



## 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)**

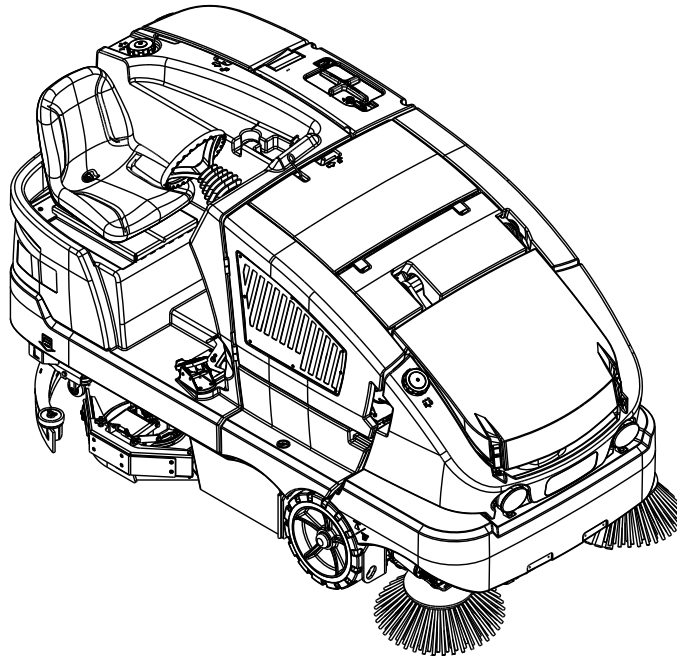
By Fax: (517) 702-2041

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.

# CS7000



Instructions For Use - Original Instructions  
Instrucciones de uso / Manual de Utilização / Mode d' emploi

Advance Models 56509000(48 LPG Hybrid), 56509001(48 Diesel Hybrid),  
56509002(48 Battery ePower), 56509006(48 LPG Hybrid EcoFlex),  
56509007(48 Diesel Hybrid EcoFlex), 56511001(48 Petrol Hybrid EcoFlex)  
56509008(48 Battery ePower EcoFlex), 56383115(48 Fuel Cell EcoFlex)



# Advance

A-English  
B-Español  
C-Português  
D-Français

## TABLE OF CONTENTS

	Page		Page
Introduction.....	A-3	Maintenance Schedule.....	A-27
Parts and Service .....	A-3	Lubrication.....	A-28
Nameplate .....	A-3	Charging the Battery (Battery Models) .....	A-29
Delivery.....	A-3	Charging the Battery Pack (Hybrid Models) .....	A-30
Cautions and Warnings .....	A-4 – A-5	Main Broom Maintenance.....	A-31 – A-32
General Information.....	A-6 – A-7	Side Broom Maintenance .....	A-33
Know Your Machine / Control Panel.....	A-8 – A-12	Squeegee Maintenance.....	A-34
Preparing the Machine for Use		Hopper Dust Control Filter.....	A-35
Pre-Operational Checklist.....	A-13	Side Skirt Maintenance.....	A-36
Engine Oil .....	A-14	Troubleshooting.....	A-37 – A-39
Engine Coolant.....	A-15	Circuit Breaker Location .....	A-37
Engine Air Filter .....	A-15	Technical Specifications .....	A-40
Fuel.....	A-15	Material Composition and Recyclability.....	A-41
Battery Installation.....	A-16	Fuel Cell Model – Operating Instructions .....	A-41
Main Broom .....	A-17		
Scrub Brushes .....	A-17		
Filling the Solution Tank & DustGuard™ Tank.....	A-18		
Operating the Machine.....	A-19		
Starting the Diesel Engine.....	A-19		
Starting the Propane Engine .....	A-19		
Starting the Gasoline / Petrol Engine .....	A-19		
Detergent System (EcoFlex™ only) .....	A-20 – A-21		
Sweeping.....	A-22 – A-23		
Emptying the Hopper.....	A-22		
Scrubbing .....	A-24 – A-25		
After Using the Machine .....	A-26		
Shutting Down the Diesel Engine.....	A-26		
Shutting Down the Propane Engine .....	A-26		
Shutting Down the Gasoline / Petrol Engine .....	A-26		
Hydraulic Oil.....	A-26		

### **WARNING!**

The Products sold with this Manual contain or may contain chemicals that are known to certain governments (such as the State of California, as identified in its Proposition 65 Regulatory Warning Law) to cause cancer, birth defects or other reproductive harm. In certain locations (including the State of California) purchasers of these Products that place them in service at an employment job site or a publicly accessible space are required by regulation to make certain notices, warnings or disclosures regarding the chemicals that are or may be contained in the Products at or about such work sites. It is the purchaser's responsibility to know the content of, and to comply with, any laws and regulations relating to the use of these Products in such environments. The Manufacturer disclaims any responsibility to advise purchasers of any specific requirements that may be applicable to the use of the Products in such environments.

## INTRODUCTION

This manual will help you get the most from your Advance™ Sweeper / Scrubber. Read it thoroughly before operating the machine. References to “right” and “left” in this manual mean right or left as seen from the driver’s seat.

**Note:** Bold numbers or letters in parentheses indicate an item illustrated on pages A-6 – A-10 unless referred to a specific figure number.

## PARTS AND SERVICE

Repairs, when required, should be performed by your Authorized Advance Service Center, who employs factory trained service personnel, and maintains an inventory of Advance original replacement parts and accessories.

Call the ADVANCE INDUSTRIAL DEALER named below for repairs or service. Please specify the Model and Serial Number when discussing your machine.

(Dealer, affix service sticker here.)

## NAMEPLATE

The Model Number and Serial Number of your machine are shown on the Nameplate. One nameplate is located on the wall of the operator’s compartment just below the circuit breaker decal. The second nameplate is located on the chassis beneath the recovery tank. This information is needed when ordering repair parts for the machine. Use the space below to note the Model Number and Serial Number of your machine for future reference.

MODEL \_\_\_\_\_

SERIAL NUMBER \_\_\_\_\_

**Note:** Reference the separately supplied engine manufacture’s maintenance and operator manual for more detailed engine specification and service data.

## DELIVERY

Upon delivery, carefully inspect the machine for damage. If damage is evident, contact the trucking company immediately to file a freight damage claim.

## CAUTION!

- Use extreme CAUTION when operating this machine. Be certain that you are thoroughly familiar with all operating instructions before using this machine. If you have any questions, contact your supervisor or your local Advance Industrial Dealer.
- If the machine malfunctions, do not try to correct the problem unless your supervisor directs you to do so. Have a qualified company mechanic or an authorized Advance Dealer service person make any necessary corrections to the equipment.
- Use extreme care when working on this machine. Loose clothing, long hair, and jewelry can get caught in moving parts. Turn the Key Ignition Switch OFF and remove the key before servicing the machine. Apply the parking brake before getting off of the machine. Use good common sense, practice good safety habits and pay attention to the yellow decals on this machine.
- Drive the machine slowly on inclines. Use the Brake Pedal (38) to control machine speed while descending inclines. DO NOT turn the machine on an incline; drive straight up or down.
- The maximum rated incline for sweeping and scrubbing is 10°. The maximum rated incline during transport is 10°.

## MODIFICATIONS

Modifications and additions to the cleaning machine which affect capacity and safe operation shall not be performed by the customer or user without prior written approval from Nilfisk-Advance Inc. Unapproved modifications will void the machine warranty and make the customer liable for any resulting accidents.

## CAUTIONS AND WARNINGS

Advance uses the symbols below to signal potentially dangerous conditions. Always read this information carefully and take the necessary steps to protect personnel and property.

### **DANGER!**

Is used to warn of immediate hazards that will cause severe personal injury or death.

### **WARNING!**

Is used to call attention to a situation that could cause severe personal injury.

### **CAUTION!**

Is used to call attention to a situation that could cause minor personal injury or damage to the machine or other property.



Read all instructions before using.

## GENERAL SAFETY INSTRUCTIONS

Specific Cautions and Warnings are included to warn you of potential danger of machine damage or bodily harm.

This machine is only suitable for commercial use, for example at manufacturing plants, warehouses, cement block & brick facilities, parking garages, municipal parks, entertainment and transportation facilities.

### **DANGER!**

- This machine emits exhaust gases (carbon monoxide) that can cause serious injury or death, always provide adequate ventilation when using machine. (Diesel & LP models only.)

### **WARNING!**

- This machine shall be used only by properly trained and authorized persons.
- This machine is not intended for use by persons (including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge.
- While on ramps or inclines, avoid sudden stops. Avoid abrupt sharp turns. Use low speed down ramps.
- To avoid hydraulic oil injection or injury, always wear appropriate clothing and eye protection when working with or near hydraulic system.
- Keep sparks, flame and smoking materials away from battery. Explosive gases are vented during normal operation.
- Charging the battery produces highly explosive hydrogen gas. Charge battery only in well-ventilated areas away from open flame. Do not smoke while charging the battery.
- Remove all jewelry when working near electrical components.
- Turn the key switch off (O) and disconnect the batteries before servicing electrical components.
- Never work under a machine without safety blocks or stands to support the machine.
- Do not dispense flammable cleaning agents, operate the machine on or near these agents, or operate in areas where flammable liquids exist.
- Do not pressure wash operator control panel, fuse panel, contactor panel or engine compartment area.
- Do not inhale exhaust gas fumes. Only use indoors when adequate ventilation is provided, and when a second person has been instructed to look after you.
- Do not use the machine without a falling object protective structure (FOPS) in areas where it is likely that the operator is hit by falling objects.
- Machines shall be parked safely.
- The machine shall be inspected by a qualified person regularly, in particular regarding the LPG container and their connections, as required for safe operation by regional or national regulations.
- Observe the Gross Vehicle Weight, GVW, of the machine when loading, driving, lifting or supporting the machine.

**⚠ CAUTION!**

- This machine is not approved for use on public paths or roads.
- This machine is not suitable for picking up hazardous dust.
- Use care when using scarifier discs and grinding stones. Advance will not be held responsible for any damage to floor surfaces caused by scarifiers or grinding stones.
- When operating this machine, ensure that third parties, particularly children, are not endangered.
- Before performing any service function, carefully read all instructions pertaining to that function.
- Do not leave the machine unattended without first turning the key switch off (O), removing the key and applying the parking brake.
- Turn the key switch off (O) before changing the brushes, and before opening any access panels.
- Take precautions to prevent hair, jewelry, or loose clothing from becoming caught in moving parts.
- Use caution when moving this machine in below freezing temperature conditions. Any water in the solution or recovery tanks or in the hose lines could freeze.
- The battery must be removed from the machine before the machine is scrapped. The disposal of the battery should be safely done in accordance with your local environmental regulations.
- Do not use on surfaces having a gradient exceeding that marked on the machine.
- Before use, all doors and hoods should be properly latched.

**SAVE THESE INSTRUCTIONS**

**HOPPER SAFETY BAR****⚠ WARNING!**

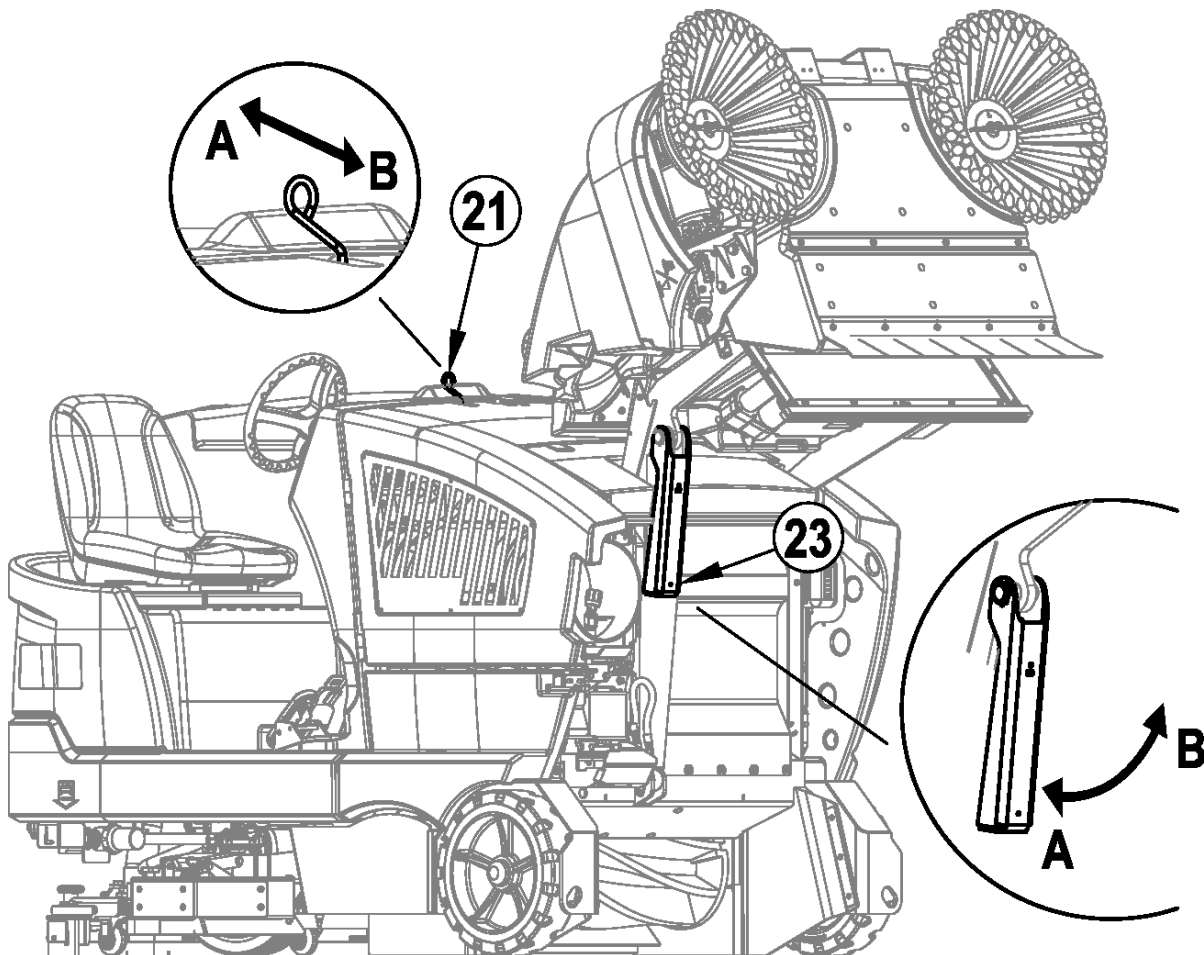
Make sure the Hopper Safety Bar (23) is engaged whenever attempting to do any maintenance work under or near the raised hopper. The Hopper Safety Bar (23) holds the hopper in the raised position to allow work to be performed under the hopper. See Figure 1. NEVER rely on the machine's hydraulic components to safely support the hopper.

**A - To Engage Hopper Safety Bar:**

1. Press and hold the hopper raise switch to raise the hopper.
2. Pull the hopper safety bar handle (21) toward you to retract the safety bar (23).
3. Press and hold the hopper lower switch to lower the hopper until it contacts the hopper safety bar.

**B - To Disengage Hopper Safety Bar:**

1. Press and hold the hopper raise switch to raise the hopper slightly so it lifts off of the hopper safety bar.
2. Push the hopper safety bar handle (21) toward the front of the machine to extend the safety bar (23).
3. Press and hold the hopper lower switch to lower the hopper.

**FIGURE 1**

**JACKING THE MACHINE****⚠ CAUTION!**

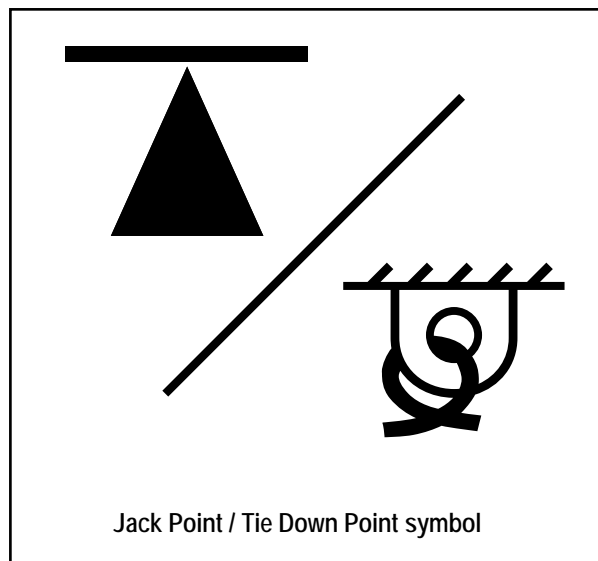
Never work under a machine without safety stands or blocks to support the machine.

- When jacking the machine, do so at designated locations (Do Not jack on the hopper) - see Jack Point / Tie Down Point locations (33).

**TRANSPORTING THE MACHINE****⚠ CAUTION!**

Before transporting the machine on an open truck or trailer, make sure that . . .

- All access doors are latched securely.
- The machine is tied down securely - see Jack Point / Tie Down Point locations (33).
- The machine parking brake is set.

**FIGURE 2****TOWING OR PUSHING A DISABLED MACHINE****⚠ CAUTION!**

If the machine must be towed or pushed, make sure the Key Switch is in the Off position and do not move the machine faster than a normal walking pace (2-3 mph, 3-5 kph) and for short distances only.

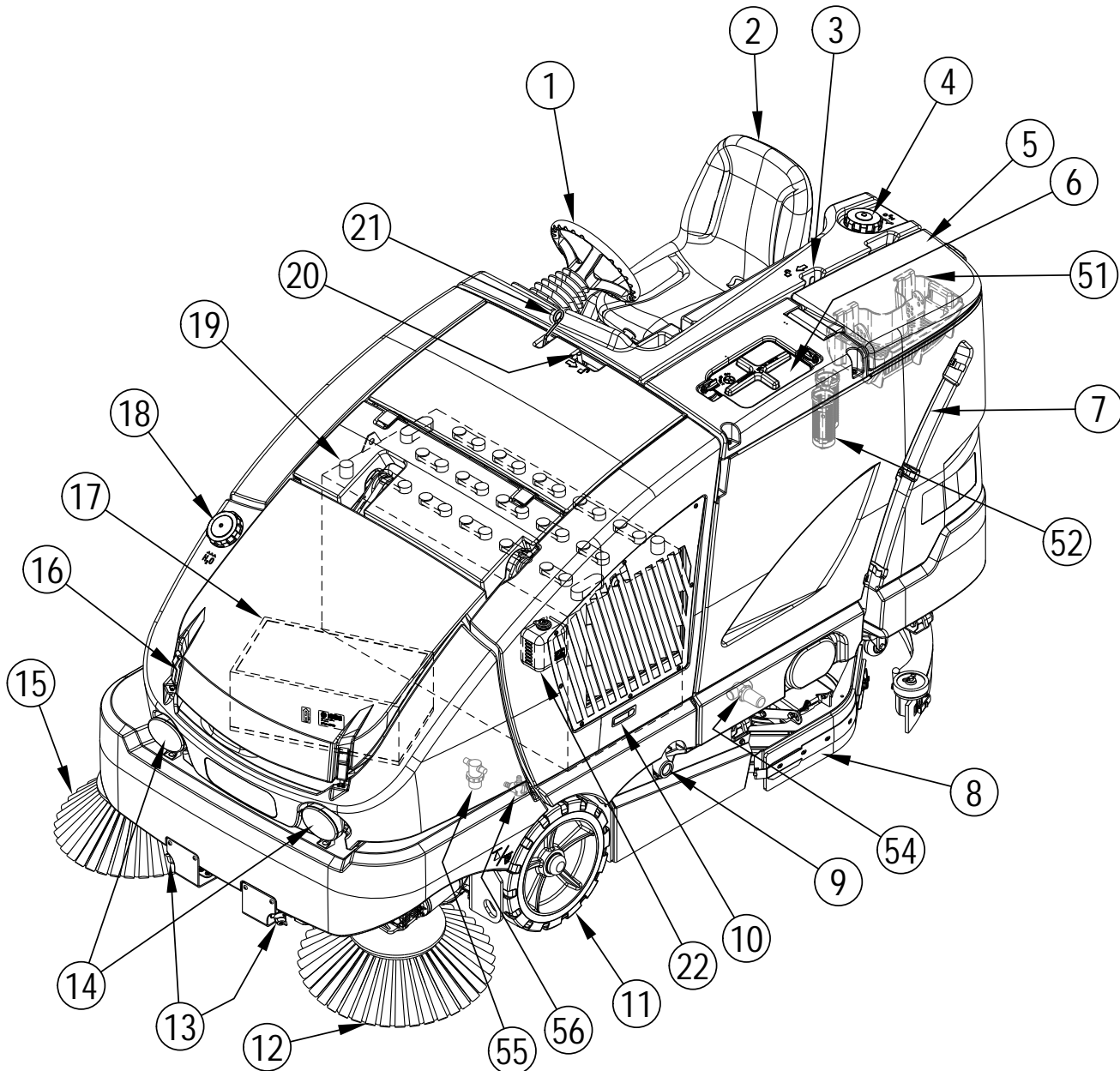
A second option which will allow for steering while pushing or towing the machine is to do the following:

- Turn the Key Switch (A) ON while pressing and holding both the Speed Switch (K) and the High-Pressure Wash Switch (N) for two seconds.

## KNOW YOUR MACHINE

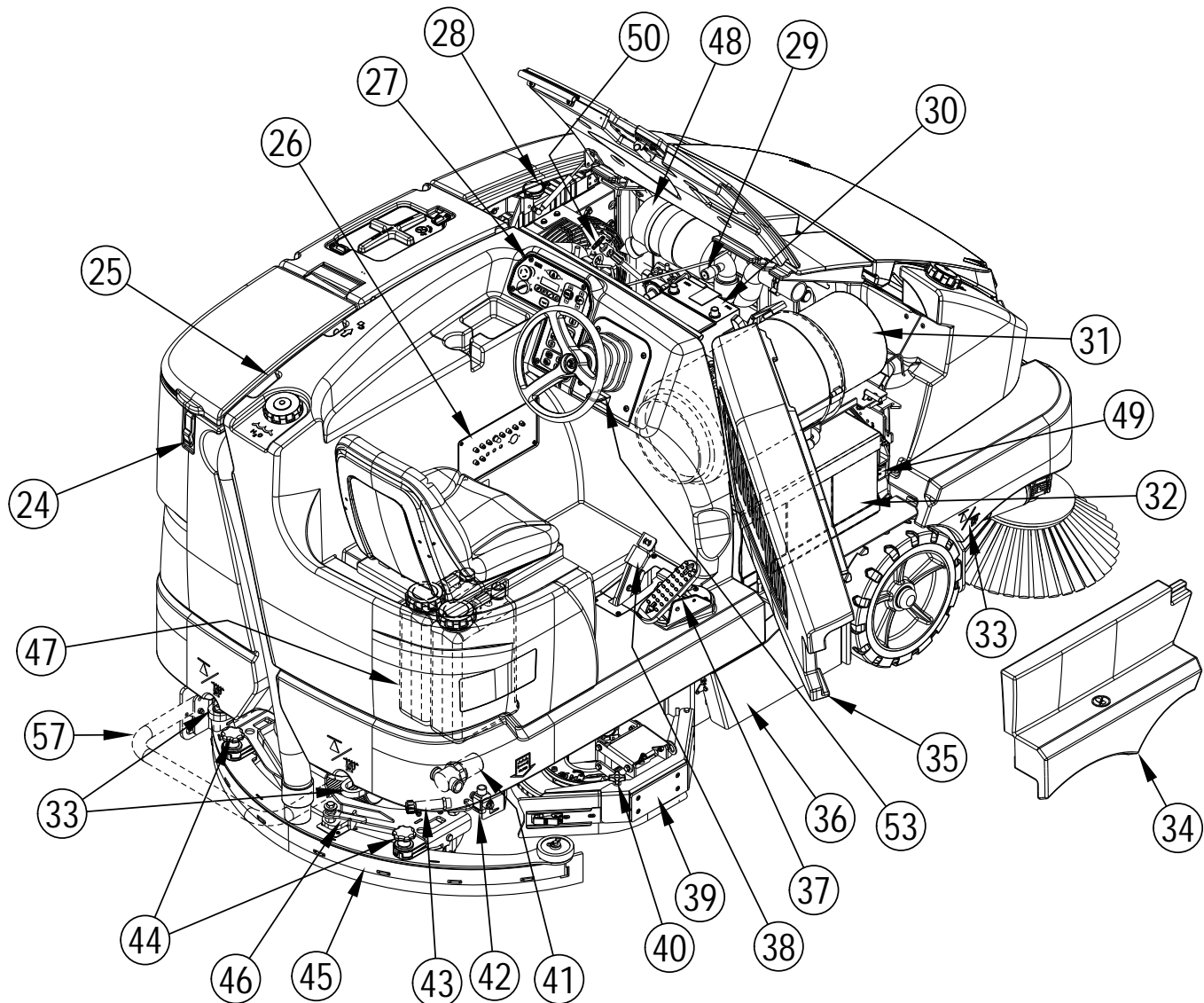
As you read this manual, you will occasionally run across a bold number or letter in parentheses - example: (2). These numbers refer to an item shown on these pages unless otherwise noted. Refer back to these pages whenever necessary to pinpoint the location of an item mentioned in the text. NOTE: Refer to the service manual for detailed explanations of each item illustrated on the next 5 pages.

- |    |                                       |    |   |
|----|---------------------------------------|----|---|
| 1  | Steering Wheel                        | 15 | Right Side Broom                              |
| 2  | Operator's Seat                       | 16 | Hopper Cover Latches                          |
| 3  | Recovery Tank Tip-Out Lock            | 17 | Dust Control Filter                           |
| 4  | Solution Tank Fill                    | 18 | DustGuard™ Tank Fill                          |
| 5  | Recovery Tank Lid                     | 19 | Battery (battery models)                      |
| 6  | Vacuum Filter Access Lid              | 20 | Engine/Battery Compartment Latch              |
| 7  | Recovery Tank Drain Hose              | 21 | Hopper Safety Bar Handle                      |
| 8  | Left Skirt Assembly                   | 22 | Engine Coolant Reservoir (LP & Diesel models) |
| 9  | Exhaust Pipe (LP & Diesel models)     | 51 | Recovery Tank Debris Basket                   |
| 10 | Engine Compartment Access Panel Latch | 52 | Recovery Tank Shutoff Floats                  |
| 11 | Front Wheel                           | 54 | High-Pressure Wash Filter (optional)          |
| 12 | Left Side Broom                       | 55 | DustGuard™ Filter (optional)                  |
| 13 | DustGuard™ Spray Nozzles (optional)   | 56 | DustGuard™ Shut-Off Valve (optional)          |
| 14 | Headlights                            |    |   |



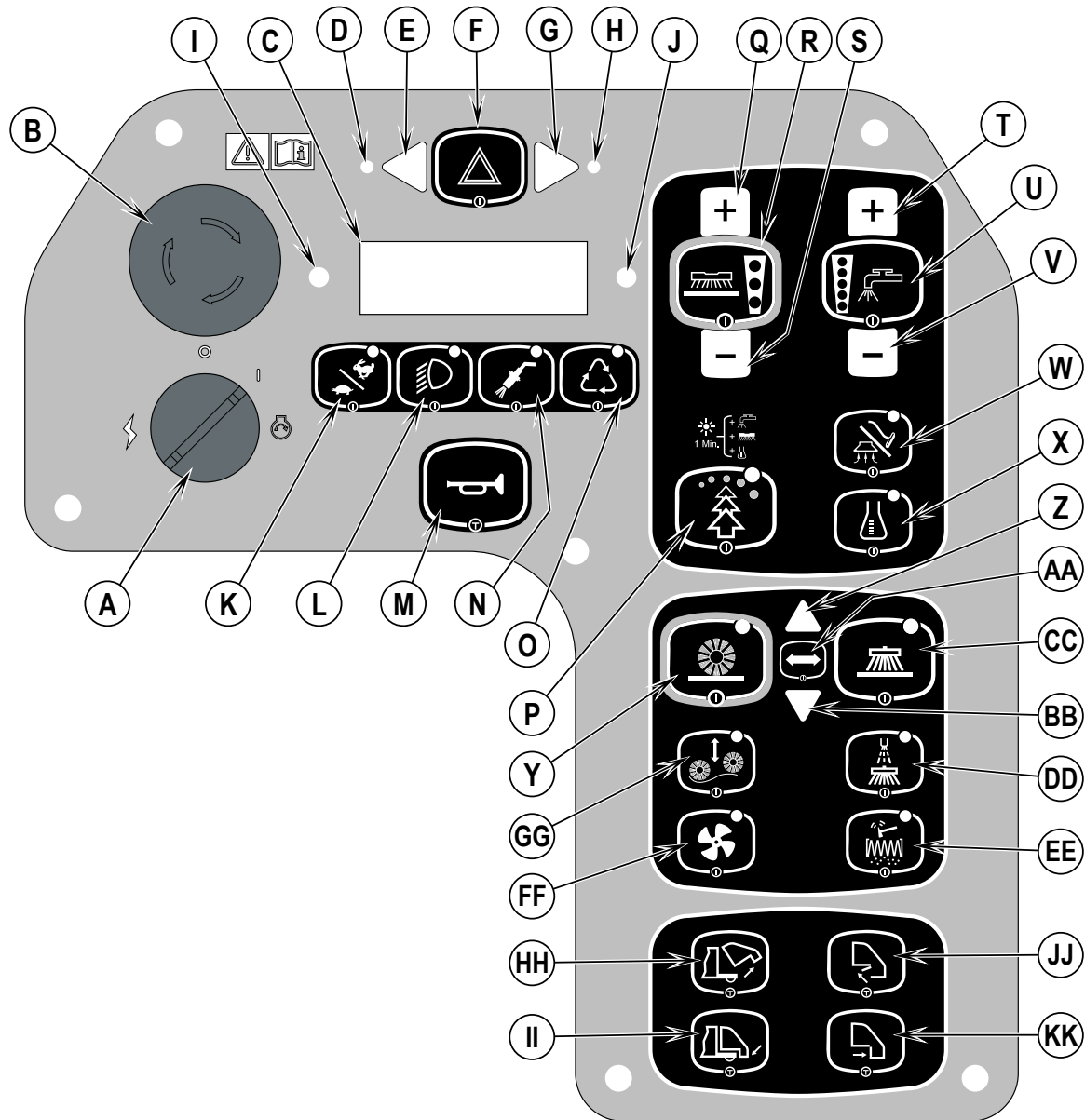
**KNOW YOUR MACHINE (CONTINUED)**

- |    |  |    |   |
|----|--|----|---|
| 24 | Recovery Tank Lid Latch                      | 39 | Right Scrub Skirt Assy                      |
| 25 | Recovery Tank Tip-Out Grip                   | 40 | Edge Guard Retainer Knob                    |
| 26 | Circuit Breaker Panel (see troubleshooting)  | 41 | Solution Filter                             |
| 27 | Control Panel                                | 42 | Solution Shut-Off Valve                     |
| 28 | Radiator Cap                                 | 43 | Solution Tank Drain Hose                    |
| 29 | Air Filter Service Indicator                 | 44 | Squeegee Removal Knobs                      |
| 30 | Engine Starting Battery (LP & Diesel models) | 45 | Squeegee Assembly                           |
| 31 | LP Fuel Tank (LP models)                     | 46 | Squeegee Tilt Adjustment Handle             |
| 32 | Battery Pack                                 | 47 | Detergent Cartridges (EcoFlex™ models only) |
| 33 | Jack Point / Tie Down Point Location         | 48 | Engine Air Filter                           |
| 34 | Lower Cover                                  | 49 | Hydraulic Oil Reservoir                     |
| 35 | Right Side Door                              | 50 | Engine Oil Dipstick (LP & Diesel models)    |
| 36 | Broom Access Door                            | 53 | Steering Wheel Tilt Adjust Lever            |
| 37 | Drive Pedal, Directional/Speed               | 57 | Rear Squeegee Guard (optional)              |
| 38 | Brake Pedal/Parking Brake                    |    |   |



## CONTROL PANEL

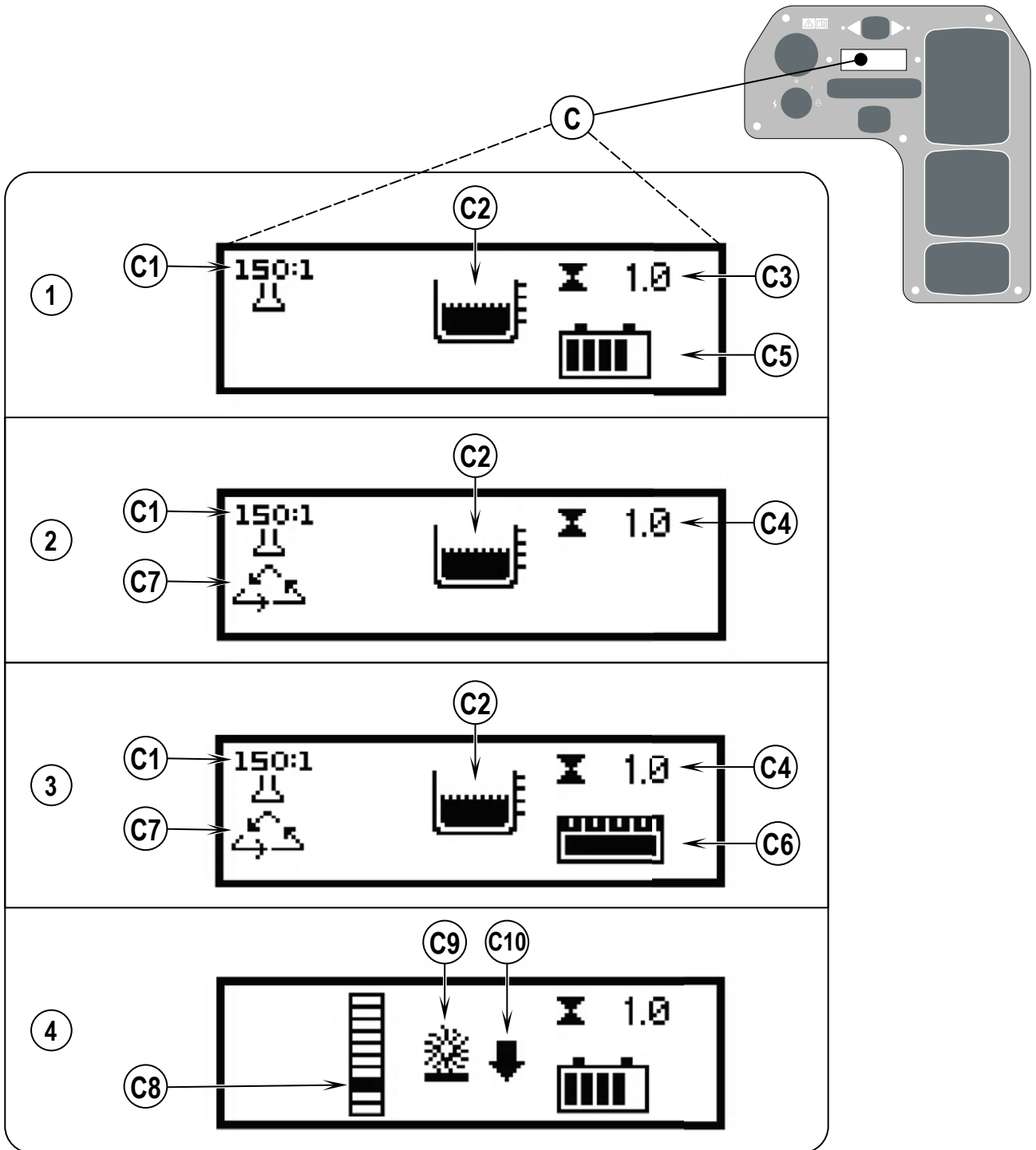
- |   |   |    |                                     |
|---|---|----|-------------------------------------|
| A | Key Switch  | T  | Solution Flow Increase Switch       |
| B | Emergency Stop                                      | U  | Solution Switch                     |
| C | LCD Display   | V  | Solution Flow Decrease Switch       |
| D | Left Turn Indicator                                 | W  | Vacuum/Wand Switch (see IS56090054) |
| E | Left Turn Signal                                    | X  | Detergent Switch                    |
| F | Hazard Flasher                                      | Y  | One-Touch™ Sweep Switch             |
| G | Right Turn Signal                                   | Z  | Broom Height Raise Switch           |
| H | Right Turn Indicator                                | AA | Broom Select Switch                 |
| I | Attention Indicator                                 | BB | Broom Height Lower Switch           |
| J | Warning Indicator                                   | CC | Side Broom Switch                   |
| K | Speed Switch  | DD | DustGuard™ Spray Switch             |
| L | Headlight Switch                                    | EE | Filter Shaker Switch                |
| M | Horn Switch   | FF | Dust Control Fan Switch             |
| N | High-Pressure Wash Switch (optional see IS56090038) | GG | Main Broom Float Switch             |
| O | Extended Scrub Switch (optional see IS56090061)     | HH | Hopper Raise Switch                 |
| P | Burst of Power Switch (EcoFlex™ only)               | II | Hopper Lower Switch                 |
| Q | Scrub Pressure Increase                             | JJ | Hopper Door Open Switch             |
| R | One-Touch™ Scrub Switch                             | KK | Hopper Door Close Switch            |
| S | Scrub Pressure Decrease Switch                      |    |                                     |



**CONTROL PANEL (CONTINUED)**

- 1 Main Display Screen Battery Model
- 2 Main Display Screen LP Model
- 3 Main Display Screen Diesel Model
- 4 Broom Adjustment Screen

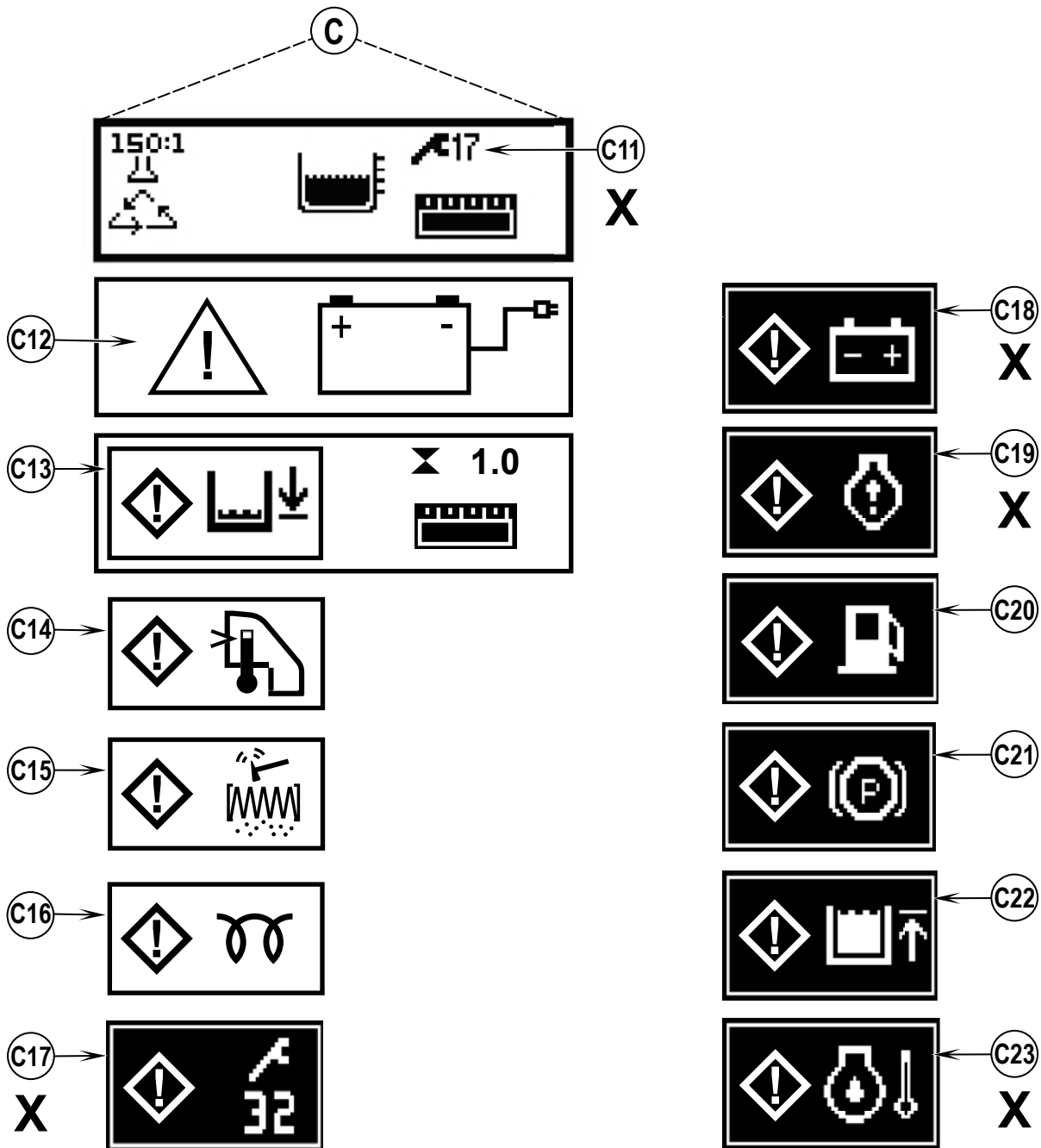
- C LCD Display
- C1 Detergent Indicator (if so equipped)
- C2 Solution Tank Level
- C3 Sweep/Scrub Time (Battery models)
- C4 Engine Run Time (LP & Diesel models)
- C5 Battery Charge Level (Battery models)
- C6 Fuel Level (Diesel model)
- C7 Recycle System (if so equipped)
- C8 Main Broom Position
- C9 Broom(s) Selected
- C10 Broom Direction



## CONTROL PANEL (CONTINUED)

IF ANY OF THE WARNING / ATTENTION ICONS MARKED (X) BELOW ARE DISPLAYED PLEASE CONTACT YOUR ADVANCE AUTHORIZED SERVICE CENTER.

- |     |  |     |   |
|-----|--|-----|---|
| C   | LCD Display  | C16 | Glow Plug Caution Icon (Diesel models)                        |
| C11 | Non-Critical Fault   | C17 | Critical Fault  |
| C12 | Battery Low Indicator<br>(Battery models = low battery voltage)<br>(LP & Diesel models = low battery pack voltage) | C18 | Low Engine Starting Battery Warning Icon (LP & Diesel models) |
| C13 | Solution Level Low Caution Icon  | C19 | Engine Fault  |
| C14 | Hopper Temperature Caution Icon (optional)   | C20 | Low Fuel Warning Icon (LP & Diesel models)                    |
| C15 | Hopper Filter Plugged Caution Icon (optional)  | C21 | Parking Brake Warning Icon                                    |
|     |  | C22 | Recovery Tank Full Warning Icon                               |
|     |  | C23 | Engine Temperature Hot Warning Icon                           |



**PRE-OPERATIONAL CHECKLIST****Before Each Use:**

- \* Inspect the machine for damage, oil or coolant leaks.
- \* Squeeze the rubber dust cup on the Engine Air Filter (48) to release built-up dust.
- \* Check the Air Filter Service Indicator (29).
- \* Check the engine coolant level (22).
- \* Check the engine oil level (50).
- \* Check the hydraulic oil level.
- \* Check the Fuel Gauge (C6) on the diesel models.
- \* Check the Fuel Gauge located on the LP tank (31) for propane model.
- \* Check the Battery Charge Level (C5) on battery models.
- \* Make sure the battery charger is not connected to the machine.
- \* Make sure the recovery tank is empty.

**In the Driver's Seat:**

- \* Be sure that you understand the operating controls and their functions.
- \* Adjust the seat to allow easy reach of all controls.
- \* Insert the Master Key and turn the Ignition Key Switch (A) to the ON position. Check for proper operation of the Horn (M), Hour Meter (C3 or C4) and Headlights (L). Turn the Ignition Key Switch (A) OFF.
- \* Check the Brake Pedal (38). The pedal should be firm and should not go all the way down. The latch should hold the pedal when applied. (Report all defects immediately to service personnel).

**Plan Your Cleaning in Advance:**

- \* Arrange long runs with a minimum of stopping or starting.
- \* Allow 6 inches (15 cm) of broom path overlap to ensure complete coverage.
- \* Avoid making sharp turns, bumping into posts, or scraping the side of the machine.

# A-14 / ENGLISH

## ENGINE OIL – LP

Check the engine oil level when the machine is parked on a level surface and the engine is cool. Change the engine oil after the first 50 hours of operation and every 200 hours after that. Use any SF or SG rated oil meeting API specifications and suited to seasonal temperatures. Refer to the *Engine Workshop* manual for oil capacities and additional engine specifications. Replace the oil filter with every oil change.

TEMPERATURE RANGE	OIL WEIGHT
Above 77 °F (25 °C)	SAE 30 or SAE 10W-30
32 °F to 77 °F (0 °C to 25 °C)	SAE 20 or SAE 10W-30
Below 32 °F (0 °C)	SAE 10W or SAE 10W-30

## ENGINE OIL - DIESEL

Check the engine oil level when the machine is parked on a level surface and the engine is cool. Change the engine oil after the first 50 hours of operation and every 200 hours after that. Use CF, CF-4 or CG-4 oil meeting API specifications and suited temperatures (\*important reference the oil/fuel type note below for further diesel oil recommendations). Refer to the *Engine Workshop* manual for oil capacities and additional engine specifications. Replace the oil filter with every oil change.

TEMPERATURE RANGE	OIL WEIGHT
Above 77 °F (25 °C)	SAE 30 or SAE 10W-30
32 °F to 77 °F (0 °C to 25 °C)	SAE 20 or SAE 10W-30
Below 32 °F (0 °C)	SAE 10W or SAE 10W-30

### \* Diesel Lubricating Oil Note:

With the emission control now in effect, the CF-4 and CG-4 lubricating oils have been developed for use with a low-sulfur fuel used in on-road vehicle engines. When an off-road vehicle engine runs on a high-sulfur fuel, it is advisable to employ the CF, CD or CE lubricating oil with a high total base number. If the CF-4 or CG-4 lubricating oil is used with a high-sulfur fuel, change the lubricating oil at shorter intervals.

- Lubricating oil recommended when a low-sulfur or high-sulfur fuel is employed.

Lubricating Oil class	Fuel	Low sulfur (0.5 % ≥)	High sulfur	Remarks
	CF	O	O	TBN ≥ 10
CF-4	O	X		
CG-4	O	X		

O : Recommended

X : Not recommended

## ENGINE BREAK-IN PERIOD – LP

During initial engine break-in period you may experience a slight smell or small amount of smoke coming from the engine.

## PRE-OPERATIONAL CHECKLIST

### ENGINE COOLANT

#### **⚠ CAUTION!**

Do not remove the radiator cap when the engine is hot.

To check the engine coolant level, unlatch the Engine Compartment Access Panel Latch (10) and remove the side panel, and observe the coolant level in the Engine Coolant Reservoir (22). If the level is low add automotive type anti-freeze appropriately diluted for the environment. Clean the radiator exterior by washing with low-pressure water or using compressed air every 30 hours.

### ENGINE AIR FILTER

Check the Air Filter Service Indicator (29) before each use of the machine. Do not service the air filter unless the red flag is visible in the service indicator.

#### **⚠ CAUTION!**

When servicing the engine air filter elements, use extreme care to prevent loose dust from entering the engine. Dust can severely damage the engine.

The engine air filter contains a Primary (outer) and a Safety (inner) filter element. The Primary Element may be cleaned twice before being replaced. The Safety Element should be replaced every third time that the Primary Filter Element is replaced. Never attempt to clean the Inner Safety Element.

To clean the Primary Filter Element, unsnap the 2 clips at the end of the air filter and remove the end housing. Pull the primary element out. Clean the element with compressed air (maximum pressure 100 psi (6.89 bar)) or wash it with water (maximum pressure 40 psi (2.75 bar)). **DO NOT** put the element back into the canister until it is completely dry.

### FUEL

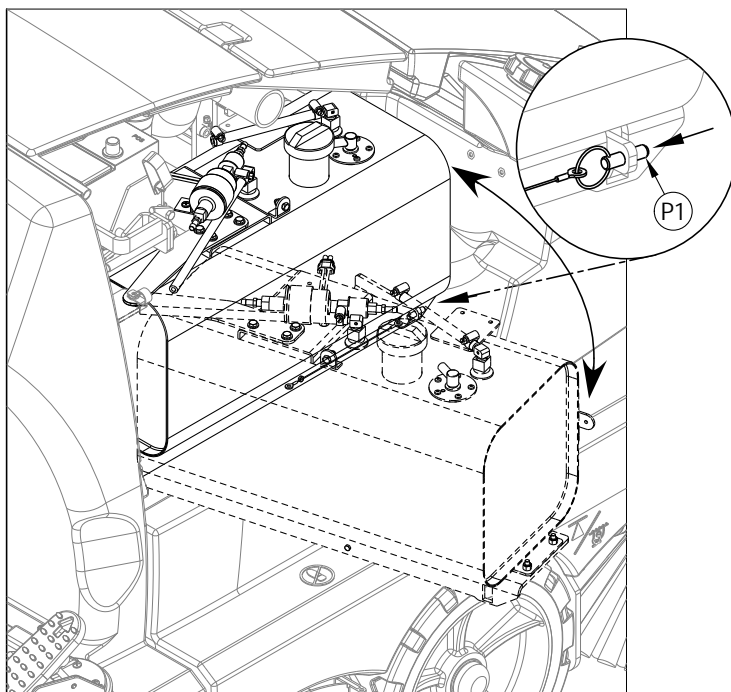
#### **⚠ WARNING!**

- ALWAYS STOP THE ENGINE BEFORE FILLING THE FUEL TANK.
- ALWAYS ROTATE THE DIESEL FUEL TANK OUTWARD BEFORE REFUELING.
- DO NOT SMOKE WHILE FILLING THE FUEL TANK.
- FILL THE FUEL TANK IN A WELL-VENTILATED AREA.
- DO NOT FILL THE FUEL TANK NEAR SPARKS OR OPEN FLAME.
- USE ONLY THE FUEL SPECIFIED ON THE FUEL TANK DECAL.

On machines with diesel engines, a decal near the fuel tank filler neck shows the proper fuel to use in the machine. See Figure 2.5. Pull out quick release Pin (P1) then rotate the fuel tank. Before removing the cap from the tank, wipe all dust and dirt from the cap and from the top of the tank to keep the fuel as clean as possible.

On machines with propane engines, a decal near the tank gives specific information about the proper type of tank to be used on the machine.

FIGURE 2.5



### DIESEL ENGINE

Fill the tank with Number 2 Diesel Fuel if the machine will be used in an area where the temperature is 30° Fahrenheit (0° Celsius) or higher. Use Number 1 Diesel Fuel if the machine will be used in an area where the temperature is below 30° Fahrenheit (0° Celsius).

NOTE: If the diesel machine runs out of fuel completely, the fuel system must be bled before the engine can be re-started. To avoid this situation, fill the fuel tank when the fuel gauge indicates 1/4 tank. Fuel tank capacity is 10.25 gallons (38.8 liters).

### LP ENGINE

Mount a standard 33 lb. (14.85 kg) liquid withdrawal propane tank on the machine, connect the fuel hose and open the shutoff valve on the tank. Wear gloves when connecting or disconnecting the fuel hose. Shut the propane tank service valve OFF when the machine is not in use.

## BATTERY INSTALLATION

See Figure 3. The battery required for this machine is sold separately. The maximum battery weight for this machine is 1,875 lbs (850 kg); the minimum battery weight is 1,400 lbs (635kg). For proper battery installation, please consult your Advance Industrial Dealer. DO NOT attempt to install the battery with an overhead hoist or forklift; it can only be installed with a battery cart. Connect the connector plug (AB) on the battery to the machine plug behind the steering wheel. Make sure the battery is firmly seated against the brace on the left side of the battery compartment. Reinstall the battery Stop Plate (AC) on the right side of the compartment and snug up the Bumpers (AD) so the battery cannot slide from side-to-side.

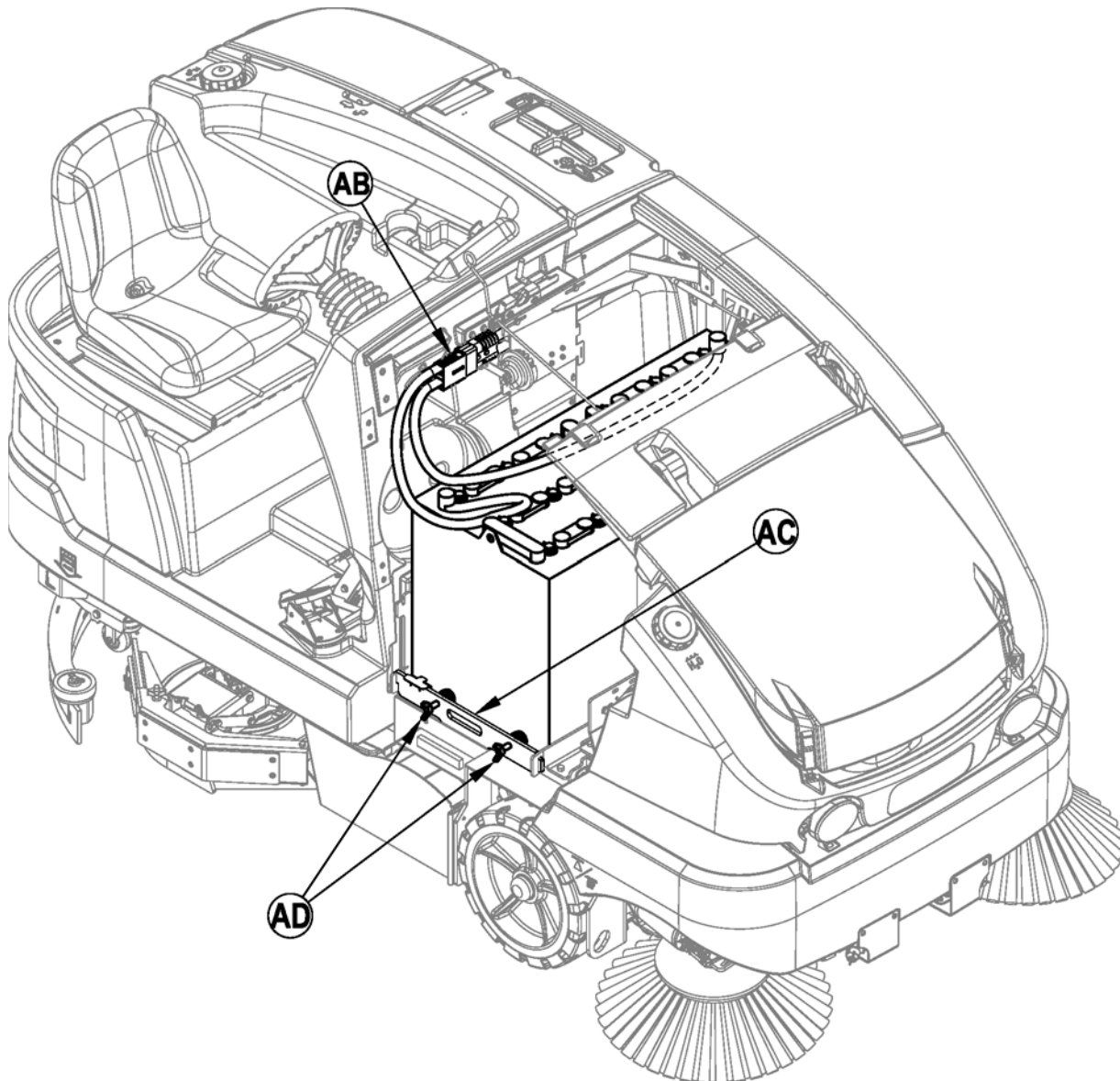
### **⚠ WARNING!**

Battery weight in excess of 1,875 lbs (850 kg) or below 1,400 lbs (635kg) may cause the premature failure of parts including the tires, and may result in decreased stability and control, which could cause personal injury or death and/or property damage. Use of a battery in excess of the weight limit will void the warranty.

### **⚠ IMPORTANT!**

Follow instructions packed with the battery and charger before charging the battery. Read the instructions for *Charging the Battery* in the *Maintenance* section of this manual.

FIGURE 3



## MAIN BROOM

Several different main brooms are available for this machine. Contact your Advance dealer if you need help selecting the best broom for the surface and litter that you will be sweeping. Note: Reference broom maintenance for installation steps.

## SCRUB BRUSHES

- 1 Make sure the Key Switch (B) is OFF (O).
- 2 See Figure 4. Raise the side skirt assemblies for easier access. NOTE: Lift straight up on the middle of the side skirt assembly and engage the catch (AE) to keep the skirt assembly raised while installing the brushes.
- 3 Pull Lever (AF) outward to disengage the gas spring. This allows the right scrub brush assembly to be swung towards the rear of the machine and provide easier access to the middle scrub brush.
- 4 To mount the brushes (or pad holders) align the lugs on the brush with the holes on the mounting plate and turn to lock in place according to rotation directions shown in Figure 5.

FIGURE 4

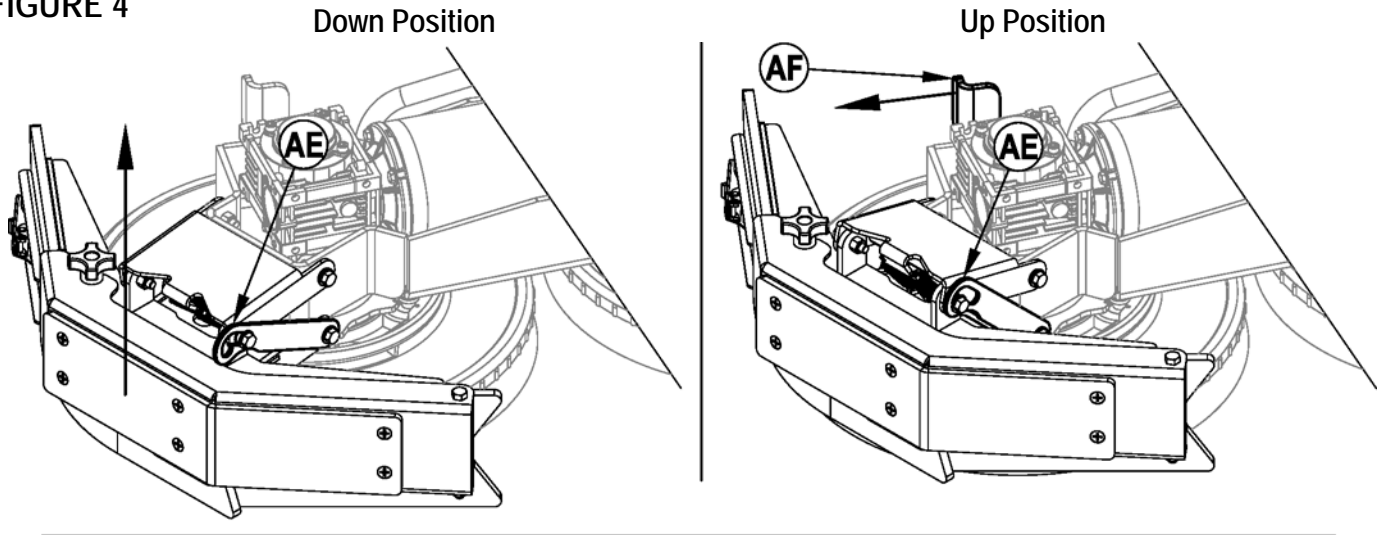
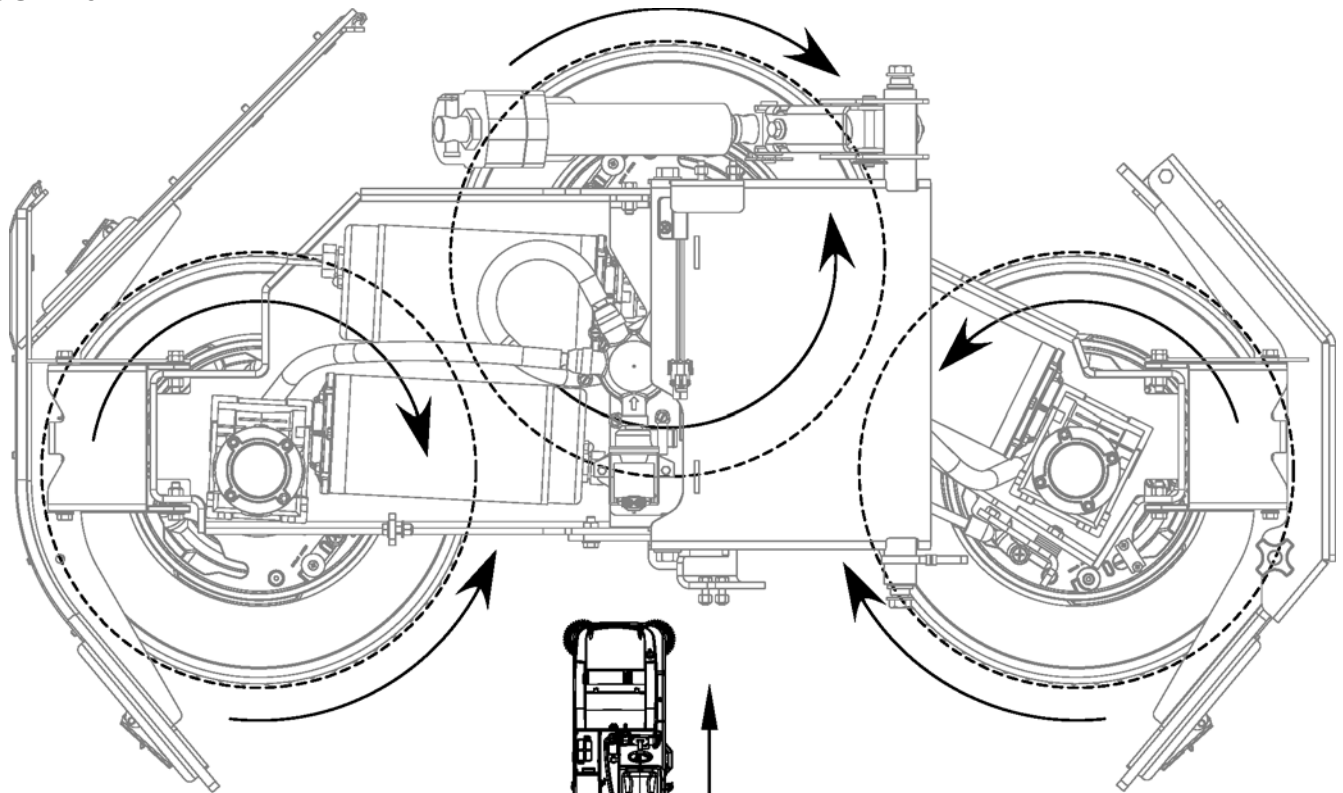


FIGURE 5



Outside arrows represent brush installation rotation direction.  
 Inside arrows represent brush motor rotation while scrubbing.

## FILLING THE SOLUTION TANK

See Figure 6. Fill the solution tank with a maximum of 75 gallons (284 Liters) of cleaning solution. Do not fill the solution tank above 7.5 cm (3 inches) from the bottom of the Solution Fill (4). The solution should be a mixture of water and the proper cleaning chemical for the job. Always follow the dilution instructions on the chemical container label. **NOTE:** EcoFlex machines can either be used conventionally with detergent mixed in the tank or the detergent dispensing system can be used. When using the detergent dispensing do not mix detergent in the tank, plain water should be used.

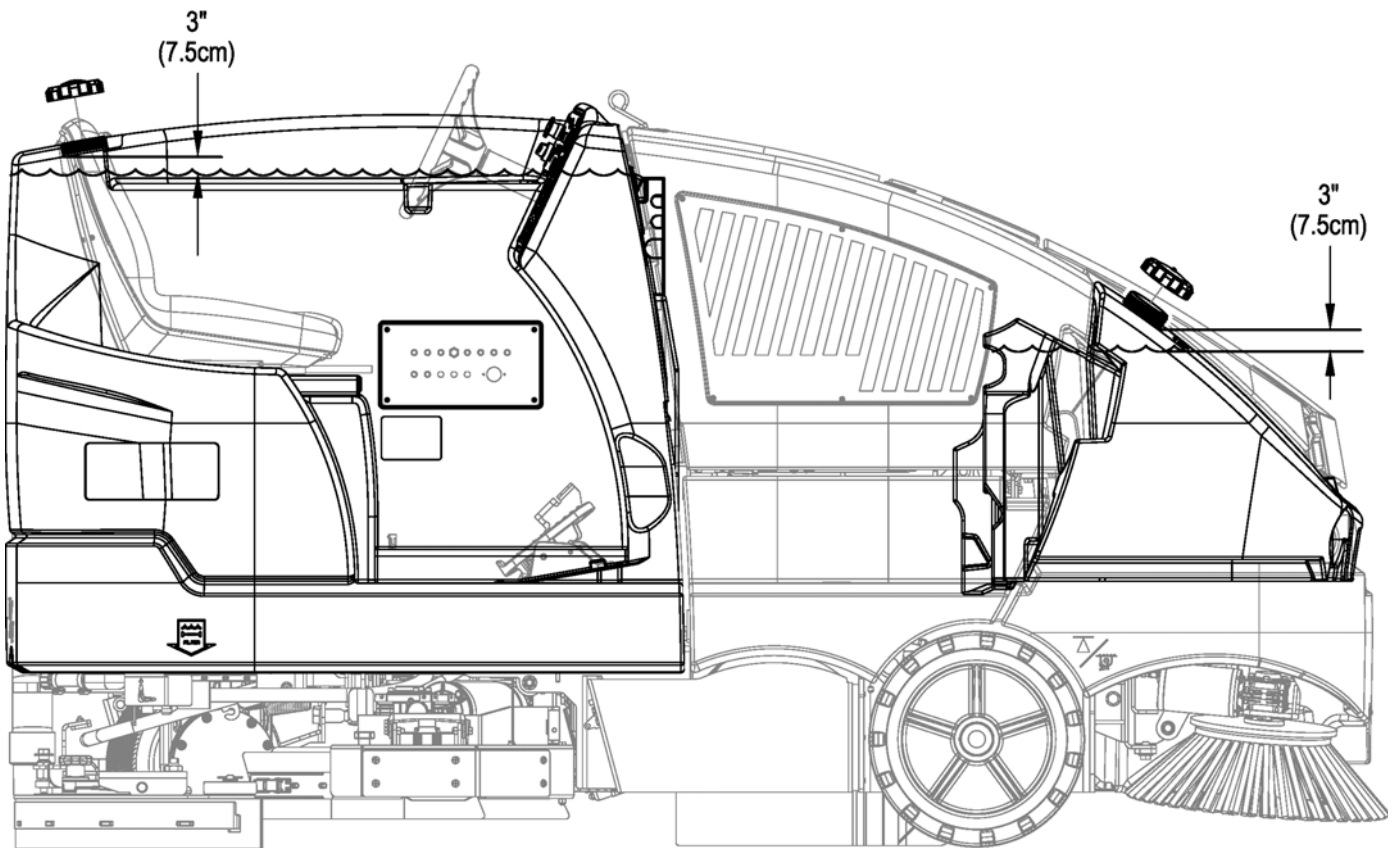
## CAUTION!

Use only low-foaming, non-flammable liquid detergents intended for machine application. Water temperature should not exceed 130 degrees Fahrenheit (54.4 degrees Celsius).

## FILLING THE DUSTGUARD™ SOLUTION TANK

See Figure 6. Fill the solution tank with a maximum of 29 gallons (110 Liters) of water. Do not fill the solution tank above 7.5 cm (3 inches) from the bottom of the DustGuard Tank Fill (18). Do not mix detergent in the tank, plain water should be used.

FIGURE 6



## OPERATING THE MACHINE

The CS7000 is a rider-type automatic floor sweeping and scrubbing machine. It is designed to sweep up debris, lay down cleaning solution, scrub the floor, and vacuum dry all in one pass. The sweeping and scrubbing operations can also be performed separately.

The controls were designed with *one touch operation* in mind. For single pass scrubbing the user can simply depress one switch and all scrub functions on the machine will be enabled. For sweeping, the operator can simply depress one switch and all sweeping functions will be enabled.

NOTE: Bold numbers or letters in parentheses indicate an item illustrated on pages 6-10.

## STARTING THE DIESEL ENGINE

- 1 Turn the key switch (A) clockwise to the RUN (ON) position. The glow plugs will activate for 10 seconds as indicated by the glow plug icon on the display. If the engine is already warm, turn the key switch to the start position to crank the engine. If the engine is cold, wait for the glow plug icon to turn off before cranking the engine. The engine should start immediately. If the engine does not start within 15 seconds release the key, wait for approximately one minute and repeat the above steps.
- 2 Let the engine run at IDLE speed for five minutes before using the machine.

## STARTING THE LP ENGINE

- 1 Open the service valve on the LP fuel tank.
- 2 Turn the Ignition Key Switch (A) clockwise to the START position and release it as soon as the engine starts. If the engine does not start after cranking for 15 seconds, release the key, wait for 1 minute, then try again.
- 3 Let the engine run at "IDLE" speed for 5 minutes before using the machine.

## STARTING THE GASOLINE / PETROL ENGINE

- 1 Turn the Ignition Key Switch (A) clockwise to the START position and release it as soon as the engine starts. If the engine does not start after cranking for 15 seconds, release the key, wait for 1 minute, then try again.
- 2 Let the engine run at "IDLE" speed for 5 minutes before using the machine.

The Engine Speed (RPM) will automatically adjust depending upon load. Use the Drive Pedal (37) not the Engine Speed Switch (K) to control the speed of the machine. The speed of the machine will increase as the pedal is pushed closer to the floor. Do not press the Drive Pedal (37) until the engine has started.

## SPEED SWITCH (K) ON GASOLINE / PETROL, LP AND DIESEL MODELS:

There are three engine speed settings that can be selected by the engine speed switch (K) on the control panel.

- 1 "Idle" (1700 RPM – Gasoline / Petrol, LP and Diesel). Use for warm up, cool down and transport. The engine speed switch light will be off.
- 2 "Run" (2500 RPM – Gasoline / Petrol and LP) (2200 RPM - Diesel). Automatically adjusts to this RPM for sweeping only or vacuum only operations. The engine speed light will be on.
- 3 "Maximum Power" (2700 RPM – Gasoline / Petrol and LP) (2400 RPM - Diesel). Automatically adjusts to this RPM for scrubbing only or scrubbing and sweeping. The engine speed light will be on.
- 4 To select between Idle and Run press and release the engine speed switch.
- 5 To select the Maximum Power speed, first set the speed to Run. Then press and hold the engine speed switch for 2 seconds. To go back to Run speed, press the switch again.
- 6 The CS7000 has an automatic idle feature that will reduce the engine speed to idle when the foot pedal (37) has been in the neutral position for 20 seconds or more. The selected engine speed will automatically resume when the foot pedal is moved from neutral. If the engine speed switch (K) is pressed while in idle-override, the automatic idle feature will be temporarily disabled until the next time the foot pedal is moved from the neutral position. This can be useful during troubleshooting or if it is desired to let the machine run at full speed for warming up.

## SPEED SWITCH (K) ON BATTERY MODELS:

While scrubbing the maximum speed is limited. To override the scrub speed limit press the Speed Switch (K), this enables scrubbing at maximum transport speed.

## DETERGENT SYSTEM PREPARATION AND USE (ECOFLEX MODELS ONLY)

The Detergent Cartridges (47) are located below the Operator's Seat (2). Fill the detergent cartridge with a maximum of 2.2 gallons (8.32 Liters) of detergent. **SERVICE NOTE:** Remove the detergent cartridge from the detergent box prior to filling to avoid spilling detergent on the machine.

It is recommended that a separate cartridge be used for each detergent you plan to use. The detergent cartridges have a white decal on them so you can write the detergent name on each cartridge to avoid mixing them up. When installing a new cartridge, remove the Cap (BC) and place the cartridge in the detergent box. Install the Dry Break Cap (BD) as shown.

The system should be purged of previous detergent when switching to a different detergent. **SERVICE NOTE:** Move machine over floor drain before purging because a small amount of detergent will be dispensed in the process.

### To Purge When Changing Chemicals (SCRUB AND SOLUTION SYSTEMS MUST BE OFF):

- 1 Disconnect and remove the detergent cartridge.
- 2 Turn the key switch (A) to the RUN (ON) position. Wait a few seconds for the start-up sequence to finish.
- 3 Press and hold the Detergent Switch (X) and the Solution Switch (U) for approximately 2 seconds. Release the switch when the chemical purge icon (C12) appears on the display and the indicator on the detergent switch (X) starts flashing. **NOTE:** Once activated the purge process takes at least 20 seconds. See illustration on next page for Detergent System indicators. Normally one purge cycle is adequate to purge the system.

### To Purge Weekly (SCRUB AND SOLUTION SYSTEMS MUST BE OFF):

- 1 Disconnect and remove the detergent cartridge. Install and connect a Cartridge filled with clean warm water.
- 2 Turn the key switch (A) to the RUN (ON) position. Wait a few seconds for the start-up sequence to finish.
- 3 Press and hold the Detergent Switch (X) and the Solution Switch (U) for approximately 2 seconds. Release the switch when the chemical purge icon (C12) appears on the display and the indicator on the detergent switch (X) starts flashing. **NOTE:** Once activated the purge process takes at least 20 seconds. See illustration on next page for Detergent System indicators. Normally one purge cycle is adequate to purge the system.

When the detergent level is nearing the bottom of the cartridge it is time to refill or replace the cartridge(s).

**SERVICE NOTE:** Follow the "To Purge Weekly" instructions above if the machine is going to be stored for an extended period of time or if you plan to discontinue use of the detergent system.

### Detergent Ratio (SCRUB SYSTEM MUST BE ON):

No detergent is dispensed until the scrub and detergent systems are activated and the Drive Pedal (37) pushed forward.

- The detergent mixture icon (C1) will always be displayed when the detergent system is on.

There are 4 modes of EcoFlex operation:

1. *Minimum Concentration Detergent* – Burst of Power Indicator (P1) ON (Activated by momentarily pressing Burst of Power switch when in maximum concentration detergent mode). See below the steps "To program the Minimum Concentration Detergent Level".
2. *Maximum Concentration Detergent* – Burst of Power Indicator (P1) OFF (Activated by pressing and holding Burst of Power switch for two seconds). See below the steps "To program the Maximum Concentration Detergent Level". Do not use a concentration level exceeding the detergent manufacturer's recommendation.
3. *Burst of Power* – Press the Burst of Power Switch (P) to increase the detergent ratio for one minute to the pre-programmed "maximum" level of concentration (as noted in programming instructions below). This will also cause the solution flow rate to increase to the next level and the scrub pressure to increase to the next level. Burst of Power Indicator (P1) will blink for one minute.
4. *Plain Water* - During scrubbing, the detergent system can be turned off at any time by pressing the Detergent ON/OFF Switch (X) to allow scrubbing with water only. Detergent Indicator (X1) will be OFF.

### To program the Minimum Concentration detergent level

1. Press the OneTouch™ Scrub switch (R) to activate the scrub system.
2. Ensure the Burst of Power Indicator (P1) is ON (minimum concentration detergent mode).
3. Press the Detergent ON/OFF Switch (X) to turn off the detergent system (detergent indicator (X1) OFF).
4. Press and hold the detergent switch for approximately 2 seconds until the indicator flashes.
5. While the indicator is flashing, pressing and releasing the detergent switch will cycle through the available ratios (400:1, 300:1, 256:1, 200:1, 150:1, 128:1, 100:1, 64:1, 50:1, 32:1, 26:1).
6. Once the desired ratio is displayed on the screen (C1), stop and it will save the setting after 3 seconds.
7. Whenever the minimum concentration setting is set to a higher concentration than the current maximum programmed concentration setting. The maximum concentration default setting will be equal to the minimum concentration setting until changed by the operator.

