiées comme déchet dangereux, à un organisme autorisé aux termes de la loi pour l'élimination.

CONNEXION CONNECTEUR DES BATTERIES ET ALLUMAGE DE LA MACHINE

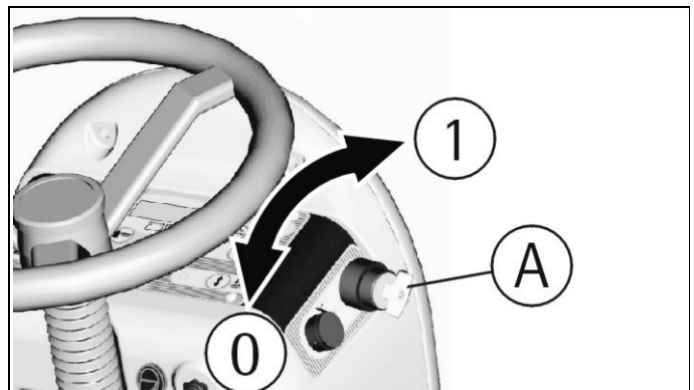
Une fois que la recharge des batteries a été terminée:

1. Débrancher le connecteur chargeur des batteries du connecteur des batteries (1).
2. Brancher le connecteur des batteries au connecteur de la machine (2).



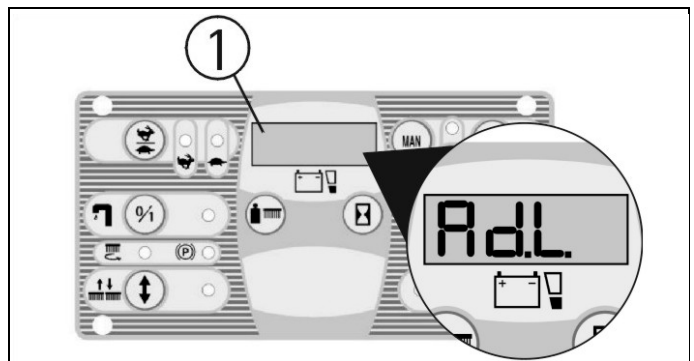
INDICATEUR NIVEAU DE CHARGE DES BATTERIES

Pour démarrer n'importe quel fonction de la machine, il est nécessaire de tourner dans le sens des aiguilles d'une montre la clef (A). En tournant dans le sens inverse aux aiguilles d'une montre chaque fonction s'arrête.

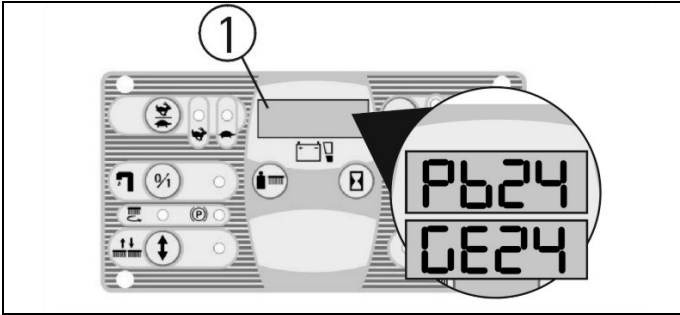


DÈS L'ALLUMAGE, SUR LE DISPLAY (1) APPARAÎSSENT EN SEQUENCE LES INFORMATIONS SUIVANTES:

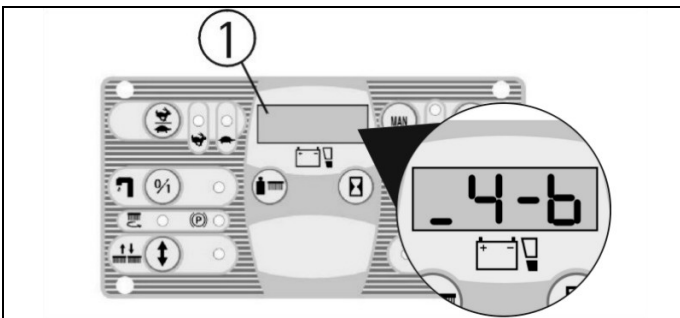
1. la version de la machine (par exemple AdL).



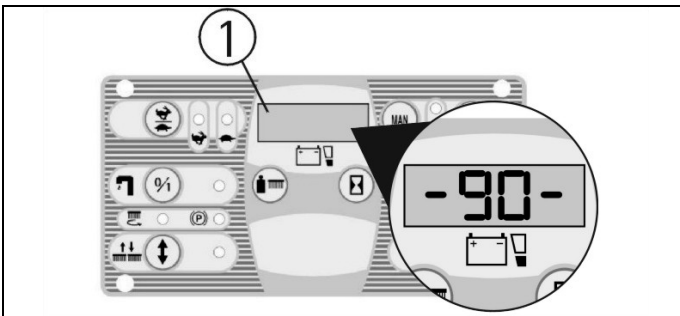
2. le réglage de la plaque contrôle des batteries, soit:
GE 24 (plaque réglée pour batteries au GEL).
ou bien
Pb 24 (plaque réglée pour batteries au plomb).



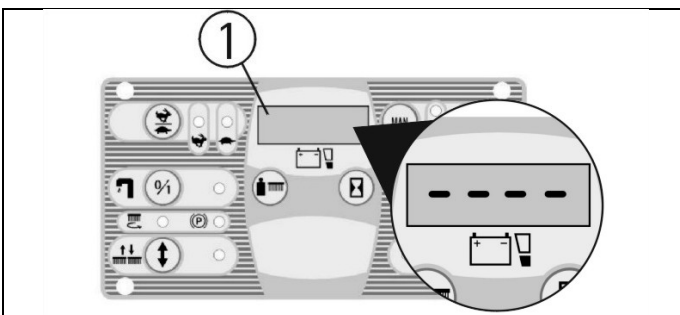
3. la version du software du programme de la carte (par exemple 4-6).



4. L'indicateur de niveau de charge des batteries est digital. L'indication reste fixe sur le display. Le niveau de la charge des batteries part de -100-, qui indique le 100% de la charge totale et descend de 10 en 10. Quand la charge arrive à -20-, le display commence à clignoter, on est donc proche à la fin du travail.



A l'apparition de l'indication -10- clignotant, automatiquement le fonctionnement des brosses s'arrêtent, pendant que l'aspiration continue à fonctionner. Dès la visualisation des quatre traits clignotants aussi l'aspiration s'arrête automatiquement. Par contre, le système de traction reste en fonction pour déplacer la machine au lieu prévu pour la vidange des réservoirs et pour la recharge des batteries.



REGLAGE DE LA PLAQUE DES BATTERIES

Le réglage de la plaque contrôle des batteries peut être:
GE 24 (plaque réglée pour batteries au GEL).

ou bien

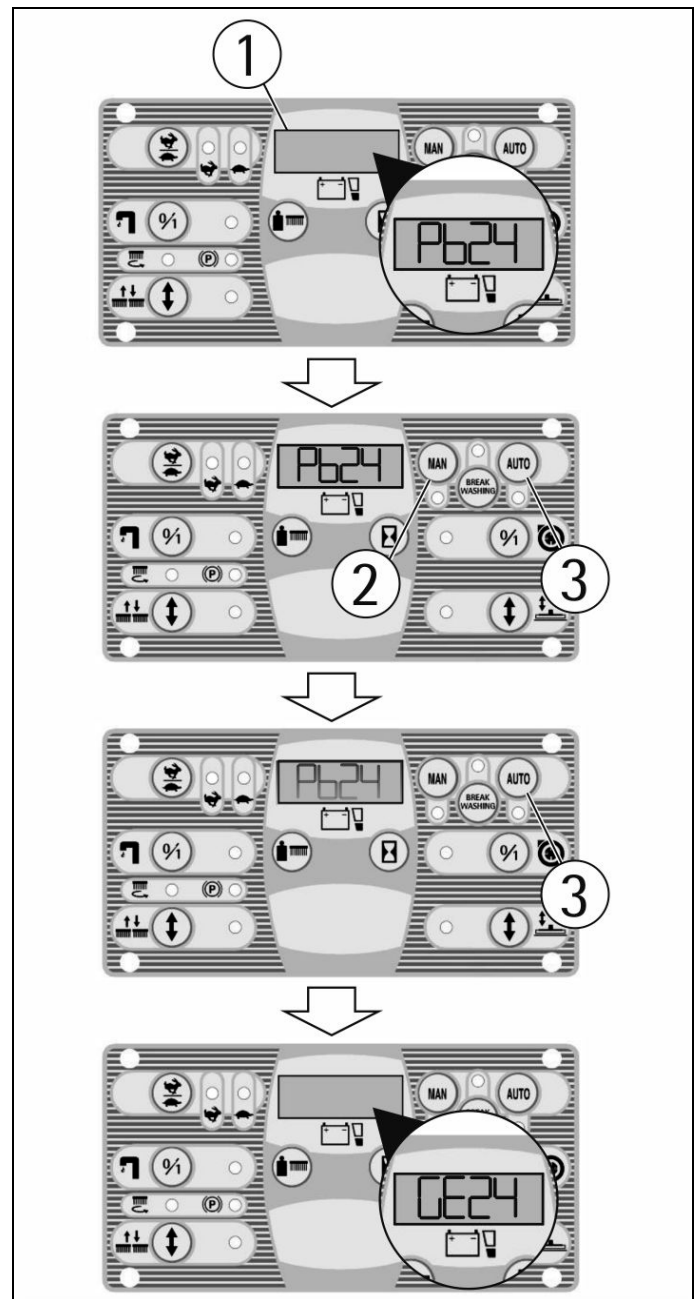
Pb 24 (plaque réglée pour batteries au plomb).

La machine, à moins qu'il y a spécifications diverses, est fournie avec la plaque qui prévoit l'utilisation des batteries traditionnelles au plomb. Pour modifier ce réglage il est nécessaire de:

1. Fermer et démarrer la machine.
2. Immédiatement depuis l'allumage, quand sur le display (1) apparaît l'indication Pb24, appuyer simultanément les boutons (2) et (3) jusqu'au clignotement de l'indication.
3. Quand l'indication commence à clignoter, enlever les doigts du boutons et appuyer une fois le bouton (3).
4. L'indication GE24 apparaît clignotant.
5. Quand l'indication cesse de clignoter, le réglage est modifié.
6. Pour le passage du réglage des batteries au gel aux batteries au plomb, répéter la procédure en appuyant sur le bouton (2) au lieu du bouton (3).

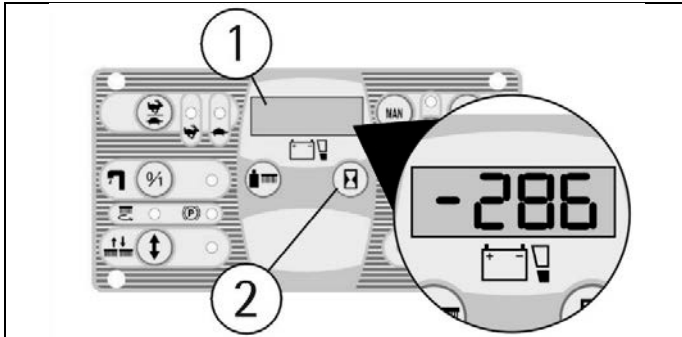


La machine est un modèle version 24V, donc ne pas régler les batteries avec 36V.



