



## 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)**

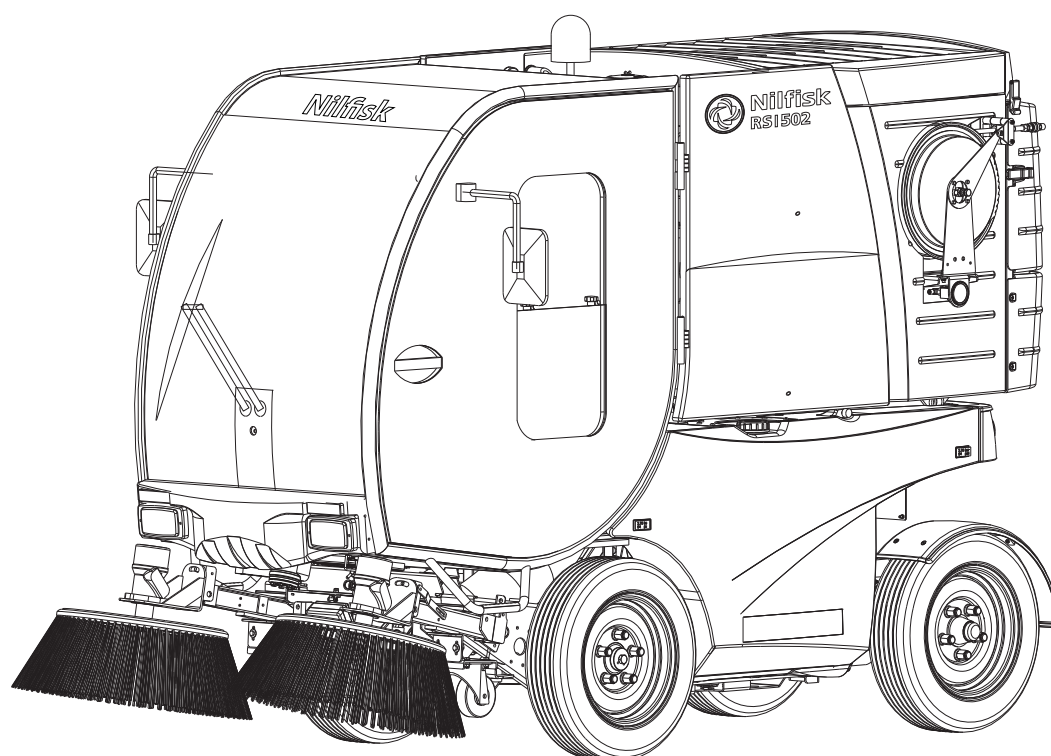
By Fax: (517) 702-2041

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.

# RS 501



**INSTRUCTIONS FOR USE**  
Advance model: 13300154

**ENGLISH**

**INSTRUCTIONS D'UTILISATION**  
Modèle Advance: 13300154

**FRANÇAIS**

**INSTRUCCIONES DE USO**  
Modelo Advance: 13300154

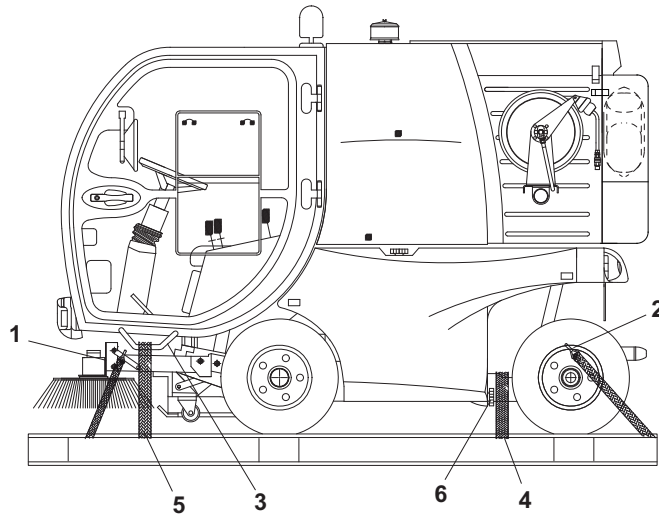
**ESPAÑOL**

**INSTRUÇÕES DE USO**  
Modelo Advance: 13300154

**PORTUGUÊS**



**B**

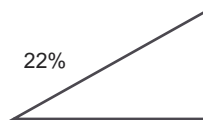


S321000

**C**

**Model: RS 501**  
**Prod. Nr: 13300154**  
**GVW : KG 1700 /3748 lbs**  
**KW 30,6**

**Serial No: 09XXXXXXX**  
**Date code : H09**  
**IPX3 dB(A)81**  
**Battery: 12VDC**



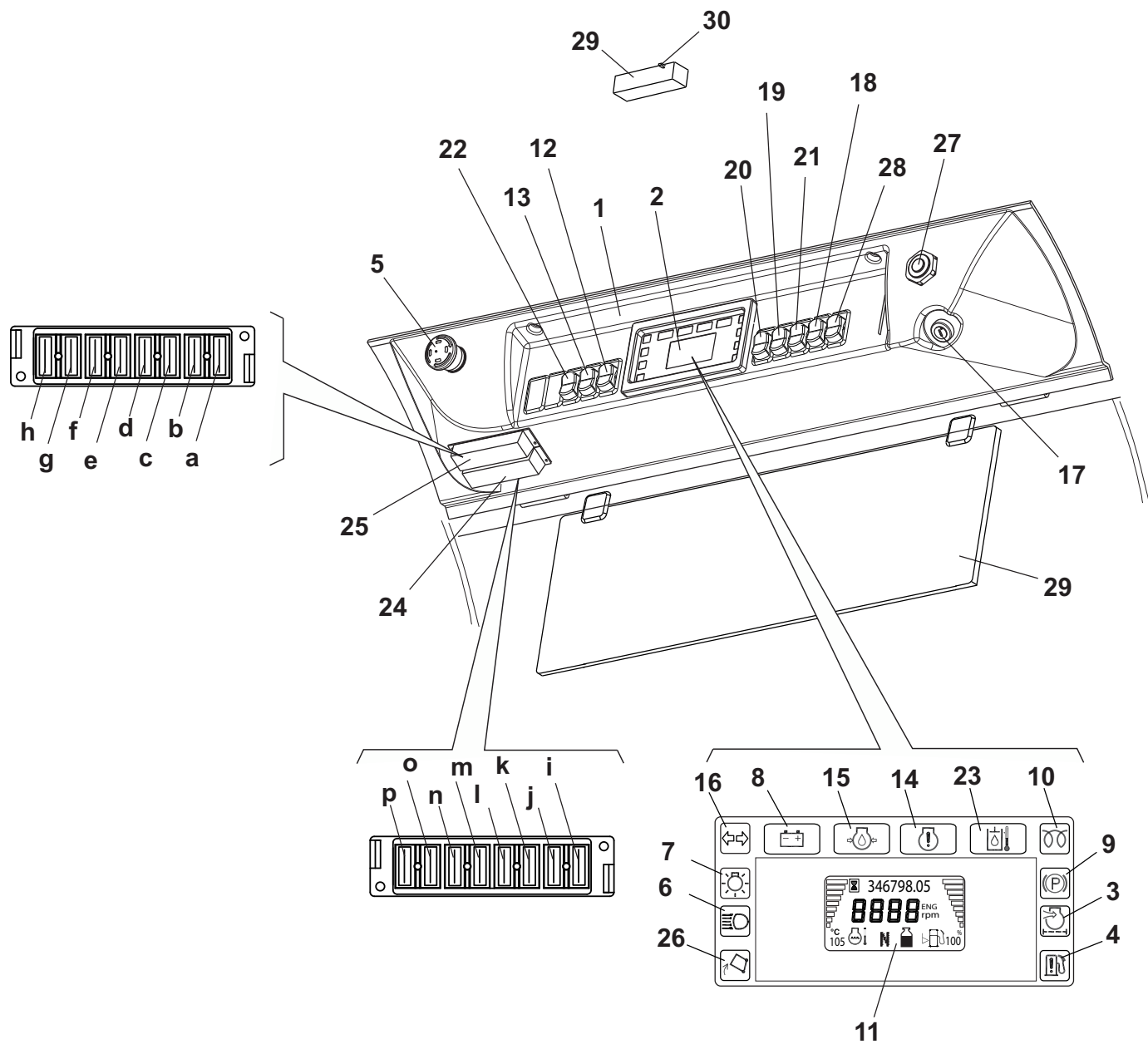
Made in Italy



Nilfisk - Advance Inc.  
Plymouth, MN, USA  
[www.nilfisk-advance.com](http://www.nilfisk-advance.com)

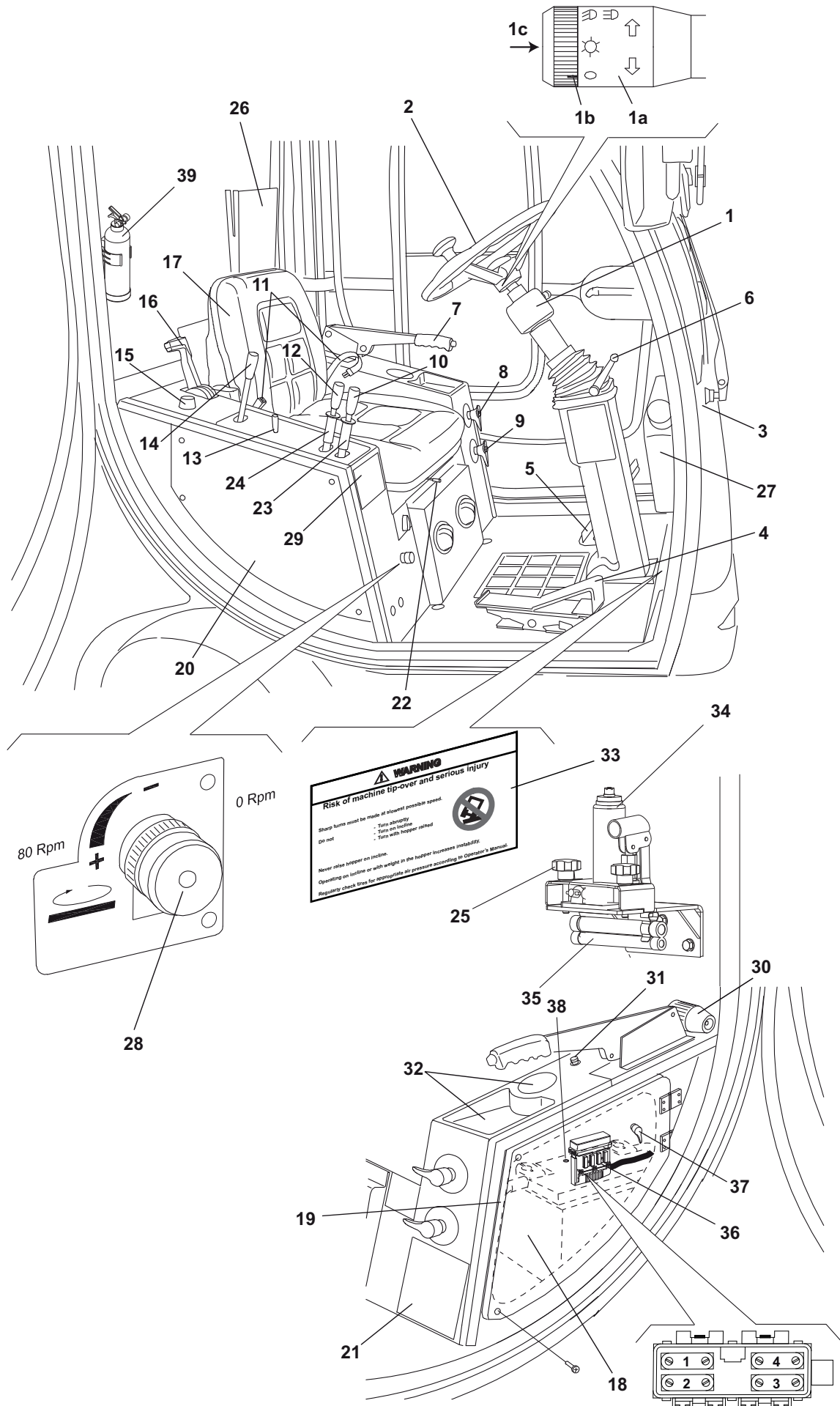
S331026

D



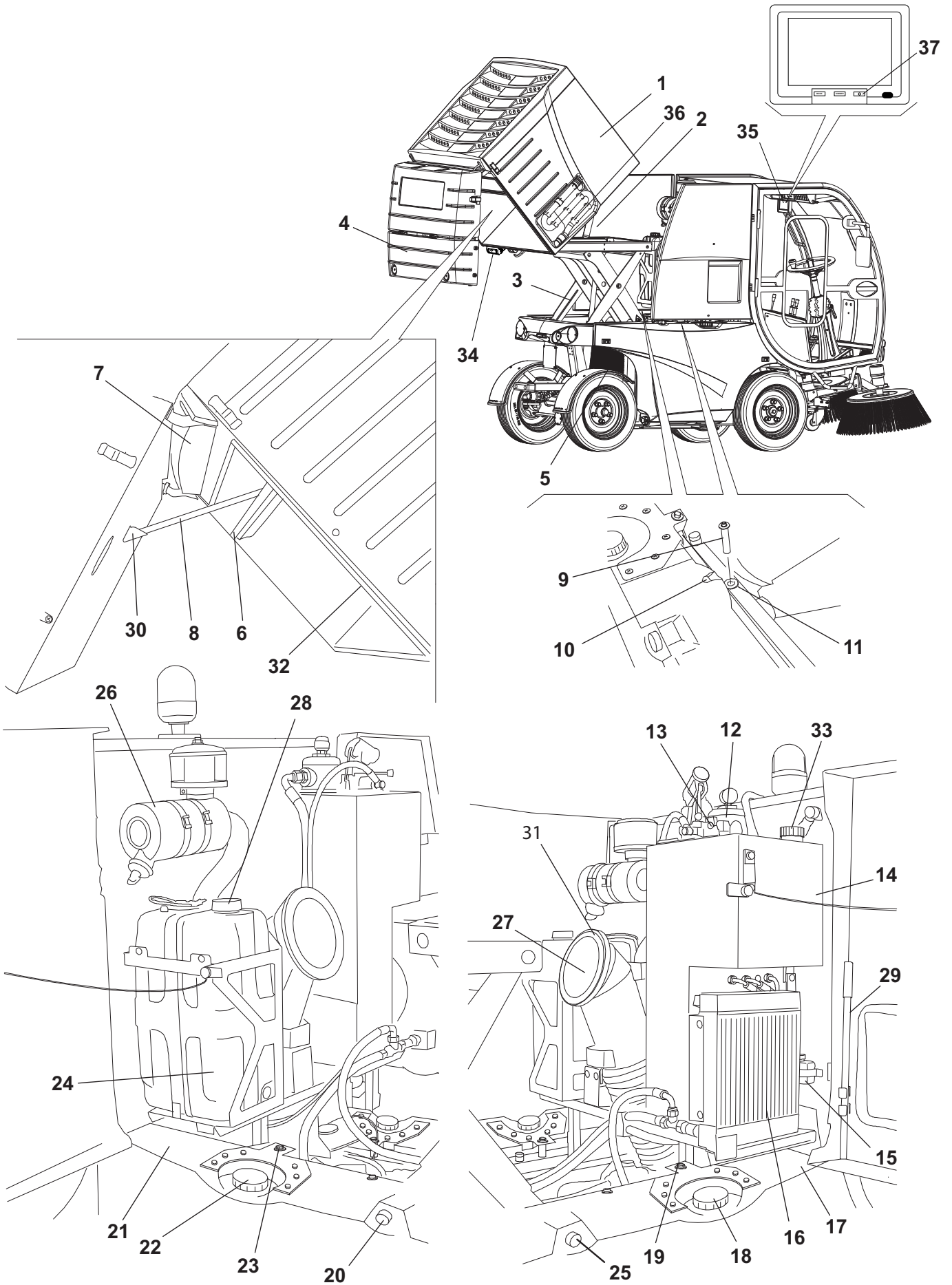
S331035

E



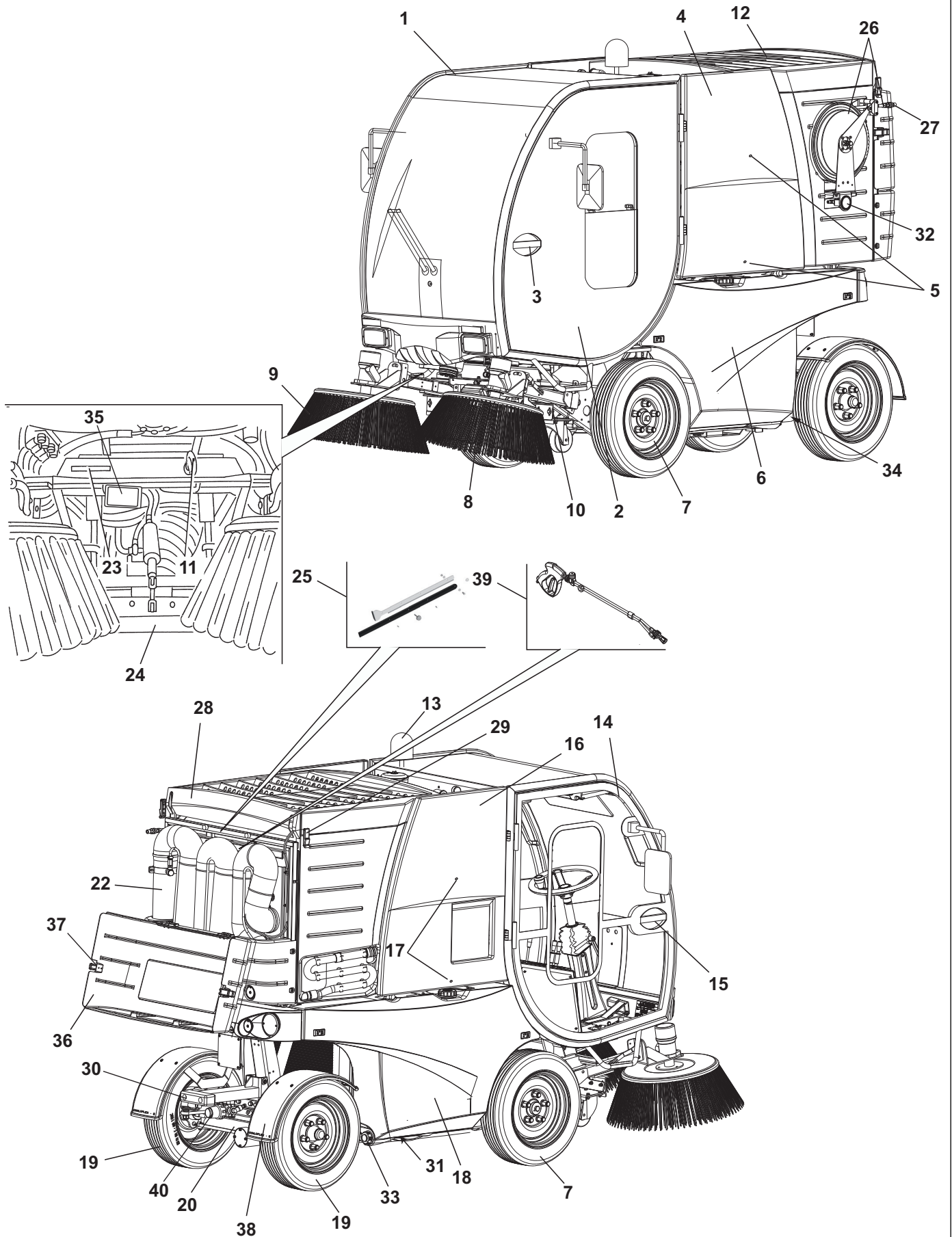
S331027

F



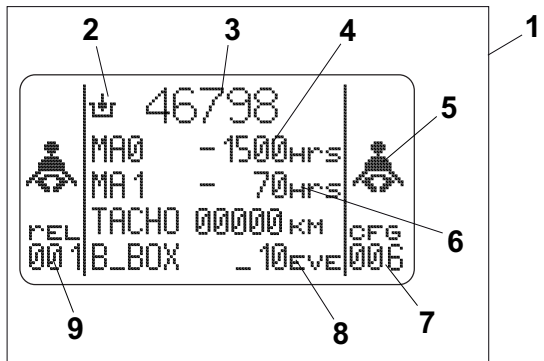
S331001

G



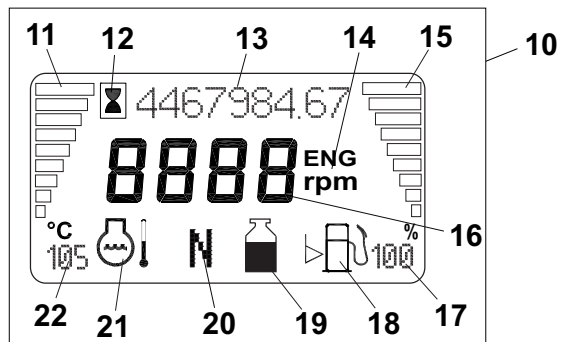
S331002

# H\_1



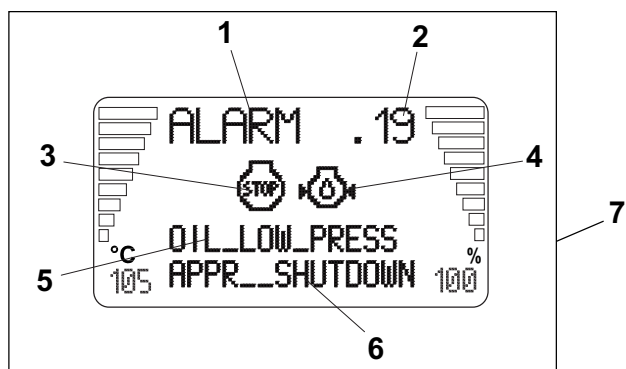
S331009

# H\_2



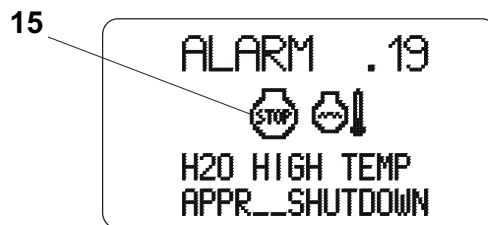
S331010

# I\_1



S331028

# I\_2



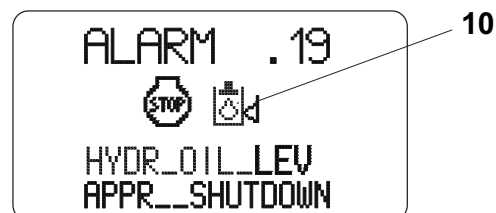
S331031

# I\_3



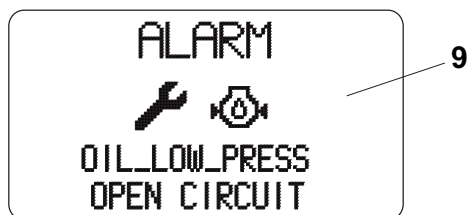
S331017

# I\_4



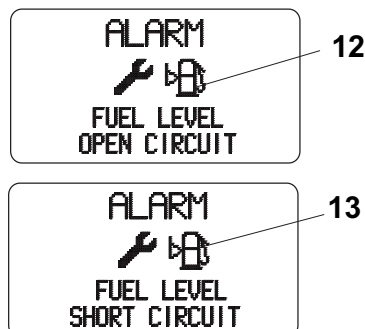
S331032

# I\_5



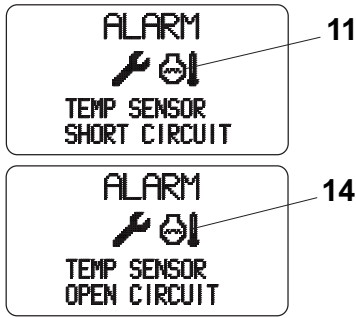
S331016

# I\_6



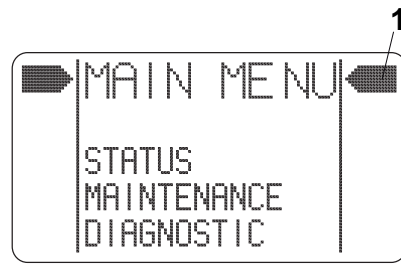
S331021

I\_7



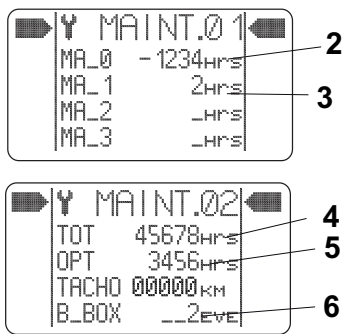
S331019

J\_1



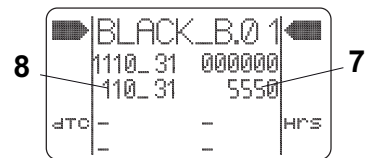
S331012

J\_2



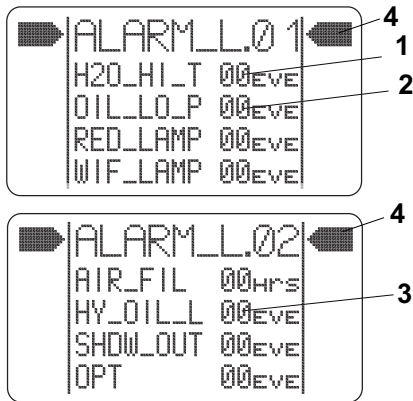
S331029

J\_3



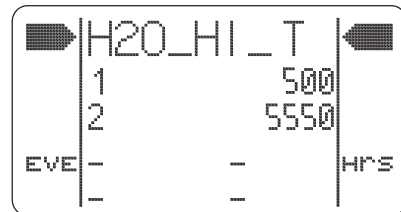
S331030

K



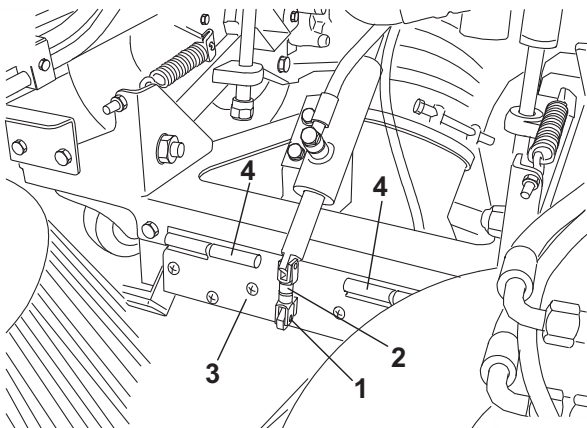
S331033

L



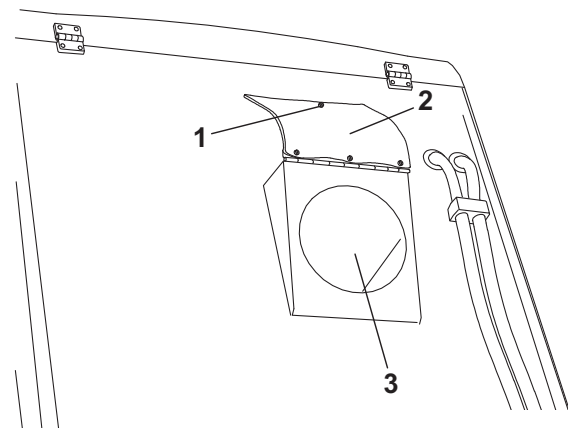
S331015

M



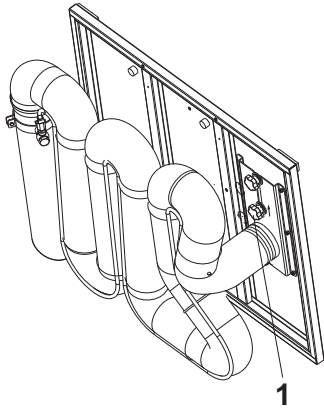
S310881

N



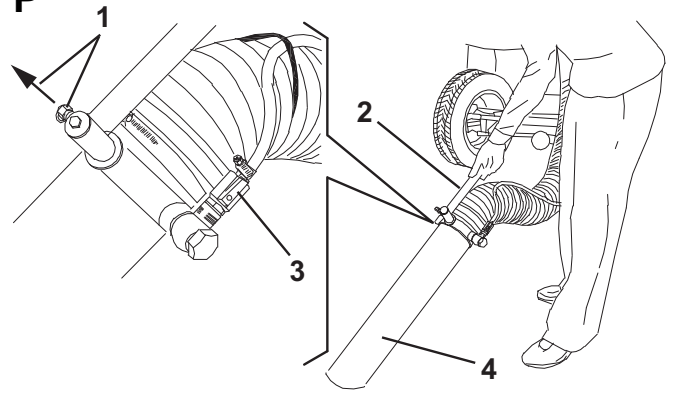
S310882

O



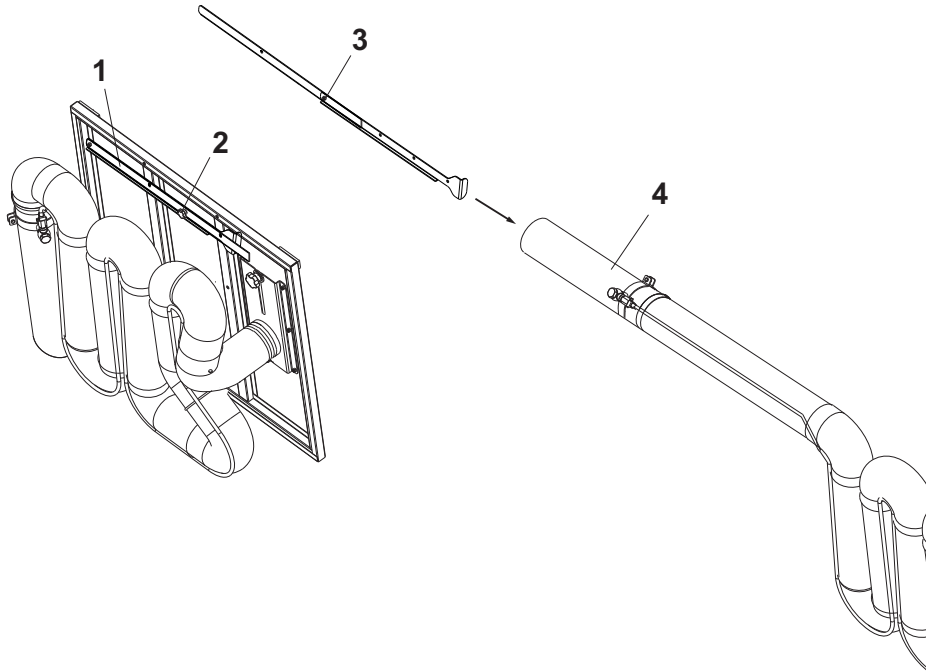
S321009

P



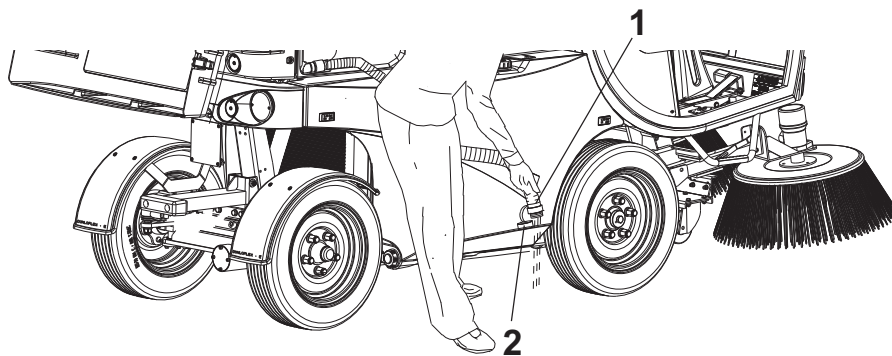
S311365

Q

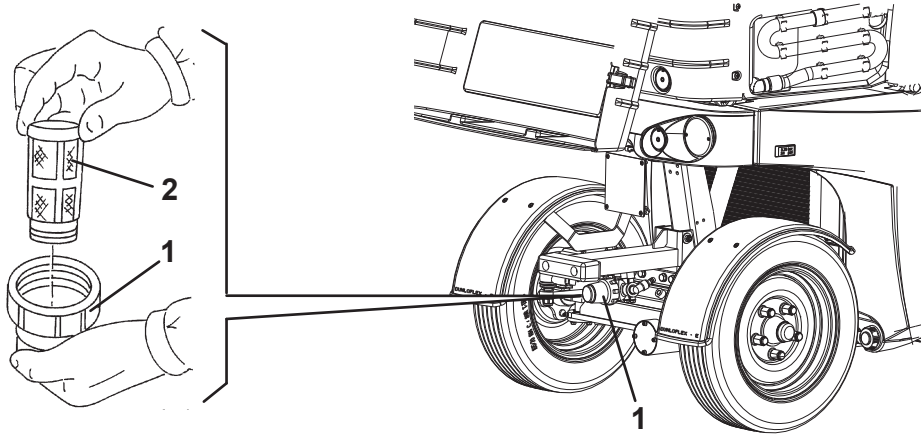


S321010

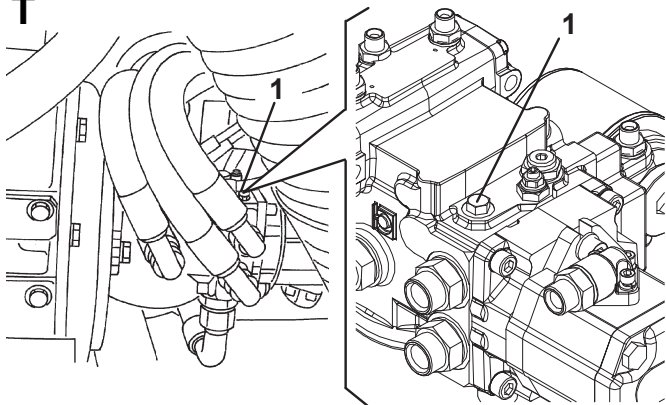
R



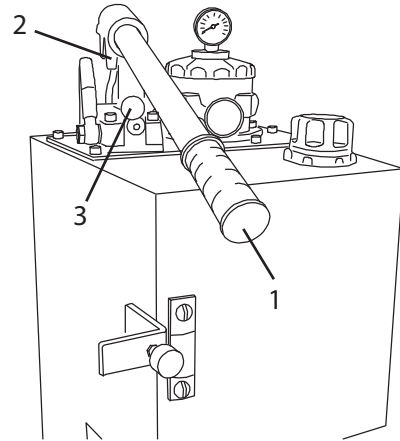
331006

**S**

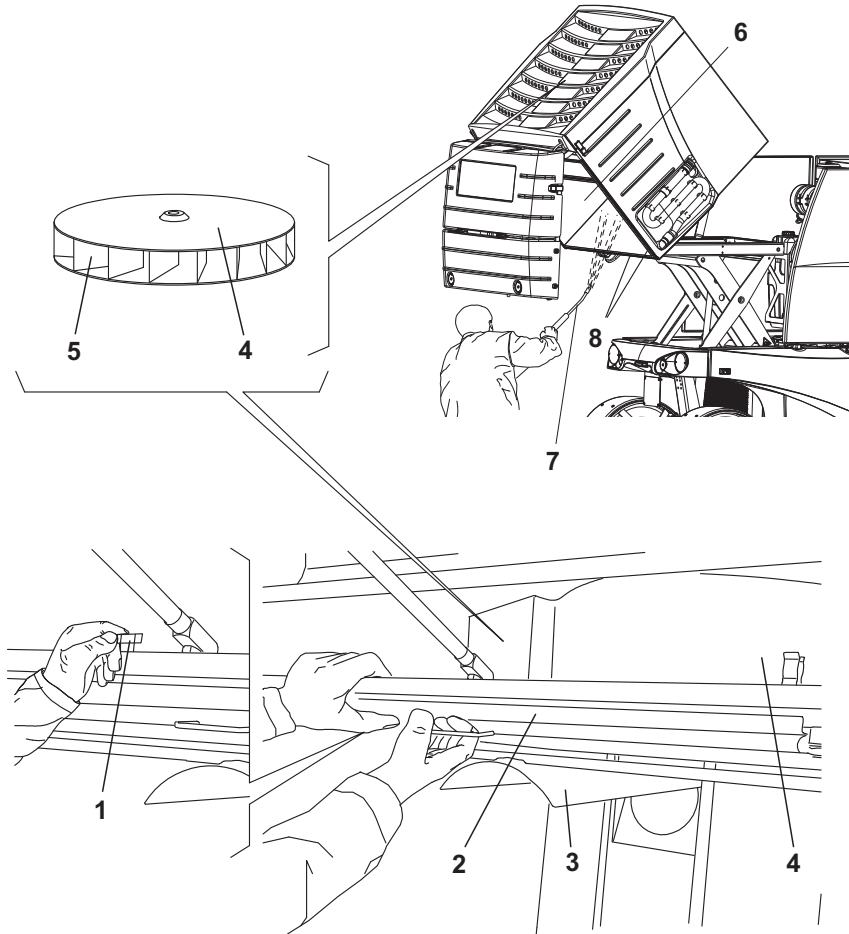
S331023

**T**

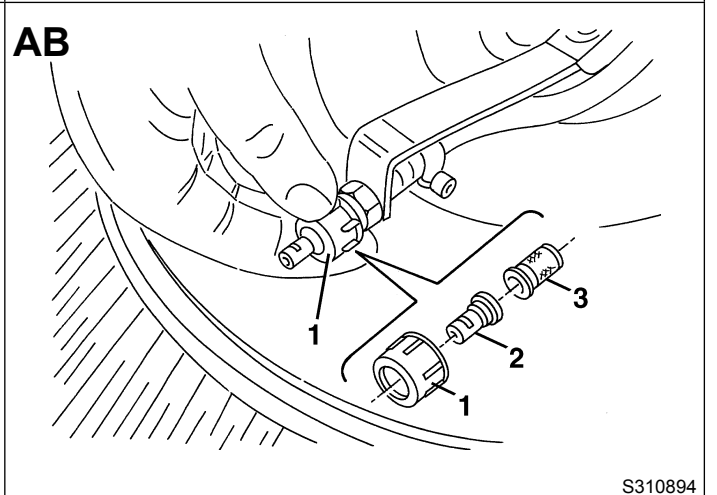
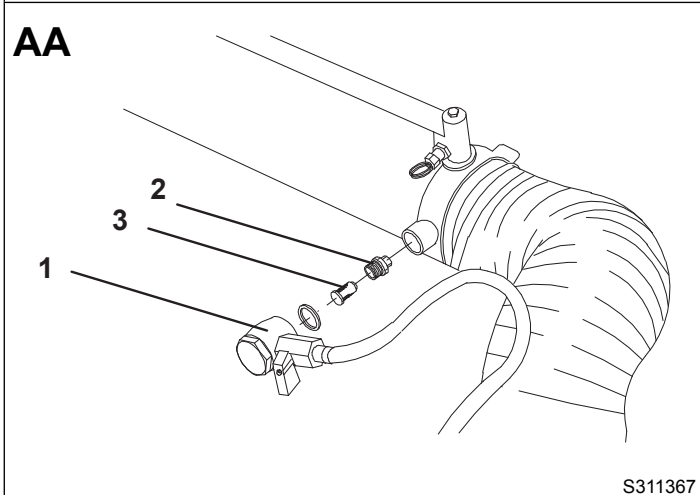
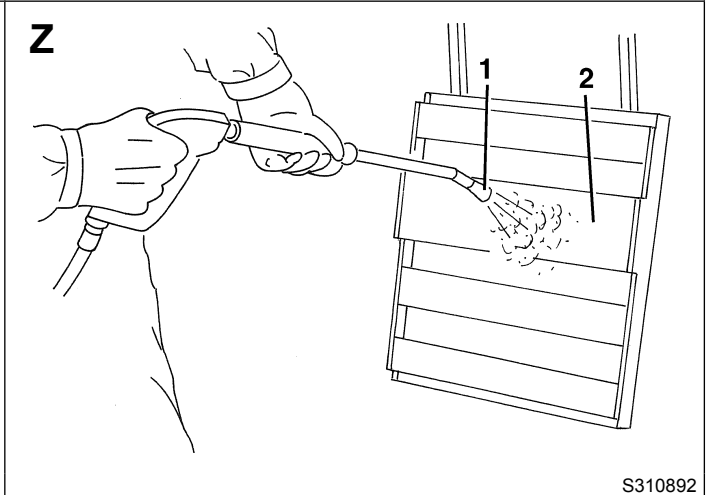
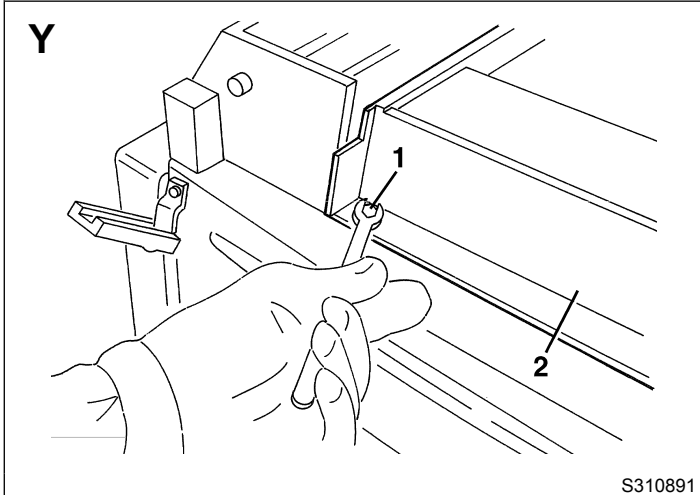
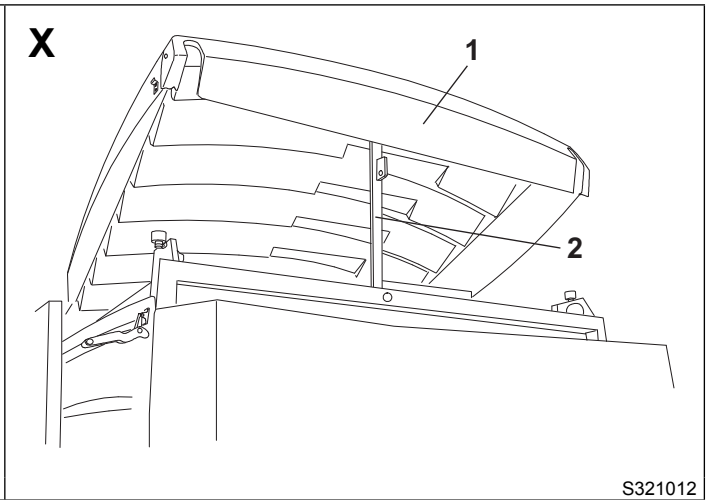
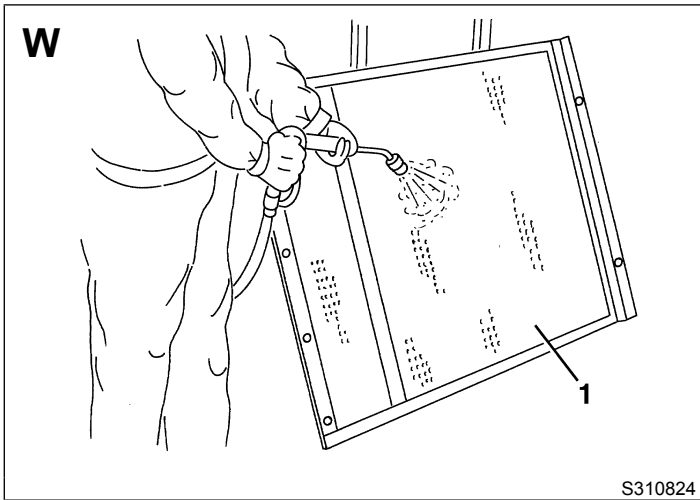
S311374

**U**

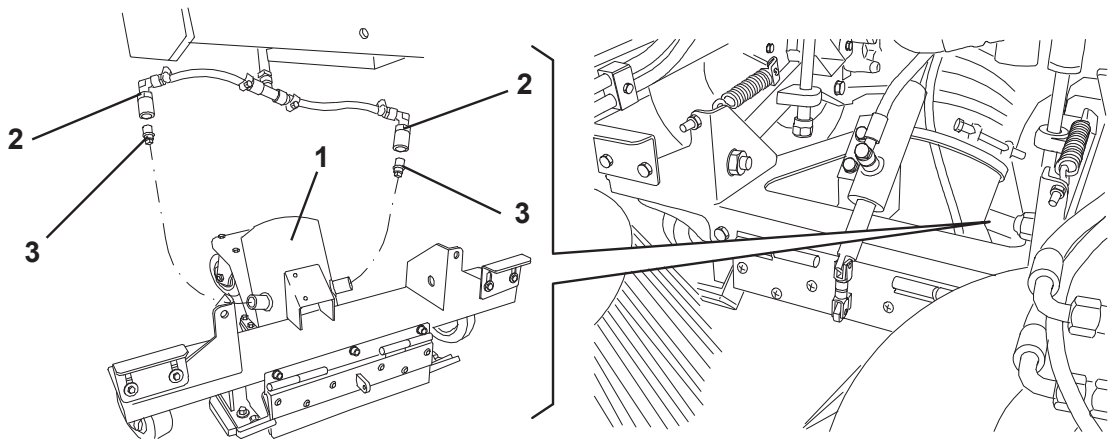
S311382

**V**

S331005

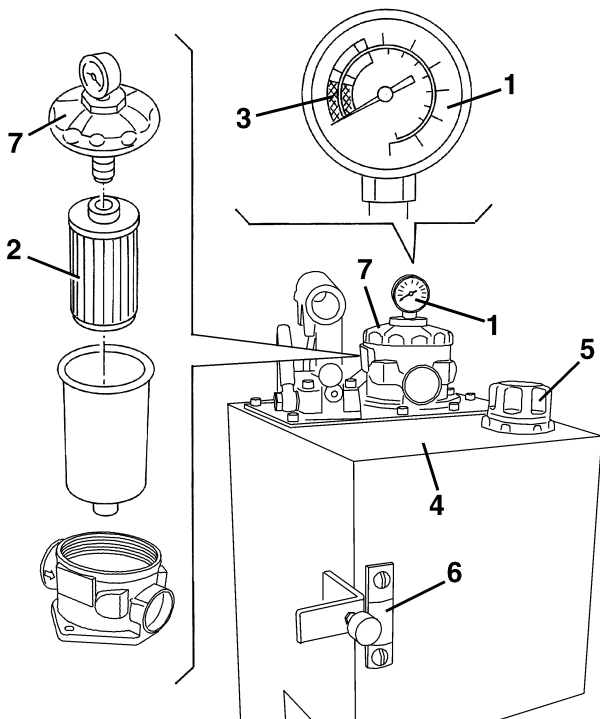


**AC**



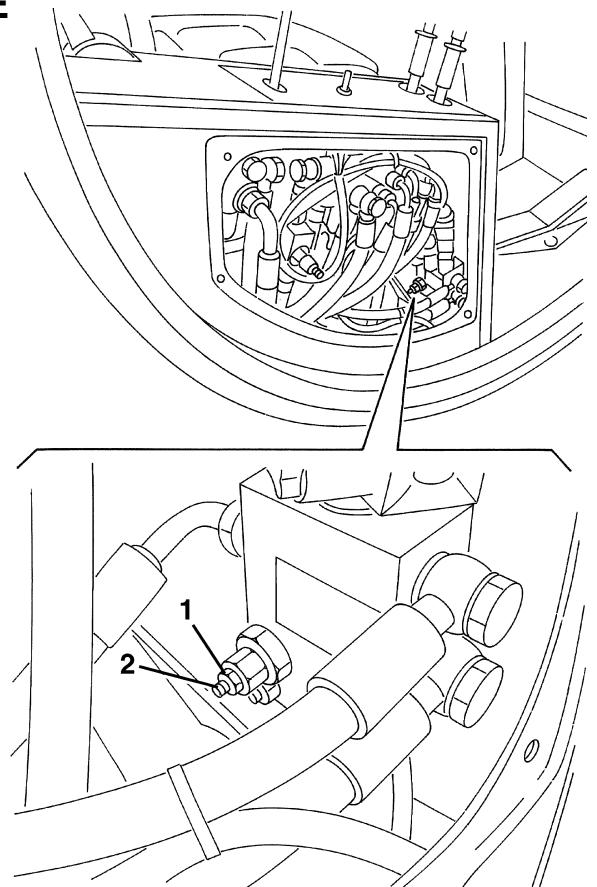
S311368

**AD**



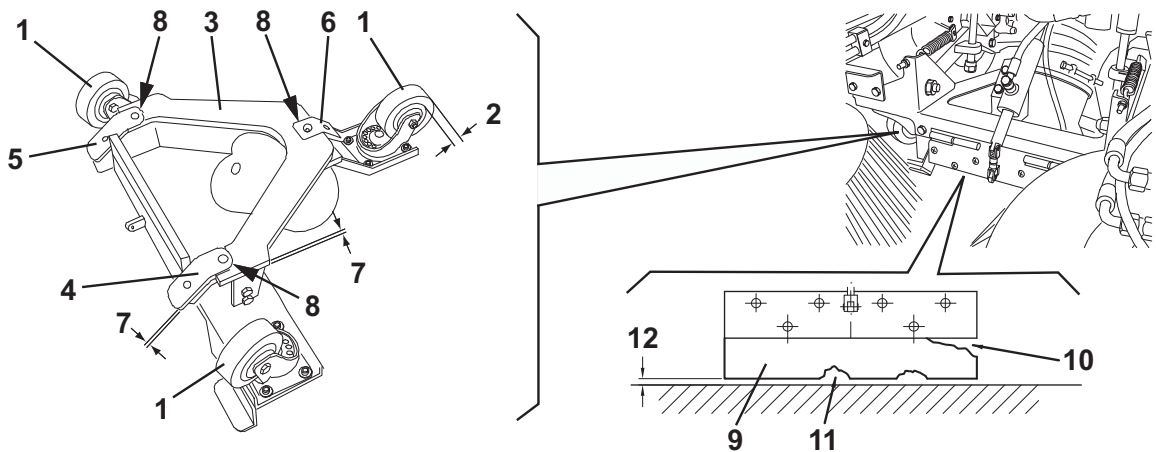
S311383

**AE**



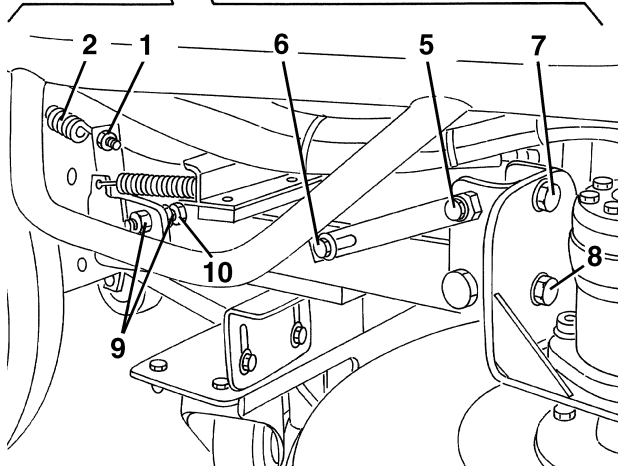
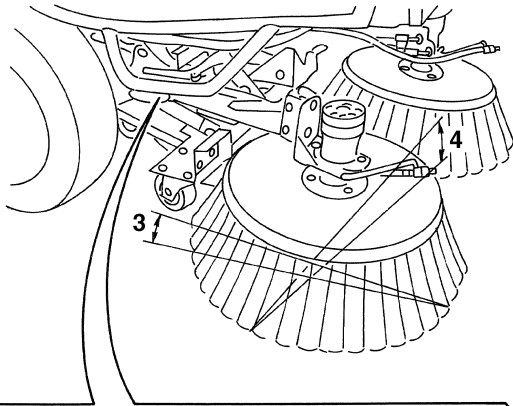
S310897

**AF**



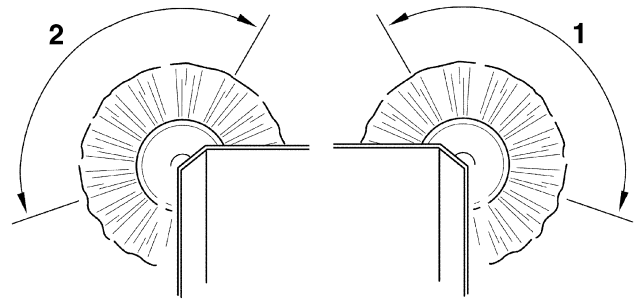
S311369

**AG**



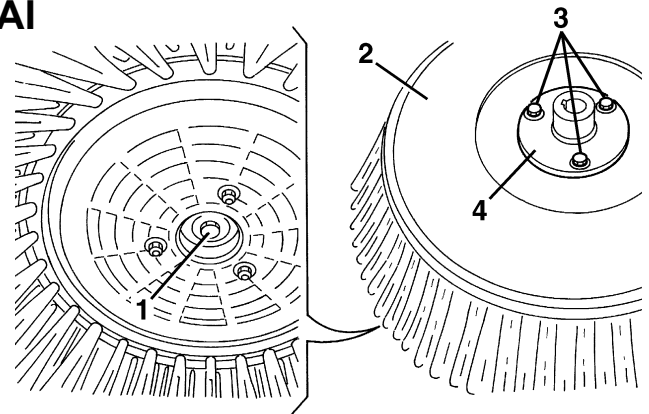
S3310899

**AH**



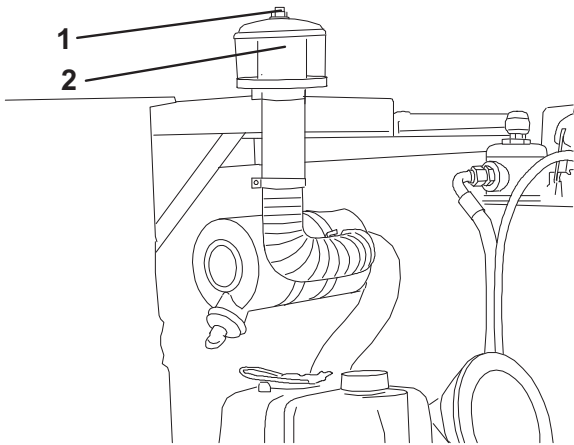
S3310900

**AI**



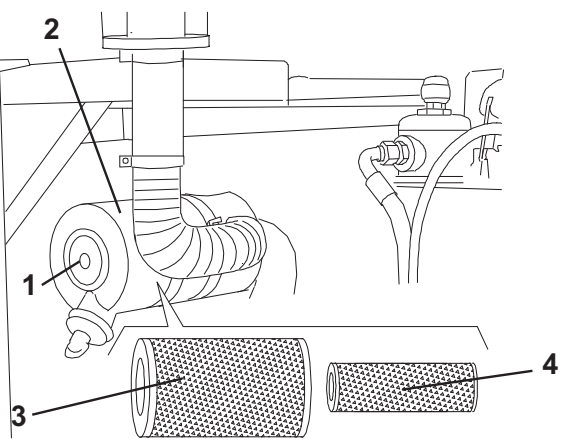
S3310901

**AJ**



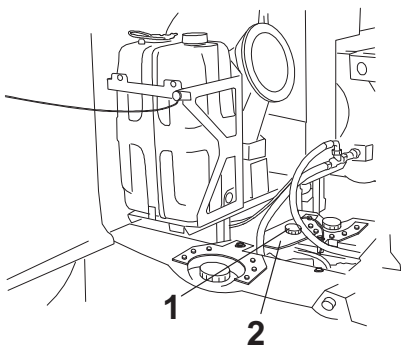
S331003

**AK**



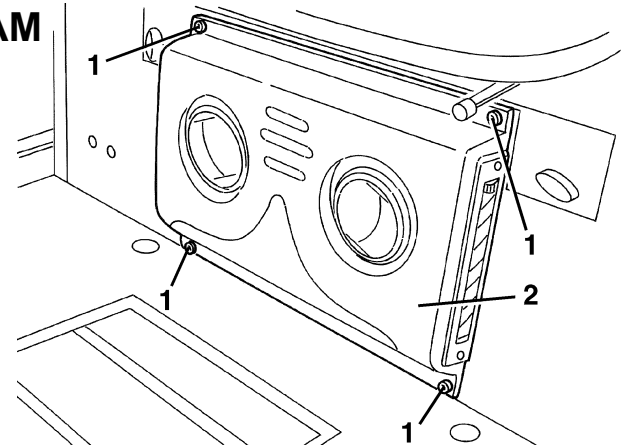
S331004

**AL**



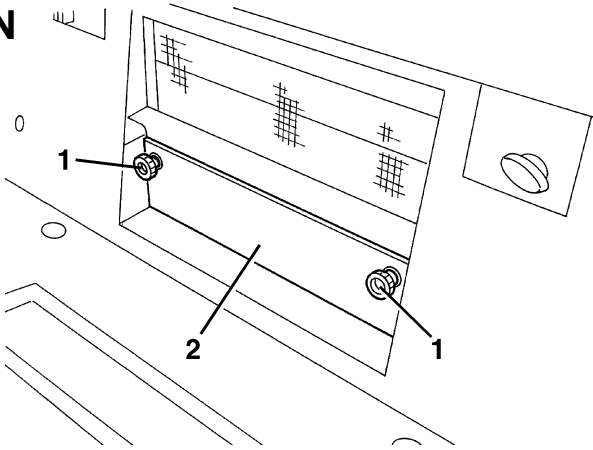
S331024

**AM**



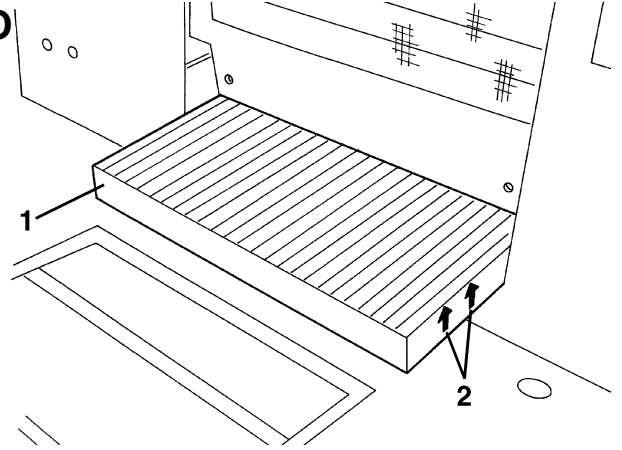
S3310905

**AN**



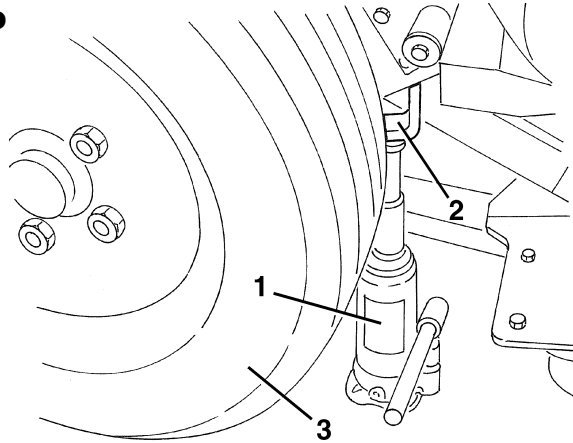
S310907

**AO**



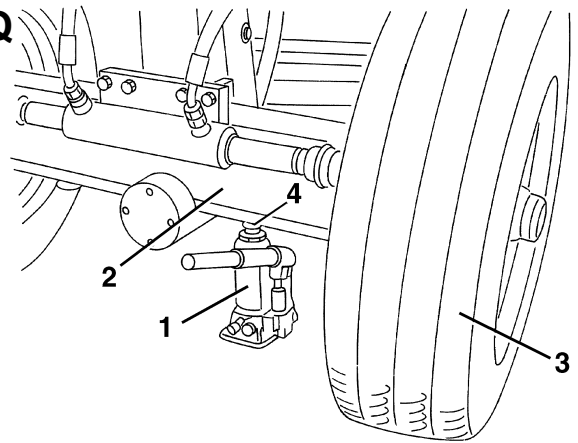
S310908

**AP**



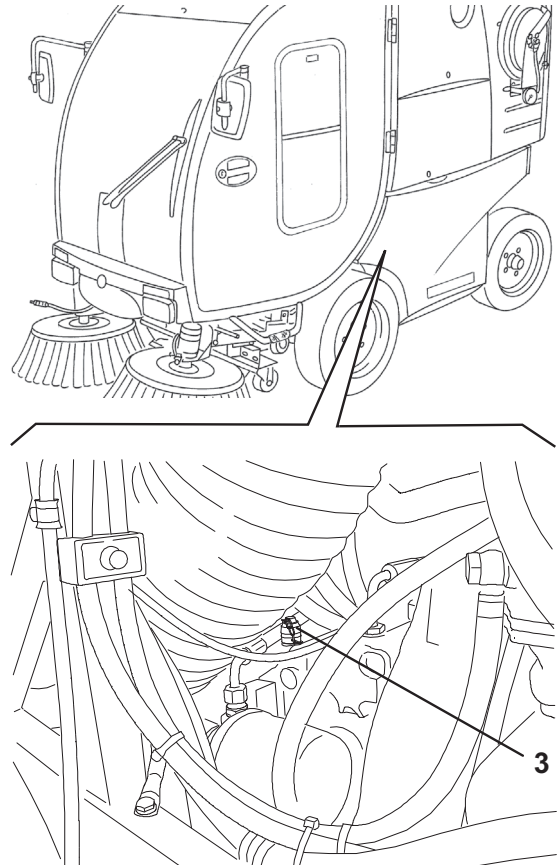
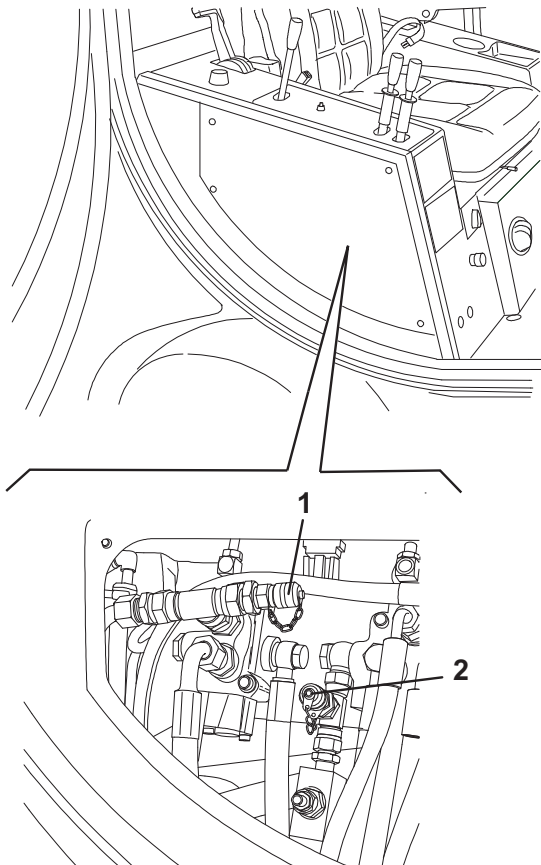
S310909

**AQ**

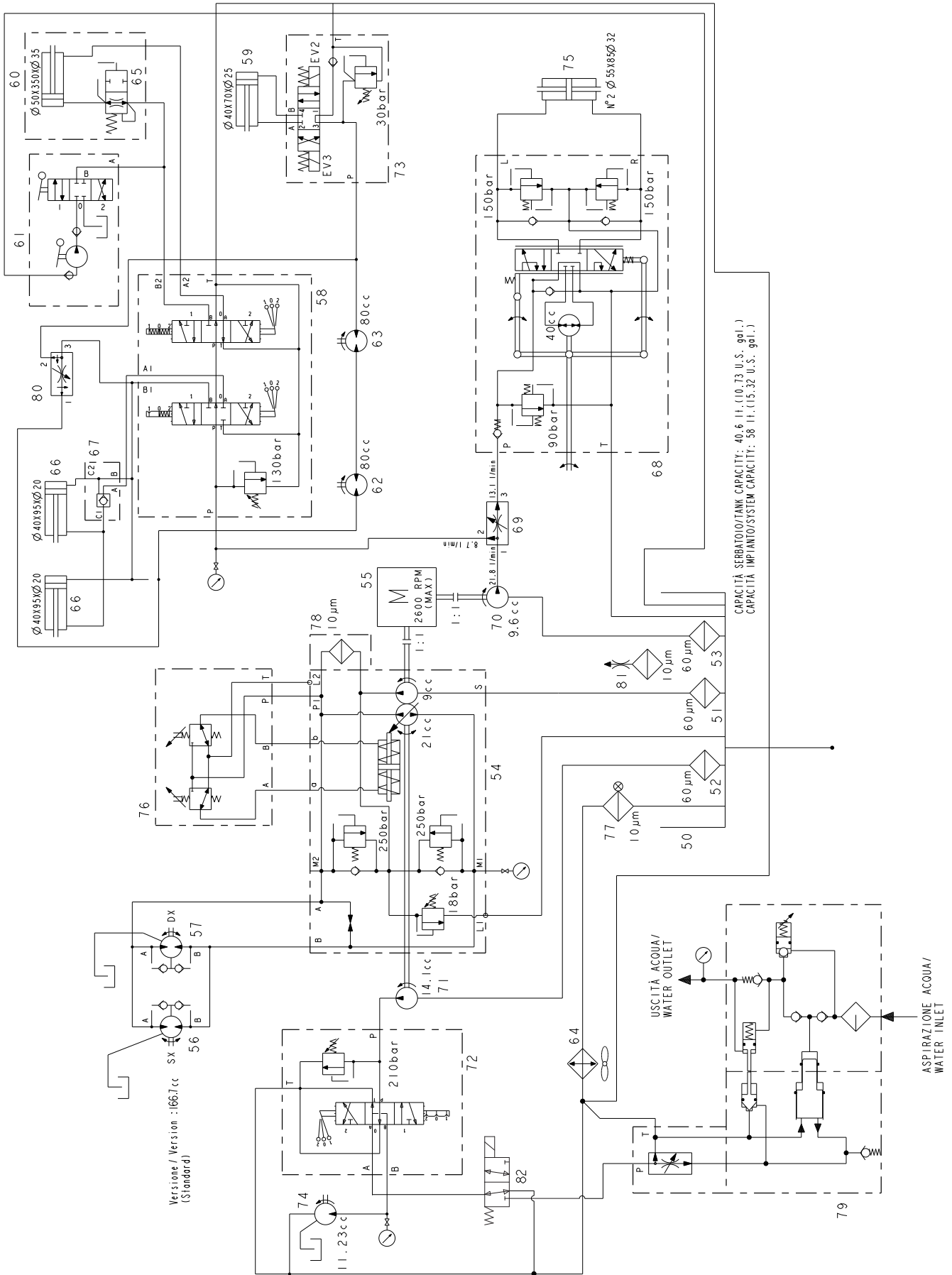


S311255

**AR**



S311371



## TABLE OF CONTENTS

<b>INTRODUCTION</b> .....	<b>3</b>
MANUAL PURPOSE AND CONTENTS .....	3
TARGET.....	3
HOW TO KEEP THIS MANUAL.....	3
IDENTIFICATION DATA.....	3
OTHER REFERENCE MANUALS.....	3
SPARE PARTS AND MAINTENANCE.....	3
CHANGES AND IMPROVEMENTS .....	3
<b>SAFETY</b> .....	<b>4</b>
SYMBOLS .....	4
GENERAL INSTRUCTIONS.....	4
<b>UNPACKING/DELIVERY</b> .....	<b>6</b>
<b>MACHINE DESCRIPTION</b> .....	<b>7</b>
OPERATION CAPABILITIES .....	7
CONVENTIONS .....	7
DESCRIPTION .....	7
TECHNICAL DATA.....	12
ENVIRONMENTAL CONDITIONS.....	15
HYDRAULIC DIAGRAM .....	15
ELECTRICAL FUSES.....	15
ALARM DESCRIPTIONS .....	16
<b>ACCESSORIES/OPTIONS</b> .....	<b>16</b>
<b>USE</b> .....	<b>16</b>
GENERAL CAUTIONS .....	17
BEFORE START-UP.....	17
DIESEL ENGINE START AND STOP .....	17
STARTING AND STOPPING THE MACHINE .....	19
MACHINE OPERATION .....	21
HOPPER DUMPING.....	22
USING THE REAR SUCTION PIPE (*).....	23
USING THE WINDSCREEN WIPER/WASHER .....	24
USING THE CAB HEATING .....	24
USING THE CAB CLIMATE CONTROL SYSTEM (*).....	24
LIGHTING SYSTEM OPERATION .....	24
WORKING LIGHT OPERATION.....	24
HAZARD WARNING LIGHT OPERATION .....	24
CAB COURTESY LIGHT OPERATION .....	24
HOPPER MANUAL LIFTING .....	25
LIFTED HOPPER LOCKING PIN INSTALLATION .....	25
LIFTED HOPPER DOOR SUPPORT ROD INSTALLATION .....	25
USING THE HIGH-PRESSURE WATER GUN (*).....	26
USING THE CAMERA KIT (optional).....	26
AFTER USING THE MACHINE .....	27
DUST CONTROL SYSTEM WATER TANK EMPTYING .....	27
TOWING THE MACHINE .....	27
TRANSPORTING BY TRAILER .....	28
MACHINE STORAGE.....	28
FIRST PERIOD OF USE .....	28

<b>MAINTENANCE</b> .....	<b>29</b>
SCHEDULED MAINTENANCE TABLE .....	29
HOPPER, FILTER AND SUCTION HOSE CLEANING, AND GASKET CHECK .....	31
DUST CONTROL SYSTEM NOZZLE AND FILTER CLEANING .....	32
DUST CONTROL SYSTEM WATER FILTER CLEANING .....	32
HYDRAULIC SYSTEM OIL LEVEL AND DRAIN FILTER EFFICIENCY CHECK .....	33
HYDRAULIC SYSTEM OIL COOLER FIN CLEANING CHECK .....	33
BATTERY FLUID LEVEL CHECK .....	34
BRAKE FLUID LEVEL CHECK .....	34
REVERSE GEAR BUZZER OPERATION CHECK .....	34
DISENGAGED PARKING BRAKE BUZZER OPERATION CHECK .....	34
TIRE PRESSURE CHECK .....	34
SUCTION INLET AND SKIRT HEIGHT AND OPERATION CHECK .....	35
SIDE BROOM POSITION CHECK AND ADJUSTMENT .....	36
SIDE BROOM REPLACEMENT .....	36
PARKING BRAKE CHECK .....	37
ENGINE OIL LEVEL CHECK .....	37
ENGINE OIL CHANGE .....	37
ENGINE OIL FILTER REPLACEMENT .....	38
ENGINE AIR FILTER CLEANING .....	38
ENGINE RADIATOR FIN CLEANING CHECK .....	39
ENGINE COOLANT LEVEL CHECK .....	39
ENGINE FUEL FILTER REPLACEMENT .....	39
CAB AIR FILTER REPLACEMENT .....	40
WHEEL REMOVAL/INSTALLATION .....	40
FUSE REPLACEMENT .....	41
WINTER MAINTENANCE .....	41
<b>SAFETY FUNCTIONS</b> .....	<b>42</b>
REVERSE GEAR BUZZER .....	42
HOPPER LIFTING/LOWERING LEVER LOCKING DEVICE .....	42
SUCTION INLET AND BROOM LIFTING/LOWERING LEVER LOCKING DEVICE .....	42
SENSOR FOR ENGINE START-UP INHIBITION WHEN THE DRIVE PEDAL IS PRESSED .....	42
BATTERY MANUAL DISCONNECTION .....	42
SENSOR FOR ENGINE START-UP INHIBITION WHEN THE OPERATOR IS NOT ON THE DRIVER'S SEAT .....	42
EMERGENCY PUSH-BUTTON .....	42
MAIN ALARM BUZZER .....	42
<b>TROUBLESHOOTING</b> .....	<b>43</b>
PROBLEMS AND REMEDIES .....	43
<b>SCRAPPING</b> .....	<b>48</b>

## INTRODUCTION

### MANUAL PURPOSE AND CONTENTS

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

Before performing any procedure on the machine, the operators and qualified technicians must read this Manual carefully. Contact Advance in case of doubts 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 carry out operations reserved for qualified technicians. Advance will not be responsible for damages coming from failure to follow these instructions.

### HOW TO KEEP THIS MANUAL

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

### IDENTIFICATION DATA

The machine serial number and model are shown on the adhesive label (1, Fig. C) and the plate (21, Fig. E) affixed inside the cab. The machine serial number is also printed on the machine side (23, Fig. G).

The diesel engine serial number and model are marked in the positions shown in the relevant Manual. The same engine data appear on another adhesive plate applied on the frame.

This information is useful when ordering machine and diesel engine spare parts. Use the following table to write down the machine and diesel engine identification data for any further reference.

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

### OTHER REFERENCE MANUALS

The sweeper is also supplied with the following manuals:

- Diesel Engine Manual, to be considered as integral part of this Manual.
- Sweeper Spare Parts List
- Sweeper Wiring Diagram

At Advance Service Centers the following Manual is also available:

- Sweeper Service Manual

### SPARE PARTS AND MAINTENANCE

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

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

### CHANGES AND IMPROVEMENTS

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

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

## 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 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 that it is necessary to consult the Instructions for Use before performing any procedure.*

## GENERAL INSTRUCTIONS

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

**DANGER!**

- ***This machine must be used by properly trained and authorised personnel only.***  
***Moreover, the operator must:***
  - ***Be 18 years or older***
  - ***Have a driving license***
  - ***Be in normal psycho-physical conditions***
  - ***Not be under the effect of substances that alters the nervous system (alcohol, psychopharmaceuticals, drugs, etc.)***
- ***Remove the ignition key before performing any maintenance/repair procedure.***
- ***This machine must be used by properly trained and authorised personnel only. Children or disabled people cannot use this machine.***
- ***Do not wear jewels when working near moving parts.***
- ***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.***
- ***Be careful, fuel is highly flammable.***
- ***Do not smoke or bring open flames in the area where the machine is refuelled or where the fuel is stored.***
- ***Refuel outdoors or in a well-ventilated area, with the engine off.***
- ***Do not fill the fuel tank to the top, but leave at least 4 cm from the filler neck to allow the fuel to expand.***
- ***After refuelling, check that the filler cap is tightly closed.***
- ***If any fuel is spilled while refuelling, clean up the affected area and allow the vapors to dissipate before starting the engine.***

**DANGER!**

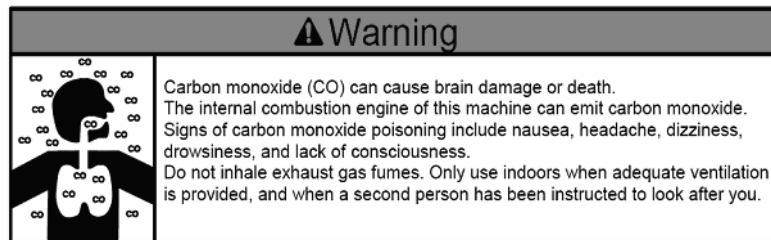
- *Avoid contact with skin and do not breathe in fuel vapors. Keep out of reach of children.*
- *Before performing any maintenance/repair procedure remove the ignition key, engage the parking brake and disconnect the battery.*
- *When working under open hoods/doors, make sure that they cannot be closed by accident.*
- *When performing maintenance procedures with the lifted hopper, fix it with the support rods.*
- *During machine transportation, the fuel tank must not be full.*
- *Diesel engine exhaust gases contain carbon monoxide, an extremely poisonous, colorless, and odorless gas. Do not inhale. Do not keep the engine running in a closed area.*
- *Do not lay any object on the engine.*
- *Before working on the diesel engine turn it off. To prevent the engine from starting accidentally, disconnect the battery negative terminal.*
- *See also the SAFETY RULES in the Diesel Engine Manual, which is to be considered an integral part of this Manual.*
- *When lifting/lowering the hopper or the suction inlet, pay careful attention in order to avoid hitting the operator or other people.*
- *When the hopper door is open, or when manually opening the door, pay careful attention in order to avoid hitting the operator or other people. Apply the safety rod.*
- *When the machine is moving and the brooms are rotating, pay careful attention to the broom bristles in order to avoid hitting the operator or other people.*

**WARNING!**

- *To drive on public roads, the machine must follow local licensing requirements.*
- *The machine has been designed to be used as a sweeper, do not use it for different purposes.*
- *While using this machine, take care not to cause damage to people and property.*
- *Do not use the machine as a means of transport.*
- *Do not leave the machine unattended with the ignition key inserted and the parking brake disengaged.*
- *Do not bump into shelves or scaffoldings, particularly where there is a risk of falling objects.*
- *Pay careful attention when lifting and emptying the hopper.*
- *Adjust the operation speed to suit the ground conditions.*
- *Carefully read all the instructions before performing any maintenance/repair procedure.*
- *Take all necessary precautions to prevent hair, jewels and loose clothes from being caught by the machine moving parts.*
- *Protect body parts (eyes, hair, hands, etc.) properly, when performing cleaning procedures using compressed air or water gun.*
- *Avoid contact with battery acid, do not touch hot parts.*
- *Do not allow the brooms to operate while the machine is stationary to avoid damaging the ground.*
- *In case of fire, use a powder fire extinguisher, not a water one.*
- *Do not wash the machine with corrosive substances.*
- *Do not use the machine in particularly dusty areas.*
- *Do not tamper with the machine safety guards and follow the ordinary maintenance instructions scrupulously.*
- *Do not remove or modify the plates affixed to the machine.*
- *In case of machine malfunctions, ensure that these are not due to lack of maintenance. Otherwise, request assistance from the authorised personnel or from an authorised Service Center.*
- *In case of part replacement, order ORIGINAL spare parts from an authorised Dealer or 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 authorised personnel or an authorised Service Center.*

**WARNING!**

- *The machine must be disposed of properly, because of the presence of toxic-harmful materials (oils, batteries, plastics, etc.), which are subject to standards that require disposal in special centres (see Scrapping chapter).*
- *If the machine is used according to these instructions, the vibrations do not cause dangerous situations (see the Technical Data paragraph).*
- *While the engine is running the silencer heats up. Do not touch the silencer to avoid serious scalding or fire.*
- *Do not run the engine if the oil level is low, to avoid damaging it seriously. Check the oil level with the engine off and the machine on a level surface.*
- *Do not run the engine if the air filter is not installed, to avoid damaging it.*
- *The engine coolant lines are under pressure. Perform any check when the engine is off and after having allowed it to cool down. Even when the engine is cool, open the radiator cap carefully.*
- *The engine is equipped with a fan; do not stand near the engine when it is hot, because the fan can start operating even if the machine is off.*
- *All diesel engine servicing procedures should be performed by an authorised Dealer.*
- *Only use original spare parts or parts of matching quality for the diesel engine. Using spare parts of lower quality can seriously damage the engine.*
- *See also the SAFETY RULES in the Diesel Engine Manual, which is to be considered an integral part of this Manual.*

**WARNING!**

***Carbon monoxide (CO) can cause brain damage or death.***

***The internal combustion engine of this machine can emit carbon monoxide.***

***Do not inhale exhaust gas fumes.***

***Only use indoors when adequate ventilation is provided, and when an assistant has been instructed to look after you.***

## UNPACKING/DELIVERY

The machine is delivered already assembled and ready-to-use, unpacking/installation procedures are not necessary.

Please check that the following items have been supplied with the machine:

- Technical documents:
  - Sweeper Instructions for Use Manual
  - Diesel Engine Manual
  - Sweeper Spare Parts List

## MACHINE DESCRIPTION

### OPERATION CAPABILITIES

This sweeper has been designed and built to be used by a qualified operator to clean (by sweeping and suctioning) roads, smooth and solid floors, in civil and industrial environments, and to collect dust and light debris under safe operation conditions.

### CONVENTIONS

Forward, backward, front, rear, left or right are intended with reference to the operator's position, while on the driver's seat (17, Fig. E).

## DESCRIPTION

### Description of the control area

(See Fig. D)

1. Meter and control panel
2. Indicators and warning lights
3. Clogged air filter warning light (not working)
4. Water-in-fuel warning light (not working)
5. Emergency push-button
6. High beam indicator light
7. Running light indicator light
8. Charged battery indicator light
9. Parking brake warning light
10. Engine glow plug pre-heating warning light
11. Display (see the functions below)
12. Display scroll button
13. Working light switch
14. Check engine warning light
15. Engine lubricating oil pressure warning light
16. Turn signal indicator light
17. Ignition key
18. Climate control system switch (\*)
19. Dust control system switch
20. Windscreen wiper/washer switch
21. Cab air flow switch (two speed)
22. Hazard warning light switch
23. Hydraulic system oil low level and hydraulic system fault warning light
24. Fuse box F2 (see Electrical Fuses paragraph)
25. Fuse box F3 (see Electrical Fuses paragraph)
26. Lifted hopper warning light (red)
27. Warning buzzer (it activates together with the warning lights 8, 12, 14, 15)
28. Hopper door opening/closing switch
29. Sun visor
30. Ceiling light
31. Ceiling light switch

(\*) Optional

### Display functions:

#### 1. When the key is turned to ON

When the ignition key (17, Fig. D) is turned to the first position, the display (11) shows for a few seconds the first page (1, Fig. H) with numbers or symbols that indicate the machine condition. The parameters that can be checked are shown below.

