



## Electronic Service Manuals

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

You may contact Michco through the following methods:

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

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

Fax: (517) 484-9836

Email: [CustServe@Michco.com](mailto:CustServe@Michco.com)

Web site: [www.Michco.Com](http://www.Michco.Com)

Parts Web site: [www.FloorMachineParts.Com](http://www.FloorMachineParts.Com)

Order Parts on Line at:

**[www.FloorMachineParts.Com](http://www.FloorMachineParts.Com)**

Directly to Parts & Service:

By Email: **[Shop@Michco.com](mailto:Shop@Michco.com)**

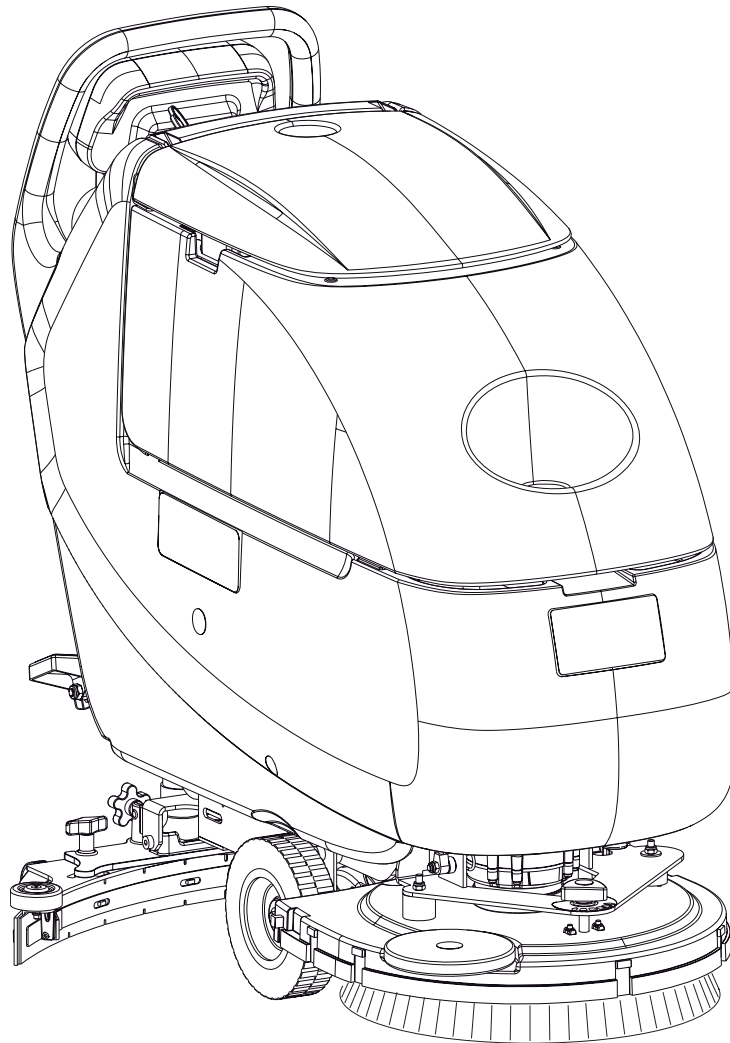
By Fax: (517) 702-2041

By Voice: Use numbers above.

**Serving the Cleaning Industry Since 1922**

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

# Razor 20 - 20T



**INSTRUCTION FOR USE**  
KENT model: 9087200020 - 9087201000

ENGLISH

**INSTRUCTIONS D'UTILISATION**  
Modèle KENT: 9087200020 - 9087201000

FRANÇAIS

**INSTRUCCIONES DE USO**  
Modelo KENT: 9087200020 - 9087201000

ESPAÑOL

**INSTRUÇÕES DE USO**  
Modelo KENT: 9087200020 - 9087201000

PORTUGUÊS

**KENT**  
Simple. Clean.

9097063000(1)2007-06



## TABLE OF CONTENTS

<b>INTRODUCTION</b> .....	<b>2</b>
TARGET .....	2
HOW TO KEEP THIS MANUAL .....	2
IDENTIFICATION DATA .....	2
OTHER REFERENCE MANUALS .....	2
SPARE PARTS AND MAINTENANCE .....	2
CHANGES AND IMPROVEMENTS .....	2
OPERATION CAPABILITIES .....	2
CONVENTIONS .....	2
<b>UNPACKING/DELIVERY</b> .....	<b>3</b>
<b>SAFETY</b> .....	<b>3</b>
SYMBOLS .....	3
GENERAL INSTRUCTIONS .....	3
<b>MACHINE DESCRIPTION</b> .....	<b>5</b>
MACHINE STRUCTURE .....	5
CONTROL PANEL .....	7
BATTERY CHARGER DATA INSPECTION WINDOW .....	7
ACCESSORIES/OPTIONS .....	8
TECHNICAL DATA .....	8
<b>USE</b> .....	<b>9</b>
BATTERY CHECK/SETTING ON A NEW MACHINE .....	9
BATTERY INSTALLATION AND BATTERY TYPE SETTING (WET OR GEL) .....	10
BEFORE START-UP .....	11
MACHINE START AND STOP .....	12
MACHINE OPERATION (SCRUBBING/DRYING) .....	13
TANK EMPTYING .....	14
AFTER USING THE MACHINE .....	14
MACHINE LONG INACTIVITY .....	14
FIRST PERIOD OF USE .....	14
<b>MAINTENANCE</b> .....	<b>15</b>
SCHEDULED MAINTENANCE TABLE .....	15
BATTERY CHARGING .....	16
MACHINE WORKING HOUR CHECK .....	17
SQUEEGEE CLEANING .....	17
SQUEEGEE BLADE CHECK AND REPLACEMENT .....	18
BRUSH/PAD CLEANING .....	18
TANK AND VACUUM GRID WITH FLOAT CLEANING, AND COVER GASKET CHECK .....	19
VACUUM SYSTEM MOTOR FILTER CLEANING .....	20
SOLUTION FILTER CLEANING .....	20
FUSE CHECK/REPLACEMENT .....	21
<b>TROUBLESHOOTING</b> .....	<b>22</b>
<b>SCRAPPING</b> .....	<b>22</b>

## INTRODUCTION



### NOTE

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

## MANUAL PURPOSE AND CONTENTS

The purpose of this Manual is to provide the operator with all necessary information to use the machine properly, in a safe and autonomous way. It contains information about technical data, safety, operation, storage, maintenance, spare parts and disposal. Before performing any procedure on the machine, the operators and qualified technicians must read this Manual carefully. Contact KENT in case of doubts concerning the interpretation of the instructions and for any further information.

## TARGET

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

The operators must not perform procedures reserved for qualified technicians. KENT will not be responsible for damages coming from the non-observance of this prohibition.

## HOW TO KEEP THIS MANUAL

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

## IDENTIFICATION DATA

The machine model and serial number are marked on the plate (34).

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

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

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

## OTHER REFERENCE MANUALS

– Electronic battery charger Manual, to be considered as integral part of this Manual

Moreover, the following Manuals are available:

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

## SPARE PARTS AND MAINTENANCE

All necessary operating, maintenance and repair procedures must be performed by qualified personnel or by KENT Service Centers.

Only original spare parts and accessories must be used.

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

## CHANGES AND IMPROVEMENTS

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

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

## OPERATION CAPABILITIES

These scrubber-dryers are used to clean (scrubbing and drying) smooth and solid floors, in civil or industrial environment, under safe operation conditions by a qualified operator.

The scrubber-dryer cannot be used for moquette and carpet cleaning.

## CONVENTIONS

Forward and backward, front and rear, left and right references are intended with the operator in driving position with the hands on the handlebar (2).

## UNPACKING/DELIVERY

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

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

1. Technical documents:
  - Scrubber-dryer Instructions for Use Manual
  - Electronic battery charger Manual
  - Scrubber-dryer Spare Parts List
2. No. 2 lamellar fuses

## SAFETY

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

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

## SYMBOLS

**DANGER!**

*It indicates a dangerous situation with risk of death for the operator.*

**WARNING!**

*It indicates a potential risk of injury for people or damage to objects.*

**CAUTION!**

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

**NOTE**

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

**CONSULTATION**

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

## GENERAL INSTRUCTIONS

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

**DANGER!**

- **Disconnect the batteries before performing any maintenance/repair procedure.**
- **This machine must be used by properly trained and authorized personnel only. Children or disabled people cannot use this machine.**
- **Keep the battery away from sparks, flames and incandescent material. During the normal operation explosive gases are released.**
- **Do not wear jewelry when working near electrical components.**
- **Do not work under the lifted machine without supporting it with safety stands.**
- **Do not operate the machine near toxic, dangerous, flammable and/or explosive powders, liquids or vapors.**
- **Battery charging produces highly explosive hydrogen gas. Keep the tanks open during battery charging and perform this procedure in well-ventilated areas and away from bare flames.**

**WARNING!**

- Before using the battery charger, ensure that frequency and voltage values, indicated on the machine serial number plate, match the electrical mains voltage.
- Do not pull or carry the machine by the battery charger cable and never use the battery charger cable as a handle. Do not close a door on the battery charger cable, or pull the battery charger cable around sharp edges or corners. Do not run the machine on the battery charger cable.
- Keep the battery charger cable away from heated surfaces.
- Do not charge the batteries if the battery charger cable or the plug are damaged. If the machine is not working as it should, has been damaged, left outdoors or dropped into water, return it to the Service Center.
- To reduce the risk of fire, electric shock, or injury, do not leave the machine unattended when it is plugged in. Before performing any maintenance procedure, disconnect the battery charger cable from the electrical mains.
- Do not smoke while charging the batteries.
- Always protect the machine against the sun, rain and bad weather, both under operation and inactivity condition. Store the machine indoors.
- Do not allow to be used as a toy. Close attention is necessary when used near children.
- Use only as shown in this Manual. Use only KENT's recommended accessories.
- Take all necessary precautions to prevent hair, jewelry and loose clothes from being caught by the machine moving parts.
- Do not leave the machine unattended without being sure that it cannot move independently.
- Do not use the machine on slopes with a gradient exceeding the specifications.
- Do not use the machine in particularly dusty areas.
- While using this machine, take care not to cause damage to people or objects.
- Do not bump into shelves or scaffoldings, especially where there is a risk of falling objects.
- Do not put any can containing fluids on the machine.
- The machine operating temperature must be between +32°F and 104°F (0°C and +40°C).
- The machine storage temperature must be between +32°F and 104°F (0°C and +40°C).
- The humidity must be between 30% and 95%.
- Do not use the machine as a means of transport.
- Do not use the machine on slopes with an inclination higher than 2%.
- Do not allow the brushes to operate while the machine is stationary to avoid damaging the floor.
- In case of fire, use a powder fire extinguisher, not a water one.
- Do not tamper with the machine safety guards and follow the ordinary maintenance instructions scrupulously.
- Do not allow any object to enter into the openings. Do not use the machine if the openings are clogged. Always keep the openings free from dust, hairs and any other foreign material which could reduce the air flow.
- Do not remove or modify the plates affixed to the machine.
- If the machine is used according to the instructions, the vibrations are not dangerous. The machine vibration level is less than 98.4 in/s<sup>2</sup> (2.5 m/s<sup>2</sup>) (98/37/EEC-EN 1033/1995).
- This machine cannot be used on roads or public streets.
- Pay attention during machine transportation when temperature is below freezing point. The water in the recovery tank or in the hoses could freeze and seriously damage the machine.
- Use the brushes and pads supplied with the machine and those specified in the Instructions for Use Manual. Using other brushes or pads could reduce safety.
- In case of machine malfunctions, ensure that these are not due to lack of maintenance. If necessary, request assistance from the authorized personnel or from an authorized Service Center.
- If parts must be replaced, require ORIGINAL spare parts from a Dealer or Authorized Retailer.
- To ensure the proper and safe operation of the machine, have the scheduled maintenance, detailed in the relevant chapter of this Manual, performed by the authorized personnel or an authorized Service Center.
- Carefully read all the instructions before carrying out any maintenance/repair procedure.
- Do not wash the machine with direct or pressurized water jets, or with corrosive substances.
- The machine must be disposed of properly, because of the presence of toxic-harmful materials (batteries, etc.), which are subject to standards that require disposal in special centers (see Scrapping chapter).

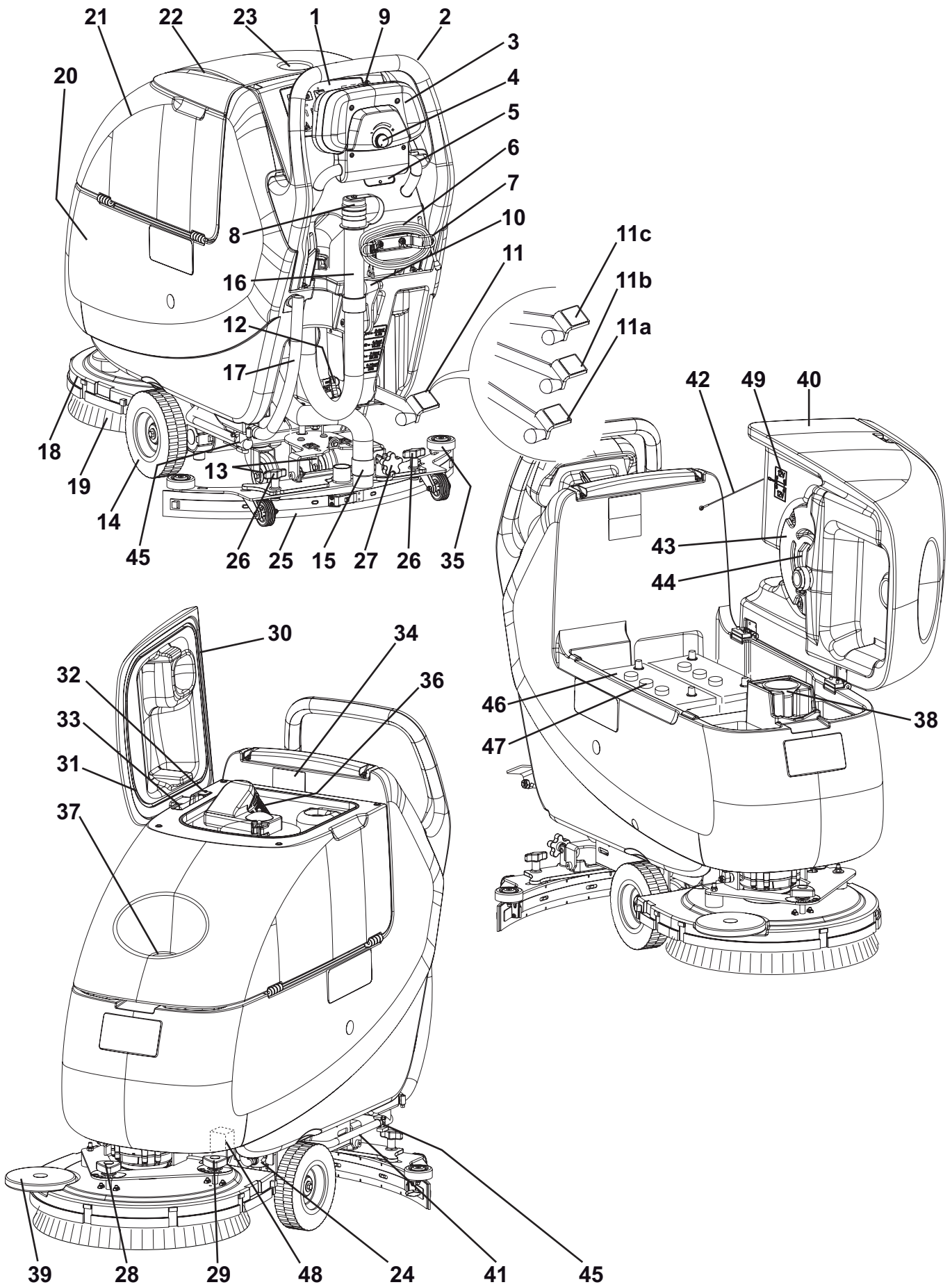
## MACHINE DESCRIPTION

### MACHINE STRUCTURE

1. Control panel
2. Handlebar
3. Drive paddle (\*)
4. Speed adjuster (\*)
5. Battery charger data inspection window
6. Battery charger cable
7. Battery charger cable holder
8. Recovery water drain hose plug
9. Ignition key
10. Squeegee lifting/lowering lever
11. Deck lifting/lowering pedal
- 11a. Deck lifting
- 11b. Deck lowering
- 11c. Extra pressure activation (optional)
12. Battery connector (red).  
This connector also works as EMERGENCY switch, to stop immediately all functions.
13. Rear steering wheels
14. Front wheels on fixed axle (\*\*) Driving wheels (\*)
15. Squeegee vacuum hose
16. Recovery water drain hose
17. Solution drain and level check hose
18. Brush/pad-holder deck
19. Brush/pad-holder
20. Solution tank
21. Recovery water tank
22. Recovery water tank cover
23. Can holder
24. Solution filter
25. Squeegee
26. Squeegee mounting handwheels
27. Squeegee balance adjusting handwheel
28. Machine straight forward movement adjusting handwheel
29. Machine forward speed adjustment handwheel (\*\*)
30. Recovery water tank cover (completely opened)
31. Tank cover gasket
32. Cover movable retaining plate
33. Cover fixed retaining plate (do not remove!)
34. Serial number plate/technical data
35. Squeegee bumper wheels
36. Vacuum grid with automatic shut-off float
37. Solution filler neck
38. Solution filling hole
39. Deck bumper wheel
40. Recovery water tank (open)
41. Solution hose
42. Tank safety cable
43. Vacuum system motor cover
44. Vacuum system motor sound-deadening filter
45. Solution tap
46. Batteries
47. Battery caps
48. Solenoid valve
49. Battery connection diagram

(\*) Only for RAZOR 20T

(\*\*) Only for RAZOR 20

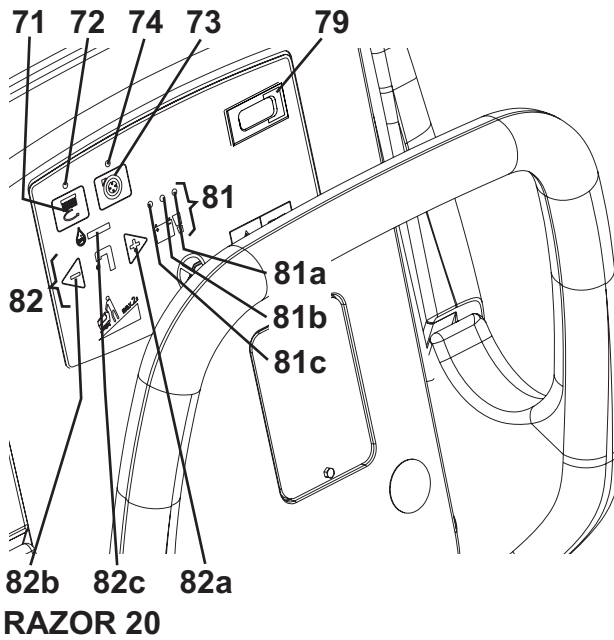


**CONTROL PANEL**

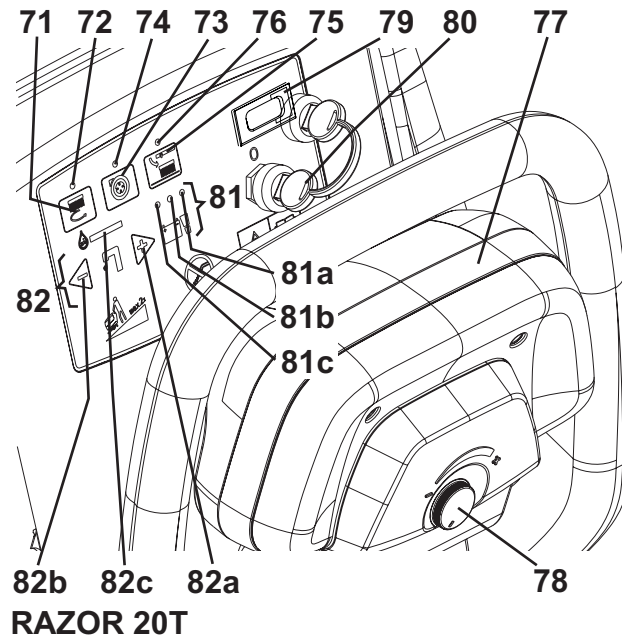
- 71. Brush/pad-holder and vacuum system switch
- 72. Brush/pad-holder and vacuum system switch warning light
- 73. Vacuum system switch
- 74. Vacuum system switch warning light
- 75. Brush/pad-holder release switch
- 76. Brush/pad-holder release switch warning light
- 77. Forward/reverse gear drive paddle (\*)
- 78. Forward/reverse speed adjuster (\*)
- 79. Hour counter (optional)

- 80. Ignition key (0 - I) (\*)
- 81. Battery charge indicator
- 81a. Charged battery warning light (green)
- 81b. Semi-discharged battery warning light (yellow)
- 81c. Discharged battery warning light (red)
- 82. Washing water flow control switches
- 82a. Flow increase switch
- 82b. Flow decrease switch
- 82c. Washing water flow indicator

(\*) Only for RAZOR 20T



P100136

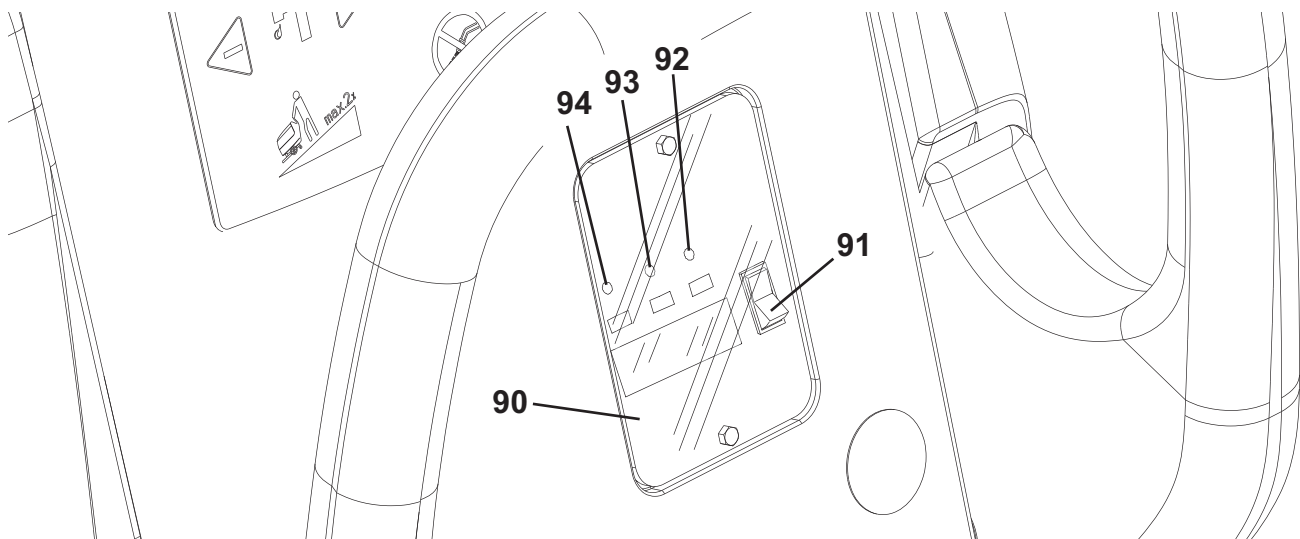


P100137

**BATTERY CHARGER DATA INSPECTION WINDOW**

- 90. Electronic battery charger
- 91. Lead (WET) or gel (GEL) battery selector
- 92. Green warning light (the battery charger is on and batteries are charged)

- 93. Yellow warning light (the battery charger is on and batteries are semi-discharged)
- 94. Red warning light (the battery charger is on and it is charging the batteries)



P100136

## ACCESSORIES/OPTIONS

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

1. GEL batteries
2. Brushes of different materials
3. Pads of different materials
4. Extra pressure function
5. Polyurethane squeegee blades
6. Front and rear wheels of different materials
7. Hour counter

For further information concerning the above-mentioned optional accessories, contact an authorized Retailer.

## TECHNICAL DATA

Model	RAZOR 20 (1 brush/pad-holder, without drive system)	RAZOR 20T (1 brush/pad-holder, with drive system)
Machine height	41.7 in (1,058.5 mm)	
Solution tank capacity	11.1 US gal (42 liters)	
Recovery water tank capacity	11.1 US gal (42 liters)	
Front wheel diameter	7.9 in (200 mm)	
Front and rear wheel specific pressure on the floor	87 psi - 435.1 psi (0.9 N/mm <sup>2</sup> - 3 N/mm <sup>2</sup> )	
Rear wheel diameter	3.9 in (100 mm)	
Vacuum system motor power	0.44 hp (330 W)	
Drive system motor power	—	0.27 hp (200 W)
Drive speed (variable)	—	0 to 2.8 mph (0 to 4.5 km/h)
Gradeability	2 %	
Sound pressure level at workstation	65.8 dB(A)	
Standard batteries	WET (2 x 12 V) 24V 105Ah	
Battery compartment size (width x length x height)	13.8 x 13.8 x 11.8 in (350 x 350 x 300 mm)	
Vacuum system circuit capacity	41.5 in H <sub>2</sub> O (1,055 mm H <sub>2</sub> O)	
Cleaning width	20.9 in (530 mm)	
Squeegee width	29.9 in (760 mm)	
Machine maximum length	48.3 in (1,228 mm)	
Machine width without squeegee	21.3 in (540.8 mm)	
Brush diameter	20.9 in (530 mm)	
Weight without batteries and with empty tanks	178.6 lbs (81 kg)	211.6 lbs (96 kg)
Maximum weight with batteries and full tanks	469.6 lbs (213 kg)	504.5 lbs (229 kg)
Brush motor power	0.64 hp (480 W)	
Brush speed	153 rpm	
Brush/pad-holder pressure with extra-pressure function turned off	45.2 lbs (20.5 kg)	
Brush/pad-holder pressure with extra-pressure function turned on (optional)	61.3 lbs (27.8 kg)	

## USE



### WARNING!

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

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

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

## BATTERY CHECK/SETTING ON A NEW MACHINE



### WARNING!

*The electric components of the machine can be seriously damaged if the batteries are either improperly installed or connected. The batteries must be installed by qualified personnel only. Set the function electronic board and the built-in battery charger according to the type of batteries used (WET or GEL).*

*Check the batteries for damage before installation.*

*Disconnect the battery connector and the battery charger plug.*

*Handle the batteries with great care.*

*Install the battery terminal protection caps supplied with the machine.*

The machine requires two 12 V batteries, connected according to the diagram (49).

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

### a) Batteries (WET or GEL) already installed and ready to be used

1. Check that the batteries are connected to the machine with the connector (12).
2. (Only for **RAZOR 20T**): Insert the ignition key (80) and turn it to "I".  
(Only for **RAZOR 20**): Press the switch (71) and/or (73) to turn the machine on.  
If the green warning light (81a) turns on, the batteries are ready to be used.  
If the yellow or red warning light (81b) or (81c) turns on, the batteries must be charged (see the procedure in Maintenance chapter).

### b) Batteries (WET) installed on the machine, but without electrolyte

1. Open the cover (22) and check that the recovery water tank (21) is empty, otherwise empty it with the drain hose (16).
2. Carefully lift the tank (40).
3. Remove the caps (47) of the batteries (46).



### WARNING!

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

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

4. Fill up the battery elements with sulphuric acid for batteries [density from 2.80 to 2.84 lb at 77°F (1.27 to 1.29 kg at 25°C)] in accordance with the instructions specified in the Battery Manual. The correct quantity of sulphuric acid is shown in the Battery Manual.
5. To avoid damaging the floor, dry with a cloth both acid and water on the top of the batteries after charging.
6. Let the batteries rest and fill in with sulphuric acid as shown in the Battery Manual.
7. Charge the batteries (see the procedure in Maintenance chapter).

### c) Without batteries

4. Buy appropriate batteries (see the Technical Data paragraph).
5. For battery choice and installation, apply to qualified battery Retailers.
6. Set the machine and the battery charger (if equipped) according to the type of batteries (WET or GEL).

## BATTERY INSTALLATION AND BATTERY TYPE SETTING (WET OR GEL)

According to the type of batteries (WET or GEL), set the electronic board of the machine and of the battery charger, according to the following procedure:

### Machine setting (Only for RAZOR 20)

- Press the switch (71) or (73) and pay attention to the following in the very first seconds of machine operation:
  - If the green warning light (81a) is flashing, the machine is set to GEL.
  - If the red warning light (81c) is flashing, the machine is set to WET.
- If the setting is to be changed, perform the following procedure.
- Press the switch (71) and/or (73) to turn the machine off.
- Press and hold the switches (71) and (73) at the same time.
- Release the switches (71) and (73) at least 8 seconds after starting the machine.
- Within 3 seconds, press the switch (73) again for a few seconds and check that the warning light for the required setting is flashing (as shown in step 1).

### Machine setting (Only for RAZOR 20T)

- Turn the ignition key (80) to "I" and pay attention to the following in the very first seconds of machine operation:
  - If the green warning light (81a) is flashing, the machine is set to GEL.
  - If the red warning light (81c) is flashing, the machine is set to WET.
- If the setting is to be changed, perform the following procedure.
- Turn off the machine by turning the ignition key (80) to "0".
- Press and hold the switches (71) and (73) at the same time, then turn the ignition key (80) to "I".
- Release the switches (71) and (73) at least 8 seconds after starting the machine.
- Within 3 seconds, press the switch (73) again for a few seconds and check that the warning light for the required setting is flashing (as shown in step 1).

### Battery charger setting

- Remove the battery charger data inspection window screws (A, Fig. 1).
- Remove the window (B).
- Turn the battery charger selector (C) to WET position for lead batteries, or to GEL position for gel batteries.
- Install the window (B) and tighten the screws (A).

### Battery installation

- Open the cover (22) and check that the recovery water tank (21) is empty, otherwise empty it with the drain hose (16).
- Carefully lift the tank (40).
- Install the batteries.

### Battery charging

- Charge the batteries (see the procedure in Maintenance chapter).

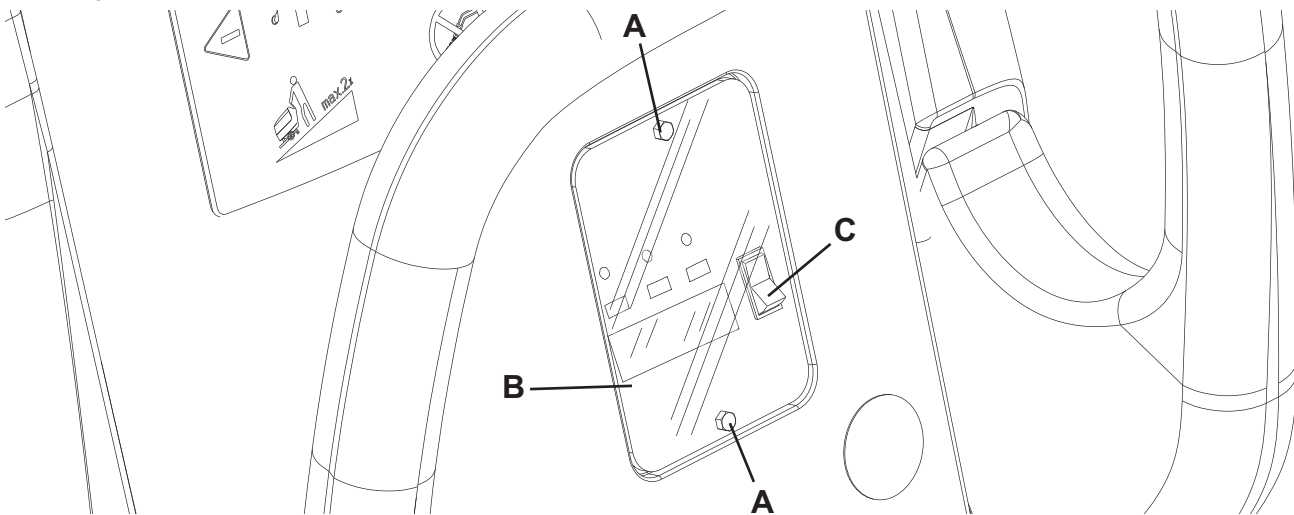


Figure 1

P100139

## BEFORE START-UP

### Brush/pad-holder installation/removal

1. According to the kind of cleaning to be performed, the machine can be equipped either with the brush (A, Fig. 2) or the pad-holder (B) with pad (C) together with the appropriate deck.
2. (Only for **RAZOR 20T**): Insert the ignition key (80) and turn it to "0".  
(Only for **RAZOR 20**): Press the switch (71) and/or (73) to turn the machine off.
3. If equipped, turn the speed adjuster (84) to idle by turning it counter-clockwise.
4. Place the brush (A) or the pad-holder (B) under the deck (18).
5. Lower the deck on the brush/pad-holder by pressing the pedal (11).
6. (Only for **RAZOR 20T**): Insert the ignition key (80) and turn it to "I".
7. Press the brush/pad-holder and vacuum system switch (71).
8. Slightly press the paddle (77) forward to engage the brush/pad-holder, then release it. If necessary, repeat the procedure until the brush/pad-holder is engaged.



#### WARNING!

*(Only for RAZOR 20T): Do not press the paddle (77) completely, otherwise the machine will start.*

*A light pressure on the paddle is enough to engage the brush/pad-holder and activate the brush/pad-holder motor.*

9. To remove the brush/pad-holder, the deck must be lifted by pressing the pedal (11), then press the switch (75) (if equipped) and wait for the brush/pad-holder to fall on the floor.  
(Only for **RAZOR 20T**): Insert the ignition key (80) and turn it to "0".  
(Only for **RAZOR 20**): Press the switch (71).  
If the machine is not equipped with the switch (75), manually remove the brush/pad-holder from the hub, by turning it in the opposite direction to the normal rotation direction.

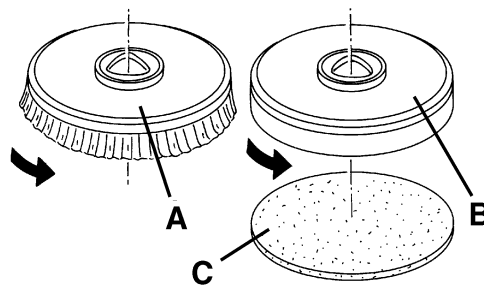


Figure 2

S311334

### Squeegee installation

1. Install the squeegee (25) and fasten it with the handwheels (26), then connect the vacuum hose (15) to the squeegee.
2. With the handwheel (27), adjust the squeegee so that the rear blade touches the floor in all its length.

### Solution tank filling

1. Use the filler neck (37) to fill the tank (20) with a solution suitable for the work to be performed.  
Do not fill the solution tank completely, leave few inches from the edge.  
Always follow the dilution instructions on the label of the chemical product used to prepare the solution.  
The solution temperature must not exceed 104°F (40°C).