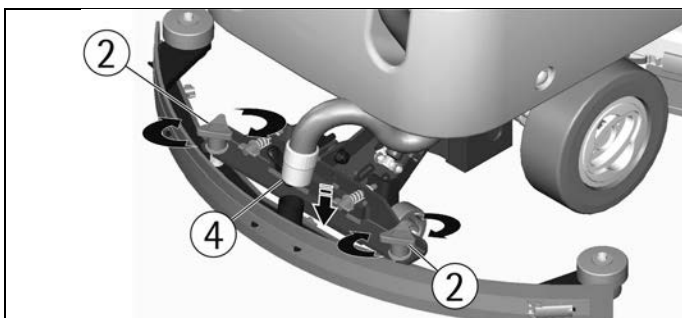
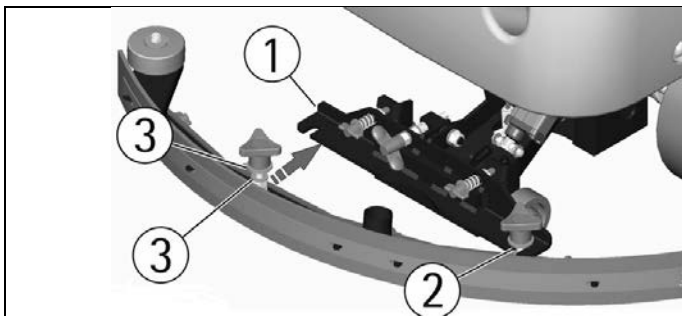
COMPTEUR HORAIRE

La machine est équipée avec un compteur horaire. Sa lecture est activée sur le même indicateur de charge des batteries (1) en appuyant sur le bouton poussoir (2). La première lecture indique les heures travaillées et depuis quelques instants la deuxième lecture indique les minutes travaillées.



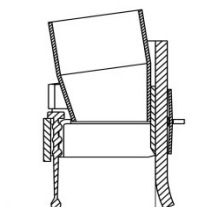
MONTAGE DU SUCEUR

1. Maintenir le support du suceur (1) légèrement soulevé du sol.
2. Insérer, en faisant glisser les parties filetées des deux pommeaux (2) situées sur le support, à l'intérieur des boutonnières présentes sur le support.
3. Positionner les rondelles (3), qui sont deux pour chaque pommeau, de façon qu'ils soient disposés une sous et l'autre sur chacune des deux boutonnières présentes sur le support.
4. Bloquer le suceur en tournant les deux pommeaux (2) dans le sens des aiguilles d'une montre.
5. Enclencher le tuyau du suceur (4) dans son manchon, en respectant sa position comme indiquée dans la figure.



REGLAGE DU SUCEUR

Afin de garantir un séchage parfait du suceur, la bavette arrière doit avoir une courbure du bord inférieur sur toute sa longueur. Pour le réglage il est nécessaire de se mettre dans les conditions de travail et par conséquent avec l'aspirateur allumé et les brosses en état de marche avec la solution détergente.



Le bord inférieur est trop courbé

Enlever la pression en agissant sur l'écrou papillon (6) dans le sens inverse aux aiguilles d'une montre.

Le bord inférieur est peu courbé

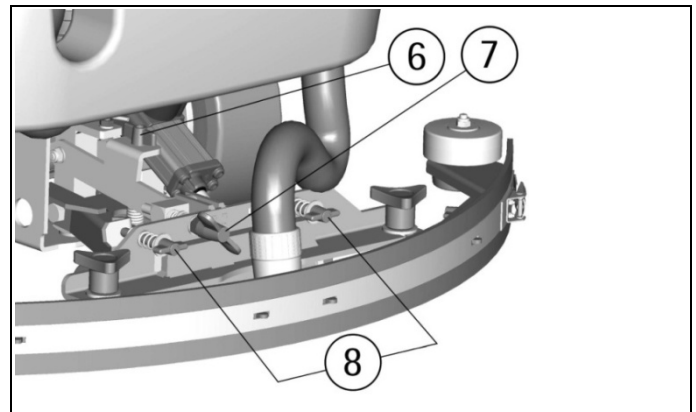
Augmenter la pression en agissant sur l'écrou papillon (6) dans le sens des aiguilles d'une montre. Contrôler que les roues que règlent la hauteur, ne doivent pas appuyer sur le sol, dans ce cas les régler comme indiqué dans le paragraphe suivant "Réglage hauteur".

La courbure n'est pas uniforme

Régler l'inclinaison du suceur en agissant sur le registre (7) dans le sens inverse aux aiguilles d'une montre pour augmenter la courbure sur la partie centrale, ou dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter la courbure sur les extrémités.

Réglage hauteur

Une fois réglées la pression et l'inclinaison du suceur, il faut fixer cette situation optimale en faisant effleurer les roues sur le sol. Tourner dans le sens des aiguilles d'une montre les registres (8) pour baisser les roues ou dans le sens inverse aux aiguilles d'une montre pour les soulever. Les deux roues doivent être réglées de la même mesure.



Chaque type de sol a besoin d'un réglage spécifique. Par exemple, les sols en béton (où la friction est importante) ont besoin de peu de pression, pendant que les sols lisses (céramique) ont besoin d'une pression plus grande.

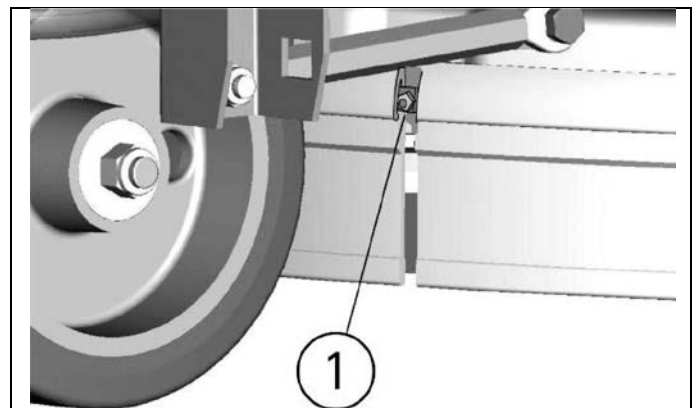
Si on travaille toujours sur le même type de sol, le réglage peut changer seulement en fonction de l'usure des brosses.

MONTAGE DE LA BAVETTE DE PROTECTION

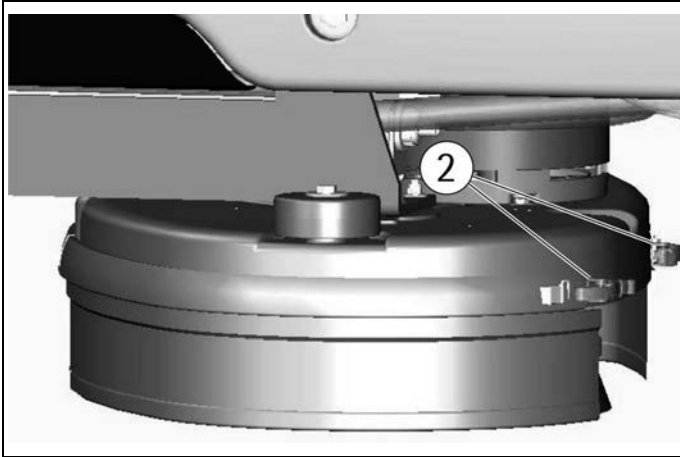
Les deux bavettes de protection doivent être montées sur le groupe d'embase des brosses comme indiquées dans les figures suivantes. Insérer les lames métalliques à l'intérieur des fentes appropriées présentes sur la bavette. Positionner le trou rond à l'extrémité de la lame sur l'axe (1) située antérieurement du groupe d'embase. Fixer donc les lames avec l'écrou en le bloquant.

Bloquer l'accrochage à levier (2) dans la partie arrière du groupe d'embase à l'anneau située à l'extrémité libre de la lame métallique. L'opération doit être effectuée pour les deux bavettes de protection.

Avec les brosses montées, la bavette de protection doit effleurer le sol. Pour le démontage, il est nécessaire de procéder avec les mêmes opérations dans le sens inverse.



F



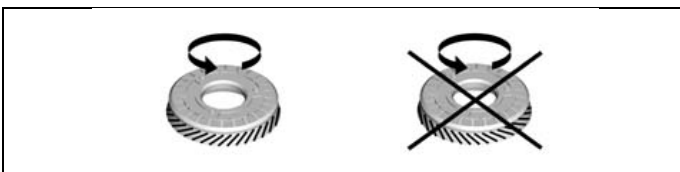
MONTAGE DES BROSSES



Pour monter les brosses, il est nécessaire que l'embase soit soulevée. Si l'embase n'est pas dans cette position, procéder comme suit: Sans l'opérateur sur le siège, en tournant la clef dans le sens des aiguilles d'une montre, le display s'allume et après 3 secondes automatiquement tous les groupes de travail s'arrêtent et viennent en position haute. Fermer la machine en tournant la clef dans le sens inverse aux aiguilles d'une montre. Avec l'embase remontée, enclencher les brosses dans le siège du plateau sous l'embase et les tourner jusqu'à loger les trois boutons métalliques dans les lumières du plateau porte brosse; tourner énergiquement les brosses, de façon à pousser le bouton vers le ressort d'accrochage pour obtenir le blocage. La figure indique le sens de rotation pour la mise en place des brosses.



On conseille d'inverser chaque jour la position des brosses afin d'en assurer un emploi plus durable. Si les brosses sont déformées inévitablement nous vous conseillons de les remonter dans la même position, pour éviter qu'une inclinaison différente des brins provoque des efforts excessifs au moteur ou soit cause des vibrations désagréables.



Utiliser seulement les brosses fournies avec la machine ou celles spécifiées dans le manuel "BROSSES CONSEILLEES". L'utilisation des autres brosses peuvent compromettre un bon nettoyage.