- **Scheduled maintenance intervals.** MA0 (4, Fig. H) indicates the scheduled maintenance at 200 hours, while MA1 (6) indicates the scheduled maintenance at 800 hours. If one of the intervals is nearly expired or expired (negative number), maintenance procedures must be performed as shown in the relevant chapter.





#### NOTE

*When one of the maintenance intervals has expired, one of the symbols (4 or 6, Fig. H) flashes for a few seconds at machine start-up.*

- **Active transport hour calculation** (2, Fig. H).




#### WARNING!

*If the symbol  is not shown, but the key  appears on the display, it means that the maintenance interval has expired. Proceed as shown in the relevant chapter.*

- **Number of transport hours** (3, Fig. H).
- **Alarm counter** (8, Fig. H). It counts the number of alarms occurred after the last reset of the control unit. If the number is different from zero, contact a Advance Service Center to reset the system.
- **Software overhaul** (9, Fig. H).
- **Road sweeper identification number** (7, Fig. H). The number "006" identifies the RS 501 model, with Kubota V1505T engine.
- **Fasten the seat belts.** The flashing symbols (5, Fig. H) warns that the seat belts must be fastened.

## 2. Transport mode visualization

When the key is turned ON, the display (11, Fig. D) automatically shows the transport/working mode page (10, Fig. H) thus replacing the screen (1). The screen (10) remains even after the engine has been turned on. It shows the following parameters.

- **Engine speed:** 4-digit number (16, Fig. H) with the following symbol  (14).



### CAUTION!

*If the engine speed sensor is faulty, the switches on the display are not illuminated. To repair the circuit and replace the engine speed sensor, contact a Advance Service Center.*

- **Fuel level:** the fuel level is shown by the horizontal bar indicator (15, Fig. H). The last bars indicate the reserve, they flash when the level is low. The fuel level instantaneous value in % (17, Fig. H) is shown too.



### CAUTION!

*If the fuel level is low, a continuous warning buzzer signals the problem. The warning buzzer can be reset by pressing the button (12, Fig. D) on "SEL" for a few seconds.*



### CAUTION!

*If the level sensor is faulty, the display shows warning messages according to the type of fault (short or open circuit) (for the alarm coding see the Alarm Description paragraph). To repair the circuit and replace the level sensor, contact an Advance Service Center.*



### CAUTION!

*If the level sensor is faulty, a continuous warning buzzer signals the problem. The warning buzzer can be reset by pressing the button (12, Fig. D) on "SEL" for a few seconds.*

The symbol (18, Fig. H) indicates that the fuel level indicator is activated.

- **Engine coolant temperature:** the temperature level is shown by the horizontal bar indicator (11, Fig. H). The bars flashes in case of overheating. The temperature instantaneous value (22, Fig. H) is shown too. The symbol (21, Fig. H) indicates that the temperature indicator is activated.






### CAUTION!

*If the coolant temperature is high, the engine stops and a continuous warning buzzer signals the problem. The warning buzzer can be reset by pressing the button (12, Fig. D) on "SEL" for a few seconds.*




### CAUTION!

*If the temperature sensor is faulty, the display shows warning messages according to the type of fault (short or open circuit) (for the alarm coding see the Alarm Description paragraph). To repair the circuit and replace the temperature sensor, contact an Advance Service Center.*

- **Dust control system tank water level** with the relevant indicator (19, Fig. H):
  -  main tank and sub-tank are full
  -  main tank and sub-tank are empty. In this condition, the dust control system turns off after about 10 seconds.
- **Machine operation mode** with the relevant indicator (20, Fig. H):
  - **N**, machine movement mode is not regular. When pressing the drive pedal, the "N" symbol is replaced by the symbol .





### WARNING!



*When the drive pedal is pressed, if the symbol  is not shown, but the letter "N" still appears on the display, it means that the parking brake is engaged (release the lever) or that the pedal sensors are faulty. In this case, contact an Advance Service Center.*

- **Engine operation hours** (13, Fig. H) with the relevant symbol (12).

**WARNING!**

If the symbol  is not shown, but the key  appears on the display, it means that the maintenance interval has expired. Proceed as shown in the relevant chapter.

**WARNING!**

If the symbol shown is not the specified one  but the warning symbol  appears, it means that some alarms are stored in the B\_BOX. Check the B\_BOX (as shown in the relevant paragraph) and send the stored alarm codes to a Advance Service Center to reset the alarms.

### 3. Alarm visualization

When the engine is running, in case of machine malfunctions, the alarms will be shown on the display (11, Fig. D). These alarms are shown in the visualization (7, Fig. I). To fully understand the alarms, see the Alarm Description paragraph.

### 4. Machine memory visualization

**CAUTION!**

*This reading and/or check must be performed with the machine stopped, in order not to distract attention from driving.*

When the key is turned to ON and the machine is stopped, it is possible to check the data about the machine condition by performing:

- **Consultation of maintenance intervals**, in "MAIN MENU" on the display (11, Fig. D). To do this, repeatedly press the button (12, Fig. D) on "STORE" position until the above-mentioned item appears. Confirm by pressing the button (12, Fig. D) on "SEL". The arrow cursor (1, Fig. J) will be placed near the word "STATUS". Press the button (12, Fig. D) on "SEL" again to bring the arrow cursor near the word "MAINTENANCE". Confirm by pressing the button (12, Fig. D) on "STORE". On the display (11, Fig. D) the page "MAINT.01" will be displayed. The number of hours (2, Fig. J) indicates how many hours there are before maintenance MA\_0 will expire (200 hours), while the number of hours (3) indicates how many hours there are before maintenance MA\_1 will expire (800 hours). By pressing the push-button (12, Fig. D) on "STORE" again, the display (11) will show the page "MAINT.02". The number of hours (4, Fig. J) indicates the diesel engine running hours, the number of hours (5) indicates the machine working hours, while the number (6) indicates the alarms occurred after the last system reset.

- **Consultation of ALARM LIST**, in "MAIN MENU" on the display (11, Fig. D). To do this, repeatedly press the button (12, Fig. D) on "STORE" position until the above-mentioned item appears. Confirm by pressing the button (12, Fig. D) on "SEL". The arrow cursor (1, Fig. J) will be placed near the word "STATUS". Press the button (12, Fig. D) on "SEL" again to bring the arrow cursor near the word "DIAGNOSTIC". Confirm by pressing the button (12, Fig. D) on "STORE". On the display (11, Fig. D) the page "ALARM\_L.01" is shown. By pressing the upper part of the push-button (12) again, the page "ALARM\_L.02" will be shown. These two pages contains the alarms shown in Alarm Description paragraph. The numbers (1, 2 and 3, Fig. K) indicates how many times the alarm occurred. If one of these numbers is different from zero, it is possible to check when the malfunction occurred. Press the button (12, Fig. D) on "SEL" until the arrow cursor (4, Fig. K) is placed near the required data. By pressing the button (12, Fig. D) on "STORE" again, the page of the required alarm will be shown. For example, Fig. L shows the "engine coolant overtemperature" alarm occurred for the first time after 500 hours, and the second time after 5,550 hours.
- **Consultation of B\_BOX** (6, Fig. J), where all the alarms occurred after the last memory reset are stored. The alarm is identified by a number code that can be displayed as shown below: repeatedly press the "STORE" part of the push-button (12, Fig. D) until "MAIN MENU" appears. Confirm by pressing the button (12, Fig. D) on "SEL". The arrow cursor (1, Fig. J) will be placed near the word "STATUS". Press the button (12, Fig. D) on "SEL" again to bring the arrow cursor at the word "MAINTENANCE". Confirm by pressing the button (12, Fig. D) on "STORE". On the display (11, Fig. D) the page "MAINT.01" is shown; when pressing the "STORE" part of the push-button (12, Fig. D) again, the page "MAINT.02" is shown. When pressing the "SEL" part of the push-button (12, Fig. D), the cursor aligns with B\_BOX, then enter the B\_BOX by pressing the "STORE" part of the push-button (12). In this page, the first series of numbers (8, Fig. J) indicates the alarm identification number, while the second series of numbers (7) indicates the time at which the alarm occurred. The stored alarms are up to 16 displayed on four pages, which can be scrolled by pressing the push-button (12, Fig. D) repeatedly.

**CAUTION!**

*In the B\_BOX the alarms are stored one after the other, so when the alarms are detected, always check for the time at which the alarm occurred to have a real chronology of the alarms.*

**Description of the control area**

(See Fig. E)

1. Combination switch, having the functions shown in Lighting System Operation paragraph
2. Steering wheel
3. Windscreen wiper motor
4. Drive pedal
  - To be pressed on the front side to move forward
  - To be pressed on the rear side to move backward
5. Brake pedal
6. Steering wheel adjusting lever
7. Parking brake lever
8. Suction inlet dust control system nozzle valve
9. Broom dust control system nozzle valve
10. Hopper lifting/lowering lever
11. Driver's seat safety belt
12. Suction inlet and broom lifting/lowering lever
13. Skirt opening/closing switch
14. Suction activation lever
15. Cab heater control knob
16. Diesel engine throttle lever
17. Driver's seat
18. Battery
19. Cab left panel
20. Cab right panel
21. Serial number plate/technical data
22. Driver's seat forward/backward adjustment lever
23. Hopper lifting/lowering lever safety flange
24. Suction inlet and broom lifting/lowering lever safety flange
25. Jack mounting handwheel (\*)
26. Document holder
27. Windscreen wiper fluid tank
28. Broom speed adjuster (\*\*\*)
29. Ashtray
30. High-pressure water gun sprinkler nozzle
31. Cigarette lighter
32. Can holder
33. Warning decal
34. Jack (\*)
35. Jack control lever (\*)
36. Fuse box F1
37. Battery release device
38. Battery hygrometer
39. Fire extinguisher (\*)

(\*) Optional

**Outside view**

(See Fig. F)

1. Hopper (dumping position)
2. Hopper dumping rods
3. Hopper lifting device
4. Hopper door
5. Diesel engine
6. Suction filter
7. Drain filter
8. Open door support rod
9. Lifted hopper locking pins
10. Lifted hopper locking pins housing
11. Lifted hopper locking pins holes
12. Hydraulic system oil drain filter
13. Hopper manual lifting hand pump (to be used in case of engine malfunction)
14. Hydraulic system oil tank
15. Brake fluid tank
16. Hydraulic system oil cooler
17. Dust control system right tank
18. Right tank filler neck and plug
19. Right tank mounting screw
20. Left door support pad
21. Dust control system left tank
22. Right tank filler neck and plug
23. Left tank mounting screw
24. Fuel tank
25. Right door support pad
26. Engine air filter
27. Suction inlet-to-hopper pipe
28. Fuel tank filler neck
29. Hopper manual lifting hand pump lever
30. Hopper door support rod housing
31. Suction hose gasket
32. Hopper door suction sealing gasket
33. Hydraulic system oil filler plug
34. Rear camera (\*)
35. Display (\*)
36. Hopper fluid drain hose
37. ON/OFF switch (\*)

(\*) Optional

(See Fig. G)

1. Cab
2. Left door
3. Left door handle
4. Left door
5. Left door fasteners
6. Dust control system left tank
7. Front fixed wheels
8. Left broom
9. Right broom
10. Suction inlet
11. Front towing hook
12. Hopper
13. Flashing light (always on, when the ignition key is inserted)
14. Right door
15. Right door handle
16. Right door
17. Right door fasteners
18. Dust control system right tank
19. Rear steering wheels
20. Rear axle
21. Hopper door
22. Rear suction pipe
23. Machine serial number
24. Front skirt
25. Suction hose cleaning tool (\*)
26. High-pressure washing system hose with reel
27. High-pressure water quick coupling
28. Breather filter hood
29. Breather filter hood fasteners
30. Rear bumper
31. Diesel engine serial number/technical data plate (another plate showing the same data as the plate affixed on the diesel engine)
32. High-pressure washing system pressure gauge
33. Right tank drain plug
34. Left tank drain plug
35. Working light (\*)
36. Upper rear hood
37. Upper rear hood fasteners
38. Rear fenders (\*)
39. High-pressure washing system
40. Dust control system water filter

(\*) Optional

**TECHNICAL DATA**

<b>Dimensions and weights</b>	<b>Values</b>
Machine length	3,110 mm (122.4 in)
Machine width (broom bristles not included)	1,340 mm (52.8 in)
Distance between front and rear wheels	1,470 mm (57.9 in)
Front wheel base	955 mm (37.6 in)
Rear wheel base	880 mm (34.6 in)
Machine height	1,997 mm (78.6 in)
Minimum distance from the ground (skirts not included)	90 mm (3.5 in)
Maximum front working angle	18°
Maximum dumping height	1,460 mm (57.5 in)
Front tires	R165/70 R14C 89R
Rear tires	R165/70 R14C 89R
Tire pressure	54 psi (3.75 Bar)
Side broom diameter	720 mm (28.3 in)
Total machine weight, in running condition (including the operator's weight (70 kg))	3,748 lb (1,700 kg)
Hopper maximum load	1,168 lb (530 kg)
<b>Performance data</b>	<b>Values</b>
Maximum forward speed (for transport only)	12.4 mph (20 km/h)
Maximum working speed	7.4 mph (12 km/h)
Maximum reverse speed	5 mph (8 km/h)
Gradeability at full load during transport	22%
Minimum inner turning radius	2,460 mm (96.8 in)
Maximum side broom speed	80 rpm
Collection system	Suction
Cleaning width	63 in (1,600 mm)
Filtering system	Metallic net
Vibration level at the operator's arms/body	2.1/1.2 in/s <sup>2</sup> (0.652/0.371 m/s <sup>2</sup> )
Sound pressure level at workstation (ISO/EN3744) at maximum working speed	81 dB(A)
Certified sound power (2000/14/EC) at maximum working speed	110 dB(A)
Measured sound power (ISO/EN3744) at maximum working speed	107 dB(A)
Hopper capacity	132 USgal (500 liters)
Hopper maximum load	838 lb (380 kg)
Dust control system	By water
Dust control system tank total capacity (no. 2)	63.4 USgal (240 liters)
Lighting and signalling system	Road type
Transmission	Hydrostatic servoassisted
Steering system	On the rear axle, power assisted
Brake	Hydraulic
Parking brake	Mechanic
Controls	Hydraulic

Diesel engine data (*)	Values
Make	KUBOTA
Type	V1505T
Cylinders	4
Maximum speed	2,800 rpm
Maximum working speed	2,200 rpm
Maximum power at 2,800 rpm	40.8 Hp (30.6 kW)
Idle speed	1,100 rpm
Displacement	0.4 USgal (1,498 cm <sup>3</sup> )
Consumption while operating at 2,200 rpm (recommended speed)	4.6 L/h
Consumption during transport at 2,800 rpm (maximum speed)	4.3 L/h
Engine coolant	50% of AGIP antifreeze and 50% of water (**)
Engine oil	AGIP Sigma Turbo 15W/40 (***)

(\*) For other diesel engine data/values, see the relevant Manual.

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

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

SPECIFICATIONS		
Boiling point	°C/°F	170/338
Boiling point in solution with 50% water	°C/°F	110/230
Freezing point in solution with 50% water	°C/°F	-38/-36.4
Color	/	Turquoise blue
Density at 15 °C	kg/l	1.13

REFERENCE DATA
CUNA NC 956-16 97
FF.SS cat. 002/132
ASTM D 1384

SPECIFICATIONS		
SAE QUALITY	/	15W40
Viscosity at 100 °C	mm <sup>2</sup> /s	13.7
Viscosity at 40 °C	mm <sup>2</sup> /s	100
Viscosity at -15 °C	mm <sup>2</sup> /s	3,300
Viscosity index	/	138
Flash point COC	°C/°F	230/446
Pour point	°C/°F	-27/-16.6
Density at 15 °C	kg/l	0.885

REFERENCE DATA
ACEA E3
API Service CG-4/SG
CCMC D5, PD-2
US Department of the Army MIL-L-2104 E
US Department of the Army MIL-L-46152 E
MACK EO-L
MAN M 3275
Mercedes Benz 228.3
VOLVO VDS2
MTU typ 2
CAT TO-2
DEUTZ DQC-IV 05 level
DEUTZ DQC-II 05
ISOTTA FRASCHINI
ZF TE-ML-04 C

Refuelling data	Values
Fuel tank capacity	8 USgal (30 liters)
Hydraulic system oil tank capacity	10.7 USgal (40.6 liters)
Hydraulic system oil capacity	15.3 USgal (58 liters)

<b>Electrical system data</b>	<b>Values</b>
System voltage	12 V
Starting battery	12 V – 80 Ah

<b>Hydraulic system data</b>	<b>Values</b>
Maximum drive system pressure	3,626 psi (250 Bar)
Maximum accessory system pressure	1,740/2,901 psi (120/200 Bar)
Hydraulic system oil (at ambient temperature above 10 °C)	AGIP Arnica 46 (****)



**NOTE**

*If the machine is to be used at ambient temperatures below 10 °C, the oil should be replaced with equivalent oil having a viscosity of 32 cSt. For temperatures below 0 °C, use oil with lower viscosity.*

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

<b>SPECIFICATIONS</b>			
AGIP ARNICA	/	46	32
Viscosity at 40 °C	mm <sup>2</sup> /s	45	32
Viscosity at 100 °C	mm <sup>2</sup> /s	7.97	6.40
Viscosity index	/	150	157
Flash point COC	°C/°F	215/419	202/396
Pour point	°C/°F	-36 /- 32.8	-36/-32.8
Density at 15 °C	kg/l	0.87	0.865

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

<b>Climate control system data (optional)</b>	<b>Values</b>
Gas type	Reclin 134a
Gas quantity	1.8 lb (0.8 kg)

<b>Camera kit description (optional) (*)</b>	<b>Values (*)</b>
Make	Continental VDO -
Type	LCD 5" color monitor Infrared color camera

## ENVIRONMENTAL CONDITIONS

In the environment where the machine operates, there must not be any danger of explosion.

To avoid inhaling exhaust gas, the machine must be used only where there is a proper ventilation.

The machine operates properly (\*) in the following environmental conditions:

- Temperature: -10 °C to +40 °C
- Humidity: 30% to 95%

(\*) When using the sweeper at a temperature between -10 °C and 0 °C the dust control system cannot be used; moreover the water tanks and the dust control system itself must be empty.

## HYDRAULIC DIAGRAM

(See Fig. AS)

50. Hydraulic system oil tank
51. Drain filter
52. Suction filter
53. Suction filter
54. Drive system pump
55. Diesel engine
56. Left drive system motor
57. Right drive system motor
58. Distributor
59. Skirt cylinder
60. Hopper lifting cylinder
61. Hand pump
62. Right broom motor
63. Left broom motor
64. Hydraulic system oil cooler
65. Parachute valve
66. Suction inlet and broom lifting cylinder
67. Check valve
68. Power steering
69. Flow separator (priority valve)
70. Accessory and steering system pump
71. Suction fan pump
72. Distributor
73. Solenoid valve
74. Suction fan motor
75. Power steering cylinder
76. Drive pedal assist
77. Oil filter
78. Drive system pump oil filter
79. High-pressure washing system pump (\*)
80. Flow regulator (\*)
81. Breather/filler plug
82. High pressure pump safety solenoid valve (\*)

(\*) Optional

## ELECTRICAL FUSES

At the left side of the control panel there are two fuse boxes (24 and 25, Fig. D), with a transparent cover, containing the following fuses:

### Fuse box F2 (24, Fig. D)

- a) F2.1: Turn signal fuse (10 A)
- b) F2.2: Brake light, brake pedal microswitch, reverse gear buzzer and horn fuse (10 A)
- c) F2.3: Running light fuse (10 A)
- d) F2.4: Running light fuse (10 A)
- e) F2.5: Low beam fuse (15 A)
- f) F2.6: High beam fuse (15 A)
- g) F2.7: Ignition key lock, main relay, combination switch and +30 audio unit fuse (10 A)
- h) F2.8: Accessory socket power supply fuse (15 A)

### Fuse box F3 (25, Fig. D)

- i) F3.1: Oil cooler electric fan and solenoid valve control fuse (20 A)
- j) F3.2: Fuel solenoid valve, engine off relay and +15 alternator fuse (15 A)
- k) F3.3: Flashing light, climate control system switch and cab fan switch fuse (15 A)
- l) F3.4: Water pump, windscreen wiper, windscreen washer system pump, climate control system compressor and high pressure pump safety solenoid valve fuse (20 A)
- m) F3.5: Warning light panel power supply, safety electronic board, drive sensor, ceiling light and +15 audio unit fuse (15 A)
- n) F3.6: +15 turn signal fuse (15 A)
- o) F3.7: Climate control system compressor fuse (15 A)
- p) F3.8: Door actuator, neutral solenoid valve (optional) and switch back-light fuse (15 A)

Moreover, the machine electrical power is protected by four MAXI fuses (36, Fig. E) placed in the relevant fuse box, which distribute the electrical power to the electrical accessories.

The fuse functions are shown below.

A manual battery release device (100 A), connected on battery negative terminal and frame, does not allow for machine start-up if it is not activated.

An emergency push-button on the left side of the dashboard disables all the accessories except the hazard warning lights.

### Fuse box F1 (36, Fig. E)

- q) F1.1: Glow plug fuse (40 A)
- r) F1.2: Line fuse (60 A)
- s) F1.3: Start-up fuse (40 A)
- t) F1.4: Alternator fuse (60 A)

### Camera kit display power supply (35, Fig. F)

Camera fuse (2 A)

## ALARM DESCRIPTIONS






### WARNING!

*The alarms are shown for up to 5 seconds. Then the alarm is stored in the B\_BOX (see the Display Function Description paragraph).*

*The alarms are shown also in the ALARM LIST (refer to ALARM.01 and ALARM.02 in Display Function Description paragraph).*

The alarms are indicated by the name "ALARM" (1, Fig. I) and by some symbols which identify the source (4) and the seriousness (3) of the alarm. The visualization shown on the second line of the text identifies the alarm description (5, Fig. I). For some serious alarms, the machine will be automatically shutdown. In this case the counter (2, Fig. I) resets after a countdown of 20 seconds, then a message appears (6).

In the alarm indications, the seriousness symbol can be different:

-  Alarm which does not compromise the machine operation. Check/replace the component which caused the alarm.
-  Serious alarm which does not cause the machine shutdown. Contact a Advance Service Center.
-  Serious alarms which causes the machine shutdown. Contact a Advance Service Center.

The alarms recognized and shown on the display (11, Fig. D) are shown below.

- Shorted fuel level sensor (13, Fig. I)
- Open fuel level sensor (12, Fig. I)
- Engine coolant overtemperature (15, Fig. I) (the engine is automatically shut-off)
- Engine oil low pressure (8, Fig. I) (the engine is automatically shut-off)
- Hydraulic system oil low level (10, Fig. I)
- Open or disconnected engine coolant temperature sensor (14, Fig. I)
- Shorted coolant temperature sensor (11, Fig. I)
- Open or disconnected engine oil pressure sensor (9, Fig. I)

The above-mentioned alarms are also indicated by the activation of the relevant warning lights shown in Description of the Control Area paragraph, and by a continuous warning buzzer. This warning buzzer can be muted by pressing the button (12, Fig. D) on "SEL" for a few seconds.

## ACCESSORIES/OPTIONS

The sweeper is available in two versions: standard or full optional. The full optional version is equipped with climate control system, rear suction pipe and high-pressure washing system. Moreover, upon request the machine can be equipped with:

- Brooms with harder or softer bristles
- Comfort driver's seat
- Audio unit kit
- Fenders
- Broom speed adjuster
- Camera kit
- Jack
- Working light
- Rear suction pipe cleaning blade
- 1 kg-fire extinguisher

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

## GENERAL CAUTIONS

This machine is designed as a high performance, high capacity sweeper that can clean in tight and congested areas. By design this means a narrow wheel base with tight steering capability.

These design requirements can under certain conditions create instability during machine operation.

Instability can be caused by a combination of machine travel speed, abrupt manoeuvring, operation on an incline, low tire pressure, weight in the hopper and or raised hopper.

For this reason the machine must be driven by a qualified operator who must be properly instructed on how to use it and be aware of the potential risks.

The following are situations known to cause instability in the machine and care should be taken by the operator to assure safe operation:

- Lifting the hopper on an incline
- Manoeuvring the machine with the hopper lifted
- Abrupt steering
- Manoeuvring with speed, on a slope and/or with weight in the hopper
- Low tire pressure

Inside the cab there is a decal (33, Fig. E) that warns the operator of the risk of instability and provides information on activities to avoid to prevent machine instability (see picture).



## BEFORE START-UP

1. If necessary, open the left upper door (4, Fig. G) by releasing the fasteners (5) with the supplied key, and refuel the machine through the filler neck (28, Fig. F).



### CAUTION!

***Do not fill the fuel tank to the top, but leave at least 4 cm from the filler neck to allow the fuel to expand.***

2. Check that the hopper (12, Fig. G) is lowered and that the warning light (26, Fig. D) is off.
3. Check and, if necessary, top up the dust control system water tanks, and check which symbol (19, Fig. H) turns on:
  -  main tank and sub-tank are full
  -  main tank and sub-tank are empty.

In this condition, the dust control system turns off after about 10 seconds.
4. If necessary, supply water according to the following procedure:
  - Disengage the fasteners (5 or 17, Fig. G) with the supplied key, then open the left or right door (4 or 16).
  - Pour the water in the tanks (17 and 21, Fig. F), through the filler neck (18 or 22): pour the water through one of the filler necks only, because the tanks are connected.
  - Close the filler neck (18 or 22, Fig. F).
  - Close the left or right door (4 or 16, Fig. G) by engaging the fasteners (5 or 17) with the supplied key.
5. Check that there are no open doors/hoods and that the machine is in normal operating conditions.

## DIESEL ENGINE START AND STOP

### Diesel engine start

1. Insert the battery by turning the key of the release device (37, Fig. E) to horizontal position.



### WARNING!

***To switch the release device key position, first press and turn the key.***

2. Sit on the driver's seat (17, Fig. E) and check that the parking brake (7) is engaged.



### NOTE

***The machine is equipped with a safety system that does not allow for engine start up when the operator is not on the driver's seat. When the operator is not on the driver's seat, the engine can be started only if the parking brake (7) is engaged.***

3. Check that the emergency push-button (5, Fig. D) is not activated.



### WARNING!

***The emergency push-button stops and prevents the engine from starting.***

4. With the lever (22, Fig. E), adjust the seat for a comfortable position.
5. With the lever (6, Fig. E), adjust the steering wheel for a comfortable position.
6. Adjust the rearview mirrors to easily see rear wheels.

7. Fasten the seat belts (11, Fig. E).

**CAUTION!**

*For the operator's safety, the seat belts must always be fastened.*

**NOTE**

*When turning the ignition key to ON, the display first page (1, Fig. H) shows a symbol (5) that warns that the seat belts must be fastened.*

8. Turn the engine throttle lever (16, Fig. E) to idle by pressing the lever on the handle at the same time.  
 9. Check that the brooms are lifted, otherwise keep into consideration that, when starting the engine, broom immediate rotation can cause damages.  
 10. Check that the machine is in neutral [drive pedal (4, Fig. E) not pressed].

**NOTE**

*The machine is equipped with a safety system that does not allow for engine start up when the drive pedal (4, Fig. E) is pressed.*

11. Insert the ignition key (17, Fig. D), press it, turn it clockwise and hold it in the first position. Then, the brake lights will flash for 30 seconds and on the warning light panel (2, Fig. D) all the warning lights turn on temporarily, the following ones only stay on:
- Diesel engine glow plug pre-heating warning light (10, Fig. D)
  - Charged battery indicator light (8, Fig. D)
  - Engine oil pressure warning light (15, Fig. D)
  - Parking brake warning light (9, Fig. D)
- The display (11, Fig. D) automatically shows in sequence the first page and then the transport/working mode even if the engine is running. To know the display options and information, see Display Functions paragraph.  
 When the glow plug pre-heating warning light (11, Fig. D) turns off, turn the ignition key clockwise, to the end of stroke, and then release it when the diesel engine starts.

**WARNING!**

*To switch the starter key to the position for engine cranking, first press and turn the key.*

**CAUTION!**

*Preheating times must be respected especially in harsh climate areas, to avoid excessive smoke.*

**CAUTION!**

*When starting the diesel engine, do not keep the ignition key in cranking position too long (maximum 15 seconds) to avoid damaging the starter. If the engine does not start, wait a minute before trying again. Before trying to start the engine again, turn the ignition key counterclockwise, to the initial position. If the engine does not start after two attempts, do not persist, ask for help from the person responsible for the machine.*

12. Check that, when the engine is running, all the warning lights are off and the suction inlet is lifted.

**NOTE**

*The machine is equipped with a system that turns on all the machine controls except the switches (12 and 28, Fig. D) when the engine is running. If this function does not operate, check the engine speed sensor for proper operation.*

13. With the throttle lever (16, Fig. E) in an intermediate position, let the engine run for a few minutes to allow it to warm up, especially when the air temperature is low.

**Diesel engine stop**

1. Turn the engine throttle lever (16, Fig. E) to idle by pressing the lever on the handle at the same time, and hold it in this position for a few minutes to let the system stabilize.
2. Turn the ignition key (17, Fig. D) counterclockwise, to the end of stroke, then remove it.
3. Engage the parking brake with the lever (7, Fig. E).

**WARNING!**

*In case of immediate danger for the operator or other people, press the emergency push-button to stop the engine. Do not use the emergency push-button to stop the engine under normal conditions.*

4. Engage the parking brake with the lever (7, Fig. E).

**STARTING AND STOPPING THE MACHINE**

The machine can be started and set to:

- Transport mode
- Working mode

The relevant procedures are shown below.

**WARNING!**

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

**CAUTION!**

*Before operating the machine, check that the tire pressure is correct (3.75 Bar) and, if necessary, adjust it.*

**Setting the machine to transport mode**

To transport the machine (without sweeping), it is necessary to set the transfer mode according to the following procedure:

1. Start the engine as shown in the previous paragraph.
2. Check that the hopper (12, Fig. G) is lowered and that the warning light (26, Fig. D) is off.
3. Check that the suction fan is off; see the lever (14, Fig. E).
4. Lift the safety flange (24, Fig. E), then lift the suction inlet and side brooms with the lever (12).
5. Gradually push the engine throttle lever (16, Fig. E) forward by pressing the lever on the handle at the same time. Adjust the speed on the display (11, Fig. D) to 2,800 rpm.

**WARNING!**

*It is advisable to respect the suggested speed, that is to say 2,800 rpm. If the speed exceeds 3,050 rpm, the problem will be signalled by a continuous warning buzzer and by the flashing of the engine speed value on the display (16, Fig. H).*

6. Disengage the parking brake (7, Fig. E).

**CAUTION!**

*When the parking brake is disengaged, the symbol "N" (20, Fig. H) appears. This symbol indicates that there is some fault in the machine transport configuration. This condition is signalled by the rear brake lights flashing for 30 seconds.*

7. Start to transport the machine, by keeping the hands on the steering wheel (2, Fig. E) and gradually pressing the pedal (4), on the front side to move forward and on the rear side to move backward.

The drive speed can be adjusted from zero to maximum speed by increasing the pressure on the pedal.

**WARNING!**

*Remind that the steering is on the rear axle. Use rearview mirrors to see rear end of machine when manoeuvring.*

**WARNING!**

*In case of obstacles (for example a footpath), remind to lift the suction inlet.*

**Stopping the machine in transport mode**

1. To stop the machine release the pedal (4, Fig. E).  
To stop the machine quickly, press also the brake pedal (5).
2. Turn the engine throttle lever (16, Fig. E) to idle, and hold it in this position for a few minutes to let the system stabilize.
3. Engage the parking brake with the lever (7, Fig. E).

**NOTE**



*When the operator leaves the driver's seat with the ignition key turned to ON, an intermittent warning buzzer signals that the parking brake is disengaged.*

4. Turn off the engine, by turning the ignition key (17, Fig. D) counterclockwise, to the end of stroke, then remove it.

**Setting the machine to working mode****CAUTION!**

***Before setting the machine to working mode, check that alarms or expired maintenance intervals are not shown on the display (11, Fig. D) (see Display Functions paragraph).***

Set the machine to working mode according to the following procedure:

1. Start the engine as shown in the relevant paragraph.
2. Check that the hopper (12, Fig. G) is lowered and that the warning light (26, Fig. D) is off.
3. Check and, if necessary, top up the dust control system water tanks, and check which symbol (19, Fig. H) turns on:
  -  main tank and sub-tank are full
  -  main tank and sub-tank are empty.

In this condition, the dust control system turns off after about 10 seconds.

**CAUTION!**

***A safety system turns off the water pumps if the water level in the tanks is insufficient for an interval of 10 seconds or more.***

4. Gradually push the engine throttle lever (16, Fig. E) forward without pressing the lever on the handle. The lever (16, Fig. E) stops in the proper position for the working mode shown on the display (2,200 rpm). To increase the speed, press the lever on the lever handle (16, Fig. E) until the display shows the required speed.

**WARNING!**

***The suggested working speed (2,200 rpm) is optimal for the sweeper. It is recommended to respect this suggestion.***

5. Turn on the suction fan with the lever (14, Fig. E).
6. To start the broom, lift the safety flange (23, Fig. E), then lower the suction inlet and side brooms with the lever (12).

**WARNING!**

***Do not leave the sweeper stationary with the suction inlet lowered and the brooms rotating.***

**NOTE**

*Side brooms turn only when the suction inlet is lowered.*

7. If necessary, open the dust control system valves (8 and 9, Fig. E), considering the following:
  - Suction inlet nozzle valve (8, Fig. E): Open it always, except when the floor to be cleaned is wet.
  - Side broom nozzle valve (9, Fig. E): Open it when the floor is dry and dusty.
8. Turn on the dust control system water pump with the switch (19, Fig. D).

9. Disengage the parking brake with the lever (7, Fig. E).

**CAUTION!**

*When the parking brake is disengaged, the symbol "N" (20, Fig. H) appears. This symbol indicates that there is some fault in the machine transport configuration. This condition is signalled by the rear brake lights flashing for 30 seconds.*

10. Start sweeping, by keeping the hands on the steering wheel (2, Fig. E) and gradually pressing the pedal (4), on the front side to move forward and on the rear side to move backward.  
The drive speed can be adjusted from zero to maximum speed by increasing the pressure on the pedal.  
While working, the machine picks up both light materials such as dust, paper, leaves, etc. and heavy materials such as stones, bottles, etc.

**NOTE**

*The suction inlet (10, Fig. G) and the brooms (8 and 9) can be lifted or lowered when the machine is moving. The brooms do not turn when they are lifted.*

**Stopping the machine in working mode**

1. To stop the machine release the pedal (4, Fig. E).  
To stop the machine quickly, press also the brake pedal (5).
2. Engage the parking brake with the lever (7, Fig. E).
3. Turn off the dust control system water pump with the switch (19, Fig. D).
4. If open, close the dust control system valves (8 and 9, Fig. E).
5. Lift the safety flange (24, Fig. E), then lift the suction inlet and side brooms with the lever (12).
6. Turn off the suction fan with the lever (14, Fig. E).
7. Turn the engine throttle lever (16, Fig. E) to idle, and hold it in this position for a few minutes to let the system stabilize.
8. Check that the hopper (12, Fig. G) is lowered and that the warning light (26, Fig. D) is off.
9. Turn off the engine, by turning the ignition key (17, Fig. D) counterclockwise, to the end of stroke, then remove it.
10. Engage the parking brake with the lever (7, Fig. E).

**MACHINE OPERATION**

Avoid stopping for a long time with the machine in the same position and the brooms rotating: this could create unwanted marks on the floor.

**Bulky debris collection**

1. To collect bulky debris, lift the front skirt (24, Fig. G) with the switch (13, Fig. E).  
Note that, while the skirt is lifted, the machine suction power decreases.  
To lower the front skirt (24, Fig. G), press the switch (13, Fig. E) again.
2. If necessary, to collect bulky debris, it is also possible to remove the front skirt (24, Fig. G); remove it according to the following procedure:
  - Lift the brooms, then stop the machine and turn off the engine.
  - Remove the clip (1, Fig. M) and disconnect the tie rod (2) from the skirt (3).
  - Remove the skirt (3) by withdrawing it from the hinges (4).
  - Turn on the machine and start working again.
  - Install the skirt (3) in the reverse order of removal, after stopping the machine and turning off the engine.
3. If necessary, adjust the broom speed with the knob (28, Fig. E) (optional).

**NOTE**

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

4. After each working cycle, and when the hopper (12, Fig. G) is full, it must be emptied. For the relevant procedure, see the next paragraph.

## HOPPER DUMPING

The maximum hopper dumping height is 1,460 mm.

Dump the hopper according to the following procedure.

1. Turn off the dust control system water pump with the switch (19, Fig. D).
2. If open, close the dust control system valves (8 and 9, Fig. E).
3. Lift the safety flange (24, Fig. E), then lift the suction inlet and side brooms with the lever (12).
4. Turn off the suction fan with the lever (14, Fig. E).
5. If the hopper may contain a lot of water, it is possible to drain it before lifting and dumping the hopper according to the following procedure by using the fluid drain hose (36, Fig. F):
  - Engage the parking brake with the lever (13, Fig. E) and get out of the machine.
  - Fetch the fluid drain hose (1, Fig. R) by disengaging the clamps, remove the plug (2, Fig. R) by unscrewing it and drain the fluid from the hopper.
  - Place the fluid drain hose in its original position.
6. Drive the machine to the appointed dumping area.

**WARNING!**

**Perform the hopper dumping on a solid and level ground, to avoid machine unbalance. Keep people away from the machine and especially from the hopper (12, Fig. G).**


7. Lift the safety flange (23, Fig. E), then lift the hopper (12, Fig. G) with the lever (10, Fig. E).

**WARNING!**

**Do not move the machine when the hopper is lifted! If machine movement with lifted hopper cannot be prevented, be sure to drive slowest possible speed to avoid lateral instability.**

8. Open the hopper door (21, Fig. G) by pressing the switch (28, Fig. D). Keep the switch pressed until the door opens completely, then dump the debris from the hopper. The warning light of the switch (28, Fig. D) turns on when the opening/closing latch of the hopper door (21, Fig. G) is open.

**CAUTION!**

**The door opens only when the engine is running and the drive pedal is not press (any direction). The symbol (20, Fig. H) shown on the display must be "N", not .**

9. When the dumping is completed, lift the safety flange (23, Fig. E), then lower the hopper (12, Fig. G) completely with the lever (10, Fig. E). Keep the lever activated until the warning light (26, Fig. D) turns off, which means that the hopper is completely lowered.
10. If necessary, check for hopper filter clogging, according to the following procedure:
  - Engage the parking brake and turn off the engine.
  - Lift the hopper door manually and secure it with the support rod (8, Fig. F).
  - As shown in the Maintenance chapter, remove the filters (6 and 7, Fig. F) and check for clogging. If the filters are clogged, clean them according to the relevant procedure. Install the filters.
  - Disengage the support rod (8, Fig. F) and place it in its housing.
11. Close the hopper door (21, Fig. G) by pressing the switch (28, Fig. D). Keep the switch pressed until the door is completely closed.
12. The machine is ready to start working again.

## USING THE REAR SUCTION PIPE (\*)

(\*) Optional

To collect dust/debris with the rear suction pipe (22, Fig. G), rather than the suction inlet (10), perform the following procedure.

1. As shown in the Hopper Dumping paragraph, lift the hopper for 10-15 cm approximately, then turn off the engine.
2. Open the right door (16, Fig. G).
3. With a suitable ladder, carefully remove the screw (1, Fig. N) and turn the gasket (2) on the hopper suction hole (3).
4. Lower the hopper completely, as shown in the Hopper Dumping paragraph.
5. Turn off the engine and engage the parking brake with the lever (7, Fig. E).



### CAUTION!

***This condition is signalled by the rear brake lights flashing for 30 seconds. In this condition, the engine can be started even if the operator is not on the driver's seat.***



### NOTE

*When key is turned to on, if the operator leaves the driver's seat, an intermittent warning buzzer signals that the parking brake is disengaged.*

6. Release the fasteners (37, Fig. G) and open the upper rear hood (36).
7. Remove the suction hose (22, Fig. G) from its housing.
8. Open the suction pipe closing panel by unscrewing and lifting the knob (1, Fig. O) until the end of stroke, as shown in the figure, then screw the knob (1) to secure it in that position.
9. Start the engine as shown in the relevant paragraph.
10. Check that the hopper (12, Fig. G) is lowered and that the warning light (26, Fig. D) is off.
11. Gradually bring forward the engine throttle lever (16, Fig. E) and set the engine speed on the display (11, Fig. D) to the following value:
  - Minimum 1,800 rpm
  - Maximum 2,500 rpm
12. Turn on the suction fan with the lever (14, Fig. E).
13. Disengage the parking brake with the lever (7, Fig. E).



### CAUTION!

***When the parking brake is disengaged, the symbol "N" (20, Fig. H) appears. This symbol indicates that there is some fault in the machine transport configuration. This condition is signalled by the rear brake lights flashing for 30 seconds.***

14. Grab the suction hose (22, Fig. G) on the rear side of the machine.
15. Pull the pin (1, Fig. P) and turn the handle (2) to the position shown in the figure. Hold the lever in this position by releasing the pin (1) and ensure that the pin is inserted in the relevant housing.
16. To use the dust control system water jet, open the valve (3, Fig. P) by turning it in the position shown in the figure.
17. With the help of an assistant, start to collect debris with the rear suction pipe (4, Fig. P), by grasping it as shown in the figure.
  - While working, the machine picks up both light materials such as dust, paper, leaves, etc. and heavy materials such as stones, bottles, etc.
18. If necessary, release the suction hose (4, Fig. Q), unscrew the handwheel (2) and fetch the cleaning tool (1). Assemble the tool (1, Fig. Q) by tightening the screw (3), then insert the tool in the suction hose (4) to clean it.



### NOTE

*The cleaning tool (1) is optional.*

19. To restore the machine operation with the suction inlet (10, Fig. G), perform the steps from 1 to 15 in the reverse order.

### USING THE WINDSCREEN WIPER/WASHER

1. Press the switch (20, Fig. D) to sprinkle the detergent on the windscreen.
2. Press the switch (20, Fig. D) to start and stop the windscreen wiper.

### USING THE CAB HEATING

1. Turn the ignition key clockwise and hold it in the first position.
2. To turn on the cab heating, turn the knob (15, Fig. E) counterclockwise as necessary.
3. Choose one of the two blower speed with the switch (21, Fig. D).
4. To turn off the cab heating, turn off the blower with the switch (21, Fig. D) and turn the knob (15, Fig. E) clockwise to the end of stroke.





### USING THE CAB CLIMATE CONTROL SYSTEM (\*)

(\*) Optional

1. Start the engine as shown in the relevant paragraph.
2. Start the cab fan as shown in the relevant paragraph.
3. Turn on the climate control system by pressing the lower part of the switch (18, Fig. D).
4. To turn off the climate control system, turn the switch (18, Fig. D) to the original position.

### LIGHTING SYSTEM OPERATION

To turn on the lighting and signalling system, use the combination switch (1, Fig. E), having the following functions:

- Headlights off, with mark (1b) at the symbol 
- Running lights on, with mark (1b) at the symbol .  
To turn on the running lights the ignition key must be turned clockwise and held in the first position.
- Low beam on, with mark (1b) at the symbol .  
To turn on the low beam, the engine must be running.
- High beam on, with mark (1b) at the symbol  and lowered lever (1a).  
To turn on the high beam, the engine must be running.
- High beam temporary on, lifting the lever (1a).  
To turn on the high beams temporarily, the ignition key must be turned clockwise and held in the first position.
- Right turn signal on, bringing the lever (1a) forward.  
To turn on the turn signals the ignition key must be turned clockwise and held in the first position.
- Left turn signal on, bringing the lever (1a) backward.  
To turn on the turn signals the ignition key must be turned clockwise and held in the first position.
- Horn activation, pushing the lever (1a) in the direction shown by the arrow (1c).  
The horn activates also when the key is turned to on.

### WORKING LIGHT OPERATION

Turn on the working lights with the switch (13, Fig. D), after turning on the low beams.  
The working lights do not turn on if the high beams are already turned on.

### HAZARD WARNING LIGHT OPERATION

Turn on the hazard warning lights with the switch (22, Fig. D).  
The hazard warning lights can be turned on even if the ignition key is turned to off.

### CAB COURTESY LIGHT OPERATION

Turn on the ceiling light (30, Fig. D) with the switch (31).  
The courtesy light can be turned on even if the ignition key is turned to off.

## HOPPER MANUAL LIFTING

To lift/lower the hopper (12, Fig. G) manually (when the diesel engine is faulty, etc.) perform the following procedure.

### Hopper manual lifting

1. Check that the machine is on a solid and level ground, especially if the hopper (12, Fig. G) is full.
2. Turn off the engine, by turning the ignition key (17, Fig. D) counterclockwise, to the end of stroke, then remove it. Remove the ignition key (17, Fig. D).
3. Engage the parking brake (7, Fig. E).
4. Open the right door (16, Fig. G) by releasing the fasteners (17) with the supplied key.
5. Remove the hand pump lever (29, Fig. F).
6. Install the control lever (1, Fig. U) on the hand pump (2).
7. Turn the hopper lifting/lowering selector (3, Fig. U) to the lifting position (to lift the hopper turn the selector on the right, to lower the hopper turn the selector on the left) and, if necessary, try to pump with the lever (1).
8. Carefully activate the pump (2, Fig. U) with the lever (1) and lift the hopper completely.
9. Remove the lifted hopper locking pins (9, Fig. F) from the housings (10), and place them into the holes (11).

### Hopper manual lowering

1. Remove the two locking pins (9, Fig. F) from the holes (11) and place them into the housings (10).
2. Bring the selector (3, Fig. U) in lowering position and activate the pump (2) with the lever (1) until the hopper is completely lowered.
3. Turn the selector (3, Fig. U) to neutral position.
4. Remove the lever (1, Fig. U) from the pump and place it in its housing (29, Fig. F).
5. Close the right door (16, Fig. G) by engaging the fasteners (17) with the supplied key.

## LIFTED HOPPER LOCKING PIN INSTALLATION

Before working under the lifted hopper (1, Fig. F), it is necessary to install the locking pins (9) according to the following procedure.



### WARNING!

*For safety purposes, before working under the lifted hopper, it is necessary to install the locking pins (9, Fig. F). This procedure is necessary even if the hopper lifting cylinders are equipped with parachute valves that prevent the hopper from lowering accidentally in case of break/leakage from a pipe/fitting on the hydraulic system.*

### Locking pin installation

1. Lift the hopper (12, Fig. G) completely according to the procedure shown in the relevant paragraph.
2. Turn off the engine with the ignition key (17, Fig. D) and engage the parking brake with the lever (7, Fig. E).
3. Remove the lifted hopper locking pins (9, Fig. F) from the housings (10), and place them into the holes (11).

### Locking pin removal

1. If necessary, start the machine and slightly lift the hopper to release the locking pins.
2. Remove the two locking pins (9, Fig. F) from the holes (11) and place them into the housings (10).
3. Lower the hopper (12, Fig. G) completely according to the procedure shown in the relevant paragraph.

## LIFTED HOPPER DOOR SUPPORT ROD INSTALLATION

Before working under the lifted hopper door (4, Fig. F), it is necessary to install the support rod (8) according to the following procedure.

### Support rod installation

Remove the rod (8, Fig. F) from the housing and lift the door as necessary, then install the rod in the housing (30).

### Support rod removal

Perform the procedures described in step 1 in the reverse order.

## USING THE HIGH-PRESSURE WATER GUN (\*)

(\*) Optional

The machine is equipped with a high-pressure water system (optional) to be used for washing the machine or other purposes.



### WARNING!

**The machine is equipped with a safety system that deactivates or does not allow for the activation of the high pressure pump if the water level in the tanks is insufficient for an interval of 10 seconds or more.**

The following procedure refers to the high-pressure water gun use.

1. Release the fasteners (37, Fig. G) and open the upper rear hood (36).
2. Pick up the high-pressure water gun (39, Fig. G).
3. Withdraw part of the hose (26, Fig. G) and connect the gun (39) to the quick coupling (27).
4. If necessary, remove the sprinkler nozzle (30, Fig. E) and screw it to the water gun end (39, Fig. G).
5. Engage the parking brake (7, Fig. E).



### CAUTION!

**This condition is signalled by the rear brake lights flashing for 30 seconds.  
In this condition, the engine can be started even if the operator is not on the driver's seat.**



### NOTE

**When key is turned to on, if the operator leaves the driver's seat, an intermittent warning buzzer signals that the parking brake is disengaged.**

6. Start the diesel engine at idle speed, as shown in the relevant paragraph.
7. Turn on the high-pressure pump with the lever (14, Fig. E).
8. If necessary, bleed the air from the system by turning the water gun knob completely counter-clockwise and by pressing the water gun lever until the water comes out constantly and at low pressure.  
Release the water gun lever and turn the knob clockwise to use the high pressure nozzle.
9. Run the engine at the desired speed (do not exceed 2,200 rpm).
10. Check the water pressure with the pressure gauge (32, Fig. G).
11. Use the water gun by pressing the relevant trigger.



### WARNING!

**Protect body parts (eyes, hair, hands, etc.) properly, when performing cleaning procedures using compressed air or water gun.**



### WARNING!

**Do not run the high pressure pump for long periods without using the water gun.**

12. After using the water gun, perform steps from 1 to 5 in the reverse order.

## USING THE CAMERA KIT (optional)

The video-camera system can be turned on manually or automatically with the drive pedal.

1. Manual activation
  - When the machine is in "neutral" (drive pedal not pressed), to turn on the video system (35, Fig. F) and the camera (34), press the switch (37) when the ignition key (17, Fig. D) is inserted.  
The display shows the images received from the rear camera.
2. Automatic activation
  - When the ignition key (17, Fig. D) is inserted, the video (35, Fig. F) and the camera (34) turn on when pressing the drive pedal.  
The display shows the images received from the rear camera when the drive pedal is either in forward or reverse gear.
3. For the functions of other switches on the display, refer to the camera kit Manual.

## AFTER USING THE MACHINE

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

1. Turn off the dust control system water pump with the switch (19, Fig. D).
2. If open, close the dust control system valves (8 and 9, Fig. E).
3. Lift the safety flange (23, Fig. E), then lift the suction inlet and side brooms with the lever (12).
4. Turn off the suction fan with the lever (14, Fig. E).
5. Turn the engine throttle lever (16, Fig. E) to idle, and hold it in this position for a few minutes to let the system stabilize.
6. Check that the hopper (12, Fig. G) is lowered and that the warning light (26, Fig. D) is off.
7. Clean the hopper, the filters and the suction pipe, check the gaskets and lubricate the suction fan bearings, as shown in the Maintenance chapter.
8. Turn off the engine, by turning the ignition key (17, Fig. D) counterclockwise, to the end of stroke, then remove it.
9. Engage the parking brake with the lever (7, Fig. E).
10. The headlights must be turned off.

## DUST CONTROL SYSTEM WATER TANK EMPTYING

When necessary, empty the dust control system water tanks (6 and 18, Fig. G) according to the following procedure.

1. Turn off the engine, by turning the ignition key (17, Fig. D) counterclockwise, to the end of stroke, then remove it.
2. Engage the parking brake (7, Fig. E).
3. Remove the right and left tank drain plugs (33 and 34, Fig. G).
4. Drain all the water from the tanks.
5. Install the drain plugs (33 and 34, Fig. G).

## TOWING THE MACHINE

To tow the machine, proceed as follows.

1. Dump the hopper (12, Fig. G), if possible. If it contains a small quantity of waste, it is not necessary to dump it.
2. Engage the parking brake (7, Fig. E).
3. Lift the safety flange (23, Fig. E), then lift the hopper (12, Fig. G) with the lever (10, Fig. E).



### WARNING!

*To avoid machine unbalance, perform the hopper dumping on a solid and level ground, especially if the hopper is nearly full and it is not possible to dump it.*

*Keep people away from the machine and especially from the hopper (12, Fig. G).*



### WARNING!

*If it is necessary to move the machine when the hopper is lifted, move very slowly (maximum speed 1 km/h).*

4. Turn off the engine, by turning the ignition key (17, Fig. D) counterclockwise, to the end of stroke, then remove it.
5. Remove the lifted hopper locking pins (9, Fig. F) from the housings (10), and place them into the holes (11).
6. Open the right door (16, Fig. G) by releasing the fasteners (17) with the supplied key.
7. Empty the dust control system water tanks (6 and 18, Fig. G) according to the instructions shown in the relevant paragraph.
8. Remove the screw (19, Fig. F) and open the right tank (17) outwards.



### WARNING!

*Open the tanks (17 and 21, Fig. F) outwards, only if they are empty: each tank contains 120 kg of water approximately.*

9. Loosen the drive system pump screw (1, Fig. T) two turns.
10. Set the machine to working mode, by performing steps 3, 4, 5, 7 and 8 in the reverse order.
11. Tow the machine.
12. When the machine towing is completed:
  - Perform steps 3, 4, 5, 7 and 8.
  - Install the screw (1, Fig. T).
  - Perform steps 3, 4, 5, 7 and 8 in the reverse order.

## TRANSPORTING BY TRAILER

To transport the machine with a trailer, use the hooks and anchors shown below.

**WARNING!**

*Machine anchorage must be performed by qualified personnel.*

### Available hooks

The machine is equipped with the following hooks:

- No. 1 front towing/anchor hook (1, Fig. B).
- No.1 rear anchor hook (2, Fig. B).

### Anchorage

To anchor the machine in case of transport by trailer, proceed as follows:

- Set the machine to transport mode (see the procedure in the relevant paragraph).
- Remove the ignition key (17, Fig. D).
- Engage the parking brake (7, Fig. E).
- Close all doors, panels, etc.
- Anchor the machine with the front and rear towing hooks (1 and 2, Fig. B).
- Anchor the machine with two suitable bands (4 and 5, Fig. B), placed over the rear axle support (6), and on the front left and right cab footboards (3) respectively.

## MACHINE STORAGE

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

1. Empty the dust control system water tanks according to the following procedure.
2. Prepare the machine, as shown in the After Machine Use paragraph.
3. Store the machine indoor, in a clean and dry place, protected from bad weather conditions and with the following values:
  - Temperature: +1 °C to +50 °C
  - Humidity: max. 95%
4. Disconnect the negative connector from the battery (18, Fig. E).
5. Handle the diesel engine as shown in the relevant Manual.

**WARNING!**

*When the machine is to be transported or stored at ambient temperatures below 0 °C, check that water tanks are empty, disassemble and drain the water filter housing.*

## FIRST PERIOD OF USE

After the first period of use (first 8 hours) it is necessary to perform the following procedures:

Check the fastening and connecting elements for proper tightening. Check the visible parts for integrity and leaks.

After the first 50 working hours, perform checks and replacements shown in the Scheduled Maintenance Table.

## 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!

**Maintenance procedures must be performed when the machine is off (ignition key removed). Moreover, read carefully the instructions in Safety chapter before performing any maintenance procedure.**



### WARNING!

**When performing maintenance procedures on the dust control system water tanks, pay attention to the hoses in the lower inner part of the water tanks in order to avoid pinching them, especially when opening and then closing the water tanks.**



### CAUTION!

**To perform maintenance procedures on the diesel engine, refer to the Diesel Engine Manual supplied with the machine.**

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

This Manual contains the Scheduled Maintenance Table and describes only the easiest and most common maintenance procedures.

For other maintenance procedures contained in the Scheduled Maintenance Table or for extraordinary maintenance procedures see the Service Manual that can be consulted at any Service Center.

## SCHEDULED MAINTENANCE TABLE

Maintenance	Running-in period (after the first 50 hours)	Every 10 hours or before use	Every 100 hours	Every 200 hours	Every 400 hours	Every 500 hours	Every 800 hours	Every 900 hours	Every 1,200 hours	Every 2,400 hours	Long periods
Engine oil level check											
Engine air filter cleaning											
Engine radiator fin check and cleaning											
Engine coolant level check											
Battery fluid level check											
Hydraulic system oil level and drain filter efficiency check											
Hydraulic system oil cooler fin check and cleaning											
Hopper, filter and suction hose cleaning, and gasket check											
Water nozzle and filter cleaning											
Brake fluid level check											
Reverse gear buzzer operation check											
Disengaged parking brake buzzer operation check											
Operation check of the system for engine start-up inhibition when the parking brake is not engaged and the operator is not on the driver's seat											
Diesel engine start-up safety system check					(6)						
Tire pressure check											
Suction inlet and skirt height and operation check											
Side broom position check and adjustment											

Maintenance	Running-in period (after the first 50 hours)	Every 10 hours or before use	Every 100 hours	Every 200 hours	Every 400 hours	Every 500 hours	Every 800 hours	Every 900 hours	Every 1,200 hours	Every 2,400 hours	Long periods
Engine oil change				(7)(8)							
Dust control system water filter cleaning											
Parking brake check											
Alternator belt tension check			(7)								
Climate control system compressor belt tension check				(6)							
Engine valve clearance check							(2)				
Engine turbocharger check											(2)
Diesel engine oil filter replacement				(7)(8)							
Engine fuel filter replacement					(7)						
Engine air filter replacement											
Nut and screw tightening and leakage check	(6)			(6)							
Lubrication				(6)							
Engine coolant line sleeve check				(7)(6)							
Drive system pump oil filter check	(6)			(6)							
Hydraulic system oil drain filter replacement	(6)			(6)							
Hydraulic system oil suction filter replacement	(6)			(6)							
Alternator belt replacement						(3)(6)					
Cab air filter replacement						(1)					
Injector check									(2)		
Climate control system belt replacement									(6)		
Engine coolant change									(3)(6)		
Hydraulic system oil change									(3)(6)		
Brake system check										(6)	
Hydraulic system pump pressure check										(6)	
Turbocharger check											(2)(5)
Injection pump check											(2)(5)
Minor engine overhaul											(2)(4)
Major engine overhaul											(2)

- (1) Or every 6 months
- (2) Maintenance to be performed by Kubota authorised Service Center
- (3) Or every two years
- (4) After 5,000 hours
- (5) After 3,000 hours
- (6) For the procedure see the Service Manual, at any Advance Service Center
- (7) Every year, if the machine is not frequently used
- (8) If a lower-quality oil is used, change it every 125 hours.

**HOPPER, FILTER AND SUCTION HOSE CLEANING, AND GASKET CHECK****WARNING!**

*Protect body parts (eyes, hair, hands, etc.) properly, when performing cleaning procedures using compressed air or water gun.*

**Preliminary operations**

1. Empty the hopper (12, Fig. G), drive the machine to a cleaning/washing appointed area, then engage the parking brake (7, Fig. E).
2. Lift and dump the hopper (12, Fig. G), according to the procedure shown in the relevant paragraphs.
3. Install the door support rod (8, Fig. F).

**Hopper cleaning (after every use)**

1. Clean the hopper (6, Fig. V) with pressurised water (7).
2. Carefully check the suction sealing gasket (8, Fig. V) for integrity, and replace it if necessary.

**Suction pipe cleaning (after every use)**

1. Thoroughly clean the suction pipe (27, Fig. F) inside, up to the suction inlet, with pressurised water.
2. Carefully check the suction pipe gasket (31, Fig. F) for integrity, and replace it if necessary.

**Suction filter cleaning (after every use)**

1. Inside the hopper, remove the suction filter mounting handwheel (1, Fig. V).
2. Remove the suction filter (2, Fig. V).
3. Clean the deflector (3, Fig. V) and the fan (4) with pressurised water. Check that all fan sectors (5) are clean.
4. Clean the suction filter (2, Fig. W) with pressurised water (1).
5. Install the suction filter (2, Fig. V) and secure it with the retainer (1).
6. Remove the door support rod (8, Fig. F) and lower the hopper (12, Fig. G) according to the instructions shown in the relevant paragraph.
7. Turn off the engine, by turning the ignition key (17, Fig. D) counterclockwise, to the end of stroke, then remove it.

**Breather filter cleaning (after every use)**

1. With a ladder and the help of an assistant, disengage the fasteners (29, Fig. G) of the breather filter hood (28).
2. Open the hood (1, Fig. X) and install the safety pins (2).
3. Remove the mounting screws (1, Fig. Y), then remove the breather filter (2).
4. Clean the breather filter (2, Fig. Z) with pressurised water (1).
5. Install the breather filter and its hood performing steps from 15 to 17 in reverse order.

## DUST CONTROL SYSTEM NOZZLE AND FILTER CLEANING

**WARNING!**

*Protect body parts (eyes, hair, hands, etc.) properly, when performing cleaning procedures using compressed air or water gun.*

### Preliminary operations

1. Engage the parking brake (7, Fig. E).
2. Turn the ignition key (17, Fig. D) counterclockwise, to the end of stroke, then remove it.

### Cleaning of nozzle and filter in the rear suction pipe

1. Remove the screw (1, Fig. AA) together with the nozzle (2) and the filter (3).
2. Remove the nozzle (2, Fig. AA) and the screw (1), then remove the filter (3).
3. Clean the nozzle (1, Fig. AB) and filter (3) with compressed air. Remove calcium deposits. If necessary, replace the filter (3).
4. Install the filter, the nozzle and the screw in the reverse order of removal.

### Cleaning of nozzles and filters on brooms

1. Unscrew the ring nuts (1, Fig. AB).
2. Clean the nozzles (2, Fig. AB) and filters (3) with compressed air. Remove calcium deposits. If necessary, replace the filters (3).
3. Install the filters and nozzles, and secure them with the ring nuts. Nozzle holes must be directed down when tightening.

### Cleaning of nozzles inside the suction inlet

1. On both sides of the suction inlet (1, Fig. AC), remove the screws (2) together with the nozzles (3).
2. Remove the nozzles (3, Fig. AC) from the screws (2).
3. Clean the nozzles (3, Fig. AC) with compressed air. Remove calcium deposits.
4. Install the nozzles and screws in the reverse order of removal.

## DUST CONTROL SYSTEM WATER FILTER CLEANING

**WARNING!**

*Protect body parts (eyes, hair, hands, etc.) properly, when performing cleaning procedures using compressed air or water gun.*

**NOTE**

*When the filter is removed, the water inside the tanks comes out up to the filter level.*

1. Turn off the engine, by turning the ignition key (17, Fig. D) counterclockwise, to the end of stroke, then remove it.
2. In the area over the rear axle (20, Fig. G), remove the water filter cover (1, Fig. S) together with the filter (2).
3. Separate the filter (2, Fig. S) from the cover, then wash and clean it. If necessary, replace the filter.
4. Install the cover (1, Fig. S) and the filter (2).

## HYDRAULIC SYSTEM OIL LEVEL AND DRAIN FILTER EFFICIENCY CHECK

**CAUTION!**

*This procedure must be performed with the hopper (12, Fig. G) completely lowered.*

1. Engage the parking brake (7, Fig. E).
2. Start the diesel engine as shown in the relevant paragraph and run it at 1,500 rpm.
3. Open the right door (16, Fig. G) by releasing the fasteners (17) with the supplied key.
4. Check that the needle of the efficiency indicator (1, Fig. AD) of the hydraulic system drain filter (2) is in the green area (3), otherwise the filter (2) must be replaced (see the procedure in the Service Manual).
5. Check that there are no oil leaks in the upper area (4, Fig. AD) of the hydraulic system oil tank.
6. Turn off the engine, by turning the ignition key (17, Fig. D) counterclockwise, to the end of stroke, then remove it.
7. Using the indicator (6, Fig. AD), check that the oil level in the tank is between the MIN and MAX marks.
8. If necessary, remove the plug (5, Fig. AD) and top up. For the types of oil to be used, see the Technical Data paragraph.

**NOTE**

*Top up by using the same type of oil that is in the tank.*

9. Screw the plug (5).
10. Close the right door (16, Fig. G) by engaging the fasteners (17) with the supplied key.

## HYDRAULIC SYSTEM OIL COOLER FIN CLEANING CHECK

**WARNING!**

*Protect body parts (eyes, hair, hands, etc.) properly, when performing cleaning procedures using compressed air or water gun.*

1. Empty the hopper (12, Fig. G); if it contains a small quantity of waste, it is not necessary to dump it.
2. Drive the machine on a solid and level ground, then engage the parking brake (7, Fig. E).
3. Lift the hopper (12, Fig. G), according to the procedure shown in the relevant paragraph.
4. Turn off the engine, by turning the ignition key (17, Fig. D) counterclockwise, to the end of stroke, then remove it.
5. Open the right door (16, Fig. G) by releasing the fasteners (17) with the supplied key.
6. Remove the lifted hopper locking pins (9, Fig. F) from the housings (10), and place them into the holes (11).
7. Clean the hydraulic system oil cooler fins (16, Fig. F) with compressed air (maximum 6 Bar). If necessary, point the compressed air in the opposite direction of the cooling air.
8. Inside the radiator (16, Fig. F), check that the fan turns freely.
9. Perform steps 3 to 6 in the reverse order.

## BATTERY FLUID LEVEL CHECK

**WARNING!**

*Protect body parts (eyes, hair, hands, etc.) properly, when performing battery check and cleaning procedures.*

1. Engage the parking brake (7, Fig. E).
2. Turn off the engine, by turning the ignition key (17, Fig. D) counterclockwise, to the end of stroke, then remove it.
3. To disconnect the battery (18, Fig. E), turn the key of the release device (37, Fig. E) and then remove it.
4. Remove the 2 screws and open the cab left door (19, Fig. E).
5. Check the color of the hygrometer (38, Fig. E); if it is green the battery is ok, if is red:
  - The battery must be refilled with distilled water
  - The battery must be charged.If the hygrometer color is still red, the battery must be replaced.
6. If necessary, clean the battery.
7. Check the battery terminal connections for oxidation.
8. Close the cab left door (19, Fig. E) and tighten the screws.
9. Insert the battery by installing and turning the key of the release device (37, Fig. E) to horizontal position.

**WARNING!**

*To switch the release device key position, first press and turn the key.*

## BRAKE FLUID LEVEL CHECK

1. Engage the parking brake (7, Fig. E).
2. Turn off the engine, by turning the ignition key (17, Fig. D) counterclockwise, to the end of stroke, then remove it.
3. Open the right door (16, Fig. G) by releasing the fasteners (17) with the supplied key.
4. Check that the level of the oil in the tank (15, Fig. F) is approximately at 1 cm from the filler neck. If necessary top up using the same type of fluid that is in the line.  
Type of fluid used: DOT4.
5. Close the right door (16, Fig. G) by engaging the fasteners (17) with the supplied key.

## REVERSE GEAR BUZZER OPERATION CHECK

Check that, when the machine moves in reverse, the relevant buzzer sounds.

If necessary, adjust the relevant sensor according to the instructions in the Service Manual.

## DISENGAGED PARKING BRAKE BUZZER OPERATION CHECK

Check that, when the key is turned to on and the parking brake is disengaged, if the operator is not on the driver's seat the intermittent warning buzzer turns on.

If necessary, adjust the parking brake microswitch according to the instructions in the Service Manual.

## TIRE PRESSURE CHECK

1. Engage the parking brake (7, Fig. E).
2. Turn off the engine, by turning the ignition key (17, Fig. D) counterclockwise, to the end of stroke, then remove it.
3. The tire pressure should be as follows:
  - Front tires: 54 psi (3.75 Bar)
  - Rear tires: 54 psi (3.75 Bar)

**WARNING!**

*Please respect the recommended tire pressure as stated in the relevant decals.*

*The manufacturer rating is based on standard drive speed and standard load rating, different from the actual machine application.*

## SUCTION INLET AND SKIRT HEIGHT AND OPERATION CHECK

### Preliminary operations

1. Engage the parking brake (7, Fig. E).
2. Lift the suction inlet (10, Fig. G) according to the procedure shown in the relevant paragraph.
3. Turn off the engine, by turning the ignition key (17, Fig. D) counterclockwise, to the end of stroke, then remove it.

### Suction inlet wheel check

4. Check that the three wheels (1, Fig. AF) of the suction inlet are in good conditions and turn freely (they must not be bent/misshapen because of bumps or excessive pressure, etc.). Check also that the rubber thickness (2) is not lower than some millimeter.  
If necessary replace the wheels (1) (see the procedure in the Service Manual).

### Sliding panel check

5. Check that the main sliding panel (3, Fig. AF), the front sliding panels (4) and (5), and the rear sliding panel (6) are in good conditions and that their thickness (7) is not lower than 5 mm, otherwise replace them (see the procedure in the Service Manual).  
It is important to replace the sliding panels (3), (4), (5) and (6) when they are not completely worn, to avoid damaging the relevant mounting screws and making them difficult to remove.  
Replace the sliding panels (3), (4), (5) and (6) as a unit, to avoid steps in the union areas (8), caused by different levels of wear.

### Suction inlet skirt and wheel adjustment check

6. Check that the skirt (9, Fig. AF) is integral and that it does not have excessive tears (10) or lacerations (11), which can affect the suction inlet operation.  
If necessary replace the skirt (9) (see the procedure in the Service Manual).
7. Drive the machine on a level ground and lower the suction inlet (10, Fig. G) according to the procedure shown in the relevant paragraph.
8. Turn off the engine, by turning the ignition key (17, Fig. D) counterclockwise, to the end of stroke, then remove it.
9. Check that the distance (12, Fig. AF) of the skirt from the ground is not bigger than 1 cm. Greater distances can affect the suction inlet operation.  
If necessary replace the skirt (9) (see the procedure in the Service Manual).
10. Also check that, when the wheels (1, Fig. AF) contact the ground, the sliding panels (3), (4), (5) and (6) do not touch the ground. Otherwise the wheels (1) must be replaced to avoid an excessive wear of the sliding panels (see the procedure in the Service Manual).
11. Start the machine according to the procedure shown in the relevant paragraph, then lift the skirt (9, Fig. AF) and check that it lifts freely. Check that it lifts also when a force of some kg is applied (simulating to move bottles or other heavy objects that must then be collected). If necessary, adjust the opening force of the skirt (9) according to the following procedure:
  - Turn off the machine.
  - Remove the screws and the right panel (20, Fig. E) in the cab.
  - Loosen the control valve locknut (1, Fig. AE) and turn the screw (2) as necessary, reminding that:
    - The opening force decreases by loosening the screw;
    - The opening force increases by tightening the screw.
  - When the adjustment is completed, tighten the locknut (1).
  - Install the right panel (20, Fig. E) in the cab and tighten the screws.
12. Assemble the components in the reverse order of disassembly.

## SIDE BROOM POSITION CHECK AND ADJUSTMENT



### NOTE

*Brooms of various hardness are available. This procedure is applicable to all types of brooms.*

### Check

1. Check the side brooms for proper height and tilting, according to the following procedure:
  - Drive the machine on a level ground.
  - While keeping the machine stationary, fully lower the side brooms and allow them to rotate for a few seconds.
  - Stop and lift the side brooms, then move the machine.
  - Check that the size and orientation of the prints left by the side brooms are as follows:
    - The right side broom must touch the ground along a circle arc ranging from “11 o'clock” position to “4 o'clock” position (1, Fig. AH).
    - The left side broom must touch the ground along a circle arc ranging from “8 o'clock” position to “1 o'clock” position (2, Fig. AH).

Adjust the broom height when the prints are out of specification, according to the following procedure.

2. Engage the parking brake with the lever (7, Fig. E).
3. Turn the ignition key (17, Fig. D) counterclockwise, to the end of stroke, then remove it.

### Broom height adjustment

4. On both sides of the machine, operate on the tensioning self-locking nut (1, Fig. AG) of the spring (2) and consider the following:
  - To lower the broom, the nut (1) must be unscrewed;
  - To lift the broom, the nut (1) must be screwed.
5. Perform step 1 again.

### Broom forward tilting angle (3, Fig. AG) adjustment

6. On both sides of the machine, loosen the screws (5 and 6, Fig. AG), then adjust the forward tilting angle (3). When the adjustment is completed, tighten the screws (5) and (6).
7. Perform step 1 again.

### Broom side tilting angle (4, Fig. AG) adjustment

8. On both sides of the machine, loosen the screws (7 and 8, Fig. AG), then adjust the side tilting angle (4). When the adjustment is completed, tighten the screws (7) and (8).
9. Perform step 1 again.

### Broom side position adjustment

10. The purpose of this adjustment is to improve the side position of the brooms as to the suction inlet (10, Fig. G).
11. To perform the adjustment, loosen the nuts (9, Fig. AG) and operate on the screw (10), thus changing the side position of the brooms.



### NOTE

*When the side brooms are too worn out, the adjustment is not possible; replace the brooms according to the instructions in the relevant paragraph.*

## SIDE BROOM REPLACEMENT



### NOTE

*Brooms of various hardness are available. This procedure is applicable to all types of brooms.*



### CAUTION!

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

1. Lift the brooms and engage the parking brake (7, Fig. E).
2. Turn off the engine, by turning the ignition key (17, Fig. D) counterclockwise, to the end of stroke, then remove it.
3. Remove the centre screw (1, Fig. AI), then remove the broom (2) to be replaced. Recover the key.
4. Remove the screws (3, Fig. AI) and the flange (4) from the removed broom.
5. Install the flange (4, Fig. AI) and secure it with the screws (3) on the new broom.
6. Install the new broom (2, Fig. AI) with the key, then tighten the centre screw (1).
7. Adjust the height of the new broom according to the procedure shown in the relevant paragraph.

## PARKING BRAKE CHECK

1. Engage the parking brake lever (7, Fig. E) and check for proper operation. Check also that the brake operates in the same way on both the front wheels.  
If necessary, adjust the parking brake according to the instructions in the Service Manual.

## ENGINE OIL LEVEL CHECK

1. Empty the hopper (12, Fig. G); if it contains a small quantity of waste, it is not necessary to dump it.
2. Drive the machine on a solid and level ground, then engage the parking brake (7, Fig. E).
3. Lift the hopper (12, Fig. G), according to the procedure shown in the relevant paragraph.
4. Turn off the engine, by turning the ignition key (17, Fig. D) counterclockwise, to the end of stroke, then remove it.
5. Open the left and right doors (4 and 16, Fig. G) by releasing the fasteners (5 and 17) with the supplied key.
6. Remove the lifted hopper locking pins (9, Fig. F) from the housings (10), and place them into the holes (11).
7. Empty the dust control system water tanks (17 and 21, Fig. F) according to the instructions shown in the relevant paragraph.
8. Remove the screw (23, Fig. F) and open the left tank (21) outwards.



### WARNING!

**Open the tanks (17 and 21, Fig. F) outwards, only if they are empty: each tank contains 120 kg of water approximately.**

9. Check the oil level as shown in the Diesel Engine Manual.
10. If necessary, add oil as shown in the Diesel Engine Manual.
11. Perform steps 3, 4, 5, 6 and 8 in the reverse order.
12. If necessary, fill the dust control system water tanks according to the procedure shown in Before Start-Up paragraph.

## ENGINE OIL CHANGE

1. Empty the hopper (12, Fig. G); if it contains a small quantity of waste, it is not necessary to dump it.
2. Drive the machine on a solid and level ground, then engage the parking brake (7, Fig. E).
3. Lift the hopper (12, Fig. G), according to the procedure shown in the relevant paragraph.
4. Turn off the engine, by turning the ignition key (17, Fig. D) counterclockwise, to the end of stroke, then remove it.
5. Open the right and left doors (16 and 4, Fig. G) by releasing the fasteners (17 and 5) with the supplied key.
6. Remove the lifted hopper locking pins (9, Fig. F) from the housings (10), and place them into the holes (11).
7. Empty the dust control system water tanks (17 and 21, Fig. F) according to the instructions shown in the relevant paragraph.
8. Remove the screw (23, Fig. F) and open the left tank (21) outwards.



### WARNING!

**Open the tanks (17 and 21, Fig. F) outwards, only if they are empty: each tank contains 120 kg of water approximately.**

9. Change the oil as shown in the Diesel Engine Manual.
10. Perform steps 3, 4, 5, 6 and 8 in the reverse order.
11. If necessary, fill the dust control system water tanks according to the procedure shown in Before Start-Up paragraph.

## ENGINE OIL FILTER REPLACEMENT



### NOTE

*This procedure must be performed when the engine oil has been drained.*

1. Empty the hopper (12, Fig. G); if it contains a small quantity of waste, it is not necessary to dump it.
2. Drive the machine on a solid and level ground, then engage the parking brake (7, Fig. E).
3. Lift the hopper (12, Fig. G), according to the procedure shown in the relevant paragraph.
4. Turn off the engine, by turning the ignition key (17, Fig. D) counterclockwise, to the end of stroke, then remove it.
5. Open the left and right doors (4 and 16, Fig. G) by releasing the fasteners (5 and 17) with the supplied key.
6. Remove the lifted hopper locking pins (9, Fig. F) from the housings (10), and place them into the holes (11).
7. Empty the dust control system water tanks (17 and 21, Fig. F) according to the instructions shown in the relevant paragraph.
8. Remove the screw (19, Fig. F) and open the right tank (17) outwards.



### WARNING!

**Open the tanks (17 and 21, Fig. F) outwards, only if they are empty: each tank contains 120 kg of water approximately.**

9. Replace the oil filter as shown in the Diesel Engine Manual.
10. Perform steps 3, 4, 5, 6 and 8 in the reverse order.
11. If necessary, fill the dust control system water tanks according to the procedure shown in Before Start-Up paragraph.

## ENGINE AIR FILTER CLEANING



### WARNING!

**Protect body parts (eyes, hair, hands, etc.) properly, when performing cleaning procedures using compressed air or water gun.**

### Preliminary operations

1. Engage the parking brake (7, Fig. E).
2. Turn off the engine, by turning the ignition key (17, Fig. D) counterclockwise, to the end of stroke, then remove it.
3. Open the left door (4, Fig. G) by releasing the fasteners (5) with the supplied key.

### Pre-filter cleaning

1. Remove the screw (1, Fig. AJ) and the pre-filter (2).
2. Clean and wash the pre-filter, then install it.

### Filter cleaning

1. Remove the screw (1, Fig. AK) and the cover (2).
2. Remove the outer filter (3, Fig. AK) and the inner filter (4).
3. Clean the filters (3 and 4, Fig. AK) carefully with compressed air (maximum 6 Bar) and replace them, if necessary.
4. Install the filters (3 and 4, Fig. AK).
5. Install the cover (2, Fig. AK) and tighten the screw (1).
6. Close the left door (4, Fig. G) by engaging the fasteners (5) with the supplied key.

## ENGINE RADIATOR FIN CLEANING CHECK

1. Empty the hopper (12, Fig. G); if it contains a small quantity of waste, it is not necessary to dump it.
2. Drive the machine on a solid and level ground, then engage the parking brake (7, Fig. E).
3. Lift the hopper (12, Fig. G), according to the procedure shown in the relevant paragraph.
4. Turn off the engine, by turning the ignition key (17, Fig. D) counterclockwise, to the end of stroke, then remove it.
5. Open the right and left doors (16 and 4, Fig. G) by releasing the fasteners (17 and 5) with the supplied key.
6. Remove the lifted hopper locking pins (9, Fig. F) from the housings (10), and place them into the holes (11).
7. Empty the dust control system water tanks (17 and 21, Fig. F) according to the instructions shown in the relevant paragraph.
8. On both sides of the machine, loosen the screws (19 and 23, Fig. F), and open the right and left tanks (17 and 21) outwards.



### WARNING!

**Open the tanks (17 and 21, Fig. F) outwards, only if they are empty: each tank contains 120 kg of water approximately.**

9. Check the radiator fin cleaning as shown in the diesel engine Manual.
10. Perform steps 3, 4, 5, 6 and 8 in the reverse order.
11. If necessary, fill the dust control system water tanks according to the procedure shown in Before Start-Up paragraph.

## ENGINE COOLANT LEVEL CHECK

1. Empty the hopper (12, Fig. G); if it contains a small quantity of waste, it is not necessary to dump it.
2. Drive the machine on a solid and level ground, then engage the parking brake (7, Fig. E).
3. Lift the hopper (12, Fig. G), according to the procedure shown in the relevant paragraph.
4. Turn off the engine, by turning the ignition key (17, Fig. D) counterclockwise, to the end of stroke, then remove it.
5. Open the right door (16, Fig. G) by releasing the fasteners (17) with the supplied key.
6. Remove the lifted hopper locking pins (9, Fig. F) from the housings (10), and place them into the holes (11).



### WARNING!

**The coolant line is pressurized; do not perform any check until the engine has cooled down and, even if the engine is cold, the tank plug (1, Fig. AL) must be opened with extreme care.**

7. Check that the coolant level in the tank (2, Fig. AL) is between the minimum and maximum marks, as shown in the diesel engine Manual. If necessary, unscrew the plug (1) and top up.  
Coolant components:
  - 50% of AGIP antifreeze
  - 50% of water
 After top up, tighten the plug (1).
8. Perform steps 3 to 6 in the reverse order.

## ENGINE FUEL FILTER REPLACEMENT

1. Empty the hopper (12, Fig. G); if it contains a small quantity of waste, it is not necessary to dump it.
2. Drive the machine on a solid and level ground, then engage the parking brake (7, Fig. E).
3. Lift the hopper (12, Fig. G), according to the procedure shown in the relevant paragraph.
4. Turn off the engine, by turning the ignition key (17, Fig. D) counterclockwise, to the end of stroke, then remove it.
5. Open the left and right doors (4 and 16, Fig. G) by releasing the fasteners (5 and 17) with the supplied key.
6. Remove the lifted hopper locking pins (9, Fig. F) from the housings (10), and place them into the holes (11).
7. Empty the dust control system water tanks (17 and 21, Fig. F) according to the instructions shown in the relevant paragraph.
8. Remove the screw (23, Fig. F) and open the left tank (21) outwards.