#### WARNING!

*Use only low-foam and non-flammable detergents, intended for automatic scrubber applications.*

## MACHINE START AND STOP

### Starting the machine

1. Prepare the machine as shown in the previous paragraph.
2. (Only for **RAZOR 20T**): Insert the ignition key (80) and turn it to "I".  
(Only for **RAZOR 20**): Press the switch (71) and/or (73) to turn the machine on.  
Check that the green warning light (81a) turns on (charged batteries).  
If the yellow or red warning light (81b or 81c) turns on, turn the ignition switch back to "0" and charge the batteries (see the procedure in Maintenance chapter).
3. Drive the machine to the working area:
  - By pushing it with the hands on the handlebar (2) (only for **RAZOR 20**).
  - By keeping the hands on the handlebar (2) and pressing the paddle (77) forward to move forward, and backwards to move in reverse (only for **RAZOR 20T**). The maximum forward speed can be adjusted with the adjuster (78).
4. Lower the squeegee (25) with the lever (10).
5. Lower the brush/pad-holder deck by pressing the pedal (11).
6. Press the brush/pad-holder and vacuum system switch (71).
7. Press the washing water flow control switches (82) as necessary, depending on the type of cleaning to be carried out.
8. Start cleaning, by moving the machines as shown in step 3. If necessary, adjust the maximum speed with the adjuster (78).

### Stopping the machine

9. Stop the machine with the handlebar (2) (only for **RAZOR 20**).  
Stop the machine by releasing the paddle (77) (only for **RAZOR 20T**).
10. Turn off the brushes/pad-holders and the vacuum system by pressing the switches (71) and (73).
11. Lift the brush/pad-holder deck by pressing the pedal (11).
12. Lift the squeegee (25) with the lever (10).
13. Make sure that the machine cannot move independently.

## MACHINE OPERATION (SCRUBBING/DRYING)

1. Start the machine as shown in the previous paragraph.
2. If necessary, press the washing water flow control switches (82) as necessary, depending on the type of cleaning to be carried out.
3. If necessary, stop the machine and turn the squeegee adjusting handwheel (27) and adjust the squeegee so that the rear blade (25) touches the floor in all its length.

### Machine drive controls



#### CAUTION!

*This procedures must be performed by qualified personnel or KENT personnel.*

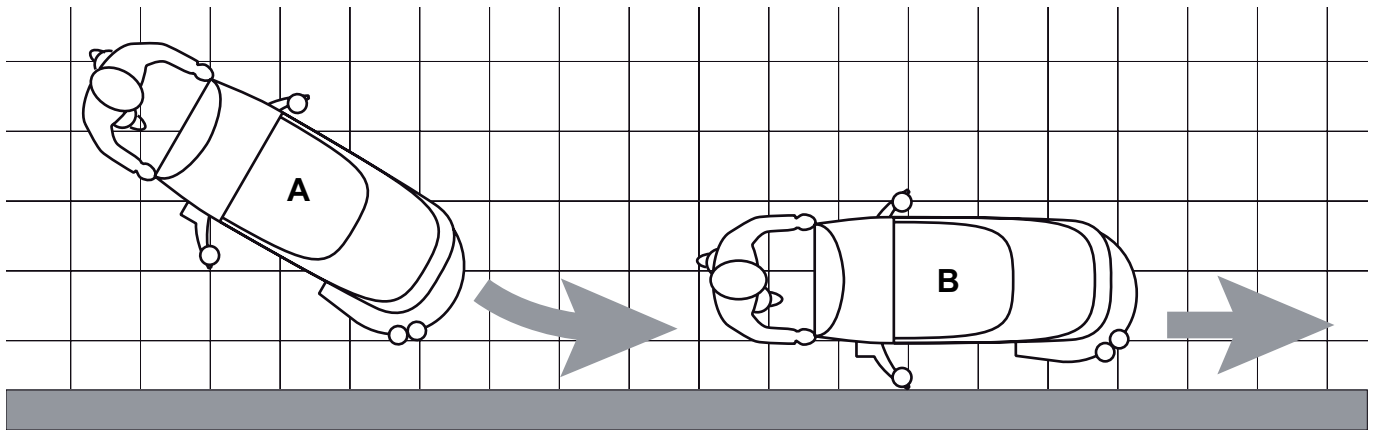
The machine speed and forward movement capability depends on the floor type and on the choice of using brush or pad. These can be adjusted by two screws (B and D, Fig.18), which are on the brush plate, according to the following procedure:

- When turning the adjusting handwheel (28) counter-clockwise, the machine moves towards the left; when turning it clockwise the machine moves towards the right;
- (only for **RAZOR 20**) When turning the adjusting handwheel (29) counter-clockwise, the machine speed increases; when turning it clockwise the machine speed decreases.



#### NOTE

*For correct scrubbing/drying of floors at the sides of the walls, KENT suggests to go near the walls with the right side of the machine as shown in figure 3.*



P100106A

Figure 3



#### CAUTION!

*To avoid any damage to the floor surface, turn off the brush/pad-holder when the machine stops in one place, especially when the extra pressure function (optional) is on.*

### Working with brush/pad-holder extra pressure function activated

If the floor proves to be particularly difficult to clean, it is possible to turn on the brush/pad-holder extra pressure function by pressing the pedal (11) to position (11c).

### Battery discharge during operation

Until the green warning light (81a) stays on, the batteries allow the machine to work normally.

When the green warning light (81a) turns off, and the yellow warning light (81b) turns on, it is advisable to charge the batteries, because the residual autonomy will last for a few minutes (depending on battery characteristics and work to be performed).

When the red warning light (81c) turns on, the autonomy is over. After a few seconds, the brushes/pad-holders are automatically tuned off, while the vacuum system and (only for **RAZOR 20T**) the drive system stay on, to finish drying the floor and drive the machine to the appointed recharging area.



#### CAUTION!

*Do not use the machine with discharged batteries, to avoid damaging the batteries and reducing the battery life.*

## TANK EMPTYING

An automatic float shut-off system (36) stops the vacuum system when the recovery water tank (21) is full. The vacuum system deactivation is signaled by a sudden increase in the vacuum system motor noise frequency, also the floor has not dried.



### CAUTION!

*If the vacuum system turns off accidentally (for example, when the float is activated because of a sudden machine movement), to resume the operation: turn off the vacuum system by pressing the switch (73), then open the cover (22) and check that the float inside the grid (36) has gone down to the water level. Then close the cover (22) and turn on the vacuum system by pressing the switch (73).*

When the recovery water tank (21) is full, empty it according to the following procedure.

### Recovery water tank emptying

1. Stop the machine.
2. Lift the brush/pad-holder deck by pressing the pedal (11).
3. Lift the squeegee (25) with the lever (10).
4. Drive the machine to the appointed disposal area.
5. Empty the recovery water tank by means of the hose (16). After working, rinse the tank with clean water.

### Solution tank emptying

6. Perform steps 1 to 4.
7. Empty the solution tank with the hose (17). After working, rinse the tank with clean water.

## AFTER USING THE MACHINE

After working, before leaving the machine:

1. Remove the brush/pad-holder according to the procedure shown in the relevant paragraph.
2. Empty the tanks (20 and 21) according to the procedure shown in the relevant paragraphs.
3. Perform the daily maintenance procedures (see the Maintenance chapter).
4. Store the machine in a clean and dry place, with the brush/pad-holder and the squeegee lifted or removed.

## MACHINE LONG INACTIVITY

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

1. Perform the procedures shown in After Machine Use paragraph.
2. Disconnect the battery connector (12).

## FIRST PERIOD OF USE

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

## MAINTENANCE

The lifespan of the machine and its maximum operating safety are ensured by correct and regular maintenance.

The following table provides the scheduled maintenance. The intervals shown may vary according to particular working conditions, which are to be defined by the person in charge of the maintenance.



### WARNING!

*The procedures must be performed with the machine off and the battery disconnected.*

*Moreover, read carefully the instructions in the Safety chapter before performing any maintenance procedure.*

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

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

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

## SCHEDULED MAINTENANCE TABLE

Procedure	Daily, after machine use	Weekly	Every six months	Yearly
Battery charging				
Squeegee cleaning				
Brush/pad cleaning				
Tank and vacuum grid with float cleaning, and cover gasket check				
Squeegee blade check and replacement				
Solution filter cleaning				
Vacuum system motor filter cleaning				
WET battery fluid level check				
Screw and nut tightening check			(1)	
Brush/pad-holder motor carbon brush check or replacement				(2)
Vacuum system motor carbon brush check or replacement				(2)
Drive system motor carbon brush check or replacement (only for RAZOR 20T)				(2)

(1) And after the first 8 working hours.

(2) This maintenance procedure must be performed by a KENT authorized Service Center.

**BATTERY CHARGING****NOTE**

*Charge the batteries when the yellow or red warning light (81b or 81c) turns on, or at the end of every working cycle.*

**CAUTION!**

*Keeping the batteries charged make their life last longer.*

**CAUTION!**

*When the batteries are discharged, charge them as soon as possible, as that condition makes their life shorter. Check for battery charge at least once a week.*

**WARNING!**

*WET battery charging produces highly explosive hydrogen gas. Charge the batteries in well-ventilated areas and away from naked flames. Do not smoke while charging the batteries. Keep the tank assembly open while charging the batteries.*

**WARNING!**

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

**Preliminary procedures**

1. Open the cover (22) and check that the recovery water tank (21) is empty, otherwise empty it with the drain hose (16).
2. Drive the machine to the appointed recharging area.
3. (Only for **RAZOR 20T**): Turn the ignition key (80) to "0".  
(Only for **RAZOR 20**): Press the switch (71) and/or (73) to turn the machine off.
4. Carefully lift the tank (40).
5. For WET batteries only:
  - Check the level of electrolyte inside the batteries (46); if necessary, top up through the caps (47).
  - Then leave all the caps (47) open for battery charging.
  - If necessary, clean the upper surface of the batteries.
6. Connect the battery charger cable (6) to the electrical mains (the electrical mains voltage and frequency must be compatible with the battery charger values shown on the machine serial number plate (34)).  
When the battery charger is connected to the electrical mains, all machine functions are automatically cut off.  
If the red warning light (94) on the battery charger control panel stays on, the battery charger is charging the batteries.
7. When the green warning light (92) turns on, the battery charging is completed.
8. When the battery charging is completed, disconnect the battery charger cable (6) from the electrical mains and wind it round its housing (7).
9. Carefully lower the tank (40).

**NOTE**

*For further information about the operation of the battery charger (90), see the relevant Manual.*

## MACHINE WORKING HOUR CHECK

(Only if the machine is equipped with hour counter)

1. (Only for **RAZOR 20T**): Turn the ignition key (80) to "I".
2. Press the switch (73) and read on the hour counter (79) the total number of working hours (scrubbing/drying) performed by the machine.
3. Press the switch (73) again.
4. Turn the ignition key (80) to "0".

## SQUEEGEE CLEANING



### NOTE

*The squeegee must be clean and its blades must be in good conditions in order to get a good drying.*



### CAUTION!

*It is advisable to wear protective gloves when cleaning the squeegee because there may be sharp debris.*

1. Drive the machine on a level floor.
2. (Only for **RAZOR 20T**): Turn the ignition key (80) to "0".  
(Only for **RAZOR 20**): Press the switch (71) and/or (73) to turn the machine off.
3. Lower the squeegee (25) with the lever (10).
4. Loosen the handwheels (26) and remove the squeegee (25).
5. Disconnect the vacuum hose (15) from the squeegee.
6. Wash and clean the squeegee (Fig. 4). In particular, clean the compartments (A, Fig. 4) and the vacuum hole (B) from dirt and debris. Check the front blade (C) and the rear blade (D) for integrity, cuts and tears; if necessary replace them (see the procedure in the following paragraph).
7. Assemble the squeegee in the reverse order of disassembly.

## SQUEEGEE BLADE CHECK AND REPLACEMENT

1. Clean the squeegee (Fig. 4) as shown in the previous paragraph.
2. Check that the edge (E, Fig. 4) of the front blade (C) and the edge (F) of the rear blade (D) lay down on the same level, along their length; if necessary adjust their height according to the following procedure:
  - Remove the tie rod (G), disengage the fasteners (M) and adjust the rear blade (D), then engage the fastener and install the tie rod.
  - Loosen the handwheels (I) and adjust the front blade (C), then tighten the handwheels.
3. Check the front blade (C) and rear blade (D) for integrity, cuts and tears; if necessary, replace them according to the following procedure. Check the front corner (J) of the rear blade for wear; if necessary, overturn the blade to replace the worn corner with an integral one. If the other corners are worn too, replace the blade according to the following procedure:
  - Remove the tie rod (G), disengage the fasteners (M) and remove the retaining strip (K), then replace/overturn the rear blade (D). Assemble the blade in the reverse order of disassembly.
  - Unscrew the handwheels (I) and remove the retaining strip (L), then replace the front blade (C). Assemble the blade in the reverse order of disassembly.

After the blade replacement (or overturning), adjust the height as shown in the previous step.
4. Connect the vacuum hose (15) to the squeegee.
5. Install the squeegee (25) and screw down the handwheels (26).
6. If necessary, adjust the squeegee adjusting handwheel (27).

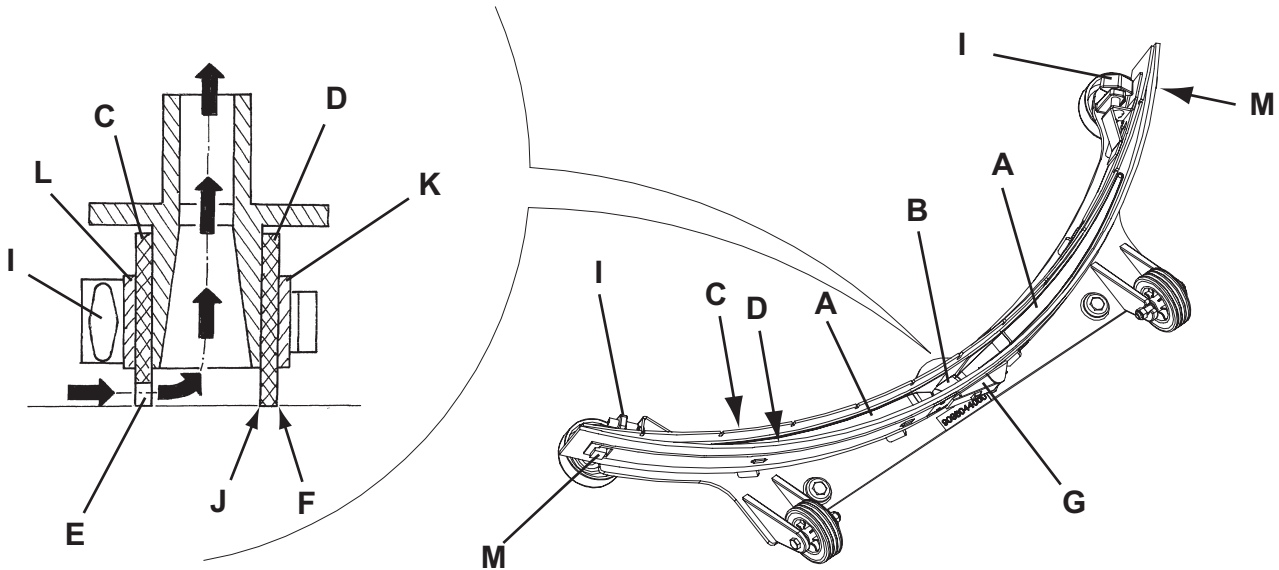


Figure 4

S311336

## BRUSH/PAD CLEANING



### CAUTION!

*It is advisable to wear protective gloves when cleaning the brush/pad because there may be sharp debris.*

1. Remove the brush/pad from the machine, as shown in the Use chapter.
2. Clean and wash the brush/pad with water and detergent.
3. Check the brush bristles for integrity and wear; if necessary, replace the brush.
4. Check the pad for wear; if necessary, replace the pad.

## TANK AND VACUUM GRID WITH FLOAT CLEANING, AND COVER GASKET CHECK

1. Drive the machine to the appointed disposal area.
2. (Only for **RAZOR 20T**): Turn the ignition key (80) to "0".  
(Only for **RAZOR 20**): Press the switch (71) and/or (73) to turn the machine off.
3. Open the cover (A, Fig. 5) to washing position (L).
4. Wash with clean water the cover (A), the tanks (B and C) and the vacuum grid with automatic shut-off float (D).  
Drain the water from the tanks with the hoses (16 and 17).
5. If necessary, release the retainers (E) and open the grid (D), recover the float (F), clean all the components and then reinstall them.
6. Check the tank cover gasket (G) for integrity.



## NOTE

The gasket (G) creates vacuum in the tank that is necessary for vacuuming the recovery water.

If necessary replace the gasket (G) by removing it from its housing (H). When assembling the new gasket, install the joint (I) in the rear central area, as shown in the figure.

7. Check that the bearing surface (J) of the gasket (G) is integral and adequate for the gasket itself.



## NOTE

The hole (K), allowing to compensate the air in the cover interspaces, contributes to create vacuum in the tank.

8. Close the cover (A).

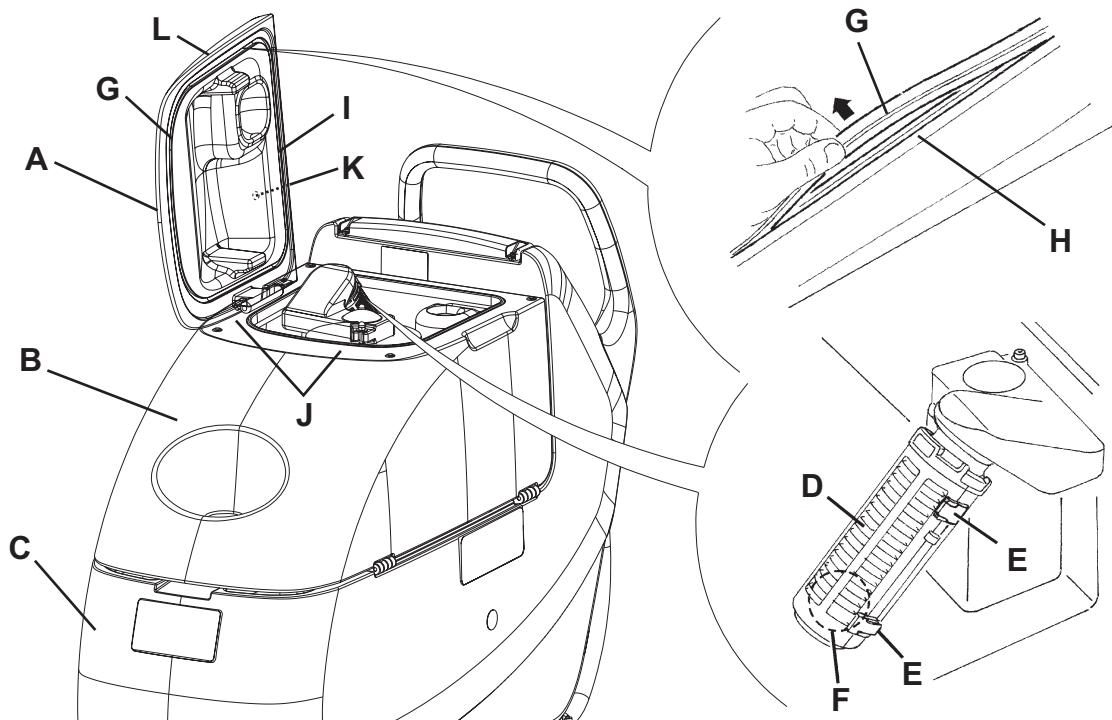


Figure 5

P100142

## VACUUM SYSTEM MOTOR FILTER CLEANING

1. Drive the machine on a level floor.
2. (Only for **RAZOR 20T**): Turn the ignition key (80) to "0".  
(Only for **RAZOR 20**): Press the switch (71) and/or (73) to turn the machine off.
3. Open the recovery water tank.
4. If necessary, drain the water from the tank in order to make the filter visible.
5. Check that the pre-filter is clean. If necessary clean it with water and compressed air, then install it.
6. Perform steps 1, 2 and 3 in the reverse order.

## SOLUTION FILTER CLEANING

1. Drive the machine on a level floor.
2. (Only for **RAZOR 20T**): Turn the ignition key (80) to "0".  
(Only for **RAZOR 20**): Press the switch (71) and/or (73) to turn the machine off.
3. Close the solution tap (A, Fig. 6) under the machine, behind the right rear wheel. The tap (A) is closed when it is on the position (B) and it is open when it is on the position (C).
4. Remove the transparent cover (D), then remove the filter strainer (E). Clean and install them on the support (F).



### NOTE

The filter strainer (E) must be correctly positioned on the housing (G) of the support (F).

5. Open the tap (A).

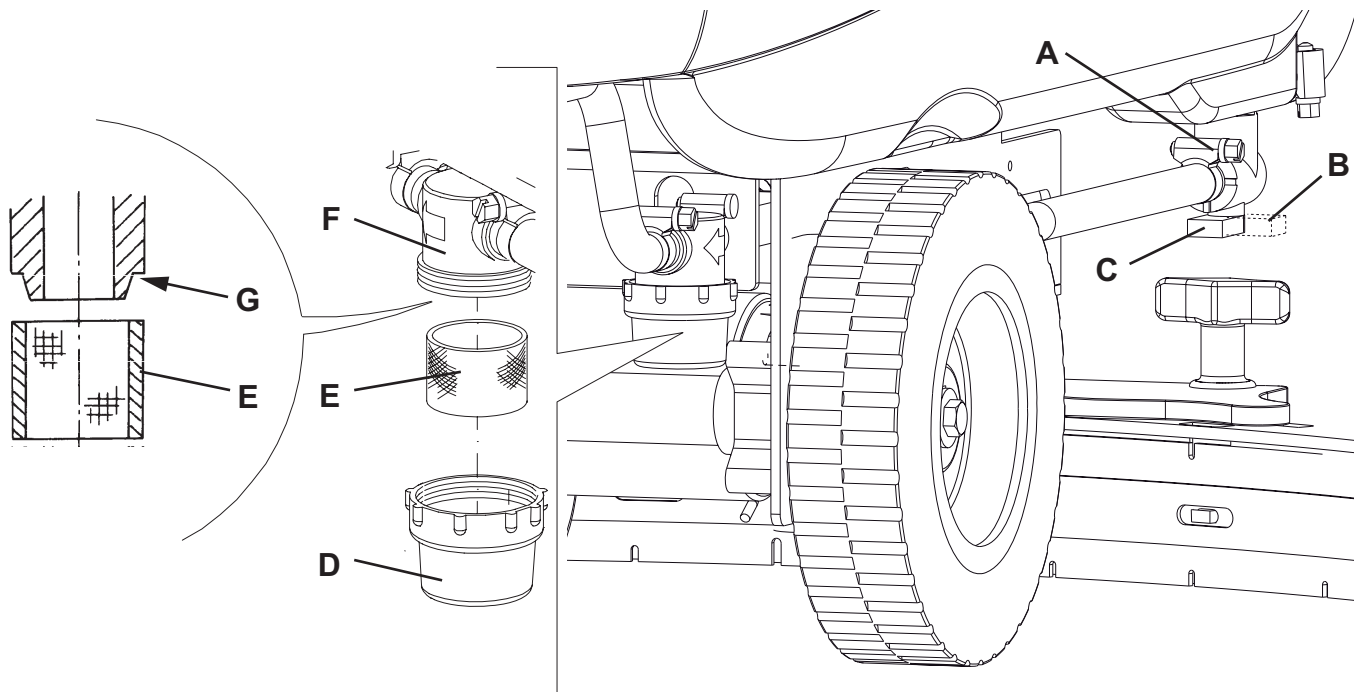


Figure 6

P100143

## FUSE CHECK/REPLACEMENT

1. Disconnect the battery connector (12).
2. Move aside the recovery water drain hose (16).
3. If equipped, remove the battery charger cable (I, Fig. 7) from the holder (J).
4. Remove the screws (A) and carefully move aside the panel (B) by disengaging the grommet (K) from its housing on the panel (B).
5. Check/replace the following fuses:
  - C) F1 fuse, deck: (40 A)
  - D) F2 fuse, vacuum system: (30 A)
  - E) F3 fuse, drive system: (30 A) (\*)
  - F) F4 fuse, signal circuits: (3 A)
  - G) F5 fuse, brush/pad-holder release: (20 A)
  - H) F6 fuse, pump: (3 A)
- (\*) Only for RAZOR 20T
6. Perform steps 1 to 4 in the reverse order.

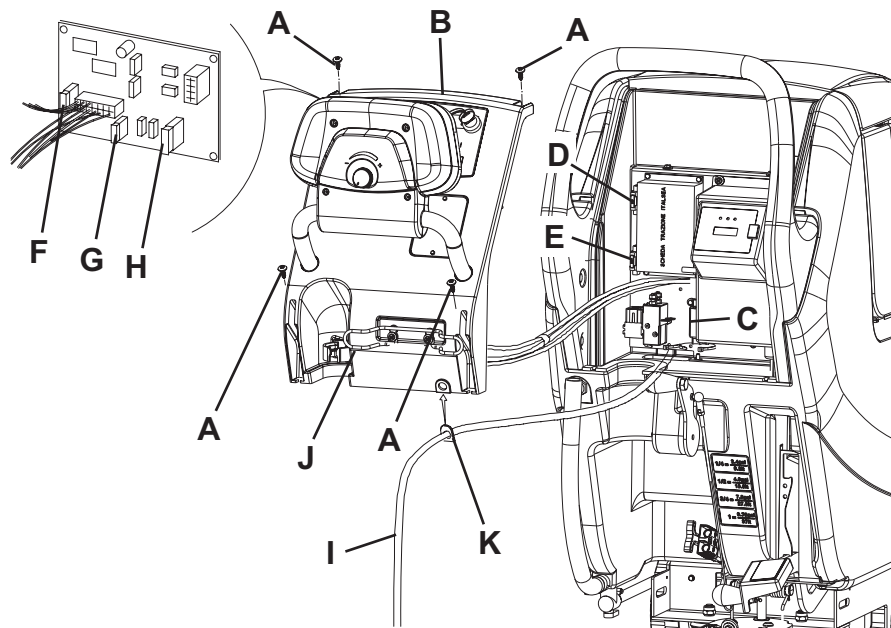


Figure 7

P100144

## TROUBLESHOOTING

Trouble	Possible Cause	Remedy
The motors do not work; no warning light turns on.	The battery connector (12) is disconnected.	Connect.
	The batteries are completely discharged.	Charge the batteries.
The machine does not move (only for RAZOR 20T).	The machine has been turned on by using the ignition key (80) and by keeping the paddle (77) pressed.	Turn the ignition key (80) to "0", then try to start the machine without pressing the paddle (77).
The brushes do not work, the red warning light (81c) is on.	The batteries are discharged.	Charge the batteries.
The recovery water vacuuming is insufficient.	The recovery water tank (21) is full.	Empty the tank.
	The hose (15) is disconnected from the squeegee.	Connect.
	The vacuum grid (36) is clogged or the float is stuck closed.	Clean the grid or check the float.
	The squeegee (25) is dirty or the squeegee blades are worn or damaged.	Clean and check the squeegee.
	The tank cover is not properly closed, or the gasket (31) is damaged.	Close the cover properly or clean/replace the gasket.
The solution flow to the brushes is insufficient.	The solution filter (24) is dirty.	Clean the filter.
The squeegee leaves marks on the floor.	There are debris under the squeegee blades.	Remove the debris.
	The squeegee blades are worn, chipped or torn.	Replace the blades.
	The squeegee has not been adjusted with the handwheel (27).	Adjust.



### NOTE

*In case of battery charger malfunction, contact an authorized Service Center.*

For further information refer to the Service Manual, available at any KENT Service Center.

## SCRAPPING

Have the machine scrapped by a qualified scrapper.

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

- Batteries
- Brushes/pads
- Plastic hoses and components
- Electrical and electronic components (\*)

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

## TABLE DES MATIÈRES

<b>INTRODUCTION</b> .....	<b>2</b>
DESTINATAIRES.....	2
CONSERVATION DU MANUEL.....	2
DONNEES D'IDENTIFICATION.....	2
AUTRES MANUELS DE REFERENCE.....	2
PIECES DE RECHANGE ET ENTRETIEN.....	2
MODIFICATIONS ET AMELIORATIONS.....	2
CAPACITES OPERATIONNELLES.....	2
CONVENTIONS.....	2
<b>DEBALLAGE / LIVRAISON</b> .....	<b>3</b>
<b>SECURITE</b> .....	<b>3</b>
SYMBOLES UTILISES.....	3
INSTRUCTIONS GENERALES.....	3
<b>DESCRIPTION DE LA MACHINE</b> .....	<b>5</b>
STRUCTURE DE LA MACHINE.....	5
TABLEAU DE BORD.....	7
HUBLOT DE LECTURE DONNEES CHARGEUR DE BATTERIE.....	7
ACCESSOIRES / OPTIONS.....	8
CARACTERISTIQUES TECHNIQUES.....	8
<b>UTILISATION</b> .....	<b>9</b>
CONTROLE / PREPARATION DES BATTERIES SUR UNE MACHINE NEUVE.....	9
INSTALLATION DES BATTERIES ET CONFIGURATION DU TYPE DE BATTERIES (WET OU GEL).....	10
AVANT LA MISE EN MARCHÉ.....	11
MISE EN MARCHÉ ET ARRÊT DE LA MACHINE.....	12
MACHINE AU TRAVAIL (LAVAGE/SECHAGE).....	13
VIDANGE DES RESERVOIRS.....	14
APRES L'UTILISATION DE LA MACHINE.....	14
INACTIVITE PROLONGEE DE LA MACHINE.....	14
PREMIERE PERIODE D'UTILISATION.....	14
<b>ENTRETIEN</b> .....	<b>15</b>
PLAN D'ENTRETIEN PROGRAMME.....	15
CHARGEMENT DES BATTERIES.....	16
CONTROLE DES HEURES DE TRAVAIL DE LA MACHINE.....	17
NETTOYAGE DE L'EMBOUCHURE.....	17
CONTROLE ET REMPLACEMENT DES LAMELLES EN CAOUTCHOUC DE L'EMBOUCHURE.....	18
NETTOYAGE DES BROSSES / DISQUES.....	18
NETTOYAGE DES RESERVOIRS, DE LA GRILLE D'ASPIRATION AVEC FLOTTEUR ET CONTROLE DU JOINT D'ETANCHEITE DU COUVERCLE.....	19
NETTOYAGE DU FILTRE DU MOTEUR DU SYSTEME D'ASPIRATION.....	20
NETTOYAGE DU FILTRE DE LA SOLUTION.....	20
CONTROLE / REMPLACEMENT DES FUSIBLES.....	21
<b>DEPISTAGE DES PANNES</b> .....	<b>22</b>
<b>MISE EN DECHARGE</b> .....	<b>22</b>

## INTRODUCTION



### REMARQUE

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

## BUT ET CONTENU DU MANUEL

Ce manuel se propose de fournir à l'opérateur toutes les informations nécessaires afin qu'il puisse utiliser la machine correctement et la gérer de la manière la plus autonome et sûre. Il comprend des informations concernant l'aspect technique, la sécurité, le fonctionnement, l'arrêt de la machine, l'entretien, les pièces de rechange et la mise en décharge.

Avant d'effectuer toute opération sur la machine, les opérateurs et les techniciens qualifiés doivent lire attentivement les instructions contenues dans ce manuel. En cas de doutes sur la correcte interprétation des instructions, contacter KENT pour avoir plus de renseignements.

## DESTINATAIRES

Ce manuel s'adresse à l'opérateur aussi bien qu'aux techniciens préposés à l'entretien de la machine.

Les opérateurs ne doivent pas exécuter les opérations réservées aux techniciens qualifiés. KENT ne répond pas des dommages dus à l'inobservance de cette interdiction.

## CONSERVATION DU MANUEL

Les Instructions d'utilisation doivent être gardées près de la machine, dans une enveloppe spéciale et, surtout, loin de liquides et de tout ce qui pourrait compromettre l'état de lisibilité.

## DONNEES D'IDENTIFICATION

Le numéro de série et le modèle de la machine sont indiqués sur la plaque (34).

L'année du modèle de la machine est indiquée après le code de la date sur la plaque avec numéro de série (A07 signifie Janvier 2007).

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

Modèle de la MACHINE .....
Numéro de série de la MACHINE .....

## AUTRES MANUELS DE REFERENCE

– Manuel du chargeur de batterie électronique, qui constitue une partie intégrante de ce manuel

Les manuels suivants sont aussi disponibles :

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

## PIECES DE RECHANGE ET ENTRETIEN

Pour toute nécessité concernant l'emploi, l'entretien et la réparation, s'adresser au personnel qualifié ou directement aux Services après-vente KENT.

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

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

## MODIFICATIONS ET AMELIORATIONS

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

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

## CAPACITES OPERATIONNELLES

Les autolaveuses sont conçues et fabriquées pour le nettoyage (lavage et séchage) de sols lisses et solides, en milieux civils et industriels, en conditions de complète sécurité, par un opérateur qualifié.

Les autolaveuses ne sont pas adaptées au lavage de tapis ou de moquettes.

## CONVENTIONS

Toutes les références à en avant, en arrière, avant, arrière, droite ou gauche indiquées dans ce manuel doivent être considérées comme référées à l'opérateur en position de conduite, les mains sur le guidon (2).

## DEBALLAGE / LIVRAISON

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

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

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

1. Documentation technique :
  - Instructions d'utilisation de l'autolaveuse
  - Manuel du chargeur de batterie électronique
  - Catalogue de pièces de rechange de l'autolaveuse
2. N° 2 fusibles lamellaires

## SECURITE

KENT utilise les symboles suivants pour signaler les conditions de danger potentielles. Lire attentivement ces informations et prendre les précautions nécessaires pour protéger les personnes et les choses.

Pour éviter tout accident la collaboration de l'opérateur est essentielle. Aucun programme de prévention des accidents du travail ne peut résulter efficace sans la totale collaboration de la personne directement responsable du fonctionnement de la machine. La plupart des accidents qui peuvent survenir dans une entreprise, pendant le travail ou les déplacements, sont dus à l'inobservance des plus simples règles de prudence. Un opérateur attentif et prudent est la meilleure garantie contre les accidents du travail et se révèle indispensable pour compléter n'importe quel programme de prévention.