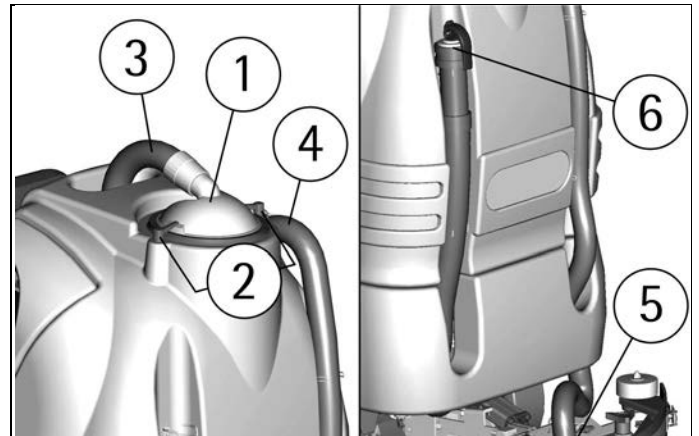
F

NETTOYAGE DES SOLS



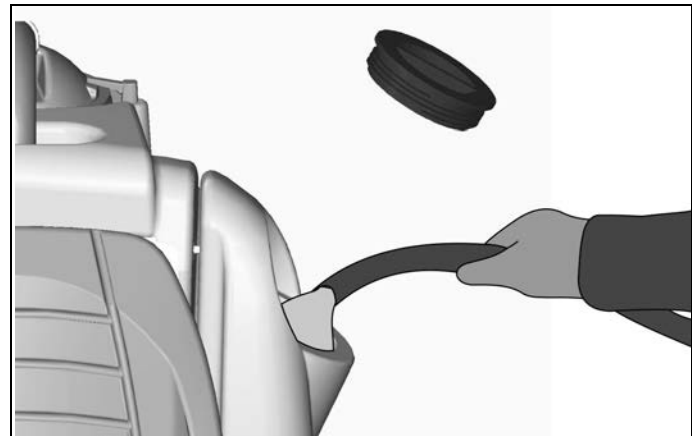
RESERVOIR DE RECUPERATION

Contrôler que le couvercle du filtre d'aspiration (1) soit correctement bloqué, après avoir tourné les leviers (2) et qu'il soit correctement connecté au tuyau du moteur d'aspiration (3). Vérifier aussi que les manchons (4/5) du tuyau suceur soient correctement enclenchés dans les sièges et que le bouchon du tuyau de vidange (6), situé dans la partie arrière de la machine, soit bien fermé.



RESERVOIR DE LA SOLUTION DETERGENTE

La capacité du réservoir de solution est indiquée dans les caractéristiques techniques. Dévisser le bouchon de remplissage qui se trouve dans le côté gauche de la machine et remplir le réservoir de solution avec de l'eau propre, à une température inférieure à 50°C. Ajouter le détergent liquide à la concentration et avec les modalités prévues par le fabricant. Pour éviter la formation d'une quantité excessive de mousse, qui nuirait au moteur d'aspiration, utiliser un pourcentage minimum de détergent. Visser le couvercle du réservoir de solution.

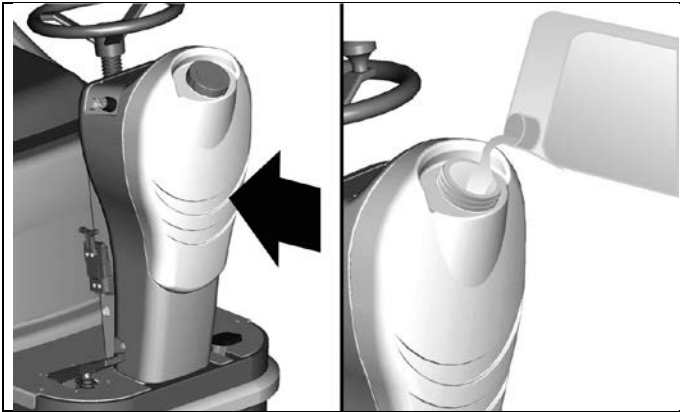


Utiliser toujours du détergent à mousse modérée. Pour éviter, avec sécurité, la production de la mousse, avant de commencer le travail, introduire dans le réservoir de récupération une quantité minimale de liquide antimousse. Ne pas utiliser des acides à l'état pur.

SYSTEME 3SD - SOLUTION SAVING SYSTEM - DOSEUR (OPTIONNEL)

Système 3SD - Solution Saving System - Doseur
Il est un système qui permet le dosage prédéfini de la quantité à pourcentage du détergent qui se mélangera avec l'eau provenant du réservoir de la solution. Le détergent est contenue dans un réservoir transparent de la capacité de 8 litres, situé dans la partie avant de la machine.

F

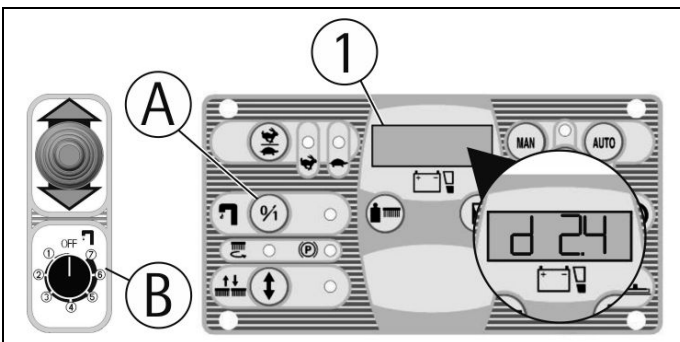


Avec les brosses en mouvement, en appuyant une fois sur le bouton (A) sur le panneau des commandes, se visualise sur le display (1) l'indication du pourcentage du détergent qu'on utilise.

En appuyant sur le même bouton successivement, on peut sélectionner six possibilités de réglage différentes. L'indicateur est toujours visualisé sur le display (1).

L'indication de niveau correspond aux pourcentages suivants (de référence) du détergent dans l'eau:

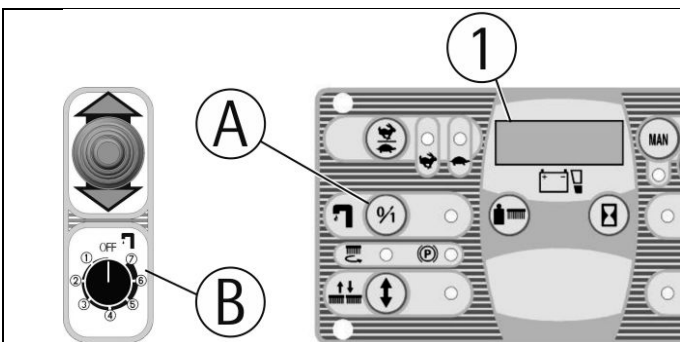
- d 0.0
- d 0.3
- d 0.6
- d 1.2
- d 2.4
- d 4.5



Le réglage du dosage enregistré reste mémorisé dans le système même si la machine est éteinte.

Le débit d'eau se règle avec le commutateur à 8 positions (B): une position OFF et 7 positions actives avec un minimum de 1,2 litres/min à un maximum de 3,7 litres/min.

Dans la position OFF le débit d'eau et le débit du détergent sont interrompus.



Quand le commutateur (B) est en position OFF, on peut mettre en fonction un système hydrique auxiliaire qui permet l'utilisation traditionnelle de la machine et donc un remplissage du réservoir de la solution avec de l'eau et du détergent. Dans ce cas, il est nécessaire d'ouvrir et de régler manuellement un robinet (C) situé sous la machine. Dans cette situation le bouton (A) gère le contrôle de l'électrovanne en fonction manuelle.

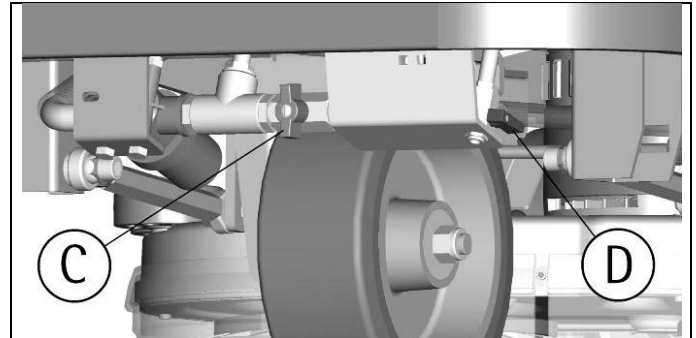
NOTE: à la reprise du travail en modalité 3SD, il est important que le

F

robinet (C) soit fermé, ça pour maintenir les proportions prédéterminées eau-détergent.

NOTE: si le système automatique de dosage n'est pas utilisé pour une longue durée, il est possible que les tuyaux du circuit du détergent se vident et dans ce cas, à la première réutilisation, le détergent commencera à sortir sur les brosses avec un certain retard.

Au moyen du robinet (D) il est possible de vider le réservoir du détergent et de le récupérer.

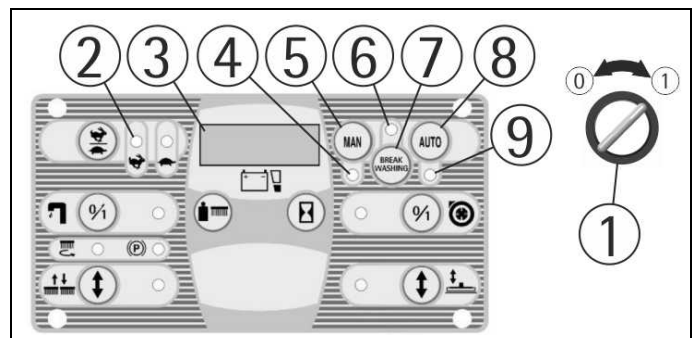


ACTIONNEMENT DE LA MACHINE

Un dispositif de sûreté empêche le mouvement de la machine si l'opérateur n'est pas bien assis au place du conducteur.

Pour démarrer la machine:

1. S'asseoir à la place du conducteur.
2. Régler la position du siège en agissant sur le levier de déblocage situé à la gauche.
3. Tourner la clef (1) dans le sens des aiguilles d'une montre pour allumer la machine. Automatiquement la machine se prépare en mode de fonctionnement (MAN) et en marche avant rapide (témoin 2).
4. Contrôler le type des batteries et l'état de charge sur l'indicateur (3).
5. En appuyant sur le bouton (7) on choisi le fonctionnement BREAK WASHING et on exécute les opérations de déplacement de la machine (voir paragraphe "AVANCE ET MARCHE ARRIERE"). Quand le témoin (6) est allumé, alors la machine se trouve en mode de travail BREAK WASHING.
6. En appuyant sur le bouton (8) on choisi le fonctionnement automatique (AUTO). Par contre, en appuyant sur le bouton (5), on prévoit le fonctionnement manuel (MAN).
 - A. Quand le témoin (9) est allumé, alors la machine se trouve en mode de travail automatique (AUTO) et la machine active et désactive toutes les fonctions de travail en modalité automatique (voir paragraphe "TRAVAIL EN MODALITE AUTOMATIQUE").
 - B. Quand le témoin (4) est allumé, alors la machine se trouve en mode de travail manuel (MAN) et il est possible choisir si:
 - I. Exécuter le seul déplacement de la machine en activant ou en désactivant les fonctions de travail.
 - II. Activer séparément seulement les commandes relatives aux fonctions de lavage avec les brosses (voir paragraphe "TRAVAIL EN MODE MANUEL").
 - III. Activer séparément seulement les commandes relatives à la fonction de séchage avec le suceur (voir paragraphe "TRAVAIL EN MODALITE MANUEL").