### WARNING!

**Open the tanks (17 and 21, Fig. F) outwards, only if they are empty: each tank contains 120 kg of water approximately.**

9. Replace the fuel filter as shown in the diesel engine Manual.
10. Perform steps 3, 4, 5, 6 and 8 in the reverse order.
11. If necessary, fill the dust control system water tanks according to the procedure shown in Before Start-Up paragraph.

## CAB AIR FILTER REPLACEMENT

1. Engage the parking brake (7, Fig. E).
2. Turn the ignition key (17, Fig. D) counterclockwise, to the end of stroke, then remove it.
3. Inside the cab, remove the screw (1, Fig. AM), then remove the panel (2).
4. Unscrew the knobs (1, Fig. AN) and remove the panel (2).
5. Remove the cab air filter (1, Fig. AO).
6. Install the new filter (1, Fig. AO) with the arrows (2) pointing in the direction shown in the figure (direction of the air flow).
7. Perform steps 3 and 4 in the reverse order.

## WHEEL REMOVAL/INSTALLATION

### Preliminary operations

1. Turn the ignition key (17, Fig. D) counterclockwise, to the end of stroke, then remove it.
2. Engage the parking brake (7, Fig. E).
3. Check that the machine cannot move with one wheel lifted (the parking brake operates only on the front wheels). If necessary keep the machine stationary by placing wedges on the wheels contacting the ground.
4. If the jack is the one supplied with the machine (optional), loosen the mounting handwheel (25, Fig. D) and remove the jack (34). Fetch the jack control lever (35, Fig. D).
5. Remove the wheel according to the following procedure.

### Front wheel removal/installation

1. Place a jack (1, Fig. AP) under the relevant housing (2) on the machine side sill, in front of the wheel (3) to be removed.
2. Loosen tire nuts before jacking.

**WARNING!**

*The jack (1, Fig. AP) is not part of the machine equipment. Use a suitable jack with a minimum lifting capacity of 2 tons.*

3. Activate the jack (1, Fig. AP) carefully, and lift the wheel (3) until it is slightly detached from the ground.
4. Unscrew the mounting nuts and remove the wheel (3, Fig. AP).
5. Install the wheel (3, Fig. AP) by performing steps from 5 to 7 in the reverse order.  
Wheel mounting nut tightening torque: 400 N·m.

### Rear wheel removal/installation

1. Place a jack (1, Fig. AQ) under the relevant housing (4) in the rear axle (2), near the wheel to be removed.
2. Loosen tire nuts before jacking.

**WARNING!**

*The jack (1, Fig. AQ) is not part of the machine equipment. Use a suitable jack with a minimum lifting capacity of 2 tons.*

3. Activate the jack (1, Fig. AQ) carefully, and lift the wheel (3) until it is slightly detached from the ground.
4. Unscrew the mounting nuts and remove the wheel (3, Fig. AQ).
5. Install the wheel (3, Fig. AQ) by performing steps from 9 to 11 in the reverse order.  
Wheel mounting nut tightening torque: 400 N·m.

## FUSE REPLACEMENT

1. Engage the parking brake (7, Fig. E).
2. Turn the ignition key (17, Fig. D) counterclockwise, to the end of stroke, then remove it.
3. To disconnect the battery (18, Fig. E), turn the key of the release device (37, Fig. E) and then remove it.
4. Remove the transparent cover of the fuse box (24 or 25, Fig. D) and replace the relevant fuse among those described in the Electrical Fuses paragraph.
5. Install the transparent cover of the fuse box (24 or 25, Fig. D).
6. Remove the 2 screws and open the cab left door (19, Fig. E).
7. Remove the fuse box cover (36, Fig. E) and replace the relevant fuse among those described in the Electrical Fuses paragraph.
8. Install the fuse box cover (36, Fig. E) and close the left door (19, Fig. E).
9. Install the battery (18, Fig. E) by installing and turning the key of the release device (37, Fig. E).



### WARNING!

*To switch the release device key position, first press and turn the key.*

## WINTER MAINTENANCE

In winter, perform the following maintenance procedures carefully.

### Procedures for machine storage or for machines working at less than 0 °C

1. Drain the nozzles and water tanks.
2. Drain and clean/replace the water filter.
3. Pour antifreeze in the water tanks (check the quantity).
4. Turn on the water pump (see the procedure in the relevant paragraphs) to let the antifreeze flow through the system until it comes out from the broom nozzles, from the suction hose nozzle and from the rear pipe nozzle (if equipped).  
When the antifreeze comes out from the nozzles, stop the pump.
5. Start the diesel engine as shown in the relevant paragraph.
6. Turn on the high-pressure washing system pump (see the procedure in the relevant paragraphs) and let the antifreeze flow through the high-pressure washing system until it comes out of the water gun.  
When the antifreeze comes out, stop the pump.



### WARNING!

*Do not use the dust control system when the outside temperature is lower than 0 °C because it can create ice sheets on the pavement.*

### Procedures to perform when the machine has been stored for two months

1. Replace the engine oil and oil filter (see the relevant paragraphs).
2. Fill the fuel tank (see the relevant paragraph).
3. Apply grease.
4. Charge the battery.
5. Check the wheel pressure (see the relevant paragraph).

### Procedures to perform when the machine has been stored for three months

1. Perform the same procedures of the second month.
2. Each month connect a battery charger and keep the battery charged for 12/24 hours.

## **SAFETY FUNCTIONS**

The machine is equipped with the following safety functions.

### **REVERSE GEAR BUZZER**

The machine is equipped with a sensor and a buzzer to indicate that the machine is moving in reverse.

### **HOPPER LIFTING/LOWERING LEVER LOCKING DEVICE**

The hopper lifting/lowering lever can be activated only after having lifted the locking device flange.

### **SUCTION INLET AND BROOM LIFTING/LOWERING LEVER LOCKING DEVICE**

The suction inlet and broom lifting/lowering lever can be activated only after having lifted the locking device flange.

### **SENSOR FOR ENGINE START-UP INHIBITION WHEN THE DRIVE PEDAL IS PRESSED**

The machine is equipped with a sensor that does not allow for engine start up when the drive pedal is pressed.

### **BATTERY MANUAL DISCONNECTION**

The machine is equipped with a manual battery release device to protect the machine when it is stored for long periods, during maintenance or when it is left unattended.

### **SENSOR FOR ENGINE START-UP INHIBITION WHEN THE OPERATOR IS NOT ON THE DRIVER'S SEAT**

The machine is equipped with a sensor that does not allow for engine start up when the operator lifts from the driver's seat for more than 2 seconds and the parking brake is disengaged. The engine can be started if the operator is not on the driver's seat but the parking brake is engaged.

### **EMERGENCY PUSH-BUTTON**

The machine is equipped with an emergency push-button to stop the engine in case of immediate danger.

### **MAIN ALARM BUZZER**

The machine is equipped with a buzzer that sounds when one of the main alarms occurs (see Alarm Description paragraph).

## TROUBLESHOOTING

The following table shows the most common problems that may arise when using the machine, the possible causes and the suggested remedies to solve them.



### NOTE

The sweeper is equipped with 3 "minitest" plugs (1, 2 and 3, Fig. AR) to measure the hydraulic pressure on the component.



### WARNING!

The suggested remedies must be performed by qualified personnel, according to the instructions shown in this Manual, if present, otherwise contact a Advance Service Center, where it is possible to consult the Service Manual.

For explanation or information, contact a Advance Service Center.

## PROBLEMS AND REMEDIES

Problem	Possible cause	Remedy
<b>General electric problem</b>		
When the key is turned to ON, the machine is not powered	The battery is disconnected	Connect the battery cables
	The emergency push-button is activated/disconnected	Reset the emergency push-button
	The K2 line electromagnetic switch is disconnected/faulty	Replace
	The F2.7 fuse is open	Replace
	The F1.2 line fuse is open	Replace
	The ignition switch is damaged/disconnected	Replace/connect
<b>Brooms</b>		
The brooms do not clean properly	The brooms are not properly adjusted	Adjust
The brooms do not rotate	The broom speed is not correct	Adjust the speed
	There are oil leaks from the hydraulic system fittings/hoses	Repair/replace
	The motor is faulty	Replace
	The accessory system pump does not pressurize the oil in the circuit	Check the oil pressure in the hydraulic system
<b>Suction fan</b>		
The suction fan is noisy	The motor is faulty	Repair
The suction fan turns but it is not efficient	The dust filters are clogged	Clean
	The suction pipe is clogged	Clean
	The suction pipe is cut/torn	Replace
	The gasket between the suction inlet and the hopper is broken or misadjusted (replace or adjust)	Replace/adjust
	There is no pressure at the suction system motor	Adjust the pump pressure
The suction fan does not turn	The distributor is stuck	Repair
	The motor is faulty	Replace
	Pump failure	Replace
<b>Suction inlet and skirt</b>		
The suction inlet does not collect debris efficiently	The suction fan is not engaged	Engage the suction fan
	The suction inlet position is incorrect	Check the suction inlet and skirt height and operation
The suction inlet does not lift	The distributor is stuck	Repair
	The cylinder gaskets are worn	Overhaul the cylinder
	There is no pressure at the hydraulic system	Check the pump pressure
The suction inlet does not lower	There is no pressure at the parachute valve	Check the suction fan distributor pressure
The skirt opening force is not sufficient	The skirt opening pressure is incorrect	Adjust the opening pressure
The skirt does not open/close	The switch is turned off/damaged	Turn on
	The F3.1 fuse is open	Replace
	The solenoid valve is burnt	Replace

Problem	Possible cause	Remedy
<b>Hopper and hopper door</b>		
The hopper does not lift/dump	The pressure is insufficient	Increase the pressure
	The distributor is stuck	Repair
The hopper does not return to horizontal position/lower	The cylinder gaskets are worn	Overhaul the cylinders
The hopper door does not open/close	The actuator is faulty	Replace
	The engine is not running	Start the engine
	The F3.8 fuse is blown	Replace
	The K3 engine running relay is damaged/disconnected	Replace/connect
	The engine speed sensor is damaged/disconnected	Replace/connect
	Enabling from display is not present/damaged/disconnected	Replace/connect
	The safety electronic board is damaged/disconnected	Replace/connect
	The F3.5 safety electronic board fuse is open	Replace
	The switch is damaged/disconnected	Replace/connect
	The machine is not in neutral/the sensors are faulty	Release the drive pedal/replace
The door opening warning light is not working	The sensor on the door is damaged/disconnected	Replace/connect
	The engine is not running	Start the engine
	Enabling from display is not present/damaged/disconnected	Replace/connect
	The F3.8 fuse is blown	Replace
	The K3 engine running relay is damaged/disconnected	Replace/connect
	The engine speed sensor is damaged/disconnected	Replace/connect
<b>Dust control system nozzles</b>		
No water from the nozzles	Out of water	Fill the tank
	The pump is not turned on	Turn on the pump
	The water filter is clogged	Clean/replace
	The nozzles are clogged	Clean
	The K6 water pump relay is burnt	Replace
No water to the nozzles	The F3.4 fuse is blown	Replace
	The engine is not running	Start the engine
	Enabling from display is not present/damaged/disconnected	Replace/connect
	The engine speed sensor is damaged/disconnected	Replace/connect
	The pump is not operating	Repair/replace
	The water pump switch is turned off/damaged	Turn on
	The F3.5 safety electronic board fuse is open	Replace
The water pump does not stop	The water pump relay is shorted	Replace
	The float is stuck	Repair
	Enabling from display is shorted	Reset
	The water pump switch has a welded contact	Replace

Problem	Possible cause	Remedy
<b>Diesel engine</b>		
The engine runs but does not start/does not start properly	K14 engine off relay is welded/disconnected	Replace/connect
	The display output is damaged/disconnected	Replace/connect
	The F3.2 fuse is open	Replace
	The fuel solenoid valve is damaged/disconnected	Replace/connect
	The safety electronic board output for pulldown solenoid valve is damaged/disconnected	Replace/connect
	The K1 glow plug relay is damaged/disconnected	Replace/connect
	The F1.1 fuse is open	Replace
	The safety electronic board is damaged/disconnected	Replace/connect
	The F3.5 safety electronic board fuse is open	Replace
The key is inserted but the starter does not run	The starter is damaged/disconnected	Replace/connect
	The K4 start-up relay is damaged/disconnected	Replace/connect
	The F1.4 fuse is open	Replace
	The battery is disconnected	Connect the battery cables
	The safety electronic board output is damaged/disconnected	Replace/connect
	The ignition switch is damaged/disconnected	Replace/connect
	The engine is running/the safety electronic board input is active for fault	Release the ignition key/replace
	The operator is not on the driver's seat/the sensor is faulty	The operator must sit on the driver's seat/replace
	The machine is not in neutral/the sensors are faulty	Release the drive pedal/replace
	The parking brake is disengaged/the sensor is faulty	Engage the parking brake/replace
	The safety electronic board is damaged/disconnected	Replace/connect
	The F3.5 safety electronic board fuse is open	Replace
	The engine does not run smoothly	The battery charge is insufficient/the battery does not charge
The alternator is damaged/disconnected		Replace/connect
The F1.4 alternator fuse is open		Replace
The alternator adjuster fuse is open		Replace
The battery feedback on alternator is open		Check the connection on K14 and on alternator
<b>Glow plugs</b>		
The glow plugs do not turn on when turning the key to ON	The F1.1 fuse is open	Replace
	The K1 glow plug relay is damaged/disconnected	Replace/connect
	The connection to the display warning light is open	Connect
	The safety electronic board output is damaged/disconnected	Replace/connect
The display warning light does not turn off after about 8 seconds	The K1 glow plug relay is shorted	Turn off immediately and check for proper operation
The display warning light does not turn on after starting the engine	The safety electronic board output is damaged/shorted	Turn off immediately and check for proper operation

Problem	Possible cause	Remedy
<b>Headlights</b>		
The running lights do not turn on	The combination switch is damaged/disconnected	Replace/connect
	The K11 running light relay is damaged/disconnected	Replace/connect
	The machine does not power on	See the remedies above
	The bulbs are blown/disconnected	Replace/connect
	The F2.3 and F2.4 fuses are open	The F2.3 fuse turns on the running light indicator light (feedback)
The low beams do not run on (suction inlet light)	The combination switch is damaged/disconnected	Replace/connect
	The K7 low beam relay is damaged/disconnected	Replace/connect
	The bulbs are blown/disconnected	Replace/connect
	The F2.5 fuse is open	Replace
	The engine is not running	Start the engine
	Enabling from display is not present/damaged/disconnected	Replace/connect
	The F3.5 fuse is open	Replace
	The engine speed sensor is damaged/disconnected	Replace/connect
The brake lights do not turn on when pressing the pedal	The service brake sensor is damaged/disconnected	Replace/connect
	The K5 brake light relay is damaged/disconnected	Replace/connect
	The F2.2 brake light fuse is open	Replace
	The bulbs are blown/disconnected	Replace/connect
The turn signal warning light on the display is always on	The load resistor on the display is disconnected	Connect
The turn signal warning light on the display is always off	The input on the display is damaged/disconnected	Check the safety electronic board output
The high beams do not turn on	The combination switch is damaged/disconnected	Replace/connect
	The K8 high beam relay is damaged/disconnected	Replace/connect
	The bulbs are blown/disconnected	Replace/connect
	The F2.6 fuse is open	Replace
	The engine is not running	Start the engine
	Enabling from display is not present/damaged/disconnected	Replace/connect
	The F3.5 fuse is blown	Replace
	The engine speed sensor is damaged/disconnected	Replace/connect
The brake lights do not flash when the gear is not engaged	The D2 door lock diode is damaged	Replace
	Enabling from safety electronic board is not present/damaged/disconnected	Replace/connect
	The F3.5 fuse is blown	Replace
	Neutral enabling on electronic board is not present/K10 engaged parking brake warning light relay is damaged/disconnected	Replace/connect
	Neutral enabling on electronic board is not present/the sensors are damaged	Replace
The turn signals do not turn on	Neutral enabling on electronic board is not present/the driver's seat sensor is damaged	Replace
	The combination switch is damaged/disconnected	Replace/connect
	The emergency push-button is damaged/disconnected	Replace/connect
	The F3.6 fuse (+30) is open	Replace
	The F2.1 fuse (+15) is open	Replace
The lights turns on but flash fast	Enabling from safety electronic board is not present/damaged/disconnected	Replace/connect
	The bulbs are blown/disconnected	Replace/connect

Problem	Possible cause	Remedy
<b>Alarm buzzer</b>		
Always on continuously	There is an alarm in the system	Check the alarm/reset
	The display output is damaged/shorted	Replace/reset
	The display does not work	Replace
Never on continuously in case of alarm	The buzzer is damaged/disconnected	Replace/connect
	The F3.5 electronic board fuse is open	Replace
Always on	The safety electronic board is damaged/shorted	Replace/reset
	The parking brake is not engaged when the key is turned to ON and the operator is not on the driver's seat	Engage the parking brake and the operator must sit on the driver's seat
	The parking brake microswitch is damaged/open on safety electronic board	Replace/connect
	The driver's seat microswitch is damaged/open on the safety electronic board	Replace/connect
Never on	The buzzer is damaged/disconnected	Replace/connect
	The F3.5 electronic board fuse is open	Replace
	The parking brake input on safety electronic board is always present	N is shown on the display
	The driver's seat microswitch input on the safety electronic board is always present	Check the driver's seat microswitch
<b>Steering system</b>		
The machine does not move straightforward	The rear axle toe-in is incorrect	Adjust
The steering is hard	The power steering is faulty	Replace
	The priority valve is faulty	Replace
	The steering wheel drive hydraulic cylinder is faulty	Replace
<b>Brakes</b>		
The parking brake is not efficient	The brake is misadjusted	Adjust
The parking brake is engaged but it is not indicated	The warning light is off/always on because it has not been adjusted or the microswitch is faulty	Adjust or check the connection (display)
The machine brake system is not efficient	The brake fluid level is low	Check the brake fluid level
	The braking masses are worn or greasy	Replace
	There is air in the line	Bleed the system
	The drum brake cylinder is faulty	Replace
	The brake fluid pump is faulty	Overhaul
<b>Stability</b>		
When the machine moves the stability is reduced	The tires are not properly inflated	Check the tire pressure

Problem	Possible cause	Remedy
<b>Wheels</b>		
The rear wheels are noisy	The wheel bearings are worn	Replace
<b>Drive power</b>		
The machine drive power is reduced	The drive pedal is faulty	Replace
	The by-pass is open	Check the by-pass screw tightening
	The drive system pump power decreases	Check the hydraulic system oil pressure on the drive system pump
	The drive system motors are worn	Replace
The machine has no drive power	The drive system pump deactivation screw for machine pushing/towing is unscrewed	Deactivate
	There are oil leaks from the hydraulic system	Repair
	The drive system pump is broken	Replace
	The drive system motor is broken	Replace
<b>Drive pedal</b>		
The machine moves even if the drive pedal is released	The drive pedal is misadjusted	Adjust
<b>Cab heating</b>		
There is no hot air	The valve or the hot water feed hoses are broken	Replace
	There are water leaks from the heater	Replace
The fans do not turn	The S26 switch is turned off/damaged	Turn on
	The F3.3 fuse is open	Replace
<b>Cab climate control system</b>		
There is no fresh air	The compressor does not turn because the drive belt is loosen/broken	Adjust the tension/replace the belt
	There are gas leaks from the system	Repair the leak and integrate the gas
	The expansion valve is faulty	Replace
	The S27 climate control system switch is turned off	Turn on
	The S26 fan switch is turned off	Turn on
	The engine is not running	See the remedies for "The engine is not running" above
	The F3.7 fuse is open	Replace
	The K12 climate control system relay is damaged	Replace
	The K13 exchanger fan relay is damaged/disconnected	Replace/connect
	The F3.3 fuse is open	Replace
	The thermostat is activated/open	Check the system/replace
	There is an open in the gas pressure switch	Replace

**NOTE**

For diesel engine complete troubleshooting, see the relevant Manual.

**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:

- Brooms
- Engine oil
- Hydraulic system oil
- Hydraulic system oil filters
- Plastic components
- Electrical and electronic components

**NOTE**

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

## TABLE DES MATIERES

<b>INTRODUCTION</b> .....	<b>3</b>
BUT ET CONTENU DU MANUEL .....	3
DESTINATAIRES.....	3
CONSERVATION DU MANUEL.....	3
DONNEES D'IDENTIFICATION .....	3
AUTRES MANUELS DE REFERENCE.....	3
PIECES DE RECHANGE ET ENTRETIEN .....	3
MODIFICATIONS ET AMELIORATIONS.....	3
<b>SECURITE</b> .....	<b>4</b>
SYMBOLES UTILISES .....	4
INSTRUCTIONS GENERALES.....	4
<b>DEBALLAGE / LIVRAISON</b> .....	<b>6</b>
<b>DESCRIPTION DE LA MACHINE</b> .....	<b>7</b>
CAPACITES OPERATIONNELLES .....	7
CONVENTIONS .....	7
DESCRIPTION .....	7
CARACTERISTIQUES TECHNIQUES.....	12
VALEURS ENVIRONNEMENTALES.....	15
SCHEMA HYDRAULIQUE.....	15
PROTECTIONS ELECTRIQUES .....	15
DESCRIPTION DES ALARMES .....	16
<b>ACCESSOIRES / OPTIONS</b> .....	<b>16</b>
<b>UTILISATION</b> .....	<b>16</b>
AVERTISSEMENTS GENERAUX .....	17
AVANT LA MISE EN MARCHE.....	17
DEMARRAGE ET ARRET DU MOTEUR DIESEL.....	17
MISE EN MARCHE ET ARRET DE LA MACHINE .....	19
MACHINE AU TRAVAIL .....	21
VIDANGE DU CONTENEUR DECHETS .....	22
UTILISATION DU TUYAU D'ASPIRATION ARRIERE (*) .....	23
UTILISATION DE L'ESSUIE-GLACE / LAVE PARE-BRISE .....	24
UTILISATION DU CHAUFFAGE DANS LA CABINE DE CONDUITE .....	24
UTILISATION DU CLIMATISEUR DANS LA CABINE DE CONDUITE (*).....	24
FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'ECLAIRAGE.....	24
ALLUMAGE DES FEUX DE TRAVAIL .....	24
ACTIONNEMENT DES FEUX DE DETRESSE.....	24
ALLUMAGE DU FEU DE COURTOISIE DANS LA CABINE .....	24
SOULEVEMENT MANUEL DU CONTENEUR DECHETS.....	25
INTRODUCTION DES GOUJONS DE BLOCAGE DU CONTENEUR DECHETS SOULEVE .....	25
INSERTION DE LA TIGE DE SECURITE DU PORTILLON DU CONTENEUR DECHETS .....	25
UTILISATION DU PISTOLET A EAU HAUTE PRESSION (*) .....	26
UTILISATION DU SYSTEME VIDEO (optionnel) .....	26
APRES L'UTILISATION DE LA MACHINE .....	27
VIDANGE DES RESERVOIRS A EAU DU SYSTEME D'ABATTAGE DES POUSSIERES .....	27
MOUVEMENT DE LA MACHINE PAR REMORQUAGE .....	27
TRANSPORT / DEPLACEMENT .....	28
INACTIVITE PROLONGEE DE LA MACHINE .....	28
PREMIERE PERIODE D'UTILISATION.....	28

<b>ENTRETIEN .....</b>	<b>29</b>
PLAN RECAPITULATIF D'ENTRETIEN PROGRAMME .....	29
NETTOYAGE DU CONTENEUR DECHETS, DES FILTRES, DU TUYAU D'ASPIRATION ET CONTROLE DES JOINTS .....	31
NETTOYAGE DES GICLEURS ET DES FILTRES DU SYSTEME D'ABATTAGE DES POUSSIERES .....	32
NETTOYAGE DU FILTRE A EAU DU SYSTEME D'ABATTAGE DES POUSSIERES .....	32
CONTROLE DU NIVEAU D'HUILE ET DE L'EFFICACITE DU FILTRE DE VIDANGE DU SYSTEME HYDRAULIQUE .....	33
CONTROLE DU NETTOYAGE DES AILETTES DU RADIATEUR DE L'HUILE DU SYSTEME HYDRAULIQUE .....	33
CONTROLE DU NIVEAU DU LIQUIDE DE LA BATTERIE .....	34
CONTROLE DU NIVEAU D'HUILE DES FREINS .....	34
CONTROLE DU FONCTIONNEMENT DE L'AVERTISSEUR SONORE DE MARCHE ARRIERE .....	34
CONTROLE DU FONCTIONNEMENT DE L'AVERTISSEUR SONORE DE FREIN DE STATIONNEMENT NON ACTIVE .....	34
CONTROLE DE LA PRESSION DES PNEUS .....	34
CONTROLE DE LA HAUTEUR ET DU FONCTIONNEMENT DE LA BOUCHE D'ASPIRATION ET DU VOLET .....	35
CONTROLE ET REGLAGE DE LA POSITION DES BALAIS LATERAUX .....	36
REPLACEMENT DES BALAIS LATERAUX .....	36
CONTROLE DU FREIN DE STATIONNEMENT .....	37
CONTROLE DU NIVEAU D'HUILE DU MOTEUR DIESEL .....	37
REPLACEMENT DE L'HUILE DU MOTEUR DIESEL .....	37
REPLACEMENT DU FILTRE A HUILE DU MOTEUR DIESEL .....	38
NETTOYAGE DU FILTRE A AIR DU MOTEUR DIESEL .....	38
CONTROLE DU NETTOYAGE DES AILETTES DU RADIATEUR DU MOTEUR DIESEL .....	39
CONTROLE DU NIVEAU DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT DU MOTEUR DIESEL .....	39
REPLACEMENT DU FILTRE CARBURANT DU MOTEUR DIESEL .....	39
REPLACEMENT DU FILTRE A AIR DANS LA CABINE DE CONDUITE .....	40
DEPOSE / REPOSE DES ROUES .....	40
REPLACEMENT DES FUSIBLES .....	41
ENTRETIEN D'HIVER .....	41
<b>FONCTIONS DE SECURITE .....</b>	<b>42</b>
AVERTISSEUR SONORE DE MARCHE ARRIERE .....	42
DISPOSITIF DE BLOCAGE DU LEVIER DE SOULEVEMENT / ABAISSEMENT DU CONTENEUR DECHETS .....	42
DISPOSITIF DE BLOCAGE DU LEVIER DE SOULEVEMENT / ABAISSEMENT DE LA BOUCHE D'ASPIRATION ET DES BALAIS .....	42
CAPTEUR POUR LE BLOCAGE DU DEMARRAGE DU MOTEUR DIESEL AVEC PEDALE DE MARCHE ACTIONNEE .....	42
DEBRANCHEMENT MANUEL DE LA BATTERIE .....	42
CAPTEUR POUR LE BLOCAGE DU DEMARRAGE DU MOTEUR DIESEL SANS OPERATEUR ASSIS .....	42
BOUTON-POUSSOIR D'URGENCE .....	42
AVERTISSEUR SONORE DE SIGNALISATION DES ALARMES PRINCIPALES .....	42
<b>DEPISTAGE DES PANNES .....</b>	<b>43</b>
PROBLEMES ET REMEDES .....	43
<b>MISE A LA FERRAILLE .....</b>	<b>48</b>

## INTRODUCTION

### BUT ET CONTENU DU MANUEL

Ce Manuel, qui constitue une partie intégrante de la machine, se propose de fournir à l'opérateur toutes les informations nécessaires afin qu'il puisse utiliser la machine correctement et la gérer de la manière la plus autonome et sûre. Il comprend des informations relatives à l'aspect technique, la sécurité, le fonctionnement, l'arrêt de la machine, l'entretien, les pièces de rechange et la mise à la ferraille.

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

### DESTINATAIRES

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

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

### CONSERVATION DU MANUEL

Le Manuel des Instructions d'utilisation doit être gardé dans la cabine de la machine, loin de liquides et de tout ce qui pourrait compromettre sa lisibilité.

### DONNEES D'IDENTIFICATION

Le numéro de série et le modèle de la machine sont indiqués sur l'étiquette adhésive (1, Fig. C) et sur la plaque (21, Fig. E) appliquée à l'intérieur de la cabine.

Le numéro de série de la machine est estampillé aussi sur le côté (23, Fig. G).

Le numéro de série et le modèle du moteur diesel sont mentionnés dans les positions montrées dans le manuel spécifique. Une autre plaquette adhésive indiquant les mêmes données du moteur est appliquée sur le châssis.

Ces informations sont nécessaires lors de la commande des pièces de rechange de la machine et du moteur diesel. Utiliser l'espace ci-dessous pour noter les données d'identification de la machine et du moteur diesel pour toute référence future.

Modèle MACHINE .....	Modèle MOTEUR .....
Numéro de série MACHINE .....	Numéro de série MOTEUR .....

### AUTRES MANUELS DE REFERENCE

Les manuels suivants, livrés avec la machine, sont aussi disponibles :

- Manuel du moteur diesel, qui constitue une partie intégrante de ce Manuel.
- Catalogue de pièces de rechange de la balayeuse
- Schéma électrique de la balayeuse

Le manuel suivant est aussi disponible, auprès des Services après-vente Advance :

- Manuel d'entretien de la balayeuse

### PIECES DE RECHANGE ET ENTRETIEN

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

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

### MODIFICATIONS ET AMELIORATIONS

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

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

## SECURITE

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

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

### SYMBOLES UTILISES



#### DANGER !

*Indique une situation dangereuse exposant l'opérateur au risque de blessures graves, voire mortelles.*



#### ATTENTION !

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



#### AVERTISSEMENT !

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



#### REMARQUE

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



#### CONSULTATION

*Indique la nécessité de consulter le Manuel des Instructions d'utilisation avant d'effectuer toute opération.*

## INSTRUCTIONS GENERALES

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



#### DANGER !

- **Cette machine doit être utilisée uniquement par un personnel adéquatement formé et autorisé.**
- **En outre, le conducteur doit être :**
  - **majeur**
  - **en possession du permis de conduire requis**
  - **dans des conditions physiques et psychologiques normales**
  - **en pleine possession de ses réflexes et il ne doit pas avoir consommé des substances psychotropes (alcool, médicaments, drogues etc.)**
- **Avant d'effectuer toute opération d'entretien / réparation, retirer la clé de contact.**
- **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.**
- **Ne pas porter de bijoux quand on travaille près de parties en mouvement.**
- **Ne pas travailler sous la machine soulevée, sans des supports fixes de sécurité convenables.**
- **Ne pas opérer avec cette machine en présence de poudres, liquides ou vapeurs nuisibles, dangereux, inflammables et / ou explosifs.**
- **Attention : le carburant est extrêmement inflammable.**
- **Ne pas fumer et ne pas utiliser de flammes libres près des points de ravitaillement et de stockage du carburant.**
- **Effectuer le ravitaillement de carburant en plein air ou dans un endroit bien aéré et avec le moteur diesel arrêté.**
- **Afin de permettre l'expansion du carburant, laisser une distance d'au moins 4 cm de l'ouverture de la goulotte de remplissage du réservoir.**
- **Après avoir effectué le ravitaillement de carburant, contrôler que le bouchon du réservoir du carburant est bien fermé.**
- **Si pendant le ravitaillement du carburant est renversé, nettoyer soigneusement la zone concernée et permettre aux vapeurs de se dissiper avant de démarrer le moteur.**

**DANGER !**

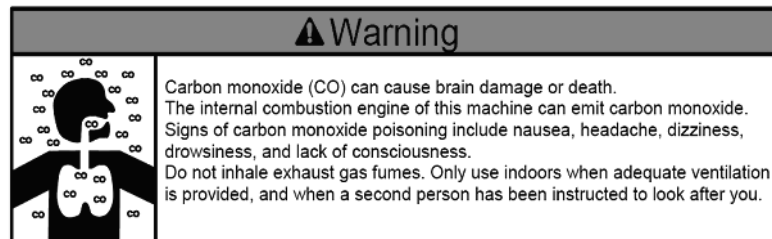
- *Eviter tout contact du carburant avec la peau et ne pas en inhaler les vapeurs. Conserver hors de la portée des enfants.*
- *Avant d'effectuer toute opération d'entretien / réparation, retirer la clé de contact, serrer le frein de stationnement et débrancher la batterie.*
- *Chaque fois que l'on opère sous des coffres ou des portillons ouverts, vérifier que ceux-ci ne peuvent pas se refermer accidentellement.*
- *Lorsqu'il faut effectuer des opérations d'entretien avec le conteneur déchets soulevé, le bloquer au moyen des deux tiges de sécurité.*
- *Pendant le transport de la balayeuse, le réservoir du carburant ne doit pas être plein.*
- *Les gaz d'échappement du moteur diesel contiennent du monoxyde de carbone, un gaz très toxique, inodore et incolore. Éviter d'en inhaler les vapeurs. Ne pas faire marcher le moteur longtemps dans un endroit fermé.*
- *Ne pas poser d'objets sur le moteur.*
- *Arrêter le moteur diesel avant d'effectuer toute opération. Pour éviter le démarrage accidentel du moteur, déconnecter la borne négative de la batterie.*
- *Voir les NORMES DE SECURITE indiquées dans le Manuel du moteur diesel, qui constitue une partie intégrante de ce Manuel.*
- *Pendant la montée / descente du conteneur déchets et de la bouche d'aspiration, prêter attention à ne pas provoquer de blessures à l'opérateur ou aux tiers.*
- *Avec le portillon du conteneur déchets ouvert ou pendant l'ouverture manuelle du portillon, prêter attention à ne pas provoquer de blessures à l'opérateur ou aux tiers. Insérer la tige de sécurité.*
- *Pendant le déplacement de la machine ou la rotation des balais, prêter attention aux poils des balais afin d'éviter tout risque d'encastrement ou déchirure pour l'opérateur et / ou les tiers.*

**ATTENTION !**

- *Pour circuler sur la voie publique, la machine doit être munie de permis de circulation et de plaque d'immatriculation.*
- *La machine a été conçue pour le balayage ; ne pas utiliser la machine pour des fonctions différentes.*
- *Pendant l'utilisation de cette machine, faire attention à sauvegarder l'intégrité des personnes et des choses.*
- *Ne pas utiliser la machine comme moyen de transport.*
- *Avant de laisser la machine sans surveillance, retirer la clé de contact et activer le frein de stationnement.*
- *Ne pas heurter contre des étagères ou des échafaudages, en particulier en cas de danger de chute d'objets.*
- *Faire attention pendant le soulèvement et la vidange du conteneur déchets.*
- *Adapter la vitesse d'utilisation aux conditions d'adhérence.*
- *Avant d'effectuer toute activité d'entretien / réparation, lire avec attention toutes les instructions pertinentes.*
- *Prendre les précautions convenables afin que les cheveux, les bijoux, les parties non adhérentes des vêtements ne soient pas capturés par les parties en mouvement de la machine.*
- *Protéger d'une manière adéquate les parties du corps (yeux, cheveux, mains etc.) lorsqu'on effectue des opérations de nettoyage au moyen d'un pistolet à air comprimé ou à eau.*
- *Eviter tout contact avec l'acide de la batterie, ne jamais toucher des parties chauffantes.*
- *Ne pas faire travailler les balais lorsque la machine est arrêtée pour ne pas endommager le sol.*
- *En cas d'incendie, il est préférable d'utiliser un extincteur à poudre, plutôt qu'un extincteur à eau.*
- *Ne pas laver la machine avec des substances corrosives.*
- *Ne pas utiliser la machine dans des endroits très poussiéreux.*
- *Ne pas altérer pour aucune raison les protections prévues pour la machine, respecter scrupuleusement les instructions prévues pour l'entretien ordinaire.*
- *Ne pas enlever ou altérer les plaques apposées sur la machine.*
- *S'assurer que les éventuelles anomalies de fonctionnement de la machine ne dépendent pas du manque d'entretien. En cas contraire demander l'intervention de personnel autorisé ou d'un Service après-vente agréé.*
- *En cas de remplacement de pièces demander les pièces de rechange D'ORIGINE à un distributeur ou revendeur agréé.*
- *Afin de garantir la sécurité et le bon fonctionnement de la machine, faire effectuer l'entretien programmé prévu au chapitre spécifique de ce Manuel par du personnel autorisé ou par un Service après-vente autorisé.*

**ATTENTION !**

- *La machine ne doit pas être abandonnée lors de la mise à la ferraille, à cause de la présence de matériaux toxiques (huiles, batteries, matières plastiques, etc.), sujets à des lois qui prévoient l'élimination auprès de centres spéciaux (voir le chapitre Mise à la ferraille).*
- *En conditions d'emploi conformes aux indications d'utilisation correcte, les vibrations ne provoquent pas de situations de danger (voir le paragraphe Caractéristiques techniques).*
- *Pendant le fonctionnement du moteur diesel, le silencieux se chauffe ; ne pas toucher le silencieux lorsqu'il est chaud pour éviter des brûlures graves et des incendies.*
- *Ne pas faire fonctionner le moteur diesel avec une quantité d'huile insuffisante afin d'éviter tout dommage au moteur. Contrôler le niveau d'huile avec le moteur arrêté et la machine en position horizontale.*
- *Ne jamais faire marcher le moteur diesel sans le filtre à air ; le moteur pourrait s'endommager.*
- *Le circuit de refroidissement par liquide du moteur diesel est sous pression. Arrêter le moteur et le laisser refroidir avant d'effectuer tout contrôle. Ouvrir le bouchon du radiateur avec soin même si le moteur est froid.*
- *Le moteur est pourvu d'un ventilateur ; ne pas s'approcher avec le moteur chaud puisque le ventilateur pourrait s'enclencher même si la machine est arrêtée.*
- *Les interventions d'assistance technique pour le moteur diesel doivent être effectuées par un Concessionnaire autorisé.*
- *Utiliser exclusivement des pièces de rechange d'origine ou des pièces équivalentes pour le moteur diesel. L'utilisation de pièces de rechange de qualité non équivalente peut sérieusement endommager le moteur.*
- *Voir les NORMES DE SECURITE indiquées dans le Manuel du moteur diesel, qui constitue une partie intégrante de ce Manuel.*

**ATTENTION !**

***Le monoxyde de carbone (CO) peut causer des dommages au cerveau et même la mort.  
Le moteur à combustion interne de la machine émet du monoxyde de carbone.  
Ne pas inhaler les gaz d'échappement.  
Si l'on doit utiliser la machine dans un endroit fermé, s'assurer qu'il y ait une ventilation adéquate et des assistants à vous aider.***

**DEBALLAGE / LIVRAISON**

La machine est livrée entièrement montée et en parfait état de marche, donc aucune opération de déballage / installation n'est requise de la part de l'acheteur.

Contrôler que les composants suivants sont livrés avec la machine :

- Documentation technique :
  - Manuel des Instructions d'utilisation de la balayeuse
  - Manuel du moteur diesel
  - Catalogue de pièces de rechange de la balayeuse

## DESCRIPTION DE LA MACHINE

### CAPACITES OPERATIONNELLES

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

### CONVENTIONS

Toutes les références à en avant, en arrière, avant, arrière, droite ou gauche indiquées dans ce Manuel doivent être considérées comme référées à l'opérateur assis en position de conduite sur son siège (17, Fig. E).

### DESCRIPTION

#### Description des zones de commande et des commandes

(Voir Fig. D)

1. Tableau de bord et commandes
2. Indicateurs et témoins lumineux
3. Témoin lumineux filtre à air obstrué (non fonctionnant)
4. Témoin lumineux eau dans le carburant (non fonctionnant)
5. Bouton-poussoir d'urgence
6. Témoin lumineux feux de route
7. Témoin lumineux feux de position
8. Témoin lumineux état de charge batterie
9. Témoin lumineux frein de stationnement activé
10. Témoin lumineux préchauffage bougies moteur diesel
11. Afficheur (voir le le paragraphe suivant Fonctions de l'afficheur)
12. Interrupteur de défilement de l'afficheur
13. Interrupteur feu de travail
14. Témoin lumineux anomalie générale moteur
15. Témoin lumineux pression huile de lubrification moteur
16. Témoin lumineux feux de direction
17. Clé de contact
18. Interrupteur climatiseur (\*)
19. Interrupteur eau système d'abattage des poussières
20. Interrupteur essuie / lave pare-brise
21. Interrupteur ventilation cabine (deux vitesses)
22. Interrupteur feux de détresse
23. Témoin lumineux niveau bas huile système hydraulique et anomalies circuit hydraulique
24. Boîte porte-fusibles F2 (voir le paragraphe "Protections électriques")
25. Boîte porte-fusibles F3 (voir le paragraphe "Protections électriques")
26. Témoin lumineux conteneur déchets soulevé (rouge)
27. Avertisseur d'alarme (il s'active en même temps que les témoins lumineux 8, 12, 14, 15)
28. Interrupteur d'ouverture / fermeture portillon conteneur déchets
29. Pare-soleil
30. Plafonnier
31. Interrupteur plafonnier

(\*) Optionnel

#### Fonctions de l'afficheur :

##### 1. Affichage avec tableau inséré

Lorsque la clé de contact (17, Fig. D) est tournée jusqu'au premier cran, l'afficheur (11) visualise la première page (1, Fig. H) pour quelques secondes, qui montre des nombres ou des idéogrammes indiquant l'état de la machine. Les paramètres contrôlables sont indiqués ci-dessous.

- **Intervalles d'entretien programmés.** La sigle MA0 (4, Fig. H) indique l'entretien programmé après les premières 200 heures et la sigle MA1 (6) indique l'entretien programmé après les premières 800 heures. Si un des deux intervalles est presque terminé ou terminé (nombre négatif), il faut effectuer les opérations d'entretien en suivant les indications du chapitre spécifique.



#### REMARQUE



Lorsque un des intervalles est terminé, au démarrage de la machine la sigle (4 ou 6, Fig. H) clignote pour quelques secondes sur le tableau des témoins lumineux.

- **Compte des heures de déplacement actif** (2, Fig. H).



#### ATTENTION !


Si l'idéogramme représenté n'est pas

l'idéogramme préétabli  mais la clé  , cela signifie que l'intervalle d'entretien est dépassé. Procéder en suivant les indications du chapitre spécifique.

- **Nombre d'heures de déplacement effectuées** (3, Fig. H).
- **Compteur d'alarmes** (8, Fig. H). Il compte le nombre d'alarmes qui se sont produites depuis la dernière réinitialisation de la centrale. Si le nombre des occurrences est différent de zéro, contacter un Service après-vente Advance pour résoudre et annuler les anomalies.
- **Révision du logiciel inséré** (9, Fig. H).
- **Nombre d'identification du modèle de la balayeuse** (7, Fig. H). La sigle "006" identifie le modèle RS 501 avec moteur Kubota V1505T.
- **Attacher les ceintures de sécurité.** Le clignotement des idéogrammes (5, Fig. H) indique qu'il est nécessaire d'attacher les ceintures de sécurité.

## 2. Affichage du mode déplacement

Quelques secondes après avoir inséré le tableau, l'afficheur (11, Fig. D) visualise la page déplacement / travail (10, Fig. H) à la place de la page-écran (1). La page (10) reste affichée même après le démarrage du moteur diesel. Elle indique les paramètres suivants.

- **Nombre de tours du moteur diesel** : nombre à 4 chiffres (16, Fig. H) accompagné de la mention  (14).



### AVERTISSEMENT !

*Si le capteur de régime moteur est en panne, les interrupteurs ne s'allument pas sur l'afficheur. Pour réparer le circuit et remplacer le capteur de régime moteur, contacter un Service après-vente Advance.*

- **Niveau carburant** : le niveau du carburant est indiqué par l'échelle à barres (15, Fig. H). Les dernières barres indiquent la réserve et clignotent si le niveau est bas. La valeur instantanée aussi du niveau du carburant est indiquée en % (17, Fig. H).



### AVERTISSEMENT !

*Si le niveau du carburant est bas, un avertisseur sonore produisant un son continu indique l'anomalie. La signalisation acoustique peut être désactivée en appuyant sur la partie "SEL" de l'interrupteur (12, Fig. D) pour quelques secondes.*



### AVERTISSEMENT !

*Si le capteur de niveau est en panne, l'afficheur visualise des messages d'alarme si le système est en court-circuit ou coupé (pour la codification de l'alarme, voir le paragraphe Description des alarmes). Pour réparer le circuit et remplacer le capteur de niveau, contacter un Service après-vente Advance.*



### AVERTISSEMENT !

*Si le capteur de niveau est en panne, un avertisseur sonore produisant un son continu indique l'anomalie. La signalisation acoustique peut être désactivée en appuyant sur la partie "SEL" de l'interrupteur (12, Fig. D) pour quelques secondes.*

L'idéogramme (18, Fig. H) indique que l'indicateur du niveau carburant est actif.

- **Température du liquide de refroidissement du moteur** : le niveau de la température est indiqué par l'échelle à barres (11, Fig. H). Les barres clignotent en cas de surtempérature. La valeur instantanée aussi de la température est indiquée (22, Fig. H). L'idéogramme (21, Fig. H) indique que l'indicateur de température est actif.






### AVERTISSEMENT !

*Si la température du liquide de refroidissement est élevée, le moteur diesel s'arrête et un avertisseur sonore produisant un son continu indique l'anomalie. La signalisation acoustique peut être désactivée en appuyant sur la partie "SEL" de l'interrupteur (12, Fig. D) pour quelques secondes.*




### AVERTISSEMENT !

*Si le capteur de température est en panne, l'afficheur visualise des messages d'alarme si le système est en court-circuit ou coupé (pour la codification de l'alarme, voir le paragraphe Description des alarmes). Pour réparer le circuit et remplacer le capteur de température, contacter un Service après-vente Advance.*

- **Niveau d'eau des réservoirs du système d'abattage des poussières** au moyen de l'indicateur correspondant (19, Fig. H) :
  -  réservoirs principal et secondaire pleins
  -  réservoir principal et secondaire vides. Dans ces conditions, après environ 10 secondes, le système d'abattage des poussières s'arrête.
- **Mode d'emploi de la machine** au moyen de l'indicateur correspondant (20, Fig. H) :
  - **N** mode de marche de la machine non régulière. Dans le moment où la pédale de marche est appuyée, l'idéogramme "N" est remplacé par l'idéogramme .





### ATTENTION !

*Avec la pédale de marche appuyée, si la lettre "N" reste affichée à la place de l'idéogramme , cela signifie que le frein de stationnement est activé (relâcher le levier) ou les capteurs de la pédale présentent des anomalies. Dans ce cas, contacter un Service après-vente Advance.*

- **Heures de fonctionnement du moteur** (13, Fig. H) avec l'idéogramme spécifique (12).



**ATTENTION !**

*Si l'idéogramme représenté n'est pas*

*l'idéogramme préétabli  mais la clé , cela signifie que l'intervalle d'entretien est dépassé. Procéder en suivant les indications du chapitre spécifique.*

**ATTENTION !**

*Si l'idéogramme représenté n'est*

*pas l'idéogramme préétabli  mais l'idéogramme d'avertissement , cela signifie que B\_BOX a mémorisé des alarmes. Consulter la B\_BOX (comme indiqué dans le paragraphe spécifique) et communiquer à un Service Après-vente Advance les codes des alarmes mémorisées pour procéder à leur élimination.*

**3. Affichage des alarmes**

Si des anomalies se vérifient dans la machine avec le moteur démarré, l'afficheur (11, Fig. D) visualise des messages d'alarme.

Les alarmes sont représentées dans l'affichage (7, Fig. I). Pour mieux comprendre les alarmes, consulter le chapitre Description des alarmes.

**4. Affichage de la mémoire de la machine****AVERTISSEMENT !**

**Effectuer la lecture et / ou le contrôle avec la machine à l'arrêt, pour ne pas se distraire pendant la conduite.**

Avec le tableau inséré et la machine à l'arrêt, il est possible d'extraire les données de la machine, en exécutant :

- **La consultation des intervalles d'entretien**, en affichant le "MAIN MENU" sur l'afficheur (11, Fig. D). Pour les vérifier, appuyer plusieurs fois sur la partie "STORE" de l'interrupteur (12, Fig. D), jusqu'à l'affichage susmentionné. Confirmer le choix en appuyant sur la partie "SEL" de l'interrupteur (12, Fig. D). La flèche curseur (1, Fig. J) descend et s'aligne avec la mention "STATUS". En appuyant à nouveau sur la partie "SEL" de l'interrupteur (12, Fig. D), la flèche curseur s'aligne avec la mention "MAINTENANCE". Confirmer le choix en appuyant sur la partie "STORE" de l'interrupteur (12, Fig. D). L'afficheur (11, Fig. D) visualise la page "MAINT.01", où le nombre des heures (2, Fig. J) indique les heures restantes jusqu'à la MA\_0 (à effectuer après les premières 200 heures) et le nombre des heures (3) indique les heures restantes jusqu'à la MA\_1 (à effectuer après les premières 800 heures). En appuyant à nouveau sur la partie "STORE" de l'interrupteur (12, Fig. D), l'afficheur (11) visualise la page "MAINT.02". Le nombre des heures (4, Fig. J) indique les heures de vie du moteur diesel, le nombre des heures (5) indique les heures de travail de la machine et le nombre d'occurrences (6) indique le nombre d'alarmes qui se sont produites depuis la dernière réinitialisation du système.

- **La consultation de la LISTE DES ALARMES**, en affichant le "MAIN MENU" sur l'afficheur (11, Fig. D). Pour les vérifier, appuyer plusieurs fois sur la partie "STORE" de l'interrupteur (12, Fig. D), jusqu'à l'affichage susmentionné. Confirmer le choix en appuyant sur la partie "SEL" de l'interrupteur (12, Fig. D). La flèche curseur (1, Fig. J) descend et s'aligne avec la mention "STATUS". En appuyant à nouveau sur la partie "SEL" de l'interrupteur (12, Fig. D), la flèche curseur s'aligne avec la mention "DIAGNOSTIC". Confirmer le choix en appuyant sur la partie "STORE" de l'interrupteur (12, Fig. D). L'afficheur (11, Fig. D) visualise la page "ALARM\_L.01". En appuyant à nouveau sur la partie supérieure de l'interrupteur (12), l'afficheur visualise la page "ALARM\_L.02". Les alarmes décrites dans le paragraphe Description des alarmes sont indiquées dans ces deux pages. Le nombre d'occurrences (1, 2 et 3, Fig. K) indique les fois où l'alarme concernée s'est produite au cours de la vie de la machine. Si l'un des nombres est différent de zéro, il est possible de contrôler quand l'anomalie s'est produite. Appuyer sur la partie "SEL" de l'interrupteur (12, Fig. D) jusqu'à ce que la flèche curseur (4, Fig. K) s'aligne avec la donnée incriminée. En appuyant à nouveau sur la partie "STORE" de l'interrupteur (12, Fig. D), on peut accéder à la page spécifique de l'alarme. La figure L montre l'exemple dans lequel l'alarme "surtempérature liquide de refroidissement moteur" s'est produite la première fois après 500 heures de vie de la machine et la deuxième fois après 5.550 heures.

- **La consultation de la B\_BOX** (6, Fig. J), où sont mémorisées toutes les alarmes qui se sont vérifiées depuis la remise à zéro de la mémoire. L'alarme est identifiée par un code numérique affichable en procédant comme suit : appuyer à plusieurs reprises sur la partie "STORE" du bouton (12, Fig. D) jusqu'à l'affichage du "MAIN MENU". Confirmer le choix en appuyant sur la partie "SEL" de l'interrupteur (12, Fig. D). La flèche curseur (1, Fig. J) descend et s'aligne avec la mention "STATUS". En appuyant à nouveau sur la partie "SEL" de l'interrupteur (12, Fig. D), amener la flèche curseur sur la mention "MAINTENANCE". Confirmer le choix en appuyant sur la partie "STORE" de l'interrupteur (12, Fig. D). L'afficheur (11, Fig. D) indiquera la page "MAINT.01". En appuyant à nouveau sur la partie "STORE" du bouton (12, Fig. D), on verra apparaître la page "MAINT.02". En appuyant sur la partie "SEL" de l'interrupteur (12, Fig. D), le curseur s'aligne avec la mention B\_BOX. A ce point, accéder à la B\_BOX en appuyant à nouveau sur la partie "STORE" du bouton (12). Dans cette page, la série de chiffres (8, Fig. J) indique un nombre d'identification de l'alarme, tandis que la seconde série de chiffres (7) indique les heures auxquelles s'est déclenchée l'alarme mémorisée. Les alarmes mémorisées peuvent être au nombre maximum de 16 et s'affichent sur quatre pages, qui peuvent être parcourues en appuyant à plusieurs reprises sur le bouton (12, Fig. D).

**AVERTISSEMENT !**

**La B\_BOX mémorise les alarmes une après l'autre, par conséquent, lorsqu'on détecte des alarmes, contrôler toujours les heures auxquelles s'est déclenchée l'alarme, afin de disposer de la réelle chronologie des alarmes mêmes.**

**Description des zones de commande et des commandes**

(Voir Fig. E)

1. Commutateur d'éclairage, ayant les fonctions indiquées dans le paragraphe Fonctionnement du système d'éclairage
2. Volant
3. Moteur essuie-glace
4. Pédale de marche
  - Appuyée sur la partie avant, elle active la marche avant
  - Appuyée sur la partie arrière, elle active la marche arrière
5. Pédale frein de service
6. Levier de réglage position volant
7. Levier frein de stationnement
8. Robinet gicleurs système d'abattage des poussières bouche d'aspiration
9. Robinet gicleurs système d'abattage des poussières balais
10. Levier de soulèvement / abaissement conteneur déchets
11. Ceinture de sécurité siège de conduite
12. Levier de soulèvement / abaissement bouche d'aspiration et balais
13. Interrupteur d'ouverture / fermeture volet
14. Levier d'aspiration déchets
15. Poignée d'ouverture et de réglage chauffage cabine
16. Levier accélérateur moteur diesel
17. Siège de conduite
18. Batterie
19. Panneau gauche cabine de conduite
20. Panneau droit cabine de conduite
21. Plaque avec numéro de série / données techniques
22. Levier de réglage position avant / arrière siège de conduite
23. Bride de sécurité levier de soulèvement / abaissement conteneur déchets
24. Bride de sécurité levier de soulèvement / abaissement bouche d'aspiration et balais
25. Bouton de fixation cric de levage (\*)
26. Porte-documents
27. Réservoir liquide lave essuie-glace
28. Régulateur vitesse de rotation balais (\*)
29. Cendrier
30. Gicleur atomiseur pour pistolet haute pression
31. Allume-cigare
32. Porte-objets
33. Adhésif pour la conduite en sécurité
34. Cric de levage (\*)
35. Levier de manœuvre cric de levage (\*)
36. Boîte porte-fusibles F1
37. Dispositif de débranchement batterie
38. Hygromètre batterie
39. Extincteur (\*)

(\*) Optionnel

**Description des vues extérieures**

(Voir Fig. F)

1. Conteneur déchets (en position de déchargement)
2. Tiges de basculement conteneur déchets
3. Elévateur conteneur déchets
4. Portillon conteneur déchets
5. Moteur diesel
6. Filtre d'aspiration
7. Filtre de vidange
8. Tige de sécurité portillon ouvert
9. Goujons de blocage conteneur déchets soulevé
10. Logement goujons de blocage conteneur déchets soulevé
11. Trous goujons de blocage conteneur déchets soulevé
12. Filtre à huile vidange système hydraulique
13. Pompe à main pour soulèvement manuel conteneur déchets en cas de panne du moteur diesel
14. Réservoir huile système hydraulique
15. Réservoir huile freins
16. Radiateur huile système hydraulique
17. Réservoir droit eau système d'abattage des poussières
18. Goulotte et bouchon de remplissage réservoir droit
19. Vis de fixation réservoir droit
20. Tampon portillon gauche
21. Réservoir gauche eau système d'abattage des poussières
22. Goulotte et bouchon de remplissage réservoir droit
23. Vis de fixation réservoir gauche
24. Réservoir carburant
25. Tampon portillon droit
26. Filtre à air moteur diesel
27. Tuyau de connexion entre bouche d'aspiration et conteneur déchets
28. Goulotte de remplissage réservoir carburant
29. Levier d'activation pompe à main pour soulèvement manuel conteneur déchets
30. Logement pour insertion tige de sécurité portillon conteneur déchets
31. Joint tuyau d'aspiration
32. Joint d'étanchéité aspiration portillon conteneur déchets
33. Bouchon de remplissage huile système hydraulique
34. Caméra arrière (\*)
35. Ecran (\*)
36. Tuyau de vidange liquides conteneur déchets
37. Interrupteur ON / OFF écran (\*)

(\*) Optionnel

(Voir Fig. G)

1. Cabine de conduite
2. Porte gauche
3. Poignée d'ouverture porte gauche
4. Portillon gauche
5. Dispositifs de retenue portillon gauche
6. Réservoir gauche eau système d'abattage des poussières
7. Roues avant fixes
8. Balai gauche
9. Balai droit
10. Bouche d'aspiration
11. Crochet de remorquage avant
12. Conteneur déchets
13. Feu clignotant (toujours en fonction avec clé de contact insérée)
14. Porte droite
15. Poignée d'ouverture porte droite
16. Portillon droit
17. Dispositifs de retenue portillon
18. Réservoir droit eau système d'abattage des poussières
19. Roues arrière de direction
20. Essieu arrière
21. Portillon conteneur déchets
22. Tuyau d'aspiration arrière
23. Numéro de série machine
24. Volet avant
25. Outil pour nettoyage tuyau d'aspiration (\*)
26. Tuyau avec enrouleur système de lavage à eau haute pression
27. Prise rapide pour eau haute pression
28. Coffre filtre d'échappement
29. Dispositifs de retenue coffre filtre d'échappement
30. Pare-chocs arrière
31. Plaque avec numéro de série / données techniques du moteur diesel (plaque identique à celle appliquée sur le moteur diesel même)
32. Manomètre système de lavage à eau haute pression
33. Bouchon de vidange réservoir droit
34. Bouchon de vidange réservoir gauche
35. Feu de travail (\*)
36. Coffre supérieur arrière
37. Dispositifs de retenue coffre supérieur arrière
38. Pare-boues arrière (\*)
39. Pistolet à eau haute pression
40. Filtre à eau système d'abattage des poussières

(\*) Optionnel

**CARACTERISTIQUES TECHNIQUES**

<b>Données dimensionnelles et poids</b>	<b>Valeurs</b>
Longueur machine	3.110 mm (122,4 in)
Largeur machine (poils des balais non compris)	1.340 mm (52,8 in)
Entraxe roues avant et arrière	1.470 mm (57,9 in)
Ecartement roues avant	955 mm (37,6 in)
Ecartement roues arrière	880 mm (34,6 in)
Hauteur machine	1.997 mm (78,6 in)
Hauteur minimum du sol (volets non compris)	90 mm (3,5 in)
Angle d'attachement avant maximum abordable	18°
Hauteur maximum déchargement déchets du sol	1.460 mm (57,5 in)
Pneus roues avant	R165/70 R14C 89R
Pneus roues arrière	R165/70 R14C 89R
Pression pneus	3,75 Bars (54 psi)
Diamètre balai latéral	720 mm (28,3 in)
Poids total machine en ordre de travail (avec poids de l'opérateur de 70 kg)	1.700 kg (3.748 lbs)
Charge maximum conteneur déchets	530 kg (1.168 lbs)

<b>Données de performance</b>	<b>Valeurs</b>
Vitesse maximum marche avant (déplacement seulement)	20 km/h (12,4 mph)
Vitesse maximum de travail	12 km/h (7,4 mph)
Vitesse maximum marche arrière	8 km/h (5 mph)
Pente maximum franchissable à pleine charge en déplacement	22%
Rayon intérieur minimum de braquage	2.460 mm (96,8 in)
Vitesse maximum balais latéraux	80 tr/mn
Système de ramassage	Aspiration
Largeur de nettoyage	1.600 mm (63 in)
Système de filtrage	Filet filtrant
Niveau de vibrations transmises à l'opérateur (bras / corps)	0,652 / 0,371 m/s <sup>2</sup> (2,1 / 1,2 in/s <sup>2</sup> )
Bruit maximum au siège de conduite (niveau pression acoustique) (ISO/EN3744) en régime maximum de travail	81 dB(A)
Puissance sonore garantie (2000/14/EC) en régime maximum de travail	110 dB(A)
Puissance sonore mesurée (ISO/EN3744) en régime maximum de travail	107 dB(A)
Capacité conteneur déchets	500 litres (132 US gal)
Charge maximum conteneur déchets	380 kg (838 lbs)
Abattage des poussières	A eau
Capacité totale réservoirs à eau système d'abattage des poussières (n° 2)	240 litres (63,4 US gal)
Système d'éclairage et de signalisation	Homologué pour circulation routière
Transmission	Hydrostatique assistée
Direction	Sur essieu arrière, avec direction assistée
Frein de service	Hydraulique
Frein de stationnement	Mécanique
Commandes	Hydrauliques

Données moteur diesel (*)	Valeurs
Marque	KUBOTA
Type	V1505T
Cylindres	4
Régime maximum	2 800 tr/mn
Régime maximum de travail	2 200 tr/mn
Puissance maximum à 2 800 tr/mn	30,6 kW (40,8 HP)
Régime minimum	1 100 tr/mn
Cylindrée	1.498 cm <sup>3</sup> (0,4 US gal)
Consommation pendant le travail à 2.200 tr/mn (régime conseillé)	4,6 litres/heure
Consommation pendant le déplacement à 2.800 tr/mn (régime maximum)	4,3 litres/heure
Liquide de refroidissement moteur diesel	50% antigel AGIP et 50% eau (**)
Huile moteur	AGIP Sigma Turbo 15W/40 (***)

(\*) Pour ce qui concerne les autres données / valeurs du moteur diesel, consulter le Manuel spécifique.

(\*\*) Voir la table des caractéristiques du liquide de refroidissement et la table des spécifications de référence ci-dessous.

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

CARACTERISTIQUES		
Point d'ébullition	°C / °F	170/338
Point d'ébullition avec 50 % eau	°C / °F	110/230
Point de congélation avec 50 % eau	°C / °F	-38/-36,4
Couleur	/	Turquoise
Masse volumique à 15 °C	kg/L	1,13

SPECIFICATIONS DE REFERENCE
CUNA NC 956-16 97
FF.SS cat. 002/132
ASTM D 1384

CARACTERISTIQUES		
GRADE SAE	/	15W40
Viscosité à 100 °C	mm <sup>2</sup> /s	13,7
Viscosité à 40 °C	mm <sup>2</sup> /s	100
Viscosité à -15 °C	mm <sup>2</sup> /s	3.300
Coefficient de viscosité	/	138
Point d'éclair COC	°C / °F	230/446
Point d'écoulement	°C / °F	-27/-16,6
Masse volumique à 15 °C	kg/L	0,885

SPECIFICATIONS DE REFERENCE
ACEA E3
API Service CG-4/SG
CCMC D5, PD-2
US Department of the Army MIL-L-2104 E
US Department of the Army MIL-L-46152 E
MACK EO-L
MAN M 3275
Mercedes Benz 228.3
VOLVO VDS2
MTU typ 2
CAT TO-2
DEUTZ DQC-IV 05 level
DEUTZ DQC-II 05
ISOTTA FRASCHINI
ZF TE-ML-04 C

Données ravitaillements	Valeurs
Capacité réservoir carburant	30 litres (8 US gal)
Capacité réservoir huile système hydraulique	40,6 litres (10,7 US gal)
Capacité totale huile système hydraulique	58 litres (15,3 US gal)

Données système électrique	Valeurs
Tension système	12 V
Batterie de démarrage	12 V – 80 Ah

Données système hydraulique	Valeurs
Pression maximum système de traction	250 Bars (3.626 psi)
Pression maximum système composants auxiliaires	120 / 200 Bars (1.740 / 2.901 psi)
Huile hydraulique (température ambiante supérieure à 10 °C)	AGIP Arnica 46 (****)

**REMARQUE**

*En cas d'emploi de la machine avec une température inférieure à 10 °C, on conseille de remplacer l'huile avec une huile équivalente à viscosité 32 cSt. En cas de températures inférieures à 0 °C, utiliser des huiles à une viscosité inférieure.*

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

CARACTERISTIQUES			
AGIP ARNICA	/	46	32
Viscosité à 40 °C	mm <sup>2</sup> /s	45	32
Viscosité à 100 °C	mm <sup>2</sup> /s	7,97	6,40
Coefficient de viscosité	/	150	157
Point d'éclair COC	°C / °F	215/419	202/396
Point d'écoulement	°C / °F	-36 /- 32,8	-36/-32,8
Masse volumique à 15 °C	kg/L	0,87	0,865

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

Données système de climatisation (optionnel)	Valeurs
Type de gaz	Reclin 134a
Quantité de gaz	0,8 kg (1,8 lbs)

Données système vidéo (optionnel) (*)	Valeurs (*)
Marque	Continental VDO -
Type	Ecran couleurs LCD 5" Caméra en couleurs à infrarouge

## VALEURS ENVIRONNEMENTALES

L'environnement de travail de la machine ne doit pas présenter aucun danger d'explosion.

Afin d'éviter le risque d'inhalations dangereuses des gaz d'échappement, la machine doit être utilisée exclusivement dans un endroit bien aéré.

Pour un fonctionnement correct de la machine (\*), les valeurs environnementales doivent être comprises entre :

- Température : de -10 °C à +40 °C
- Humidité : de 30% à 95%

(\*) Lorsque la balayeuse est utilisée à une température ambiante comprise entre -10 °C et 0 °C, la distribution d'eau du système d'abattage des poussières est empêchée ; en outre, les réservoirs à eau et le système doivent être vides.

## SCHEMA HYDRAULIQUE

(Voir Fig. AS)

50. Réservoir huile système hydraulique
51. Filtre de vidange
52. Filtre d'aspiration
53. Filtre d'aspiration
54. Pompe système de traction
55. Moteur diesel
56. Moteur gauche système de traction
57. Moteur droit système de traction
58. Distributeur
59. Cylindre volet
60. Cylindre de soulèvement conteneur déchets
61. Pompe à main
62. Moteur balai latéral droit
63. Moteur balai latéral gauche
64. Radiateur huile système hydraulique
65. Soupape parachute
66. Cylindre de soulèvement bouche d'aspiration et balai
67. Soupape d'arrêt
68. Direction assistée
69. Défecteur de flux (vanne prioritaire)
70. Pompe composants auxiliaires et direction assistée
71. Pompe ventilateur d'aspiration
72. Distributeur
73. Electrovanne
74. Moteur ventilateur d'aspiration
75. Cylindre direction assistée
76. Servocommande pédale de marche
77. Filtre à huile
78. Filtre à huile pompe système de traction
79. Pompe système à eau haute pression (\*)
80. Régulateur de flux (\*)
81. Bouchon d'évent / de remplissage
82. Electrovanne sécurité pompe haute pression (\*)

(\*) Optionnel

## PROTECTIONS ELECTRIQUES

Sur le côté gauche du tableau de bord se trouvent deux boîtes porte-fusibles (24 et 25, Fig. D), avec couvercle en plastique transparente, qui contiennent les suivants fusibles de protection des circuits correspondants :

### Boîte porte-fusibles F2 (24, Fig. D)

- a) F2.1 : Fusible feux de direction (10 A)
- b) F2.2 : Fusible feux de stop, microinterrupteur pédale frein, avertisseur sonore de marche arrière et klaxon (10 A)
- c) F2.3 : Fusible feux de position (10 A)
- d) F2.4 : Fusible feux de position (10 A)
- e) F2.5 : Fusible feux de croisement (15 A)
- f) F2.6 : Fusible feux de route (15 A)
- g) F2.7 : Fusible blocage clé de contact, relais principal, commutateur d'éclairage et autoradio +30 (10 A)
- h) F2.8 : Fusible alimentation prise accessoires (15 A)

### Boîte porte-fusibles F3 (25, Fig. D)

- i) F3.1 : Fusible électro-ventilateur radiateur huile et commande électrovannes (20 A)
- j) F3.2 : Fusible électrovanne carburant, relais arrêt moteur et alternateur +15 (15 A)
- k) F3.3 : Fusible feu clignotant, interrupteur climatiseur et interrupteur ventilateur aération cabine (15 A)
- l) F3.4 : Fusible pompe à eau, essuie-glace, pompe système lave pare-brise, compresseur climatiseur et électrovanne sécurité pompe haute pression (20 A)
- m) F3.5 : Fusible alimentation témoin lumineux tableau, carte sécurité, capteurs de marche, plafonnier et autoradio +15 (15 A)
- n) F3.6 : Fusible +15 feux de direction (15 A)
- o) F3.7 : Fusible compresseur climatiseur (15 A)
- p) F3.8 : Fusible actionneur portillon, électrovanne point mort (optionnelle) et éclairage interrupteurs (15 A)

En outre, la puissance électrique de la machine est protégée par quatre fusibles MAXI, dans la boîtes porte-fusibles correspondante (36, Fig. E), qui la distribuent aux composants électriques.

Les fonctions des fusibles sont décrites ci-dessous.

Un dispositif de débranchement manuel (100 A) de la batterie, branché à la borne négative de la batterie et au cadre, ne permet pas le démarrage de la machine s'il n'est pas branché. Un bouton-poussoir d'urgence positionné sur le côté gauche du tableau de bord arrête tous le systèmes et seulement les feux de détresse sont activés.

### Boîte porte-fusibles F1 (36, Fig. E)

- q) F1.1 : Fusible bougies (40 A)
- r) F1.2 : Fusible de ligne (60 A)
- s) F1.3 : Fusible démarrage (40 A)
- t) F1.4 : Fusible alternateur (60 A)

### Alimentation écran système vidéo (35, Fig. F)

Fusible système vidéo (2 A)

## DESCRIPTION DES ALARMES






### ATTENTION !

*Les alarmes restent affichées pour un temps maximum de 5 secondes. Après ce temps, l'alarme est mémorisée dans la B\_BOX (se référer au paragraphe Description des fonctions de l'afficheur).*

*Les alarmes sont visualisées même dans la LISTE DES ALARMES (se référer à ALARM.01 et ALARM.02 dans le paragraphe Description des fonctions de l'afficheur).*

Les alarmes sont caractérisées par la mention "ALARM" (1, Fig. I) et par des symboles identifiant l'origine (4) et la gravité (3) de l'alarme. La mention dans la deuxième ligne de texte indique la description de l'alarme (5, Fig. I). Pour certaines alarmes plutôt graves, la machine s'arrête automatiquement et cela est indiqué par l'affichage (6, Fig. I) qui apparaît après la remise à zéro du compteur (2) qui effectue un compte à rebours de 20 secondes.

Dans les représentations des alarmes internes, trois sont les symboles identifiant la gravité :

-  Alarme qui ne compromet pas le fonctionnement de la machine. Contrôler / remplacer le composant où l'anomalie s'est produite.
-  Alarme grave qui n'entraîne pas l'arrêt de la machine. Contacter un Service après-vente Advance.
-  Alarme grave qui entraîne l'arrêt de la machine. Contacter un Service après-vente Advance.

Les alarmes suivants sont détectés et signalés sur l'afficheur (11, Fig. D).

- Capteur niveau carburant en court-circuit (13, Fig. I)
- Capteur niveau carburant coupé (12, Fig. I)
- Surtempérature liquide de refroidissement moteur diesel (15, Fig. I) (elle cause l'arrêt automatique du moteur diesel)
- Pression basse huile moteur diesel (8, Fig. I) (elle entraîne l'arrêt automatique du moteur diesel)
- Niveau bas huile système hydraulique (10, Fig. I)
- Capteur température liquide de refroidissement coupé ou débranché (14, Fig. I)
- Capteur température liquide de refroidissement en court-circuit (11, Fig. I)
- Capteur pression huile moteur coupé ou débranché (9, Fig. I)

De plus, les alarmes susmentionnées sont signalées par l'éclairage des témoins lumineux correspondants, décrits dans le paragraphe Description des zones de commande et des commandes, et par un avertisseur sonore produisant un son continu. L'avertisseur sonore peut être désactivé en appuyant sur la partie "SEL" de l'interrupteur (12, Fig. D) pour quelques secondes.

## ACCESSOIRES / OPTIONS

La balayeuse est disponible en deux versions : standard ou équipée de toutes les options. La version avec toutes les options est équipée du système de climatisation, du tuyau d'aspiration arrière et du système de lavage haute pression. Outre les composants présents dans la version mentionnée, la machine peut être équipée des accessoires suivants, sur demande :

- Balais avec poils plus ou moins durs par rapport aux balais standard
- Siège confort
- Kit autoradio
- Pare-boues
- Régulateur vitesse de rotation balais
- Système vidéo
- Cric de levage
- Feu de travail
- Pelle de nettoyage tuyau d'aspiration arrière
- Extincteur de 1 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. Ne pas couvrir les plaques et les remplacer immédiatement en cas d'endommagement.

## AVERTISSEMENTS GENERAUX

La machine a été conçue comme balayeuse qui peut travailler dans des endroits restreints, à hautes performances et avec une capacité de chargement exceptionnelle. Par conséquent, l'écartement et l'angle de braquage sont extrêmement réduits.

Dans certaines conditions, ces caractéristiques peuvent déterminer l'instabilité de la machine pendant le fonctionnement.

L'instabilité peut être causée par la vitesse, les manoeuvres brusques, le déplacement en pente, la basse pression des pneus, le poids des déchets dans le réservoir ou le réservoir soulevé.

Par conséquent, l'opérateur doit être qualifié, dûment formé à l'utilisation de la machine et informé des risques potentiels.

Les conditions qui peuvent déterminer l'instabilité de la machine sont indiquées ci-dessous ; on conseille pourtant de prêter la plus grande attention :

- Soulèvement du conteneur déchets avec la machine en pente
- Fonctionnement de la machine avec le conteneur déchets soulevé
- Braquages brusques
- Fonctionnement à haute vitesse, en pente et / ou avec le conteneur déchets plein
- Basse pression des pneus

Une plaque d'attention (33, Fig. E) est disponible dans la cabine et informe l'opérateur sur les conditions potentielles d'instabilité et sur les précautions à prendre pour éviter tout risque d'instabilité.



## AVANT LA MISE EN MARCHÉ

1. Si besoin est, ouvrir le portillon supérieur gauche (4, Fig. G) en décrochant les dispositifs de retenue (5) à l'aide de la clé en dotation, donc ravitailler en carburant à travers la goulotte (28, Fig. F).



### AVERTISSEMENT !

*Afin de permettre l'expansion du carburant, laisser une distance d'au moins 4 cm de l'ouverture de la goulotte de remplissage du réservoir.*

2. Vérifier que le conteneur déchets (12, Fig. G) est baissé et que le témoin lumineux correspondant (26, Fig. D) est éteint.
3. Contrôler et, si besoin est, faire l'appoint d'eau du système d'abattage des poussières dans les réservoirs, en vérifiant l'idéogramme (19, Fig. H) qui est visualisé :
  -  réservoirs principal et secondaire pleins
  -  réservoir principal et secondaire vides.

Dans ces conditions, après environ 10 secondes, le système d'abattage des poussières s'arrête.
4. Si besoin est, effectuer le ravitaillement en eau en procédant comme suit :
  - Dégager les dispositifs de retenue (5 ou 17, Fig. G) à l'aide de la clé en dotation, donc ouvrir le portillon gauche ou droit (4 ou 16).
  - Ravitailler en eau les réservoirs (17 et 21, Fig. F) à travers la goulotte (18 ou 22) : il suffit de ravitailler à travers une seule goulotte puisque les deux réservoirs sont communicants.
  - Refermer la goulotte (18 ou 22, Fig. F).
  - Fermer le portillon gauche ou droit (4 ou 16, Fig. G) en engageant les dispositifs de retenue (5 ou 17) à l'aide de la clé en dotation.
5. Contrôler que la machine n'a pas de portillons / coffres ouverts et qu'elle se trouve dans des conditions normales d'utilisation.

## DEMARRAGE ET ARRET DU MOTEUR DIESEL

### Démarrage du moteur diesel

1. Activer la batterie en portant la clé du dispositif de débranchement (37, Fig. G) en position horizontale.



### ATTENTION !

*Pour varier la position de la clé du dispositif de débranchement, il faut d'abord appuyer sur la clé et puis la tourner.*

2. S'asseoir en position de conduite sur le siège (17, Fig. E) et vérifier que le frein de stationnement (7) est activé.



### REMARQUE

*La machine est équipée d'un système de sécurité qui bloque le démarrage du moteur diesel si l'opérateur n'est pas assis sur le siège de conduite. Si l'opérateur n'est pas assis sur le siège de conduite, le moteur diesel démarre seulement si le frein de stationnement (7) est activé.*

3. Vérifier que le bouton-poussoir d'urgence (5, Fig. D) n'est pas activé.



### ATTENTION !

*Le bouton-poussoir d'urgence bloque le démarrage du moteur diesel.*

4. Régler la position du siège selon son propre confort au moyen du levier (22, Fig. E).
5. Régler la position du volant selon son propre confort à l'aide du levier (6, Fig. E).
6. Régler les rétroviseurs pour avoir une meilleure visibilité pendant les manoeuvres.

7. Attacher les ceintures de sécurité (11, Fig. E).

**AVERTISSEMENT !**

**Les ceintures de sécurité doivent toujours être attachées pour une meilleure sécurité de l'opérateur.**

**REMARQUE**

Quand le tableau est inséré, la page initiale (1, Fig. H) de l'afficheur visualise un idéogramme (5) qui indique la nécessité d'attacher les ceintures de sécurité.

8. Porter le levier de l'accélérateur (16, Fig. E) du moteur au ralenti en appuyant en même temps sur la poignée du levier.  
9. Vérifier que les balais sont soulevés, autrement en tenir compte pendant le démarrage du moteur, à cause des inconvénients qui pourraient être provoqués par les balais en cas de leur rotation soudaine.  
10. Contrôler que la machine est au point mort [la pédale de marche (4, Fig. E) n'est pas appuyée].

**REMARQUE**

La machine est équipée d'un système de sécurité qui bloque le démarrage du moteur diesel si la pédale de marche (4, Fig. E) est appuyée.

11. Insérer la clé de contact (17, Fig. D), y appuyer, la tourner d'un cran dans le sens des aiguilles d'une montre et la laisser dans cette position.

A ce point-là, les feux de stop s'allument pour 30 secondes et tous les témoins lumineux sur le tableau correspondant (2, Fig. D) s'allument, puis seulement les témoins lumineux suivants restent allumés :

- témoin lumineux préchauffage bougies moteur diesel (10, Fig. D)
- témoin lumineux état de charge batterie (8, Fig. D)
- témoin lumineux pression huile moteur diesel (15, Fig. D)
- témoin lumineux frein de stationnement (9, Fig. D)

L'afficheur (11, Fig. D) visualise automatiquement en séquence la page initiale et le mode déplacement / travail, qui reste visualisé même avec le moteur démarré. Pour connaître les fonctions et les indications de l'afficheur, voir le paragraphe Fonctions de l'afficheur.

Dès que le témoin lumineux de préchauffage bougies (11, Fig. D) s'éteint, tourner la clé de contact dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à fin de course, puis la relâcher lors du démarrage du moteur diesel.

**ATTENTION !**

**Pour amener la clé de contact dans la position de démarrage, il faut d'abord appuyer sur la clé et puis la tourner.**

**AVERTISSEMENT !**

**Surtout si le climat est rigide, il faut respecter la durée de préchauffage pour éviter une fumée excessive.**

**AVERTISSEMENT !**

**Pendant le démarrage du moteur diesel, ne pas garder la clé de contact insérée pendant trop longtemps (15 secondes maximum) afin de ne pas endommager le démarreur. Si le moteur ne démarre pas, attendre une minute avant de répéter le démarrage.**

**Avant de répéter le démarrage, tourner la clé dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre jusqu'à la position initiale.**

**Si après deux tentatives on n'arrive pas à démarrer le moteur diesel, ne pas insister mais demander l'intervention du responsable de la machine.**

12. Vérifier que tous les témoins lumineux sont éteints et que la bouche d'aspiration est soulevée avec le moteur en marche.

**REMARQUE**

La machine est équipée d'un système qui allume toutes les commandes, sauf les interrupteurs (12 e 28, Fig. D) au démarrage du moteur. Si l'on remarque le manque de cette fonction, il faut vérifier que le capteur régime moteur fonctionne correctement.

13. Laisser tourner le moteur pendant quelques minutes pour le chauffer avec l'accélérateur (16, Fig. E) à mi-course, en particulier avec température ambiante basse.

**Arrêt du moteur diesel**

1. Porter le levier de l'accélérateur (16, Fig. E) du moteur au ralenti en appuyant en même temps sur la poignée du levier et le laisser dans cette condition pendant quelques minutes pour stabiliser le système.
2. Tourner la clé de contact (17, Fig. D) dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre, jusqu'à fin de course, puis la retirer.
3. Activer le frein de stationnement au moyen du levier (7, Fig. E).

**ATTENTION !**

*En cas de danger immédiat pour l'opérateur ou les tiers, appuyer sur le bouton-poussoir d'urgence pour arrêter le moteur. Ne pas utiliser le bouton-poussoir d'urgence pour arrêter le moteur en situation de fonctionnement normal.*

4. Activer le frein de stationnement au moyen du levier (7, Fig. E).

**MISE EN MARCHÉ ET ARRÊT DE LA MACHINE**

La machine peut être démarrée et configurée :

- En mode déplacement
- En mode travail

Les opérations correspondantes sont décrites ci-dessous.