### SYMBOLES UTILISES

**DANGER !**

*Indique un danger qui comporte des risques, ou même la mort, pour l'opérateur.*

**ATTENTION !**

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

**AVERTISSEMENT !**

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

**REMARQUE**

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

**CONSULTATION**

*Indique la nécessité de consulter les Instructions d'utilisation avant toute opération.*

## INSTRUCTIONS GENERALES

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

**DANGER !**

- **Avant d'effectuer toute opération d'entretien/réparation, débrancher les batteries.**
- **Cette machine doit être utilisée uniquement par un personnel adéquatement formé et autorisé. L'utilisation de la machine est interdite aux enfants et aux personnes handicapées.**
- **Tenir les étincelles, les flammes et les matériaux incandescents éloignés des batteries. Les batteries produisent des gaz potentiellement explosifs pendant l'utilisation ordinaire.**
- **Ne pas porter de bijoux quand on travaille près de composants électriques.**
- **Ne pas travailler sous la machine soulevée, sans des supports fixes de sécurité convenables.**
- **Ne pas opérer avec cette machine en présence de poudres, liquides ou vapeurs nuisibles, dangereux, inflammables et/ou explosifs.**
- **Le chargement de batteries produit un gaz hydrogène très explosif. Garder le groupe réservoirs en position ouverte pendant le cycle de rechargement des batteries et effectuer l'opération exclusivement en milieux bien aérés et loin de flammes libres.**

**ATTENTION !**

- Avant d'utiliser le chargeur de batterie, s'assurer que la fréquence et la tension indiquées sur la plaque avec numéro de série coïncident avec la tension du réseau.
- Ne pas utiliser le câble du chargeur de batterie pour tirer ou transporter la machine et ne pas utiliser le câble comme poignée. Ne pas fermer de porte sur le câble du chargeur de batterie, ne pas tirer le câble sur des surfaces ou coins tranchants. Ne pas faire passer la machine sur le câble du chargeur de batterie.
- Tenir le câble du chargeur de batterie éloigné des surfaces chaudes.
- Ne pas charger les batteries de la machine si le câble du chargeur ou la fiche sont endommagés. Si la machine ne fonctionne pas correctement, si elle est endommagée, laissée à l'extérieur ou tombée dans l'eau, la porter auprès d'un Service après-vente autorisé.
- Pour réduire le risque d'incendie, chocs électriques ou blessures, ne pas laisser la machine sans surveillance lorsqu'elle est branchée au réseau électrique. Débrancher le câble du chargeur de batterie du réseau électrique avant d'effectuer toute opération d'entretien.
- Ne pas fumer pendant le chargement des batteries.
- Protéger toujours la machine du soleil, de la pluie et d'autres intempéries, pendant le fonctionnement et en état d'arrêt. Garder la machine dans un endroit couvert.
- Ne pas laisser que la machine est utilisée comme jouet. Faire attention lorsque la machine est utilisée à proximité des enfants.
- Ne pas utiliser à des fins autres que celles prévues dans ce manuel. Utiliser seulement les accessoires recommandés par le fabricant.
- Prendre les précautions convenables afin que les cheveux, les bijoux et les parties non adhérentes des vêtements ne soient pas capturés par les parties en mouvement de la machine.
- Avant de laisser la machine sans surveillance, veiller à ce que celle-ci ne puisse pas bouger de façon autonome.
- Ne pas utiliser la machine sur des surfaces ayant une pente supérieure aux valeurs spécifiées.
- Ne pas utiliser la machine dans des endroits très poussiéreux.
- Pendant l'utilisation de cette machine, faire attention à sauvegarder l'intégrité des personnes et des choses.
- Ne pas heurter contre des étagères ou des échafaudages, en particulier en cas de danger de chute d'objets.
- Ne pas poser de conteneurs de liquides sur la machine.
- La température de travail de la machine doit être comprise entre +32°F et 104°F (0°C et +40°C).
- La température de stockage de la machine doit être comprise entre +32°F et 104°F (0°C et +40°C).
- L'humidité doit être comprise entre 30% et 95%.
- Ne pas utiliser la machine comme moyen de transport.
- Ne pas utiliser la machine sur des rampes ou des inclinaisons supérieures à 2 %.
- Ne pas faire travailler les brosses lorsque la machine est arrêtée pour ne pas endommager le sol.
- En cas d'incendie, il est préférable d'utiliser un extincteur à poudre, plutôt qu'un extincteur à eau.
- Ne pas altérer pour aucune raison les protections prévues pour la machine, respecter scrupuleusement les instructions prévues pour l'entretien ordinaire.
- Ne pas laisser entrer d'objets dans les ouvertures. Ne pas utiliser la machine si les ouvertures sont obstruées. Garder les ouvertures de la machine libres de poussière, filasse, poils et tout autre corps étranger à même de réduire le flux d'air.
- Ne pas enlever ou altérer les plaques apposées sur la machine.
- En conditions d'emploi conformes aux indications d'utilisation correcte, les vibrations ne provoquent pas de situations de danger. Le niveau de vibrations de la machine est inférieur à 98.4 in/s<sup>2</sup> (2.5 m/s<sup>2</sup>) (98/37/EEC-EN 1033/1995).
- La machine n'est pas approuvée pour l'utilisation sur les rues publiques.
- Faire attention pendant les déplacements de la machine en conditions de températures inférieures au point de congélation. L'eau présente dans le réservoir de l'eau de récupération ou dans les tuyaux pourrait se congeler et endommager sérieusement la machine.
- Utiliser les brosses et les disques livrés avec la machine et ceux spécifiés dans les Instructions d'utilisation. L'utilisation d'autres brosses ou disques peut compromettre la sécurité.
- S'assurer que les éventuelles anomalies de fonctionnement de la machine ne dépendent pas du manque d'entretien. En cas contraire, demander l'intervention du personnel autorisé ou d'un Service après-vente autorisé.
- En cas de remplacement de pièces, demander les pièces de rechange D'ORIGINE à un Concessionnaire ou Revendeur autorisé.
- Afin de garantir la sécurité et le bon fonctionnement de la machine, faire effectuer l'entretien programmé prévu au chapitre spécifique de ces Instructions par du personnel autorisé ou par un Service après-vente autorisé.
- Avant d'effectuer toute opération d'entretien / réparation, lire attentivement toutes les instructions qui concernent l'entretien / réparation.
- Ne pas laver la machine avec des jets d'eau directs ou sous pression ou avec des substances corrosives.
- Lors de la mise en décharge, la machine ne doit pas être abandonnée par la présence de matériaux toxiques (batteries, etc.), sujets à des lois qui prévoient l'élimination auprès de centres spéciaux (voir le chapitre Mise en décharge).

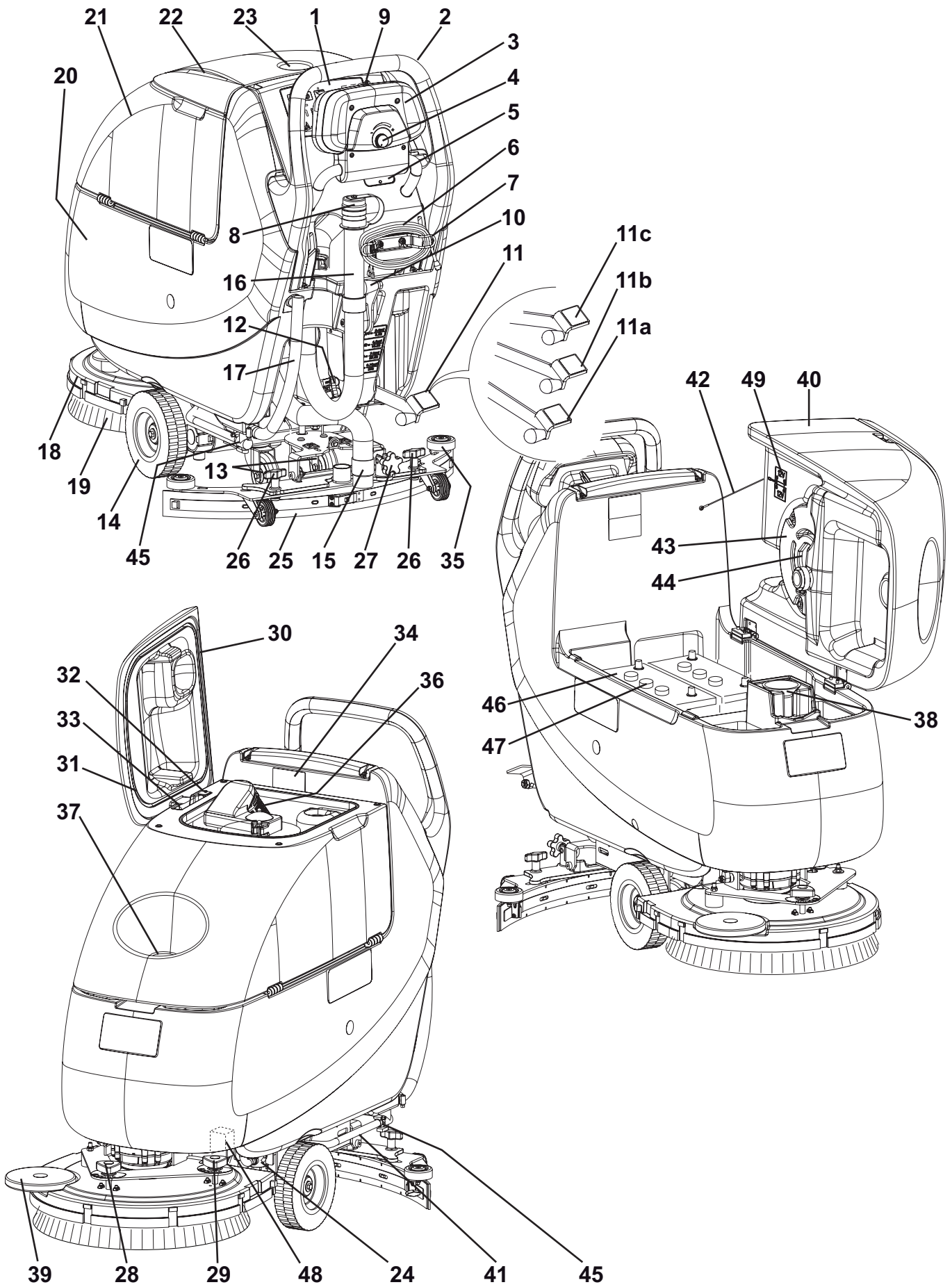
## DESCRIPTION DE LA MACHINE

### STRUCTURE DE LA MACHINE

1. Tableau de bord
2. Guidon
3. Panneau de commande marche (\*)
4. Régulateur de vitesse de marche (\*)
5. Hublot de lecture données chargeur de batterie
6. Câble chargeur de batterie
7. Support câble chargeur de batterie
8. Bouchon tuyau de vidange eau de récupération
9. Clé de mise en marche
10. Levier de soulèvement / abaissement embouchure
11. Pédale de soulèvement / abaissement tête
- 11a. Pédale en position de tête soulevée
- 11b. Pédale en position de tête baissée
- 11c. Commande extra-pression (optionnelle)
12. Connecteur (rouge) de branchement batteries  
Ce connecteur a aussi la fonction de bouton-poussoir d'URGENCE, pour l'arrêt immédiat de toutes les fonctions.
13. Roues arrière pivotantes
14. Roues avant sur essieu fixe (\*\*) Roues de traction (\*)
15. Tuyau d'aspiration embouchure
16. Tuyau de vidange eau de récupération
17. Tuyau de niveau et de vidange solution avec repères
18. Tête porte-brosses avec brosse / plateau support disque
19. Brosse / plateau support disque
20. Réservoir solution
21. Réservoir eau de récupération
22. Couvercle réservoir eau de récupération
23. Porte-objets
24. Filtre de solution
25. Embouchure
26. Boutons de fixation embouchure
27. Bouton de réglage équilibrage embouchure
28. Bouton de réglage avance rectilinéaire machine
29. Bouton de réglage vitesse d'avance machine (\*\*)
30. Couvercle réservoir eau de récupération (complètement ouvert)
31. Joint d'étanchéité couvercle réservoir
32. Plaque mobile de retenue couvercle
33. Plaque fixe de retenue couvercle (ne pas enlever !)
34. Plaque avec numéro de série / données techniques
35. Boutées de roues embouchure
36. Grille d'aspiration avec fermeture automatique à flotteur
37. Goulot de remplissage solution
38. Cavité de remplissage solution
39. Boutée de roue porte-brosses
40. Réservoir eau de récupération (ouvert)
41. Tuyau solution
42. Câble de blocage réservoir ouvert
43. Couvercle moteur système d'aspiration
44. Filtre acoustique moteur système d'aspiration
45. Robinet solution
46. Batteries
47. Bouchons batteries
48. Electrovanne
49. Schéma de branchement batteries

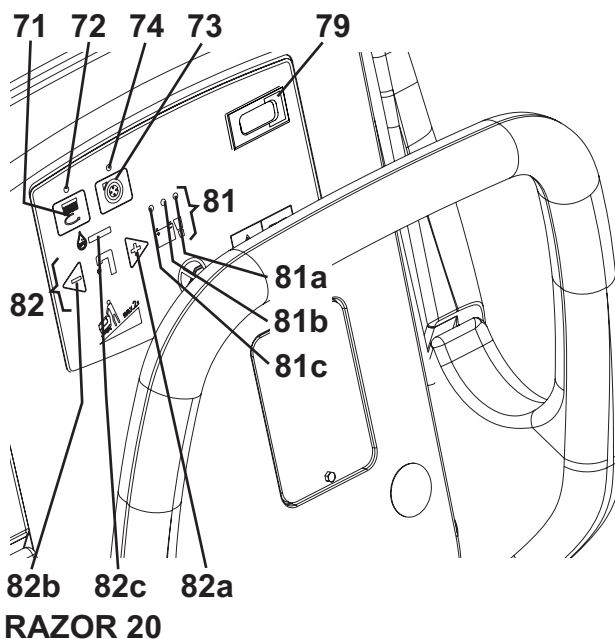
(\*) Seulement pour RAZOR 20T

(\*\*) Seulement pour RAZOR 20

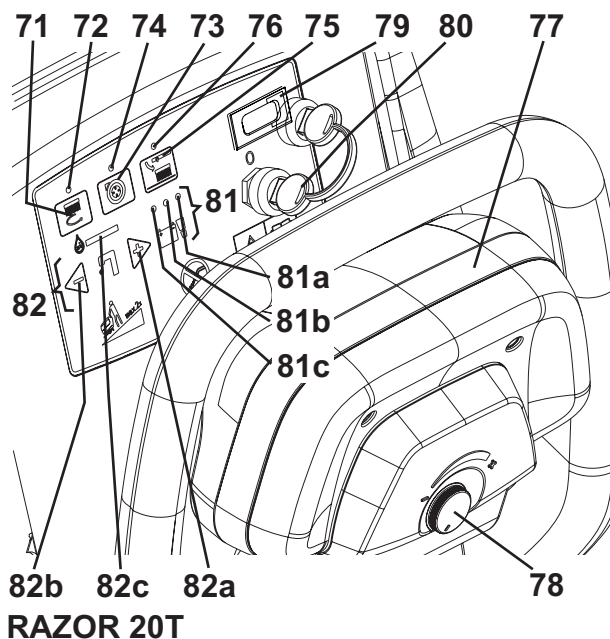


**TABLEAU DE BORD**

- |  |  |
|--|--|
| 71. Bouton-poussoir de rotation brosse / plateau support disque et d'activation système d'aspiration                 | 80. Clé de contact (0 - I) (*)                       |
| 72. Témoin lumineux bouton-poussoir de rotation brosse / plateau support disque et d'activation système d'aspiration | 81. Indicateur état de charge batteries              |
| 73. Bouton-poussoir système d'aspiration   | 81a. Témoin lumineux batteries chargées (vert)       |
| 74. Témoin lumineux bouton-poussoir système d'aspiration   | 81b. Témoin lumineux batteries demi-chargées (jaune) |
| 75. Bouton-poussoir de déclenchement brosse / plateau support disque   | 81c. Témoin lumineux batteries déchargées (rouge)    |
| 76. Témoin lumineux bouton-poussoir de déclenchement brosse / plateau support disque                                 | 82. Boutons-poussoirs de réglage flux eau de lavage  |
| 77. Panneau de commande marche avant / arrière (*)   | 82a. Bouton-poussoir d'augmentation flux             |
| 78. Régulateur de vitesse marche avant / arrière (*)   | 82b. Bouton-poussoir de réduction flux               |
| 79. Compteur horaire (optionnel)   | 82c. Barre de visualisation flux eau de lavage       |
- (\*) Seulement pour RAZOR 20T



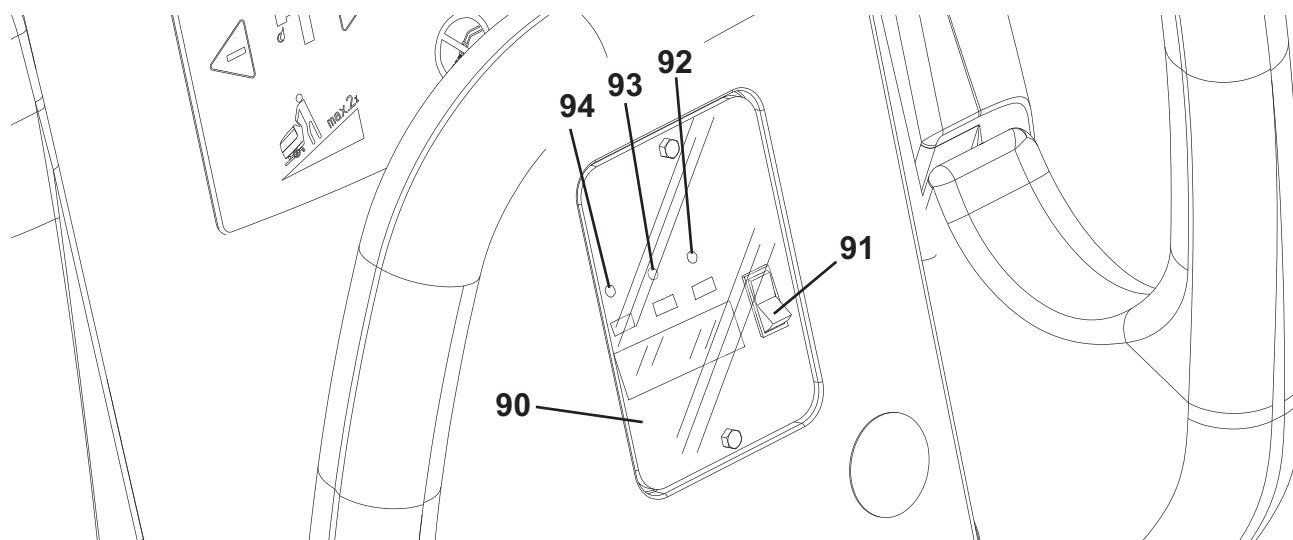
P100136



P100137

**HUBLOT DE LECTURE DONNEES CHARGEUR DE BATTERIE**

- |   |   |
|---|---|
| 90. Chargeur de batterie électronique   | 93. Témoin lumineux jaune (chargeur de batterie en fonction et batteries demi-chargées) |
| 91. Sélecteur batteries au plomb (WET) ou au gel (GEL)                            | 94. Témoin lumineux rouge (chargeur de batterie en fonction et chargement en cours)     |
| 92. Témoin lumineux vert (chargeur de batterie en fonction et batteries chargées) |   |



P100136

## ACCESSOIRES / OPTIONS

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

1. Batteries GEL
2. Brosses de matériaux différents par rapport aux brosses standard
3. Disques de matériaux différents par rapport aux disques standard
4. Extra-pression brosse
5. Lamelles en caoutchouc de l'embouchure en polyuréthane
6. Roues avant et arrière de matériaux différents
7. Compteur horaire

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

## CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Modèle	RAZOR 20 (1 brosse / plateau support disque, sans système de traction)	RAZOR 20T (1 brosse / plateau support disque, avec système de traction)
Hauteur machine	41.7 in (1,058.5 mm)	
Capacité réservoir solution	11.1 US gal (42 litres)	
Capacité réservoir eau de récupération	11.1 US gal (42 litres)	
Diamètre roues avant sur essieu fixe	7.9 in (200 mm)	
Pression spécifique au sol roues avant et arrières	87 psi - 435.1 psi (0.9 N/mm <sup>2</sup> - 3 N/mm <sup>2</sup> )	
Diamètre roues arrière de direction	3.9 in (100 mm)	
Puissance moteur système d'aspiration	0.44 hp (330 W)	
Puissance moteur système de traction	—	0.27 hp (200 W)
Vitesse de traction (variable)	—	de 0 à 2.8 mph (de 0 à 4.5 km/h)
Pente maximum franchissable	2 %	
Niveau pression acoustique (position opérateur)	65.8 dB(A)	
Batteries standard	WET (2 x 12 V) 24V 105Ah	
Dimensions logement batteries (largeur x longueur x hauteur)	13.8 x 13.8 x 11.8 in (350 x 350 x 300 mm)	
Dépression système d'aspiration	41.5 in H <sub>2</sub> O (1,055 mm H <sub>2</sub> O)	
Largeur de nettoyage	20.9 in (530 mm)	
Largeur embouchure	29.9 in (760 mm)	
Longueur maximum machine	48.3 in (1,228 mm)	
Largeur machine sans embouchure	21.3 in (540.8 mm)	
Diamètre brosse	20.9 in (530 mm)	
Poids sans batteries et avec réservoirs vides	178.6 lbs (81 kg)	211.6 lbs (96 kg)
Poids maximum avec batteries et réservoir plein	469.6 lbs (213 kg)	504.5 lbs (229 kg)
Puissance moteur brosse	0.64 hp (480 W)	
Vitesse de rotation brosses	153 tr/mn	
Pression brosses / plateaux support disque avec extra-pression désactivée	45.2 lbs (20.5 kg)	
Pression brosses / plateaux support disque avec extra-pression activée (optionnelle)	61.3 lbs (27.8 kg)	

## UTILISATION



### ATTENTION !

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

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

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

## CONTROLE / PREPARATION DES BATTERIES SUR UNE MACHINE NEUVE



### ATTENTION !

*Les composants électriques de la machine peuvent être sérieusement endommagés si les batteries ne sont pas installées et branchées de façon correcte. Les batteries doivent être installées par du personnel qualifié. Configurer la carte électronique de fonctions et le chargeur de batterie intégré selon le type de batteries utilisé (WET ou GEL).*

*Contrôler les batteries avant l'installation pour vérifier qu'elles ne sont pas endommagées.*

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

*Déplacer les batteries avec attention.*

*Installer les protections des bornes des batteries équipées avec la machine.*

La machine requiert deux batteries de 12 V, branchées selon le schéma (49).

La machine peut être livrée selon un des modèles suivants :

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

1. Vérifier que les batteries sont branchées à la machine au moyen du connecteur (12).
2. (Seulement pour **RAZOR 20T**): introduire la clé de contact (80) et la tourner en position "I".  
(Seulement pour **RAZOR 20**): appuyer sur les boutons-poussoirs (71) et / ou (73) pour démarrer la machine.  
Si le témoin lumineux vert (81a) s'allume, les batteries sont prêtes à l'utilisation.  
Si les témoins lumineux jaune (81b) ou rouge (81c) s'allument, il est nécessaire de charger les batteries (voir procédure au chapitre Entretien).

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

1. Ouvrir le couvercle (22) et vérifier que le réservoir de l'eau de récupération (21) est vide. Dans le cas contraire, le vider au moyen du tuyau de vidange (16).
2. Soulever le réservoir (40) avec soin.
3. Déposer les bouchons (47) des batteries (46).



### ATTENTION !

*L'acide sulfurique est très corrosif, manier avec beaucoup de précaution. En cas de contact avec les yeux ou la peau, rincer abondamment à l'eau et consulter un médecin.*

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

4. Remplir les éléments de la batterie avec acide sulfurique pour batteries [densité de 2.80 à 2.84 lb à 77°F (de 1.27 à 1.29 Kg à 25°C)] selon les instructions spécifiées dans le Manuel des batteries. La quantité correcte de solution acide à insérer est indiquée dans le manuel des batteries.
5. Afin d'éviter d'endommager les sols à nettoyer, sécher avec un chiffon l'eau et l'acide qui se trouvent sur la partie supérieure des batteries après le chargement.
6. Laisser reposer les batteries pendant quelques minutes et remplir les éléments avec solution d'acide sulfurique, selon les instructions indiquées dans le manuel des batteries.
7. Charger les batteries (voir la procédure au chapitre Entretien).

### c) Sans batteries

4. Acheter des batteries adéquates (voir le paragraphe Caractéristiques techniques).
5. Pour le choix et l'installation, s'adresser à des revendeurs de batteries qualifiés.
6. Configurer la machine et le chargeur de batterie selon le type de batteries utilisé (WET or GEL), comme indiqué au paragraphe suivant.

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

En fonction du type de batteries choisi (WET or GEL), configurer la carte électronique de la machine et du chargeur de batterie, en procédant comme suit :

### Configuration de la machine (seulement pour RAZOR 20)

- Appuyer sur le bouton-poussoir (71) ou (73) et remarquer ce qui se passe pendant les premières secondes de fonctionnement de la machine :
  - Si le témoin lumineux vert (81a) clignote, la machine est configurée sur GEL.
  - Si le témoin lumineux rouge (81c) clignote, la machine est configurée sur WET.
- S'il est nécessaire de changer la configuration, procéder comme suit.
- Appuyer sur les boutons-poussoirs (71) et / ou (73) pour arrêter la machine.
- Appuyer en même temps sur les boutons-poussoirs (71) et (73).
- Relâcher les boutons-poussoirs (71) et (73) après 8 secondes minimum du démarrage de la machine.
- Dans 3 secondes, appuyer à nouveau pour peu de temps sur le bouton-poussoir (73) et contrôler que le témoin lumineux de la configuration désirée clignote (comme indiqué au point 1).

### Configuration de la machine (seulement pour RAZOR 20T)

- Tourner la clé de contact (80) en position "I" et remarquer ce qui se passe pendant les premières secondes de fonctionnement de la machine :
  - Si le témoin lumineux vert (81a) clignote, la machine est configurée sur GEL.
  - Si le témoin lumineux rouge (81c) clignote, la machine est configurée sur WET.
- S'il est nécessaire de changer la configuration, procéder comme suit.
- Arrêter la machine en tournant la clé de contact (80) en position "0".
- Appuyer en même temps et maintenir appuyé les boutons-poussoirs (71) et (73), puis tourner la clé de contact (80) en position "I".
- Relâcher les boutons-poussoirs (71) et (73) après 8 secondes minimum du démarrage de la machine.
- Dans 3 secondes, appuyer à nouveau pour peu de temps sur le bouton-poussoir (73) et contrôler que le témoin lumineux de la configuration désirée clignote (comme indiqué au point 1).

### Configuration du chargeur de batterie

- Déposer les vis (A, Fig. 1) de l'hublot de lecture des données du chargeur de batterie.
- Déposer l'hublot (B).
- Positionner le sélecteur (C) sur WET pour batteries au plomb ou sur GEL pour batteries au gel.
- Installer l'hublot (B) et serrer les vis (A).

### Installation des batteries

- Ouvrir le couvercle (22) et vérifier que le réservoir de l'eau de récupération (21) est vide. Dans le cas contraire, le vider au moyen du tuyau de vidange (16).
- Soulever le réservoir (40) avec soin.
- Installer les batteries.

### Chargement des batteries

- Charger les batteries (voir la procédure au chapitre Entretien).

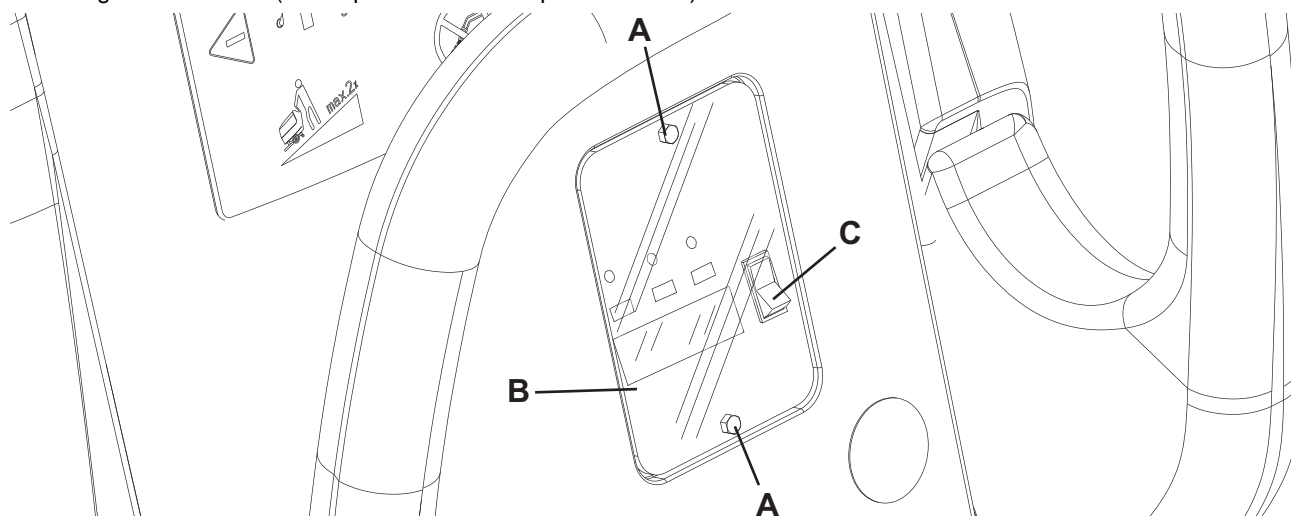


Figure 1

P100139

## AVANT LA MISE EN MARCHÉ

### Installation / dépose de la brosse / plateau support disque

1. Sur la machine, et la brosse (A, Fig. 2) et le plateau support disque (B) avec disque (C) peuvent être installés, en fonction du traitement à effectuer sur le sol.
2. (Seulement pour **RAZOR 20T**): introduire la clé de contact (80) et la tourner en position "0".  
(Seulement pour **RAZOR 20**): appuyer sur les boutons-poussoirs (71) et / ou (73) pour arrêter la machine.
3. Porter au minimum le régulateur de vitesse (84), si équipé, en le tournant dans le sens inverse aux aiguilles d'une montre.
4. Positionner la brosse (A) ou le plateau support disque (B) sous la tête (18).
5. Baisser la tête sur la brosse / plateau support disque en appuyant sur la pédale (11).
6. (Seulement pour **RAZOR 20T**): introduire la clé de contact (80) et la tourner en position "1".
7. Appuyer sur le bouton-poussoir de rotation brosse / plateau support disque et d'activation système d'aspiration (71).
8. Pousser légèrement le panneau (77) en avant pour permettre l'accrochage de la brosse / plateau support disque, puis le relâcher. Si besoin est, répéter la procédure jusqu'à l'accrochage de la brosse / plateau support disque.



#### ATTENTION !

*(Seulement pour RAZOR 20T): ne pas presser à fond sur le tableau (77) parce que la machine bougerait.*

*Pour accrocher la brosse / plateau support disque, il suffit d'appuyer sur le panneau en exerçant une légère pression qui actionne seulement le moteur de la brosse / plateau support disque.*

9. Pour déposer la brosse / plateau support disque, il est nécessaire de soulever la tête en appuyant sur la pédale (11), puis appuyer sur le bouton-poussoir (75) (si équipé) et attendre jusqu'à ce que la brosse / plateau support disque tombe au sol.  
(Seulement pour **RAZOR 20T**): introduire la clé de contact (80) et la tourner en position "0".  
(Seulement pour **RAZOR 20**): appuyer sur le bouton-poussoir (71).  
Si la machine n'est pas équipée avec le système de déclenchement automatique (bouton-poussoir 75), déposer manuellement la brosse / plateau support disque du moyeu, en la tournant dans le sens contraire au sens de rotation.

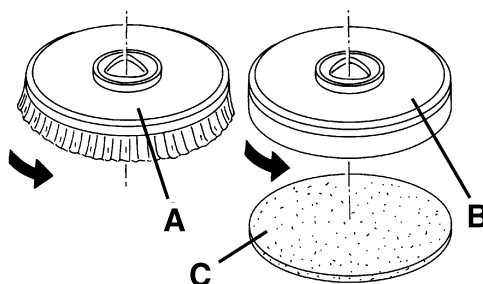


Figure 2

S311334

### Installation de l'embouchure

1. Installer l'embouchure (25) et la fixer avec les boutons (26), puis connecter le tuyau d'aspiration (15) à l'embouchure.
2. Au moyen du bouton (27) régler l'embouchure de façon que la lamelle en caoutchouc arrière touche le sol pour toute sa longueur.

### Remplissage du réservoir de solution

1. Au moyen du goulot (37), remplir le réservoir (20) avec une solution adéquate au travail à effectuer.  
Ne jamais remplir complètement le réservoir de solution, mais laisser toujours quelques pouces du bord.  
Suivre toujours les instructions de dilution sur l'étiquette du conteneur du produit chimique utilisé pour la solution.  
La température de la solution ne doit jamais être supérieure à 40°C (104°F).



#### ATTENTION !

*Utiliser exclusivement des détergents liquides peu mousseux et non inflammables, adéquats pour les machines utilisées.*

## MISE EN MARCHÉ ET ARRÊT DE LA MACHINE

### Mise en marche de la machine

1. Préparer la machine comme indiqué au paragraphe précédent.
2. (Seulement pour **RAZOR 20T**): introduire la clé de contact (80) et la tourner en position "I".  
(Seulement pour **RAZOR 20**): appuyer sur les boutons-poussoirs (71) et / ou (73) pour démarrer la machine.  
Contrôler que le témoin lumineux vert (81a) s'allume (batteries chargées).  
Dans le cas où le témoin lumineux jaune (81b) ou rouge (81c) s'allume, repositionner la clé de contact sur "0" et charger les batteries (voir la procédure au chapitre Entretien).
3. Se porter sur le lieu de travail:
  - en poussant la machine les mains sur le guidon (2) (seulement pour **RAZOR 20**).
  - en démarrant la machine les mains sur le guidon (2) et en poussant le panneau (77) en avant pour la marche avant et en le tirant en arrière pour la marche arrière (seulement pour **RAZOR 20T**). La vitesse d'avance maximum peut être réglée au moyen du régulateur (78).
4. Baisser l'embouchure (25) au moyen du levier (10).
5. Baisser la tête porte-brosses / plateaux support disque en appuyant sur la pédale (11).
6. Appuyer sur le bouton-poussoir de rotation brosse / plateau support disque et d'activation système d'aspiration (71).
7. Activer les boutons-poussoirs de réglage du flux de l'eau de lavage (82) selon le besoin et en fonction du nettoyage à effectuer.
8. Commencer le travail de nettoyage, en manœuvrant la machine comme indiqué à l'étape 3. Si besoin est, régler la vitesse maximum au moyen du régulateur (78).

### Arrêt de la machine

9. Arrêter la machine au moyen du guidon (2) (seulement pour **RAZOR 20**).  
Arrêter la machine en relâchant le panneau (77) (seulement pour **RAZOR 20T**).
10. Arrêter les brosses / plateaux support disque et le système d'aspiration en appuyant sur les boutons-poussoirs (71) et (73).
11. Soulever la tête porte-brosses / plateaux support disque en appuyant sur la pédale (11).
12. Soulever l'embouchure (25) au moyen du levier (10).
13. S'assurer que la machine ne peut pas bouger de façon autonome.

## MACHINE AU TRAVAIL (LAVAGE/SECHAGE)

1. Mettre la machine en marche comme prévu au paragraphe précédent.
2. Si besoin est, activer les boutons-poussoirs de réglage du flux de l'eau de lavage (82) selon le besoin et en fonction du nettoyage à effectuer.
3. Si besoin est, arrêter la machine et régler le bouton de réglage (27) de l'embouchure de façon que la lamelle en caoutchouc arrière (25) touche le sol pour toute sa longueur.