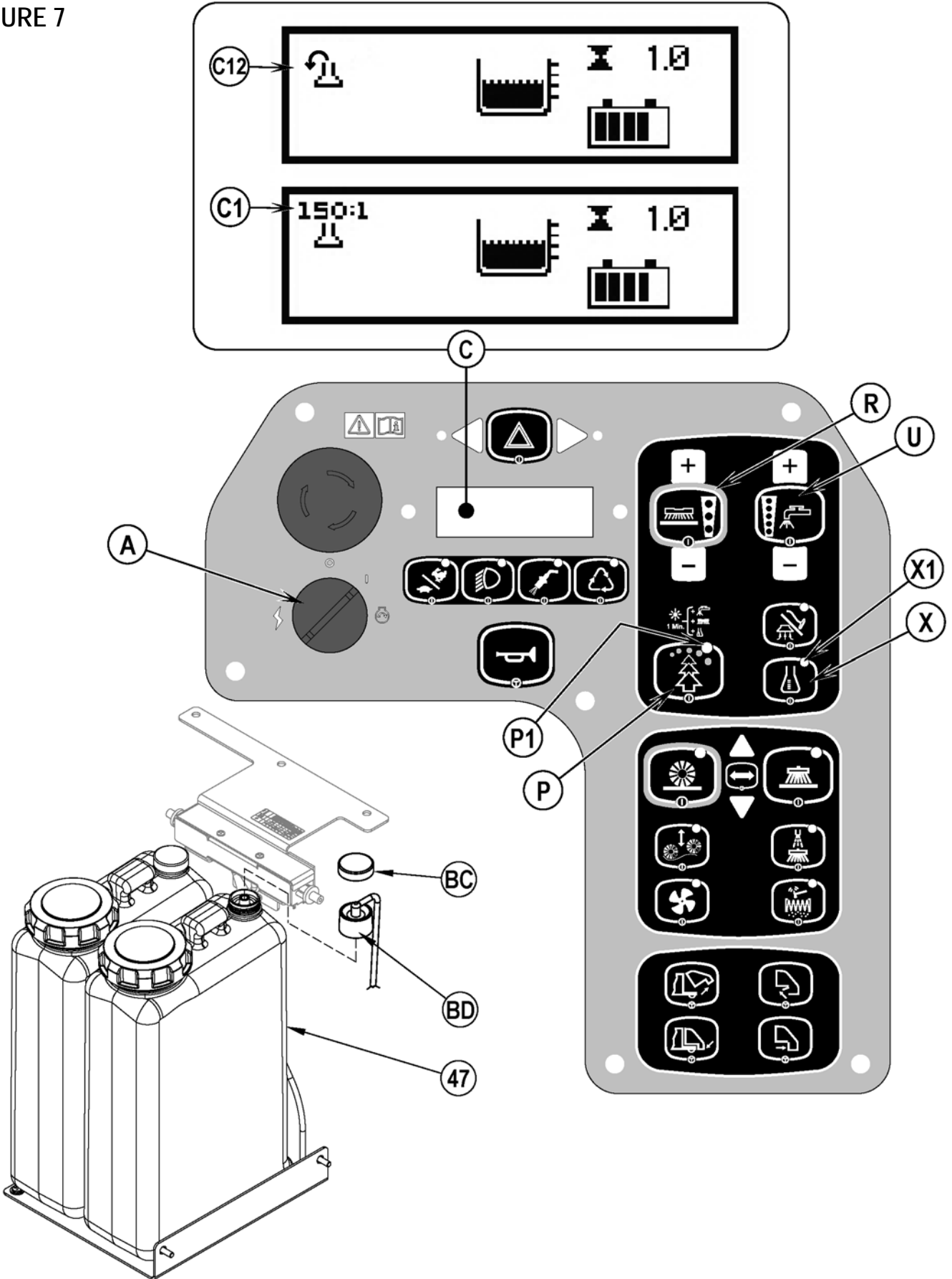
### To program the Maximum Concentration detergent level

1. Press the OneTouch™ Scrub switch (R) to activate the scrub system.
2. Press and hold the Burst of Power Switch (P) for approximately 2 seconds until the indicator (P1) is OFF (maximum concentration detergent mode).
3. Press the Detergent ON/OFF Switch (X) to turn off the detergent system (detergent indicator (X1) OFF).
4. Press and hold the detergent switch for approximately 2 seconds until the indicator flashes.
5. While the indicator is flashing, pressing and releasing the detergent switch will cycle through the available ratios (Note: only ratios that are a higher concentration or equal to the minimum detergent setting will be available).
6. Once the desired ratio is displayed on the screen (C1), stop and it will save the setting after 3 seconds.

Once set, the detergent flow rate automatically increases and decreases with the solution flow rate, but the detergent ratio remains the same.

DETERGENT SYSTEM PREPARATION AND USE (ECOFLEX MODELS ONLY)

FIGURE 7



## SWEEPING

### WARNING!

Be sure you understand the operator controls and their functions.

While on ramps or inclines, avoid sudden stops when loaded. Avoid abrupt sharp turns. Use low speed down hills.

Follow the instructions in preparing the machine for use section of this manual. Start the engine following the instructions in the appropriate "Starting the ... Engine" section (LP and Diesel models).

- 1 While seated on the machine, adjust the seat and steering wheel to a comfortable operating position.
- 2 Release the Parking Brake (38). To transport the machine to the work area, apply even pressure with your foot on the front of the Drive Pedal (37) to go forward or the rear of the pedal for reverse. Vary the pressure on the foot pedal to obtain the desired speed.
- 3 Push the Lower Hopper Switch (II) to make sure the hopper is seated properly.
- 4 Press the One-Touch™ Sweep Switch (Y) to lower and the main broom and side brooms. The main broom, side brooms, dust control and optional DustGuard (if installed) systems all start when the Drive Pedal (37) is activated. Side brooms (CC), dust control (FF) and DustGuard (DD) can each be turned off and on individually by pressing their corresponding switch. **NOTE:** The dump door opens automatically when the main broom is lowered and closes when the broom is raised.  
Press the Main Broom Float Switch (GG) only when sweeping extremely rough or uneven floors. Use at other times will only increase broom wear. When in the full float position the float switch indicator light will be ON, press the Float Switch (GG) to return to the normal mode.
- 5 When sweeping floors with puddles, push the Dust Control Switch (FF) to turn OFF the dust control system before the machine enters a puddle. Turn the dust control system back ON when the machine is back on completely dry floor.  
When sweeping wet floors, keep the Dust Control Switch (FF) OFF at all times.
- 6 To adjust the side broom sweeping pattern or main broom sweeping pressure, see the Maintenance section.
- 7 Drive the machine straight forward at a quick walking speed. Drive the machine slower when sweeping large amounts of dust or debris or when safe operation dictates slower speeds. Overlap passes 6 inches (15 cm).
- 8 If dust comes out of the broom housing while sweeping, the Dust Control Filter (17) may be clogged. Push the Shaker Switch (EE) to clean the dust control filter. The dust control system (FF) will automatically turn OFF while the shaker is running and turn ON after the shaker turns OFF (the shaker runs for 15 seconds). Run the shaker (EE) every 10 minutes on average (depending upon the dustiness of the area being cleaned). For proper machine operation, the dust filter must be kept as clean as possible.
- 9 Check behind the machine occasionally to make sure that the machine is picking up debris. Dirt left behind in the path of the machine usually indicates that the machine is moving too fast, the broom needs to be adjusted, or the hopper is full.
- 10 When the operator wants to stop sweeping, press the One-Touch™ Sweep Switch (Y). This will automatically raise and stop the main and side brooms. The dust control and DustGuard (if installed) will turn off. The hopper door will close and the shaker motor will run for 15 seconds.

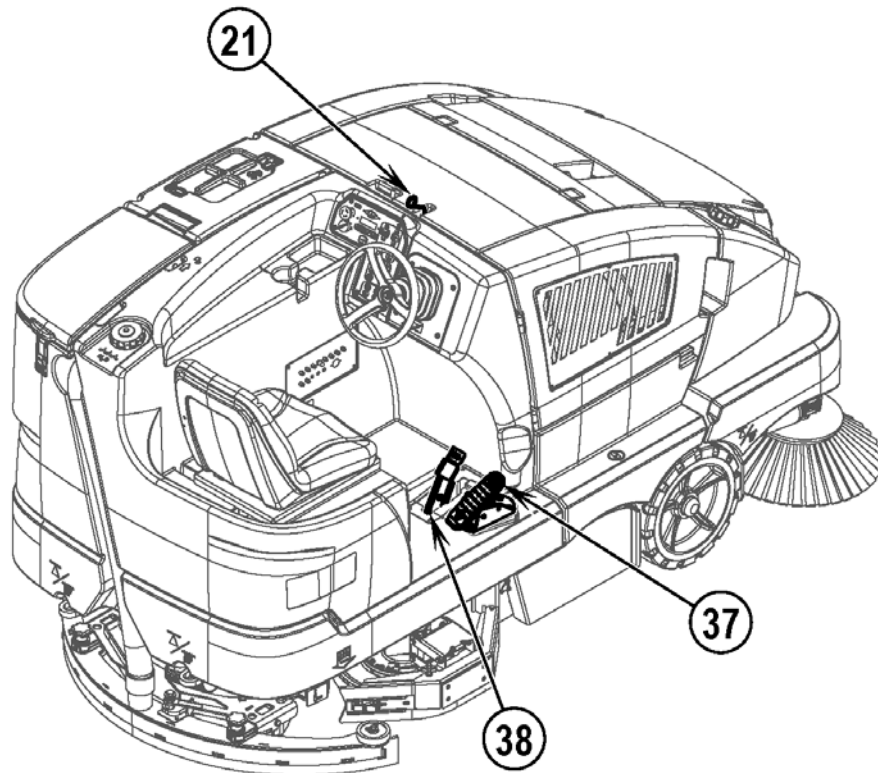
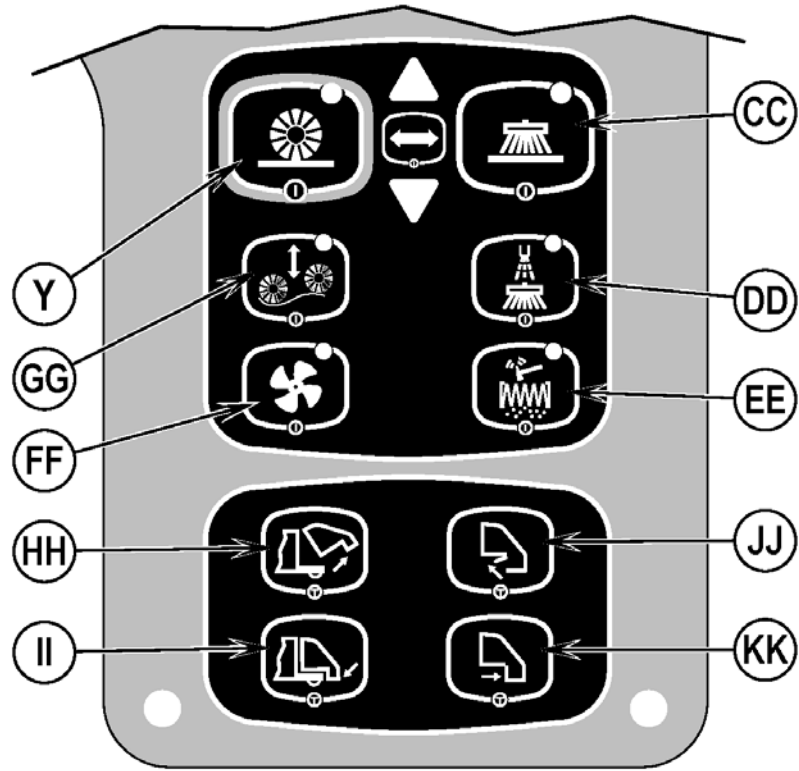
## EMPTYING THE HOPPER

### WARNING!

Make sure the Hopper Safety Bar (23) is engaged whenever attempting to do any maintenance work under or near the raised hopper. The Hopper Safety Bar (23) holds the hopper in the raised position to allow work to be performed under the hopper. **NEVER** rely on the machine's hydraulic components to safely support the hopper.

**NOTE:** The MINIMUM ceiling height dumping clearance required for raising the hopper is 90" (228.6 cm).

- 1 Press the Filter Shaker Switch (EE) to remove excess dirt from the dust control filter. **SERVICE NOTE:** For best shaker performance always run the shaker with the hopper fully down.
- 2 Drive the machine close to a large trash receptacle and hold the Raise Hopper Switch (HH) until the hopper is all the way up. **NOTE:** The dump door automatically closes when switch (HH) is pushed. You regain control of the dump door as soon as the hopper begins to rise so you can dump at any height if necessary.
- 3 Move the machine forward until the hopper is over the receptacle and set the Parking Brake (38). Press the Hopper Door Open Switch (JJ) to open the dump door and empty the hopper. **NOTE:** If not dumping into a trash receptacle, low dumping is recommended to help eliminate airborne dust.
- 4 Put the Hopper Safety Bar (23) in place by pulling back on the Hopper Safety Bar Handle (21), then press the Hopper Lower Switch (II) to lower the hopper slightly and secure.
- 5 Check the hopper door and the front edge seal. Use a broom, if necessary, to remove litter from these areas. The hopper door must seal tightly against the broom housing for proper operation.
- 6 Return to the operator's compartment. Release the parking brake. Press and hold the Hopper Door Close Switch (KK) to close the hopper door. Move the machine back until the hopper will clear the receptacle. Raise the hopper slightly and push forward on the Hopper Safety Bar Handle (21) until the Hopper Safety Bar (23) disengages, then press the Hopper Lower Switch (II) to lower the hopper. **NOTE:** The brooms will not turn on if the hopper is not completely down.



## SCRUBBING

### WARNING!

Be sure you understand the operator controls and their functions.

While on ramps or inclines, avoid sudden stops when loaded. Avoid abrupt sharp turns. Use low speed down hills.

Follow the instructions in preparing the machine for use section of this manual. Start the engine following the instructions in the appropriate "Starting the ... Engine" section (LP and Diesel models).

- 1 While seated on the machine, adjust the seat and steering wheel (tilt steering is optional) to a comfortable operating position.
- 2 Release the Parking Brake (38). To transport the machine to the work area, apply even pressure with your foot on the front of the Drive Pedal (37) to go forward or the rear of the pedal for reverse. Vary the pressure on the foot pedal to obtain the desired speed.
- 3 Press and hold the Solution Switch (U) to pre-wet the floor, solution will be dispensed while the switch is held. **NOTE:** This will help prevent scarring of the floor surface when starting to scrub with dry brushes. This must be done prior to pressing the One-Touch™ Scrub Switch (R).
- 4 Press the One-Touch™ Scrub Switch (R), the scrub deck and squeegee will automatically be lowered to the floor. The scrub, vacuum, solution and detergent (EcoFlex models) systems all start when the Drive Pedal (37) is activated.  
The scrub pressure will default to Normal (one scrub pressure indicator lit). Use the Scrub Pressure Increase Switch (Q) and Scrub Pressure Decrease Switch (S) to change between Normal, Heavy and Extreme Scrub modes. The solution flow rate will automatically adjust to coincide with the scrub pressure.  
**NOTE:** The solution flow rate can be changed independently of the scrub pressure simply by pressing the Solution Flow Increase (T) or Solution Flow Decrease Switch (V). Any subsequent scrub pressure adjustments will reset the solution flow rate to correspond with the scrub pressure.  
**NOTE:** The scrub, solution, vacuum, detergent (EcoFlex models) systems are automatically enabled when the One-Touch™ Scrub Switch (R) is pressed. Any individual system can be turned OFF or back ON by simply pressing its switch at any time during scrubbing.  
**NOTE:** When operating the machine in reverse the squeegee automatically raises and the solution flow will stop.
- 5 Begin scrubbing by driving the machine forward in a straight line at a normal walking speed and overlap each path by 2-3" (5.08-7.62cm). Adjust the machine speed and solution flow when necessary according to the condition of the floor.

### CAUTION!

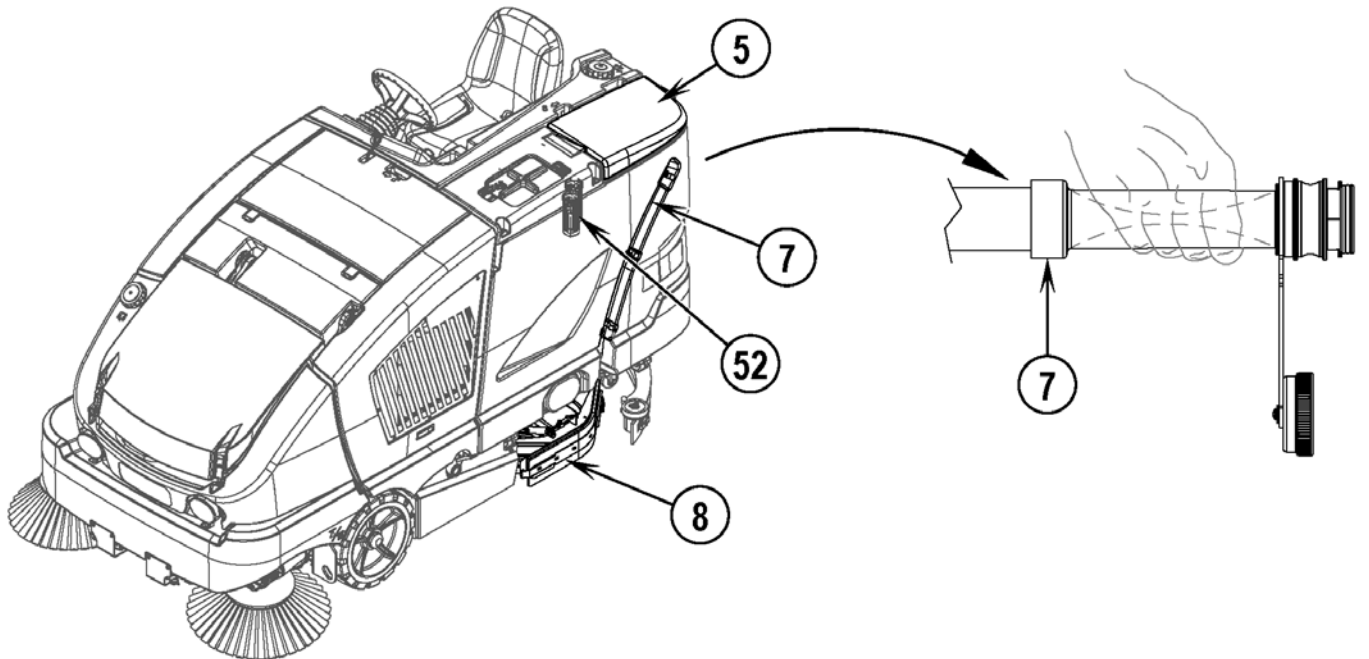
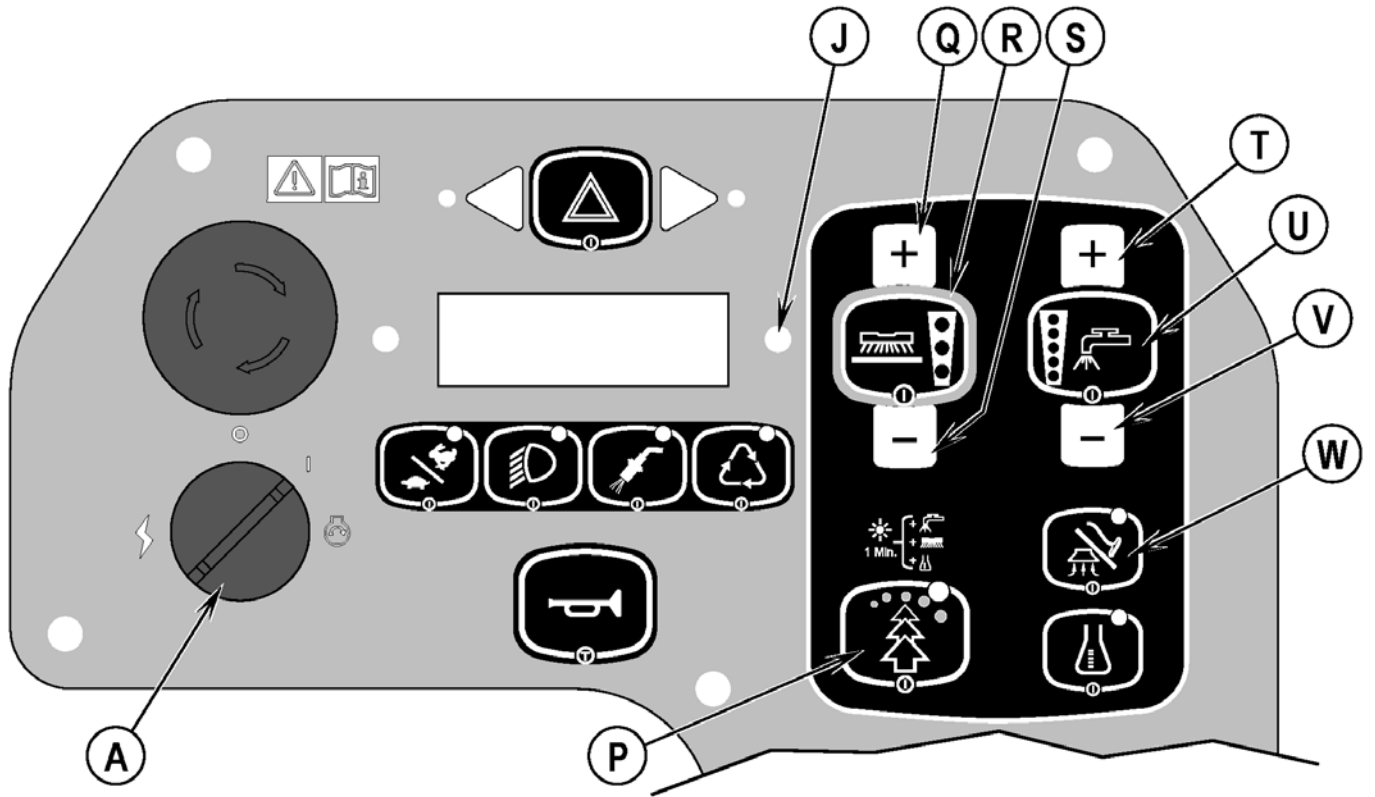
To avoid damaging the floor, keep the machine moving while the brushes are turning (the brushes will turn OFF after a 2 second delay when the drive pedal is placed in the neutral position).

Raise scrub deck when crossing speed bumps.

- 6 When scrubbing, check behind the machine occasionally to see that all of the waste water is being picked up. If there is water trailing the machine, you may be dispensing too much solution, the recovery tank may be full, or the squeegee tool may require adjustment.
- 7 The machine defaults to the last cleaning mode used *Minimum or Maximum Concentration Detergent* (if detergent is installed). Press the Burst of Power Switch (P) to override the current cleaning mode and temporarily increase scrub pressure, solution flow and the detergent ratio (unless in *Maximum Concentration*). This will cause the indicator to flash for one minute, solution flow rate will increase to the next level, scrub pressure will increase to the next level and the detergent ratio will be at the Maximum Concentration level (detergent system will be turned on if it was off).  
**NOTE:** Pressing and holding the Burst of Power Switch (P) for 2 seconds changes between the *Minimum* and *Maximum Concentration* operating modes. The EcoFlex system will only function if the scrub system has been enabled.
- 8 For extremely dirty floors, a one-pass scrubbing operation may not be satisfactory and a "double-scrub" operation may be required. This operation is the same as a one-pass scrubbing except on the first pass the squeegee is in the up position (press the Vacuum/Wand Switch (W) to raise the squeegee). This allows the cleaning solution to remain on the floor to work longer. The Side Skirts (8 & 39) can also be raised for double scrubbing if needed and held in place with the catch (AE) shown in Figure 4. The final pass is made over the same area, with the squeegee and skirts lowered to pick up the accumulated solution.
- 9 The recovery tank has two shut-off floats (52) that cause ALL systems to turn OFF except the drive and sweeping systems when the recovery tank is full. When the float(s) is activated, the recovery tank must be emptied. The machine will not pick up water or scrub with the float activated. The machine can continue to be used for sweeping.  
**NOTE:** The Warning Indicator (J) will light up RED and the Recovery Full Icon (C22) will display when the shut-off float (52) is activated. If the control repeatedly gives a full indication when the tank is not full check to make sure the floats move freely.
- 10 When the operator wants to stop scrubbing, press the One-Touch™ Scrub Switch (R) once. This will automatically stop the scrub brushes, solution flow and detergent flow. The scrub deck will raise up. The squeegee will raise up after a brief delay and the vacuum will stop after a brief delay (this is to allow any remaining water to be picked up without turning the vacuum back on).
- 11 Drive the machine to a designated waste water "DISPOSAL SITE" and empty the recovery tank. To empty, pull the Recovery Tank Drain Hose (7) from its storage area, then unscrew the cap (hold the end of the hose above the water level in the tank to avoid sudden, uncontrolled flow of waste water). The Recovery Tank Drain Hose (7) can be squeezed to regulate the flow. Refill the solution tank and continue scrubbing.

**NOTE:** Make sure the Recovery Tank Lid (5) and the Recovery Tank Drain Hose (7) cap are properly seated or the machine will not pick-up water correctly.

**Battery Models:** When the batteries require recharging the Battery Low Indicator (C12) will be displayed. Then the scrub and sweep systems will automatically shut down. Transport the machine to a service area and recharge the batteries according to the instructions in the maintenance section of this manual.



## AFTER USE

- 1 Raise the scrub brushes and the brooms.
- 2 Shake the dust control filter and empty the hopper.
- 3 Drain and flush the recovery tank. Check that the drain hose cap is sealed.
- 4 Flush the vacuum hose and squeegee by opening the recovery tank lid and running water down the pickup tube on the rear of the tank.  
**SERVICE NOTE:** The recovery tank can be tipped out to the side for cleaning after emptying. Unlatch the Recovery Tank Tip-Out Lock (3) between the solution and recovery tank and then pull out on the tank with grip (25) until the tank reaches the end of its tether.
- 5 Remove and clean the squeegee tool.
- 6 Remove and clean the scrub brushes. Rotate the scrub brushes.
- 7 Wipe the machine with a damp cloth.
- 8 Perform all required maintenance before storage.
- 9 Move the machine to a clean, dry storage area.
- 10 Apply the parking brake.
- 11 Store the machine with the brooms, the squeegee and the scrub brushes in the UP position, and the tank covers open so that the tanks can air out.

REPORT ANY DEFECT OR MALFUNCTION NOTED DURING OPERATION TO AUTHORIZED SERVICE OR MAINTENANCE PERSONNEL.

## SHUTTING DOWN THE DIESEL ENGINE

- 1 Put all controls to the OFF position.
- 2 Raise the squeegee, the scrub brushes, and the brooms.
- 3 Apply the Parking Brake (38).
- 4 Turn the Key Ignition Switch (A) OFF and remove the key.

## SHUTTING DOWN THE LP ENGINE

- 1 Put all controls to the OFF position.
- 2 Raise the squeegee, the scrub brushes, and the brooms.
- 3 Turn the service valve on LP fuel tank OFF.
- 4 Let the engine idle until all the LP gas is dispelled from the line.
- 5 Apply the Parking Brake (38).
- 6 Turn the Key Ignition Switch (A) OFF and remove the key.

## SHUTTING DOWN THE GASOLINE / PETROL ENGINE

- 1 Put all controls to the OFF position.
- 2 Raise the squeegee, the scrub brushes, and the brooms.
- 3 Apply the Parking Brake (38).
- 4 Turn the Key Ignition Switch (A) OFF and remove the key.

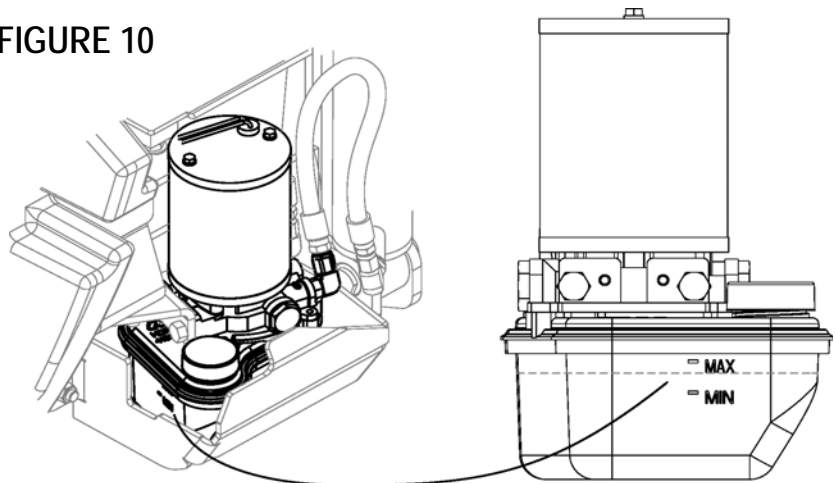
**IMPORTANT NOTE:** During normal operation the engine will continue to run for a short period of time (1-3 seconds) after turning the key OFF until all fuel is dispelled from fuel system.

## CHECK HYDRAULIC OIL

To check the hydraulic oil level, swing open the Right Side Door (35) and lift out the Lower Cover (34). The Hydraulic Oil Reservoir (49) will be visible in the area above the front tire. Look through the translucent reservoir to check the oil level it should be between the MIN and MAX lines. See Figure 10.

If the oil level is below the MIN line with the hopper in the down position you will need to add oil to the reservoir. Raise the hopper and engage the hopper safety bar to access the hydraulic oil reservoir fill cap. Note: With the hopper raised some oil has entered the cylinder causing the oil level to drop, DO NOT fill the reservoir to the MAX line with the hopper raised. Add 10W30 motor oil until the oil is at the MIN level line. Change the oil if major contamination from a mechanical failure occurs.

FIGURE 10



## MAINTENANCE SCHEDULE

Keep the machine in top condition by following the maintenance schedule closely. Maintenance intervals given are for average operating conditions. Machines used in severe environments may require service more often.

MAINTENANCE ITEM	PERFORM DAILY	PERFORM WEEKLY
Perform the "After Use" maintenance steps	X	
Charge battery (battery models)	X	
Check parking brake	X	
Check engine oil (LP & Diesel only)	X	
Check engine coolant level (LP & Diesel only)	X	
Check for engine and coolant leaks (LP & Diesel only)	X	
Check air filter service indicator	X	
Clean main and side brooms	X	
Check and clean the brushes	X	
Drain / Check / Clean Tanks & Hoses	X	
Clean recovery tank Debris Basket (51)	X	
Check / Clean / Adjust the squeegee	X	
Clean the hopper	X	
Clean / Inspect scrub deck side skirts	X	
Check/Clean/Rinse the vacuum motor foam filter and screen, under lid (6)	X	
Check hydraulic oil level		X

MAINTENANCE ITEM	15-20 hrs.	150 hrs.	400 hrs.	1000 hrs.
Check the electrolyte level in the battery (battery models)	X			
Check the battery cables and connections	X			
Rotate main broom	X			
Inspect and clean solution filter	X			
Rotate the scrub brushes	X			
Inspect/adjust main and side brooms	X			
Clean the DustGuard system spray nozzles	X			
Inspect broom housing skirts	X			
Check / Clean Hopper Dust Control Filter	X			
Inspect hopper seals	X			
Purge Detergent System (EcoFlex only)	X			
Clean radiator		X		
Perform engine maintenance		X		
Inspect and drain any oil buildup from the LP fuel system EPR		X		
Inspect complete air intake system (LP & Diesel only)			X	
Check battery electrolyte level & terminals (LP & Diesel only)			X	
Replace fuel filter (LP & Diesel only)			X	
Change the spark plugs (LP only)				X
Flush the radiator				X
Replace Alternator Drive Belt				X

MAINTENANCE ITEM	1500 hrs.	1900 hrs.	2000 hrs.
Check main broom motor carbon brushes	X		
Check side broom motor carbon brushes	X		
Check scrub brush motor carbon brushes		X	
*Perform engine maintenance			X

\*See the Service Manual for detailed maintenance information of systems listed. (Engine, Sweeping, Hopper, Steering, Dust Control, Recovery, Scrub, Solution, Wheel and Squeegee)

## LUBRICATING THE MACHINE – FIGURE 11

Once a month, pump a small amount of grease into each grease fitting on the machine until grease seeps out around the bearings.

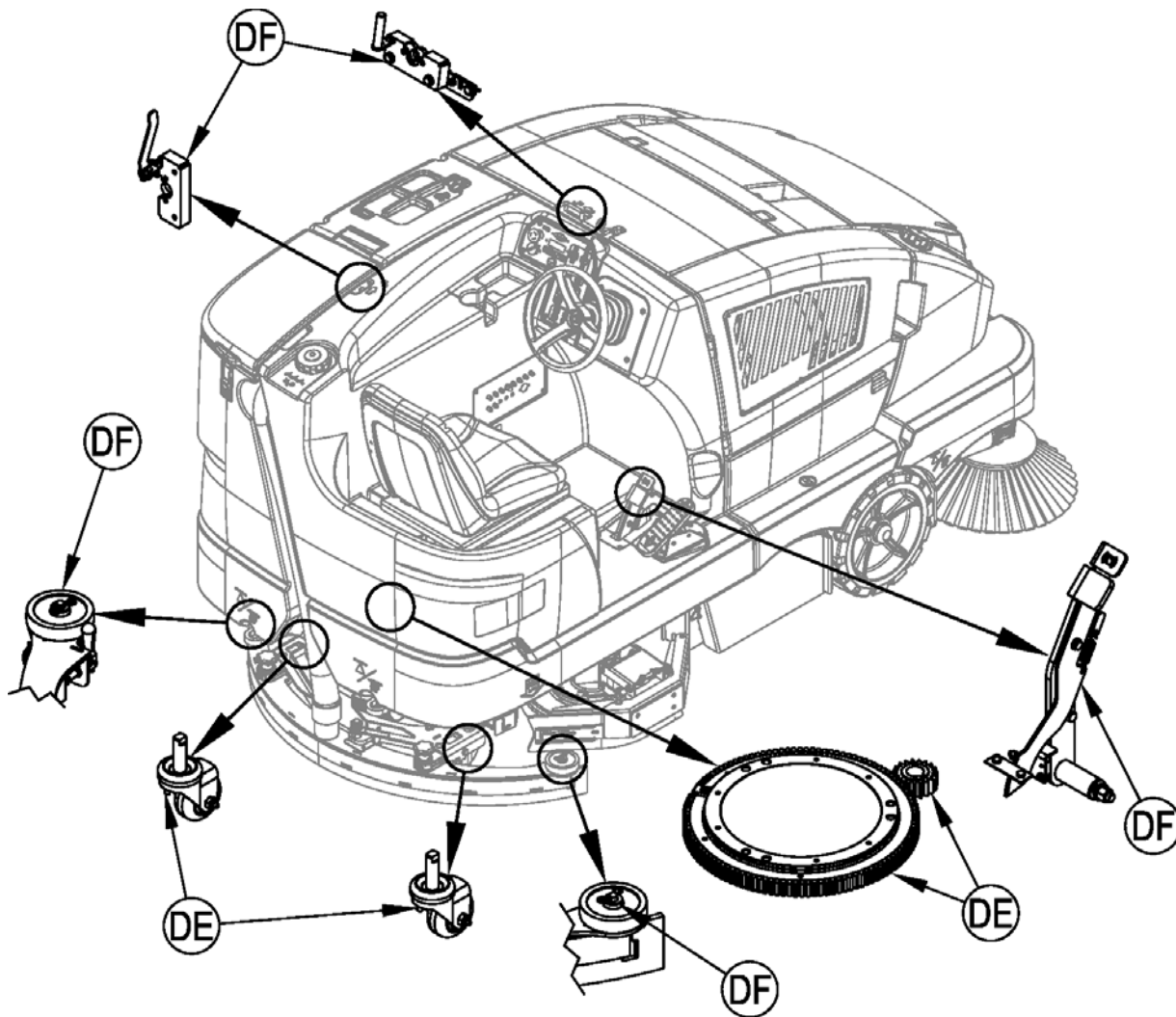
Grease fitting locations (or apply grease to) (DE):

- Squeegee Caster Wheel Axle and Pivot
- Steering Gears – requires specific grease (Nilfisk-Advance PN 56510412) Chevron Open Gear Lube 250 NC.

Once a month, apply light machine oil to lubricate the (DF):

- Squeegee tool end wheels
- Fuel Tank Cover Latch (LP and Diesel only)
- Recovery Tank Latch
- Brake Pedal (parking brake) linkage

FIGURE 11



## CHARGING THE BATTERY (BATTERY MODELS)

Charge the battery each time the machine is used, or whenever the Battery Low Indicator (C12) is displayed.

### To Charge the Battery...

- 1 Unlatch the Battery Compartment Latch (20) and open the door to provide proper ventilation.
- 2 Disconnect the battery from the machine (AB) and connect the charger plug to the battery plug.
- 3 Follow the instructions on the battery charger.
- 4 Check the fluid level in all battery cells after charging the battery. Add distilled water, if necessary, to bring the fluid level up to the bottom of the filler tubes.

### **⚠ WARNING!**

Do not fill the battery before charging.  
Only charge battery in a well-ventilated area.  
Do not smoke while servicing the battery.

### **⚠ CAUTION!**

To avoid damage to floor surfaces, always wipe water and acid from the top of the battery after charging.

## CHECKING THE BATTERY ELECTROLYTE LEVEL

Check the electrolyte level of the battery at least once a week.

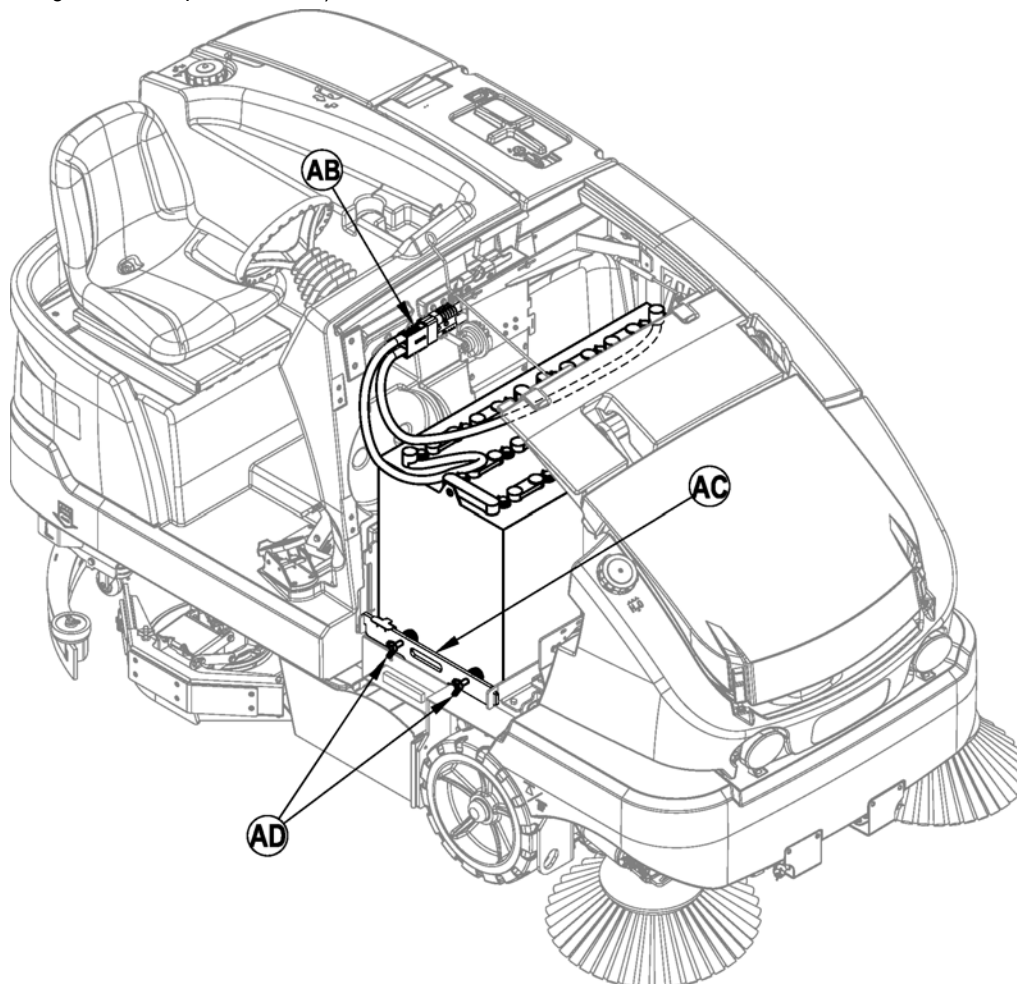
After charging the battery, remove the vent caps and check the electrolyte level in each battery cell. Use distilled water to fill the battery to the bottom of the filler tube.

Do not over-fill the battery!

### **⚠ CAUTION!**

Acid can spill onto the floor if the battery is overfilled.

Tighten the vent caps. If there is acid on the battery, wash the tops of the battery with a solution of baking soda and water (2 tablespoons of baking soda to 1 quart of water).



## CHARGING THE BATTERY PACK (HYBRID MODELS)

The engine runs a generator which is the main source of electrical power. The battery pack (32) is used as a back-up. If the engine is not running, the machine can operate for a limited time using only the battery pack. Charge the battery pack whenever the Battery Low Indicator (C12) is displayed (signifying a low-voltage cutout state). The battery pack can be recharged by running the engine and scrubbing with the machine for at least four hours. An alternative is to follow the steps below to charge the battery pack using a shelf charger.

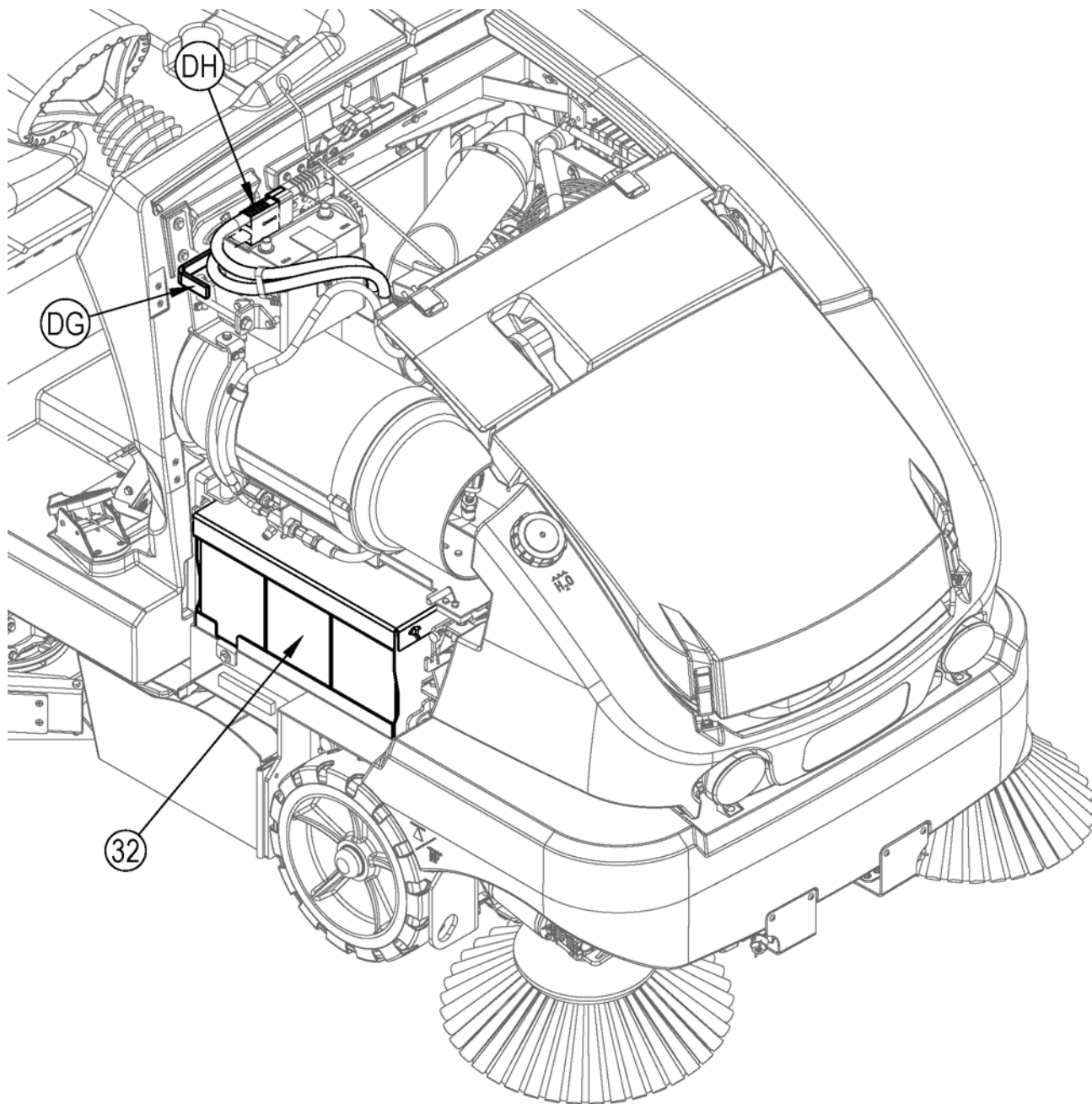
### To Charge the Battery Pack...

- 1 Unlatch and open the Right Side Door (35).
- 2 Pull the yellow Handle (DG) to disconnect the battery pack from the machine at plug (DH).
- 3 Connect the charger plug to the battery plug (DH).
- 4 Follow the instructions on the battery charger; use an appropriate charger for gel batteries.

## **⚠ CAUTION!**

Only use an appropriate charger designed for use with gel type batteries.

Never leave the machine in a low-voltage cutout state overnight without charging the battery pack.



## MAIN BROOM MAINTENANCE

Since the Main Broom Motor always turns in the same direction, the bristles on the broom eventually become curved, reducing sweeping performance. Sweeping performance can be improved by removing the broom and turning it around (end-for-end). This procedure, known as "rotating" the main broom, should be done once every 15-20 hours of operation.

The main broom should be replaced for optimal performance when the bristles are worn to a length of 2-1/2 inches (6.35 cm). The main broom stop must be re-adjusted when the broom is replaced. **NOTE:** Bristle length on a new broom is 3-3/4 inches (9.5 cm).

**NOTE:** The machine should be stored with the Main Broom in the raised position.

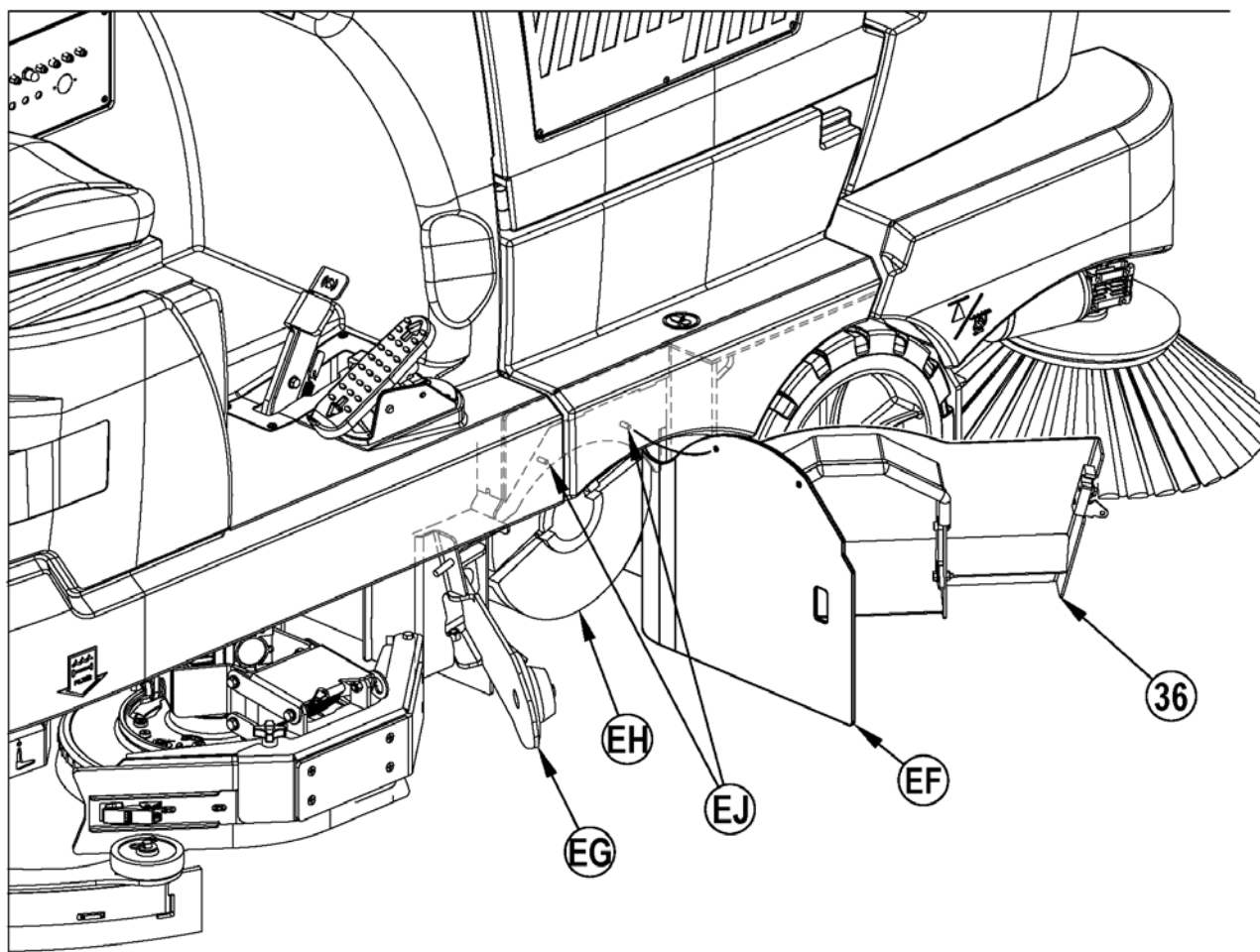
### **WARNING!**

The engine must not be running when performing this procedure.

To Rotate or Replace the Main Broom...

- 1 Turn the Ignition Key Switch (A) OFF.
- 2 Open the Main Broom Access Door (36).
- 3 See Figure 12. Move aside the right side skirt (EF).
- 4 Pivot the Idler Arm Assembly (EG) out of the main broom core. **NOTE:** The Idler Arm is held in place by the Main Broom Access Door (36).
- 5 Pull the Main Broom (EH) out of the broom housing and remove any string or wire wrapped around it. Also inspect the skirts at the front, back and sides of the broom housing. The skirts should be replaced or adjusted if they are torn or worn to a height of more than 1/4 inch (6.35 mm) off the ground.
- 6 Turn the broom around (end-for-end) and slide it back into the broom housing. Make sure that the lugs on the broom core (left side) engage the slots in the broom drive hub and that the broom is fully seated.
- 7 Swing the idler arm assembly back into the broom core. **NOTE:** Make sure the lugs on the idler arm engage the slots in the broom core.
- 8 Move the right side skirt (EF) back into position being sure to press the skirt over the two Pins (EJ).
- 9 Close and latch the Main Broom Access Door (36).
- 10 If you are replacing a used broom with a new broom go to the *Main Broom Maintenance* section to readjust the broom height.

**FIGURE 12**

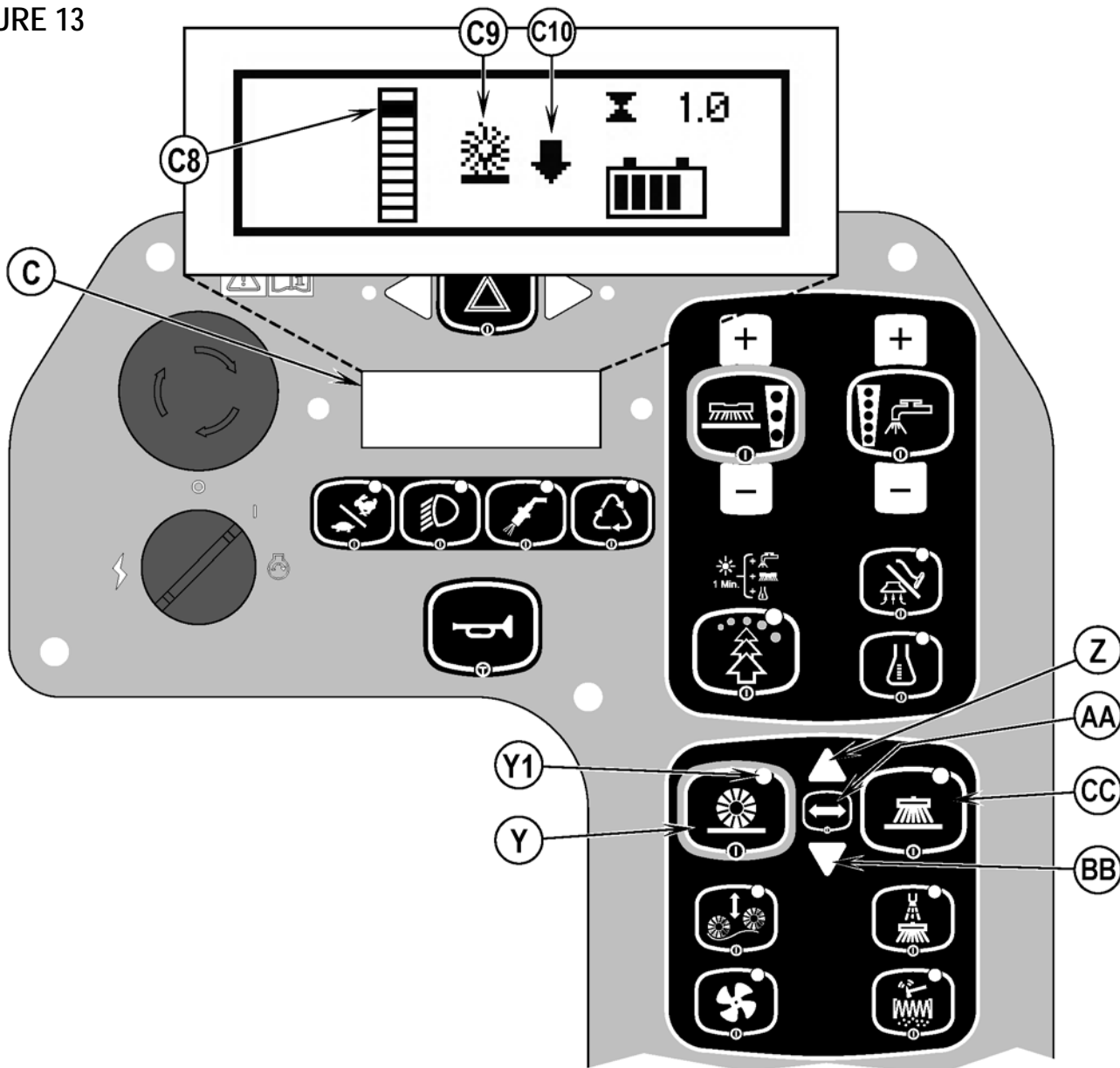


## MAIN BROOM MAINTENANCE

### To Adjust the Main Broom Height...

- 1 Drive the machine to an area with a level floor and set the parking brake.
- 2 See Figure 13. Press the One-Touch™ Sweep Switch (Y) to lower the main broom. **DO NOT** move the machine.
- 3 Lightly press the Drive Pedal (37) to start the main broom and let it run in place for 1 minute. This allows the broom to polish a “strip” on the floor. After 1 minute, raise the broom, release the parking brake and move the machine so that the polished strip is visible.
- 4 Inspect the polished strip on the floor. If the strip is less than 2 inches (5.08 cm) or more than 3 inches (7.62cm) wide, the broom needs to be adjusted.
- 5 To adjust, press the Broom Select Switch (AA) twice, or until the Main Broom Indicator Light (Y1) is flashing. The LCD Display (C) will show the broom position bar graph (C8) and main broom symbol (C9). Press and hold or repeatedly press the Broom Height Raise Switch (Z) to raise the main broom or Broom Height Lower Switch (BB) to lower the main broom (the position indicator will move up and down to represent the broom position). After 10 seconds without adjustment the main broom will be set at this position and exit the adjustment menu. Start with the position indicator at the top of the bar graph for a new broom. Adjust the position indicator down as the broom wears. Replace the broom when the position indicator reaches the bottom of the bar graph.
- 6 Repeat steps 1-5 until the polished strip is 2-3 inches (5.08-7.62cm) wide.  
The width of the polished strip should be the same at both ends of the broom. If the strip is tapered, move the machine to a different area and repeat steps 1-5. If the polished strip is still tapered, contact your Advance Dealer for service.

FIGURE 13



## SIDE BROOM MAINTENANCE

The side brooms move dirt and debris away from walls or curbs and into the path of the main broom. Adjust the side brooms so that the bristles are contacting the floor from the (FG) to (FH) area shown in Figure 14 when the broom is down and running.

To adjust the Side Broom...

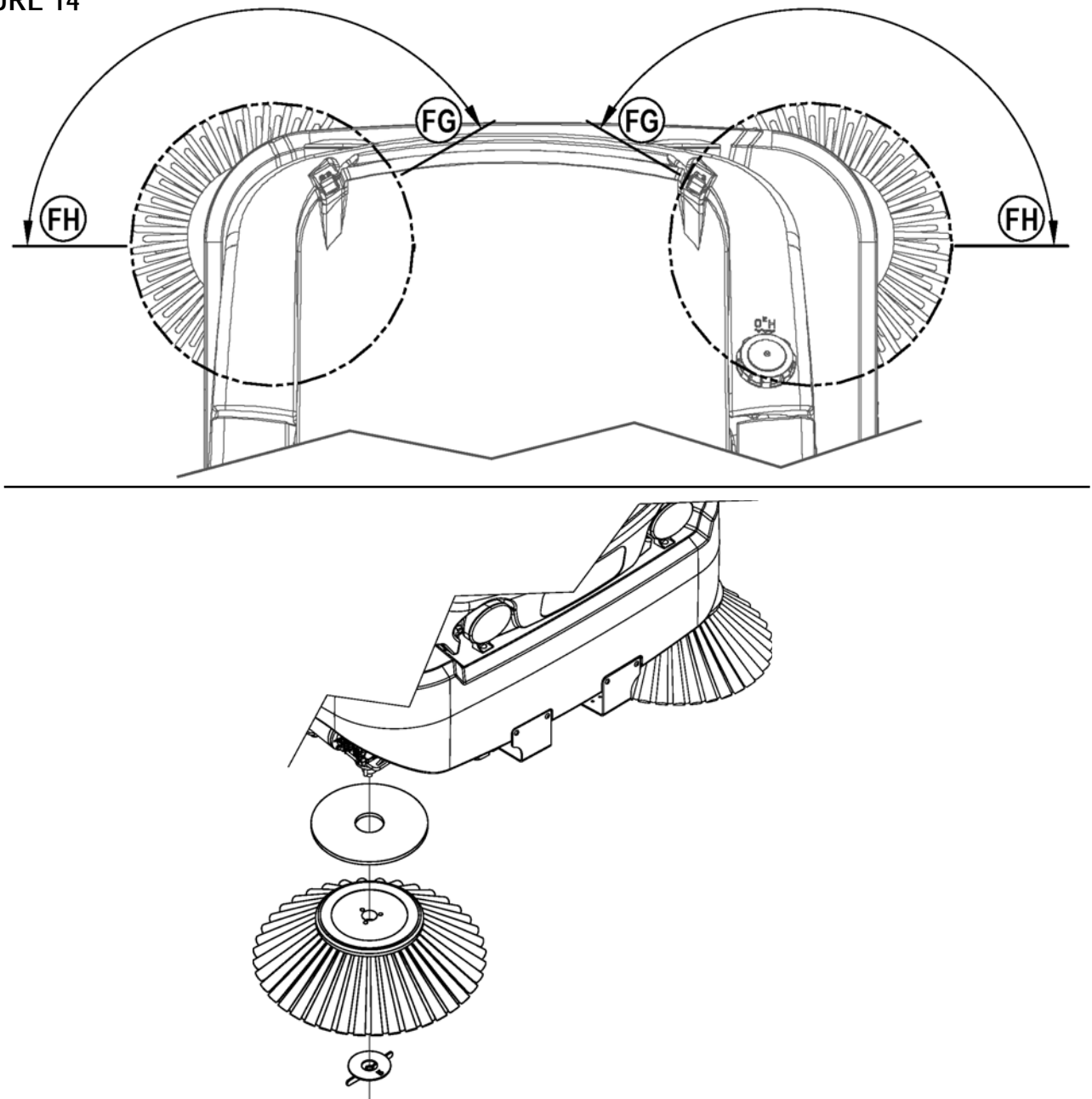
- 1 Press the One-Touch™ Sweep Switch (Y) to lower the side brooms. **DO NOT** move the machine.
- 2 See Figure 13. To adjust, press the Broom Select Switch (AA) once. The LCD Display (C) will show the side broom symbol. Press and hold the Broom Height Raise Switch (Z) to raise the side brooms or Broom Height Lower Switch (BB) to lower the side brooms. After 10 seconds without adjustment the side brooms will be set at this position and exit the adjustment menu.

**NOTE:** The machine should be stored with the Side Broom(s) in the raised position. The Side Broom(s) should be replaced when the bristles are worn to a length of 3 inches (7.62 cm) or they become ineffective.

To replace the Side Broom...

- 1 Raise the Side Broom(s).
- 2 Reach under the Side Broom and remove the large Thumb-Nut Weldment holding the side broom on and remove the broom and plastic disc.  
**NOTE:** The right side Thumb-Nut has right handed threads and the left side thumb-nut has left handed threads.
- 3 Install the new broom and plastic disc by aligning the three alignment pins and pushing on. Re-install the Thumb-Nut and tighten.

FIGURE 14



## SQUEEGEE MAINTENANCE

If the squeegee leaves narrow streaks or water, the blades may be dirty or damaged. Remove the squeegee, rinse it under warm water and inspect the blades. Reverse or replace the blades if they are cut, torn, wavy or worn.

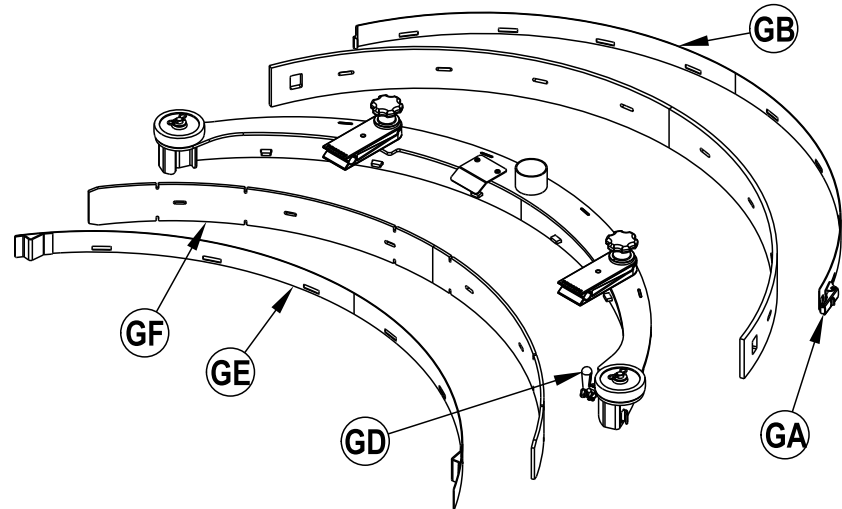
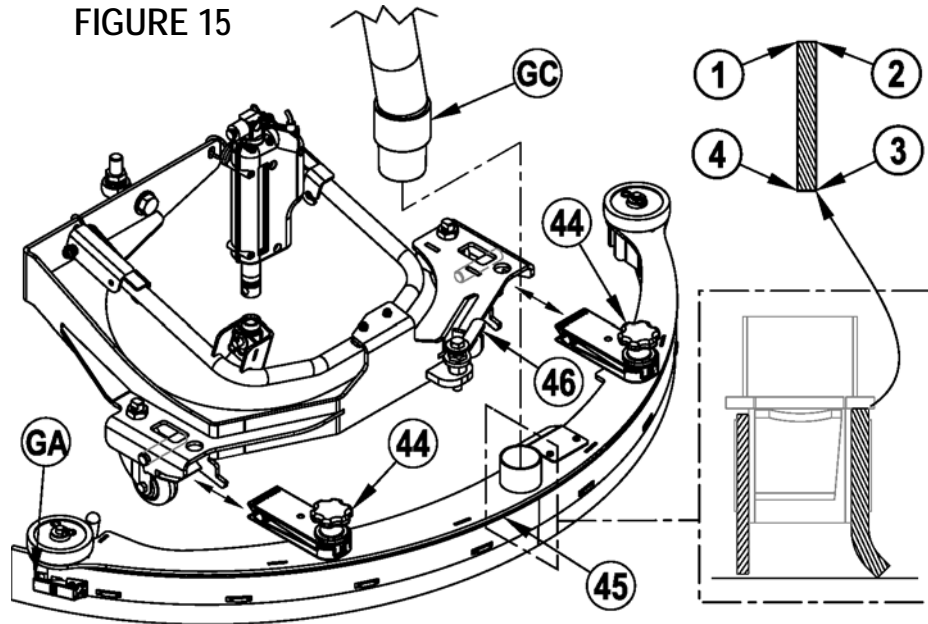
### To Reverse or Replace the Rear Squeegee Wiping Blade...

- 1 See Figure 15. Raise the squeegee off the floor, then unsnap the Latch (GA) on the squeegee tool.
- 2 Remove the Tension Strap (GB).
- 3 Slip the rear blade off the alignment pins.
- 4 The squeegee blade has 4 working edges as shown. Turn the blade so a clean, undamaged edge faces toward the front of the machine. Replace the blade if all 4 edges are nicked, torn or worn to a large radius.
- 5 Install the blade, following the steps in reverse order and adjust the squeegee tilt.

### To Reverse or Replace the Front Squeegee Blade...

- 1 See Figure 15. Raise the squeegee off the floor. Disconnect the vacuum Hose (GC) from the squeegee tool.
- 2 Loosen the (2) Squeegee Removal Knobs (44) on the squeegee clips and remove the Squeegee Assembly (45) from the mount.
- 3 Release the Push/Pull Clamp (GD) and remove the Weldment Strap (GE) and the front squeegee blade (GF).
- 4 The squeegee blade has 4 working edges as shown. Turn the blade so a clean, undamaged edge faces toward the front of the machine. Replace the blade if all 4 edges are nicked, torn or worn to a large radius.
- 5 Install the blade, following the steps in reverse order and adjust the squeegee tilt.

FIGURE 15

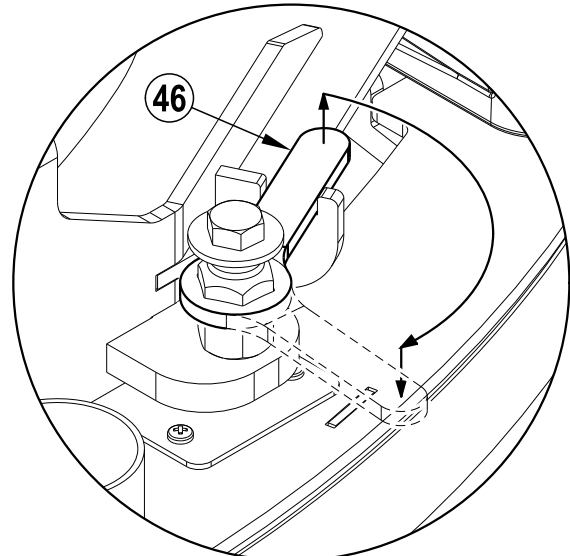


## SQUEEGEE ADJUSTMENT

### Adjusting the Squeegee Angle

Adjust the squeegee angle whenever a blade is reversed or replaced, or if the squeegee is not wiping the floor dry.

- 1 Park the machine on a flat, even surface.
- 2 Lower the squeegee, move the machine ahead slightly.
- 3 Lift the Squeegee Tilt Adjustment Handle (46) out of its yoke. Rotate the handle and allow it to drop back down onto the hex. Use the handle to rotate the hex (raise or lower) so that the rear squeegee blade touches the floor evenly across its entire width and is bent over slightly as shown in the squeegee cross section. When the adjustment is complete, return the handle to its yoke.



## HOPPER DUST CONTROL FILTER

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

### **⚠ CAUTION!**

Use only the approved Advance high capacity dust control filter in this machine. Use of standard pleated filters will result in insufficient air flow, inadequate clean shaking, and potential machine damage.

Wear safety glasses when cleaning the filter.

Do not puncture the paper filter.

Clean the filter in a well-ventilated area.

To remove the hopper dust control filter...

- 1 See Figure 16. Unlatch the Hopper Cover Latches (16) and lift the Hopper Cover.
- 2 Loosen the two Thumb Nuts (HA), then slide the Filter Shaker Motor Assembly (HB) to the left and lift it out of the hopper.
- 3 Hang the shaker assembly on the hopper cover Hinge Hook (HC).
- 4 Inspect the top of the Hopper Dust Control Filter (17) for damage. A large amount of dust on top of the filter is usually caused by a hole in the filter or a damaged filter gasket.
- 5 Lift the Hopper Dust Control Filter (17) out of the machine.
- 6 Clean the filter using one of the methods below:
 

**Method "A"**  
Vacuum loose dust from the filter. Then gently tap the filter against a flat surface (with the dirty side down) to remove loose dust and dirt. **NOTE:** Take care not to damage the gasket.

**Method "B"**  
Vacuum loose dust from the filter. Then blow compressed air (maximum pressure 100 psi) into the clean side of the filter (in the opposite direction of the airflow).

**Method "C"**  
Vacuum loose dust from the filter. Rinse the filter under a gentle stream of water (maximum pressure 40 psi). Let the filter dry **completely** before putting it back into the machine. It is recommended to have a spare filter on hand to use while the washed filter is drying out.
- 7 Keep Ledge (HD) clean of any dust or debris, this is where the filter gasket contacts the hopper.
- 8 Follow the instructions in reverse order to install the filter. If the gasket on the filter is torn or missing, it must be replaced. **NOTE:** Be sure to reinstall so that the air flow decal is pointing up as shown.

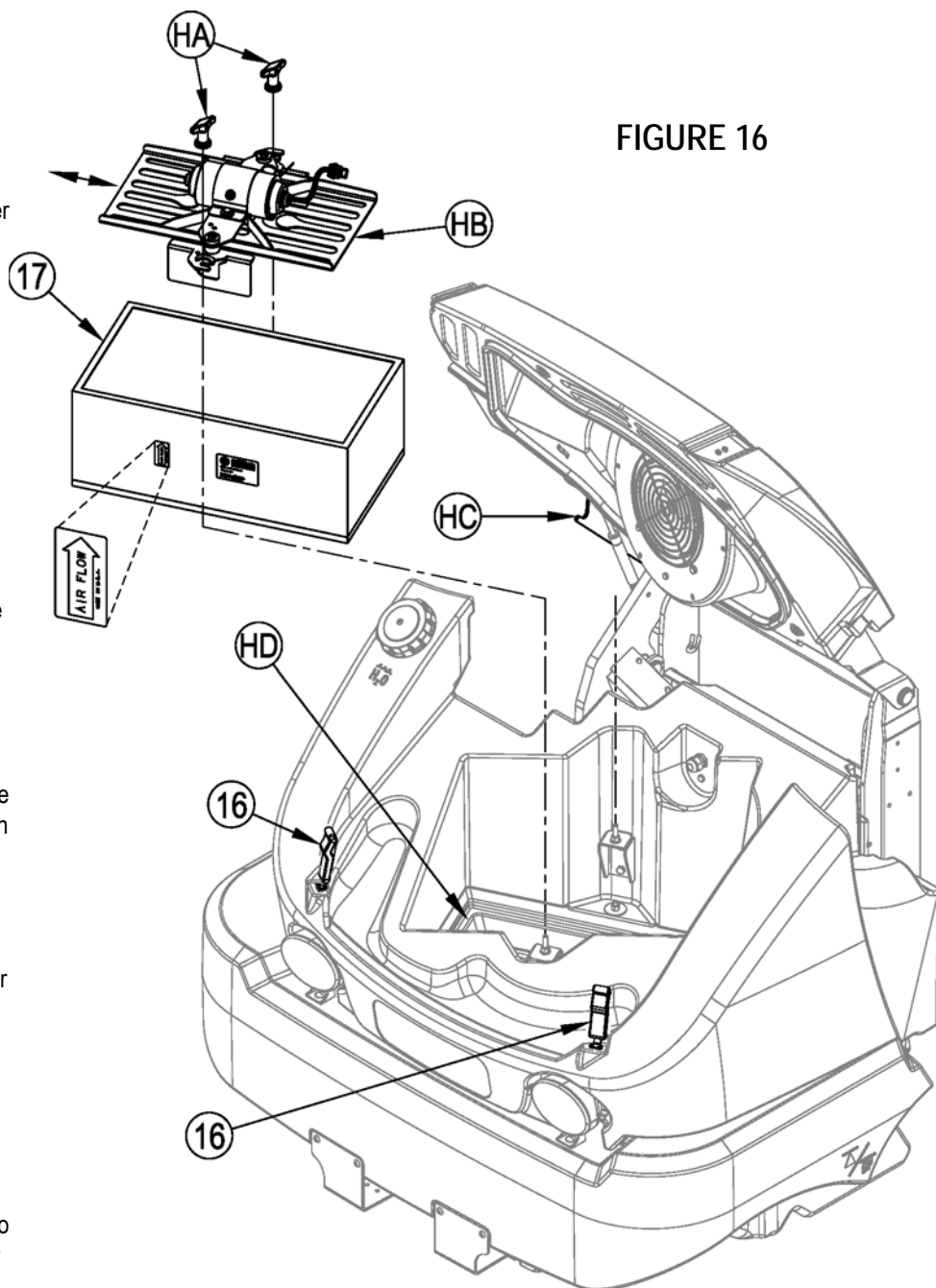


FIGURE 16

## SIDE SKIRT MAINTENANCE

### ⚠ CAUTION!

Turn the key switch off (O) and remove the key, before changing the brushes, and before opening any access panels.

The side skirt's function is to channel the waste water to the squeegee, helping contain the water within the machines cleaning path. During normal use the blades will wear in time. NOTE: The blades on each skirt assembly are held on with Tool-less Retainers.