**ATTENTION !**

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

**AVERTISSEMENT !**

*Avant tout déplacement, contrôler la pression de gonflage des pneus et, si besoin est, la régler (3,75 Bar).*

**Configurer la machine en mode déplacement**

Lors du déplacement de la machine (sans travail de balayage), il est nécessaire de sélectionner le mode déplacement en procédant comme suit :

1. Démarrer le moteur diesel comme prévu au paragraphe précédent.
2. Vérifier que le conteneur déchets (12, Fig. G) est baissé et que le témoin lumineux correspondant (26, Fig. D) est éteint.
3. Vérifier que le ventilateur d'aspiration est éteint ; voir le levier (14, Fig. E).
4. Soulever la bride de sécurité (24, Fig. E), puis soulever la bouche d'aspiration et les balais latéraux à l'aide du levier (12).
5. Pousser graduellement en avant le levier de l'accélérateur (16, Fig. E) du moteur en appuyant en même temps sur la poignée du levier. Régler le nombre de tours sur l'afficheur (11, Fig. D) à 2 800 tr/mn.

**ATTENTION !**

*Il est recommandé de respecter le régime conseillé de 2.800 tr/mn. Si l'on dépasse les 3.050 tr/mn, l'avertisseur sonore signale l'anomalie en produisant un son continu et le nombre de tours du moteur clignote sur l'afficheur (16, Fig. H).*

6. Désactiver le frein de stationnement (7, Fig. E).

**AVERTISSEMENT !**

*Si le frein de stationnement reste activé, l'idéogramme "N" (20, Fig. H) est visualisé, indiquant une anomalie dans la configuration de déplacement de la machine.  
A l'extérieur, cette condition est signalée par le clignotement des feux de stop arrière pour 30 secondes.*

7. Commencer le déplacement, en manœuvrant la machine les mains sur le volant (2, Fig. E) et en appuyant légèrement sur la partie avant de la pédale (4) pour la marche avant ou sur la partie arrière pour la marche arrière.  
La vitesse d'avance est réglable de zéro à la valeur maximum, selon la pression exercée sur la pédale.

**ATTENTION !**

*La direction est située sur l'essieu arrière. A l'aide des rétroviseurs, vérifier toujours l'espace de manœuvre.*

**ATTENTION !**

*Si l'on rencontre un obstacle (par exemple un trottoir), soulever toujours la bouche d'aspiration.*

**Arrêter la machine en mode déplacement**

1. Pour arrêter la machine, relâcher la pédale (4, Fig. E).  
Pour arrêter la machine rapidement, appuyer aussi sur la pédale du frein de service (5).
2. Porter le levier de l'accélérateur (16, Fig. E) du moteur au ralenti et le laisser dans cette condition pendant quelques minutes pour stabiliser le système.
3. Activer le frein de stationnement au moyen du levier (7, Fig. E).

**REMARQUE**

*Si l'opérateur descend du siège de conduite avec le tableau inséré, un avertisseur sonore intermittent informe l'opérateur que le frein de stationnement n'est pas activé.*



4. Arrêter le moteur en tournant la clé de contact (17, Fig. D) dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre, jusqu'à fin de course, puis la retirer.

**Configurer la machine en mode travail****AVERTISSEMENT !**

**Avant de configurer la machine en mode travail, contrôler si l'afficheur (11, Fig. D) visualise des alarmes ou des intervalles d'entretien terminés (voir le paragraphe Fonctions de l'afficheur).**

Pour configurer la machine en mode travail, procéder comme suit :

1. Démarrer le moteur diesel comme prévu au paragraphe spécifique.
2. Vérifier que le conteneur déchets (12, Fig. G) est baissé et que le témoin lumineux correspondant (26, Fig. D) est éteint.
3. Contrôler et, si besoin est, faire l'appoint d'eau du système d'abattage des poussières dans les réservoirs, en vérifiant l'idéogramme (19, Fig. H) qui est visualisé :

-  réservoirs principal et secondaire pleins
-  réservoir principal et secondaire vides.

Dans ces conditions, après environ 10 secondes, le système d'abattage des poussières s'arrête.

**AVERTISSEMENT !**

**Un système de sécurité désactive les pompes à eau si le niveau mesuré dans les réservoir à eau est insuffisant pour plus de 10 secondes.**

4. Pousser graduellement en avant le levier de l'accélérateur (16, Fig. E) du moteur sans appuyer sur la poignée du levier. Le levier (16, Fig. E) se bloque dans la position correcte pour le mode de travail (2.200 tr/mn) indiqué sur l'afficheur. Pour augmenter la vitesse, appuyer sur la poignée du levier (16, Fig. E) jusqu'à obtenir le nombre de tours désiré indiqué sur l'afficheur.

**ATTENTION !**

**La vitesse de travail indiquée (2.200 tr/mn) est optimale pour la balayuse. Il est recommandé de respecter cette indication.**

5. Actionner le ventilateur d'aspiration au moyen du levier (14, Fig. E).
6. Pour démarrer la rotation des balais latéraux, soulever la bride de sécurité (23, Fig. E), puis baisser la bouche d'aspiration et les balais latéraux à l'aide du levier (12).

**ATTENTION !**

**Ne pas laisser la balayuse en position d'arrêt avec la bouche baissée et les balais en rotation.**

**REMARQUE**

*Les balais latéraux tournent seulement lorsque la bouche d'aspiration est baissée.*

7. Si besoin est, ouvrir les robinets à eau (8 et 9, Fig. E) du système d'abattage des poussières, en suivant les instructions ci-dessous :
  - Robinet (8, Fig. E) des gicleurs de la bouche d'aspiration : l'ouvrir toujours, à moins que le sol à nettoyer ne soit mouillé.
  - Robinet (9, Fig. E) des gicleurs des balais latéraux : l'ouvrir lorsque le sol est sec et poussiéreux.
8. Actionner la pompe à eau du système d'abattage des poussières à l'aide de l'interrupteur (19, Fig. D).

9. Désactiver le frein de stationnement au moyen du levier (7, Fig. E).



**AVERTISSEMENT !**

*Si le frein de stationnement reste activé, l'idéogramme "N" (20, Fig. H) est visualisé, indiquant une anomalie dans la configuration de déplacement de la machine.*

*A l'extérieur, cette condition est signalée par le clignotement des feux de stop arrière pour 30 secondes.*

10. Commencer le travail de balayage, en manœuvrant la machine les mains sur le volant (2, Fig. E) et en appuyant légèrement sur la partie avant de la pédale (4) pour la marche avant ou sur la partie arrière pour la marche arrière. La vitesse d'avance est réglable de zéro à la valeur maximum, selon la pression exercée sur la pédale. Pendant le travail, la machine collecte du matériel léger, comme poussières, papiers, feuilles, etc., aussi bien que du matériel lourd, comme pierres, bouteilles etc.



**REMARQUE**

*La bouche d'aspiration (10, Fig. G) et les balais (8 et 9) peuvent être baissés et soulevés même lorsque la machine est en mouvement. Les balais ne tournent pas en position soulevée.*

**Arrêter la machine en mode travail**

- Pour arrêter la machine, relâcher la pédale (4, Fig. E).  
Pour arrêter la machine rapidement, appuyer aussi sur la pédale du frein de service (5).
- Activer le frein de stationnement au moyen du levier (7, Fig. E).
- Désactiver la pompe à eau du système d'abattage des poussières à l'aide de l'interrupteur (19, Fig. D).
- S'ils sont ouverts, fermer les robinets à eau (8 et 9, Fig. E) du système d'abattage des poussières.
- Soulever la bride de sécurité (24, Fig. E), puis soulever la bouche d'aspiration et les balais latéraux à l'aide du levier (12).
- Arrêter le ventilateur d'aspiration au moyen du levier (14, Fig. E).
- Porter le levier de l'accélérateur (16, Fig. E) du moteur au ralenti et le laisser dans cette condition pendant quelques minutes pour stabiliser le système.
- Vérifier que le conteneur déchets (12, Fig. G) est baissé et que le témoin lumineux correspondant (26, Fig. D) est éteint.
- Arrêter le moteur en tournant la clé de contact (17, Fig. D) dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre, jusqu'à fin de course, puis la retirer.
- Activer le frein de stationnement au moyen du levier (7, Fig. E).

**MACHINE AU TRAVAIL**

Ne pas s'arrêter pendant longtemps dans la même position avec les balais qui tournent : des traces non désirées pourraient rester sur le sol.

**Ramassage de déchets volumineux**

- Pour collecter les déchets volumineux, relever le volet avant (24, Fig. G) à l'aide de l'interrupteur (13, Fig. E).  
Considérer que, pendant que le volet avant est soulevé, la capacité d'aspiration de la machine est réduite.  
Pour baisser le volet avant (24, Fig. G) actionner à nouveau l'interrupteur (13, Fig. E).
- Si besoin est, pendant des opérations spéciales de ramassage de déchets volumineux, il est possible de travailler sans le volet avant (24, Fig. G) ; pour le déposer, procéder comme suit :
  - Soulever les balais, puis arrêter la machine et le moteur diesel.
  - Enlever le clip de fixation (1, Fig. M) et détacher le tirant (2) du volet (3).
  - Déposer le volet (3) en l'ôtant des charnières (4).
  - Remettre en fonction la machine et reprendre le travail.
  - Reposer le volet (3), en procédant dans l'ordre inverse de la dépose, après avoir arrêté la machine et le moteur diesel.
- Si besoin est, modifier la vitesse de rotation des balais à l'aide de la poignée (28, Fig. E) (optionnelle).



**REMARQUE**

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

4. Vider le conteneur déchets (12, Fig. G) chaque fois qu'il est plein ainsi qu'à la fin du travail. Pour la procédure correspondante voir le paragraphe suivant.

## VIDANGE DU CONTENEUR DECHETS

La hauteur maximum de déchargement du conteneur déchets est de 1.460 mm.

Pour vider le conteneur déchets, procéder comme suit.

1. Désactiver la pompe à eau du système d'abattage des poussières à l'aide de l'interrupteur (19, Fig. D).
2. S'ils sont ouverts, fermer les robinets à eau (8 et 9, Fig. E) du système d'abattage des poussières.
3. Soulever la bride de sécurité (24, Fig. E), puis soulever la bouche d'aspiration et les balais latéraux à l'aide du levier (12).
4. Arrêter le ventilateur d'aspiration au moyen du levier (14, Fig. E).
5. Si l'on estime que le conteneur déchets contient une grande quantité d'eau, il est possible de l'écouler avant de soulever et basculer le conteneur déchets en procédant comme suit et en utilisant le tuyau de vidange des liquides (36, Fig. F) :
  - Activer le frein de stationnement au moyen du levier (13, Fig. E) et descendre de la machine.
  - Décrocher le tuyau de vidange des liquides (1, Fig. R) des colliers, enlever le bouchon (2) en le dévissant et écouler l'eau du conteneur déchets.
  - Placer à nouveau le tuyau de vidange des liquides dans sa position d'origine.
6. Se porter dans la zone destinée à la vidange des déchets.



### ATTENTION !

**Effectuer la vidange du conteneur déchets sur un sol plat et dur afin d'éviter que la machine se déséquilibre. Tenir les personnes à distance de la machine, en particulier de l'endroit du conteneur déchets (12, Fig. G).**

7. Soulever la bride de sécurité (23, Fig. E), puis soulever avec soin le conteneur déchets (12, Fig. G) à l'aide du levier (10, Fig. E).



### ATTENTION !

**Ne pas déplacer la machine avec le conteneur déchets soulevé !**

**S'il est nécessaire de déplacer la machine avec le conteneur déchets soulevé, "rouler au pas" pour éviter tout risque d'instabilité latérale.**

8. Ouvrir le portillon (21, Fig. G) du conteneur déchets en appuyant sur l'interrupteur (28, Fig. D). Appuyer sur l'interrupteur jusqu'à l'ouverture complète, puis vider le conteneur déchets. Le témoin lumineux de l'interrupteur (28, Fig. D) s'allume lorsque le crochet d'ouverture / fermeture portillon (21, Fig. G) est ouvert.



### AVERTISSEMENT !

**Le portillon s'ouvre seulement si le moteur est démarré si la pédale de marche n'est pas appuyée (sur n'importe quelle partie).**

**L'idéogramme (20, Fig. H) visualisé sur l'afficheur doit être "N" et non .**

9. La vidange effectué, soulever la bride de sécurité (23, Fig. E), puis baisser complètement le conteneur déchets (12, Fig. G) à l'aide du levier (10, Fig. E). Actionner le levier jusqu'à ce que le témoin lumineux s'éteint (26, Fig. D) ; cela indique l'abaissement complet.
10. Si besoin est, contrôler que les filtres du conteneur déchets ne sont pas obstrués, en procédant comme suit :
  - Activer le frein de stationnement et arrêter le moteur diesel.
  - Soulever manuellement le portillon du conteneur déchets et le fixer au moyen de la tige de sécurité (8, Fig. F).
  - En procédant comme décrit au chapitre Entretien, déposer les filtres (6 et 7, Fig. F) et contrôler qu'ils ne sont pas obstrués, en cas contraire les nettoyer en suivant la procédure correspondante. Installer les filtres.
  - Dégager la tige de sécurité (8, Fig. F) et la remettre dans son logement.
11. Fermer le portillon (21, Fig. G) du conteneur déchets en appuyant sur l'interrupteur (28, Fig. D). Appuyer sur l'interrupteur jusqu'à la fermeture complète.
12. La machine est prête pour retourner sur le lieu de travail.

## UTILISATION DU TUYAU D'ASPIRATION ARRIERE (\*)

(\*) Optionnel

Pour aspirer les déchets et la poussière au moyen du tuyau d'aspiration arrière (22, Fig. G) au lieu de la bouche d'aspiration (10, Fig. G), procéder comme suit.

1. En procédant comme décrit au paragraphe Vidange du conteneur déchets, soulever de 10-15 cm environ le conteneur déchets, puis arrêter le moteur diesel.
2. Ouvrir le portillon droit (16, Fig. G).
3. A l'aide d'une échelle adéquate, enlever avec soin la vis (1, Fig. N) et tourner la garniture (2) sur l'orifice d'aspiration (3) du conteneur déchets.
4. Baisser complètement le conteneur déchets, comme décrit au paragraphe Vidange du conteneur déchets.
5. Arrêter le moteur diesel et activer le frein de stationnement au moyen du levier (7, Fig. E).



### AVERTISSEMENT !

**A l'extérieur, cette condition est signalée par le clignotement des feux de stop arrière pour 30 secondes. Dans cette condition, il est possible de démarrer le moteur diesel sans être assis sur le siège de conduite.**



### REMARQUE

*Si l'opérateur n'est pas au siège de conduite et le est tableau inséré, un avertisseur sonore intermittent informe l'opérateur que le frein de stationnement n'est pas activé.*

6. Dégager le dispositifs de retenue (37, Fig. G) et ouvrir le coffre supérieur arrière (36).
7. Retirer le tuyau d'aspiration (22, Fig. G) de son logement.
8. Ouvrir le rideau du tuyau d'aspiration en dévissant et en soulevant le pommeau (1, Fig. O) jusqu'à fin de course comme indiqué dans la figure, puis fixer dans cette position le pommeau (1) en le vissant.
9. Démarrer le moteur diesel comme prévu au paragraphe spécifique.
10. Vérifier que le conteneur déchets (12, Fig. G) est baissé et que le témoin lumineux correspondant (26, Fig. D) est éteint.
11. Pousser graduellement en avant le levier de l'accélérateur (16, Fig. E) du moteur et régler le nombre de tours sur l'afficheur (11, Fig. D), comme décrit ci-dessous :
  - Minimum, 1.800 tr/mn
  - Maximum, 2.500 tr/mn
12. Actionner le ventilateur d'aspiration au moyen du levier (14, Fig. E).
13. Désactiver le frein de stationnement au moyen du levier (7, Fig. E).



### AVERTISSEMENT !

**Si le frein de stationnement reste activé, l'idéogramme "N" (20, Fig. H) est visualisé, indiquant une anomalie dans la configuration de déplacement de la machine. A l'extérieur, cette condition est signalée par le clignotement des feux de stop arrière pour 30 secondes.**

14. Se porter derrière la machine et saisir le tuyau d'aspiration (22, Fig. G).
15. Enlever la goupille (1, Fig. P) et tourner le manche (2) en le portant dans la position indiquée dans la figure. Bloquer le manche en position et relâcher la goupille (1) en vérifiant sa correcte mise en place.
16. Pour activer le jet d'eau du système d'abattage des poussières, ouvrir le robinet (3, Fig. P) en le tournant dans la position indiquée dans la figure.
17. A l'aide d'un deuxième opérateur, commencer le ramassage des déchets avec le tuyau d'aspiration arrière (4, Fig. P), en le tenant comme illustré dans la figure.
  - Pendant le travail, la machine collecte du matériel léger, comme poussières, papiers, feuilles, etc., aussi bien que du matériel lourd, comme pierres, bouteilles etc.
18. Si besoin est, libérer le tuyau d'aspiration (4, Fig. Q), dévissier le bouton (2) et extraire l'équipement de nettoyage (1). Assembler l'équipement (1, Fig. Q) en vissant la vis (3) et l'insérer dans le tuyau d'aspiration (4) pour libérer le conduit.



### REMARQUE

*L'équipement de nettoyage (1) est optionnel.*

19. Pour reprendre la fonction d'aspiration avec la bouche d'aspiration (10, Fig. G), exécuter les points de 1 à 15 dans l'ordre inverse.

### UTILISATION DE L'ESSUIE-GLACE / LAVE PARE-BRISE

1. Appuyer sur l'interrupteur (20, Fig. D) pour vaporiser le liquide lave-glace sur le pare-brise.
2. Appuyer sur l'interrupteur (20, Fig. D) pour actionner et arrêter l'essuie-glace.

### UTILISATION DU CHAUFFAGE DANS LA CABINE DE CONDUITE

1. Insérer le tableau en tournant la clé de contact d'un cran dans le sens des aiguilles d'une montre et la laisser dans cette position.
2. Pour démarrer le chauffage dans la cabine, tourner la poignée (15, Fig. E) dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre selon le besoin.
3. Sélectionner une des deux vitesses du ventilateur au moyen de l'interrupteur (21, Fig. D).
4. Pour arrêter le chauffage, arrêter le ventilateur à l'aide de l'interrupteur (21, Fig. D) et tourner la poignée (15, Fig. E) dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à fin de course.




### UTILISATION DU CLIMATISEUR DANS LA CABINE DE CONDUITE (\*)

(\*) Optionnel

1. Démarrer le moteur diesel comme indiqué dans le paragraphe correspondant.
2. Démarrer le ventilateur de la cabine comme indiqué dans le paragraphe correspondant.
3. Démarrer le climatiseur en appuyant sur la partie inférieure de l'interrupteur (18, Fig. D).
4. Pour arrêter le climatiseur, porter l'interrupteur (18, Fig. D) à sa position initiale.

### FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'ECLAIRAGE

Pour allumer le système d'éclairage et de signalisation visuelle, utiliser le commutateur d'éclairage (1, Fig. E), avec les fonctions suivantes :

- Feux éteints, avec repère (1b) près du symbole O
- Feux de position allumés, avec repère (1b) près du symbole .  
Pour allumer les feux de position il suffit de tourner la clé de contact d'un cran dans le sens des aiguilles d'une montre et la laisser dans cette position.
- Feux de croisement allumés, avec repère (1b) près du symbole .  
Pour allumer les feux de croisement, il faut démarrer le moteur diesel.
- Feux de route allumés, avec repère (1b) près du symbole  et levier (1a) baissé.  
Pour allumer les feux de route, il faut démarrer le moteur diesel.
- Allumage temporaire feux de route, en soulevant le levier (1a).  
Pour allumer en même temps les feux de route il suffit de tourner la clé de contact d'un cran dans le sens des aiguilles d'une montre et la laisser dans cette position.
- Actionnement feu de direction droit, en poussant le levier (1a) en avant.  
Pour activer le feu de direction il suffit de tourner la clé de contact d'un cran dans le sens des aiguilles d'une montre et la laisser dans cette position.
- Actionnement feu de direction gauche, en tirant le levier (1a) en arrière.  
Pour activer le feu de direction il suffit de tourner la clé de contact d'un cran dans le sens des aiguilles d'une montre et la laisser dans cette position.
- Actionnement avertisseur sonore, en poussant le levier (1a) dans le sens de la flèche (1c).  
L'avertisseur sonore s'active même si le tableau n'est pas inséré.

### ALLUMAGE DES FEUX DE TRAVAIL

Allumer les feux de travail au moyen de l'interrupteur (13, Fig. D) après avoir allumé les feux de croisement.  
Si les feux de route sont déjà allumés, les feux de travail ne s'allument pas.

### ACTIONNEMENT DES FEUX DE DETRESSE

Allumer les feux de détresse au moyen de l'interrupteur (22, Fig. D).  
Les feux de détresse s'allument même si le tableau n'est pas inséré.

### ALLUMAGE DU FEU DE COURTOISIE DANS LA CABINE

Allumer le plafonnier (30, Fig. D) au moyen de l'interrupteur (31).  
Le feu de courtoisie s'allume même si le tableau n'est pas inséré.

## SOULEVEMENT MANUEL DU CONTENEUR DECHETS

Pour soulever / baisser manuellement le conteneur déchets (12, Fig. G) (en cas de panne du moteur diesel etc.), procéder comme suit.

### Soulèvement manuel du conteneur déchets

1. S'assurer que la machine se trouve sur un sol plat et dur, en particulier si le conteneur déchets (12, Fig. G) est plein.
2. Arrêter le moteur en tournant la clé de contact (17, Fig. D) dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre, jusqu'à fin de course, puis la retirer.  
Retirer la clé de contact (17, Fig. D).
3. Activer le frein de stationnement (7, Fig. E).
4. Ouvrir le portillon droit (16, Fig. G) en dégageant les dispositifs de retenue (17) à l'aide de la clé en dotation.
5. Enlever le levier d'activation (29, Fig. F) de la pompe à main.
6. Placer le levier d'activation (1, Fig. U) sur la pompe à main (2).
7. Porter le sélecteur à curseur (3, Fig. U) de montée / descente du conteneur déchets en position de montée (à droite pour la montée et à gauche pour la descente) et, si besoin est, effectuer quelques pompes d'essai à l'aide du levier (1).
8. Actionner avec soin la pompe (2, Fig. U) au moyen du levier (1) et soulever complètement le conteneur déchets.
9. Extraire des logements (10, Fig. F) les deux goujons de blocage du conteneur déchets soulevé (9), puis les introduire dans les trous (11).

### Abaissement manuel du conteneur déchets

1. Enlever les deux goujons (9, Fig. F) des trous (11), puis les remettre dans les logements (10).
2. Porter le sélecteur à curseur (3, Fig. U) en position de descente et actionner la pompe (2) au moyen du levier (1) et baisser complètement le conteneur déchets.
3. Porter le sélecteur à curseur (3, Fig. U) en position centrale (neutre).
4. Enlever le levier (1, Fig. U) de la pompe et la remettre dans son logement (29, Fig. F).
5. Fermer le portillon inférieur droit (16, Fig. G) en engageant les dispositifs de retenue (17) à l'aide de la clé en dotation.

## INTRODUCTION DES GOUJONS DE BLOCAGE DU CONTENEUR DECHETS SOULEVE

Avant d'effectuer toute opération avec le conteneur déchets soulevé (1, Fig. F), il est indispensable d'insérer les goujons de blocage (9) en procédant comme suit.



### ATTENTION !

*Afin de garantir la sécurité, avant d'effectuer toute opération avec le conteneur déchets soulevé, insérer les goujons de blocage (9, Fig. F). Cette opération s'impose même si les cylindres de soulèvement du conteneur déchets sont équipés de soupapes parachute qui en empêchent l'abaissement soudain en cas de rupture / fuite d'un tuyau / raccord du système hydraulique.*

### Introduction des goujons de blocage

1. Soulever complètement le conteneur déchets (12, Fig. G) comme indiqué au paragraphe spécifique.
2. Arrêter le moteur diesel au moyen de la clé de contact (17, Fig. D) et activer le frein de stationnement au moyen du levier (7, Fig. E).
3. Extraire des logements (10, Fig. F) les deux goujons de blocage du conteneur déchets soulevé (9), puis les introduire dans les trous (11).

### Dégagement des goujons de blocage

1. Si besoin est, mettre la machine en marche et soulever légèrement le conteneur déchets pour dégager les goujons de blocage, comme indiqué aux paragraphes spécifiques.
2. Enlever les deux goujons (9, Fig. F) des trous (11), puis les remettre dans les logements (10).
3. Baisser complètement le conteneur déchets (12, Fig. G) comme indiqué au paragraphe spécifique.

## INSERTION DE LA TIGE DE SECURITE DU PORTILLON DU CONTENEUR DECHETS

Avant d'effectuer toute opération avec le conteneur déchets soulevé (4, Fig. F), insérer la tige de sécurité (8) du portillon en procédant comme suit.

### Insertion de la tige de sécurité

Dégager la tige (8, Fig. F) du logement, soulever le portillon selon le besoin et puis introduire la tige dans le logement (30).

### Dégagement de la tige de sécurité

Exécuter les procédures dont au point 1 dans l'ordre inverse.

## UTILISATION DU PISTOLET A EAU HAUTE PRESSION (\*)

(\*) Optionnel

La machine est équipée d'un système de distribution d'eau à haute pression (optionnel), à utiliser pour le nettoyage de la machine et pour d'autres applications.



### ATTENTION !

**La machine est équipée d'un dispositif de sécurité qui interrompt ou empêche l'actionnement de la pompe à haute pression si le niveau de l'eau dans les réservoirs est insuffisant pour plus de 10 secondes.**

La procédure d'utilisation est décrite ci-dessous.

1. Dégager le dispositifs de retenue (37, Fig. G) et ouvrir le coffre supérieur arrière (36).
2. Extraire le pistolet à eau haute pression (39, Fig. G).
3. Oter une partie du tuyau (26, Fig. G) et relier le pistolet (39) à la prise rapide (27).
4. Si besoin est, extraire le gicleur atomiseur (30, Fig. E) et le visser à l'extrémité du pistolet (39, Fig. G).
5. Activer le frein de stationnement (7, Fig. E).



### AVERTISSEMENT !

**A l'extérieur, cette condition est signalée par le clignotement des feux de stop arrière pour 30 secondes. Dans cette condition, il est possible de démarrer le moteur diesel sans être assis sur le siège de conduite.**



### REMARQUE

**Si l'opérateur n'est pas au siège de conduite et le est tableau inséré, un avertisseur sonore intermittent informe l'opérateur que le frein de stationnement n'est pas activé.**

6. Démarrer le moteur diesel à bas régime comme prévu au paragraphe spécifique.
7. Actionner la pompe à haute pression au moyen du levier (14, Fig. E).
8. Si besoin est, purger l'air du système en tournant complètement le pommeau sur le pistolet dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre et en appuyant sur le levier du pistolet jusqu'à obtenir une sortie constante d'eau à basse pression. Relâcher le levier du pistolet et tourner à nouveau le pommeau dans le sens des aiguilles d'une montre pour utiliser le gicleur à haute pression.
9. Augmenter le régime moteur à la valeur désirée (il est conseillé de ne pas dépasser les 2.200 tr/mn).
10. Contrôler la pression de l'eau à l'aide du manomètre (32, Fig. G).
11. Utiliser le pistolet en appuyant sur le levier correspondant.



### ATTENTION !

**Protéger d'une manière adéquate les parties du corps (yeux, cheveux, mains etc.) lorsqu'on effectue des opérations de nettoyage au moyen d'un pistolet à air comprimé ou à eau.**



### ATTENTION !

**Ne pas laisser la pompe à haute pression actionnée trop longtemps sans utiliser le pistolet.**

12. Après l'utilisation du pistolet, exécuter les points de 1 à 5 dans l'ordre inverse.

## UTILISATION DU SYSTEME VIDEO (optionnel)

On peut activer le système vidéo et les caméras manuellement ou automatiquement avec la pédale de marche.

1. Activation manuelle
  - Avec la machine au point mort (la pédale de marche n'est pas appuyée), pour activer le système vidéo (35, Fig. F) et la caméra (34), appuyer sur l'interrupteur (37) quand la clé de contact (17, Fig. D) est insérée. Les images de la caméra arrière sont visualisées sur l'écran.
2. Activation automatique
  - Quand la clé de contact (17, Fig. D) est insérée, en appuyant sur la pédale de marche on active le système vidéo (35, Fig. F) et la caméra (34). L'écran visualise les images de la caméra arrière soit que la pédale se trouve en position de marche avant et qu'elle se trouve en position de marche arrière.
3. Pour ce qui concerne l'utilisation des autres interrupteurs situés sur l'écran, se référer au Manuel du système vidéo.

## APRES L'UTILISATION DE LA MACHINE

Le travail effectué, avant de laisser la machine, il est nécessaire d'effectuer les opérations suivantes.

1. Désactiver la pompe à eau du système d'abattage des poussières à l'aide de l'interrupteur (19, Fig. D).
2. S'ils sont ouverts, fermer les robinets à eau (8 et 9, Fig. E) du système d'abattage des poussières.
3. Soulever la bride de sécurité (23, Fig. E), puis soulever la bouche d'aspiration et les balais latéraux à l'aide du levier (12).
4. Arrêter le ventilateur d'aspiration au moyen du levier (14, Fig. E).
5. Porter le levier de l'accélérateur (16, Fig. E) du moteur au ralenti et le laisser dans cette condition pendant quelques minutes pour stabiliser le système.
6. Vérifier que le conteneur déchets (12, Fig. G) est baissé et que le témoin lumineux correspondant (26, Fig. D) est éteint.
7. Effectuer le nettoyage du conteneur déchets, des filtres et du tuyau d'aspiration, le contrôle des joints et la lubrification des roulements du ventilateur d'aspiration, comme décrit au chapitre Entretien.
8. Arrêter le moteur en tournant la clé de contact (17, Fig. D) dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre, jusqu'à fin de course, puis la retirer.
9. Activer le frein de stationnement au moyen du levier (7, Fig. E).
10. S'ils sont allumés, éteindre les phares.

## VIDANGE DES RESERVOIRS A EAU DU SYSTEME D'ABATTAGE DES POUSSIERES

Si besoin est, vider les réservoirs à eau (6 et 18, Fig. G) du système d'abattage des poussières en procédant comme suit.

1. Arrêter le moteur en tournant la clé de contact (17, Fig. D) dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre, jusqu'à fin de course, puis la retirer.
2. Activer le frein de stationnement (7, Fig. E).
3. Dévisser les bouchons de vidange (33 et 34, Fig. G) des réservoirs droit et gauche.
4. Faire écouler complètement l'eau dans les réservoirs.
5. Visser à nouveau les bouchons de vidange (33 et 34, Fig. G).

## MOUVEMENT DE LA MACHINE PAR REMORQUAGE

Pour déplacer la machine par remorquage, il est nécessaire de procéder comme suit.

1. Si possible, vider le conteneur déchets (12, Fig. G). Si la quantité de déchets est minimum, cette opération n'est pas nécessaire.
2. Activer le frein de stationnement (7, Fig. E).
3. Soulever la bride de sécurité (23, Fig. E), puis soulever avec soin le conteneur déchets (12, Fig. G) à l'aide du levier (10, Fig. E).



### ATTENTION !

*Afin d'éviter que la machine se déséquilibre, effectuer l'opération de soulèvement sur un sol plat et dur, en particulier si le conteneur déchets est presque plein et la vidange est impossible.*

*Tenir les personnes à distance de la machine, en particulier de l'endroit du conteneur déchets (12, Fig. G).*



### ATTENTION !

*Au cas où il serait nécessaire de déplacer la machine avec le conteneur déchets soulevé, bouger très lentement (vitesse maximum 1 km/h).*

4. Arrêter le moteur en tournant la clé de contact (17, Fig. D) dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre, jusqu'à fin de course, puis la retirer.
5. Extraire des logements (10, Fig. F) les deux goujons de blocage du conteneur déchets soulevé (9), puis les introduire dans les trous (11).
6. Ouvrir le portillon droit (16, Fig. G) en dégageant les dispositifs de retenue (17) à l'aide de la clé en dotation.
7. Vider les réservoirs à eau (6 et 18, Fig. G) du système d'abattage des poussières comme décrit au paragraphe spécifique.
8. Enlever la vis (19, Fig. F) et ouvrir vers l'extérieur le réservoir droit (17).



### ATTENTION !

*Ouvrir vers l'extérieur les réservoirs (17 et 21, Fig. F) seulement après les avoir vidangés : chaque réservoir contient 120 Kg environ d'eau.*

9. Desserrer de deux tours la vis (1, Fig. T) de la pompe du système de traction.
10. Remettre la machine en ordre de marche, en exécutant les points 3, 4, 5, 7 et 8 dans l'ordre inverse.
11. Déplacer la machine par remorquage.
12. Après avoir déplacé la machine par remorquage :
  - Répéter les points 3, 4, 5, 7 et 8.
  - Installer la vis (1, Fig. T).
  - Exécuter les points 3, 4, 5, 7 et 8 dans l'ordre inverse.

## TRANSPORT / DEPLACEMENT

Pour le transport / déplacement de la machine, utiliser les crochets et les modalités d'ancrage indiqués ci-dessous.



### ATTENTION !

*L'ancrage de la machine doit être effectué par du personnel qualifié.*

### Crochets disponibles

La machine est pourvue des crochets suivants :

- N° 1 crochet de remorquage / ancrage avant (1, Fig. B)
- N° 1 crochet d'ancrage arrière (2, Fig. B)

### Ancrage

Pour l'ancrage de la machine en cas de transport, exécuter les opérations suivantes :

- Configurer la machine en mode déplacement (voir la procédure au paragraphe spécifique).
- Retirer la clé de contact (17, Fig. D).
- Activer le frein de stationnement (7, Fig. E).
- Fermer tous les portillons, panneaux de protection, etc.
- Ancrer la machine au moyen des crochets de remorquage avant et arrière (1 et 2, Fig. B).
- Ancrer la machine au moyen des deux colliers (4 et 5, Fig. B) insérés respectivement sur le support (6) de l'essieu arrière et sur les marchepieds avant droit et gauche d'accès à la cabine (3).

## INACTIVITE PROLONGEE DE LA MACHINE

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

1. Vider les réservoirs à eau du système d'abattage des poussières en procédant comme indiqué au paragraphe spécifique.
2. Porter la machine en condition de repos comme indiqué au paragraphe Après l'utilisation de la machine.
3. Remiser la machine dans un endroit fermé, sec et propre, protégé des intempéries et ayant les valeurs environnementales suivantes :
  - Température : de +1 °C à +50 °C
  - Humidité : 95 % maximum
4. Débrancher le connecteur négatif de la batterie (18, Fig. E).
5. Traiter le moteur diesel comme prévu dans le Manuel spécifique.



### ATTENTION !

*Lorsqu'on transporte ou qu'on remise la machine dans un endroit froid (à une température près de 0 °C ou inférieure), vérifier que les réservoirs à eau sont vides, puis démonter et drainer la boîte du filtre à eau.*

## PREMIERE PERIODE D'UTILISATION

Après la première période d'utilisation (les 8 premières heures), il faut :

Contrôler le serrage des dispositifs de fixation et de connexion ; vérifier que les parties visibles sont intactes et sans pertes.

Après les 50 premières heures de travail effectuer les contrôles et les remplacements prévus par le plan d'entretien programmé.

## ENTRETIEN

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



### ATTENTION !

*Les opérations d'entretien doivent être exécutées avec la machine à l'arrêt (clé de contact retirée). En outre, lire attentivement toutes les instructions du chapitre Sécurité avant d'effectuer les opérations d'entretien.*



### ATTENTION !

*Lorsqu'on effectue des procédures d'entretien qui requièrent l'ouverture des réservoir à eau du système d'abattage des poussières, pendant la fermeture des réservoirs faire particulièrement attention à ne pas écraser les tuyaux flexibles situés sous les réservoirs.*



### AVERTISSEMENT !

*Pour l'entretien du moteur diesel, se référer au Manuel du moteur même, livré avec la machine.*

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 récapitulatif 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 récapitulatif d'entretien programmé et extraordinaire, se référer au Manuel d'entretien consultable auprès des Services après-vente.

## PLAN RECAPITULATIF D'ENTRETIEN PROGRAMME

Entretien	Période de rodage (après les 50 premières heures)	Toutes les 10 heures et avant l'utilisation	Toutes les 100 heures	Toutes les 200 heures	Toutes les 400 heures	Toutes les 500 heures	Toutes les 800 heures	Toutes les 900 heures	Toutes les 1 200 heures	Toutes les 2 400 heures	Longues périodes
Contrôle niveau huile moteur diesel											
Nettoyage filtre à air moteur											
Contrôle et nettoyage ailettes radiateur moteur											
Contrôle niveau liquide de refroidissement moteur											
Contrôle niveau liquide batteries											
Contrôle niveau huile et efficacité filtre de vidange système hydraulique											
Contrôle et nettoyage ailettes radiateur huile système hydraulique											
Nettoyage conteneur déchets, filtres, tuyau d'aspiration et contrôle joints											
Nettoyage gicleurs et filtres jets d'eau											
Contrôle niveau huile freins											
Contrôle fonctionnement avertisseur sonore de marche arrière											
Contrôle fonctionnement avertisseur sonore de frein de stationnement non activé											
Contrôle fonctionnement système de blocage démarrage moteur diesel avec frein de stationnement non activé et opérateur non assis											
Contrôle système de sécurité (démarrage bloqué avec pédale de marche actionnée)					(6)						
Contrôle pression pneus											
Contrôle hauteur et fonctionnement bouche d'aspiration et volets											
Contrôle et réglage position balais latéraux											

Entretien	Période de rodage (après les 50 premières heures)	Toutes les 10 heures et avant l'utilisation	Toutes les 100 heures	Toutes les 200 heures	Toutes les 400 heures	Toutes les 500 heures	Toutes les 800 heures	Toutes les 900 heures	Toutes les 1 200 heures	Toutes les 2 400 heures	Longues périodes
Remplacement huile moteur diesel				(7)(8)							
Nettoyage filtre à eau système d'abattage des poussières											
Contrôle frein de stationnement											
Contrôle tension courroie alternateur			(7)								
Contrôle tension courroie compresseur climatiseur				(6)							
Contrôle jeu soupapes moteur diesel							(2)				
Contrôle turbocompresseur moteur diesel											(2)
Remplacement filtre huile moteur diesel				(7)(8)							
Remplacement filtre carburant moteur diesel					(7)						
Remplacement filtre à air moteur diesel											
Contrôle serrage écrous et vis et absence de pertes	(6)			(6)							
Lubrification				(6)							
Contrôle manchons circuit de refroidissement moteur diesel				(7)(6)							
Remplacement filtre à huile pompe système de traction	(6)			(6)							
Remplacement filtre de vidange huile système hydraulique	(6)			(6)							
Remplacement filtres d'aspiration huile système hydraulique	(6)			(6)							
Remplacement courroie alternateur						(3)(6)					
Remplacement filtre à air cabine de conduite						(1)					
Contrôle injecteurs									(2)		
Remplacement courroie compresseur climatiseur									(6)		
Remplacement liquide de refroidissement moteur diesel									(3)(6)		
Remplacement huile système hydraulique									(3)(6)		
Contrôle système de freinage										(6)	
Contrôle pression pompes hydrauliques										(6)	
Contrôle turbocompresseur											(2)(5)
Contrôle pompe d'injection											(2)(5)
Révision partielle moteur diesel											(2)(4)
Révision générale moteur diesel											(2)

- (1) Ou tous les 6 mois ;  
(2) Opérations d'entretien de ressort des stations-service autorisées Kubota ;  
(3) Ou tous les 2 ans ;  
(4) Après 5.000 heures ;  
(5) Après 3 000 heures ;  
(6) Pour la procédure correspondante, se référer au manuel d'entretien auprès des Services après-vente Advance ;  
(7) En cas d'usage limité, tous les ans ;  
(8) Si l'on utilise une huile de qualité inférieure à celle conseillée, la remplacer toutes les 125 heures.

## NETTOYAGE DU CONTENEUR DECHETS, DES FILTRES, DU TUYAU D'ASPIRATION ET CONTROLE DES JOINTS



### ATTENTION !

*Protéger d'une manière adéquate les parties du corps (yeux, cheveux, mains etc.) lorsqu'on effectue des opérations de nettoyage au moyen d'un pistolet à air comprimé ou à eau.*

### Opérations préliminaires

1. Après avoir vidangé le conteneur déchets (12, Fig. G), amener la machine dans la zone destinée au nettoyage / lavage, puis activer le frein de stationnement (7, Fig. E).
2. Soulever et basculer le conteneur déchets (12, Fig. G) comme indiqué au paragraphe spécifique.
3. Insérer la tige de sécurité (8, Fig. F) du portillon.

### Nettoyage du conteneur déchets (après chaque usage)

1. Nettoyer le conteneur déchets (6, Fig. V) avec un jet d'eau sous pression (7).
2. Contrôler attentivement l'intégrité du joint d'étanchéité périmétral d'aspiration (8, Fig. V) et, si besoin est, le remplacer.

### Nettoyage du tuyau d'aspiration (après chaque usage)

1. Nettoyer l'intérieur du tuyau d'aspiration (27, Fig. F) en toute sa longueur, jusqu'à la bouche d'aspiration, avec un jet d'eau sous pression.
2. Contrôler attentivement l'intégrité du joint (31, Fig. F) du tuyau d'aspiration et, si besoin est, le remplacer.

### Nettoyage du filtre d'aspiration (après chaque usage)

1. A l'intérieur du conteneur déchets, enlever le bouton de fixation (1, Fig. V) du filtre d'aspiration.
2. Déposer le filtre d'aspiration (2, Fig. V).
3. Laver le convoyeur (3, Fig. V) et le ventilateur (4) avec un jet d'eau sous pression. Vérifier que toutes les parties (5) du ventilateur sont propres.
4. Nettoyer le filtre d'aspiration (2, Fig. W) avec un jet d'eau sous pression (1).
5. Installer le filtre d'aspiration (2, Fig. V) et le fixer à l'aide de l'arrêteur (1).
6. Insérer la tige de sécurité (8, Fig. F) du portillon, puis baisser à nouveau le conteneur déchets (12, Fig. G) comme décrit au paragraphe spécifique.
7. Arrêter le moteur en tournant la clé de contact (17, Fig. D) dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre, jusqu'à fin de course, puis la retirer.

### Nettoyage du filtre de vidange (après chaque usage)

1. A l'aide d'une échelle adéquate et d'un deuxième opérateur, dégager les dispositifs de retenue (29, Fig. G) du coffre (28) du filtre de vidange.
2. Ouvrir le coffre (1, Fig. X) et positionner le crochet de sécurité (2).
3. Enlever les vis de fixation (1, Fig. Y), puis déposer le filtre de vidange (2).
4. Nettoyer le filtre d'échappement (2, Fig. Z) avec un jet d'eau sous pression (1).
5. Installer le filtre de vidange et son coffre en exécutant les points de 15 à 17 dans l'ordre inverse.

**NETTOYAGE DES GICLEURS ET DES FILTRES DU SYSTEME D'ABATTAGE DES POUSSIÈRES****ATTENTION !**

*Protéger d'une manière adéquate les parties du corps (yeux, cheveux, mains etc.) lorsqu'on effectue des opérations de nettoyage au moyen d'un pistolet à air comprimé ou à eau.*

**Opérations préliminaires**

1. Activer le frein de stationnement (7, Fig. E).
2. Tourner la clé de contact (17, Fig. D) dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre, jusqu'à fin de course, puis la retirer.

**Nettoyage du gicleur et du filtre dans le tuyau d'aspiration arrière**

1. Déposer la vis (1, Fig. AA) avec le gicleur (2) et le filtre (3).
2. Enlever le gicleur (2, Fig. AA) de la vis (1), puis déposer le filtre (3).
3. Nettoyer toute trace de saleté du gicleur (1, Fig. AB) et du filtre (3) avec un jet d'air comprimé. Enlever toute incrustation calcaire. Si besoin est, remplacer le filtre (3).
4. Reposer le filtre, le gicleur et la vis en procédant dans l'ordre inverse de la dépose.

**Nettoyage des gicleurs et des filtres sur les balais**

1. Dévisser les embouts (1, Fig. AB).
2. Nettoyer toute trace de saleté des gicleurs (2, Fig. AB) et des filtres (3) avec un jet d'air comprimé. Enlever toute incrustation calcaire. Si besoin est, remplacer les filtres (3).
3. Reposer les filtres et les gicleurs et les fixer au moyen des embouts. Lorsqu'on fixe les gicleurs, les trous doivent être tournés vers le bas.

**Nettoyage des gicleurs dans la bouche d'aspiration**

1. En opérant sur les deux côtés de la bouche d'aspiration (1, Fig. AC), enlever les vis (2) avec les gicleurs (3).
2. Enlever les gicleurs (3, Fig. AC) des vis (2).
3. Nettoyer toute trace de saleté des gicleurs (3, Fig. AC) avec un jet d'air comprimé. Enlever toute incrustation calcaire.
4. Installer les gicleurs et les vis en procédant dans l'ordre inverse de la dépose.

**NETTOYAGE DU FILTRE A EAU DU SYSTEME D'ABATTAGE DES POUSSIÈRES****ATTENTION !**

*Protéger d'une manière adéquate les parties du corps (yeux, cheveux, mains etc.) lorsqu'on effectue des opérations de nettoyage au moyen d'un pistolet à air comprimé ou à eau.*

**REMARQUE**

*Lors de la dépose du filtre, l'eau contenue dans les réservoirs s'écoule, jusqu'à atteindre le niveau du filtre.*

1. Arrêter le moteur en tournant la clé de contact (17, Fig. D) dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre, jusqu'à fin de course, puis la retirer.
2. De dessus l'essieu arrière (20, Fig. G), déposer le couvercle (1, Fig. S) du filtre à eau avec le filtre (2).
3. Séparer le filtre (2, Fig. S) du couvercle, donc le laver et nettoyer. Si besoin est, remplacer le filtre.
4. Reposer le couvercle (1, Fig. S) et le filtre (2).

## CONTROLE DU NIVEAU D'HUILE ET DE L'EFFICACITE DU FILTRE DE VIDANGE DU SYSTEME HYDRAULIQUE



### AVERTISSEMENT !

*Ce contrôle doit être effectué avec le conteneur déchets (12, Fig. G) complètement rentré.*

1. Activer le frein de stationnement (7, Fig. E).
2. Démarrer le moteur diesel comme prévu au paragraphe spécifique et l'amener à 1.500 tr/mn.
3. Ouvrir le portillon droit (16, Fig. G) en dégageant les dispositifs de retenue (17) à l'aide de la clé en dotation.
4. Contrôler que l'aiguille de l'indicateur d'efficacité (1, Fig. AD) du filtre de vidange (2) du système hydraulique est dans la zone verte (3) ; dans le cas contraire, remplacer le filtre (2) (voir la procédure dans le Manuel d'entretien).
5. Contrôler que dans la partie supérieure (4, Fig. AD) du réservoir à huile du système hydraulique il n'y a aucune fuite d'huile.
6. Arrêter le moteur en tournant la clé de contact (17, Fig. D) dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre, jusqu'à fin de course, puis la retirer.
7. Au moyen de l'indicateur (6, Fig. AD) vérifier que le niveau d'huile dans le réservoir est compris entre les limites MIN et MAX.
8. Si besoin est, enlever le bouchon (5, Fig. AD), puis faire l'appoint d'huile. Pour tous les types d'huile utilisables, voir le paragraphe Caractéristiques techniques.



### REMARQUE

*Remplir avec le même type d'huile dans le réservoir.*

9. Visser le bouchon (5).
10. Fermer le portillon inférieur droit (16, Fig. G) en engageant les dispositifs de retenue (17) à l'aide de la clé en dotation.

## CONTROLE DU NETTOYAGE DES AILETTES DU RADIATEUR DE L'HUILE DU SYSTEME HYDRAULIQUE



### ATTENTION !

*Protéger d'une manière adéquate les parties du corps (yeux, cheveux, mains etc.) lorsqu'on effectue des opérations de nettoyage au moyen d'un pistolet à air comprimé ou à eau.*

1. Vidanger le conteneur déchets (12, Fig. G) ; si la quantité de déchets est minimum, cette opération n'est pas nécessaire.
2. Amener la machine sur un sol plat et dur, puis activer le frein de stationnement (7, Fig. E).
3. Soulever le conteneur déchets (12, Fig. G) en procédant comme prévu au paragraphe spécifique.
4. Arrêter le moteur en tournant la clé de contact (17, Fig. D) dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre, jusqu'à fin de course, puis la retirer.
5. Ouvrir le portillon droit (16, Fig. G) en dégageant les dispositifs de retenue (17) à l'aide de la clé en dotation.
6. Extraire des logements (10, Fig. F) les deux goujons de blocage du conteneur déchets soulevé (9), puis les introduire dans les trous (11).
7. Nettoyer les ailettes du radiateur de l'huile (16, Fig. F) du système hydraulique avec un jet d'air comprimé (6 bars maximum). Si besoin est, diriger le jet d'air comprimé dans le sens opposé à celui de circulation de l'air de refroidissement.
8. De l'intérieur du radiateur (16, Fig. F), contrôler que le ventilateur tourne librement.
9. Exécuter les points de 3 à 6 dans l'ordre inverse.

## CONTROLE DU NIVEAU DU LIQUIDE DE LA BATTERIE



### ATTENTION !

*Protéger d'une manière adéquate les parties du corps (yeux, cheveux, mains etc.) lorsqu'on effectue des opérations de contrôle ou de nettoyage de la batterie.*

1. Activer le frein de stationnement (7, Fig. E).
2. Arrêter le moteur en tournant la clé de contact (17, Fig. D) dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre, jusqu'à fin de course, puis la retirer.
3. Désactiver la batterie (18, Fig. E) en tournant la clé du dispositif de débranchement (37, Fig. E), puis la retirer.
4. Enlever les 2 vis et ouvrir le portillon gauche (19, Fig. E) de la cabine.
5. Contrôler la couleur de l'hygromètre (38, Fig. E). Si elle est verte, la batterie est encore employable, si elle est rouge, il faut :
  - remplir avec de l'eau distillée
  - recharger la batterie.Si la couleur de l'hygromètre est encore rouge, il faut remplacer la batterie.
6. Si besoin est, nettoyer la batterie.
7. Contrôler que les connexions des pôles de la batterie ne sont pas oxydées.
8. Fermer le portillon gauche (19, Fig. E) de la cabine et serrer les vis.
9. Activer la batterie en insérant et en portant la clé du dispositif de débranchement (37, Fig. E) en position horizontale.



### ATTENTION !

*Pour varier la position de la clé du dispositif de débranchement, il faut d'abord appuyer sur la clé et puis la tourner.*

## CONTROLE DU NIVEAU D'HUILE DES FREINS

1. Activer le frein de stationnement (7, Fig. E).
2. Arrêter le moteur en tournant la clé de contact (17, Fig. D) dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre, jusqu'à fin de course, puis la retirer.
3. Ouvrir le portillon droit (16, Fig. G) en dégageant les dispositifs de retenue (17) à l'aide de la clé en dotation.
4. Contrôler que le niveau d'huile dans le réservoir (15, Fig. F) se trouve à 1 cm environ du goulot du réservoir. Si besoin est, remplir avec le même type d'huile présente dans le circuit.  
Huile normalement utilisée : DOT4.
5. Fermer le portillon inférieur droit (16, Fig. G) en engageant les dispositifs de retenue (17) à l'aide de la clé en dotation.

## CONTROLE DU FONCTIONNEMENT DE L'AVERTISSEUR SONORE DE MARCHE ARRIERE

Contrôler que, pendant la marche arrière, l'avertisseur sonore de marche arrière s'active.

Si besoin est, régler le capteur d'activation comme décrit dans le Manuel d'entretien.

## CONTROLE DU FONCTIONNEMENT DE L'AVERTISSEUR SONORE DE FREIN DE STATIONNEMENT NON ACTIVE

Lorsqu'on active le tableau de démarrage et le frein de stationnement n'est pas activé, contrôler que l'avertisseur sonore s'active si l'opérateur n'est pas assis sur le siège de conduite.

Si besoin est, régler le microinterrupteur du frein de stationnement en procédant comme prévu dans le Manuel d'entretien.

## CONTROLE DE LA PRESSION DES PNEUS

1. Activer le frein de stationnement (7, Fig. E).
2. Arrêter le moteur en tournant la clé de contact (17, Fig. D) dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre, jusqu'à fin de course, puis la retirer.
3. La pression des pneus devrait être la suivante :
  - Pneus avant : 3,75 bars (54 psi)
  - Pneus arrière : 3,75 bars (54 psi)



### ATTENTION !

*Respecter les valeurs de pression de gonflage des pneus indiquées sur les plaques spécifiques.*

*Les valeurs indiquées sur les pneus se réfèrent aux conditions de chargement et à la vitesse standard, pas à celles opérationnelles de la machine.*

## CONTROLE DE LA HAUTEUR ET DU FONCTIONNEMENT DE LA BOUCHE D'ASPIRATION ET DU VOLET

### Opérations préliminaires

1. Activer le frein de stationnement (7, Fig. E).
2. Soulever la bouche d'aspiration (10, Fig. G) en procédant comme prévu au paragraphe spécifique.
3. Arrêter le moteur en tournant la clé de contact (17, Fig. D) dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre, jusqu'à fin de course, puis la retirer.

### Contrôle des roues de la bouche d'aspiration

4. Contrôler que les trois roues (1, Fig. AF) de la bouche d'aspiration sont en bon état et qu'elles tournent librement (qu'elles ne sont pas pliées / déformées à cause de chocs ou de pressions excessives etc.). Contrôler en outre que leur épaisseur caoutchoutée (2) n'est pas inférieure à quelques millimètres.  
Si besoin est, remplacer les roues (1) (voir la procédure dans le Manuel d'entretien).

### Contrôle des panneaux coulissants

5. Contrôler que le panneau coulissant principal (3, Fig. AF), les panneaux coulissants avant (4) et (5) et arrière (6) sont en bon état et que leur épaisseur (7) n'est pas inférieure à 5 mm ; dans le cas contraire, les remplacer (voir la procédure indiquée dans le Manuel d'entretien).

Afin d'éviter d'endommager les vis de fixation, qui pourraient devenir difficiles à démonter, il est important de remplacer les panneaux coulissants (3), (4), (5) et (6) quand ils ne sont pas complètement usés.

Afin d'éviter la création de gradins dans la zone de raccordement (8) provoqués par des niveaux différents d'usure des panneaux, remplacer les panneaux coulissants (3), (4), (5) et (6) en bloc.

### Contrôle des volets et du réglage des roues de la bouche d'aspiration

6. Contrôler que le volet (9, Fig. AF) est intact et qu'il ne présente pas de coupures (10) ou de déchirures (11) excessives qui peuvent compromettre la normale capacité aspirante de la bouche.  
Si besoin est, remplacer le volet (9) (voir la procédure indiquée dans le Manuel d'entretien).
7. En procédant comme décrit au paragraphe spécifique, amener la machine sur un sol plat et baisser la bouche d'aspiration (10, Fig. G).
8. Arrêter le moteur en tournant la clé de contact (17, Fig. D) dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre, jusqu'à fin de course, puis la retirer.
9. Contrôler que la distance (12, Fig. AF) du volet du sol n'est pas supérieure à 1 cm. Des distances supérieures peuvent compromettre la normale capacité d'aspiration de la bouche.  
Si besoin est, remplacer le volet (9) (voir la procédure indiquée dans le Manuel d'entretien).
10. Contrôler aussi que avec les roues (1, Fig. AF) posées sur le sol, les panneaux coulissants (3), (4), (5) et (6) ne touchent pas le sol. En cas contraire, afin d'éviter une usure excessive des panneaux, remplacer les roues (1) (voir la procédure indiquée dans le Manuel d'entretien).
11. En procédant comme prévu au paragraphe spécifique, démarrer la machine, soulever le volet (9, Fig. AF) et contrôler qu'il se soulève librement. Contrôler qu'il se soulève même en opposant une force de quelques kilos (simuler le ramassage d'objets tels que bouteilles qui doivent ensuite être aspirés). Si besoin est, régler la force d'ouverture du volet (9) comme décrit ci-dessous :
  - Arrêter la machine.
  - Déposer les vis et le panneau droit (20, Fig. E) de la cabine.
  - Desserrer le contre-écrou (1, Fig. AE) de la soupape de réglage et tourner la vis (2) selon le besoin, en considérant que :
    - En dévissant, la force d'ouverture se réduit ;
    - En vissant, la force d'ouverture augmente.
  - Le réglage effectué, serrer le contre-écrou (1).
  - Installer le panneau droit (20, Fig. E) de la cabine et serrer les vis.
12. Pour la repose, procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

## CONTROLE ET REGLAGE DE LA POSITION DES BALAIS LATERAUX



### REMARQUE

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

### Contrôle

1. Contrôler la hauteur du sol et l'inclinaison des balais latéraux, en procédant comme suit :
  - Amener la machine sur un sol plat.
  - En gardant la machine en position d'arrêt, baisser complètement les balais latéraux et les faire tourner pendant quelques secondes.
  - Arrêter et soulever les balais latéraux, puis déplacer la machine.
  - Contrôler que les traces laissées par les balais latéraux sont, en extension et orientation, comme indiqué ci-après :
    - Le balai latéral droit doit toucher le sol pour un arc de cercle compris entre les positions "11 heures" et "4 heures" d'une montre (1, Fig. AH)
    - Le balai latéral gauche doit toucher le sol pour un arc de cercle compris entre les positions "8 heures" et "1 heure" d'une montre (2, Fig. AH)

Régler la hauteur des balais qui ont des traces hors des spécifications, comme indiqué aux points suivants.

2. Activer le frein de stationnement au moyen du levier (7, Fig. E).
3. Tourner la clé de contact (17, Fig. D) dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre, jusqu'à fin de course, puis la retirer.

### Réglage de la hauteur des balais

4. Des deux côtés de la machine, agir sur l'écrou autobloquant de tension (1, Fig. AG) du ressort (2), en considérant que :
  - En dévissant l'écrou (1) le balai baisse ;
  - En vissant l'écrou (1) le balai se soulève.
5. Exécuter à nouveau le point 1.

### Réglage de l'angle d'inclinaison en avant (3, Fig. AG) des balais

6. Des deux côtés de la machine, desserrer les vis (5 et 6, Fig. AG), puis régler l'angle d'inclinaison en avant (3). Le réglage effectué, serrer les vis (5) et (6).
7. Exécuter à nouveau le point 1.

### Réglage de l'angle d'inclinaison latéral (4, Fig. AG) des balais

8. Des deux côtés de la machine, desserrer les vis (7 et 8, Fig. AG), puis régler l'angle d'inclinaison latéral (4). Le réglage effectué, serrer les vis (7) et (8).
9. Exécuter à nouveau le point 1.

### Réglage de la position latérale des balais

10. Ce réglage est utile pour optimiser la position latérale des balais par rapport à la bouche d'aspiration (10, Fig. G).
11. Pour le réglage, desserrer les écrous (9, Fig. AG) et agir sur la vis (10) en changeant la position latérale du balai.



### REMARQUE

*Lorsque l'usure excessive des balais n'en permet plus le réglage, les remplacer comme prévu au paragraphe spécifique.*

## REPLACEMENT DES BALAIS LATERAUX



### REMARQUE

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



### AVERTISSEMENT !

***L'utilisation de gants de travail est conseillée pendant le remplacement des balais latéraux à cause de la présence éventuelle de débris tranchants parmi les poils.***

1. Soulever les balais et activer le frein de stationnement (7, Fig. E).
2. Arrêter le moteur en tournant la clé de contact (17, Fig. D) dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre, jusqu'à fin de course, puis la retirer.
3. Enlever la vis centrale (1, Fig. AI) et le balai (2) à remplacer. Récupérer la clavette.
4. Déposer les vis (3, Fig. AI) et la bride (4) du balai.
5. Monter la bride (4, Fig. AI) et la fixer au moyen des vis (3) sur le nouveau balai à installer.
6. Installer le nouveau balai (2, Fig. AI) avec la clavette, puis visser la vis centrale (1).
7. Effectuer le réglage de la hauteur du nouveau balai, en procédant comme indiqué au paragraphe spécifique.

## CONTROLE DU FREIN DE STATIONNEMENT

1. Activer le levier (7, Fig. E) du frein de stationnement et en vérifier le fonctionnement. Contrôler en outre que le frein agit de façon équivalente sur les deux roues avant.  
Si besoin est, régler le frein de stationnement en procédant comme indiqué dans le Manuel d'entretien.

## CONTROLE DU NIVEAU D'HUILE DU MOTEUR DIESEL

1. Vidanger le conteneur déchets (12, Fig. G) ; si la quantité de déchets est minimum, cette opération n'est pas nécessaire.
2. Amener la machine sur un sol plat et dur, puis activer le frein de stationnement (7, Fig. E).
3. Soulever le conteneur déchets (12, Fig. G) en procédant comme prévu au paragraphe spécifique.
4. Arrêter le moteur en tournant la clé de contact (17, Fig. D) dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre, jusqu'à fin de course, puis la retirer.
5. Ouvrir le portillon gauche et droit (4 et 16, Fig. G) en dégageant les dispositifs de retenue (5 et 17) à l'aide de la clé en dotation.
6. Extraire des logements (10, Fig. F) les deux goujons de blocage du conteneur déchets soulevé (9), puis les introduire dans les trous (11).
7. Vider les réservoirs à eau du système d'abattage des poussières (17 et 21, Fig. F) comme décrit au paragraphe spécifique.
8. Enlever la vis (23, Fig. F) et ouvrir vers l'extérieur le réservoir gauche (21).



### ATTENTION !

***Ouvrir vers l'extérieur les réservoirs (17 et 21, Fig. F) seulement après les avoir vidangés : chaque réservoir contient 120 Kg environ d'eau.***

9. Contrôler le niveau d'huile du moteur diesel comme indiqué dans le Manuel spécifique.
10. Si besoin est, faire l'appoint d'huile en procédant comme prévu dans le Manuel du moteur diesel.
11. Exécuter les points 3, 4, 5, 6 et 8 dans l'ordre inverse.
12. Si besoin est, remplir les réservoirs à eau du système d'abattage des poussières comme décrit au paragraphe Avant la mise en marche.

## REPLACEMENT DE L'HUILE DU MOTEUR DIESEL

1. Vidanger le conteneur déchets (12, Fig. G) ; si la quantité de déchets est minimum, cette opération n'est pas nécessaire.
2. Amener la machine sur un sol plat et dur, puis activer le frein de stationnement (7, Fig. E).
3. Soulever le conteneur déchets (12, Fig. G) en procédant comme prévu au paragraphe spécifique.
4. Arrêter le moteur en tournant la clé de contact (17, Fig. D) dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre, jusqu'à fin de course, puis la retirer.
5. Ouvrir les portillons droit (16, Fig. G) et gauche (4) en dégageant les dispositifs de retenue (17) et (5) à l'aide de la clé en dotation.
6. Extraire des logements (10, Fig. F) les deux goujons de blocage du conteneur déchets soulevé (9), puis les introduire dans les trous (11).
7. Vider les réservoirs à eau du système d'abattage des poussières (17 et 21, Fig. F) comme décrit au paragraphe spécifique.
8. Enlever la vis (23, Fig. F) et ouvrir vers l'extérieur le réservoir gauche (21).



### ATTENTION !

***Ouvrir vers l'extérieur les réservoirs (17 et 21, Fig. F) seulement après les avoir vidangés : chaque réservoir contient 120 Kg environ d'eau.***

9. Remplacer l'huile du moteur diesel comme prévu dans le Manuel spécifique.
10. Exécuter les points 3, 4, 5, 6 et 8 dans l'ordre inverse.
11. Si besoin est, remplir les réservoirs à eau du système d'abattage des poussières comme décrit au paragraphe Avant la mise en marche.

## REPLACEMENT DU FILTRE A HUILE DU MOTEUR DIESEL



### REMARQUE

*Cette opération doit être effectuée après avoir vidangé l'huile moteur.*

1. Vidanger le conteneur déchets (12, Fig. G) ; si la quantité de déchets est minimum, cette opération n'est pas nécessaire.
2. Amener la machine sur un sol plat et dur, puis activer le frein de stationnement (7, Fig. E).
3. Soulever le conteneur déchets (12, Fig. G) en procédant comme prévu au paragraphe spécifique.
4. Arrêter le moteur en tournant la clé de contact (17, Fig. D) dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre, jusqu'à fin de course, puis la retirer.
5. Ouvrir le portillon gauche et droit (4 et 16, Fig. G) en dégageant les dispositifs de retenue (5 et 17) à l'aide de la clé en dotation.
6. Extraire des logements (10, Fig. F) les deux goujons de blocage du conteneur déchets soulevé (9), puis les introduire dans les trous (11).
7. Vider les réservoirs à eau du système d'abattage des poussières (17 et 21, Fig. F) comme décrit au paragraphe spécifique.
8. Enlever la vis (19, Fig. F) et ouvrir vers l'extérieur le réservoir droit (17).



### ATTENTION !

***Ouvrir vers l'extérieur les réservoirs (17 et 21, Fig. F) seulement après les avoir vidangés : chaque réservoir contient 120 Kg environ d'eau.***

9. Remplacer le filtre à huile du moteur diesel comme indiqué dans le Manuel spécifique.
10. Exécuter les points 3, 4, 5, 6 et 8 dans l'ordre inverse.
11. Si besoin est, remplir les réservoirs à eau du système d'abattage des poussières comme décrit au paragraphe Avant la mise en marche.

## NETTOYAGE DU FILTRE A AIR DU MOTEUR DIESEL



### ATTENTION !

***Protéger d'une manière adéquate les parties du corps (yeux, cheveux, mains etc.) lorsqu'on effectue des opérations de nettoyage au moyen d'un pistolet à air comprimé ou à eau.***

### Opérations préliminaires

1. Activer le frein de stationnement (7, Fig. E).
2. Arrêter le moteur en tournant la clé de contact (17, Fig. D) dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre, jusqu'à fin de course, puis la retirer.
3. Ouvrir le portillon gauche (4, Fig. G) en dégageant les dispositifs de retenue (5) à l'aide de la clé en dotation.

### Nettoyage du préfiltre

1. Déposer la vis (1, Fig. AJ) et le préfiltre (2).
2. Nettoyer et laver le préfiltre, puis le reposer.

### Nettoyage des filtres

1. Déposer la vis (1, Fig. AK) et le couvercle (2).
2. Déposer le filtre externe (3, Fig. AK) et le filtre interne (4).
3. Nettoyer soigneusement les filtres (3 et 4, Fig. AK) avec un jet d'air comprimé (6 bars maximum) et, si besoin est, les remplacer.
4. Reposer les filtres (3 et 4, Fig. AK).
5. Reposer le couvercle (2, Fig. AK) et serrer la vis (1).
6. Fermer le portillon gauche (4, Fig. G) en engageant les dispositifs de retenue (5) à l'aide de la clé en dotation.

## CONTROLE DU NETTOYAGE DES AILETTES DU RADIATEUR DU MOTEUR DIESEL

1. Vidanger le conteneur déchets (12, Fig. G) ; si la quantité de déchets est minimum, cette opération n'est pas nécessaire.
2. Amener la machine sur un sol plat et dur, puis activer le frein de stationnement (7, Fig. E).
3. Soulever le conteneur déchets (12, Fig. G) en procédant comme prévu au paragraphe spécifique.
4. Arrêter le moteur en tournant la clé de contact (17, Fig. D) dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre, jusqu'à fin de course, puis la retirer.
5. Ouvrir les portillons droit (16, Fig. G) et gauche (4) en dégageant les dispositifs de retenue (17) et (5) à l'aide de la clé en dotation.
6. Extraire des logements (10, Fig. F) les deux goujons de blocage du conteneur déchets soulevé (9), puis les introduire dans les trous (11).
7. Vider les réservoirs à eau du système d'abattage des poussières (17 et 21, Fig. F) comme décrit au paragraphe spécifique.
8. En opérant sur les deux côtés de la machine, desserrer les vis (19 et 23, Fig. F) et ouvrir vers l'extérieur les réservoirs droit et gauche (17 et 21).



### ATTENTION !

**Ouvrir vers l'extérieur les réservoirs (17 et 21, Fig. F) seulement après les avoir vidangés : chaque réservoir contient 120 Kg environ d'eau.**

9. Contrôler le nettoyage des ailettes du radiateur du moteur diesel comme indiqué dans le Manuel spécifique.
10. Exécuter les points 3, 4, 5, 6 et 8 dans l'ordre inverse.
11. Si besoin est, remplir les réservoirs à eau du système d'abattage des poussières comme décrit au paragraphe Avant la mise en marche.

## CONTROLE DU NIVEAU DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT DU MOTEUR DIESEL

1. Vidanger le conteneur déchets (12, Fig. G) ; si la quantité de déchets est minimum, cette opération n'est pas nécessaire.
2. Amener la machine sur un sol plat et dur, puis activer le frein de stationnement (7, Fig. E).
3. Soulever le conteneur déchets (12, Fig. G) en procédant comme prévu au paragraphe spécifique.
4. Arrêter le moteur en tournant la clé de contact (17, Fig. D) dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre, jusqu'à fin de course, puis la retirer.
5. Ouvrir le portillon droit (16, Fig. G) en dégageant les dispositifs de retenue (17) à l'aide de la clé en dotation.
6. Extraire des logements (10, Fig. F) les deux goujons de blocage du conteneur déchets soulevé (9), puis les introduire dans les trous (11).



### ATTENTION !

**Le circuit de refroidissement est sous pression ; ne pas effectuer de contrôles avant que le moteur est refroidi et toujours ouvrir avec soin le bouchon (1, Fig. AL) du réservoir.**

7. En procédant comme prévu dans le Manuel du moteur diesel, contrôler que le niveau du liquide de refroidissement présent dans le réservoir (2, Fig. AL) est compris entre les repères de niveau minimum et maximum. Si besoin est, dévisser le bouchon (1) et remplir.  
Composants du liquide de refroidissement :
  - 50 % antigel AGIP
  - 50 % eau
 Après le remplissage, serrer le bouchon (1).
8. Exécuter les points de 3 à 6 dans l'ordre inverse.

## REEMPLACEMENT DU FILTRE CARBURANT DU MOTEUR DIESEL

1. Vidanger le conteneur déchets (12, Fig. G) ; si la quantité de déchets est minimum, cette opération n'est pas nécessaire.
2. Amener la machine sur un sol plat et dur, puis activer le frein de stationnement (7, Fig. E).
3. Soulever le conteneur déchets (12, Fig. G) en procédant comme prévu au paragraphe spécifique.
4. Arrêter le moteur en tournant la clé de contact (17, Fig. D) dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre, jusqu'à fin de course, puis la retirer.
5. Ouvrir le portillon gauche et droit (4 et 16, Fig. G) en dégageant les dispositifs de retenue (5 et 17) à l'aide de la clé en dotation.
6. Extraire des logements (10, Fig. F) les deux goujons de blocage du conteneur déchets soulevé (9), puis les introduire dans les trous (11).
7. Vider les réservoirs à eau du système d'abattage des poussières (17 et 21, Fig. F) comme décrit au paragraphe spécifique.
8. Enlever la vis (23, Fig. F) et ouvrir vers l'extérieur le réservoir gauche (21).



### ATTENTION !

**Ouvrir vers l'extérieur les réservoirs (17 et 21, Fig. F) seulement après les avoir vidangés : chaque réservoir contient 120 Kg environ d'eau.**

9. Remplacer le filtre carburant du moteur diesel comme indiqué dans le Manuel spécifique.
10. Exécuter les points 3, 4, 5, 6 et 8 dans l'ordre inverse.
11. Si besoin est, remplir les réservoirs à eau du système d'abattage des poussières comme décrit au paragraphe Avant la mise en marche.

## REPLACEMENT DU FILTRE A AIR DANS LA CABINE DE CONDUITE

1. Activer le frein de stationnement (7, Fig. E).
2. Tourner la clé de contact (17, Fig. D) dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre, jusqu'à fin de course, puis la retirer.
3. De l'intérieur de la cabine de conduite, enlever les vis (1, Fig. AM), puis déposer le panneau (2).
4. Dévisser les pommeaux (1, Fig. AN) et déposer le panneau (2).
5. Déposer le filtre à air (1, Fig. AO) de la cabine.
6. Installer le nouveau filtre (1, Fig. AO) avec les flèches (2) tournées comme illustré sur la figure (dans le sens du flux d'air).
7. Exécuter les points de 3 à 4 dans l'ordre inverse.

## DEPOSE / REPOSE DES ROUES

### Opérations préliminaires

1. Tourner la clé de contact (17, Fig. D) dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre, jusqu'à fin de course, puis la retirer.
2. Activer le frein de stationnement (7, Fig. E).
3. S'assurer que la machine ne peut pas bouger de façon autonome même avec une roue soulevée (le frein de stationnement agit seulement sur les roues avant). Si besoin est, garder la machine en position d'arrêt en appliquant des sabots d'arrêt aux roues qui restent posées au sol.
4. Si l'on utilise le cric de levage livré avec la machine (optionnel), desserrer les boutons de fixation (25, Fig. D) et retirer le cric de levage (34). Prendre le levier de manœuvre (35, Fig. D) du cric de levage.
5. Déposer la roue concernée en procédant comme suit.

### Dépose / repose d'une roue avant

1. Positionner le cric de levage (1, Fig. AP) sous le logement correspondant (2) situé au dessus du longeron de la machine, devant la roue avant (3) à démonter.
2. Avant de soulever la roue à l'aide du cric, desserrer légèrement les écrous de fixation.



#### ATTENTION !

***Le cric de levage (1, Fig. AP) n'est pas livré avec la machine. Utiliser un vérin avec des caractéristiques adéquates et une capacité de levage minimum de 2 tonnes.***

3. Avec soin, actionner le cric (1, Fig. AP) et soulever la roue à déposer (3) jusqu'à ce qu'elle se lève légèrement du sol.
4. Dévisser les écrous de fixation et déposer la roue (3, Fig. AP).
5. Reposer la roue (3, Fig. AP) en exécutant les points de 5 à 7 dans l'ordre inverse.  
Couple de serrage écrous de fixation roue : 400 N·m.

### Dépose / repose d'une roue arrière

1. Positionner le cric de levage (1, Fig. AQ) sous le logement correspondant (4) situé sous l'essieu arrière (2), près de la roue à déposer.
2. Avant de soulever la roue à l'aide du cric, desserrer légèrement les écrous de fixation.



#### ATTENTION !

***Le cric de levage (1, Fig. AQ) n'est pas livré avec la machine. Utiliser un vérin avec des caractéristiques adéquates et une capacité de levage minimum de 2 tonnes.***

3. Actionner le cric (1, Fig. AQ) et soulever la roue à déposer (3) avec soin, jusqu'à ce qu'elle se lève légèrement du sol.
4. Dévisser les écrous de fixation et déposer la roue (3, Fig. AQ).
5. Reposer la roue (3, Fig. AQ) en exécutant les points de 9 à 11 dans l'ordre inverse.  
Couple de serrage écrous de fixation roue : 400 N·m.

## REPLACEMENT DES FUSIBLES

1. Activer le frein de stationnement (7, Fig. E).
2. Tourner la clé de contact (17, Fig. D) dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre, jusqu'à fin de course, puis la retirer.
3. Désactiver la batterie (18, Fig. E) en tournant la clé du dispositif de débranchement (37, Fig. E), puis la retirer.
4. Déposer le couvercle en plastique transparente de la boîte porte-fusibles (24 ou 25, Fig. D) et remplacer le fusible concerné parmi ceux décrits dans le paragraphe Protections électriques.
5. Reposer le couvercle en plastique transparente de la boîte porte-fusibles (24 ou 25, Fig. D).
6. Enlever les 2 vis et ouvrir le portillon gauche (19, Fig. E) de la cabine.
7. Déposer le couvercle de la boîte porte-fusibles (36, Fig. E) et remplacer le fusible concerné parmi ceux décrits dans le paragraphe Protections électriques.
8. Remonter le couvercle de la boîte porte-fusibles (36, Fig. E) et fermer le portillon gauche (19).
9. Activer la batterie (18, Fig. E) en insérant et en tournant la clé du dispositif de débranchement (37, Fig. E).



### ATTENTION !

*Pour varier la position de la clé du dispositif de débranchement, il faut d'abord appuyer sur la clé et puis la tourner.*

## ENTRETIEN D'HIVER

Pendant l'hiver, suivre attentivement les procédures d'entretien décrites ci-dessous.

### Procédures de stockage de la balayeuse ou des balayeuses qui travaillent à une température inférieure à 0 °C

1. Vider les gicleurs et les réservoirs à eau.
2. Vider et nettoyer / remplacer le filtre à eau.
3. Rajouter de l'antigel dans les réservoirs à eau (vérifier la quantité par litre).
4. Faire circuler l'antigel dans le système à eau jusqu'à ce qu'il sorte des gicleurs des balais, du gicleur du tuyau de la bouche et du gicleur du tuyau arrière (si équipé) en actionnant la pompe à eau (voir les paragraphes spécifiques).  
Lorsque l'antigel sort des gicleurs, arrêter la pompe.
5. Démarrer le moteur diesel (voir le paragraphe spécifique).
6. Faire circuler l'antigel dans le système à eau haute pression jusqu'à ce qu'il sorte du pistolet en actionnant la pompe à l'aide du levier dans la cabine (voir les paragraphes spécifiques).  
Lorsque l'antigel sort, arrêter la pompe.



### ATTENTION !

*Ne pas utiliser le système d'abattage des poussières lorsque la température ambiante est inférieure à 0 °C pour éviter toute formation de plaques de glace sur la chaussée.*

### Procédures à suivre au deuxième mois de stockage

1. Remplacer l'huile moteur et le filtre correspondant (voir les paragraphes spécifiques).
2. Remplir le réservoir carburant (voir le paragraphe spécifique).
3. Graisser la machine.
4. Charger la batterie.
5. Contrôler la pression des roues (voir le paragraphe spécifique).

### Procédures à suivre au troisième mois de stockage

1. Répéter les procédures du deuxième mois.
2. Connecter le chargeur de batterie et charger la batterie pendant 12/24 heures tous les mois.

## FONCTIONS DE SECURITE

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

### AVERTISSEUR SONORE DE MARCHE ARRIERE

La machine est équipée d'un capteur avec un avertisseur sonore pour signaler la marche arrière.

### DISPOSITIF DE BLOCAGE DU LEVIER DE SOULEVEMENT / ABAISSEMENT DU CONTENEUR DECHETS

Le levier de soulèvement / abaissement du conteneur déchets peut être activé seulement après avoir soulevé la bride du dispositif de blocage.

### DISPOSITIF DE BLOCAGE DU LEVIER DE SOULEVEMENT / ABAISSEMENT DE LA BOUCHE D'ASPIRATION ET DES BALAIS

Le levier de soulèvement / abaissement de la bouche d'aspiration et des balais peut être activé seulement après avoir soulevé la bride du dispositif de blocage.

### CAPTEUR POUR LE BLOCAGE DU DEMARRAGE DU MOTEUR DIESEL AVEC PEDALE DE MARCHE ACTIONNEE

La machine est dotée d'un capteur qui bloque le démarrage du moteur diesel si la pédale de marche est actionnée.

### DEBRANCHEMENT MANUEL DE LA BATTERIE

La machine est équipée d'un dispositif de débranchement manuel de la batterie en tant que dispositif de sécurité pendant le stockage sur de longues périodes, en stationnement sans surveillance ou pendant les opérations d'entretien.

### CAPTEUR POUR LE BLOCAGE DU DEMARRAGE DU MOTEUR DIESEL SANS OPERATEUR ASSIS

La machine est équipée d'un capteur qui bloque le démarrage du moteur diesel si l'opérateur n'est pas assis sur le siège de conduite pour plus de 2 secondes et le frein de stationnement n'est pas activé, tandis qu'il permet le démarrage du moteur diesel si l'opérateur n'est pas en position de conduite mais le frein de stationnement est activé.

### BOUTON-POUSSOIR D'URGENCE

La machine est équipée d'un bouton-poussoir d'urgence pour l'arrêt immédiat du moteur diesel.

### AVERTISSEUR SONORE DE SIGNALISATION DES ALARMES PRINCIPALES

La machine est équipée d'un avertisseur sonore qui signale la présence d'une des alarmes principales décrites dans le paragraphe Description des alarmes.

## DEPISTAGE DES PANNES

Le tableau suivant illustre les problèmes les plus fréquents qui peuvent survenir pendant l'utilisation de la machine, leur causes probables et les remèdes possibles pour les résoudre.



### REMARQUE

La balayeuse est équipée de 3 prises de test (1, 2 et 3, Fig. AR) pour la mesure de la pression hydraulique sur le composant.



### ATTENTION !

Le dépiستage des pannes doit toujours être effectué par du personnel qualifié, en suivant scrupuleusement les instructions décrites aux paragraphes spécifiques de ce manuel (si présentes) ; dans le cas contraire, se référer au manuel d'entretien consultable auprès des Services après-vente Advance.

Pour de plus amples informations, contacter les Services après-vente Advance.