### Commandes de traction de la machine



#### AVERTISSEMENT !

*Ces opérations doivent être effectuées uniquement par un personnel qualifié ou par le personnel KENT.*

La vitesse d'avance et l'avance rectilinéaire de la machine (pas dans la direction droite ou gauche) peuvent varier en fonction du type de plancher à nettoyer, ou de l'utilisation de la brosse ou du disque.

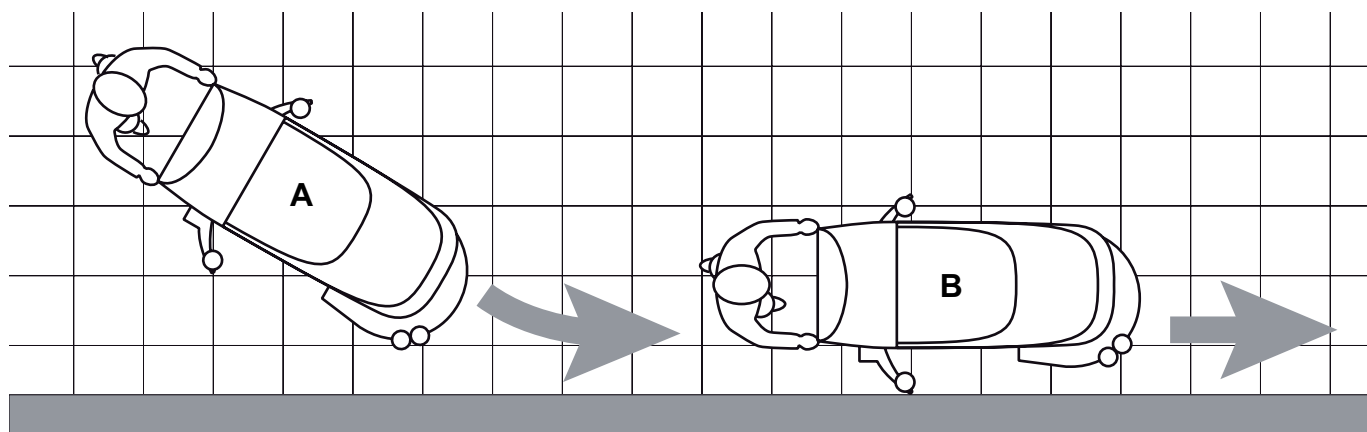
Effectuer le réglage au moyen de deux vis (B et D, Fig.18) sur la plaque de la brosse, en procédant comme suit :

- en tournant le bouton de réglage (28) dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre, la machine bouge à gauche ; en le tournant dans le sens des aiguilles d'une montre, la machine bouge à droite ;
- (seulement pour **RAZOR 20**) en tournant le bouton de réglage (29) dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre, la vitesse de la machine augmente ; en le tournant dans le sens des aiguilles d'une montre, la vitesse de la machine se réduit.



#### REMARQUE

*Pour un lavage / séchage correct des sols près des murs, KENT conseille de s'approcher au murs avec le côté droit de la machine, comme indiqué dans la figure 3.*



P100106A

Figure 3



#### AVERTISSEMENT !

*Afin d'éviter d'endommager les sols à nettoyer, ne pas tenir en rotation la brosse / plateau support disque lorsque la machine est arrêtée, en particulier si l'on travaille avec la fonction d'extra-pression (optionnelle) activée.*

### Travail avec la fonction d'extra-pression des brosses / plateaux support disque (optionnelle)

En cas de sol particulièrement sale, il est possible d'augmenter la pression des brosses / plateaux support disque sur le sol, en portant la pédale (11) sur la position (11c).

### Déchargement des batteries pendant le travail

Tant que le témoin lumineux vert (81a) reste allumé, les batteries permettent le fonctionnement normal de la machine.

Lorsque le témoin lumineux vert (81a) s'éteint et le témoin lumineux jaune (81b) s'allume, procéder au rechargement des batteries, parce que l'autonomie résiduelle de fonctionnement de la machine n'est que de quelques minutes (variables en fonction des caractéristiques de la batterie utilisée et du nettoyage à effectuer).

Lorsque le témoin lumineux rouge (81c) s'allume, l'autonomie est épuisée. Après quelques secondes les brosses / plateaux support disque s'arrêtent automatiquement et la tête se soulève ; seulement le système d'aspiration et (seulement pour **RAZOR 20T**) le système de traction restent en fonction, pour permettre d'essuyer des endroits éventuels de sol mouillé et d'amener la machine dans le lieu de rechargement.



#### AVERTISSEMENT !

*Ne pas insister à utiliser la machine avec batteries déchargées, pour ne pas endommager les batteries en réduisant leur vie utile.*

## VIDANGE DES RESERVOIRS

Un système de fermeture automatique à flotteur (36) bloque le système d'aspiration lorsque le réservoir de l'eau de récupération (21) est plein.

Le blocage du système d'aspiration peut être détecté grâce à l'augmentation soudaine de la fréquence du bruit du moteur d'aspiration.



### AVERTISSEMENT !

*Si le système d'aspiration s'arrête pour causes accidentelles (par exemple pour l'intervention prématurée du flotteur pendant un déplacement soudain de la machine), pour le démarrer, arrêter le système en appuyant sur le bouton-poussoir (73), puis ouvrir le couvercle (22) et vérifier que le flotteur dans la grille (36) est au niveau de l'eau ; enfin, fermer le couvercle (22) et appuyer sur le bouton-poussoir (73) pour activer à nouveau le système d'aspiration.*

Lorsque le réservoir de l'eau de récupération (21) est plein, le vider en procédant comme suit.

### Vidange du réservoir de l'eau de récupération

1. Arrêter la machine.
2. Soulever la tête porte-brosses / plateaux support disque en appuyant sur la pédale (11).
3. Soulever l'embouchure (25) au moyen du levier (10).
4. Porter la machine dans la zone destinée à l'écoulement.
5. Vider le réservoir de l'eau de récupération au moyen du tuyau flexible (16). Le travail effectué, rincer le réservoir à l'eau propre.

### Vidange du réservoir de la solution

6. Exécuter les étapes de 1 à 4 ci-dessus.
7. Vider le réservoir de la solution au moyen du tuyau flexible (17). Le travail effectué, rincer le réservoir à l'eau propre.

## APRES L'UTILISATION DE LA MACHINE

Le travail effectué, avant de laisser la machine :

1. Déposer la brosse / plateau support disque en procédant comme indiqué au paragraphe spécifique.
2. Vider les réservoirs (20 et 21) comme indiqué aux paragraphes spécifiques.
3. Effectuer les opérations d'entretien prévues après l'utilisation de la machine (voir le chapitre Entretien).
4. Garder la machine dans un endroit sec et propre, avec la brosse / plateau support disque et l'embouchure déposés ou soulevés.

## INACTIVITE PROLONGEE DE LA MACHINE

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

1. Effectuer les opérations prévues au paragraphe Après l'utilisation de la machine.
2. Débrancher le connecteur (12) des batteries.

## PREMIERE PERIODE D'UTILISATION

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

## ENTRETIEN

La durée de vie de la machine et sa sécurité de fonctionnement sont garanties par un entretien soigné et régulier. Veuillez trouver ci-dessous le plan d'entretien programmé. Les périodicités indiquées peuvent subir des variations en fonction de conditions de travail particulières, à définir par le responsable de l'entretien.



### ATTENTION !

**Les opérations doivent être effectuées avec la machine arrêtée et avec les batteries débranchées.**

**En outre, lire attentivement toutes les instructions du chapitre Sécurité avant d'effectuer toute opération d'entretien.**

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

Dans ce manuel, après le plan d'entretien programmé, seulement les procédures des opérations d'entretien les plus simples et les plus récurrentes sont indiquées.

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

## PLAN D'ENTRETIEN PROGRAMME

Procédure	Quotidienne, après l'utilisation de la machine	Hebdomadaire	Semestrielle	Annuelle
Chargement des batteries				
Nettoyage de l'embouchure				
Nettoyage de la brosse / disque				
Nettoyage des réservoirs, de la grille d'aspiration avec flotteur et contrôle du joint d'étanchéité du couvercle				
Contrôle et remplacement des lamelles en caoutchouc de l'embouchure				
Nettoyage du filtre de la solution				
Nettoyage du filtre du moteur du système d'aspiration				
Contrôle du niveau du liquide des batteries WET				
Contrôle du serrage des vis et des écrous			(1)	
Contrôle ou remplacement des charbons des moteurs de la brosse / plateau support disque				(2)
Contrôle ou remplacement des charbons du moteur du système d'aspiration				(2)
Contrôle ou remplacement des charbons du moteur du système de traction (seulement pour RAZOR 20T)				(2)

(1) Et après les 8 premières heures de travail.

(2) Opération d'entretien de ressort d'un Service après vente autorisé KENT.

## CHARGEMENT DES BATTERIES

**REMARQUE**

Charger les batteries lorsque le témoin lumineux jaune (81b) ou rouge (81c) s'allume ou à la fin de chaque cycle de nettoyage.

**AVERTISSEMENT !**

*Garder les batteries chargées prolonge leur vie.*

**AVERTISSEMENT !**

*Lorsque les batteries sont déchargées, les recharger dès que possible, afin de ne pas réduire leur durée de vie utile. Contrôler la charge des batteries au moins une fois par semaine.*

**ATTENTION !**

*Le chargement des batteries WET produit un gaz hydrogène très explosif. Charger les batteries dans un endroit bien aéré et loin de flammes libres. Ne pas fumer pendant le chargement des batteries. Garder le réservoir ouvert pendant tout le cycle de rechargement des batteries.*

**ATTENTION !**

*Pendant le rechargement des batteries, faire attention à d'éventuelles pertes de liquide des batteries. Ce liquide est très corrosif. En cas de contact avec les yeux ou la peau, rincer abondamment à l'eau et consulter un médecin.*

### Opérations préalables

1. Ouvrir le couvercle (22) et vérifier que le réservoir de l'eau de récupération (21) est vide. Dans le cas contraire, le vider au moyen du tuyau de vidange (16).
2. Porter la machine dans la zone destinée au chargement des batteries.
3. (Seulement pour **RAZOR 20T**): positionner la clé de contact (80) sur "0".  
(Seulement pour **RAZOR 20**): appuyer sur les boutons-poussoirs (71) et / ou (73) pour arrêter la machine.
4. Soulever le réservoir (40) avec soin.
5. Exclusivement pour batteries WET :
  - Contrôler le niveau de l'électrolyte dans les batteries (46) ; si besoin est, faire l'appoint au moyen des bouchons (47).
  - Laisser tous les bouchons (47) ouverts pour le rechargement successif.
  - Si besoin est, nettoyer la surface supérieure des batteries.
6. Brancher le câble (6) du chargeur de batterie au réseau électrique [la tension et la fréquence de réseau doivent coïncider avec les valeurs correspondantes du chargeur de batterie, indiquées sur la plaque avec numéro de série (34) de la machine].  
Lorsque le chargeur de batterie est branché au réseau électrique, toutes les fonctions de la machine sont automatiquement exclues.  
Le témoin lumineux rouge (94) allumé fixe sur le tableau de bord du chargeur de batterie indique que le chargeur de batterie est en train de charger les batteries.
7. Lorsque le témoin lumineux vert (92) s'allume, le cycle de chargement des batteries est terminé.
8. Le cycle de chargement terminé, débrancher le câble (6) du chargeur de batterie du réseau électrique et l'enrouler autour du logement correspondant (7).
9. Baisser le réservoir (40) avec soin.

**REMARQUE**

*Pour de plus amples informations relatives au fonctionnement du chargeur de batterie (90), se référer au manuel spécifique.*

## CONTROLE DES HEURES DE TRAVAIL DE LA MACHINE

(Seulement pour machines avec compteur horaire)

1. (Seulement pour **RAZOR 20T**): positionner la clé de contact (80) sur "I".
2. Appuyer sur le bouton-poussoir (73) et lire sur le compteur horaire (79) le numéro total des heures de travail (lavage / séchage) effectuées par la machine.
3. Appuyer à nouveau sur le bouton-poussoir (73).
4. Positionner la clé de contact (80) sur "0".

## NETTOYAGE DE L'EMBOUCHURE



### REMARQUE

*Pour un bon séchage, l'embouchure doit être propre et les lamelles en caoutchouc doivent être en bon état.*



### AVERTISSEMENT !

**Lors du nettoyage de l'embouchure, il est conseillé de porter des gants de protection à cause de la présence éventuelle de débris tranchants.**

1. Porter la machine sur un sol plat.
2. (Seulement pour **RAZOR 20T**): positionner la clé de contact (80) sur "0".  
(Seulement pour **RAZOR 20**): appuyer sur les boutons-poussoirs (71) et / ou (73) pour arrêter la machine.
3. Baisser l'embouchure (25) au moyen du levier (10).
4. Desserrer les boutons (26) et déposer l'embouchure (25).
5. Déconnecter le tuyau d'aspiration (15) de l'embouchure.
6. Laver et nettoyer l'embouchure (Fig. 4). Nettoyer en particulier les compartiments de convoyage (A, Fig. 4) et l'orifice d'aspiration (B) de la saleté et des déchets. Contrôler que la lamelle en caoutchouc avant (C) et la lamelle en caoutchouc arrière (D) sont intactes et qu'elles ne présentent pas de coupures ou déchirures ; en cas contraire, les remplacer (voir la procédure au paragraphe suivant).
7. Pour la repose, procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

## CONTROLE ET REMPLACEMENT DES LAMELLES EN CAOUTCHOUC DE L'EMBOUCHURE

1. Nettoyer l'embouchure (Fig. 4) comme décrit au paragraphe précédent.
2. Contrôler que le bord (E, Fig. 4) de la lamelle en caoutchouc avant (C) et le bord (F) de la lamelle en caoutchouc arrière (D) se posent simultanément sur le marbre de contrôle, et en toute leur longueur ; en cas contraire, régler leur hauteur en procédant selon les instructions suivantes :
  - Déposer le tirant (G), décrocher les dispositifs de retenue (M) et régler la lamelle en caoutchouc arrière (D), puis accrocher les dispositifs de retenue et installer le tirant.
  - Desserrer les boutons (I) et régler la lamelle en caoutchouc avant (C), puis serrer les boutons.
3. Contrôler que la lamelle en caoutchouc avant (C) et la lamelle en caoutchouc arrière (D) sont intactes et qu'elles ne présentent pas de coupures ou déchirures ; en cas contraire, les remplacer en procédant comme suit. Contrôler que l'arête (J) de la lamelle en caoutchouc arrière n'est pas usée ; en cas contraire, tourner la lamelle en caoutchouc, en remplaçant l'arête usée avec l'une des trois arêtes intactes. Si toutes les arêtes sont usées, remplacer la lamelle en caoutchouc en procédant comme suit :
  - Déposer le tirant (G), décrocher les dispositifs de retenue (M) et déposer la bande de retenue (K), puis remplacer / tourner la lamelle en caoutchouc arrière (D). Pour la repose, procéder dans l'ordre inverse de la dépose.
  - Dévisser les boutons (I) et déposer la bande de retenue (L), puis remplacer la lamelle en caoutchouc avant (C). Pour la repose, procéder dans l'ordre inverse de la dépose.
 Après le remplacement (ou renversement) des lamelles en caoutchouc, régler leur hauteur comme décrit à l'étape précédente.
4. Connecter le tuyau d'aspiration (15) à l'embouchure.
5. Reposer l'embouchure (25) et serrer les boutons (26).
6. Si besoin est, régler le bouton de réglage (27) de l'embouchure.

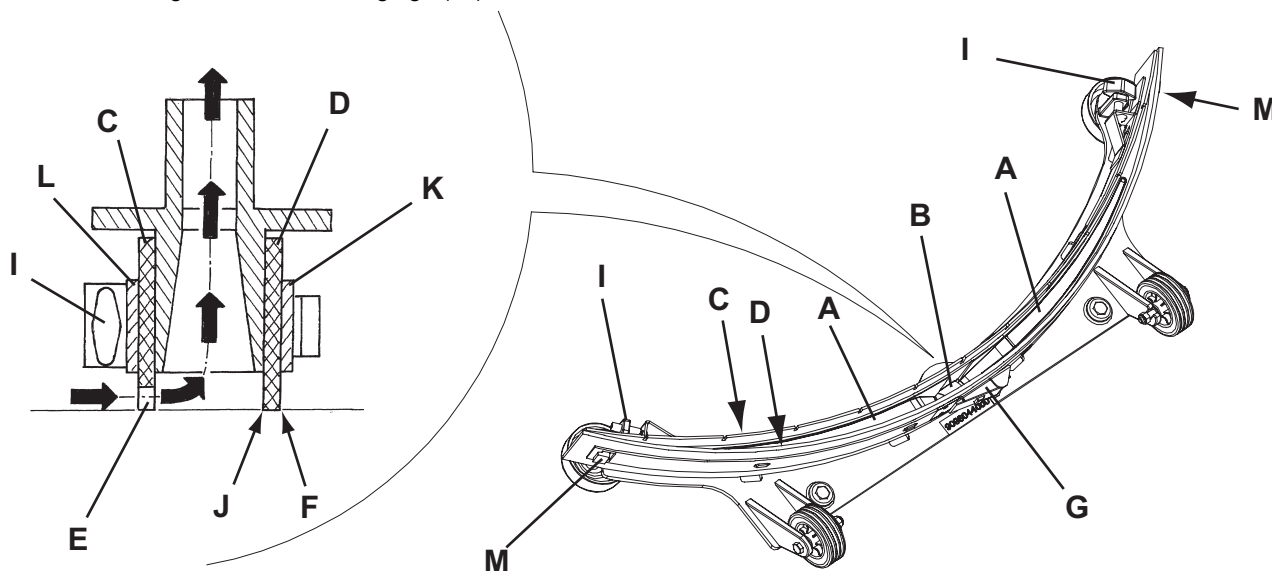


Figure 4

S311336

## NETTOYAGE DES BROSSES / DISQUES



### AVERTISSEMENT !

*Lors du nettoyage de la brosse / disque, il est conseillé de porter des gants de protection à cause de la présence éventuelle de débris tranchants.*

1. Déposer la brosse / disque de la machine comme prévu au chapitre Utilisation.
2. Nettoyer et laver la brosse / disque avec de l'eau et du détergent.
3. Contrôler que les poils de la brosse sont intacts et non excessivement usés ; en cas contraire, remplacer la brosse.
4. Contrôler que le disque n'est pas excessivement usé ; en cas contraire, le remplacer.

## NETTOYAGE DES RESERVOIRS, DE LA GRILLE D'ASPIRATION AVEC FLOTTEUR ET CONTROLE DU JOINT D'ETANCHEITE DU COUVERCLE

1. Porter la machine dans la zone destinée à l'écoulement.
2. (Seulement pour **RAZOR 20T**): positionner la clé de contact (80) sur "0".  
(Seulement pour **RAZOR 20**): appuyer sur les boutons-poussoirs (71) et / ou (73) pour arrêter la machine.
3. Ouvrir le couvercle (A, Fig. 5) et le porter dans la position de lavage (L).
4. Nettoyer et laver à l'eau propre le couvercle (A), les réservoirs (B et C) et la grille d'aspiration avec fermeture automatique à flotteur (D).  
Vider l'eau des réservoirs au moyen des tuyaux (16 et 17).
5. Si besoin est, dégager les dispositifs de retenue (E), ouvrir la grille (D), récupérer le flotteur (F) et nettoyer soigneusement ; enfin reposer en place.
6. Contrôler l'intégrité du joint d'étanchéité (G) du couvercle du réservoir.



### REMARQUE

Le joint d'étanchéité (G) permet la création d'une dépression dans le réservoir, nécessaire à l'aspiration de l'eau de récupération.

Si besoin est, déposer le joint d'étanchéité (G) de son logement (H) et le remplacer. Lors de la repose du nouveau joint d'étanchéité, positionner le raccord (I) dans la zone centrale arrière indiquée dans la figure.

7. Contrôler aussi l'intégrité et l'efficacité de la surface d'appui (J) du joint d'étanchéité (G).



### REMARQUE

L'orifice (K), en permettant la compensation de l'air dans l'interstice du couvercle, contribue à la création de dépression dans le réservoir.

8. Fermer le couvercle (A).

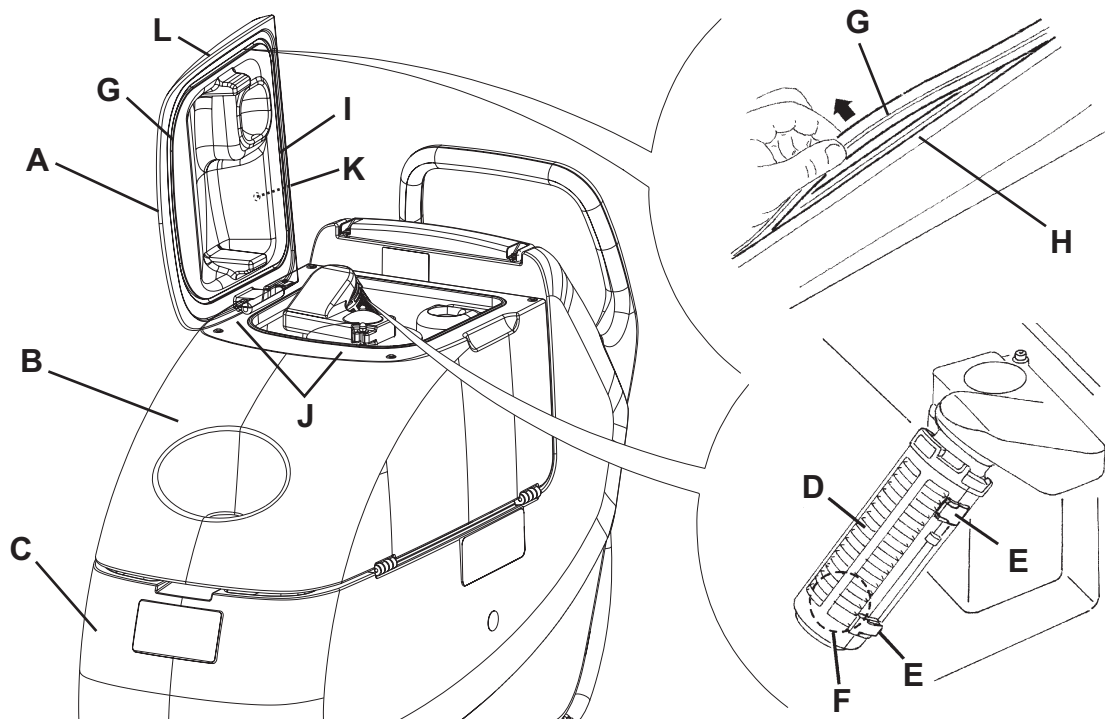


Figure 5

P100142

## NETTOYAGE DU FILTRE DU MOTEUR DU SYSTEME D'ASPIRATION

1. Porter la machine sur un sol plat.
2. (Seulement pour **RAZOR 20T**): positionner la clé de contact (80) sur "0".  
(Seulement pour **RAZOR 20**): appuyer sur les boutons-poussoirs (71) et / ou (73) pour arrêter la machine.
3. Ouvrir le réservoir de l'eau de récupération.
4. Si besoin est, vider l'eau du réservoir au moyen du tuyau, de façon à contrôler le filtre.
5. Contrôler que le préfiltre est propre. Si besoin est, le nettoyer à l'eau et à l'air comprimé, puis l'installer à nouveau.
6. Exécuter les étapes 1, 2 et 3 dans l'ordre inverse.

## NETTOYAGE DU FILTRE DE LA SOLUTION

1. Porter la machine sur un sol plat.
2. (Seulement pour **RAZOR 20T**): positionner la clé de contact (80) sur "0".  
(Seulement pour **RAZOR 20**): appuyer sur les boutons-poussoirs (71) et / ou (73) pour arrêter la machine.
3. Fermer le robinet (A, Fig. 6) de la solution situé dessous la machine, derrière la roue arrière droite. Le robinet (A) est fermé quand il se trouve dans la position (B) par rapport aux tuyaux ; il est ouvert quand il se trouve dans la position (C).
4. Déposer le couvercle transparent (D), puis déposer le filet filtrant (E). Les nettoyer et les reposer sur le support (F).



### REMARQUE

Positionner correctement le filet filtrant (E) dans le logement (G) du support (F).

5. Ouvrir le robinet (A).

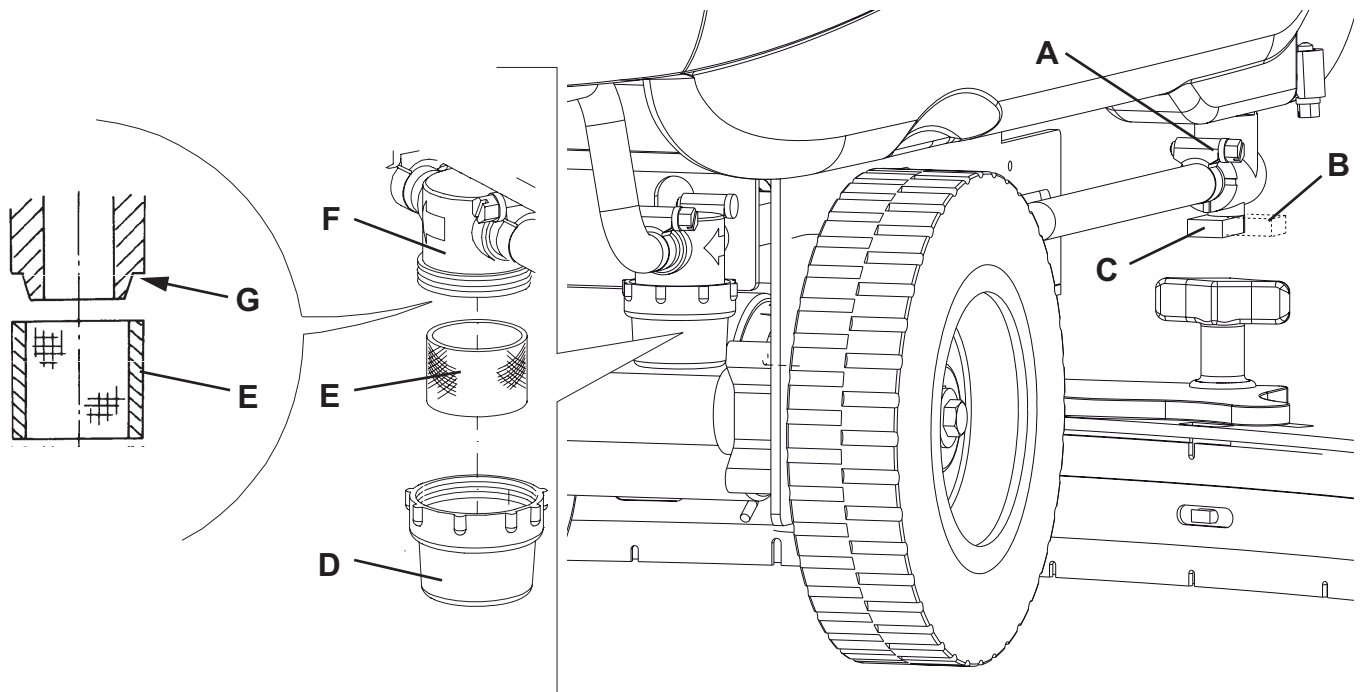


Figure 6

P100143

**CONTROLE / REMPLACEMENT DES FUSIBLES**

1. Débrancher le connecteur (12) des batteries.
2. Déplacer le tuyau de vidange de l'eau de récupération (16).
3. Si équipé, déposer le câble (I, Fig. 7) du chargeur de batterie du logement (J).
4. Déposer les vis (A) et déplacer le tableau (B) avec soin en dégageant la bague en caoutchouc (K) de son logement dans le tableau (B).
5. Contrôler/remplacer les fusibles suivants :
  - C) Fusible F1, tête porte-brosses : (40 A)
  - D) Fusible F2, système d'aspiration : (30 A)
  - E) Fusible F3, système de traction : (30 A) (\*)
  - F) Fusible F4, circuits de signaux : (3 A)
  - G) Fusible F5, déclenchement brosses / plateaux support disque : (20 A)
  - H) Fusible F6, pompes : (3 A)
- (\*) Seulement pour RAZOR 20T
6. Exécuter les étapes de 1 à 4 dans l'ordre inverse.

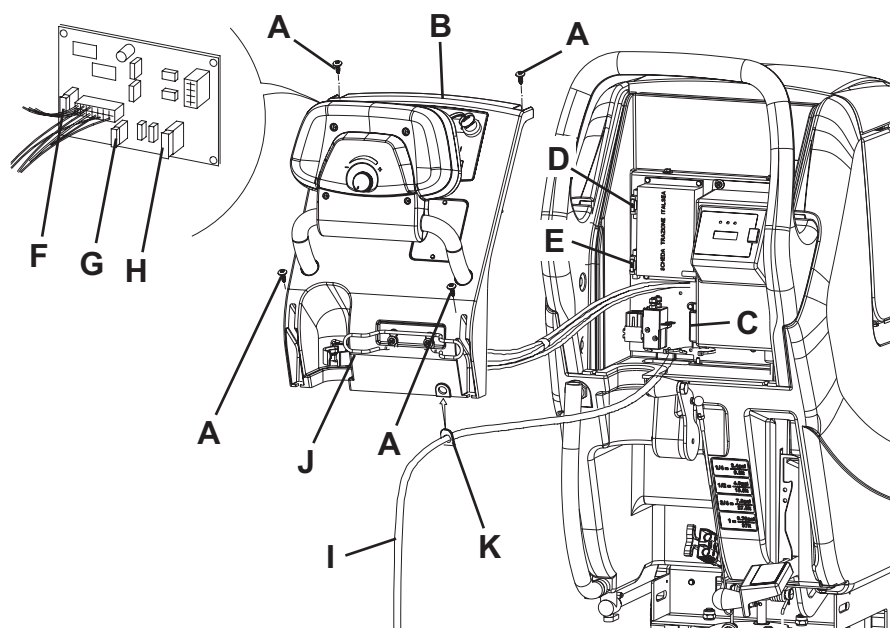


Figure 7

P100144

## DEPISTAGE DES PANNES

Problème	Cause possible	Remède
Les moteurs ne fonctionnent pas ; aucun témoin lumineux ne s'allume	Le connecteur (12) des batteries est débranché	Connecter
	Batteries complètement déchargées	Charger les batteries.
La machine ne bouge pas. (Seulement pour RAZOR 20T)	La machine a été démarrée par la clé de contact (80) en appuyant sur le panneau (77)	Positionner la clé de contact (80) sur "0", puis répéter la procédure de mise en marche sans appuyer sur le panneau (77)
Les brosses ne tournent pas ; le témoin lumineux rouge (81c) est allumé	Batteries déchargées	Charger les batteries.
Aspiration de l'eau de récupération insuffisante	Réservoir de l'eau de récupération (21) plein	Vider le réservoir
	Tuyau flexible (15) déconnecté de l'embouchure	Connecter
	Grille d'aspiration (36) obstruée ou flotteur en position fermée	Nettoyer la grille ou contrôler le flotteur
	Embouchure (25) sale ou lamelles en caoutchouc de l'embouchure usées ou endommagées	Nettoyer et contrôler l'embouchure
	Couvercle des réservoirs pas bien fermé ou joint (31) endommagé	Fermer correctement le couvercle ou remplacer le joint
Flux de solution aux brosses insuffisant	Filtre de solution (24) sale	Nettoyer le filtre
Traces laissées par l'embouchure	Débris sous les lamelles en caoutchouc de l'embouchure	Enlever les débris
	Lamelles en caoutchouc de l'embouchure usées, ébréchées ou déchirées	Remplacer les lamelles en caoutchouc
	Embouchure non réglé au moyen du bouton de réglage (27)	Régler



### REMARQUE

*En cas de panne du chargeur de batterie, s'adresser à un Service après-vente autorisé.*

Pour de plus amples informations s'adresser aux Services après-vente KENT, ou on peut consulter le Manuel d'entretien.

## MISE EN DECHARGE

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

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

- Batteries
- Brosses / disques
- Tuyaux et pièces en matériel plastique
- Parties électriques et électroniques (\*)

(\*) Notamment pour la mise en décharge des parties électriques et électroniques, s'adresser auprès du centre KENT le plus proche.

## ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>2</b>
DESTINATARIOS .....	2
CONSERVACIÓN DEL MANUAL .....	2
DATOS DE IDENTIFICACIÓN.....	2
OTROS MANUALES DE REFERENCIA .....	2
PIEZAS DE REPUESTO Y MANTENIMIENTO.....	2
MODIFICACIONES Y MEJORAS.....	2
CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMIENTO .....	2
CONVENCIONES.....	2
<b>DESEMBALAJE/ENTREGA.....</b>	<b>3</b>
<b>SEGURIDAD .....</b>	<b>3</b>
SÍMBOLOS.....	3
INSTRUCCIONES GENERALES .....	3
<b>DESCRIPCIÓN DE LA MÁQUINA.....</b>	<b>5</b>
ESTRUCTURA DE LA MÁQUINA.....	5
PANEL DE CONTROL.....	7
VENTANILLA DE LECTURA DE LOS DATOS DEL CARGADOR DE BATERÍAS .....	7
ACCESORIOS/OPCIONES.....	8
DATOS TÉCNICOS .....	8
<b>USO.....</b>	<b>9</b>
CONTROL/PREPARACIÓN DE LAS BATERÍAS EN LA MÁQUINA NUEVA .....	9
INSTALACIÓN DE LAS BATERÍAS Y AJUSTE DEL TIPO DE BATERÍAS (WET O GEL).....	10
ANTES DE LA PUESTA EN MARCHA DE LA MÁQUINA.....	11
PUESTA EN MARCHA Y PARADA DE LA MÁQUINA .....	12
MÁQUINA EN FUNCIÓN (LAVADO/SECAMIENTO).....	13
VACIADO DE LOS DEPÓSITOS.....	14
DESPUÉS DE LA UTILIZACIÓN DE LA MÁQUINA .....	14
PERIODO DE LARGA INACTIVIDAD DE LA MÁQUINA.....	14
PRIMER PERIODO DE UTILIZACIÓN .....	14
<b>MANTENIMIENTO .....</b>	<b>15</b>
ESQUEMA DE MANTENIMIENTO PROGRAMADO.....	15
CARGA DE LAS BATERÍAS.....	16
CONTROL DE LAS HORAS DE TRABAJO DE LA MÁQUINA .....	17
LIMPIEZA DE LA BOQUILLA.....	17
CONTROL Y SUSTITUCIÓN DE LOS CAUCHOS DE LA BOQUILLA.....	18
LIMPIEZA DE LOS CEPILLOS/FIELTROS.....	18
LIMPIEZA DE LOS DEPÓSITOS, DE LA REJILLA DE ASPIRACIÓN CON FLOTADOR Y	
CONTROL DE LA GUARNICIÓN DE LA TAPA .....	19
LIMPIEZA DEL FILTRO DEL MOTOR DEL SISTEMA DE ASPIRACIÓN.....	20
LIMPIEZA DEL FILTRO DE LA SOLUCIÓN DETERGENTE.....	20
CONTROL/SUSTITUCIÓN DE LOS FUSIBLES .....	21
<b>BÚSQUEDA AVERÍAS .....</b>	<b>22</b>
<b>ELIMINACIÓN.....</b>	<b>22</b>

## INTRODUCCIÓN



NOTA

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

### FINALIDAD Y OBJETO DE ESTE MANUAL

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

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

### DESTINATARIOS

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

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

### CONSERVACIÓN DEL MANUAL

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

### DATOS DE IDENTIFICACIÓN

El número de serie y el modelo de la máquina están marcados en la placa (34).