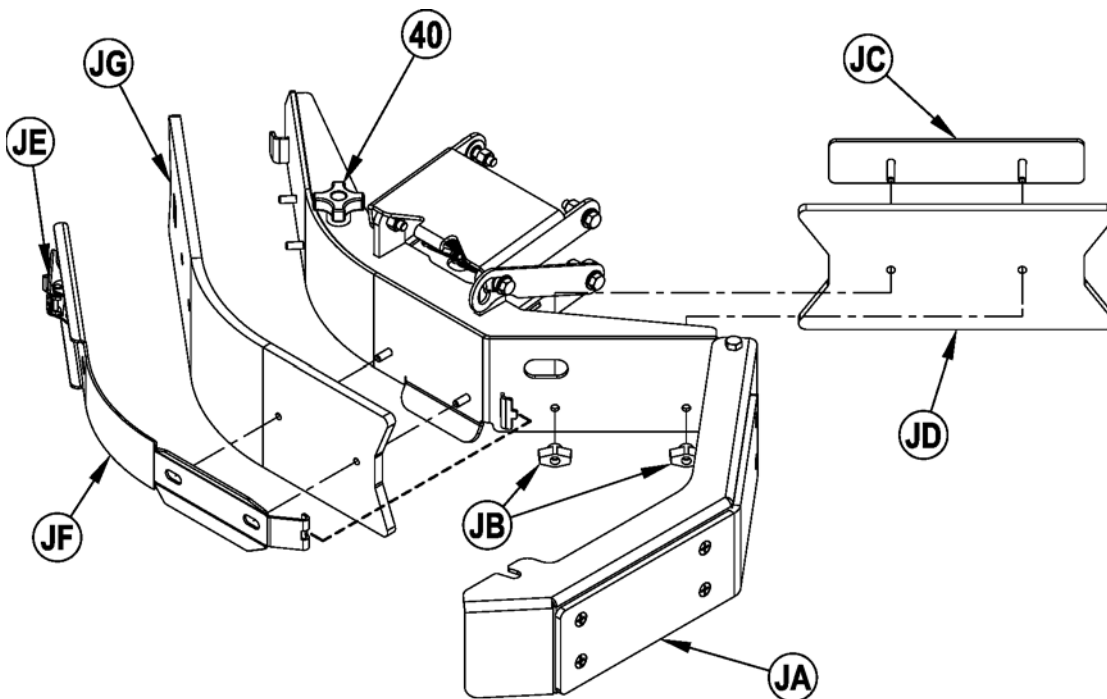
To reverse or replace the leading deck blade (JD)...

- 1 See Figure 17. Loosen Retainer Knob (40) and swing the Edge Guard (JA) open as shown. NOTE: Edge Guard is only on the right side deck skirt.
- 2 Remove the two Wing Knobs (JB). Remove the Strap Weldment (JC) and the Leading Deck Blade (JD) from the inside of the skirt.
- 3 The leading deck blades have 4 working edges as shown. Turn the blades so a clean, undamaged edge faces toward the center of the machine. Replace the blades as a set if all working edges are nicked, torn or worn excessively.
- 4 Follow the steps in reverse to install the leading deck blade.

To reverse or replace the trailing deck blade (JG)...

- 1 See Figure 17. Loosen Retainer Knob (40) and swing the Edge Guard (JA) open as shown. NOTE: Edge Guard is only on the right side deck skirt.
- 2 Unlatch the Latch Assembly (JE) at the rear of the skirt assembly. Swing out the Retainer Strap (JF) and unhook at the front of the skirt assembly. Remove the Trailing Deck Blade (JG) from the skirt assembly.
- 3 The trailing deck blades have 2 working edges. Flip the blade so a clean, undamaged edge faces toward the center of the machine. Replace the blades as a set if both working edges are nicked, torn or worn excessively.
- 4 Follow the steps in reverse to install the trailing deck blade.

FIGURE 17



## TROUBLESHOOTING

If the possible causes listed below are not the source of trouble, it is a symptom of something more serious. Contact your Advance Service Center immediately for service.

### TRIPPING THE CIRCUIT BREAKERS

The circuit breakers are located on the Circuit Breaker Panel in the operator's compartment; they protect electrical circuits and motors from damage due to overload conditions. If a circuit breaker trips, try to determine the cause.

- VACC1 Circuit Breaker (CB1 / 20 Amp) Possible cause may be: see 1 below
- VACC2 Circuit Breaker (CB2 / 25 Amp) Possible cause may be: see 1 below
- VACC3 Circuit Breaker (CB3 / 25 Amp) Possible cause may be: see 1 below
- KEY Ignition Circuit Breaker (CB4 / 5 Amp) Possible cause may be: see 1 below
- Dust Control Circuit Breaker (CB5 / 10 Amp) Possible cause may be: see 1 below
- VACC6 Circuit Breaker (CB 6 / 15 Amp) Possible cause may be: see 1 below
- Side Broom Circuit Breaker (CB 7 / 25 Amp) Possible cause may be: see 1 below
- Engine Circuit Breaker (CB 9 / 15 Amp) Possible cause may be: see 1 below
- Steer by Wire Circuit Breaker (CB 10 / 25 Amp) Possible cause may be: see 1 below
- Glow Plug (Diesel only) Circuit Breaker (CB 11 / 40 Amp) Possible cause may be: see 1 below
- ACC (optional) Circuit Breaker (CB 12 / 15 Amp) Possible cause may be: see 1 below

1 Electrical short circuit (have your Advance Service Center or qualified electrician check the machine)

Hydraulic Circuit Breaker (CB 8 / 25 Amp) Possible cause may be: see 1 and 2 below

- 1 Electrical short circuit (have your Advance Service Center or qualified electrician check the machine)
- 2 Hopper overloaded (check hopper)

Once the problem has been corrected, push the button in to reset the circuit breaker. If the button does not stay in, wait 5 minutes and try again. If the circuit breaker trips repeatedly, call your Advance Service Center for service.

#### VACC1 Circuit Breaker (CB1)

- Main Solution Solenoid Valve (L1)
- Left Brush Motor Contactor (K1)
- Center Brush Motor Contactor (K2)
- Right Brush Motor Contactor (K3)
- Broom Motor Contactor (K4)
- Vac Motor Contactor (K5)
- Dust Control Motor Contactor (K6)
- Side Broom Contactor (K8)
- Hydraulic Pump Motor Contactor (K11)
- Hydraulic Pump Motor Contactor (K12)
- Shaker Motor (M14)
- Warning Beacon (LT10)

#### VACC2 Circuit Breaker (CB2)

- Extended Scrub Pump (M25)
- Low Pressure Pump (M23) optional
- DustGuard Pump (M22)
- DustGuard Valve (L2)
- Solution Control Pump (M19) optional
- Horn (H2)
- Backup Audible Alarm (H1)

#### VACC3 Circuit Breaker (CB3)

- Auxiliary Contactor (K9)

#### IGN Circuit Breaker (CB4)

- Trouble Lamp (LT1)

#### Dust Control Circuit Breaker (CB5)

- Dust Control Motor (M5)
- Dust Control Motor Contactor (K6)

#### VACC6 Circuit Breaker (CB6)

- Right Head Light (LT2)
- Left Head Light (LT3)
- Curb Lamp (LT8) optional

#### Side Broom Circuit Breaker (CB7)

- Right Side Broom Motor (M8)
- Left Side Broom Motor (M9)
- Side Broom Contactor (K8)

#### Hydraulic Circuit Breaker (CB8)

- Hydraulic Pump Motor Assembly (M10)
- Hydraulic Contactor (K11)
- Hydraulic Contactor (K12)

#### Engine System Circuit Breaker (CB9)

- Auxiliary Relay (K15)

#### Steer By Wire System Circuit Breaker (CB10)

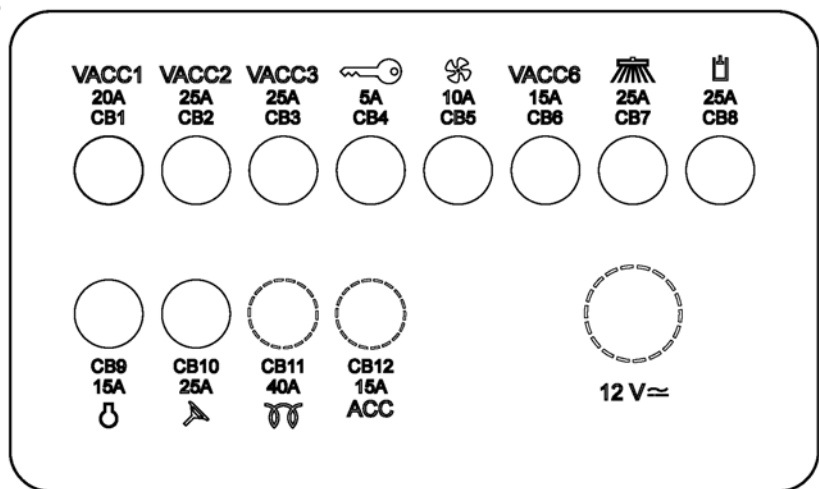
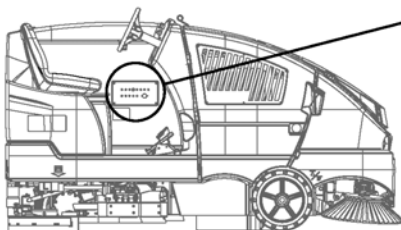
- Steering Contactor (K10)

#### Glow Plug Circuit Breaker (CB11)

- Glow Plug Relay (K13)

#### ACC Circuit Breaker (CB12)

- 12V Power Outlet (optional)



## GENERAL MACHINE TROUBLESHOOTING

Before you start troubleshooting , check to make sure:

- the emergency stop switch (B) on the operator control panel is disengaged (rotate clockwise).
- the seat switch is closed.
- the battery stop plate (AC) is in place (battery models).
- reset any tripped circuit breakers.

Problem	Possible Cause	Remedy
Poor water pick-up	Worn or torn squeegee blades	Reverse or replace
	Squeegee out of adjustment	Adjust so blades touch floor evenly across entire width
	Recovery tank full	Empty recovery tank
	Recovery tank drain hose leak	Secure drain hose cap or replace
	Recovery tank cover gasket leak	Replace gasket / Seat cover properly
	Debris caught in squeegee	Clean squeegee tool
	Vacuum hose clogged	Remove debris
	Using too much solution	Reduce flow via control panel solution decrease switch
Poor scrubbing performance	Worn brush	Rotate or replace brushes
	Wrong brush type	Consult Advance
	Wrong cleaning chemical	Consult Advance
	Moving machine too fast	Slow down
	Not using enough solution	Increase flow via control panel solution increase switch
	Incorrect detergent ratio	Verify concentration setting if EcoFlex equipped.
Poor sweeping performance	Broom out of adjustment	Adjust broom
	Hopper full	Empty hopper
	Broom bristles worn or curved	Replace or rotate broom
	Broom housing skirts damaged or worn	Replace skirts
	Broom not turning	See service manual
Inadequate solution flow or no solution	Solution tank empty	Fill solution tank
	Solution lines, valve or filter clogged	Flush lines & valve / clean solution filter
	Solution turned OFF	Activate flow via control panel solution switch / verify shutoff valve is in open position
	Solution solenoid valve plugged or defective	Clean or replace valve (see service manual)
Machine does not run	Tripped 5 Amp (CB4) circuit breaker	Check for electrical short circuit & reset
	Emergency Stop activated	Rotate Emergency Stop knob clockwise to reset.
	Main system controller	Check error fault codes (see service manual)

Problem	Possible Cause	Remedy
No FWD/REV wheel drive	Parking brake set	Release parking brake
	Emergency Stop activated	Rotate Emergency Stop knob clockwise to reset.
	Tripped circuit breakers	Reset any tripped circuit breakers
Vacuum shuts off and display shows "FULL" when recovery tank is not full	Plugged squeegee hose	Clear debris
	Vacuumping large amounts of water at a high travel speed	Slow down or disable auto shut-off feature (see service manual)
No Detergent Flow (EcoFlex models only)	Empty detergent cartridge	Fill detergent cartridge
	Plugged or kinked detergent flow line	Purge system, straighten lines to remove any kinks
	Dry seal cap on detergent cartridge not sealed	Reseat dry seal cap
	Detergent pump wiring disconnected or backwards	Connect or reconnect wiring correctly
Main and/or Side Brooms will not run	Debris wrapped around the broom drive	Remove debris
	Hopper is not completely down	Lower hopper completely
	Tripped circuit breaker	Reset any tripped circuit breaker
Hopper will not raise	Tripped circuit breaker	Reset any tripped circuit breakers
	Hopper overloaded	Check the hopper
Hopper dump door will not open	Dump door jammed by debris	Remove debris and clean edges or dirt chamber
Scrub system will not run	Hopper is not completely down	Lower hopper completely

## TECHNICAL SPECIFICATIONS (as installed and tested on the unit)

Model		CS7000 48LP Hybrid	CS7000 48D Hybrid (Diesel)
	CS7000 48G Hybrid EcoFlex	CS7000 48LP Hybrid EcoFlex	CS7000 48D Hybrid EcoFlex (Diesel)
Model No.		56509000	56509001
	56511001	56509006	56509007
Protection Grade	IPX4	IPX4	IPX4
Sound Pressure Level (ISO 11201)	82dB LpA, 3dB $u(L_{wv})$	82dB LpA, 3dB $u(L_{wv})$	81dB LpA, 3dB $u(L_{wv})$
Sound Power Level (ISO 3744)	103dB $L_{WA}$	103dB $L_{WA}$	102dB $L_{WA}$
Gross Vehicle Weight	4676 lbs. (2121 kg)	4676 lbs. (2121 kg)	4537 lbs. (2058 kg)
Transportation Weight	3636 lbs. (1649 kg)	3636 lbs. (1649 kg)	3511 lbs. (1593 kg)
Vibrations at the Hand Controls (ISO 5349-1)	0.33 m/s <sup>2</sup>	0.33 m/s <sup>2</sup>	0.35 m/s <sup>2</sup>
Vibrations at the Hand Controls (ISO 5349-1) Uncertainty	0.03 m/s <sup>2</sup>	0.03 m/s <sup>2</sup>	0.03 m/s <sup>2</sup>
Vibrations at the Seat (EN 1032)	0.03 m/s <sup>2</sup>	0.03 m/s <sup>2</sup>	0.03 m/s <sup>2</sup>
Solution Tank Capacity	75 gal (284 L)	75 gal (284 L)	75 gal (284 L)
Recovery Tank Capacity	75 gal (284 L)	75 gal (284 L)	75 gal (284 L)
DustGuard Tank Capacity	29 gal (110 L)	29 gal (110 L)	29 gal (110 L)
Maximum Wheel Floor Loading (right front)	104.5 psi / 0.720 N/mm <sup>2</sup>	104.5 psi / 0.720 N/mm <sup>2</sup>	102.8 psi / 0.709 N/mm <sup>2</sup>
Maximum Wheel Floor Loading (left front)	104.5 psi / 0.721 N/mm <sup>2</sup>	104.5 psi / 0.721 N/mm <sup>2</sup>	107.9 psi / 0.743 N/mm <sup>2</sup>
Maximum Wheel Floor Loading (rear center)	146 psi / 1.007 N/mm <sup>2</sup>	146 psi / 1.007 N/mm <sup>2</sup>	136.5 psi / 0.941 N/mm <sup>2</sup>
Gradeability - Transport	21 % (12 °)	21 % (12 °)	21 % (12 °)
Gradeability - Cleaning	17.6 % (10 °)	17.6 % (10 °)	17.6 % (10 °)

Model	CS7000 48B ePower
	CS7000 48B EcoFlex ePower
Model No.	56509002
	56509008
Voltage, Battery	36V
Battery Capacity	770 AH
Protection Grade	IPX4
Sound Pressure Level (ISO 11201)	72dB LpA, 3dB $u(L_{wv})$
Gross Vehicle Weight	5716 lbs. (2593 kg)
Transportation Weight	4682 lbs. (2124 kg)
Vibrations at the Hand Controls (ISO 5349-1)	0.36 m/s <sup>2</sup>
Vibrations at the Hand Controls (ISO 5349-1) Uncertainty	0.04 m/s <sup>2</sup>
Vibrations at the Seat (EN 1032)	0.02 m/s <sup>2</sup>
Solution Tank Capacity	75 gal (284 L)
Recovery Tank Capacity	75 gal (284 L)
DustGuard Tank Capacity	29 gal (110 L)
Maximum Wheel Floor Loading (right front)	126.6 psi / 0.873 N/mm <sup>2</sup>
Maximum Wheel Floor Loading (left front)	125.1 psi / 0.863 N/mm <sup>2</sup>
Maximum Wheel Floor Loading (rear center)	147.9 psi / 1.019 N/mm <sup>2</sup>
Gradeability - Transport	21 % (12 °)
Gradeability - Cleaning	17.6 % (10 °)

**Material Composition and Recyclability**

<u>Type</u>	<u>% of machine weight</u>	<u>% of machine weight</u>	<u>% of machine weight</u>	<u>% recyclable</u>
	<u>LP</u>	<u>Diesel</u>	<u>Battery</u>	
Aluminum	0.5%	0.5%	0.3%	88%
Electrical / motors / engines - misc	27%	29.3%	50.1%	95%
Ferrous metals	53.8%	51%	35.2%	95%
Harnesses / cables	1.1%	1.2%	0.9%	74%
Liquids	0.7%	0.7%	0.9%	95%
Plastic - non-recyclable	1.5%	1.8%	1.1%	0%
Plastic - recyclable	0.9%	0.7%	0.4%	91%
Polyethylene	12%	12.3%	9.2%	100%
Rubber	2.5%	2.5%	1.9%	60%

**CS7000 FUEL CELL MODEL – OPERATING INSTRUCTIONS****Operation:**

- Do not turn the fuel cell module off while the machine is in operation! Always turn the machine off first, and then turn the fuel cell module off.
- For operating, refueling, safety, or service information specific to the fuel cell module, refer to the manufacturer's publications.
- The following fuel cell hybrid modules have been evaluated and are approved for use in this equipment:
  - Plug\_Power, Inc. model 2300 Gen-Drive hybrid fuel cell module
    - Limitations: The fuel cell module listed above is intended for use in normal warehouse or other moderate-duty applications. It is intended for indoor use only. It may not be suitable for severe-duty applications such as rough surface cleaning/sweeping or severe inclines.
- For operating, safety, or service information specific to the CS7000, refer to the appropriate Nilfisk-Advance documentation.

**Cleaning of Machine:**

- **FUEL CELL MODULE SHOULD NOT GET WET!** Cleaning of the CS7000 should be done in accordance with instructions in the machine operating manual with the following important note: The fuel cell module should not be subjected to water or solution spray or indirect contact.
- Do not spray or pour water over the top of the machine as liquid may run between machine panels onto the fuel cell module.
- Keep water spray below the fuel cell compartment.
- Do not spray water or solution into the side grille openings.

**Fuel Cell Installation or Removal:**

- Follow standard battery installation and removal procedures. Module must be installed or removed using a battery roll-out cart with minimum capacity rating of 2300 LBS (1050 kg).
- Install the module with the refueling port on the operator side of the machine.

**Installation or Removal of Fuel Cell Module User Interface Panel:**

- Refer to instruction sheet number 56090146

## ÍNDICE

	Página		Página
Introducción.....	B-3	Programa de mantenimiento .....	B-27
Componentes y servicio .....	B-3	Lubricación .....	B-28
Placa de identificación.....	B-3	Carga de la batería (modelos con batería).....	B-29
Entrega.....	B-3	Carga del conjunto de baterías (modelos híbridos).....	B-30
Precauciones y advertencias.....	B-4 – B-5	Mantenimiento del cepillo principal.....	B-31 – B-32
Información general.....	B-6 – B-7	Mantenimiento de las escobas laterales .....	B-33
Conozca su máquina / Panel de control.....	B-8 – B-12	Mantenimiento de la rasqueta .....	B-34
Preparación de la máquina para el uso		Filtro de control de polvo de la tolva.....	B-35
Comprobaciones previas a la utilización .....	B-13	Mantenimiento del faldón lateral.....	B-36
Aceite del motor.....	B-14	Resolución de problemas .....	B-37 – B-39
Refrigerante del motor.....	B-15	Ubicación de los disyuntores.....	B-37
Filtro del aire del motor.....	B-15	Especificaciones técnicas.....	B-40
Combustible.....	B-15	Composición del material y reciclaje .....	B-41
Instalación de las baterías.....	B-16	Modelo de pila de combustible - Instrucciones de operación.....	B-41
Cepillo principal .....	B-17		
Cepillos de fregado.....	B-17		
Llenado del depósito de la solución y depósito del DustGuard™	B-18		
Manejo de la máquina .....	B-19		
Encendido del motor diesel .....	B-19		
Encendido del motor de propano .....	B-19		
Encendido del motor de gasolina/nafta .....	B-19		
Sistema de detergente (sólo EcoFlex™).....	B-20 – B-21		
Barrido.....	B-22 – B-23		
Vaciado de la tolva .....	B-22 – B-23		
Fregado .....	B-24 – B-25		
Después de la utilización de la máquina.....	B-26		
Para apagar el motor diesel .....	B-26		
Para apagar el motor de propano.....	B-26		
Apagado del motor de gasolina/nafta.....	B-26		
Aceite hidráulico .....	B-26		

## ADVERTENCIA:

Los Productos a la venta en este Manual contienen, o pueden contener, productos químicos reconocidos por algunos gobiernos (como el Estado de California, según lo indica en su Proposición 65, Ley de Advertencia Regulatoria) como causantes de cáncer, defectos de nacimiento u otros daños reproductivos. En algunas jurisdicciones (incluido el Estado de California), los compradores de estos Productos que los coloquen en servicio en un emplazamiento laboral o en un espacio de acceso público tienen la obligación regulatoria de realizar determinados avisos, advertencias o divulgaciones respecto de los productos químicos contenidos o posiblemente contenidos en los Productos utilizados en tal lugar. Es la responsabilidad del comprador conocer y cumplir con todas las leyes y reglamentaciones relacionadas con el uso de estos Productos en tales entornos. El Fabricante niega toda responsabilidad de informar a los compradores sobre requisitos específicos que pueden regir el uso de los Productos en tales entornos.

## INTRODUCCIÓN

Este manual le ayudará a sacar el máximo rendimiento a su barredora/fregadora Advance™. Léalo con atención antes de utilizar la máquina. Las referencias a “derecha” e “izquierda” en el manual han de entenderse desde el punto de vista del asiento del conductor.

**Nota:** Los números en negrita o las letras entre paréntesis indican un elemento que se ilustra en las páginas B-8 – B-12 a menos que se refiera a un número de figura específico.

## COMPONENTES Y SERVICIO

Las reparaciones, cuando sean necesarias, deben ser realizadas por su Centro Autorizado de Servicio Advance, que utiliza personal de servicio formado en fábrica y lleva un inventario de las piezas de repuesto y accesorios Advance originales.

Llame al DISTRIBUIDOR ADVANCE que se indica a continuación para lo referente a piezas de repuesto o servicio. Por favor, especifique el modelo y el número de serie cuando hable de su máquina.

(Distribuidor, coloque aquí la pegatina de su servicio técnico).

## PLACA DE IDENTIFICACIÓN

El Número de modelo y Número de serie de la máquina se indican en la placa de identificación. Una placa de identificación está situada en la pared del compartimiento del operario debajo de la pegatina del disyuntor. La segunda placa de identificación está situada en el chasis debajo del depósito de recuperación. Esta información es necesaria a la hora de solicitar repuestos para la máquina. Utilice el espacio situado más adelante para anotar el número de modelo y el número de serie de la máquina para futuras consultas.

MODELO \_\_\_\_\_

NÚMERO DE SERIE \_\_\_\_\_

FECHA CÓDIGO \_\_\_\_\_

**Nota:** si desea datos más detallados sobre especificaciones y servicio técnico del motor, consulte el manual de uso y mantenimiento del fabricante del motor que se entrega por separado.

## ENTREGA

Tras la entrega, inspeccione con atención la máquina para ver si se han producido daños. Si los daños son evidentes, póngase en contacto con la compañía de transporte inmediatamente para presentar una reclamación por daños durante el transporte.

## ¡PRECAUCIÓN!

- Extreme las PRECAUCIONES al utilizar esta máquina. Asegúrese de conocer bien todas las instrucciones de funcionamiento antes de utilizarla. Si tiene alguna duda, consulte con su supervisor o con el distribuidor industrial de Advance de su zona.
- En caso de mal funcionamiento de la máquina, no intente solucionar el problema a menos que se lo ordene su supervisor. Haga que un mecánico cualificado de su empresa o de una persona del servicio técnico del Distribuidor de Advance autorizado para que efectúe las correcciones necesarias en el equipo.
- Extreme las precauciones al trabajar en esta máquina. Las prendas amplias, el pelo largo, los anillos y las pulseras pueden quedar atrapados entre los elementos en movimiento. Apague el interruptor de llave de encendido y quite la llave antes de revisar la máquina. Aplique el freno de estacionamiento antes de bajar de la máquina. Utilice el sentido común, respete las normas de seguridad y preste atención a las pegatinas amarillas colocadas en la máquina.
- Conduzca la máquina lentamente en pendientes. Use el pedal de freno (38) para controlar la velocidad de la máquina al descender las pendientes. NO gire la máquina en una pendiente; conduzca en línea recta hacia arriba o hacia abajo.
- La pendiente nominal máxima para el barrido y la limpieza es de 10°. La pendiente nominal máxima durante el transporte es de 10°.

## MODIFICACIONES

Las modificaciones y los agregados a la máquina de limpieza que afecten su capacidad y su funcionamiento seguro no serán realizados por el cliente o el usuario sin la autorización previa y por escrito de Nilfisk-Advance Inc. Las modificaciones que no cuenten con la aprobación correspondiente anularán la garantía de la máquina y harán que el cliente sea responsable de cualquier accidente resultante.

## PRECAUCIONES Y ADVERTENCIAS

Avance utiliza los símbolos que se indican más abajo para señalar situaciones potencialmente peligrosas. Lea siempre con atención esta información y tome las medidas necesarias para la protección de las personas y la propiedad.

### ¡PELIGRO!

Se utiliza para advertir de riesgos inmediatos que producirán lesiones personales graves o incluso fatales.

### ¡ADVERTENCIA!

Se utiliza para llamar la atención sobre una situación que podría producir lesiones personales graves.

### ¡PRECAUCIÓN!

Se utiliza para llamar la atención sobre una situación que podría provocar lesiones personales leves o daños en la máquina u otros objetos.



Lea todas las instrucciones antes de utilizar la máquina.

## INSTRUCCIONES GENERALES DE SEGURIDAD

Se incluyen precauciones y advertencias específicas que advierten de los peligros potenciales de daños a la máquina o lesiones personales.

Esta máquina sólo es apropiada para uso comercial, por ejemplo en plantas de fabricación, depósitos, instalaciones de bloques de cemento y ladrillos, estacionamientos, parques municipales, instalaciones de entretenimiento e instalaciones de transporte.

### ¡PELIGRO!

- Esta máquina emite gases de escape (monóxido de carbono) que pueden producir lesiones graves e incluso fatales; facilite siempre la ventilación adecuada cuando utilice la máquina. (Sólo modelos a diesel y propano líquido).

### ¡ADVERTENCIA!

- Esta máquina únicamente deben utilizarla personas autorizadas y con la debida formación.
- Esta máquina no debe ser utilizada por personas (incluidos niños) con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o con falta de experiencia y conocimientos.
- Al circular sobre rampas o pendientes, evite las paradas bruscas. Evite las curvas muy cerradas. Circule lentamente al bajar rampas.
- Para evitar la inyección de aceite hidráulico o los daños, lleve siempre la vestimenta adecuada y protección ocular cuando trabaje con el sistema hidráulico o cerca de él.
- Mantenga chispas, llamas y materiales humeantes lejos de la batería. Durante el funcionamiento normal se desprenden gases explosivos.
- La carga de la batería produce gas de hidrógeno altamente explosivo. Cargue la batería exclusivamente en áreas bien ventiladas, lejos de llamas abiertas. No fume mientras carga las baterías.
- Quítese todas las joyas cuando trabaje cerca de componentes eléctricos.
- Apague el interruptor de llave (O) y desconecte las baterías antes de realizar mantenimiento o reparaciones en los componentes eléctricos.
- Nunca trabaje debajo de una máquina sin colocar antes bloques o soportes de seguridad que sostengan la misma.
- No aplique sustancias limpiadoras inflamables ni utilice la máquina sobre estas sustancias o cerca de ellas, ni tampoco en zonas en las que haya líquidos inflamables.
- No ejerza presión sobre el panel de control del operador de lavado, panel de fusibles, panel del contactor o área de compartimiento del motor.
- No inhale gases de escape. Úsela en interiores solamente si existe ventilación adecuada, y si una segunda persona tiene instrucciones de cuidarlo.
- No use la máquina sin una estructura de protección contra la caída de objetos (FOPS) en áreas donde es probable que el operario reciba golpes por caída de objetos.
- Las máquinas deberán estacionarse de forma segura.
- La máquina deberá ser inspeccionada con frecuencia por una persona cualificada, particularmente el recipiente de propano líquido y sus conectores, según lo requiera la operación segura indicada por las normas regionales o nacionales.
- Observe el peso bruto del vehículo (GVW) de la máquina cuando cargue, maneje, eleve o sostenga la máquina.

**⚠ ¡PRECAUCIÓN!**

- Esta máquina no ha sido aprobada para su uso en vías públicas.
- Esta máquina no es adecuada para limpiar polvos peligrosos.
- Tenga cuidado cuando utilice discos escarificadores y muelas abrasivas. No se podrá responsabilizar a Advance de daño alguno a las superficies de los suelos causado por escarificadores o piedras abrasivas.
- Cuando utilice la máquina, asegúrese de que no existe peligro para terceras personas, especialmente niños.
- Antes de realizar cualquier función de mantenimiento o reparación, lea con atención todas las instrucciones relativas a la misma.
- No abandone la máquina sin antes apagar el interruptor de llave (O), retirar la llave y aplicar el freno de estacionamiento.
- Apague el interruptor de llave (O) antes de cambiar los cepillos y antes de abrir cualquiera de los paneles de acceso.
- Tome las debidas precauciones para evitar que pelo, joyas o prendas amplias queden atrapados entre elementos en movimiento.
- Sea cauto al mover esta máquina con temperaturas bajo cero. El agua en los depósitos de la solución o de recuperación, o en las conducciones, podría congelarse.
- Retire la batería de la máquina antes de su desmantelamiento. La batería debe desecharse de forma segura, de acuerdo con la reglamentación medioambiental vigente en su zona.
- No utilice la máquina en superficies con pendientes superiores a las indicadas en la máquina.
- Antes de utilizar la máquina, todas las puertas y cubiertas deberían asegurarse adecuadamente.

**GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES**

## BARRA DE SEGURIDAD DE LA TOLVA

## ⚠ ¡ADVERTENCIA!

Compruebe que la Barra de Seguridad de la Tolva (23) se encuentra enganchada cuando vaya a realizar alguna operación de mantenimiento debajo de la tolva levantada o cerca de ella. La Barra de Seguridad de la Tolva (23) mantiene la tolva en posición elevada para permitir la realización de operaciones debajo de la tolva. Consulte la figura 1. No se limite NUNCA a los componentes hidráulicos de la máquina solamente para soportar la tolva de manera segura.

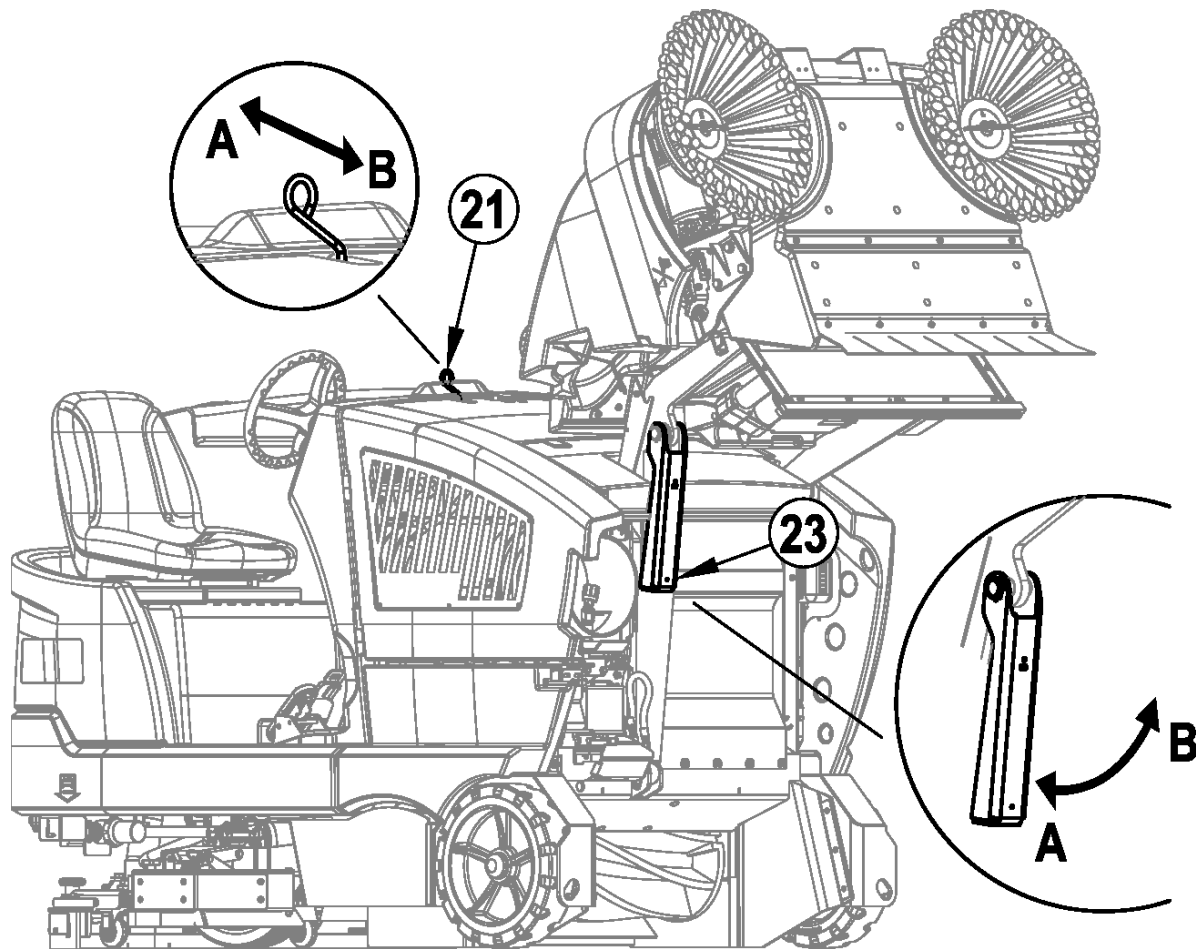
## A – Para enganchar la Barra de Seguridad de la Tolva:

1. Presione y mantenga presionado el interruptor de elevación de la tolva para elevar la tolva.
2. Tire del asa de la barra de seguridad de la tolva (21) hacia usted para retraer la barra de seguridad (23).
3. Presione y mantenga presionado el interruptor de descenso de la tolva para bajar la tolva hasta que entre en contacto con la barra de seguridad de la tolva.

## B – Para desenganchar la Barra de Seguridad de la Tolva:

1. Presione y mantenga presionado el interruptor de elevación de la tolva para elevar la tolva levemente hasta que se aleje de la barra de seguridad de la tolva.
2. Empuje el asa de la barra de seguridad de la tolva (21) hacia la parte frontal de la máquina para extender la barra de seguridad (23).
3. Presione y mantenga presionado el interruptor de descenso de la tolva para bajar la tolva.

FIGURA 1



## ELEVACIÓN DE LA MÁQUINA

### ⚠ ¡PRECAUCIÓN!

No trabaje nunca debajo de la máquina sin colocar antes los soportes o bloques de seguridad para apoyar la máquina.

- Cuando eleve la máquina, aplique los gatos en los lugares indicados (No en la tolva) – véase puntos de elevación / sujeción (33).

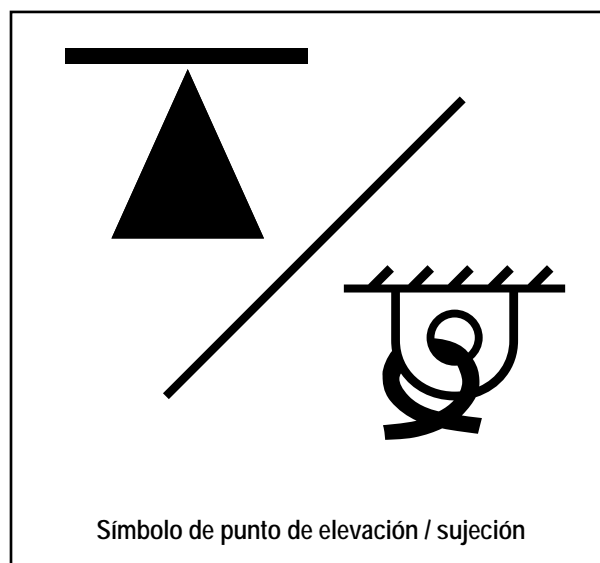
## TRANSPORTE DE LA MÁQUINA

### ⚠ ¡PRECAUCIÓN!

Antes de transportar la máquina sobre un camión o remolque abierto, asegúrese de. . .

- Cerrar bien todas las puertas de acceso.
- Sujetar bien la máquina, de forma que quede segura – véase puntos de elevación / sujeción (33).
- echar el freno de estacionamiento de la máquina.

FIGURA 2



## REMOLQUE O EMPUJE DE LA MÁQUINA EN CASO DE AVERÍA

### ⚠ ¡PRECAUCIÓN!

Si la máquina debe ser remolcada o empujada, asegúrese de que el conmutador principal de llave esté en posición OFF y no mueva la máquina a una velocidad superior a la del paso normal de una persona (3-5 km/h) y hágalo solamente en distancias cortas.

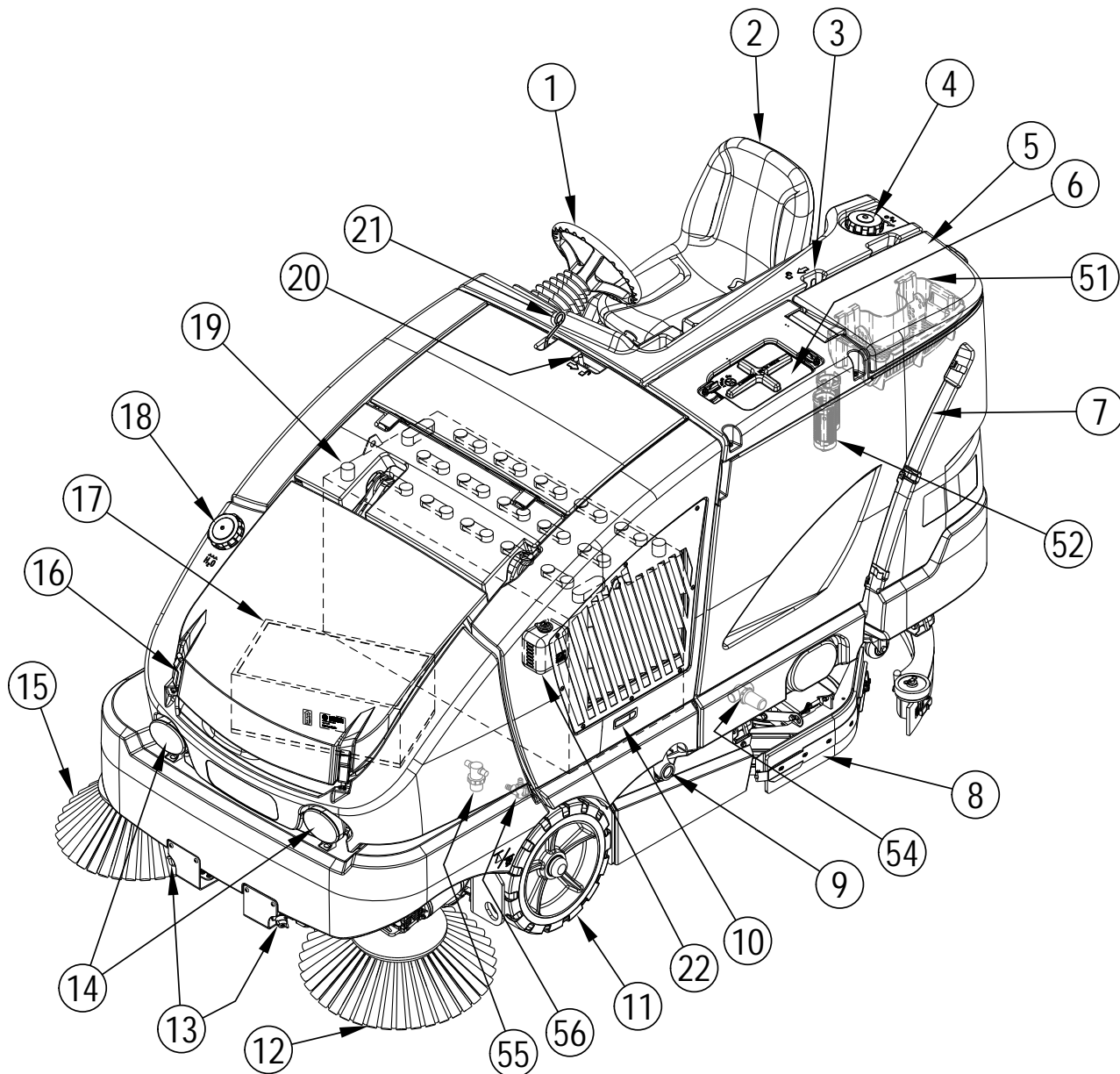
Una segunda opción para direccionar mientras se remolca o empuja la máquina es hacer lo siguiente:

- Encienda el conmutador de llave (A) y mantenga pulsado el interruptor de velocidad del motor (K) y el interruptor de lavado de alta presión (N) durante dos segundos.

## CONOZCA SU MÁQUINA

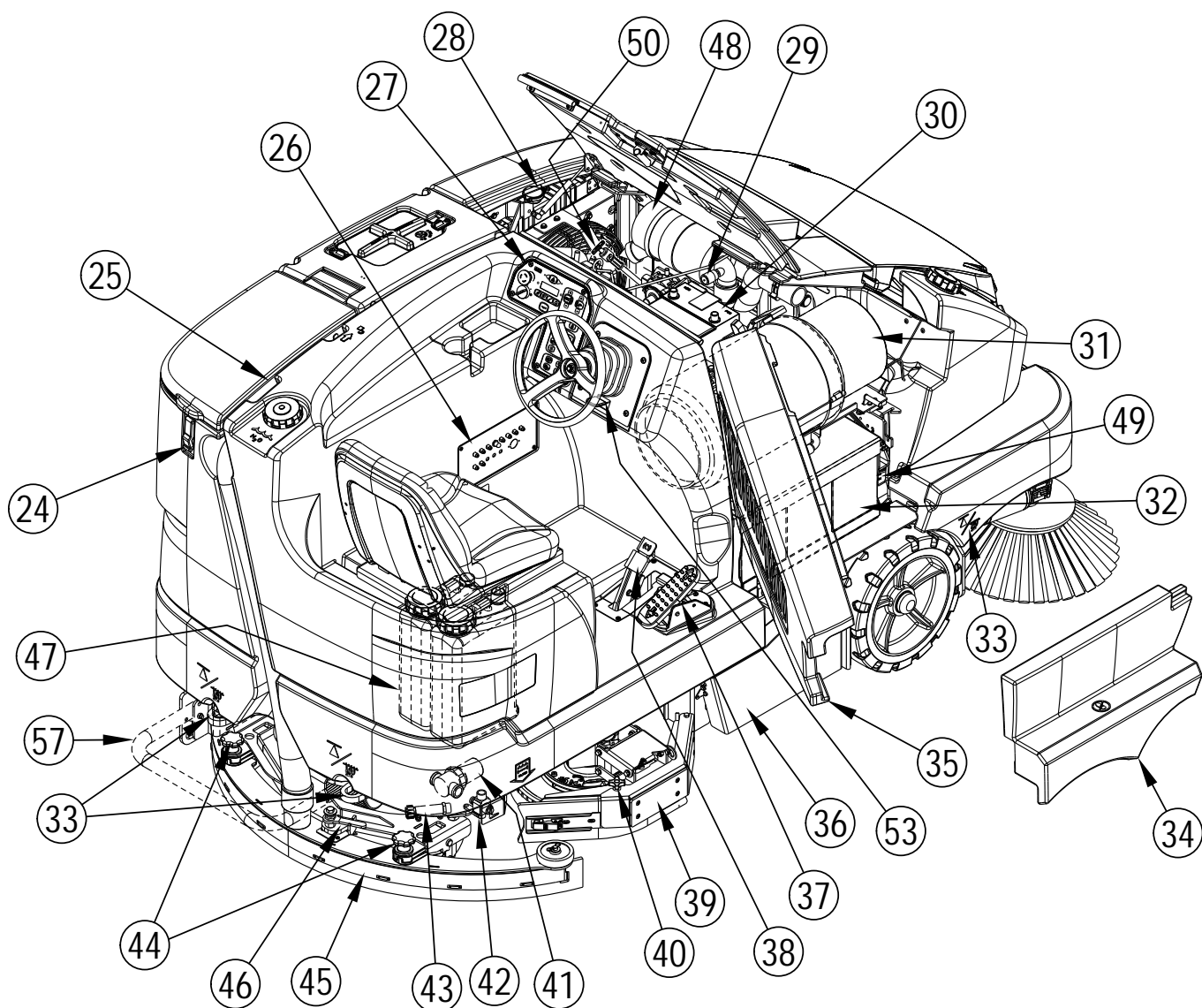
A lo largo de este manual encontrará números o letras en negrita entre paréntesis – por ejemplo: (2). Estos números se refieren a una pieza o componente que se muestra en estas páginas, a menos que se indique lo contrario. Consulte estas páginas siempre que lo necesite para localizar alguna pieza o componente citado en el texto. **NOTA:** Consulte el manual de servicio para obtener explicaciones más detalladas de cada objeto ilustrado en las siguientes 5 páginas.

- |    |   |    |   |
|----|---|----|---|
| 1  | Volante   | 15 | Cepillo lateral derecho   |
| 2  | Asiento del operador                                    | 16 | Pestillos de la cubierta de la tolva                                    |
| 3  | Seguro escamotable del depósito de recuperación         | 17 | Filtro de control de polvo  |
| 4  | Llenado del depósito de solución                        | 18 | Llenado del depósito del DustGuard™                                     |
| 5  | Tapa del depósito de recuperación                       | 19 | Batería (modelos con batería)   |
| 6  | Tapa de acceso al filtro de aspiración                  | 20 | Seguro del compartimiento del motor / la batería                        |
| 7  | Tubo de vaciado del depósito de recuperación            | 21 | Asa de la barra de seguridad de la tolva                                |
| 8  | Faldillas izquierdas                                    | 22 | Depósito de refrigerante del motor (modelos a diesel y propano líquido) |
| 9  | Manguera de escape (modelos a diesel y propano líquido) | 51 | Depósito de recuperación / cesta de residuos                            |
| 10 | Seguro del panel de acceso del compartimiento del motor | 52 | Flotadores de cierre del depósito de recuperación                       |
| 11 | Rueda delantera   | 54 | Filtro de lavado de alta presión (opcional)                             |
| 12 | Cepillo izquierdo                                       | 55 | Filtro del DustGuard™ (opcional)  |
| 13 | Boquillas de pulverización del DustGuard™ (opcional)    | 56 | Válvula de cierre del DustGuard™ (opcional)                             |



**CONOZCA SU MÁQUINA (CONTINUACIÓN)**

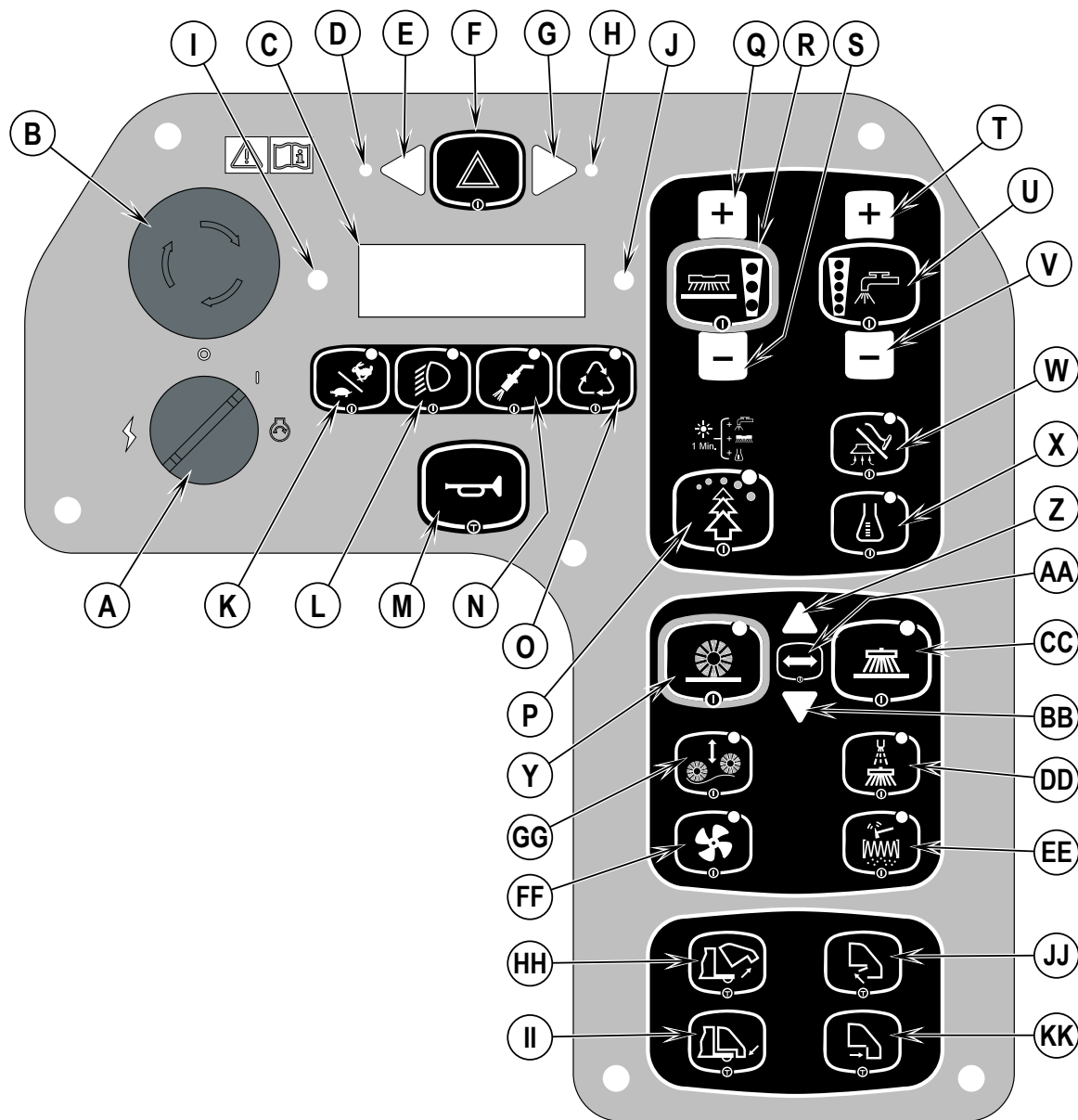
- |    |  |    |  |
|----|--|----|--|
| 24 | Pestillo de la tapa del depósito de recuperación                       | 38 | Pedal de freno / Freno de estacionamiento                                  |
| 25 | Manillar escamotable del depósito de recuperación                      | 39 | Conjunto de faldón de fregado derecho                                      |
| 26 | Panel del disyuntor (véase Resolución de Problemas)                    | 40 | Botón de retén del protector de borde                                      |
| 27 | Panel de control   | 41 | Filtro de la solución  |
| 28 | Tapón del radiador   | 42 | Válvula de cierre de la solución   |
| 29 | Indicador de mantenimiento del filtro de aire                          | 43 | Tubo de vaciado del depósito de solución                                   |
| 30 | Batería de arranque del motor (modelos a diesel y propano líquido)     | 44 | Manija de extracción de boquillas  |
| 31 | Depósito de combustible de propano líquido (modelos a propano líquido) | 45 | Conjunto de la rasqueta  |
| 32 | Conjunto de baterías   | 46 | Asa de ajuste de inclinación de la rasqueta                                |
| 33 | Puntos de elevación / sujeción   | 47 | Cartuchos de detergente (solo modelos EcoFlex™)                            |
| 34 | Cubierta baja  | 48 | Filtro del aire del motor  |
| 35 | Puerta lateral derecha   | 49 | Depósito de aceite hidráulico  |
| 36 | Puerta de acceso al cepillo  | 50 | Varilla medidora del aceite del motor (modelos a diesel y propano líquido) |
| 37 | Pedal de tracción, dirección/velocidad                                 | 53 | Palanca de ajuste de inclinación del volante                               |
|    |  | 57 | Protector de la rasqueta trasera (opcional)                                |



## PANEL DE CONTROL

- A Interruptor de contacto
- B Parada de emergencia
- C Pantalla LCD
- D Indicador de giro a la izquierda
- E Señal de giro a la izquierda
- F Luz de riesgo
- G Señal de giro a la derecha
- H Indicador de giro a la derecha
- I Indicador de atención
- J Indicador de advertencia
- K Interruptor de velocidad
- L Interruptor de los faros
- M Interruptor del claxon
- N Interruptor de lavado de alta presión (opcional, véase IS56090038)
- O Interruptor de fregado ampliado (opcional, véase IS56090061)
- P Interruptor de aumento de potencia (solo EcoFlex™)
- Q Aumento de la presión de fregado
- R Interruptor de fregado de One-Touch™
- S Interruptor de reducción de la presión de fregado

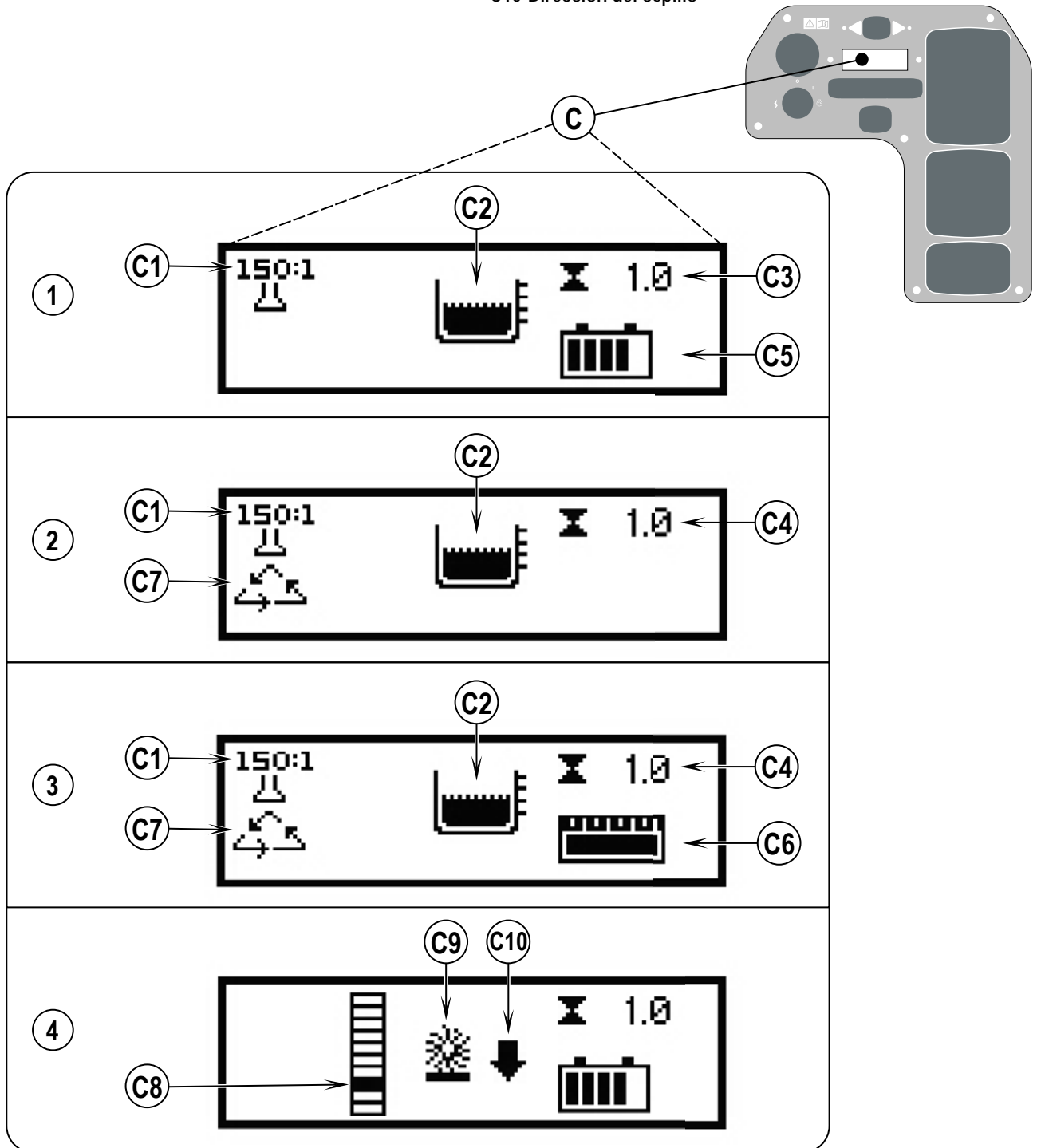
- T Interruptor de aumento de cantidad de solución
- U Interruptor de la solución
- V Interruptor de reducción de cantidad de solución
- W Interruptor de aspiración/varilla (véase IS56090054)
- X Interruptor de detergente
- Y Interruptor de barrido de One-Touch™
- Z Interruptor de elevación de altura del cepillo
- AA Interruptor de selección de cepillo
- BB Interruptor de reducción de altura del cepillo
- CC Interruptor del cepillo lateral
- DD Interruptor de pulverización del DustGuard™
- EE Interruptor del agitador del filtro
- FF Interruptor del ventilador de control del polvo
- GG Interruptor de flotador del cepillo principal
- HH Interruptor de elevación de la tolva
- II Interruptor de descenso de la tolva
- JJ Interruptor de apertura de la puerta de la tolva
- KK Interruptor de cierre de la puerta de la tolva



**PANEL DE CONTROL (SIGUE)**

- 1 Visualizador principal modelo con batería
- 2 Visualizador principal modelo con propano líquido
- 3 Visualizador principal modelo diesel
- 4 Pantalla de ajuste de cepillo

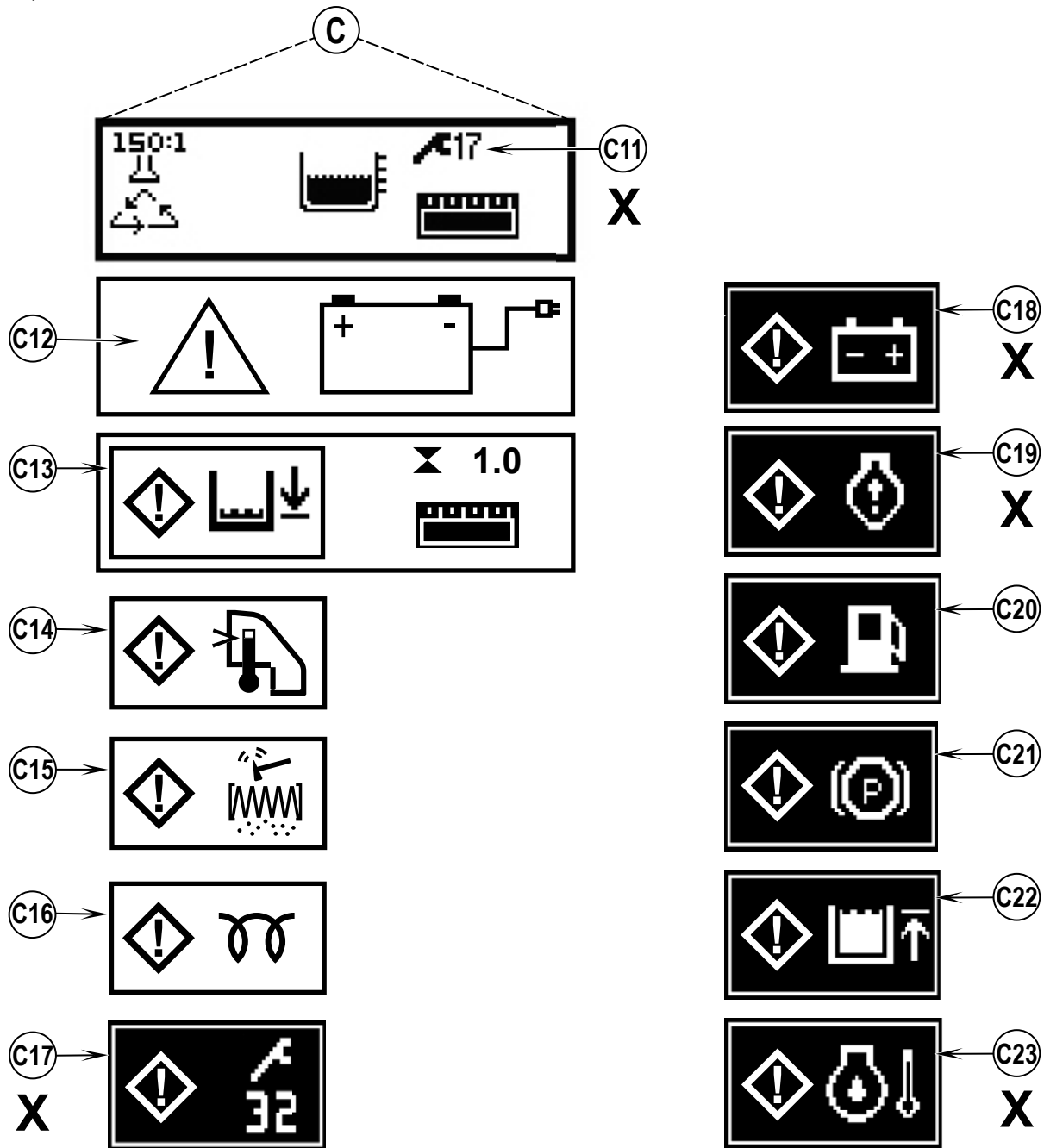
- C Pantalla LCD
- C1 Indicador de detergente (si está instalado)
- C2 Nivel del depósito de la solución
- C3 Tiempo de barrido/fregado (modelos con batería)
- C4 Tiempo de funcionamiento del motor (modelos a diesel y propano líquido)
- C5 Nivel de carga de la batería (modelos con batería)
- C6 Nivel de combustible (modelo diesel)
- C7 Sistema de reciclaje (si está instalado)
- C8 Posición del cepillo principal
- C9 Cepillos seleccionados
- C10 Dirección del cepillo



## PANEL DE CONTROL (SIGUE)

SI SE MUESTRA CUALQUIERA DE LOS ICONOS DE ADVERTENCIA/ATENCIÓN MARCADOS CON (X) A CONTINUACIÓN, PÓNGASE EN CONTACTO CON SU CENTRO DE SERVICIO AUTORIZADO ADVANCE.

- |     |  |     |   |
|-----|--|-----|---|
| C   | Pantalla LCD   | C17 | Fallo crítico   |
| C11 | Fallo no crítico   | C18 | Icono de advertencia de poca batería de arranque del motor (modelos a diesel y propano líquido) |
| C12 | Indicador de batería baja (Modelos con batería = tensión de batería baja) (Modelos a diesel y propano líquido = tensión de unidad de batería baja) | C19 | Fallo del motor   |
| C13 | Icono de precaución de nivel bajo de solución  | C20 | Icono de advertencia de bajo nivel de combustible (modelos a diesel y propano líquido)          |
| C14 | Icono de precaución de temperatura de la tolva (opcional)  | C21 | Icono de advertencia de freno de estacionamiento  |
| C15 | Icono de precaución de filtro de la tolva taponado (opcional)  | C22 | Icono de advertencia de llenado del depósito de recuperación                                    |
| C16 | Icono de precaución de las bujías incandescentes (modelos a diesel)  | C23 | Icono de advertencia de motor caliente  |



**LISTA DE COMPROBACIÓN PREVIA A LA UTILIZACIÓN****Antes de cada utilización:**

- \* Examine la máquina para comprobar si existen daños o fugas de aceite o líquido de refrigeración.
- \* Estruje la copa de goma del polvo del filtro del aire del motor (48) para retirar el polvo acumulado.
- \* Compruebe el indicador de servicio del filtro del aire (29).
- \* Compruebe el nivel del líquido de refrigeración del motor (22).
- \* Compruebe el nivel de aceite del motor (50).
- \* Compruebe el nivel del aceite hidráulico.
- \* Compruebe el indicador del nivel de combustible (C6) en los modelos diesel.
- \* Compruebe el indicador del nivel de combustible situado en el depósito de propano (31) en el modelo de propano.
- \* Compruebe el nivel de carga de la batería (C5) en los modelos de batería.
- \* Asegúrese de que el cargador de batería no está conectado a la máquina.
- \* Asegúrese de que el depósito de recuperación está vacío.

**En el asiento del conductor:**

- \* El conductor debe conocer todos los controles y sus funciones.
- \* Ajuste el asiento para alcanzar cómodamente todos los controles.
- \* Introduzca la llave maestra y sitúe el interruptor de llave de encendido (A) en posición ON. Compruebe el funcionamiento correcto del claxon (M), el contador horario (C3 o C4) y los faros delanteros (L). Apague el interruptor de llave de encendido (A).
- \* Compruebe el pedal de freno (38). El pedal debe estar firme y no debería ir hasta el fondo. El pestillo debería sostener el pedal estando presionado.  
(Comuníquese inmediatamente cualquier defecto al personal de mantenimiento).

**Planifique su limpieza por adelantado:**

- \* Utilice la máquina en tramos largos, manteniendo al mínimo el número de detenciones y puestas en marcha.
- \* Los tramos de barrido deben solaparse unos 150 mm para conseguir un barrido completo de la superficie.
- \* Evite tomar las curvas bruscamente, chocar contra postes y arañar los laterales de la máquina.

## ACEITE DEL MOTOR: PROPANO LÍQUIDO

Compruebe el nivel del aceite del motor cuando la máquina esté estacionada sobre una superficie nivelada y el motor esté frío. Cambie el aceite del motor tras las primeras 50 horas de funcionamiento y, después, cada 200 horas. Utilice cualquier aceite de grado SF o SG que cumpla las especificaciones del API y sea adecuado para las temperaturas de la estación. Consulte el manual del motor para conocer las capacidades del aceite y las especificaciones adicionales del motor. Sustituya el filtro del aceite con cada cambio de aceite.

### TEMPERATURA

Más de 25°C  
De 0°C a 25°C  
Menos de 0°C

### PESO DEL ACEITE

SAE 30 o SAE 10W-30  
SAE 20 o SAE 10W-30  
SAE 10W o SAE 10W-30

## ACEITE DEL MOTOR: DIESEL

Compruebe el nivel del aceite del motor cuando la máquina esté estacionada sobre una superficie nivelada y el motor esté frío. Cambie el aceite del motor tras las primeras 50 horas de funcionamiento y, después, cada 200 horas. Use aceite CF, CF-4 o CG-4 que cumpla las especificaciones del API y sea adecuado para las temperaturas (\*es importante consultar la nota sobre el tipo de aceite/combustible que aparece más adelante para obtener más recomendaciones sobre el aceite para diesel). Consulte el manual del motor para conocer las capacidades del aceite y las especificaciones adicionales del motor. Sustituya el filtro del aceite con cada cambio de aceite.

### TEMPERATURA

Más de 25°C  
De 0°C a 25°C  
Menos de 0°C

### PESO DEL ACEITE

SAE 30 o SAE 10W-30  
SAE 20 o SAE 10W-30  
SAE 10W o SAE 10W-30

### \*Nota sobre el aceite lubricante para diesel:

Con el control de emisiones ya en vigor, los aceites lubricantes CF-4 y CG-4 se han desarrollado para el uso con un combustible con bajo contenido de azufre que se usa en motores para vehículos de carretera. Cuando el motor de un vehículo para fuera de la carretera funciona con un combustible con alto contenido en azufre, se recomienda emplear aceite lubricante CF, CD o CE con un número base total alto. Si se usa aceite lubricante CF-4 o CG-4 con un combustible con alto contenido en azufre, cambie el aceite lubricante a intervalos más cortos.

• Aceite lubricante recomendado cuando se utiliza un combustible con bajo contenido o con alto contenido en azufre.

Lubricante Clase de aceite	Combustible		Observaciones
	Bajo contenido de azufre (0.5 % ≥)	Alto contenido de azufre	
CF	O	O	Número base total ≥ 10
CF-4	O	X	
CG-4	O	X	

O: Recomendado

X: No recomendado

## PERIODO DE RODAJE DEL MOTOR – PROPANO LÍQUIDO

Durante el periodo inicial de rodaje del motor, puede percibir un leve olor o una pequeña cantidad de humo proveniente del motor.

## LISTA DE COMPROBACIÓN PREVIA A LA UTILIZACIÓN LÍQUIDO DE REFRIGERACIÓN DEL MOTOR

### ⚠ ¡PRECAUCIÓN!

No retire la tapa del radiador cuando el motor está caliente.

Para comprobar el nivel de refrigerante del motor, desenganche el seguro del panel de acceso del compartimiento del motor (10) y retire el panel lateral, y observe el nivel de refrigerante en el depósito de refrigerante del motor (22). Si el nivel está bajo, agregue un anticongelante del tipo automotor con la dilución correcta para el medio ambiente. Limpie el exterior del radiador lavando con agua a baja presión o usando aire comprimido cada 30 horas.

## FILTRO DEL AIRE DEL MOTOR

Compruebe el indicador de servicio del filtro del aire (29) cada vez antes de la utilización de la máquina. No realice operaciones de servicio en el filtro del aire si no aparece la bandera roja en el indicador de servicio.

### ⚠ ¡PRECAUCIÓN!

Cuando realice operaciones de servicio en los elementos del filtro de aire, extreme las precauciones para impedir que el polvo suelto penetre en el motor. El polvo podría dañarlo gravemente.

El filtro del aire del motor contiene un elemento de filtro principal (externo) y un elemento de filtro de seguridad (interno). El elemento principal puede limpiarse dos veces antes de ser sustituido. El elemento de seguridad debe cambiarse una vez por cada tres veces que se cambie el elemento de filtro principal. No intente nunca limpiar el elemento interno de seguridad.

Para limpiar el elemento de filtro principal, retire las 2 pinzas del extremo del filtro del aire y retire el alojamiento del extremo. Saque el elemento principal y límpielo con aire comprimido (presión máxima: 100 psi (6,89 bar)) o lávelo con agua (presión máxima: 40 psi (2,75 bar)). NO vuelva a colocar el elemento en el cartucho hasta que esté completamente seco.

## COMBUSTIBLE

### ⚠ ¡ADVERTENCIA!

- Apague siempre el motor antes de llenar el depósito de combustible.
- Siempre rote el depósito de combustible diesel hacia fuera antes de volver a colocar combustible.
- No fume cuando esté llenando el depósito de combustible.
- Llene el depósito de combustible en un lugar bien ventilado.
- No llene el depósito de combustible cerca de chispas o llamas.
- Utilice sólo el combustible especificado en la pegatina del depósito de combustible.

En máquinas con motores diesel, la pegatina cerca del cuello de llenado del depósito de combustible indica el tipo de combustible que debe utilizarse en la máquina. Consulte la figura 2.5. Tire hacia fuera el pasador de seguridad rápido (P1) y luego gire el depósito de combustible. Antes de retirar el tapón del depósito, limpie el polvo y la suciedad del tapón y de la zona superior del depósito, con el fin de mantener el combustible lo más limpio posible.

En las máquinas con motor de propano, la pegatina cerca del depósito contiene información específica sobre el tipo de depósito que se debe utilizar en la máquina.

## MOTOR DIESEL

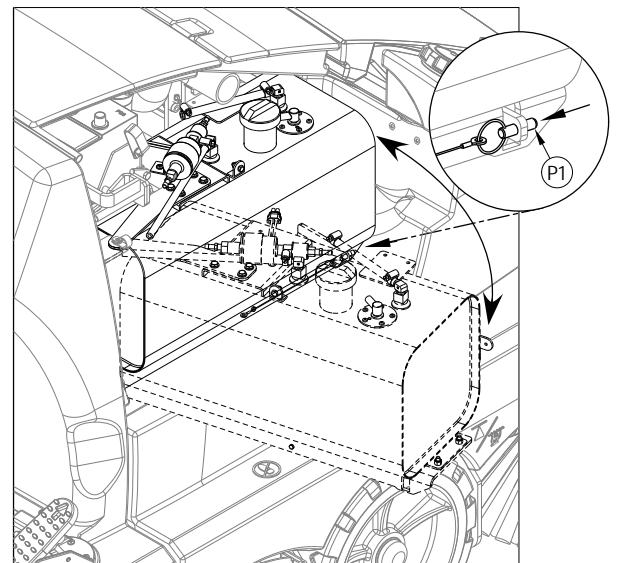
Llene el depósito con combustible diesel número 2 si la máquina se va a utilizar en una zona donde la temperatura es de 0° o superior. Utilice combustible diesel número 1 si la máquina se va a utilizar en una zona donde la temperatura está por debajo de los 0°.

NOTA: Si la máquina diesel se queda sin combustible, el sistema de combustible debería alimentarse antes de volver a poner en marcha el motor. Para evitar esta situación, llene el depósito de combustible cuando el indicador del nivel de combustible muestre 1/4 en el depósito. La capacidad del depósito de combustible es de 38,8 litros.

## MOTOR DE PROPANO LÍQUIDO

Instale un depósito de 14,85 kg de propano líquido de retirada en la máquina, conecte la manguera de combustible y abra la válvula de cierre despacio en el depósito. Póngase guantes para conectar o desconectar la manguera de combustible. Cuando no esté utilizando la máquina, cierre la válvula de servicio del depósito de propano.

FIGURA 2.5



## INSTALACIÓN DE LAS BATERÍAS

Ver Figura 3. La batería necesaria para esta máquina se vende por separado. El peso máximo de la batería para esta máquina es de 850 kg; el peso mínimo es de 635kg. Para una correcta instalación de la batería, consulte con su Proveedor Industrial local Advance. NO intente instalar la batería con un montacargas o elevador superior; sólo puede instalarse con un carro de batería. Conecte el enchufe del conector (AB) de la batería en el enchufe de la máquina detrás del volante. Asegúrese de que la batería esté asentada firmemente contra la abrazadera del lado izquierdo en el compartimiento de la batería. Vuelva a instalar la placa de tope de la batería (AC) en el lado derecho del compartimiento y ajuste sin holgura los parachoques (AD), de modo que la batería no pueda deslizarse de lado a lado.