## PROBLEMES ET REMEDES

Problème	Cause probable	Remède
<b>Electrique général</b>		
Avec le tableau inséré, la machine n'est pas alimentée	Batterie débranchée	Brancher les câbles de la batterie
	Bouton-poussoir d'urgence activé / désactivé	Porter le bouton-poussoir d'urgence dans la position initiale
	Télerupteur de ligne K2 débranché / en panne	Remplacer
	Fusible F2.7 coupé	Remplacer
	Fusible de ligne F1.2 coupé	Remplacer
	Tableau de démarrage endommagé / débranché	Remplacer / brancher
<b>Balais</b>		
Les balais ne nettoient pas correctement	Balais mal réglés	Régler
Les balais ne tournent pas	Nombre de tours des balais pas correct	Régler le nombre de tours
	Pertes d'huiles du système hydraulique des tuyaux / raccords	Réparer / remplacer
	Moteurs hydrauliques en panne	Remplacer
	La pompe hydraulique composants auxiliaires ne pressurise pas l'huile dans le circuit	Contrôler la pression huile du système hydraulique
<b>Ventilateur d'aspiration</b>		
Le ventilateur d'aspiration est bruyant	Moteur hydraulique en panne	Réparer
Le ventilateur d'aspiration tourne mais il n'aspire pas suffisamment	Filtres poussière obstrués	Nettoyer
	Tuyau d'aspiration obstrué	Nettoyer
	Tuyau d'aspiration coupé / déchiré	Remplacer
	Joint entre bouche d'aspiration et conteneur déchets cassé ou mal positionné	Remplacer / régler la position
	Manque de pression de la pompe d'actionnement moteur ventilateur d'aspiration	Régler la pression de la pompe
Le ventilateur d'aspiration ne tourne pas	Distributeur bloqué	Réparer
	Moteur en panne	Remplacer
	Pompe en panne	Remplacer
<b>Bouche d'aspiration et volet</b>		
La bouche d'aspiration n'aspire pas suffisamment les déchets	Le ventilateur d'aspiration est désactivé	Activer le ventilateur d'aspiration
	Bouche d'aspiration mal positionnée	Contrôler la hauteur et le fonctionnement de la bouche d'aspiration et du volet
La bouche d'aspiration ne se soulève pas	Distributeur bloqué	Réparer
	Joint des cylindres usés	Réviser le cylindre
	Manque de pression dans le système hydraulique	Contrôler la pression à la pompe
La bouche d'aspiration ne baisse pas	Manque de pression à la soupape parachute	Contrôler la pression du distributeur du ventilateur d'aspiration
La force d'ouverture du volet est insuffisante	Pression d'ouverture du volet incorrecte	Régler la pression d'ouverture
Le volet ne s'ouvre / ferme pas	Interrupteur désactivé / endommagé	Activer
	Fusible F3.1 coupé	Remplacer
	Electrovanne grillée	Remplacer

Problème	Cause probable	Remède
<b>Conteneur déchets et portillon correspondant</b>		
Le conteneur déchets ne se soulève ni bascule	Pression insuffisante	Augmenter la pression
	Distributeur bloqué	Réparer
Le conteneur déchets ne revient pas à la position horizontale ni baisse	Joints des cylindres usés	Réviser les cylindres
Le portillon du conteneur déchets ne s'ouvre / ferme pas	Actionneur en panne	Remplacer
	Moteur non démarré	Démarrer le moteur
	Fusible F3.8 grillé	Remplacer
	Relais moteur démarré K3 endommagé / débranché	Remplacer / brancher
	Capteur régime moteur endommagé / débranché	Remplacer / brancher
	Enclenchement de l'afficheur absent / endommagé / débranché	Remplacer / brancher
	Carte sécurité endommagée / débranchée	Remplacer / brancher
	Fusible carte sécurité F3.5 coupé	Remplacer
	Interrupteur débranché / en panne	Remplacer / brancher
	Machine non au point mort / capteurs en panne	Relâcher la pédale de marche / remplacer
Témoin lumineux sur interrupteur non fonctionnant	Capteur sur portillon endommagé / débranché	Remplacer / brancher
	Moteur non démarré	Démarrer le moteur
	Enclenchement de l'afficheur absent / endommagé / débranché	Remplacer / brancher
	Fusible F3.8 grillé	Remplacer
	Relais moteur démarré K3 endommagé / débranché	Remplacer / brancher
Gicleurs système d'abattage des poussières	Manque d'eau	Remplir le réservoir
	Pompe pas actionnée	Actionner la pompe
	Filtre à eau obstrué	Nettoyer / remplacer
	Gicleurs obstrués	Nettoyer
	Relais K6 pompes à eau grillé	Remplacer
L'eau n'arrive pas aux gicleurs	Fusible F3.4 grillé	Remplacer
	Moteur non démarré	Démarrer le moteur
	Enclenchement de l'afficheur absent / endommagé / débranché	Remplacer / brancher
	Capteur régime moteur endommagé / débranché	Remplacer / brancher
	Pompe défectueuse	Réparer / remplacer
	Interrupteur pompes à eau désactivé / endommagé	Activer
La pompe à eau ne s'arrête pas	Fusible carte sécurité F3.5 coupé	Remplacer
	Relais pompes à eau pour sortie en court-circuit	Remplacer
	Flotteur bloqué	Réparer
	Enclenchement de l'afficheur sortie en court-circuit	Rétablir
	Contact collé interrupteur pompes à eau	Remplacer

Problème	Cause probable	Remède
<b>Moteur diesel</b>		
Le moteur tourne ma ne démarre pas / démarre incorrectement	Relais arrêt moteur K14 collé / débranché	Remplacer / brancher
	Sortie afficheur endommagée / débranchée	Remplacer / brancher
	Fusible F3.2 coupé	Remplacer
	Electrovanne carburant endommagée / débranchée	Remplacer / brancher
	Sortie carte sécurité pour électrovanne de pull-down endommagée / débranchée	Remplacer / brancher
	Relais bougies K1 endommagé / débranché	Remplacer / brancher
	Fusible F1.1 coupé	Remplacer
	Carte sécurité endommagée / débranchée	Remplacer / brancher
	Fusible carte sécurité F3.5 coupé	Remplacer
La clé est insérée mais le démarreur ne tourne pas	Démarreur endommagé / débranché	Remplacer / brancher
	Relais démarrage K4 endommagé / débranché	Remplacer / brancher
	Fusible F1.4 coupé	Remplacer
	Batterie débranchée	Brancher les câbles de la batterie
	Sortie carte sécurité endommagée / débranchée	Remplacer / brancher
	Tableau clé endommagé / débranché	Remplacer / brancher
	Moteur déjà démarré / entrée carte sécurité active à cause d'une panne	Relâcher la clé de contact / remplacer
	Opérateur non assis / capteur en panne	S'asseoir sur le siège de conduite / remplacer
	Machine non au point mort / capteurs en panne	Relâcher la pédale de marche / remplacer
	Frein de stationnement désactivé / capteur en panne	Activer le frein de stationnement / remplacer
	Carte sécurité endommagée / débranchée	Remplacer / brancher
	Fusible carte sécurité F3.5 coupé	Remplacer
	Le moteur tourne par saccades	Charge batterie insuffisante / chargement batterie impossible
Alternateur endommagé / débranché		Remplacer / brancher
Fusible alternateur F1.4 coupé		Remplacer
Fusible régulateur alternateur coupé		Remplacer
Contre-réaction de courant batterie sur alternateur coupée		Contrôler le branchement sur K14 et sur l'alternateur
<b>Bougies</b>		
En activant le tableau, les bougies ne s'activent pas	Fusible F1.1 coupé	Remplacer
	Relais bougies K1 endommagé / débranché	Remplacer / brancher
	Branchement au témoin lumineux de l'afficheur coupé	Brancher
	Sortie carte sécurité endommagée / débranchée	Remplacer / brancher
Le témoin lumineux sur l'afficheur ne s'éteint pas après 8 secondes environ	Relais bougies K1 en court-circuit	Arrêter tout de suite et en vérifier le fonctionnement
Le témoin lumineux sur l'afficheur ne s'éteint pas après le démarrage du moteur	Sortie carte sécurité endommagée / en court-circuit	Arrêter tout de suite et en vérifier le fonctionnement

Problème	Cause probable	Remède
<b>Feux</b>		
Les feux de position ne s'allument pas	Commutateur d'éclairage endommagé / débranché	Remplacer / brancher
	Relais feux de position K11 endommagé / débranché	Remplacer / brancher
	Machine non alimentée	Voir les remèdes initiaux
	Ampoules grillées / débranchées	Remplacer / brancher
	Fusibles F2.3 et F2.4 coupés	Le fusible F2.3 allume le témoin lumineux feux de position (contre-réaction de courant)
Les feux de croisement ne s'allument pas (éclairage bouche)	Commutateur d'éclairage endommagé / débranché	Remplacer / brancher
	Relais feux de croisement K7 endommagé / débranché	Remplacer / brancher
	Ampoules grillées / débranchées	Remplacer / brancher
	Fusible F2.5 coupé	Remplacer
	Moteur non démarré	Démarrer le moteur
	Enclenchement de l'afficheur absent / endommagé / débranché	Remplacer / brancher
	Fusible F3.5 coupé	Remplacer
	Capteur régime moteur endommagé / débranché	Remplacer / brancher
	Diode anti-recirculation D2 endommagé	Remplacer
Les feux de stop ne s'allument pas en appuyant sur la pédale	Capteur frein de service endommagé / débranché	Remplacer / brancher
	Relais feux de stop K5 endommagé / débranché	Remplacer / brancher
	Fusible feux de stop F2.2 coupé	Remplacer
	Ampoules grillées / débranchées	Remplacer / brancher
Le témoin lumineux des feux de direction sur l'afficheur est toujours allumé	Résistance de charge sur afficheur débranchée	Brancher
Le témoin lumineux des feux de direction sur l'afficheur est toujours éteint	Entrée sur afficheur endommagé / débranché	Contrôler la sortie de la carte de sécurité
Les feux de route ne s'allument pas	Commutateur d'éclairage endommagé / débranché	Remplacer / brancher
	Relais feux de route K8 endommagé / débranché	Remplacer / brancher
	Ampoules grillées / débranchées	Remplacer / brancher
	Fusible F2.6 coupé	Remplacer
	Moteur non démarré	Démarrer le moteur
	Enclenchement de l'afficheur absent / endommagé / débranché	Remplacer / brancher
	Fusible F3.5 grillé	Remplacer
	Capteur régime moteur endommagé / débranché	Remplacer / brancher
	Diode anti-recirculation D2 endommagé	Remplacer
Les feux de stop ne clignotent pas si la vitesse n'est pas passée	Enclenchement de la carte sécurité absent / endommagé / débranché	Remplacer / brancher
	Fusible F3.5 grillé	Remplacer
	Enclenchement point mort sur carte absent / relais K10 témoin lumineux frein de stationnement activé endommagé / débranché	Remplacer / brancher
	Enclenchement point mort sur carte absent / capteurs endommagés	Remplacer
	Enclenchement point mort sur carte absent / capteur siège de conduite endommagé	Remplacer
Les feux de direction ne s'activent pas	Commutateur d'éclairage endommagé / débranché	Remplacer / brancher
	Bouton-poussoir d'urgence endommagé / désactivé	Remplacer / brancher
	Fusible F3.6 coupé (+30)	Remplacer
	Fusible F2.1 coupé (+15)	Remplacer
	Enclenchement de la carte sécurité absent / endommagé / débranché	Remplacer / brancher
Le clignotement des feux est rapide	Ampoules grillées / débranchées	Remplacer / brancher

Problème	Cause probable	Remède
<b>Appareil de signalisation sonore alarmes</b>		
Toujours allumé fixe	Une alarme s'est vérifiée dans le système	Contrôler l'alarme / rétablir
	Sortie afficheur endommagée / court-circuit	Remplacer / rétablir
	Afficheur défectueux	Remplacer
Jamais allumé fixe en cas d'alarme	Appareil de signalisation sonore endommagé / débranché	Remplacer / brancher
	Fusible carte F3.5 coupé	Remplacer
Toujours allumé	Sortie de carte sécurité endommagée / court-circuit	Remplacer / rétablir
	Frein de stationnement non activé avec tableau activé et opérateur non assis sur le siège de conduite	Activer le frein de stationnement et s'asseoir sur le siège de conduite
	Microinterrupteur frein de stationnement endommagé / coupé sur carte sécurité	Remplacer / brancher
	Microinterrupteur siège de conduite endommagé / coupé sur carte sécurité	Remplacer / brancher
Jamais allumé	Appareil de signalisation sonore endommagé / débranché	Remplacer / brancher
	Fusible carte F3.5 coupé	Remplacer
	Entrée frein de stationnement sur carte sécurité toujours présente	L'afficheur visualise N
	Entrée microinterrupteur siège de conduite sur carte sécurité toujours présente	Contrôler microinterrupteur siège
<b>Direction</b>		
La machine n'a pas une marche rectiligne	Le pincement de l'essieu arrière n'est pas correct	Régler
La direction est dure	Direction assistée en panne	Remplacer
	Vanne prioritaire en panne	Remplacer
	Cylindre hydraulique de commande roues de direction en panne	Remplacer
<b>Freins</b>		
Le frein de stationnement ne freine pas suffisamment	Frein mal réglé	Régler
Le frein de stationnement est activé mais la signalisation est absente	Témoin lumineux non allumé / toujours allumé à cause du manque de réglage ou d'une panne du microinterrupteur	Régler ou vérifier le branchement (afficheur)
La machine ne freine pas suffisamment	Manque d'huile freins	Contrôler le niveau d'huile des freins
	Ensemble frein usé ou graisseux	Remplacer
	Présence d'air dans le système	Purger le système
	Cylindre freins à tambour en panne	Remplacer
	Pompe à huile freins en panne	Réviser
<b>Stabilité</b>		
La machine en mouvement n'est pas stable	Pression de gonflage des pneus pas correcte	Contrôler la pression des pneus

Problème	Cause probable	Remède
<b>Roues</b>		
Les roues arrière sont bruyantes	Roulements roues usés	Remplacer
<b>Puissance de traction</b>		
La puissance de traction de la machine est réduite	Pédale de marche défectueuse	Remplacer
	By-pass ouvert	Contrôler le serrage des vis du by-pass
	Réduction de puissance de la pompe du système de traction	Contrôler la pression huile du système hydraulique sur la pompe du système de traction
	Les moteurs du système de traction sont usés	Remplacer
La machine n'a pas de puissance de traction	La vis de désactivation de la pompe du système de traction (pour le déplacement par remorquage de la machine) est activée	Désactiver
	Pertes d'huile du circuit hydraulique	Réparer
	La pompe du système de traction est cassée	Remplacer
	Le moteur du système de traction est cassé	Remplacer
<b>Pédale de marche</b>		
La machine bouge même avec la pédale de marche en position de repos (libre)	La pédale de marche est mal réglée	Régler
<b>Chauffage dans la cabine de conduite</b>		
L'air chaud n'arrive pas	Le robinet ou le tuyau de refoulement de l'eau chaude sont cassés	Remplacer
	Perte d'eau du réchauffeur	Remplacer
Les ventilateurs ne tournent pas	Interrupteur S26 désactivé / endommagé	Activer
	Fusible F3.3 coupé	Remplacer
<b>Climatisation de la cabine de conduite</b>		
L'air frais n'arrive pas	Le compresseur ne tourne pas à cause de la courroie de transmission lâche / cassée	Tendre correctement / remplacer la courroie
	Fuite de gaz du système	Réparer la cause de la fuite et rajouter le gaz
	Soupape d'expansion en panne	Remplacer
	Interrupteur climatiseur S27 désactivé	Activer
	Interrupteur ventilateurs S26 désactivé	Activer
	Moteur non démarré	Voir les remèdes des pannes du moteur non démarré
	Fusible F3.7 coupé	Remplacer
	Relais climatiseur K12 endommagé	Remplacer
	Relais ventilateur échangeur K13 endommagé / débranché	Remplacer / brancher
	Fusible F3.3 coupé	Remplacer
	Thermostat activé / coupé	Contrôler le système / remplacer
	Pressostat gaz coupé	Remplacer

**REMARQUE**

Pour les autres dépistages des pannes du moteur diesel, voir le Manuel spécifique.

## MISE A LA FERRAILLE

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

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

- Balais
- Huile moteur
- Huile système hydraulique
- Filtres à huile système hydraulique
- Pièces en matériel plastique
- Parties électriques et électroniques

**REMARQUE**

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

## ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>3</b>
FINALIDAD Y OBJETO DE ESTE MANUAL .....	3
DESTINATARIOS .....	3
CONSERVACIÓN DEL MANUAL .....	3
DATOS DE IDENTIFICACIÓN .....	3
OTROS MANUALES DE REFERENCIA .....	3
PIEZAS DE REPUESTO Y MANTENIMIENTO .....	3
MODIFICACIONES Y MEJORAS .....	3
<b>SEGURIDAD .....</b>	<b>4</b>
SÍMBOLOS .....	4
INSTRUCCIONES GENERALES .....	4
<b>DESEMBALAJE/ENTREGA.....</b>	<b>6</b>
<b>DESCRIPCIÓN DE LA MÁQUINA.....</b>	<b>7</b>
CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMIENTO .....	7
CONVENCIONES.....	7
DESCRIPCIÓN.....	7
DATOS TÉCNICOS .....	12
VALORES AMBIENTALES .....	15
ESQUEMA HIDRÁULICO .....	15
PROTECCIONES ELÉCTRICAS .....	15
DESCRIPCIÓN DE LAS ALARMAS .....	16
<b>ACCESORIOS/OPCIONES .....</b>	<b>16</b>
<b>USO.....</b>	<b>16</b>
ADVERTENCIAS GENERALES .....	17
ANTES DE LA PUESTA EN MARCHA .....	17
PUESTA EN MARCHA Y PARADA DEL MOTOR DIESEL .....	17
PUESTA EN MARCHA Y PARADA DE LA MÁQUINA .....	19
MÁQUINA EN FUNCIÓN.....	21
VACIADO DEL CAJÓN DE RESIDUOS .....	22
USO DEL TUBO DE ASPIRACIÓN TRASERO (*) .....	23
USO DEL LIMPIA/LAVAPARABRISAS .....	24
USO DE LA CALEFACCIÓN EN LA CABINA.....	24
USO DEL CLIMATIZADOR EN LA CABINA (*) .....	24
FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE ILUMINACIÓN .....	24
ACCIONAMIENTO DE LA LUCES DE TRABAJO .....	24
ACCIONAMIENTO DE LAS LUCES DE EMERGENCIA .....	24
ACCIONAMIENTO DE LA LUZ DE LA CABINA .....	24
LEVANTAMIENTO MANUAL DEL CAJÓN DE RESIDUOS .....	25
USO DE LOS PERNOS DE BLOQUEO DEL CAJÓN DE RESIDUOS LEVANTADO.....	25
USO DE LA BARRA DE SOPORTE DEL PORTILLO DEL CAJÓN DE RESIDUOS LEVANTADA.....	25
USO DE LA PISTOLA DE AGUA A ALTA PRESIÓN (*) .....	26
USO DEL CONJUNTO TELECÁMARAS (opcional).....	26
DESPUÉS DEL USO DE LA MÁQUINA .....	27
VACIADO DE LOS DEPÓSITOS DEL AGUA DEL SISTEMA DE CONTROL DE POLVO .....	27
DESPLAZAMIENTO DE LA MÁQUINA MEDIANTE REMOLQUE .....	27
TRANSPORTE/DESPLAZAMIENTO.....	28
PERIODO DE LARGA INACTIVIDAD DE LA MÁQUINA.....	28
PRIMER PERIODO DE USO .....	28

<b>MANTENIMIENTO .....</b>	<b>29</b>
ESQUEMA DE MANTENIMIENTO PROGRAMADO.....	29
LIMPIEZA DE CAJÓN DE RESIDUOS, FILTROS, TUBO DE ASPIRACIÓN Y CONTROL DE LAS GUARNICIONES .....	31
LIMPIEZA DE LAS BOQUILLAS Y DE LOS FILTROS DEL SISTEMA DE CONTROL DE POLVO .....	32
LIMPIEZA DEL FILTRO DE AGUA DEL SISTEMA DE CONTROL DE POLVO .....	32
CONTROL DEL NIVEL DE ACEITE Y EFICACIA DEL FILTRO DE DESCARGA DEL SISTEMA HIDRÁULICO.....	33
CONTROL DE LA LIMPIEZA DE LAS ALETAS DEL RADIADOR DEL ACEITE DEL SISTEMA HIDRÁULICO.....	33
CONTROL DEL NIVEL DEL LÍQUIDO DE LA BATERÍA .....	34
CONTROL DEL NIVEL DEL FLUIDO DE LOS FRENOS.....	34
CONTROL DEL FUNCIONAMIENTO DEL AVISADOR ACÚSTICO DE MARCHA ATRÁS .....	34
CONTROL DEL FUNCIONAMIENTO DEL AVISADOR ACÚSTICO DE FRENO DE ESTACIONAMIENTO NO ACTIVADO .....	34
CONTROL DE LA PRESIÓN DE LOS NEUMÁTICOS.....	34
CONTROL DE LA ALTURA Y DE LA FUNCIONALIDAD DE LA BOCA DE ASPIRACIÓN Y DEL FLAP.....	35
CONTROL Y AJUSTE DE LA POSICIÓN DE LOS CEPILLOS LATERALES .....	36
SUSTITUCIÓN DE LOS CEPILLOS LATERALES .....	36
CONTROL DEL FRENO DE ESTACIONAMIENTO .....	37
CONTROL DEL NIVEL DE ACEITE DEL MOTOR DIESEL.....	37
SUSTITUCIÓN DEL ACEITE DEL MOTOR DIESEL.....	37
SUSTITUCIÓN DEL FILTRO DEL ACEITE DEL MOTOR DIESEL.....	38
LIMPIEZA DEL FILTRO DE AIRE DEL MOTOR.....	38
CONTROL DE LA LIMPIEZA DE LAS ALETAS DEL RADIADOR DEL MOTOR.....	39
CONTROL DEL NIVEL DEL LÍQUIDO DE ENFRIAMIENTO DEL MOTOR .....	39
SUSTITUCIÓN DEL FILTRO DEL COMBUSTIBLE DEL MOTOR .....	39
SUSTITUCIÓN DEL FILTRO DE AIRE DE LA CABINA .....	40
DESMONTAJE/MONTAJE DE LAS RUEDAS.....	40
SUSTITUCIÓN DE LOS FUSIBLES.....	41
MANTENIMIENTO EN INVIERNO .....	41
<b>FUNCIONES DE SEGURIDAD.....</b>	<b>42</b>
AVISADOR ACÚSTICO DE MARCHA ATRÁS .....	42
DISPOSITIVO DE BLOQUEO DE LA PALANCA DE SUBIDA/BAJADA DEL CAJÓN DE RESIDUOS .....	42
DISPOSITIVO DE BLOQUEO DE LA PALANCA DE SUBIDA/BAJADA DE LA BOCA DE ASPIRACIÓN Y DE LOS CEPILLOS .....	42
SENSOR DE INHIBICIÓN DE LA PUESTA EN MARCHA DEL MOTOR DIESEL CON PEDAL DE MARCHA ACCIONADO.....	42
DESACTIVACIÓN MANUAL DE LA BATERÍA.....	42
SENSOR DE INHIBICIÓN DE LA PUESTA EN MARCHA DEL MOTOR DIESEL SIN OPERADOR SENTADO EN EL ASIENTO DE CONDUCCIÓN .....	42
PULSADOR DE EMERGENCIA.....	42
AVISADOR ACÚSTICO DE LAS ALARMAS PRINCIPALES.....	42
<b>BÚSQUEDA AVERÍAS .....</b>	<b>43</b>
PROBLEMAS Y REMEDIOS .....	43
<b>DESGUACE .....</b>	<b>48</b>

## INTRODUCCIÓN

### FINALIDAD Y OBJETO DE ESTE MANUAL

Este manual es parte integrante de la máquina; contiene todas las informaciones necesarias para que el operador utilice la máquina de forma adecuada, autónoma y segura. Incluye informaciones técnicas, sobre la seguridad, el funcionamiento, el período de inactividad, el mantenimiento, las piezas de repuesto y el desguace.

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

### DESTINATARIOS

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

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

### CONSERVACIÓN DEL MANUAL

Las Instrucciones de uso deben conservarse en la cabina de la máquina, 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 etiqueta adhesiva (1, Fig. C) y en la placa (21, Fig. E) puestas al interior de la cabina.

El número de serie de la máquina está además estampillado en el panel lateral (23, Fig. G).

El número de serie y el modelo del motor diesel están marcados en las posiciones indicadas en el manual relativo. En el bastidor es aplicada una segunda placa adhesiva con los mismos datos del motor.

Estas informaciones son necesarias cuando se piden piezas de repuesto para la máquina y el motor diesel. Utilizar el espacio subyacente para escribir los datos de identificación de la máquina y del motor diesel para todas referencias futuras.

Modelo MÁQUINA .....	Modelo MOTOR .....
Número de serie MÁQUINA .....	Número de serie MOTOR .....

### OTROS MANUALES DE REFERENCIA

En dotación a la barredera hay también los siguientes manuales:

- Manual del motor diesel, que debe considerarse parte integrante de este manual.
- Catálogo de piezas de repuesto de la barredera
- Esquema eléctrico de la barredera

En los Centros de asistencia Advance es disponible el siguiente manual:

- Manual de asistencia de la barredera

### PIEZAS DE REPUESTO Y MANTENIMIENTO

Para cualquier necesidad inherente al uso, mantenimiento y reparación, consultar al personal calificado o los Centros de asistencia Advance. Utilizar siempre piezas de repuesto y accesorios originales.

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

### MODIFICACIONES Y MEJORAS

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

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

## 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 el transporte, 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!**

- **Sólo el personal calificado y autorizado puede usar esta máquina.**  
Además el operador debe:
  - **ser mayor de edad**
  - **tener permiso de conducir**
  - **estar en normales condiciones psicofísicas**
  - **no estar bajo el efecto de sustancias que puedan alterar los nervios (alcohol, psicofármacos, drogas, etc.)**
- **Antes de efectuar cualquier operación de mantenimiento/repación, sacar la llave de encendido.**
- **Sólo el personal calificado y autorizado puede usar esta máquina. Los niños y los minusválidos no pueden usar esta máquina.**
- **Quitarse las joyas cuando se trabaja cerca de los componentes móviles.**
- **No trabajar bajo la máquina levantada si ésta no está fijada con los soportes de seguridad adecuados.**
- **No activar la máquina en un ambiente donde haya polvo, líquidos o vapores nocivos, peligrosos, inflamables y/o explosivos.**
- **Atención, el combustible es muy inflamable.**
- **No fumar y no llevar llamas libres en los lugares en los que se repone el combustible o donde el combustible está almacenado.**
- **Efectuar la reposición de combustible en un lugar abierto y bien ventilado, y con el motor apagado.**
- **No llenar el depósito del combustible a más de 4 cm de la boca de llenado, para permitir que el combustible se expanda.**
- **Tras haber repostado, controlar que el tapón del depósito del combustible esté correctamente cerrado.**
- **Si durante la reposición se vierte el combustible, limpiar con cuidado el área sucia y dejar que los vapores se disipen antes de encender el motor.**

**¡PELIGRO!**

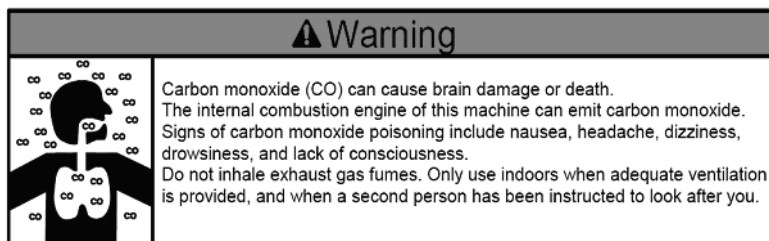
- Evitar que el combustible entre en contacto con la piel y no respirar los vapores. Tener fuera del alcance de los niños.
- Antes de efectuar cualquier operación de mantenimiento/repación, quitar la llave de encendido, activar el freno de estacionamiento y desconectar la batería.
- Cada vez que se trabaja bajo de capós/portillos abiertos, comprobar que los capós/portillos no se puedan cerrar accidentalmente.
- Si es necesario efectuar el mantenimiento con el cajón de residuos levantado, bloquearlo con las dos barras de soporte.
- Durante el transporte de la barredera, el depósito del combustible no debe estar lleno.
- Los gases de escape del motor diesel contienen monóxido de carbono, gas muy venenoso, inodoro e incoloro. Evitar respirarlo. No dejar el motor en marcha en un lugar cerrado.
- No apoyar ningún objeto sobre el motor.
- Antes de efectuar intervenciones en el motor diesel, apagarlo. Para evitar que el motor se ponga en marcha accidentalmente, desconectar el terminal negativo de la batería.
- Véase también las **NORMAS DE SEGURIDAD** indicadas en el manual del motor diesel, que debe considerarse parte integrante de este manual.
- Durante la subida/bajada del cajón de residuos y de la boca de aspiración, tener mucho cuidado para evitar daños al operador o otras personas.
- Con el portillo del cajón de residuos abierto o durante la apertura manual del portillo, tener mucho cuidado para evitar daños al operador o otras personas. Instalar la barra de seguridad.
- Con la máquina moviéndose y los cepillos girando, tener mucho cuidado a las cerdas de los cepillos para evitar daños al operador o otras personas.

**¡ATENCIÓN!**

- Para circular sobre carreteras públicas, la máquina debe tener permiso de circulación y matrícula.
- La máquina fue diseñada para usarse como barredera. No usarla para funciones diferentes.
- Cuando se usa esta máquina, tener cuidado de salvaguardar la incolumidad de personas y cosas.
- No usar la máquina como vehículo de transporte.
- No dejar la máquina sin custodia, sin haber quitado la llave de encendido y sin haber activado el freno de estacionamiento.
- No chocar contra estanterías o andamios de los que puedan caer objetos.
- Tener mucho cuidado en fase de levantamiento y vaciado del cajón de residuos.
- Ajustar la velocidad de funcionamiento según la adherencia al suelo.
- Antes de efectuar cualquier operación de mantenimiento/repación, leer cuidadosamente todas las instrucciones relacionadas.
- Tomar todas las precauciones necesarias para que el pelo, las joyas y las ropas no sean capturados por las partes móviles de la máquina.
- Proteger adecuadamente las partes del cuerpo (ojos, pelo, manos, etc.) cuando se efectúan operaciones de limpieza mediante pistola de aire comprimido o de agua.
- Evitar el contacto con el ácido de la batería, no tocar las partes calientes.
- No permitir que los cepillos funcionen mientras la máquina está parada en un punto para evitar posibles daños al suelo.
- En caso de incendio usar un extintor de polvo, no de agua.
- No lavar la máquina con sustancias corrosivas.
- No usar la máquina en ambientes demasiado polvorientos.
- No adulterar por ninguna razón la máquina, respetar escrupulosamente las instrucciones previstas para el mantenimiento ordinario.
- No quitar ni modificar las placas colocadas en la máquina.
- Cuando la máquina no funciona correctamente, asegurarse de que esto no sea causado por falta de mantenimiento. En caso contrario pedir la intervención del personal autorizado o del Centro de asistencia autorizado.
- Si deben sustituirse piezas, solicitar piezas de repuesto **ORIGINALES** a un concesionario y/o revendedor autorizado.
- Para asegurar condiciones de funcionamiento correcto y seguro, el personal autorizado o el Centro de asistencia autorizado debe llevar a cabo el mantenimiento programado según las especificaciones indicadas en el capítulo relacionado de este manual.

**¡ATENCIÓN!**

- *Nunca se debe abandonar la máquina al final de su ciclo vital, por la presencia de materiales tóxicos y dañinos (aceites, baterías, plástico, etc.) sujetos a normativas que exigen que se realice la eliminación en centros especiales (véase el capítulo Eliminación).*
- *Si se usa la máquina de conformidad con las instrucciones, las vibraciones no engendran situaciones peligrosas (véase el párrafo Datos técnicos).*
- *Durante el funcionamiento del motor diesel, su silenciador se calienta; no tocar el silenciador cuando está caliente para evitar graves quemaduras o incendios.*
- *No dejar que el motor diesel funcione si el aceite es insuficiente para que no se dañe. Controlar el nivel de aceite con el motor apagado y con la máquina en posición horizontal.*
- *No dejar que el motor diesel funcione sin el filtro de aire para que no se dañe.*
- *El circuito del líquido de enfriamiento del motor diesel está bajo presión. Efectuar los controles con motor apagado, sólo después de que se haya enfriado. Aun si el motor está frío, abrir con cuidado el tapón del radiador.*
- *El motor está equipado de un ventilador; no acercarse cuando el motor está caliente porque el ventilador podría activarse aun si la máquina está apagada.*
- *Las intervenciones de asistencia técnica al motor diesel deben ser efectuados por un Concesionario autorizado.*
- *Para el motor diesel usar sólo piezas de repuesto originales o productos equivalentes. El uso de piezas de repuestos de calidad inferior puede dañar el motor.*
- *Véase también las NORMAS DE SEGURIDAD indicadas en el manual del motor diesel, que debe considerarse parte integrante de este manual.*

**¡ATENCIÓN!**

***El monóxido de carbono (CO) puede causar daños al cerebro o la muerte.***

***El motor de combustión interna de esta máquina produce monóxido de carbono.***

***No aspirar los humos de los gases de escape.***

***Usar en lugares cerrados sólo si hay una ventilación adecuada y en presencia de un ayudante.***

**DESEMBALAJE/ENTREGA**

Normalmente la máquina se entrega ya montada y funcionando, por lo tanto no son necesarias operaciones de desembalaje/instalación.

Controlar que la máquina sea entregada junto a los siguientes componentes:

- Documentación técnica:
  - Instrucciones de uso de la barredera
  - Manual del motor diesel
  - Catálogo de piezas de repuesto de la barredera

## DESCRIPCIÓN DE LA MÁQUINA

### CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMIENTO

La barredera es adecuada para limpiar, mediante barrido y aspiración, carreteras y suelos lisos y sólidos, en ambientes residenciales o industriales, y para recoger polvo y residuos ligeros, en condiciones de seguridad, por parte de un operador calificado.

### CONVENCIONES

En este manual, las indicaciones de adelante, atrás, delantero, trasero, derecho e izquierdo, se refieren al operador en posición de conducción en su asiento (17, Fig. E).

### DESCRIPCIÓN

#### Descripción del área de control y mandos

(Véase Fig. D)

1. Tablero de instrumentos y mandos
  2. Indicadores y luces de aviso
  3. Luz de aviso filtro de aire obstruido (no activado)
  4. Luz de aviso agua en el combustible (no activado)
  5. Pulsador de emergencia
  6. Luz de aviso de las luces de carretera
  7. Luz de aviso de las luces de posición
  8. Luz de aviso de batería cargada
  9. Luz de aviso del freno de estacionamiento
  10. Luz de aviso de precalentamiento de las bujías del motor
  11. Display (véase las siguientes Funciones del display)
  12. Botón de desplazamiento de las visualizaciones en el display
  13. Interruptor luz de trabajo
  14. Luz de aviso de anomalía general del motor
  15. Luz de aviso presión aceite de lubricación motor
  16. Luz de aviso de los indicadores de dirección
  17. Llave de encendido
  18. Interruptor del climatizador (\*)
  19. Interruptor del agua del sistema de control de polvo
  20. Interruptor limpia/lavaparabrisas
  21. Interruptor de ventilación de la cabina (dos velocidades)
  22. Interruptor de las luces de emergencia
  23. Luz de aviso bajo nivel de aceite del sistema hidráulico y anomalías del circuito hidráulico
  24. Caja portafusibles F2 (véase el párrafo "Protecciones eléctricas")
  25. Caja portafusibles F3 (véase el párrafo "Protecciones eléctricas")
  26. Luz de aviso cajón de residuos levantado (roja)
  27. Avisador acústico (se activa junto a las luces de aviso 8, 12, 14, 15)
  28. Interruptor de apertura/cierre del portillo del cajón de residuos
  29. Parasol
  30. Plafón
  31. Interruptor del plafón
- (\*) Opcional

#### Funciones del display:

##### 1. Visualización con llave en posición ON

Con la llave de encendido (17, Fig. D) colocada en la primera posición, en el display (11) aparece por unos segundos la página inicial (1, Fig. H) con números o símbolos que indican la condición de la máquina. Los parámetros que se pueden controlar son los indicados en seguida.

- **Intervalos de mantenimiento programados.** La sigla MA0 (4, Fig. H) indica el mantenimiento programado a las 200 horas mientras la sigla MA1 (6) indica el mantenimiento programado a las 800 horas. Si uno de los dos intervalos está para caducar o está ya caducado (número negativo) es necesario efectuar el mantenimiento como indicado en el capítulo específico.



#### NOTA

Cuando uno de los intervalos de mantenimiento está caducado, a la puesta en marcha de la máquina la sigla (4 o 6, Fig. H) parpadea durante unos segundos en el tablero de los indicadores visuales.


- **Cómputo de las horas de transporte activo** (2, Fig. H).



#### ¡ATENCIÓN!

Si el símbolo indicado no es aquello


preestablecido  sino la llave

 significa que el intervalo de mantenimiento ha expirado. Proceder como indicado en el capítulo específico.

- **Número de horas de transporte efectuadas** (3, Fig. H).
- **Contador de alarmas** (8, Fig. H). Cuenta el número de alarmas ocurridos después de la reposición de la unidad de control. Si el número de alarmas no es cero, contactar con un Centro de asistencia Advance para el ajuste y la puesta a cero de las anomalías.
- **Revisión del software** (9, Fig. H).
- **Número de identificación del modelo de barredera** (7, Fig. H). El número "006" indica la RS 501 con motor Kubota V1505T.
- **Abrochar los cinturones de seguridad.** El parpadeo de los símbolos (5, Fig. H) indica que es necesario abrochar los cinturones de seguridad.

## 2. Visualización de la modalidad de transporte

Con la llave en posición ON, en el display (11, Fig. D) después de unos segundos, aparece automáticamente la página de transporte/trabajo (10, Fig. H) en sustitución de la pantalla (1). La misma pantalla (10) permanece aun después de haber puesto en marcha el motor. Ésta muestra los parámetros siguientes.

- **Régimen del motor:** número de 4 cifras (16, Fig. H) junto al mensaje  (14).



### ¡ADVERTENCIA!

*Si el sensor régimen del motor está averiado, en el display los interruptores no se iluminan. Para reparar el circuito y sustituir el sensor régimen del motor, contactar con un Centro de asistencia Advance.*

- **Nivel de combustible:** el nivel de combustible está indicado por las barras (15, Fig. H). Las últimas barras indican la reserva y parpadean en caso de nivel bajo. Está indicado también el valore instantáneo en % del nivel de combustible (17, Fig. H).



### ¡ADVERTENCIA!

*Si el nivel de combustible es insuficiente, una señal acústica continua indica la anomalía. La señal acústica se puede eliminar pisando el pulsador (12, Fig. D) en la parte "SEL" por algunos segundos.*



### ¡ADVERTENCIA!

*Si el sensor de nivel está averiado, en el display aparecen mensajes de alarma según si el sistema está abierto o en cortocircuito (para la codificación de las alarmas véase el párrafo Descripción de las alarmas). Para reparar el circuito y sustituir el sensor de nivel, contactar con un Centro de asistencia Advance.*



### ¡ADVERTENCIA!

*Si el sensor de nivel está averiado, una señal acústica continua indica la anomalía. La señal acústica se puede eliminar pisando el pulsador (12, Fig. D) en la parte "SEL" por algunos segundos.*

El símbolo (18, Fig. H) indica que el indicador de nivel de combustible está activado.

- **Temperatura del líquido de enfriamiento del motor:** el nivel de la temperatura está indicado por las barras (11, Fig. H). Las barras parpadean en caso de temperatura excesiva. Está indicado también el valore instantáneo de la temperatura (22, Fig. H). El símbolo (21, Fig. H) indica que el indicador de temperatura está activado.






### ¡ADVERTENCIA!

*Si el nivel de temperatura del líquido de enfriamiento es alta, el motor se para y una señal acústica continua indica la anomalía. La señal acústica se puede eliminar pisando el pulsador (12, Fig. D) en la parte "SEL" por algunos segundos.*




### ¡ADVERTENCIA!

*Si el sensor de temperatura está averiado, en el display aparecen mensajes de alarma según si el sistema está abierto o en cortocircuito (para la codificación de las alarmas véase el párrafo Descripción de las alarmas). Para reparar el circuito y sustituir el sensor de temperatura, contactar con un Centro de asistencia Advance.*

- **Nivel del agua en los depósitos del sistema de control de polvo** mediante el indicador (19, Fig. H):
  -  depósito principal y depósito secundario llenos
  -  depósito principal y depósito secundario vacíos. En esta condición, después de unos 10 segundos, el sistema de control de polvo se para.
- **Modalidad de uso de la máquina** mediante el indicador (20, Fig. H):
  - **N** modalidad de marcha de la máquina no regular. Cuando se pisa el pedal de marcha el símbolo "N" se sustituye por el símbolo .



### ¡ATENCIÓN!

*Cuando el pedal de marcha está pisado, si el símbolo indicado no es aquello preestablecido , sino el símbolo "N", significa que el freno de estacionamiento está activado (soltar la palanca) o que hay problemas con los sensores del pedal. En este caso contactar con un Centro de asistencia Advance.*


- **Horas de trabajo del motor** (13, Fig. H) junto al símbolo específico (12).



**¡ATENCIÓN!**

*Si el símbolo indicado no es aquello*



*preestablecido  sino la llave*

* significa que el intervalo de mantenimiento ha expirado. Proceder como indicado en el capítulo específico.*



**¡ATENCIÓN!**

*Si el símbolo indicado no es aquello*

*preestablecido  sino el símbolo de atención , significa que en la B\_BOX hay alarmas memorizadas. Consultar la B\_BOX (como indicado en el párrafo específico) y comunicar a un Centro de asistencia Advance los códigos de las alarmas memorizadas para poner a cero las alarmas.*

### 3. Visualización de las alarmas

Con motor en marcha y en caso de anomalías de la máquina, en el display (11, Fig. D) aparecen mensajes de alarma.

Estas alarmas se visualizan en el display (7, Fig. I). Para comprender mejor las alarmas, véase el capítulo Descripción de las alarmas.

### 4. Visualización de la memoria de la máquina



**¡ADVERTENCIA!**

*Efectuar este tipo de lectura y/o control con la máquina parada, para no desviar la atención de la conducción.*

Con la llave en posición ON y la máquina parada es posible extraer unos datos sobre las condiciones de la máquina efectuando:

- **La consulta de los tiempos de mantenimiento**, visualizando en el display (11, Fig. D) el "MAIN MENU". Para hacer esto, pisar repetidamente el pulsador (12, Fig. D) en la parte "STORE" hasta visualizar el menú sobremencionado. Confirmar pulsando el pulsador (12, Fig. D) en la parte "SEL". La flecha cursor (1, Fig. J) desciende alineándose con el mensaje "STATUS". Pisar de nuevo el pulsador (12, Fig. D) en la parte "SEL" para llevar la flecha cursor cerca del mensaje "MAINTENANCE". Confirmar pulsando el pulsador (12, Fig. D) en la parte "STORE". En el display (11, Fig. D) aparece la página "MAINT.01", donde el número de horas (2, Fig. J) indica las horas que faltan al caducar de la MA\_0 (a las 200 horas), mientras el número de horas (3) indica las horas que faltan al caducar de la MA\_1 (a las 800 horas). Pulsando de nuevo el pulsador (12, Fig. D) en la parte "STORE", en el display (11) se visualiza la página "MAINT.02". El número (4, Fig. J) indica las horas de vida del motor diesel, el número (5) indica las horas de trabajo de la máquina, mientras el número (6) indica las alarmas ocurridas desde la última reposición del sistema.

- **La consulta de la LISTA DE ALARMAS**, visualizando en el display (11, Fig. D) el "MAIN MENU". Para hacer esto, pisar repetidamente el pulsador (12, Fig. D) en la parte "STORE" hasta visualizar el menú sobremencionado. Confirmar pulsando el pulsador (12, Fig. D) en la parte "SEL". La flecha cursor (1, Fig. J) desciende alineándose con el mensaje "STATUS". Pisar de nuevo el pulsador (12, Fig. D) en la parte "SEL" para llevar la flecha cursor cerca del mensaje "DIAGNOSTIC". Confirmar pulsando el pulsador (12, Fig. D) en la parte "STORE". En el display (11, Fig. D) se visualiza la página "ALARM\_L.01". Pulsando de nuevo el pulsador (12) en la parte superior se visualizará la página "ALARM\_L.02". Estas dos páginas muestran las alarmas indicadas en el párrafo Descripción de las alarmas. El número (1, 2 y 3, Fig. K) indica cuantas veces la alarma en cuestión ha ocurrido durante la vida de la máquina. Si uno de estos números es diferente de cero es posible controlar cuando esta anomalía ha ocurrido. Pulsar el pulsador (12, Fig. D) en la parte "SEL" hasta dando la flecha cursor (4, Fig. K) está alineada con el dato imputado. Pulsando de nuevo el pulsador (12, Fig. D) en la parte "STORE" se visualiza la página específica de la alarma. La Fig. L indica como ejemplo la alarma "temperatura excesiva líquido de enfriamiento motor" ocurrido por primera vez a 500 horas de vida de la máquina, y por segunda vez a 5.550 horas.
- **La consulta de la B\_BOX** (6, Fig. J) donde están memorizadas todas las alarmas que han ocurrido desde la última puesta a cero de la memoria. La alarma está indicada por un código numérico que se puede visualizar según el procedimiento siguiente: pulsar repetidamente el pulsador (12, Fig. E) en la parte "STORE" hasta visualizar "MAIN MENU". Confirmar pulsando el pulsador (12, Fig. D) en la parte "SEL". La flecha cursor (1, Fig. J) desciende alineándose con el mensaje "STATUS". Pisar de nuevo el pulsador (12, Fig. D) en la parte "SEL" para llevar la flecha cursor cerca del mensaje "MAINTENANCE". Confirmar pulsando el pulsador (12, Fig. D) en la parte "STORE". En el display (11, Fig. D) aparece la página "MAINT.01", pulsando de nuevo la parte STORE (12, Fig. D) aparece la página "MAINT.02". Pulsar el pulsador (12, Fig. D) en la parte "SEL"; el cursor se alineará con la inscripción B\_BOX. Luego, acceder a la B\_BOX pulsando de nuevo el pulsador (12) en la parte "STORE". En esta página la serie de números (8, Fig. J) indica un número de identificación de la alarma, mientras la segunda serie de números (7) indica las horas en que la alarma memorizada ocurrió. Las alarmas memorizables son máximo 16 distribuidos en cuatro páginas, visualizables pulsando repetidamente el pulsador (12, Fig. D).



**¡ADVERTENCIA!**

*La B\_BOX efectúa una memorización dicha "a pila", por consiguiente cuando se detectan las alarmas, controlar siempre el número de horas en que la alarma ocurrió para obtener la real cronología de las alarmas.*

**Descripción del área de control y mandos**

(Véase Fig. E)

1. Interruptor luces, con las funciones indicadas en el párrafo Funcionamiento del sistema de iluminación
2. Volante
3. Motor del limpiaparabrisas
4. Pedal de marcha
  - Pisado adelante, acciona la marcha adelante
  - Pisado atrás, acciona la marcha atrás
5. Pedal del freno de servicio
6. Palanca de ajuste de la posición del volante
7. Palanca del freno de estacionamiento
8. Grifo de las boquillas del sistema de control de polvo de la boca de aspiración
9. Grifo de las boquillas del sistema de control de polvo de los cepillos
10. Palanca de subida/bajada del cajón de residuos
11. Cinturón de seguridad del asiento de conducción
12. Palanca de subida/bajada de la boca de aspiración y de los cepillos
13. Interruptor de apertura/cierre del flap
14. Palanca de aspiración de los residuos
15. Empuñadura de apertura y ajuste de la calefacción de la cabina
16. Palanca del acelerador del motor diesel
17. Asiento de conducción
18. Batería
19. Panel izquierdo de la cabina
20. Panel derecho de la cabina
21. Placa del número de serie/datos técnicos
22. Palanca de ajuste de la posición adelante/atrás del asiento de conducción
23. Brida de seguridad de la palanca de subida/bajada del cajón de residuos
24. Brida de seguridad de la palanca de subida/bajada de la boca de aspiración y de los cepillos
25. Empuñadura de fijación del gato (\*)
26. Portadocumentos
27. Depósito del líquido limpiaparabrisas
28. Regulador de la velocidad de rotación de los cepillos (\*)
29. Cenicero
30. Boquilla de la pistola de agua a alta presión
31. Encendedor de cigarrillos
32. Portaobjetos
33. Adhesivo de advertencia
34. Gato (\*)
35. Palanca de accionamiento del gato (\*)
36. Caja portafusibles F1
37. Desenganche batería
38. Higrómetro batería
39. Extintor (\*)

(\*) Opcional

**Descripción vistas exteriores**

(Véase Fig. F)

1. Cajón de residuos (en posición de descarga)
2. Barras de vuelco del cajón de residuos
3. Elevador del cajón de residuos
4. Portillo del cajón de residuos
5. Motor diesel
6. Filtro de aspiración
7. Filtro de descarga
8. Barra de soporte del portillo abierto
9. Pernos de bloqueo del cajón de residuos levantado
10. Alojamiento de los pernos de bloqueo del cajón de residuos levantado
11. Orificios de los pernos de bloqueo del cajón de residuos levantado
12. Filtro de descarga del aceite del sistema hidráulico
13. Bomba manual para levantamiento manual del cajón de residuos en caso de avería del motor diesel
14. Depósito de aceite del sistema hidráulico
15. Depósito del fluido de frenos
16. Radiador del aceite del sistema hidráulico
17. Depósito derecho del agua del sistema de control de polvo
18. Boca y tapón de llenado del depósito derecho
19. Tornillo de fijación del depósito derecho
20. Tampón de apoyo portillo izquierdo
21. Depósito izquierdo del agua del sistema de control de polvo
22. Boca y tapón de llenado del depósito derecho
23. Tornillo de fijación del depósito izquierdo
24. Depósito de combustible
25. Tampón de apoyo portillo derecho
26. Filtro de aire del motor diesel
27. Tubo de conexión entre boca de aspiración y cajón de residuos
28. Boca de llenado del depósito de combustible
29. Palanca de accionamiento de la bomba manual para levantamiento manual del cajón de residuos
30. Punto de inserción de la barra de soporte del portillo del cajón de residuos
31. Guarnición del tubo de aspiración
32. Junta estanca de aspiración del portillo del cajón de residuos
33. Tapón de llenado del aceite del sistema hidráulico
34. Telecámara trasera (\*)
35. Pantalla (\*)
36. Tubo de descarga líquidos cajón de residuos
37. Interruptor ON/OFF pantalla (\*)

(\*) Opcional

(Véase Fig. G)

1. Cabina
2. Puerta izquierda
3. Manija de apertura de la puerta izquierda
4. Portillo izquierdo
5. Retenes del portillo izquierdo
6. Depósito izquierdo del agua del sistema de control de polvo
7. Ruedas delanteras fijas
8. Cepillo izquierdo
9. Cepillo derecho
10. Boca de aspiración
11. Gancho de remolque delantero
12. Cajón de residuos
13. Luz destelladora (siempre encendida con llave de encendido introducida)
14. Puerta derecha
15. Manija de apertura de la puerta derecha
16. Portillo derecho
17. Retenes del portillo
18. Depósito derecho del agua del sistema de control de polvo
19. Ruedas traseras directrices
20. Eje trasero
21. Portillo del cajón de residuos
22. Tubo de aspiración trasero
23. Número de serie de la máquina
24. Flap delantero
25. Equipo para limpieza del tubo de aspiración (\*)
26. Tubo con enrollador del sistema de limpieza a alta presión
27. Acoplamiento rápido para agua a alta presión
28. Capó del filtro de evacuación
29. Retenes del capó del filtro de evacuación
30. Parachoques trasero
31. Placa número de serie/datos técnicos del motor diesel (placa idéntica a aquella fijada al motor diesel)
32. Manómetro del sistema de limpieza a alta presión
33. Tapón de descarga del depósito derecho
34. Tapón de descarga del depósito izquierdo
35. Luz de trabajo (\*)
36. Capó trasero superior
37. Retenes del capó trasero superior
38. Guardabarros traseros (\*)
39. Pistola del sistema de limpieza a alta presión
40. Filtro de agua del sistema de control de polvo

(\*) Opcional

**DATOS TÉCNICOS**

<b>Dimensiones y pesos</b>	<b>Valores</b>
Largura máquina	3.110 mm (122,4 in)
Largura máquina (cerdas de los cepillos no incluidas)	1.340 mm (52,8 in)
Distancia entre ruedas delanteras y traseras	1.470 mm (57,9 in)
Distancia entre ruedas delanteras	955 mm (37,6 in)
Distancia entre ruedas traseras	880 mm (34,6 in)
Altura de la máquina	1.997 mm (78,6 in)
Altura mínima desde el suelo (sin flap)	90 mm (3,5 in)
Ángulo de ataque delantero máximo	18°
Altura máxima de descarga residuos desde el suelo	1.460 mm (57,5 in)
Neumáticos delanteros	R165/70 R14C 89R
Neumáticos traseros	R165/70 R14C 89R
Presión neumáticos	3,75 Bar (54 psi)
Diámetro del cepillo lateral	720 mm (28,3 in)
Peso total máquina en orden de trabajo con cepillo quitanieves (con peso operador de 70 kg)	1.700 kg (3.748 lbs)
Carga máxima del cajón de residuos	530 kg (1.168 lbs)
<b>Información de prestaciones</b>	<b>Valores</b>
Velocidad máxima en marcha adelante (solo para transporte)	20 km/h (12,4 mph)
Velocidad máxima de trabajo	12 km/h (7,4 mph)
Velocidad máxima en marcha atrás	8 km/h (5 mph)
Inclinación máxima superable con carga llena durante el transporte	22%
Radio interior mínimo de viraje	2.460 mm (96,8 in)
Velocidad máxima de los cepillos laterales	80 rpm
Sistema de recogida	Aspiración
Anchura de trabajo	1.600 mm (63 in)
Sistema de filtración	Red metálica
Nivel de vibraciones transmitidas al operador (brazos/cuerpo)	0,652/0,371 m/s <sup>2</sup> (2,1/1,2 in/s <sup>2</sup> )
Ruidos máximos en el asiento de conducción (nivel de presión sonora) (ISO/EN3744) en régimen máximo de trabajo	81 dB (A)
Potencia sonora certificada (2000/14/EC) en régimen máximo de trabajo	110 dB (A)
Potencia sonora medida (ISO/EN3744) en régimen máximo de trabajo	107 dB (A)
Capacidad del cajón de residuos	500 litros (132 USgal)
Carga máxima del cajón de residuos	380 kg (838 lbs)
Sistema de control de polvo	Con agua
Capacidad total de los depósitos del agua del sistema de control de polvo (n° 2)	240 litros (63,4 USgal)
Sistema de iluminación y señalización	Homologado de tipo vial
Transmisión	Hidrostática servoasistida
Dirección	En el eje trasero, con dirección asistida
Freno	Hidráulico
Freno de estacionamiento	Mecánico
Mandos	Hidráulicos

Datos del motor diesel (*)	Valores
Marca	KUBOTA
Tipo	V1505T
Cilindros	4
Régimen máximo	2.800 rpm
Régimen máximo de trabajo	2.200 rpm
Potencia máxima a 2.800 rpm	30,6 kW (40,8 HP)
Régimen mínimo	1.100 rpm
Cilindrada	1.498 cm <sup>3</sup> (0,4 USgal)
Consumo en fase de trabajo a 2.200 rpm (régimen aconsejado)	4,6 litros/hora
Consumo en fase de transporte a 2.800 rpm (régimen máximo)	4,3 litros/hora
Líquido de enfriamiento del motor	50% de anticongelante AGIP y 50% de agua (**)
Aceite del motor	AGIP Sigma Turbo 15W/40 (***)

(\*) Para otros datos/valores del motor diesel, véase el manual relativo.

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

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

DATOS		
Punto de ebullición	°C/°F	170/338
Punto de ebullición en solución con 50% de agua	°C/°F	110/230
Punto de congelación en solución con 50% de agua	°C/°F	-38/-36,4
Color	/	Turquesa
Masa volúmica a 15 °C	kg/l	1,13

ESPECIFICACIONES DE REFERENCIA
CUNA NC 956-16 97
FF.SS cat. 002/132
ASTM D 1384

DATOS		
GRADUACIÓN SAE	/	15W40
Viscosidad a 100 °C	mm <sup>2</sup> /s	13,7
Viscosidad a 40 °C	mm <sup>2</sup> /s	100
Viscosidad a -15 °C	mm <sup>2</sup> /s	3.300
Índice de viscosidad	/	138
Punto de inflamación V.A.	°C/°F	230/446
Punto de deslizamiento	°C/°F	-27/-16,6
Masa volúmica a 15 °C	kg/l	0,885

ESPECIFICACIONES DE REFERENCIA
ACEA E3
API Service CG-4/SG
CCMC D5, PD-2
US Department of the Army MIL-L-2104 E
US Department of the Army MIL-L-46152 E
MACK EO-L
MAN M 3275
Mercedes Benz 228.3
VOLVO VDS2
MTU typ 2
CAT TO-2
DEUTZ DQC-IV 05 level
DEUTZ DQC-II 05
ISOTTA FRASCHINI
ZF TE-ML-04 C

Información de reposición	Valores
Capacidad del depósito de combustible	30 litros (8 USgal)
Capacidad del depósito de aceite del sistema hidráulico	40,6 litros (10,7 USgal)
Capacidad del aceite del sistema hidráulico	58 litros (15,3 USgal)

Datos del sistema eléctrico	Valores
Tensión del sistema	12 V
Batería de encendido	12 V – 80 Ah

Datos del sistema hidráulico	Valores
Presión máxima del sistema de tracción	250 Bar (3.626 psi)
Presión máxima del sistema accesorios	120/200 Bar (1.740/2.901 psi)
Aceite del sistema hidráulico (con temperatura ambiente superior a 10° C)	AGIP Arnica 46 (****)



**NOTA**

*Si la máquina se encuentra en un ambiente con una temperatura inferior a 10 °C, se aconseja sustituir el aceite con otro equivalente, con viscosidad de 32 cSt. Para temperaturas inferiores a 0 °C, usar aceites con viscosidad inferior.*

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

DATOS			
AGIP ARNICA	/	46	32
Viscosidad a 40 °C	mm <sup>2</sup> /s	45	32
Viscosidad a 100 °C	mm <sup>2</sup> /s	7,97	6,40
Índice de viscosidad	/	150	157
Punto de inflamación V.A.	°C/°F	215/419	202/396
Punto de deslizamiento	°C/°F	-36 /- 32,8	-36/-32,8
Masa volúmica a 15 °C	kg/l	0,87	0,865

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

Datos del climatizador (opcional)	Valores
Tipo de gas	Reclin 134a
Cantidad de gas	0,8 kg (1,8 lbs)

Datos del conjunto telecámaras (opcional) (*)	Valores (*)
Marca	Continental VDO -
Tipo	Monitor color LCD 5" Telecámara color de rayos infrarrojos

## VALORES AMBIENTALES

El ambiente donde la máquina funciona no debe tener riesgos de explosión, de cualquier tipo.

Para evitar el riesgo de inhalaciones peligrosas causadas por los gases de escape, usar la máquina sólo en lugares que garanticen una apropiada recirculación del aire.

La máquina funciona correctamente (\*) en las siguientes condiciones:

- Temperatura: de -10 °C a +40 °C
- Humedad: de 30% a 95%

(\*) Cuando se usa la barredera en lugares con temperaturas entre -10 °C y 0 °C no se puede usar el agua del sistema de control de polvo; además los depósitos del agua deben estar vacíos.

## ESQUEMA HIDRÁULICO

(Véase Fig. AS)

50. Depósito de aceite del sistema hidráulico
51. Filtro de descarga
52. Filtro de aspiración
53. Filtro de aspiración
54. Bomba del sistema de tracción
55. Motor diesel
56. Motor izquierdo del sistema de tracción
57. Motor derecho del sistema de tracción
58. Distribuidor
59. Cilindro del flap
60. Cilindro de levantamiento del cajón de residuos
61. Bomba manual
62. Motor del cepillo derecho
63. Motor del cepillo izquierdo
64. Radiador del aceite del sistema hidráulico
65. Válvula paracaídas
66. Cilindro de levantamiento de la boca de aspiración y del cepillo
67. Válvula de retención
68. Dirección asistida
69. Desviador de flujo (válvula prioritaria)
70. Bomba de accesorios y dirección asistida
71. Bomba del ventilador de aspiración
72. Distribuidor
73. Electroválvula
74. Motor del ventilador de aspiración
75. Cilindro de la dirección asistida
76. Servomando del pedal de marcha
77. Filtro del aceite
78. Filtro de aceite de la bomba del sistema de tracción
79. Bomba sistema de agua a alta presión (\*)
80. Regulador de flujo (\*)
81. Tapón de ventilación/de llenado
82. Electroválvula de seguridad bomba de alta presión (\*)

(\*) Opcional

## PROTECCIONES ELÉCTRICAS

A la izquierda del tablero de instrumentos, hay dos cajas portafusibles (24 y 25, Fig. D), con tapa de plástico transparente, que contienen los siguientes fusibles, para proteger los circuitos relativos:

### Caja portafusibles F2 (24, Fig. D)

- a) F2.1: Fusible indicadores de dirección (10 A)
- b) F2.2: Fusible luces de freno, microinterruptor pedal de freno, avisador acústico de marcha atrás y bocina (10 A)
- c) F2.3: Fusible luces de posición (10 A)
- d) F2.4: Fusible luces de posición (10 A)
- e) F2.5: Fusible luces de cruce (15 A)
- f) F2.6: Fusible luces de carretera (15 A)
- g) F2.7: Fusible bloqueo llave de encendido, relé principal, interruptor luces y +30 autorradio (10 A)
- h) F2.8: Fusible alimentación enchufe para accesorios (15 A)

### Caja portafusibles F3 (25, Fig. D)

- i) F3.1: Fusible electroventilador radiador del aceite y mando electroválvulas (20 A)
- j) F3.2: Fusible electroválvula combustible, relé apagamiento motor y +15 alternador (15 A)
- k) F3.3: Fusible luz destelladora, interruptor climatizador e interruptor ventilador aireación cabina (15 A)
- l) F3.4: Fusible bomba de agua, limpiaparabrisas, bomba sistema lavaparabrisas, compresor climatizador y electroválvula de seguridad bomba de alta presión (20 A)
- m) F3.5: Fusible alimentación instrumento luces de aviso, tarjeta electrónica de seguridad, sensores de marcha, plafón y +15 autorradio (15 A)
- n) F3.6: Fusible +15 indicadores de dirección (15 A)
- o) F3.7: Fusible compresor climatizador (15 A)
- p) F3.8: Fusible actuador portillo, electroválvula marcha neutra (opcional) e iluminación interruptores (15 A)

Además la potencia eléctrica de la máquina está protegida por cuatro fusibles MAXI posicionados en la caja portafusibles relacionada (36, Fig. E), que distribuyen la misma a los accesorios eléctricos.

Véase en seguida las funciones de los fusibles.

Un dispositivo de desenganche manual de la batería (100 A), conectado en el terminal negativo de la batería y en el bastidor, no permite la puesta en marcha de la máquina si no después de la activación del mismo.

Un pulsador de emergencia colocado en el lado izquierdo del tablero de instrumentos bloquea todos los accesorios a excepción de las luces de emergencia.

### Caja portafusibles F1 (36, Fig. E)

- q) F1.1: Fusible bujías (40 A)
- r) F1.2: Fusible de línea (60 A)
- s) F1.3: Fusible de arranque (40 A)
- t) F1.4: Fusible alternador (60 A)

### Alimentación pantalla conjunto telecámaras (35, Fig. F)

Fusible telecámara (2 A)

## DESCRIPCIÓN DE LAS ALARMAS






### ¡ATENCIÓN!

*Las alarmas quedan visualizadas por un tiempo máximo de 5 segundos. Después de este tiempo la alarma es memorizada en la B\_BOX (véase el párrafo Descripción de las funciones del display).*

*Las alarmas están señalizadas también en la LISTA DE ALARMAS (véase ALARM.01 y ALARM.02 en el párrafo Descripción de las funciones del display).*

Las alarmas están caracterizadas por la inscripción "ALARM" (1, Fig. 1) y por algunos símbolos de identificación del origen (4) y de la gravedad (3) de la alarma. La visualización en la segunda línea de texto, indica la descripción de la alarma (5, Fig. 1). Para algunas alarmas graves la máquina se apaga automáticamente y el apagamiento es señalizado mediante la visualización (6, Fig. 1) que ocurre después de la puesta a cero del contador (2) que efectúa una cuenta atrás de 20 segundos.

El la representación de las alarmas internas al instrumento, los símbolos que pueden identificar la gravedad son tres:

-  Alarma que no perjudica el funcionamiento de la máquina. Controlar/sustituir el componente que ha causado la anomalía.
-  Alarma grave que no provoca el apagamiento de la máquina. Contactar con un Centro de asistencia Advance.
-  Alarma grave que provoca el apagamiento de la máquina. Contactar con un Centro de asistencia Advance.

Las alarmas reconocidas y señalizadas en el display (11, Fig. D) son las siguientes.

- Sensor nivel combustible en cortocircuito (13, Fig. I)
- Sensor nivel combustible abierto (12, Fig. I)
- Temperatura excesiva líquido refrigerante motor (15, Fig. I) (causa el apagamiento automático del motor)
- Baja presión aceite motor diesel (8, Fig. I) (causa el apagamiento automático del motor diesel)
- Bajo nivel del aceite del sistema hidráulico (10, Fig. I)
- Sensor temperatura líquido de enfriamiento abierto o desconectado (14, Fig. I)
- Sensor temperatura líquido de enfriamiento en cortocircuito (11, Fig. I)
- Sensor presión aceite motor abierto o desconectado (9, Fig. I)

Estas alarmas están también señalizadas por la iluminación de las luces de aviso relacionadas ya descritas en el párrafo Descripción del área de control y mandos y por una señal acústica continua. Esta señal acústica se puede eliminar pisando el pulsador (12, Fig. D) en la parte "SEL" por algunos segundos.

## ACCESORIOS/OPCIONES

La barredera es disponible en dos versiones: estándar o full optional. La versión full optional está equipada de climatizador, tubo de aspiración trasero y sistema de limpieza a alta presión. Además, la máquina se puede equipar de los siguientes accesorios:

- Cepillos con cerdas más o menos duras
- Asiento de conducción confortable
- Conjunto predisposición autorradio
- Guardabarros
- Regulador de la velocidad de rotación de los cepillos
- Conjunto telecámaras
- Gato
- Luz de trabajo
- Pala para limpiar el tubo de aspiración trasero
- Extintor de 1 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.

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

## ADVERTENCIAS GENERALES

Esta máquina fue proyectada como barredera de altas prestaciones y capacidad de carga, y puede operar en espacios estrechos. Por lo tanto tiene una calzada muy reducida y ángulos de vuelta muy estrechos.

Estas características de la máquina pueden, en ciertas condiciones, causar inestabilidad durante el funcionamiento.

La inestabilidad puede ser causada por la velocidad, por las maniobras bruscas, por el funcionamiento sobre pendientes, por la baja presión de los neumáticos, por el peso de los residuos en el cajón, o por el cajón levantado.

Por estos motivos la máquina puede ser usada sólo por un operador calificado, instruido sobre el correcto funcionamiento de la máquina y consciente de los potenciales riesgos.

En seguida se enumeran las condiciones que pueden causar inestabilidad de la máquina, por lo tanto se recomienda de tener cuidado:

- Levantamiento del cajón de residuos con la máquina sobre pendientes
- Funcionamiento de la máquina con el cajón de residuos levantado
- Virajes bruscos
- Funcionamiento a alta velocidad, sobre pendientes y/o con el cajón de residuos lleno
- Baja presión de los neumáticos

En la cabina hay un adhesivo de advertencia (33, Fig. E) que sirve para recordar al operador las potenciales situaciones de inestabilidad e informar sobre las actividades de evitar para que la máquina no pierda estabilidad.

## ANTES DE LA PUESTA EN MARCHA



1. Si necesario, abrir el portillo superior izquierdo (4, Fig. G) desenganchando los retenes (5) con la llave en dotación y repostar el combustible a través de la boca de llenado (28, Fig. F).



### ¡ADVERTENCIA!

**No llenar el depósito del combustible a más de 4 cm de la boca de llenado, para permitir que el combustible se expanda.**

2. Comprobar que el cajón de residuos (12, Fig. G) esté bajado y que la luz de aviso relacionada (26, Fig. D) esté apagada.
3. Controlar y, si necesario, verter agua en los depósitos del sistema de control de polvo, controlando el símbolo (19, Fig. H):

-  depósito principal y depósito secundario llenos
-  depósito principal y depósito secundario vacíos.

En esta condición, después de unos 10 segundos, el sistema de control de polvo se para.

4. Si necesario, efectuar el abastecimiento de agua según el procedimiento siguiente:
  - Desenganchar los retenes (5 o 17, Fig. G) con la llave en dotación, luego abrir el portillo izquierdo o derecho (4 o 16).
  - Verter agua en los depósitos (17 y 21, Fig. F) a través de la boca de llenado (18 o 22): verter el agua sólo en una de las bocas de llenado porque los dos depósitos son comunicantes entre sí.
  - Cerrar la boca de llenado (18 o 22, Fig. F).
  - Cerrar los portillos izquierdo o derecho (4 o 16, Fig. G) enganchando los retenes (5 o 17) con la llave en dotación.
5. Controlar que no hay portillos/capós abiertos y que la máquina funcione normalmente.

## PUESTA EN MARCHA Y PARADA DEL MOTOR DIESEL

### Puesta en marcha del motor diesel

1. Activar la batería llevando la llave del dispositivo de desenganche (37, Fig. E) en posición horizontal.



### ¡ATENCIÓN!

**Para conmutar la posición de la llave del dispositivo de desenganche, primero pisar y girar la llave misma.**

2. Sentarse en el asiento de conducción (17, Fig. E) y comprobar que el freno de estacionamiento (7) esté activado.



### NOTA

*La máquina está equipada de un sistema de seguridad que impide la puesta en marcha del motor cuando el operador no está sentado en el asiento de conducción. Cuando el operador no está sentado en el asiento de conducción, el motor se pone en marcha solo si el freno de estacionamiento (7) está activado.*

3. Controlar que el pulsador de emergencia (5, Fig. D) esté desactivado.



### ¡ATENCIÓN!

**El pulsador de emergencia para e impide la puesta en marcha del motor.**

4. Ajustar la posición del asiento de conducción según la propia comodidad mediante la palanca (22, Fig. E).
5. Ajustar la posición del volante según la propia comodidad mediante la palanca (6, Fig. E).
6. Ajustar los espejos retrovisores para una mejor visibilidad durante la maniobra.

7. Abrochar los cinturones de seguridad (11, Fig. E).



**¡ADVERTENCIA!**

**Para la seguridad del operador, abrochar siempre los cinturones de seguridad.**



**NOTA**

Cuando se pone la llave en posición ON, en la página inicial del display (1, Fig. H) aparece un símbolo (5) que indica abrochar los cinturones de seguridad.

8. Poner la palanca del acelerador del motor (16, Fig. E) al mínimo pulsando contemporáneamente la palanca sobre la empuñadura.
9. En fase de arranque del motor, si los cepillos no están levantados podrían causar daños porque empiezan a girar de inmediato.
10. Controlar que la máquina esté en neutro [pedal de marcha (4, Fig. E) no pisado].



**NOTA**

En la máquina está instalado un sistema de seguridad que impide la puesta en marcha del motor si el pedal de marcha (4, Fig. E) no está pisado.

11. Colocar la llave de encendido (17, Fig. D), pulsar, girarla en sentido horario hasta la primera posición e dejarla en esta posición.

Las luces de freno parpadean por unos 30 segundos y en el tablero de los indicadores visuales (2, Fig. D) se encienden momentáneamente todas las luces de aviso, después se quedan encendidas sólo las siguientes:

- luz de aviso de precalentamiento bujías (10, Fig. D)
- luz de aviso batería cargada (8, Fig. D)
- luz de aviso de la presión del aceite del motor (15, Fig. D)
- luz de aviso del freno de estacionamiento (9, Fig. D)

El display (11, Fig. D) automáticamente muestra en secuencia la página inicial y luego la modalidad de transporte/trabajo que se queda también tras haber puesto en marcha el motor. Para conocer las opciones y las indicaciones del display, véase el párrafo Funciones del display.

Cuando la luz de aviso de precalentamiento bujías (11, Fig. D) se apaga, girar la llave de encendido en sentido horario, hasta el tope de carrera, y soltarla cuando el motor se pone en marcha.



**¡ATENCIÓN!**

**Para conmutar la posición de la llave del dispositivo de arranque en la posición de arranque del motor, primero pisar y girar la llave misma.**



**¡ADVERTENCIA!**

**Sobretudo en los climas más rígidos ocurre respetar los tiempos de precalentamiento para evitar el humo excesivo.**



**¡ADVERTENCIA!**

**Durante la puesta en marcha del motor, no dejar la llave de encendido en posición de arranque durante demasiado tiempo (máximo 15 segundos), para evitar que el motor de arranque se dañe. Si el motor no se pone en marcha, esperar un minuto antes de volver a intentar.**

**Antes de intentar a poner en marcha el motor, girar la llave en sentido antihorario, hasta la posición inicial. Si después de dos intentos no se logra encender el motor, no seguir intentando, sino pedir la intervención del responsable de la máquina.**

12. Controlar que, con motor en marcha, todas las luces de aviso estén apagada y la boca de aspiración esté levantada.



**NOTA**

La máquina está equipada de un sistema que al arranque del motor ilumina todos los mandos excepto los interruptores (12 y 28, Fig. D). Si ésto no ocurre, es necesario controlar el funcionamiento del sensor régimen del motor.

13. Con el acelerador (16, Fig. E) a mitad carrera, dejar girar el motor durante unos minutos para que se caliente, especialmente con temperatura ambiente baja.

### Parada del motor diesel

1. Poner la palanca del acelerador del motor (16, Fig. E) al mínimo pulsando contemporáneamente la palanca sobre la empuñadura y dejarla en esta posición durante unos minutos para estabilizar el sistema.
2. Girar la llave de encendido (17, Fig. D) en sentido antihorario, hasta el tope de carrera, luego sacarla.
3. Activar el freno de estacionamiento con la palanca (7, Fig. E).



#### ¡ATENCIÓN!

*En caso de peligro inmediato para el operador o otras personas, pulsar el pulsador de emergencia para parar el motor. No usar el pulsador de emergencia para parar el motor en condiciones normales.*

4. Activar el freno de estacionamiento con la palanca (7, Fig. E).

### PUESTA EN MARCHA Y PARADA DE LA MÁQUINA

La máquina se puede poner en marcha:

- En modalidad de transporte
- En modalidad de trabajo

En seguida se describen las operaciones relacionadas.



#### ¡ATENCIÓN!

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



#### ¡ADVERTENCIA!

*Antes de desplazar la máquina, controlar la presión de los neumáticos (3,75 Bar) y, se necesario, ajustarla.*

### Activar la modalidad de transporte

En fase de transporte de la máquina (sin barrer), es necesario activar la modalidad de transporte según el procedimiento siguiente:

1. Poner en marcha el motor diesel como indicado en el párrafo precedente.
2. Comprobar que el cajón de residuos (12, Fig. G) esté bajado y que la luz de aviso relacionada (26, Fig. D) esté apagada.
3. Comprobar que el ventilador de aspiración esté apagado; véase la palanca (14, Fig. E).
4. Levantar la brida de seguridad (24, Fig. E), luego levantar la boca de aspiración y los cepillos laterales con la palanca (12).
5. Llevar gradualmente la palanca del acelerador del motor (16, Fig. E) adelante pulsando contemporáneamente la palanca sobre la empuñadura. Ajustar la velocidad en el display (11, Fig. D) a 2.800 rpm.



#### ¡ATENCIÓN!

*Se recomienda respetar el régimen de 2.800 rpm. Si se superan las 3.050 rpm, se activa una señal acústica continua y el régimen del motor en el display (16, Fig. H) parpadea.*

6. Soltar el freno de estacionamiento (7, Fig. E).



#### ¡ADVERTENCIA!

*Si el freno de estacionamiento está desactivado aparece el símbolo "N" (20, Fig. H) que indica una anomalía en la configuración de desplazamiento de la máquina. Esta condición está indicada por el parpadeo de las luces de freno traseras durante 30 segundos.*

7. Empezar el traslado, conduciendo la máquina con las manos sobre el volante (2, Fig. E) y pisando gradualmente el pedal (4) en la parte delantera para la marcha adelante y en la parte trasera para la marcha atrás.  
La velocidad de marcha se puede ajustar de cero al valor máximo según la presión aplicada al pedal.



#### ¡ATENCIÓN!

*Tener presente que la dirección está en el eje trasero. Comprobar siempre que el espacio sea suficiente para maniobras en lugares pequeños utilizando los espejos retrovisores.*



#### ¡ATENCIÓN!

*Antes de enfrentar un obstáculo (por ejemplo una acera), levantar la boca de aspiración.*

**Parar la máquina en modalidad de transporte**

1. Parar la máquina soltando el pedal (4, Fig. E).  
Para parar la máquina rápidamente, pisar también el pedal del freno (5).
2. Poner la palanca del acelerador del motor (16, Fig. E) al mínimo y dejarla en esta posición durante unos minutos para estabilizar el sistema.
3. Activar el freno de estacionamiento con la palanca (7, Fig. E).

**NOTA**

*Cuando el operador deja el asiento de conducción y la llave está colocada en posición ON, una señal acústica intermitente advierte al operador que el freno de estacionamiento no está activado.*



4. Apagar el motor girando la llave de encendido (17, Fig. D) en sentido antihorario, hasta el tope de carrera, luego sacarla.

**Activar la modalidad de trabajo****¡ADVERTENCIA!**

**Antes de configurar la máquina en modalidad de trabajo, controlar que en el display (11, Fig. D) no aparezcan alarmas o mantenimientos caducados (véase párrafo Funciones del display).**

Activar la modalidad de trabajo según el procedimiento siguiente:

1. Poner en marcha el motor diesel como indicado en el párrafo específico.
2. Comprobar que el cajón de residuos (12, Fig. G) esté bajado y que la luz de aviso relacionada (26, Fig. D) esté apagada.
3. Controlar y, si necesario, verter agua en los depósitos del sistema de control de polvo, controlando el símbolo (19, Fig. H):

-  depósito principal y depósito secundario llenos
-  depósito principal y depósito secundario vacíos.

En esta condición, después de unos 10 segundos, el sistema de control de polvo se para.

**¡ADVERTENCIA!**

**Un sistema de seguridad desactiva las bombas de agua si el nivel medido en los depósitos de agua es insuficiente durante un intervalo mayor de 10 segundos.**

4. Llevar gradualmente la palanca del acelerador del motor (16, Fig. E) adelante sin pulsar la palanca sobre la empuñadura. La palanca (16, Fig. E) se bloquea en la posición adecuada para la modalidad de trabajo (2.200 rpm) indicada en el display. Para aumentar la velocidad, pulsar la palanca sobre la empuñadura de la palanca (16, Fig. E) hasta alcanzar la velocidad indicada en el display.

**¡ATENCIÓN!**

**La velocidad de trabajo indicada (2.200 rpm) es aquella optimal por la barredora. Se recomienda respetar esta indicación.**

5. Activar el ventilador de aspiración con la palanca (14, Fig. E).
6. Para activar los cepillos, levantar la brida de seguridad (23, Fig. E), luego bajar la boca de aspiración y los cepillos laterales con la palanca (12).

**¡ATENCIÓN!**

**No dejar la máquina parada en un punto con la boca de aspiración bajada y los cepillos activados.**

**NOTA**

*Los cepillos laterales giran sólo cuando la boca de aspiración está bajada.*

7. Si necesario, abrir los grifos del agua del sistema de control de polvo (8 y 9, Fig. E), considerando las siguientes indicaciones:
  - Grifo (8, Fig. E) de las boquillas de la boca de aspiración: abrirlo siempre, excepto cuando el suelo está mojado.
  - Grifo (9, Fig. E) de las boquillas de los cepillos laterales: abrirlo cuando el suelo está seco y polvoriento.
8. Activar las bombas de agua del sistema de control de polvo con el interruptor (19, Fig. D).

9. Desactivar el freno de estacionamiento con la palanca (7, Fig. E).



**¡ADVERTENCIA!**

*Si el freno de estacionamiento está desactivado aparece el símbolo "N" (20, Fig. H) que indica una anomalía en la configuración de desplazamiento de la máquina.*

*Esta condición está indicada por el parpadeo de las luces de freno traseras durante 30 segundos.*

10. Empezar a barrer, conduciendo la máquina con las manos sobre el volante (2, Fig. E) y pisando gradualmente el pedal (4) en la parte delantera para la marcha adelante y en la parte trasera para la marcha atrás.  
La velocidad de marcha se puede ajustar de cero al valor máximo según la presión aplicada al pedal.  
Durante el trabajo, la máquina recoge materiales ligeros como polvo, papeles, hojas, etc. y también materiales pesados como piedras, botellas, etc.



**NOTA**

*La boca de aspiración (10, Fig. G) y los cepillos (8 y 9) pueden bajar o subir aún si la máquina se mueve. Los cepillos no giran cuando están levantados.*

**Parar la máquina en modalidad de trabajo**

1. Parar la máquina soltando el pedal (4, Fig. E).  
Para parar la máquina rápidamente, pisar también el pedal del freno (5).
2. Activar el freno de estacionamiento con la palanca (7, Fig. E).
3. Desactivar la bomba de agua del sistema de control de polvo con el interruptor (19, Fig. D).
4. Si están abiertos, cerrar los grifos del agua del sistema de control de polvo (8 y 9, Fig. E).
5. Levantar la brida de seguridad (24, Fig. E), luego levantar la boca de aspiración y los cepillos laterales con la palanca (12).
6. Desactivar el ventilador de aspiración con la palanca (14, Fig. E).
7. Poner la palanca del acelerador del motor (16, Fig. E) al mínimo y dejarla en esta posición durante unos minutos para estabilizar el sistema.
8. Comprobar que el cajón de residuos (12, Fig. G) esté bajado y que la luz de aviso relacionada (26, Fig. D) esté apagada.
9. Apagar el motor girando la llave de encendido (17, Fig. D) en sentido antihorario, hasta el tope de carrera, luego sacarla.
10. Activar el freno de estacionamiento con la palanca (7, Fig. E).