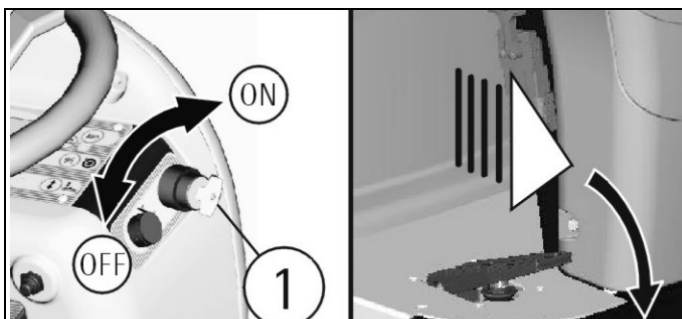
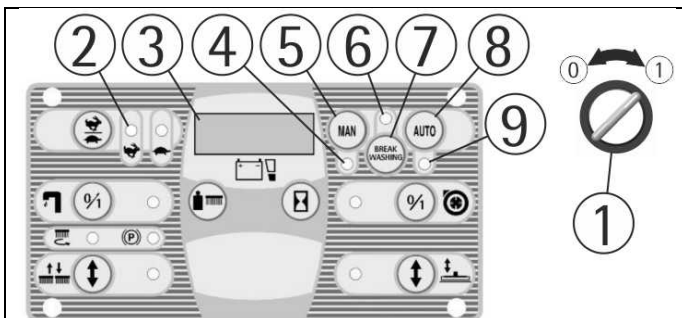
En modalité manuel chaque fonction de la machine doit être activée ou désactivée manuellement.

AVANCE ET MARCHE ARRIERE

Il est conseillé d'exécuter toujours le seul déplacement de la machine en modalité d'actionnement (BREAK WASHING).

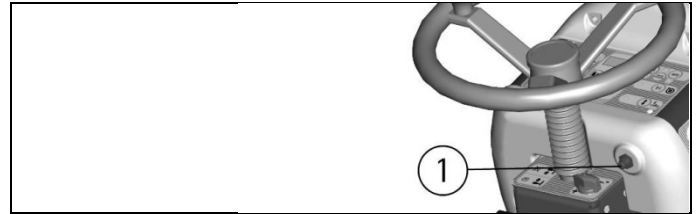
Pour procéder à actionner le mouvement de la machine:

1. S'asseoir à la place du conducteur.
2. Tourner la clef (1) dans le sens des aiguilles d'une montre pour allumer la machine.
3. Contrôler le type des batteries et l'état de charge sur l'indicateur (5).
4. En appuyant sur le bouton (7) on choisi le fonctionnement BREAK WASHING pour exécuter les seules opérations de déplacement de la machine. En effet, dans cette modalité les fonctions de lavage de la machine sont interdites et seulement le système de traction fonctionne. Quand le témoin (6) est allumé, alors la machine se trouve en mode de travail BREAK WASHING.
5. Contrôler par le témoin (9) que le frein de stationnement ne soit pas enclenché et éventuellement le débloquer (voir paragraphe "FREIN D'URGENCE ET DU STATIONNEMENT").
6. En positionnant le sélecteur (8) en avant, on choisi le sens de marche en avant, en le positionnant à l'arrière, on choisi la marche arrière.
7. Appuyer sur la pédale de l'accélérateur située à droite pour démarrer la machine.
8. Régler la vitesse d'avance en marche avant en appuyant toutes les fois sur le bouton (2) pour choisir la marche lente (au maximum on arrive à 3,6 km/h) ou la marche rapide (au maximum on arrive à 5 km/h). Le témoin (3) indique qu'on a sélectionnée la marche rapide, par contre le témoin (4) indique qu'on a sélectionnée la marche lente.
9. En marche arrière, quand la machine est en mouvement, s'active un avertisseur sonore intermittent, aussi suceur vient se porter automatiquement en position haute, après il retourne en bas à la marche avant suivante. Cela se passe soit en mode de travail automatique, soit en manuel pour préserver l'intégralité du suceur.



KLAXON

La machine est équipée d'un klaxon qui s'active en appuyant sur le bouton (1).



FREIN DE TRAVAIL

Pour s'arrêter pendant le travail en conditions normales, il faut relâcher la pédale de l'accélérateur parce que la machine est munie d'un système de freinage électronique. Pour repartir appuyer de nouveau sur la pédale de l'accélérateur.

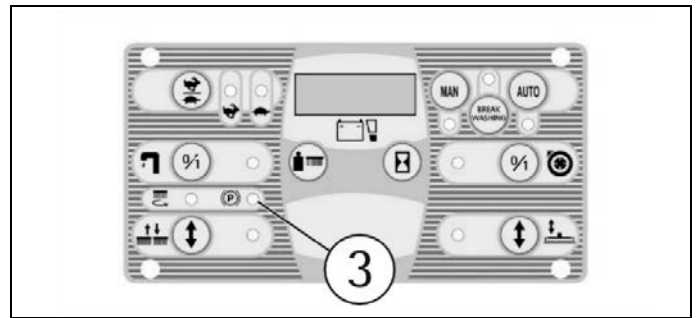
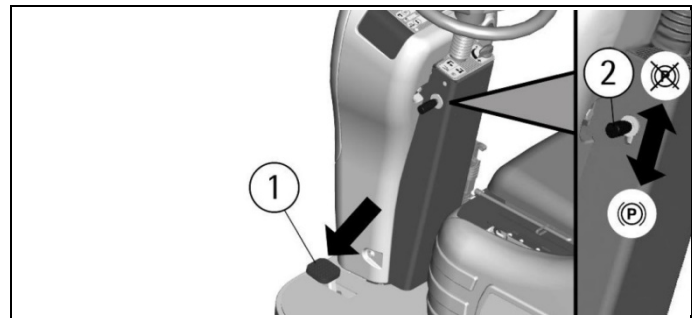
FREIN D'URGENCE ET DU STATIONNEMENT

En cas de danger, appuyer sur la pédale du frein d'urgence et de stationnement (1) située à gauche.

Pour insérer le frein de stationnement appuyer sur la pédale du frein (1) et simultanément déplacer vers le bas le levier (2) situé à la gauche de la colonne de direction.

Sur le tableau de bord s'allume le témoin (3) que signale que le frein de stationnement est enclenché.

Pour débloquer le frein de stationnement, il est suffisant d'appuyer sur la pédale du frein (1) et automatiquement il se désactive.



TRAVAIL EN MODE AUTOMATIQUE

L'actionnement automatique est utile pour simplifier le travail de l'opérateur.

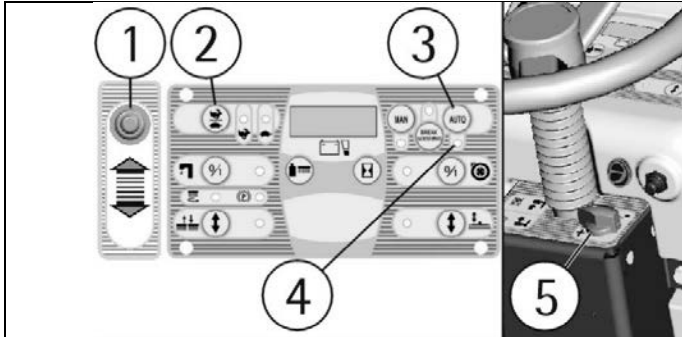
1. Démarrer la machine (voir paragraphe "ACTIONNEMENT DE LA MACHINE").
2. En appuyant sur le bouton (3) on choisi le fonctionnement automatique (AUTO). Quand le témoin (4) est allumé, alors la machine se trouve en mode de travail automatique (AUTO).
3. Contrôler que le pommeau du robinet (5) soit dans la position du débit optimal, en fonction de la nature du sol et de l'importance de la saleté (voir paragraphe "REGLAGE DU DEBIT DE LA SOLUTION DETERGENTE").
4. Positionner le sélecteur (2) en avant pour choisir la marche avant.
5. Régler la vitesse d'avance en marche avant avec le bouton (1) (voir paragraphe "AVANCE ET MARCHE ARRIERE").
6. En appuyant sur la pédale de l'accélérateur, la machine commence à procéder, et en mode automatique s'activent toutes les fonctions de travail. En effet, automatiquement, se baissent soit l'embase des brosses, soit le suceur, les brosses commencent à tourner, l'électrovanne s'ouvre pour permettre à la solution détergente de couler sur les brosses et le système d'aspiration commence à récupérer l'eau sale du sol.

En positionnant en arrière le sélecteur (1) pour choisir la marche arrière et en appuyant sur la pédale de l'accélérateur, la marche arrière se

démarrer, le suceur se soulève automatiquement et après il retourne en bas à la marche avant suivante.

Si on relâche la pédale de l'accélération plus de 3 secondes, automatiquement toutes les fonctions viennent à se fermer et soit l'embase des brosses soit le suceur se soulève.

En appuyant de nouveau sur la pédale, la machine reprend ses fonctions de travail en mode automatique.



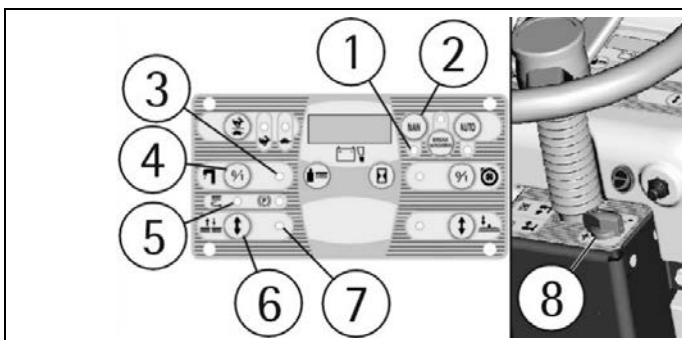
TRAVAIL EN MODE MANUEL

L'actionnement manuel est utile quand, dans des cas particuliers, il est nécessaire d'exécuter séparément le seul lavage avec les brosses ou le seul séchage du sol.

1. Démarrer la machine (voir paragraphe "ACTIONNEMENT DE LA MACHINE").
2. En appuyant sur le bouton (2) on choisit le fonctionnement manuel (MAN). Quand le témoin (1) est allumé, alors la machine se trouve en mode de travail manuel (MAN).

POUR EXECUTER SEULEMENT LE LAVAGE AVEC LES BROSSES:

1. Contrôler que le pommeau du robinet (8) soit dans la position du débit optimal, en fonction de la nature du sol et de l'importance de la saleté (voir paragraphe "REGLAGE DU DEBIT DE LA SOLUTION DETERGENTE").
2. Appuyer sur le bouton (6) de levée/descente d'embase des brosses pour faire descendre les brosses. Une fois baissées, les brosses commencent à tourner. Le témoin (7) clignotant indique que l'embase va descendre ou monter (il reste allumé quand l'embase est en position de travail), alors que le témoin (5) signale que les brosses tournent.
3. Appuyer sur l'interrupteur (4) pour ouvrir l'électrovanne et permettre à la solution détergente de descendre sur les brosses. Le témoin (3) s'allumera pour signaler que l'électrovanne est ouverte.