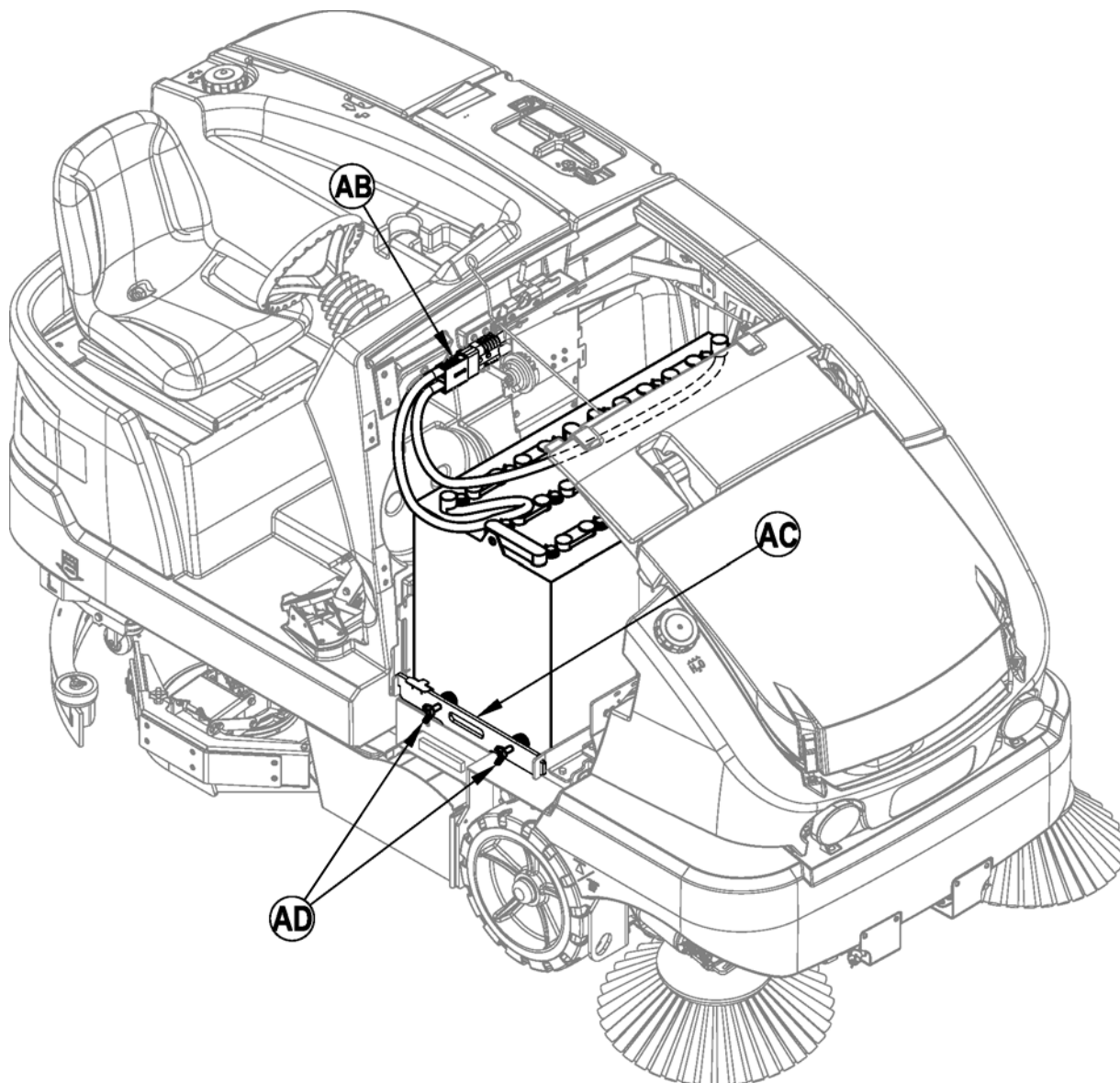
### ⚠ ¡ADVERTENCIA!

Un peso de batería superior a 850 kg o inferior a 635kg puede provocar el fallo prematuro de las piezas, incluyendo los neumáticos, y disminuir el control y la estabilidad, lo que podría producir daños personales o la muerte y/o daños a objetos. El uso de una batería que supere el límite de peso máximo anulará la garantía.

### ⚠ ¡IMPORTANTE!

Siga las instrucciones incluidas en la batería y el cargador antes de cargar la batería. Lea las instrucciones sobre cómo *Cargar la batería* en la sección de *Mantenimiento* de este manual.

FIGURA 3



## CEPILLO PRINCIPAL

Existen varios cepillos principales diferentes para esta máquina. Consulte con su distribuidor de Advance si necesita ayuda a fin de seleccionar el mejor cepillo para la superficie y residuos que vaya a limpiar. Nota: Consulte el mantenimiento del cepillo si desea obtener las etapas de instalación.

## CEPILLOS DE FREGADO

- 1 Asegúrese de que está apagado (O) el conmutador de llave (B).
- 2 Ver la Figura 4. Eleve las faldillas laterales para un acceso más fácil. NOTA: Levante en línea recta en el medio de la faldilla lateral y enganche el retén (AE) para mantener la faldilla elevada mientras instala los cepillos.
- 3 Tire de la palanca (AF) hacia afuera para desactivar el muelle de gas. Esto permite llevar el cepillo de fregado derecho hacia la parte posterior de la máquina y ofrecer un acceso más sencillo al cepillo de fregado medio.
- 4 Para montar los cepillos (o los portabayetas), alinee las lengüetas del cepillo con las ranuras de la bandeja de montaje y gire para que se bloquee en su posición de acuerdo con las direcciones de giro ilustradas en la Figura 5.

FIGURA 4

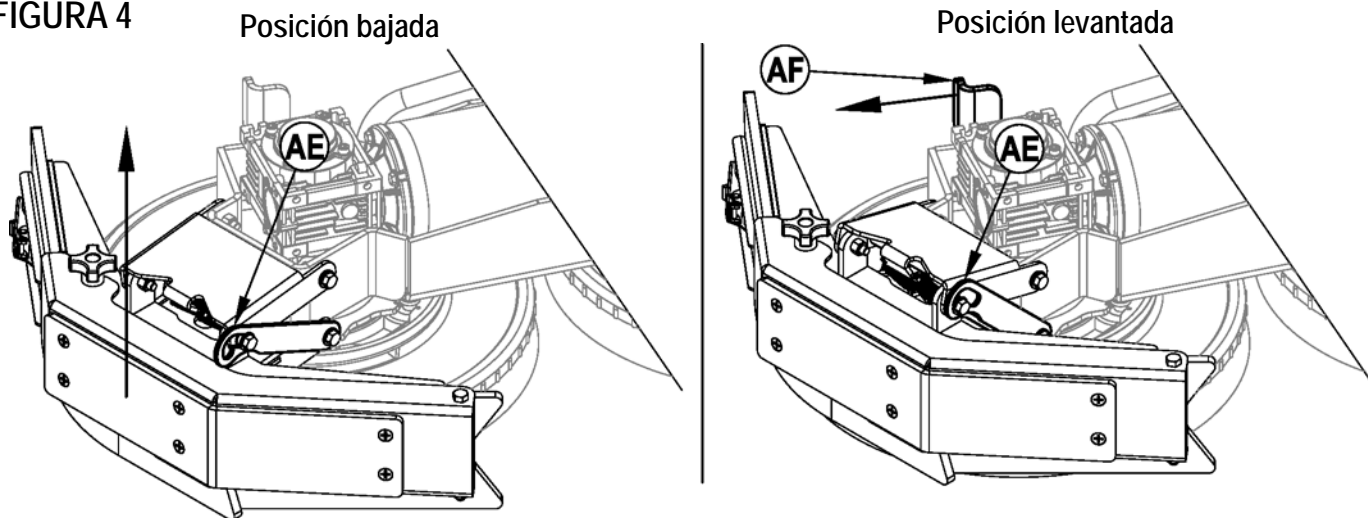
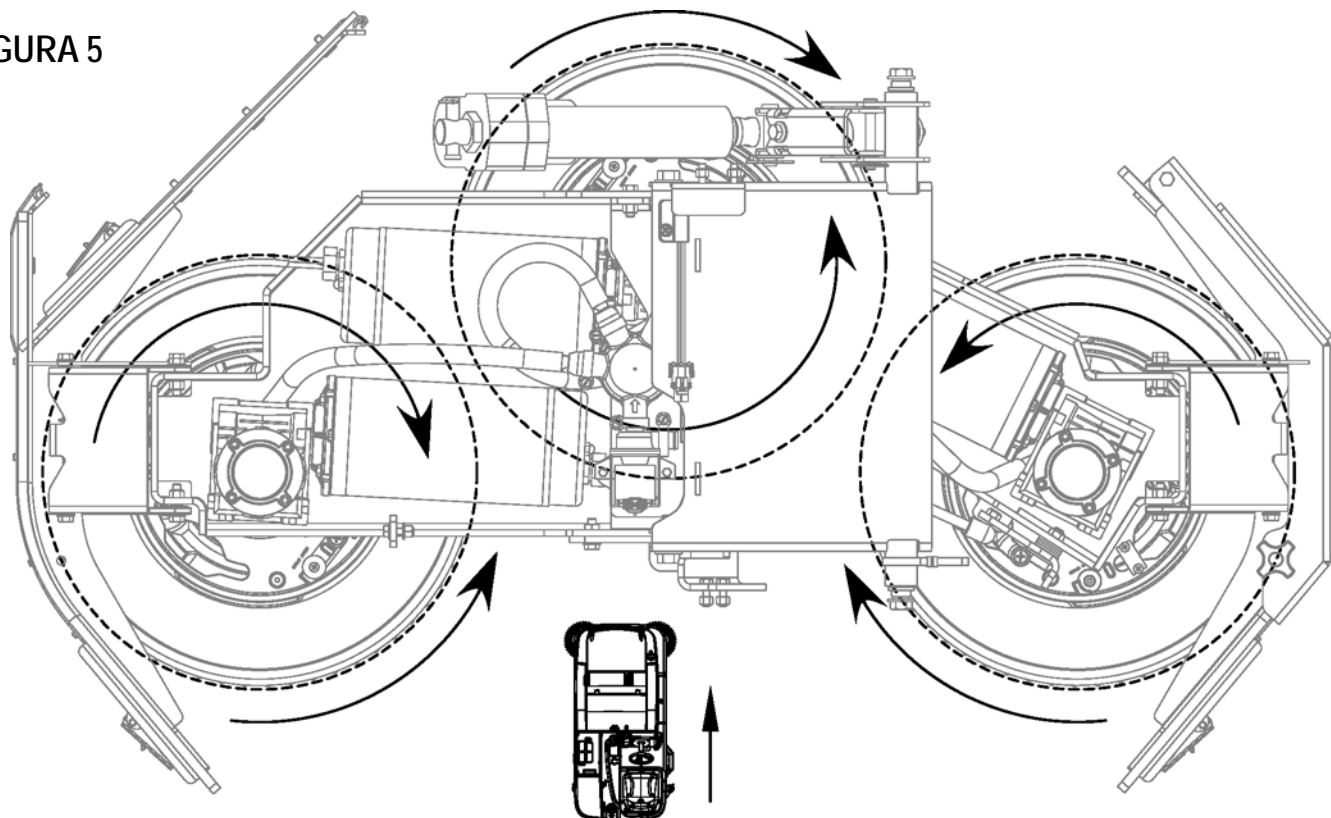


FIGURA 5



Las flechas externas representan la dirección de giro de los cepillos.  
Las flechas interiores representan el giro del motor del cepillo al fregar.

## LLENADO DEL DEPÓSITO DE LA SOLUCIÓN

Ver Figura 6. Llène el depósito de solución con 75 galones (284 Litros) de solución limpiadora como máximo. No llene el depósito de solución por encima de 7,5 cm (3 pulgadas) de la parte inferior del depósito (4). La solución debe ser una mezcla de agua y el limpiador químico apropiado para la aplicación. Siga siempre las instrucciones que aparecen en la etiqueta del envase del producto químico. **NOTA:** Las máquinas EcoFlex pueden utilizarse normalmente con detergente mezclado en el depósito o con el sistema de aplicación de detergente. Al utilizar el sistema de aplicación de detergente, no mezcle detergente en el depósito; utilice agua normal.

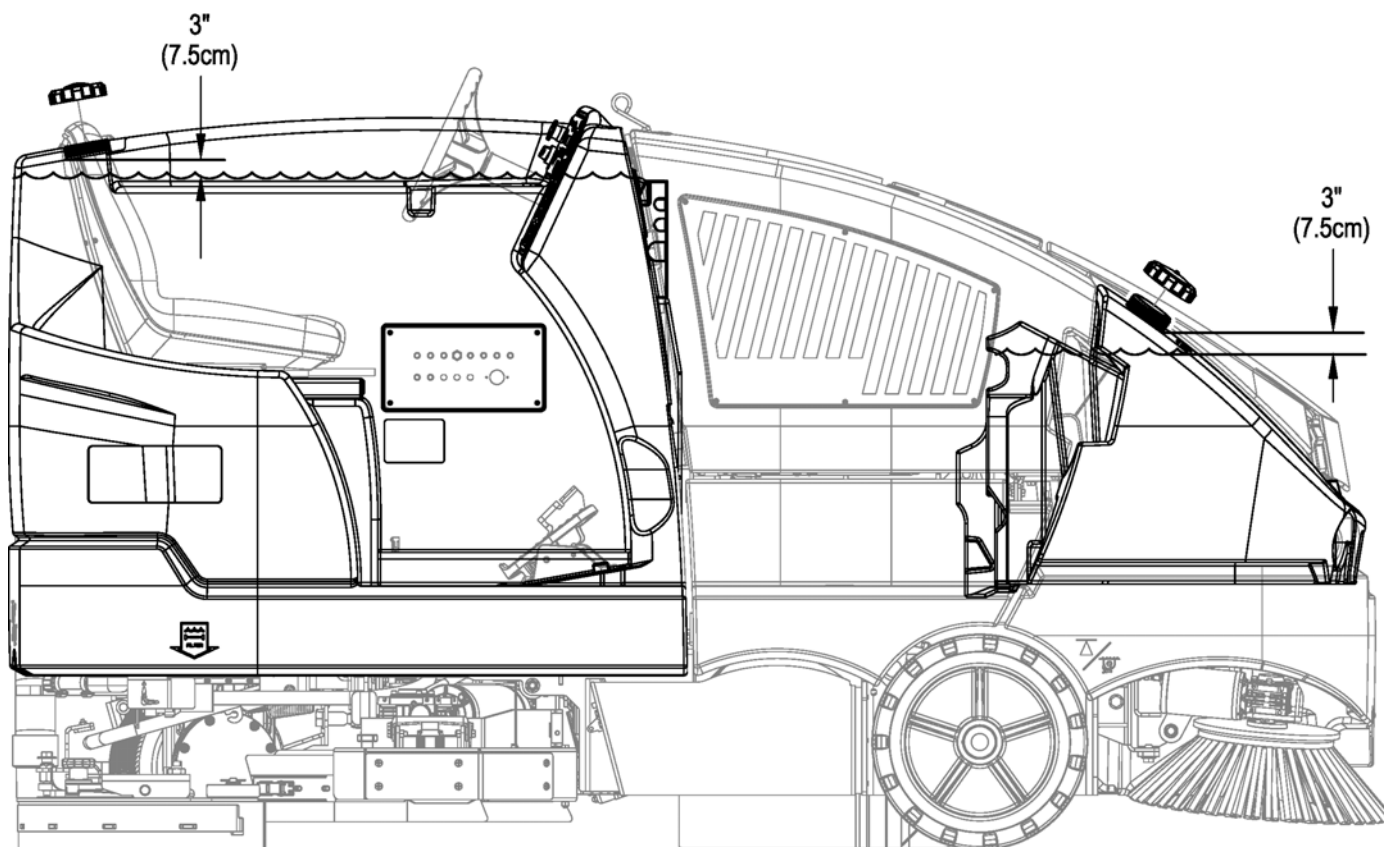
## ⚠ ¡PRECAUCIÓN!

Utilice únicamente detergentes líquidos no inflamables de bajo poder espumante que estén diseñados para aplicaciones de fregado automático. La temperatura del agua no deberá superar los 130 grados Fahrenheit (54,4 grados Celsius).

## LLENADO DEL DEPÓSITO DE LA SOLUCIÓN DEL DUSTGUARD™

Ver Figura 6. Llène el depósito de solución con 29 galones (110 Litros) de agua como máximo. No llene el depósito de solución por encima de 7,5 cm (3 pulgadas) de la parte inferior del llenado del depósito del DustGuard™ (18). No mezcle detergente en el depósito; utilice agua normal.

FIGURA 6



## FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA

La CS7000 es una máquina automática de fregado y barrido de suelos sobre ruedas. Está diseñado para limpiar residuos, verter una solución de limpieza, fregar el suelo y aspirarlo todo de una pasada. Las operaciones de fregado y de barrido también pueden realizarse por separado. Los controles han sido diseñados para su *utilización con un solo toque*. Para el fregado de una sola pasada, el operador sólo tiene que pulsar un interruptor y se activarán todas las funciones de fregado de la máquina. Para el barrido, el operario puede simplemente pulsar un interruptor y todas las funciones de barrido estarán activadas.

NOTA: Los números o letras que aparecen en negrita entre paréntesis indican elementos ilustrados en las páginas 8-12.

## ENCENDIDO DEL MOTOR DIESEL

- 1 Gire el interruptor de contacto (A) en el sentido de las agujas del reloj hasta la posición ENCENDIDO (ON). Las bujías incandescentes se activarán durante 10 segundos como lo señala el icono de bujías incandescentes de la pantalla. Si el motor ya está caliente, gire el interruptor de contacto hasta la posición de encendido para encender el motor. Si el motor está frío, antes de encenderlo espere que se apague el icono de bujías incandescentes. El motor debería encenderse inmediatamente. Si el motor no arranca dentro de los 15 segundos, suelte el contacto, espere alrededor de 1 minuto y repita los pasos anteriores.
- 2 Deje el motor en punto muerto "IDLE" durante 5 minutos antes de hacer funcionar la máquina.

## ENCENDIDO DEL MOTOR DE PROPANO LÍQUIDO

- 1 Abra la válvula de servicio del depósito de propano.
- 2 Gire el interruptor de llave de encendido (A) en el sentido de las agujas del reloj hacia la posición START (arrancar) y suéltelo en cuanto arranque el motor. Si el motor no arranca en 15 segundos, suelte la llave, espere 1 minuto y vuelva a intentarlo.
- 3 Deje el motor en punto muerto "IDLE" durante 5 minutos antes de utilizar la máquina.

## ENCENDIDO DEL MOTOR DE GASOLINA/NAFTA

- 1 Gire el interruptor de llave de encendido (A) en el sentido de las agujas del reloj hacia la posición START (arrancar) y suéltelo en cuanto arranque el motor. Si el motor no arranca en 15 segundos, suelte la llave, espere 1 minuto y vuelva a intentarlo.
- 2 Deje el motor en punto muerto "IDLE" durante 5 minutos antes de utilizar la máquina.

La velocidad del motor (RPM) se ajustará automáticamente según la carga. Utilice el pedal de tracción (37) y no el interruptor de velocidad del motor (K) para controlar la velocidad de la máquina. La velocidad de la máquina aumentará cuanto más a fondo se pise el pedal. No pise el pedal de tracción (37) hasta que haya arrancado el motor.

## INTERRUPTOR DE VELOCIDAD (K) EN MODELOS DE GASOLINA/NAFTA, LP Y DIÉSEL:

Con el interruptor de velocidad del motor (K) que está en el panel de control, se pueden seleccionar 3 velocidades de motor.

- 1 "Idle" (Punto Muerto) (1700 RPM – Gasolina / Nafta, LP y diesel. Úselo para calentar y enfriar el motor, y para transporte. La luz del interruptor de velocidad del motor estará apagada.
- 2 "Run" (En funcionamiento) (2500 RPM – Gasolina / Nafta y LP) (2200 RPM - Diesel). Ajusta automáticamente a esta velocidad para operaciones de solo barrido o solo aspiración. La luz del interruptor de velocidad del motor estará encendida.
- 3 "Maximum Power" (Potencia máxima) (2700 RPM – Gasolina / Nafta y LP) (2400 RPM - Diesel). Ajusta automáticamente a esta velocidad para operaciones de solo fregado o fregado y barrido. La luz del interruptor de velocidad del motor estará encendida.
- 4 Para seleccionar entre velocidad ralentí y de marcha, presione y suelte el interruptor de velocidad de motor.
- 5 Para seleccionar velocidad Potencia máxima, primero ponga la velocidad en marcha. Luego presione y mantenga presionado el interruptor de velocidad del motor por 2 segundos. Para volver a la velocidad en marcha, vuelva a presionar el interruptor.
- 6 La CS7000 tiene un mecanismo automático que reduce la velocidad del motor a punto muerto cada vez que el pedal (37) permanece en la posición neutral durante 20 segundos o más. La velocidad de motor seleccionada se repone automáticamente al sacar el pedal de la posición neutral. Si el interruptor de velocidad del motor (K) está presionado estando en anulación de punto muerto, el mecanismo automático de pase a punto muerto quedará temporalmente desactivado hasta la vez siguiente en que el pedal salga de la posición neutral. Esto puede ser de utilidad durante una instancia de resolución de problemas o si se desea dejar la máquina funcionando a máxima velocidad para calentarla.

## INTERRUPTOR DE VELOCIDAD (K) EN LOS MODELOS CON BATERÍA:

Durante el fregado, la velocidad máxima es limitada. Para anular el límite de velocidad de fregado, presione el interruptor de velocidad (K). Así se puede fregar a la velocidad de transporte máxima.

## PREPARACIÓN Y USO DEL SISTEMA DE DETERGENTE (SOLO MODELOS ECOFLEX)

Los cartuchos de detergente (47) están ubicados debajo del asiento del operador (2). Llene el cartucho de detergente con 8,32 litros (2.2 galones) de detergente como máximo. **NOTA DE SERVICIO:** Retire el cartucho de la caja de detergente antes de llenarlo para no derramar detergente sobre la máquina.

Se recomienda utilizar un cartucho individual para cada detergente que planea usar. Los cartuchos de detergente tienen una pegatina blanca, de modo que puede escribir el nombre del detergente en cada cartucho para no mezclarlos. Al instalar un nuevo cartucho, retire la tapa (BC) y coloque el cartucho en la caja de detergente. Instale la tapa sellada (BD) como se muestra.

Elimine del sistema el detergente utilizado anteriormente antes de cambiar a un detergente diferente. **NOTA DE SERVICIO:** Desplace la máquina sobre un punto de drenaje en el suelo antes de eliminar el detergente porque saldrá una pequeña cantidad durante el proceso.

### Cómo purgar cuando se cambian químicos (SISTEMAS DE FREGADO Y SOLUCIÓN DEBEN ESTAR APAGADOS):

- 1 Desconecte y retire el cartucho de detergente.
- 2 Gire el interruptor de contacto (A) hasta la posición ENCENDIDO (ON). Espere unos pocos segundos hasta que termine la secuencia de encendido.
- 3 Pulse y mantenga pulsado el interruptor de detergente (X) y el interruptor de solución (U) durante unos 2 segundos. Suelte el interruptor cuando aparezca en la pantalla el icono de purga de químicos (C12) y comience a destellar el indicador del interruptor de detergente (X). **NOTA:** una vez activado, el proceso de purga dura como mínimo 20 segundos. Observe los indicadores del sistema de detergente en la ilustración de la página siguiente. Por lo general, un solo ciclo de purga es suficiente para purgar el sistema.

### Purgar semanalmente (SISTEMAS DE FREGADO Y SOLUCIÓN DEBEN ESTAR APAGADOS):

- 1 Desconecte y retire el cartucho de detergente. Instale y conecte un cartucho lleno de agua tibia limpia.
- 2 Gire el interruptor de contacto (A) hasta la posición ENCENDIDO (ON). Espere unos pocos segundos hasta que termine la secuencia de encendido.
- 3 Pulse y mantenga pulsado el interruptor de detergente (X) y el interruptor de solución (U) durante unos 2 segundos. Suelte el interruptor cuando aparezca en la pantalla el icono de purga de químicos (C12) y comience a destellar el indicador del interruptor de detergente (X). **NOTA:** una vez activado, el proceso de purga dura como mínimo 20 segundos. Observe los indicadores del sistema de detergente en la ilustración de la página siguiente. Por lo general, un solo ciclo de purga es suficiente para purgar el sistema.

Cuando el nivel de detergente se acerque a la parte inferior del cartucho, es hora de recargar o sustituir el cartucho.

**NOTA DE SERVICIO:** Siga las instrucciones "Purgar semanalmente" indicadas más arriba toda vez que la máquina vaya a quedar almacenada durante un periodo de tiempo prolongado o cuando prevea no usar el sistema de detergente.

### Proporción de detergente (SISTEMA DE FREGADO DEBE ESTAR ENCENDIDO):

No se administra detergente hasta que se activan los sistemas de fregado detergente y se presiona el pedal de tracción (37).

- La mezcla de detergente (C1) siempre se mostrará cuando el sistema de detergente esté encendido.

Existen 4 modos de funcionamiento EcoFlex:

1. *Detergente de mínima concentración* - Indicador de aumento de potencia (P1) encendido (se activa presionando durante un segundo el interruptor de aumento de potencia cuando se encuentra en el modo de detergente de máxima concentración). Consulte más abajo los pasos sobre "Cómo programar el nivel de detergente de mínima concentración".
2. *Detergente de máxima concentración* - Indicador de aumento de potencia (P1) apagado (se activa presionando y manteniendo presionado durante dos segundos el interruptor de aumento de potencia). Consulte más abajo los pasos sobre "Cómo programar el nivel de detergente de máxima concentración". No utilice un nivel de concentración mayor al recomendado por el fabricante del detergente.
3. *Aumento de potencia* - Presione el interruptor de aumento de potencia (P) para aumentar la mezcla de detergente durante un minuto al nivel de concentración "máximo" preprogramado (según se indica en las instrucciones de programación más abajo). Esto también hará que el flujo de la solución aumente al siguiente nivel y la presión de fregado aumente al siguiente nivel. El indicador de aumento de potencia (P1) parpadeará durante un minuto.
4. *Agua normal* - Durante el fregado, el sistema de detergente puede apagarse en cualquier momento pulsando el conmutador de detergente (X) para permitir el fregado sólo con agua. El indicador de detergente (X1) estará apagado.

### Cómo programar el nivel de detergente de mínima concentración

1. Pulse el interruptor de fregado OneTouch™ (R) para activar el sistema de fregado.
2. Asegúrese de que el indicador de aumento de potencia (P1) esté encendido (modo de detergente de mínima concentración).
3. Pulse el interruptor de detergente (X) para apagar el sistema de detergente (indicador de detergente [X1] apagado).
4. Presione y mantenga presionado el interruptor de detergente durante aproximadamente 2 segundos hasta que el indicador parpadee.
5. Mientras que el indicador esté parpadeando, al presionar y liberar el interruptor de detergente, se alternará a través de las mezclas disponibles (400:1, 300:1, 256:1, 200:1, 150:1, 128:1, 100:1, 64:1, 50:1, 32:1, 26:1).
6. Cuando la mezcla deseada se muestre en la pantalla (C1), pare y guardará el ajuste tras 3 segundos.
7. Cada vez que el ajuste de concentración mínima sea mayor que el ajuste de concentración máxima programado actualmente. El ajuste predeterminado de concentración máxima será igual al ajuste de concentración mínima hasta que lo cambie el operador.

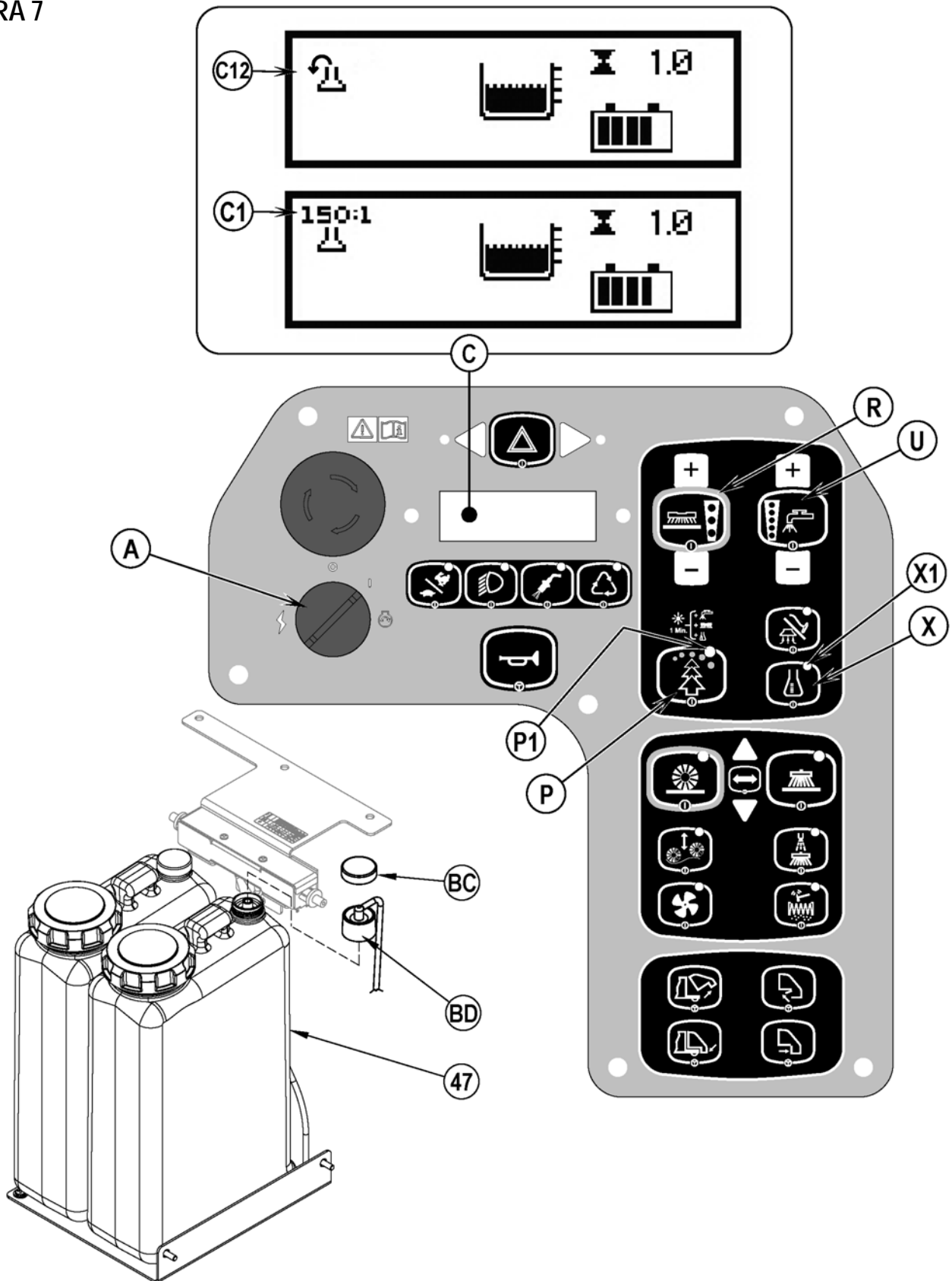
### Cómo programar el nivel de detergente de máxima concentración

1. Pulse el interruptor de fregado OneTouch™ (R) para activar el sistema de fregado.
2. Presione y mantenga presionado el interruptor de aumento de potencia (P) durante aproximadamente 2 segundos hasta que el indicador (P1) se apague (modo de detergente de máxima concentración).
3. Pulse el interruptor de detergente (X) para apagar el sistema de detergente (indicador de detergente [X1] apagado).
4. Presione y mantenga presionado el interruptor de detergente durante aproximadamente 2 segundos hasta que el indicador parpadee.

5. Mientras que el indicador esté parpadeando, al presionar y liberar el interruptor de detergente, se alternará a través de las mezclas disponibles (Nota: estarán disponibles solamente las mezclas que sean una concentración mayor o igual al ajuste de detergente mínimo).
6. Cuando la mezcla deseada se muestre en la pantalla (C1), pare y guardará el ajuste tras 3 segundos.

Una vez programado, el flujo del detergente aumenta o disminuye automáticamente con el flujo de la solución pero la proporción de detergente no varía.

FIGURA 7



## BARRIDO

### ¡ADVERTENCIA!

Asegúrese de que comprende los controles del operador y sus funciones.

Al circular sobre rampas o pendientes, evite las paradas bruscas si lleva carga. Evite las curvas muy cerradas. Circule lentamente al bajar pendientes.

Siga las instrucciones de la sección "Preparación de la máquina para su uso" de este manual. Encienda el motor siguiendo las instrucciones de la sección "Encendido del motor..." que corresponda (modelos a diesel y propano líquido).

- 1 Sentado en la máquina, coloque el asiento y el volante en una posición de funcionamiento cómoda.
- 2 Suelte el freno de estacionamiento (38). Para llevar la máquina a la zona de trabajo, aplique con el pie una presión uniforme en la parte delantera del pedal de tracción (37) para ir hacia adelante, o en la parte trasera del pedal para ir hacia atrás. Cambie la presión que ejerce en el pedal para obtener la velocidad deseada.
- 3 Pulse el interruptor de descenso de la tolva (II) para asegurarse de que la tolva está asentada correctamente.
- 4 Pulse el interruptor de barrido de One-Touch™ (Y) para bajar el cepillo principal y los cepillos laterales. Los sistemas de cepillo principal, cepillos laterales, control del polvo y DustGuard™ opcional (si están instalados) se ponen en marcha cuando se activa el pedal de tracción (37). Los cepillos laterales (CC), el control del polvo (FF) y el DustGuard™ (DD) se pueden apagar y encender individualmente pulsando el interruptor correspondiente. **NOTA:** La puerta de descarga se abre automáticamente cuando el cepillo principal se baja y se cierra cuando el cepillo se sube.  
Pulse el interruptor de flotador del cepillo principal (GG) sólo cuando se barran suelos extremadamente rugosos o irregulares. Si se utiliza sobre otras superficies aumentará el desgaste del cepillo. En la posición de flotación total, la luz indicadora del interruptor de flotador estará encendida. Pulse el interruptor de flotador (GG) para volver al modo normal.
- 5 Al barrer suelos con charcos, pulse el interruptor de control de polvo (FF) para apagar el sistema de control de polvo antes de que la máquina se introduzca en un charco. Vuelva a encender el sistema de control de polvo cuando la máquina haya vuelto a una superficie totalmente seca.  
Si barre suelos húmedos, mantenga el interruptor de control de polvo (FF) apagado.
- 6 Para ajustar el patrón de barrido del cepillo lateral o la presión de barrido del cepillo principal, consulte la sección de Mantenimiento.
- 7 Conduzca la máquina hacia delante en línea recta a velocidad de paso rápido. Conduzca la máquina más despacio si barre una gran cantidad de suciedad o residuos o si así lo exige la seguridad. Cada pasada debe coincidir con la anterior en una banda de 6 pulgadas (15 cm) de ancho.
- 8 Si el polvo sale del alojamiento del cepillo al barrer, el filtro de control de polvo (17) podría obstruirse. Pulse el interruptor del agitador (EE) para limpiar el filtro de control de polvo. El sistema de control de polvo (FF) se apagará automáticamente mientras que el agitador esté funcionando y se encenderá una vez apagado el agitador (el agitador funciona durante 15 segundos). Haga funcionar el agitador (EE) cada 10 minutos en promedio (según la cantidad de polvo en la zona que se limpia). Para el funcionamiento correcto de la máquina, hay que mantener el filtro de polvo lo más limpio posible.
- 9 Mire de vez en cuando detrás de la máquina para comprobar si está recogiendo los residuos. Si queda suciedad tras el paso de la máquina, esto indica que la máquina va demasiado rápida, que debe ajustarse el cepillo o que la tolva está llena.
- 10 Cuando quiera detener la operación de barrido, pulse el interruptor de barrido de One-Touch™ (Y). El cepillo principal y los cepillos laterales se elevarán y detendrán automáticamente. El control del polvo y el DustGuard™ (si está instalado) se apagará. La puerta de la tolva se cerrará y el motor del agitador funcionará durante 15 segundos.

## VACIADO DE LA TOLVA

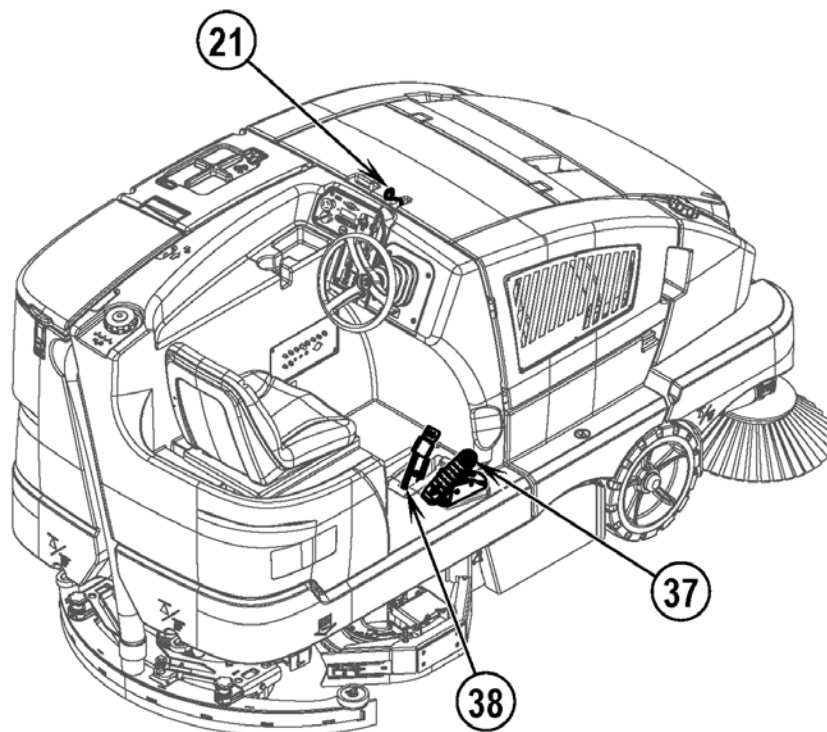
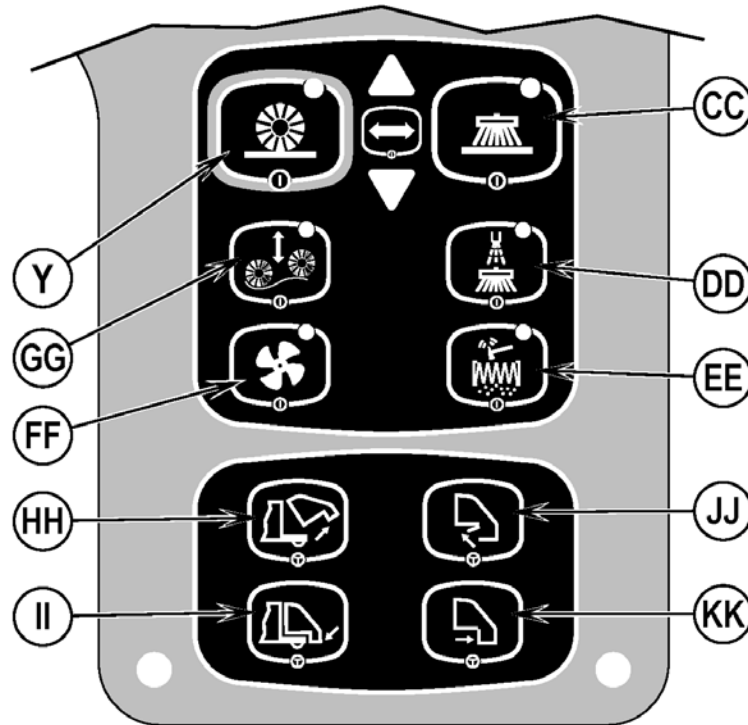
### ¡ADVERTENCIA!

Compruebe que la Barra de Seguridad de la Tolva (23) se encuentra enganchada cuando vaya a realizar alguna operación de mantenimiento debajo de la tolva levantada o cerca de ella. La Barra de Seguridad de la Tolva (23) mantiene la tolva en posición elevada para permitir la realización de operaciones debajo de la tolva. No se limite NUNCA a los componentes hidráulicos de la máquina solamente para soportar la tolva de manera segura.

**NOTA:** El espacio MÍNIMO de descarga hasta el techo para el vaciado de la tolva es de 90 pulgadas (228,6 cm).

- 1 Pulse el interruptor del agitador del filtro (EE) para limpiar el filtro de control de polvo. **NOTA DE SERVICIO:** Para maximizar el rendimiento del agitador, utilícelo siempre con la tolva totalmente hacia abajo.
- 2 Sitúe la máquina junto a un contenedor de basura grande y mantenga el interruptor de elevación de la tolva (HH) hasta que la tolva se eleve a la altura deseada. **NOTA:** La puerta de descarga se cierra automáticamente cuando se pulsa este interruptor (HH). Recuperará el control de la puerta de descarga en cuanto la tolva empiece a elevarse, por tanto, puede descargar a cualquier altura si fuera necesario.
- 3 Conduzca la máquina hacia delante hasta que la tolva quede sobre el contenedor y ponga el freno de estacionamiento (38). Pulse el interruptor de apertura de la puerta de la tolva (JJ) para abrir la puerta de descarga y vaciar a la tolva. **NOTA:** Si no se descarga en un contenedor de basura, se recomienda vaciar un poco para evitar propagar el polvo suspendido en el aire.

- 4 Coloque la barra de seguridad de la tolva (23) tirando del asa de la barra de seguridad de la tolva (21), y luego pulse el interruptor de descenso de la tolva (II) para bajar ligeramente la tolva y que quede sujeta.
- 5 Compruebe la puerta de la tolva y la junta del borde delantero. Si es necesario, utilice una escoba para retirar los residuos de estas zonas. Para su correcto funcionamiento, la puerta de la tolva debe quedar herméticamente cerrada contra el alojamiento del cepillo.
- 6 Vuelva al compartimento del operador. Suelte el freno de estacionamiento. Pulse y mantenga pulsado el interruptor de cierre de la puerta de la tolva (KK) para cerrar la puerta de la tolva. Mueva la máquina hasta que la tolva quede fuera del contenedor. Levante ligeramente la tolva y empuje hacia delante el asa de la barra de seguridad de la tolva (21) hasta que se desacople la barra de seguridad de la tolva (23); a continuación, pulse el interruptor de descenso de la tolva (II) para bajar la tolva. **NOTA:** Los cepillos no se encenderán si la tolva no está completamente abajo.



## FREGADO

**⚠ ¡ADVERTENCIA!**

Asegúrese de que comprende los controles del operador y sus funciones.

Al circular sobre rampas o pendientes, evite las paradas bruscas si lleva carga. Evite las curvas muy cerradas. Circule lentamente al bajar pendientes.

Siga las instrucciones de la sección "Preparación de la máquina para su uso" de este manual. Encienda el motor siguiendo las instrucciones de la sección "Encendido del motor..." que corresponda (modelos a diesel y propano líquido).

- 1 Sentado en la máquina, coloque el asiento y el volante (la dirección inclinable es opcional) en una posición de funcionamiento cómoda.
- 2 Suelte el freno de estacionamiento (38). Para llevar la máquina a la zona de trabajo, aplique con el pie una presión uniforme en la parte delantera del pedal de tracción (37) para ir hacia adelante, o en la parte trasera del pedal para ir hacia atrás. Cambie la presión que ejerce en el pedal para obtener la velocidad deseada.
- 3 Presione y mantenga presionado el interruptor de la solución (U) para prehumedecer el suelo; mientras se mantenga presionado el interruptor, se dispensará solución. **NOTA:** esto ayuda a evitar la escarificación de la superficie del suelo cuando se empieza a fregar con cepillos secos. Esto debe realizarse antes de pulsar el interruptor de fregado de One-Touch™ (R).
- 4 Presione el interruptor de fregado de One-Touch™ (R); la plataforma de fregado y la rasqueta se bajarán automáticamente al suelo. Los sistemas de fregado, aspiración, solución y detergente (modelos EcoFlex) se ponen en marcha cuando se activa el pedal de tracción (37). La presión de fregado pasará de forma predeterminada a Normal (se iluminará un indicador de presión de fregado). Use el interruptor de aumento de la presión de fregado (Q) o el interruptor de reducción de la presión de fregado (S) para cambiar entre los modos de fregado normal, duro y extremo. El flujo de la solución se ajustará automáticamente para coincidir con la presión de fregado.  
**NOTA:** el flujo de solución puede cambiarse independientemente de la presión de fregado sencillamente presionando el interruptor de aumento de cantidad de solución (T) o el interruptor de reducción de cantidad de solución (V). Los ajustes posteriores de la presión de fregado restablecerán el flujo de la solución para que se corresponda con la presión de fregado.  
**NOTA:** los sistemas de fregado, solución, aspiración y detergente (modelos EcoFlex) se activan automáticamente cuando se presiona el interruptor de fregado de One-Touch™ (R). Cualquier sistema individual puede apagarse o volver a encenderse con sólo presionar su interruptor en cualquier momento durante el fregado.  
**NOTA:** Cuando la máquina está funcionando marcha atrás, la rasqueta automáticamente se eleva y la solución deja de salir.
- 5 Empiece a fregar conduciendo la máquina marcha adelante en línea recta a una velocidad de paso normal, y haga que los tramos de pasada se solapen o superpongan 2-3" (5,08-7,62 cm). Ajuste la velocidad de la máquina y el flujo de la solución cuando sea necesario según el estado del suelo.

**⚠ ¡PRECAUCIÓN!**

Para no dañar el suelo, mantenga la máquina en movimiento mientras giran los cepillos (los cepillos se apagarán al cabo de una demora de 2 segundos cuando el pedal de tracción está colocado en la posición neutral).

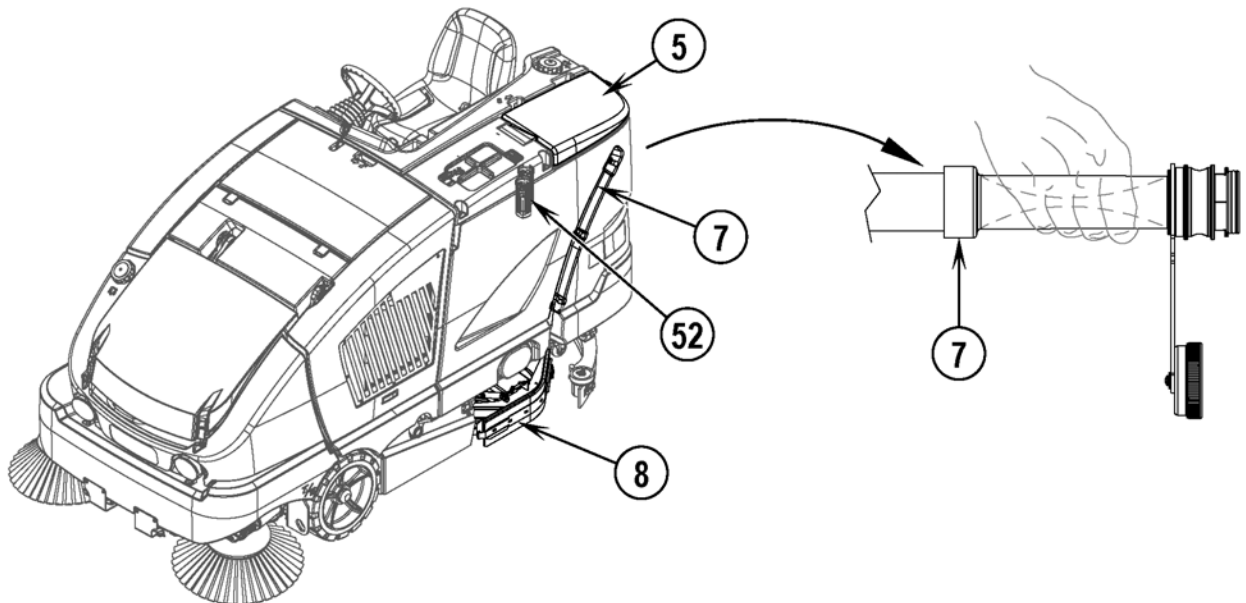
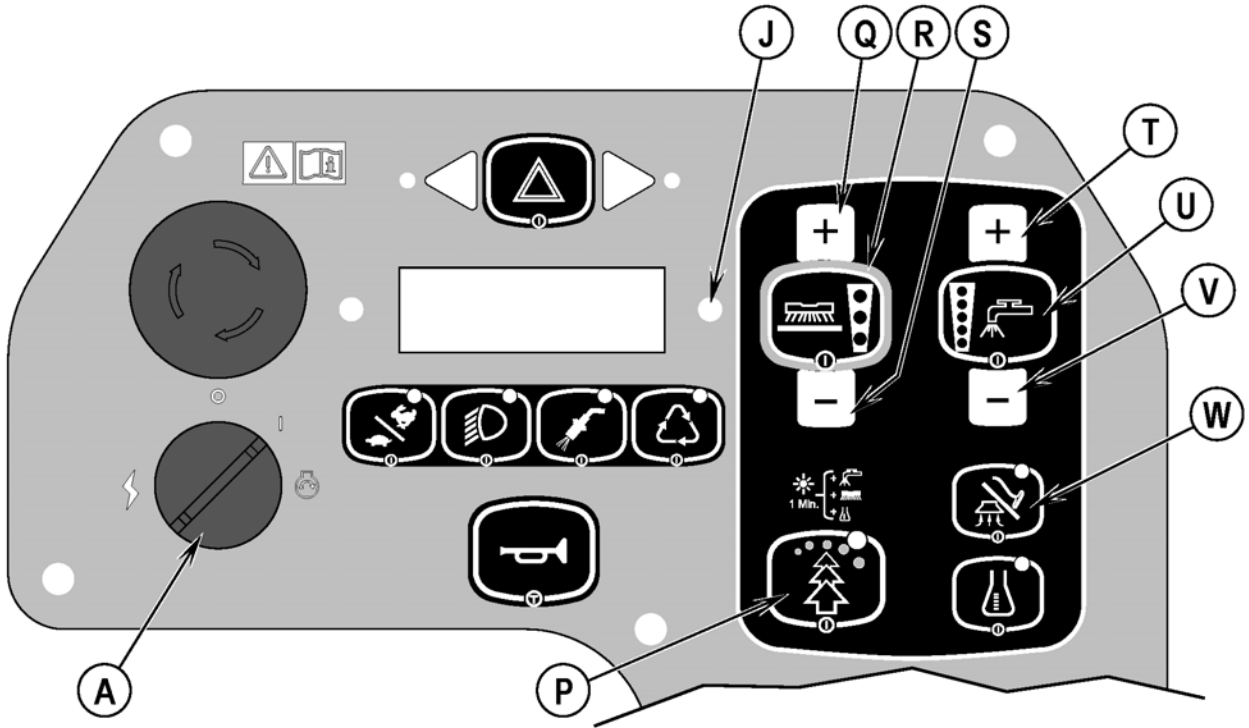
Cuando tenga que atravesar policías acostados, eleve la plataforma de fregado.

- 6 Cuando friegue, compruebe de vez en cuando que detrás de la máquina se está recogiendo el agua residual. Si queda agua en la trayectoria de la máquina, puede que esté aplicando demasiada solución, que el depósito de recuperación esté lleno o que la rasqueta necesite un ajuste.
- 7 De manera predeterminada, la máquina pasa al último modo de limpieza utilizado *Detergente de mínima o máxima concentración* (si hay detergente instalado). Presione el interruptor de aumento de potencia (P) para anular el modo de limpieza actual y aumentar temporalmente la presión de fregado, el flujo de la solución y la mezcla de detergente (salvo que esté en *máxima concentración*). Esto hará que el indicador parpadee durante un minuto, el flujo de la solución aumentará al siguiente nivel, la presión de fregado aumentará al siguiente nivel y la mezcla de detergente estará en el nivel de máxima concentración (el sistema de detergente se encenderá si estaba apagado).  
**NOTA:** Al presionar y mantener pulsado el interruptor de aumento de potencia (P) durante 2 segundos se cambia entre los modos de operación *mínima concentración* y *máxima concentración*. El sistema EcoFlex solo funcionará si el sistema de fregado ha sido activado.
- 8 Para los suelos muy sucios, puede que una operación de fregado de una sola pasada no sea suficiente y que se necesite un "doble fregado". Esta operación es la misma que el fregado de una sola pasada, salvo que en la primera pasada la rasqueta está en posición elevada (pulse el interruptor de aspiración/varilla (W) para elevar la rasqueta). Esto permite que la solución de limpieza permanezca en el suelo y actúe más tiempo. Los faldones laterales (8 y 39) también pueden elevarse para un doble fregado, en caso de ser necesario, y se pueden mantener en su lugar con el retén (AE) que se muestra en la Figura 4. La última pasada se hace sobre la misma superficie, con la rasqueta y los faldones bajados para recoger la solución acumulada.
- 9 El depósito de recuperación tiene dos flotadores de cierre (52) que apagan TODOS los sistemas excepto los sistemas de tracción y barrido cuando el depósito de recuperación está lleno. Hay que vaciar el depósito de recuperación cuando se activan los flotadores. La máquina no recogerá agua ni fregará con el flotador activado. La máquina se puede seguir usando para barrer.  
**NOTA:** Cuando se activa el flotador de cierre (52), la luz indicadora de advertencia (J) se enciende en color ROJO y se activa el icono de depósito de recuperación lleno (C22). Si el control indica depósito lleno repetidamente, verifique que los flotadores se muevan libremente.
- 10 Cuando quiera detener la operación de fregado, pulse una vez el interruptor de fregado de One-Touch™ (R). Automáticamente se detendrán los cepillos de fregado, y la salida de solución y detergente. Se levantará la plataforma de limpieza. La rasqueta se levantará y la aspiración se detendrá tras un breve intervalo de tiempo (esto es así para que se pueda recoger el agua que haya podido quedar sin tener que volver a encender la aspiración).

11 Conduzca la máquina a un LUGAR establecido para la ELIMINACIÓN de aguas residuales y vacíe el depósito de recuperación. Para vaciarlo, tire de la tubería de drenaje del depósito de recuperación (7) para sacarla de su lugar de almacenamiento y desenrosque la tapa (sostenga el extremo de la tubería por encima del nivel de agua para evitar el flujo súbito e incontrolado de agua residual). Para regular el flujo, puede apretar el tubo de vaciado del depósito de recuperación (7). Vuelva a llenar el depósito de solución y siga fregando.

**NOTA:** asegúrese de que la tapa del depósito de recuperación (5) y el tapón del tubo de vaciado del depósito de recuperación (7) estén bien asentados, o la máquina no recogerá el agua correctamente.

**Modelos con batería:** Cuando sea necesario recargar las baterías, se mostrará el indicador de batería baja (C12). Luego se apagarán automáticamente los sistemas de fregado y barrido. Lleve la máquina a una zona de mantenimiento y recargue las baterías de acuerdo con las instrucciones de la sección de Mantenimiento de este manual.



## DESPUÉS DE LA UTILIZACIÓN

- 1 Suba los cepillos de fregado y demás cepillos.
- 2 Agite el filtro de control de polvo y vacíe la tolva.
- 3 Drene y lave el depósito de recuperación. Compruebe que la tapa del tubo de drenaje esté sellada.
- 4 Lave la manguera de aspiración y la boquilla abriendo la lengüeta del depósito de recuperación y vertiendo agua en el tubo de recogida en la parte posterior del depósito. **NOTA DE SERVICIO:** El depósito de recuperación puede inclinarse hacia el lateral para la limpieza después del vaciado. Desenganche el seguro escamotable del depósito de recuperación (3) entre el depósito de solución y el de recuperación y extraiga el depósito con el manillar (25) hasta que el depósito no aguante más.
- 5 Retire y limpie la boquilla.
- 6 Retire y limpie los cepillos de fregado. Gire los cepillos de fregado.
- 7 Limpie la máquina con un paño húmedo.
- 8 Realice cualquier operación de mantenimiento que sea necesaria antes de guardar la máquina.
- 9 Lleve la máquina a una zona de almacenamiento limpia y seca.
- 10 Aplique el freno de estacionamiento.
- 11 Guarde la máquina con los cepillos, boquilla y cepillos de fregado en posición hacia arriba ("UP"), y las cubiertas del depósito abiertas de modo que el depósito pueda airearse.

COMUNIQUE CUALQUIER DEFECTO O FUNCIONAMIENTO INCORRECTO QUE OBSERVE DURANTE LA UTILIZACIÓN AL PERSONAL AUTORIZADO DE SERVICIO O MANTENIMIENTO.

## APAGADO DEL MOTOR DIESEL

- 1 Sitúe todos los controles en posición OFF.
- 2 Suba la boquilla, los cepillos de fregado y demás cepillos.
- 3 Aplique el freno de estacionamiento (38).
- 4 Apague el interruptor de llave de encendido (A) y retire la llave.

## APAGADO DEL MOTOR DE PROPANO LÍQUIDO

- 1 Sitúe todos los controles en posición OFF.
- 2 Suba la boquilla, los cepillos de fregado y demás cepillos.
- 3 Apague la válvula de servicio del depósito de propano (23).
- 4 Deje el motor en ralentí hasta que todo el propano haya sido expulsado de la tubería.
- 5 Aplique el freno de estacionamiento (38).
- 6 Apague el interruptor de llave de encendido (A) y retire la llave.

## APAGADO DEL MOTOR DE GASOLINA/NAFTA

- 1 Sitúe todos los controles en posición OFF (Apagado).
- 2 Suba la boquilla, los cepillos de fregado y demás cepillos.
- 3 Aplique el freno de estacionamiento (38).
- 4 Apague el interruptor de llave de encendido (A) y retire la llave.

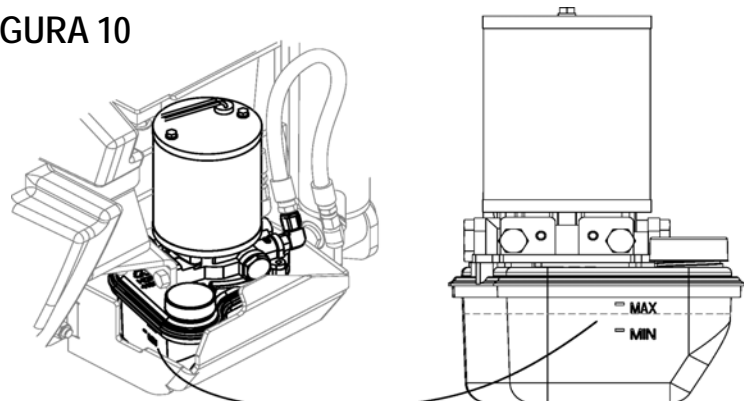
**NOTA IMPORTANTE:** Durante el funcionamiento normal, el motor seguirá funcionando durante un breve periodo de tiempo (1-3 segundos) después de apagar el interruptor de llave hasta que todo el combustible haya sido expulsado del sistema de combustible.

## COMPRUEBE EL ACEITE HIDRÁULICO

Para comprobar el nivel de aceite hidráulico, abra la puerta lateral derecha (35) y eleve la cubierta baja (34). El depósito de aceite hidráulico (49) será visible en la zona sobre el neumático delantero. Mire a través del depósito translúcido para comprobar el nivel de aceite, que se debe encontrar entre las líneas MIN y MAX. Consulte la figura 10.

Si el nivel de aceite está debajo de la línea MIN con la tolva en posición bajada, deberá añadir aceite al depósito. Eleve la tolva y enganche la barra de seguridad de la tolva para acceder al tapón de llenado del depósito de aceite hidráulico. Nota: Con la tolva elevada, ingresó algo de aceite al cilindro, haciendo bajar el nivel de aceite. NO llene el depósito hasta la línea MAX con la tolva elevada. Agregue aceite de motor 10W30 hasta que el aceite alcance la línea MIN. Cambie el aceite si se produce una contaminación grave debida a un fallo mecánico.

FIGURA 10



## PROGRAMA DE MANTENIMIENTO

Conserve el máximo rendimiento de su máquina siguiendo estrictamente el programa de mantenimiento. La frecuencia de mantenimiento indicada corresponde a condiciones normales de utilización. Si la máquina se utiliza en condiciones más duras, puede ser necesario el mantenimiento con mayor frecuencia.

OPERACIÓN DE MANTENIMIENTO	DIARIAMENTE	SEMANALMENTE
Realice los pasos de mantenimiento descritos en "Después de la utilización"	X	
Cargue la batería (modelos con batería)	X	
Compruebe el freno de estacionamiento	X	
Compruebe el aceite del motor (modelos a diesel y propano líquido)	X	
Compruebe el nivel de refrigerante del motor (modelos a diesel y propano líquido)	X	
Compruebe fugas de refrigerante y motor (modelos a diesel y propano líquido)	X	
Compruebe el indicador de servicio del filtro del aire	X	
Limpie los cepillos laterales y principal	X	
Compruebe y limpie los cepillos	X	
Drenar / Inspeccionar / Limpiar depósitos y tubos	X	
Limpie el depósito de recuperación / cesta de residuos (51)	X	
Comprobar/ Limpiar / Ajustar la boquilla	X	
Limpie la tolva	X	
Limpiar / Inspeccione los faldones laterales del portacepillos	X	
Limpiar, inspeccionar y aclarar la criba y el filtro de espuma del motor de aspiración, debajo de la tapa (6)	X	
Compruebe el nivel del aceite hidráulico		X

OPERACIÓN DE MANTENIMIENTO	15-20 hrs.	150 hrs.	400 hrs.	1000 hrs.
Compruebe el nivel de electrolitos de la batería (modelos con batería)	X			
Compruebe los cables y las conexiones de las baterías	X			
Gire el cepillo principal	X			
Inspeccione y limpie el filtro de la solución	X			
Gire los cepillos de fregado	X			
Inspeccione/ajuste los cepillos laterales y principal	X			
Limpie las boquillas de pulverización del sistema DustGuard™	X			
Inspeccione las faldillas contenedoras de barrido	X			
Compruebe/limpie el filtro de control de polvo de la tolva	X			
Inspeccione las juntas de la tolva	X			
Purgue el sistema de detergente (sólo EcoFlex)	X			
Limpie el radiador		X		
Realizar el mantenimiento del motor		X		
Inspeccione y drene el aceite acumulado del sistema de combustible de propano líquido EPR		X		
Inspeccione el sistema completo de admisión de aire (modelos a diesel y propano líquido)			X	
Compruebe el nivel de electrolitos de la batería y los terminales (modelos a diesel y propano líquido)			X	
Cambie el filtro del combustible (modelos a diesel y propano líquido)			X	
Cambie las bujías (modelos a propano líquido)				X
Lavar el radiador				X
Reemplazar la correa de tracción del alternador				X

OPERACIÓN DE MANTENIMIENTO	1500 hrs.	1900 hrs.	2000 hrs.
Verificar los cepillos de carbono del motor del cepillo principal	X		
Verificar los cepillos de carbono del motor del cepillo lateral	X		
Verificar los cepillos de carbono del motor del cepillo de fregado		X	
*Realizar el mantenimiento del motor			X

\*Consulte el manual de servicio para información de mantenimiento más detallada sobre los sistemas incluidos en la lista. (Motor, barrido, tolva, dirección, control de polvo, recuperación, fregado, solución, rueda y boquilla)

## LUBRICACIÓN DE LA MÁQUINA – FIGURA 11

Una vez al mes, ponga una pequeña cantidad de grasa en todos los accesorios de engrase de la máquina hasta que la grasa salga por alrededor de los cojinetes.

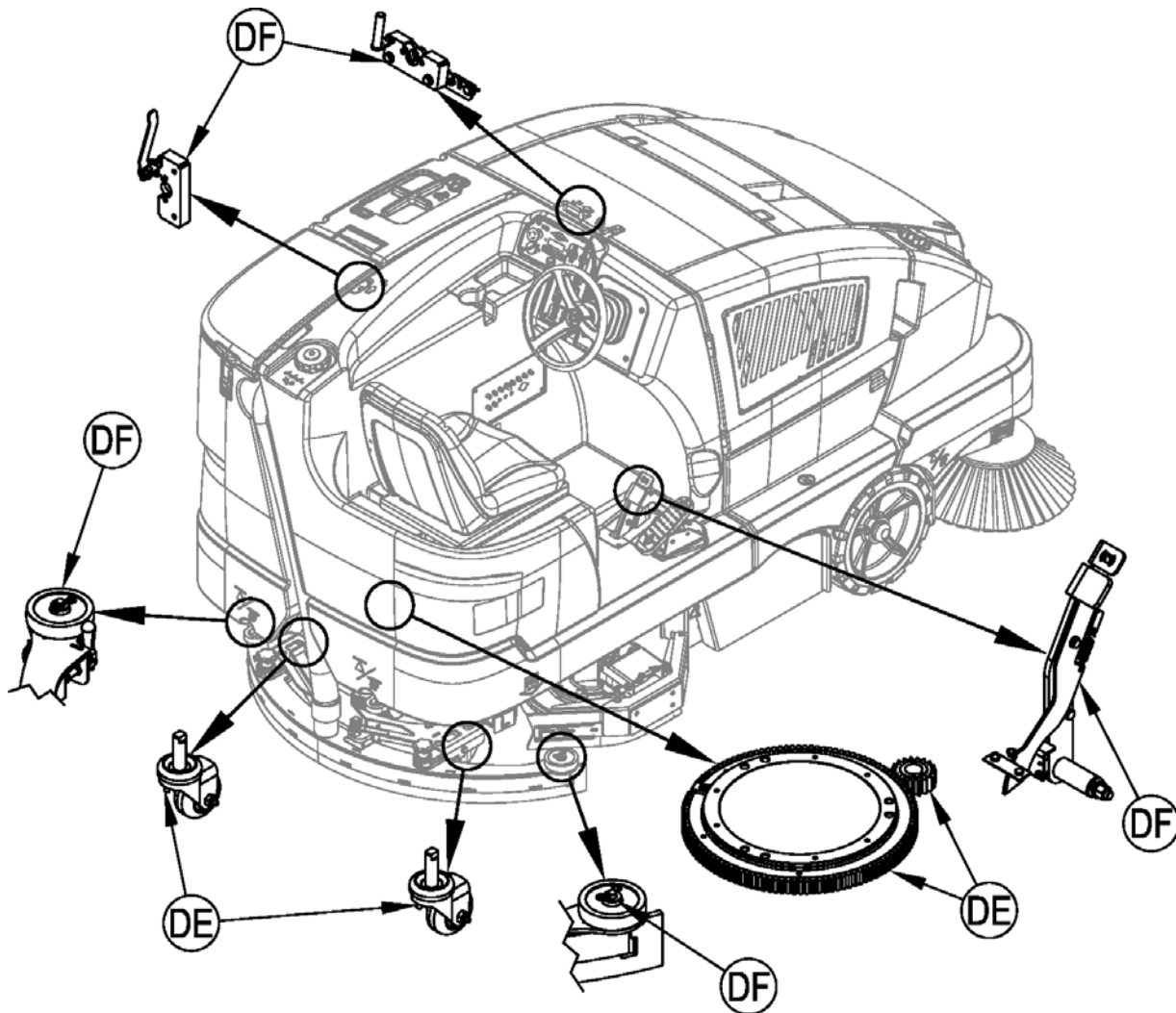
Engrasar los accesorios (o aplicar grasa a) (DE):

- Eje y placa giratoria de la rueda de la roldana de la rasqueta
- Engranajes de dirección – Requieren grasa específica (Nilfisk-Advance PN 56510412) Chevron Open Gear Lube 250 NC.

Una vez al mes, aplique aceite ligero de máquina para lubricar lo siguiente (DF):

- Ruedas de los extremos de la rasqueta
- Pestillo de la cubierta del depósito de combustible (modelos a diesel y propano líquido)
- Pestillo del depósito de recuperación
- Junta del pedal de freno (freno de estacionamiento)

FIGURA 11



## CARGA DE LA BATERÍA (MODELOS CON BATERÍA)

Recargue la batería cada vez que se utilice la máquina o cuando se muestre el indicador de batería baja (C12).

Para cargar la batería...

- 1 Desenganche el seguro del compartimiento del motor (20) y abra la puerta para establecer una ventilación adecuada.
- 2 Desconecte la batería de la máquina (AB) y conecte el enchufe del cargador al enchufe de la batería.
- 3 Siga las instrucciones que aparecen encima del cargador de las baterías.
- 4 Compruebe el nivel del fluido en todas las células de las baterías después de recargar la batería. Si es necesario, añada agua destilada para que el nivel de fluido llegue hasta el fondo de los tubos de llenado.

### ⚠ ¡ADVERTENCIA!

No rellene la batería antes de recargarla.

Recargue la batería exclusivamente en una zona bien ventilada.

No fume mientras maneja la batería.

### ⚠ ¡PRECAUCIÓN!

Para evitar daños a la superficie del suelo, después de la recarga limpie siempre el agua y el ácido de la parte superior de la batería.

## COMPROBACIÓN DEL NIVEL DE ELECTROLITOS DE LAS BATERÍAS

Compruebe el nivel de electrolitos de la batería al menos una vez a la semana.

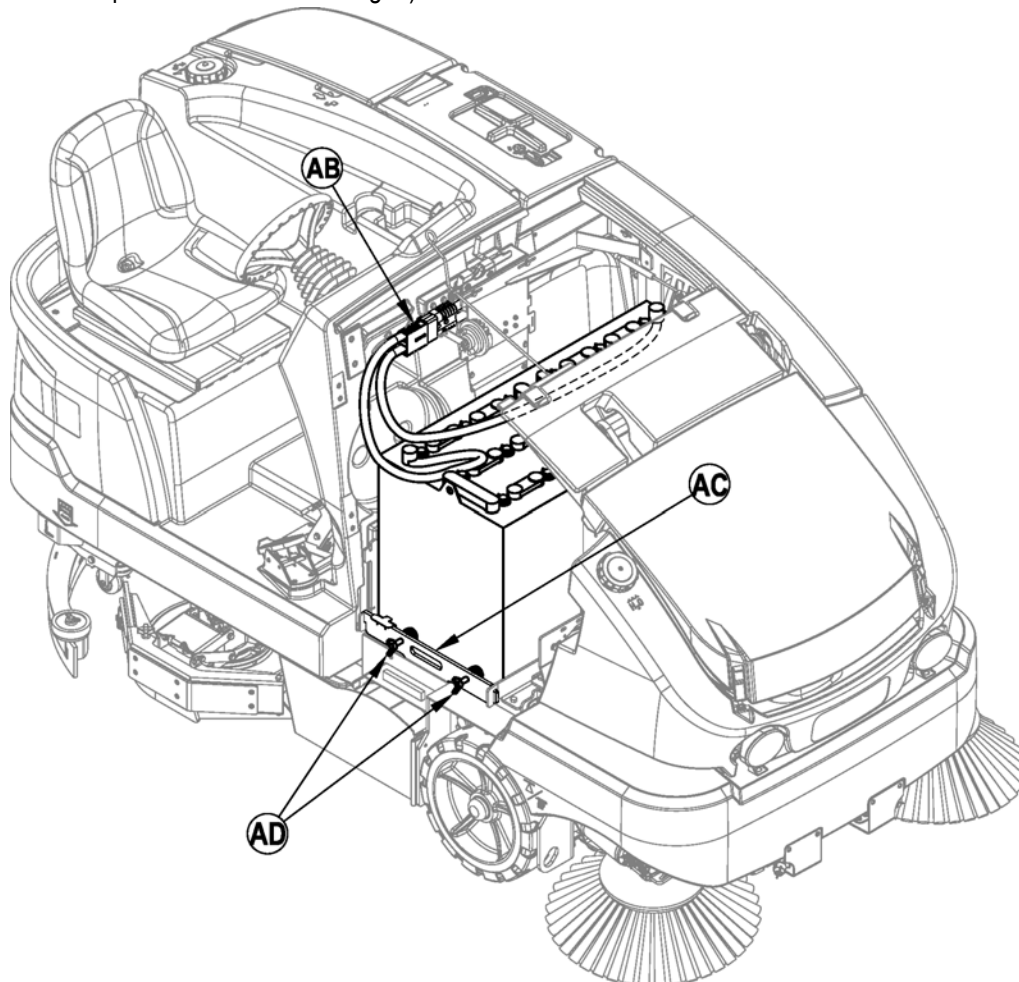
Después de cargar la batería, retire las cubiertas de ventilación y compruebe el nivel de electrolitos de todas células de la batería. Utilice agua destilada para rellenar la batería hasta el fondo del tubo de llenado.

¡No rellene demasiado la batería!

### ⚠ ¡PRECAUCIÓN!

Si la batería está demasiado llena se puede salpicar ácido al suelo.

Apriete las cubiertas de ventilación. Si hay ácido en la batería, limpie la parte superior con una solución de levadura química y agua (2 cucharadas de levadura química en 1 cuarto de agua).



## CARGA DEL CONJUNTO DE BATERÍAS (MODELOS HÍBRIDOS)

El motor funciona con un generador que es la principal fuente de energía eléctrica. El conjunto de baterías (32) se usa como reserva. Si el motor no está en marcha, la máquina puede funcionar durante un tiempo limitado solamente con el conjunto de baterías. Recargue el conjunto de baterías cada vez que se muestre el indicador de batería baja (C12) (que indica un estado de corte de bajo voltaje). El conjunto de baterías se puede recargar haciendo funcionar el motor y fregando con la máquina por lo menos durante cuatro horas. Una alternativa es seguir los pasos de abajo para cargar el conjunto de baterías con un cargador.

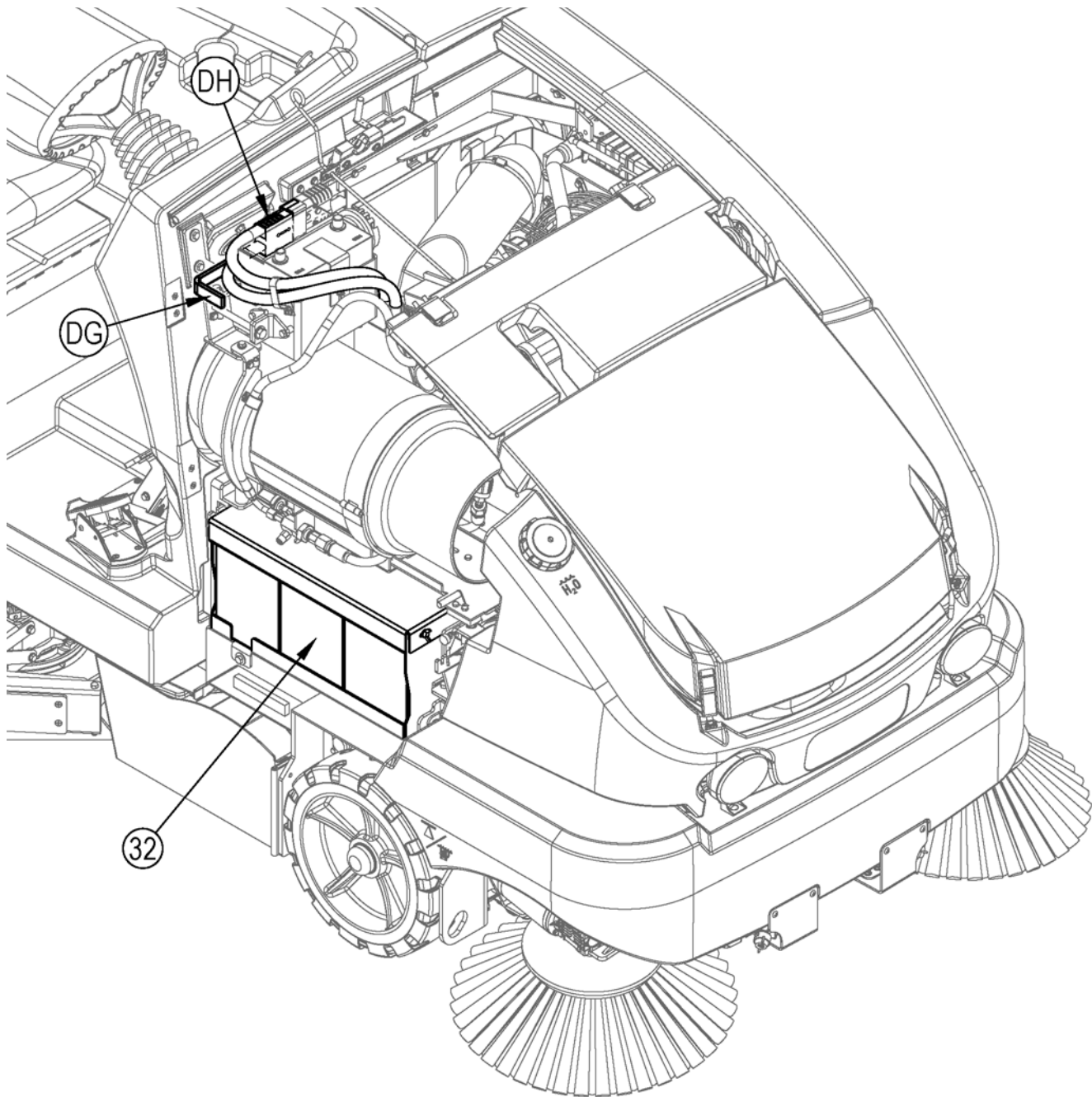
Para cargar el conjunto de baterías...