**MÁQUINA EN FUNCIÓN**

Evitar que los cepillos sigan funcionando durante demasiado tiempo mientras que la máquina está parada en un punto: la máquina podría dejar signos en el suelo.

**Recogida de residuos voluminosos**

1. Para recoger residuos voluminosos, levantar el flap delantero (24, Fig. G) con el interruptor (13, Fig. E).  
Tener en cuenta que por todo el tiempo de levantamiento del flap delantero, la capacidad de aspiración de la máquina disminuye.  
Bajar el flap delantero (24, Fig. G) con el interruptor (13, Fig. E).
2. Si necesario, para recoger residuos voluminosos, es posible trabajar sin flap delantero (24, Fig. G); quitarlo según el procedimiento siguiente:
  - Levantar los cepillos, luego parar la máquina y apagar el motor.
  - Quitar la clip (1, Fig. M) y desconectar el tirante (2) del flap (3).
  - Quitar el flap (3) sacándolo de las bisagras (4).
  - Poner de nuevo en marcha la máquina y reempezar a trabajar.
  - Montar el flap (3) en orden contrario al desmontaje, después de haber parado la máquina y apagado el motor.
3. Si necesario, cambiar la velocidad de rotación de los cepillos mediante la empuñadura (28, Fig. E) (opcional).



**NOTA**

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

4. Al final del trabajo y cuando el cajón de residuos (12, Fig. G) está lleno, vaciarlo. Para el procedimiento relativo véase el párrafo siguiente.

## VACIADO DEL CAJÓN DE RESIDUOS

La altura máxima de descarga del cajón de residuos es de 1.460 mm.

Vaciar el cajón de residuos según el procedimiento siguiente.

1. Desactivar la bomba de agua del sistema de control de polvo con el interruptor (19, Fig. D).
2. Si están abiertos, cerrar los grifos del agua del sistema de control de polvo (8 y 9, Fig. E).
3. Levantar la brida de seguridad (24, Fig. E), luego levantar la boca de aspiración y los cepillos laterales con la palanca (12).
4. Desactivar el ventilador de aspiración con la palanca (14, Fig. E).
5. Si el cajón de residuos contiene agua, es posible descargarla antes de levantar y volcar el cajón de residuos según el procedimiento siguiente, usando el tubo de descarga de los líquidos (36, Fig. F):
  - Activar el freno de estacionamiento con la palanca (13, Fig. E) y bajar de la máquina.
  - Tomar el tubo de descarga de los líquidos (1, Fig. R), desenganchando las abrazaderas, quitar el tapón (2, Fig. R) desenroscándolo y descargar el agua del cajón de residuos.
  - Colocar el tubo de descarga de los líquidos en la posición original.
6. Conducir la máquina en el lugar apropiado para el vaciado de los residuos.



### ¡ATENCIÓN!

**Descargar los residuos sobre un suelo sólido y llano para evitar que la máquina se desequilibre.**

**Alejar las personas de la máquina, especialmente en las cercanías del cajón de residuos (12, Fig. G).**

7. Levantar la brida de seguridad (23, Fig. E), luego levantar con cuidado el cajón de residuos (12, Fig. G) con la palanca (10, Fig. E).



### ¡ATENCIÓN!

**¡No desplazar la máquina cuando el cajón de residuos está levantado!**


**Si necesario, con el cajón de residuos levantado, la máquina debe avanzar muy lentamente para evitar que pierda estabilidad.**

8. Abrir la portezuela (21, Fig. G) del cajón de residuos con el interruptor (28, Fig. D). Mantenerlo accionado hasta la apertura total, luego dejar que el cajón se descargue. La luz de aviso del interruptor (28, Fig. D) se enciende cuando el gancho de apertura/cierre de la portezuela (21, Fig. G) está abierto.



### ¡ADVERTENCIA!

**El portillo se abre sólo con el motor en marcha y el pedal de marcha no pisado (en cualquier dirección).**

**El símbolo (20, Fig. H) que aparece en el display debe ser "N" y no .**

9. Una vez efectuada la descarga, levantar la brida de seguridad (23, Fig. E), luego bajar completamente el cajón de residuos (12, Fig. G) con la palanca (10, Fig. E). Mantenerla accionada hasta que la luz de aviso (26, Fig. D) se apague, que significa la bajada total.
10. Si necesario, controlar que los filtros del cajón de residuos no estén obstruidos según el procedimiento siguiente:
  - Activar el freno de estacionamiento y apagar el motor.
  - Levantar manualmente el portillo del cajón de residuos y fijarlo con la barra de soporte (8, Fig. F).
  - Operando como indicado en el capítulo Mantenimiento, quitar los filtros (6 y 7, Fig. F) y controlar que no estén obstruidos, si no limpiarlos según el procedimiento relativo. Instalar los filtros.
  - Quitar la barra de soporte (8, Fig. F) y ponerla en su alojamiento.
11. Cerrar la portezuela (21, Fig. G) del cajón de residuos con el interruptor (28, Fig. D). Mantenerlo accionado hasta el cierre total.
12. La máquina está lista para empezar de nuevo a barrer.

## USO DEL TUBO DE ASPIRACIÓN TRASERO (\*)

(\*) Opcional

Para aspirar residuos/polvo con el tubo de aspiración trasero (22, Fig. G), en lugar de la boca de aspiración (10, Fig. G), efectuar el procedimiento siguiente.

1. Operando como indicado en el párrafo Vaciado del cajón de residuos, levantar de unos 10-15 cm el cajón de residuos, luego parar el motor.
2. Abrir el portillo derecho (16, Fig. G).
3. Con una escalera apropiada, quitar con cuidado el tornillo (1, Fig. N) y girar la junta (2) sobre el orificio de aspiración (3) del cajón de residuos.
4. Bajar completamente el cajón de residuos, como indicado en el párrafo Vaciado del cajón de residuos.
5. Apagar el motor y activar el freno de estacionamiento con la palanca (7, Fig. E).



### ¡ADVERTENCIA!

***Esta condición está indicada por el parpadeo de las luces de freno traseras durante 30 segundos. En esta condición se puede poner en marcha el motor sin sentarse en el asiento de conducción.***



### NOTA

*Con la llave colocada en posición ON, cuando el operador no está sentado en el asiento de conducción, una señal acústica intermitente advierte al operador que el freno de estacionamiento no está activado.*

6. Desenganchar los retenes (37, Fig. G) y abrir el capó trasero superior (36).
7. Quitar el tubo de aspiración (22, Fig. G) de su alojamiento.
8. Abrir la tapa de cierre del tubo de aspiración, desenroscando y levantando la perilla (1, Fig. O) hasta el tope de carrera, como se muestra en la figura, luego fijar la perilla (1) en aquella posición, enroscándola.
9. Poner en marcha el motor diesel como indicado en el párrafo específico.
10. Comprobar que el cajón de residuos (12, Fig. G) esté bajado y que la luz de aviso relacionada (26, Fig. D) esté apagada.
11. Llevar gradualmente adelante la palanca del acelerador del motor (16, Fig. E) y ajustar el régimen en el display (11, Fig. D) como indicado en seguida:
  - Mínimo 1.800 rpm
  - Máximo 2.500 rpm
12. Activar el ventilador de aspiración con la palanca (14, Fig. E).
13. Desactivar el freno de estacionamiento con la palanca (7, Fig. E).



### ¡ADVERTENCIA!

***Si el freno de estacionamiento está desactivado aparece el símbolo "N" (20, Fig. H) que indica una anomalía en la configuración de desplazamiento de la máquina. Esta condición está indicada por el parpadeo de las luces de freno traseras durante 30 segundos.***

14. Grabar el tubo de aspiración (22, Fig. G) en la parte trasera de la máquina.
15. Tirar del perno (1, Fig. P) y girar el mango (2) en la posición indicada en la figura. Bloquear el mango en esta posición soltando el perno (1) y asegurándose de que el perno se coloque en su alojamiento.
16. Para usar el agua del sistema de control de polvo, abrir el grifo (3, Fig. P) llevándolo en la posición indicada en la figura.
17. Con la ayuda de otro operador, empezar a recoger residuos con el tubo de aspiración trasero (4, Fig. P), empuñándolo como se muestra en la figura.
  - Durante el trabajo, la máquina recoge materiales ligeros como polvo, papeles, hojas, etc. y también materiales pesados como piedras, botellas, etc.
18. Si necesario, soltar el tubo de aspiración (4, Fig. Q), desenroscar la empuñadura (2) y tomar el equipo de lavado (1). Montar el equipo (1, Fig. Q) enroscando el tornillo (3) e introducirlo en el tubo de aspiración (4) para limpiar el conducto.



### NOTA

*El equipo de lavado (1) es opcional.*

19. Para reempezar a recoger residuos con la boca de aspiración (10, Fig. G), llevar a cabo los pasos de 1 a 15 en orden contrario.

### USO DEL LIMPIA/LAVAPARABRISAS

1. Pulsar el interruptor (20, Fig. D) para rociar el detergente sobre el parabrisas.
2. Pulsar el interruptor (20, Fig. D) para activar y desactivar el limpiaparabrisas.

### USO DE LA CALEFACCIÓN EN LA CABINA

1. Llevar la llave en posición ON, girándola en sentido horario hasta la primera posición y dejarla en aquella posición.
2. Para encender la calefacción en la cabina, girar la empuñadura (15, Fig. E) en sentido antihorario, según la necesidad.
3. Activar una de las dos velocidades del ventilador con el interruptor (21, Fig. D).
4. Para apagar la calefacción, apagar el ventilador con el interruptor (21, Fig. D) y girar la empuñadura (15, Fig. E) en sentido horario, hasta el tope de carrera.




### USO DEL CLIMATIZADOR EN LA CABINA (\*)

(\*) Opcional

1. Poner en marcha el motor diesel como indicado en el párrafo relacionado.
2. Accionar el ventilador de la cabina como indicado en el párrafo relacionado.
3. Activar el climatizador pulsando la parte inferior del interruptor (18, Fig. D).
4. Para apagar el climatizador llevar el interruptor (18, Fig. D) en la posición original.

### FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE ILUMINACIÓN

Para encender el sistema de iluminación y señalización visual, usar el interruptor de las luces (1, Fig. E), con las siguientes funciones:

- Luces apagadas, con muesca (1b) en correspondencia del símbolo O
- Luces de posición encendidas, con muesca (1b) en correspondencia del símbolo .  
Para activar las luces de posición basta con girar la llave de encendido en sentido horario hasta la primera posición y dejarla en aquella posición.
- Luces de cruce encendidas, con muesca (1b) en correspondencia del símbolo .  
Para activar las luces de cruce es necesario poner en marcha el motor.
- Luces de carretera encendidas, con muesca (1b) en correspondencia del símbolo  y palanca (1a) bajada.  
Para activar las luces de carretera es necesario poner en marcha el motor.
- Encendido temporal de las luces de carretera, levantando la palanca (1a).  
Para activar temporalmente las luces de carretera basta con girar la llave de encendido en sentido horario hasta la primera posición y dejarla en aquella posición.
- Indicador de dirección derecho encendido, con la palanca (1a) adelante.  
Para activar el indicador de dirección basta con girar la llave de encendido en sentido horario hasta la primera posición y dejarla en aquella posición.
- Indicador de dirección izquierdo encendido, con la palanca (1a) atrás.  
Para activar el indicador de dirección basta con girar la llave de encendido en sentido horario hasta la primera posición y dejarla en aquella posición.
- Accionamiento de la bocina, pulsando la palanca (1a) en la dirección de la flecha (1c).  
El avisador acústico se activa aun si la llave de encendido está en posición OFF.

### ACCIONAMIENTO DE LA LUCES DE TRABAJO

Encender las luces de trabajo con el interruptor (13, Fig. D) tras haber activado las luces de cruce.  
Las luces de trabajo no se encienden si las luces de carretera están ya encendidas.

### FUNCIONAMIENTO DE LAS LUCES DE EMERGENCIA

Encender las luces de emergencia con el interruptor (22, Fig. D).  
Las luces de emergencia se encienden también con llave de encendido en posición OFF.

### ACCIONAMIENTO DE LA LUZ DE LA CABINA

Encender la luz del plafón (30, Fig. D) con el interruptor (31).  
La luz de la cabina se enciende también con llave de encendido en posición OFF.

## LEVANTAMIENTO MANUAL DEL CAJÓN DE RESIDUOS

Para levantar/bajar manualmente el cajón de residuos (12, Fig. G) (en caso de avería del motor, etc.) efectuar el procedimiento siguiente.

### Levantamiento manual del cajón de residuos

1. Comprobar que la máquina esté sobre un suelo sólido y llano, especialmente si el cajón de residuos (12, Fig. G) está lleno.
2. Apagar el motor girando la llave de encendido (17, Fig. D) en sentido antihorario, hasta el tope de carrera, luego sacarla. Sacar la llave de encendido (17, Fig. D).
3. Activar el freno de estacionamiento (7, Fig. E).
4. Abrir el portillo derecho (16, Fig. G) desenganchando los retenes (17) con la llave en dotación.
5. Quitar la palanca de accionamiento (29, Fig. F) de la bomba manual.
6. Quitar la palanca de accionamiento (1, Fig. U) de la bomba manual (2).
7. Llevar el selector (3, Fig. U) de subida/bajada (hacia derecha para la subida y hacia izquierda para la bajada) del cajón de residuos en posición de subida y, si necesario, efectuar cualquier bombeado con la palanca (1).
8. Accionar con cuidado la bomba (2, Fig. U) con la palanca (1) y levantar completamente el cajón de residuos.
9. Quitar los dos pernos de bloqueo (9, Fig. F) de los alojamientos (10), y colocarlos en los orificios (11).

### Bajada manual del cajón de residuos

1. Quitar los dos pernos (9, Fig. F) de los orificios (11) y colocarlos en los alojamientos (10).
2. Poner el selector (3, Fig. U) en posición de bajada y activar la bomba (2) con la palanca (1) hasta que el cajón de residuos esté completamente bajado.
3. Llevar el selector (3, Fig. U) en posición central (neutra).
4. Quitar la palanca (1, Fig. U) de la bomba e introducirla en su alojamiento (29, Fig. F).
5. Cerrar el portillo inferior derecho (16, Fig. G) enganchando los retenes (17) con la llave en dotación.

## USO DE LOS PERNOS DE BLOQUEO DEL CAJÓN DE RESIDUOS LEVANTADO

Antes de operar en el área del cajón de residuos levantado (1, Fig. F), es necesario aplicar los pernos de bloqueo (9) según el procedimiento siguiente.



### ¡ATENCIÓN!

*Por motivos de seguridad, antes de operar en el área del cajón de residuos levantado, aplicar los pernos de bloqueo (9, Fig. F). Esta operación es necesaria aun si los cilindros de levantamiento del cajón de residuos están equipados de válvulas paracaídas que impiden la bajada improvisa del cajón de residuos en caso de ruptura/pérdida de un tubo/racor del sistema hidráulico.*

### Aplicación de los pernos de bloqueo

1. Levantar completamente el cajón de residuos (12, Fig. G) como indicado en el párrafo específico.
2. Apagar el motor con la llave de encendido (17, Fig. D) y activar el freno de estacionamiento con la palanca (7, Fig. E).
3. Quitar los dos pernos de bloqueo (9, Fig. F) de los alojamientos (10), y colocarlos en los orificios (11).

### Remoción de los pernos de bloqueo

1. Si necesario, poner en marcha la máquina y levantar ligeramente el cajón de residuos para soltar los pernos de bloqueo, según el procedimiento siguiente.
2. Quitar los dos pernos (9, Fig. F) de los orificios (11) y colocarlos en los alojamientos (10).
3. Bajar completamente el cajón de residuos (12, Fig. G) como indicado en el párrafo específico.

## USO DE LA BARRA DE SOPORTE DEL PORTILLO DEL CAJÓN DE RESIDUOS LEVANTADA

Antes de operar en el área del portillo del cajón de residuos levantado (4, Fig. F), es necesario aplicar la barra de soporte (8) según el procedimiento siguiente.

### Aplicación de la barra de soporte

Desenganchar la barra (8, Fig. F) del alojamiento, levantar según necesario el portillo, luego introducir la barra en el alojamiento (30).

### Remoción de la barra de soporte

Efectuar los procedimientos indicados en el punto 1 en orden contrario.

## USO DE LA PISTOLA DE AGUA A ALTA PRESIÓN (\*)

(\*) Opcional

La máquina está equipada de un sistema de agua a alta presión (opcional) que se puede usar para limpiar la máquina y para otras finalidades.



### ¡ATENCIÓN!

**La máquina está equipada de un sistema de seguridad que interrumpe o impide la activación de la bomba del sistema a alta presión, si el nivel del agua en los depósitos queda bajo por un tiempo superior a 10 segundos.**

En seguida se describe el procedimiento de uso.

1. Desenganchar los retenes (37, Fig. G) y abrir el capó trasero superior (36).
2. Tomar la pistola del sistema de limpieza a alta presión (39, Fig. G).
3. Quitar parte del tubo (26, Fig. G) y conectar la pistola (39) al acoplamiento rápido (27).
4. Si necesario, quitar la boquilla (30, Fig. E) y enroscarla sobre la pistola (39, Fig. G).
5. Activar el freno de estacionamiento (7, Fig. E).



### ¡ADVERTENCIA!

**Esta condición está indicada por el parpadeo de las luces de freno traseras durante 30 segundos. En esta condición se puede poner en marcha el motor sin sentarse en el asiento de conducción.**



### NOTA

**Con la llave colocada en posición ON, cuando el operador no está sentado en el asiento de conducción, una señal acústica intermitente advierte al operador que el freno de estacionamiento no está activado.**

6. Tener el motor al régimen mínimo como indicado en el párrafo específico.
7. Activar la bomba de alta presión con la palanca (14, Fig. E).
8. Si necesario, expurgar el aire del sistema girando completamente en sentido antihorario la perilla sobre la pistola y empujando la palanca de la pistola misma hasta que el agua sobre sale de forma constante y a baja presión. Soltar la palanca y girar de nuevo la perilla en sentido horario para usar la boquilla de alta presión.
9. Llevar el motor al régimen deseado (se recomienda no superar los 2.200 rpm).
10. Controlar la presión del agua con el manómetro (32, Fig. G).
11. Accionar la pistola mediante el gatillo.



### ¡ATENCIÓN!

**Proteger adecuadamente las partes del cuerpo (ojos, pelo, manos, etc.) cuando se efectúan operaciones de limpieza mediante pistola de aire comprimido o de agua.**



### ¡ATENCIÓN!

**No dejar la bomba de alta presión activada durante mucho tiempo sin usar la pistola.**

12. Después de haber usado la pistola, llevar a cabo los pasos de 1 a 5 en orden contrario.

## USO DEL CONJUNTO TELECÁMARAS (opcional)

El sistema pantalla-telecámaras se puede activar manualmente o automáticamente con el pedal de marcha.

1. Activación manual
  - Con la máquina en “neutro” (pedal de marcha soltado), para encender la pantalla (35, Fig. F) y la telecámara (34), pulsar el interruptor (37) cuando la llave de encendido (17, Fig. D) está colocada. En la pantalla aparecen las imágenes recibidas por la telecámara trasera.
2. Activación automática
  - Con llave de encendido (17, Fig. D) colocada, la pantalla (35, Fig. F) y la telecámara (34) se enciende pisando el pedal de marcha. En la pantalla aparecen las imágenes recibidas por la telecámara trasera, tanto que se pisa el pedal por la marcha adelante como por la marcha atrás.
3. Para el uso de los otros interruptores que se encuentran en la pantalla, véase el manual del conjunto telecámaras.

## DESPUÉS DEL USO DE LA MÁQUINA

Al final del trabajo, antes de alejarse de la máquina, efectuar los procedimientos siguientes.

1. Desactivar la bomba de agua del sistema de control de polvo con el interruptor (19, Fig. D).
2. Si están abiertos, cerrar los grifos del agua del sistema de control de polvo (8 y 9, Fig. E).
3. Levantar la brida de seguridad (23, Fig. E), luego levantar la boca de aspiración y los cepillos laterales con la palanca (12).
4. Desactivar el ventilador de aspiración con la palanca (14, Fig. E).
5. Poner la palanca del acelerador del motor (16, Fig. E) al mínimo y dejarla en esta posición durante unos minutos para estabilizar el sistema.
6. Comprobar que el cajón de residuos (12, Fig. G) esté bajado y que la luz de aviso relacionada (26, Fig. D) esté apagada.
7. Limpiar el cajón de residuos, los filtros y el tubo de aspiración, controlar las guarniciones y lubricar los cojinetes del ventilador de aspiración, como indicado en el capítulo Mantenimiento.
8. Apagar el motor girando la llave de encendido (17, Fig. D) en sentido antihorario, hasta el tope de carrera, luego sacarla.
9. Activar el freno de estacionamiento con la palanca (7, Fig. E).
10. Si están encendidas, apagar las luces.

## VACIADO DE LOS DEPÓSITOS DEL AGUA DEL SISTEMA DE CONTROL DE POLVO

Cuando necesario, vaciar los depósitos del agua del sistema de control de polvo (6 y 18, Fig. G) según el procedimiento siguiente.

1. Apagar el motor girando la llave de encendido (17, Fig. D) en sentido antihorario, hasta el tope de carrera, luego sacarla.
2. Activar el freno de estacionamiento (7, Fig. E).
3. Desenroscar los tapones de descarga (33 y 34 Fig. G) de los depósitos derecho e izquierdo.
4. Vaciar toda el agua de los depósitos.
5. Enroscar los tapones de descarga (33 y 34 Fig. G).

## DESPLAZAMIENTO DE LA MÁQUINA MEDIANTE REMOLQUE

Para desplazar la máquina mediante remolque efectuar el procedimiento siguiente.

1. Si es posible, vaciar el cajón de residuos (12, Fig. G). No es necesario descargarlo si la cantidad de residuos contenidos es mínima.
2. Activar el freno de estacionamiento (7, Fig. E).
3. Levantar la brida de seguridad (23, Fig. E), luego levantar con cuidado el cajón de residuos (12, Fig. G) con la palanca (10, Fig. E).



### ¡ATENCIÓN!

*Para evitar que la máquina se desequilibre, efectuar el levantamiento sobre un suelo sólido y llano, especialmente si el cajón de residuos está casi lleno y no es posible descargarlo.*

*Alejar las personas de la máquina, especialmente en las cercanías del cajón de residuos (12, Fig. G).*



### ¡ATENCIÓN!

*Si es necesario desplazar la máquina cuando el cajón de residuos está levantado, moverla muy lentamente (velocidad máxima 1 km/h).*

4. Apagar el motor girando la llave de encendido (17, Fig. D) en sentido antihorario, hasta el tope de carrera, luego sacarla.
5. Quitar los dos pernos de bloqueo (9, Fig. F) de los alojamientos (10), y colocarlos en los orificios (11).
6. Abrir el portillo derecho (16, Fig. G) desenganchando los retenes (17) con la llave en dotación.
7. Vaciar los depósitos del agua del sistema de control de polvo (6 y 18, Fig. G) según el procedimiento indicado en el párrafo específico.
8. Quitar el tornillo (19, Fig. F) y abrir el depósito derecho (17) hacia el exterior.



### ¡ATENCIÓN!

*Abrir los depósitos (17 y 21, Fig. F) hacia el exterior, sólo después de que se hayan vaciado: cada depósito contiene aproximadamente 120 kg de agua.*

9. Aflojar de dos giros el tornillo (1, Fig. T) de la bomba del sistema de tracción.
10. Poner la máquina en modalidad de trabajo, llevando a cabo los pasos 3, 4, 5, 7 y 8 en orden contrario.
11. Desplazar la máquina remolcándola.
12. Tras haber remolcado la máquina:
  - Llevar a cabo de nuevo los pasos 3, 4, 5, 7 y 8.
  - Instalar el tornillo (1, Fig. T).
  - Llevar a cabo los pasos 3, 4, 5, 7 y 8 en orden contrario.

## TRANSPORTE/DESPLAZAMIENTO

Para transportar/desplazar la máquina, usar los ganchos y las modalidades de anclaje siguientes.



**¡ATENCIÓN!**

***El anclaje de la máquina debe ser efectuado por personal calificado.***

### Ganchos disponibles

La máquina está equipada de los siguientes ganchos:

- N°1 gancho de remolque/anclaje delantero (1, Fig. B)
- N°1 gancho de anclaje trasero (2, Fig. B)

### Anclaje

Para el anclaje de la máquina en caso de transporte, efectuar los procedimientos siguientes:

- Activar la modalidad de transporte (véase el procedimiento en el párrafo específico).
- Sacar la llave de encendido (17, Fig. D).
- Activar el freno de estacionamiento (7, Fig. E).
- Cerrar todos los portillos, paneles, etc.
- Fijar la máquina con los ganchos de remolque delantero y trasero (1 y 2, Fig. B).
- Fijar la máquina con dos bandas (4 y 5, Fig. B), colocadas por encima del soporte (6) del eje trasero y sobre los paneles delanteros derecho e izquierdo de entrada en la cabina (3).

## PERIODO DE LARGA INACTIVIDAD DE LA MÁQUINA

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

1. Vaciar los depósitos del agua del sistema de control de polvo según el procedimiento indicado en el párrafo específico.
2. Poner la máquina en condición de reposo, como indicado en el párrafo Después del uso de la máquina.
3. Almacenar la máquina en un ambiente cerrado, seco, limpio e protegido por la intemperie y con los siguientes valores ambientales:
  - Temperatura: de +1 °C a +50 °C
  - Humedad: máxima 95%
4. Desconectar el conector negativo de la batería (18, Fig. E).
5. Tratar el motor diesel como indicado en el manual relativo.



**¡ATENCIÓN!**

***Durante el transporte o el almacenamiento de la máquina en ambientes fríos (temperatura cerca de o inferior a 0 °C), comprobar que los depósitos del agua estén vacíos, desmontar y vaciar el recipiente del filtro del agua.***

## PRIMER PERIODO DE USO

Después del primer período de uso (primeras 8 horas) es necesario:

Controlar la sujeción de los componentes de fijación y de conexión; controlar que las partes visibles no estén dañadas y que no haya pérdidas.

Después de las primeras 50 horas, efectuar los controles y sustituciones indicadas en el esquema de mantenimiento programado.

## MANTENIMIENTO

Un mantenimiento cuidadoso y continuo garantiza la vida útil y la seguridad de funcionamiento de la máquina. El esquema siguiente resume el mantenimiento programado. Los períodos indicados pueden variar según las condiciones de trabajos, que el encargado del mantenimiento debe establecer.



### ¡ATENCIÓN!

*Las operaciones de mantenimiento deben efectuarse con la máquina apagada (llave de encendido sacada). Antes de efectuar las operaciones de mantenimiento, leer cuidadosamente todas las instrucciones del capítulo Seguridad.*



### ¡ATENCIÓN!

*Cuando se efectúa operaciones de mantenimiento que incluyen la apertura de los depósitos del agua del sistema de control de polvo, tener mucho cuidado cuando se cierran los depósitos, porque los tubos que están en la parte inferior interna de los depósitos podrían deformarse.*



### ¡ADVERTENCIA!

*Para el mantenimiento del motor diesel, véase el manual del motor en dotación a la máquina.*

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 las operaciones de mantenimiento más sencillas y frecuentes.

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

## ESQUEMA DE MANTENIMIENTO PROGRAMADO

Mantenimiento	Período de rodaje (después de las primeras 50 horas)	Cada 10 horas o antes del uso	Cada 100 horas	Cada 200 horas	Cada 400 horas	Cada 500 horas	Cada 800 horas	Cada 900 horas	Cada 1.200 horas	Cada 2.400 horas	Períodos largos
Control del nivel de aceite del motor											
Limpieza del filtro de aire del motor											
Control y limpieza de las aletas del radiador del motor											
Control del nivel del líquido de enfriamiento del motor											
Control del nivel del líquido de baterías											
Control del nivel de aceite y eficacia del filtro de descarga del sistema hidráulico											
Control y limpieza de las aletas del radiador del aceite del sistema hidráulico											
Limpieza de cajón de residuos, filtros, tubo de aspiración y control de las guarniciones											
Limpiezas de boquillas y filtros de agua											
Control del nivel del fluido de frenos											
Control del funcionamiento del avisador acústico de marcha atrás											
Control del funcionamiento del avisador acústico de freno de estacionamiento no activado											
Control del funcionamiento del sistema de inhibición de la puesta en marcha del motor cuando el freno de estacionamiento no está activado y el operador no está en el asiento de conducción											
Control del sistema de seguridad para el bloqueo de la puesta en marcha del motor con pedal de marcha accionado					(6)						
Control de la presión de los neumáticos											
Control de la altura y funcionamiento de la boca de aspiración y del flap											
Control y ajuste de la posición de los cepillos laterales											

Mantenimiento	Periodo de rodaje (después de las primeras 50 horas)	Cada 10 horas o antes del uso	Cada 100 horas	Cada 200 horas	Cada 400 horas	Cada 500 horas	Cada 800 horas	Cada 900 horas	Cada 1.200 horas	Cada 2.400 horas	Periodos largos
Sustitución del aceite del motor				(7)(8)							
Limpieza del filtro de agua del sistema de control de polvo											
Control del freno de estacionamiento											
Control de la tensión de la correa del alternador			(7)								
Control de la tensión de la correa del compresor del climatizador				(6)							
Control del juego de las válvulas del motor							(2)				
Control del turbocompresor del motor											(2)
Sustitución del filtro del aceite del motor diesel				(7)(8)							
Sustitución del filtro de combustible del motor					(7)						
Sustitución del filtro de aire del motor											
Control de la torsión de tuercas y tornillos, y verificación de pérdidas	(6)			(6)							
Lubricación				(6)							
Control de los manguitos del circuito de enfriamiento del motor				(7)(6)							
Sustitución del filtro del aceite de la bomba del sistema de tracción	(6)			(6)							
Sustitución del filtro de descarga del aceite del sistema hidráulico	(6)			(6)							
Sustitución del filtro de aspiración del aceite del sistema hidráulico	(6)			(6)							
Sustitución de la correa del alternador						(3)(6)					
Sustitución del filtro de aire de la cabina						(1)					
Control de los inyectores									(2)		
Sustitución de la correa del compresor del climatizador									(6)		
Sustitución del líquido de enfriamiento del motor diesel									(3)(6)		
Sustitución del aceite del sistema hidráulico									(3)(6)		
Control del sistema de frenos										(6)	
Control de la presión de las bombas hidráulicas										(6)	
Control del turbocompresor											(2)(5)
Control de la bomba de inyección											(2)(5)
Revisión parcial del motor											(2)(4)
Revisión general del motor											(2)

- (1) O cada 6 meses.
- (2) Mantenimiento de competencia de los centros de asistencia autorizados Kubota.
- (3) O cada 2 años.
- (4) Después de 5.000 horas.
- (5) Después de 3.000 horas.
- (6) Para el procedimiento relativo, véase el Manual de asistencia, en los Centros de asistencia Advance.
- (7) En caso de utilización escasa, cada año.
- (8) Si se utiliza aceite de calidad inferior a aquel recomendado, sustituirlo cada 125 horas.

## LIMPIEZA DE CAJÓN DE RESIDUOS, FILTROS, TUBO DE ASPIRACIÓN Y CONTROL DE LAS GUARNICIONES



### ¡ATENCIÓN!

*Proteger adecuadamente las partes del cuerpo (ojos, pelo, manos, etc.) cuando se efectúan operaciones de limpieza mediante pistola de aire comprimido o de agua.*

### Operaciones preliminares

1. Tras haber vaciado el cajón de residuos (12, Fig. G), llevar la máquina en un área adecuada para la limpieza/lavado, luego activar el freno de estacionamiento (7, Fig. E).
2. Levantar y volcar el cajón de residuos (12, Fig. G) según el procedimiento indicado en el párrafo específico.
3. Aplicar la barra de soporte del portillo (8, Fig. F).

### Limpieza del cajón de residuos (después de cada uso)

1. Limpiar el cajón de residuos (6, Fig. V) con un chorro de agua en presión (7).
2. Controlar con cuidado la integridad de la guarnición de aspiración (8, Fig. V) y sustituirla, si necesario.

### Limpieza del tubo de aspiración (después de cada uso)

1. Limpiar internamente el tubo de aspiración (27, Fig. F) por toda su longitud, hasta la boca de aspiración, con un chorro de agua en presión.
2. Controlar con cuidado la integridad de la guarnición del tubo de aspiración (31, Fig. F) y sustituirla, si necesario.

### Limpieza del filtro de aspiración (después de cada uso)

1. Al interior del cajón de residuos, quitar la empuñadura de fijación (1, Fig. V) del filtro de aspiración.
2. Quitar el filtro de aspiración (2, Fig. V).
3. Limpiar el transportador (3, Fig. V) y el ventilador (4) con un chorro de agua en presión. Controlar que todos los sectores (5) del ventilador sean limpios.
4. Limpiar el filtro de aspiración (2, Fig. W) con un chorro de agua en presión (1).
5. Instalar el filtro de aspiración (2, Fig. V) y fijarlo con el retén (1).
6. Desenganchar la barra de soporte del portillo (8, Fig. F), luego bajar el cajón de residuos (12, Fig. G) según el procedimiento indicado en el párrafo específico.
7. Apagar el motor girando la llave de encendido (17, Fig. D) en sentido antihorario, hasta el tope de carrera, luego sacarla.

### Limpieza del filtro de evacuación (después de cada uso)

1. Con una escalera y la ayuda de otro operador, desenganchar los retenes (29, Fig. G) del capó (28) del filtro de evacuación.
2. Abrir el capó (1, Fig. X) y aplicar el retén de seguridad (2).
3. Quitar los tornillos de fijación (1, Fig. Y), luego quitar el filtro de evacuación (2).
4. Limpiar el filtro de evacuación (2, Fig. Z) con un chorro de agua en presión (1).
5. Instalar el filtro de evacuación y el capó relativo, efectuando los pasos de 15 a 17 en orden contrario.

## LIMPIEZA DE LAS BOQUILLAS Y DE LOS FILTROS DEL SISTEMA DE CONTROL DE POLVO



### ¡ATENCIÓN!

*Proteger adecuadamente las partes del cuerpo (ojos, pelo, manos, etc.) cuando se efectúan operaciones de limpieza mediante pistola de aire comprimido o de agua.*

### Operaciones preliminares

1. Activar el freno de estacionamiento (7, Fig. E).
2. Girar la llave de encendido (17, Fig. D) en sentido antihorario, hasta el tope de carrera, luego sacarla.

### Limpieza de la boquilla y del filtro en el tubo de aspiración trasero

1. Quitar el tornillo (1, Fig. AA), la boquilla (2) y el filtro (3).
2. Quitar la boquilla (2, Fig. AA) del tornillo (1), luego quitar el filtro (3).
3. Limpiar con un chorro de aire comprimido la boquilla (1, Fig. AB) y el filtro (3). Quitar las incrustaciones de caliza. Si necesario sustituir el filtro (3).
4. Instalar el filtro, la boquilla y el tornillo en orden contrario a la remoción.

### Limpieza de boquillas y filtros de los cepillos

1. Desenroscar las virolas (1, Fig. AB).
2. Limpiar con un chorro de aire comprimido las boquillas (2, Fig. AB) y los filtros (3). Quitar las incrustaciones de caliza. Si necesario, sustituir los filtros (3).
3. Montar filtros y boquillas, y fijarlos con las virolas. Cuando se fijan las boquillas, los orificios de las boquillas deben ser girados hacia abajo.

### Limpieza de las boquillas en la boca de aspiración

1. Operando en ambos lados de la boca de aspiración (1, Fig. AC), quitar los tornillos (2) junto a las boquillas (3).
2. Quitar la boquilla (3, Fig. AC) de los tornillos (2).
3. Limpiar con un chorro de aire comprimido las boquillas (3, Fig. AC). Quitar las incrustaciones de caliza.
4. Instalar las boquillas y los tornillos en orden contrario a la remoción.

## LIMPIEZA DEL FILTRO DE AGUA DEL SISTEMA DE CONTROL DE POLVO



### ¡ATENCIÓN!

*Proteger adecuadamente las partes del cuerpo (ojos, pelo, manos, etc.) cuando se efectúan operaciones de limpieza mediante pistola de aire comprimido o de agua.*



### NOTA

*Cuando se quita el filtro, el agua en los depósitos sobresale, hasta llegar al nivel del filtro.*

1. Apagar el motor girando la llave de encendido (17, Fig. D) en sentido antihorario, hasta el tope de carrera, luego sacarla.
2. Operando en el área por encima del eje trasero (20, Fig. G), quitar la tapa (1, Fig. S) del filtro de agua junto al filtro (2).
3. Separar el filtro (2, Fig. S) de la tapa, luego lavarlo y limpiarlo. Si necesario, sustituir el filtro.
4. Instalar la tapa (1, Fig. S) con el filtro (2).

## CONTROL DEL NIVEL DE ACEITE Y EFICACIA DEL FILTRO DE DESCARGA DEL SISTEMA HIDRÁULICO



### ¡ADVERTENCIA!

*Este control se debe efectuar con el cajón de residuos (12, Fig. G) completamente retraído.*

1. Activar el freno de estacionamiento (7, Fig. E).
2. Poner en marcha el motor diésel como indicado en el párrafo específico y llevarlo a 1.500 rpm.
3. Abrir el portillo derecho (16, Fig. G) desenganchando los retenes (17) con la llave en dotación.
4. Controlar que la aguja del indicador de eficacia (1, Fig. AD) del filtro de descarga (2) del sistema hidráulico esté en el área verde (3), si no sustituir el filtro (2) (véase el procedimiento en el Manual de asistencia).
5. Controlar que en el área superior (4, Fig. AD) del depósito de aceite del sistema hidráulico no hay filtración de aceite.
6. Apagar el motor girando la llave de encendido (17, Fig. D) en sentido antihorario, hasta el tope de carrera, luego sacarla.
7. Mediante el indicador (6, Fig. AD) comprobar que el nivel de aceite del sistema hidráulico en el depósito esté entre los límites MIN y MAX.
8. Si necesario, quitar el tapón (5, Fig. AD), luego rellenar con aceite. Para los tipos de aceite, véase el párrafo Datos técnicos.



### NOTA

*Rellenar con el mismo tipo de aceite presente en el depósito.*

9. Enroscar el tapón (5).
10. Cerrar el portillo inferior derecho (16, Fig. G) enganchando los retenes (17) con la llave en dotación.

## CONTROL DE LA LIMPIEZA DE LAS ALETAS DEL RADIADOR DEL ACEITE DEL SISTEMA HIDRÁULICO



### ¡ATENCIÓN!

*Proteger adecuadamente las partes del cuerpo (ojos, pelo, manos, etc.) cuando se efectúan operaciones de limpieza mediante pistola de aire comprimido o de agua.*

1. Descargar el cajón de residuos (12, Fig. G); no es necesario descargarlo si la cantidad de residuos contenidos es mínima.
2. Conducir la máquina sobre un suelo sólido y llano, luego activar el freno de estacionamiento (7, Fig. E).
3. Levantar el cajón de residuos (12, Fig. G) según el procedimiento indicado en el párrafo específico.
4. Apagar el motor girando la llave de encendido (17, Fig. D) en sentido antihorario, hasta el tope de carrera, luego sacarla.
5. Abrir el portillo derecho (16, Fig. G) desenganchando los retenes (17) con la llave en dotación.
6. Quitar los dos pernos de bloqueo (9, Fig. F) de los alojamientos (10), y colocarlos en los orificios (11).
7. Limpiar las aletas del radiador del aceite del sistema hidráulico (16, Fig. F) con un chorro de aire comprimido (máximo 6 Bar). Si necesario dirigir el chorro de aire comprimido en la dirección opuesta a la circulación del aire de enfriamiento.
8. Operando desde el lado interior del radiador (16, Fig. F), controlar que el ventilador relacionado gire libremente.
9. Llevar a cabo los pasos de 3 a 6 en orden contrario.

## CONTROL DEL NIVEL DEL LÍQUIDO DE LA BATERÍA



### ¡ATENCIÓN!

**Proteger adecuadamente las partes del cuerpo (ojos, pelo, manos, etc.) cuando se efectúan operaciones de control o limpieza de la batería.**

1. Activar el freno de estacionamiento (7, Fig. E).
2. Apagar el motor girando la llave de encendido (17, Fig. D) en sentido antihorario, hasta el tope de carrera, luego sacarla.
3. Desactivar la batería (18, Fig. E) girando la llave del dispositivo de desenganche (37, Fig. E) y luego sacarla.
4. Quitar los 2 tornillos y abrir el panel izquierdo (19, Fig. E) de la cabina.
5. Controlar el color del higrómetro (38, Fig. E), si es verde la batería se puede todavía usar, si es rojo es necesario:
  - rellenar con agua destilada
  - cargar la batería.Si el color del higrómetro es todavía rojo, es necesario sustituir la batería.
6. Si necesario, limpiar la batería.
7. Controlar que las conexiones de los polos de la batería no estén oxidados.
8. Cerrar el portillo izquierdo (19, Fig. E) de la cabina y apretar los tornillos.
9. Activar la batería volviendo a colocar la llave del dispositivo de desenganche (37, Fig. E) y girándola en posición horizontal.



### ¡ATENCIÓN!

**Para conmutar la posición de la llave del dispositivo de desenganche, primero pisar y girar la llave misma.**

## CONTROL DEL NIVEL DEL FLUIDO DE LOS FRENOS

1. Activar el freno de estacionamiento (7, Fig. E).
2. Apagar el motor girando la llave de encendido (17, Fig. D) en sentido antihorario, hasta el tope de carrera, luego sacarla.
3. Abrir el portillo derecho (16, Fig. G) desenganchando los retenes (17) con la llave en dotación.
4. Controlar que el nivel de fluido en el depósito (15, Fig. F) esté a 1 cm del borde. Si necesario, rellenar con el mismo tipo de aceite presente en el circuito.  
Fluido normalmente usado: DOT4.
5. Cerrar el portillo inferior derecho (16, Fig. G) enganchando los retenes (17) con la llave en dotación.

## CONTROL DEL FUNCIONAMIENTO DEL AVISADOR ACÚSTICO DE MARCHA ATRÁS

Controlar que, cuando empieza la fase de marcha atrás de la máquina, el avisador acústico relacionado se activa.

Si necesario, ajustar el sensor de activación operando como indicado en el Manual de asistencia.

## CONTROL DEL FUNCIONAMIENTO DEL AVISADOR ACÚSTICO DE FRENO DE ESTACIONAMIENTO NO ACTIVADO

Controlar que, cuando se pone la llave en posición ON y el freno de estacionamiento no está activado, si el operador non está sentado en el asiento de conducción, el avisador acústico intermitente se activa.

Si necesario, ajustar el microinterruptor del freno de estacionamiento operando como indicado en el Manual de asistencia.

## CONTROL DE LA PRESIÓN DE LOS NEUMÁTICOS

1. Activar el freno de estacionamiento (7, Fig. E).
2. Apagar el motor girando la llave de encendido (17, Fig. D) en sentido antihorario, hasta el tope de carrera, luego sacarla.
3. La presión de los neumáticos debería ser como sigue:
  - Neumáticos delanteros: 3,75 bar (54 psi)
  - Neumáticos traseros: 3,75 bar (54 psi)



### ¡ATENCIÓN!

**Respetar los valores de presión de los neumáticos indicados en los adhesivos relacionados.**

**Aquellos indicados directamente en los neumáticos se refieren a condiciones de carga y velocidad estandarizadas pero no correspondientes a aquellas operativas de la máquina.**

**CONTROL DE LA ALTURA Y DE LA FUNCIONALIDAD DE LA BOCA DE ASPIRACIÓN Y DEL FLAP****Operaciones preliminares**

1. Activar el freno de estacionamiento (7, Fig. E).
2. Levantar la boca de aspiración (10, Fig. G) según el procedimiento indicado en el párrafo específico.
3. Apagar el motor girando la llave de encendido (17, Fig. D) en sentido antihorario, hasta el tope de carrera, luego sacarla.

**Control de las ruedas de la boca de aspiración**

4. Controlar que las tres ruedas (1, Fig. AF) de la boca de aspiración estén en buenas condiciones y giren libremente (que no estén dobladas/deformadas por causa de choques o presión excesiva etc.). Además controlar que el revestimiento de caucho (2) no sea inferior a unos mm.  
Si necesario sustituir las ruedas (1) (véase el procedimiento en el Manual de asistencia).

**Control de los patines**

5. Controlar que el patín principal (3, Fig. AF) y los patines delanteros (4) y (5) y trasero (6) estén en buenas condiciones y que no tengan un espesor (7) inferior a 5 mm, si no sustituirlos (véase el procedimiento en el Manual de asistencia).  
Es importante sustituir los patines (3), (4), (5) y (6) cuando no están completamente desgastados, para evitar que los relativos tornillos de fijación se dañen, con consiguiente dificultad de desmontaje de los tornillos mismos.  
Se recomienda sustituir los patines (3), (4), (5) y (6) en bloque, para evitar desniveles en los puntos de unión (8), causados por los diferentes niveles de desgaste de los patines mismos.

**Control de flap y alineación de las ruedas de la boca de aspiración**

6. Controlar que el flap (9, Fig. AF) esté íntegro y que no hayan cortes (10) o desgarres (11) excesivos que puedan perjudicar la normal capacidad de aspiración de la boca.  
Si necesario sustituir el flap (9) (véase el procedimiento en el Manual de asistencia).
7. Operando como indicado en el párrafo específico, llevar la máquina sobre un suelo llano y bajar la boca de aspiración (10, Fig. G).
8. Apagar el motor girando la llave de encendido (17, Fig. D) en sentido antihorario, hasta el tope de carrera, luego sacarla.
9. Controlar que la distancia (12, Fig. AF) entre el flap y el suelo no sea mayor de 1 cm. Distancias mayores pueden perjudicar la normal capacidad de aspiración de la boca.  
Si necesario sustituir el flap (9) (véase el procedimiento en el Manual de asistencia).
10. Controlar que con las ruedas (1, Fig. AF) apoyadas en el suelo, los patines (3), (4), (5) y (6) no apoyen en el suelo mismo.  
Si no es necesario sustituir las ruedas (1), para evitar que los patines se desgasten (véase el procedimiento en el Manual de asistencia).
11. Operando como indicado en el párrafo específico, poner en marcha la máquina, luego levantar el flap (9, Fig. AF) y controlar que se levante libremente. Controlar que se levante también cuando se aplica una fuerza de unos kg (simulando desplazar botellas u otros objetos que se deben aspirar). Si necesario, ajustar la fuerza de apertura del flap (9) según el procedimiento siguiente:
  - Apagar la máquina.
  - Quitar los tornillos y el panel derecho (20, Fig. E) en la cabina.
  - Aflojar la contratuerca (1, Fig. AE) de la válvula reguladora y girar el tornillo (2) según necesidad, teniendo en cuenta que:
    - Desenroscando se disminuye la fuerza de apertura;
    - Enroscando se aumenta la fuerza de apertura.
  - Una vez efectuado el ajuste, apretar la contratuerca (1).
  - Instalar el panel derecho (20, Fig. E) en la cabina y apretar los tornillos.
12. Montar los componentes en orden contrario al desmontaje.

## CONTROL Y AJUSTE DE LA POSICIÓN DE LOS CEPILLOS LATERALES

**NOTA**

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

### Control

1. Controlar la altura y la inclinación de los cepillos laterales según el procedimiento siguiente:
  - Llevar la máquina sobre un suelo llano.
  - Parar la máquina en un punto, bajar completamente los cepillos laterales y dejar que giren durante unos segundos.
  - Parar y levantar los cepillos laterales, luego desplazar la máquina.
  - Comprobar que las huellas dejadas por los cepillos laterales sea como indicado a continuación:
    - El cepillo lateral derecho debe tocar el suelo en un área comprendida entre “horas 11” y “horas 4” (1, Fig. AH).
    - El cepillo lateral izquierdo debe tocar el suelo en un área comprendida entre “horas 8” y “horas 1” (2, Fig. AH).Ajustar la altura de los cepillos que tienen huellas incorrectas según el procedimiento siguiente.
2. Activar el freno de estacionamiento con la palanca (7, Fig. E).
3. Girar la llave de encendido (17, Fig. D) en sentido antihorario, hasta el tope de carrera, luego sacarla.

### Ajuste de la altura de los cepillos

4. En ambos lados de la máquina, usar la tuerca de seguridad de tensionamiento (1, Fig. AG) del muelle (2) según la modalidad siguiente:
  - Desenroscando la tuerca (1) el cepillo se baja;
  - Enroscando la tuerca (1) el cepillo se levanta.
5. Llevar a cabo de nuevo el paso 1.

### Ajuste del ángulo de inclinación adelante (3, Fig. AG) de los cepillos

6. En ambos lados de la máquina, aflojar los tornillos (5 y 6, Fig. AG), luego ajustar el ángulo de inclinación adelante (3). Una vez efectuado el ajuste, apretar los tornillos (5) y (6).
7. Llevar a cabo de nuevo el paso 1.

### Ajuste del ángulo de inclinación lateral (4, Fig. AG) de los cepillos

8. En ambos lados de la máquina, aflojar los tornillos (7 y 8, Fig. AG), luego ajustar el ángulo de inclinación lateral (4). Una vez efectuado el ajuste, apretar los tornillos (7) y (8).
9. Llevar a cabo de nuevo el paso 1.

### Ajuste de la posición lateral de los cepillos

10. Este ajuste sirve para optimizar la posición lateral de los cepillos con respeto a la boca de aspiración (10, Fig. G).
11. Para el ajuste, aflojar las tuercas (9, Fig. AG) y actuar sobre el tornillo (10) cambiando la posición lateral del cepillo.

**NOTA**

Si el cepillo está demasiado consumado, no se puede ajustar más. Sustituir el cepillo como indicado en el párrafo específico.

## SUSTITUCIÓN DE LOS CEPILLOS LATERALES

**NOTA**

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

**¡ADVERTENCIA!**

**Durante la sustitución de los cepillos laterales se recomienda usar guantes por que residuos cortantes podrían estar encastrados en las cerdas.**

1. Levantar los cepillos y activar el freno de estacionamiento (7, Fig. E).
2. Apagar el motor girando la llave de encendido (17, Fig. D) en sentido antihorario, hasta el tope de carrera, luego sacarla.
3. Quitar el tornillo central (1, Fig. AI) y el cepillo (2) que se debe sustituir. Quitar la llave.
4. Desenroscar los tornillos (3, Fig. AI) y la brida (4) del cepillo.
5. Montar la brida (4, Fig. AI) y fijarla con los tornillos (3) sobre el cepillo nuevo.
6. Instalar el nuevo cepillo (2, Fig. AI) con la llave, luego enroscar el tornillo central (1).
7. Llevar a cabo el ajuste de la altura del nuevo cepillo, como indicado en el párrafo específico.

## CONTROL DEL FRENO DE ESTACIONAMIENTO

1. Accionar la palanca (7, Fig. E) del freno de estacionamiento y controlar que funcione correctamente. Además, controlar que el freno funcione de forma equivalente en ambas las ruedas delanteras.  
Si necesario, ajustar el freno de estacionamiento operando como indicado en el Manual de asistencia.

## CONTROL DEL NIVEL DE ACEITE DEL MOTOR DIESEL

1. Descargar el cajón de residuos (12, Fig. G); no es necesario descargarlo si la cantidad de residuos contenidos es mínima.
2. Conducir la máquina sobre un suelo sólido y llano, luego activar el freno de estacionamiento (7, Fig. E).
3. Levantar el cajón de residuos (12, Fig. G) según el procedimiento indicado en el párrafo específico.
4. Apagar el motor girando la llave de encendido (17, Fig. D) en sentido antihorario, hasta el tope de carrera, luego sacarla.
5. Abrir los portillos izquierdo o derecho (4 o 16, Fig. G) enganchando los retenes (5 o 17) con la llave en dotación.
6. Quitar los dos pernos de bloqueo (9, Fig. F) de los alojamientos (10), y colocarlos en los orificios (11).
7. Vaciar los depósitos del agua del sistema de control de polvo (17 y 21, Fig. F) según el procedimiento indicado en el párrafo específico.
8. Quitar el tornillo (23, Fig. F) y abrir el depósito izquierdo (21) hacia el exterior.



### ¡ATENCIÓN!

***Abrir los depósitos (17 y 21, Fig. F) hacia el exterior, sólo después de que se hayan vaciado: cada depósito contiene aproximadamente 120 kg de agua.***

9. Controlar el nivel de aceite como indicado en el manual del motor diesel.
10. Si necesario, rellenar el aceite como indicado en el manual del motor diesel.
11. Llevar a cabo los pasos 3, 4, 5, 6 y 8 en orden contrario.
12. Si necesario, llenar los depósitos del agua del sistema de control de polvo según el procedimiento indicado en el párrafo Antes de la puesta en marcha.

## SUSTITUCIÓN DEL ACEITE DEL MOTOR DIESEL

1. Descargar el cajón de residuos (12, Fig. G); no es necesario descargarlo si la cantidad de residuos contenidos es mínima.
2. Conducir la máquina sobre un suelo sólido y llano, luego activar el freno de estacionamiento (7, Fig. E).
3. Levantar el cajón de residuos (12, Fig. G) según el procedimiento indicado en el párrafo específico.
4. Apagar el motor girando la llave de encendido (17, Fig. D) en sentido antihorario, hasta el tope de carrera, luego sacarla.
5. Abrir los portillos derecho (16, Fig. G) e izquierdo (4) desenganchando los retenes (17) y (5) con la llave en dotación.
6. Quitar los dos pernos de bloqueo (9, Fig. F) de los alojamientos (10), y colocarlos en los orificios (11).
7. Vaciar los depósitos del agua del sistema de control de polvo (17 y 21, Fig. F) según el procedimiento indicado en el párrafo específico.
8. Quitar el tornillo (23, Fig. F) y abrir el depósito izquierdo (21) hacia el exterior.



### ¡ATENCIÓN!

***Abrir los depósitos (17 y 21, Fig. F) hacia el exterior, sólo después de que se hayan vaciado: cada depósito contiene aproximadamente 120 kg de agua.***

9. Sustituir el aceite como indicado en el manual del motor diesel.
10. Llevar a cabo los pasos 3, 4, 5, 6 y 8 en orden contrario.
11. Si necesario, llenar los depósitos del agua del sistema de control de polvo según el procedimiento indicado en el párrafo Antes de la puesta en marcha.

## SUSTITUCIÓN DEL FILTRO DEL ACEITE DEL MOTOR DIESEL

**NOTA**

*Antes de efectuar esta operación, descargar el aceite del motor.*

1. Descargar el cajón de residuos (12, Fig. G); no es necesario descargarlo si la cantidad de residuos contenidos es mínima.
2. Conducir la máquina sobre un suelo sólido y llano, luego activar el freno de estacionamiento (7, Fig. E).
3. Levantar el cajón de residuos (12, Fig. G) según el procedimiento indicado en el párrafo específico.
4. Apagar el motor girando la llave de encendido (17, Fig. D) en sentido antihorario, hasta el tope de carrera, luego sacarla.
5. Abrir los portillos izquierdo o derecho (4 o 16, Fig. G) enganchando los retenes (5 o 17) con la llave en dotación.
6. Quitar los dos pernos de bloqueo (9, Fig. F) de los alojamientos (10), y colocarlos en los orificios (11).
7. Vaciar los depósitos del agua del sistema de control de polvo (17 y 21, Fig. F) según el procedimiento indicado en el párrafo específico.
8. Quitar el tornillo (19, Fig. F) y abrir el depósito derecho (17) hacia el exterior.

**¡ATENCIÓN!**

***Abrir los depósitos (17 y 21, Fig. F) hacia el exterior, sólo después de que se hayan vaciado: cada depósito contiene aproximadamente 120 kg de agua.***

9. Sustituir el filtro de aceite como indicado en el manual del motor diesel.
10. Llevar a cabo los pasos 3, 4, 5, 6 y 8 en orden contrario.
11. Si necesario, llenar los depósitos del agua del sistema de control de polvo según el procedimiento indicado en el párrafo Antes de la puesta en marcha.

## LIMPIEZA DEL FILTRO DE AIRE DEL MOTOR

**¡ATENCIÓN!**

***Proteger adecuadamente las partes del cuerpo (ojos, pelo, manos, etc.) cuando se efectúan operaciones de limpieza mediante pistola de aire comprimido o de agua.***

### Operaciones preliminares

1. Activar el freno de estacionamiento (7, Fig. E).
2. Apagar el motor girando la llave de encendido (17, Fig. D) en sentido antihorario, hasta el tope de carrera, luego sacarla.
3. Abrir el portillo izquierdo (4, Fig. G) desenganchando los retenes (5) con la llave en dotación.

### Limpieza del prefiltro

1. Quitar el tornillo (1, Fig. AJ) y el prefiltro (2).
2. Limpiar y lavar el prefiltro, luego volver a montarlo.

### Limpieza de los filtros

1. Quitar el tornillo (1, Fig. AK) y la tapa (2).
2. Quitar el filtro externo (3, Fig. AK) y el filtro interno (4).
3. Limpiar con cuidado los filtros (3 e 4, Fig. AK) mediante un chorro de aire comprimido (máximo 6 Bar) y, si necesario, sustituirlos.
4. Instalar los filtros (3 y 4, Fig. AK).
5. Instalar la tapa (2, Fig. AK) y apretar el tornillo (1).
6. Cerrar el portillo izquierdo (4, Fig. G) desenganchando los retenes (5) con la llave en dotación.

## CONTROL DE LA LIMPIEZA DE LAS ALETAS DEL RADIADOR DEL MOTOR

1. Descargar el cajón de residuos (12, Fig. G); no es necesario descargarlo si la cantidad de residuos contenidos es mínima.
2. Conducir la máquina sobre un suelo sólido y llano, luego activar el freno de estacionamiento (7, Fig. E).
3. Levantar el cajón de residuos (12, Fig. G) según el procedimiento indicado en el párrafo específico.
4. Apagar el motor girando la llave de encendido (17, Fig. D) en sentido antihorario, hasta el tope de carrera, luego sacarla.
5. Abrir los portillos derecho (16, Fig. G) e izquierdo (4) desenganchando los retenes (17) y (5) con la llave en dotación.
6. Quitar los dos pernos de bloqueo (9, Fig. F) de los alojamientos (10), y colocarlos en los orificios (11).
7. Vaciar los depósitos del agua del sistema de control de polvo (17 y 21, Fig. F) según el procedimiento indicado en el párrafo específico.
8. En ambos lados de la máquina, aflojar los tornillos (19 y 23, Fig. F), luego abrir los depósitos derecho e izquierdo (17 y 21) hacia el exterior.



### ¡ATENCIÓN!

**Abrir los depósitos (17 y 21, Fig. F) hacia el exterior, sólo después de que se hayan vaciado: cada depósito contiene aproximadamente 120 kg de agua.**

9. Controlar la limpieza de las aletas del radiador como indicado en el manual del motor diesel.
10. Llevar a cabo los pasos 3, 4, 5, 6 y 8 en orden contrario.
11. Si necesario, llenar los depósitos del agua del sistema de control de polvo según el procedimiento indicado en el párrafo Antes de la puesta en marcha.

## CONTROL DEL NIVEL DEL LÍQUIDO DE ENFRIAMIENTO DEL MOTOR

1. Descargar el cajón de residuos (12, Fig. G); no es necesario descargarlo si la cantidad de residuos contenidos es mínima.
2. Conducir la máquina sobre un suelo sólido y llano, luego activar el freno de estacionamiento (7, Fig. E).
3. Levantar el cajón de residuos (12, Fig. G) según el procedimiento indicado en el párrafo específico.
4. Apagar el motor girando la llave de encendido (17, Fig. D) en sentido antihorario, hasta el tope de carrera, luego sacarla.
5. Abrir el portillo derecho (16, Fig. G) desenganchando los retenes (17) con la llave en dotación.
6. Quitar los dos pernos de bloqueo (9, Fig. F) de los alojamientos (10), y colocarlos en los orificios (11).



### ¡ATENCIÓN!

**El circuito de enfriamiento está bajo presión; no efectuar controles antes de que el motor esté frío y, aun si está frío, abrir el tapón (1, Fig. AL) del depósito con mucho cuidado.**

7. Operando como indicado en el manual del motor diesel, controlar que el nivel del líquido de enfriamiento en el depósito (2, Fig. AL) esté entre las muescas de nivel mínimo y máximo. Si necesario, desenroscar el tapón (1) y rellenar.  
Componentes del líquido de enfriamiento:
  - 50% de anticongelante AGIP
  - 50% de aguaTras haber rellenado, apretar el tapón (1).
8. Llevar a cabo los pasos de 3 a 6 en orden contrario.

## SUSTITUCIÓN DEL FILTRO DEL COMBUSTIBLE DEL MOTOR

1. Descargar el cajón de residuos (12, Fig. G); no es necesario descargarlo si la cantidad de residuos contenidos es mínima.
2. Conducir la máquina sobre un suelo sólido y llano, luego activar el freno de estacionamiento (7, Fig. E).
3. Levantar el cajón de residuos (12, Fig. G) según el procedimiento indicado en el párrafo específico.
4. Apagar el motor girando la llave de encendido (17, Fig. D) en sentido antihorario, hasta el tope de carrera, luego sacarla.
5. Abrir los portillos izquierdo o derecho (4 o 16, Fig. G) enganchando los retenes (5 o 17) con la llave en dotación.
6. Quitar los dos pernos de bloqueo (9, Fig. F) de los alojamientos (10), y colocarlos en los orificios (11).
7. Vaciar los depósitos del agua del sistema de control de polvo (17 y 21, Fig. F) según el procedimiento indicado en el párrafo específico.
8. Quitar el tornillo (23, Fig. F) y abrir el depósito izquierdo (21) hacia el exterior.



### ¡ATENCIÓN!

**Abrir los depósitos (17 y 21, Fig. F) hacia el exterior, sólo después de que se hayan vaciado: cada depósito contiene aproximadamente 120 kg de agua.**

9. Sustituir el filtro de combustible como indicado en el manual del motor diesel.
10. Llevar a cabo los pasos 3, 4, 5, 6 y 8 en orden contrario.
11. Si necesario, llenar los depósitos del agua del sistema de control de polvo según el procedimiento indicado en el párrafo Antes de la puesta en marcha.

## SUSTITUCIÓN DEL FILTRO DE AIRE DE LA CABINA

1. Activar el freno de estacionamiento (7, Fig. E).
2. Girar la llave de encendido (17, Fig. D) en sentido antihorario, hasta el tope de carrera, luego sacarla.
3. En la cabina, quitar los tornillos (1, Fig. AM), luego quitar el panel (2).
4. Desenroscar las perillas (1, Fig. AN) y quitar el panel (2).
5. Quitar el filtro de aire (1, Fig. AO) de la cabina.
6. Instalar el nuevo filtro (1, Fig. AO) con las flechas (2) colocadas como se muestra en la figura (hacia la dirección del flujo de aire).
7. Llevar a cabo los pasos 3 y 4 en orden contrario.

## DESMONTAJE/MONTAJE DE LAS RUEDAS

### Operaciones preliminares

1. Girar la llave de encendido (17, Fig. D) en sentido antihorario, hasta el tope de carrera, luego sacarla.
2. Activar el freno de estacionamiento (7, Fig. E).
3. Comprobar que la máquina no pueda desplazarse de forma autónoma también con la rueda levantada (el freno de estacionamiento actúa sobre las ruedas delanteras). Si necesario, bloquear la máquina con unas cuñas a las ruedas que apoyan en el suelo.
4. Si el gato es aquéllo en dotación a la máquina (opcional), aflojar las empuñaduras de fijación (25, Fig. D) y quitar el gato (34). Tomar la palanca de accionamiento del gato (35, Fig. D).
5. Desmontar la rueda según el procedimiento siguiente.

### Desmontaje/montaje de una rueda delantera

1. Colocar un gato (1, Fig. AP) bajo del alojamiento (2) que se encuentra en el larguero de la máquina, delante de la rueda delantera (3) que se debe desmontar.
2. Antes de levantar la rueda con el gato, aflojar ligeramente las tuercas de fijación.



#### ¡ATENCIÓN!

*El gato (1, Fig. AP) no está en dotación a la máquina. Usar un gato apropiado con una capacidad mínima de levantamiento de 2 toneladas.*

3. Con mucho cuidado, activar el gato (1, Fig. AP) y levantar la rueda que se debe desmontar (3) hasta que se despegue del suelo.
4. Desenroscar las tuercas de fijación y quitar la rueda (3, Fig. AP).
5. Montar la rueda (3, Fig. AP) llevando a cabo los pasos de 5 a 7 en orden contrario.  
Par de torsión de las tuercas de fijación de la rueda: 400 N·m.

### Desmontaje/montaje de una rueda trasera

1. Colocar el gato (1, Fig. AQ) bajo del alojamiento (4) que se encuentra bajo del eje trasero (2), cerca de la rueda que se debe desmontar.
2. Antes de levantar la rueda con el gato, aflojar ligeramente las tuercas de fijación.



#### ¡ATENCIÓN!

*El gato (1, Fig. AQ) no está en dotación a la máquina. Usar un gato apropiado con una capacidad mínima de levantamiento de 2 toneladas.*

3. Con mucho cuidado, activar el gato (1, Fig. AQ) y levantar la rueda que se debe desmontar (3) hasta que se despegue del suelo.
4. Desenroscar las tuercas de fijación y quitar la rueda (3, Fig. AQ).
5. Montar la rueda (3, Fig. AQ) llevando a cabo los pasos de 9 a 11 en orden contrario.  
Par de torsión de las tuercas de fijación de la rueda: 400 N·m.

## SUSTITUCIÓN DE LOS FUSIBLES

1. Activar el freno de estacionamiento (7, Fig. E).
2. Girar la llave de encendido (17, Fig. D) en sentido antihorario, hasta el tope de carrera, luego sacarla.
3. Desactivar la batería (18, Fig. E) girando la llave del dispositivo de desenganche (37, Fig. E) y luego sacarla.
4. Quitar la protección transparente de la caja portafusibles (24 o 25, Fig. D) y sustituir el fusible en cuestión entre los indicados en el párrafo Protecciones eléctricas.
5. Montar la protección transparente de la caja portafusibles (24 o 25, Fig. D).
6. Quitar los 2 tornillos y abrir el panel izquierdo (19, Fig. E) de la cabina.
7. Quitar la tapa de la caja portafusibles (36, Fig. E) y sustituir el fusible en cuestión entre los indicados en el párrafo Protecciones eléctricas.
8. Instalar la tapa de la caja portafusibles (36, Fig. E) y cerrar el portillo izquierdo (19, Fig. E).
9. Activar la batería (18, Fig. E) instalando y girando la llave del dispositivo de desenganche (37, Fig. E).



### ¡ATENCIÓN!

*Para conmutar la posición de la llave del dispositivo de desenganche, primero pisar y girar la llave misma.*

## MANTENIMIENTO EN INVIERNO

Durante el invierno, efectuar los procedimientos de mantenimiento siguientes.

### Procedimientos para el depósito de la barredera o para barrederas que funcionen a temperaturas inferiores a 0 °C

1. Vaciar las boquillas y los depósitos del agua.
2. Vaciar y limpiar/sustituir el filtro de agua.
3. Añadir el anticongelante en los depósitos de agua (controlar la cantidad por litro).
4. Activar la bomba de agua (véase los párrafos específicos) para que el anticongelante fluya en el sistema de control de polvo hasta que sobresalga de las boquillas de los cepillos, de la boquilla del tubo de aspiración y de la boquilla del tubo trasero (si presente).  
Cuando el anticongelante sobresale de las boquillas, desactivar la bomba.
5. Poner en marcha el motor diesel (como indicado en el párrafo específico).
6. Activar la bomba con la palanca (véase los párrafos específicos) para que el anticongelante fluya en el sistema de agua a alta presión hasta que sobresalga de la pistola.  
Cuando el anticongelante sobresale, desactivar la bomba.



### ¡ATENCIÓN!

*No usar el sistema de control de polvo cuando la temperatura ambiente es inferior a 0 °C porque se podrían formar témpanos de hielo sobre la calzada.*

### Procedimientos que se deben efectuar en el segundo mes de depósito

1. Sustituir el aceite del motor y el filtro relacionados (véase los párrafos específicos).
2. Llenar el depósito del combustible (véase el párrafo específico).
3. Aplicar grasa.
4. Cargar la batería.
5. Controlar la presión de los neumáticos (véase el párrafo específico).

### Procedimientos que se deben efectuar en el tercer mes de depósito

1. Repetir los mismos procedimientos del segundo mes.
2. Cada mes conectar un cargador de baterías para tener la batería cargada durante 12/24 horas.

## **FUNCIONES DE SEGURIDAD**

La máquina está equipada de las siguientes funciones de seguridad.

### **AVISADOR ACÚSTICO DE MARCHA ATRÁS**

La máquina está equipada de un sensor con avisador acústico para señalar cuando la máquina se mueve en marcha atrás.

### **DISPOSITIVO DE BLOQUEO DE LA PALANCA DE SUBIDA/BAJADA DEL CAJÓN DE RESIDUOS**

La palanca de subida/bajada del cajón de residuos se puede activar sólo después de haber levantado la brida del dispositivo de bloqueo.

### **DISPOSITIVO DE BLOQUEO DE LA PALANCA DE SUBIDA/BAJADA DE LA BOCA DE ASPIRACIÓN Y DE LOS CEPILLOS**

La palanca de subida/bajada de la boca de aspiración y de los cepillos se puede activar sólo después de haber levantado la brida del dispositivo de bloqueo.

### **SENSOR DE INHIBICIÓN DE LA PUESTA EN MARCHA DEL MOTOR DIESEL CON PEDAL DE MARCHA ACCIONADO**

La máquina está equipada de un sensor que impide la puesta en marcha del motor diesel si el pedal de marcha está pisado.

### **DESACTIVACIÓN MANUAL DE LA BATERÍA**

La máquina está equipada de un dispositivo para el desenganche manual de la batería como dispositivo de seguridad durante los largos periodos de inactividad o las paradas sin custodia y las operaciones de mantenimiento.

### **SENSOR DE INHIBICIÓN DE LA PUESTA EN MARCHA DEL MOTOR DIESEL SIN OPERADOR SENTADO EN EL ASIENTO DE CONDUCCIÓN**

La máquina está equipada de un sensor que impide el arranque del motor cuando el operador se levanta del asiento de conducción durante un tiempo superior a los 2 segundos y el freno de estacionamiento está desactivado. El motor se puede arrancar cuando el operador no está sentado en el asiento de conducción pero el freno de estacionamiento está activado.

### **PULSADOR DE EMERGENCIA**

La máquina está equipada de un pulsador de emergencia para parar de inmediato el motor diesel.

### **AVISADOR ACÚSTICO DE LAS ALARMAS PRINCIPALES**

La máquina está equipada de un avisador acústico que indica la presencia de una de las alarmas principales indicadas en párrafo Descripción de las alarmas.

## BÚSQUEDA AVERÍAS

La siguiente tabla muestra los principales problemas que pueden ocurrir durante el uso de la máquina, las probables causas y los remedios.



NOTA

La barredera está equipada de 3 tomas "minitest" (1, 2 e 3, Fig. AR) para medir la presión hidráulica del componente.



¡ATENCIÓN!

La aplicación del remedio indicado debe efectuarse por personal calificado, siguiendo siempre las instrucciones de este manual, si presentes, si no acudir a los Centros de asistencia Advance y consultar el Manual de asistencia.

Para explicaciones o informaciones, contactar con los Centros de asistencia Advance.

## PROBLEMAS Y REMEDIOS

Problema	Probable causa	Remedio
<b>Eléctrico general</b>		
Cuando la llave está en posición ON, la máquina no está alimentada	Batería desconectada	Conectar los cables de la batería
	Pulsador de emergencia activado/desconectado	Resetear el pulsador de emergencia
	Telerruptor de línea K2 desconectado/averiado	Sustituir
	Fusible F2.7 abierto	Sustituir
	Fusible de línea F1.2 abierto	Sustituir
	Conmutador de arranque dañado/desconectado	Sustituir/conectar
<b>Cepillos</b>		
Los cepillos no limpian correctamente	Los cepillos no están ajustados correctamente	Ajustar
Los cepillos no giran	El régimen de rotación de los cepillos no es correcto	Ajustar el régimen
	Pérdidas de aceite del sistema hidráulico de los racores/tubos	Reparar/sustituir
	Avería de los motores hidráulicos	Sustituir
	La bomba de accesorios no presuriza el aceite en el circuito	Controlar la presión del aceite en el sistema hidráulico
<b>Ventilador de aspiración</b>		
El ventilador de aspiración es ruidoso	Avería del motor hidráulico	Reparar
El ventilador de aspiración gira pero no aspira suficientemente	Filtros de polvo obstruidos	Limpiar
	Tubo de aspiración obstruido	Limpiar
	Tubo de aspiración cortado/desgarrado	Sustituir
	Guarnición entre boca de aspiración y cajón de residuos rota o no correctamente posicionada	Sustituir/ajustar la posición
	Falta de presión de la bomba de activación del motor del ventilador de aspiración	Ajustar la presión de la bomba
El ventilador de aspiración no gira	Distribuidor bloqueado	Reparar
	Avería del motor	Sustituir
	Avería de la bomba	Sustituir
<b>Boca de aspiración y flap</b>		
La boca de aspiración no aspira suficientemente	El ventilador de aspiración no ha sido activado	Activar el ventilador de aspiración
	Posición incorrecta de la boca de aspiración	Controlar la altura y la funcionalidad de la boca de aspiración y del flap
La boca de aspiración no sube	Distribuidor bloqueado	Reparar
	Guarniciones cilindros dañadas	Revisar el cilindro
	Falta de presión en el sistema hidráulico	Controlar la presión de la bomba
La boca de aspiración no baja	Falta de presión en la válvula paracaídas	Controlar la presión del distribuidor del ventilador de aspiración
La fuerza de apertura del flap es insuficiente	Presión de apertura del flap incorrecta	Ajustar la presión de apertura
El flap no se abre/cierra	Interruptor desactivado/dañado	Activar
	Fusible F3.1 abierto	Sustituir
	Electroválvula quemada	Sustituir

Problema	Probable causa	Remedio
<b>Cajón de residuos y portillo del cajón de residuos</b>		
El cajón de residuos no se levanta/vuelca	Presión insuficiente	Aumentar la presión
	Distribuidor bloqueado	Reparar
El cajón de residuos no vuelve en posición horizontal/no se baja	Guarniciones cilindros dañadas	Revisar los cilindros
El portillo del cajón de residuos no se abre/cierra	Avería del actuador	Sustituir
	Motor parado	Poner en marcha el motor
	Fusible F3.8 quemado	Sustituir
	Relé arranque motor K3 dañado/desconectado	Sustituir/conectar
	Sensor régimen del motor dañado/desconectado	Sustituir/conectar
	Habilitación desde display no presente/dañada/desconectada	Sustituir/conectar
	Tarjeta electrónica de seguridad dañada/desconectada	Sustituir/conectar
	Fusible tarjeta electrónica de seguridad F3.5 abierto	Sustituir
	Interruptor desconectado/averiado	Sustituir/conectar
	Máquina no en neutro/sensores averiados	Soltar el pedal de marcha/sustituir
Luz de aviso sobre interruptor no señala	Sensor sobre portillo dañado/desconectado	Sustituir/conectar
	Motor parado	Poner en marcha el motor
	Habilitación desde display no presente/dañada/desconectada	Sustituir/conectar
	Fusible F3.8 quemado	Sustituir
	Relé arranque motor K3 dañado/desconectado	Sustituir/conectar
	Sensor régimen del motor dañado/desconectado	Sustituir/conectar
<b>Boquillas sistema de control de polvo</b>		
No sale agua de las boquillas	Agua agotada	Llenar el depósito
	Bomba no accionada	Accionar la bomba
	Filtro de agua obstruido	Limpiar/sustituir
	Boquillas obstruidas	Limpiar
	Relé K6 bomba de agua quemado	Sustituir
No llega agua a las boquillas	Fusible F3.4 quemado	Sustituir
	Motor parado	Poner en marcha el motor
	Habilitación desde display no presente/dañada/desconectada	Sustituir/conectar
	Sensor régimen del motor dañado/desconectado	Sustituir/conectar
	La bomba no funciona	Reparar/sustituir
	Interruptor bombas de agua desactivado/dañado	Activar
	Fusible tarjeta electrónica de seguridad F3.5 abierto	Sustituir
La bomba de agua no se para	Relé bomba de agua salida en cortocircuito	Sustituir
	Flotador bloqueado	Reparar
	Habilitación desde display salida en cortocircuito	Resetear
	Interruptor bomba de agua contacto pegado	Sustituir

Problema	Probable causa	Remedio
<b>Motor diesel</b>		
El motor gira pero no se pone en marcha/se pone en marcha de forma anómala	Relé apagamiento motor K14 pegado/desconectado	Sustituir/conectar
	Salida display dañada/desconectada	Sustituir/conectar
	Fusible F3.2 abierto	Sustituir
	Electroválvula combustible dañada/desconectada	Sustituir/conectar
	Salida tarjeta electrónica de seguridad para electroválvula pulldown dañada/desconectada	Sustituir/conectar
	Relé bujías K1 dañado/desconectado	Sustituir/conectar
	Fusible F1.1 abierto	Sustituir
	Tarjeta electrónica de seguridad dañada/desconectada	Sustituir/conectar
	Fusible tarjeta electrónica de seguridad F3.5 abierto	Sustituir
La llave está colocada pero el motor de arranque no gira	Motor de arranque dañado/desconectado	Sustituir/conectar
	Relé arranque motor K4 dañado/desconectado	Sustituir/conectar
	Fusible F1.4 abierto	Sustituir
	Batería desenganchada	Conectar los cables de la batería
	Salida tarjeta electrónica de seguridad dañada/desconectada	Sustituir/conectar
	Conmutador de arranque dañado/desconectado	Sustituir/conectar
	Motor ya en marcha/entrada tarjeta electrónica de seguridad activo para avería	Soltar la llave de encendido/sustituir
	Operador no sentado en el asiento de conducción/sensor averiado	Sentarse en el asiento de conducción/sustituir
	Máquina no en neutro/sensores averiados	Soltar el pedal de marcha/sustituir
	Freno de estacionamiento desactivado/sensor averiado	Activar el freno de estacionamiento/sustituir
	Tarjeta electrónica de seguridad dañada/desconectada	Sustituir/conectar
	Fusible tarjeta electrónica de seguridad F3.5 abierto	Sustituir
El motor gira de forma irregular	Carga de la batería insuficiente/la batería no se carga	Usar un cargador de baterías adecuado/sustituir la batería
	Alternador dañado/desconectado	Sustituir/conectar
	Fusible alternador F1.4 abierto	Sustituir
	Fusible regulador alternador abierto	Sustituir
	Feedback batería sobre alternador abierto	Controlar la conexión sobre K14 y sobre alternador
<b>Bujías</b>		
Las bujías no se enciende cuando se pone la llave en posición ON	Fusible F1.1 abierto	Sustituir
	Relé bujías K1 dañado/desconectado	Sustituir/conectar
	Conexión a la luz de aviso del display abierta	Conectar
	Salida tarjeta electrónica de seguridad dañada/desconectada	Sustituir/conectar
La luz de aviso en el display no se apaga después de 8 segundos	Relé bujías K1 en cortocircuito	Apagar de inmediato y controlar el funcionamiento
La luz de aviso en el display no se apaga cuando se pone en marcha el motor	Salida tarjeta electrónica de seguridad dañada/en cortocircuito	Apagar de inmediato y controlar el funcionamiento

Problema	Probable causa	Remedio
<b>Faros</b>		
Las luces de posición no se encienden	Interruptor luces dañado/desconectado	Sustituir/conectar
	Relé luces de posición K11 dañado/desconectado	Sustituir/conectar
	Máquina no alimentada	Véase remedios iniciales
	Bombillas quemadas/desconectadas	Sustituir/conectar
	Fusibles F2.3 y F2.4 abiertos	El fusible F2.3 enciende la luz de aviso luces de posición (feedback)
Las luces de cruces no se encienden (luz boca de aspiración)	Interruptor luces dañado/desconectado	Sustituir/conectar
	Relé luces de cruce K7 dañado/desconectado	Sustituir/conectar
	Bombillas quemadas/desconectadas	Sustituir/conectar
	Fusible F2.5 abierto	Sustituir
	Motor parado	Poner en marcha el motor
	Habilitación desde display no presente/dañada/desconectada	Sustituir/conectar
	Fusible F3.5 abierto	Sustituir
	Sensor régimen del motor dañado/desconectado	Sustituir/conectar
Las luces de freno no se encienden pisando el pedal	Diodo antirecirculación D2 dañado	Sustituir
	Sensor freno de servicio dañado/desconectado	Sustituir/conectar
	Relé luces de freno K5 dañado/desconectado	Sustituir/conectar
	Fusible luces de freno F2.2 abierto	Sustituir
La luz de aviso indicadores de dirección en el display está siempre encendida	Bombillas quemadas/desconectadas	Sustituir/conectar
	Resistencia de carga en el display desconectada	Conectar
La luz de aviso indicadores de dirección en el display está siempre apagada	Entrada en el display dañada/desconectada	Controlar salida tarjeta electrónica de seguridad
Las luces de carretera no se encienden	Interruptor luces dañado/desconectado	Sustituir/conectar
	Relé luces de carretera K8 dañado/desconectado	Sustituir/conectar
	Bombillas quemadas/desconectadas	Sustituir/conectar
	Fusible F2.6 abierto	Sustituir
	Motor parado	Poner en marcha el motor
	Habilitación desde display no presente/dañada/desconectada	Sustituir/conectar
	Fusible F3.5 quemado	Sustituir
	Sensor régimen del motor dañado/desconectado	Sustituir/conectar
	Diodo antirecirculación D2 dañado	Sustituir
Las luces de freno no parpadean con la marcha no engranada	Habilitación desde tarjeta electrónica de seguridad no presente/dañada/desconectada	Sustituir/conectar
	Fusible F3.5 quemado	Sustituir
	Habilitación neutro en tarjeta electrónica no presente/relé luz de aviso freno de estacionamiento activado K10 dañado/desconectado	Sustituir/conectar
	Habilitación neutro en tarjeta electrónica no presente/sensores dañados	Sustituir
	Habilitación neutro en tarjeta electrónica no presente/sensor asiento de conducción dañado	Sustituir
Los indicadores de dirección no se encienden	Interruptor luces dañado/desconectado	Sustituir/conectar
	Pulsador de emergencia dañado/desconectado	Sustituir/conectar
	Fusible F3.6 abierto (+30)	Sustituir
	Fusible F2.1 abierto (+15)	Sustituir
	Habilitación desde tarjeta electrónica de seguridad no presente/dañada/desconectada	Sustituir/conectar
Las luces se activan con parpadeo rápido	Bombillas quemadas/desconectadas	Sustituir/conectar

Problema	Probable causa	Remedio
<b>Avisador acústico alarmas</b>		
Siempre encendido fijo	Hay una alarma en el sistema	Controlar la alarma/resetear
	Salida display dañada/cortocircuito	Sustituir/resetear
	Display no funcionante	Sustituir
Nunca encendido fijo en caso de alarma	Avisador acústico dañado/desconectado	Sustituir/conectar
	Fusible tarjeta electrónica F3.5 abierto	Sustituir
Siempre encendido	Salida desde tarjeta electrónica dañada/cortocircuito	Sustituir/resetear
	Freno de estacionamiento no activado con llave en posición ON y operador no sentado en el asiento de conducción	Activar el freno de estacionamiento y sentarse en el asiento de conducción
	Microinterruptor freno de estacionamiento dañado/abierto en tarjeta electrónica de seguridad	Sustituir/conectar
	Microinterruptor asiento de conducción dañado/abierto en tarjeta electrónica de seguridad	Sustituir/conectar
Nunca encendido	Avisador acústico dañado/desconectado	Sustituir/conectar
	Fusible tarjeta electrónica F3.5 abierto	Sustituir
	Entrada freno de estacionamiento en tarjeta electrónica de seguridad siempre presente	En el display aparece N
	Entrada microinterruptor asiento de conducción en tarjeta electrónica de seguridad siempre presente	Controlar el microinterruptor del asiento de conducción
<b>Dirección</b>		
La máquina no se mueve correctamente en línea recta	La convergencia del eje trasero es incorrecta	Ajustar
La dirección es dura	Avería de la dirección asistida	Sustituir
	Avería de la válvula prioritaria	Sustituir
	Avería del cilindro hidráulico de accionamiento de las ruedas directrices	Sustituir
<b>Frenos</b>		
El freno de estacionamiento no frena de forma suficiente	Freno no correctamente ajustado	Ajustar
El freno de estacionamiento está activado pero no está señalizado	Luz de aviso no encendida/siempre encendida causa falta de ajuste o avería del microinterruptor	Ajustar o controlar la conexión (display)
La máquina no frena de forma suficiente	Falta de fluido de frenos	Controlar el nivel del fluido de frenos
	Masas de frenos desgastadas o untadas	Sustituir
	Aire en el sistema	Purgar el sistema
	Avería del cilindro de frenos de tambor	Sustituir
	Avería de la bomba del fluido de frenos	Revisonar
<b>Estabilidad</b>		
La estabilidad de la máquina en movimiento es poca	Neumáticos no correctamente inflados	Controlar la presión de los neumáticos

Problema	Probable causa	Remedio
<b>Ruedas</b>		
Las ruedas traseras son ruidosas	Cojinetes de ruedas desgastados	Sustituir
<b>Potencia de tracción</b>		
La potencia de tracción de la máquina es poca	Pedal de marcha defectuoso	Sustituir
	By-pass abierto	Controlar la torsión de los tornillos de by-pass
	Disminución de potencia de la bomba del sistema de tracción	Controlar la presión del aceite en el sistema hidráulico sobre la bomba del sistema de tracción
	Los motores del sistema de tracción están desgastados	Sustituir
Falta de potencia de tracción de la máquina	El tornillo de desactivación de la bomba del sistema de tracción, para remolcar la máquina, está activado	Desactivar
	Pérdidas de aceite en el circuito hidráulico	Reparar
	La bomba del sistema de tracción está rota	Sustituir
	El motor del sistema de tracción está roto	Sustituir
<b>Pedal de marcha</b>		
La máquina se mueve aun si no se pisa el pedal de marcha	El pedal de marcha no está correctamente ajustado	Ajustar
<b>Calefacción en la cabina</b>		
No hay aire caliente	La válvula o la tubería de alimentación agua caliente están rotos	Sustituir
	El calentador pierde agua	Sustituir
Los ventiladores no giran	Interruptor S26 desactivado/dañado	Activar
	Fusible F3.3 abierto	Sustituir
<b>Climatización de la cabina</b>		
No hay aire frío	El compresor no gira porque la correa de transmisión está aflojada/rota	Tensar/sustituir la correa
	Pérdidas de gas del sistema	Reparar la causa de la pérdida y reintegrar el gas
	Avería de la válvula de expansión	Sustituir
	Interruptor del climatizador S27 desactivado	Activar
	Interruptor ventiladores S26 desactivado	Activar
	Motor parado	Véase remedios para "Motor parado"
	Fusible F3.7 abierto	Sustituir
	Relé climatizador K12 dañado	Sustituir
	Relé ventilador cambiador K13 dañado/desconectado	Sustituir/conectar
	Fusible F3.3 abierto	Sustituir
	Termostato activado/abierto	Controlar/sustituir
	Presóstato del gas interrumpido	Sustituir



**NOTA**

Para las otras búsquedas averías del motor diesel, véase el manual relativo.