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

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

Modelo MÁQUINA .....
----------------------

Número de serie MÁQUINA .....
-------------------------------

### OTROS MANUALES DE REFERENCIA

- Manual del cargador de baterías electrónico (debe considerarse parte integrante de este manual)

Los siguientes manuales son también disponibles:

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

### PIEZAS DE REPUESTO Y MANTENIMIENTO

Para cualquier necesidad inherente al uso, mantenimiento y reparación, consultar al personal calificado o los Centros de asistencia KENT.

Utilizar siempre piezas de repuesto y accesorios originales.

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

### MODIFICACIONES Y MEJORAS

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

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

### CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMIENTO

Las fregadoras/secadoras son adecuadas para limpiar (lavar y secar) suelos lisos y sólidos, en ambiente privado o industrial, en condiciones de seguridad, por parte de un operador calificado.

Las fregadoras/secadoras no son adecuadas para limpiar alfombras o moqueta.

### CONVENCIONES

En este manual, las indicaciones de adelante, atrás, delantero, trasero, derecho e izquierdo, se refieren al operador en posición de conducción con las manos sobre el manillar (2).

## DESEMBALAJE/ENTREGA

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

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

Controlar que el equipamiento de la máquina sea el siguiente:

1. Documentación técnica:
  - Instrucciones de uso de la fregadora/secadora
  - Manual del cargador de baterías electrónico
  - Catálogo piezas de repuestos de la fregadora/secadora
2. N° 2 fusibles laminares

## SEGURIDAD

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

Para evitar desgracias, la cooperación del operador es fundamental. Ningún programa de prevención de accidentes resulta eficaz sin la total cooperación de la persona directamente responsable del funcionamiento de la máquina. La mayoría de los accidentes que pueden ocurrir en una empresa, durante el trabajo o los traslados, son causados por no observar las reglas de seguridad fundamentales. Un operador cuidadoso y cauto es la mejor garantía para evitar posibles accidentes y resulta más eficaz que cualquier programa de prevención.

## SÍMBOLOS



**¡PELIGRO!**

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



**¡ATENCIÓN!**

*Indica el riesgo potencial de infortunios para las personas o de daños a las cosas.*



**¡ADVERTENCIA!**

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



**NOTA**

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



**CONSULTAS**

*Indica la necesidad de consultar las instrucciones de uso antes de efectuar cualquier operación.*

## INSTRUCCIONES GENERALES

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



**¡PELIGRO!**

- **Antes de efectuar cualquier operación de mantenimiento/repación, desconectar las baterías.**
- **Sólo el personal calificado y autorizado puede utilizar esta máquina. Los niños y los minusválidos no pueden utilizar esta máquina.**
- **Tener chispas, llamas y materiales incandescentes lejos de las baterías. Durante el uso normal pueden salir gases explosivos.**
- **Quitarse las joyas cuando se trabaja cerca de los componentes eléctricos.**
- **No trabajar bajo la máquina levantada si ésta no está fijada con los soportes adecuados.**
- **No activar la máquina en un ambiente donde haya polvo, líquidos o vapores nocivos, peligrosos, inflamables y/o explosivos.**
- **Cargando las baterías se produce gas hidrógeno muy explosivo. Tener el conjunto de los depósitos abierto durante la carga de las baterías y efectuar el procedimiento solo en áreas muy bien ventiladas y lejos de llamas libres.**

**¡ATENCIÓN!**

- *Antes de utilizar el cargador de baterías, asegurarse de que la frecuencia y la tensión indicadas en la placa del número de serie de la máquina coincidan con la tensión de la red.*
- *No tirar o transportar la máquina por el cable del cargador de baterías; no utilizar el cable como manilla. No cerrar el cable del cargador de baterías en una puerta o tirarlo sobre bordes o ángulos afilados. No atropellar el cable del cargador de baterías con la máquina.*
- *Tener el cable del cargador de baterías lejos de superficies calientes.*
- *Si el cable o el enchufe del cargador de baterías están dañados, no cargar las baterías de la máquina. Si la máquina no funciona correctamente, está dañada, quedada al exterior o bañada, llevarla a un Centro de asistencia.*
- *Para reducir el riesgo de incendio, electrochoque o lesiones, no dejar la máquina conectada a la red eléctrica cuando está sin custodia. Antes de efectuar las operaciones de mantenimiento, desconectar el cable del cargador de baterías de la red eléctrica.*
- *No fumar cuando se cargan las baterías.*
- *Proteger siempre la máquina del sol, lluvia y otras intemperie, tanto durante el funcionamiento como durante los períodos de inactividad. Guardar la máquina en un lugar cubierto.*
- *No permitir que la máquina se utilice como un juguete. Tener mucho cuidado cuando se utiliza cerca de niños.*
- *No utilizar con finalidades diferentes de aquellas indicadas en este manual. Utilizar sólo accesorios recomendados por KENT.*
- *Tomar todas las precauciones necesarias para que el pelo, las joyas y las ropas no sean capturados por las partes móviles de la máquina.*
- *No dejar la máquina sin custodia y sin haberse asegurado que no pueda moverse de forma autónoma.*
- *No utilizar la máquina sobre rampas o inclinaciones superiores a las especificaciones.*
- *No utilizar la máquina en ambientes demasiado polvorientos.*
- *Cuando se utiliza esta máquina, tener cuidado de salvaguardar la incolumidad de personas y cosas.*
- *No chocar contra estanterías o andamios de los que puedan caer objetos.*
- *No apoyar contenedores de líquidos sobre la máquina.*
- *La temperatura de la máquina en trabajo debe estar entre +32°F y 104°F (entre 0°C y +40°C).*
- *La temperatura de la máquina en trabajo debe estar entre +32°F y 104°F (entre 0°C y +40°C).*
- *La humedad debe estar entre el 30% y el 95%.*
- *No utilizar la máquina como vehículo de transporte.*
- *No utilizar la máquina sobre rampas o inclinaciones superiores al 2%.*
- *No permitir que los cepillos funcionen mientras la máquina está parada en un punto para evitar posibles daños al suelo.*
- *En caso de incendio utilizar un extintor de polvo, no de agua.*
- *No adulterar por ninguna razón la máquina, respete escrupulosamente las instrucciones previstas para el mantenimiento ordinario.*
- *No dejar que material extraño entre en las aperturas. No utilizar la máquina si las aperturas están obstruidas. Las aperturas deben mantenerse libre de polvo, hilacha, pelos y cualquier otro cuerpo extraño que pueda reducir el flujo de aire.*
- *No quitar ni modificar las placas colocadas en la máquina.*
- *Si se utiliza la máquina de conformidad con las instrucciones, las vibraciones no engendran situaciones peligrosas. El nivel de vibraciones de la máquina es inferior a 98.4 in/s<sup>2</sup> (2.5 m/s<sup>2</sup>) (98/37/EEC-EN 1033/1995).*
- *Esta máquina no tiene aprobación para la utilización en carreteras o vías públicas.*
- *Tener cuidado durante el traslado de la máquina en condiciones de temperatura muy baja. El agua en el depósito del agua de recuperación o en los tubos, podría congelarse y dañar la máquina.*
- *Utilizar sólo los cepillos y los fieltros suministrados con la máquina y aquellos especificados en las Instrucciones de uso. Utilizar otros cepillos o fieltros puede perjudicar la seguridad.*
- *Cuando la máquina no funciona correctamente, asegurarse de que esto no sea causado por falta de mantenimiento. En caso contrario, pedir la intervención del personal autorizado o del Centro de asistencia autorizado.*
- *Si deben sustituirse piezas, solicitar piezas de repuesto ORIGINALES a un Concesionario y/o Revendedor autorizado.*
- *Para asegurar condiciones de funcionamiento correcto y seguro, el personal autorizado o el Centro de asistencia autorizado debe llevar a cabo el mantenimiento programado según las especificaciones indicadas en el capítulo relacionado de este manual.*
- *Antes de efectuar cualquier operación de mantenimiento/repación, leer cuidadosamente todas las instrucciones relacionadas al mantenimiento/repación.*
- *No lavar la máquina con chorros de agua directa o presurizada, o con sustancias corrosivas.*
- *Nunca se debe abandonar la máquina al final del ciclo vital, por la presencia de materiales tóxicos y dañinos (baterías, aceites, etc.) sujetos a normativas que exigen que se realice la eliminación en centros especiales (véase el capítulo Eliminación).*

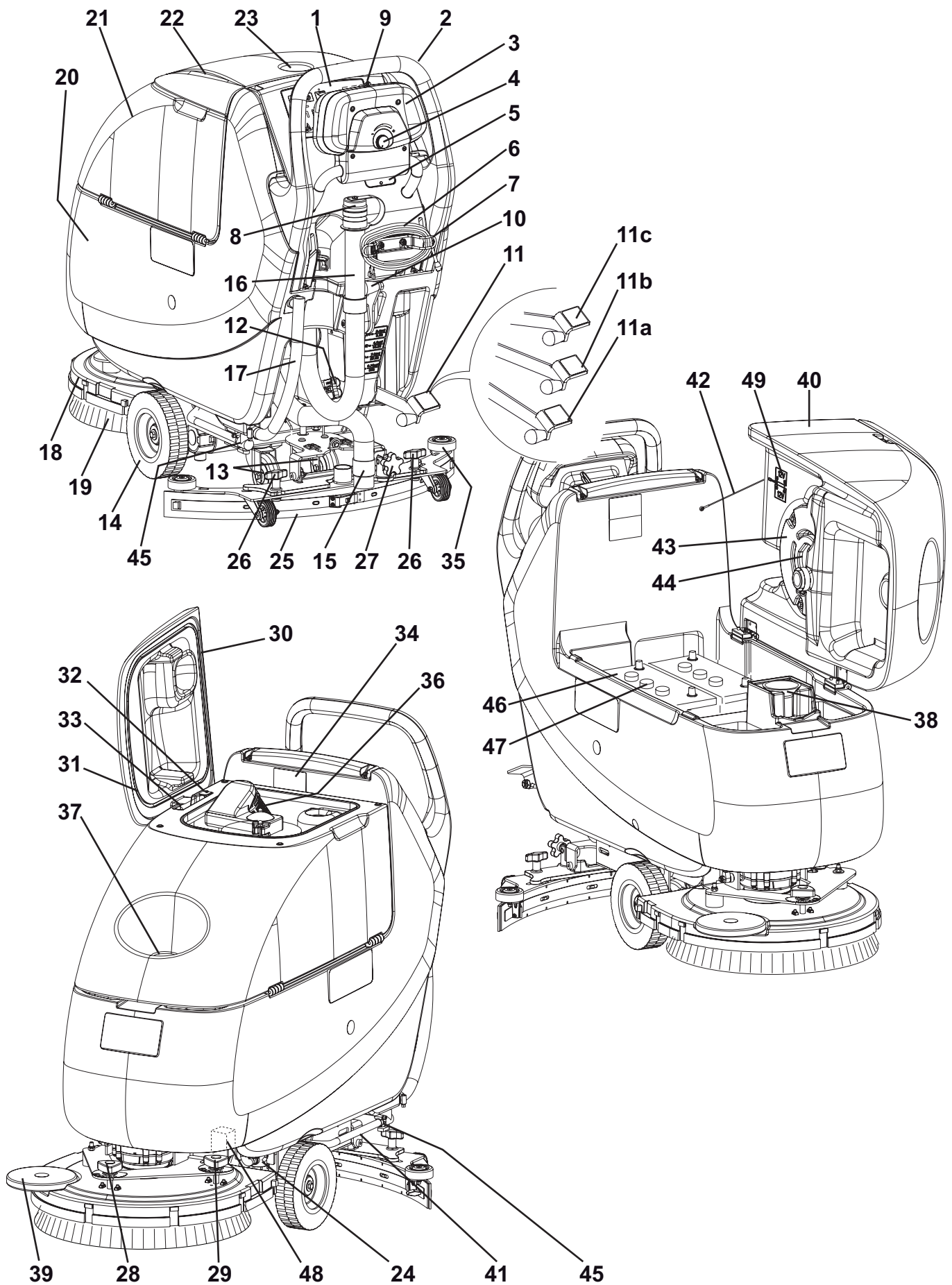
## DESCRIPCIÓN DE LA MÁQUINA

### ESTRUCTURA DE LA MÁQUINA

1. Panel de control y mandos
2. Manillar
3. Panel de accionamiento marcha (\*)
4. Regulador de velocidad de marcha (\*)
5. Ventanilla de lectura de los datos del cargador de baterías
6. Cable del cargador de baterías
7. Soporte del cable del cargador de baterías
8. Tapón del tubo de descarga del agua de recuperación
9. Llave de encendido
10. Palanca de subida/bajada de la boquilla
11. Pedal de subida/bajada del cabezal
- 11a. Pedal en posición de cabezal levantado
- 11b. Pedal en posición de cabezal bajado
- 11c. Accionamiento presión suplementaria (opcional)
12. Conector (rojo) de conexión de las baterías.  
Este conector funciona también como pulsador de EMERGENCIA, para la interrupción inmediata de todas las funciones.
13. Ruedas traseras directrices
14. Ruedas delanteras en eje fijo (\*\*) Ruedas de tracción (\*)
15. Tubo de aspiración de la boquilla
16. Tubo de descarga del agua de recuperación
17. Tubo de nivel y de descarga de la solución detergente
18. Cabezal portacepillos con cepillo/portafiltro
19. Cepillo/portafiltros
20. Depósito de la solución detergente
21. Depósito del agua de recuperación
22. Tapa del depósito del agua de recuperación
23. Portaobjetos
24. Filtro de la solución detergente
25. Boquilla
26. Empuñaduras de fijación de la boquilla
27. Empuñadura de ajuste equilibrado boquilla
28. Empuñadura de ajuste de la marcha rectilínea de la máquina
29. Empuñadura de ajuste de la velocidad de marcha de la máquina (\*\*)
30. Tapa del depósito del agua de recuperación (abierta por completo)
31. Guarnición de la tapa del depósito
32. Plaqueta móvil de sujeción de la tapa
33. Plaqueta fija de sujeción de la tapa (¡no quitar!)
34. Placa número de serie/datos técnicos
35. Ruedas paragolpes de la boquilla
36. Rejilla de aspiración con cierre automático de flotador
37. Boca de llenado de la solución detergente
38. Orificio de llenado de la solución detergente
39. Ruedas paragolpes del cabezal
40. Depósito del agua de recuperación (abierto)
41. Tubo del detergente
42. Cable de soporte del depósito abierto
43. Tapa del motor del sistema de aspiración
44. Filtro fonoabsorbente del motor del sistema de aspiración
45. Grifo de la solución detergente
46. Baterías
47. Tapones de las baterías
48. Electroválvula
49. Esquema de conexión de las baterías

(\*) Sólo para RAZOR 20T

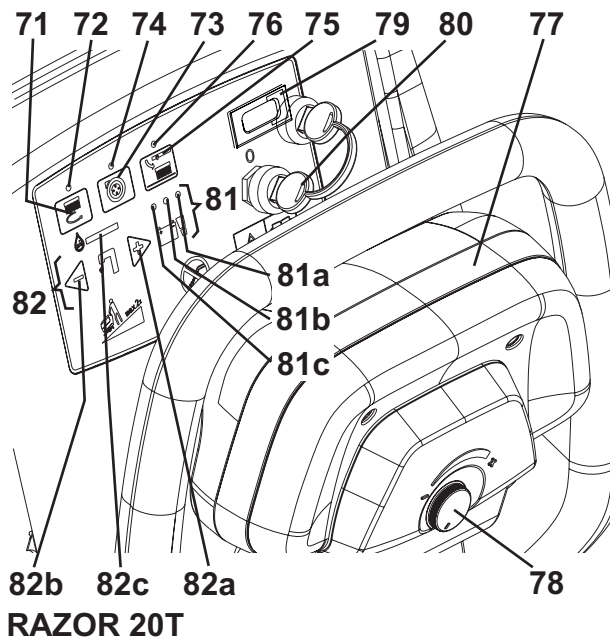
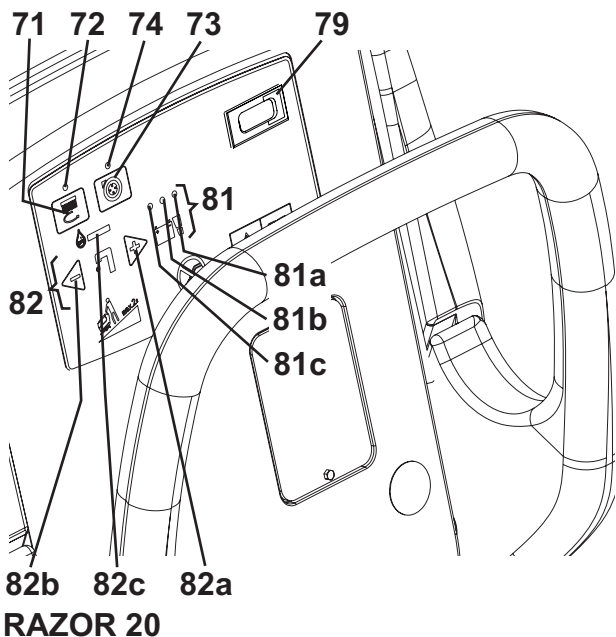
(\*\*) Sólo para RAZOR 20



**PANEL DE CONTROL**

- 71. Interruptor de accionamiento del cepillo/filtro y sistema de aspiración
- 72. Luz de aviso del interruptor de accionamiento del cepillo/filtro y sistema de aspiración
- 73. Interruptor del sistema de aspiración
- 74. Luz de aviso del interruptor del sistema de aspiración
- 75. Interruptor de desenganche cepillo/portafiltro
- 76. Luz de aviso interruptor de desenganche cepillo/portafiltro
- 77. Panel de accionamiento marcha adelante/marcha atrás (\*)
- 78. Regulador de velocidad marcha adelante/marcha atrás (\*)
- 79. Cuentahoras (opcional)
- 80. Llave de encendido (0 - I) (\*)
- 81. Indicador condición de carga de las baterías
- 81a. Indicador luminoso baterías cargadas (verde)
- 81b. Indicador luminoso baterías casi cargadas (amarillo)
- 81c. Indicador luminoso baterías descargadas (rojo)
- 82. Interruptores de ajuste del flujo de agua de lavado
- 82a. Interruptor para aumentar el flujo
- 82b. Interruptor para disminuir el flujo
- 82c. Barra de visualización del flujo de agua de lavado

(\*) Sólo para RAZOR 20T

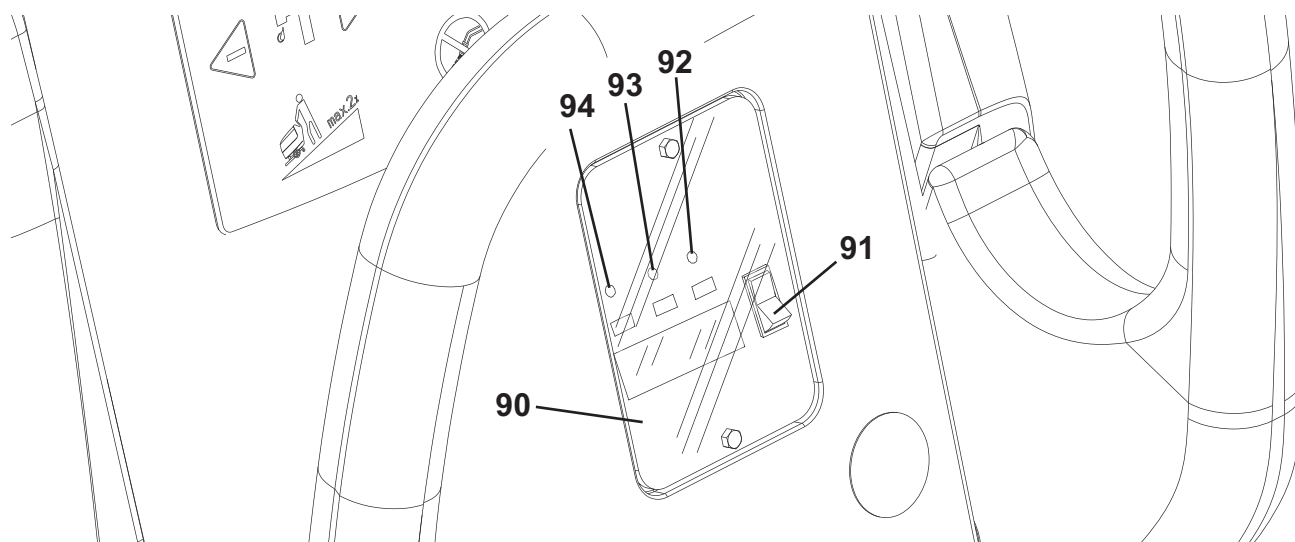


P100136

P100137

**VENTANILLA DE LECTURA DE LOS DATOS DEL CARGADOR DE BATERÍAS**

- 90. Cargador de baterías electrónico
- 91. Selector baterías de plomo (WET) o de gel (GEL)
- 92. Indicador luminoso verde (cargador de baterías encendido y baterías cargadas)
- 93. Indicador luminoso amarillo (cargador de baterías encendido y baterías casi cargadas)
- 94. Indicador luminoso rojo (cargador de baterías encendido y baterías en fase de carga)



P100136

## ACCESORIOS/OPCIONES

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

1. Baterías de GEL
2. Cepillos de diferentes materiales con respeto al estándar
3. Filtros de diferentes materiales
4. Presión suplementaria
5. Cauchos de la boquilla en poliuretano
6. Ruedas delanteras y traseras de diferentes materiales
7. Cuentahoras

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

## DATOS TÉCNICOS

Modelo	RAZOR 20 (1 cepillo/portafiltro, sin sistema de tracción)	RAZOR 20T (1 cepillo/portafiltro, con sistema de tracción)
Altura de la máquina	41.7 in (1,058.5 mm)	
Capacidad del depósito de la solución detergente	11.1 US gal (42 litros)	
Capacidad del depósito del agua de recuperación	11.1 US gal (42 litros)	
Diámetro ruedas delanteras en eje fijo	7.9 in (200 mm)	
Presión específica al suelo de las ruedas delanteras y traseras	87 psi - 435.1 psi (0.9 N/mm <sup>2</sup> - 3 N/mm <sup>2</sup> )	
Diámetro ruedas traseras directrices	3.9 in (100 mm)	
Potencia del motor del sistema de aspiración	0.44 hp (330 W)	
Potencia del motor del sistema de tracción	—	0.27 hp (200 W)
Velocidad de tracción (variable)	—	de 0 a 2.8 mph (de 0 a 4.5 km/h)
Inclinación máxima superable	2 %	
Nivel sonoro (en la posición del operador)	65.8 dB(A)	
Baterías estándares	WET (2 x 12 V) 24V 105Ah	
Dimensiones compartimiento baterías (anchura x longitud x altura)	13.8 x 13.8 x 11.8 in (350 x 350 x 300 mm)	
Vacío del circuito del sistema de aspiración	41.5 in H <sub>2</sub> O (1,055 mm H <sub>2</sub> O)	
Anchura de barrido	20.9 in (530 mm)	
Anchura de la boquilla	29.9 in (760 mm)	
Longitud de la máquina (máxima)	48.3 in (1,228 mm)	
Anchura de la máquina sin boquilla	21.3 in (540.8 mm)	
Diámetro cepillo	20.9 in (530 mm)	
Peso sin baterías y con los depósitos vacíos	178.6 lbs (81 kg)	211.6 lbs (96 kg)
Peso máximo con baterías y depósito lleno	469.6 lbs (213 kg)	504.5 lbs (229 kg)
Potencia motor cepillo	0.64 hp (480 W)	
Velocidad de rotación cepillos	153 rpm	
Presión de los cepillos/portafiltros con presión suplementaria desactivada	45.2 lbs (20.5 kg)	
Presión de los cepillos/portafiltros con presión suplementaria activada (opcional)	61.3 lbs (27.8 kg)	

**USO****¡ATENCIÓN!**

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

- **PELIGRO**
- **ATENCIÓN**
- **ADVERTENCIA**
- **CONSULTAS**

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

**CONTROL/PREPARACIÓN DE LAS BATERÍAS EN LA MÁQUINA NUEVA****¡ATENCIÓN!**

*Si no se instalan correctamente las baterías, los componentes eléctricos de la máquina podrían dañarse. Sólo el personal calificado puede efectuar la instalación de las baterías. Ajustar la tarjeta electrónica funciones y el cargador de baterías, según el tipo de baterías utilizado (WET o GEL).*

*Antes de la instalación de las baterías, controlar que no estén dañadas.*

*Desconectar el conector de las baterías o el enchufe del cargador de baterías.*

*Desplazar las baterías con mucho cuidado.*

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

La máquina necesita dos baterías de 12 V, conectadas según el esquema (49).

La máquina puede ser entregada con las siguientes configuraciones:

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

1. Controlar que las baterías estén conectadas a la máquina mediante el conector (12).
2. (Sólo para **RAZOR 20T**): introducir la llave de encendido (80) y colocarla en la posición "I".  
(Sólo para **RAZOR 20**): pulsar el interruptor (71) y/o (73) para encender la máquina.  
Si el indicador luminoso verde (81a) se enciende, las baterías están cargadas y pueden utilizarse.  
Si se enciende el indicador luminoso amarillo (81b) o rojo (81c) es necesario cargar las baterías (véase el procedimiento en el capítulo Mantenimiento).

**b) Baterías (WET) instaladas en la máquina pero en seco, es decir sin electrolito**

1. Abrir la tapa (22) y asegurarse de que el depósito del agua de recuperación (21) esté vacío, si no vaciarlo mediante el tubo de descarga (16).
2. Abrir con cuidado el depósito (40).
3. Quitar los tapones (47) de las baterías (46).

**¡ATENCIÓN!**

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

*Rellenar las baterías en áreas muy bien ventiladas. Utilizar guantes de protección.*

4. Rellenar los elementos de las baterías con ácido sulfúrico para baterías [densidad de 2.80 a 2.84 lb a 77°F (de 1.27 a 1.29 kg, a 25°C)] de conformidad con las instrucciones especificadas en el manual de la batería. En el manual de las baterías está especificada la correcta cantidad de ácido de poner en las baterías.
5. Para evitar de dañar los suelos, secar con un trapo el agua y el ácido que se encuentran en la parte superior de las baterías después de la carga.
6. Esperar y rellenar los elementos de las baterías con ácido sulfúrico según las instrucciones especificadas en el manual de las baterías.
7. Cargar las baterías (véase el capítulo Mantenimiento).

**c) Sin baterías**

4. Comprar baterías adecuadas (véase el párrafo Datos técnicos).
5. Para escoger e instalar las baterías, acudir a un Revendedor calificado.
6. Ajustar la máquina y el cargador de baterías, según el tipo de baterías utilizado (WET o GEL), como indicado en el párrafo siguiente.

## INSTALACIÓN DE LAS BATERÍAS Y AJUSTE DEL TIPO DE BATERÍAS (WET O GEL)

Según el tipo de baterías instaladas (WET o GEL) efectuar el ajuste de la tarjeta electrónica de la máquina y del cargador de baterías, como indicado en el párrafo siguiente:

### Ajuste de la máquina (sólo para RAZOR 20)

1. Pulsar el interruptor (71) o (73) y detectar lo que sigue durante los primeros segundos de funcionamiento de la máquina:
  - Si parpadea el indicador luminoso verde (81a), la máquina está ajustada sobre GEL.
  - Si parpadea el indicador luminoso rojo (81c), la máquina está ajustada sobre WET.
2. Si es necesario, cambiar el ajuste según el procedimiento siguiente.
3. Pulsar el interruptor (71) y/o (73) para apagar la máquina.
4. Pulsar contemporáneamente los interruptores (71) y (73).
5. Soltar los interruptores (71) y (73) después de 8 segundos tras la puesta en marcha de la máquina.
6. Entre 3 segundos, pulsar de nuevo brevemente el interruptor (73) y controlar que parpadee el led relativo al ajuste deseado (como indicado en el paso 1).

### Ajuste de la máquina (sólo para RAZOR 20T)

1. Colocar la llave de encendido (80) en la posición "I" y detectar lo que sigue durante los primeros segundos de funcionamiento de la máquina:
  - Si parpadea el indicador luminoso verde (81a), la máquina está ajustada sobre GEL.
  - Si parpadea el indicador luminoso rojo (81c), la máquina está ajustada sobre WET.
2. Si es necesario, cambiar el ajuste según el procedimiento siguiente.
3. Apagar la máquina colocando la llave de encendido (80) en la posición "0".
4. Pulsar contemporáneamente y mantener pulsado los interruptores (71) y (73), luego colocar la llave de encendido (80) en la posición "I".
5. Soltar los interruptores (71) y (73) después de 8 segundos tras la puesta en marcha de la máquina.
6. Entre 3 segundos, pulsar de nuevo brevemente el interruptor (73) y controlar que parpadee el led relativo al ajuste deseado (como indicado en el paso 1).

### Ajuste del cargador de baterías

7. Quitar los tornillos (A, Fig. 1) de la ventanilla de lectura de los datos del cargador de baterías.
8. Quitar la ventanilla (B).
9. Colocar el selector (C) en la posición "WET" para las baterías de plomo o en la posición "GEL" para las baterías de gel.
10. Instalar la ventanilla (B) y apretar los tornillos (A).

### Instalación de las baterías

11. Abrir la tapa (22) y asegurarse de que el depósito del agua de recuperación (21) esté vacío, si no vaciarlo mediante el tubo de descarga (16).
12. Abrir con cuidado el depósito (40).
13. Instalar las baterías.

### Carga de las baterías

14. Cargar las baterías (véase el capítulo Mantenimiento).

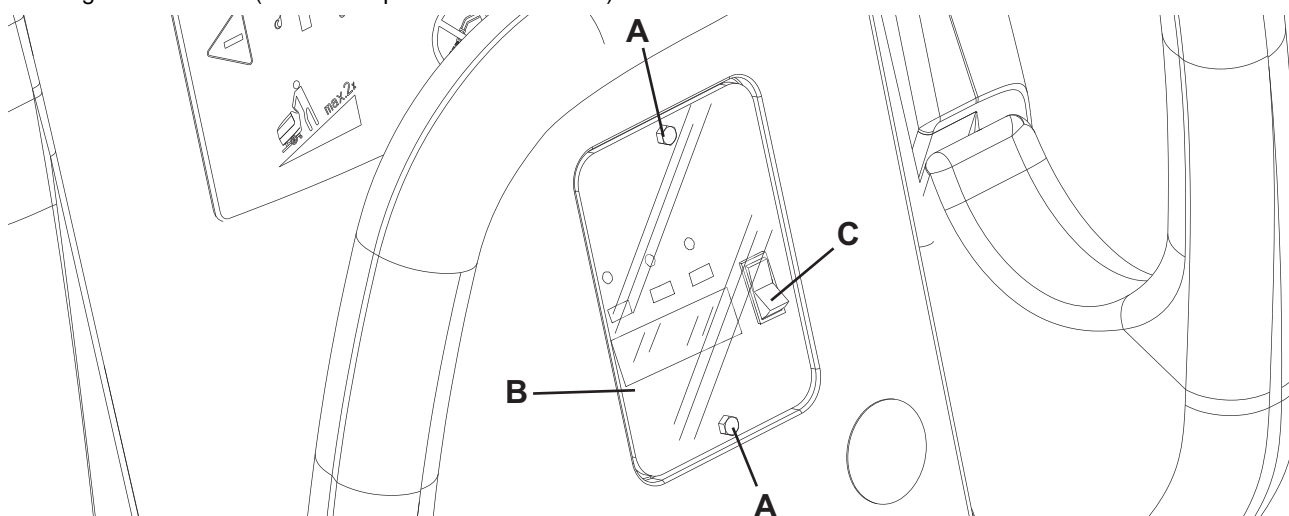


Figura 1

P100139

## ANTES DE LA PUESTA EN MARCHA DE LA MÁQUINA

### Instalación/remoción del cepillo/portafiltro

1. En la máquina predispuesta con el cabezal adecuado, se pueden instalar tanto el cepillo (A, Fig. 2) como el portafiltro (B) con filtro (C), según el tipo de tratamiento de efectuar.
2. (Sólo para **RAZOR 20T**): introducir la llave de encendido (80) y colocarla en la posición "0".  
(Sólo para **RAZOR 20**): pulsar el interruptor (71) y/o (73) para apagar la máquina.
3. Si presente, llevar al mínimo el regulador de la velocidad (84), girándolo en sentido antihorario.
4. Colocar el cepillo (A) o el portafiltro (B) bajo el cabezal (18).
5. Bajar el cabezal sobre el cepillo/portafiltro pisando el pedal (11).
6. (Sólo para **RAZOR 20T**): introducir la llave de encendido (80) y colocarla en la posición "I".
7. Pulsar el interruptor de accionamiento del cepillo/portafiltro y del sistema de aspiración (71).
8. Empujar ligeramente el panel (77) hacia adelante para enganchar el cepillo/portafiltro, luego soltarlo. Si necesario, repetir la operación hasta enganchar el cepillo/portafiltro.



#### ¡ATENCIÓN!

*(Sólo para RAZOR 20T): no empujar demasiado el panel (77) porque la máquina se podría poner en marcha.*

*Para enganchar el cepillo/portafiltro basta con una ligera presión sobre el panel que sólo activa el motor del cepillo/portafiltro.*

9. Para quitar el cepillo/portafiltro es necesario levantar el cabezal pisando el pedal (11), luego pulsar el interruptor (75) (si presente) y esperar que el cepillo/portafiltro caiga en el suelo.  
(Sólo para **RAZOR 20T**): introducir la llave de encendido (80) y colocarla en la posición "0".  
(Sólo para **RAZOR 20**): pulsar el interruptor (71).  
Si la máquina no está equipada con el sistema de desenganche automático (interruptor 75), quitar el cepillo/portafiltro del cubo con las manos, haciéndolo girar de golpe en sentido contrario al de rotación.

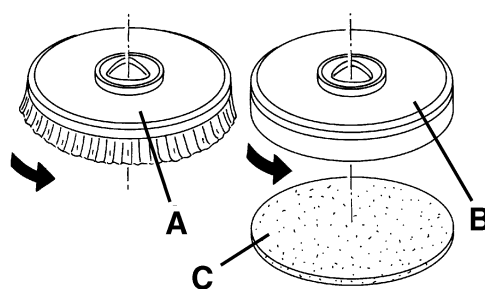


Figura 2

S311334

### Instalación de la boquilla

1. Instalar la boquilla (25) y fijarla con las empuñaduras (26), luego conectar el tubo de aspiración (15) a la boquilla.
2. Mediante la empuñadura (27) ajustar la boquilla de forma que su caucho trasero toque el suelo por toda su longitud.