- 1 Desenganche y abra la puerta lateral derecha (35).
- 2 Tire de la palanca amarilla (DG) para desconectar el conjunto de baterías de la máquina en el enchufe (DH).
- 3 Conecte el enchufe del cargador al enchufe de la batería (DH).
- 4 Siga las instrucciones que aparecen encima del cargador de las baterías, y use un cargador adecuado para baterías de gel.

## ⚠ ¡PRECAUCIÓN!

Use solamente un cargador adecuado diseñado para baterías de gel.

Nunca deje la máquina en un estado de corte de bajo voltaje durante toda la noche sin cargar el conjunto de baterías.



## MANTENIMIENTO DEL CEPILLO PRINCIPAL

Dado que el motor del cepillo principal gira siempre en la misma dirección, las cerdas acaban por curvarse, reduciendo la eficacia del barrido. Para corregir esto puede retirar el cepillo principal y darle la vuelta. Este procedimiento debe realizarse cada 15-20 horas de funcionamiento.

Para obtener un mayor rendimiento, el cepillo principal debe cambiarse cuando las cerdas estén gastadas hasta una longitud de 6,35 cm. El tope del cepillo principal debe volver a ajustarse cuando se cambie el cepillo principal. **NOTA:** La longitud de las cerdas en un cepillo nuevo es de 9,5 cm.

**NOTA:** La máquina debe guardarse con el cepillo principal en posición elevada.

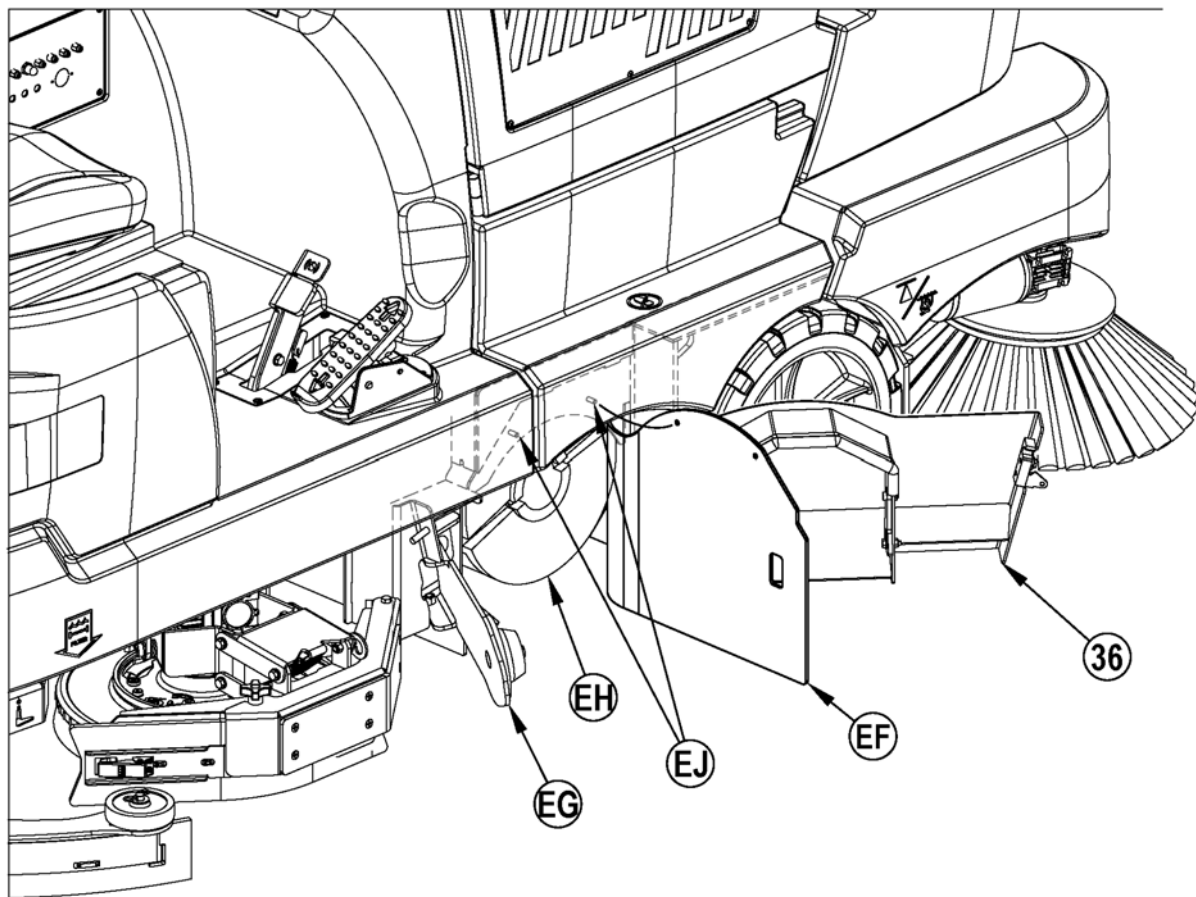
### ⚠ ¡ADVERTENCIA!

El motor debe estar apagado cuando se realice este procedimiento.

Para cambiar el cepillo principal o darle la vuelta...

- 1 Apague el interruptor de llave de encendido (A).
- 2 Abra la puerta de acceso al cepillo principal (36).
- 3 Ver la Figura 12. Retire la faldilla lateral derecha (EF).
- 4 Gire el conjunto del brazo libre (EG) hasta sacarlo del núcleo del cepillo principal. **NOTA:** El brazo está sujeto por la puerta de acceso del cepillo principal (36).
- 5 Saque el cepillo principal (EH) de su alojamiento y retire las cuerdas o alambres que puedan haber quedado enrollados en él. Examine también los zócalos de la parte delantera, trasera y laterales del alojamiento del cepillo. Cambie o ajuste los zócalos si están rotos o gastados hasta una altura superior a 1/4 pulgadas (6,35 mm) del suelo.
- 6 Dé la vuelta al cepillo y vuelva a colocarlo en su alojamiento. Asegúrese de que las lengüetas del núcleo del cepillo (lado izquierdo) encajen en las ranuras del cubo de transmisión del cepillo y de que el cepillo esté completamente asentado.
- 7 Introduzca de nuevo el conjunto del brazo en el núcleo del cepillo. **NOTA:** Asegúrese de que las lengüetas del brazo encajen con las ranuras en el núcleo del cepillo.
- 8 Vuelva a poner la faldilla lateral derecha (EF) en su posición y asegúrese de presionar la faldilla sobre las dos clavijas (EJ).
- 9 Cierre bien la puerta de acceso al cepillo principal (36).
- 10 Si va a reemplazar un cepillo usado con un cepillo nuevo, consulte la sección de "Mantenimiento del cepillo principal" para reajustar la altura del cepillo.

FIGURA 12

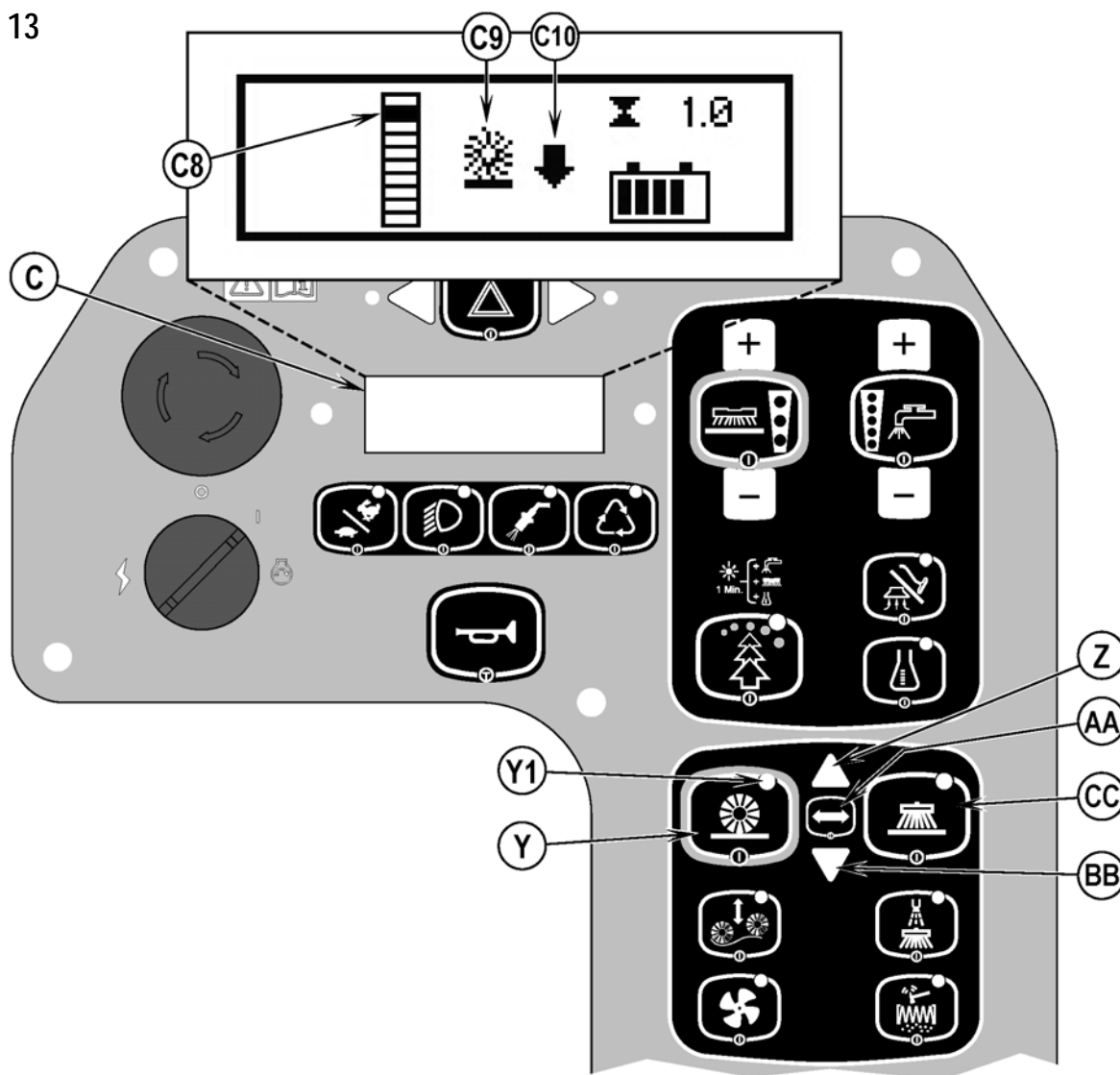


## MANTENIMIENTO DEL CEPILLO PRINCIPAL

Para ajustar la altura del cepillo principal...

- 1 Lleve la máquina a una zona con el suelo nivelado y eche el freno de estacionamiento.
- 2 Consulte la figura 13. Pulse el interruptor de barrido de One-Touch™ (Y) para bajar el cepillo principal. **NO** mueva la máquina.
- 3 Pise suavemente el pedal de tracción (37) para poner en marcha el cepillo principal y déjelo en marcha durante 1 minuto. Esto permite barrer una "banda" del suelo. Al cabo de 1 minuto, levante el cepillo, suelte el freno de estacionamiento y mueva la máquina para que quede visible la banda barrida.
- 4 Examine la banda barrida del suelo. Si su anchura es inferior a 2 pulgadas (5,08 cm) o superior a 3 pulgadas (7,62 cm), será necesario ajustar el cepillo.
- 5 Para ajustar, pulse dos veces el interruptor de selección de cepillo (AA), o hasta que parpadee la luz indicadora del cepillo principal (Y1). La pantalla LCD (C) mostrará el gráfico de barras de posición del cepillo (C8) y el símbolo del cepillo principal (C9). Presione y mantenga presionado o presione varias veces el interruptor de elevación de altura del cepillo (Z) para elevar el cepillo principal, o el interruptor de reducción de altura del cepillo (BB) para bajar el cepillo principal (el indicador de posición se moverá hacia arriba y hacia abajo para representar la posición del cepillo). Después de 10 segundos sin ajuste, el cepillo principal se ajustará en esta posición y saldrá del menú de ajuste. Comience con el indicador de posición en la parte superior del gráfico de barras para un nuevo cepillo. Ajuste el indicador de posición hacia abajo a medida que el cepillo se desgaste. Reemplace el cepillo cuando el indicador de posición llegue a la parte inferior del gráfico de barras.
- 6 Repita los pasos 1-5 hasta que la banda barrida presente una anchura de 2-3 pulgadas (5,08-7,62 cm). La anchura de la banda barrida debe ser la misma en ambos extremos del cepillo. Si los extremos son más estrechos, lleve la máquina a una zona distinta y repita los pasos 1-5. Si la banda barrida sigue presentando una forma desigual, póngase en contacto con su proveedor Advance.

FIGURA 13



## MANTENIMIENTO DE ESCOBAS LATERALES

Los cepillos laterales retiran la suciedad y los residuos de paredes o bordillos y los coloca dentro del radio de acción del cepillo principal. Ajuste los cepillos laterales de manera que las cerdas estén en contacto con el suelo cubriendo la zona entre (FG) y (FH) ilustrada en la Figura 14 cuando el cepillo está hacia abajo y funcionando.

Para ajustar la escoba lateral...

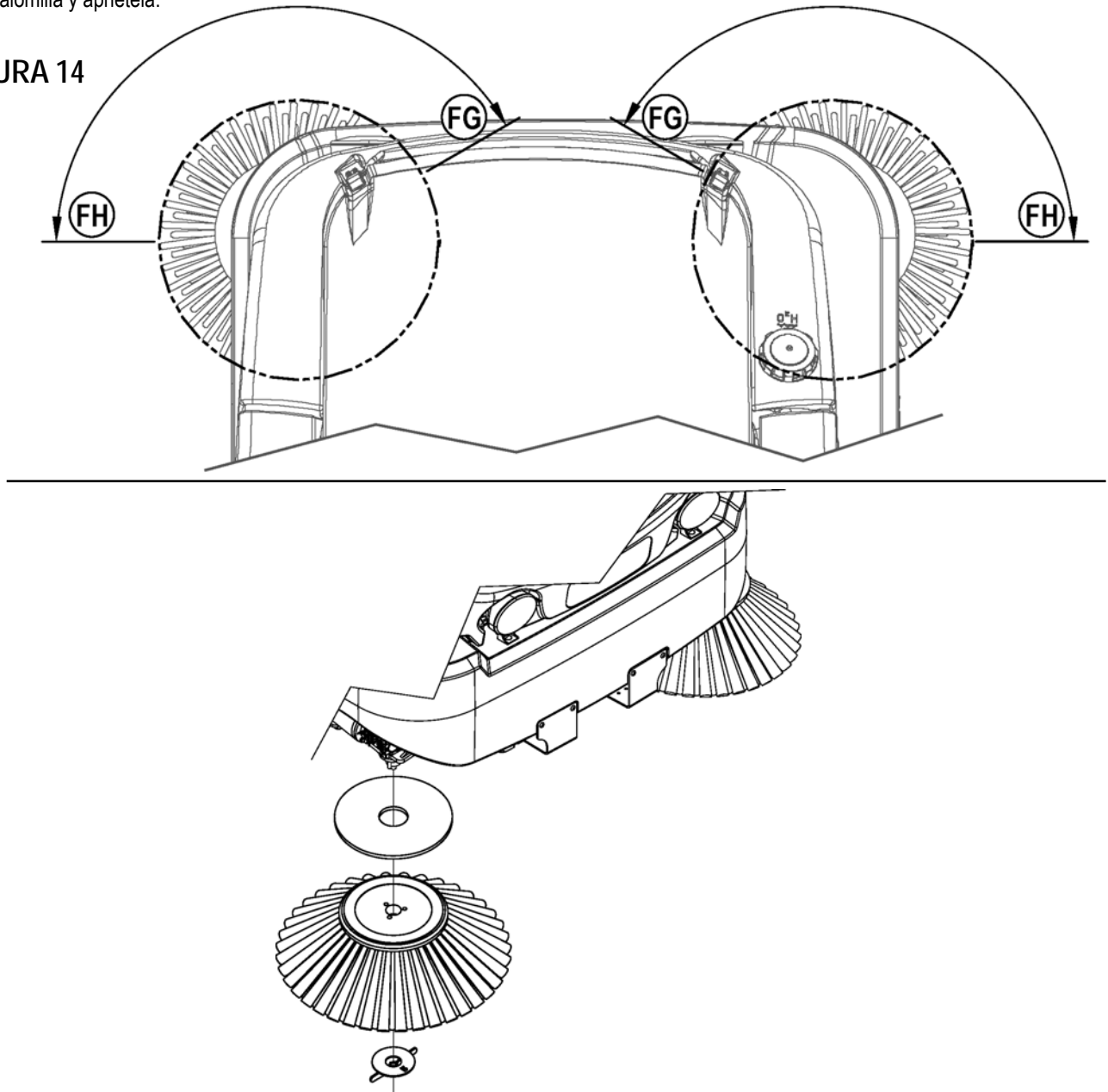
- 1 Pulse el interruptor de barrido de One-Touch™ (Y) para bajar los cepillos laterales. **NO** mueva la máquina.
- 2 Consulte la figura 13. Para ajustar, pulse una vez el interruptor de selección de cepillo (AA). La pantalla LCD (C) mostrará el símbolo del cepillo lateral. Presione y mantenga presionado el interruptor de elevación de altura del cepillo (Z) para elevar los cepillos laterales, o el interruptor de reducción de altura del cepillo (BB) para bajar los cepillos laterales. Después de 10 segundos sin ajuste, los cepillos laterales se ajustarán en esta posición y saldrán del menú de ajuste.

**NOTA:** La máquina debe guardarse con el cepillo lateral en posición elevada. Para un uso eficaz, el cepillo lateral debe cambiarse cuando las cerdas estén gastadas hasta una longitud de 7,62 cm.

Para cambiar la escoba lateral...

- 1 Suba la escoba lateral.
- 2 Por debajo del cepillo lateral, retire la soldadura de tuerca grande de palomilla que sujeta el cepillo lateral y retire el cepillo y el disco de plástico. **NOTA:** La tuerca de mariposa derecha tiene rosca a la derecha y la tuerca de mariposa izquierda tiene rosca a la izquierda.
- 3 Instale el cepillo nuevo y el disco de plástico alineando los tres pasadores de alineación y empujando. Coloque de nuevo la tuerca de palomilla y apriétela.

FIGURA 14



## MANTENIMIENTO DE LA RASQUETA

Si la rasqueta deja bandas estrechas de agua, puede que las hojas estén sucias o dañadas. Retire la rasqueta, aclárela con agua tibia e inspeccione las hojas. Invierta las hojas o sustitúyalas si están cortadas, rasgadas, onduladas o desgastadas.

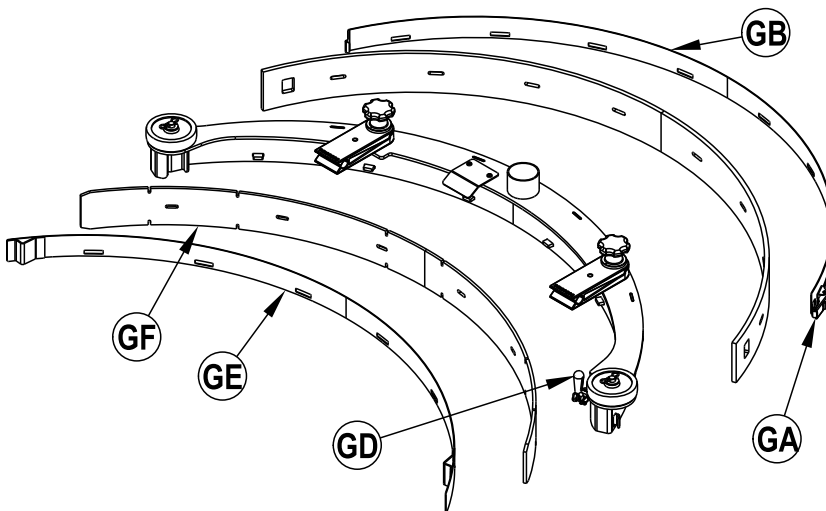
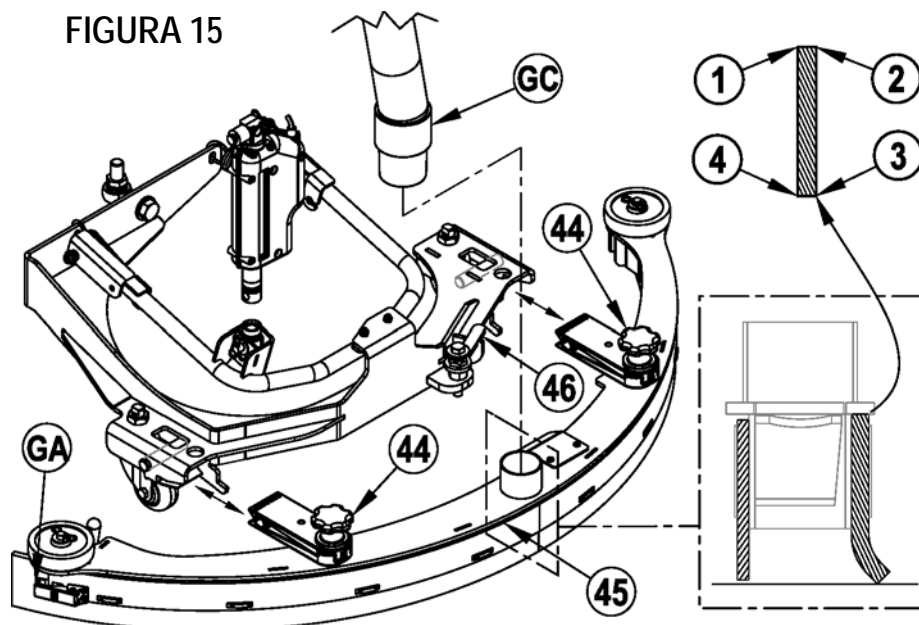
Para invertir o sustituir la hoja secadora de la rasqueta trasera...

- 1 Ver la Figura 15. Eleve la boquilla del suelo y a continuación desbloquee el pestillo (GA) de la boquilla.
- 2 Retire la correa de tensión (GB).
- 3 Deslice la hoja posterior para sacarla de las clavijas de alineación.
- 4 La cuchilla de la boquilla tiene 4 bordes de trabajo como se indica. Gire la cuchilla de manera que un borde limpio e intacto apunte hacia la parte frontal de la máquina. Sustituya la hoja si los 4 bordes están mellados, rotos o desgastados al mínimo.
- 5 Instale la hoja siguiendo los pasos en orden inverso y ajuste la inclinación de la rasqueta.

Para invertir o sustituir la hoja de la rasqueta delantera...

- 1 Consulte la figura 15. Levante la bayeta del piso. Desconecte de la boquilla la manguera de aspiración (GC).
- 2 Afloje las (2) manijas de extracción de la boquilla (44) en los pasadores de boquilla y retire el conjunto de la boquilla (45) del soporte.
- 3 Suelte la abrazadera de empujar/tirar (GD) y retire la correa de soldadura (GE) y la cuchilla de la boquilla delantera (GF).
- 4 La cuchilla de la boquilla tiene 4 bordes de trabajo como se indica. Gire la cuchilla de manera que un borde limpio e intacto apunte hacia la parte frontal de la máquina. Sustituya la hoja si los 4 bordes están mellados, rotos o desgastados al mínimo.
- 5 Instale la hoja siguiendo los pasos en orden inverso y ajuste la inclinación de la rasqueta.

FIGURA 15

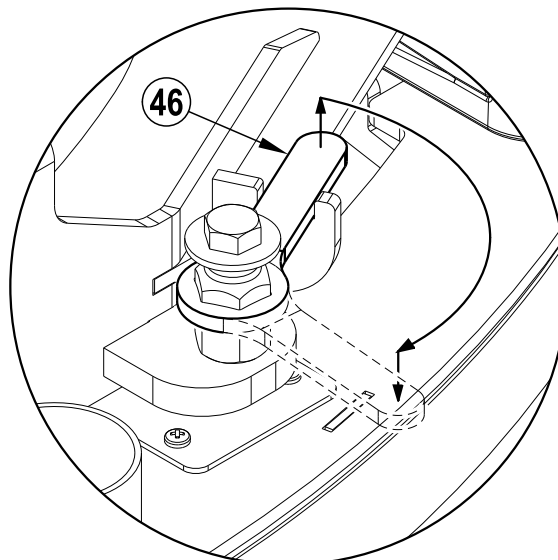


## AJUSTE DE LA RASQUETA

### Ajuste del ángulo de la boquilla

Ajuste el ángulo de la rasqueta siempre que sustituya o invierta la hoja o cuando la rasqueta no deje seco el suelo.

- 1 Aparque la máquina en una superficie plana e igualada.
- 2 Baje la boquilla y desplace la máquina levemente hacia delante.
- 3 Eleve el asa de ajuste de inclinación de la rasqueta de su brida (46). Gire el asa y deje que descienda sobre el tapón hexagonal. Use el asa para girar el tapón hexagonal (levantar o bajar) de manera que la hoja de la rasqueta trasera toque el suelo homogéneamente en toda la anchura y se doble ligeramente como se muestra en la sección transversal de la rasqueta. Una vez completado el ajuste, vuelva a colocar el asa en su brida.



## FILTRO DE CONTROL DE POLVO DE LA TOLVA

El filtro de control de polvo de la tolva debe limpiarse con regularidad para mantener la eficacia del sistema de aspiración. Respete la frecuencia de servicio recomendada para conseguir la máxima duración del filtro.

### ⚠ ¡PRECAUCIÓN!

Utilice únicamente el filtro de control de polvo de alta capacidad Advance aprobado en esta máquina. El uso de filtros plegados comunes puede ocasionar flujo de aire insuficiente, agitación de limpieza inadecuada y daños a la máquina.

Lleve puestas unas gafas protectoras para limpiar el filtro.

No perforo el filtro de papel.

Limpie el filtro en una zona bien ventilada.

Para retirar el filtro de control de polvo de la tolva...

- 1 Consulte la figura 16. Desenganche los pestillos de la cubierta de la tolva (16) y eleve la cubierta de la tolva.
- 2 Afloje las dos tuercas mariposa (HA), luego deslice el motor del agitador de filtro (HB) a la izquierda y retírelo de la tolva.
- 3 Cuelgue el agitador en el gancho articulado de la cubierta de la tolva (HC).
- 4 Examine la parte superior del filtro de control de polvo de la tolva (17) para comprobar si existe algún deterioro. La acumulación de gran cantidad de polvo en la parte superior del filtro suele deberse a la presencia de agujeros en el filtro o a daños en la junta.

- 5 Saque de la máquina el filtro de control de polvo (17).

- 6 Limpie el filtro de acuerdo con uno de los siguientes métodos:

#### Método "A"

Desprenda el polvo del filtro mediante aspiración. A continuación, golpee suavemente el filtro contra una superficie plana (con el lado sucio hacia abajo) para eliminar el polvo y la suciedad. **NOTA:** Asegúrese de no dañar la junta.

#### Método "B"

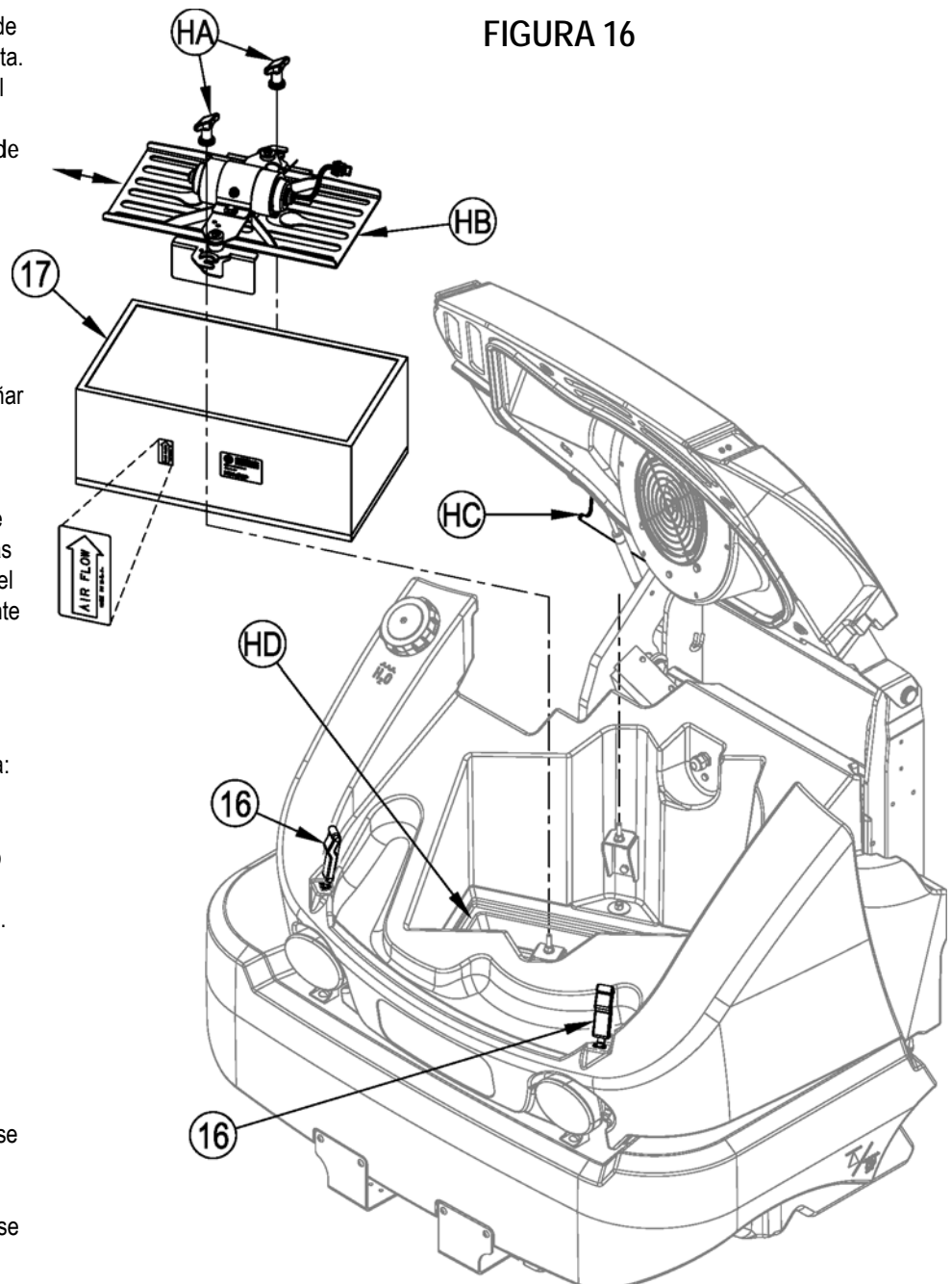
Desprenda el polvo del filtro mediante aspiración. A continuación, aplique aire comprimido (presión máxima: 100 libras por pulgada cuadrada) al lado limpio del filtro (en dirección contraria a la corriente de aire).

#### Método "C"

Desprenda el polvo del filtro mediante aspiración. Enjuague el filtro con un chorro suave de agua (presión máxima: 40 psi). Deje secar **completamente** el filtro antes de volver a colocarlo en la máquina. Se recomienda tener un filtro de repuesto disponible para utilizar cuando el primer filtro se esté secando.

- 7 Mantenga el reborde (HD) libre de suciedad o residuos, dado que aquí la junta del filtro entra en contacto con la tolva.

- 8 Siga las instrucciones en el orden inverso para instalar el filtro. Si la junta del filtro está rota o falta, debe instalarse una nueva. **NOTA:** Asegúrese de reinstalar de modo que la pegatina de flujo de aire apunte hacia arriba como se muestra.



## MANTENIMIENTO DEL FALDÓN LATERAL

## ⚠ ¡PRECAUCIÓN!

Apague el interruptor de contacto (O) y quite la llave antes de cambiar los cepillos y antes de abrir cualquiera de los paneles de acceso.

La función de los faldones laterales es canalizar el agua residual hacia la rasqueta, lo que ayuda a mantener el agua dentro de la trayectoria de limpieza de la máquina. Durante el uso normal las hojas se gastarán con el tiempo. **NOTA:** Las cuchillas de cada faldón se sujetan con retenes sin herramienta.

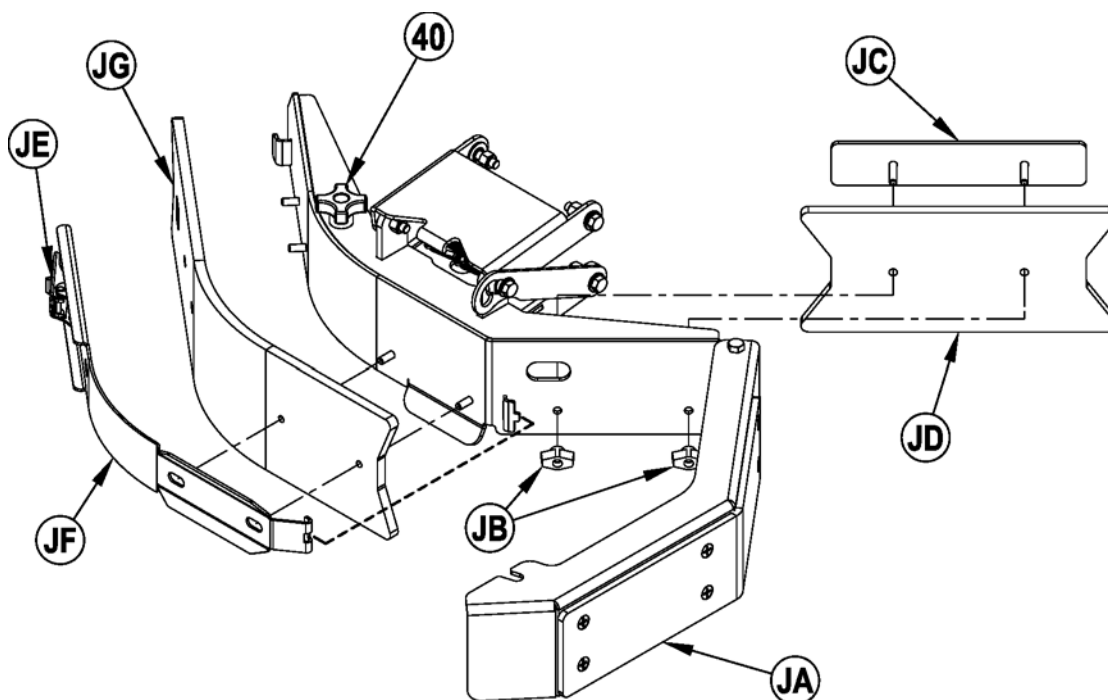
Para invertir o sustituir la cuchilla de la plataforma delantera (JD)...

- 1 Consulte la figura 17. Afloje el botón de retén (40) y abra el protector de borde (JA) como se muestra. **NOTA:** El protector de borde se encuentra únicamente en el faldón lateral derecho.
- 2 Retire los dos botones de palomilla (JB). Retire la soldadura de correa (JC) y la cuchilla de la plataforma delantera (JD) del interior del faldón.
- 3 Las cuchillas de la plataforma delanteras tienen 4 bordes de trabajo como se ilustra. Gire las hojas de manera que un borde limpio e intacto apunte hacia la parte central de la máquina. Sustituya las hojas como un conjunto si todos los bordes de trabajo están demasiado mellados, rotos o desgastados.
- 4 Siga las instrucciones en el orden inverso para instalar la cuchilla de la plataforma delantera.

Para invertir o sustituir la cuchilla de la plataforma posterior (JG)...

- 1 Consulte la figura 17. Afloje el botón de retén (40) y abra el protector de borde (JA) como se muestra. **NOTA:** El protector de borde se encuentra únicamente en el faldón lateral derecho.
- 2 Desenganche el pestillo (JE) en la parte posterior del faldón. Corra hacia fuera la correa de retén (JF) y desenganche en la parte delantera del faldón. Retire la cuchilla de la plataforma posterior (JG) del faldón.
- 3 Las cuchillas de la plataforma posteriores tienen 2 bordes de trabajo. Gire la cuchilla de manera que un borde limpio e intacto apunte hacia la parte central de la máquina. Sustituya las hojas como un conjunto si ambos bordes de trabajo están demasiado mellados, rotos o desgastados.
- 4 Siga las instrucciones en el orden inverso para instalar la cuchilla de la plataforma posterior.

FIGURA 17



## LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

Si las posibles causas indicadas a continuación no son el origen del problema, éste es un síntoma de algo más grave. Póngase en contacto inmediatamente con su Centro de Servicio Advance.

## DESCONEXIÓN DE LOS DISYUNTORES

Los disyuntores están situados en el panel de disyuntores, en el compartimiento del operario, y protegen los circuitos eléctricos y los motores de los daños provocados por condiciones de sobrecarga. Si se produce la desconexión de algún disyuntor, intente averiguar la causa.

- Posible causa de cortacircuitos VACC1 (CB1 / 20 Amp): consulte 1 más abajo
- Posible causa de cortacircuitos VACC2 (CB2 / 25 Amp): consulte 1 más abajo
- Posible causa de cortacircuitos VACC3 (CB3 / 25 Amp): consulte 1 más abajo
- Posibles causas de cortacircuitos de llave de encendido (CB4 / 5 Amp): consulte 1 más abajo
- Posible causa de cortacircuitos de control del polvo (CB5 / 10 Amp): consulte 1 más abajo
- Posible causa de cortacircuitos VACC6 (CB6 / 15 Amp): consulte 1 más abajo
- Posible causa de cortacircuitos de cepillo lateral (CB7 / 25 Amp): consulte 1 más abajo
- Posible causa de cortacircuitos de motor (CB9 / 15 Amp): consulte 1 más abajo
- Posible causa de cortacircuitos de dirección por cable (CB10 / 25 Amp): consulte 1 más abajo
- Posible causa de cortacircuitos de bujía (solamente diesel) (CB11 / 40 Amp): consulte 1 más abajo
- Posible causa de cortacircuitos de ACC (opcional) (CB12 / 15 Amp): consulte 1 más abajo

1 Cortocircuito eléctrico (haga revisar la máquina en un Centro de Servicio Advance o por un electricista competente)

Posible causa de cortacircuitos hidráulico (CB8 / 25 Amp): consulte 1 y 2 más abajo

- 1 Cortocircuito eléctrico (haga revisar la máquina en un Centro de Servicio Advance o por un electricista competente)
- 2 Tolva sobrecargada (compruebe la tolva)

Una vez corregido el problema, pulse el botón para volver a conectar el disyuntor. Si el botón no queda pulsado, espere 5 minutos e inténtelo de nuevo. Si el disyuntor se desconecta una y otra vez, póngase en contacto con su Centro de Servicio Advance.

### Disyuntor VACC1 (CB1)

- Válvula principal de solenoide de solución (L1)
- Contactor de motor de cepillo izquierdo (K1)
- Contactor de motor de cepillo central (K2)
- Contactor de motor de cepillo derecho (K3)
- Contactor de motor de cepillo (K4)
- Contactor de motor de aspiración (K5)
- Contactor de motor de control de polvo (K6)
- Contactor de cepillo lateral (K8)
- Contactor de motor de bomba hidráulica (K11)
- Contactor de motor de bomba hidráulica (K12)
- Motor de agitador (M14)
- Baliza de advertencia (LT10)

### Disyuntor VACC2 (CB2)

- Bomba de fregado ampliado (M25)
- Bomba de baja presión (M23) opcional
- Bomba de DustGuard™ (M22)
- Válvula de DustGuard™ (L2)
- Bomba de control de solución (M19) opcional
- Claxon (H2)
- Alarma audible de respaldo (H1)

### Disyuntor VACC3 (CB3)

- Contactor auxiliar (K9)

### Disyuntor de encendido (CB4)

- Lámpara de problema (LT1)

### Disyuntor de control de polvo (CB5)

- Motor de control de polvo (M5)
- Contactor de motor de control de polvo (K6)

### Disyuntor VACC6 (CB6)

- Faro delantero derecho (LT2)
- Faro delantero izquierdo (LT3)
- Lámpara de bordillo (LT8) opcional

### Disyuntor del cepillo lateral (CB7)

- Motor de cepillo lateral derecho (M8)
- Motor de cepillo lateral izquierdo (M9)
- Contactor de cepillo lateral (K8)

### Disyuntor hidráulico (CB8)

- Conjunto de motor de bomba hidráulica (M10)
- Contactor hidráulico (K11)
- Contactor hidráulico (K12)

### Disyuntor del sistema del motor (CB9)

- Relé auxiliar (K15)

### Disyuntor del sistema de dirección por cable (CB10)

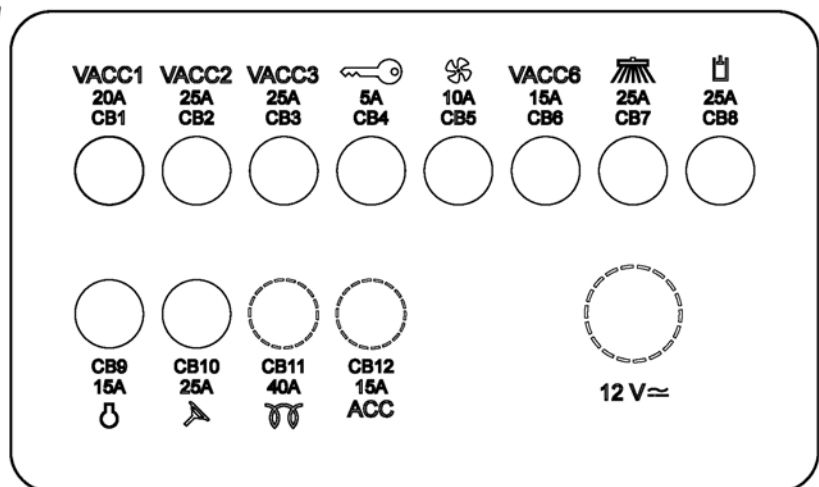
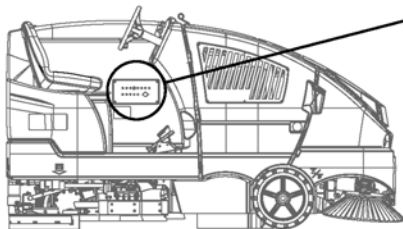
- Contactor de dirección (K10)

### Disyuntor de bujía (CB11)

- Relé de bujías (K13)

### Disyuntor ACC (CB12)

- Toma de corriente 12V (opcional)



## SOLUCIÓN DE PROBLEMAS GENERALES DE LA MÁQUINA

Antes de empezar a solucionar un problema, compruebe:

- que el interruptor de parada de emergencia (B) en el panel de control del operario esté desactivado (girar en el sentido de las agujas del reloj).
- que el interruptor de asiento esté cerrado.
- que la placa de tope de la batería (AC) esté colocada (modelos con batería).
- volver a activar disyuntores desconectados.

Problema	Posible causa	Solución
Recogida escasa del agua	Cuchillas de la boquilla gastadas o desgarradas	Invierta o sustituya las cuchillas
	Boquilla mal ajustada	Ajuste la boquilla de manera que las cuchillas toquen el suelo de manera uniforme en toda su anchura
	Depósito de recuperación lleno	Vacíe el depósito de recuperación
	Fuga en la tubería de drenaje del depósito de recuperación	Sujete la tapa de la tubería de drenaje o sustitúyala
	Fuga en la junta de la tapa del tanque de recuperación	Sustituya la junta / Asiente correctamente la tapa
	Residuos atrapados en la boquilla	Limpie la herramienta de boquilla
	Tubo de aspiración obstruido	Retire los residuos
	Uso de demasiada solución	Reduzca el flujo a través del interruptor de reducción de solución del panel de control
Fregado poco eficaz	Cepillo desgastado	Rote o sustituya los cepillos
	Tipo incorrecto de cepillo	Consulte con Advance
	Limpiador químico incorrecto	Consulte con Advance
	Movimiento demasiado rápido de la máquina.	Reduzca la velocidad.
	No se está utilizando suficiente solución.	Aumente el flujo con el interruptor de aumento de solución del panel de control
	Proporción incorrecta de detergente	Verifique graduación de mezcla si tiene EcoFlex.
Barrido poco eficaz	Cepillo mal ajustado	Ajuste el cepillo
	Tolva llena.	Vacíe la tolva
	Cerdas del cepillo gastadas o curvadas	Sustituya o gire el cepillo
	Faldillas contenedores de barrido dañadas o desgastadas	Sustituya las faldillas
	Escoba no giran	Véase el manual de servicio
Flujo de solución inadecuado o falta de solución	Depósito de solución vacío	Llene el depósito de solución
	Tuberías, válvulas, o filtro de la solución obstruidos	Lave las tuberías y las válvulas y limpie el filtro de solución
	Solución apagada	Active el flujo a través del interruptor de solución del panel de control / verifique que la válvula de cierre esté en la posición abierta
	Válvula de solenoide de la solución obstruida o defectuosa	Limpie o sustituya la válvula (véase el manual de servicio)
La máquina no funciona	Desconexión del disyuntor de 5 A (CB4)	Compruebe si existe un cortocircuito eléctrico y reinicie
	Parada de emergencia activada	Girar el interruptor de parada de emergencia en el sentido de las agujas del reloj para restablecerlo.
	Controlador principal del sistema	Compruebe los códigos de error (consulte el manual de servicio)

Problema	Posible causa	Solución
Ausencia de tracción de las ruedas marcha adelante/atrás	Freno de estacionamiento activado	Suelte el freno de estacionamiento.
	Parada de emergencia activada	Girar el interruptor de parada de emergencia en el sentido de las agujas del reloj para restablecerlo.
	Disyuntores desconectados	Volver a activar disyuntores desconectados
La aspiración se apaga y la pantalla indica "FULL" (Lleno) cuando el depósito de recuperación no está lleno	Tubo de la rasqueta obstruido	Limpie los residuos
	Aspiración de grandes cantidades de agua a alta velocidad de desplazamiento	Reduzca la velocidad o desactive la función de apagado automático (consulte el manual de servicio)
No hay flujo de detergente (sólo modelos EcoFlex)	Cartucho de detergente vacío	Llene cartucho de detergente
	Línea de flujo de detergente obstruida o torcida	Purgue el sistema, enderece las líneas para eliminar pliegues
	Tapa de junta seca en cartucho de detergente sin sellar	Selle tapa de junta seca
	Cableado de la bomba de detergente desconectado o hacia atrás	Conecte o reconecte cableado correctamente
El cepillo principal y/o lateral no funciona	Residuos atascados en la transmisión del cepillo	Retire los residuos
	La tolva no está bajada del todo	Baje del todo la tolva
	Disyuntor desconectado	Vuelva a activar el disyuntor desconectado
La tolva no se eleva	Disyuntor desconectado	Volver a activar disyuntores desconectados
	Tolva sobrecargada	Verifique la tolva
La puerta de descarga de la tolva no se abre	Atascamiento de la puerta de descarga por la presencia de residuos	Retire los residuos y limpie los bordes de la cámara sucia
El sistema de fregado no funciona	La tolva no está bajada del todo	Baje del todo la tolva

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (SEGÚN LA INSTALACIÓN Y LAS PRUEBAS DE LA UNIDAD)

Modelo		CS7000 48LP Híbrido	CS7000 48D Híbrido (Diesel)
	CS7000 48G Híbrido EcoFlex	CS7000 48LP Híbrido EcoFlex	CS7000 48D Híbrido EcoFlex (Diesel)
Nº de modelo		56509000	56509001
	56511001	56509006	56509007
Grado de protección	IPX4	IPX4	IPX4
Nivel de presión sonora (ISO 11201)	82dB LpA, 3dB $u(L_{wv})$	82dB LpA, 3dB $u(L_{wv})$	81dB LpA, 3dB $u(L_{wv})$
Nivel de potencia acústica (ISO 3744)	103dB $L_{WA}$	103dB $L_{WA}$	102dB $L_{WA}$
Peso bruto del vehículo	4676 lbs. (2121 kg)	4676 lbs. (2121 kg)	4537 lbs. (2058 kg)
Peso del transporte	3636 lbs. (1649 kg)	3636 lbs. (1649 kg)	3511 lbs. (1593 kg)
Vibraciones en los controles manuales (ISO 5349-1)	0,33 m/s <sup>2</sup>	0,33 m/s <sup>2</sup>	0,35 m/s <sup>2</sup>
Vibraciones en los controles manuales (ISO 5349-1) Inseguridad	0,03 m/s <sup>2</sup>	0,03 m/s <sup>2</sup>	0,03 m/s <sup>2</sup>
Vibraciones en el asiento (EN 1032)	0,03 m/s <sup>2</sup>	0,03 m/s <sup>2</sup>	0,03 m/s <sup>2</sup>
Capacidad del depósito de solución	283,91 l (284 L)	283,91 l (284 L)	283,91 l (284 L)
Capacidad del depósito de recuperación	283,91 l (284 L)	283,91 l (284 L)	283,91 l (284 L)
Capacidad del depósito del DustGuard™	109,78 l (110 L)	109,78 l (110 L)	109,78 l (110 L)
Carga máxima en suelo de rueda (delantera derecha)	104,5 psi / 0,720 N/mm <sup>2</sup>	104,5 psi / 0,720 N/mm <sup>2</sup>	102,8 psi / 0,709 N/mm <sup>2</sup>
Carga máxima en suelo de rueda (delantera izquierda)	104,5 psi / 0,721 N/mm <sup>2</sup>	104,5 psi / 0,721 N/mm <sup>2</sup>	107,9 psi / 0,743 N/mm <sup>2</sup>
Carga máxima en suelo de rueda (posterior central)	146 psi / 1,007 N/mm <sup>2</sup>	146 psi / 1,007 N/mm <sup>2</sup>	136,5 psi / 0,941 N/mm <sup>2</sup>
Inclinación - transporte	21 % (12 °)	21 % (12 °)	21 % (12 °)
Inclinación - limpieza	17,6 % (10 °)	17,6 % (10 °)	17,6 % (10 °)

Modelo	CS7000 48B ePower (Batería)
	CS7000 48B EcoFlex ePower (Batería)
Nº de modelo	56509002
	56509008
Tensión, batería	36V
Capacidad de la batería	770 AH
Grado de protección	IPX4
Nivel de presión sonora (ISO 11201)	72dB LpA, 3dB $u(L_{wv})$
Peso bruto del vehículo	5716 lbs. (2593 kg)
Peso del transporte	4682 lbs. (2124 kg)
Vibraciones en los controles manuales (ISO 5349-1)	0,36 m/s <sup>2</sup>
Vibraciones en los controles manuales (ISO 5349-1) Inseguridad	0,04 m/s <sup>2</sup>
Vibraciones en el asiento (EN 1032)	0,02 m/s <sup>2</sup>
Capacidad del depósito de solución	283,91 l (284 L)
Capacidad del depósito de recuperación	283,91 l (284 L)
Capacidad del depósito del DustGuard	109,78 l (110 L)
Carga máxima en suelo de rueda (delantera derecha)	126,6 psi / 0,873 N/mm <sup>2</sup>
Carga máxima en suelo de rueda (delantera izquierda)	125,1 psi / 0,863 N/mm <sup>2</sup>
Carga máxima en suelo de rueda (posterior central)	147,9 psi / 1,019 N/mm <sup>2</sup>
Inclinación - transporte	21 % (12 °)
Inclinación - limpieza	17,6 % (10 °)

**Composición del material y reciclaje**

<b>Tipo</b>	<b>% del peso de la máquina Propano líquido</b>	<b>% del peso de la máquina Diesel</b>	<b>% del peso de la máquina Batería</b>	<b>% reciclable</b>
Aluminio	0,5%	0,5%	0,3%	88%
Eléctrico / motores / misc.	27%	29,3%	50,1%	95%
Metales ferrosos	53,8%	51%	35,2%	95%
Arneses / cables	1,1%	1,2%	0,9%	74%
Líquidos	0,7%	0,7%	0,9%	95%
Plástico – no reciclable	1,5%	1,8%	1,1%	0%
Plástico – reciclable	0,9%	0,7%	0,4%	91%
Polietileno	12%	12,3%	9,2%	100%
Goma	2,5%	2,5%	1,9%	60%

**Modelo de pila de combustible CS7000 - Instrucciones de operación**

**Funcionamiento:**

- **¡No apague el módulo de la pila de combustible con la máquina en funcionamiento!** Siempre apague la máquina antes y luego apague el módulo de la pila de combustible.
- Para obtener información sobre el funcionamiento, reabastecimiento de combustible, la seguridad o el servicio del módulo de la pila de combustible, consulte las publicaciones del fabricante.
- Los siguientes módulos híbridos de la pila de combustible han sido evaluados y aprobados para ser usados en este equipo:
  - Plug\_Power, Inc. módulo de la pila de combustible híbrida modelo 2300 Gen-Drive
    - Limitaciones: El módulo de la pila de combustible que se enumera más arriba tiene como propósito ser utilizado en depósitos normales o en otras aplicaciones de trabajo moderado. Este módulo es para ser utilizado únicamente en lugares cubiertos. Es posible que no sea adecuado para aplicaciones de trabajo riguroso tales como la limpieza o el barrido de superficies rugosas o en inclinaciones importantes.
- Para información sobre el funcionamiento, la seguridad o el servicio específica al CS7000, consulte la documentación correspondiente de Nilfisk-Advance.

**Limpieza de la máquina.**

- **¡EL MÓDULO DE LA PILA DE COMBUSTIBLE NO DEBE MOJARSE!** La limpieza del CS7000 debe realizarse de acuerdo con las instrucciones del manual de funcionamiento de la máquina teniendo en cuenta lo siguiente: El módulo de la pila de combustible no debe ser sometido a agua o solución en aerosol o contacto indirecto.
- No rocíe o vierta agua sobre la parte superior de la máquina dado que el agua podría derramarse entre los paneles de la máquina sobre el módulo de la pila de combustible.
- Mantenga el agua en aerosol por debajo del compartimento de la pila de combustible.
- No rocíe agua o ninguna solución dentro de las aberturas de la rejilla laterales.

**Instalación o desinstalación de la pila de combustible:**

- Siga los procedimientos estándar de instalación y desinstalación de la batería. El módulo debe instalarse o desinstalarse utilizando una carretilla de desplazamiento de batería con una capacidad mínima de 2300 LBS (1050 kg).
- Instale el módulo con el puerto de reabastecimiento de combustible sobre el lado del operador de la máquina.

**Instalación o desinstalación del panel de interfaz de usuario del módulo de la pila de combustible:**

- Consulte el número de hoja instructiva 56090146

## ÍNDICE

	Página		Página
Introdução.....	C-3	Cronograma de manutenção.....	C-27
Peças e Serviços.....	C-3	Lubrificação.....	C-28
Placa de identificação.....	C-3	Carregando a bateria (modelos à bateria).....	C-29
Entrega.....	C-3	Carregando o pacote de baterias (modelos híbridos).....	C-30
Precauções e advertências.....	C-4 – C-5	Manutenção da vassoura principal.....	C-31 – C-32
Informações gerais.....	C-6 – C-7	Manutenção da vassoura lateral.....	C-33
		Manutenção do rodo.....	C-34
Conheça sua máquina / Pannel de Controle.....	C-8 – C-12	Filtro de controle do pó do compartimento de depósito.....	C-35
		Manutenção da saia lateral.....	C-36
Preparando a máquina para o uso		Resolução de problemas.....	C-37 – C-39
Lista de verificação pré-operacional.....	C-13	Localização do disjuntor.....	C-37
Óleo do motor.....	C-14	Especificações técnicas.....	C-40
Refrigerante para o motor.....	C-15	Composição do material e reciclagem.....	C-41
Filtro de ar do motor.....	C-15	Modelo célula de combustível - Instruções operacionais.....	C-41
Combustível.....	C-15		
Instalação da bateria.....	C-16		
Vassoura principal.....	C-17		
Escovas de esfregar.....	C-17		
Abastecendo o tanque DustGuard™ e o tanque de solução.....	C-18		
Operando a máquina.....	C-19		
Ligando o motor a diesel.....	C-19		
Ligando o motor a propano.....	C-19		
Dar partida no motor à Gasolina / Petróleo.....	C-19		
Sistema de detergente (EcoFlex somente™).....	C-20 – C-21		
Varrendo.....	C-22 – C-23		
Esvaziando o compartimento de depósito.....	C-22		
Escovação.....	C-24 – C-25		
Após usar a máquina.....	C-26		
Desligando o motor a diesel.....	C-26		
Desligando o motor a propano.....	C-26		
Desligar o motor à Gasolina / Petróleo.....	C-26		
Óleo hidráulico.....	C-26		

## AVISO!

Os produtos vendidos com este manual contêm ou podem conter substâncias químicas consideradas por certos governos (como no estado da Califórnia, conforme identificado por sua Proposta 65 da Regulatory Warning Law) como causadoras de câncer, defeitos congênitos e outras doenças do sistema reprodutivo. Em certos locais (inclusive no estado da Califórnia), os compradores destes produtos que os colocam em uso em locais de trabalho ou espaços públicos são obrigados, por lei, a fazer certas notificações, avisos ou declarações sobre as substâncias químicas presentes ou que possam estar contidas nos produtos em tais locais ou redondezas. É de responsabilidade do comprador tomar conhecimento do conteúdo e cumprir com as leis e regulamentações aplicáveis ao uso destes produtos em tais ambientes. O fabricante renuncia toda e qualquer responsabilidade por alertar os compradores de qualquer requisito específico que possa ser aplicável ao uso dos produtos em tais ambientes.

## INTRODUÇÃO

Este manual o ajudará a obter o máximo da sua varredora / esfregadora™ Advance. Leia cuidadosamente antes de usar o equipamento. As referências à “direita” e “esquerda” neste manual significam à direita ou à esquerda vistas a partir do assento do operador.

**Nota:** Os números ou letras em negrito entre parênteses indicam um item ilustrado nas páginas A-6 - A-10 exceto se referido a um número de figura específico.

## PEÇAS E SERVIÇOS

Os reparos, quando necessários, devem ser realizados pelo Centro de Serviço Autorizado Advance, que emprega pessoal de manutenção treinado em fábrica e mantém um estoque de peças de reposição e acessórios originais da Advance.

Ligue para a DISTRIBUIDORA INDUSTRIAL ADVANCE indicada abaixo para solicitar consertos ou assistência técnica. Especifique o modelo e o número de série ao falar do seu equipamento.

(Revendedor, cole aqui o adesivo de assistência).

## PLACA DE IDENTIFICAÇÃO

O número do modelo e número de série de sua máquina são mostrados na placa de identificação. Uma placa de identificação está localizada na parede do compartimento do operador, logo abaixo da etiqueta do disjuntor. A outra placa de identificação está localizada no chassis, embaixo do tanque de recuperação. Estas informações são necessárias quando solicitar peças para a máquina. Use o espaço abaixo para anotar o modelo e número de série do seu equipamento para referência futura.

MODELO \_\_\_\_\_

NÚMERO DE SÉRIE \_\_\_\_\_

**Nota:** Consulte o manual de operação e manutenção do fabricante do motor, fornecido à parte, para especificações e dados de serviço mais detalhados a seu respeito.

## ENTREGA

Na entrega, inspecione cuidadosamente a máquina para ver se não há danos. Caso haja danos, entre em contato com a transportadora imediatamente para dar entrada em uma reclamação de avaria em trânsito.

## CUIDADO!

- Tenha CUIDADO extremo quando operar esta varredora. Certifique-se que está totalmente familiar com todas as instruções de operação antes de usar a máquina. Caso tenha alguma dúvida, contate seu supervisor ou o revendedor local da Advance.
- Se a máquina apresentar mal funcionamento, não tente consertar o problema, a menos que seu supervisor lhe oriente a fazê-lo. Procure um mecânico qualificado da empresa ou uma pessoa do serviço do revendedor autorizado da Advance para fazer os reparos necessários à máquina.
- Tenha extremo cuidado quando trabalhar nesta máquina. Roupas largas, cabelo comprido e joias podem enganchar e prender nas peças móveis. DESLIGUE a ignição e remova a chave antes de fazer qualquer manutenção na máquina. Aplique o freio de mão antes de desembarcar da máquina. Utilize o bom senso comum, pratique bons hábitos de segurança e preste atenção nas etiquetas amarelas da máquina.
- Conduza a máquina devagar em declives. Use o pedal do freio (38) para controlar a velocidade da máquina nos declives. NÃO vire a máquina em um declive, conduza de forma retilínea para cima ou para baixo.
- A inclinação calculada máxima para varrer e escovar é de 10°. A inclinação calculada máxima durante o transporte é de 10°.

## MODIFICAÇÕES

As modificações e adições à máquina de limpeza que afetem a capacidade e operação de segurança não devem ser realizadas pelo cliente ou usuário sem a aprovação prévia da Nilfisk-Advance Inc. Modificações não aprovadas invalidarão a garantia da máquina e tornam o cliente responsável por quaisquer acidentes resultantes.

## SÍMBOLOS E ADVERTÊNCIAS

A Advance usa os símbolos abaixo para indicar condições potencialmente perigosas. Leia com cuidado estas informações e tome as devidas precauções para proteger as pessoas e o equipamento.

### PERIGO!

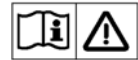
Usado para alertar quanto a perigos imediatos que poderão causar ferimentos pessoais graves ou morte.

### ATENÇÃO!

Usado para chamar a atenção para uma situação que pode causar ferimentos pessoais graves.

### CUIDADO!

Usado para chamar a atenção para uma situação que pode causar ferimentos pessoais ou danos ao equipamento ou outra propriedade.



Leia todas as instruções antes de usar.

## INSTRUÇÕES GERAIS DE SEGURANÇA

Precauções e avisos específicos foram colocados para alertá-lo quanto ao possível perigo de lesões pessoais ou danos ao equipamento.

Esta máquina é adequada apenas para uso comercial, por exemplo em plantas de fabricação, almoxarifados, empresas de tijolos e blocos de cimento, estacionamentos, garagens, parques municipais, empresas de entretenimento e de transporte.

### PERIGO!

- Esta máquina emite gases de descarga (monóxido de carbono) que podem causar lesões graves ou a morte. Providencie sempre ventilação adequada quando for usá-la. (Modelos a diesel e GLP somente).

### ATENÇÃO!

- Esta máquina deve ser operada somente por pessoas capacitadas e autorizadas adequadamente.
- Esta máquina não deve ser utilizada por crianças ou por pessoas com diminuição das capacidades físicas, sensoriais ou mentais ou com falta de experiência e conhecimentos.
- Evite paradas bruscas em rampas ou subidas. Evite curvas fechadas. Use baixa velocidade em declives.
- Para evitar a injeção de óleo hidráulico ou lesão, use sempre vestuário adequado e proteção ocular quando trabalhar com o sistema hidráulico ou estiver perto dele.
- Faça com que faíscas, chamas e materiais que produzam fumaça fiquem longe das baterias. São liberados gases explosivos durante a operação normal.
- Carregar as baterias produz gás de hidrogênio altamente explosivo. Troque as baterias somente em áreas bem ventiladas, longe de chamas. Não fume enquanto carregar as baterias.
- Tire as joias e outros acessórios quando trabalhar perto de componentes elétricos.
- Desligue o comutador de chave (O) e desconecte as baterias antes de fazer manutenção dos componentes elétricos.
- Nunca trabalhe debaixo da máquina sem os blocos de segurança ou plataformas para suportar o equipamento.
- Não utilize agentes de limpeza inflamáveis, tampouco opere a máquina perto desses agentes ou em áreas onde existam líquidos inflamáveis.
- Não lave à pressão o painel de controle do operador, o painel do fusível, o painel do contator ou a área do compartimento do motor.
- Não inale fumaças de gases de descarga. Só utilize a máquina em locais internos quando há ventilação adequada e quando uma segunda pessoa foi instruída para verificar depois de você.
- Não use a máquina sem uma estrutura protetora contra objetos que possam cair (FOPS) em áreas onde é provável que o operador seja machucado por tais objetos.
- Máquinas devem ser estacionadas com segurança.
- A máquina deverá ser inspecionada regularmente por uma pessoa qualificada, em particular quanto ao recipiente de GLP e suas conexões, conforme necessário para uma operação segura, de acordo com regulamentos regionais ou nacionais.
- Observe o peso bruto do veículo (GVW) da máquina quando estiver carregando, conduzindo, levantando ou suportando a máquina.

**⚠ CUIDADO!**

- Esta máquina não está aprovada para o uso em estradas ou caminhos públicos.
- Este equipamento não é adequado para a coleta de poeira potencialmente perigosa
- Use care when using scarifier discs and grinding stones. Advance will not be held responsible for any damage to floor surfaces caused by scarifiers or grinding stones.
- When operating this machine, ensure that third parties, particularly children, are not endangered.
- Antes de realizar qualquer tipo de manutenção, leia cuidadosamente todas as instruções referentes a este procedimento.
- Não deixe o equipamento sozinho sem antes desligar a ignição (O), retirar a chave do contato e aplicar o freio estacionário.
- Desligue a ignição (O) e retire a chave antes de trocar as escovas e de abrir qualquer painel de acesso.
- Tome precauções para evitar que cabelos, joias ou roupas soltas fiquem presas nas partes móveis.
- Tenha cuidado ao deslocar o equipamento em condições de temperatura negativa. Qualquer água nos tanques de recuperação ou de solução ou nas linhas de mangueiras poderia congelar.
- As baterias devem ser retiradas da máquina antes que a máquina seja inutilizada. A eliminação das baterias deve ser executada com segurança, em cumprimento das regulamentações ambientais locais.
- Não use em superfícies com gradientes superiores àqueles marcados no equipamento.
- Antes de usar, todas as portas e capôs devem estar devidamente trancados.

**GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES**

## BARRA DE SEGURANÇA DO COMPARTIMENTO DE DEPÓSITO

### **⚠ AVISO!**

Certifique-se de que a barra de segurança do compartimento de depósito (23) esteja no lugar sempre que tentar fazer qualquer manutenção sob ou perto do compartimento levantado. A barra de segurança do compartimento de depósito (23) segura-o levantado para possibilitar o trabalho sob o mesmo. Ver Figura 1. NUNCA confie nos componentes hidráulicos da máquina para suportar o compartimento de depósito com segurança.

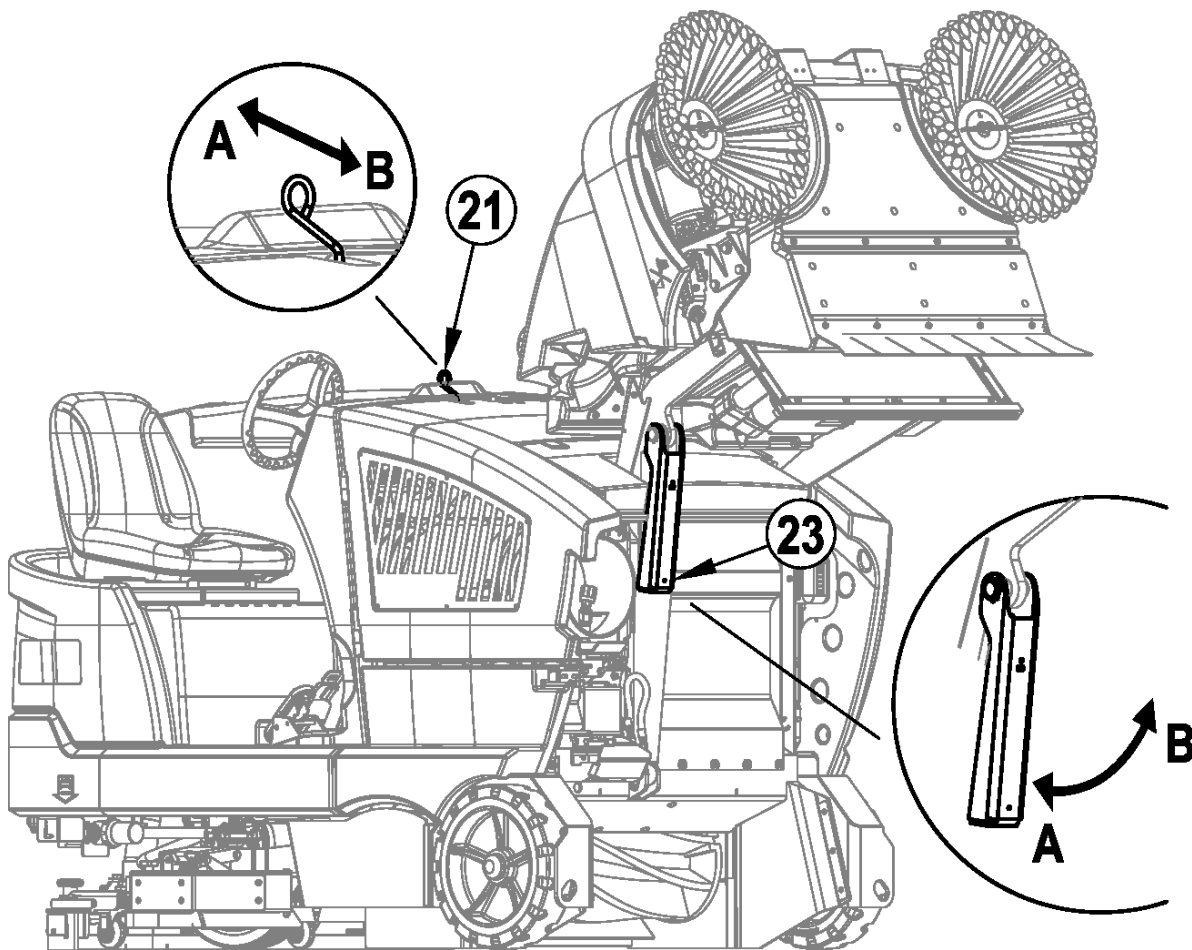
A - Para engatar a barra de segurança do compartimento de depósito:

1. Pressione e segure o botão de levantar o compartimento de depósito para levantá-lo.
2. Puxe o cabo da barra de segurança do compartimento de depósito (21) contra você para retrainr a barra de segurança (23).
3. Pressione e segure o botão de abaixar o compartimento de depósito para abaixá-lo até que ele encoste na barra de segurança.

B - Para desengatar a barra de segurança do compartimento de depósito:

1. Pressione e segure o botão de levantar o compartimento de depósito para levantá-lo levemente até que entre em contato com a barra de segurança do mesmo.
2. Puxe o cabo da barra de segurança do compartimento de depósito (21) em direção à frente da máquina para estender a barra de segurança (23).
3. Pressione e segure o interruptor de abaixar o compartimento de depósito para abaixá-lo.

**FIGURA 1**



**ELEVANDO A MÁQUINA****⚠ CUIDADO!**

Nunca trabalhe embaixo do equipamento sem os calços ou blocos de segurança para apoiar o equipamento.

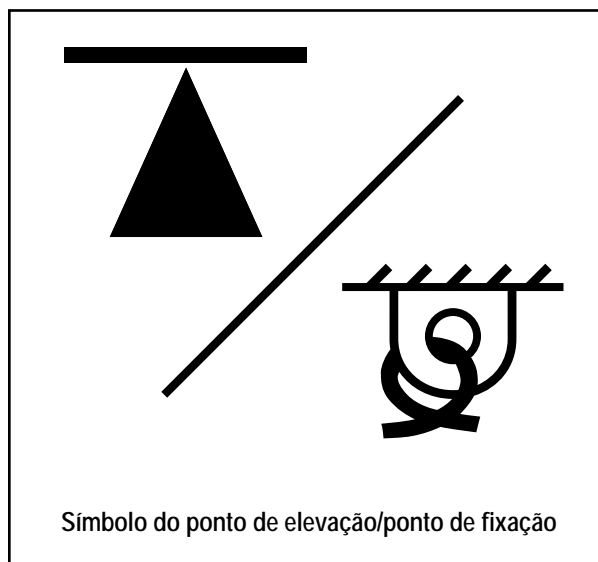
- Quando for elevar a máquina, o faça nos locais designados (não eleve sobre o compartimento de depósito) - veja locais de elevação/fixação (33).

**TRANSPORTANDO A MÁQUINA****⚠ CUIDADO!**

Antes de transportar a máquina em um caminhão ou vagão aberto, certifique-se de que: . .

- Todas as portas de acesso estejam bem trancadas
- A máquina esteja fixada com segurança - veja pontos de elevação/fixação (33).
- O freio estacionário da máquina esteja puxado acionado.

FIGURA 2

**REBOCANDO OU EMPURRANDO UMA MÁQUINA DESATIVADA****⚠ CUIDADO!**

Se a máquina precisar ser rebocada ou empurrada, certifique-se que a ignição esteja na posição Desligada/Off e não mova a máquina mais rápido que um ritmo normal de caminhada (2-3 mph, 3-5 kph) e apenas para distâncias curtas.