## DESGUACE

Efectuar el desguace de la máquina en un demoledor calificado.

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

- Cepillos
- Aceite del motor
- Aceite del sistema hidráulico
- Filtros del aceite del sistema hidráulico
- Componentes de plástico
- Componentes eléctricos y electrónicos



**NOTA**

En particular, para el desguace de componentes eléctricos y electrónicos, contactar con Advance.

## ÍNDICE

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>3</b>
OBJECTIVO E CONTEÚDO DO MANUAL .....	3
DESTINATÁRIOS .....	3
CONSERVAÇÃO DO MANUAL .....	3
DADOS DE IDENTIFICAÇÃO .....	3
OUTROS MANUAIS DE REFERÊNCIA .....	3
PEÇAS DE SUBSTITUIÇÃO E MANUTENÇÃO .....	3
MODIFICAÇÕES E MELHORIAS .....	3
<b>SEGURANÇA</b> .....	<b>4</b>
SÍMBOLOS UTILIZADOS .....	4
INSTRUÇÕES GERAIS .....	4
<b>DESEMBALAGEM/ENTREGA</b> .....	<b>6</b>
<b>DESCRIÇÃO DA MÁQUINA</b> .....	<b>7</b>
CAPACIDADE DE OPERAÇÃO .....	7
CONVENÇÕES .....	7
DESCRIÇÃO .....	7
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS .....	12
VALORES AMBIENTAIS .....	15
DIAGRAMA HIDRÁULICO .....	15
PROTECÇÕES ELÉCTRICAS .....	15
DESCRIÇÃO DOS ALARMES .....	16
<b>ACESSÓRIOS / OPCIONAIS</b> .....	<b>16</b>
<b>UTILIZAÇÃO</b> .....	<b>16</b>
ADVERTÊNCIAS GERAIS .....	17
ANTES DO ARRANQUE .....	17
ARRANQUE E PARAGEM DO MOTOR DIESEL .....	17
ARRANQUE E PARAGEM DA MÁQUINA .....	19
MÁQUINA EM OPERAÇÃO .....	21
ESVAZIAMENTO DO DEPÓSITO DE RESÍDUOS .....	22
UTILIZAÇÃO DO TUBO DE ASPIRAÇÃO TRASEIRO (*) .....	23
UTILIZAÇÃO DO LIMP A PÁRA-BRISAS .....	24
UTILIZAÇÃO DO AQUECIMENTO NA CABINA DE CONDUÇÃO .....	24
UTILIZAÇÃO DO CLIMATIZADOR NA CABINA DE CONDUÇÃO (*) .....	24
FUNCIONAMENTO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO .....	24
ACCIONAMENTO DAS LUZES DE TRABALHO .....	24
ACCIONAMENTO DAS LUZES DE EMERGÊNCIA .....	24
ACCIONAMENTO DAS LUZES DE CORTESIA NA CABINA .....	24
LEVANTAMENTO MANUAL DO DEPÓSITO DE RESÍDUOS .....	25
INTRODUÇÃO DOS PERNOS DE BLOQUEIO DO DEPÓSITO DE RESÍDUOS LEVANTADO .....	25
INTRODUÇÃO DA HASTE DE BLOQUEIO DA TAMPA DO DEPÓSITO DE RESÍDUOS LEVANTADO .....	25
UTILIZAÇÃO DO JACTO DE ÁGUA DE ALTA PRESSÃO (*) .....	26
UTILIZAÇÃO DO KIT DAS CÂMARAS (opcional) .....	26
APÓS A UTILIZAÇÃO DA MÁQUINA .....	27
ESVAZIAMENTO DOS RESERVATÓRIOS DA ÁGUA DO SISTEMA DE ELIMINAÇÃO DAS POEIRAS .....	27
DESLOCAÇÃO DA MÁQUINA POR TRACÇÃO .....	27
TRANSPORTE/MOVIMENTAÇÃO .....	28
INACTIVIDADE PROLONGADA DA MÁQUINA .....	28
PRIMEIRO PERÍODO DE UTILIZAÇÃO .....	28

<b>MANUTENÇÃO</b> .....	<b>29</b>
PLANO DE MANUTENÇÃO PROGRAMADA .....	29
LIMPEZA DO DEPÓSITO DE RESÍDUOS, FILTROS, TUBO DE ASPIRAÇÃO E CONTROLO DAS JUNTAS .....	31
LIMPEZA DOS BICOS E DOS FILTROS DO SISTEMA DE ELIMINAÇÃO DAS POEIRAS .....	32
LIMPEZA DO FILTRO DA ÁGUA DO SISTEMA DE ELIMINAÇÃO DAS POEIRAS .....	32
CONTROLO DO NÍVEL DO ÓLEO E EFICÁCIA DO FILTRO DE DESCARGA DO SISTEMA HIDRÁULICO .....	33
CONTROLO DA LIMPEZA DAS BORBOLETAS DO RADIADOR DO ÓLEO DO SISTEMA HIDRÁULICO .....	33
CONTROLO DO NÍVEL DO LÍQUIDO DA BATERIA .....	34
CONTROLO DO NÍVEL DO ÓLEO DOS TRAVÕES .....	34
CONTROLO DO FUNCIONAMENTO DO AVISADOR SONORO DE MARCHA-ATRÁS .....	34
CONTROLO DO FUNCIONAMENTO DO AVISADOR SONORO DO TRAVÃO DE ESTACIONAMENTO NÃO ACCIONADO .....	34
CONTROLO DA PRESSÃO DOS PNEUS .....	34
CONTROLO DA ALTURA E DO FUNCIONAMENTO DO BOCAL DE ASPIRAÇÃO E DO FLAP .....	35
CONTROLO E REGULAÇÃO DA POSIÇÃO DAS ESCOVAS LATERAIS .....	36
SUBSTITUIÇÃO DAS ESCOVAS LATERAIS .....	36
CONTROLO DO TRAVÃO DE ESTACIONAMENTO .....	37
CONTROLO DO NÍVEL DO ÓLEO DO MOTOR DIESEL .....	37
SUBSTITUIÇÃO DO ÓLEO DO MOTOR DIESEL .....	37
SUBSTITUIÇÃO DO FILTRO DO ÓLEO DO MOTOR DIESEL .....	38
LIMPEZA DO FILTRO DO AR DO MOTOR DIESEL .....	38
CONTROLO DA LIMPEZA DAS BORBOLETAS DO RADIADOR DO MOTOR DIESEL .....	39
CONTROLO DO NÍVEL DO LÍQUIDO DE ARREFECIMENTO DO MOTOR DIESEL .....	39
SUBSTITUIÇÃO DO FILTRO DO COMBUSTÍVEL DO MOTOR DIESEL .....	39
SUBSTITUIÇÃO DO FILTRO DO AR DA CABINA DE CONDUÇÃO .....	40
DESMONTAGEM/MONTAGEM DAS RODAS .....	40
SUBSTITUIÇÃO DOS FUSÍVEIS .....	41
MANUTENÇÃO INVERNAL .....	41
<b>FUNÇÕES DE SEGURANÇA</b> .....	<b>42</b>
AVISADOR SONORO DA MARCHA-ATRÁS .....	42
DISPOSITIVO DE BLOQUEIO DA ALAVANCA DE LEVANTAMENTO/ABAIXAMENTO DO DEPÓSITO DE RESÍDUOS .....	42
DISPOSITIVO DE BLOQUEIO DA ALAVANCA DE LEVANTAMENTO/ABAIXAMENTO DO BOCAL DE ASPIRAÇÃO E DAS ESCOVAS .....	42
SENSOR DE INIBIÇÃO DO ARRANQUE DO MOTOR A DIESEL NA CONDIÇÃO DE PEDAL DE MARCHA PREMIDO .....	42
DESENGATE MANUAL DA BATERIA .....	42
SENSOR DE INIBIÇÃO DO ARRANQUE DO MOTOR DIESEL COM O OPERADOR NÃO SENTADO .....	42
BOTÃO DE EMERGÊNCIA .....	42
AVISADOR SONORO DE SINALIZAÇÃO DOS ALARMES PRINCIPAIS .....	42
<b>RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS</b> .....	<b>43</b>
PROBLEMAS E SOLUÇÕES .....	43
<b>FIM DE VIDA</b> .....	<b>48</b>

## INTRODUÇÃO

### OBJECTIVO E CONTEÚDO DO MANUAL

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

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

### DESTINATÁRIOS

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

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

### CONSERVAÇÃO DO MANUAL

As Instruções de uso deve ser conservado na cabina da máquina, protegidos de líquidos e tudo mais que possa comprometer o seu estado de legibilidade.

### DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

O número de série e o modelo de sua máquina estão indicados no autocolante (1, Fig. C) e na placa (21, Fig. E) colocada no interior da cabina.

O número de série da máquina está gravado também de lado (23, Fig. G).

O número de série e o modelo do motor diesel estão indicados nas posições identificadas no respectivo manual. Existe no chassis uma segunda chapa adesiva com os mesmos dados do motor.

Estas informações são necessárias para encomendar as peças de substituição para a máquina e o motor diesel. Utilize o espaço abaixo para anotar os dados de identificação da máquina e do motor diesel para referência futura.

Modelo da MÁQUINA .....	Modelo do MOTOR .....
Número de série da MÁQUINA .....	Número de série do MOTOR .....

### OUTROS MANUAIS DE REFERÊNCIA

Com a máquina, são fornecidos também os seguintes manuais:

- Manual do motor diesel, que deve ser considerado parte integrante deste manual.
- Catálogo das peças de substituição da máquina de varrer
- Esquema eléctrico da máquina de varrer

Nos Centros de assistência Advance, está disponível também o seguinte manual:

- Manual de assistência da máquina de varrer

### 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 Advance. Utilize sempre peças de substituição e acessórios originais.

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

### MODIFICAÇÕES E MELHORIAS

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

Fica estipulado que qualquer modificação e/ou acréscimo de acessórios devem ser explicitamente aprovados e realizados pela Advance.

## SEGURANÇA

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

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

### SÍMBOLOS UTILIZADOS

**PERIGO!**

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

**ATENÇÃO!**

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

**ADVERTÊNCIA!**

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

**NOTA**

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

**CONSULTA**

*Indica a necessidade de consultar as Instruções de uso antes de efectuar 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!**

- *Esta máquina deve ser utilizada unicamente por pessoal especialmente formado e autorizado. Além disso, o condutor deve:*
  - *ser maior de idade*
  - *possuir a carta de condução*
  - *estar em condições psicofísicas normais*
  - *não estar sob a influência de substâncias que possam alterar os reflexos nervosos (álcool, agentes psicotrópicos, drogas, etc)*
- *Antes de executar qualquer operação de manutenção/reparação, retire a chave de ignição.*
- *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.*
- *Quando estiver a trabalhar próximo de partes em movimento, tire todas as jóias.*
- *Não trabalhe sob a máquina levantada, sem os suportes de elevação fixos de segurança adequados.*
- *Não opere com esta máquina em espaços onde estejam presentes poeiras, líquidos ou vapores nocivos, perigosos, inflamáveis e/ou explosivos.*
- *Atenção, o combustível é altamente inflamável.*
- *Não fume, nem aproxime chamas livres da zona de abastecimento ou de armazenamento do combustível.*
- *Efectue o abastecimento do combustível num local aberto ou num local correctamente ventilado e com o motor diesel desligado.*
- *Ao encher o depósito, deixe pelo menos 4 cm de espaço vazio até ao tubo do bocal de enchimento, para permitir a expansão do combustível.*
- *Após o abastecimento de combustível, controle que a tampa do depósito do combustível esteja firmemente fechada.*
- *Se durante o enchimento, entornar combustível, limpe bem a zona envolvida e deixe dissipar os vapores antes de ligar o motor.*

**PERIGO!**

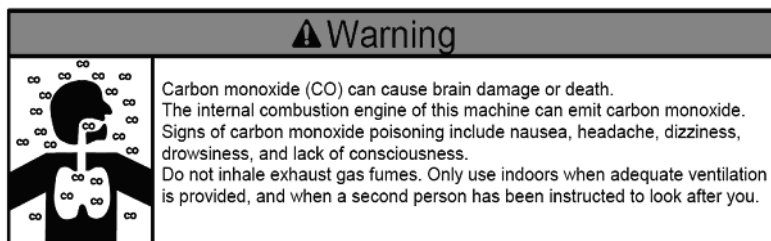
- Evite o contacto do combustível com a pele e não respire os vapores. Mantenha fora do alcance das crianças.
- Antes de executar qualquer operação de manutenção/reparação, retire a chave de ignição, engate o travão de estacionamento e desligue a bateria.
- Sempre que operar com capots/tampas abertos, verifique que os próprios capots/tampas não se podem fechar acidentalmente.
- Quando for necessário efectuar manutenções com o depósito de resíduos levantado, bloqueie-o com as duas hastes de bloqueio.
- Durante o transporte da máquina de varrer, o depósito de combustível não deve estar cheio.
- Os gases de escape do motor diesel contêm monóxido de carbono, gás muito venenoso, inodoro e incolor. Evite a sua inalação. Não deixe o motor em funcionamento num local fechado.
- Não pose nenhum objecto sobre o motor.
- Antes de efectuar qualquer intervenção no motor diesel, desligue-o. Para evitar o arranque acidental do motor, desligue o terminal negativo da bateria.
- Consulte também as **NORMAS DE SEGURANÇA** indicadas no manual do motor diesel, que deve ser considerado parte integrante deste manual.
- Durante a movimentação do depósito de resíduos (subida-descida) e do bocal de aspiração (subida-descida), tenha muita atenção para evitar potenciais esmagamentos do operador e/ou terceiros.
- Com a tampa do depósito de resíduos aberto ou durante a abertura manual da tampa, tenha muita atenção para evitar potenciais esmagamentos do operador e/ou terceiros. Coloque a haste de segurança.
- Com a máquina em movimento ou as escovas em rotações, preste muita atenção às cerdas das escovas para evitar entalamentos ou cortes no operador e/ou terceiros.

**ATENÇÃO!**

- Para circular em ruas públicas, a máquina tem que ter livrete e placa de matrícula.
- Não utilize a máquina para fins diferentes do que os de máquina de varrer, para os quais foi concebida.
- Durante a utilização da máquina, preste atenção para garantir a segurança das outras pessoas e dos objectos.
- Não utilize a máquina como meio de transporte.
- Não abandone a máquina sem antes ter removido a chave de ignição e sem ter engatado o travão de estacionamento.
- Não encoste a estantes ou andaimes, principalmente se existir o perigo de queda de objectos.
- Preste a máxima atenção durante a elevação e o esvaziamento do depósito de resíduos.
- Adeque a velocidade de utilização às condições de aderência.
- Antes de efectuar qualquer intervenção de manutenção/reparação, leia cuidadosamente todas as instruções relativas à manutenção/reparação.
- Tome as devidas precauções de modo que cabelos, jóias, partes das roupas soltas não fiquem presas nas partes em movimento da máquina.
- Proteja adequadamente as partes do corpo (olhos, cabelo, mãos, etc.), quando efectuar operações de limpeza com pistolas de ar comprimido ou de água.
- Evite o contacto com o ácido da bateria e não toque as peças com uma temperatura elevada.
- 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 lave a máquina com substâncias corrosivas.
- Não utilize a máquina em espaços particularmente poeirentos.
- Não viole, em nenhum caso, as protecções previstas para a máquina, respeite escrupulosamente as instruções previstas para a manutenção periódica.
- Não remova, nem altere as placas colocadas na máquina.
- No caso de se verificarem anomalias no funcionamento da máquina, certifique-se de que não se devem à falta de manutenção periódica. Caso contrário, solicite a intervenção do pessoal autorizado ou do centro de assistência autorizado.
- Em caso de substituição de peças, solicite peças de substituição **ORIGINAIS** a um concessionário ou revendedor autorizado.
- Por motivos da segurança, e também do bom funcionamento, faça com que pessoal autorizado ou um centro de assistência autorizado execute a manutenção programada prevista no capítulo específico deste manual.

**ATENÇÃO!**

- *A máquina não deve ser abandonada, no fim do seu ciclo de vida, dado que contém materiais tóxicos nocivos (óleos, baterias, matérias plásticas, etc.), sujeitos a normas que prevêm a entrega em centros especiais (veja, a propósito, o capítulo Fim de vida).*
- *Em condições de utilização em conformidade com as indicações de utilização correcta, as vibrações não são tais que criem situações de perigo (consulte o parágrafo Características técnicas).*
- *Durante o funcionamento do motor diesel o seu cano de escape aquece-se; não toque o cano de escape quando está quente para evitar graves queimaduras ou incêndios.*
- *Para evitar de danificar gravemente o motor diesel, não o faça funcionar com pouco óleo. Controle o nível do óleo com o motor desligado e com a máquina na posição horizontal.*
- *Para evitar danificar o motor diesel, nunca o faça funcionar sem filtro do ar.*
- *O circuito de arrefecimento com líquido do motor diesel está sob pressão. Execute os controlos com o motor desligado e unicamente depois de o deixar arrefecer. Mesmo com o motor frio, abra a tampa do radiador com cuidado.*
- *O motor está equipado com uma ventoinha; não se aproxime com o motor quente porque a ventoinha poderia entrar em funcionamento, mesmo com a máquina parada.*
- *As intervenções de assistência técnica no motor diesel devem ser executadas por um Representante autorizado.*
- *Para o motor diesel, utilize unicamente peças de substituição originais ou equivalentes. A utilização de peças de substituição de qualidade inferior pode danificar gravemente o motor.*
- *Consulte também as NORMAS DE SEGURANÇA indicadas no manual do motor diesel, que deve ser considerado parte integrante deste manual.*

**ATENÇÃO!**

*O monóxido de carbono (CO) pode provocar lesões no cérebro ou mesmo a morte.*

*O motor de combustão interna desta máquina emite monóxido de carbono.*

*Não inalar os fumos dos gases de escape.*

*Utilizar em locais fechados apenas se existir uma ventilação adequada e acompanhado.*

**DESEMBALAGEM/ENTREGA**

Normalmente, a máquina é entregue completamente montada e em perfeito funcionamento; portanto, não é necessário que o comprador efectue operações de desembalagem/instalação.

Verifique que os seguintes componentes são fornecidos com a sua máquina:

- Documentação técnica:
  - Instruções de uso da máquina de varrer
  - Manual do motor diesel
  - Catálogo das peças de substituição da máquina de varrer

## DESCRIÇÃO DA MÁQUINA

### CAPACIDADE DE OPERAÇÃO

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

### CONVENÇÕES

Todas as referências de para a frente e para trás, dianteiro e traseiro, direito e esquerdo indicadas neste manual devem ser consideradas como se referindo ao operador sentado na posição de condução no assento (17 Fig. E).

### DESCRIÇÃO

#### Descrição das zonas de controlo e comandos

(Ver Fig. D)

1. Painel de instrumentos e dos comandos
2. Indicadores e luzes indicadoras
3. Indicador luminoso do filtro do ar entupido (não funciona)
4. Indicador luminoso de água no combustível (não funciona)
5. Botão de emergência
6. Indicador das luzes dos máximos
7. Indicador das luzes de presença
8. Indicador luminoso da carga da bateria
9. Indicado luminoso do travão de estacionamento accionado
10. Indicador luminoso do préaquecimento velas motor diesel
11. Ecrã de visualização (consulte Funções do ecrã mais à frente)
12. Botão deslizante visualização ecrã
13. Interruptor da luz de trabalho
14. Indicador luminoso de anomalia genérica do motor
15. Indicador luminoso da pressão do óleo de lubrificação do motor
16. Indicador luminoso dos indicadores de direcção
17. Chave de ignição
18. Interruptor do climatizador (\*)
19. Interruptor da água do sistema de eliminação das poeiras
20. Interruptor do limpa pára-brisas
21. Interruptor de ventilação da cabina (duas velocidades)
22. Interruptor das luzes de emergência
23. Indicador luminoso de nível baixo do óleo do sistema hidráulico e anomalias circuito hidráulico
24. Caixa porta-fusíveis F2 (ver parágrafo "Protecções eléctricas")
25. Caixa porta-fusíveis F3 (ver parágrafo "Protecções eléctricas")
26. Indicador luminoso do depósito de resíduos levantado (vermelho)
27. Avisador sonoro de alarme (é activado juntamente com os indicadores luminosos 8, 12, 14, 15)
28. Interruptor de abertura/fecho da tampa do depósito de resíduos
29. Alheta parassol
30. Lâmpada de tecto
31. Interruptor lâmpada do tecto

(\*) Opcional

#### Funções do ecrã:

##### 1. Visualizações de quadro inserido

Com a chave de ignição (17, Fig. D) rodada para a primeira posição, é apresentada no ecrã (11), durante alguns segundos, a página inicial (1, Fig. H) mostrando números ou símbolos que indicam o estado da máquina. Os parâmetros monitorizáveis são os indicados a seguir.

- **Intervalos de manutenção programados.** A sigla MA0 (4, Fig. H) indica a manutenção programada às 200 horas enquanto a sigla MA1 (6) indica a manutenção programa às 800 horas. Se um dos dois tempos estiver próximo de acontecer ou tiver sido ultrapassado (número negativo) devem ser executadas as manutenções como indicado no capítulo específico.





#### NOTA

Quando um dos intervalos de manutenção tiver sido ultrapassado, no arranque da máquina a sigla (4 ou 6, Fig. H) pisca durante alguns segundos no quadro dos indicadores luminosos.

- **Contagem das horas de deslocação activa** (2, Fig. H).




#### ATENÇÃO!

Se o símbolo representado não for o predefinido,  mas a chave  significa que o intervalo de manutenção foi ultrapassado. Proceder como indicado no capítulo específico.

- **Número de horas de deslocação realizadas** (3, Fig. H).
- **Contador de alarmes** (8, Fig. H). Conta o número de alarmes ocorridos após a última reinicialização da centralina. Se o número dos eventos contados não for zero, contacte o centro de assistência Advance para a reparação e corrigir as anomalias.
- **Revisão do software inserido** (9, Fig. H).
- **Número de identificação do modelo da máquina de varrer** (7, Fig. H). A indicação "006" identifica a RS 501 com o motor Kubota V1505T.
- **Apertar os cintos de segurança.** Os símbolos (5, Fig. H) piscam para indicar que é necessário apertar o cinto de segurança.

## 2. Visualização da modalidade de deslocação

Com o circuito eléctrico sob tensão, após alguns segundos aparecerá automaticamente no ecrã (11, Fig. D) a página deslocação/trabalho (10, Fig. H) em vez da página (1). A mesma visualização (10) permanece mesmo após o arranque do motor a diesel. Esta apresenta os parâmetros indicados a seguir.

- **Número de rotações do motor a diesel:** número com 4 dígitos (16, Fig. H) acompanhado pela indicação  (14).



### ADVERTÊNCIA!

*Se o sensor de regime do motor estiver avariado, então os interruptores não são iluminados no ecrã. Para reparar o circuito e substituir o sensor de regime do motor, contacte um Centro de assistência Advance.*

- **Nível combustível:** o nível do combustível é representado numa escala de barras (15, Fig. H). As últimas barras indicam a reserva e piscam em caso de nível baixo. É indicado também o valor instantâneo em % do nível de combustível (17, Fig. H).



### ADVERTÊNCIA!

*Se o nível de combustível for baixo, esta anomalia é assinalada por um avisador sonoro contínuo. A sinalização sonora pode ser eliminada premindo o botão (12, Fig. D) na parte "SEL" durante alguns segundos.*



### ADVERTÊNCIA!

*Se o sensor de nível estiver avariado, são apresentados no ecrã mensagens de alarme consoante esteja em curto-circuito ou interrompido (ver parágrafo Descrição dos alarmes para a codificação do próprio alarme). Para reparar o circuito e substituir o sensor de nível, contacte um Centro de assistência Advance.*



### ADVERTÊNCIA!

*Se o sensor de nível estiver avariado, esta anomalia é assinalada por um avisador sonoro contínuo. A sinalização sonora pode ser eliminada premindo o botão (12, Fig. D) na parte "SEL" durante alguns segundos.*

O símbolo (18, Fig. H) indica que o indicador do nível de combustível está activo.

- **Temperatura do líquido de arrefecimento do motor:** o nível da temperatura é representado numa escala de barras (11, Fig. H). As barras piscam em caso de sobre-aquecimento. É indicado também o valor instantâneo da temperatura (22, Fig. H). O símbolo (21, Fig. H) indica que o indicador da temperatura está activo.






### ADVERTÊNCIA!

*Se o nível da temperatura do líquido de arrefecimento for elevado, o motor diesel pára e esta anomalia é assinalada por um avisador sonoro contínuo. A sinalização sonora pode ser eliminada premindo o botão (12, Fig. D) na parte "SEL" durante alguns segundos.*




### ADVERTÊNCIA!

*Se o sensor de temperatura estiver avariado, são apresentados no ecrã mensagens de alarme consoante esteja em curto-circuito ou interrompido (ver parágrafo Descrição dos alarmes para a codificação do próprio alarme). Para reparar o circuito e substituir o sensor de temperatura, contacte um Centro de assistência Advance.*

- **Nível da água no reservatório do sistema da eliminação das poeiras** através do interruptor específico (19, Fig. H):
  -  reservatório principal e reservatório secundário cheios
  -  reservatório principal e reservatório secundário vazios. Nestas condições, após cerca de 10 segundos, o funcionamento do sistema de eliminação das poeiras pára.
- **Modalidade de utilização da máquina** através do respectivo indicador (20, Fig. H):
  - **N** modalidade de marcha da máquina não regular. Quando o pedal de marcha é premido, o símbolo "N" é substituído pelo símbolo .





### ATENÇÃO!



*Com o pedal de marcha premido, se o símbolo representado não for o definido , mas é ainda apresentada a letra "N", significa que o travão de estacionamento está accionado (soltar a alavanca) ou que existem problemas nos sensores do próprio pedal. Neste caso, contacte um Centro de assistência Advance.*

- **Horas de trabalho do motor** (13, Fig. H) juntamente com o símbolo específico (12).

**ATENÇÃO!**

*Se o símbolo representado não for o predefinido,  mas a chave  significa que o intervalo de manutenção foi ultrapassado. Proceder como indicado no capítulo específico.*

**ATENÇÃO!**

*Se o símbolo representado não for o predefinido  mas o símbolo de atenção  significa que a B\_BOX possui alarmes na memória. Consulte a B\_BOX (como indicado no parágrafo específico) e comunique a um Centro de assistência Advance os códigos dos alarmes memorizados para apagar os alarmes.*

### 3. Visualização dos alarmes

Com o motor ligado e em presença de anomalias na máquina, aparecem no ecrã (11, Fig. D) mensagens de alarme.

Estes alarmes são apresentados na visualização (7, Fig. I). Para mais informações sobre os alarmes, consulte o capítulo Descrição dos alarmes.

### 4. Visualização da memória da máquina

**ADVERTÊNCIA!**

*Efectue este tipo de leitura e/ou controlo com a máquina parada, para não diminuir a atenção da condução.*

Com o circuito eléctrico sob tensão e a máquina parada, é possível extrair os dados do estado da máquina, da seguinte forma:

- **A consulta dos tempos de manutenção**, visualizando no ecrã (11, Fig. D) o "MAIN MENU". Para tal, prima repetidamente o botão (12, Fig. D) na parte "STORE" até à visualização supramencionada. Confirme a escolha premindo o botão (12, Fig. D) na parte "SEL". A seta cursor (1, Fig. J) descerá ficando alinhada com a indicação "STATUS". Premindo novamente o botão (12, Fig. D) na parte "SEL", desloque a seta cursor para a alinhar com a indicação "MAINTENANCE". Confirme a escolha premindo o botão (12, Fig. D) na parte "STORE". No ecrã (11, Fig. D) será apresentada a página "MAINT.01", em que o número de horas (2, Fig. J) indica as horas até à ocorrência da MA\_0 (às 200 horas), enquanto o número de horas (3) indica as horas até à ocorrência da MA\_1 (às 800 horas). Premindo novamente o botão (12, Fig. D) na parte "STORE", aparecerá no ecrã (11) a página "MAINT.02". O número de horas (4, Fig. J) indica as horas de vida do motor diesel, o número das horas (5) indica as horas de trabalho da máquina, o número de eventos (6) indica os alarmes ocorridos desde da última reinicialização do sistema.

- **A consulta da LISTA DE ALARMES**, visualizando no ecrã (11, Fig. D) o "MAIN MENU". Para tal, prima repetidamente o botão (12, Fig. D) na parte "STORE" até à visualização supramencionada. Confirme a escolha premindo o botão (12, Fig. D) na parte "SEL". A seta cursor (1, Fig. J) descerá ficando alinhada com a indicação "STATUS". Premindo novamente o botão (12, Fig. D) na parte "SEL", desloque a seta cursor para a alinhar com a indicação "DIAGNOSTIC". Confirme a escolha premindo o botão (12, Fig. D) na parte "STORE". Aparecerá no ecrã (11, Fig. D) a página "ALARM\_L.01". Premindo novamente o botão (12) na parte superior, aparecerá a página "ALARM\_L.02". Nestas duas páginas, são apresentados os alarmes descritos no parágrafo Descrição dos alarmes. O número dos eventos (1, 2 e 3, Fig. K) indica o número de vezes que o alarme em questão ocorreu durante a vida da máquina. Se um destes números for diferente de zero, é possível verificar quando esta anomalia ocorreu. Prima o botão (12, Fig. D) na parte "SEL" até a seta cursor (4, Fig. K) estar alinhada com os dados em questão. Premindo novamente o botão (12, Fig. D) na parte "STORE", tem acesso à página específica do alarme. Na Fig. L é representado, como exemplo, o alarme "sobre-aquecimento do líquido de arrefecimento do motor" ocorrendo a primeira vez às 500 horas de vida da máquina enquanto a segunda vez às 5.550 horas.
- **A consulta da B\_BOX** (6, Fig. J) onde são memorizados todos os alarmes que ocorreram desde da última eliminação do conteúdo da memória. O alarme é identificado por um código numérico visualizável seguindo as seguintes instruções: prima repetidamente o botão (12, Fig. D) na parte "STORE" até à visualização de "MAIN MENU". Confirme a escolha premindo o botão (12, Fig. D) na parte "SEL". A seta cursor (1, Fig. J) descerá ficando alinhada com a indicação "STATUS". Premindo novamente o botão (12, Fig. D) na parte "SEL", desloque a seta cursor para coincidir com a indicação "MAINTENANCE". Confirme a escolha premindo o botão (12, Fig. D) na parte "STORE". O ecrã (11, Fig. E) apresentará a página "MAINT.01", premindo novamente o botão (12, Fig. D) na parte "STORE" visualizará a página "MAINT.02". Premindo o botão (12, Fig. D) na parte "SEL" o cursor irá alinhar-se com a indicação B\_BOX, neste ponto entre na B\_BOX premindo novamente o botão (12) na parte "STORE". Nesta página a série de números (8, Fig. J) indica um número de identificação do alarme, sendo que a segunda série de números (7) indica as horas de ocorrência do alarme memorizado. Os alarmes memorizáveis são no máximo 16 distribuídos por quatro páginas, visualizáveis premindo repetidamente o botão (12, Fig. D).

**ADVERTÊNCIA!**

*A B\_BOX efectua uma memorização dita "de sobreposição", portanto quando é efectuada a leitura dos alarmes deve-se controlar sempre o número das horas em que ocorreu o alarme para ter uma cronologia real dos próprios alarmes.*

**Descrição das zonas de controlo e comandos**

(Ver Fig. E)

1. Computador das luzes tem as funções indicadas no parágrafo Funcionamento do sistema de iluminação
2. Volante
3. Motor do limpa pára-brisas
4. Pedal de marcha
  - Premido para a frente, acciona a marcha para a frente
  - Premido para trás, acciona a marcha-atrás
5. Pedal do travão de serviço
6. Alavanca de regulação da posição do volante
7. Alavanca do travão de estacionamento
8. Torneira dos bicos do sistema de eliminação das poeiras do bocal de aspiração
9. Torneira dos bicos do sistema de eliminação das poeiras das escovas
10. Alavanca de elevação/abaixamento do depósito de resíduos
11. Cinto de segurança no assento de condução
12. Alavanca de elevação/abaixamento do bocal de aspiração e escovas
13. Interruptor de abertura/fecho do flap
14. Alavanca de aspiração de resíduos
15. Manípulo de abertura e regulação do aquecimento da cabina
16. Alavanca de aceleração do motor diesel
17. Assento de condução
18. Bateria
19. Painel esquerdo da cabina de condução
20. Painel direito da cabina de condução
21. Placa do número de série/dados técnicos
22. Alavanca de regulação da posição para frente/para trás do assento de condução
23. Flange de segurança da alavanca de elevação/abaixamento do depósito de resíduos
24. Flange de segurança da alavanca de elevação/abaixamento do bocal de aspiração e escovas
25. Manípulo de fixação de macaco (\*)
26. Porta-documentos
27. Reservatório do líquido do limpa pára-brisas
28. Regulador da velocidade de rotação das escovas (\*)
29. Cinzeiro
30. Bico de humidificador para bomba a alta pressão
31. Isqueiro
32. Porta-objectos
33. Autocolante de condução segura
34. Macaco (\*)
35. Alavanca de accionamento do macaco (\*)
36. Porta-fusíveis F1
37. Desengate da bateria
38. Higrómetro da bateria
39. Extintor (\*)

(\*) Opcional

**Descrição das vistas exteriores**

(Ver Fig. F)

1. Depósito de resíduos (em posição de descarga)
2. Haste de basculamento do depósito de resíduos
3. Elevador do depósito de resíduos
4. Tampa do depósito de resíduos
5. Motor diesel
6. Filtro de aspiração
7. Filtro de descarga
8. Haste de bloqueio da tampa aberta
9. Pernos de bloqueio do depósito de resíduos levantado
10. Sede dos pernos de bloqueio do depósito de resíduos levantado
11. Orifícios dos pernos de bloqueio do depósito de resíduos levantado
12. Filtro do óleo do sistema hidráulico a expelir
13. Bomba portátil para a elevação manual do depósito de resíduos em caso de avaria do motor a diesel
14. Reservatório do óleo do sistema hidráulico
15. Reservatório do óleo dos travões
16. Radiador do óleo do sistema hidráulico
17. Reservatório direito da água do sistema de eliminação das poeiras
18. Bocal e tampa do reservatório direito
19. Parafusos de fixação do reservatório direito
20. Amortecedor de apoio da tampa esquerda
21. Reservatório esquerdo da água do sistema de eliminação das poeiras
22. Bocal e tampa do reservatório direito
23. Parafusos de fixação do reservatório esquerdo
24. Depósito de combustível
25. Amortecedor de apoio da tampa direita
26. Filtro do ar do motor diesel
27. Tubo de ligação entre o bocal de aspiração e o depósito de resíduos
28. Bocal de enchimento do reservatório do combustível
29. Alavanca de activação da bomba portátil para levantar manualmente o depósito de resíduos
30. Ponto de introdução da haste de bloqueio da tampa do depósito de resíduos
31. Junta do tubo de aspiração
32. Junta de vedação da aspiração da tampa do depósito de resíduos
33. Tampa de enchimento de óleo do sistema hidráulico
34. Câmara traseira (\*)
35. Monitor (\*)
36. Tubo de descarga dos líquidos do depósito de resíduos
37. Interruptor ON/OFF do monitor (\*)

(\*) Opcional

(Ver Fig. G)

1. Cabina de condução
2. Porta esquerda
3. Puxador de abertura da porta esquerda
4. Tampa esquerda
5. Retenções da tampa esquerda
6. Reservatório esquerdo da água do sistema de eliminação das poeiras
7. Rodas dianteiras fixas
8. Escova esquerda
9. Escova direita
10. Bocal de aspiração
11. Gancho de tracção dianteira
12. Depósito de resíduos
13. Luz rotativa (está sempre em funcionamento se a chave de ignição estiver em "I")
14. Porta direita
15. Puxador de abertura da porta direita
16. Tampa direita
17. Retenções da tampa
18. Reservatório direito da água do sistema de eliminação das poeiras
19. Rodas traseiras direccionáveis
20. Eixo traseiro
21. Tampa do depósito de resíduos
22. Tubo de aspiração traseiro
23. Número de série da máquina
24. Flap dianteiro
25. Ferramenta para limpeza do tubo de aspiração (\*)
26. Tubo com enrolador do sistema de lavagem com água de alta pressão
27. Tomada rápida para a água de alta pressão
28. Tampa do filtro de descarga
29. Retenções da tampa do filtro de descarga
30. Pára-choques traseiro
31. Placa do número de série/dados técnicos do motor diesel (placa idêntica à que está fixada no próprio motor diesel)
32. Manómetro do sistema de lavagem com água de alta pressão
33. Tampa de descarga do reservatório direito
34. Tampa de descarga do reservatório esquerdo
35. Luz de trabalho (\*)
36. Tampa posterior superior
37. Fixações da tampa posterior superior
38. Guarda-lamas traseiros (\*)
39. Bomba para lavagem de alta pressão
40. Filtro da água do sistema de eliminação das poeiras

(\*) Opcional

**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

<b>Dados dimensionais e pesos</b>	<b>Valores</b>
Comprimento da máquina	3.110 mm (122,4 in)
Largura da máquina (incluindo as cerdas das escovas)	1.340 mm (52,8 in)
Distância entre eixos rodas dianteiras e rodas traseiras	1.470 mm (57,9 in)
Bitola das rodas dianteiras	955 mm (37,6 in)
Bitola das rodas traseiras	880 mm (34,6 in)
Altura da máquina	1.997 mm (78,6 in)
Altura mínima ao solo (excluídos os flap)	90 mm (3,5 in)
Ângulo de ataque dianteiro máximo que pode ser enfrentado	18°
Altura máxima ao solo para a descarga do lixo	1.460 mm (57,5 in)
Pneus das rodas dianteiras	R165/70 R14C 89R
Pneus das rodas traseiras	R165/70 R14C 89R
Pressão dos pneus	3,75 Bar (54 psi)
Diâmetro da escova lateral	720 mm (28,3 in)
Peso total da máquina em funcionamento (com peso do operador igual a 70 kg)	1.700 kg (3.748 lbs)
Carga máxima do depósito de resíduos	530 kg (1.168 lbs)
<b>Dados de performance</b>	<b>Valores</b>
Velocidade máxima durante a marcha para frente (unicamente para as deslocações)	20 km/h (12,4 mph)
Velocidade máximo de trabalho	12 km/h (7,4 mph)
Velocidade máxima em marcha-atrás	8 km/h (5 mph)
Inclinação máxima superável com plena carga em deslocação	22%
Raio interno mínimo de viragem	2.460 mm (96,8 in)
Velocidade máxima das escovas laterais	80 rpm
Sistema de recolha	Aspiração
Largura de limpeza	1.600 mm (63 in)
Sistema de filtração	Rede metálica
Nível das vibrações transmitidas ao operador (braço/corpo)	0,652/0,371 m/s <sup>2</sup> (2,1/1,2 in/s <sup>2</sup> )
Nível de ruído máximo no assento de condução (Nível de pressão sonora) (ISO/EN3744) em regime máximo de trabalho	81 dB(A)
Potência sonora garantida (2000/14/EC) em regime máximo de trabalho	110 dB(A)
Potência sonora medida (ISO/EN3744) em regime máximo de trabalho	107 dB(A)
Capacidade do depósito de resíduos	500 litros (132 USgal)
Carga máxima do depósito de resíduos	380 kg (838 lbs)
Eliminação das poeiras	Com água
Capacidade total dos reservatórios da água do sistema de eliminação das poeiras (n.º 2)	240 litros (63,4 USgal)
Sistema de iluminação e sinalização	Homologado para a estrada
Transmissão	Hidroestática servoassistida
Direcção	No eixo traseiro, com direcção assistida
Travão de serviço	Hidráulico
Travão de estacionamento	Mecânico
Comandos	Hidráulicos

Dados do motor diesel (*)	Valores
Marca	KUBOTA
Tipo	V1505T
Cilindros	4
Regime máximo	2.800 rpm
Regime máximo de trabalho	2.200 rpm
Potência máxima a 2.800 rpm	30,6 kW (40,8 HP)
Regime mínimo	1.100 rpm
Cilindrada	1.498 cm <sup>3</sup> (0,4 USgal)
Consumo em fase de funcionamento a 2.200 rpm (regime recomendado)	4,6 Litros/hora
Consumo em fase de deslocação a 2.800 rpm (regime máximo)	4,3 Litros/hora
Líquido de arrefecimento do motor diesel	50% de antigelo AGIP e 50% de água (**)
Óleo do motor	AGIP Sigma Turbo 15W/40 (***)

(\*) Para os outros dados/valores do motor diesel, consulte o respectivo manual.

(\*\*) Ver a tabela abaixo das características do líquido de arrefecimento e a tabela das especificações de arrefecimento.

(\*\*\*) Consultar a tabela abaixo das características do óleo do motor e a tabela das especificações de referência.

CARACTERÍSTICAS		
Ponto de ebulição	°C/°F	170/338
Ponto de ebulição em solução com 50% de água	°C/°F	110/230
Ponto de congelação em solução com 50% de água	°C/°F	-38/-36,4
Cor	/	Turquesa
Massa volúmica a 15 °C	kg/l	1,13

ESPECIFICAÇÕES DE ARREFECIMENTO
CUNA NC 956-16 97
FF.SS cat. 002/132
ASTM D 1384

CARACTERÍSTICAS		
GRADUAÇÃO SAE	/	15W40
Viscosidade a 100 °C	mm <sup>2</sup> /s	13,7
Viscosidade a 40 °C	mm <sup>2</sup> /s	100
Viscosidade a -15 °C	mm <sup>2</sup> /s	3.300
Índice de viscosidade	/	138
Ponto de inflamação V.A.	°C/°F	230/446
Ponto de escorrimento	°C/°F	-27/-16,6
Massa volúmica a 15 °C	kg/l	0,885

ESPECIFICAÇÕES DE ARREFECIMENTO
ACEA E3
API Service CG-4/SG
CCMC D5, PD-2
US Department of the Army MIL-L-2104 E
US Department of the Army MIL-L-46152 E
MACK EO-L
MAN M 3275
Mercedes Benz 228.3
VOLVO VDS2
MTU typ 2
CAT TO-2
DEUTZ DQC-IV 05 level
DEUTZ DQC-II 05
ISOTTA FRASCHINI
ZF TE-ML-04 C

Dados de abastecimento	Valores
Capacidade do depósito de combustível	30 litros (8 USgal)
Capacidade do reservatório de óleo do sistema hidráulico	40,6 litros (10,7 USgal)
Capacidade total de óleo do sistema hidráulico	58 litros (15,3 USgal)

Dados do sistema eléctrico	Valores
Tensão da instalação	12 V
Bateria de ignição	12 V – 80 Ah

Dados do sistema hidráulico	Valores
Pressão máxima do sistema de tracção	250 Bar (3.626 psi)
Pressão máxima do sistema de serviços	120/200 Bar (1.740/2.901 psi)
Óleo hidráulico (com temperatura ambiente superior a 10 °C)	AGIP Arnica 46 (****)

**NOTA**

*Se a máquina for utilizada em espaços com temperatura inferior a 10 °C, aconselha-se substituir o óleo por outro equivalente com uma viscosidade de 32 cSt. Para temperaturas inferiores a 0 °C, utilize óleos com viscosidade ainda menor.*

(\*\*\*\*) Consultar a tabela abaixo das características do óleo do sistema hidráulico e a tabela das especificações de referência.

CARACTERÍSTICAS			
AGIP ARNICA	/	46	32
Viscosidade a 40 °C	mm <sup>2</sup> /s	45	32
Viscosidade a 100 °C	mm <sup>2</sup> /s	7,97	6,40
Índice de viscosidade	/	150	157
Ponto de inflamação V.A.	°C/°F	215/419	202/396
Ponto de escorrimto	°C/°F	-36 /- 32,8	-36/-32,8
Massa volúmica a 15 °C	kg/l	0,87	0,865

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

Dados do sistema de climatização (opcional)	Valores
Tipo de gás	Reclin 134a
Quantidade de gás	0,8 kg (1,8 lbs)

Dados do kit das câmaras (opcional) (*)	Valores (*)
Marca	Continental VDO -
Tipo	Monitor a cores LCD 5" Câmara a cores de infravermelhos

**VALORES AMBIENTAIS**

A máquina deve ser utilizada em espaços que não apresentam qualquer perigo de explosão.

Para evitar qualquer risco de inalação perigosa causada pelo gás de escape da máquina, a própria deve ser utilizada unicamente em espaços que garantam uma ventilação adequada.

A máquina funciona correctamente (\*) dentro dos valores ambientais seguintes:

- Temperatura: de -10 °C a +40 °C
- Humidade: de 30% a 95%

(\*) Quando a máquina de varrer for utilizada em ambientes com temperaturas entre -10 °C e 0 °C, não é possível utilizar a água do sistema de eliminação das poeiras; além disso, os reservatórios específicos da água e do próprio sistema devem estar vazios.

**DIAGRAMA HIDRÁULICO**

(Ver Fig. AS)

50. Reservatório do óleo do sistema hidráulico
51. Filtro de descarga
52. Filtro de aspiração
53. Filtro de aspiração
54. Bomba do sistema de tracção
55. Motor diesel
56. Motor esquerdo do sistema de tracção
57. Motor direito do sistema de tracção
58. Distribuidor
59. Cilindro do flap
60. Cilindro de elevação do depósito de resíduos
61. Bomba portátil
62. Motor da escova direita
63. Motor da escova esquerda
64. Radiador do óleo do sistema hidráulico
65. Válvula pára-quedas
66. Cilindro de elevação do bocal de aspiração e escova
67. Válvula de bloqueio
68. Direcção assistida
69. Desviador de fluxo (válvula prioritária)
70. Bomba de serviços e direcção hidráulica
71. Bomba da ventoinha de aspiração
72. Distribuidor
73. Electroválvula
74. Motor da ventoinha de aspiração
75. Cilindro de direcção assistida
76. Direcção assistida do pedal de marcha
77. Filtro do óleo
78. Filtro do óleo na bomba do sistema de tracção
79. Bomba do sistema da água de alta pressão (\*)
80. Regulador de fluxo (\*)
81. Tampa de respiro/abastecimento
82. Electroválvula de segurança da bomba de alta pressão (\*)

(\*) Opcional

**PROTECÇÕES ELÉCTRICAS**

No lado esquerdo do painel de comandos, estão colocadas duas caixas de fusíveis (24 e 25, Fig. D), com a tampa em plástico transparente, que contém os fusíveis seguintes, como protecção dos circuitos específicos:

**Caixa porta-fusíveis F2 (24, Fig. D)**

- a) F2.1: Fusível dos indicadores de direcção (10 A)
- b) F2.2: Fusível das luzes de stop, micro-interruptor do pedal dos travões, sinal sonoro de marcha-atrás e buzina (10 A)
- c) F2.3: Fusível das luzes de presença (10 A)
- d) F2.4: Fusível das luzes de presença (10 A)
- e) F2.5: Fusível das luzes de médios (15 A)
- f) F2.6: Fusível das luzes dos máximos (15 A)
- g) F2.7: Fusível da chave de ignição, relé principal, comutador das luzes e +30 auto-rádio (10 A)
- h) F2.8: Fusível de alimentação da tomada de acessórios (15 A)

**Caixa porta-fusíveis F3 (25, Fig. D)**

- i) F3.1: Fusível da electroválvula do radiador de óleo e comando da electroválvula (20 A)
- j) F3.2: Fusível da electroválvula do combustível, relé de corte do motor e +15 alternador (15 A)
- k) F3.3: Fusível das luzes intermitentes, interruptor do climatizador e interruptor da ventoinha de ventilação da cabina (15 A)
- l) F3.4: Fusível da bomba da água, limpa pára-brisas, bomba do sistema de lava pára-brisas, compressor de climatizador e electroválvula de segurança da bomba de alta pressão (20 A)
- m) F3.5: Fusível de alimentação do instrumento de indicadores luminosos, placa de segurança, sensores de marcha, luz do tecto e +15 auto-rádio (15 A)
- n) F3.6: Fusível +15 dos indicadores de direcção (15 A)
- o) F3.7: Fusível do compressor climatizador (15 A)
- p) F3.8: Fusível actuador de tampa, electroválvula marcha solta (opcional) e iluminação de interruptores (15 A)

Além disso, a potência da máquina é protegida por quatro fusíveis MAXI, localizados na respectiva caixa porta-fusíveis (36, Fig. E), que distribuem a mesma pelos equipamentos eléctricos.

São descritas a seguir as funções dos fusíveis.

Um dispositivo de desengate da bateria do tipo manual (100 A), ligado ao terminal negativo da bateria e do chassis, não permite o arranque da máquina até este ser inserido.

O botão de emergência posicionado no lado esquerdo do painel de instrumentos desactiva todos os serviços deixando apenas activas as luzes de emergência.

**Caixa porta-fusíveis F1 (36, Fig. E)**

- q) F1.1: Fusível das velas (40 A)
- r) F1.2: Fusível da linha (60 A)
- s) F1.3: Fusível de arranque (40 A)
- t) F1.4: Fusível do alternador (60 A)

**Alimentação motor do kit câmara de vídeo (35, Fig. F)**

Fusível da câmara de vídeo (2 A)

## DESCRIÇÃO DOS ALARMES






### ATENÇÃO!

*Os alarmes permanecem visualizáveis durante um tempo máximo de 5 segundos. Após este tempo, o alarme é memorizado na B\_BOX (consultar o parágrafo Descrição das funções do ecrã).*

*Os alarmes são assinalados também na LISTA DE ALARMES (consultar ALARM.01 e ALARM.02 no parágrafo Descrição das funções do ecrã).*

Os alarmes caracterizam-se pela designação genérica de "ALARM" (1, Fig. I), por alguns símbolos de identificação de origem (4) e da gravidade (3) do alarme. A visualização representada na segunda linha do texto corresponde à descrição do alarme (5, Fig. I). No caso de alguns alarmes de gravidade elevada, está prevista a paragem automática da máquina, sendo assinalada no ecrã (6, Fig. I), que ocorre após a reposição a zero do contador (2) que realiza uma contagem decrescente de 20 segundos.

Na representação dos alarmes internos do instrumento, o símbolo de gravidade pode ser representado por três símbolos diferentes:

-  Alarme que não prejudica o funcionamento da máquina. Controle/substitua o componente na origem da anomalia.
-  Alarme grave que não resulta na paragem automática da máquina. Contacte um centro de assistência Advance.
-  Alarme grave que resulta na paragem automática da máquina. Contacte um centro de assistência Advance.

Os alarmes reconhecidos e indicados no ecrã (11, Fig. D) são os indicados a seguir.

- Sensor do nível do combustível em curto-circuito (13, Fig. I)
- Sensor do nível do combustível interrompido (12, Fig. I)
- Sobreaquecimento do líquido de arrefecimento do motor diesel (15, Fig. I) (provoca o desligamento automático do motor diesel)
- Baixa pressão do óleo do motor diesel (8, Fig. I) (provoca a paragem automática do motor diesel)
- Nível baixo do óleo do sistema hidráulico (10, Fig. I)
- Sensor da temperatura do líquido de arrefecimento aberto ou desligado (14, Fig. I)
- Sensor temperatura do líquido de arrefecimento em curto-circuito (11, Fig. I)
- Sensor da pressão do óleo do motor aberto ou desligado (9, Fig. I)

Os alarmes supramencionados são posteriormente assinalados pela iluminação dos respectivos indicadores luminosos já descritos no parágrafo Descrição das zonas de controlo e comandos e por um avisador sonoro contínuo. Este avisador sonoro pode ser desactivado premindo o botão (12, Fig. D) na parte "SEL" durante alguns segundos.

## ACESSÓRIOS / OPCIONAIS

A máquina de varrer existe em duas versões: standard ou com todas as opções. A versão com todas as opções está equipada, entre outras coisas, com sistema de climatização, tubo de aspiração posterior e sistema de lavagem a alta pressão. Além dos componentes presentes na versão indicada, a máquina pode ser equipada com os seguintes acessórios sob pedido:

- Escovas com cerdas mais duras ou mais macias em relação ao modelo padrão
- Banco conforto
- kit de preparação para auto-rádio
- Guarda-lamas
- Regulador da velocidade de rotação das escovas
- Kit de câmara de vídeo
- Macaco
- Luz de trabalho
- Pá de limpeza do tubo de aspiração posterior
- Extintor de 1 kg

## UTILIZAÇÃO



### ATENÇÃO!

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

- **PERIGO**
- **ATENÇÃO**
- **ADVERTÊNCIA**
- **CONSULTA**

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

## ADVERTÊNCIAS GERAIS

Esta máquina foi concebida como máquina de varrer de elevadas prestações e capacidade de carga e pode ser utilizada em espaços reduzidos. Por conseguinte, é caracterizada por uma bitola muito reduzida e ângulos de viragem estreitos.

Estas características da máquina podem, em determinadas condições, resultar em instabilidade durante o funcionamento.

A instabilidade pode ser provocada pela velocidade, manobras bruscas, utilização em descida, baixa pressão dos pneus, peso dos resíduos no depósito ou depósito em posição levantada.

Por estes motivos, a máquina deve ser conduzida por um operador qualificado, com formação adequada sobre a utilização da máquina e consciência dos potenciais riscos.

A seguir é fornecida na lista das condições que podem provocar instabilidade da máquina, por isso deve prestar atenção:

- Elevação do depósito de resíduos com a máquina em descida
- Utilização da máquina com o depósito de resíduos levantado
- Mudanças de direcção bruscas
- Utilização a alta velocidade, em descida e/ou com o depósito de resíduos cheio
- Baixa pressão dos pneus

Existe na cabina uma placa de aviso (33, Fig. E) para recordar ao operador as potenciais situações de instabilidade e informar sobre a utilização a evitar para que a máquina não fique instável.



## ANTES DO ARRANQUE

1. Se for necessário, abra a tampa superior esquerda (4, Fig. G) desengatando as retenções (5) com a chave fornecida e execute o abastecimento de combustível através do bocal (28, Fig. F).



### ADVERTÊNCIA!

**Ao encher o depósito, deixe pelo menos 4 cm de espaço vazio até ao tubo do bocal de enchimento, para permitir a expansão do combustível.**

2. Controle que o depósito de resíduos (12, Fig. G) esteja abaixado e que o indicador luminoso específico (26, Fig. D) esteja apagado.
3. Controle e, se necessário, adicione água no sistema de eliminação das poeiras nos reservatórios, verificando o tipo de símbolo (19, Fig. H):
  -  reservatório principal e reservatório secundário cheios
  -  reservatório principal e reservatório secundário vazios.Nestas condições, após cerca de 10 segundos, o funcionamento do sistema de eliminação das poeiras pára.
4. Se for necessário, efectue o abastecimento da água, da seguinte maneira:
  - desengate as retenções (5 ou 17, Fig. G) com a chave fornecida; em seguida, abra a tampa direita (4 ou 16).
  - Encha os reservatórios de água (17 e 21, Fig. F) através do bocal (18 ou 22): é suficiente efectuar o enchimento através de um único bocal dado que os dois reservatórios são comunicantes.
  - Feche o bocal (18 ou 22, Fig. F).
  - Feche a tampa esquerda ou direita (4 ou 16, Fig. G) engatando as retenções (5 ou 17) com a chave fornecida.
5. Verifique se a máquina não está com tampas/capots abertos e que se apresenta nas condições normais de utilização.

## ARRANQUE E PARAGEM DO MOTOR DIESEL

### Arranque do motor diesel

1. Insira a bateria colocando a chave do dispositivo de desengate (37, Fig. E) em posição horizontal.



### ATENÇÃO!

**Para comutar a posição da chave do dispositivo de desengate, é necessário primeiro premir e depois rodar a própria chave.**

2. Posicione-se no assento de condução (17, Fig. E) e verifique se o travão de estacionamento (7) está accionado.



### NOTA

**A máquina está equipada com um sistema de segurança que impede o arranque do motor diesel se o operador não estiver sentado no assento de condução. Sem o operador sentado na posição de condução, só é possível ligar o motor se o travão de estacionamento (7) estiver accionado.**

3. Controle se o botão de emergência (5, Fig. D) não está inserido.



### ATENÇÃO!

**O botão de emergência pára e impede que o motor diesel seja ligado.**

4. Regule a posição do assento em função do seu próprio conforto através da alavanca (22, Fig. E).
5. Regule a posição do volante em função do seu próprio conforto através da alavanca (6, Fig. E).
6. Regular os espelhos dos retrovisores para uma melhor visibilidade durante a manobra.

7. Aperte o cinto de segurança (11, Fig. E).

**ADVERTÊNCIA!**

*Os cintos de segurança devem estar sempre apertados para uma maior segurança do operador.*

**NOTA**

*Ao ligar o quadro, aparece na página do ecrã (1, Fig. H) um símbolo (5) que indica para apertar o cinto.*

8. Leve a alavanca do acelerador do motor (16, Fig. E) ao mínimo premindo, ao mesmo tempo, a alavanca existente no punho.  
9. Controle se as escovas estão levantadas; caso contrário, lembre-se disto durante a aceleração do motor devido aos eventuais problemas que as escovas poderiam causar em caso de activação imediata da rotação das mesmas.  
10. Controle que a máquina esteja em ponto morto [pedal de marcha (4, Fig. E) não premido].

**NOTA**

*A máquina está equipada com um sistema de segurança que impede o arranque do motor diesel se o pedal de marcha (4, Fig. E) for premido.*

11. Insira a chave de ignição (17, Fig. D), prima-a e rode-a no sentido dos ponteiros do relógio de uma posição e deixe-a nessa posição.

Nesta situação, piscam as luzes de stop durante cerca de 30 segundos e além disso acendem-se momentaneamente todos os indicadores luminosos no respectivo quadro (2, Fig. D), sendo que depois ficam apenas acesos os seguintes:

- indicador luminoso do pré-aquecimento do motor diesel (10, Fig. D)
- indicador luminoso do carregador de baterias (8, Fig. D)
- indicador luminoso da pressão do óleo do motor diesel (15, Fig. D)
- indicador luminoso do travão de estacionamento (9, Fig. D)

O ecrã (11, Fig. D) mostra automática e sequencialmente a página inicial e, em seguida, a modalidade de deslocação/trabalho que permanece mesmo com o motor ligado. Para conhecer as opções e as indicações do ecrã, consulte o parágrafo Funções do ecrã.

Ao desligar o indicador luminoso do pré-aquecimento das velas (11, Fig. D), rode a chave de ignição no sentido dos ponteiros do relógio até ao fim de curso; em seguida, solte-a aquando do arranque do motor diesel.

**ATENÇÃO!**

*Para mudar a posição da chave do dispositivo de arranque do motor na posição de acendimento do motor, é necessário premir e, em seguida, rodar a própria chave.*

**ADVERTÊNCIA!**

*Sobretudo para os climas mais severos, devem ser respeitados os tempos de pré-aquecimento para evitar uma produção excessiva de fumo.*

**ADVERTÊNCIA!**

*Durante o arranque do motor diesel, não deixe a chave de ignição inserida demasiado tempo (15 segundos no máximo) para não danificar o motor de arranque. Se o motor não arrancar, espere um minuto antes de voltar a tentar ligar o motor.*

*Antes de voltar a ligar o motor, rode a chave no sentido contrário aos ponteiros do relógio, até à posição inicial. Se, após duas tentativas, não conseguir ligar o motor a diesel, não insista e solicite a intervenção do responsável pela máquina.*

12. Verifique que, com o motor ligado, todos os indicadores luminosos estão apagados e o bocal de aspiração se levanta.

**NOTA**

*Está instalado na máquina um sistema que ilumina, no arranque, todos os comandos excepto os interruptores (12 e 28, Fig. D). Caso esta função não funcione, mande verificar o correcto funcionamento do sensor do regime motor.*

13. Com o acelerador (16, Fig. E) a metade do curso, deixe o motor funcionar por alguns minutos para que aqueça, em particular com temperaturas exteriores baixas.

### Paragem do motor diesel

1. Posicione a alavanca do acelerador do motor (16, Fig. E) no mínimo premindo, ao mesmo tempo, a alavanca existente no punho e deixe-a nesta condição durante alguns minutos para estabilizar o sistema.
2. Rode a chave de ignição (17, Fig. D) no sentido contrário aos ponteiros do relógio, até ao fim de curso; em seguida, retire-a.
3. Accione o travão de estacionamento através da alavanca (7, Fig. E).

**ATENÇÃO!**

*Em caso de perigo iminente para o operador ou terceiros, prima o botão de emergência para desligar o motor. Não utilize o botão de emergência para desligar o motor em condições normais.*

4. Accione o travão de estacionamento através da alavanca (7, Fig. E).

### ARRANQUE E PARAGEM DA MÁQUINA

A máquina pode ser ligada para ser definida:

- Para se deslocar
- Para trabalhar

Em seguida, são descritas as operações específicas.

**ATENÇÃO!**

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

**ADVERTÊNCIA!**

*antes de iniciar a deslocação, controle e reponha, se necessário, a pressão do ar dos pneus (3,75 Bar).*

### Definir a máquina para se deslocar

Durante a deslocação da máquina (sem varrer), é preciso definir a modalidade de deslocação, operando como segue:

1. Ligue o motor diesel como previsto no parágrafo anterior.
2. Controle que o depósito de resíduos (12, Fig. G) esteja abaixado e que o indicador luminoso específico (26, Fig. D) esteja apagado.
3. Controle que a ventoinha de aspiração esteja apagada; veja a alavanca (14, Fig. E).
4. Levante a flange de segurança (24, Fig. E), depois levante o bocal de aspiração e as escovas laterais com a alavanca (12).
5. Leve gradualmente para a frente a alavanca do acelerador do motor (16, Fig. E) premindo, ao mesmo tempo, a alavanca existente no punho. Regule o número de rotações no ecrã (11, Fig. D) para 2.800 rpm.

**ATENÇÃO!**

*Recomenda-se que seja respeitado o regime recomendado de 2.800 rpm. Se ultrapassar inadvertidamente as 3.050 rpm, a anomalia será assinalada por um avisador sonoro contínuo e os números de rotações do motor piscarão no ecrã (16, Fig. H).*

6. Desengate o travão de estacionamento (7, Fig. E).

**ADVERTÊNCIA!**

*Se o travão de estacionamento não estiver desengatado, esta situação é também assinalada pelo símbolo “N” (20, Fig. H) que indica uma anomalia na configuração da movimentação da máquina. Esta situação é assinalada externamente pelo piscar das luzes de stop traseiras durante 30 segundos.*

7. Comece a deslocação, operando a máquina com as mãos no volante (2, Fig. E) e pressionando gradualmente o pedal (4) na parte dianteira para a marcha para frente, ou na parte traseira para a marcha-atrás.  
A velocidade de avanço pode ser regulada de zero até ao seu valor máximo através da pressão exercida no pedal.

**ATENÇÃO!**

*Recorde-se que a direcção está situada no eixo dianteiro. Verificar sempre, através dos espelhos, o espaço útil para manobrar em espaços estreitos.*

**ATENÇÃO!**

*Antes de enfrentar um obstáculo (por exemplo uma escada), não se esquecer de levantar o bocal de aspiração.*

**Pare a máquina para ser deslocada**

1. Para parar a máquina, solte o pedal (4, Fig. E).  
Para parar rapidamente a máquina, pressione também o pedal do travão de serviço (5).
2. Posicione a alavanca do acelerador do motor (16, Fig. E) no mínimo e deixe-a nesta condição durante alguns minutos para estabilizar o sistema.
3. Accione o travão de estacionamento através da alavanca (7, Fig. E).

**NOTA**



*Quando o operador abandona o posto de condução com o circuito eléctrico sob tensão, um avisador sonoro intermitente assinala ao operador que o travão de estacionamento não está accionado.*

4. Desligue o motor, rodando a chave de ignição (17, Fig. D) no sentido contrário aos ponteiros do relógio, até ao fim de curso; em seguida, retire-a.

**Definir a máquina para trabalhar****ADVERTÊNCIA!**

***Antes de configurar a máquina em modalidade de trabalho, controle que, no ecrã (11, Fig. D), não existem sinais de alarmes ou de manutenção ultrapassada (ver parágrafo Funções do ecrã).***

Para definir a máquina na modalidade de trabalho, opere como indicado a seguir:

1. Ligue o motor diesel como indicado no parágrafo específico.
2. Controle que o depósito de resíduos (12, Fig. G) esteja abaixado e que o indicador luminoso específico (26, Fig. D) esteja apagado.
3. Controle e, se necessário, adicione água no sistema de eliminação das poeiras nos reservatórios, verificando o tipo de símbolo (19, Fig. H):
  -  reservatório principal e reservatório secundário cheios
  -  reservatório principal e reservatório secundário vazios.

Nestas condições, após cerca de 10 segundos, o funcionamento do sistema de eliminação das poeiras pára.

**ADVERTÊNCIA!**

***Um sistema de segurança prevê a desactivação das bombas de água se o nível medido nos reservatórios de água continuar insuficiente durante um período de tempo superior a 10 segundos.***

4. Leve gradualmente para a frente a alavanca do acelerador do motor (16, Fig. E) sem premir a alavanca existente no punho. A alavanca (16, Fig. E) fica bloqueada na posição adequada para a modalidade de trabalho (2.200 rpm) visualizada no ecrã. Para aumentar a velocidade, prima a alavanca existente no punho da mesma (16, Fig. E) até obter o número de rotações pretendido indicado no ecrã.

**ATENÇÃO!**

***A velocidade de trabalho indicada (2.200 rpm) é a ideal para a máquina de varrer. Esta indicação deve ser respeitada.***

5. Accione a ventoinha de aspiração com a alavanca (14, Fig. E).
6. Para iniciar a rotação das escovas, levante a flange de segurança (23, Fig. E), depois baixe o bocal de aspiração e as escovas laterais com a alavanca (12).

**ATENÇÃO!**

***Não deixe a máquina de varrer parada com o bocal baixado e as escovas em rotação.***

**NOTA**

*As escovas laterais só rodam quando o bocal de aspiração está baixado.*

7. Se for necessário, abra as torneiras da água do sistema de eliminação das poeiras (8 e 9, Fig. E), considerando as seguintes indicações:
  - Torneira (8, Fig. E) dos bicos do bocal de aspiração: abra-a sempre, excepto quando o chão a limpar estiver molhado.
  - Torneira (9, Fig. E) dos bicos das escovas laterais: abra-a quando o chão estiver seco e poeirento.
8. Accione a bomba da água do sistema de eliminação das poeiras através do interruptor (19, Fig. D).

9. Desengate o travão de estacionamento com a alavanca (7, Fig. E).

**ADVERTÊNCIA!**

*Se o travão de estacionamento não estiver desengatado, esta situação é também assinalada pelo símbolo "N" (20, Fig. H) que indica uma anomalia na configuração da movimentação da máquina.*

*Esta situação é assinalada externamente pelo piscar das luzes de stop traseiras durante 30 segundos.*

10. Comece a varrer, operando a máquina com as mãos no volante (2, Fig. E) e pressionando gradualmente o pedal (4) na parte dianteira para a marcha para frente ou na parte traseira para a marcha-atrás.  
A velocidade de avanço pode ser regulada de zero até ao seu valor máximo através da pressão exercida no pedal.  
Durante o trabalho, a máquina recolhe quer material leve como poeiras, papéis, folhas, etc., quer material pesado como pedras, garrafas, etc.

**NOTA**

*O bocal de aspiração (10, Fig. G) e as escovas (8 e 9) podem ser baixados e levantados mesmo com a máquina em movimento. As escovas não rodam quando estão levantadas.*

**Parar a máquina em modalidade de trabalho**

- Para parar a máquina, solte o pedal (4, Fig. E).  
Para parar rapidamente a máquina, pressione também o pedal do travão de serviço (5).
- Accione o travão de estacionamento com a alavanca (7, Fig. E).
- Desligue a bomba da água do sistema de eliminação das poeiras com o interruptor (19, Fig. D).
- Se estiverem abertas, feche as torneiras da água do sistema de eliminação das poeiras (8 e 9, Fig. E).
- Levante a flange de segurança (24, Fig. E), depois levante o bocal de aspiração e as escovas laterais com a alavanca (12).
- Pare a ventoinha de aspiração através da alavanca (14, Fig. E).
- Posicione a alavanca do acelerador do motor (16, Fig. E) no mínimo e deixe-a nesta condição durante alguns minutos para estabilizar o sistema.
- Controle que o depósito de resíduos (12, Fig. G) esteja abaixado e que o indicador luminoso específico (26, Fig. D) esteja apagado.
- Desligue o motor, rodando a chave de ignição (17, Fig. D) no sentido contrário aos ponteiros do relógio, até ao fim de curso; em seguida, retire-a.
- Accione o travão de estacionamento através da alavanca (7, Fig. E).

**MÁQUINA EM OPERAÇÃO**

Evite parar a máquina por muito tempo na mesma posição, com as escovas a rodar: pode provocar marcas indesejáveis no piso.

**Recolha de detritos volumosos**

- Para a recolha de detritos volumosos, levante o flap dianteiro (24, Fig. G) com o interruptor (13, Fig. E).  
Considere que sempre que o flap dianteiro estiver levantado, a capacidade de aspiração da máquina diminui.  
Para baixar o flap dianteiro (24, Fig. G), volte a accionar o interruptor (13, Fig. E).
- Se for necessário, durante a operação de recolha de detritos particularmente volumosos, é possível trabalhar sem o flap dianteiro (24, Fig. G); para removê-lo, opere da seguinte forma:
  - Levante as escovas; em seguida, pare a máquina e desligue o motor diesel.
  - Remova o fecho (1, Fig. M) e desligue o tirante (2) do flap (3).
  - Remova o flap (3) retirando-o das charneiras (4).
  - Volte a ligar a máquina e a trabalhar.
  - Monte o flap (3) na ordem inversa da desmontagem, depois de ter parado a máquina e desligado o motor diesel.
- Se for necessário, varie a velocidade de rotação das escovas utilizando o manípulo (28, Fig. E) (opcional).

**NOTA**

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

- Uma vez terminado o trabalho e sempre que o depósito de resíduos (12, Fig. G) estiver cheio, esvazie-o. Para o procedimento específico, veja o parágrafo a seguir.

## ESVAZIAMENTO DO DEPÓSITO DE RESÍDUOS

A altura máxima de descarga do depósito de resíduos é de 1.460 mm.

Para esvaziar o depósito de resíduos, opere como indicado nos pontos a seguir.

1. Desligue a bomba da água do sistema de eliminação das poeiras com o interruptor (19, Fig. D).
2. Se estiverem abertas, feche as torneiras da água do sistema de eliminação das poeiras (8 e 9, Fig. E).
3. Levante a flange de segurança (24, Fig. E), depois levante o bocal de aspiração e as escovas laterais com a alavanca (12).
4. Pare a ventoinha de aspiração através da alavanca (14, Fig. E).
5. Se achar que o depósito de resíduos contém muita água, é possível descarregá-la antes de levantar e despejar o lixo operando como segue, utilizando o tubo de descarga dos líquidos (36, Fig. F):
  - Accione o travão de estacionamento com a alavanca (13, Fig. E) e desça da máquina.
  - Retire o tubo de descarga de líquido (1, Fig. R), desengatando-o das braçadeiras, retire a tampa (2, Fig. R) desaparafusando-a e descarregue a água do depósito de resíduos.
  - Volte a colocar o tubo de descarga de líquidos na posição original.
6. Aproxime-se da área de esvaziamento do lixo.



### ATENÇÃO!

**Execute a operação de descarga do lixo num chão sólido e plano, para evitar desequilíbrios da máquina.**

**Faça com que as pessoas próximas da máquina, especialmente na zona do depósito de resíduos (12, Fig. G), se afastem.**

7. Levante a flange de segurança (23, Fig. E), depois levante com cuidado o depósito de resíduos (12, Fig. G) com a alavanca (10, Fig. E).



### ATENÇÃO!

**Evite deslocar a máquina com o depósito de resíduos levantado!**


**Se necessário, com o depósito de resíduos, a máquina deve deslocar-se necessariamente “a passo de homem” para evitar que ocorram condições de instabilidade lateral.**

8. Abra a tampa (21, Fig. G) do depósito de resíduos accionando o interruptor (28, Fig. D). Mantenha-o accionado até à abertura total, depois deixe descarregar os detritos do contentor. O indicador luminoso do interruptor (28, Fig. D) acende-se quando é aberto o gancho de abertura/fecho da tampa (21, Fig. G).



### ADVERTÊNCIA!

**A tampa abre-se apenas com o motor ligado e o pedal de marcha não premido (em qualquer direcção).**

**O símbolo (20, Fig. H) apresentado no ecrã deve ser “N” e não .**

9. Após o esvaziamento, levante a flange de segurança (23, Fig. E), depois baixe completamente o depósito de resíduos (12, Fig. G) através da alavanca (10, Fig. E). Mantenha-a accionada até que o indicador luminoso (26, Fig. D), que indica o abaixamento total, esteja apagado.
10. Se for necessário, controle que os filtros do depósito de resíduos não estejam entupidos operando como a seguir:
  - Accione o travão de estacionamento e desligue o motor diesel.
  - Levante manualmente a tampa do depósito de resíduos e fixe-a com a haste de bloqueio (8, Fig. F).
  - Operando como indicado no capítulo Manutenção, remova os filtros (6 e 7, Fig. F) e controle que não estejam entupidos; caso contrário, limpe-os como indicado pelo procedimento específico. Instale os filtros.
  - Desengate a haste de bloqueio e volte a pô-la na base (8, Fig. F).
11. Feche a tampa (21, Fig. G) do depósito de resíduos accionando o interruptor (28, Fig. D). Mantenha-o accionado até ao fecho completo.
12. A máquina está pronta para voltar ao local de trabalho.

## UTILIZAÇÃO DO TUBO DE ASPIRAÇÃO TRASEIRO (\*)

(\*) Opcional

Para aspirar os detritos/poeiras com o tubo de aspiração traseiro (22, Fig. G), e em vez de utilizar o bocal de aspiração (10, Fig. G), opere da forma seguinte.

1. Operando como indicado no parágrafo Esvaziamento do depósito de resíduos, levante cerca de 10 a 15 cm o depósito de resíduos; em seguida, pare o motor diesel.
2. Abra a tampa direita (16, Fig. C).
3. Com uma escada adequada, retire com cuidado o parafuso (1, Fig. N) e rode a junta (2) do buraco de aspiração (3) do depósito de resíduos.
4. Baixe completamente o depósito de resíduos, como indicado no parágrafo Esvaziamento do depósito de resíduos.
5. Accione o motor diesel e accione o travão de estacionamento com a alavanca (7, Fig. E).