### Llenado del depósito de la solución detergente

1. Utilizando la boca de llenado (37) rellenar el depósito (20) con una solución detergente adecuada.  
No llenar completamente el depósito de la solución detergente, dejar unos centímetros del borde.  
Seguir las instrucciones indicadas en la etiqueta para la dilución del producto químico utilizado para componer la solución detergente.  
La temperatura de la solución detergente no debe superar 40°C (104°F).



#### ¡ATENCIÓN!

*Utilizar exclusivamente detergentes líquidos poco espumosos y no inflamables, que sean adecuados para este tipo de máquina.*

## PUESTA EN MARCHA Y PARADA DE LA MÁQUINA

### Puesta en marcha de la máquina

1. Preparar la máquina como indicado en el párrafo precedente.
2. (Sólo para **RAZOR 20T**): introducir la llave de encendido (80) y colocarla en la posición "I".  
(Sólo para **RAZOR 20**): pulsar el interruptor (71) y/o (73) para encender la máquina.  
Controlar que el indicador luminoso verde (81a) esté encendido (batería cargada).  
Si se enciende el indicador luminoso amarillo (81b) o rojo (81c), colocar de nuevo la llave de encendido en la posición "0", luego cargar las baterías (véase el procedimiento en el capítulo Mantenimiento).
3. Llegar al lugar de trabajo:
  - empujando la máquina con las manos sobre el manillar (2) (sólo para **RAZOR 20**).
  - poniendo en marcha la máquina con las manos sobre el manillar (2) y empujando el panel (77) hacia adelante para la marcha adelante y hacia atrás para la marcha atrás (sólo para **RAZOR 20T**). La velocidad máxima de marcha se puede ajustar con el regulador (78).
4. Bajar la boquilla (25) con la palanca (10).
5. Bajar el cabezal portacepillos/portafiltros pisando el pedal (11).
6. Pulsar el interruptor de accionamiento del cepillo/portafiltro y del sistema de aspiración (71).
7. Accionar los interruptores de ajuste del flujo de agua de lavado (82) según las propias necesidades, en función de la cantidad de trabajo que se debe efectuar.
8. Empezar el trabajo conduciendo la máquina como indicado en el paso 3. Si necesario, ajustar la velocidad máxima con el regulador (78).

### Parada de la máquina

9. Parar la máquina con el manillar (2) (sólo para **RAZOR 20**).  
Parar la máquina soltando el panel (77) (sólo para **RAZOR 20T**).
10. Parar los cepillos/portafiltros y el sistema de aspiración pulsando los interruptores (71) y (73).
11. Levantar el cabezal portacepillos/portafiltros pisando el pedal (11).
12. Levantar la boquilla (25) con la palanca (10).
13. Asegurarse de que la máquina no pueda moverse de forma autónoma.

## MÁQUINA EN FUNCIÓN (LAVADO/SECAMIENTO)

1. Poner en marcha la máquina como indicado en el párrafo antecedente.
2. Si necesario, accionar los interruptores de ajuste del flujo de agua de lavado (82) según las propias necesidades, en función de la cantidad de trabajo que se debe efectuar.
3. Si necesario, parar la máquina y girar la empuñadura de ajuste de la boquilla (27) de forma que su caucho trasero (25) toque el suelo por toda su longitud.

### Mandos de tracción de la máquina



#### ¡ADVERTENCIA!

**Sólo el personal calificado o el personal KENT puede efectuar estas operaciones.**

Según el tipo de suelo, o según la utilización del cepillo o del fieltro, la velocidad de tracción en adelante y la capacidad de marcha rectilínea de la máquina pueden variar.

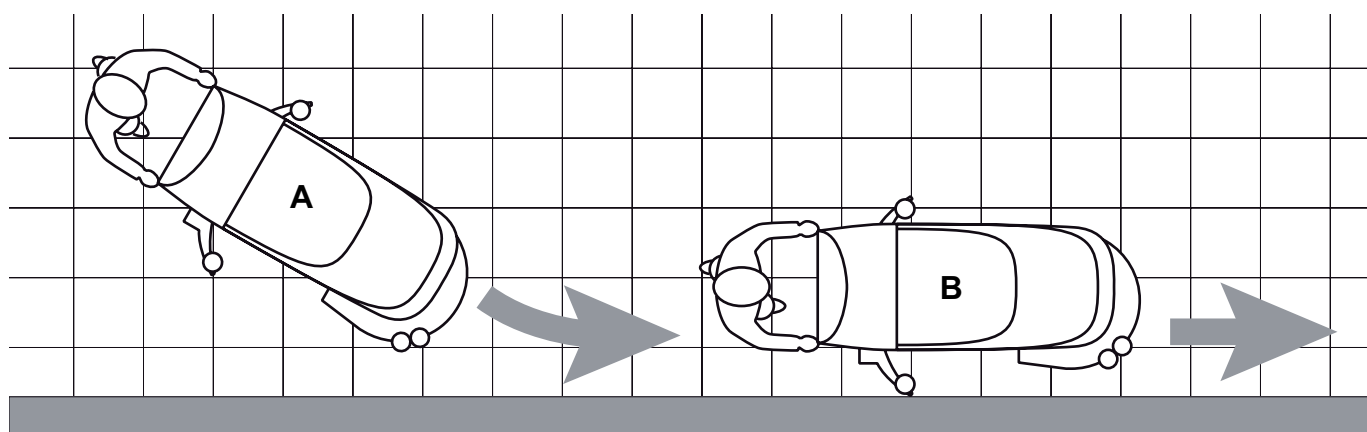
Es posible ajustarlas mediante dos tornillos (B y D, Fig. 18) en la placa del cepillo, según el procedimiento siguiente:

- girando la empuñadura de ajuste (28) en sentido antihorario, la máquina se mueve hacia la izquierda; girándolo en sentido horario la máquina se mueve hacia la derecha;
- (sólo para **RAZOR 20**) girando la empuñadura de ajuste (29) en sentido antihorario, la velocidad de la máquina aumenta; girándolo en sentido horario la velocidad de la máquina disminuye.



#### NOTA

Para un correcto lavado/secamiento de los suelos en los bordes de las paredes, KENT sugiere acercarse con el lado derecho de la máquina como indicado en la figura 3.



P100106A

Figura 3



#### ¡ADVERTENCIA!

**Para que la superficie del suelo no se dañe, evitar que el cepillo/portafieltro sigan funcionando con la máquina parada, especialmente si se trabaja con la presión suplementaria (opcional) activada.**

### Trabajo con la función de presión suplementaria de los cepillos/portafieltros (opcional)

En caso de suelo con suciedad muy resistente, es posible trabajar con una presión mayor de los cepillos/portafieltros sobre el suelo, colocando el pedal (11) en posición (11c).

### Descarga de las baterías durante el trabajo

Hasta que el indicador luminoso verde (81a) se queda encendido, las baterías permiten el funcionamiento normal de la máquina.

Cuando el indicador verde (81a) se apaga y el indicador amarillo (81b) se enciende, es oportuno cargar las baterías, porque la autonomía residual de la máquina es de pocos minutos (variables en función de las características de las baterías utilizadas y del trabajo que se debe efectuar).

Cuando se enciende el indicador rojo (81c) la autonomía está agotada. Tras unos segundos los cepillos/portafieltros se paran automáticamente, funcionan sólo el sistema de aspiración y (sólo para **RAZOR 20T**) el sistema de tracción, para poder secar eventuales partes del suelo mojado y llevar la máquina en el lugar de recarga.



#### ¡ADVERTENCIA!

**Si se insiste en utilizar la máquina con las baterías descargadas, las baterías se pueden dañar y su vida útil se acorta.**

## VACIADO DE LOS DEPÓSITOS

Un sistema de cierre automático de flotador (36) bloquea el sistema de aspiración cuando el depósito del agua de recuperación (21) está lleno.

Es posible darse cuenta del bloqueo del sistema de aspiración porque el ruido del motor del sistema de aspiración aumenta.



### ¡ADVERTENCIA!

*Si el sistema de aspiración se apaga de forma accidental (por ejemplo por la intervención prematura del flotador durante un desplazamiento imprevisto de la máquina), para reactivarlo apagarlo pulsando el interruptor (73), luego abrir la tapa (22) y asegurarse de que el flotador al interior de la rejilla (36) haya bajado hasta el nivel del agua; por último cerrar la tapa (22) y reactivar el sistema de aspiración pulsando el interruptor (73).*

Cuando el depósito del agua de recuperación (21) está lleno, vaciarlo según el procedimiento siguiente.

### Vaciado del depósito del agua de recuperación

1. Parar la máquina.
2. Levantar el cabezal portacepillos/portafiltros pisando el pedal (11).
3. Levantar la boquilla (25) con la palanca (10).
4. Llevar la máquina en el área de eliminación designada.
5. Vaciar el depósito del agua de recuperación mediante el tubo (16). Al final del trabajo, enjuagar el depósito con agua limpia.

### Vaciado del depósito de la solución detergente

6. Llevar a cabo los pasos de 1 a 4.
7. Vaciar el depósito de la solución detergente mediante el tubo (17). Al final del trabajo, enjuagar el depósito con agua limpia.

## DESPUÉS DE LA UTILIZACIÓN DE LA MÁQUINA

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

1. Desmontar el cepillo/portafiltro, mediante el procedimiento específico.
2. Vaciar los depósitos (20 y 21) mediante el procedimiento específico.
3. Efectuar las operaciones de mantenimiento necesarias después de la utilización de la máquina (véase el capítulo Mantenimiento).
4. Tener la máquina en un lugar seco y limpio, con el cepillo/portafiltro y la boquilla levantados o desmontados.

## PERIODO DE LARGA INACTIVIDAD DE LA MÁQUINA

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

1. Llevar a cabo los procedimientos indicados en el párrafo Después de la utilización de la máquina.
2. Desconectar el conector (12) de las baterías.

## PRIMER PERIODO DE UTILIZACIÓN

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

## MANTENIMIENTO

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

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



### ¡ATENCIÓN!

**Las operaciones deben efectuarse con la máquina apagada y con las baterías desconectadas.**

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

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

En este manual, después del esquema de mantenimiento, se describen sólo los procedimientos de mantenimiento más sencillos y frecuentes.

Para las otras operaciones de mantenimiento indicadas en el esquema de mantenimiento programado, véase el Manual de asistencia disponible en los Centros de asistencia.

## ESQUEMA DE MANTENIMIENTO PROGRAMADO

Operación	Diaria, después de la utilización de la máquina	Semanaria	Semestral	Anual
Carga de las baterías				
Limpieza de la boquilla				
Limpieza del cepillo/filtro				
Limpieza de los depósitos y de la rejilla de aspiración con flotador y control de la guarnición de la tapa				
Control y sustitución de los cauchos de la boquilla				
Limpieza del filtro de la solución detergente				
Limpieza del filtro del motor del sistema de aspiración				
Control del nivel del líquido de las baterías WET				
Control de la torsión de tuercas y tornillos			(1)	
Control o sustitución de las escobillas de carbón de los motores del cepillo/portafiltro				(2)
Control o sustitución de las escobillas de carbón del motor del sistema de aspiración				(2)
Control o sustitución de las escobillas de carbón del motor del sistema de tracción (sólo para RAZOR 20T)				(2)

(1) Y después de las primeras 8 horas de trabajo.

(2) Mantenimiento de competencia de un Centro de asistencia autorizado KENT.

## CARGA DE LAS BATERÍAS

**NOTA**

Cargar las baterías cuando se enciende el indicador luminoso amarillo (81b) o rojo (81c) o al final de cada trabajo.

**¡ADVERTENCIA!**

Si se mantienen las baterías cargadas, su durabilidad aumenta.

**¡ADVERTENCIA!**

No dejar las baterías descargadas durante mucho tiempo, porque su durabilidad podría reducirse. Controlar la carga de las baterías por lo menos una vez por semana.

**¡ATENCIÓN!**

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

**¡ATENCIÓN!**

Durante la carga tener mucho cuidado que el líquido de las baterías no sobresalga. Este líquido es muy corrosivo. En caso de contacto con la piel o los ojos lavar a conciencia con agua y consultar un médico.

### Operaciones preliminares

1. Abrir la tapa (22) y asegurarse de que el depósito del agua de recuperación (21) esté vacío, si no vaciarlo mediante el tubo de descarga (16).
2. Llevar la máquina en el área designada para la carga de las baterías.
3. (Sólo para **RAZOR 20T**): colocar la llave de encendido (80) en la posición "0".  
(Sólo para **RAZOR 20**): pulsar el interruptor (71) y/o (73) para apagar la máquina.
4. Abrir con cuidado el depósito (40).
5. Sólo para baterías WET:
  - Controlar el nivel de electrolito de las baterías (46); si necesario, añadir a través de los tapones (47).
  - Dejar abiertos todos los tapones (47) para la recarga siguiente.
  - Si necesario, limpiar la superficie superior de las baterías.
6. Conectar el cable (6) del cargador de baterías a la red eléctrica [la tensión y la frecuencia de la red deben ser compatibles con los valores del cargador de baterías, indicados en la placa del número de serie (34) de la máquina].  
Cuando el cargador de baterías está conectado a la red eléctrica, todas las funciones de la máquina se paran automáticamente.  
El indicador luminoso rojo (94) se queda encendido en el panel de control del cargador de baterías para indicar que el cargador está cargando las baterías.
7. Cuando el indicador luminoso verde (92) se enciende, el ciclo de carga de las baterías está acabado.
8. Una vez efectuada la carga, desconectar el cable (6) del cargador de baterías de la red eléctrica y engancharlo a su alojamiento (7).
9. Bajar con cuidado el depósito (40).

**NOTA**

Para informaciones suplementarias sobre el funcionamiento del cargador de baterías (90) véase el manual relativo.

## CONTROL DE LAS HORAS DE TRABAJO DE LA MÁQUINA

(Sólo si la máquina está equipada con cuentahoras)

1. (Sólo para **RAZOR 20T**): colocar la llave de encendido (80) en la posición "1".
2. Pulsar el interruptor (73) y leer en el cuentahoras (79) el número total de las horas de trabajo (lavado/secado) efectuadas por la máquina.
3. Pulsar de nuevo el interruptor (73).
4. Colocar la llave de encendido (80) en la posición "0".

## LIMPIEZA DE LA BOQUILLA



NOTA

*Para un buen secamiento, la boquilla debe estar limpia y con los cauchos en buenas condiciones.*



**¡ADVERTENCIA!**

***Durante estas operaciones se aconseja utilizar guantes de trabajo, porque residuos cortantes podrían estar en la boquilla.***

1. Llevar la máquina sobre un suelo llano.
2. (Sólo para **RAZOR 20T**): colocar la llave de encendido (80) en la posición "0".  
(Sólo para **RAZOR 20**): pulsar el interruptor (71) y/o (73) para apagar la máquina.
3. Bajar la boquilla (25) con la palanca (10).
4. Aflojar las empuñaduras (26) y quitar la boquilla (25).
5. Desconectar el tubo de aspiración (15) de la boquilla.
6. Lavar y limpiar la boquilla (Fig. 4). Limpiar especialmente los huecos (A, Fig. 4) y el orificio de aspiración (B). Controlar que los cauchos delantero (C) y trasero (D) estén en buenas condiciones, que no sean cortados o desgarrados; de lo contrario, sustituirlos (véase el procedimiento en el párrafo siguiente).
7. Montar la boquilla en orden contrario al desmontaje.

## CONTROL Y SUSTITUCIÓN DE LOS CAUCHOS DE LA BOQUILLA

1. Limpiar la boquilla (Fig. 4) como indicado en el párrafo anterior.
  2. Controlar que el borde (E, Fig. 4) del caucho delantero (C) y el borde (F) del caucho trasero (D) apoyen contemporáneamente sobre un plano de comprobación, por toda su longitud; de lo contrario ajustar la altura, como indicado a continuación:
    - Quitar el tirante (G), desenganchar los retenes (M) y ajustar el caucho trasero (D); luego enganchar los retenes e instalar el tirante.
    - Aflojar las empuñaduras (I) y ajustar el caucho delantero (C), luego apretar las empuñaduras.
  3. Controlar que los cauchos delantero (C) y trasero (D) estén en buenas condiciones, que no estén cortados o desgarrados; de lo contrario, sustituirlos como indicado a continuación. Controlar también que el borde delantero (J) del caucho trasero no esté desgastado; de lo contrario volcar el caucho mismo, llevando en su posición uno de los otros bordes no desgastado. Si todos los bordes están desgastados, sustituir el caucho, mediante el procedimiento siguiente:
    - Quitar el tirante (G), desenganchar los retenes (M) y quitar la cinta de sujeción (K), luego sustituir/volcar el caucho trasero (D). Montar el caucho en orden contrario al desmontaje.
    - Desenroscar las empuñaduras (I) y quitar la cinta de sujeción (L), luego sustituir el caucho delantero (C). Montar el caucho en orden contrario al desmontaje.
- Después de la sustitución (o vuelco) de los cauchos, ajustar su altura, como indicado en el paso anterior.
4. Conectar el tubo de aspiración (15) a la boquilla.
  5. Montar la boquilla (25) y enroscar las empuñaduras (26).
  6. Si necesario, ajustar la empuñadura de ajuste de la boquilla (27).

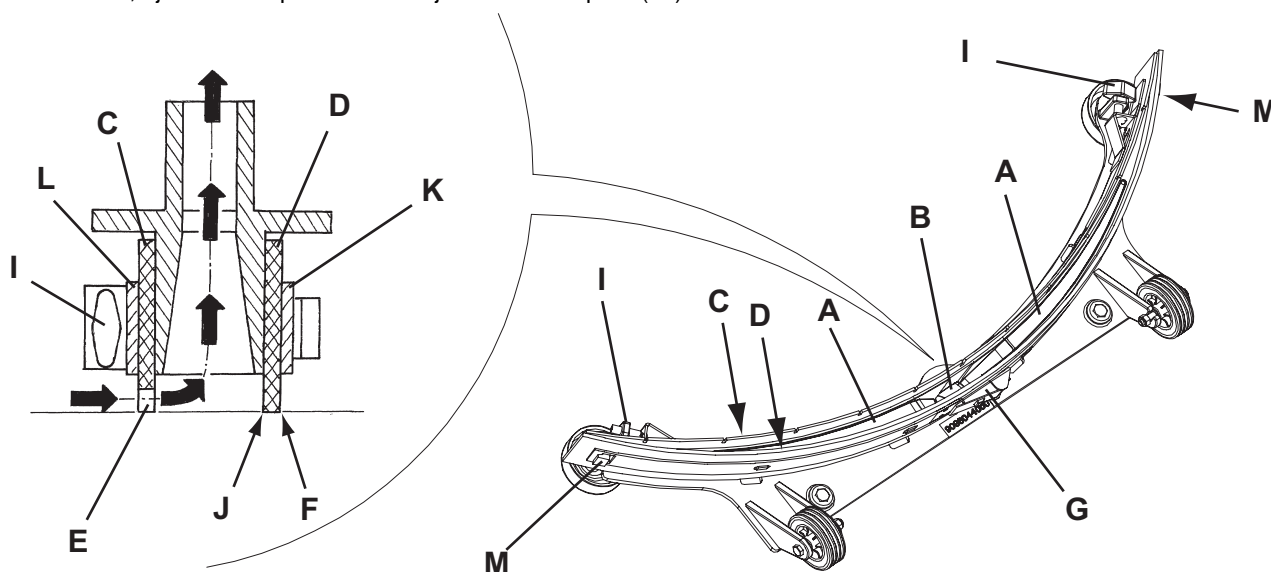


Figura 4

S311336

## LIMPIEZA DE LOS CEPILLOS/FIELTROS



### ¡ADVERTENCIA!

*Durante estas operaciones se recomienda utilizar guantes de trabajo, porque residuos cortantes podrían estar en el cepillo/fieltro.*

1. Quitar el cepillo/fieltro de la máquina como indicado en el capítulo Uso.
2. Limpiar y lavar el cepillo/fieltro con agua y detergente.
3. Controlar que las cerdas del cepillo no estén dañadas o excesivamente desgastadas; de lo contrario, sustituir el cepillo.
4. Controlar que el fieltro no esté excesivamente desgastado; de lo contrario, sustituirlo.

## LIMPIEZA DE LOS DEPÓSITOS, DE LA REJILLA DE ASPIRACIÓN CON FLOTADOR Y CONTROL DE LA GUARNICIÓN DE LA TAPA

1. Llevar la máquina en el área de eliminación designada.
2. (Sólo para **RAZOR 20T**): colocar la llave de encendido (80) en la posición "0".  
(Sólo para **RAZOR 20**): pulsar el interruptor (71) y/o (73) para apagar la máquina.
3. Abrir la tapa (A, Fig. 5) en la posición de lavado (L).
4. Limpiar y lavar con agua limpia la tapa (A), los depósitos (B y C) y la rejilla de aspiración con cierre automático de flotador (D). Descargar el agua de los depósitos mediante los tubos (16 y 17).
5. Si necesario, desenganchar los retenes (E), abrir la rejilla (D) y quitar el flotador (F), luego limpiar con cuidado y volver a instalar.
6. Controlar la integridad de la guarnición (G) de la tapa del depósito.



### NOTA

La guarnición (G) causa la formación de vacío en el depósito, necesario para la aspiración del agua de recuperación.

Si necesario, sustituir la guarnición (G), quitándola de su alojamiento (H). Cuando se instala la nueva guarnición, posicionar la unión (I) en el área central trasera indicada en la figura.

7. Controlar que toda la superficie perimetral (J) de apoyo de la guarnición (G) no esté dañada y que sea adecuada para la estanqueidad de la guarnición misma.



### NOTA

El orificio (K) permite la compensación de aire en el intersticio de la tapa, causando la formación de vacío en el depósito.

8. Cerrar la tapa (A).

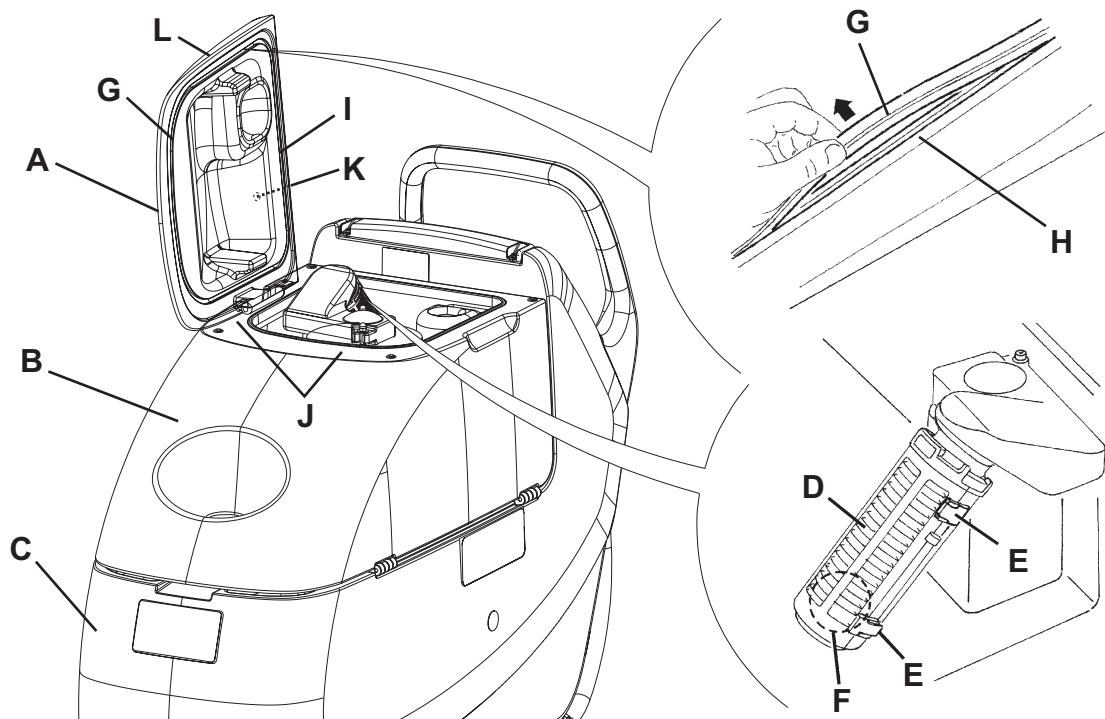


Figura 5

P100142

## LIMPIEZA DEL FILTRO DEL MOTOR DEL SISTEMA DE ASPIRACIÓN

1. Llevar la máquina sobre un suelo llano.
2. (Sólo para **RAZOR 20T**): colocar la llave de encendido (80) en la posición "0".  
(Sólo para **RAZOR 20**): pulsar el interruptor (71) y/o (73) para apagar la máquina.
3. Abrir el depósito del agua de recuperación.
4. Si necesario, descargar el agua del depósito con el tubo para efectuar inspección visual del filtro.
5. Controlar que el prefiltro esté limpio. Si necesario, limpiarlo con agua y aire comprimido, luego volver a instalarlo.
6. Llevar a cabo los puntos 1, 2 y 3 en orden contrario.

## LIMPIEZA DEL FILTRO DE LA SOLUCIÓN DETERGENTE

1. Llevar la máquina sobre un suelo llano.
2. (Sólo para **RAZOR 20T**): colocar la llave de encendido (80) en la posición "0".  
(Sólo para **RAZOR 20**): pulsar el interruptor (71) y/o (73) para apagar la máquina.
3. Cerrar el grifo de la solución detergente (A, Fig. 6) que se encuentra bajo la máquina, detrás de la rueda trasera derecha. El grifo (A) está cerrado cuando está en la posición (B) con respecto a la tubería y está abierto cuando está en la posición (C).
4. Quitar la tapa transparente (D), luego quitar la rejilla filtrante (E). Limpiarlas y montarlas en el soporte (F).



### NOTA

Posicionar correctamente la rejilla filtrante (E) en el alojamiento (G) del soporte (F).

5. Abrir el grifo (A).

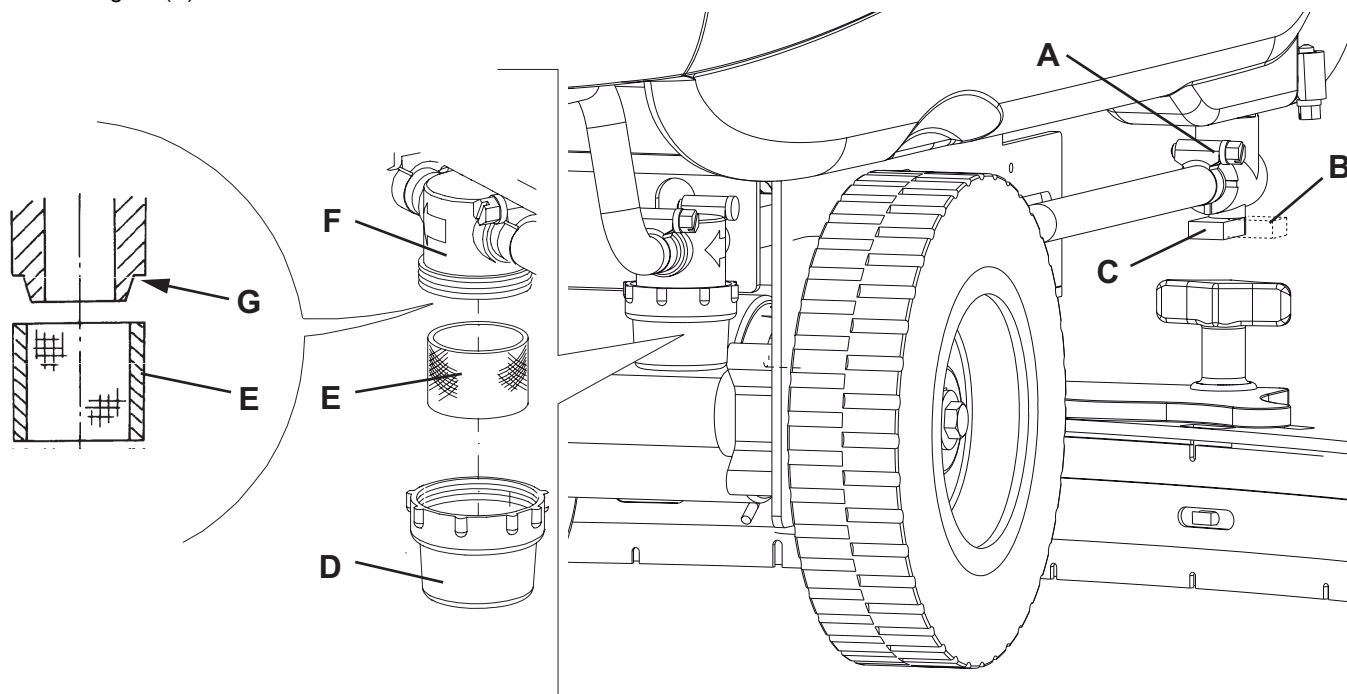


Figura 6

P100143

## CONTROL/SUSTITUCIÓN DE LOS FUSIBLES

1. Desconectar el conector de las baterías (12).
2. Desplazar el tubo de descarga del agua de recuperación (16).
3. Si presente, quitar el cable del cargador de baterías (I, Fig. 7) del soporte (J).
4. Quitar los tornillos (A) y desplazar el panel (B) con cuidado desenganchando el anillo de goma (K) del alojamiento del panel (B).
5. Controlar/sustituir los siguientes fusibles:
  - C) Fusible F1, cabezal portacejillos: (40 A)
  - D) Fusible F2, sistema de aspiración: (30 A)
  - E) Fusible F3, sistema de tracción: (30 A) (\*)
  - F) Fusible F4, circuitos de señal: (3 A)
  - G) Fusible F5, desenganche cepillos/portafiltros: (20 A)
  - H) Fusible F6, bombas: (3 A)
- (\*) Sólo para RAZOR 20T
6. Llevar a cabo los puntos de 1 a 4 en orden contrario.

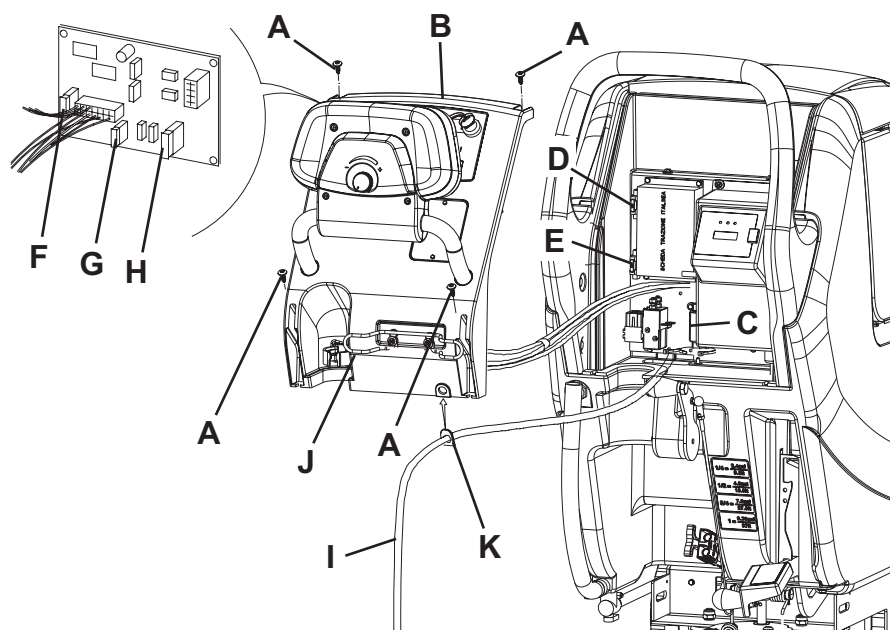


Figura 7

P100144

## BÚSQUEDA AVERÍAS

Problema	Probable causa	Remedio
Los motores no funcionan; ningún indicador luminoso se enciende.	Conector baterías (12) desconectado.	Conectarlo.
	Baterías completamente descargadas.	Cargar las baterías.
La máquina no se mueve (sólo para RAZOR 20T).	La máquina fue encendida con la llave de encendido (80) teniendo empujado el panel (77).	Colocar la llave de encendido (80) en la posición "0", luego intentar poner en marcha otra vez sin empujar el panel (77).
Los cepillos no funcionan; el indicador luminoso rojo (81c) está encendido.	Baterías descargadas	Cargar las baterías.
Insuficiente aspiración del agua de recuperación.	Depósito del agua de recuperación (21) lleno.	Vaciar el depósito.
	Tubo (15) desconectado de la boquilla.	Conectarlo.
	Rejilla de aspiración (36) obstruida o flotador en cierre.	Limpiar la rejilla o controlar el flotador.
	Boquilla (25) sucia o cauchos de la boquilla desgastados o dañados.	Limpiar y controlar la boquilla.
	Tapa de los depósitos no cerrada correctamente o guarnición (31) dañada.	Cerrar correctamente la tapa o sustituir la guarnición.
El flujo de la solución detergente a los cepillos es insuficiente.	Filtro de la solución detergente (24) sucio	Limpiar el filtro.
Estriados causados por la boquilla.	Residuos bajo de los cauchos de la boquilla.	Quitar los residuos.
	Cauchos de la boquilla desgastados, astillados o desgarrados.	Sustituir los cauchos.
	Boquilla no ajustada mediante la empuñadura (27).	Ajustarla.



**NOTA**

*Si el cargador de baterías está averiado, acudir a un Centro de asistencia autorizado.*

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

## ELIMINACIÓN

Eliminar la máquina en un demoleedor calificado.

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

- Baterías
- Cepillos/fieltros
- Tubos y componentes de plástico
- Componentes eléctricos y electrónicos (\*)

(\*) En particular, para la eliminación de componentes eléctricos y electrónicos, contactar con KENT.