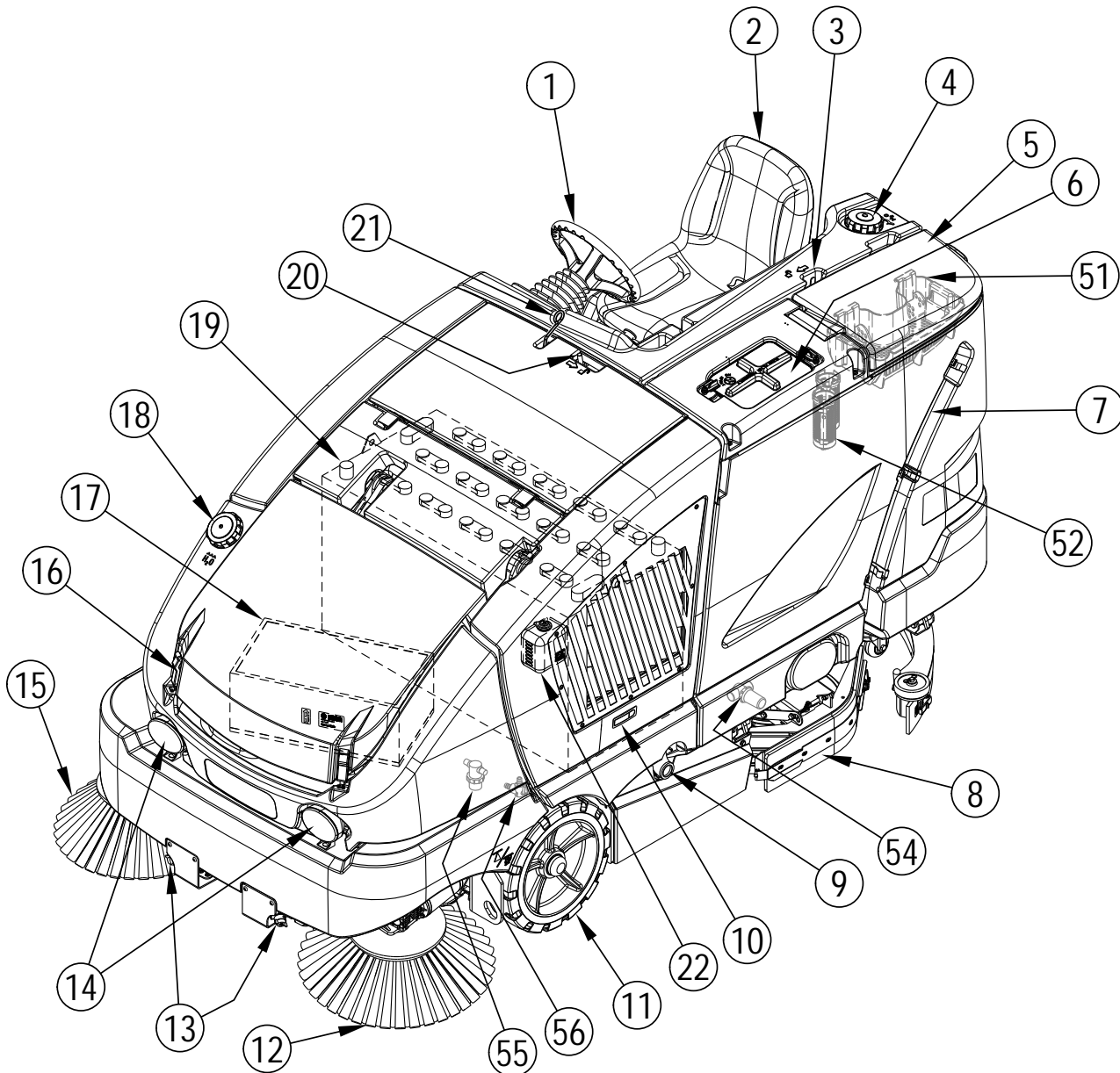
Uma segunda opção que possibilitará a direção enquanto empurrar ou rebocar a máquina é fazer o seguinte:

-LIGUE a ignição (A) enquanto pressiona e segura ambos o botão de velocidade (K) e o botão de lavagem de alta pressão (N) por dois segundos.

## CONHEÇA SUA MÁQUINA

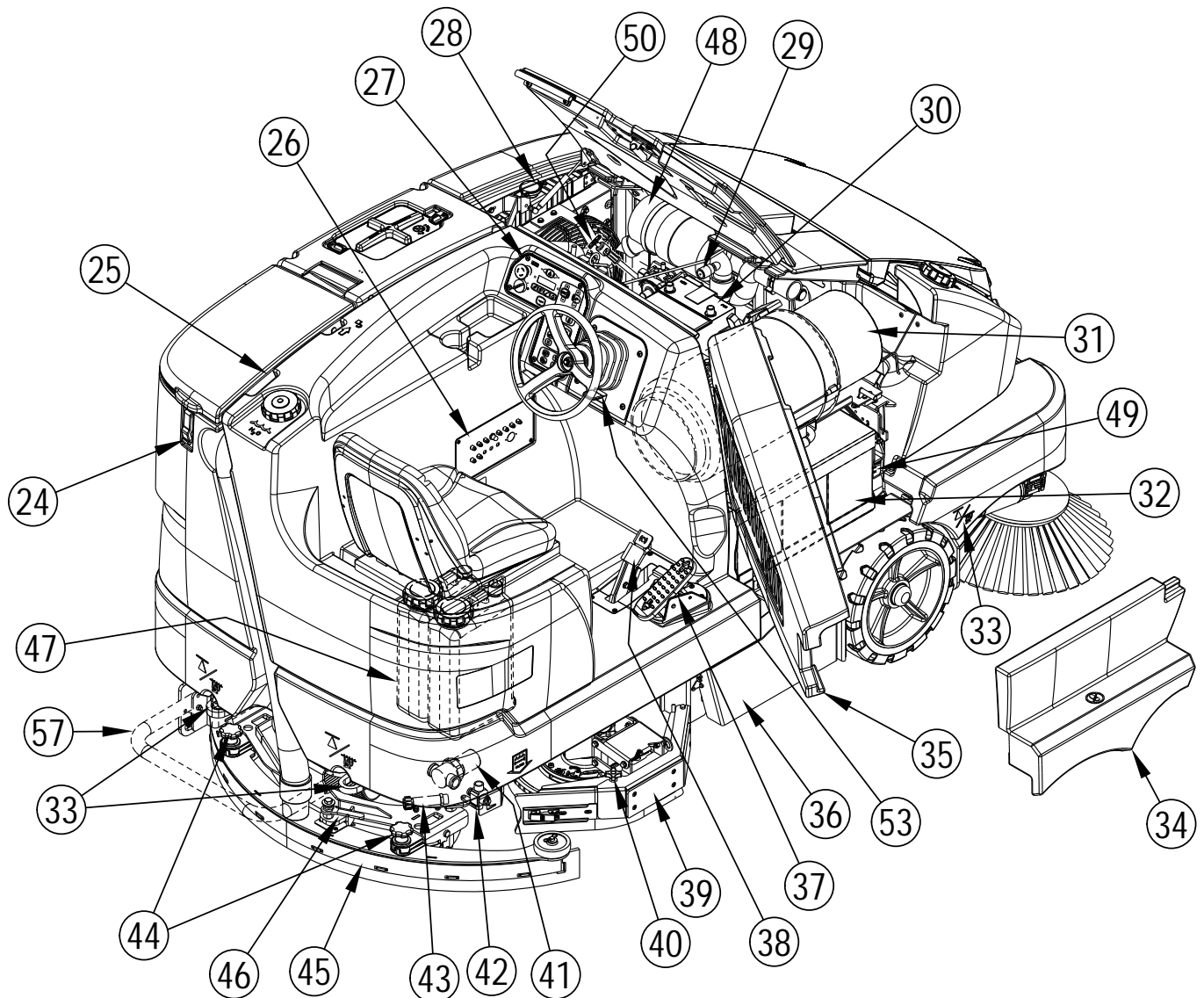
À medida que lê este manual, ocasionalmente, você irá se deparar com um número em negrito ou letras entre parênteses - por exemplo: (2). Esses números referem-se a um item exibido nestas páginas, a menos que indicado de outra forma. Consulte essas páginas sempre que necessário para determinar a localização de um item mencionado no texto. **NOTA:** Consulte o manual de serviços para conhecer explicações detalhadas de cada item ilustrado nas próximas 5 páginas.

- |    |   |    |  |
|----|---|----|--|
| 1  | Volante   | 15 | Vassoura lateral direita                                       |
| 2  | Assento do operador                                 | 16 | Trincos da tampa do compartimento de depósito                  |
| 3  | Trava dobrável do tanque de recuperação             | 17 | Filtro de controle do pó                                       |
| 4  | Abastecimento do tanque de solução                  | 18 | Abastecimento do tanque DustGuard™                             |
| 5  | Tampa do tanque de recuperação                      | 19 | Bateria (modelos à bateria)                                    |
| 6  | Tampa de acesso ao filtro de aspiração              | 20 | Trava do compartimento da bateria/motor                        |
| 7  | Mangueira de drenagem do tanque de recuperação      | 21 | Cabo da barra de segurança do compartimento de depósito        |
| 8  | Estrutura da saia esquerda                          | 22 | Reservatório de refrigerante do motor (modelos a diesel e GLP) |
| 9  | Tubo de escape (modelos a diesel e GLP)             | 51 | Cesta de detritos do tanque de recuperação                     |
| 10 | Trava do painel de acesso ao compartimento do motor | 52 | Boias da válvula de corte do tanque de recuperação             |
| 11 | Roda dianteira                                      | 54 | Filtro de limpeza de alta pressão (opcional)                   |
| 12 | Vassoura lateral esquerda                           | 55 | Filtro do DustGuard™ (opcional)                                |
| 13 | Bocais do pulverizador™ do DustGuard™ (opcional)    | 56 | Válvula de corte do DustGuard™ (opcional)                      |
| 14 | Faróis  |    |  |



**CONHEÇA SUA MÁQUINA (CONTINUAÇÃO)**

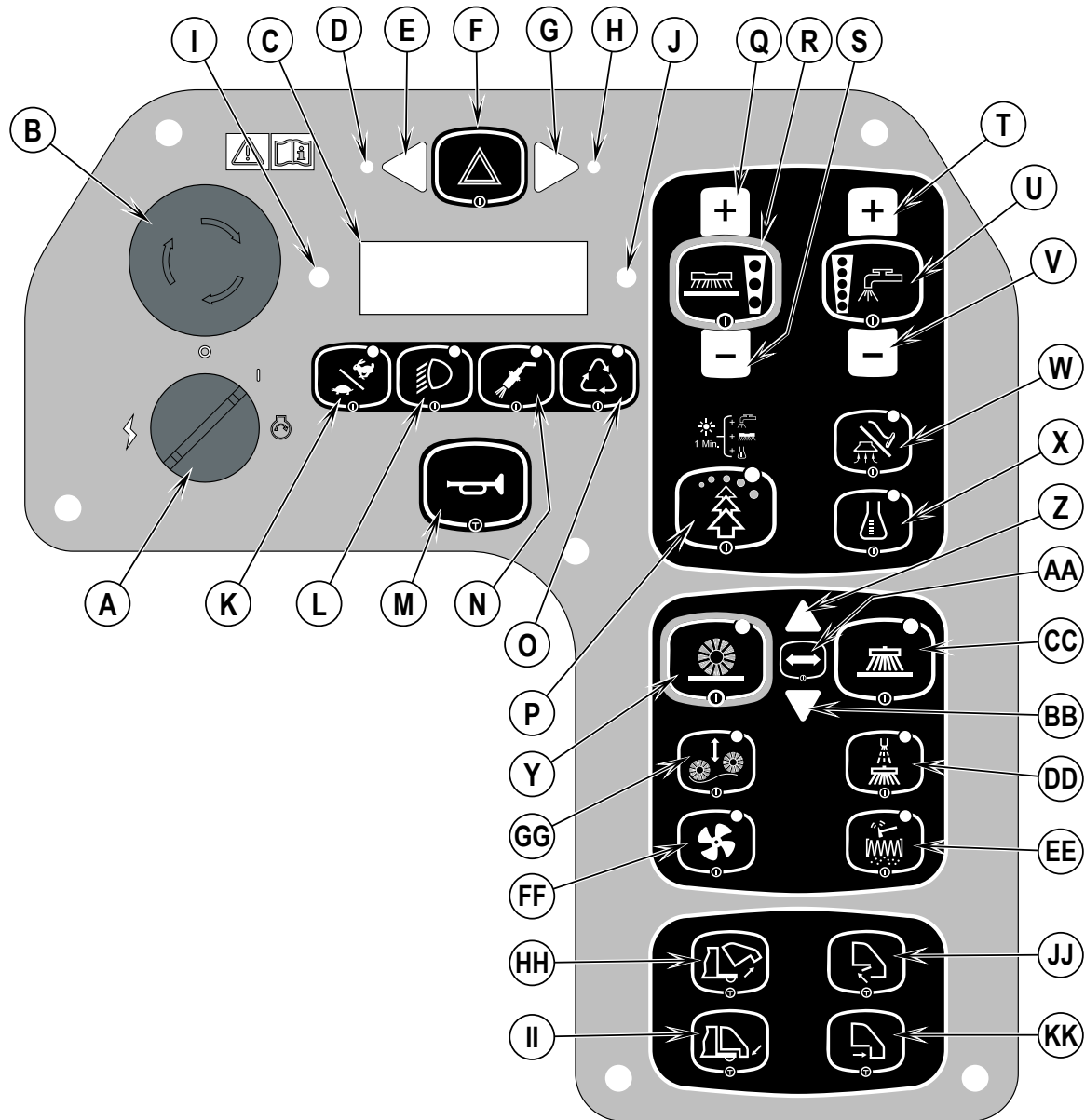
- |    |   |    |  |
|----|---|----|--|
| 24 | Trava da tampa do tanque de recuperação               | 38 | Estrutura da saia da escova direita              |
| 25 | Manivela dobrável do tanque de recuperação            | 40 | Botão do retentor de proteção da borda           |
| 26 | Painel do disjuntor (ver resolução de problemas)      | 41 | Filtro da solução                                |
| 27 | Painel de controle                                    | 42 | Válvula de controle da solução                   |
| 28 | Tampa do radiador                                     | 43 | Mangueira de drenagem do tanque de solução       |
| 29 | Indicador de serviço do filtro de ar                  | 44 | Botões de remoção do rodo                        |
| 22 | Bateria de arranque do motor (modelos a diesel e GLP) | 45 | Estrutura do rodo                                |
| 31 | Tanque de GLP (modelos a GLP)                         | 46 | Cabo de ajuste de inclinação do rodo             |
| 32 | Pacote de baterias                                    | 47 | Cartuchos de detergente (apenas modelos EcoFlex) |
| 33 | Local do ponto de elevação/ponto de fixação           | 48 | Filtro de ar do motor                            |
| 34 | Tampa inferior  | 49 | Reservatório de óleo hidráulico                  |
| 35 | Porta lateral direita                                 | 50 | Vareta de óleo do motor (modelos a diesel e GLP) |
| 36 | Porta de acesso à vassoura                            | 53 | Alavanca de ajuste de inclinação do volante      |
| 37 | Acelerador, pedal Direcional/Velocidade               | 57 | Protetor do rodo traseiro (opcional)             |
| 38 | Pedal do freio/freio de mão                           |    |  |



## PAINEL DE CONTROLE

- A Chave de ignição
- B Parada de emergência
- C Visor de LCD
- D Indicador de seta esquerda
- E Sinal de seta esquerda
- F Pisca alerta
- G Sinal de seta direita
- H Indicador da seta direita
- I Indicador de atenção
- J Indicador de advertência
- K Botão do farol
- L Botão do farol
- M Botão da buzina
- N Botão de limpeza de alta pressão (opcional ver IS56090038)
- O Botão de escovação ampliada (opcional ver IS56090061)
- P Botão de explosão de potência (modelo EcoFlex)
- Q Aumento da pressão da escovação
- R Botão de escovação One-Touch™
- S Botão de redução da pressão da escovação

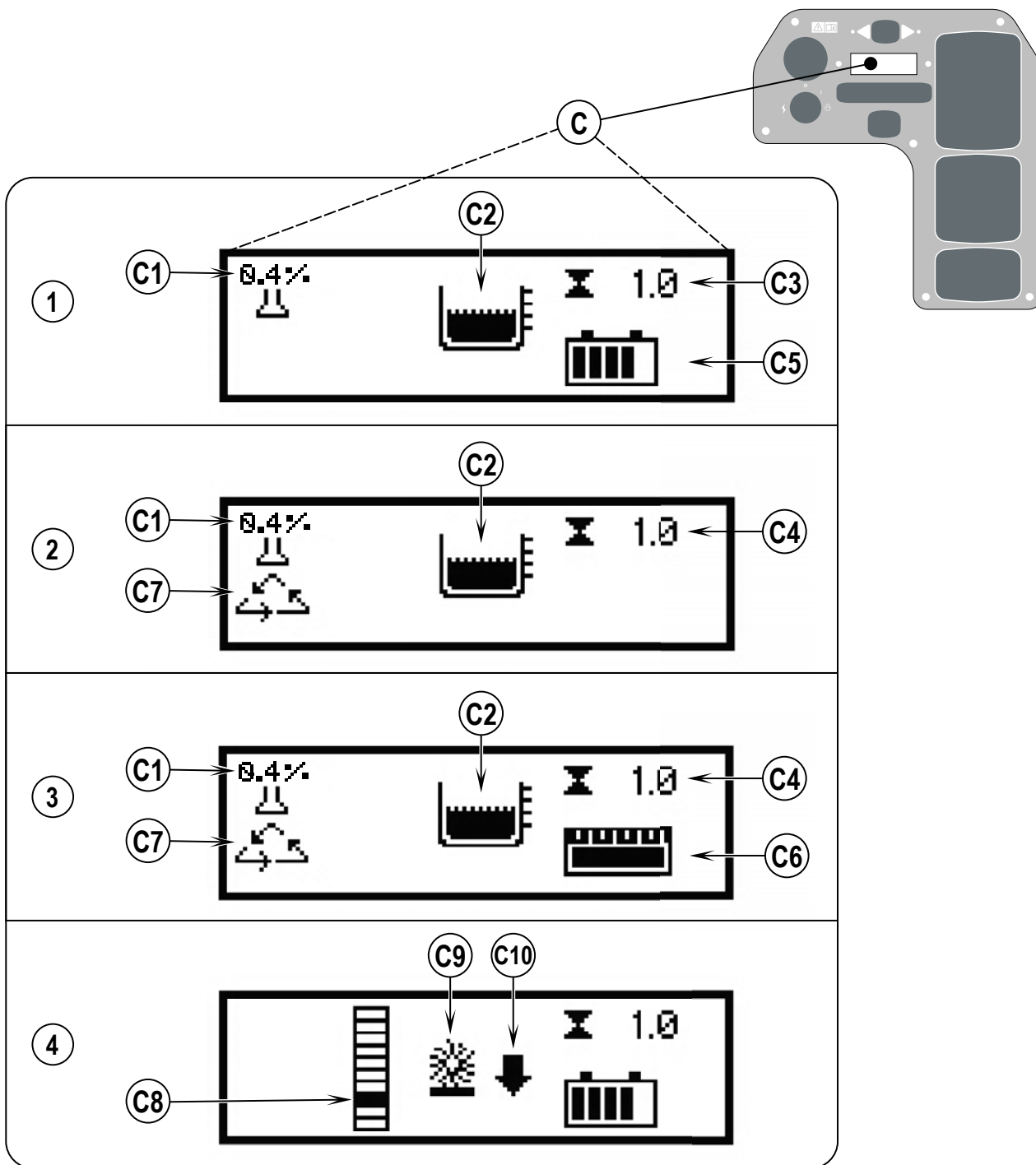
- T Botão de aumento do fluxo de solução
- U Botão da solução
- V Botão de redução do fluxo de solução
- W Botão de aspiração/vareta(veja IS56090054)
- X Botão do detergente
- Y Botão de varredura One-Touch™
- Z Botão para levantar a altura da vassoura
- AA Botão de seleção da vassoura
- BB Botão de abaixar a altura da vassoura
- CC Botão da vassoura lateral
- DD Botão do vaporizador do DustGuard™
- EE Botão do agitador do filtro
- FF Botão da ventoinha de controle do pó
- GG Botão da boia da vassoura principal
- HH Botão para levantar o compartimento de depósito
- II Botão para abaixar o compartimento de depósito
- JJ Botão para abrir a porta do compartimento de depósito
- KK Botão de fechar a porta do compartimento de depósito



**PAINEL DE CONTROLE (CONTINUAÇÃO)**

- 1 Tela do monitor principal do modelo à bateria
- 2 Tela do monitor principal do modelo a GLP
- 3 Tela do monitor principal do modelo a diesel
- 4 Tela de ajuste da vassoura

- C Visor de LCD
- C1 Indicador de detergente (se equipado)
- C2 Nível do tanque de solução
- C3 Tempo de varredura/escovação (modelos à bateria)
- C4 Tempo de funcionamento do motor (modelos a diesel e GLP)
- C5 Nível de carga da bateria (modelos à bateria)
- C6 Nível de combustível (modelo a diesel)
- C7 Sistema de reciclagem (se equipado)
- C8 Posição da vassoura principal
- C9 Vassoura(s) selecionada(s)
- C10 Direção da vassoura



# C-12 / PORTUGUÊS

## PAINEL DE CONTROLE (CONTINUAÇÃO)

SE ALGUM DOS ÍCONES DE ADVERTÊNCIA/ATENÇÃO MARCADOS (X) ABAIXO ESTIVEREM EXIBIDOS, FAVOR ENTRAR EM CONTATO COM UM CENTRO DE SERVIÇO AUTORIZADO DA ADVANCE.

C Visor de LCD

C11 Falha não crítica

C12 Indicador de bateria fraca  
(modelos à bateria = tensão baixa da bateria)  
(modelos a diesel e GLP = tensão baixa do pacote de baterias)

C13 Ícone de advertência de baixo nível de solução

C14 Ícone de advertência da temperatura do compartimento de depósito (opcional)

C15 Ícone de advertência de filtro do compartimento de depósito tampado (opcional)

C16 Ícone de advertência da vela de incandescência (modelos a diesel)

C17 Falha crítica

C18 Ícone de advertência de bateria fraca do arranque do motor  
(modelos a diesel e GLP)

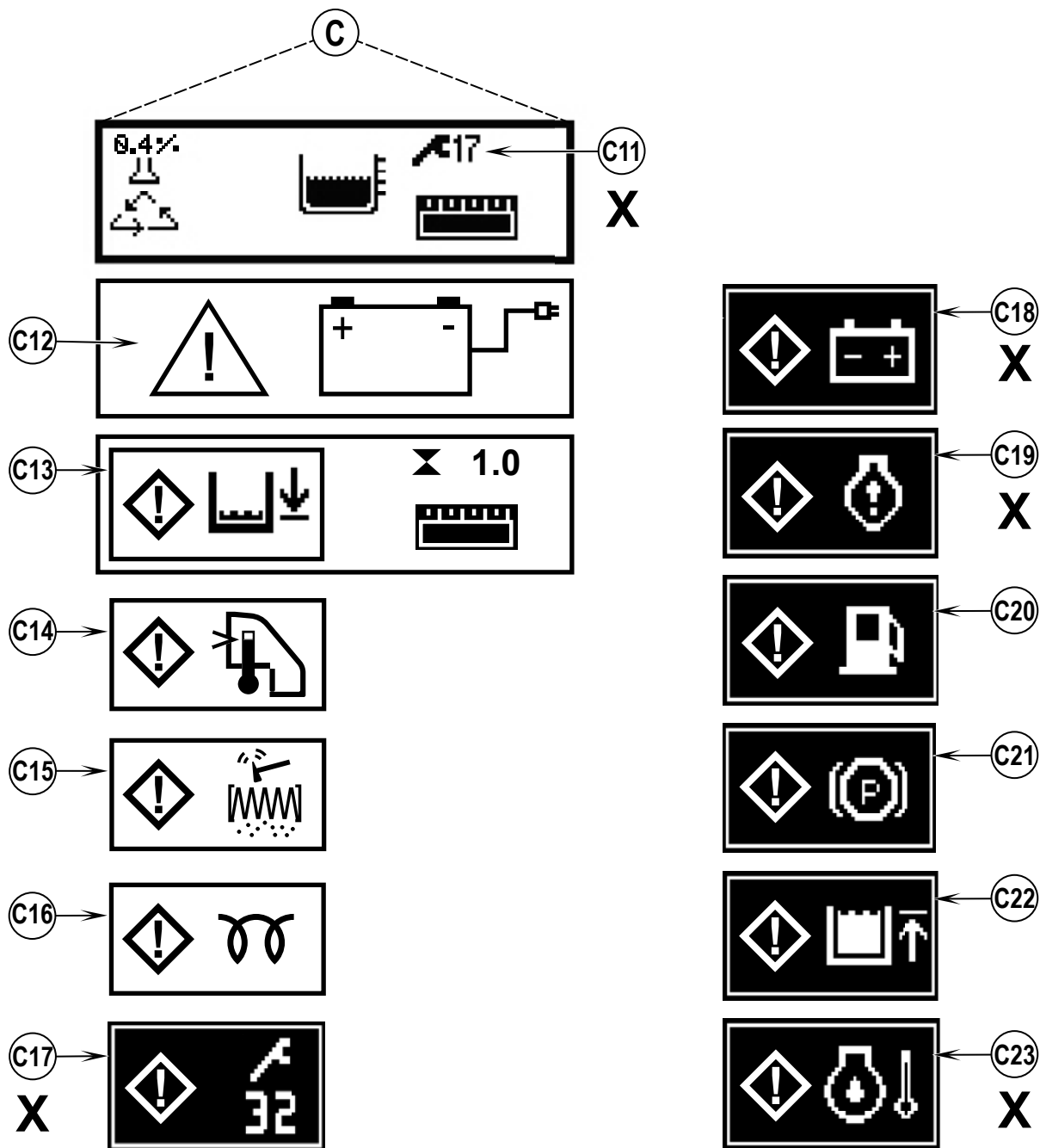
C19 Falha no motor

C20 Ícone de advertência de pouco combustível (modelos a diesel e GLP)

C21 Ícone de advertência de freio estacionário

C22 Ícone de advertência de tanque de recuperação cheio

C23 Ícone de advertência de temperatura do motor quente



**LISTA DE VERIFICAÇÃO PRÉ-OPERACIONAL****Antes de cada uso:**

- \*Inspeccione a máquina para verificar se não há danos, vazamentos de refrigerante ou de óleo.
- \*Comprima o recipiente emborrachado do pó no filtro de ar do motor (48) para liberar a poeira depositada.
  - \* Verifique o indicador de serviço do filtro de ar (29).
- \*Verifique o nível de refrigerante do motor (22).
- \*Verifique o nível de óleo do motor (50).
  - \* Verifique o nível de óleo hidráulico
  - \* Verifique o medidor de combustível (C6) nos modelos a diesel.
  - \* Verifique o medidor de combustível localizado no tanque de GLP(31) para modelos a propano.
  - \* Verifique o nível da carga da bateria (C5) nos modelos à bateria.
  - \* Certifique-se que o carregador de bateria não esteja conectado à máquina.
  - \* Certifique-se que o tanque de recuperação esteja vazio.

**No assento do condutor:**

- \*Certifique-se de que entende os controles do operador e suas funções.
- \*Ajuste o assento para alcançar em todos os controles.
- \*Insira a chave mestre e gire a ignição (A) até a posição LIGADA/ON. Verifique a operação adequada da buzina (M), velocímetro (C3 ou C4) e faróis dianteiros(L). Desligue (OFF) a ignição (A)
  - \* Verifique o pedal do freio(38). O pedal deve estar firme e não deve ir até o fundo. A trava deve segurar o pedal quando pressionada. (Relate todos os defeitos imediatamente ao pessoal da manutenção).

**Planeje sua limpeza antecipadamente:**

- \* Programe turnos de trabalho longos com poucas paradas e partidas.
- \*Deixe 6 polegadas (15cm) de sobreposição da trajetória da vassoura para garantir cobertura completa.
  - \* Evite fazer curvas fechadas, colidir em postes ou arranhar a lateral da máquina.

## ÓLEO DO MOTOR - GLP

Verifique o nível do óleo do motor quando a máquina estiver estacionada em uma superfície plana e o motor estiver frio. Troque o óleo do motor após as primeiras 50 horas de operação e a cada 200 horas depois disto. Use qualquer óleo com classificação SF ou SG atendendo às especificações da API e adequado a temperaturas sazonais. Consulte a seção *Sistema do motor* para as capacidades do óleo e especificações adicionais do motor. Substitua o filtro do óleo com cada troca de óleo.

### VARIAÇÃO DA TEMPERATURA

Acima 77 °F (25 °C)  
32 °F a 77 °F (0 °C a 25 °C)  
Abaixo de 32 °F (0 °C)

### VISCOSIDADE DO ÓLEO

SAE 30 ou SAE 10W-30  
SAE 20 ou SAE 10W-30  
SAE 10W ou SAE 10W-30

## ÓLEO DO MOTOR - DIESEL

Verifique o nível do óleo do motor quando a máquina estiver estacionada em uma superfície plana e o motor estiver frio. Troque o óleo do motor após as primeiras 50 horas de operação e a cada 200 horas depois disto. Use óleo CF, CF-4 ou CG-4 atendendo às especificações da API e temperaturas adequadas (\*abaixo, anotações importantes sobre o tipo de combustível/óleo para referência para mais recomendações de diesel e óleo). Consulte a seção *Sistema do motor* para as capacidades do óleo e especificações adicionais do motor. Substitua o filtro do óleo com cada troca de óleo.

### VARIAÇÃO DA TEMPERATURA

Acima 77 °F (25 °C)  
32 °F a 77 °F (0 °C a 25 °C)  
Abaixo de 32 °F (0 °C)

### VISCOSIDADE DO ÓLEO

SAE 30 ou SAE 10W-30  
SAE 20 ou SAE 10W-30  
SAE 10W ou SAE 10W-30

### \* Nota sobre óleo lubrificante para diesel:

Com o controle de emissões em vigor agora, os óleos lubrificantes CF-4 e CG-4 foram desenvolvidos para uso de um combustível com baixo teor de enxofre em motores de veículos em estradas. Quando um motor de um veículo fora da estrada roda com combustível com alto teor de enxofre, é recomendável aplicar o óleo lubrificante CF, CD ou CE com um número de base total (TBN) alto. Caso o óleo lubrificante CF-4 ou CG-4 for usado com um combustível com alto teor de enxofre, troque o óleo lubrificante em intervalos curtos.

- É recomendado óleo lubrificante quando é aplicado um combustível com baixo ou alto teor de enxofre.

Classe do óleo lubrificante \ Combustível	Baixo teor de enxofre (0.5 % ≥)	Alto teor de enxofre	Observações
CF	O	O	TBN ≥ 10
CF-4	O	X	
CG-4	O	X	

O : Recomendado

X : Não recomendado

## PERÍODO DE INTERRUÇÃO DO MOTOR - GLP

Durante o período de interrupção inicial do motor você pode experimentar cheirar uma pequena quantia de fumaça que vem do motor.

## LISTA DE VERIFICAÇÃO PRÉ-OPERACIONAL LÍQUIDO REFRIGERANTE DO MOTOR

### ⚠ CUIDADO!

Não remova a tampa do radiador quando o motor estiver quente.

Para verificar o nível de refrigerante do motor, destrave a trava do painel de acesso ao compartimento do motor (10) e remova o painel lateral e observe o nível de refrigerante no reservatório (22). Se o nível estiver baixo, adicione anticongelante tipo automotivo apropriadamente diluído para o meio ambiente. Limpe o exterior do radiador lavando-o com água de baixa pressão ou usando ar comprimido a cada 30 horas.

### FILTRO DE AR DO MOTOR

Verifique o indicador de serviço do filtro de ar (29) antes de cada utilização da máquina. Não faça nenhum reparo no filtro de ar a menos que o sinal vermelho esteja visível no indicador de serviço.

### ⚠ CUIDADO!

Quando estiver fazendo reparos nos elementos do filtro de ar do motor, tenha muito cuidado para evitar que o pó solto entre no motor. O pó pode danificar seriamente o motor.

O filtro de ar do motor contém um elemento de filtro Principal (externo) e um elemento de Segurança (interno). O elemento principal pode ser limpaado duas vezes antes de ser substituído. O elemento de segurança deve ser substituído em cada terceira vez que o elemento principal for substituído. Nunca tente limpar o elemento de segurança interno.

Para limpar o elemento de filtro principal, abra os dois grampos no final do filtro de ar e remova o compartimento da extremidade. Retire o elemento principal. Limpe o elemento com ar comprimido (pressão máxima 100 psi) (6.89 bar) ou lave-o com água (pressão máxima 40 psi) (2.75 bar). NÃO ponha o elemento de volta no cartucho até que ele esteja completamente seco.

### COMBUSTÍVEL

### ⚠ ADVERTÊNCIA!

- SEMPRE DESLIGUE O MOTOR ANTES DE ABASTECER O TANQUE DE COMBUSTÍVEL.
- SEMPRE VIRE O TANQUE DE COMBUSTÍVEL A DIESEL PARA FORA ANTES DE REABASTECER.
- NÃO FUME ENQUANTO ABASTECE O TANQUE DE COMBUSTÍVEL.
- ABASTEÇA O TANQUE DE COMBUSTÍVEL EM UM LOCAL BEM VENTILADO.
- NÃO ABASTEÇA O TANQUE DE COMBUSTÍVEL PRÓXIMO A FAÍSCAS OU CHAMA EXPOSTA.
- SÓ USE O COMBUSTÍVEL ESPECIFICADO NA ETIQUETA DO TANQUE DE COMBUSTÍVEL.

Em máquinas com motores a diesel, uma etiqueta próxima ao gargalo do tanque de combustível mostra o tipo adequado de combustível para usar na máquina.

Ver Figura 2.5. Retire o pino de liberação rápida (P1) quando virar o tanque de combustível. Antes de remover a tampa do tanque, retire todo o pó e sujeira da tampa e da borda do tanque para manter o combustível o mais limpo possível.

Em máquinas com motores a propano, uma etiqueta próxima ao tanque contém informações específicas sobre o tipo adequado de tanque a ser usado na máquina.

### MOTOR A DIESEL

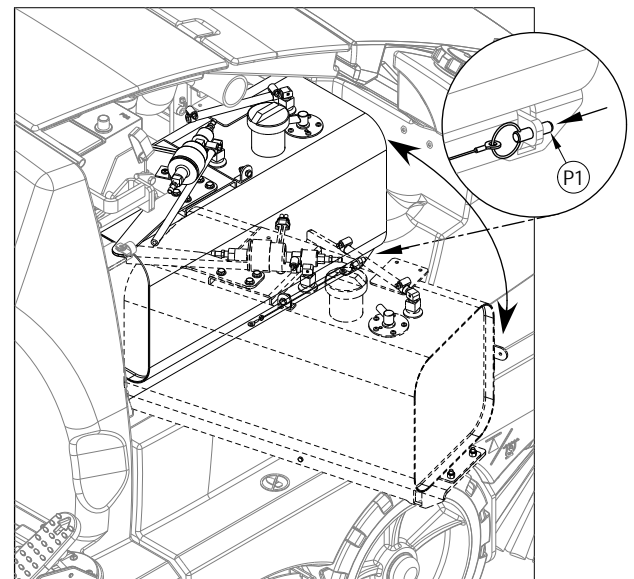
Abasteça o tanque com diesel número 2 se a máquina será usada em uma área onde a temperatura seja de 30° F (0° C) ou mais. Se a temperatura estiver abaixo de 30° F (0° C), use o diesel número 1.

NOTA: Se o motor a diesel ficar sem nada de combustível, o sistema de combustível deve ser sangrado antes de dar partida no motor novamente. Para evitar esta situação, abasteça o tanque quando o medidor de combustível indicar 1/4 de tanque. A capacidade do tanque de combustível é 10,25 galões (38,8 litros).

### MOTOR A GLP (GÁS LIQUEFEITO DE PETRÓLEO/PROPANO LÍQUIDO)

Monte um tanque a propano padrão de expurgo de líquido de 33lb (14.85 kg) na máquina, conecte a mangueira de combustível e abra a válvula de controle no tanque. Use luvas quando conectar ou desconectar a mangueira de combustível. FECHÉ a válvula de serviço do tanque a propano quando a máquina não estiver em uso.

FIGURA 2.5



## INSTALAÇÃO DA BATERIA

Ver Figura 3. A bateria solicitada para esta máquina é vendida separadamente. O peso de bateria máximo para esta máquina é 1.875 lbs (850 Kg); o peso de bateria mínimo é 1.400 lbs (635 kg). Para instalação adequada da bateria, favor consultar seu revendedor industrial Advance. NÃO tente instalar a bateria com um guindaste ou empilhadeira; ela só pode ser instalada com um carro de bateria. Conecte o plugue conector (AB) na bateria ao plugue da máquina atrás do volante. Certifique-se que a bateria esteja bem assentada contra o gancho no lado esquerdo do compartimento da bateria. Reinstale a placa de parada da bateria (AC) no lado direito do compartimento e acomode o pára-choque (AD) para que a bateria não possa escorregar para os lados.

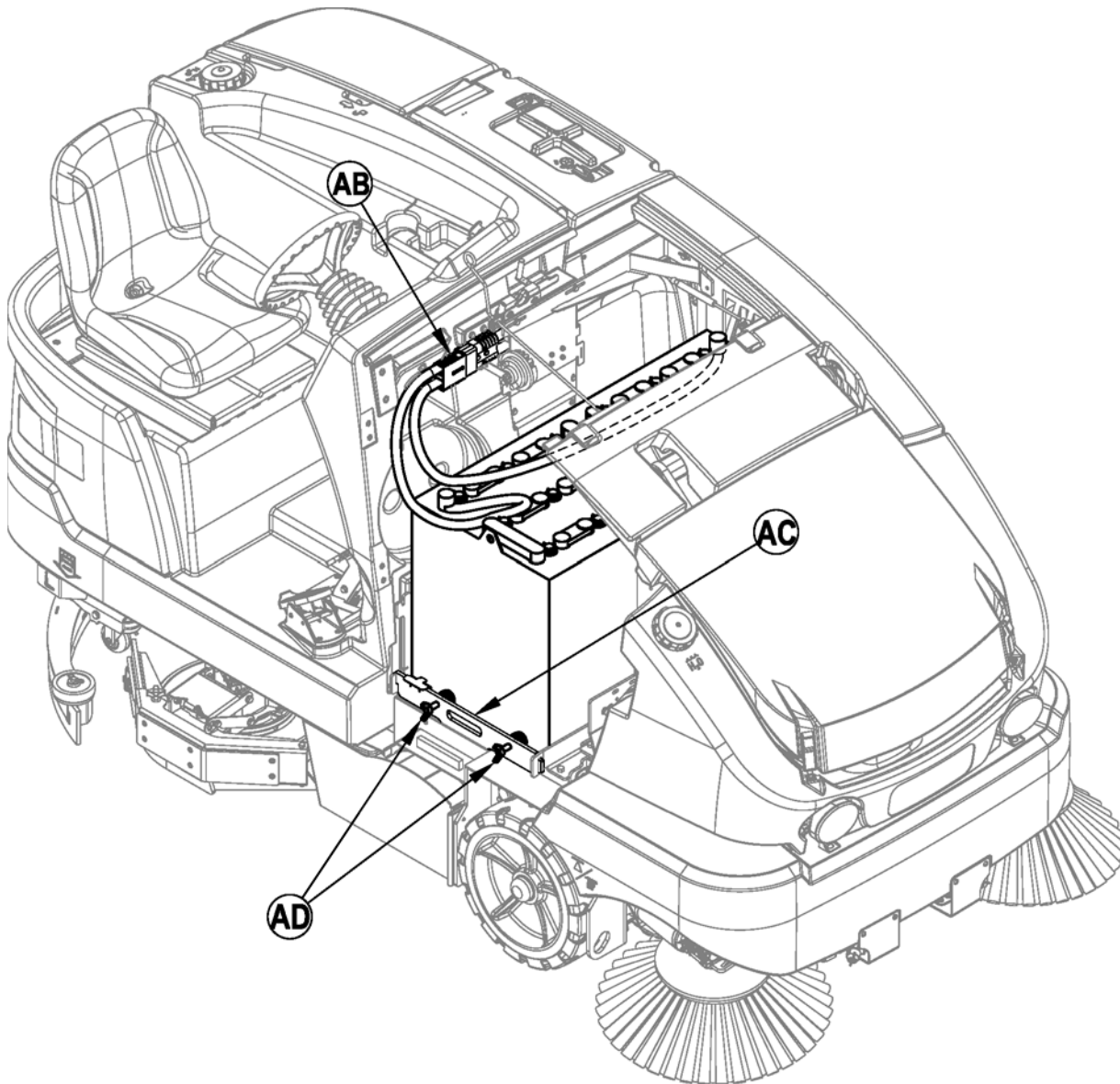
### ⚠ AVISO!

Peso da bateria acima de 1.875 lbs (850 kg) ou abaixo de 1.400 lbs (635kg) pode causar falha prematura das peças, incluindo os pneus, e pode resultar em menor estabilidade e controle, o que pode causar danos pessoais ou morte e/ou danos à máquina. O uso de bateria com peso acima ou abaixo do peso limite anula a garantia.

### ⚠ IMPORTANTE!

Siga as instruções embaladas com a bateria e o carregador antes de carregar a mesma. Leia as instruções em *Carregando a bateria* na seção *Manutenção* deste manual.

### FIGURA 3



## VASSOURA PRINCIPAL

Há várias tipos de vassouras principais para esta máquina. Contate seu revendedor da Advance caso precise de ajuda para escolher a melhor escova para a superfície e sujeira que irá varrer. Nota: Consulte a manutenção da vassoura para obter os passos de instalação.

## ESCOVAS DE ESFREGAR

- 1 Certifique-se de que a ignição (B) esteja na posição desligada/OFF (O).
- 2 Veja Figura 4. Levante as estruturas das saias laterais para melhor acesso. NOTA: Levante diretamente no meio da saia lateral e engate o enganche (AE) para manter a saia levantada enquanto instala as escovas.
- 3 Puxe a alavanca (AF) para fora para desengatar a mola de gás. Isto faz a escova de esfregar direita ser levada para a parte traseira da máquina e possibilita acesso mais fácil ao meio da escova de esfregar.
- 4 Para montar as escovas (ou suportes do lustrador), alinhe as linguetas da escova com os furos na placa de montagem e gire para travar no lugar, de acordo com as direções de rotação mostradas na Figura 5.

FIGURA 4

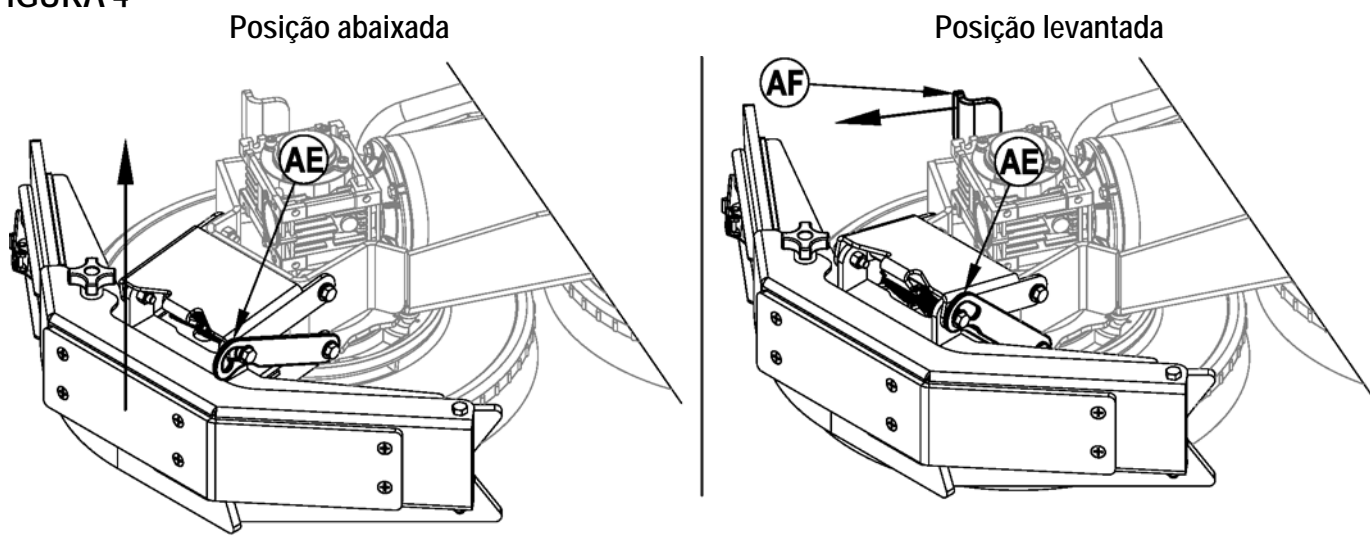
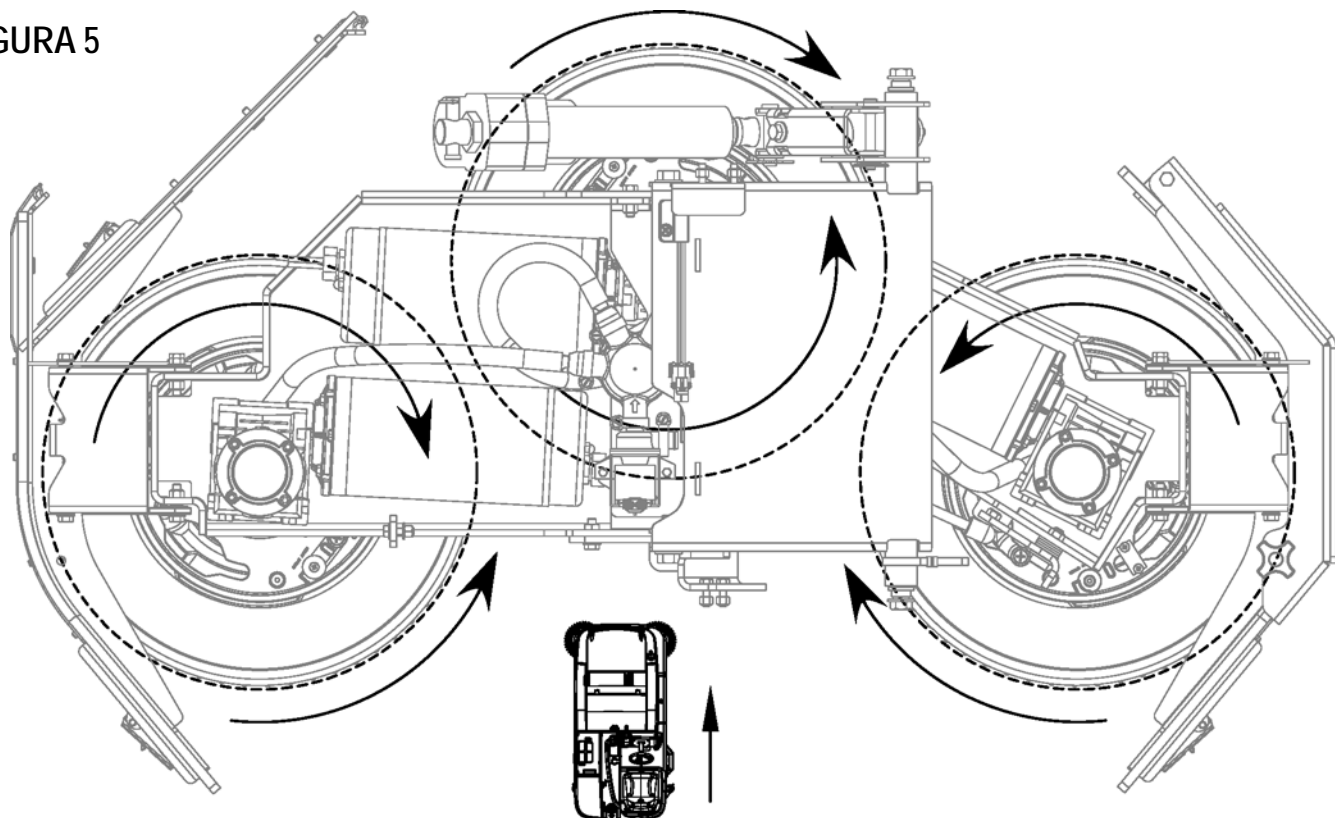


FIGURA 5



As setas externas representam a direção de rotação de instalação da escova.  
As setas internas representam a rotação do motor da escova quando está esfregando.

## ABASTECENDO O TANQUE DE SOLUÇÃO

Ver Figura 6. Abasteça o tanque de solução com no máximo 75 galões (284 litros) de solução de limpeza. Não encha o tanque de detergente acima de 7,5 cm (3 polegadas) a partir do fundo do local de abastecimento (4). A solução deve ser uma mistura de água e agentes químicos de limpeza adequados para o trabalho. Sempre siga as instruções de diluição contidas no rótulo do recipiente do agente químico. **NOTA:** Os equipamentos EcoFlex podem ser usados convencionalmente com o detergente misturado no tanque ou com o sistema de distribuição de detergente. Ao usar o sistema de distribuição de detergente, não misture detergente no tanque; em vez disso, use apenas água.

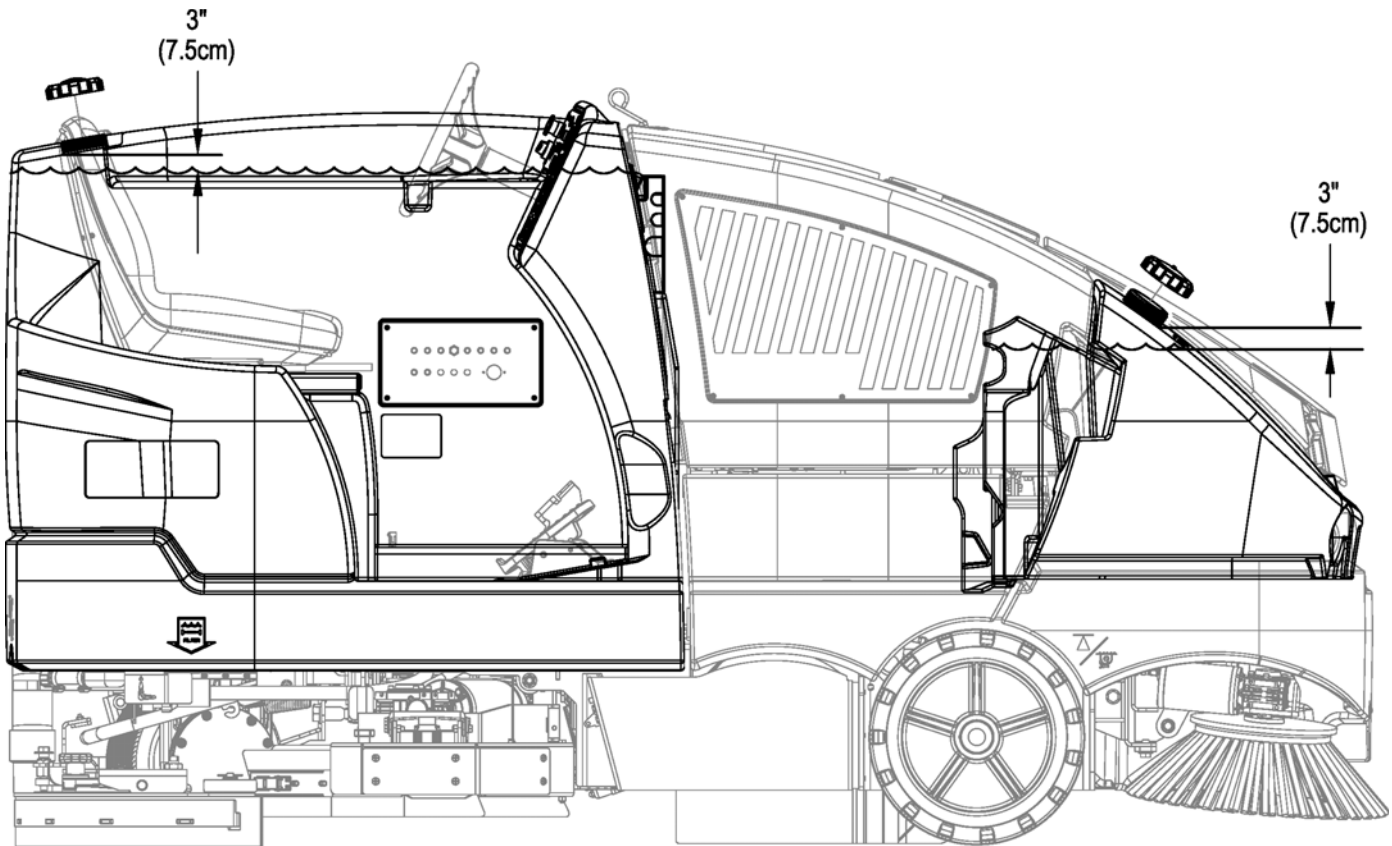
## ⚠ CUIDADO!

Use apenas detergentes líquidos não inflamáveis e com baixa formação de espuma, destinados à aplicação do equipamento. A temperatura da água não deve exceder 130 graus Fahrenheit (54,4 graus Celsius).

## ABASTECENDO O TANQUE DE SOLUÇÃO DUSTGUARD™

Ver Figura 6. Abasteça o tanque de solução com no máximo 29 galões (110 litros) de água. Não encha o tanque de solução acima de 7,5 cm (3 polegadas) a partir do fundo do tanque DustGuard™ (18). Não misture detergente no tanque, deve ser usada água pura.

FIGURA 6



## OPERANDO A MÁQUINA

A CS70000 é uma máquina varredora e esfregadora de chão, automática, do tipo condutor. Foi projetada para varrer e recolher resíduos, derramar solução de limpeza, esfregar o chão e aspiração secos, tudo em uma passada. As operações de varredura e escovação também podem ser feitas separadamente.

Os controles foram projetados com *operação de um toque* em mente. Para escovação de uma passada, o usuário pode apenas apertar um botão e todas as funções de escovação serão ativadas na máquina. Para varrer, o operador pode apenas apertar um botão e todas as funções de varredura serão ativadas.

NOTA: Os números em negrito ou entre parênteses indicam um item ilustrado nas páginas de 6 a 11.

## LIGANDO O MOTOR A DIESEL

- 1 Gire a ignição (A) no sentido horário até a posição RUN (funcionar). As velas de incandescência irão se ativar por 10 segundos, conforme indicado pelo seu ícone no monitor. Se a máquina já estiver quente, gire a ignição até a posição ligar para rodar o motor. Se a máquina estiver fria, aguarde até o ícone da vela de incandescência apagar antes de rodar o motor. O motor deve ligar imediatamente. Se o motor não ligar dentro de 15 segundos, solte a chave, aguarde por cerca de um minuto e repita os passos acima.
- 2 Deixe o motor rodar em ponto morto "IDLE" por 5 minutos antes de usar a máquina.

## LIGANDO O MOTOR A GLP

- 1 Abra a válvula de serviço no tanque de combustível GLP.
- 2 Gire a chave de ignição (A) no sentido horário até a posição INICIAR/START e solte-a assim que o motor ligar. Se o motor não ligar após girar por 15 segundos, solte a chave, aguarde 1 minuto, depois tente novamente.
- 3 Deixe o motor rodar em ponto morto "IDLE" por 5 minutos antes de usar a máquina.

## DAR PARTIDA NO MOTOR À GASOLINA / PETRÓLEO

- 1 Gire a chave de ignição (A) no sentido horário até a posição START / INICIAR e solte-a assim que o motor ligar. Se o motor não ligar após girar por 15 segundos, solte a chave, aguarde 1 minuto, depois tente novamente.
- 2 Deixe o motor rodar em marcha lenta "IDLE" por 5 minutos antes de usar a máquina.

A velocidade do motor (RPM) se ajustará automaticamente dependendo da carga. Use o acelerador (37) não o botão de velocidade do motor (K) para controlar a velocidade da máquina. A velocidade da máquina aumentará à medida que o pedal é empurrado para baixo. Não pressione o acelerador (37) até que o motor tenha ligado.

## BOTÃO DE VELOCIDADE (K) EM MODELOS A DIESEL E LP À GASOLINA / PETRÓLEO:

Há três configurações de velocidade do motor que podem ser selecionadas pelo botão de velocidade do motor (K) no painel de controle.

- 1 "Idle" (ponto morto) (1700 RPM - Gasolina / Petróleo, LP e Diesel). Use para aquecer, desacelerar e transportar. A luz do botão de velocidade do motor estará apagada.
- 2 "Run" (execução) (2500 RPM - Gasolina / Petróleo e LP) (Diesel - 2200 RPM). Ajusta-se automaticamente à esta RPM somente para operações de varredura e aspiração. A luz de velocidade do motor estará acesa.
- 3 "Maximum Power" (energia máxima) (2700 RPM - Gasolina / Petróleo e LP) (Diesel - 2400 RPM). Ajusta-se automaticamente à esta RPM somente para escovação ou para escovação e varredura. A luz de velocidade do motor estará acesa.
- 4 Para selecionar entre Ponto Morto e Rodar, pressione e solte o botão de velocidade do motor.
- 5 Para selecionar a velocidade de Potência Máxima, primeiro defina a velocidade para funcionar. Depois pressione e segure o botão de velocidade do motor por 2 segundos. Para voltar à velocidade Funcionar, pressione o botão novamente.
- 6 A CS7000 tem um recurso lento automático que reduzirá a velocidade do motor para ponto morto quando o pedal (37) ficar na posição neutra por 20 segundos ou mais. A velocidade selecionada do motor será automaticamente retomada quando o pedal for movido da posição neutra. Se o botão de velocidade do motor (K) for pressionado estando em anulação do ponto morto, o recurso de ponto morto automático estará desativado temporariamente até a próxima vez que o pedal for movido da posição neutra. Isto pode ser útil durante a resolução de problemas ou, se for desejado deixar a máquina rodar na velocidade total para aquecer.

## BOTÃO DE VELOCIDADE (K) NOS MODELOS À BATERIA:

Enquanto estiver escovando, a velocidade máxima é limitada. Para modificar o limite de velocidade da escova, pressione o botão de velocidade (K). Isto ativa a escovação na velocidade de transporte máxima.

## PREPARAÇÃO E USO DO SISTEMA DE DETERGENTE (APENAS MODELOS ECOFLEX)

Os cartuchos de detergente (47) estão localizados embaixo do assento do operador (2). Abasteça o cartucho de detergente com no máximo 2,2 galões (8,32 litros) de detergente. **NOTA DE MANUTENÇÃO:** Remova o cartucho de detergente da caixa de detergente antes de abastecer para evitar derramar detergente sobre o equipamento.

Recomenda-se utilizar um cartucho individual para cada detergente que pretende usar. O cartucho de detergente tem um decalque branco, sendo assim, é possível escrever o nome de cada detergente em seus respectivos cartuchos para evitar misturá-los. Ao instalar um novo cartucho, remova a tampa (BC) e coloque o cartucho na caixa de detergente. Instale a tampa selada (BD) como mostrado.

O sistema precisa sangrar o detergente anterior ao mudar para um detergente diferente. **NOTA DE MANUTENÇÃO:** Mova o equipamento sobre o ralo do piso antes da purga, pois o processo expõe uma pequena quantidade de detergente.

**Para purgar quando trocar a solução química (OS SISTEMAS DE SOLUÇÃO E ESCOVAÇÃO DEVEM ESTAR DESLIGADOS):**

- 1 Desconecte e remova o cartucho de detergente.
- 2 Gire a ignição (A) até a posição RUN (funcionar). Aguarde alguns segundos para a sequência de partida acabar.
- 3 Pressione e segure o botão de detergente (X) e o botão de solução (U) por cerca de 2 segundos. Solte o botão quando o ícone de purga de químicos (C12) aparecer na tela e o indicador no botão de detergente (X) começar a piscar. **NOTA:** Uma vez ativado, o processo de purga leva 20 segundos. Veja a ilustração na próxima página para os indicadores do sistema de detergente. Em geral, um ciclo de purga é adequado para limpar o sistema.

**Para purgar semanalmente (OS SISTEMAS DE SOLUÇÃO E ESCOVAÇÃO DEVEM ESTAR DESLIGADOS):**

- 1 Desconecte e remova o cartucho de detergente. Instale e conecte um cartucho abastecido com água limpa.
- 2 Gire a ignição (A) até a posição RUN (funcionar). Aguarde alguns segundos para a sequência de partida acabar.
- 3 Pressione e segure o botão de detergente (X) e o botão de solução (U) por cerca de 2 segundos. Solte o botão quando o ícone de purga de químicos (C12) aparecer na tela e o indicador no botão de detergente (X) começar a piscar. **NOTA:** Uma vez ativado, o processo de purga leva 20 segundos. Veja a ilustração na próxima página para os indicadores do sistema de detergente. Em geral, um ciclo de purga é adequado para limpar o sistema.

Quando o nível de detergente estiver aproximando-se do fundo do cartucho, é hora de reabastecer ou substituir o(s) cartucho(s).

**NOTA DE MANUTENÇÃO:** Siga as instruções "Para purgar semanalmente" acima se a máquina for armazenada por um longo período de tempo ou se você quiser parar o uso do sistema de detergente.

**Proporção de detergente (O SISTEMA DE ESCOVAÇÃO DEVE ESTAR LIGADO):**

Não é dispensado detergente até que os sistemas de detergente e escovação forem ativados e o acelerador (37) for acionado.

- O ícone de mistura de detergente (C1) será sempre mostrado quando o sistema de detergente estiver ligado.

Há 4 modos de operação EcoFlex:

1. *Detergente de concentração mínima* - Indicador de explosão de energia (P1) ACESO (Ativado momentaneamente pressionando o botão Explosão de Energia quando estiver no modo detergente de concentração máxima). Veja abaixo os passos "Para programar o nível de detergente de concentração mínima".
2. *Detergente de concentração máxima* - Indicador de Explosão de Energia (P1) APAGADO (Ativado pressionando e segurando o botão Explosão de Energia por dois segundos). Veja abaixo os passos "Para programar o nível de detergente de concentração máxima". Não use um nível de concentração que ultrapasse a recomendação do fabricante do detergente.
3. *Explosão de Energia* - Pressione o botão Explosão de Energia (P) para aumentar a proporção de detergente para um minuto até o nível de concentração "máximo" pré-programado (conforme observado nas instruções de programação abaixo). Isto também fará a taxa de fluxo aumentar até o próximo nível e a pressão da escova aumentar até o próximo nível. O Indicador de explosão de potência (P1) vai piscar por um minuto.
4. *Água pura* - Durante a escovação, o sistema de detergente pode ser desligado a qualquer momento pressionando o botão Liga/Desliga (ON/OFF) detergente (X) para possibilitar a escovação só com água. O indicador do detergente (X1) estará APAGADO.

**Para programar o nível de detergente de concentração mínima**

1. Pressione o botão de escovação de um toque (R) para ativar o sistema de escovação.
2. Certifique-se que o indicador de explosão de potência (P1) esteja LIGADO/ON (modo detergente de concentração mínima).
3. Pressione o botão Liga/Desliga (ON/OFF) detergente (X) para desligar o sistema de detergente (o indicador de detergente está (X1) APAGADO/OFF).
4. Pressione e segure o botão do detergente por aproximadamente 2 segundos até o indicador piscar.
5. Enquanto o indicador estiver piscando, pressionar e liberar o botão de detergente vai trabalhar em ciclos nas proporções disponíveis (400:1, 300:1, 256:1, 200:1, 150:1, 128:1, 100:1, 64:1, 50:1, 32:1, 26:1).
6. Assim que a proporção desejada for exibida na tela, (C1), pare e ela salvará a configuração após 3 segundos.
7. Sempre que a configuração de concentração mínima é definida para uma concentração maior que a configuração de concentração programada máxima atual. A concentração pré-definida máxima será igual à configuração de concentração mínima até ser trocada pelo operador.

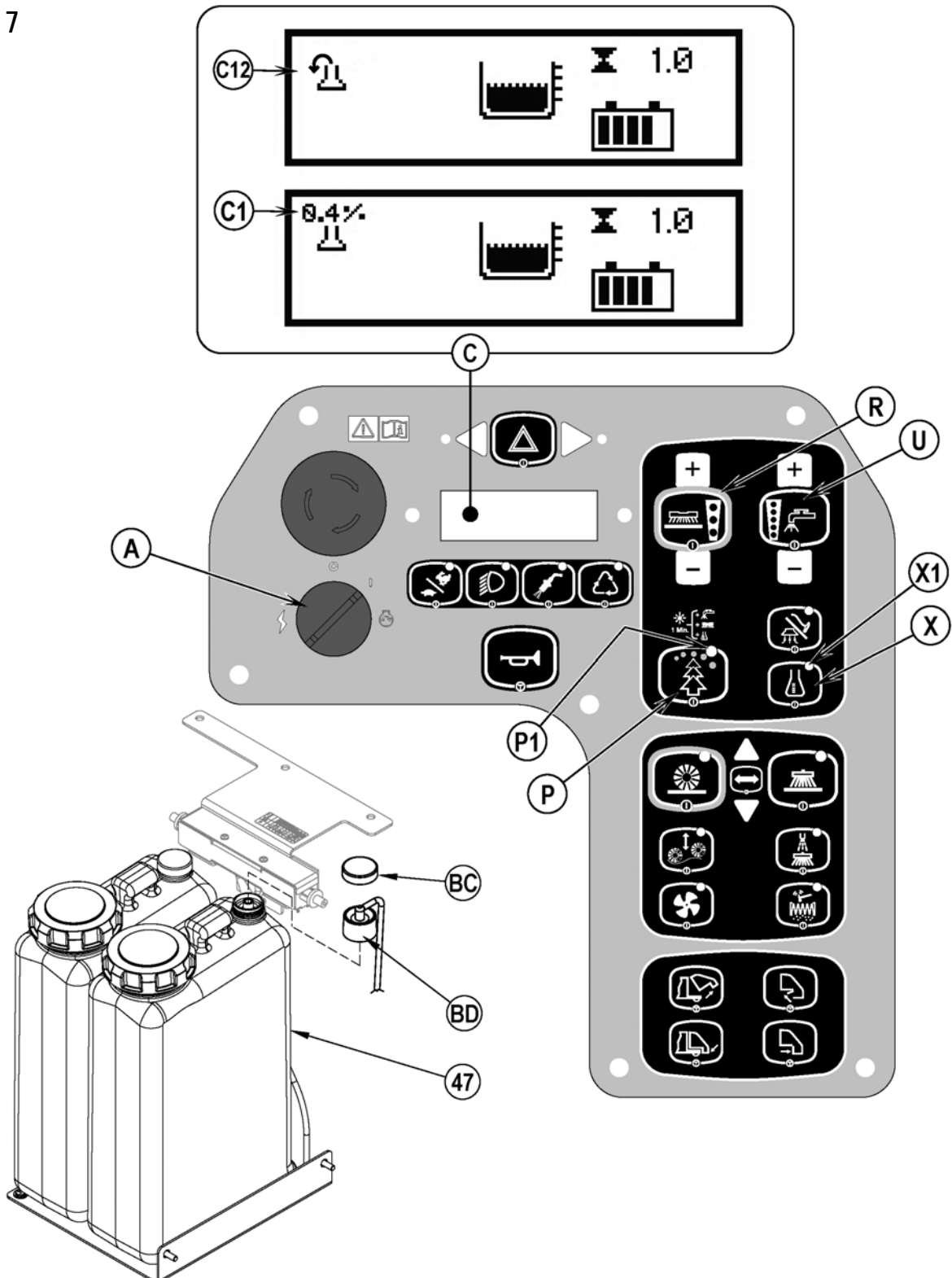
**Para programar o nível de detergente de concentração máxima**

1. Pressione o botão de escovação de um toque (R) para ativar o sistema de escovação.
2. Pressione e segure o botão Explosão de potência (P) por aproximadamente 2 segundos até que o indicador (P1) se APAGUE (modo detergente de concentração máxima).

3. Pressione o botão Liga/Desliga (ON/OFF) detergente (X) para desligar o sistema de detergente (o indicador de detergente está (X1) APAGADO/OFF).
4. Pressione e segure o botão do detergente por aproximadamente 2 segundos até o indicador piscar.
5. Enquanto o indicador estiver piscando, pressionar e soltar o botão de detergente trabalhará em ciclos nas proporções disponíveis. (Nota: somente proporções que são uma concentração maior ou igual à configuração de detergente mínima estarão disponíveis).
6. Assim que a proporção desejada for exibida na tela, (C1), pare e ela salvará a configuração após 3 segundos.

Uma vez definida, a proporção do fluxo de detergente aumenta e diminui automaticamente com a taxa de fluxo de solução, mas a proporção de detergente permanece a mesma.

FIGURA 7



## VARREDURA

### AVISO!

Certifique-se de entender os controles do operador e suas funções.

Evite freadas bruscas em rampas ou subidas quando estiver carregado. Evite curvas fechadas. Use baixa velocidade em declives.

Siga as instruções dadas na seção Preparando a máquina para uso deste manual. Ligue a máquina seguindo as instruções na seção apropriada "Ligando a ... máquina" (modelos a diesel e GLP).

- 1 Sentado na máquina, ajuste o assento e o volante de acordo com uma posição confortável para operar.
- 2 Solte o freio de mão (38). Para transportar a máquina até a área de trabalho, aplique uma pressão com seu pé na frente do pedal de acionamento (37) para avançar ou a parte traseira do pedal para retroceder. Varie a pressão sobre o pedal operado pelo pé para obter a velocidade desejada.
- 3 Empurre o botão de abaixar o compartimento de depósito (II) para ter certeza que o mesmo esteja assentado corretamente.
- 4 Pressione o botão de varrer One-Touch™ (Y) para abaixar a vassoura principal e as vassouras laterais. A vassoura principal, as vassouras laterais, os sistemas DustGuard™ e de controle de pó (se instalados), ligam quando o acelerador (37) é ativado. As vassouras laterais (CC), os sistemas DustGuard™ (DD) e de controle do pó (FF) podem ser desligados e ligados individualmente, pressionando seus botões correspondentes. **NOTA:** A porta de descarga abre automaticamente quando a vassoura principal é abaixada e fecha quando a vassoura é levantada.  
Pressione o botão de flutuador da vassoura principal (GG) somente quando estiver varrendo solos irregulares ou extremamente difíceis. O uso em outros casos só aumentará o desgaste da escova. Quando estiver na posição flutuante total, a luz do indicador do botão da flutuante estará ACESO, pressione o botão de flutuante (GG) para retornar ao modo normal.
- 5 Quando estiver varrendo solos com poças d'água, empurre o botão de controle do pó (FF) para DESLIGAR o sistema de controle de pó antes que a máquina entre na poça. Só ligue o sistema de controle de pó novamente quando a máquina voltar a um solo completamente seco.  
Quando estiver varrendo solos molhados, mantenha o botão de controle do pó (FF) DESLIGADO sempre.
- 6 Para ajustar o padrão de varredura da vassoura LATERAL ou a pressão de varredura da vassoura PRINCIPAL, veja a seção Manutenção.
- 7 Conduza a máquina à frente em linha reta a uma velocidade de caminhada rápida. Conduza a máquina mais devagar quando for varrer grandes quantidades de pó ou detritos ou quando uma operação segura exigir velocidades mais lentas. Trechos de sobreposição de 6 polegadas (15 cm).
- 8 Caso o pó escape pelo compartimento da escova enquanto estiver varrendo, o filtro de controle do pó (17) deve estar obstruído. Empurre o botão Agitador (EE) para limpar o filtro de controle do pó. O sistema de controle do pó (FF) irá DESLIGAR automaticamente enquanto o agitador estiver funcionando e irá LIGAR depois que o agitador desligar (o agitador funciona por 15 segundos). Rode o agitador (EE) a cada 10 minutos em média (dependendo da quantidade de pó da área que está sendo limpada). Para uma operação adequada da máquina, o filtro de pó deve ser mantido o mais limpo possível.
- 9 Dê uma olhada de vez em quando na parte de trás da máquina para conferir que está coletando detritos. Sujeira deixada para trás no caminho da máquina geralmente indica que a máquina está andando rápido demais, que a escova precisa ser ajustada ou que o compartimento de depósito esteja cheio.
- 10 Quando o operador quiser parar de varrer, pressione o botão de varrer One-Touch™ (Y). Isto irá levantar e parar automaticamente as vassouras laterais e a principal. O controle de pó e o DustGuard™ (se instalado) irão desligar. A porta do compartimento de depósito fechará e o motor do agitador funcionará por 15 segundos.

## ESVAZIANDO O COMPARTIMENTO DE DEPÓSITO

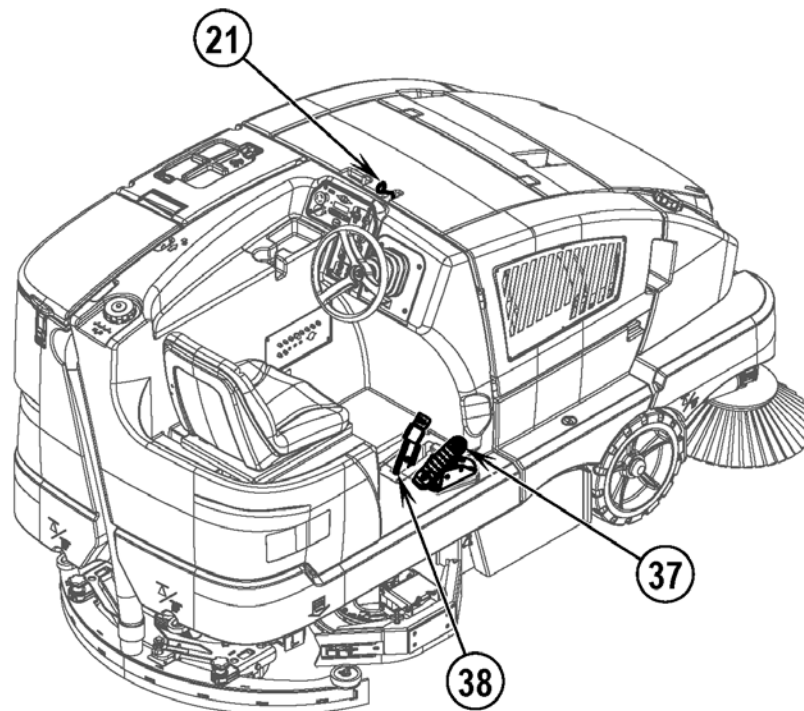
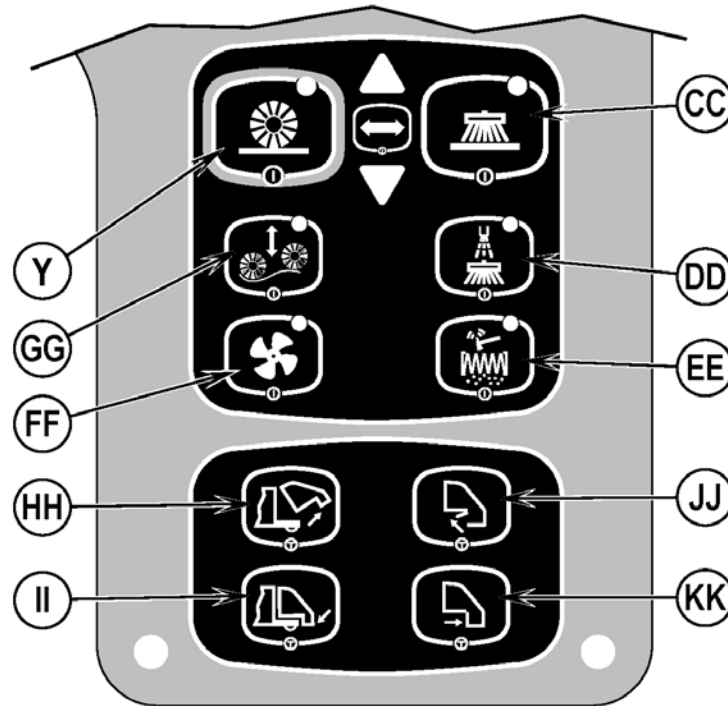
### AVISO!

Certifique-se de que a barra de segurança do compartimento de depósito (23) esteja no lugar sempre que tentar fazer qualquer manutenção sob ou perto do compartimento levantado. A barra de segurança do compartimento de depósito (23) segura-o levantado para possibilitar o trabalho sob o mesmo. **NUNCA** confie apenas nos componentes hidráulicos da máquina para suportar o compartimento de depósito com segurança.