### ADVERTÊNCIA!

***Esta situação é assinalada externamente pelo piscar das luzes de stop traseiras durante 30 segundos. Nesta condição, é possível ligar o motor diesel sem estar sentado no posto de condução.***



### NOTA

*Com o circuito eléctrico sob tensão, quando o operador não está sentado no posto de condução, um avisador sonoro intermitente assinala ao operador que o travão de estacionamento não está accionado.*

6. Engate as retenções (37, Fig. G) e abra a tampa posterior superior (36).
7. Retire o tubo de aspiração (22, Fig. G) do seu alojamento.
8. Abra a tampa do tubo de aspiração retirando e levantando o puxador (1, Fig. O) até ao fim de curso, como indicado na figura, depois fixe o puxador (1) nessa posição, apertando-o.
9. Ligue o motor diesel como indicado no parágrafo específico.
10. Controle que o depósito de resíduos (12, Fig. G) esteja abaixado e que o indicador luminoso específico (26, Fig. D) esteja apagado.
11. Gradualmente, leve para frente a alavanca do acelerador do motor (16, Fig. E) e regule o número de rotações no ecrã (11, Fig. D):
  - Mínimo 1.800 rpm
  - Máximo 2,500 rpm
12. Accione a ventoinha de aspiração com a alavanca (14, Fig. E).
13. Desengate o travão de estacionamento com a alavanca (7, Fig. E).



### ADVERTÊNCIA!

***Se o travão de estacionamento não estiver desengatado, esta situação é também assinalada pelo símbolo "N" (20, Fig. H) que indica uma anomalia na configuração da movimentação da máquina. Esta situação é assinalada externamente pelo piscar das luzes de stop traseiras durante 30 segundos.***

14. Posicione-se na parte posterior da máquina e segure o tubo de aspiração (22, Fig. G).
15. Tire a ficha (1, Fig. P) e rode a pega (2) para a posição indicada na figura. Bloqueie o cabo nessa posição soltando a ficha (1) e verifique que a ficha está inserida no local adequado.
16. Para utilizar o jacto de água de eliminação de poeiras, abra a torneira (3, Fig. P) colocando-a na posição indicada na figura.
17. Com a ajuda de outro operador, comece o trabalho de recolha dos detritos com o tubo de aspiração traseiro (4, Fig. P), agarrando-o como ilustrado na figura.
  - Durante o trabalho, a máquina recolhe quer material leve como poeiras, papéis, folhas, etc., quer material pesado como pedras, garrafas, etc.
18. Se necessário, solte o tubo de aspiração (4, Fig. Q), retire o manípulo (2) e retire o equipamento de limpeza (1). Monte o equipamento (1, Fig. Q) apertando o parafuso (3) e introduza-o no tubo de aspiração (4) para libertar a conduta.



### NOTA

*O equipamento de limpeza (1) é opcional.*

19. Para restabelecer a função de aspiração da máquina com o bocal de aspiração (10, Fig. G), efectue na ordem inversa os pontos de 1 a 15.

### UTILIZAÇÃO DO LIMPA PÁRA-BRISAS

1. Accione o interruptor (20, Fig. D) para borrifar a solução de lavagem no pára-brisas.
2. Accione o interruptor (20, Fig. D) para accionar e parar o limpa pára-brisas.

### UTILIZAÇÃO DO AQUECIMENTO NA CABINA DE CONDUÇÃO

1. Ligue a alimentação, rodando a chave de ignição no sentido dos ponteiros do relógio de uma posição e deixe-a nessa posição.
2. Para ligar o aquecimento na cabina, rode o manípulo (15, Fig. E) no sentido contrário aos ponteiros do relógio conforme as necessidades.
3. Accione um das ventoinhas do ventilador com o interruptor (21, Fig. D).
4. Para desligar o aquecimento, desligue o ventilador através do interruptor (21, Fig. D) e rode o manípulo (15, Fig. E) no sentido dos ponteiros do relógio até ao fim do curso.




### UTILIZAÇÃO DO CLIMATIZADOR NA CABINA DE CONDUÇÃO (\*)

(\*) Opcional

1. Ligue o motor diesel como indicado no respectivo parágrafo.
2. Accione o ventilador da cabina como indicado no respectivo parágrafo.
3. Ligue o climatizador premindo o interruptor (18, Fig. D) na parte inferior.
4. Para desligar o climatizador, volte a colocar o interruptor (18, Fig. D) na posição inicial.

### FUNCIONAMENTO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO

Para ligar o sistema de iluminação e sinalização visual, utilize o grupo dos interruptores das luzes (1, Fig. E), com as funções seguintes:

- Luzes desligadas, com a marca (1b) diante do símbolo O
- Luzes de presença ligadas, com a marca (1b) diante do símbolo .  
Para activar as luzes de presença, basta rodar a chave de ignição no sentido dos ponteiros do relógio de uma posição e deixar nessa posição.
- Luzes de médios ligadas, com a marca (1b) diante do símbolo .  
Para ligar as luzes de médios, é necessário ligar o motor diesel.
- Luzes de máximos ligadas, com a marca (1b) diante do símbolo  e a alavanca (1a) em baixo.  
Para ligar as luzes de máximos, é necessário ligar o motor diesel.
- Acendimento temporário das luzes de máximos, levantando a alavanca (1a).  
Para ligar as luzes de máximos temporariamente, basta rodar a chave de ignição no sentido dos ponteiros do relógio de uma posição e deixar nessa posição.
- Accionamento do indicador de direcção direito, empurrando a alavanca (1a) para a frente.  
Para ligar o indicador de direcção, basta rodar a chave de ignição no sentido dos ponteiros do relógio de uma posição e deixar nessa posição.
- Accionamento do indicador de direcção esquerdo, empurrando a alavanca (1a) para trás.  
Para ligar o indicador de direcção, basta rodar a chave de ignição no sentido dos ponteiros do relógio de uma posição e deixar nessa posição.
- Accionamento do aviso sonoro, pressionando a alavanca (1a) no sentido da seta (1c).  
O avisador sonoro activa-se também mesmo com o circuito eléctrico sem tensão.

### ACCIONAMENTO DAS LUZES DE TRABALHO

Ligue as luzes de trabalho através do interruptor (13, Fig. D) após ter ligado as luzes dos médios.  
As luzes de trabalho não se acendem se já estiverem ligadas as luzes dos máximos.

### ACCIONAMENTO DAS LUZES DE EMERGÊNCIA

Accione as luzes de emergência através do interruptor (22, Fig. D).  
As luzes de emergência acendem-se mesmo que a alimentação eléctrica esteja cortada.

### ACCIONAMENTO DAS LUZES DE CORTESIA NA CABINA

Accione as luzes do tecto (30, Fig. D) através do interruptor (31).  
A luz de cortesia acende-se mesmo sem a alimentação eléctrica ligada.

## LEVANTAMENTO MANUAL DO DEPÓSITO DE RESÍDUOS

Para levantar/baixar manualmente o depósito de resíduos (12, Fig. G) (em caso de anomalia do motor diesel, etc.) opere como descrito a seguir.

### Levantamento manual do depósito de resíduos

1. Verifique que a máquina está num chão sólido e plano, em particular se o depósito de resíduos (12, Fig. G) estiver cheio.
2. Desligue o motor, rodando a chave de ignição (17, Fig. D) no sentido contrário aos ponteiros do relógio, até ao fim de curso; em seguida, retire-a.  
Remova a chave de ignição (17, Fig. D).
3. Accione o travão de estacionamento (7, Fig. E).
4. Abra a tampa direita (16, Fig. G) desengatando as retenções (17) com a chave fornecida.
5. Remova a alavanca de accionamento (29, Fig. F) da bomba portátil.
6. Coloque a alavanca de accionamento (1, Fig. U) na bomba portátil (2).
7. Coloque o selector com cursor (3, Fig. U) de selecção de subida/descida (para a direita na subida e para a esquerda na descida) do depósito de resíduos na posição de subida e, se for necessário, efectue algumas bombadas de teste com a alavanca (1).
8. Accione cuidadosamente a bomba (2, Fig. U) com a alavanca (1) e levante completamente o depósito de resíduos.
9. Retire das sedes (10, Fig. F) os dois pernos de bloqueio do depósito de resíduos levantado (9), e insira-os nos orifícios (11).

### Abaixamento manual do depósito de resíduos

1. Retire os dois pernos (9, Fig. F) dos orifícios (11) e insira-os nas sedes (10).
2. Coloque o selector com cursor (3, Fig. U) na posição de abaixamento e accione a bomba (2) com a alavanca (1) até baixar completamente o depósito de resíduos.
3. Coloque o selector com cursor (3, Fig. U) na posição central (neutra).
4. Remova a alavanca (1, Fig. U) da bomba e volte a introduzi-la na base específica (29, Fig. F).
5. Feche a tampa direita (16, Fig. G) desengatando as retenções (17) com a chave fornecida.

## INTRODUÇÃO DOS PERNOS DE BLOQUEIO DO DEPÓSITO DE RESÍDUOS LEVANTADO

Antes de operar na área do depósito de resíduos levantado (1, Fig. F), é necessário introduzir os pernos de bloqueio (9) operando da seguinte forma.



### ATENÇÃO!

*Por motivos de segurança, antes de operar na área do depósito de resíduos levantado, introduza os pernos de bloqueio (9, Fig. F). A operação é necessária também com os cilindros de elevação do depósito de resíduos equipado com válvulas pára-quadras que impedem a descida acidental do depósito de resíduos, em caso de ruptura/perda de um tubo/junta do sistema hidráulico.*

### Introdução dos pernos de bloqueio

1. Levante completamente o depósito de resíduos (12, Fig. G) operando como indicado no parágrafo específico.
2. Desligue o motor diesel com a chave de ignição (17, Fig. D) e accione o travão de estacionamento através da alavanca (7, Fig. E).
3. Retire das sedes (10, Fig. F) os dois pernos de bloqueio do depósito de resíduos levantado (9), e insira-os nos orifícios (11).

### Remoção dos pernos de bloqueio

1. Se for necessário, operando como indicado nos parágrafos específicos, ligue a máquina e levante ligeiramente o depósito de resíduos para libertar os pernos de bloqueio.
2. Retire os dois pernos (9, Fig. F) dos orifícios (11) e insira-os nas sedes (10).
3. Baixe completamente o depósito de resíduos (12, Fig. G) operando como indicado no parágrafo específico.

## INTRODUÇÃO DA HASTE DE BLOQUEIO DA TAMPA DO DEPÓSITO DE RESÍDUOS LEVANTADO

Antes de operar na área da tampa do depósito de resíduos levantado (4, Fig. F), introduza a haste de bloqueio específica (8) operando da seguinte forma.

### Introdução da haste de bloqueio

Desengate a haste (8, Fig. F) da base e levante suficientemente a tampa; em seguida, introduza a haste na sede (30).

### Retirar a haste de bloqueio

Efectue, na ordem inversa, o procedimento indicado no ponto 1.

## UTILIZAÇÃO DO JACTO DE ÁGUA DE ALTA PRESSÃO (\*)

(\*) Opcional

A máquina está equipada com um sistema de fornecimento de água de alta pressão (opcional), para utilizar na limpeza da máquina e para outras funções.



### ATENÇÃO!

*A máquina está equipada com um dispositivo de segurança que interrompe ou não permite o accionamento da bomba do dispositivo de alta pressão se o nível da água nos reservatórios permanecer baixo durante um período de tempo superior a 10 segundos.*

O procedimento de utilização é descrito a seguir.

1. Engate as retenções (37, Fig. G) e abra a tampa posterior superior (36).
2. Retire a lança de lavagem a alta pressão (39, Fig. G).
3. Retire parte do tubo (26, Fig. G) e ligue a lança (39) à tomada rápida (27).
4. Se for necessário, remova o bico do humidificador (30, Fig. E) e coloque-o na extremidade da lança (39, Fig. G).
5. Accione o travão de estacionamento (7, Fig. E).



### ADVERTÊNCIA!

*Esta situação é assinalada externamente pelo piscar das luzes de stop traseiras durante 30 segundos. Nesta condição, é possível ligar o motor diesel sem estar sentado no posto de condução.*



### NOTA

*Com o circuito eléctrico sob tensão, quando o operador não está sentado no posto de condução, um avisador sonoro intermitente assinala ao operador que o travão de estacionamento não está accionado.*

6. Ligue o motor diesel a baixo regime como indicado no parágrafo específico.
7. Accione o jacto de alta pressão através da alavanca (14, Fig. E).
8. Se necessário, purgar o ar do sistema rodando totalmente no sentido contrário aos ponteiros do relógio o manípulo na lança e premir a alavanca da lança até ao fim da saída constante, a baixa pressão da água.  
Solte a alavanca da lança e rode novamente o manípulo no sentido dos ponteiros do relógio para utilizar o bico de alta pressão.
9. Coloque o motor no regime pretendido (recomenda-se não ultrapassar as 2.200 rpm).
10. Controle a pressão de água com o manómetro (32, Fig. G).
11. Utilize a bomba premindo a alavanca da respectiva pistola.



### ATENÇÃO!

*Proteja adequadamente as partes do corpo (olhos, cabelo, mãos, etc.), quando efectuar operações de limpeza com pistolas de ar comprimido ou de água.*



### ATENÇÃO!

*Não deixe a bomba de alta pressão accionada durante períodos prolongados sem utilizar a lança.*

12. No fim da utilização do jacto, efectue na ordem inversa os pontos de 1 a 5.

## UTILIZAÇÃO DO KIT DAS CÂMARAS (opcional)

O sistema vídeo-câmara pode ser activado manual ou automaticamente com o pedal de marcha.

1. Activação manual
  - Com a máquina em “ponto morto” (pedal de marcha não premido), para ligar o sistema de vídeo (35, Fig. F) e a câmara (34), accione o interruptor (37) quando a chave de ignição (17, Fig. D) estiver inserida.  
No ecrã, são apresentadas as imagens recebidas pela câmara traseira.
2. Activação automática
  - Com a chave de ignição (17, Fig. D) inserida, se premir o pedal de marcha acende-se o sistema de vídeo (35, Fig. F) e a câmara (34).  
No monitor, são apresentadas as imagens recebidas da câmara traseira quer o pedal esteja em marcha para a frente ou para trás.
3. Para a utilização dos outros interruptores situados no monitor, consulte o manual do kit das câmaras.

## APÓS A UTILIZAÇÃO DA MÁQUINA

Depois do trabalho, antes de abandonar a máquina, é necessário efectuar as operações indicadas a seguir.

1. Desligue a bomba da água do sistema de eliminação das poeiras com o interruptor (19, Fig. D).
2. Se estiverem abertas, feche as torneiras da água do sistema de eliminação das poeiras (8 e 9, Fig. E).
3. Levante a flange de segurança (23, Fig. E), depois levante o bocal de aspiração e as escovas laterais com a alavanca (12).
4. Pare a ventoinha de aspiração através da alavanca (14, Fig. E).
5. Posicione a alavanca do acelerador do motor (16, Fig. E) no mínimo e deixe-a nesta condição durante alguns minutos para estabilizar o sistema.
6. Controle que o depósito de resíduos (12, Fig. G) esteja abaixado e que o indicador luminoso específico (26, Fig. D) esteja apagado.
7. Efectue a limpeza do depósito de resíduos, dos filtros e do tubo de aspiração, o controlo das juntas e a lubrificação dos rolamentos da ventoinha de aspiração, como indicado no capítulo Manutenção.
8. Desligue o motor, rodando a chave de ignição (17, Fig. D) no sentido contrário aos ponteiros do relógio, até ao fim de curso; em seguida, retire-a.
9. Accione o travão de estacionamento através da alavanca (7, Fig. E).
10. Se estiverem ligadas, apague as luzes.

## ESVAZIAMENTO DOS RESERVATÓRIOS DA ÁGUA DO SISTEMA DE ELIMINAÇÃO DAS POEIRAS

Quando for necessário, esvazie os reservatórios da água do sistema de eliminação das poeiras (6 e 18, Fig. G) operando da seguinte forma.

1. Desligue o motor, rodando a chave de ignição (17, Fig. D) no sentido contrário aos ponteiros do relógio, até ao fim de curso; em seguida, retire-a.
2. Accione o travão de estacionamento (7, Fig. E).
3. Desaperte as tampas de descarga (33 e 34 Fig. G) dos reservatórios direito e esquerdo.
4. Deixe sair toda a água contida nos reservatórios.
5. Volte a apertar as tampas de descarga (33 e 34, Fig. G).

## DESLOCAÇÃO DA MÁQUINA POR TRACÇÃO

Para poder deslocar a máquina por tracção é necessário proceder como descrito a seguir.

1. Se for possível, esvazie o depósito de resíduos (12, Fig. G). Se a quantidade de resíduos contidos for mínima, não é necessário esvaziá-lo.
2. Accione o travão de estacionamento (7, Fig. E).
3. Levante a flange de segurança (23, Fig. E), depois levante com cuidado o depósito de resíduos (12, Fig. G) com a alavanca (10, Fig. E).



### ATENÇÃO!

*Para evitar que a máquina se desequilibre, efectue a operação de levantamento num terreno sólido e plano, em particular se o depósito de resíduos ter uma carga importante e não for possível esvaziá-lo.*

*Faça com que as pessoas próximas da máquina, especialmente na zona do depósito de resíduos (12, Fig. G), se afastem.*



### ATENÇÃO!

*Se for necessário deslocar a máquina quando o depósito de resíduos está levantado, desloque-se muito lentamente (velocidade máxima 1 km/h).*

4. Desligue o motor, rodando a chave de ignição (17, Fig. D) no sentido contrário aos ponteiros do relógio, até ao fim de curso; em seguida, retire-a.
5. Retire das sedes (10, Fig. F) os dois pernos de bloqueio do depósito de resíduos levantado (9), e insira-os nos orifícios (11).
6. Abra a tampa direita (16, Fig. G) desengatando as retenções (17) com a chave fornecida.
7. Esvazie os reservatórios da água do sistema de eliminação das poeiras (6 e 18, Fig. G) operando como indicado no respectivo parágrafo.
8. Retire o parafuso (19, Fig. F) e abra para fora o reservatório direito (17).



### ATENÇÃO!

*Abra para fora os reservatórios (17 e 21, Fig. F) só depois de os ter esvaziado: cada reservatório contém aproximadamente 120 kg de água.*

9. Desaperte de duas voltas o parafuso (1, Fig. T) da bomba do sistema de tracção.
10. Volte a colocar a máquina em posição de marcha, efectuando os pontos 3, 4, 5, 7 e 8, na ordem inversa.
11. Deslocar a máquina por tracção.
12. No fim da movimentação da máquina por tracção:
  - Repita os pontos 3, 4, 5, 7 e 8.
  - Coloque o parafuso (1, Fig. T).
  - Efectue os pontos 3, 4, 5, 7 e 8, na ordem inversa.

## TRANSPORTE/MOVIMENTAÇÃO

Para transportar/movimentar a máquina, utilize os ganchos e as modalidades de fixação indicados a seguir.



### ATENÇÃO!

*A fixação da máquina deve ser efectuada por pessoal qualificado.*

### Ganchos disponíveis

A máquina está equipada com os seguintes ganchos:

- N.º 1 gancho de tracção/fixação dianteiro (1, Fig. B)
- N.º 1 gancho de fixação posterior (2, Fig. B)

### Fixação

Para fixar a máquina em caso de transporte, deve efectuar as seguintes operações:

- Defina a máquina na modalidade de transporte (consulte o procedimento no parágrafo específico).
- Remova a chave de ignição (17, Fig. D).
- Accione o travão de estacionamento (7, Fig. E).
- Feche todas as portas, tampas, etc.
- Fixar a máquina com os ganchos de tracção dianteiro e traseiro (1 e 2, Fig. B).
- Fixar a máquina com duas fitas adequadas (4 e 5, Fig. B), inseridas no suporte (6) do eixo traseiro e nos degraus dianteiros direito e esquerdo de acesso à cabina (3).

## INACTIVIDADE PROLONGADA DA MÁQUINA

Caso se preveja não utilizar a máquina por mais de 30 dias, é oportuno:

1. Esvaziar os reservatórios da água do sistema de eliminação das poeiras operando como indicado no parágrafo específico.
2. Coloque a máquina em condição de repouso operando como indicado no parágrafo Depois da utilização da máquina.
3. Pôr a máquina num espaço fechado, seco, limpo e protegido de intempéries e com os valores ambientais seguintes:
  - Temperatura: de +1 °C a +50 °C
  - Humidade: máxima 95%
4. Desligue o conector negativo da bateria (18, Fig. E).
5. Trate o motor diesel como indicado no manual específico.



### ATENÇÃO!

*Se transportar ou armazenar a máquina em espaços frios (temperatura próxima ou inferior a zero graus centígrados), verifique que os reservatórios de água estão vazios e esvazie o depósito do filtro de água.*

## PRIMEIRO PERÍODO DE UTILIZAÇÃO

Após o primeiro período de utilização (primeiras 8 horas), é necessário:

Controlar o aperto dos órgãos de fixação e de ligação; controlar que as partes visíveis estejam em bom estado e não apresentem fugas.

Depois das primeiras 50 horas de trabalho, efectuar os controlos e as substituições indicadas pelo diagrama de manutenção programada.

## 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 uma síntese do plano de manutenção programada. As periodicidades indicadas podem sofrer variações em função de condições especiais de trabalho, a serem definidas por parte do responsável da manutenção.



### ATENÇÃO!

*As operações de manutenção devem ser efectuadas com a máquina desligada (chave de ignição removida). Além disso, antes de efectuar as manutenções, leia cuidadosamente todas as instruções do capítulo Segurança.*



### ATENÇÃO!

*Durante as operações de manutenção que requerem a abertura dos reservatórios de água do sistema de eliminação das poeiras, preste atenção ao fechar os reservatórios, que os tubos flexíveis situados na parte posterior dos mesmos não sejam esmagados.*



### ADVERTÊNCIA!

*Para a manutenção do motor diesel, consulte o manual do motor fornecido com a máquina.*

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 e as operações de manutenção extraordinária, consulte o respectivo Manual de assistência que possuem os vários Centros de assistência.

## PLANO DE MANUTENÇÃO PROGRAMADA

Manutenção	Período de rodagem (após as primeiras 50 horas)	Cada 10 horas ou antes da utilização	Cada 100 horas	Cada 200 horas	Cada 400 horas	Cada 500 horas	Cada 800 horas	Cada 900 horas	Cada 1.200 horas	Cada 2.400 horas	Períodos prolongados
Verificação do nível do óleo do motor diesel											
Limpeza do filtro de ar do motor											
Controlo e limpeza das borboletas do radiador do motor											
Controlo do nível do líquido de arrefecimento do motor											
Controlo do nível do líquido das baterias											
Controlo do nível do óleo e eficácia do filtro de descarga o sistema hidráulico											
Controlo e limpeza das borboletas do radiador do óleo do sistema hidráulico											
Limpeza do depósito de resíduos, filtros, tubo de aspiração e controlo das juntas											
Limpeza dos bicos e dos filtros dos jactos de água											
Controlo do nível do óleo dos travões											
Controlo do funcionamento do avisador sonoro da marcha-atrás											
Controlo do funcionamento do avisador sonoro do travão de estacionamento não accionado											
Controlo do funcionamento do sistema de inibição do arranque motor diesel em caso de travão de estacionamento não accionado e operador fora do assento											
Controlo de segurança do não arranque do motor a diesel, com o pedal de marca premido					(6)						
Controlo da pressão dos pneus											
Controlo das alturas e funcionamento do bocal de aspiração e do flap											
Controlo e regulação da posição das escovas laterais											

Manutenção	Período de rodagem (após as primeiras 50 horas)	Cada 10 horas ou antes da utilização	Cada 100 horas	Cada 200 horas	Cada 400 horas	Cada 500 horas	Cada 800 horas	Cada 900 horas	Cada 1.200 horas	Cada 2.400 horas	Períodos prolongados
Substituição do óleo do motor diesel				(7)(8)							
Limpeza do filtro da água do sistema de eliminação das poeiras											
Controlo do travão de estacionamento											
Controlo da tensão da correia do alternador			(7)								
Controlo da tensão da correia do compressor do climatizador				(6)							
Controlo da folga das válvulas do motor diesel							(2)				
Controlo do turbocompressor motor diesel											(2)
Substituição do filtro do óleo do motor diesel				(7)(8)							
Substituição do filtro do combustível do motor diesel					(7)						
Substituição do filtro do ar do motor diesel											
Controlo do aperto dos parafusos e das porcas e da ausência de fugas	(6)			(6)							
Lubrificação				(6)							
Controlo das mangas do circuito de arrefecimento do motor Diesel				(7)(6)							
Substituição do filtro do óleo da bomba do sistema de tracção	(6)			(6)							
Substituição do filtro de descarga do óleo do sistema hidráulico	(6)			(6)							
Substituição dos filtros de aspiração do óleo do sistema hidráulico	(6)			(6)							
Substituição correia alternador						(3)(6)					
Substituição do filtro e ar da cabina de condução						(1)					
Controlo dos injectores									(2)		
Substituição da correia do compressor do climatizador									(6)		
Substituição do líquido de arrefecimento do motor diesel									(3)(6)		
Substituição do óleo do sistema hidráulico									(3)(6)		
Controlo do sistema dos travões										(6)	
Controlo da pressão das bombas hidráulicas										(6)	
Controlo do turbo-compressor											(2)(5)
Controlo da bomba de injeção											(2)(5)
Revisão parcial do motor diesel											(2)(4)
Revisão geral do motor diesel											(2)

- (1) Ou todos os 6 meses;
- (2) Manutenções da competência dos Centros de assistência autorizados Kubota;
- (3) Ou cada dois anos;
- (4) Depois de 5.000 horas;
- (5) Depois de 3.000 horas;
- (6) Para o procedimento específico, consulte o Manual de assistência nos vários Centros de Assistência Advance.
- (7) Em caso de pouca utilização, anualmente;
- (8) Se utilizar óleo de qualidade inferior em relação ao recomendado, substituí-lo todas as 125 horas.

## LIMPEZA DO DEPÓSITO DE RESÍDUOS, FILTROS, TUBO DE ASPIRAÇÃO E CONTROLO DAS JUNTAS



### ATENÇÃO!

*Proteja adequadamente as partes do corpo (olhos, cabelo, mãos, etc.), quando efectuar operações de limpeza com pistolas de ar comprimido ou de água.*

### Operações preliminares

1. Depois de ter esvaziado o depósito de resíduos (12, Fig. G), coloque a máquina numa área adequada para a limpeza/lavagem; em seguida, accione o travão de estacionamento (7, Fig. E).
2. Levante e despeje o depósito de resíduos (12, Fig. G) operando como indicado no parágrafo específico.
3. Introduza a haste de bloqueio da tampa (8, Fig. F).

### Limpeza do depósito de resíduos (após cada utilização)

1. Limpe o depósito de resíduos (6, Fig. V) com um jacto de água sob pressão (7).
2. Controle cuidadosamente a integridade da junta de perímetro da fixação da aspiração (8, Fig. V) e, se for necessário, substitua-a.

### Limpeza do tubo de aspiração (após cada utilização)

1. Limpe internamente o tubo de aspiração (27, Fig. F) em toda a sua extensão, até ao bocal de aspiração, com um jacto de água sob pressão.
2. Controle cuidadosamente a integridade da junta do tubo de aspiração (31, Fig. F) e, se for necessário, substitua-a.

### Limpeza do filtro de aspiração (após cada utilização)

1. No interior do depósito de resíduos, remova o manípulo de fixação (1, Fig. V) do filtro de aspiração.
2. Remova o filtro de aspiração (2, Fig. V).
3. Lave o canal transportador (3, Fig. V) e a ventoinha (4) com um jacto de água sob pressão. Verifique que todos os sectores (5) da ventoinha estão limpos.
4. Limpe o filtro de aspiração (2, Fig. W) com um jacto de água sob pressão (1).
5. Instale o filtro de aspiração (2, Fig. V) e fixe-o com o bloqueio (1).
6. Desengate a haste de bloqueio da tampa (8, Fig. F); em seguida, volte a baixar o depósito de resíduos (12, Fig. G) operando como indicado no parágrafo específico.
7. Desligue o motor, rodando a chave de ignição (17, Fig. D) no sentido contrário aos ponteiros do relógio, até ao fim de curso; em seguida, retire-a.

### Limpeza do filtro de descarga (após cada utilização)

1. Com a ajuda de uma escada e de outro operador, desengate as retenções (29, Fig. G) da tampa (28) do filtro de descarga.
2. Abra a tampa (1, Fig. X) e aplique o bloqueio de segurança (2).
3. Remova os parafusos de fixação (1, Fig. Y); em seguida, remova o filtro de descarga (2).
4. Limpe o filtro de descarga (2, Fig. Z) com um jacto de água sob pressão (1).
5. Instale o filtro de escape e a respectiva tampa, executando, na ordem inversa, os pontos de 15 a 17.

**LIMPEZA DOS BICOS E DOS FILTROS DO SISTEMA DE ELIMINAÇÃO DAS POEIRAS****ATENÇÃO!**

*Proteja adequadamente as partes do corpo (olhos, cabelo, mãos, etc.), quando efectuar operações de limpeza com pistolas de ar comprimido ou de água.*

**Operações preliminares**

1. Accione o travão de estacionamento (7, Fig. E).
2. Rode a chave de ignição (17, Fig. D) no sentido contrário aos ponteiros do relógio, até ao fim de curso; em seguida, retire-a.

**Limpeza do bico e do filtro no tubo de aspiração traseiro**

1. Retire o parafuso (1, Fig. AA) com o bico (2) e o filtro (3).
2. Retire o bico (2, Fig. AA) do parafuso (1), depois retire o filtro (3).
3. Limpe as eventuais impurezas do bico (1, Fig. AA) e o filtro (3), com um jacto de ar comprimido. Remova as eventuais incrustações calcárias. Se for necessário, substitua o filtro (3).
4. Instale o filtro, o bico e o parafuso na ordem inversa em relação à desmontagem.

**Limpeza dos bicos e dos filtros das escovas**

1. Desaperte os anéis (1, Fig. AB).
2. Limpe as eventuais impurezas dos bicos (2, Fig. AB) e dos filtros (3), com um jacto de ar comprimido. Remova as eventuais incrustações calcárias. Se for necessário, substitua os filtros (3).
3. Volte a montar os filtros e os bicos e fixe-os com os anéis. Quando os bicos estão fixados, os orifícios dos bicos devem ser virados para baixo.

**Limpeza dos bicos do bocal de aspiração**

1. Operando dos lados do bocal de aspiração (1, Fig. AC), remova os parafusos (2) juntamente com os bicos (3).
2. Remova os bicos (3, Fig. AC) dos parafusos (2).
3. Limpe as eventuais impurezas dos bicos (3, Fig. AC) com um jacto de ar comprimido. Remova as eventuais incrustações calcárias.
4. Instale os bicos e os parafusos na ordem inversa em relação à desmontagem.

**LIMPEZA DO FILTRO DA ÁGUA DO SISTEMA DE ELIMINAÇÃO DAS POEIRAS****ATENÇÃO!**

*Proteja adequadamente as partes do corpo (olhos, cabelo, mãos, etc.), quando efectuar operações de limpeza com pistolas de ar comprimido ou de água.*

**NOTA**

*Quando remover o filtro, a água contida nos reservatórios sai, até atingir o nível do filtro.*

1. Desligue o motor, rodando a chave de ignição (17, Fig. D) no sentido contrário aos ponteiros do relógio, até ao fim de curso; em seguida, retire-a.
2. Operando na zona superior do eixo posterior (20, Fig. G), retire a tampa (1, Fig. S) do filtro da água juntamente com o filtro (2).
3. Separe o filtro (2, Fig. S) da tampa; em seguida, lave-o e limpe-o. Se for necessário, substitua o filtro.
4. Instale a tampa (1, Fig. S) com o filtro (2).

## CONTROLO DO NÍVEL DO ÓLEO E EFICÁCIA DO FILTRO DE DESCARGA DO SISTEMA HIDRÁULICO

**ADVERTÊNCIA!**

*Controlo a efectuar com o depósito de resíduos (12, Fig. G) completamente abaixado.*

1. Accione o travão de estacionamento (7, Fig. E).
2. Ligar o motor a diesel como indicado no parágrafo específico e colocá-lo a 1.500 rpm.
3. Abra a tampa direita (16, Fig. G) desengatando as retenções (17) com a chave fornecida.
4. Controle que o ponteiro do indicador de eficiência (1, Fig. AD) do filtro de descarga (2) do sistema hidráulico esteja na zona verde (3); caso contrário, substitua o filtro (2) (consulte o procedimento no Manual de assistência).
5. Controle que não existem fugas na zona superior (4, Fig. AD) do reservatório de óleo do sistema hidráulico.
6. Desligue o motor, rodando a chave de ignição (17, Fig. D) no sentido contrário aos ponteiros do relógio, até ao fim de curso; em seguida, retire-a.
7. Através do indicador (6, Fig. AD), controle que o nível do óleo no reservatório esteja compreendido entre os limites MIN e MAX.
8. Se for necessário, remova a tampa (5, Fig. AD) e ateste com óleo. Para os tipos de óleo utilizáveis, consulte o parágrafo Características técnicas.

**NOTA**

*Ateste com o mesmo tipo de óleo presente no reservatório.*

9. Desaperte a tampa (5).
10. Feche a tampa direita (16, Fig. G) desengatando as retenções (17) com a chave fornecida.

## CONTROLO DA LIMPEZA DAS BORBOLETAS DO RADIADOR DO ÓLEO DO SISTEMA HIDRÁULICO

**ATENÇÃO!**

*Proteja adequadamente as partes do corpo (olhos, cabelo, mãos, etc.), quando efectuar operações de limpeza com pistolas de ar comprimido ou de água.*

1. Esvazie o depósito de resíduos (12, Fig. G); não é necessário descarregá-lo se a quantidade de lixo contida for mínima.
2. Coloque a máquina num terreno sólido e plano; em seguida, accione o travão de estacionamento (7, Fig. E).
3. Erga e despeje o depósito de resíduos (12, Fig. G) operando como indicado no parágrafo específico.
4. Desligue o motor, rodando a chave de ignição (17, Fig. D) no sentido contrário aos ponteiros do relógio, até ao fim de curso; em seguida, retire-a.
5. Abra a tampa direita (16, Fig. G) desengatando as retenções (17) com a chave fornecida.
6. Retire das sedes (10, Fig. F) os dois pernos de bloqueio do depósito de resíduos levantado (9), e insira-os nos orifícios (11).
7. Limpe as borboletas do radiador do óleo do sistema hidráulico (16, Fig. F) com um jacto de ar comprimido (máximo 6 bars). Se for necessário, direcione o jacto de ar comprimido no sentido contrário ao da circulação do ar de arrefecimento.
8. Operando no lado interno do radiador (16, Fig. F), controle que a ventoinha específica roda livremente.
9. Execute na ordem contrária os pontos 3 a 6.

## CONTROLO DO NÍVEL DO LÍQUIDO DA BATERIA

**ATENÇÃO!**

*Proteja adequadamente as partes do corpo (olhos, cabelo, mãos, etc.), quando efectuar operações de controlo ou limpeza da bateria.*

1. Accione o travão de estacionamento (7, Fig. E).
2. Desligue o motor, rodando a chave de ignição (17, Fig. D) no sentido contrário aos ponteiros do relógio, até ao fim de curso; em seguida, retire-a.
3. Solte a bateria (18, Fig. E) rodando a chave do dispositivo de desbloqueio (37, Fig. E) e extraia-a.
4. Remova os 2 parafusos e abra o painel esquerdo (19, Fig. E) da cabina.
5. Controle a cor do higrómetro (38, Fig. E), se for verde a bateria ainda está em bom estado, se for vermelho deve:
  - atestar com água destilada
  - recarregar a bateria.Se a cor do higrómetro continuar a ser o vermelho deve substituir a bateria.
6. Se for necessário, limpe a bateria.
7. Controle que as conexões dos bornes da bateria não estejam oxidadas.
8. Feche a tampa esquerda (19, Fig. E) da cabina e aperte os parafusos.
9. Insira a bateria colocando e rodando a chave do dispositivo de desengate (37, Fig. E) em posição horizontal.

**ATENÇÃO!**

*Para comutar a posição da chave do dispositivo de desengate, é necessário primeiro premir e depois rodar a própria chave.*

## CONTROLO DO NÍVEL DO ÓLEO DOS TRAVÕES

1. Accione o travão de estacionamento (7, Fig. E).
2. Desligue o motor, rodando a chave de ignição (17, Fig. D) no sentido contrário aos ponteiros do relógio, até ao fim de curso; em seguida, retire-a.
3. Abra a tampa direita (16, Fig. G) desengatando as retenções (17) com a chave fornecida.
4. Controle que o nível de óleo no reservatório (15, Fig. F) este a cerca de 1 cm do bocal do reservatório. Se for necessário, ateste com o mesmo óleo presente no circuito.  
Óleo normalmente utilizado: DOT4.
5. Feche a tampa direita (16, Fig. G) desengatando as retenções (17) com a chave fornecida.

## CONTROLO DO FUNCIONAMENTO DO AVISADOR SONORO DE MARCHA-ATRÁS

Controle que, quando iniciar a fase de marcha-atrás da máquina, é activado o avisador sonoro específico. Se for necessário, regule o sensor de activação operando como indicado no Manual de assistência.

## CONTROLO DO FUNCIONAMENTO DO AVISADOR SONORO DO TRAVÃO DE ESTACIONAMENTO NÃO ACCIONADO

Controle que, quando é accionado o circuito eléctrico de arranque e o travão de estacionamento não está accionado, se o operador não estiver sentado no posto de condução o avisador sonoro é activado com um som intermitente. Se for necessário, regule o microinterruptor do travão de estacionamento operando como indicado no Manual de assistência.

## CONTROLO DA PRESSÃO DOS PNEUS

1. Accione o travão de estacionamento (7, Fig. E).
2. Desligue o motor, rodando a chave de ignição (17, Fig. D) no sentido contrário aos ponteiros do relógio, até ao fim de curso; em seguida, retire-a.
3. A pressão dos pneumáticos deveria ser como indicado a seguir:
  - Pneus dianteiros: 3,75 bar (54 psi)
  - Pneus traseiros: 3,75 bar (54 psi)

**ATENÇÃO!**

*Respeitar os valores de pressão de enchimento dos pneus indicados nas etiquetas específicas. Os indicados directamente nos pneus referem-se a condições de carga e velocidade normais, mas não correspondem aos de operação da máquina.*

**CONTROLO DA ALTURA E DO FUNCIONAMENTO DO BOCAL DE ASPIRAÇÃO E DO FLAP****Operações preliminares**

1. Accione o travão de estacionamento (7, Fig. E).
2. Eleve o bocal de aspiração (10, Fig. G) operando como indicado no parágrafo específico.
3. Desligue o motor, rodando a chave de ignição (17, Fig. D) no sentido contrário aos ponteiros do relógio, até ao fim de curso; em seguida, retire-a.

**Controlo das rodas do bocal de aspiração**

4. Controle que as três rodas (1, Fig. AF) do bocal de aspiração estejam em bom estado e rodem livremente (que não estão dobradas/deformadas devido a choques, pressões excessivas, etc.). Além disso, controle que a espessura da borracha (2) não seja inferior a alguns milímetros.  
Se for necessário, substitua as rodas (1) (veja o procedimento no Manual de assistência).

**Controlo das corrediças**

5. Controle que a corrediça principal (3, Fig. AF) e as corrediças dianteiras (4) e (5) e traseiras (6) estejam em boas condições e que a respectiva espessura (7) não seja inferior a 5 mm; caso contrário, substitua-as (consulte o procedimento no Manual de assistência).  
Para evitar danificar os parafusos de fixação, com a dificuldade de remoção resultante, é importante substituir as corrediças (3), (4), (5) e (6) enquanto ainda não estão totalmente gastas.  
Para evitar degraus nas zonas de união (8) resultantes dos diferentes níveis de desgaste das corrediças, substitua as corrediças (3), (4), (5) e (6) em bloco.

**Controlo do flap e da posição das rodas do bocal**

6. Controle que o flap (9, Fig. AF) esteja em bom estado que não apresente rasgos (10) ou cortes (11) excessivos que possam dificultar a normal capacidade de aspiração do bocal.  
Se for necessário, substitua o flap (9) (veja o procedimento no Manual de assistência).
7. Operando como indicado no parágrafo específico, coloque a máquina num chão plano e baixe o bocal de aspiração (10, Fig. G).
8. Desligue o motor, rodando a chave de ignição (17, Fig. D) no sentido contrário aos ponteiros do relógio, até ao fim de curso; em seguida, retire-a.
9. Controle que a distância (12, Fig. AF) do flap ao solo não seja superior a 1 cm. Distâncias superiores podem prejudicar a normal capacidade de aspiração do bocal.  
Se for necessário, substitua o flap (9) (veja o procedimento no Manual de assistência).
10. Controle também que, com as rodas (1, Fig. AF) apoiadas no solo, as corrediças (3), (4), (5) e (6), não tocam no solo. Caso contrário, para evitar um consumo excessivo das corrediças, substitua as rodas (1) (consulte o procedimento no Manual de assistência).
11. Operando como previsto no parágrafo específico, ligue a máquina, depois levante o flap (9, Fig. AF) e verifique que se levanta livremente. Verifique que se levanta mesmo opondo uma força de alguns quilogramas (simulando que deve deslocar garrafas ou outros objectos que pode ser necessário aspirar). Se for necessário, regule a força de abertura do flap (9) operando da seguinte forma:
  - Desligue a máquina.
  - Remova os parafusos e o painel direito (20, Fig. E) da cabina.
  - Desaperte a contraporca (1, Fig. AE) da válvula de regulação e rode o parafuso (2) quanto for necessário, considerando que:
    - Desaparafusando, diminui a força de abertura;
    - Aparafusando, aumenta a força de abertura.
  - Terminada a regulação, aperte a contraporca (1).
  - Instale o painel direito (20, Fig. E) da cabine e aperte os parafusos.
12. Monte os componentes removidos na ordem inversa em relação à desmontagem.

## CONTROLO E REGULAÇÃO DA POSIÇÃO DAS ESCOVAS LATERAIS

**NOTA**

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

### Controlo

1. Controle a correcta altura ao piso e inclinação das escovas laterais, operando como indicado a seguir:
  - Coloque a máquina num terreno plano.
  - Mantendo a máquina parada, baixe completamente as escovas laterais e faça-as girar durante alguns segundos.
  - Pare e erga as escovas laterais, desloque então a máquina.
  - Controle que as marcas deixadas pelas escovas laterais estejam, em extensão e direcção, como indicado a seguir:
    - A escova lateral direita deve tocar o piso num arco de círculo compreendido entre as “11” e as “4 horas” (1, Fig. AH).
    - A escova lateral esquerda deve tocar o piso num arco de círculo compreendido entre as “8 horas” e a “1 hora” (2, Fig. AH)Regule a altura das escovas como marcas diferentes, operando com descrito nos seguintes pontos.
2. Accione o travão de estacionamento através da alavanca (7, Fig. E).
3. Rode a chave de ignição (17, Fig. D) no sentido contrário aos ponteiros do relógio, até ao fim de curso; em seguida, retire-a.

### Regulação da altura das escovas

4. Em ambos os lados da máquina, opere no lado com o mecanismo de bloqueio de tensão (1, Fig. AG) da mola (2), tendo em consideração o seguinte:
  - Desaparafusando a porca (1), a escova é baixada;
  - Aparafusando a porca (1) a escova é levantada.
5. Volte a executar o ponto 1.

### Regulação do ângulo de inclinação para frente (3, Fig. AG) das escovas

6. Em ambos os lados da máquina, desaperte os parafusos (5 e 6, Fig. AG); em seguida, regule o ângulo de inclinação para a frente (3). Depois da regulação, aperte os parafusos (5) e (6).
7. Volte a executar o ponto 1.

### Regulação do ângulo de inclinação lateral (4, Fig. AG) das escovas

8. Em ambos os lados da máquina, desaperte os parafusos (7 e 8, Fig. AG); em seguida, regule o ângulo de inclinação lateral (4). Depois da regulação, aperte os parafusos (7) e (8).
9. Volte a executar o ponto 1.

### Regulação da posição lateral das escovas

10. Esta regulação é útil para otimizar a posição lateral das escovas em relação ao bocal de aspiração (10, Fig. G).
11. Para a regulação, desaperte as porcas (9, Fig. AG) e através do parafuso (10) faça variar a posição lateral da escova.

**NOTA**

*Quando o excessivo consumo das escovas já não permitir a sua regulação, substitua-as como indicado no parágrafo específico.*

## SUBSTITUIÇÃO DAS ESCOVAS LATERAIS

**NOTA**

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

**ADVERTÊNCIA!**

***Aconselha-se o uso de luvas durante a substituição das escovas laterais devido à possível presença de detritos cortantes inseridos entre as cerdas.***

1. Erga as escovas e accione o travão de estacionamento (7, Fig. E).
2. Desligue o motor, rodando a chave de ignição (17, Fig. D) no sentido contrário aos ponteiros do relógio, até ao fim de curso; em seguida, retire-a.
3. Remova o parafuso central (1, Fig. AI) e remova a escova (2) a substituir. Recupere a chaveta.
4. Remova os parafusos (3, Fig. AI) e a flange (4) da escova removida.
5. Monte a flange (4, Fig. AI) e fixe-a com os parafusos (3) na nova escova a instalar.
6. Instale a nova escova (2, Fig. AI) com a chaveta e, em seguida, aparafuse o parafuso central (1).
7. Execute a regulação da altura da nova escova, operando como indicado no parágrafo específico.

## CONTROLO DO TRAVÃO DE ESTACIONAMENTO

1. Accione a alavanca (7, Fig. E) do travão de estacionamento e controle o correcto funcionamento. Além disso, controle que o travão funciona da mesma maneira nas duas rodas dianteiras.  
Se for necessário, regule o travão de estacionamento operando como indicado no Manual de assistência.

## CONTROLO DO NÍVEL DO ÓLEO DO MOTOR DIESEL

1. Esvazie o depósito de resíduos (12, Fig. G); não é necessário descarregá-lo se a quantidade de lixo contida for mínima.
2. Coloque a máquina num terreno sólido e plano; em seguida, accione o travão de estacionamento (7, Fig. E).
3. Erga e despeje o depósito de resíduos (12, Fig. G) operando como indicado no parágrafo específico.
4. Desligue o motor, rodando a chave de ignição (17, Fig. D) no sentido contrário aos ponteiros do relógio, até ao fim de curso; em seguida, retire-a.
5. Abra a tampa esquerda e direita (4 e 16, Fig. G) desengatando as retenções (5 e 17) com a chave fornecida.
6. Retire das sedes (10, Fig. F) os dois pernos de bloqueio do depósito de resíduos levantado (9), e insira-os nos orifícios (11).
7. Esvazie os reservatórios da água do sistema de eliminação das poeiras (17 e 21, Fig. F) operando como indicado no respectivo parágrafo.
8. Retire o parafuso (23, Fig. F) e abra para fora o reservatório esquerdo (21).



### ATENÇÃO!

**Abra para fora os reservatórios (17 e 21, Fig. F) só depois de os ter esvaziado: cada reservatório contém aproximadamente 120 kg de água.**

9. Controle o nível do óleo do motor diesel como indicado no manual específico.
10. Se for necessário, ateste com óleo operando como indicado no manual do motor diesel.
11. Efectue os pontos 3, 4, 5, 6 e 8, na ordem inversa.
12. Se for necessário, volte a encher os reservatórios de água do sistema de eliminação de poeiras, operando como previsto no parágrafo Antes do arranque.

## SUBSTITUIÇÃO DO ÓLEO DO MOTOR DIESEL

1. Esvazie o depósito de resíduos (12, Fig. G); não é necessário descarregá-lo se a quantidade de lixo contida for mínima.
2. Coloque a máquina num terreno sólido e plano; em seguida, accione o travão de estacionamento (7, Fig. E).
3. Erga e despeje o depósito de resíduos (12, Fig. G) operando como indicado no parágrafo específico.
4. Desligue o motor, rodando a chave de ignição (17, Fig. D) no sentido contrário aos ponteiros do relógio, até ao fim de curso; em seguida, retire-a.
5. Abra as tampas direita (16, Fig. G) e esquerda (4) desengatando as retenções (17) e (5) com a chave fornecida.
6. Retire das sedes (10, Fig. F) os dois pernos de bloqueio do depósito de resíduos levantado (9), e insira-os nos orifícios (11).
7. Esvazie os reservatórios da água do sistema de eliminação das poeiras (17 e 21, Fig. F) operando como indicado no respectivo parágrafo.
8. Retire o parafuso (23, Fig. F) e abra para fora o reservatório esquerdo (21).



### ATENÇÃO!

**Abra para fora os reservatórios (17 e 21, Fig. F) só depois de os ter esvaziado: cada reservatório contém aproximadamente 120 kg de água.**

9. Substitua o óleo do motor diesel como indicado no manual específico.
10. Efectue os pontos 3, 4, 5, 6 e 8, na ordem inversa.
11. Se for necessário, volte a encher os reservatórios de água do sistema de eliminação de poeiras, operando como previsto no parágrafo Antes do arranque.

## SUBSTITUIÇÃO DO FILTRO DO ÓLEO DO MOTOR DIESEL

**NOTA**

*Operação a efectuar quando o óleo do motor for removido.*

1. Esvazie o depósito de resíduos (12, Fig. G); não é necessário descarregá-lo se a quantidade de lixo contida for mínima.
2. Coloque a máquina num terreno sólido e plano; em seguida, accione o travão de estacionamento (7, Fig. E).
3. Erga e despeje o depósito de resíduos (12, Fig. G) operando como indicado no parágrafo específico.
4. Desligue o motor, rodando a chave de ignição (17, Fig. D) no sentido contrário aos ponteiros do relógio, até ao fim de curso; em seguida, retire-a.
5. Abra a tampa esquerda e direita (4 e 16, Fig. G) desengatando as retenções (5 e 17) com a chave fornecida.
6. Retire das sedes (10, Fig. F) os dois pernos de bloqueio do depósito de resíduos levantado (9), e insira-os nos orifícios (11).
7. Esvazie os reservatórios da água do sistema de eliminação das poeiras (17 e 21, Fig. F) operando como indicado no respectivo parágrafo.
8. Retire o parafuso (19, Fig. F) e abra para fora o reservatório direito (17).

**ATENÇÃO!**

***Abra para fora os reservatórios (17 e 21, Fig. F) só depois de os ter esvaziado: cada reservatório contém aproximadamente 120 kg de água.***

9. Substitua o filtro do óleo do motor diesel como indicado no manual específico.
10. Efectue os pontos 3, 4, 5, 6 e 8, na ordem inversa.
11. Se for necessário, volte a encher os reservatórios de água do sistema de eliminação de poeiras, operando como previsto no parágrafo Antes do arranque.

## LIMPEZA DO FILTRO DO AR DO MOTOR DIESEL

**ATENÇÃO!**

***Proteja adequadamente as partes do corpo (olhos, cabelo, mãos, etc.), quando efectuar operações de limpeza com pistolas de ar comprimido ou de água.***

### Operações preliminares

1. Accione o travão de estacionamento (7, Fig. E).
2. Desligue o motor, rodando a chave de ignição (17, Fig. D) no sentido contrário aos ponteiros do relógio, até ao fim de curso; em seguida, retire-a.
3. Abra a tampa esquerda (4, Fig. G) desengatando as retenções (5) com a chave fornecida.

### Limpe o préfiltro

1. Retire o parafuso (1, Fig. AJ) e retire o préfiltro (2).
2. Limpe e lava o préfiltro, antes de o montar.

### Limpeza dos filtros

1. Retire o parafuso (1, Fig. AK) e a tampa (2).
2. Remova o filtro externo (3, Fig. AK) e o filtro interno (4).
3. Limpe cuidadosamente os filtros (3 e 4, Fig. AK) com um jacto de ar comprimido (máximo 6 Bars) e, se for necessário, substitua-os.
4. Volte a montar os filtros (3 e 4, Fig. AK).
5. Instale a tampa (2, Fig. AK) e aperte os parafusos (1).
6. Feche a tampa esquerda (4, Fig. G) engatando as retenções (5) com a chave fornecida.

## CONTROLO DA LIMPEZA DAS BORBOLETAS DO RADIADOR DO MOTOR DIESEL

1. Esvazie o depósito de resíduos (12, Fig. G); não é necessário descarregá-lo se a quantidade de lixo contida for mínima.
2. Coloque a máquina num terreno sólido e plano; em seguida, accione o travão de estacionamento (7, Fig. E).
3. Erga e despeje o depósito de resíduos (12, Fig. G) operando como indicado no parágrafo específico.
4. Desligue o motor, rodando a chave de ignição (17, Fig. D) no sentido contrário aos ponteiros do relógio, até ao fim de curso; em seguida, retire-a.
5. Abra as tampas direita (16, Fig. G) e esquerda (4) desengatando as retenções (17) e (5) com a chave fornecida.
6. Retire das sedes (10, Fig. F) os dois pernos de bloqueio do depósito de resíduos levantado (9), e insira-os nos orifícios (11).
7. Esvazie os reservatórios da água do sistema de eliminação das poeiras (17 e 21, Fig. F) operando como indicado no respectivo parágrafo.
8. Operando dos dois lados da máquina, desaperte os parafusos (19 e 23, Fig. F) e abra para fora os reservatórios direito e esquerdo (17 e 21).



### ATENÇÃO!

**Abra para fora os reservatórios (17 e 21, Fig. F) só depois de os ter esvaziado: cada reservatório contém aproximadamente 120 kg de água.**

9. Controle a limpeza das borboletas do radiador do motor diesel como indicado no manual específico.
10. Efectue os pontos 3, 4, 5, 6 e 8, na ordem inversa.
11. Se for necessário, volte a encher os reservatórios de água do sistema de eliminação de poeiras, operando como previsto no parágrafo Antes do arranque.

## CONTROLO DO NÍVEL DO LÍQUIDO DE ARREFECIMENTO DO MOTOR DIESEL

1. Esvazie o depósito de resíduos (12, Fig. G); não é necessário descarregá-lo se a quantidade de lixo contida for mínima.
2. Coloque a máquina num terreno sólido e plano; em seguida, accione o travão de estacionamento (7, Fig. E).
3. Erga e despeje o depósito de resíduos (12, Fig. G) operando como indicado no parágrafo específico.
4. Desligue o motor, rodando a chave de ignição (17, Fig. D) no sentido contrário aos ponteiros do relógio, até ao fim de curso; em seguida, retire-a.
5. Abra a tampa direita (16, Fig. G) desengatando as retenções (17) com a chave fornecida.
6. Retire das sedes (10, Fig. F) os dois pernos de bloqueio do depósito de resíduos levantado (9), e insira-os nos orifícios (11).



### ATENÇÃO!

**O circuito de arrefecimento está sob pressão; não efectue controlos antes do arrefecimento do motor e, mesmo nesta condição, abra com cuidado a tampa (1, Fig. AL) do reservatório.**

7. Operando como indicado no manual do motor diesel, controle que o nível do líquido de arrefecimento presente no depósito (2, Fig. AL) esteja compreendido entre as marcas do nível mínimo e máximo. Se for necessário, desaparafuse a tampa (1) e ateste.  
Componentes do líquido de arrefecimento:
  - 50% de anti-gelo AGIP
  - 50% de águaDepois do enchimento, aperte a tampa (1).
8. Execute na ordem contrária os pontos 3 a 6.

## SUBSTITUIÇÃO DO FILTRO DO COMBUSTÍVEL DO MOTOR DIESEL

1. Esvazie o depósito de resíduos (12, Fig. G); não é necessário descarregá-lo se a quantidade de lixo contida for mínima.
2. Coloque a máquina num terreno sólido e plano; em seguida, accione o travão de estacionamento (7, Fig. E).
3. Erga e despeje o depósito de resíduos (12, Fig. G) operando como indicado no parágrafo específico.
4. Desligue o motor, rodando a chave de ignição (17, Fig. D) no sentido contrário aos ponteiros do relógio, até ao fim de curso; em seguida, retire-a.
5. Abra a tampa esquerda e direita (4 e 16, Fig. G) desengatando as retenções (5 e 17) com a chave fornecida.
6. Retire das sedes (10, Fig. F) os dois pernos de bloqueio do depósito de resíduos levantado (9), e insira-os nos orifícios (11).
7. Esvazie os reservatórios da água do sistema de eliminação das poeiras (17 e 21, Fig. F) operando como indicado no respectivo parágrafo.
8. Retire o parafuso (23, Fig. F) e abra para fora o reservatório esquerdo (21).



### ATENÇÃO!

**Abra para fora os reservatórios (17 e 21, Fig. F) só depois de os ter esvaziado: cada reservatório contém aproximadamente 120 kg de água.**

9. Substitua o filtro do combustível do motor diesel como indicado no manual específico.
10. Efectue os pontos 3, 4, 5, 6 e 8, na ordem inversa.
11. Se for necessário, volte a encher os reservatórios de água do sistema de eliminação de poeiras, operando como previsto no parágrafo Antes do arranque.

## SUBSTITUIÇÃO DO FILTRO DO AR DA CABINA DE CONDUÇÃO

1. Accione o travão de estacionamento (7, Fig. E).
2. Rode a chave de ignição (17, Fig. D) no sentido contrário aos ponteiros do relógio, até ao fim de curso; em seguida, retire-a.
3. Operando na cabina de condução, remova os parafusos (1, Fig. AM); em seguida remova o painel (2).
4. Desaperte os manípulos (1, Fig. AN) e remova o painel (2).
5. Remova o filtro do ar (1, Fig. AO) da cabina.
6. Instale o novo filtro (1, Fig. AO) com as setas (2) na posição indicada na figura (na direcção do fluxo do ar).
7. Execute, na ordem inversa, os pontos 3 a 4.

## DESMONTAGEM/MONTAGEM DAS RODAS

### Operações preliminares

1. Rode a chave de ignição (17, Fig. D) no sentido contrário aos ponteiros do relógio, até ao fim de curso; em seguida, retire-a.
2. Accione o travão de estacionamento (7, Fig. E).
3. Verifique que a máquina não possa mover sozinha, bem como com uma roda levantada (o travão de estacionamento funciona unicamente nas rodas dianteiras). Se for necessário, mantenha a máquina parada aplicando uns bloqueios às rodas que ficam apoiadas no sol.
4. Se o macaco for o fornecido com a máquina (opcional), desaperte os manípulos de fixação (25, Fig. D) e retire o macaco (34). Retire a alavanca de accionamento do macaco (35, Fig. D).
5. Desmonte a roda em questão operando como indicado a seguir.

### Desmontagem/montagem de uma roda dianteira

1. Posicione o macaco (1, Fig. AP) sob o alojamento adequado (2) situado na longarina da máquina, à frente da roda dianteira (3) a desmontar.
2. Antes de levantar a roda com o macaco, desaperte ligeiramente as porcas de fixação.



#### ATENÇÃO!

*O macaco (1, Fig. AP) não é fornecido. Utilize um macaco com as características adequadas e com uma capacidade mínima de levantamento de 2 toneladas.*

3. Com cuidado, accione o macaco (1, Fig. AP) e erga a roda a desmontar (3) até estar ligeiramente levantá-la do solo.
4. Desaparafuse as porcas de fixação e remova a roda (3, Fig. AP).
5. Monte a roda (3, Fig. AP) efectuando, na ordem inversa, os pontos 5 a 7.  
Binário de aperto das porcas de fixação da roda: 400 N·m.

### Desmontagem/montagem de uma roda traseira

1. Coloque o macaco (1, Fig. AQ) sob o alojamento adequado (4) situado por baixo do eixo traseiro (2), próximo da roda a desmontar.
2. Antes de levantar a roda com o macaco, desaperte ligeiramente as porcas de fixação.



#### ATENÇÃO!

*O macaco (1, Fig. AQ) não é fornecido. Utilize um macaco com as características adequadas e com uma capacidade mínima de levantamento de 2 toneladas.*

3. Com cuidado, accione o macaco (1, Fig. AQ) e erga a roda a desmontar (3) até levantá-la ligeiramente do solo.
4. Desaparafuse as porcas de fixação e remova a roda (3, Fig. AQ).
5. Volte a montar a roda (3, Fig. AQ) efectuando na ordem inversa os pontos 9 a 11.  
Binário de aperto das porcas de fixação da roda: 400 N·m.

## SUBSTITUIÇÃO DOS FUSÍVEIS

1. Accione o travão de estacionamento (7, Fig. E).
2. Rode a chave de ignição (17, Fig. D) no sentido contrário aos ponteiros do relógio, até ao fim de curso; em seguida, retire-a.
3. Solte a bateria (18, Fig. E) rodando a chave do dispositivo de desbloqueio (37, Fig. E) e extraia-a.
4. Remova a protecção transparente da caixa do porta-fusíveis (24 ou 25, Fig. D) e substitua o fusível em questão entre os que são descritos no parágrafo Protecções eléctricas.
5. Volte a montar a protecção transparente da caixa porta-fusíveis (24 ou 25, Fig. D).
6. Remova os 2 parafusos e abra o painel esquerdo (19, Fig. E) da cabina.
7. Remova a tampa da caixa do porta-fusíveis (36, Fig. E) e substitua o fusível em questão entre os que são descritos no parágrafo Protecções eléctricas.
8. Volte a colocar a tampa da caixa do porta-fusíveis (36, Fig. E) e feche a tampa esquerda (19, Fig. E).
9. Insira a bateria (18, Fig. E) voltando a colocar e rodando a chave do dispositivo de desengate (37, Fig. E).



### ATENÇÃO!

*Para comutar a posição da chave do dispositivo de desengate, é necessário primeiro premir e depois rodar a própria chave.*

## MANUTENÇÃO INVERNAL

Durante o período invernal, respeite estritamente os procedimentos de manutenção descritos a seguir.

### Procedimento para o depósito da máquina de varrer ou máquinas de varrer que operam a temperaturas inferiores a 0 °C

1. Esvazie os bicos e os reservatórios de água.
2. Esvazie e limpe/substitua o filtro de água.
3. Adicione líquido antigelo nos reservatórios de água (verifique a quantidade por litro).
4. Faça circular o líquido antigelo no sistema de água até sair pelos bicos das escovas, do bico do tubo do bocal e do bico do tubo posterior (se existir) accionando a bomba de água (ver os parágrafos específicos).  
Quando sair líquido pelos bicos, pare a bomba.
5. Ligue o motor diesel (ver o parágrafo específico).
6. Faça circular o líquido antigelo no sistema de água a alta pressão até que saia da lança accionando a bomba com a alavanca na cabina (ver os parágrafos específicos).  
Quando sair líquido antigelo, pare a bomba.



### ATENÇÃO!

*Não utilize o sistema de eliminação de poeiras quando a temperatura ambiente for inferior a 0 °C caso possa criar camadas de gelo no piso da estrada.*

### Procedimento a seguir no segundo mês de armazenamento

1. Substitua o óleo do motor e o respectivo filtro (ver os parágrafos específicos).
2. Encha o depósito de combustível (ver o parágrafo específico).
3. Lubrifique a máquina.
4. Carregue a bateria.
5. Controle a pressão da roda (ver o parágrafo específico).

### Procedimento a seguir no terceiro mês de armazenamento

1. Repita os mesmos procedimentos do segundo mês.
2. Todos os meses, ligue um carregador de bateria e mantenha a bateria a carregar durante 12 a 24 horas.

## **FUNÇÕES DE SEGURANÇA**

A máquina possui as funções de segurança seguintes.

### **AVISADOR SONORO DA MARCHA-ATRÁS**

A máquina está equipada com um sensor que possui um avisador sonoro para assinalar que a máquina está em marcha-atrás.

### **DISPOSITIVO DE BLOQUEIO DA ALAVANCA DE LEVANTAMENTO/ABAIXAMENTO DO DEPÓSITO DE RESÍDUOS**

A alavanca de levantamento/abaixamento do depósito de resíduos só pode ser activada, depois de ter levantado o dispositivo de bloqueio.

### **DISPOSITIVO DE BLOQUEIO DA ALAVANCA DE LEVANTAMENTO/ABAIXAMENTO DO BOCAL DE ASPIRAÇÃO E DAS ESCOVAS**

A alavanca de levantamento/abaixamento do bocal de aspiração e das escovas só pode ser activada, depois de ter levantado o dispositivo de bloqueio.

### **SENSOR DE INIBIÇÃO DO ARRANQUE DO MOTOR A DIESEL NA CONDIÇÃO DE PEDAL DE MARCHA PREMIDO**

A máquina está equipada com um sensor que inibe o arranque do motor diesel se o pedal de marcha estiver premido.

### **DESENGATE MANUAL DA BATERIA**

A máquina está equipada com um dispositivo de desengate manual da bateria como segurança durante uma paragem durante longos períodos ou para as manutenções ou se ficar sem supervisão.

### **SENSOR DE INIBIÇÃO DO ARRANQUE DO MOTOR DIESEL COM O OPERADOR NÃO SENTADO**

A máquina está equipada com um sensor que inibe o arranque do motor diesel se o operador se levantar do assento de condução durante mais de 2 segundos e o travão de estacionamento não estiver accionado, mas permite o arranque do motor diesel com o operador fora do posto de condução se o travão de estacionamento estiver accionado.

### **BOTÃO DE EMERGÊNCIA**

A máquina está equipada com um botão de emergência para a paragem imediata do motor diesel.

### **AVISADOR SONORO DE SINALIZAÇÃO DOS ALARMES PRINCIPAIS**

A máquina está equipada com um avisador sonoro que assinala a presença de um dos alarmes principais descritos no parágrafo Descrições dos alarmes.

## RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

A seguir, estão indicados os problemas mais comuns que podem verificar-se durante a utilização da máquina, as causas mais prováveis e as soluções para eliminá-los.



### NOTA

A máquina de varrer está equipada com 3 tomadas "minitest" (1, 2 e 3, Fig. AR) para a medição da pressão hidráulica no componente.



### ATENÇÃO!

A aplicação da solução indicada deve ser efectuada por pessoal qualificado, cumprindo sempre as instruções descritas nos parágrafos específicos deste manual, se estiverem presentes; caso contrário, dirija-se aos Centros de assistência Advance, que possuem o Manual de assistência.

Para qualquer esclarecimento ou informações, contacte os Centros de assistência Advance.

## PROBLEMAS E SOLUÇÕES

Problema	Causa provável	Solução
<b>Eléctrico geral</b>		
Com a alimentação eléctrica ligada, a máquina não é alimentada	Bateria desligada	Ligue os cabos da bateria
	Botão de emergência inserido/desligado	Reponha o botão de emergência
	Teleruptor da linha K2 desligado/avariado	Substituir
	Fusível F2.7 fundido	Substituir
	Fusível da linha F1.2 fundido	Substituir
	Circuito eléctrico de arranque danificado/desligado	Substitua/ligue
<b>Escovas</b>		
As escovas não limpam correctamente	As escovas não estão reguladas correctamente	Regule
As escovas não rodam	O número de rotações das escovas não está correcto	Regule o número de rotações
	Fugas de óleo do sistema hidráulico das juntas/tubos	Reparar/substituir
	Motores hidráulicos avariados	Substituir
	A bomba hidráulica de serviços não envia o óleo no circuito em pressão	Controle a pressão do óleo do sistema hidráulico
<b>Ventoinha de aspiração</b>		
A ventoinha de aspiração faz barulho	Motor hidráulico em avaria	Reparar
A ventoinha de aspiração roda mas não aspira suficientemente	Filtros das poeiras entupidos	Limpar
	Tubo de aspiração entupido	Limpar
	Tubo de aspiração cortado/com cortes	Substituir
	Junta entre o bocal de aspiração e o depósito de resíduos quebrada ou não correctamente colocada	Substituir/regular a posição
	Falta de pressão da bomba de activação do motor da ventoinha de aspiração	Regule a pressão da bomba
A ventoinha de aspiração não roda	Distribuidor bloqueado	Reparar
	Motor avariado	Substituir
	Bomba avariada	Substituir
<b>Bocal de aspiração e flap</b>		
O bocal de aspiração não aspira os detritos correctamente	A ventoinha de aspiração não foi activada	Activar a ventoinha de aspiração
	Posição incorrecta do bocal de aspiração	Controle a altura e o funcionamento do bocal de aspiração e do flap
O bocal de aspiração não se levanta	Distribuidor bloqueado	Reparar
	Juntas dos cilindros gastas	Controle o cilindro
	Falta de pressão no sistema hidráulico	Controle a pressão da bomba
O bocal de aspiração não se abaixa	Falta de pressão na válvula pára-queda	Controle a pressão do distribuidor da ventoinha de aspiração
O flap não tem uma força de abertura suficiente	A pressão de abertura do flap não está correcta	Regule a pressão de abertura
O flap não se abre/fecha	Interruptor desengatado/danificado	Inserir
	Fusível F3.1 fundido	Substituir
	Electroválvula queimada	Substituir

Problema	Causa provável	Solução
<b>Depósito de resíduos e respectiva tampa</b>		
O depósito de resíduos não se levanta/despeja	Pressão não suficiente	Aumentar a pressão
	Distribuidor bloqueado	Reparar
O depósito de resíduos não volta para a posição horizontal/não baixa	Juntas dos cilindros gastas	Controle os cilindros
A tampa do depósito de resíduos não se abre/fecha	Accionador avariado	Substituir
	Motor não arranca	Ligar o motor
	Fusível F3.8 queimado	Substituir
	Relé motor ligado K3 danificado/desligado	Substitua/ligue
	Sensor regime motor danificado/desligado	Substitua/ligue
	Activação do ecrã não presente/danificado/desligado	Substitua/ligue
	Placa de segurança danificada/desligada	Substitua/ligue
	Fusível de placa de segurança F3.5 fundido	Substituir
	Interruptor desligado/avariado	Substitua/ligue
Máquina não está em "ponto morto"/sensores avariados	Solte o pedal de marcha/substitua	
Indicador luminoso no interruptor não se acende	Sensor da tampa danificado/desligado	Substitua/ligue
	Motor não arranca	Ligue o motor
	Activação do ecrã não presente/danificado/desligado	Substitua/ligue
	Fusível F3.8 queimado	Substituir
	Relé motor ligado K3 danificado/desligado	Substitua/ligue
	Sensor regime motor danificado/desligado	Substitua/ligue
<b>Bicos do sistema de eliminação das poeiras</b>		
Não sai água dos bicos	Já não há água	Encher o depósito
	Bomba não accionada	Accione a bomba
	Filtro da água entupido	Limpar/substituir
	Bicos entupidos	Limpar
	Relé K6 das bombas da água queimado	Substituir
A água não chega aos bicos	Fusível F3.4 queimado	Substituir
	Motor não arranca	Ligar o motor
	Activação do ecrã não presente/danificado/desligado	Substitua/ligue
	Sensor regime motor danificado/desligado	Substitua/ligue
	A bomba não funciona	Reparar/substituir
	Interruptor das bombas da água desligado/danificado	Inserir
	Fusível de placa de segurança F3.5 fundido	Substituir
A bomba da água não pára	Relé das bombas de água de saída em curto-circuito	Substituir
	Bóia bloqueada	Reparar
	Activação do ecrã de saída em curto-circuito	Reponha
	Interruptor das bombas de água com contacto colado	Substituir

Problema	Causa provável	Solução
<b>Motor diesel</b>		
O motor gira mas não arranca/arranca dificilmente	Relé de corte de motor K14 colado/desligado	Substitua/ligue
	Saída de ecrã danificada/desligada	Substitua/ligue
	Fusível F3.2 fundido	Substituir
	Electroválvula de combustível danificada/desligada	Substitua/ligue
	Saída da placa de segurança por electroválvula pulldown danificada/desligada	Substitua/ligue
	Relé velas K1 danificado/desligado	Substitua/ligue
	Fusível F1.1 fundido	Substituir
	Placa de segurança danificada/desligada	Substitua/ligue
	Fusível de placa de segurança F3.5 fundido	Substituir
A chave está inserida mas o motor de arranque não gira	Motor de arranque danificado/desligado	Substitua/ligue
	Relé de arranque K4 danificado/desligado	Substitua/ligue
	Fusível F1.4 fundido	Substituir
	Bateria desgastada	Ligue os cabos da bateria
	Saída da placa de segurança danificada/desligada	Substitua/ligue
	Alimentação da chave danificada/desligada	Substitua/ligue
	Motor já ligado/em placa de segurança activo para avaria	Solte a chave de ignição/substitua
	Operador não sentado/sensor avariado	Sente-se no posto de condução/substitua
	Máquina não está em "ponto morto"/sensores avariados	Solte o pedal de marcha/substitua
	Travão de estacionamento não accionado/sensor avariado	Accione o travão de estacionamento/substitua
	Placa de segurança danificada/desligada	Substitua/ligue
	Fusível de placa de segurança F3.5 fundido	Substituir
	O motor gira por solavancos	Carga da bateria insuficiente/bateria não aceita carga
Alternador danificado/desligado		Substitua/ligue
Fusível alternador F1.4 fundido		Substituir
Fusível de regulador de alternador fundido		Substituir
Retorno de bateria no alternador interrompido		Controle a ligação no K14 e no alternador
<b>Velas</b>		
As velas não se acendem ligando a alimentação	Fusível F1.1 fundido	Substituir
	Relé velas K1 danificado/desligado	Substitua/ligue
	Ligação ao indicador luminoso do ecrã interrompida	Ligue
	Saída da placa de segurança danificada/desligada	Substitua/ligue
O indicador luminoso do ecrã não se apaga após cerca de 8 segundos	Relé das velas K1 em curto-circuito	Desligue imediatamente e verifique o bom funcionamento
O indicador luminoso no ecrã não se apaga após o arranque do motor	Saída da placa de segurança danificada/em curto-circuito	Desligue imediatamente e verifique o bom funcionamento

Problema	Causa provável	Solução
<b>Faróis</b>		
As luzes de presença não se acendem	Comutador das luzes danificado/desligado	Substitua/ligue
	Relé das luzes de presença K11 danificado/desligado	Substitua/ligue
	Máquina sem alimentação	Ver resoluções iniciais
	Lâmpadas fundidas/desligadas	Substitua/ligue
	Fusíveis F2.3 e F2.4 fundidos	O fusível F2.3 acende o indicador luminoso das luzes de presença (retorno)
As luzes dos médios não se acendem (luz abertura)	Comutador das luzes danificado/desligado	Substitua/ligue
	Relé das luzes dos médios K7 danificado/desligado	Substitua/ligue
	Lâmpadas fundidas/desligadas	Substitua/ligue
	Fusível F2.5 fundido	Substituir
	Motor não arranca	Ligar o motor
	Activação do ecrã não presente/danificado/desligado	Substitua/ligue
	Fusível F3.5 fundido	Substituir
	Sensor regime motor danificado/desligado	Substitua/ligue
	Díodo de anti-recirculação D2 danificado	Substituir
As luzes de stop não se acendem premindo o pedal	Sensor de travão de serviço danificado/desligado	Substitua/ligue
	Relé das luzes de stop K5 danificado/desligado	Substitua/ligue
	Fusível das luzes de stop F2.2 fundido	Substituir
	Lâmpadas fundidas/desligadas	Substitua/ligue
O indicador luminoso dos indicadores de direcção no ecrã está sempre aceso	Resistência de carga no ecrã desligada	Ligue
O indicador luminoso dos indicadores de direcção no ecrã está sempre desligado	Entrada no ecrã danificada/desligada	Controle a saída da placa de segurança
Os máximos não se acendem	Comutador das luzes danificado/desligado	Substitua/ligue
	Relé das luzes dos máximos K8 danificado/desligado	Substitua/ligue
	Lâmpadas fundidas/desligadas	Substitua/ligue
	Fusível F2.6 fundido	Substituir
	Motor não arranca	Ligar o motor
	Activação do ecrã não presente/danificado/desligado	Substitua/ligue
	Fusível F3.5 queimado	Substituir
	Sensor regime motor danificado/desligado	Substitua/ligue
	Díodo de anti-recirculação D2 danificado	Substituir
As luzes de stop não piscam com a marcha não inserida	Activação da placa de segurança não presente/danificada/desligada	Substitua/ligue
	Fusível F3.5 queimado	Substituir
	Activação solta na placa não presente/relé de indicador de travão de estacionamento inserido K10 danificado/desligado	Substitua/ligue
	Activação solta na placa não presente/sensores danificados	Substituir
	Activação solta na placa não presente/sensor de assento de condução danificado	Substituir
Os indicadores de direcção não se ligam	Comutador das luzes danificado/desligado	Substitua/ligue
	Botão de emergência danificado/desligado	Substitua/ligue
	Fusível F3.6 fundido (+30)	Substituir
	Fusível F2.1 fundido (+15)	Substituir
	Activação da placa de segurança não presente/danificada/desligada	Substitua/ligue
As luzes ligam-se a piscar a verde	Lâmpadas fundidas/desligadas	Substitua/ligue

Problema	Causa provável	Solução
<b>Sinal sonoro dos alarmes</b>		
Sempre aceso em fixo	Está presente um alarme no sistema	Controle o alarme/reponha
	Saída de ecrã danificada/curto-circuito	Substitua/reponha
	O ecrã não funciona	Substituir
Nunca acende em fixo em caso de alarme	Sinal sonoro danificado/desligado	Substitua/ligue
	Fusível de placa F3.5 fundido	Substituir
Sempre aceso	Saída da placa de segurança danificada/curto-circuito	Substitua/reponha
	Travão de estacionamento não accionado com alimentação ligada e operador fora do posto de condução	Accione o travão de estacionamento e sente-se no posto de condução
	Micro-interruptor de travão de estacionamento danificado/aberto na placa de segurança	Substitua/ligue
	Micro-interruptor de assento de condução danificado/aberto na placa de segurança	Substitua/ligue
Nunca se acende	Sinal sonoro danificado/desligado	Substitua/ligue
	Fusível de placa F3.5 fundido	Substituir
	Entrada de travão de estacionamento na placa de segurança sempre presente	O ecrã apresenta N
	Entrada do micro-interruptor do assento de condução na placa de segurança sempre presente	Controle o micro-interruptor do assento
<b>Direcção</b>		
A máquina não anda de maneira rectilínea	A convergência do eixo traseiro não está correcta	Regule
O volante é duro	Direcção assistida avariada	Substituir
	Válvula prioritária avariada	Substituir
	Cilindro hidráulico de accionamento das rodas direccionáveis avariado	Substituir
<b>Travões</b>		
O travão de estacionamento não trava de maneira adequada	Travão não está correctamente regulado	Regule
O travão de estacionamento está accionado mas não é assinalado	Indicador luminoso não acende/sempe aceso devido a falta de regulação ou avaria do micro-interruptor	Regule ou verifique a ligação (ecrã)
A máquina não trava de maneira adequada	Falta de óleo nos travões	Controle o nível do óleo dos travões
	Massas de travagem gastas ou oleosas	Substituir
	Ar no sistema	Purga o sistema
	Cilindro dos travões de tambor avariado	Substituir
	Bomba do óleo dos travões avariada	Executar a revisão
<b>Estabilidade</b>		
A máquina em movimento tem pouca estabilidade	Pneus não enchidos com a pressão correcta	Controle a pressão dos pneus

Problema	Causa provável	Solução
<b>Rodas</b>		
As rodas traseiras fazem barulho	Rolamentos das rodas desgastados	Substituir
<b>Potência de tracção</b>		
A máquina tem pouca potência de tracção	Pedal de marcha avariado	Substituir
	By-pass aberto	Controlar o aperto dos parafusos do by-pass
	Diminuição da potência da bomba do sistema de tracção	Controle a pressão do óleo do sistema hidráulico na bomba do sistema de tracção
	Os motores do sistema de tracção estão desgastados	Substituir
A máquina tem pouca potência de tracção	O parafuso de desactivação da bomba do sistema de tracção para facilitar o movimento por tracção da máquina está activado	Desactivar
	Fugas de óleo do circuito hidráulico	Reparar
	A bomba do sistema de tracção está avariada	Substituir
	O motor do sistema de tracção está avariado	Substituir
<b>Pedal de marcha</b>		
A máquina mexe-se também com o pedal de marcha em repouso (livre)	O pedal de marcha não está correctamente regulado	Regule
<b>Aquecimento na cabina de condução</b>		
O ar quente não chega	A torneira ou a canalização de envio da água quente estão quebradas	Substituir
	O aquecedor perde água	Substituir
As ventoinhas não rodam	Interruptor S26 desengatado/danificado	Inserir
	Fusível F3.3 fundido	Substituir
<b>Climatização de cabina de condução</b>		
O ar frio não chega	O compressor não roda devido à correia de transmissão lenta/quebrada	Ponha em tensão correctamente/substituir a correia
	Fugas de gás contido no sistema	Resolva a causa da fuga e ateste o gás
	Válvula de expansão avariada	Substituir
	Interruptor do climatizador S27 desligado	Inserir
	Interruptor ventoinhas S26 desligado	Inserir
	Motor não arranca	Ver resolução de avarias motor não arranca
	Fusível F3.7 fundido	Substituir
	Relé climatizador K12 danificado	Substituir
	Relé ventilador permutador K13 danificado/desligado	Substitua/ligue
	Fusível F3.3 fundido	Substituir
	Termóstato fundido/aberto	Controle o sistema/substitua
Pressóstato do gás interrompido	Substituir	

**NOTA**

Para as outras resoluções de problemas do motor diesel, consulte o manual específico.

**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:

- Escovas
- Óleo do motor
- Óleo do sistema hidráulico
- Filtros do óleo do sistema hidráulico
- Partes em material plástico
- Partes eléctricas e electrónicas

**NOTA**

Em particular, para o depósito das partes eléctricas e electrónicas, dirija-se à centro da Advance local.





**Nilfisk-Advance, Inc.**

14600 21st Avenue North  
Plymouth, MN, 55447-3408  
[www.nilfisk-advance.com](http://www.nilfisk-advance.com)

Phone: 800-989-2235

Fax: 800-989-6566

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

Printed in Italy