POUR EXECUTER SEULEMENT LES FONCTIONS DE SECHAGE:

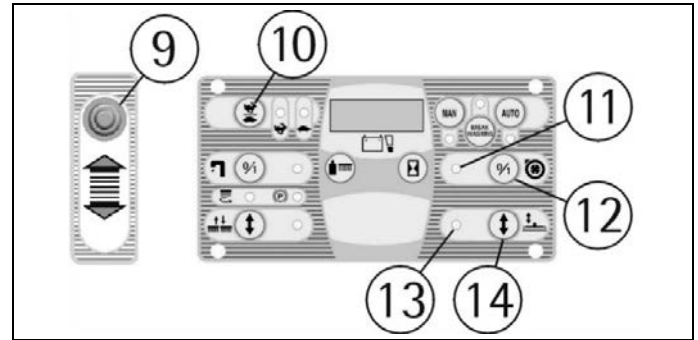
1. Appuyer sur le bouton (14) levée/descente du suceur pour faire descendre le suceur. Le témoin (13) clignotant indique que le suceur est en train de descendre ou de lever (il reste allumé quand le suceur est en position de travail).
2. Appuyer sur l'interrupteur (12) de l'aspiration pour démarrer le système d'aspiration. Le témoin (11) indique que la machine est en train d'aspirer.

Positionner le sélecteur (9) en avant pour choisir la marche avant. Régler la vitesse d'avance en marche avant avec le sélecteur (10) (voir paragraphe "AVANCE ET MARCHE ARRIERE").

En appuyant sur la pédale de l'accélération, la machine commence à procéder en avant et à travailler selon les fonctions établies.



En mode manuel chaque fonction de la machine doit être activée ou désactivée manuellement.



REGLAGES DE TRAVAIL

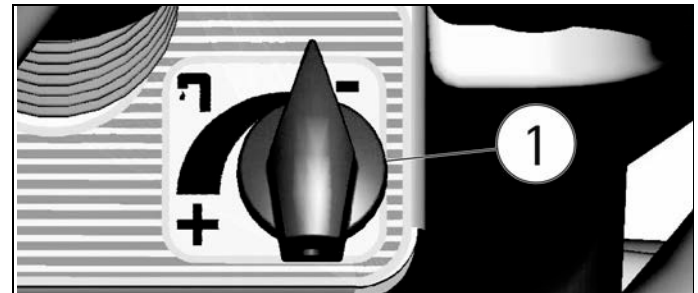
Soit en mode automatique, soit manuel, pendant les premiers mètres contrôler:

1. que le réglage du suceur garanti un séchage impeccable (voir paragraphe "REGLAGE DU SUCEUR").
2. que le réglage du débit de la solution détergente soit adéquat pour mouiller uniformément le sol en évitant l'écoulement du détergent sous les bavettes de protection (voir paragraphe "REGLAGE DU DEBIT DE LA SOLUTION DETERGENTE").
3. que la pression des brosses permet une action de lavage efficace en fonction de l'importance de la saleté et de la vitesse (voir paragraphe "REGLAGE PRESSION DES BROSSES").

REGLAGE DU DEBIT DE LA SOLUTION DETERGENTE

Pour régler la quantité de la solution détergente qui descend sur les brosses, on doit agir sur le robinet (1) situé à la droite de la colonne du volant, en tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour l'augmenter et dans le sens des aiguilles d'une montre pour réduire le débit.

Il convient de régler le débit pendant le travail et à chaque réglage de la pression des brosses.



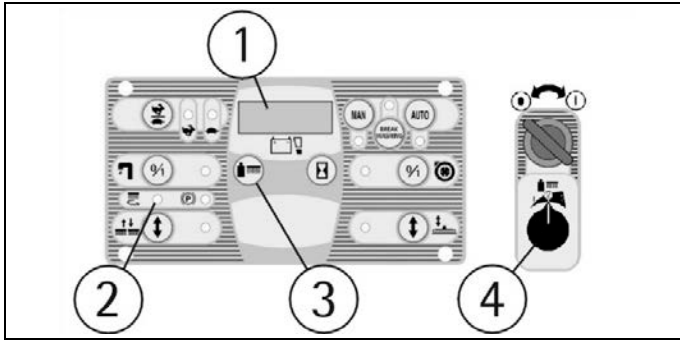
REGLAGE PRESSION DES BROSSES

Au moyen du pommeau (4) il est possible de régler la pression des brosses sur le sol avec trois niveaux de pression préposés. On peut visualiser sur le display (1) la pression en kg précédemment posée en appuyant sur le bouton (3).

Le réglage se produit dans ce cas aussi bien en mode de travail automatique que manuel.



Pour ne pas surcharger le moteur des brosses, il est bon de diminuer la pression des brosses en passant d'un sol lisse à un sol rêche (ex. béton). La visualisation du led (2) clignotant indique un surcharge du moteur des brosses. Il est ensuite nécessaire de réduire la pression jusqu'au niveau où l'avis clignotant se ferme.

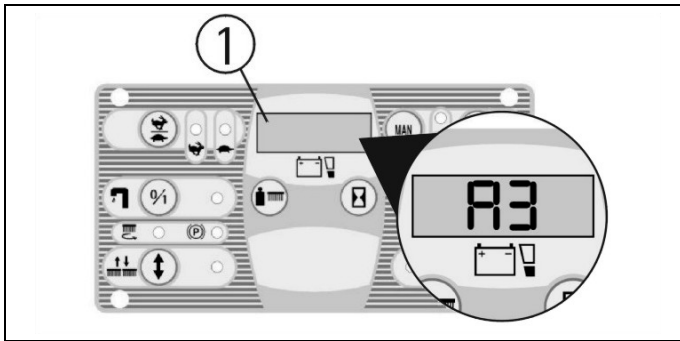


PROTECTION ELECTRIQUE

La machine est équipée d'un système électronique de protection pour tous les composants qui ont des fonctions de puissance ou de contrôle. Ce système bloque le composant défectueux et indique sur le display (1) l'alarme correspond de "A1", "A2" et avant.



Pour rétablir le fonctionnement du composant, fermer et remettre en fonction la machine en agissant sur l'interrupteur à clef. Si l'alarme persiste contacter le service d'assistance technique autorisé.



DISPOSITIF TROP PLEIN

Pour éviter des dommages sérieux au moteur d'aspiration, la machine est équipée d'un flotteur mécanique qui intervient quand le réservoir de récupération est plein en provoquant la fermeture des flux d'air de l'aspiration.

Dans ce cas, il est nécessaire de procéder à la vidange du réservoir de récupération (voir paragraphe "VIDANGE ET NETTOYAGE DU RESERVOIR DE RECUPERATION").

ARRET DE LA MACHINE A LA FIN DU NETTOYAGE

modE DE TRAVAIL SOIT AUTOMATIQUE QUE MANUEL:

1. A la fin du cycle de lavage, en appuyant sur le bouton (1) on choisi le fonctionnement BREAK WASHING. Quand le témoin (2) est allumé, alors la machine se trouve dans le mode de fonctionnement BREAK WASHING. Dans ce cas, automatiquement les brosses se soulèvent, l'électrovanne se ferme, et on peut comme ça terminer le travail de séchage pour un temps total de 15 secondes, après quoi se soulève aussi le suceur et l'aspiration se ferme.

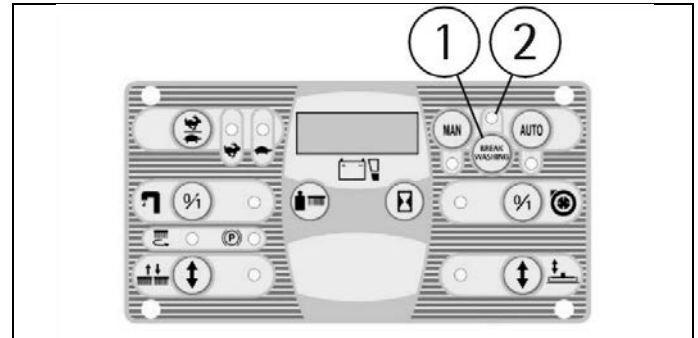
NOTE: toutes ces phases sont faites avec la machine en mouvement, de façon que le suceur sèche la zone du sol intéressée de la "phase de séchage des brosses" et en outre sèche le tuyau d'aspiration du liquide sale. Il est possible à n'importe quel moment d'interrompre la procédure BREAK WASHING en arrêtant la marche.

2. Pendant la phase de BREAK WASHING, quand on relâche la pédale de l'accélération plus de 3 secondes, le suceur aussi se soulève et l'aspiration s'éteint automatiquement.
3. Passées les trois secondes, on peut appuyer de nouveau sur la pédale de l'accélérateur si on doit exécuter un déplacement de la machine (on peut quand même exécuter le déplacement aussi si la pédale ne vient jamais soulevée une fois passées 15 secondes).

4. Tourner la clef dans le sens inverse aux aiguilles d'une montre pour fermer la machine.
5. Enclencher le frein de stationnement (voir paragraphe "FREIN D'URGENCE ET DU STATIONNEMENT").

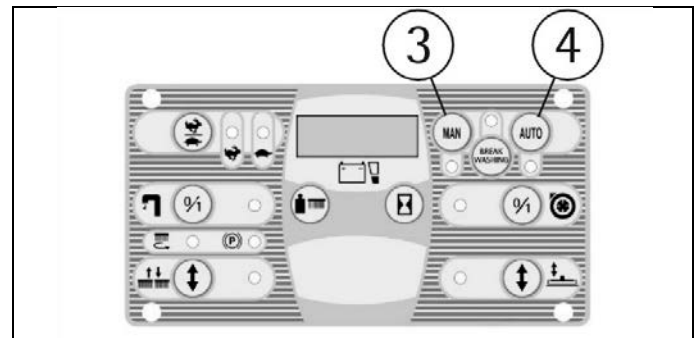


La modalité (BREAK WASHING) est spécifique pour le déplacement à la fin de l'opération du nettoyage.



A la reprise des opérations de nettoyage:

1. en appuyant sur le bouton (4) on choisi le fonctionnement automatique (AUTO) pour reprendre le travail en mode automatique.
2. en appuyant sur le bouton (3) on choisi le fonctionnement manuel (MAN) pour reprendre le travail en mode manuel et chaque fonction doit être rétablie manuellement.