**NOTA:** O espaço MÍNIMO de descarga desde o teto para levantar e esvaziar a tremonha é 90" (228,6 cm)

- 1 Pressione o botão do agitador do filtro (EE) para remover o excesso de sujeira do filtro de controle de pó. **NOTA DE MANUTENÇÃO:** Para melhor desempenho do agitador, sempre ligue o agitador com o compartimento de depósito totalmente abaixado.
- 2 Conduza até máquina próximo a um grande reservatório de lixo e segure o interruptor de levantar o compartimento de depósito(HH) até que o mesmo esteja todo levantado. **NOTA:** A porta de descarga fecha automaticamente quando o botão (HH) é apertado. Você recupera o controle da porta de descarga assim que o compartimento de depósito começa a levantar para que você possa descarregar em qualquer altura se necessário.
- 3 Mova a máquina à frente até que o compartimento de depósito esteja sobre o receptáculo e puxe o freio de mão (38). Aperte o interruptor para abrir a porta do compartimento de depósito (JJ) para abrir a porta de descarga e esvazie o mesmo. **NOTA:** Se não descarregar em um receptáculo de lixo, é recomendado uma descarga baixa para ajudar a eliminar a poeira aerotransportada.

- 4 Coloque a barra de segurança do compartimento de depósito (23) no lugar puxando o cabo da mesma (21), depois pressione o botão de abaixar o compartimento de depósito (II) para abaixar o mesmo devagar e com segurança.
- 5 Verifique a porta do compartimento de depósito e a vedação da borda dianteira. Use uma vassoura, se necessário, para remover o lixo destas áreas. A porta do compartimento de depósito deve vedar bem contra o compartimento da escova para uma operação adequada.
- 6 Volte ao compartimento do operador. Solte o freio de mão. Pressione e segure o botão de fechar a porta do compartimento de depósito (KK) para fechar a mesma. Mova a máquina para trás até o compartimento de depósito limpar o receptáculo. Levante o compartimento de depósito levemente e empurre para frente o cabo da barra de segurança do mesmo (21) até que a barra de segurança do compartimento de depósito (23) desengate, pressione o botão de abaixar o compartimento de depósito (II) para abaixá-lo. **NOTA:** As escovas não ligam se o compartimento de depósito não estiver completamente abaixado.



## ESCOVAÇÃO

### AVISO!

Certifique-se de entender os controles do operador e suas funções.

Evite freadas bruscas em rampas ou subidas quando estiver carregado. Evite curvas fechadas. Use baixa velocidade em declives.

Siga as instruções dadas na seção Preparando a máquina para uso deste manual. Ligue a máquina seguindo as instruções na seção apropriada "Ligando a ... máquina" (modelos a diesel e GLP).

- 1 Sentado na máquina, ajuste o assento e o volante (volante com inclinação é opcional) de acordo com uma posição confortável para operar.
- 2 Libere o freio de mão (38). Para transportar a máquina até a área de trabalho, aplique uma pressão com seu pé na frente do pedal de acionamento (37) para avançar ou a parte traseira do pedal para retroceder. Varie a pressão sobre o pedal do pé para obter a velocidade desejada.
- 3 Pressione e segure o botão da solução pressionado (U) para pré-umedecer o solo, a solução será liberada enquanto o botão ficar pressionado. **NOTA:** Isto ajudará a evitar deixar marcas na superfície do piso ao iniciar a lavar com as vassouras secas. Isso deve ser feito antes de pressionar o botão de esfregar One-Touch™ (R).
- 4 Pressione o botão de esfregar One-Touch™ (R), a plataforma da escova e o rodo serão abaixados automaticamente no solo. Os sistemas de escovação, solução, aspiração, detergente (Modelos EcoFlex) todos iniciam quando o acelerador (37) é ativado. A pressão da escova passará de forma pré-determinada para Normal (um indicador de pressão da escova acenderá). Use o botão para aumentar a pressão da escova (Q) e o botão para reduzir a pressão da escova (S) para mudar entre os modos de lavagem normal, pesada e extrema. A taxa de fluxo de solução irá ajustar-se automaticamente para coincidir com a pressão da escova. **NOTA:** A vazão da solução pode ser alterada independentemente da pressão de lavagem. Para tal, pressione o botão para aumentar a solução (T) ou o botão para reduzir a solução (V). Qualquer ajuste de pressão de lavagem subsequente redefinirá a vazão de solução de acordo com a pressão de lavagem. **NOTA:** Os sistemas de escovação, solução, aspiração e detergente (modelos EcoFlex) são ativados automaticamente quando o botão One-Touch™ da escova (R) for pressionado. Qualquer sistema individual pode ser desativado e reativado simplesmente pressionando seu botão a qualquer momento durante a escovação. **NOTA:** Quando estiver operando a máquina de ré, o rodo levanta-se automaticamente e o fluxo de solução deixa de sair.
- 5 Comece a lavagem dirigindo a máquina para frente, de forma retilínea, a uma velocidade de caminhada normal e sobreponha cada caminho a 2-3 polegadas (5,08-7,62cm). Ajuste a velocidade da máquina e o fluxo de solução quando necessário de acordo com a condição do piso.

### CUIDADO!

Para evitar danificar o solo, mantenha a máquina em movimento enquanto as escovas estiverem em rotação (as escovas vão DESLIGAR depois de 2 segundos, quando o acelerador for colocado na posição neutra).

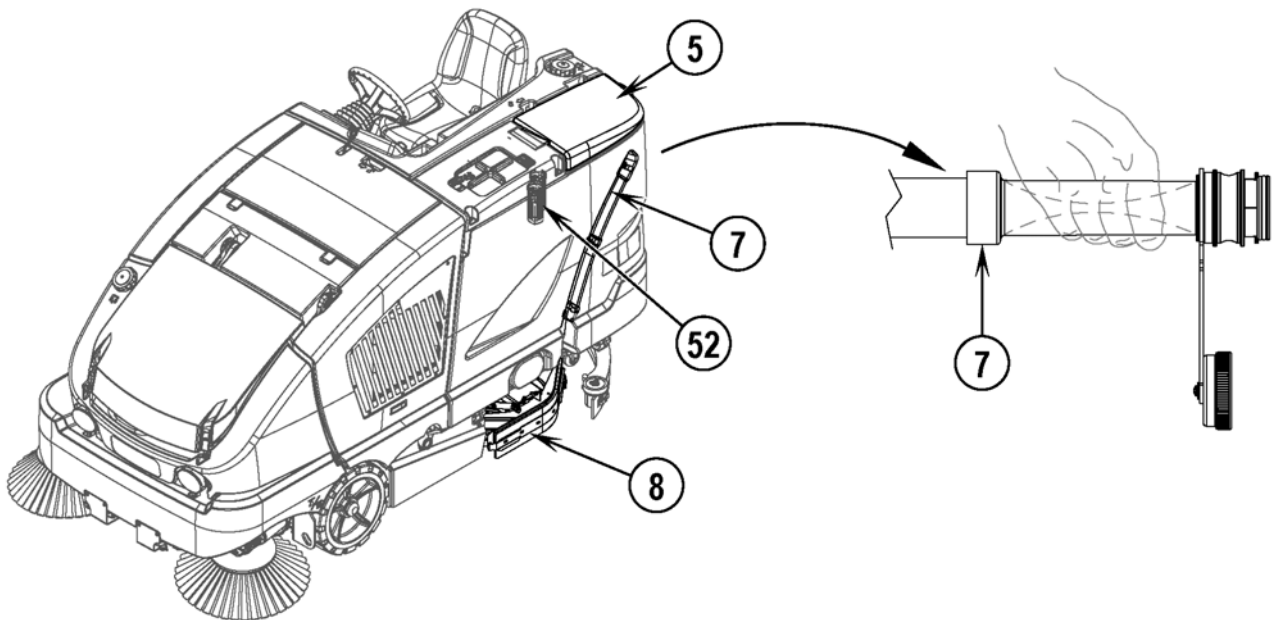
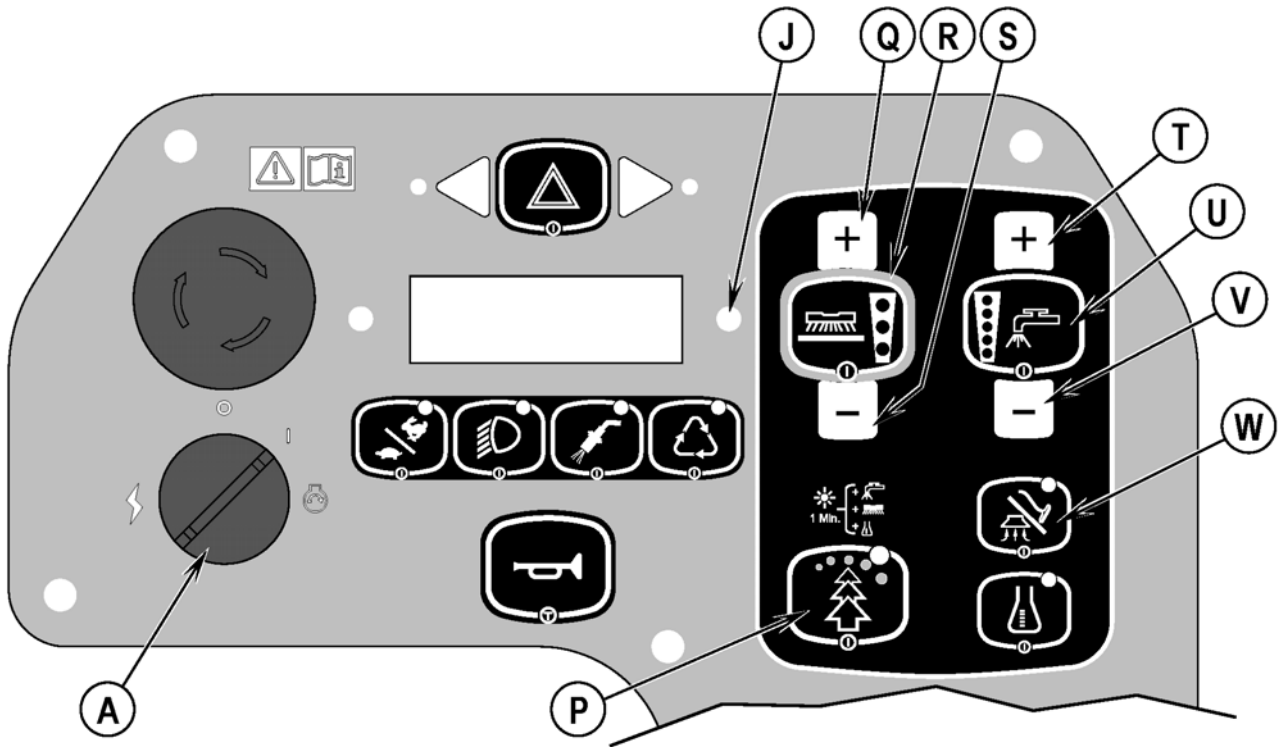
Levante a plataforma de escovação quando for passar por redutores de velocidade.

- 6 Durante a lavagem, verifique ocasionalmente a parte traseira do equipamento para ver se a água residual está sendo coletada. Se houver um rastro de água atrás do equipamento, talvez você esteja aplicando muita solução, o tanque de recuperação pode estar cheio ou o instrumento de rodo precisa ser ajustado.
- 7 A máquina passa para o último modo de limpeza usado *Detergente de concentração mínima ou máxima* (se o detergente estiver instalado). Pressione o botão Explosão de potência (P) para anular o modo de limpeza atual e aumentar temporariamente a pressão da escovação, fluxo de solução e a proporção de detergente (a menos que esteja na *concentração máxima*). Isto fará o indicador piscar por 1 minuto, a taxa de fluxo da solução aumentar para o próximo nível, a pressão da escovação aumentar para o próximo nível e a proporção do detergente ficará no nível de concentração máximo (o sistema de detergente será ligado caso estivesse desligado). **NOTA:** Pressionar e segurar o botão Explosão de potência (P) por 2 segundos, alterna entre os modos de operação *Concentração mínima e máxima*. O sistema EcoFlex só funcionará se o sistema de escovação estiver ativado.
- 8 Para pisos extremamente sujos, talvez uma única operação de lavagem não seja satisfatória, exigindo então uma operação de lavagem dupla. Esta operação é a mesma que a lavagem única, exceto que na primeira passada o rodo está na posição para cima (pressione a chave aspiração/vareta (W) para levantar o rodo). Isso permite que a solução de limpeza atue por mais tempo sobre o piso. As saias laterais (8 e 39) também podem ser levantadas para dupla escovação, se necessário, e seguradas no lugar com o enganche (AE) mostrado na Figura 4. A passada final é feita sobre a mesma área, com o rodo e saias abaixadas para recolher a solução acumulada.
- 9 O tanque de recuperação conta com boias de corte (52), que fazem com que TODOS os sistemas sejam DESATIVADOS, exceto os sistemas de varrer e de tração quando o tanque de recuperação está cheio. Quando esta boia está ativada, o tanque de recuperação precisa ser esvaziado. O equipamento não coletará água ou lixo com a boia ativada. A máquina pode continuar ser usada para varrer. **NOTA:** O indicador de advertência (J) acenderá em VERMELHO e o ícone do tanque de Recuperação cheio (C22) acenderá quando a boia de corte (52) for ativada. Se o controle mostrar indicação de cheio repetidamente quando o tanque não estiver cheio, cheque para ter certeza que as boias se movem livremente.
- 10 Quando o operador quiser parar de escovar, pressione o botão de escovar One-Touch™ (R) uma vez. Isto interromperá automaticamente as escovas de esfregar, o fluxo de solução e de detergente. A plataforma de escovação se levantará. O rodo levantará após um breve período de tempo e a aspiração parará após um breve atraso (isto para permitir qualquer água remanescente ser recolhida sem ter que ligar a aspiração novamente).

- 11 Leve a máquina para um "LOCAL DE DESPEJO" de água suja e esvazie o tanque de recuperação. Para esvaziar, puxe a mangueira de drenagem do tanque de recuperação (7) da sua área de armazenamento, depois abra a tampa (segure a ponta da mangueira acima do nível da água no tanque para evitar um esguicho de água residual). A mangueira de drenagem do tanque de recuperação (7) pode ser apertada para regular o fluxo. Reabasteça o tanque de solução e continue a lavar.

**NOTA:** Certifique-se de que a tampa do tanque de recuperação (5) e a tampa da mangueira de drenagem do tanque de recuperação (7) estejam devidamente vedadas ou o equipamento não coletará a água corretamente.

**Modelos à bateria:** Quando as baterias necessitarem de recarga, o indicador de bateria fraca (C12) será mostrado. Então os sistemas de varrer e escovar serão interrompidos automaticamente. Transporte o equipamento para uma área de serviço e recarregue as baterias, de acordo com as instruções dadas na seção Manutenção deste manual.



## APÓS O USO

- 1 Levante as escovas de esfregar e as vassouras.
- 2 Agite o filtro de controle do pó e esvazie o compartimento de depósito.
- 3 Drene e lave o tanque de recuperação. Verifique se a tampa da mangueira de drenagem está selada.
- 4 Lave a mangueira de aspiração e o rodo abrindo a tampa do tanque de recuperação e colocando água no tubo de coleta na parte traseira do tanque. **NOTA DE MANUTENÇÃO:** O tanque de recuperação pode ser inclinado até a lateral para limpeza depois de esvaziado. Destrave a trava dobrável do tanque de recuperação (3) entre o tanque de recuperação e de solução e então retire o tanque com a manivela (25) até que o mesmo alcance o fim de seu cabo.
- 5 Remova e limpe o rodo.
- 6 Remova e limpe as escovas de esfregar. Gire as escovas de esfregar.
- 7 Limpe a máquina com um pano úmido.
- 8 Faça qualquer manutenção necessária antes de guardar a máquina.
- 9 Mova o equipamento para uma área de serviço limpa e seca.
- 10 Aplique o freio de mão.
- 11 Guarde a máquina com as vassouras, o rodo e as escovas de esfregar na posição LEVANTADA e as tampas do tanque abertas para que o tanque possa arejar.

RELATE QUALQUER DEFEITO OU MAL FUNCIONAMENTO OBSERVADO DURANTE A OPERAÇÃO AO SERVIÇO AUTORIZADO OU AO PESSOAL DE MANUTENÇÃO.

## DESLIGANDO O MOTOR A DIESEL

- 1 Gire todos os controles para a posição DESLIGADO.
- 2 Levante as escovas de esfregar, o rodo e as vassouras.
- 3 Aplique o freio de mão (38).
- 4 DESLIGUE a chave de ignição (A) e retire a chave.

## DESLIGANDO O MOTOR A GLP

- 1 Gire todos os controles para a posição DESLIGADO.
- 2 Levante as escovas de esfregar, o rodo e as vassouras.
- 3 Desligue a válvula de serviço no tanque de combustível GLP.
4. Deixe a máquina em ponto morto até que todo o gás GLP seja expelido do tubo.
- 5 Puxe o freio de mão (38).
- 6 Desligue a chave de ignição (A) e remova a chave.

## DESLIGAR O MOTOR À GASOLINA / PETRÓLEO

- 1 Coloque todos os controles na posição OFF / DESLIGADO.
- 2 Levante as escovas de limpeza, o rodo e as vassouras.
- 3 Aplique o freio estacionário (38).
- 4 Desligue o botão da ignição (A) "OFF" (desligado) e retire a chave.

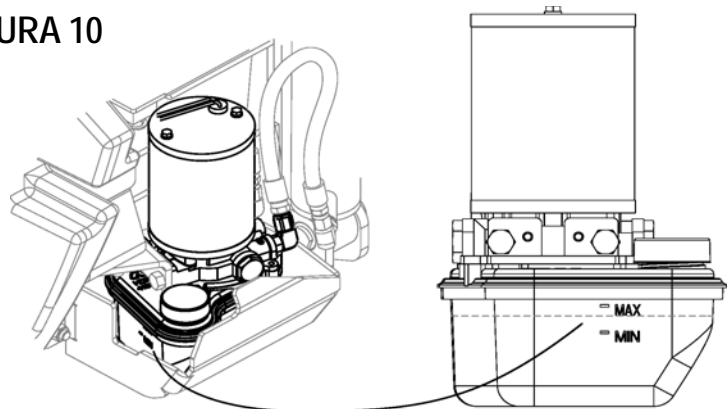
**NOTA IMPORTANTE:** Durante a operação normal, o motor continuará a rodar por curto período de tempo (de 1 a 3 segundos) depois de desligar a ignição, até que todo combustível seja retirado do sistema de combustível.

## VERIFIQUE O ÓLEO HIDRÁULICO

Para verificar o nível do óleo hidráulico, abra a porta lateral direita (35) e levante a tampa inferior (34). O reservatório de óleo hidráulico (49) estará visível na área acima do pneu dianteiro. Olhe pelo reservatório translúcido para verificar se o nível de óleo está entre as linhas MIN e MAX. Ver Figura 10.

Se o nível do óleo estiver abaixo da linha MIN com o compartimento de depósito na posição abaixada, você precisará adicionar óleo no reservatório. Levante o compartimento de depósito e engate a barra de segurança para acessar a tampa de abastecimento do óleo hidráulico. Nota: Com o compartimento de depósito levantado, pode entrar óleo no cilindro, fazendo o nível do óleo baixar. NÃO abasteça o reservatório até a linha MAX com o compartimento de depósito levantado. Adicione óleo para motor 10W30 até que o óleo esteja na linha de nível MIN. Troque o óleo caso ocorra maior contaminação devido à falha mecânica.

FIGURA 10



## PROGRAMAÇÃO DE MANUTENÇÃO

Mantenha o máximo rendimento de sua máquina seguindo estritamente o cronograma de manutenção. Os intervalos de manutenção fornecidos são para condições operacionais normais. As máquinas usadas em condições operacionais severas podem necessitar de manutenção mais frequente.

ITEM DE MANUTENÇÃO	DIARIAMENTE	SEMANALMENTE			
Executar os passos de manutenção "Após o uso"	X				
Carregar bateria (modelos à bateria)	X				
Verificar freio de mão	X				
Verificar óleo do motor (somente diesel e GLP)	X				
Verificar nível do refrigerante do motor (somente diesel e GLP)	X				
Verificar vazamento do refrigerante e o motor (somente diesel e GLP)	X				
Verificar o indicador de serviço do filtro de ar	X				
Limpar vassouras laterais e principais	X				
Verificar e limpar as escovas	X				
Drenar / Verificar / Limpar tanques e mangueiras	X				
Limpar cesta de detritos do tanque de recuperação (51)	X				
Verificar / Limpar / Ajustar o rodo	X				
Limpar o compartimento de depósito	X				
Limpar / Inspeccionar saias laterais da plataforma da escova	X				
Verificar/Limpar/Lavar o filtro de espuma e tela do motor de aspiração, embaixo da tampa (6)	X				
Verificar o nível do óleo hidráulico					X
ITEM DE MANUTENÇÃO	15-20 hrs.	150 hrs.	400 hrs.	1000 hrs.	
Verificar o nível de eletrólitos na bateria (modelos à bateria)	X				
Verificar cabos e conexões da bateria	X				
Girar vassoura principal	X				
Inspeccionar e limpar filtro de solução	X				
Girar as escovas de esfregar	X				
Inspeccionar/ajustar vassouras laterais e principais	X				
Limpar os bocais do vaporizador do sistema DustGuard™	X				
Inspeccionar saias do compartimento da vassoura	X				
Verificar / Limpar filtro de controle do pó do compartimento de depósito	X				
Inspeccionar vedações do compartimento de depósito	X				
Purgar o sistema de detergente (EcoFlex somente)	X				
Limpar o radiador		X			
Realizar manutenção no motor		X			
Inspeccionar e drenar qualquer acúmulo de óleo no sistema de combustível GLP EPR		X			
Inspeccionar o sistema de entrada de ar completo (somente diesel e GLP)				X	
Verificar nível de eletrólitos e terminais da bateria (somente diesel e GLP)				X	
Substituir filtro de combustível (somente diesel e GLP)				X	
Trocar as velas (GLP somente)					X
Lavar o radiador					X
Substituir a correia de transmissão do alternador					X
MANUTENÇÃO A EFECTUAR	1500 horas	1900 horas	2000 horas		
Verificar as escovas de carbono do motor da vassoura principal	X				
Verificar as escovas de carbono do motor da vassoura lateral	X				
Verificar as escovas de carbono do motor da escova de limpeza		X			
*Efectuar a manutenção do motor					X

\*Consulte o manual de serviços para informações detalhadas de manutenção dos sistemas listados. (Motor, varrer, compartimento de depósito, direção, controle do pó, recuperação, escovação, solução, roda e rodo)

## LUBRIFICANDO A MÁQUINA - FIGURA 11

Uma vez ao mês, bombeie uma pequena quantidade de graxa em cada graxeira na máquina até que a graxa infiltre ao redor dos rolamentos.

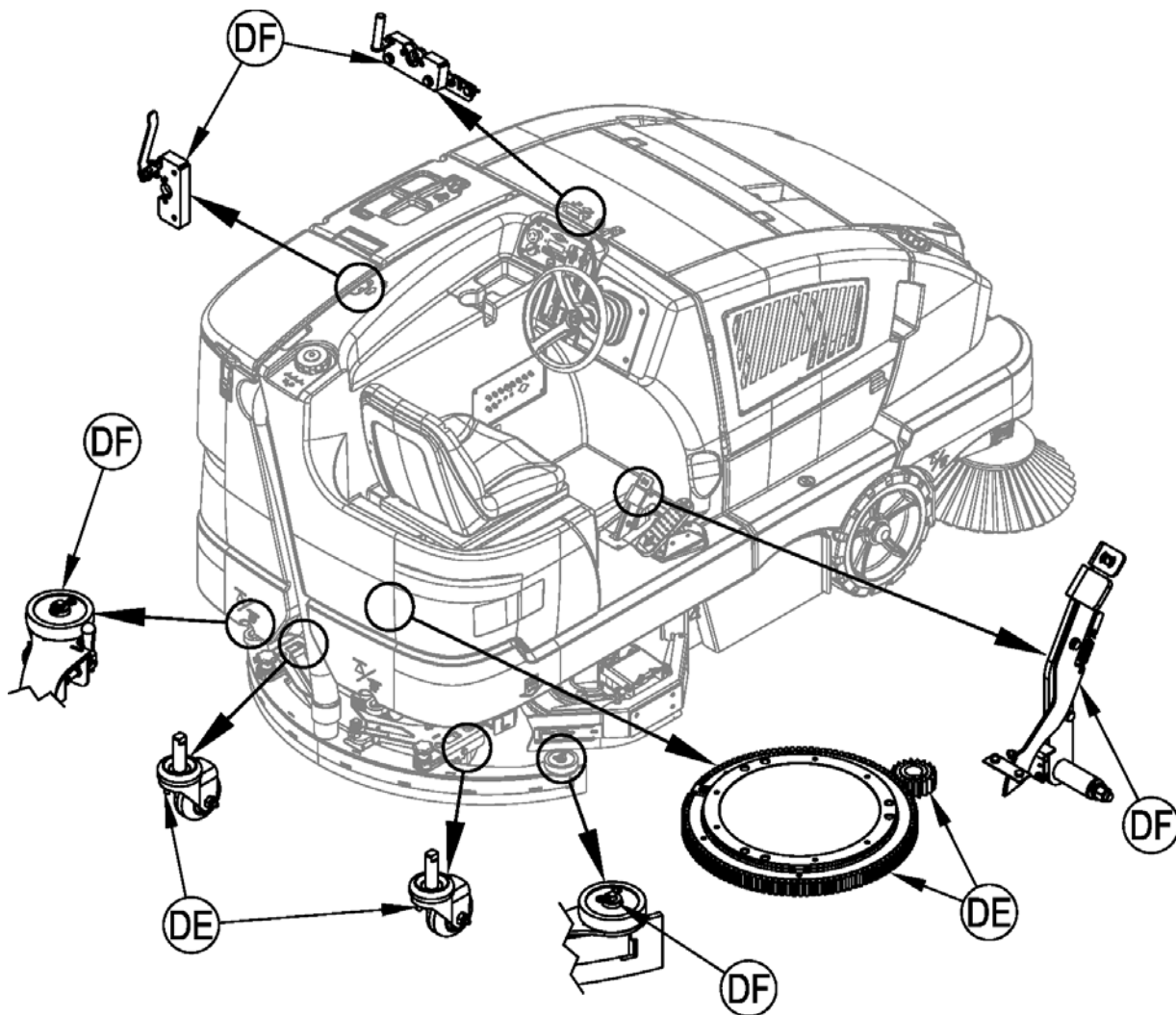
Locais para engraxar (ou aplique graxa em) (DE):

- Pivô e eixo da roda do rodo
- Engrenagens da direção - requer graxa específica (Nilfisk-Advance PN 56510412) Chevron Open Gear Lube 250 NC.

Injete mensalmente óleo de máquina leve para lubrificar o (DF):

- Rodas finais da ferramenta de rodo
- Manivela da tampa do tanque de combustível (somente Diesel e GLP)
- Trava do tanque de recuperação
- Articulação do pedal do freio (freio estacionário)

FIGURA 11



## CARREGANDO A BATERIA (MODELOS À BATERIA)

Carregue a bateria toda vez que a máquina for usada, ou sempre que o indicador de Bateria Fraca (C12) for mostrado.

Para carregar as baterias...

- 1 Destrave a trava do compartimento da bateria (20) e abra a porta para entrar ventilação adequada.
- 2 Desconecte a bateria da máquina (AB) e conecte o plugue do carregador ao plugue da bateria.
- 3 Siga as instruções do carregador de baterias.
- 4 Confira o nível de fluido em todas as células da bateria após carregar as baterias. Adicione água destilada, se necessário, para aumentar o nível de fluido até o fundo dos tubos de alimentação.

### ⚠ ADVERTÊNCIA!

Não encha as baterias antes de carregá-las.

Carregue as baterias apenas em locais bem ventilados.

Não fume enquanto estiver fazendo a manutenção das baterias.

### ⚠ CUIDADO!

Para evitar danificar as superfícies do piso, limpe sempre a água e o ácido da parte superior das baterias depois de carregá-las.

### VERIFICANDO O NÍVEL DE ELETRÓLITOS NA BATERIA

Verifique o nível de eletrólito da bateria pelo menos uma vez por semana.

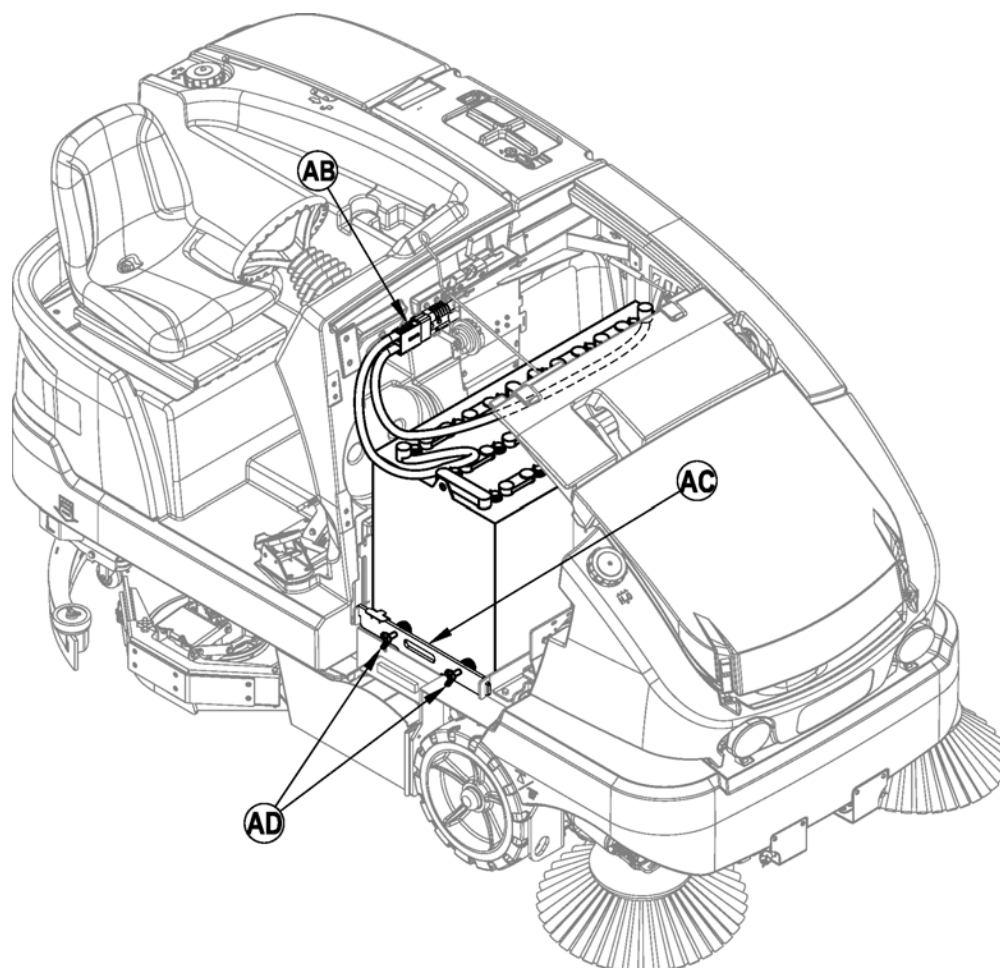
Depois de carregar as baterias, retire as tampas de ventilação e verifique o nível de eletrólito em cada elemento da bateria. Utilize água destilada para encher a bateria até o fundo do tubo.

Não encha demais as baterias!

### ⚠ CUIDADO!

Ácido poderá cair no chão se as baterias forem enchidas demais.

Aperte as tampas de ventilação. Se houver ácido na bateria, lave a parte superior da mesma com uma solução de bicarbonato de sódio e água (2 colheres de mesa de bicarbonato de sódio para 1/4 de água).



## CARREGANDO O PACOTE DE BATERIAS (MODELOS HÍBRIDOS)

O motor roda um gerador que é a fonte principal de energia elétrica. O pacote de baterias (32) é usado como reserva. Se o motor não estiver funcionando, a máquina pode operar por um tempo limitado só com o pacote de baterias. Carregue o pacote de baterias sempre que o indicador de Bateria fraca (C12) for mostrado (significando um estado de corte de baixa-voltagem). O pacote de baterias pode ser recarregado rodando o motor e escovando com a máquina por pelo menos quatro horas. Uma alternativa é seguir os passos abaixo para carregar o pacote de baterias usando um carregador de prateleira.

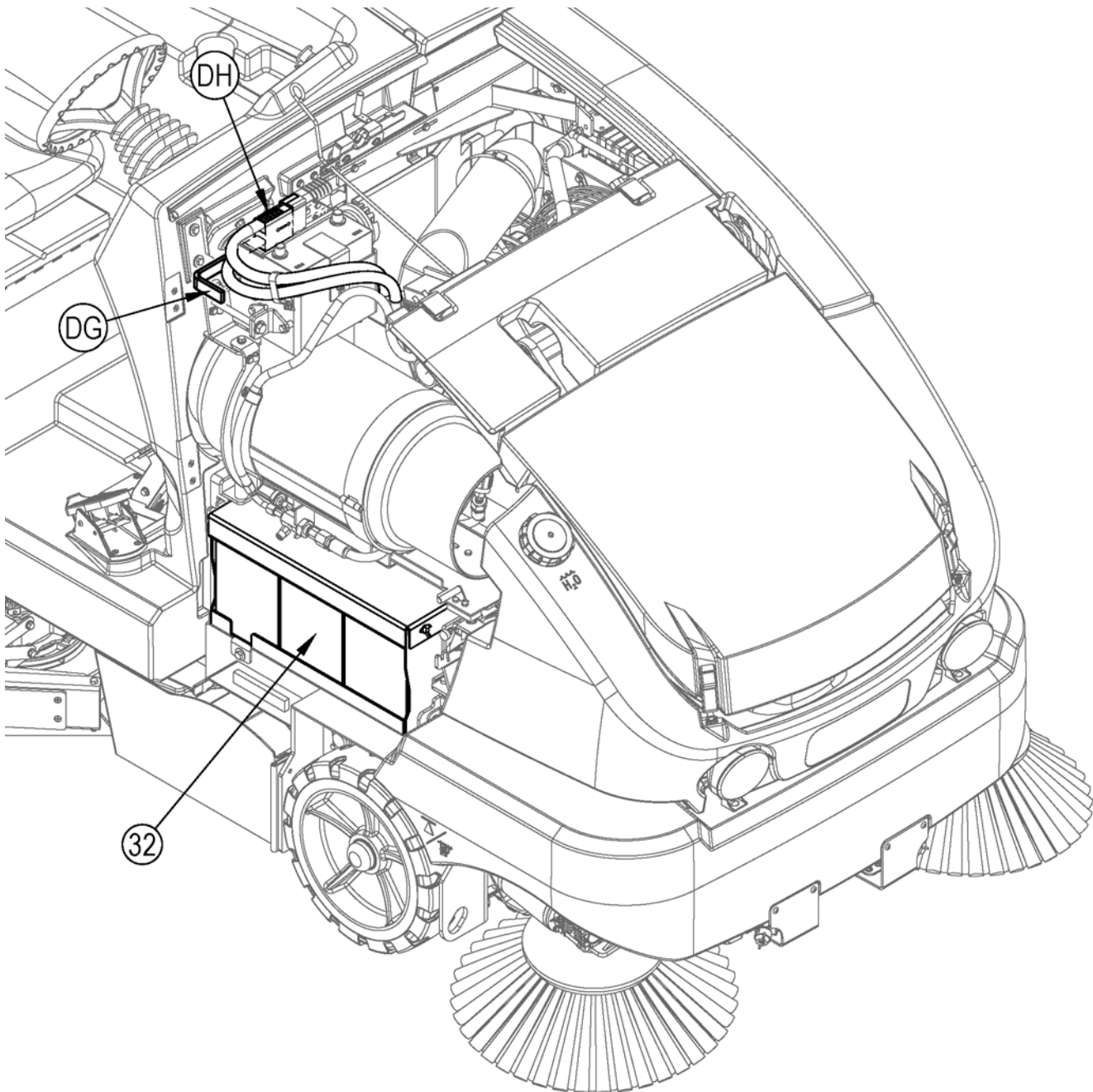
Para carregar o pacote de baterias...

- 1 Destrave e abra a porta lateral direita (35).
- 2 Puxe o cabo amarelo (DG) para desconectar o pacote de baterias da máquina no plugue (DH).
- 3 Conecte o plugue do carregador ao plugue da bateria (DH).
- 4 Siga as instruções no carregador da bateria; use um carregador adequado para baterias de gel.

## ⚠ CUIDADO!

Só use um carregador adequado destinado para uso com baterias tipo gel.

Nunca deixe a máquina em estado de corte de baixa-voltagem durante a noite sem carregar o pacote de baterias.



## MANUTENÇÃO DA VASSOURA PRINCIPAL

Visto que o motor da vassoura principal sempre gira na mesma direção, as cerdas da mesma um dia ficarão tortas, reduzindo o desempenho de varredura. O desempenho da varredura pode ser melhorado removendo a vassoura e virando-a ao contrário (ponta a ponta). Este procedimento, conhecido como "virar" a vassoura principal, deve ser feito uma vez a cada 15-20 horas de operação.

Para um perfeito desempenho, a vassoura principal deve ser substituída quando as cerdas estiverem desgastadas até o comprimento de 2 polegadas (5,08 cm). A parada da escova principal deve ser reajustada quando a escova for substituída. **NOTA:** O comprimento das cerdas em uma vassoura nova é de 3-3/4 polegadas (9,5 cm).

**NOTA:** A máquina deve ser armazenada com a vassoura principal levantada.

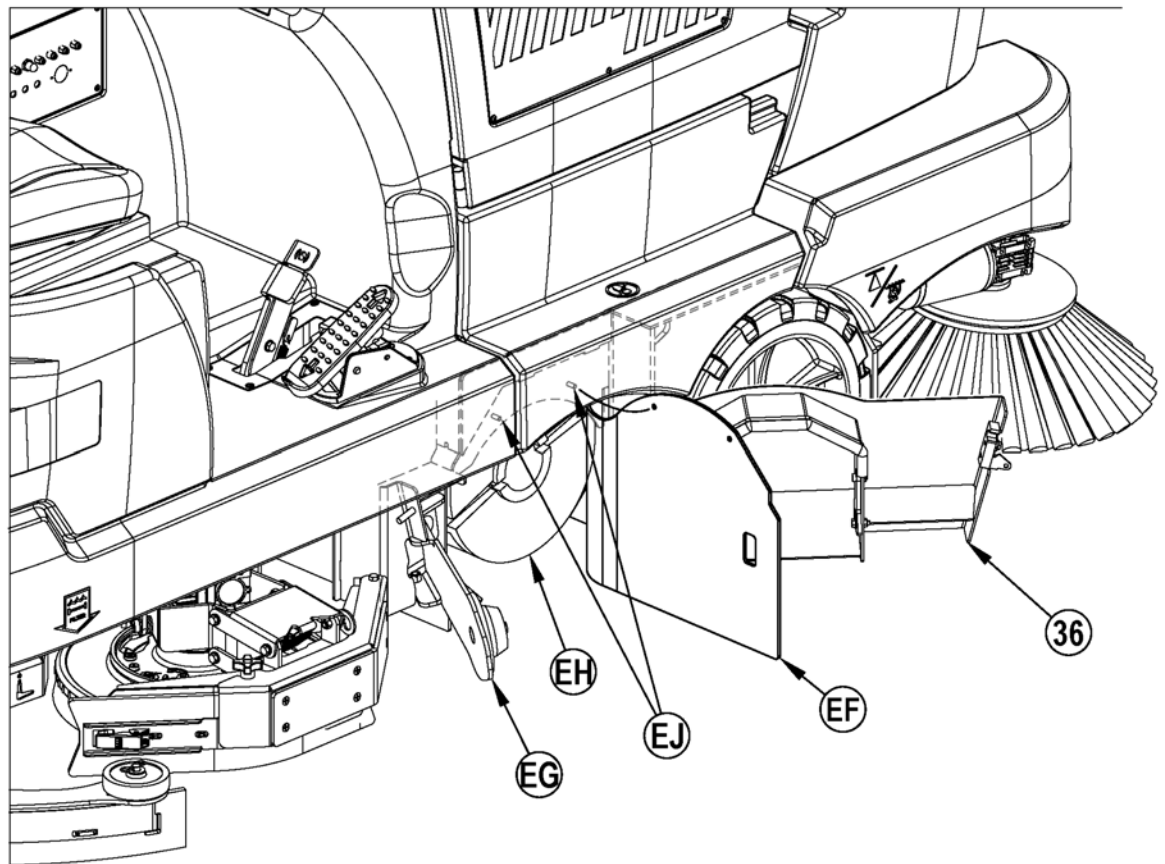
### ⚠ ADVERTÊNCIA!

O motor não pode estar funcionando quando realizar este procedimento.

Para girar ou substituir a vassoura principal...

- 1 Desligue (OFF) a ignição (A).
- 2 Abra a porta de acesso à vassoura principal (36).
- 3 Veja a figura 12. Ponha a saia lateral direita de lado (EF).
- 4 Gire o conjunto do braço tensor (EG) para fora do núcleo da vassoura principal. **NOTA:** O braço tensor é mantido no lugar pela porta de acesso à vassoura principal (36).
- 5 Puxe a vassoura principal (EH) para fora do seu compartimento e remova qualquer fiapo ou fio enrolado em torno dela. Também inspecione as saias na frente, atrás e nas laterais do compartimento da vassoura. As saias devem ser substituídas ou ajustadas se estiverem rasgadas ou desgastadas até uma altura de mais de 1/4 de polegada (6,35 cm) do chão.
- 6 Vire a vassoura ao contrário (ponta a ponta) e deslize-a até o compartimento da vassoura. Certifique-se que os suportes no núcleo da escova (lado esquerdo) engatam nas ranhuras no cubo da roda da escova e que a esta esteja bem assentada.
- 7 Introduza o braço tensor de volta ao núcleo da vassoura. **NOTA:** Certifique-se que os suportes no braço tensor engatam nas ranhuras no núcleo da vassoura.
- 8 Coloque a saia lateral direita (EF) de volta na posição, tendo certeza de pressionar a saia sobre os dois pinos (EJ)
- 9 Feche e trave a porta de acesso à vassoura principal (36).
- 10 Se você estiver substituindo uma vassoura usada por uma nova, veja a seção *Manutenção da vassoura principal* para reajustar a altura da vassoura.

FIGURA 12

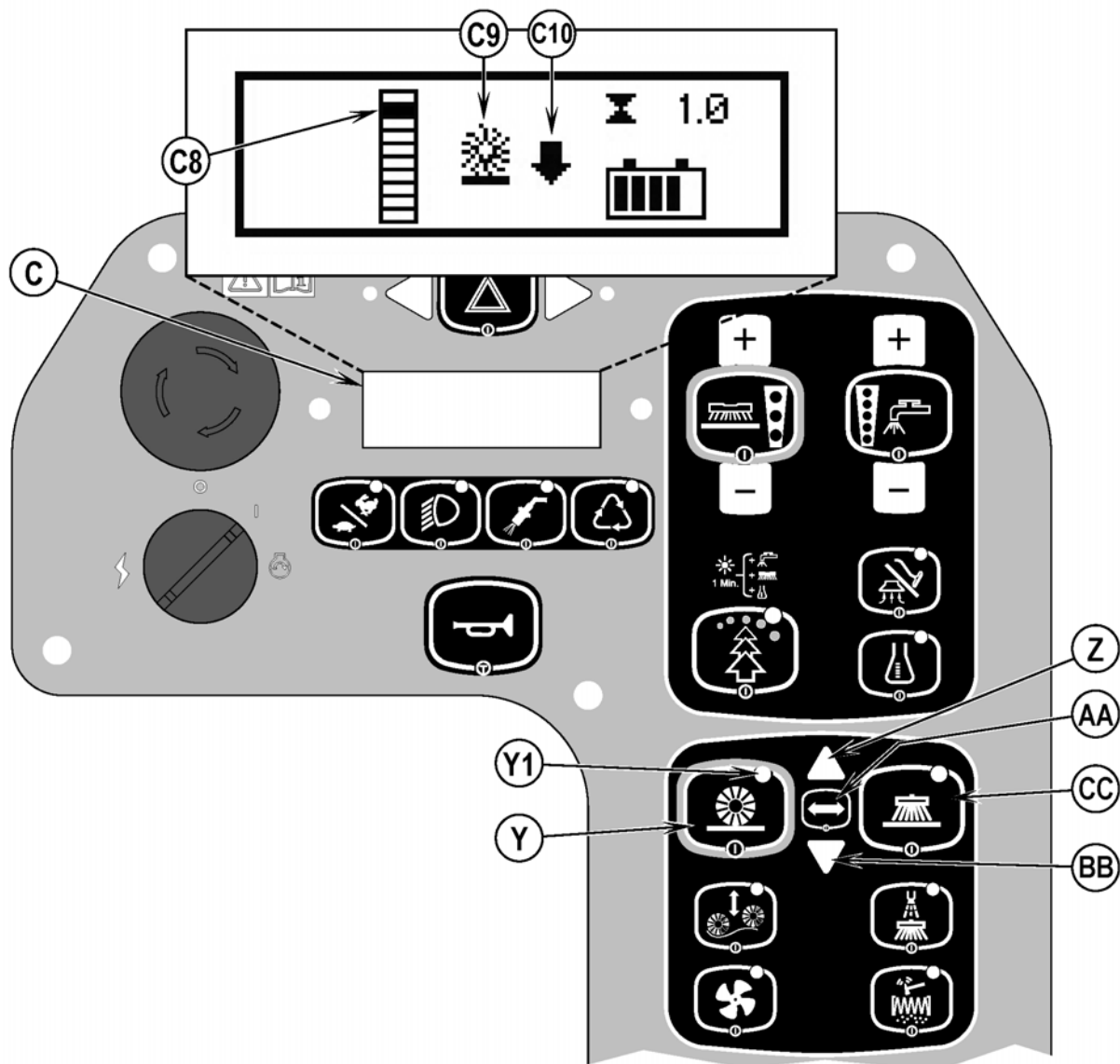


## MANUTENÇÃO DA VASSOURA PRINCIPAL

Para ajustar a altura da vassoura principal...

- 1 Conduza a máquina a uma área com solo nivelado e puxe o freio de mão.
- 2 **Veja Figura 13.** Pressione o botão de varrer One-Touch™ (Y) para abaixar a vassoura principal. **NÃO** mova a máquina.
- 3 Aperte levemente o acelerador (37) para ligar a vassoura principal e deixe-a rodar no lugar por 1 minuto. Isto faz a escova polir uma “faixa” no chão. Após 1 minuto, levante a vassoura, solte o freio estacionário e mova a máquina para que a faixa polida fique visível.
- 4 Inspeção a faixa polida no chão. Se a faixa polida for menor que 2 polegadas (5,08 cm) ou maior que 3 polegadas (7,62 cm) de largura, as escovas precisam ser ajustadas.
- 5 Para ajustar, pressione o botão Seleção da vassoura (AA) duas vezes, ou até que a luz indicadora (Y1) da Vassoura principal esteja piscando. O visor de LCD (C) mostrará o gráfico de barras da posição da vassoura (C8) e o símbolo da vassoura principal (C9). Pressione e segure ou pressione repetidamente o botão de levantar a altura da vassoura (Z) para levantar a vassoura principal ou o botão de abaixar a altura da vassoura (BB) para abaixar a vassoura principal (o indicador da posição se moverá para cima e para baixo para representar a posição da vassoura). Depois de 10 segundos sem ajuste, a vassoura principal será definida nesta posição e sairá do menu de ajuste. Para uma vassoura nova, comece com o indicador da posição no alto do gráfico de barras. Ajuste o indicador de posição para baixo à medida que a vassoura se desgasta. Substitua a vassoura quando o indicador da posição alcançar o fundo do gráfico de barras.
- 6 Repita os passos de 1 a 5 até que a faixa polida fique entre 2-3 polegadas (5,08 - 7,62 cm) de largura.  
A largura da faixa polida deve ser a mesma em ambas extremidades da vassoura. Se a faixa estiver afunilada, leve a máquina a uma área diferente e repita os passos de 1 a 5. Se a faixa polida ainda estiver afunilada, contate seu Revendedor da Advance para reparos.

FIGURA 13



## MANUTENÇÃO DA VASSOURA LATERAL

A(s) vassoura(s) lateral(ais) tira(m) a sujeira e resíduos das paredes ou beiradas e do trajeto da vassoura principal. Ajuste as vassouras laterais para que as cerdas façam contato com o solo desde a área (FG) até a área (FH), como mostrado na Figura 14 quando a vassoura estiver para baixo e funcionando.

Para ajustar a vassoura lateral...

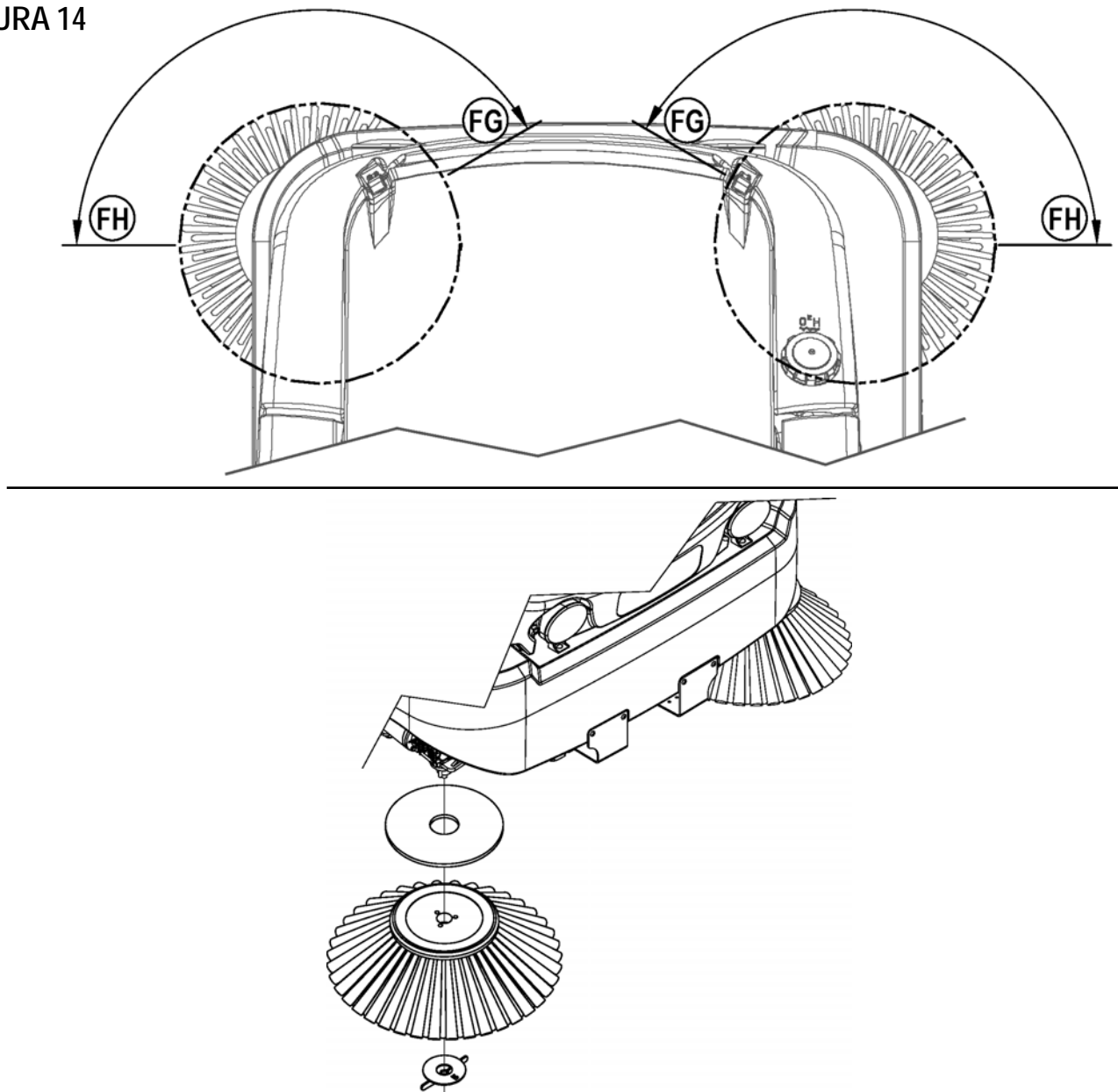
- 1 Pressione o botão de varrer One-Touch™ (Y) para abaixar as vassouras laterais. **NÃO** mova a máquina.
- 2 Veja Figura 13. Para ajustar, pressione o botão Seleção da vassoura (AA) uma vez. O visor de LCD (C) mostrará o símbolo da vassoura lateral. Pressione e segure o botão de levantar a altura da vassoura (Z) para levantar as vassouras laterais ou o botão de abaixar a altura da vassoura (BB) para abaixar as vassouras laterais. Depois de 10 segundos sem ajuste, as vassouras laterais serão definidas nesta posição e sairão do menu de ajuste.

**NOTA:** A máquina deve ser armazenada com as Vassouras laterais na posição elevada. As vassouras laterais devem ser substituídas quando as cerdas estiverem gastas em uma faixa de 3 polegadas (7,62 cm) ou se tornarem ineficazes.

Para substituir a vassoura lateral...

- 1 Levante a(s) vassoura(s) lateral(is).
- 2 Alcance embaixo da vassoura lateral e remova a grande solda da porca borboleta que segura a vassoura lateral para cima e remova a vassoura e o disco plástico. **NOTA:** A porca borboleta do lado direito tem a rosca para a direita e a porca borboleta do lado esquerdo tem a rosca para o lado esquerdo.
- 3 Instale a nova vassoura e o disco plástico alinhando os 3 pinos de alinhamento e empurrando. Reinstale a porca borboleta e aperte-a.

FIGURA 14



## MANUTENÇÃO DO RODO

Se o rodo deixar um rastro de estrias ou água, as pás podem estar sujas ou danificadas. Retire o rodo, passe-o por água morna e inspecione as pás. Inverta ou substitua as pás se estiverem rompidas, quebradas, onduladas ou gastas.

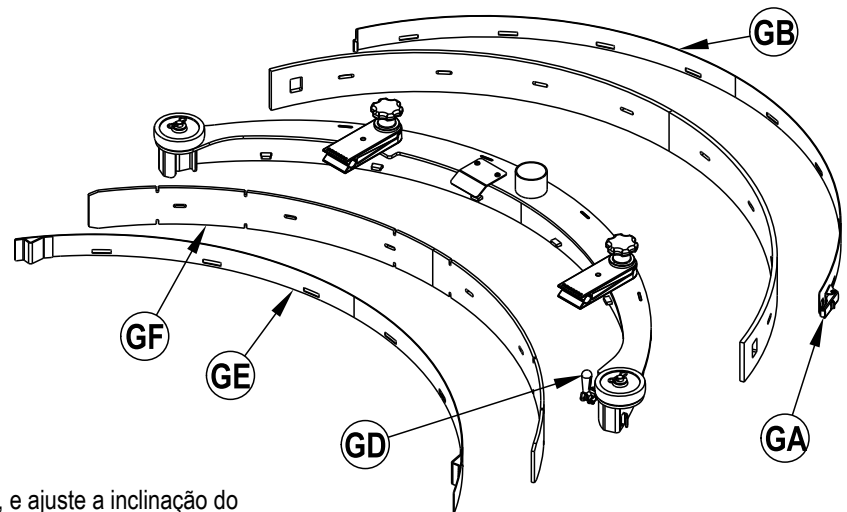
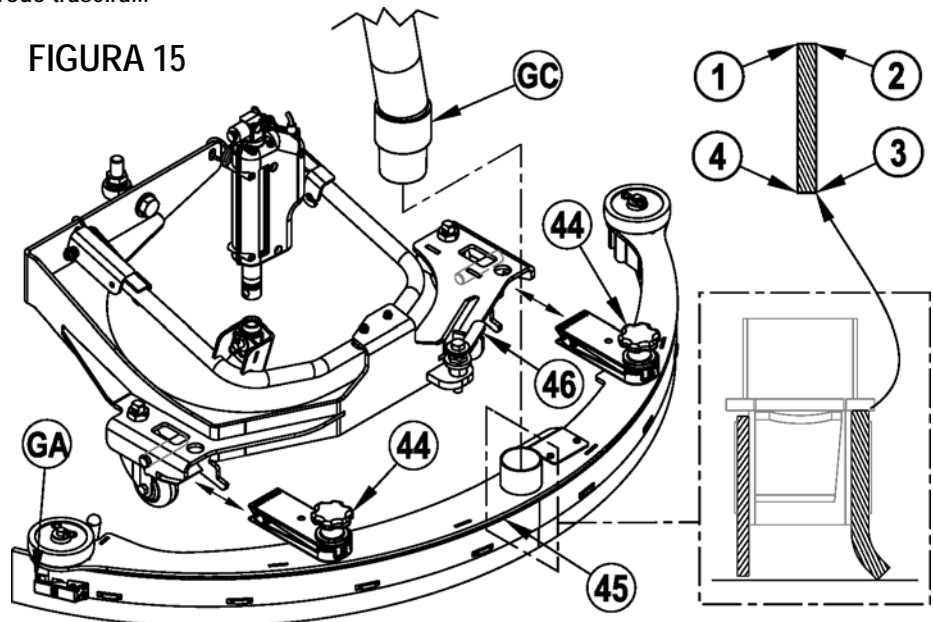
Para inverter ou substituir a pá de limpeza do rodo traseira...

- 1 Ver Figura 15. Levante o rodo do chão, em seguida solte a trava do centro (GA) no equipamento do rodo.
- 2 Remova as Tiras de tensão (GB).
- 3 Deslize a pá traseira para fora dos pinos de alinhamento.
- 4 A pá do rodo possui 4 arestas de trabalho, como mostrado abaixo. Rode a pá de forma a que uma das arestas limpas e não danificada fique voltada para a parte dianteira do equipamento. Substitua a pá se as 4 arestas possuírem mossas, estiverem rompidas ou gastas em grande escala até o centro.
- 5 Monte a pá, seguindo os passos em ordem inversa, e ajuste a inclinação do rodo.

Para inverter ou substituir a pá do rodo dianteira...

- 1 Ver Figura 15. Levante o rodo do chão. Desconecte a mangueira de aspiração (GC) do equipamento do rodo.
- 2 Afrouxe os dois botões de remoção do rodo (44) nos cliques do rodo e remova o conjunto do rodo (45) da montagem.
- 3 Solte o grampo de Empurrar/Puxar (GD) e remova a correia da solda (GE) e a pá do rodo (GF).
- 4 A pá do rodo possui 4 arestas de trabalho, como mostrado abaixo. Rode a pá de forma a que uma das arestas limpas e não danificada fique voltada para a parte dianteira do equipamento. Substitua a pá se as 4 arestas possuírem mossas, estiverem rompidas ou gastas em grande escala até o centro.
- 5 Monte a pá, seguindo os passos em ordem inversa, e ajuste a inclinação do rodo.

FIGURA 15

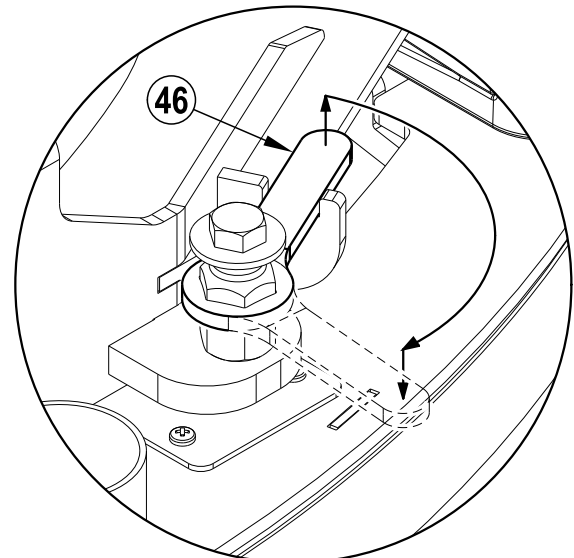


## AJUSTE DO RODO

### Ajuste do ângulo do rodo

Regule o ângulo do rodo sempre que uma pá for invertida ou substituída, ou se o rodo não estiver secando o piso.

- 1 Estacione a máquina em uma superfície uniforme, plana.
- 2 Abaixar o rodo, mova a máquina para frente devagar.
- 3 Levante o cabo de ajuste da inclinação do rodo (46) para fora de sua forqueta. Gire o cabo e deixe-o cair de volta sobre a tampa hexagonal. Use o cabo para girar a hexagonal (levantar ou abaixar) para que a pá do rodo traseiro toque o chão homogeneamente em toda sua largura e seja curvada ligeiramente, como mostrado no corte transversal do rodo. Quando o ajuste estiver completo, retorne o cabo para sua forqueta.



## FILTRO DE CONTROLE DO PÓ DO COMPARTIMENTO DE DEPÓSITO

O filtro de controle do pó do compartimento de depósito deve ser limpo regularmente para manter a eficiência do sistema de aspiração. Siga os intervalos recomendados para manutenção do filtro para conseguir vida útil máxima do filtro.

### ⚠ CUIDADO!

Só use o filtro de controle do pó de alta capacidade aprovado da Advance para esta máquina. O uso dos filtros amassados resultará em fluxos e ar insuficiente, agitação inadequada da limpeza e possíveis danos à máquina.

Use óculos de segurança quando limpar o filtro.

Não perfure o filtro de papel.

Limpe o filtro em um local bem ventilado.

Para remover o filtro de controle do pó...

- 1 Veja Figura 16. Destrave as travas da tampa do compartimento de depósito (16) e levante-o.
- 2 Afrouxe as duas porcas borboleta (HA), depois arraste o motor do agitador do filtro (HB) para a esquerda e retire-a do compartimento de depósito.
- 3 Pendure o agitador no gancho articulado da tampa do compartimento de depósito (HC)
- 4 Inspeccione a parte superior do filtro de controle do pó do compartimento de depósito (17) para verificar se há algum dano. Uma grande quantidade de pó na parte superior do filtro geralmente é causada por um furo ou por danos nas gaxetas do filtro.

- 5 Retire o filtro de controle do pó do compartimento de depósito (17) da máquina.

- 6 Limpe o filtro usando um dos métodos abaixo:

#### Método "A"

Aspire a poeira liberada do filtro. Depois gentilmente bata o filtro contra uma superfície plana (com o lado sujo para baixo) para remover o pó e a sujeira liberada. **NOTA:** Cuidado para não danificar a cesta.

#### Método "B"

Aspire a poeira liberada do filtro. Depois aplique ar comprimido (pressão máxima 100 psi - libras por polegada quadrada) na parte limpa do filtro (na direção oposta do fluxo de ar).

#### Método "C"

Aspire a poeira liberada do filtro. Lave o filtro sob um jato leve e água (pressão máxima 40 psi) Deixe o filtro secar **completamente** antes de colocá-lo de volta na máquina. Recomenda-se ter um filtro reserva em mãos para usar enquanto o filtro lavado estiver secando.

- 7 Mantenha a base (HD) limpa de poeira e detritos, pois é onde a gaxeta do filtro entra em contato com o compartimento de depósito.
- 8 Siga as instruções na ordem reversa para instalar o filtro. Se a gaxeta no filtro estiver rasgada ou se ausente, ela deve ser substituída. **NOTA:**Assegure-se de reinstalar de modo que a etiqueta do fluxo de ar fique apontada para cima como mostrado.

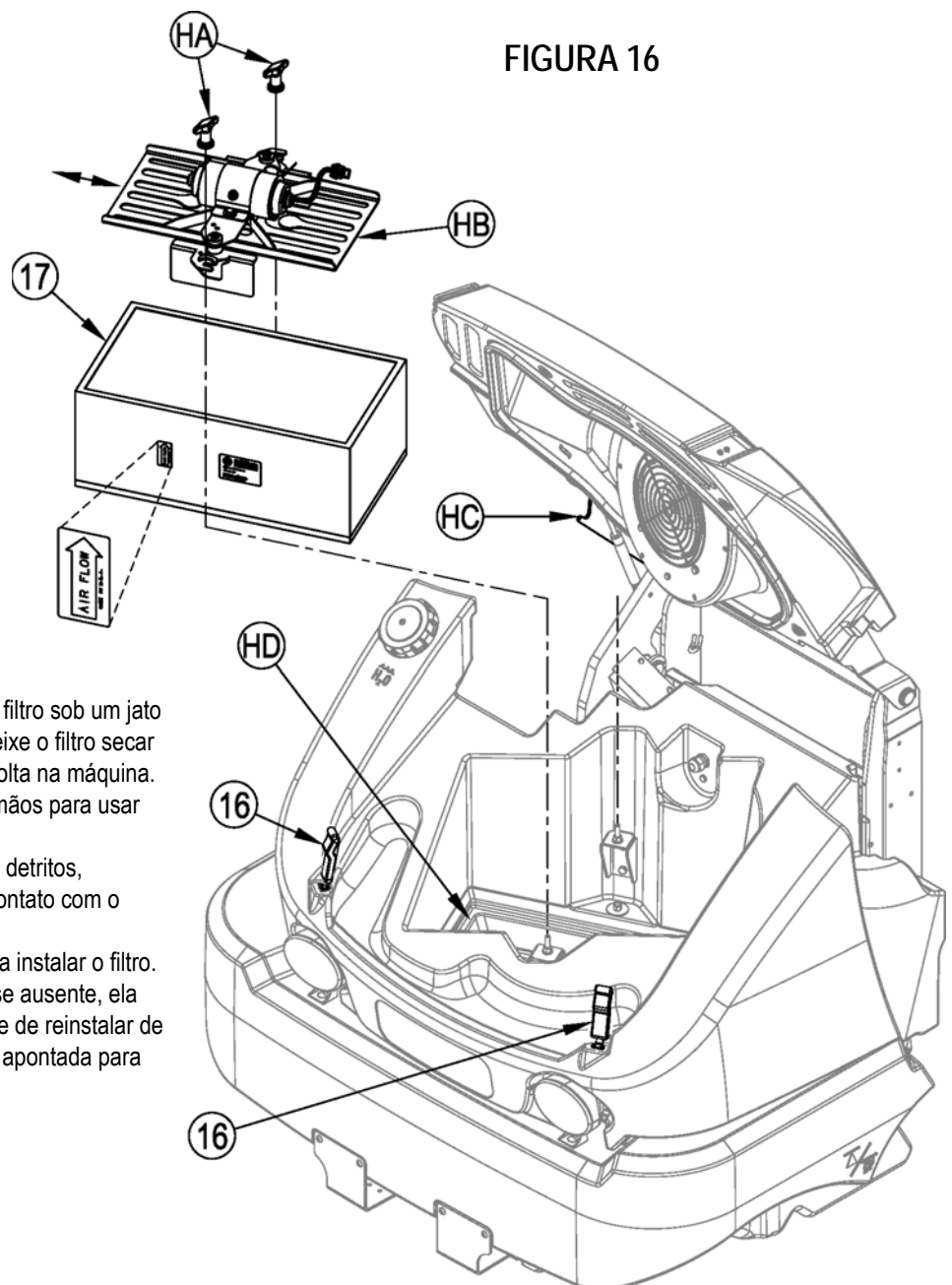


FIGURA 16

## MANUTENÇÃO DA SAIA LATERAL

## ⚠ CUIDADO!

Desligue a ignição (O) e retire a chave antes de trocar escovas e antes de abrir qualquer painel de acesso.

Função da aba lateral é canalizar a água residual para o rodo, ajudando a conter a água dentro das máquinas de limpeza do caminho. Durante condições normais de uso as pás se desgastarão com o tempo. **NOTA:** As pás em cada compartimento de saia são presas nos Retentores sem ferramentas.

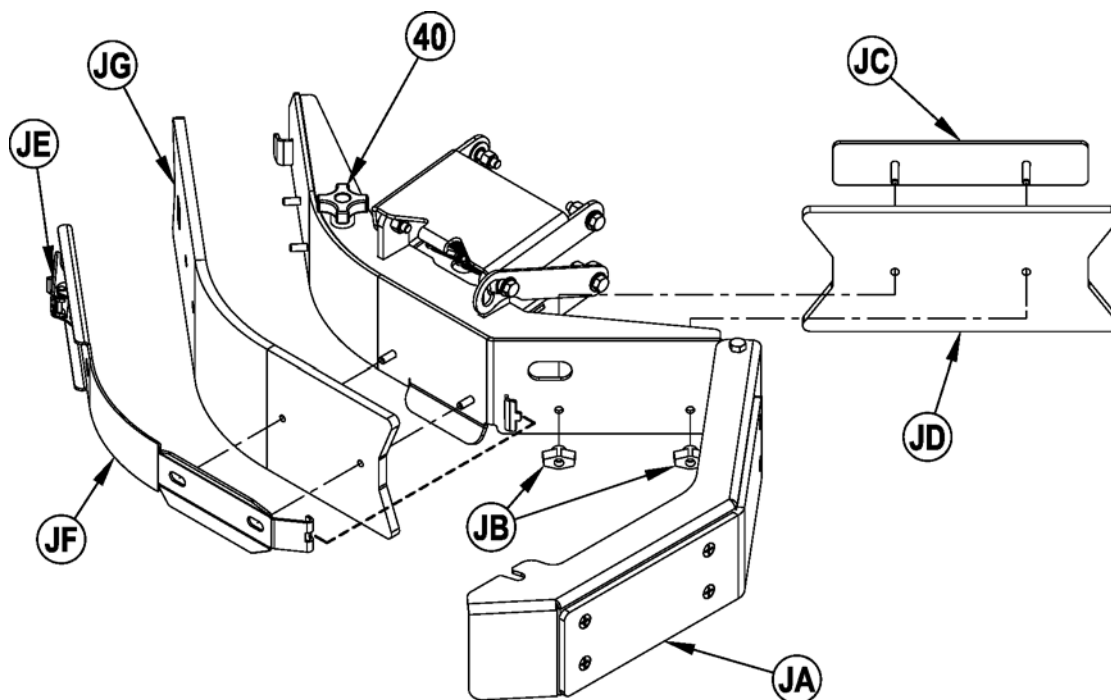
Para inverter ou substituir a pá da plataforma dianteira (JD)...

- 1 Ver Figura 17. Afrouxe o botão do retentor (40) e abra o protetor de borda (JA) como é mostrado. **NOTA:** O protetor de borda se encontra somente na saia lateral direita.
- 2 Remova os dois botões de asa (JB). Remova a solda de correia (JC) e a pá da plataforma dianteira (JD) da parte interna da saia.
- 3 As pás da plataforma dianteira possuem 4 arestas de trabalho como mostra abaixo. Gire as pás de forma a que uma das arestas limpas e não danificada fique voltada para o centro do equipamento. Substitua as pás como conjunto se todas as bordas de trabalho estiverem rompidas, rasgadas ou excessivamente desgastadas.
- 4 Siga os passos na ordem inversa para instalar a pá da plataforma dianteira.

Para inverter ou substituir a pá da plataforma posterior (JG)...

- 1 Ver Figura 17. Afrouxe o botão do retentor (40) e abra o protetor de borda (JA) como é mostrado. **NOTA:** O protetor de borda se encontra somente na saia lateral direita.
- 2 Destrave a trava (JE) na parte de trás da saia. Retire a correia do retentor (JF) e desengate na parte da frente da saia. Remova a pá da plataforma posterior (JG) da saia.
- 3 As pás da plataforma posterior possuem 2 bordas de trabalho. Gire a pá de forma que uma das arestas limpas e não danificada fique voltada para o centro do equipamento. Substitua as pás como conjunto se ambas as bordas de trabalho estiverem rompidas, rasgadas ou excessivamente desgastadas.
- 4 Siga os passos na ordem inversa para instalar a pá da plataforma posterior.

FIGURA 17



## RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Caso as possíveis causas listadas abaixo não sejam a fonte do problema, deve ser um sintoma de algo mais sério. Contate seu centro de atendimento da Advance imediatamente.

### DESCONEXÃO DOS DISJUNTORES

Os disjuntores estão localizados no painel do disjuntor, no compartimento do operador; eles protegem circuitos elétricos e motores de danos devido a condições de sobrecarga. Se houver a desconexão de um disjuntor, tente determinar a causa.

- A possível causa do disjuntor VACC1 (CB1 / 20 Amp) pode ser: consulte 1 abaixo
- A possível causa do disjuntor VACC2 (CB2 / 25 Amp) pode ser: consulte 1 abaixo
- A possível causa do disjuntor VACC3 (CB3 / 25 Amp) pode ser: consulte 1 abaixo
- A possível causa do disjuntor da ignição (CB4 / 5 Amp) pode ser: consulte 1 abaixo
- A possível causa do disjuntor do controle do pó (CB5/ 10 Amp) pode ser: consulte 1 abaixo
- A possível causa do disjuntor VACC6 (CB6 /15 Amp) pode ser: consulte 1 abaixo
- A possível causa do disjuntor da vassoura lateral (CB7 /25 Amp) pode ser: consulte 1 abaixo
- A possível causa do disjuntor do motor (CB9 /15 Amp) pode ser: consulte 1 abaixo
- A possível causa do disjuntor da direção por cabo (CB 10 / 25 Amp) pode ser: consulte 1 abaixo
- A possível causa do disjuntor da vela de incandescência (somente diesel) (CB 11 / 40 Amp) pode ser: consulte 1 abaixo
- A possível causa do disjuntor ACC (opcional) (CB 12 / 15 Amp) pode ser: consulte 1 abaixo

1 Curto-circuito elétrico (peça ao seu Centro de serviço da Advance ou a um eletricista qualificado para verificar a máquina).

A possível causa do disjuntor hidráulico (CB 8 / 25 Amp) pode ser: consultar 1 e 2 abaixo

- 1 Curto-circuito elétrico (peça ao seu Centro de serviço da Advance ou a um eletricista qualificado para verificar a máquina).
- 2 Compartimento de depósito sobrecarregado (verifique-o)

Assim que o problema tenha sido solucionado, aperte o botão para reiniciar o disjuntor. Se o botão não ficar acionado, aguarde 5 minutos e tente novamente. Se houverem desconexões recorrentes do disjuntor, chame seu centro de atendimento da Advance para reparos.