## ÍNDICE

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>2</b>
DESTINATÁRIOS .....	2
CONSERVAÇÃO DO MANUAL .....	2
DADOS DE IDENTIFICAÇÃO .....	2
OUTROS MANUAIS DE REFERÊNCIA .....	2
PEÇAS DE SUBSTITUIÇÃO E MANUTENÇÃO .....	2
MODIFICAÇÕES E MELHORIAS .....	2
CAPACIDADE DE OPERAÇÃO .....	2
CONVENÇÕES .....	2
<b>DESEMBALAGEM/ENTREGA</b> .....	<b>3</b>
<b>SEGURANÇA</b> .....	<b>3</b>
SÍMBOLOS UTILIZADOS .....	3
INSTRUÇÕES GERAIS .....	3
<b>DESCRIÇÃO DA MÁQUINA</b> .....	<b>5</b>
ESTRUTURA DA MÁQUINA .....	5
PAINEL DE CONTROLO .....	7
VISOR DE LEITURA DOS DADOS DO CARREGADOR DE BATERIA .....	7
ACESSÓRIOS / OPCIONAIS .....	8
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS .....	8
<b>UTILIZAÇÃO</b> .....	<b>9</b>
CONTROLO / PREPARAÇÃO DAS BATERIAS NUMA MÁQUINA NOVA .....	9
INSTALAÇÃO DAS BATERIAS E DEFINIÇÃO DO TIPO DE BATERIAS (WET OU GEL) .....	10
ANTES DO ARRANQUE DA MÁQUINA .....	11
ARRANQUE E PARAGEM DA MÁQUINA .....	12
MÁQUINA EM OPERAÇÃO (LAVAGEM/SECAGEM) .....	13
ESVAZIAMENTO DO RESERVATÓRIO .....	14
APÓS UTILIZAÇÃO DA MÁQUINA .....	14
INACTIVIDADE PROLONGADA DA MÁQUINA .....	14
PRIMEIRO PERÍODO DE UTILIZAÇÃO .....	14
<b>MANUTENÇÃO</b> .....	<b>15</b>
PLANO DE MANUTENÇÃO PROGRAMADA .....	15
CARREGAMENTO DAS BATERIAS .....	16
CONTROLO DAS HORAS DE TRABALHO DA MÁQUINA .....	17
LIMPEZA DO LIMPADOR .....	17
CONTROLO E SUBSTITUIÇÃO DAS BORRACHAS DO LIMPADOR .....	18
LIMPEZA DAS ESCOVAS/FELTROS .....	18
LIMPEZA DOS RESERVATÓRIOS, DA GRELHA DE ASPIRAÇÃO COM BÓIAS E CONTROLO DA JUNTA DA TAMPA .....	19
LIMPEZA DO FILTRO DO MOTOR DO SISTEMA DE ASPIRAÇÃO .....	20
LIMPEZA DO FILTRO DA SOLUÇÃO DETERGENTE .....	20
CONTROLO / SUBSTITUIÇÃO DOS FUSÍVEIS .....	21
<b>RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS</b> .....	<b>22</b>
<b>FIM DE VIDA</b> .....	<b>22</b>

## INTRODUÇÃO



NOTA

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

### OBJECTIVO E CONTEÚDO DO MANUAL

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

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

### DESTINATÁRIOS

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

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

### CONSERVAÇÃO DO MANUAL

As instruções de uso de utilizador deve ser conservado próximo da máquina, dentro de seu estojo, protegido de líquidos e tudo mais que possa comprometer seu estado de legibilidade.

### DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

O número de série e o modelo da máquina estão indicados na placa (34).

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

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

Modelo da MÁQUINA .....
-------------------------

Número de série da MÁQUINA .....
----------------------------------

### OUTROS MANUAIS DE REFERÊNCIA

– Manual do carregador de bateria electrónico, deve ser considerado parte integrante do presente manual

Além disso, encontram-se disponíveis os seguintes manuais:

- Manual de assistência (pode ser consultado nos Centros de assistência da KENT)
- Catálogo das peças de substituição (fornecido com a máquina)

### PEÇAS DE SUBSTITUIÇÃO E MANUTENÇÃO

Em caso de necessidade relativa à utilização, à manutenção e à reparação, consulte o pessoal qualificado ou directamente os Centros de assistência KENT.

Utilize sempre peças de substituição e acessórios originais.

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

### MODIFICAÇÕES E MELHORIAS

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

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

### CAPACIDADE DE OPERAÇÃO

A presente máquina de lavar e secar foi concebida e fabricada para a limpeza (lavagem e secagem) de pisos lisos e sólidos, em espaços públicos e industriais, em condições de comprovada segurança, por parte de um operador qualificado.

As máquinas de lavar e secar não são adequadas para a lavagem de tapetes ou carpetes.

### CONVENÇÕES

Todas as referências para frente e para trás, dianteiro e traseiro, direito e esquerdo indicadas neste manual, devem ser entendidas como referindo-se ao operador na posição de condução com as mãos no guiador (2).

## DESEMBALAGEM/ENTREGA

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

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

Verifique que o fornecimento da máquina corresponde à seguinte lista:

1. Documentação técnica:
  - Instruções de uso da máquina de lavar e secar
  - Manual do carregador de bateria electrónico
  - Catálogo das peças de substituição da máquina de lavar e secar
2. N.º 2 fusíveis lamelares

## SEGURANÇA

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

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

### SÍMBOLOS UTILIZADOS



**PERIGO!**

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



**ATENÇÃO!**

*Indica um risco potencial de acidente para as pessoas ou de danos para os objectos.*



**ADVERTÊNCIA!**

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



**NOTA**

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



**CONSULTA**

*Indica a necessidade de consultar as instruções de uso antes de executar qualquer operação.*

## INSTRUÇÕES GERAIS

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



**PERIGO!**

- **Antes de executar qualquer operação de manutenção/reparação, desligue as baterias.**
- **Esta máquina deve ser utilizada unicamente por pessoal especialmente formado e autorizado. É proibida a utilização da máquina por parte de crianças e pessoas com limitações físicas.**
- **Manter faísca, chamas e materiais incandescentes, longe das baterias. Gases explosivos são expelidos durante o uso normal.**
- **Quando estiver a trabalhar próximo de componentes eléctricos, tire todas as jóias.**
- **Não trabalhe sob a máquina levantada, sem os suportes de elevação fixos de segurança adequados.**
- **Não opere com esta máquina em espaços onde estejam presentes poeiras, líquidos ou vapores nocivos, perigosos, inflamáveis e/ou explosivos.**
- **O carregamento das baterias produz gás hidrogénio, altamente explosivo. Mantenha o grupo dos reservatórios aberto durante todo o ciclo de recarga das baterias e efectua a operação apenas em áreas bem ventiladas e longe de chamas livres.**

**ATENÇÃO!**

- Antes de utilizar o carregador de bateria, certifique-se de que a frequência e a tensão indicadas na placa do número de série da máquina coincidam com os dados de rede.
- Não utilize o cabo do carregador de bateria para tirar ou transportar a máquina, nem o utilize como se fosse uma pega. Não deixe que o cabo do carregador de bateria seja preso numa porta, nem o puxe em superfície ou ângulos afiados. Não passe com a máquina por cima do cabo do carregador de bateria.
- Mantenha o cabo do carregador de bateria afastado de superfícies quentes.
- Se o cabo do carregador de bateria ou a tomada estiverem danificados, não recarregue as baterias da máquina. Se a máquina não funcionar correctamente, está danificada, ficou ao ar livre ou caiu na água, leve-a para um centro de assistência.
- Para reduzir o risco de incêndio, choques eléctricos ou lesões, não deixe a máquina ligada à rede eléctrica sem vigilância. Antes de efectuar a manutenção, desligue o cabo do carregador de bateria da rede eléctrica.
- Não fume durante o carregamento das baterias.
- Proteja sempre a máquina do sol, chuva e outras intempéries seja em estado de funcionamento ou parada. Mantenha a máquina num lugar coberto.
- Não deixe a máquina ser utilizada como se fosse um brinquedo. Preste em particular atenção quando a utilizar com crianças por perto.
- Não utilize para fins diferentes dos que são indicados neste Manual. Utilize unicamente os acessórios recomendados pela KENT.
- Tome as devidas precauções de modo que cabelos, jóias, partes das roupas soltas não fiquem presas nas partes em movimento da máquina.
- Não abandone a máquina sem antes se certificar de que a mesma não pode mover-se sozinha.
- Não utilize a máquina em superfícies cujo gradiente seja superior àquele indicado.
- Não utilize a máquina em espaços particularmente poeirentos.
- Durante a utilização da máquina, preste atenção para garantir a segurança das outras pessoas e dos objectos.
- Não encoste a estantes ou andaimes, principalmente se existir o perigo de queda de objectos.
- Não pose recipientes com líquidos na máquina.
- A temperatura de utilização da máquina deve estar compreendida entre +32°F e 104°F (0°C e +40°C).
- A temperatura de armazenamento deve estar compreendida entre +32°F e 104°F (0°C e +40°C).
- A humidade deve estar compreendida entre 30% e 95%.
- Não utilize a máquina como meio de transporte.
- Não utilize a máquina em rampas ou inclinações superiores a 2%.
- Evite que as escovas estejam em funcionamento com a máquina parada para não provocar danos no piso.
- Em caso de incêndio, utilize, se for possível, um extintor de pó e não de água.
- Não viole, em nenhum caso, as protecções previstas para a máquina, respeite escrupulosamente as instruções previstas para a manutenção periódica.
- Não deixe nenhum objecto penetrar nas aberturas. Se as aberturas estiverem obstruídas, não utilize a máquina. Mantenha as aberturas da máquina livres de pó, fios, pêlos e qualquer outro corpo estranho que possa reduzir o fluxo de ar.
- Não remova, nem altere as placas colocadas na máquina.
- Em condições de utilização em conformidade com as indicações de utilização correcta, as vibrações não são tais que criem situações de perigo. O nível de vibrações da máquina é inferior a 98.4 in/s<sup>2</sup> (2.5 m/s<sup>2</sup>) (98/37/EEC-EN 1033/1995).
- A presente máquina não é aprovada para a utilização em estradas ou vias públicas.
- Preste atenção durante o transporte da máquina em condições abaixo da temperatura de congelamento. A água presente no reservatório da água de recuperação ou nos tubos pode congelar e danificar gravemente a máquina.
- Utilize unicamente as escovas e os feltros fornecidos com a máquina e os especificados nas instruções de uso. A utilização de outras escovas ou feltros pode pôr em causa a segurança.
- No caso de se verificarem anomalias no funcionamento da máquina, certifique-se de que não se devem à falta de manutenção periódica. Caso contrário solicite a intervenção do pessoal autorizado ou do centro de assistência autorizado.
- Em caso de substituição de peças, solicite peças de substituição ORIGINAIS a um concessionário ou revendedor autorizado.
- Por motivos de segurança, e também do bom funcionamento, faça com que pessoal autorizado ou um centro de assistência autorizado execute a manutenção programada prevista no capítulo específico deste manual.
- Antes de efectuar qualquer intervenção de manutenção/reparação, leia cuidadosamente todas as instruções relativas à manutenção/reparação.
- Não lave a máquina com jactos de água directos ou sob pressão, ou com substâncias corrosivas.
- A máquina não deve ser abandonada, no fim de seu ciclo de vida, devido à presença, em seu interior, de materiais tóxicos nocivos (baterias, etc.), sujeitos a normas que prevêem o despejo junto a centros especiais (veja o capítulo Fim de vida).

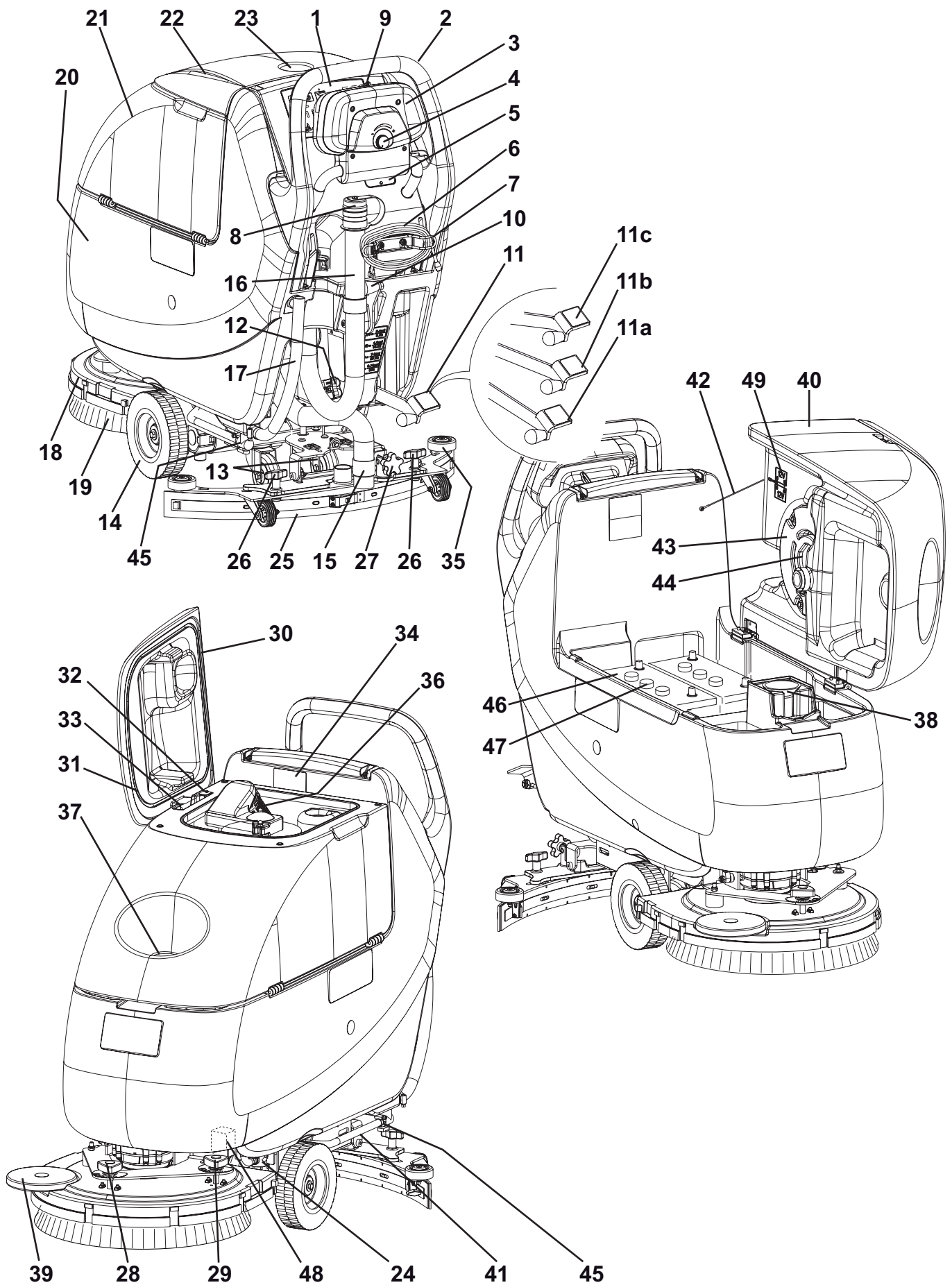
## DESCRIÇÃO DA MÁQUINA

### ESTRUTURA DA MÁQUINA

1. Painel de controlo e comandos
2. Guiador
3. Painel de accionamento da marcha (\*)
4. Regulador de velocidade de marcha (\*)
5. Visor de leitura dos dados do carregador de bateria
6. Cabo do carregador de bateria
7. Suporte do cabo do carregador de bateria
8. Tampa de tubo de descarga da água de recuperação
9. Chave de ignição
10. Alavanca de elevação/abaixamento do limpador
11. Pedal de elevação/abaixamento da cabeça
- 11a. Pedal na posição de cabeça levantada
- 11b. Pedal na posição de cabeça abaixada
- 11c. Accionamento da pressão suplementar (opcional)
12. Conector (vermelho) de ligação das baterias.  
Este conector activa também o interruptor de EMERGÊNCIA para a paragem imediata de todas as funções.
13. Rodas traseiras direccionáveis
14. Rodas dianteiras em eixo fixo (\*\*) Rodas de tracção (\*)
15. Tubo de aspiração do limpador
16. Tubo de descarga da água de recuperação
17. Tubo de nível e de descarga da solução detergente/água limpa
18. Cabeça do porta-escovas com escova/porta-filtro
19. Escova/porta-filtro
20. Reservatório da solução de detergente
21. Reservatório da água de recuperação
22. Tampa de reservatório da água de recuperação
23. Porta-objectos
24. Filtro da solução de detergente
25. Limpador
26. Volantes de fixação do limpador
27. Volante de regulação do balanceamento do limpador
28. Volante de regulação do avanço rectilíneo da máquina
29. Volante de regulação da velocidade de avanço da máquina (\*\*)
30. Tampa de reservatório da água de recuperação (completamente aberta)
31. Junta da tampa do reservatório
32. Placa móvel de retenção da tampa
33. Placa fixa de retenção da tampa (não remova!)
34. Placa da matrícula/dados técnicos
35. Rodas pára-choques do limpador
36. Grelha de aspiração com fechamento automático com bóia
37. Bocal de enchimento da solução detergente
38. Orifício de enchimento da solução detergente
39. Rodas pára-choques da cabeça
40. Reservatório da água de recuperação (aberto)
41. Tubo do detergente
42. Cabo de bloqueio do reservatório aberto
43. Tampa do motor do sistema de aspiração
44. Filtro de atenuação de ruído do motor do sistema de aspiração
45. Torneira da solução de detergente
46. Baterias
47. Tampas das baterias
48. Electroválvula
49. Esquema de ligação das baterias

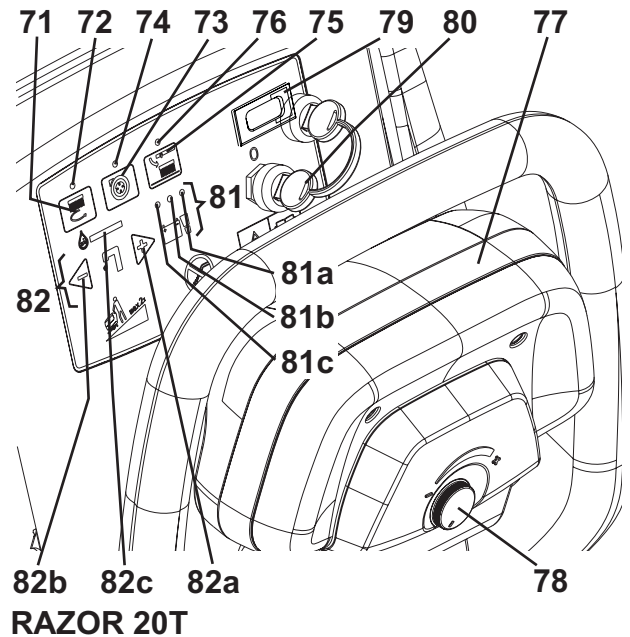
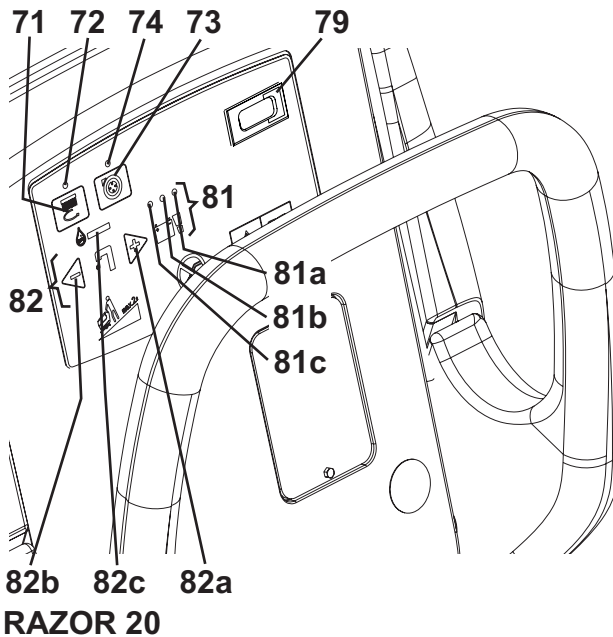
(\*) Só para RAZOR 20T

(\*\*) Só para RAZOR 20



**PAINEL DE CONTROLO**

- 71. Interruptor de accionamento da escova/porta-filtro e sistema de aspiração
  - 72. Indicador luminoso do interruptor de accionamento da escova/porta-filtro e sistema de aspiração
  - 73. Interruptor do sistema de aspiração
  - 74. Indicador luminoso do interruptor do sistema de aspiração
  - 75. Interruptor de desengate da escova/porta-filtro
  - 76. Indicador luminoso do interruptor de desengate da escova/porta-filtro
  - 77. Painel de accionamento para a frente/marcha-atrás (\*)
  - 78. Regulador de velocidade de marcha para a frente/marcha-atrás (\*)
  - 79. Conta-horas (opcional)
  - 80. Chave de ignição (0 - I) (\*)
  - 81. Indicador do estado do carregador de bateria
  - 81a. Sinalizador luminoso de bateria carregada (verde)
  - 81b. Sinalizador luminoso de bateria semi-carregada (amarelo)
  - 81c. Sinalizador luminoso de bateria descarregada (vermelho)
  - 82. Interruptores de regulação do fluxo de água de lavagem
  - 82a. Interruptor de aumento do fluxo
  - 82b. Interruptor de redução do fluxo
  - 82c. Barra de visualização do fluxo de água de lavagem
- (\*) Só para RAZOR 20T

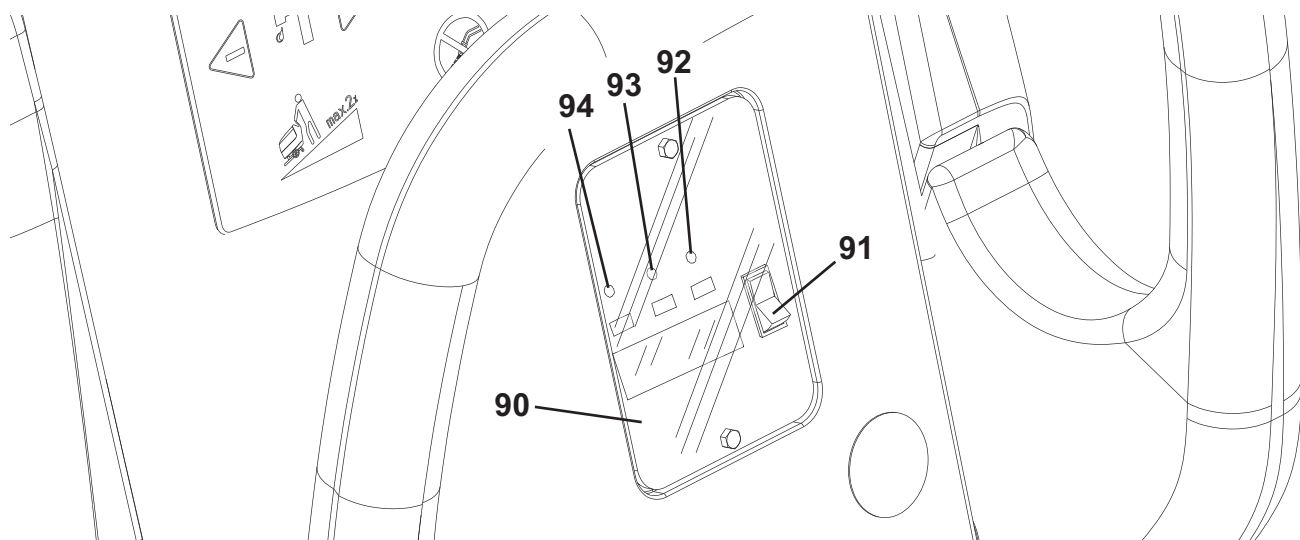


P100136

P100137

**VISOR DE LEITURA DOS DADOS DO CARREGADOR DE BATERIA**

- 90. Carregador de baterias electrónico
- 91. Selector baterias de chumbo (WET) ou gel (GEL)
- 92. Sinalizador luminoso verde (carregador de bateria ligado e baterias carregadas)
- 93. Sinalizador luminoso amarelo (carregador de bateria ligado e baterias semi-carregada)
- 94. Sinalizador luminoso vermelho (carregador de bateria ligado e baterias em fase de carregamento)



P100136

## ACESSÓRIOS / OPCIONAIS

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

1. Baterias de GEL
2. Escovas de materiais diferentes em relação ao standard
3. Feltros de materiais diferentes em relação ao equipamento padrão
4. Função de pressão suplementar
5. Borrachas do limpador de poliuretano
6. Rodas dianteiras e traseiras de materiais diferentes
7. Contador de horas

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

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Modelo	RAZOR 20 (1 escova/porta-filtro, sem sistema de tracção)	RAZOR 20T (1 escova/porta-filtro, com sistema de tracção)
Altura da máquina	41.7 in (1,058.5 mm)	
Capacidade do reservatório da solução detergente	11.1 US gal (42 litri)	
Capacidade do reservatório da água de recuperação	11.1 US gal (42 litri)	
Diâmetro das rodas dianteiras em eixo fixo	7.9 in (200 mm)	
Pressão específica das rodas dianteiras e traseiras no piso	87 psi - 435.1 psi (0.9 N/mm <sup>2</sup> - 3 N/mm <sup>2</sup> )	
Diâmetro das rodas traseiras direccionáveis	3.9 in (100 mm)	
Potência do motor do sistema de aspiração	0.44 hp (330 W)	
Potência do motor do sistema de tracção	—	0.27 hp (200 W)
Velocidade de tracção (variável)	—	de 0 a 2.8 mph (de 0 a 4.5 km/h)
Inclinação máxima superável	2 %	
Nível de pressão acústica (na posição do operador)	65.8 dB(A)	
Baterias padrão	WET (2 x 12 V) 24V 105Ah	
Dimensão do compartimento das baterias (largura x comprimento x altura)	13.8 x 13.8 x 11.8 in (350 x 350 x 300 mm)	
Depressão do circuito do sistema de aspiração	41.5 in H <sub>2</sub> O (1,055 mm H <sub>2</sub> O)	
Largura de limpeza	20.9 in (530 mm)	
Largura do limpador	29.9 in (760 mm)	
Comprimento da máquina (máximo)	48.3 in (1,228 mm)	
Largura da máquina sem limpador	21.3 in (540.8 mm)	
Diâmetro escova	20.9 in (530 mm)	
Peso sem baterias e com os reservatórios vazios	178.6 lbs (81 kg)	211.6 lbs (96 kg)
Peso máximo com baterias e reservatório cheio	469.6 lbs (213 kg)	504.5 lbs (229 kg)
Potência motor escova	0.64 hp (480 W)	
Velocidade de rotação das escovas	153 rpm	
Pressão das escovas/porta-filtro com pressão suplementar desengatada	45.2 lbs (20.5 kg)	
Pressão das escovas/porta-filtro com pressão suplementar engatada (opcional)	61.3 lbs (27.8 kg)	

## UTILIZAÇÃO



### ATENÇÃO!

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

- PERIGO
- ATENÇÃO
- ADVERTÊNCIA
- CONSULTA

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

## CONTROLO / PREPARAÇÃO DAS BATERIAS NUMA MÁQUINA NOVA



### ATENÇÃO!

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

*Defina as funções da placa electrónica e o carregador de bateria de acordo com o tipo de baterias utilizadas (WET ou GEL).*

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

*Desligue o conector das baterias e a tomada do carregador de bateria.*

*Manuseie as baterias com muita atenção.*

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

A máquina requer duas baterias de 12 V, ligadas conforme o diagrama (49).

A máquina pode ser fornecida numa das seguintes configurações:

### a) Baterias (WET ou GEL) montadas na máquina e prontas para a utilização

1. Controle que as baterias estejam ligadas à máquina através do conector (12).
2. (Só para **RAZOR 20T**): introduza a chave de ignição (80) e posicione-a em "I".  
(Só para **RAZOR 20**): prima o interruptor (71) e/ou (73) para ligar a máquina.  
Se o sinalizador luminoso verde (81a) se acender, as baterias estão prontas para a utilização.  
Se o sinalizador luminoso amarelo (81b) ou vermelho (81c) se acender, é necessário carregar as baterias (consulte o procedimento no parágrafo Manutenção).

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

1. Abra a tampa (22) e certifique-se de que o reservatório da água de recuperação (21) está vazio. Caso contrário, esvazie-o através do tubo de descarga (16).
2. Levante com cuidado o reservatório (40).
3. Remova as tampas (47) das baterias (46).



### ATENÇÃO!

*O ácido sulfúrico é altamente corrosivo, portanto manipule-o com a máxima atenção. Se entrar em contacto com a pele ou os olhos, lave com muita água e consulte um médico.*

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

4. Encha as células da bateria com ácido sulfúrico para baterias [densidade de 2.80 a 2.84 lb a 77°F (de 1.27 a 1.29 Kg a 25°C)], de acordo com as instruções especificadas no manual da bateria. A quantidade correcta de solução ácida a ser introduzida está indicada no manual das baterias.
5. Para evitar danificar os pavimento a limpar, limpe com um pano a água e o ácido existentes na parte superior das baterias após o carregamento.
6. Deixe as baterias repousarem por alguns minutos e ateste o nível das células com uma solução de ácido sulfúrico, de acordo com as instruções especificadas no manual das baterias.
7. Carregar as baterias (ver o procedimento no capítulo da Manutenção).

### c) Sem baterias

4. Compre as baterias adequadas (ver o parágrafo Características Técnicas).
5. Dirija-se a Revendedores qualificados para a escolha e a instalação.
6. Defina a máquina e o carregador de bateria de acordo com o tipo de baterias instaladas (WET ou GEL), operando como indicado no parágrafo seguinte.

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

De acordo com o tipo de baterias instaladas (WET ou GEL), defina a placa electrónica da máquina e do carregador de bateria, operando conforme indicado a seguir:

### Preparação da máquina (só para RAZOR 20)

1. Prima o interruptor (71) ou (73) e observe o que ocorre durante os primeiros segundos de funcionamento da máquina:
  - Se o sinalizador verde (81a) piscar, a máquina está definida em GEL.
  - Se o sinalizador vermelho (81c) piscar, a máquina está definida em WET.
2. Se for necessário mudar de definição, proceda como indicado nos seguintes pontos.
3. Prima o interruptor (71) e/ou (73) para desligar a máquina.
4. Prima ao mesmo tempo e mantenha premido os interruptores (71) e (73).
5. Solte os interruptores (71) e (73) mas apenas após 8 segundos do arranque da máquina.
6. No espaço de 3 segundos, volte a premir durante um breve intervalo de tempo o interruptor (73) e controle que o led específico da definição específica pretendida pisca (como indicado no ponto 1).

### Preparação da máquina (só para RAZOR 20T)

1. Coloque a chave de ignição (80) na posição "I" e detecte os seguintes elementos durante os primeiros segundos de funcionamento da máquina:
  - Se o sinalizador verde (81a) piscar, a máquina está definida em GEL.
  - Se o sinalizador vermelho (81c) piscar, a máquina está definida em WET.
2. Se for necessário mudar de definição, proceda como indicado nos seguintes pontos.
3. Desligue a máquina colocando a chave de ignição (80) em "0".
4. Prima ao mesmo tempo e mantenha premido o interruptor (71) e (73), em seguida, coloque a chave de ignição (80) em "I".
5. Solte os interruptores (71) e (73) mas apenas após 8 segundos do arranque da máquina.
6. No espaço de 3 segundos, volte a premir durante um breve intervalo de tempo o interruptor (73) e controle que o led específico da definição específica pretendida pisca (como indicado no ponto 1).

### Definição do carregador de bateria

7. Remova os parafusos (A, Fig. 1) do ecrã de leitura dos dados do carregador de bateria.
8. Remova o visor (B).
9. Coloque o selector (C) em "WET" para baterias de chumbo ou em "GEL" para baterias de gel.
10. Instale o visor (B) e aperte os parafusos (A).

### Instalação das baterias

11. Abra a tampa (22) e certifique-se de que o reservatório da água de recuperação (21) está vazio. Caso contrário, esvazie-o através do tubo de descarga (16).
12. Levante com cuidado o reservatório (40).
13. Instale as baterias.

### Carregamento das baterias

14. Carregar as baterias (ver o procedimento no capítulo da Manutenção).

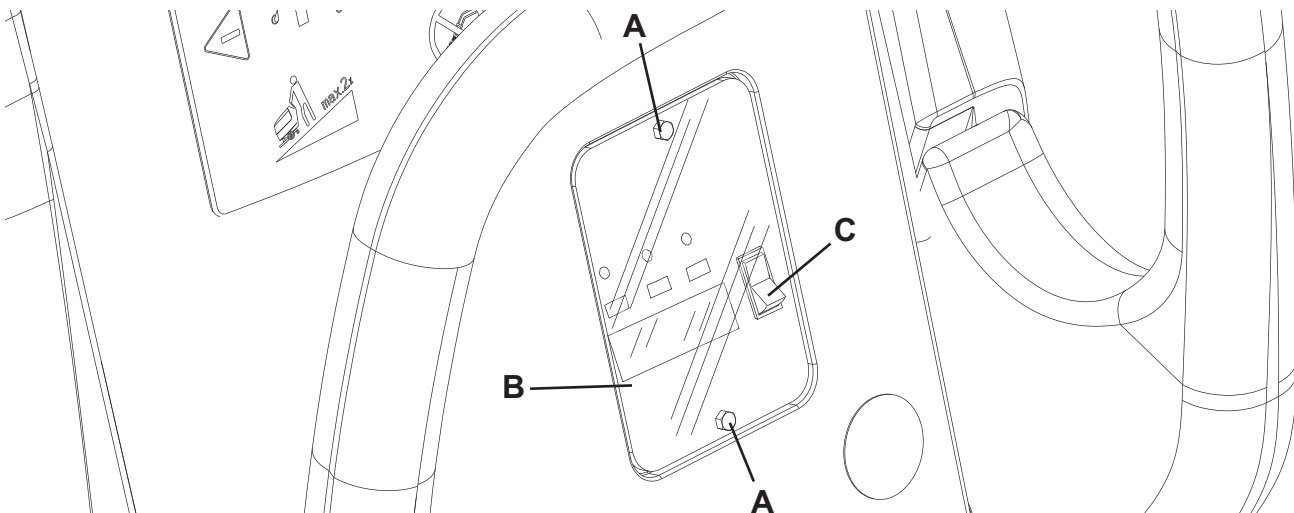


Figura 1

P100139

## ANTES DO ARRANQUE DA MÁQUINA

### Instalação/remoção da escova/porta-filtro

1. Na máquina é possível instalar as escovas (A, Fig. 2) e os portas-filtro (B) com feltro (C), de acordo com o tratamento a efectuar no chão.
2. (Só para **RAZOR 20T**): introduza a chave de ignição (80) e posicione-a em "0".  
(Só para **RAZOR 20**): prima o interruptor (71) e/ou (73) para desligar a máquina.
3. Se presente, posicione no mínimo o regulador de velocidade (84) rodando-o no sentido contrário aos ponteiros do relógio.
4. Posicione a escova (A) ou o porta-filtro (B) sob a cabeça (18).
5. Abaixar a cabeça na escova/porta-filtro pressionando o pedal (11).
6. (Só para **RAZOR 20T**): introduza a chave de ignição (80) e posicione-a em "I".
7. Pressione o interruptor de accionamento da escova/porta-filtro e o sistema de aspiração (71).
8. Pressione ligeiramente o painel (77) para frente para engatar as escovas/porta-filtro e, em seguida, solte-o. Se for necessário, repita a operação até ao engate da escova/porta-filtro.



#### ATENÇÃO!

(Só para **RAZOR 20T**): não prima totalmente o painel (77) dado que a máquina deslocar-se-ia.

Para engatar a escova/porta-filtro, só é necessário premir o painel com uma ligeira pressão que acciona apenas os motores da escova/porta-filtro.