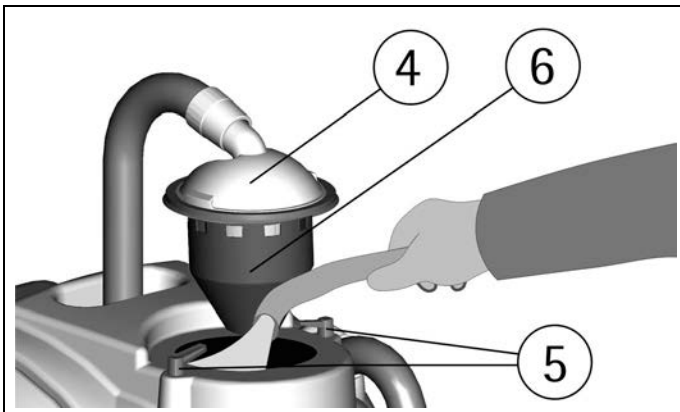
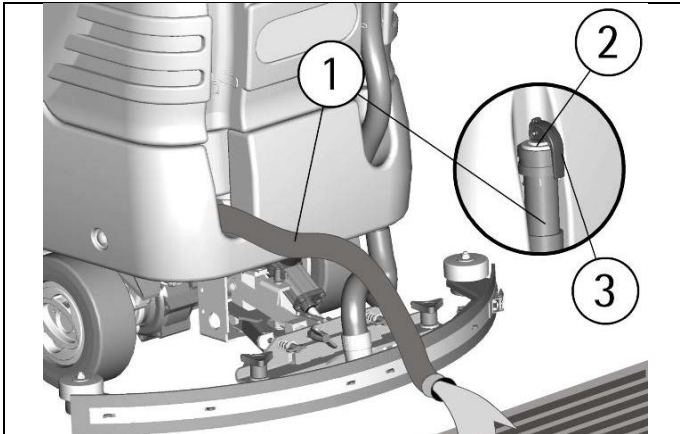
ENTRETIEN JOURNALIER

VIDANGE ET NETTOYAGE DU RESERVOIR DE RECUPERATION



1. Empoigner le tuyau de vidange (1) situé dans la partie arrière de la machine après l'avoir extrait de son siège du support.
2. Enlever le bouchon (2) du tuyau de vidange en actionnant le levier (3) situé sur le bouchon et vider le réservoir de récupération dans les bacs prévus, conformément aux normes en vigueur pour ce qui concerne l'écoulement des liquides.
3. Enlever le couvercle d'aspiration (4) après avoir tourné les leviers (5) qui le bloquent.
4. Enlever le filtre et sa protection (6).
5. Rincer l'intérieur du réservoir avec un jet d'eau à travers le trou libre du filtre.
6. Remonter le tout.

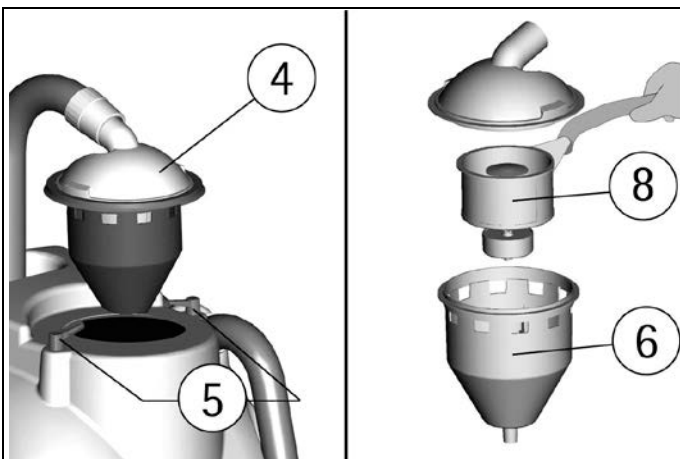
F



NETTOYAGE DU FILTRE D'ASPIRATION



1. Enlever le couvercle d'aspiration (4) après avoir tourné les leviers (5) qui le bloquent.
2. Enlever le filtre (8) et sa protection.
3. Avec un jet d'eau nettoyer tout le groupe et particulièrement les parois et le fond du filtre.
4. Faire toutes les opérations de lavage avec soin.
5. Remonter le tout.



DEMONTAGE DES BROSSES



Avec l'embase en position soulevé (voir paragraphe "MONTAGE DES BROSSES"), tourner la brosse énergiquement, afin qu'elle sort du siège du plateau porte-brosse. La rincer avec un jet d'eau. La figure indique le sens de rotation pour démonter les brosses.

F



NETTOYAGE DES BROSSES



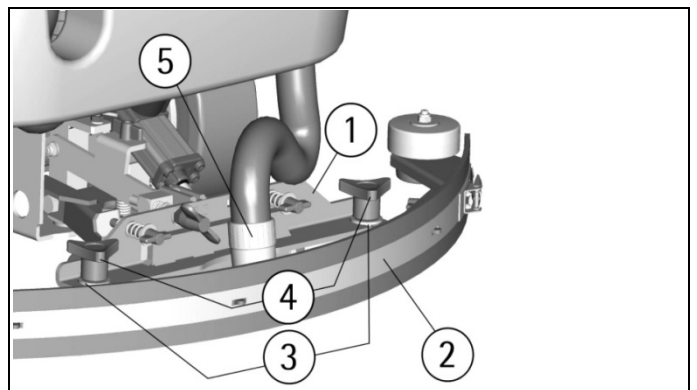
Démonter les brosses et les nettoyer avec un jet d'eau (pour le démontage des brosses voir ensuite "DEMONTAGE DES BROSSES").

NETTOYAGE DU SUCEUR



Maintenir le suceur propre garanti un séchage meilleur. Pour son nettoyage il est nécessaire de:

1. Enlever le tuyau de suceur (5) du manchon.
2. Démontez le suceur (2) du support (1) en desserrant dans le sens inverse aux aiguilles d'une montre les pommeaux (4) et en faisant glisser les parties filetées dans les boutonnières correspondantes jusqu'à les libérer.
3. Nettoyer soigneusement l'intérieur de l'embrayage sur le suceur en éliminant éventuel des déchets de saleté.
4. Nettoyer soigneusement les bavettes du suceur.
5. Remonter le tout en ayant soin de positionner les rondelles (3), qui sont deux pour chaque pommeau, de façon qu'ils soient disposés une sous et l'autre sur chacune des deux boutonnières présentes sur le support.



ENTRETIEN HEBDOMADAIRE

CONTROLE DE LA BAVETTE ARRIERE DU SUCEUR

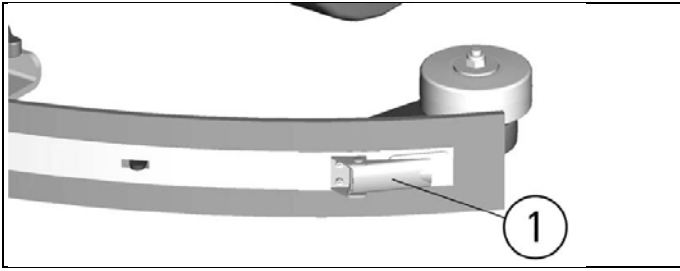


Contrôler l'état d'usure de la bavette du suceur et d'éventuellement la tourner ou la remplacer.

Pour le remplacement il est nécessaire de:

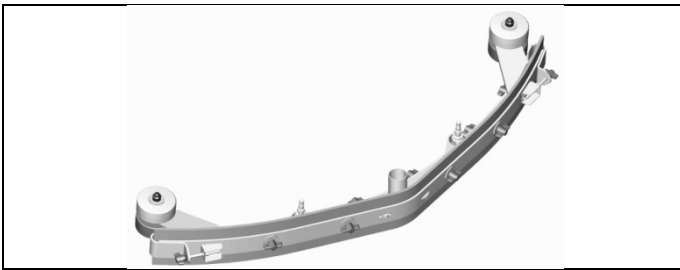
1. Remonter le suceur (voir paragraphe "ARRET DE LA MACHINE A LA FIN DU NETTOYAGE").
2. Décrocher la fermeture (1) de la lame presse-bavette et enlever la bavette.
3. Tourner le bord ou remplacer la bavette.

Pour remonter le suceur répéter au contraire les opérations sus-dites en introduisant dans les guides appropriés la bavette remplacée et en fixant la lame presse-bavette.



SUCEUR VERSION "V" (OPTIONNEL)

Alternativement au suceur standard, un suceur "V" est disponible, indiqué spécialement pour les sols avec des joints gros. Il est interchangeable avec le standard, on le peut monter quand même sur la machine et on le peut régler en hauteur, pression et inclinaison. Par contre, les méthodes de montage et démontage des bavettes sont différentes.



SUCEUR VERSION "V" (OPTIONNEL): REMPLACEMENT BAVETTE ARRIERE

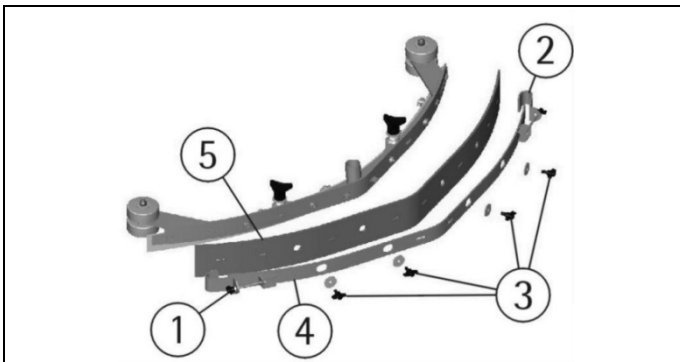


Contrôler l'état d'usure de la bavette du suceur et éventuellement la tourner ou la remplacer.

Pour le remplacement il est nécessaire de:

1. Remonter le suceur (voir paragraphe "ARRET DE LA MACHINE A LA FIN DU NETTOYAGE").
2. Dévisser les tirants (1) sur les parties finales (2) de la lame presse-bavette et dégager les parties finales.
3. Dévisser tous les écrous papillon (3) et enlever la lame presse-bavette (4).
4. Enlever la bavette (5), tourner le bord ou la remplacer.

Pour remonter le suceur répéter au contraire les opérations susdites en introduisant dans les guides appropriés la bavette (5), depuis positionner la lame presse-bavette et enfin visser tous les écrous papillon et les tirants des deux parties finales.



NETTOYAGE TUYAU DU SUCEUR



Chaque semaine ou en cas d'aspiration insuffisante, il est nécessaire de

contrôler que le tuyau du suceur ne soit pas obstrué. Eventuellement, pour le nettoyer, procéder de la façon suivante:

1. Enlever le tuyau (1) du manchon de suceur.
2. Laver l'intérieur du tuyau avec un jet d'eau.
3. Pour remettre le tuyau, répéter au contraire les opérations sus-dites.

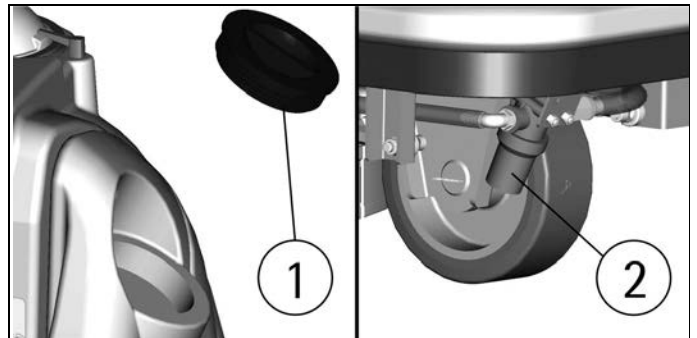


NETTOYAGE DU RESERVOIR SOLUTION ET DU FILTRE EXTERIEUR



1. Amener la machine à l'endroit prévu pour la vidange de la solution détergente.
2. Dévisser le bouchon de remplissage (1) du réservoir de la solution.
3. Dévisser le bouchon du filtre de vidange (2) et enlever le filtre. Prêter attention de ne pas perdre le joint du bouchon.
4. Ouvrir le robinet du réglage (voir paragraphe "REGLAGE DU DEBIT DE LA SOLUTION DETERGENTE"), de façon que la solution détergente descende dans le bac prévu.
5. Rincer avec un jet d'eau le réservoir de la solution et les composants du filtre.
6. Remonter le tout.

NOTE: En cas de nécessité il est possible de laver seulement les composants du filtre extérieur de la solution comme écrit au-dessus, en fermant le robinet de réglage (voir paragraphe "REGLAGE DU DEBIT DE LA SOLUTION DETERGENTE"), de façon que la solution détergente reste dans le réservoir solution.



ENTRETIEN BIMESTRIEL

CONTROLE DE LA BAVETTE AVANT DU SUCEUR



Contrôler l'état d'usure de la bavette du suceur et éventuellement la remplacer.

Pour le remplacement il est nécessaire de:

1. Démontez le suceur (voir paragraphe "NETTOYAGE DU SUCEUR").
2. Dévisser les écrous papillon dans la partie avant du suceur.
3. Enlever la lame presse-bavette.
4. Remplacer la bavette avant.
5. Remonter le tout.

SUCEUR VERSION "V" (OPTIONNEL): REMPLACEMENT BAVETTE AVANT

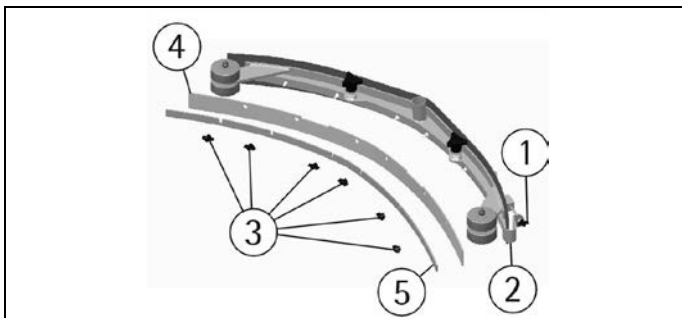


Contrôler l'état d'usure de la bavette du suceur et éventuellement la remplacer.

Pour le remplacement il est nécessaire de:

1. Décrocher le suceur du support comme indiqué dans le paragraphe "NETTOYAGE SUCEUR".
2. Dévisser les tirants (1) sur les parties finales (2) de la lame presse-bavette et dégager les parties finales.
3. Dévisser tous les écrous papillon (3) et enlever la lame presse-bavette (4).
4. Enlever la bavette (5) pour la remplacer.

Pour remonter le suceur répéter au contraire les opérations susdites en introduisant dans les guides appropriés la bavette (5), depuis positionner la lame presse-bavette et enfin visser tous les écrous papillon et les tirants des deux parties finales.



ENTRETIEN SEMESTRIEL

CONTROLE DES BAVETTES DE PROTECTION

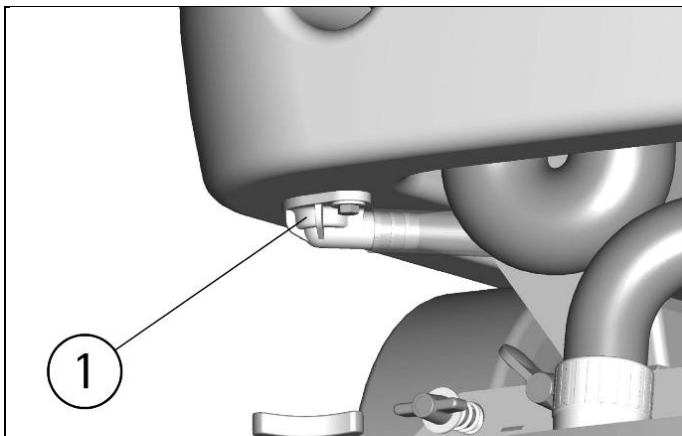


Avec les brosses montées, les bavettes de protection doivent effleurer le sol. Si les bavettes sont usées, on doit les remplacer. Il est suffisant de décrocher les ressorts situés dans la partie arrière du groupe d'embase des brosses des fentes situées à l'extrémité libre des lames métalliques pour enlever les bavettes usées et monter les nouvelles (voir paragraphe "MONTAGE DE LA BAVETTE DE PROTECTION").

NETTOYAGE DU FILTRE INTERIEUR DU RESERVOIR DE SOLUTION



Vider le réservoir de la solution, démonter le raccord (1) de la sortie de l'eau en enlevant le deux vis qui le fixent au réservoir dans la partie arrière de la machine. Nettoyer la partie filtrante intérieure du raccord de la saleté présente. Verser de l'eau dans le réservoir pour le nettoyer. Remonter le raccord sur le réservoir de la solution.



CONTROLE DE FONCTIONNEMENT

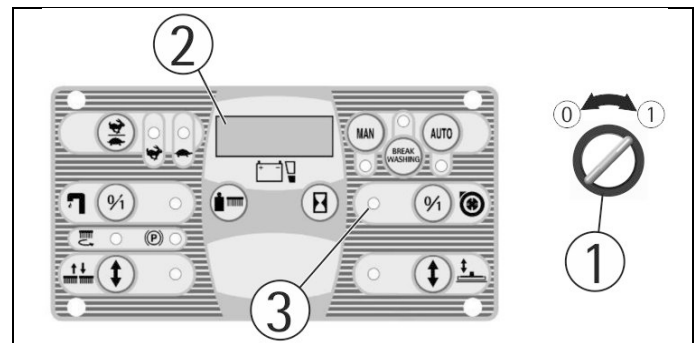


Si avec la clef d'allumage positionnée dans le sens des aiguilles d'une montre ne s'active pas le display et aucune autre fonction, il est nécessaire de contrôler la connexion des batteries à la machine (voir paragraphe "CONNEXION CONNECTEUR DES BATTERIES ET ALLUMAGE DE LA MACHINE"). Si le problème persiste, contacter le service d'assistance technique autorisé.

LE MOTEUR D'ASPIRATION NE FONCTIONNE PAS

1. Vérifier que l'interrupteur à clef (1) soit positionnée dans le sens des aiguilles d'une montre pour mettre en fonction la machine. En présence des signaux d'alarme, il est nécessaire de fermer et rallumer la machine pour rétablir la fonction.
2. Contrôler l'état de charge des batteries sur le display (2).
3. Vérifier d'avoir activé correctement la fonction de séchage (voir paragraphe "ACTIONNEMENT DE LA MACHINE").
4. Vérifier que le réservoir de récupération ne soit pas plein.

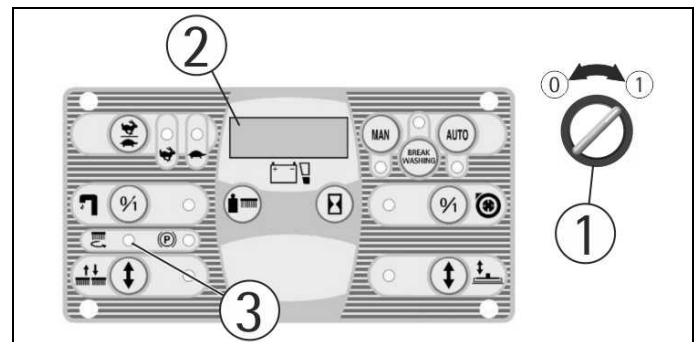
Si, soit en mode (MAN) soit (AUTO), le témoin (3) est allumé, mais le moteur d'aspiration ne fonctionne pas, il est nécessaire de contacter le service d'assistance technique autorisé.



LE MOTEUR DES BROSSES NE FONCTIONNE PAS

1. Vérifier que l'interrupteur à clef (1) soit positionnée dans le sens des aiguilles d'une montre pour mettre en fonction la machine. En présence des signaux d'alarme, il est nécessaire de fermer et rallumer la machine pour rétablir la fonction.
2. Contrôler l'état de charge des batteries sur le display (2).
3. Vérifier d'avoir activé correctement la fonction de lavage avec les brosses (voir paragraphe ACTIONNEMENT DE LA MACHINE").

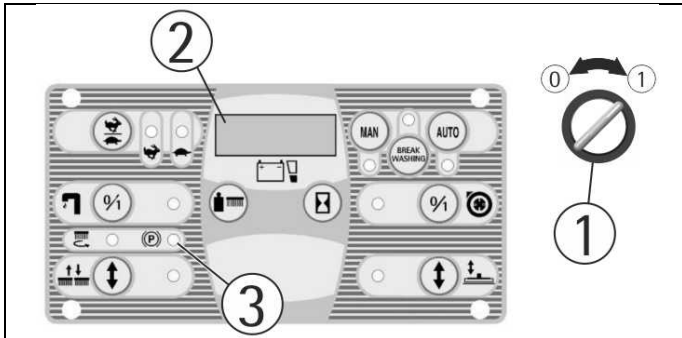
Si, soit en mode (MAN) soit (AUTO), le témoin (3) est allumé mais les brosses ne tournent pas, contacter le service d'assistance technique autorisé.



LE MOTEUR DE TRACTION NE FONCTIONNE PAS

1. S'asseoir à la place du conducteur.
2. Vérifier que l'interrupteur à clef (1) soit positionnée dans le sens des aiguilles d'une montre pour mettre en fonction la machine. En présence des signaux d'alarme, il est nécessaire de fermer et rallumer la machine pour rétablir le fonctionnement.
3. Contrôler l'état de charge des batteries sur le display (2).
4. Contrôler par le témoin (3) que le frein de stationnement ne soit pas enclenché et éventuellement le débloquer (voir paragraphe "FREIN D'URGENCE ET DU STATIONNEMENT").
5. Appuyer sur la pédale de l'accélérateur située à la droite pour démarrer la machine.

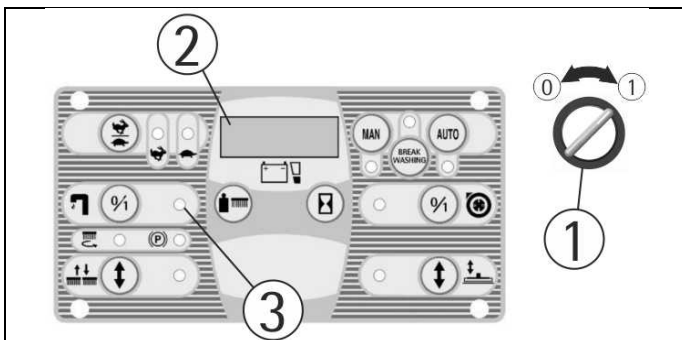
Si le problème persiste, contacter le service d'assistance technique autorisé.