9. Para remover a escova/porta-filtro é necessário levantar a cabeça pressionando o pedal (11) e, em seguida, pressione o interruptor (75) (se presente) e aguardar que a escova/porta-filtro entre em contacto com o chão.  
(Só para **RAZOR 20T**): introduza a chave de ignição (80) e posicione-a em "0".  
(Só para **RAZOR 20**): prima o interruptor (71).  
Se a máquina não estiver equipada com o sistema de desengate automático (interruptor 75), remova manualmente a escova/porta-filtro do cubo, rodando-a de repente no sentido contrário ao sentido de rotação.

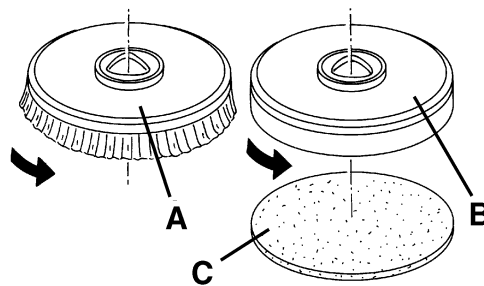


Figura 2

S311334

### Instalação do limpador

1. Instale o limpador (25) e fixe-o com os volantes (26), ligue então o tubo de aspiração (15) ao limpador.
2. Regule o limpador através do volante (27) de modo que a sua borracha traseira toque o piso em toda a sua extensão.

### Enchimento do reservatório da solução detergente

1. Através do bocal (37), encha o reservatório (20) com uma solução detergente específica para o trabalho a executar. Não encha completamente o reservatório da solução detergente, pare a alguns centímetros do topo. Siga sempre às instruções de diluição indicadas na etiqueta da confecção do produto químico usado para compor a solução detergente.  
A temperatura da solução detergente não deve ultrapassar os 40°C (104°F).



#### ATENÇÃO!

Utilizar exclusivamente detergentes líquidos que produzam pouca espuma e não inflamáveis, idóneos para os aparelhos em uso.

## ARRANQUE E PARAGEM DA MÁQUINA

### Arranque da máquina

1. Prepare a máquina como previsto no parágrafo anterior.
2. (Só para **RAZOR 20T**): introduza a chave de ignição (80) e posicione-a em "I".  
(Só para **RAZOR 20**): prima o interruptor (71) e/ou (73) para ligar a máquina.  
Certifique-se que o sinalizador luminoso verde (81a) está ligado (bateria carregada).  
Caso o sinalizador luminoso amarelo (81b) ou vermelho (81c) se acender, volte a colocar a chave de ignição em "0" e, em seguida, carregue as baterias (veja o procedimento no capítulo Manutenção).
3. Posicionar-se no local de trabalho:
  - empurrando a máquina com as mãos no guiador (2) (só para **RAZOR 20**).
  - empurrando a máquina com as mãos no guiador (2) e pressionando o painel (77) para frente para a marcha para frente e para trás (só para **RAZOR 20T**). A velocidade máxima de avanço é regulável com o regulador (78).
4. Abaixar o limpador (25) com a alavanca (10).
5. Abaixar a cabeça porta-escovas/porta-filtro pressionando o pedal (11).
6. Pressionar o interruptor de accionamento da escova/porta-filtro e o sistema de aspiração (71).
7. Accionar os interruptores de regulação do fluxo da água de lavagem (82) de acordo com as exigências, conforme o volume de lavagem a efectuar.
8. Começar o trabalho de limpeza, utilizando a máquina como indicado no ponto 3. Se for necessário, definir a velocidade máxima com o regulador (78).

### Paragem da máquina

9. Parar a máquina com o guiador(2) (só para **RAZOR 20**).  
Parar a máquina soltando o painel (77) (só para **RAZOR 20T**).
10. Parar as escovas/porta-filtro e o sistema de aspiração pressionando os interruptores (71) e (73).
11. Levantar a cabeça porta-escovas/porta-filtro pressionando o pedal (11).
12. Levantar o limpador (25) com a alavanca (10).
13. Certificar-se de que a máquina não possa mover-se sozinha.

## MÁQUINA EM OPERAÇÃO (LAVAGEM/SECAGEM)

1. Ligue a máquina, como previsto no parágrafo anterior.
2. Se for necessário, accione os interruptores de regulação do fluxo da água de lavagem (82) de acordo com as exigências, conforme o volume de lavagem a efectuar.
3. Se for necessário, pare a máquina e regule o limpador através do volante (27) de modo que a sua borracha traseira (25) toque o piso em toda a sua extensão.

### Comandos de tracção da máquina



#### ADVERTÊNCIA!

*As operações devem ser efectuadas por pessoal qualificado ou por pessoal KENT.*

A velocidade de tracção e a velocidade de avanço rectilíneo da máquina podem variar em função do tipo de piso a limpar e a escolha de utilizar a escova ou o feltro.

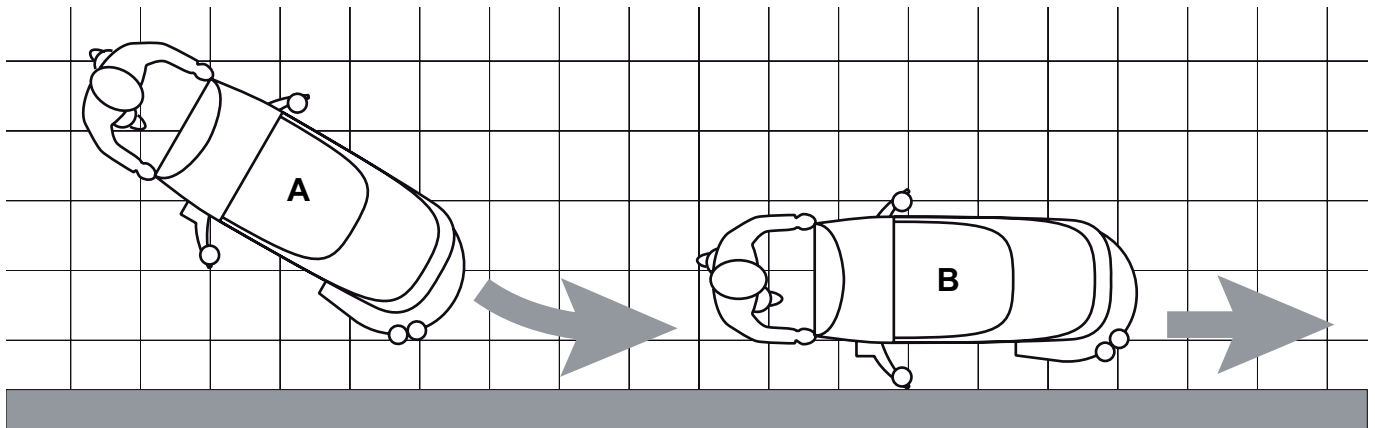
É possível efectuar a respectiva regulação mediante duas parafusos (B e D, Fig.18) na placa da escova, operando como indicado a seguir:

- rodando o volante de regulação (28) no sentido contrário aos ponteiros do relógio, a máquina se move para a esquerda; rodando-o no sentido dos ponteiros do relógio a macchina se move para a direita;
- (só para **RAZOR 20**) rodando o volante de regulação (29) no sentido contrário aos ponteiros do relógio, a máquina aumenta a velocidade; rodando-o no sentido dos ponteiros do relógio a macchina diminui a velocidade.



#### NOTA

*Para uma lavagem/secagem correcta dos pavimentos nos bordos das paredes, a KENT sugere aproximar-se com o lado direito da máquina como representado na figura 3.*



P100106A

Figura 3



#### ADVERTÊNCIA!

*Para evitar de danificar a superfície do piso tratado, evite fazer rodar a escova/porta-feltro com a máquina parada, sobretudo quando trabalhar com a função de pressão suplementar (opcional) activa.*

### Trabalho com a função de pressão suplementar das escovas/porta-feltro (opcional)

Se a sujidade do piso for extremamente resistente, é possível trabalhar no piso com uma pressão suplementar das escovas/porta-feltro, pressionando o pedal (11) na posição (11c).

### Carregamento da bateria durante o funcionamento

Enquanto o sinalizador luminoso verde (81a) permanecer aceso, as baterias permitem que a máquina funcione normalmente. Quando o sinalizador verde (81a) se apagar e o sinalizador amarelo se ligar (81b), aconselhamos carregar as baterias porque a autonomia residual da máquina é de poucos minutos (de acordo com as características da bateria utilizada e do trabalho a efectuar).

Quando o sinalizador vermelho se acender (81c), a autonomia está esgotada. Depois de alguns segundos, as escovas/porta-feltro são automaticamente paradas; continua em funcionamento unicamente o sistema de aspiração e o sistema de tracção (só para **RAZOR 20T**), para proporcionar a possibilidade de secar eventuais partes de chão molhadas e deslocar a máquina até ao lugar da recarga.



#### ADVERTÊNCIA!

*Não utilize a máquina com as baterias descarregadas para não danificar as baterias e reduzir a vida útil das mesmas.*

## ESVAZIAMENTO DO RESERVATÓRIO

Um sistema de fecho automático com bóia (36) bloqueia o sistema de aspiração quando o reservatório da água de recuperação (21) está cheio.

É possível notar o bloqueio do sistema de aspiração ao sentir um aumento súbito da frequência do ruído do motor do sistema de aspiração.



### ADVERTÊNCIA!

**Caso o sistema de aspiração se desligar por razões acidentais (por exemplo devido à intervenção prematura do bóia durante a deslocação brusca da máquina), para restabelecer o funcionamento, desligue-o pressionando o interruptor (73) e, em seguida, abra a tampa (22) e certifique-se de que o bóia no interior da grelha (36) tenha descido até ao nível da água; por último, feche a tampa (22) e volte a ligar o sistema de aspiração pressionando o interruptor (73).**

Quando o reservatório da água de recuperação (21) estiver cheio, efectue ao respectivo esvaziamento operando como previsto a seguir.

### Esvaziamento do reservatório da água de recuperação

1. Parar a máquina.
2. Levante a cabeça porta-escovas/porta-filtro pressionando o pedal (11).
3. Levante o limpador (25) com a alavanca (10).
4. Leve a máquina para a zona de despejo específica.
5. Esvazie o reservatório da água de recuperação com o tubo flexível (16). No fim da utilização, lave o reservatório com água limpa.

### Esvaziamento do reservatório da solução detergente

6. Execute os pontos anteriores de 1 a 4.
7. Esvazie o reservatório da solução detergente com o tubo flexível (17). No fim da utilização, lave o reservatório com água limpa.

## APÓS UTILIZAÇÃO DA MÁQUINA

No fim do serviço, antes de abandonar a máquina:

1. Remova a escova/porta-filtro, operando como previsto no respectivo parágrafo.
2. Esvazie os reservatórios (20 e 21), operando como indicado nos parágrafos específicos.
3. Execute as manutenções previstas após a utilização da máquina (veja o capítulo Manutenção).
4. Conserve a máquina num local seco e limpo, com a escovas/porta-filtro e o limpador desmontados ou levantados.

## INACTIVIDADE PROLONGADA DA MÁQUINA

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

1. Execute as operações descritas no parágrafo "Após a utilização da máquina".
2. Desligue o conector (12) das baterias.

## PRIMEIRO PERÍODO DE UTILIZAÇÃO

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

## MANUTENÇÃO

A durabilidade da máquina e sua máxima segurança de funcionamento são garantidas através de uma manutenção cuidadosa e regular.

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



### ATENÇÃO!

**As operações devem ser efectuadas com a máquina desligada e com bateria desconectada.**

**Além disso, antes de efectuar as manutenções, leia cuidadosamente todas as instruções do capítulo Segurança.**

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

Neste manual, após o diagrama de manutenção programada, estão indicados unicamente os procedimentos de manutenção mais simples e recorrentes.

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

## PLANO DE MANUTENÇÃO PROGRAMADA

Procedimento	Diária, após a utilização da máquina	Semanal	Semestral	Anual
Carregamento das baterias				
Limpeza do limpador				
Limpeza da escova/feltro				
Limpeza dos reservatórios, da grelha de aspiração com bóia e controlo da junta da tampa				
Controlo e substituição das borrachas do limpador				
Limpeza do filtro da solução detergente				
Limpeza do filtro do motor do sistema de aspiração				
Controlo do nível do líquido das baterias WET				
Controlo do aperto das porcas e parafusos			(1)	
Controlo ou substituição dos carvões dos motores da escova/porta-feltro				(2)
Controlo ou substituição dos carvões do motor do sistema de aspiração				(2)
Controlo ou substituição dos carvões do motor do sistema de tracção (só para RAZOR 20T)				(2)

(1) E após as primeiras 8 horas de trabalho.

(2) Manutenção da competência de um Centro de assistência autorizado KENT.

## CARREGAMENTO DAS BATERIAS

**NOTA**

Carregue as baterias quando o sinalizador luminoso amarelo (81b) ou vermelho (81c) se acender e também no fim de cada trabalho.

**ADVERTÊNCIA!**

*Manter as baterias carregadas aumenta a durabilidade das mesmas.*

**ADVERTÊNCIA!**

*Quando as baterias estão descarregadas, carregue logo que possível, dado que este estado provoca uma redução da vida das mesmas. Controle a carga das baterias pelo menos uma vez por semana.*

**ATENÇÃO!**

*Durante a recarga das baterias WET, é produzido gás hidrogénio altamente explosivo. Carregue somente em áreas bem ventiladas e longe de chamas livres. Não fume durante o carregamento das baterias. Mantenha o reservatório aberto durante todo o ciclo de recarga das baterias.*

**ATENÇÃO!**

*Durante a recarga das bateria, preste particular atenção para vazamentos acidentais de líquido das baterias. O líquido é altamente explosivo. Se entrar em contacto com a pele ou os olhos, lave com muita água e consulte um médico.*

### Operações preliminares

1. Abra a tampa (22) e certifique-se de que o reservatório da água de recuperação (21) está vazio. Caso contrário, esvazie-o através do tubo de descarga (16).
2. Coloque a máquina na área designada para o carregamento das baterias.
3. (Só para **RAZOR 20T**): coloque a chave de ignição (80) em "0".  
(Só para **RAZOR 20**): prima o interruptor (71) e/ou (73) para desligar a máquina.
4. Levante com cuidado o reservatório (40).
5. Somente para baterias WET:
  - Controle o nível do electrólito das baterias (46); se necessário, reponha o nível através das tampas (47).
  - Deixe todas as tampas (47) abertas para a recarga seguinte.
  - Se for necessário, limpe a superfície superior das baterias.
6. Ligue o cabo (6) do carregador de bateria à rede eléctrica [a tensão e a frequência de rede devem ser iguais aos valores correspondentes do carregador de bateria, indicados na placa de número de série (34) da máquina].  
Quando o carregador de baterias está ligado à rede eléctrica, todas as funções da máquina são excluídas automaticamente. O sinalizador luminoso vermelho (94) aceso com luz fixa no painel de controlo do carregador de baterias, indica que o carregador de bateria está carregando as baterias.
7. Quando o sinalizador luminoso verde (92) se acende, o ciclo de carga das baterias terminou.
8. Ao terminar do ciclo de carga, desligue o cabo (6) do carregador de bateria da rede eléctrica e enrole-o no suporte específico (7).
9. Abaixar com cuidado o reservatório (40).

**NOTA**

Para mais informações sobre o funcionamento do carregador de bateria (90), consulte o manual específico.

## CONTROLO DAS HORAS DE TRABALHO DA MÁQUINA

(Unicamente se a máquina estiver equipada com um contador de horas)

1. (Só para **RAZOR 20T**): coloque a chave de ignição (80) em "I".
2. Pressione o interruptor (73) e leia no contador de horas (79) o número total das horas de trabalho (lavagem/secagem) efectuadas pela máquina.
3. Volte a pressionar o interruptor (73).
4. Coloque a chave de ignição (80) em "0".

## LIMPEZA DO LIMPADOR



### NOTA

*Para obter uma boa secagem, o limpador deve estar limpo e com as borrachas em boas condições.*



### ADVERTÊNCIA!

*Durante a limpeza do limpador aconselha-se o uso de luvas de trabalho devido à possível presença de detritos cortantes.*

1. Coloque a máquina num pavimento plano.
2. (Só para **RAZOR 20T**): coloque a chave de ignição (80) em "0".  
(Só para **RAZOR 20**): prima o interruptor (71) e/ou (73) para desligar a máquina.
3. Abaixar o limpador (25) com a alavanca (10).
4. Solte os volantes (26) e remova o limpador (25).
5. Desligue o tubo de aspiração (15) do limpador.
6. Lave e limpe o limpador (Fig. 4). Em particular, limpe as sujidades e detritos dos compartimentos de transporte (A, Fig. 4) e do orifício de aspiração (B). Verifique que a borracha dianteira (C) e a borracha traseira (D) estejam em bom estado e não apresentam cortes ou golpes, caso contrário deve substituí-las (veja o procedimento no parágrafo seguinte).
7. Monte o limpador na ordem inversa em relação à desmontagem.

## CONTROLO E SUBSTITUIÇÃO DAS BORRACHAS DO LIMPADOR

1. Limpe o limpador (Fig. 4) operando como indicado no parágrafo anterior.
  2. Controle que o bordo (E, Fig. 4) da borracha dianteira (C) e o bordo (F) da borracha traseira (D) apoiem ao mesmo tempo num plano de apoio, em toda a extensão, caso contrário regule-as na altura como descrito a seguir:
    - Remova o tirante (G), desengate as retenções (M) e regule a borracha traseira (D), depois engate as retenções e instale o tirante.
    - Desaperte os volantes (I) e regule a borracha dianteira (C), em seguida, aperte os volantes.
  3. Verifique que a borracha dianteira (C) e a borracha traseira (D) estão em bom estado e não apresentam cortes ou golpes, caso contrário deve substituí-las, como descrito a seguir. Controle também que a borracha traseira não tem a aresta dianteira (J) gasta; caso contrário, vire a própria borracha, de modo a trocar uma aresta pela outra se esta ainda estiver em bom estado. Se também as outras arestas estiverem gastas, substitua a borracha, do seguinte modo:
    - Remova o tirante (G), desengate as retenções (M) e remova a fita de fixação (K), depois substitua/vire a borracha traseira (D). Monte a borracha na ordem inversa em relação à desmontagem.
    - Desaparafuse os volantes (I) e remova a fita de fixação (L) e, em seguida, substitua a borracha dianteira (C). Monte a borracha na ordem inversa em relação à desmontagem.
- Após a substituição (ou inversão) das borrachas, regule a altura, como descrito no ponto anterior.
4. Desligue o tubo de aspiração (15) do limpador.
  5. Monte o limpador (25) e aperte os volantes (26).
  6. Se for necessário, regule o volante de regulação do limpador (27).

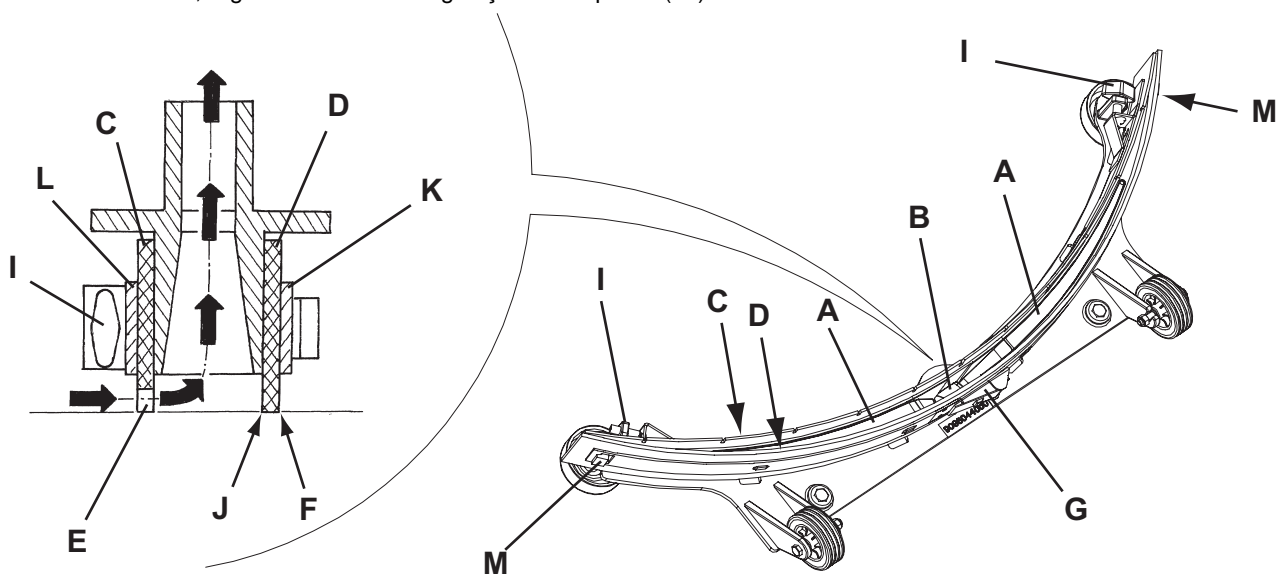


Figura 4

S311336

## LIMPEZA DAS ESCOVAS/FELTROS



### ADVERTÊNCIA!

*Durante a limpeza da escova/feltro, aconselha-se o uso de luvas de trabalho devido à possível presença de detritos cortantes.*

1. Retire a escova/feltro da máquina como previsto no capítulo "Utilização".
2. Limpe e lave a escova/feltro com água e detergente.
3. Controle que as cerdas da escova estejam íntegras e não excessivamente desgastadas, caso contrário substitua-a.
4. Verifique que o feltro não esteja excessivamente gasto; se necessário, substitua-o.

## LIMPEZA DOS RESERVATÓRIOS, DA GRELHA DE ASPIRAÇÃO COM BÓIAS E CONTROLO DA JUNTA DA TAMPA

1. Leve a máquina para a zona de despejo específica.
2. (Só para **RAZOR 20T**): coloque a chave de ignição (80) em "0".  
(Só para **RAZOR 20**): prima o interruptor (71) e/ou (73) para desligar a máquina.
3. Abra a tampa (A, Fig. 5) na posição de lavagem (L).
4. Limpe e lave com água limpa a tampa (A), os reservatórios (B e C) e a grelha de aspiração com fechadura automática com bóia (D).
- Descarregue a água dos reservatórios através dos tubos (16 e 17).
5. Se não for necessário, desengate as juntas (E), abra a grelha (D) e recupere o bóia (F) e, em seguida, limpe com cuidado e volte a instalar.
6. Verifique o estado da junta (G) da tampa do reservatório.



### NOTA

A junta (G) permite a formação de depressão no reservatório, necessária para a aspiração da água de recuperação.

Substitua, se for necessário, a junta (G) após tê-la tirado da própria sede (H). Durante a montagem da nova junta, coloque a junta (I) na zona central traseira indicada na figura.

7. Verifique que também toda a superfície no perímetro (J) de apoio da junta (G) esteja em bom estado e adequada para a vedação da própria junta.



### NOTA

O orifício (K) permite a compensação de ar entre as paredes da tampa, assim contribui para a formação de depressão no reservatório.

8. Feche a tampa (A).

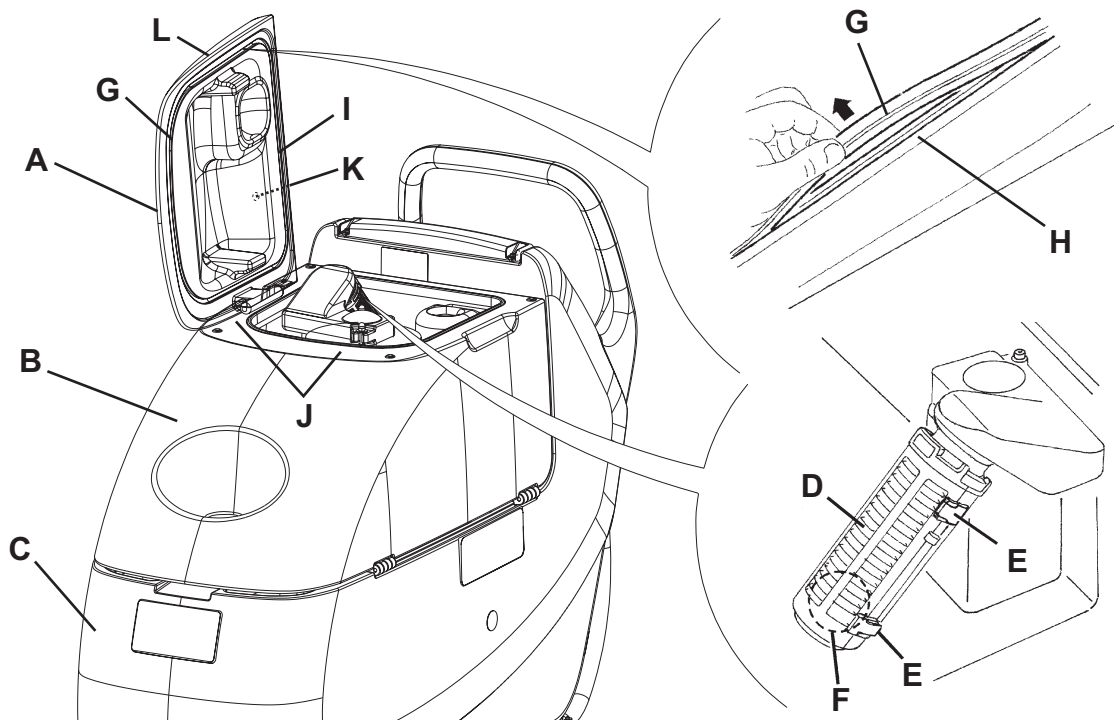


Figura 5

P100142

## LIMPEZA DO FILTRO DO MOTOR DO SISTEMA DE ASPIRAÇÃO

1. Coloque a máquina num pavimento plano.
2. (Só para **RAZOR 20T**): coloque a chave de ignição (80) em "0".  
(Só para **RAZOR 20**): prima o interruptor (71) e/ou (73) para desligar a máquina.
3. Abra o reservatório de água de recuperação.
4. Se necessário, descarregue a água do reservatório com o tubo para poder ver o filtro.
5. Verifique que o pré-filtro está limpo. Se necessário, limpe-o com água e com ar comprimido e volte a instalá-lo.
6. Execute os pontos 1, 2 e 3 na ordem inversa.

## LIMPEZA DO FILTRO DA SOLUÇÃO DETERGENTE

1. Coloque a máquina num pavimento plano.
2. (Só para **RAZOR 20T**): coloque a chave de ignição (80) em "0".  
(Só para **RAZOR 20**): prima o interruptor (71) e/ou (73) para desligar a máquina.
3. Feche a torneira da solução detergente (A, Fig. 6) que se encontra sob a máquina, atrás da roda traseira direita. A torneira (A) está fechada quando estiver na posição (B) em relação aos tubos; está aberta quando estiver na posição (C).
4. Remova a tampa transparente (D) e, em seguida, remova a rede filtrante (E). Limpe e monte-os no suporte (F).



### NOTA

Posicione correctamente a rede filtrante (E) na sede (G) do suporte (F).

5. Abra a torneira (A).

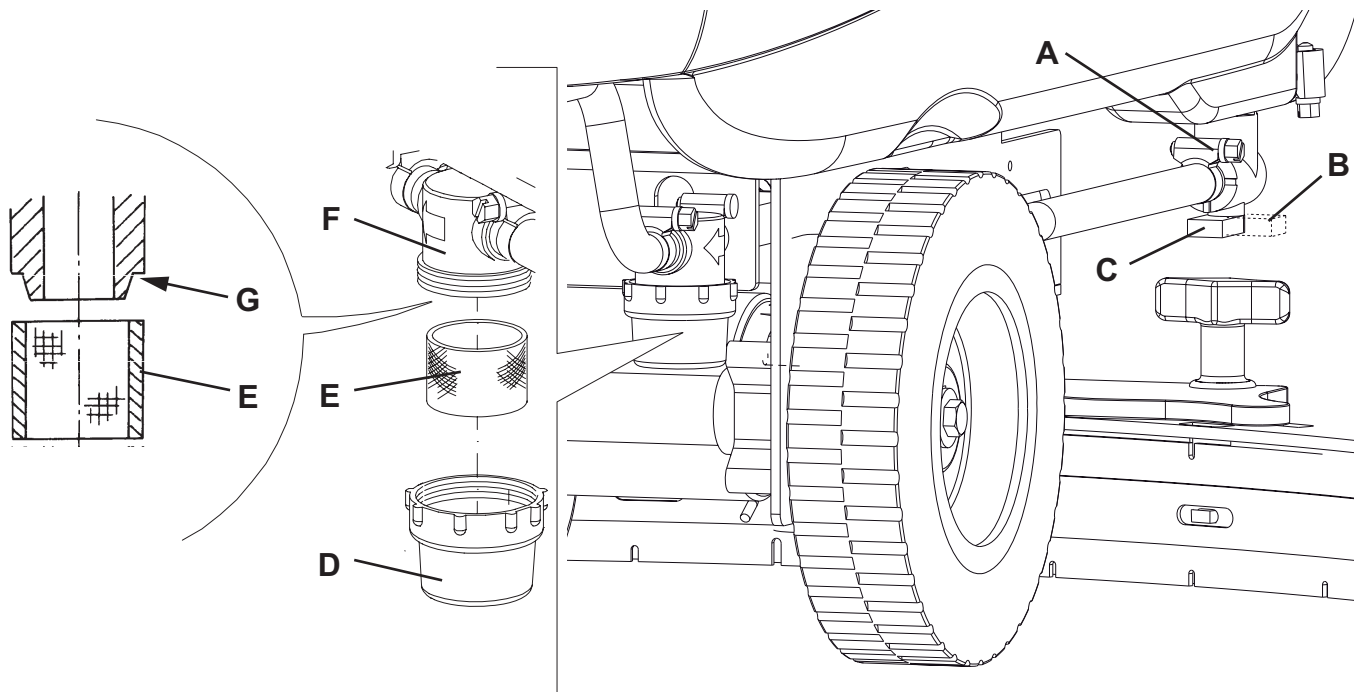


Figura 6

P100143

**CONTROLO / SUBSTITUIÇÃO DOS FUSÍVEIS**

1. Desligue o conector (12) das baterias.
2. Afaste o tubo de descarga da água de recuperação (16).
3. Se presente, remova o cabo do carregador de bateria (I, Fig. 7) do suporte (J).
4. Remova os parafusos (A) e desloque o painel com cuidado (B) desengatando a borracha pequena (K) da sede específica do painel (B).
5. Controle/substitua os seguintes fusíveis:
  - C) Fusível F1, cabeça porta-escova: (40 A)
  - D) Fusível F2, sistema de aspiração: (30 A)
  - E) Fusível 3, sistema de tracção: (30 A) (\*)
  - F) Fusível F4, circuitos de sinal: (3 A)
  - G) Fusível F5, desengate das escovas/porta-filtro: (20 A)
  - H) Fusível F6, bombas: (3 A)
- (\*) Só para RAZOR 20T
6. Execute na ordem contrária os pontos 1-4.

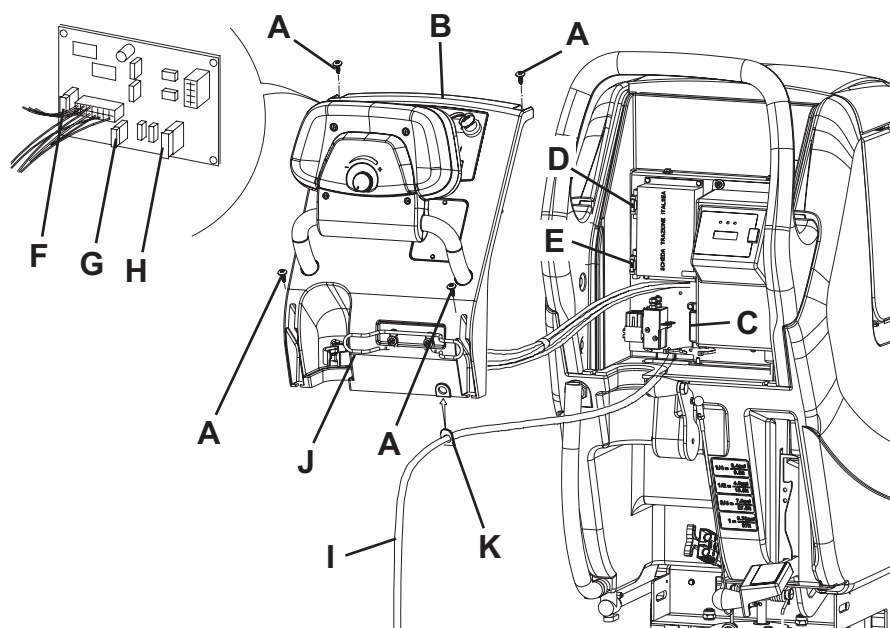


Figura 7

P100144

## RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Problema	Causa provável	Solução
Os motores não funcionam; nenhum sinalizador luminoso se acende.	Conector baterias (12) desligado.	Ligue-o.
	Baterias completamente descarregadas.	Carregue as baterias.
A máquina não se move (só para RAZOR 20T).	A máquina foi ligada com a chave de ignição (80) pressionando o painel (77).	Coloque a chave de ignição (80) em "0" e, em seguida, repita o procedimento de ignição sem pressionar o painel (77).
As escovas não funcionam; o sinalizador luminoso vermelho (81c) está aceso.	Baterias descarregadas	Carregue as baterias.
Aspiração da água de recuperação insuficiente.	Reservatório da água de recuperação (21) cheio.	Esvazie o reservatório.
	Tubo flexível (15) desligado do limpador.	Ligue-o.
	Grelha de aspiração (36) entupida ou bóia presa no fecho.	Limpe a grelha ou controle a bóia.
	Limpador (25) sujo ou borrachas do limpador gastas ou danificadas.	Limpe e controle o limpador.
	Tampa dos reservatórios não foi fechada correctamente ou vedação (31) estragada.	Feche correctamente a tampa ou substitua a guarnição.
Fluxo da solução detergente para as escovas insuficiente.	Filtro da solução detergente (24) sujo.	Limpe o filtro.
Riscos causados pelo limpador.	Detritos presentes sob as borrachas do limpador.	Remova os detritos.
	Borrachas do limpador gastas, fissuradas ou com lacerações.	Substitua as borrachas.
	Limpador não equilibrado com o volante (27).	Regule.



## NOTA

*Em caso de defeito no carregador de baterias, contacte um Centro de assistência autorizado.*

Para mais informações, contacte os Centros de assistência da KENT, que possuem o Manual de assistência.

## FIM DE VIDA

Proceda ao depósito da máquina junto de um demolidor autorizado.

Antes de proceder ao depósito da máquina, é necessário remover e separar os seguintes materiais e enviá-los para o sistema de recolha separada em conformidade com a norma ambiental em vigor:

- Baterias
- Escovas/feltros
- Tubos e peças em material plástico
- Partes eléctricas e electrónicas (\*)

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



# **KENT**

Simple. Clean.

14600 21st Avenue North  
Plymouth, MN, 55447-3408  
[www.kenteuroclean.com](http://www.kenteuroclean.com)  
Phone: 800-334-1083  
Fax: 866-261-4779  
©2007 Printed in Italy