LA SOLUTION NE DESCENDE PAS SUR LES BROSSES

- Vérifier que l'interrupteur à clef (1) soit positionnée dans le sens des aiguilles d'une montre pour mettre en fonction la machine.
- Contrôler l'état de charge des batteries sur le display (2).
- Vérifier d'avoir activé correctement la fonction de lavage avec les brosses (voir paragraphe "ACTIONNEMENT DE LA MACHINE").
- Contrôler que le robinet soit ouvert (voir paragraphe "REGLAGE DU DEBIT DE LA SOLUTION DETERGENTE").
- Si, soit en mode (MAN) soit (AUTO), le témoin (3) est allumé mais la solution ne descend pas sur les brosses, il est nécessaire de:
 - contrôler le niveau de liquide dans le réservoir.
 - contrôler que le filtre solution soit propre (voir dans le paragraphe "NETTOYAGE DU RESERVOIR SOLUTION ET DU FILTRE EXTERIEUR").
 - contrôler que le filtre intérieur du réservoir solution soit propre (voir paragraphe "NETTOYAGE DU FILTRE INTERIEUR DU RESERVOIR DE SOLUTION").

Si le problème persiste, contacter le service d'assistance technique autorisé.



LA MACHINE NE NETTOIE PAS BIEN

- Les brosses n'ont pas les brins de la dimension appropriée: contacter le service d'assistance technique autorisé.
 - Les brosses ont les brins usés. Contrôler l'état de détérioration des brosses et éventuellement les remplacer (les brosses doivent être remplacées quand les brins sont arrivés à une hauteur d'environ 15mm).
 - Pour remplacer les brosses voir "DEMONTAGE DES BROSSES" et "MONTAGE DES BROSSES".
 - La solution détergente est insuffisante: augmenter l'ouverture du robinet (voir paragraphe "REGLAGE DU DEBIT DE LA SOLUTION DETERGENTE").
 - Contrôler que le détergent soit dans le pourcentage conseillé.
 - Augmenter la pression de l'embase des brosses (voir dans le paragraphe "REGLAGE DE LA PRESSION DES BROSSES").
- Consulter le service d'assistance technique autorisé pour tout conseil.

LE SUCEUR NE SECHE PAS PARFAITEMENT

- Contrôler que la fonction d'aspiration soit allumée et que le réservoir de récupération ne soit pas plein.
- Contrôler que les bavettes soient propres (voir paragraphe "NETTOYAGE DU SUCEUR").
- Contrôler le réglage de la hauteur et l'inclinaison du suceur (voir "REGLAGE DU SUCEUR").
- Contrôler que les tuyaux d'aspiration et du suceur soient enclenchés correctement dans les propres logements sur le réservoir de récupération.
- Intervenir sur le filtre d'aspiration en le nettoyant (voir paragraphe "NETTOYAGE DU FILTRE D'ASPIRATION").
- Intervenir sur le tuyau du suceur en le nettoyant (voir paragraphe "NETTOYAGE TUYAU DU SUCEUR").
- Remplacer les bavettes si usées.

PRODUCTION EXCESSIVE DE MOUSSE

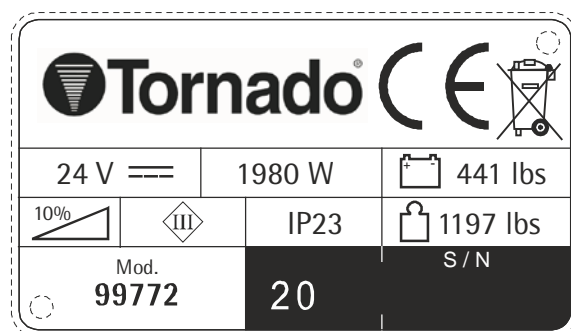
Contrôler qu'on a utilisé du détergent à mousse avec modération. Eventuellement, ajouter une quantité minimale de liquide antimousse dans le réservoir de récupération.

Il est bon de rappeler qu'en cas d'un sol peu sale, une quantité plus importante de mousse se formera. Dans ce cas réduire le pourcentage de la solution détergente.

ENTRETIEN PROGRAMME

INTERVENTION	JOURNALIERE	20 HEURES *	200 HEURES *	1000 HEURES *
NETTOYAGE DU RESERVOIR DE RECUPERATION	•			
NETTOYAGE DU FILTRE D'ASPIRATION	•			
NETTOYAGE DU FILTRE SOLUTION		•		
NETTOYAGE DES BROSSES	•			
DEMONTAGE DES BROSSES ET NETTOYAGE	•			
NETTOYAGE DU SUCEUR	•			
REPLACEMENT DE LA BAVETTE AVANT DU SUCEUR			•	
REPLACEMENT DE LA BAVETTE ARRIERE DU SUCEUR		•		
REPLACEMENT DE LA BAVETTE DE PROTECTION				•
CONTROLE REGLAGE DU SUCEUR		•		
NETTOYAGE DU TUYAU SUCEUR		•		
NETTOYAGE DU RESERVOIR DE LA SOLUTION		•		
CONTROLE DE L'ELECTROLYTE DES BATTERIES		•		
CONTROLE DU FREIN				•
CONTROLE DU MOTEUR DE TRACTION				•
CONTROLE DU MOTEUR DES BROSSES				•
CONTROLE DU MOTEUR D'ASPIRATION			•	
CONTROLE DU GROUPE D'EMBASE DES BROSSES			•	
SERRAGE DES VIS				•

* Les heures se réfèrent auxquelles indiquées sur l'indicateur (voir paragraphe "COMPTEUR HORAIRE").



BROSSES CONSEILLEES

Les brosses doivent être choisies en fonction du type de sol et de la saleté à enlever.

Le matériel employé et le diamètre des brins sont les éléments qui font la différence des brosses.

MATERIEL	CARACTERISTIQUES
PPL (Polypropylène)	Bonne résistance à l'usure. Maintient les caractéristiques avec de l'eau chaude jusqu'à 50°C. Elle n'est pas hygroscopique.
NYLON	Résistance excellente à l'usure, aussi avec de l'eau chaude. Elle est hygroscopique.
TYNEX	Les brins sont fabriqués en nylon avec incrustable de grains abrasifs. Utiliser avec précaution pour ne pas détériorer le sol ou abîmer le cirage.
DIMENSION DES BRINS	Les brins avec un diamètre plus important sont plus rigides, par conséquent on doit les utiliser sur un sol lisse ou avec de petits joints. Sur le sol irrégulier ou avec des reliefs ou avec des gros joints, il est conseillé d'utiliser des brosses plus souples parce qu'elles pénètrent plus facilement en profondeur. Se rappeler que quand les brins de la brosse sont usagés et deviennent trop courts, ils deviennent rigides et ils ne peuvent plus pénétrer et nettoyer en profondeur, même si les brins sont trop gros, la brosse a tendance à sautiller.
PLATEAU D'ENTRAINEMENT	Il est équipé avec une série de pointes d'ancrage qui permettent de retenir et d'entraîner le disque abrasif (pad) pendant le travail. Le disque abrasif est conseillé pour des surfaces lisses.

MACHINE	CODE	QUANTITE	DESCRIPTION	UTILISATION
99772	48903020	2	Brosse PPL 0,6 Ø345mm/14"	Sols normaux.
	48903030	2	Brosse PPL 0,9 Ø345mm/14"	Sols lisses avec des petits joints et saleté résistante.
	48903040	2	Brosse TYNEX Ø345mm/14"	Sols en matériel résistant et particulièrement sales.
	48903050	2	Brosse 5-mix Ø345mm/14"	Pour tous les sols.
	48803010	2	Plateau d'entraînement Ø330mm/13"	Pour pad de 14", pour le nettoyage des surfaces
	48803030	2	Plateau d'entraînement Ø330mm/13"+ center lock vert	Pour pad de 14", pour le nettoyage des surfaces lisses.
	48803040	2	Plateau d'entraînement Ø330mm/13"+ center lock noir	Pour pad de 14", pour le nettoyage des surfaces lisses.

Formulaire d'inscription de garantie

Veillez fournir des informations supplémentaires sur les équipements Tornado (cocher les choix ci-dessous)

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Laveurs automatiques | <input type="checkbox"/> Balayeuses |
| <input type="checkbox"/> Machines à plancher au propane | <input type="checkbox"/> Machine à plancher rotatif |
| <input type="checkbox"/> Brunissoir à haute vitesse | <input type="checkbox"/> Aspirateurs à tapis |
| <input type="checkbox"/> Extracteurs et détacheurs à tapis | <input type="checkbox"/> Aspirateurs à eau/secs |
| <input type="checkbox"/> Nettoyeur à vapeur | <input type="checkbox"/> Aspirateurs jumbos |
| <input type="checkbox"/> Équipement à conducteur porté | <input type="checkbox"/> Laveuses à pression |

Voir les informations complètes des produits à www.tornadovac.com

Concessionnaire vendant : (Requis) _____

Veillez écrire lisiblement	
Société/Institution	
Nom du contact	Titre
Adresse	Ville/Province/Code postal
Téléphone	Télécopieur
Date de l'achat	Adresse électronique

Voir plaque de métal blanc ou autocollant sur l'unité pour son information.

TYPE DE MACHINE/NUMÉRO DU MODÈLE	NUMÉRO DE SÉRIE DE LA MACHINE
1.	1.
2.	2.
3.	3.
4.	4.

Description de l'installation (veuillez encercler tous ceux que s'appliquent)		
1. École	9. Hôpital	17. Gouvernement des É-U
2. Magasin de détail	10. Maison de retraite	18. Autre gouvernement
3. Restaurant	11. Institution religieuse	19. Service automobile
4. Immeuble de bureaux	12. Entrepôt	20. Aéroport
5. Nettoyage contractuel	13. Aéroport	21. À but non lucratif
6. Industrie légère	14. Appartement/Condo	22. Autre (spécifier)
7. Industrie lourde	15. Entrepôt	_____
8. Collège/Université	16. Supermarché	_____

Comment avez-vous entendu parler des équipements de nettoyage et d'entretien de Tornado?	En pied carré (mètres)	
	La superficie totale de sol dur	La superficie totale de tapis Pied carré (mètre carré)
<input type="checkbox"/> Contacté par un concessionnaire local <input type="checkbox"/> Expérience acquise avec des produits Tornado <input type="checkbox"/> Réputation/recommandation <input type="checkbox"/> Publicité <input type="checkbox"/> Publipostage <input type="checkbox"/> Internet <input type="checkbox"/> Autre	<input type="checkbox"/> 0-10 000 (0-930)	<input type="checkbox"/> 0-10 000 (0-930)
	<input type="checkbox"/> 10-50 000 (930-4 650)	<input type="checkbox"/> 10-50 000 (930-4 650)
	<input type="checkbox"/> 50-250 000 (4 650-23 250)	<input type="checkbox"/> 50-250 000 (4 650-23 250)
	<input type="checkbox"/> Plus que 250 000 (plus que 23 260)	<input type="checkbox"/> Plus que 250 000 (plus que 23 260)

Les dommages ou défauts résultant de l'abus, de négligence ou autre mauvais usage sont exclus de cette garantie. D'autres éléments peuvent ou ne peuvent pas s'appliquer en fonction de votre propre machine. Si un défaut survient, la garantie est annulée si le service est tenté par des Centres Service Tornado non-autorisés

Retour à :
 Tornado Industries
 3101 Wichita Court
 Fort Worth TX 76140
 Télécopieur : (817-551-0719)
 Ou en ligne à
www.tornadovac.com