#### Disjuntor VACC1 (CB1)

- Válvula principal de solenóide de solução (L1)
- Contator do motor da escova esquerda (K1)
- Contator do motor da escova central (K2)
- Contator do motor da escova direita (K3)
- Contator do motor da vassoura (K4)
- Contator do motor de aspiração (K5)
- Contator do motor de controle do pó (K6)
- Contator da vassoura lateral (K8)
- Contator do motor da bomba hidráulica (K11)
- Contator do motor da bomba hidráulica (K12)
- Motor do agitador (M14)
- Farol de advertência (LT10)

#### Disjuntor VACC2 (CB2)

- Bomba de escovação ampliada (M25)
- Bomba de baixa pressão (M23) opcional
- Bomba DustGuard™ (M22)
- Válvula DustGuard™ (L2)
- Bomba de controle da solução (M19) opcional
- Buzina (H12)
- Alarme auditivo de reserva (H1)

#### Disjuntor VACC3 (CB3)

- Contator auxiliar (K9)

#### Disjuntor da ignição (CB4)

- Lâmpada de problema (LT1)

#### Disjuntor do controle do pó (CB5)

- Motor de controle do pó (M5)
- Contator do motor de controle do pó (K6)

#### Disjuntor VACC6 (CB6)

- Farol direito (LT2)
- Farol Esquerdo (LT3)
- Lâmpada de borda (LT8) opcional

#### Disjuntor da vassoura lateral (CB7)

- Motor da vassoura lateral direita (M8)
- Motor da vassoura lateral esquerda (M9)
- Contator da vassoura lateral (K8)

#### Disjuntor hidráulico (CB8)

- Conjunto do motor da bomba hidráulica (M10)
- Contator Hidráulico (K11)
- Contator Hidráulico (K12)

#### Disjuntor do sistema do motor (CB9)

- Relé auxiliar (K15)

#### Disjuntor do sistema de direção por cabo (steer by wire) (CB10)

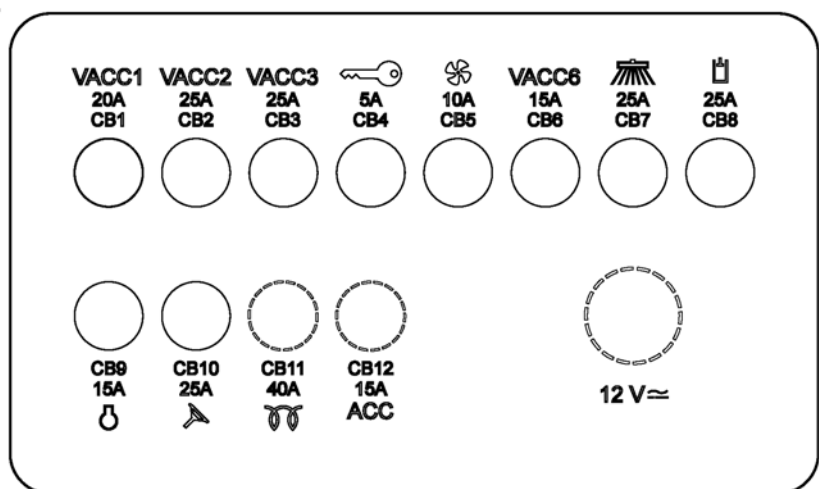
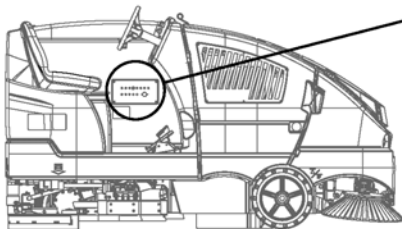
- Contator de direção (K10)

#### Disjuntor da vela de incandescência (CB11)

- Relé da vela (K13)

#### Disjuntor ACC (CB12)

- Tomada de energia 12V (opcional)



## RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS GERAIS DO EQUIPAMENTO

Antes de iniciar a resolução de problemas, comprove:

- que o botão de parada de emergência (B) no painel de controle do operador está desativado (gire no sentido horário).
- que o botão do assento está fechado.
- que a placa de parada da bateria (AC) esteja colocada (modelos à bateria).
- reinicie disjuntores desconectados.

Problema	Possível causa	Solução
Recolhimento insuficiente de água	Pás de rodo gastas ou rompidas	Inverta ou substitua
	Rodo mal regulado	Regule para que as pás toquem uniformemente o piso em toda a largura
	Tanque de recuperação cheio	Esvazie o tanque de recuperação
	Vazamento da mangueira de drenagem do tanque de recuperação	Aperte a tampa da mangueira de drenagem ou substitua-a
	Vazamento na junta da tampa do tanque de recuperação	Substitua a junta/Coloque bem a tampa
	Detritos presos no rodo	Limpe o instrumento do rodo
	Mangueira de aspiração obstruída	Remova os detritos
	Uso de solução em excesso	Reduza o fluxo através do botão de redução de solução no painel de controle
Desempenho de lavagem insatisfatório	Escova desgastada	Vire ou substitua as escovas
	Tipo de escova errado	Consulte a Advance
	Produto químico de limpeza errado	Consulte a Advance
	Velocidade excessiva	Reduza a velocidade
	Solução insuficiente	Aumente o fluxo através do botão de aumento de solução do painel de controle
	Proporção de detergente incorreta	Verifique o ajuste de concentração se equipado com EcoFlex
Desempenho de varredura insatisfatório	Vassoura mal regulada	Ajuste a vassoura
	Compartimento de depósito cheio	Esvazie o compartimento de depósito
	Cerdas da vassoura desgastadas ou tortas	Substitua ou vire a vassoura
	Saias do compartimento da vassoura danificadas ou desgastadas	Substitua as saias
	Vassoura não gira	Consulte o manual de manutenção
Vazão de solução inadequada ou inexistente	Tanque de solução vazio	Encha o tanque de solução
	Linhas de solução, válvula ou filtro entupido	Passe água nas linhas e válvula e limpe o filtro de solução
	Solução DESLIGADA	Ative a vazão através do botão de solução no painel de controle / verifique se a válvula de corte está aberta
	Válvula do solenóide de solução bloqueada ou com defeito	Limpe ou substitua a válvula (veja o manual de manutenção)
O equipamento não funciona	Disjuntor (CB4) de 5 Amp desconectado	Verifique a ocorrência de curto-circuito e restaure
	Parada de emergência ativada	Vire o botão de parada de emergência no sentido horário para restaurar.
	Controlador do sistema principal	Verifique os códigos de erro (consulte o manual de manutenção)

Problema	Possível causa	Solução
Tração (frente/ré) inexistente	Freio de mão ativado	Solte o freio de mão
	Parada de emergência ativada	Vire o botão de parada de emergência no sentido horário para restaurar.
	Disjuntores desconectados	Reinicie disjuntores desconectados.
A aspiração para e mostra "FULL" (cheio) quando o tanque não está cheio	Mangueira do rodo obstruída	Elimine os detritos
	Aspiração de grandes quantidades de água a grande velocidade	Reduza a velocidade ou desative a função de desativação automática (consulte o manual de manutenção)
Não há fluxo de detergente (apenas modelos EcoFlex)	Cartucho de detergente vazio	Encha o cartucho de detergente
	Linha de distribuição de detergente obstruída ou dobrada	Limpe o sistema, endireite as linhas para remover as dobras
	Tampa de vedação a seco no cartucho de detergente não está vedada	Reinstale a tampa de vedação seca
	Fiação da bomba de detergente desconectada ou invertida	Conecte ou reconecte a fiação corretamente
Vassoura principal e/ou laterais não funcionam	Detritos presos em torno da transmissão da vassoura	Remova os detritos
	O compartimento de depósito não está abaixado completamente	Abaixe o compartimento de depósito completamente
	Disjuntor desconectado	Reinicie qualquer disjuntor desconectado.
O compartimento de depósito não levanta	Disjuntor desconectado	Reinicie disjuntores desconectados.
	Compartimento de depósito sobrecarregado	Verifique o compartimento de depósito
A porta de descarga do compartimento de depósito não abre	Porta de descarga obstruída por detritos	Remova os detritos e limpe as bordas ou câmara suja
Sistema de escovação não funciona	O compartimento de depósito não está abaixado completamente	Abaixe o compartimento de depósito completamente

## ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS (conforme instaladas e testadas na unidade)

Modelo		CS7000 48LP Híbrido	CS7000 48D Híbrido (Diesel)
	CS7000 48G Híbrido EcoFlex	CS7000 48LP Híbrido EcoFlex	CS7000 48D Híbrido EcoFlex (Diesel)
Nº de modelo		56509000	56509001
	56511001	56509006	56509007
Grau de proteção	IPX4	IPX4	IPX4
Nível da pressão sonora (ISO 11201)	82dB LpA, 3dB $u(L_{wv})$	82dB LpA, 3dB $u(L_{wv})$	81dB LpA, 3dB $u(L_{wv})$
Nível da potência sonora (ISO 3744)	103dB $L_{WA}$	103dB $L_{WA}$	102dB $L_{WA}$
Peso bruto do veículo	4676 lbs. (2121 kg)	4676 lbs. (2121 kg)	4537 lbs. (2058 kg)
Peso de transporte	3636 lbs. (1649 kg)	3636 lbs. (1649 kg)	3511 lbs. (1593 kg)
Vibrações nos controles manuais (ISO 5349-1)	0,33 m/s <sup>2</sup>	0,33 m/s <sup>2</sup>	0,35 m/s <sup>2</sup>
Vibrações nos controles manuais (ISO 5349-1) Insegurança	0,03 m/s <sup>2</sup>	0,03 m/s <sup>2</sup>	0,03 m/s <sup>2</sup>
Vibrações no assento (EN 1032)	0,03 m/s <sup>2</sup>	0,03 m/s <sup>2</sup>	0,03 m/s <sup>2</sup>
Capacidade do tanque de solução	75 gal (284 L)	75 gal (284 L)	75 gal (284 L)
Capacidade do tanque de recuperação	75 gal (284 L)	75 gal (284 L)	75 gal (284 L)
Capacidade do tanque DustGuard™	109,78 l (110 L)	109,78 l (110 L)	109,78 l (110 L)
Carga máxima da roda em solo (dianteira direita)	104.5 psi / 0.720 N/mm <sup>2</sup>	104.5 psi / 0.720 N/mm <sup>2</sup>	102.8 psi / 0.709 N/mm <sup>2</sup>
Carga máxima da roda em solo (dianteira esquerda)	104.5 psi / 0.721 N/mm <sup>2</sup>	104.5 psi / 0.721 N/mm <sup>2</sup>	107,9 psi / 0,743 N/mm <sup>2</sup>
Carga máxima da roda em solo (traseira central)	146 psi / 1,007 N/mm <sup>2</sup>	146 psi / 1,007 N/mm <sup>2</sup>	136,5 psi / 0,941 N/mm <sup>2</sup>
Inclinação durante o transporte	21 % (12 °)	21 % (12 °)	21 % (12 °)
Inclinação durante a limpeza	17.6 % (10 °)	17.6 % (10 °)	17.6 % (10 °)

Modelo	CS7000 48B ePower
	CS7000 48B EcoFlex ePower
Nº de modelo	56509002
	56509008
Voltagem, baterias	36V
Capacidade da bateria	770 AH
Grau de proteção	IPX4
Nível da pressão sonora (ISO 11201)	72dB LpA, 3dB $u(L_{wv})$
Peso bruto do veículo	5716 lbs. (2593 kg)
Peso de transporte	4682 lbs. (2124 kg)
Vibrações nos controles manuais (ISO 5349-1)	0,36 m/s <sup>2</sup>
Vibrações nos controles manuais (ISO 5349-1) Insegurança	0,04 m/s <sup>2</sup>
Vibrações no assento (EN 1032)	0,02 m/s <sup>2</sup>
Capacidade do tanque de solução	75 gal (284 L)
Capacidade do tanque de recuperação	75 gal (284 L)
Capacidade do tanque DustGuard™	109,78 l (110 L)
Carga máxima da roda em solo (dianteira direita)	126,6 psi / 0,873 N/mm <sup>2</sup>
Carga máxima da roda em solo (dianteira esquerda)	125,1 psi / 0,863 N/mm <sup>2</sup>
Carga máxima da roda em solo (traseira central)	147,9 psi / 1,019 N/mm <sup>2</sup>
Inclinação durante o transporte	21 % (12 °)
Inclinação durante a limpeza	17.6 % (10 °)

**Composição do material e reciclagem**

<b>Tipo</b>	<b>% do peso da máquina GLP</b>	<b>% do peso da máquina Diesel</b>	<b>% do peso da máquina Bateria</b>	<b>% reciclável</b>
Alumínio	0.5%	0.5%	0.3%	88%
Elétrica / motores / misc.	27%	29.3%	50.1%	95%
Metais ferrosos	53.8%	51%	35.2%	95%
Arneses / cabos	1.1%	1.2%	0.9%	74%
Líquidos	0.7%	0.7%	0.9%	95%
Plástico - não reciclável	1.5%	1.8%	1.1%	0%
Plástico - reciclável	0.9%	0.7%	0.4%	91%
Polietileno	12%	12.3%	9.2%	100%
Borracha	2.5%	2.5%	1.9%	60%

## Modelo célula de combustível CS7000 - Instruções operacionais

### Operação:

- Não desligue o módulo célula de combustível enquanto a máquina estiver em operação! Desligue sempre a máquina primeiro e depois desligue o módulo célula de combustível.
- Para informações sobre operação, reabastecimento, segurança ou serviços específicas do módulo célula de combustível, consulte as publicações do fabricante.
- Os seguintes módulos híbridos de células de combustível foram avaliados e aprovados para uso neste equipamento:
  - Módulo célula de combustível híbrido da Plug\_Power, Inc., modelo 2300 Gen-Drive.
    - Limitações: O módulo célula de combustível acima destina-se ao uso em almoxarifado normal ou em outras aplicações de trabalho moderadas. Destina-se apenas ao uso interno. Não se destina a trabalhos pesados como limpeza de superfícies ásperas ou de inclinações muito íngremes.
- Para informações de operação, segurança ou serviço específicas da CS7000, consulte a documentação adequada Nilfisk-Advance.

### Limpeza da máquina:

- **O MÓDULO CÉLULA DE COMBUSTÍVEL NÃO DEVE SER MOLHADO!** A limpeza do CS7000 deve ser feita de acordo com as instruções no manual de operação da máquina com a seguinte nota importante: O módulo célula de combustível não deve ser submetido à pulverização com água ou solução ou ao contato indireto.
- Não borrife ou despeje água em cima da máquina, pois o líquido pode escorrer pelos painéis da mesma até o módulo célula de combustível.
- Mantenha o pulverizador de água embaixo do compartimento célula de combustível.
- Não borrife água ou solução nas aberturas da grade lateral.

### Instalação ou remoção da célula combustível:

- Siga os procedimentos padrão de instalação e remoção da bateria. O módulo deve ser instalado ou removido usando um carrinho de bateria com capacidade nominal mínima de 2.300 Lbs (1.050 Kg).
- Instale o módulo com a porta de reabastecimento no lado operador da máquina.

### Instalação ou remoção do painel de interface do usuário do módulo célula de combustível:

- Consulte a folha de instruções número 56090146

## TABLE DES MATIÈRES

	Page		Page
Introduction.....	D-3	Programme d'entretien .....	D-27
Pièces et service après-vente .....	D-3	Lubrification .....	D-28
Plaque d'identification.....	D-3	Chargement de la batterie (modèles à batterie).....	D-29
Livraison .....	D-3	Chargement du bloc de batteries (modèles hybrides).....	D-30
Avertissements.....	D-4 – D-5	Entretien de la brosse principale .....	D-31 – D-32
Informations générales.....	D-6 – D-7	Entretien des brosses latérales .....	D-33
<b>Apprenez à connaître votre</b>		Entretien de la raclette.....	D-34
<b>machine / Panneau de commande.....</b>	<b>D-8 – D-12</b>	Filtre de dépoussiérage.....	D-35
<b>Préparation de la machine</b>		Entretien de la bavette latérale.....	D-36
Liste de contrôle avant l'utilisation.....	D-13	Dépannage.....	D-37 – D-39
Huile moteur .....	D-14	Emplacement des disjoncteurs.....	D-37
Liquide de refroidissement du moteur .....	D-15	Spécifications techniques.....	D-40
Filtre à air du moteur .....	D-15	Composition des matériaux et recyclabilité .....	D-41
Carburant.....	D-15	Modèle pile à combustible – Mode d'emploi.....	D-41
Installation de la batterie.....	D-16		
Brosse principale.....	D-17		
Brosses à récurer .....	D-17		
Remplissage du réservoir de solution et du réservoir DustGuard™... D-18	D-18		
<b>Fonctionnement de la machine.....</b>	<b>D-19</b>		
Démarrage du moteur Diesel .....	D-19		
Démarrage du moteur au propane .....	D-19		
Démarrage du moteur à essence.....	D-19		
Système de détergent (EcoFlex™ uniquement).....	D-20 – D-21		
Balayage.....	D-22 – D-23		
Vidange de la trémie.....	D-22 – D-23		
Lavage.....	D-24 – D-25		
<b>Après l'utilisation de la machine.....</b>	<b>D-26</b>		
Arrêt du moteur Diesel.....	D-26		
Arrêt du moteur au propane .....	D-26		
Arrêt du moteur à essence .....	D-26		
Huile hydraulique.....	D-26		

## AVERTISSEMENT !

Les Produits vendus avec le présent manuel contiennent ou peuvent contenir des produits chimiques reconnus par certains gouvernements (comme l'État de Californie, par le biais de la proposition de loi d'avertissement réglementaire 65) comme provoquant des cancers, des anomalies congénitales et autres dangers pour la reproduction. Dans certains endroits (comme l'État de Californie), les acheteurs de ces Produits, qui les utilisent sur un lieu de travail ou dans un espace public, ont l'obligation d'apposer certains avis, avertissements ou informations concernant les produits chimiques qui sont ou peuvent être contenus dans les Produits dans ces lieux ou aux alentours de ces lieux de travail. Il incombe à l'acheteur de connaître les dispositions de, et de respecter, toutes les lois et réglementations ayant trait à l'utilisation de ces Produits au sein de tels environnements. Le Fabricant rejette toute responsabilité d'informer les acheteurs concernant des exigences spécifiques qui peuvent s'appliquer à l'utilisation des Produits dans de tels environnements.

## INTRODUCTION

Ce mode d'emploi vous permettra d'exploiter au maximum les fonctionnalités de votre autolaveuse Advance™. Lisez-le attentivement avant d'utiliser la machine. Dans ce manuel, les références à la « droite » et la « gauche » concernent les positions vues du siège du conducteur.

**Note :** les nombres ou lettres entre parenthèses indiquent un élément illustré aux pages C-8 – C-12, sauf en cas de référence au numéro d'une illustration particulière.

## PIÈCES ET SERVICE APRÈS-VENTE

Si nécessaire, les réparations doivent être effectuées par votre centre de service Advance agréé. Ce centre emploie du personnel formé en usine et maintient un inventaire de pièces de rechange et d'accessoires originaux Advance.

Pour tout entretien ou réparation, contactez le REVENDEUR PROFESSIONNEL ADVANCE mentionné ci-dessous. Veuillez préciser le modèle et le numéro de série de votre machine dans toute communication.

(Revendeur, apposez votre autocollant ici.)

## PLAQUE D'IDENTIFICATION

La référence du modèle et le numéro de série de votre machine figurent sur la plaque d'identification. La première plaque d'identification est située sur la paroi du compartiment de l'opérateur, juste en dessous de l'autocollant du disjoncteur. La deuxième plaque est apposée sur le châssis, sous le réservoir de récupération. Ces informations sont nécessaires lors de la commande de pièces détachées pour votre machine. Utilisez l'espace ci-dessous pour consigner ces renseignements en vue d'une utilisation ultérieure.

MODÈLE \_\_\_\_\_

NUMÉRO DE SÉRIE \_\_\_\_\_

CODE DE DATE \_\_\_\_\_

**Note :** pour de plus amples informations sur les spécifications et les données techniques du moteur, consultez les manuels de l'opérateur et d'entretien qui vous ont été remis séparément par le fabricant.

## LIVRAISON

Une fois la machine livrée, inspectez-la soigneusement pour vérifier l'absence de dommages. Prenez immédiatement contact avec la société de transport pour rédiger une déclaration de dégât de fret.

## ATTENTION !

- Faites preuve d'une extrême PRUDENCE lorsque vous utilisez cette machine. Assurez-vous de connaître parfaitement le mode de fonctionnement de cette machine avant de vous en servir. Si vous avez des questions, contactez votre responsable technique ou votre revendeur professionnel Advance.
- Si la machine ne fonctionne pas correctement, n'essayez pas de la réparer vous-même, à moins d'y être invité par votre supérieur. Demandez à un revendeur Advance agréé ou à un mécanicien qualifié de votre entreprise de procéder aux réglages nécessaires.
- Soyez très prudent lorsque vous travaillez sur cette machine. Les vêtements amples, les cheveux longs et les bijoux peuvent être entraînés dans les parties mobiles de la machine. Positionnez l'interrupteur principal en position d'arrêt (O) et enlevez la clé avant d'entretenir la machine. Actionnez le frein de stationnement avant de descendre de la machine. Appliquez toutes les précautions d'usage et prêtez une attention toute particulière aux autocollants jaunes apposés sur la machine.
- Descendez lentement les plans inclinés. Utilisez la pédale de frein (38) pour contrôler la vitesse de la machine quand vous descendez des plans inclinés. NE faites PAS tourner la machine sur un plan incliné ; roulez en ligne droite vers le haut ou vers le bas.
- L'inclinaison maximale recommandée pour le balayage et le nettoyage est de 10°. L'inclinaison maximale recommandée pour le transport est de 10°.

## ALTÉRATIONS

Les altérations et ajouts d'éléments à la machine de lavage, qui affectent ses capacités et son fonctionnement sécurisé, ne doivent pas être réalisés sans le consentement préalable et écrit de Nilfisk-Advance Inc. Toute altération non approuvée annulera la garantie de la machine. En outre, le client sera entièrement responsable des accidents associés.

## CONSIGNES DE PRUDENCE ET DE SÉCURITÉ

Les symboles reproduits ci-dessous sont utilisés par Advance pour attirer l'attention de l'opérateur sur des situations potentiellement dangereuses. Il est donc conseillé de lire attentivement ces indications et de prendre les mesures adéquates en vue de protéger le personnel et le matériel.

### **DANGER !**

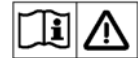
Ce symbole est utilisé pour mettre l'opérateur en garde contre les risques immédiats pouvant entraîner des blessures graves, voire un décès.

### **AVERTISSEMENT !**

Ce symbole est utilisé pour attirer l'attention de l'opérateur sur une situation susceptible d'entraîner des blessures graves.

### **ATTENTION !**

Ce symbole est utilisé pour attirer l'attention de l'opérateur sur une situation qui pourrait entraîner des blessures minimales ou des dommages mineurs de la machine ou autres biens.



Veillez lire l'ensemble des instructions avant d'utiliser la machine.

## CONSIGNES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ

Les consignes spécifiques de prudence et de sécurité mentionnées dans ce document ont pour but de vous informer sur les risques potentiels de dommages matériels ou de blessures.

Cette machine est destinée uniquement à un usage commercial, par exemple dans les usines de fabrication, les entrepôts, les installations associées aux blocs de ciment et aux briques, les lieux de stationnement, les parcs municipaux, les zones de loisirs et de transport.

### **DANGER !**

- Les gaz d'échappement (monoxyde de carbone) évacués par la machine peuvent entraîner des blessures graves, voire un décès. Prévoyez toujours une ventilation suffisante lorsque vous utilisez la machine. (Modèles Diesel et propane uniquement.)

### **AVERTISSEMENT !**

- Cette machine doit être utilisée uniquement par un personnel parfaitement qualifié et autorisé.
- L'utilisation de cette machine n'est pas destinée aux personnes (notamment les enfants) qui souffrent de capacités physiques, sensorielles ou mentales diminuées, ou d'un manque d'expérience et de connaissances.
- Évitez les arrêts soudains lorsque la machine se trouve sur des rampes ou des pentes. Évitez les virages serrés. Adoptez une vitesse réduite lorsque la machine est en descente.
- Lorsque vous travaillez sur ou à proximité du système hydraulique, veillez à porter une tenue appropriée et des lunettes de protection afin d'éviter tout risque de blessure ou de projection d'huile.
- Éloignez la batterie de toute flamme, étincelle ou substance fumigène. Des gaz explosifs sont dégagés lors du fonctionnement normal.
- De plus, un gaz hydrogène hautement explosif s'échappe de la batterie lorsqu'elle est en charge. Procédez à la mise en charge de la batterie uniquement dans une zone bien ventilée, loin de toute flamme. Ne fumez pas à proximité de la batterie lorsqu'elle est en charge.
- Enlevez tous vos bijoux lorsque vous travaillez à proximité de composants électriques.
- Placez l'interrupteur principal en position d'arrêt (O) et débranchez les batteries avant de procéder à l'entretien des composants électriques.
- Ne travaillez jamais sous une machine sans avoir placé au préalable des blocs de sécurité ou des étais pour soutenir la machine.
- Ne déversez pas des produits nettoyants inflammables, ne faites pas fonctionner la machine sur ou à proximité de tels produits ou dans des zones contenant des liquides inflammables.
- Ne lavez pas le panneau de commande, le panneau de fusibles, le panneau de contacteurs ou la zone du compartiment moteur à l'aide d'un nettoyeur haute pression.
- N'inhalez pas les fumées d'échappement. Utilisez cette machine uniquement dans une pièce bien aérée et lorsqu'une deuxième personne a été désignée pour veiller sur vous.
- N'utilisez pas la machine sans une structure de protection contre les chutes d'objets (SPCO), dans les zones où des objets risquent de tomber et de blesser l'opérateur.
- La machine doit être laissée en stationnement en toute sécurité.
- La machine doit être inspectée régulièrement par un technicien qualifié, en particulier le réservoir GPL et ses branchements, pour assurer un fonctionnement sécurisé en accord avec la réglementation régionale ou nationale.
- Respectez le poids brut du véhicule (PBV) de la machine quand vous chargez, conduisez, levez ou supportez la machine.

**⚠ ATTENTION !**

- Cette machine n'est pas conçue pour une utilisation sur les voies publiques.
- Cette machine n'est pas conçue pour le ramassage des poussières dangereuses.
- Faites extrêmement attention lorsque vous utilisez des disques de scarificateur et des meules. Advance ne pourra en aucun cas être tenu pour responsable des dommages occasionnés à vos sols par ce type d'équipement.
- Lors de l'utilisation de cette machine, assurez-vous que les autres personnes, et notamment les enfants, ne courent aucun risque.
- Avant de procéder à toute opération d'entretien, veuillez lire attentivement toutes les instructions qui s'y rapportent.
- Ne laissez pas la machine sans surveillance sans avoir, au préalable, placé l'interrupteur principal en position d'arrêt (O), enlevé la clé de contact et actionné le frein à main.
- Tournez l'interrupteur principal en position d'arrêt (O) avant de remplacer les brosses ou d'ouvrir un panneau d'accès.
- Prenez toutes les mesures nécessaires pour éviter que les cheveux, les bijoux ou les vêtements amples ne soient entraînés dans les parties mobiles de la machine.
- Faites attention lorsque vous déplacez cette machine dans un endroit où la température peut descendre en dessous de zéro. Toute eau contenue dans les réservoirs de solution ou de récupération ou dans les conduites risque de geler.
- Prenez soin d'enlever la batterie de la machine avant de mettre cette dernière au rebut. Concernant l'élimination de la batterie, respectez les réglementations locales en matière d'environnement.
- N'utilisez pas cette machine sur des pentes dont l'inclinaison est supérieure à celle indiquée sur la machine.
- Avant l'utilisation, tous les capots et panneaux doivent être correctement fermés.

**CONSERVEZ CES CONSIGNES**

## BARRE DE SÉCURITÉ DE LA TRÉMIE

**⚠ AVERTISSEMENT !**

Avant de procéder à une opération de maintenance sous ou à proximité de la trémie levée, assurez-vous que sa barre de sécurité est (23) bien en place. La barre de sécurité de la trémie (23) maintient cette dernière en position relevée afin de permettre la réalisation de travaux sous la trémie. Voir Figure 1. Ne comptez JAMAIS sur les composants du système hydraulique pour maintenir la trémie en position levée.

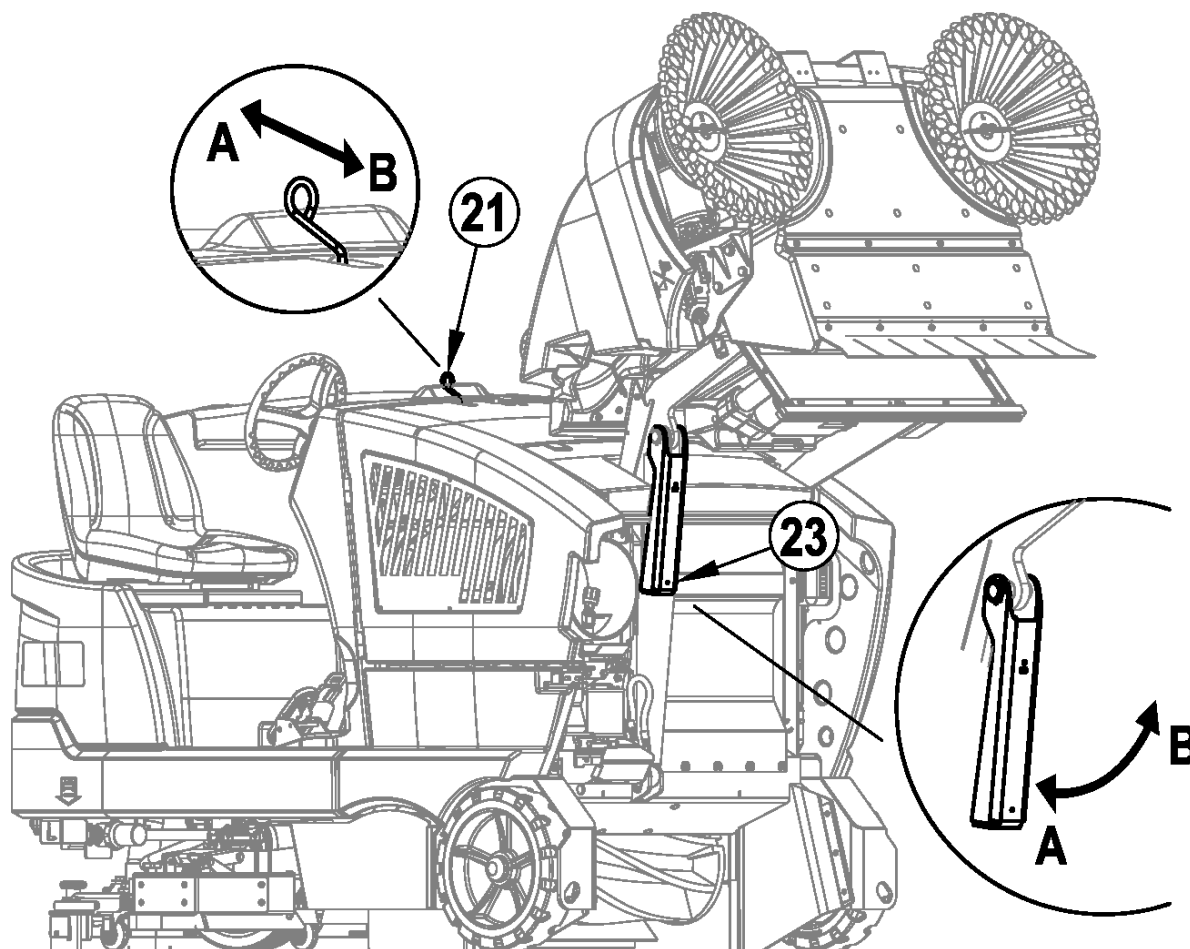
A – Pour engager la barre de sécurité :

1. Appuyez et maintenez enfoncé l'interrupteur de levage de la trémie.
2. Tirez le levier de la barre de sécurité (21) vers vous pour rétracter la barre de sécurité (23).
3. Appuyez et maintenez enfoncé l'interrupteur d'abaissement de la trémie jusqu'à ce que celle-ci touche la barre de sécurité.

B – Pour désengager la barre de sécurité :

1. Appuyez et maintenez enfoncé l'interrupteur de levage de la trémie pour soulever légèrement cette dernière de la barre de sécurité.
2. Poussez le levier de la barre de sécurité (21) vers l'avant de la machine pour étendre la barre de sécurité (23).
3. Appuyez et maintenez enfoncé l'interrupteur d'abaissement de la trémie.

FIGURE 1



**MISE SUR VÉRINS DE LA MACHINE****⚠ ATTENTION !**

Ne travaillez jamais sous une machine sans avoir placé au préalable des blocs de sécurité ou des étais pour soutenir la machine.

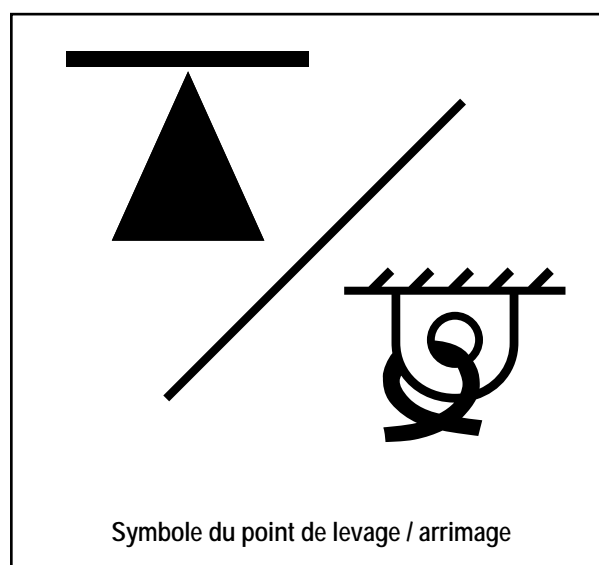
- Lors du levage de la machine, veillez à placer les vérins aux emplacements prévus (ne placez pas un vérin au niveau de la trémie). Voir emplacements des points de levage / arrimage (33).

**TRANSPORT DE LA MACHINE****⚠ ATTENTION !**

Avant de transporter la machine dans un camion ouvert ou une remorque, assurez-vous que :

- Tous les panneaux d'accès sont correctement verrouillés.
- La machine est correctement attachée – voir emplacements de levage / arrimage (33).
- Le frein à main de la machine est actionné.

FIGURE 2

**REMORQUER OU POUSSER UNE MACHINE DÉFECTUEUSE****⚠ ATTENTION !**

Si la machine doit être remorquée ou poussée, assurez-vous que l'interrupteur principal est en position d'arrêt et ne déplacez pas la machine plus rapidement qu'au pas (3-5 km/h), et uniquement sur de courtes distances.

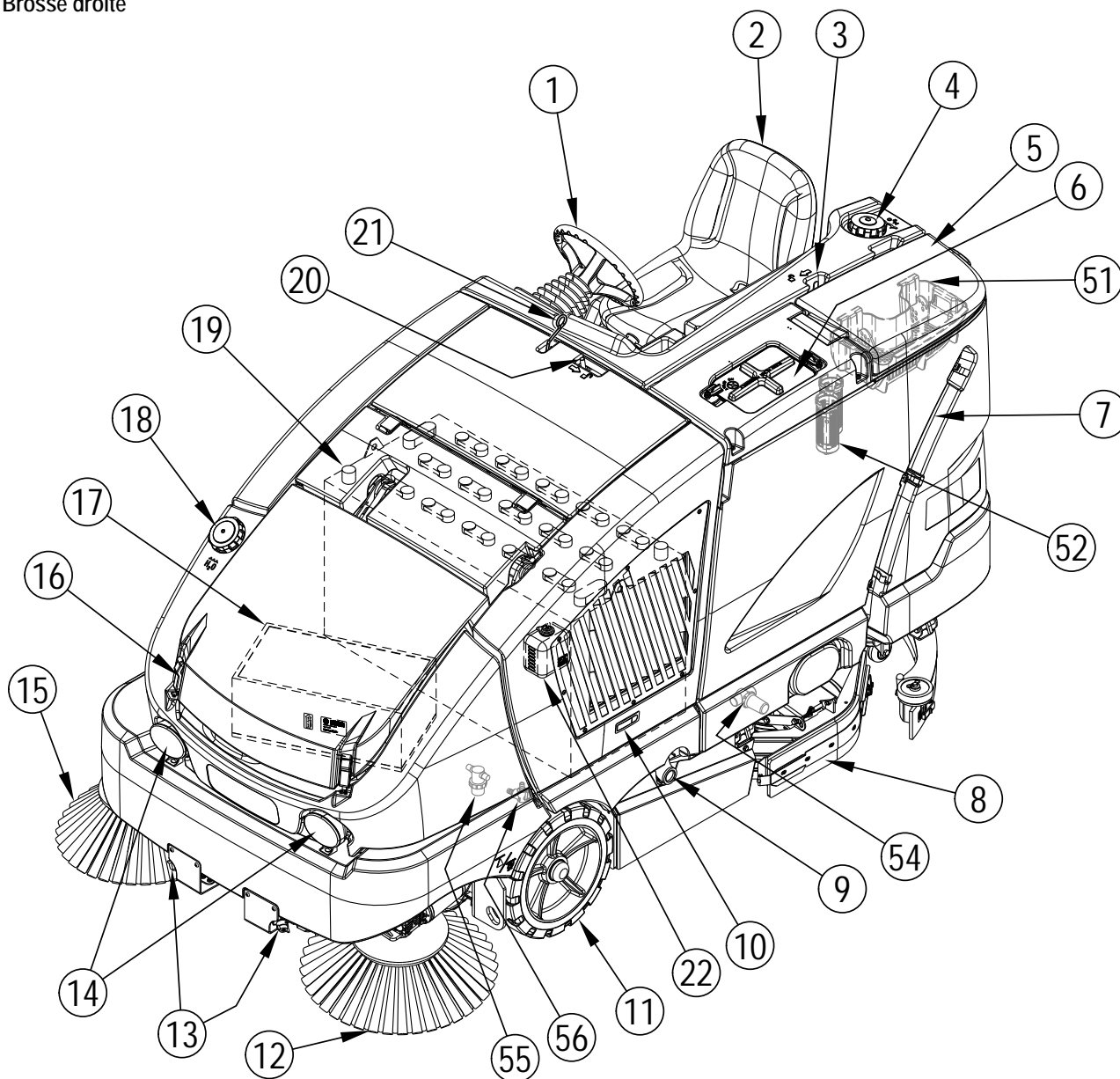
Il existe une deuxième solution pour diriger la machine pendant un tractage ou un remorquage :

- Tournez l'interrupteur principal (A) en position de marche (I) tout en appuyant et en maintenant enfoncés pendant deux secondes l'interrupteur de vitesse (K) et l'interrupteur du lavage à haute pression (N).

## APPRENEZ À CONNAÎTRE VOTRE MACHINE

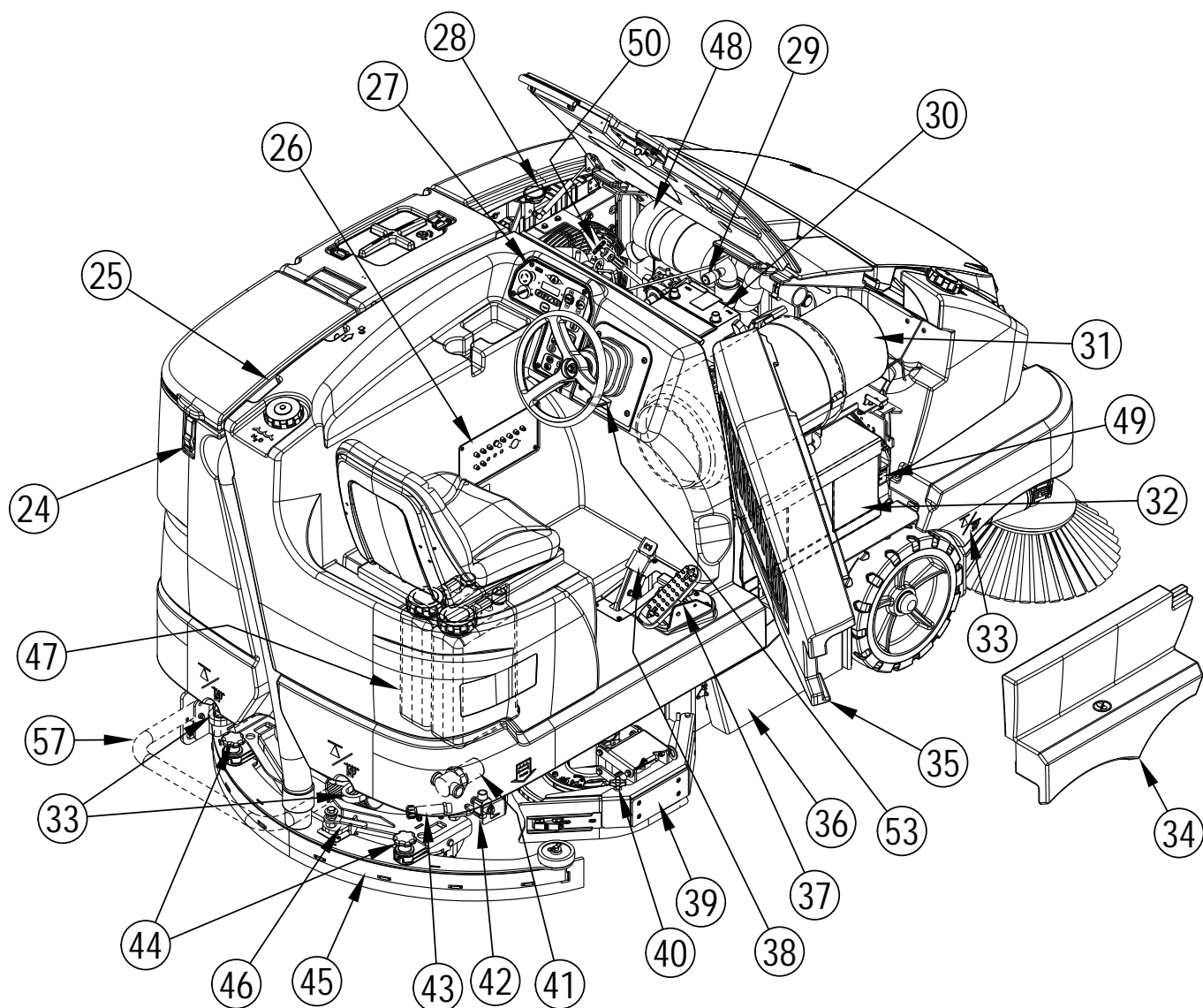
En lisant ce manuel, vous rencontrerez probablement un chiffre ou une lettre en gras et entre parenthèses, tel que : (2). Ces chiffres font référence à un élément repris sur cette page, sauf indication contraire. Reportez-vous à ces pages dès que nécessaire afin de repérer avec précision un élément mentionné dans le texte. NOTE : consultez le manuel d'entretien pour obtenir des explications détaillées sur chaque élément illustré dans les 5 pages suivantes.

- |    |  |    |   |
|----|--|----|---|
| 1  | Volant   | 16 | Loquets du couvercle de la trémie   |
| 2  | Siège de l'opérateur                               | 17 | Filtre de dépoussiérage   |
| 3  | Verrou de basculement du réservoir de récupération | 18 | Goulot de remplissage du réservoir DustGuard™                                 |
| 4  | Goulot du réservoir de solution                    | 19 | Batterie (modèles à batterie)   |
| 5  | Couvercle du réservoir de récupération             | 20 | Loquet du compartiment moteur / batterie                                      |
| 6  | Couvercle d'accès au filtre d'aspiration           | 21 | Levier de la barre de sécurité de la trémie                                   |
| 7  | Tuyau de vidange du réservoir de récupération      | 22 | Réservoir du liquide de refroidissement du moteur (modèles Diesel et propane) |
| 8  | Bavette gauche                                     | 51 | Bac à déchets du réservoir de récupération                                    |
| 9  | Tuyau d'échappement (modèles Diesel et propane)    | 52 | Système de fermeture à flotteurs du réservoir de récupération                 |
| 10 | Loquet du panneau d'accès au compartiment moteur   | 54 | Filtre de lavage à haute pression (en option)                                 |
| 11 | Roue avant   | 55 | Filtre DustGuard™ (en option)   |
| 12 | Brosse gauche                                      | 56 | Soupape d'arrêt DustGuard™ (en option)  |
| 13 | Buses de pulvérisation DustGuard™ (en option)      |    |   |
| 14 | Phares avant                                       |    |   |
| 15 | Brosse droite                                      |    |   |



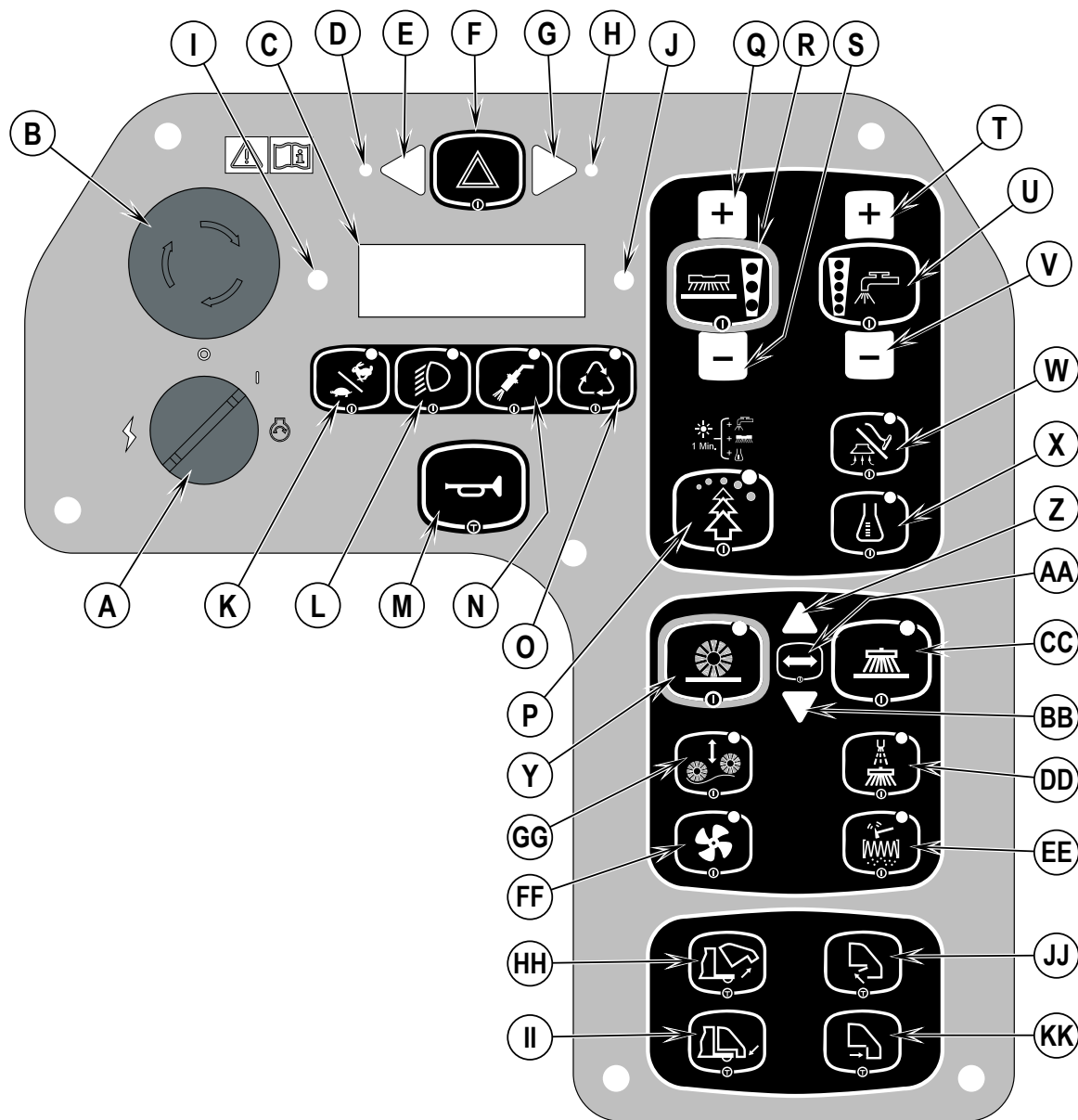
## APPRENEZ À CONNAÎTRE VOTRE MACHINE (SUITE)

- |    |   |    |   |
|----|---|----|---|
| 24 | Loquet du couvercle du réservoir de récupération            | 40 | Bouton de fixation du garde-corps                     |
| 25 | Poignée de basculement du réservoir de récupération         | 41 | Filtre de solution                                    |
| 26 | Panneau du disjoncteur (voir dépannage)                     | 42 | Soupape d'arrêt de la solution                        |
| 27 | Panneau de commande   | 43 | Tuyau de vidange du réservoir de solution             |
| 28 | Bouchon du radiateur  | 44 | Boutons de démontage de la raclette                   |
| 29 | Témoin d'entretien du filtre à air                          | 45 | Raclette  |
| 30 | Batterie de démarrage du moteur (modèles Diesel et propane) | 46 | Poignée de réglage de l'inclinaison de la raclette    |
| 31 | Réservoir de propane (modèles au propane)                   | 47 | Cartouches de détergent (modèles EcoFlex™ uniquement) |
| 32 | Bloc de batteries   | 48 | Filtre à air du moteur                                |
| 33 | Emplacement du point de levage / arrimage                   | 49 | Réservoir d'huile hydraulique                         |
| 34 | Couvercle inférieur   | 50 | Jauge d'huile du moteur (modèles Diesel et propane)   |
| 35 | Panneau droit   | 53 | Levier de réglage de l'inclinaison du volant          |
| 36 | Panneau d'accès aux brosses                                 | 57 | Garde-corps arrière de la raclette (en option)        |
| 37 | Pédale d'entraînement, direction/vitesse                    |    |   |
| 38 | Pédale de frein / Frein à main                              |    |   |
| 39 | Bavette de lavage droite                                    |    |   |



## PANNEAU DE COMMANDE

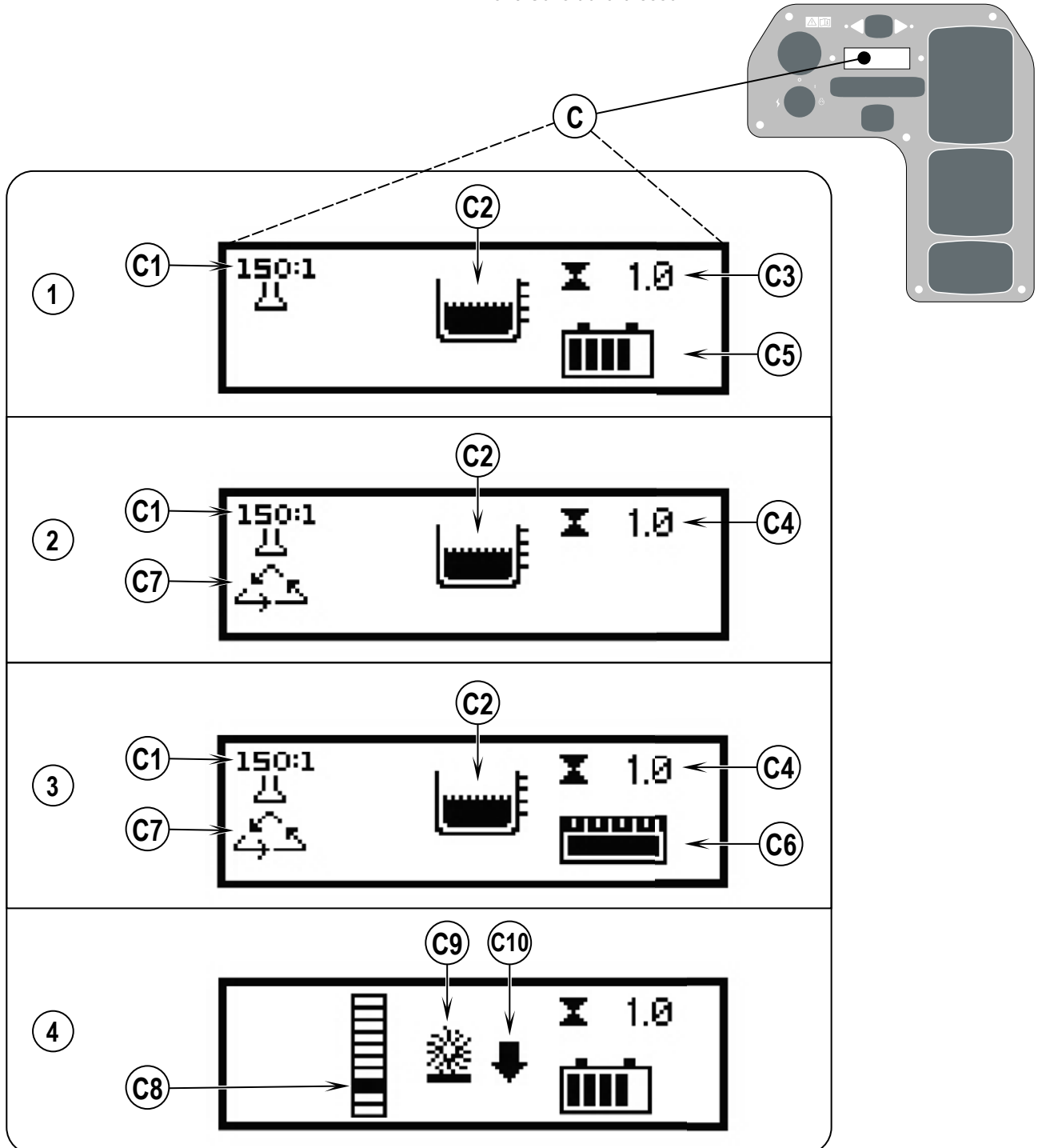
- |   |  |    |   |
|---|--|----|---|
| A | Interrupteur principal   | T  | Interrupteur d'augmentation du débit de solution    |
| B | Arrêt d'urgence  | U  | Interrupteur de solution                            |
| C | Écran LCD  | V  | Interrupteur de réduction du débit de solution      |
| D | Voyant du clignotant gauche  | W  | Interrupteur d'aspiration / lance (voir IS56090054) |
| E | Clignotant gauche  | X  | Interrupteur de détergent                           |
| F | Feu de détresse  | Y  | Interrupteur de balayage One-Touch™                 |
| G | Clignotant droit   | Z  | Interrupteur de levage de la brosse                 |
| H | Voyant du clignotant droit   | AA | Interrupteur de sélection de la brosse              |
| I | Voyant d'attention   | BB | Interrupteur d'abaissement de la brosse             |
| J | Voyant d'avertissement   | CC | Interrupteur de la brosse latérale                  |
| K | Interrupteur de vitesse  | DD | Interrupteur de pulvérisation DustGuard™            |
| L | Interrupteur des phares avant  | EE | Interrupteur du secoueur de filtre                  |
| M | Interrupteur du klaxon   | FF | Interrupteur du ventilateur de dépoussiérage        |
| N | Interrupteur de lavage à haute pression (en option, voir IS56090038) | GG | Interrupteur de flottage de la brosse principale    |
| O | Interrupteur de lavage prolongé (en option, voir IS56090061)         | HH | Interrupteur de levage de la trémie                 |
| P | Interrupteur de puissance supplémentaire (EcoFlex™ uniquement)       | II | Interrupteur d'abaissement de la trémie             |
| Q | Interrupteur d'augmentation de la pression de lavage                 | JJ | Interrupteur d'ouverture de la porte de la trémie   |
| R | Interrupteur de lavage One-Touch™                                    | KK | Interrupteur de fermeture de la porte de la trémie  |
| S | Interrupteur de réduction de la pression de lavage                   |    |   |



## PANNEAU DE COMMANDE (SUITE)

- 1 Écran principal, modèle à batterie
- 2 Écran principal, modèle au propane
- 3 Écran principal, modèle Diesel
- 4 Écran de réglage des brosses

- C Écran LCD
- C1 Voyant de détergent (si équipé)
- C2 Niveau du réservoir de solution
- C3 Durée de balayage / lavage (modèles à batterie)
- C4 Durée de fonctionnement du moteur (modèles Diesel et propane)
- C5 Niveau de charge de la batterie (modèles à batterie)
- C6 Niveau de carburant (modèle Diesel)
- C7 Système de recyclage (si équipé)
- C8 Position de la brosse principale
- C9 Brosse(s) sélectionnée(s)
- C10 Sens de la brosse



## PANNEAU DE COMMANDE (SUITE)

SI L'UNE DES ICÔNES D'AVERTISSEMENT / ATTENTION, DÉSIGNÉES CI-DESSOUS PAR UN (X), S'AFFICHE, VEUILLEZ CONTACTER VOTRE CENTRE DE SERVICE AGRÉÉ ADVANCE.

C Écran LCD

C11 Panne non-critique

C12 Voyant de batterie faible

(Modèles à batterie = basse tension de la batterie)

(Modèles Diesel et propane = basse tension du bloc de batteries)

C13 Icône d'avertissement du niveau faible de solution

C14 Icône d'avertissement de la température de la trémie (en option)

C15 Icône d'avertissement d'un colmatage du filtre de la trémie (en option)

C16 Icône d'avertissement de la bougie de préchauffage (modèles Diesel)

C17 Panne critique

C18 Icône d'avertissement du faible niveau de la batterie de démarrage du moteur (modèles Diesel et propane)

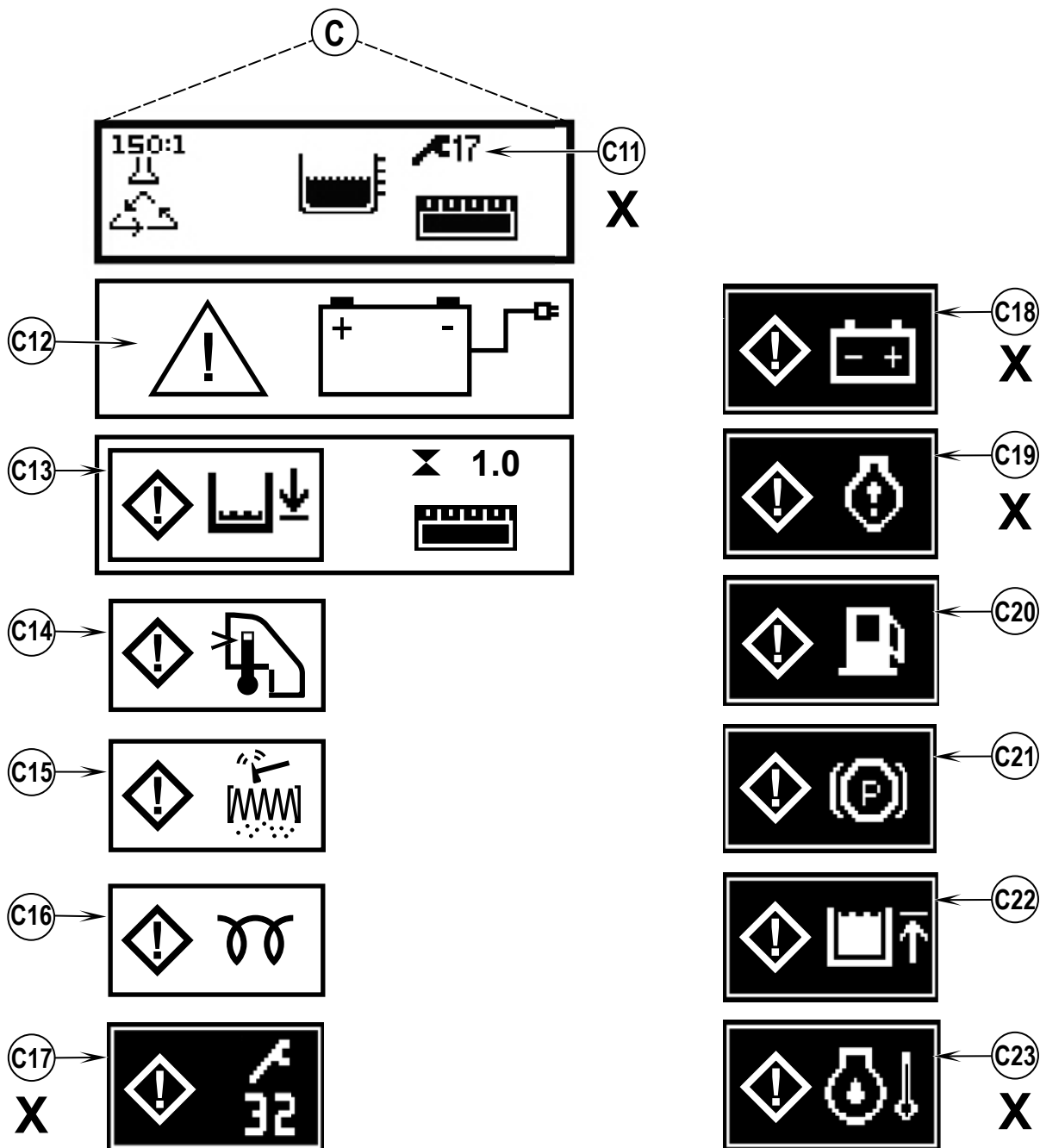
C19 Panne du moteur

C20 Icône d'avertissement du niveau faible de carburant (modèles Diesel et propane)

C21 Icône d'avertissement du frein à main

C22 Icône d'avertissement du réservoir de récupération plein

C23 Icône d'avertissement de la température élevée du moteur



## LISTE DE CONTRÔLE AVANT L'UTILISATION

### Avant chaque utilisation :

- \* Assurez-vous que la machine ne présente aucun dommage ou une fuite d'huile ou de liquide de refroidissement.
- \* Pressez la coupelle à poussière en caoutchouc sur le filtre à air du moteur (48) pour évacuer la poussière accumulée.
- \* Vérifiez le témoin d'entretien du filtre à air (29).
- \* Vérifiez le niveau de liquide de refroidissement du moteur (22).
- \* Vérifiez le niveau d'huile de moteur (50).
- \* Vérifiez le niveau d'huile hydraulique.
- \* Vérifiez la jauge de carburant (C6) pour les modèles Diesel.
- \* Vérifiez la jauge de carburant située sur le réservoir de propane (31) pour les modèles au propane.
- \* Vérifiez le niveau de charge de la batterie (C5) sur les modèles à batterie.
- \* Assurez-vous que le chargeur de batteries n'est pas branché à la machine.
- \* Assurez-vous que le réservoir de récupération est vide.

### Dans le siège de l'opérateur :

- \* Assurez-vous de bien maîtriser les boutons de commande et leurs fonctions.
- \* Réglez le siège de manière à accéder facilement à toutes les commandes.
- \* Insérez la clé de contact et placez l'interrupteur principal (A) en position de marche (I). Vérifiez le bon fonctionnement du klaxon (M), du compteur horaire (C3 ou C4) et des phares avant (L). Mettez l'interrupteur principal (A) en position d'arrêt (O).
- \* Vérifiez la pédale de frein (38). La pédale doit être ferme et ne doit pas s'enfoncer complètement. Le loquet doit tenir la pédale lorsqu'elle est enfoncée.  
(En cas de problème, contactez immédiatement la personne responsable de la maintenance).

### Planifiez votre travail :

- \* Essayez d'effectuer de longues passes en réduisant au maximum le nombre d'arrêts et de redémarrages.
- \* Les passes de 15 cm de large doivent se chevaucher afin d'assurer une couverture complète de la surface.
- \* Évitez de tourner trop brusquement, de donner des coups dans les murs ou d'érafler les flancs de la machine.

## HUILE MOTEUR - PROPANE

Vérifiez le niveau d'huile de moteur quand la machine est garée sur une surface plane et que le moteur est froid. Effectuez la vidange de l'huile de moteur après les 50 premières heures de fonctionnement et, par la suite, toutes les 200 heures. Utilisez une huile SF ou SG conforme aux spécifications API et adaptée aux températures saisonnières. Consultez le manuel *Atelier Moteur* pour connaître les capacités du réservoir d'huile, et autres spécifications sur le moteur. Remplacez le filtre à huile à chaque fois que vous remplacez l'huile.

### PLAGE DE TEMPÉRATURE

Supérieure à 25°C

0°C à 25°C

Inférieure à 0°C

### QUALITÉ DE L'HUILE

SAE 30 ou SAE 10W-30

SAE 20 ou SAE 10W-30

SAE 10W ou SAE 10W-30

## HUILE MOTEUR – DIESEL

Vérifiez le niveau d'huile de moteur quand la machine est garée sur une surface plane et que le moteur est froid. Effectuez la vidange de l'huile de moteur après les 50 premières heures de fonctionnement et, par la suite, toutes les 200 heures. Utilisez une huile CF, CF-4 ou CG-4 conforme aux spécifications API et adaptées aux températures locales (\*consultez la note importante ci-dessous sur l'huile/carburant pour obtenir des recommandations supplémentaires sur l'huile Diesel). Consultez le manuel *Atelier Moteur* pour connaître les capacités du réservoir d'huile, et autres spécifications sur le moteur. Remplacez le filtre à huile à chaque fois que vous remplacez l'huile.

### PLAGE DE TEMPÉRATURE

Supérieure à 25°C

0°C à 25°C

Inférieure à 0°C

### QUALITÉ DE L'HUILE

SAE 30 ou SAE 10W-30

SAE 20 ou SAE 10W-30

SAE 10W ou SAE 10W-30

### \* Note sur l'huile de graissage pour les moteurs Diesel :

Les mesures de lutte contre les émissions étant entrées en vigueur, les huiles de graissage CF-4 et CG-4 ont été développées pour les moteurs des véhicules routiers utilisant un carburant à basse teneur en soufre. Quand le moteur d'un véhicule tout terrain utilise un carburant à haute teneur en soufre, l'emploi de l'huile de graissage CF, CD ou CE ayant un indice de basicité élevé est recommandé. Si l'huile de graissage CF-4 ou CG-4 est employée avec un carburant à haute teneur en soufre, remplacez l'huile de graissage plus fréquemment.

- Huile de graissage recommandée pour l'emploi d'un carburant à basse ou à haute teneur en soufre.

Catégorie de l'huile de graissage	Carburant		Remarques
	Faible teneur en soufre (0,5 % ≥)	Haute teneur en soufre	
CF	O	O	Indice de basicité ≥ 10
CF-4	O	X	
CG-4	O	X	

O : recommandé

X : non recommandé

## PÉRIODE DE RODAGE DU MOTEUR – PL

Pendant la période de rodage initiale, le moteur peut émettre une légère odeur ou un peu de fumée.

## LISTE DE CONTRÔLE AVANT L'UTILISATION LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT DU MOTEUR

### ⚠ ATTENTION !

Ne retirez pas le couvercle du radiateur tant que le moteur est chaud.

Pour vérifier le niveau de liquide de refroidissement du moteur, débloquez le loquet du panneau d'accès au compartiment moteur (10) et enlevez le panneau latéral. Vérifiez le niveau dans le réservoir de liquide de refroidissement du moteur (22). En cas de faible niveau, ajoutez un antigel de type automobile, correctement dilué pour l'environnement. Nettoyez l'extérieur du radiateur toutes les 30 heures avec de l'eau à basse pression ou de l'air comprimé.

### FILTRE À AIR DU MOTEUR

Vérifiez le témoin d'entretien du filtre à air (29) avant chaque utilisation de la machine. Ne procédez pas à l'entretien du filtre à air tant que le drapeau rouge n'apparaît pas sur le témoin d'entretien.

### ⚠ ATTENTION !

Lors de l'entretien des éléments du filtre à air du moteur, prenez toutes les précautions nécessaires afin que la poussière et les saletés ne pénètrent pas dans le moteur. La poussière peut fortement endommager le moteur.

Le filtre à air du moteur se compose de deux éléments filtrants : un filtre primaire (externe) et un filtre de sécurité (interne). Le filtre primaire peut être nettoyé deux fois avant d'être remplacé. Le filtre de sécurité, quant à lui, doit être remplacé après 3 remplacements du filtre primaire. N'essayez jamais de nettoyer le filtre de sécurité interne.

Pour nettoyer le filtre primaire, détachez les deux clips situés à l'extrémité du filtre à air et enlevez le compartiment. Retirez ensuite le filtre primaire. Nettoyez cet élément à l'air comprimé (pression maximale de 6,89 bars) ou à l'eau (pression maximale de 2,75 bars). NE remettez PAS le filtre dans le compartiment tant qu'il n'est pas complètement sec.

### CARBURANT

### ⚠ AVERTISSEMENT !

- ARRÊTEZ TOUJOURS LE MOTEUR AVANT DE PROCÉDER AU REMPLISSAGE DU RÉSERVOIR.
- TOURNEZ TOUJOURS LE RÉSERVOIR DE CARBURANT DIESEL VERS L'EXTÉRIEUR AVANT DE FAIRE LE PLEIN.
- NE FUMEZ JAMAIS LORSQUE VOUS REMPLISSEZ LE RÉSERVOIR.
- REMPLISSEZ TOUJOURS LE RÉSERVOIR DANS UNE ZONE BIEN VENTILÉE.
- NE REMPLISSEZ JAMAIS LE RÉSERVOIR À PROXIMITÉ D'ÉTINCELLES OU DE FLAMMES NUES.
- UTILISEZ UNIQUEMENT LE CARBURANT INDIQUÉ SUR L'AUTOCOLLANT APPOSÉ SUR LE RÉSERVOIR.

Sur les machines à moteurs Diesel, un autocollant est apposé près du goulot de remplissage du réservoir et indique le type de carburant à utiliser dans cette machine. Voir figure 2.5. Tirez sur la goupille de démontage rapide (P1), puis tournez le réservoir. Avant d'ouvrir le réservoir, essuyez toute la poussière et les saletés présentes sur le bouchon du réservoir afin de conserver un carburant aussi propre que possible.

Sur les machines au propane, un autocollant apposé près du réservoir précise clairement le type de réservoir à utiliser sur cette machine.

### MOTEUR DIESEL

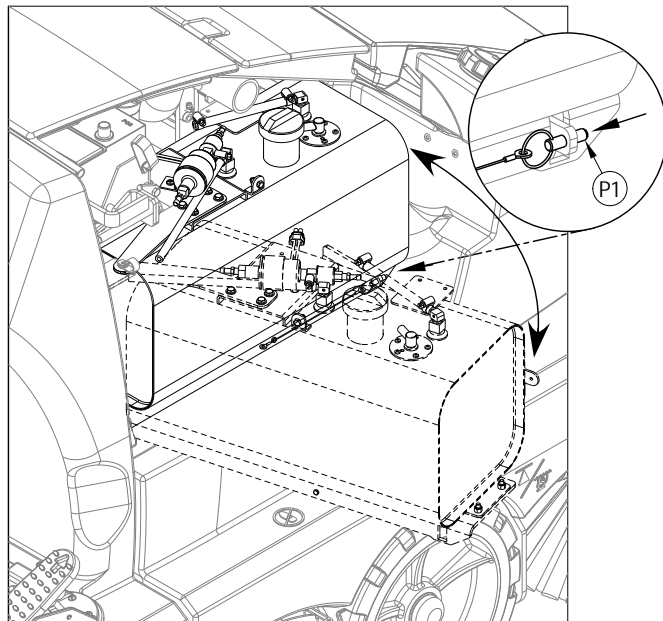
Remplissez le réservoir avec du carburant diesel n°2 si la machine est utilisée dans une zone où la température est de 0° Celsius ou plus. Utilisez du carburant diesel n° 1 si la machine est utilisée dans une zone où la température est en dessous de 0° Celsius.

NOTE : si la machine Diesel est totalement à sec, le système de carburant doit être rincé avant que le moteur ne puisse redémarrer. Pour éviter une telle situation, remplissez le réservoir de carburant quand la jauge indique qu'il reste ¼ de carburant. La capacité du réservoir est de 38,8 litres.

### MOTEUR AU PROPANE

Montez un réservoir à retrait de propane standard de 15 kg de liquide sur la machine. Branchez le tuyau de carburant et ouvrez la soupape d'arrêt sur le réservoir. Pour brancher ou débrancher le tube de carburant, nous vous recommandons de porter des gants. Lorsque la machine n'est pas utilisée, fermez la valve d'alimentation du réservoir de propane.

FIGURE 2.5



## INSTALLATION DE LA BATTERIE

Voir Figure 3. La batterie nécessaire à cette machine est vendue séparément. Le poids maximal de la batterie pour cette machine est de 850 kg ; le poids minimal de la batterie est de 635 kg. Pour installer correctement la batterie, veuillez consulter votre revendeur professionnel Advance.

Ne tentez PAS d'installer la batterie avec un palan suspendu ou un élévateur à fourche ; elle ne peut être installée qu'avec un chariot de batterie. Branchez le connecteur (AB) de la batterie sur la prise machine située derrière le volant. Assurez-vous que la batterie repose fermement contre la barre de retenue, sur le côté gauche du compartiment de batterie. Remettez en place la plaque de butée (AC) sur le côté droit du compartiment et serrez les butoirs (AD) afin que la batterie ne glisse pas latéralement.

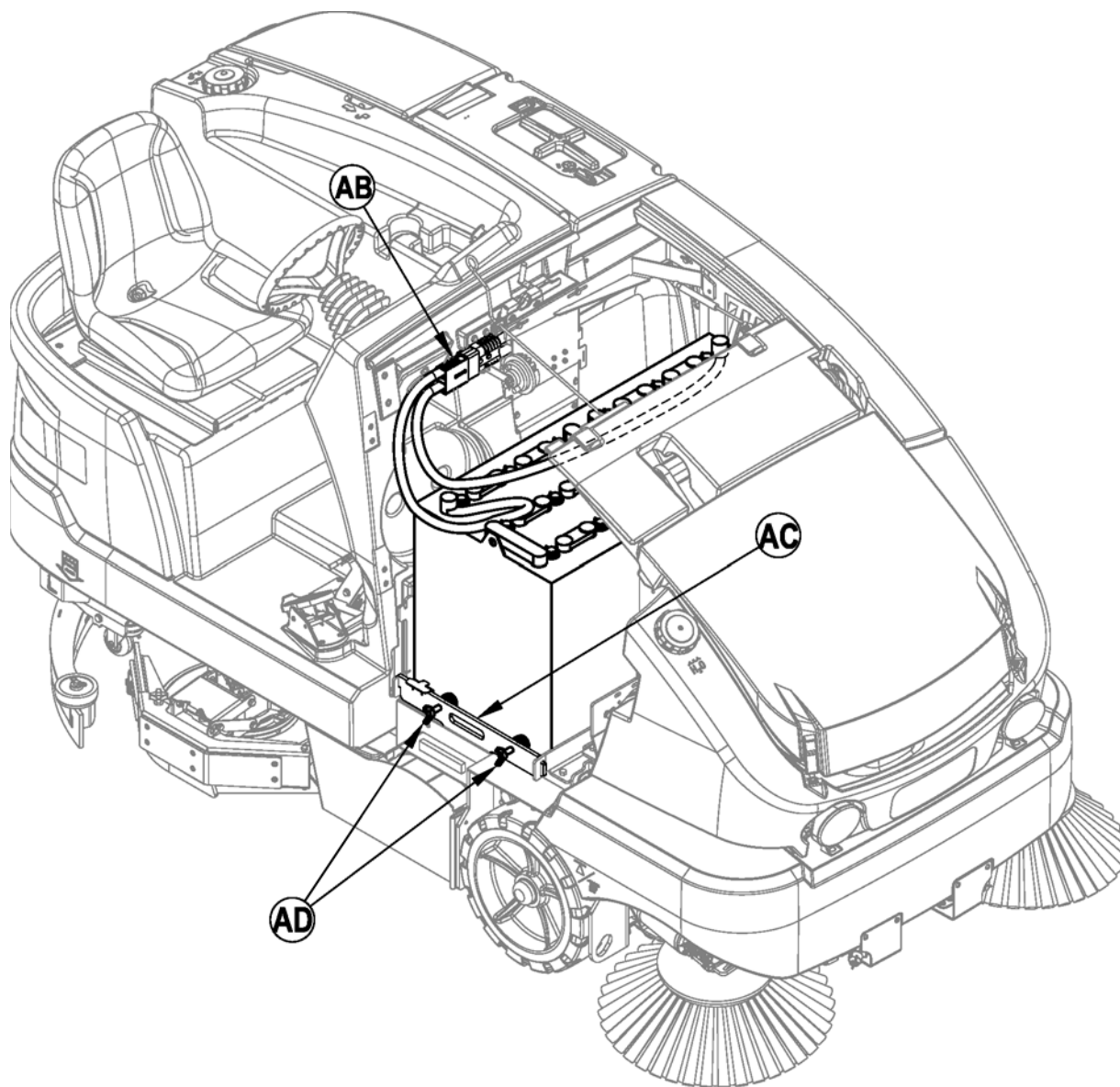
### ⚠ AVERTISSEMENT !

Une batterie d'un poids supérieur à 850 kg ou inférieur à 635 kg peut provoquer une panne prématurée des pièces, notamment des roues, et peut entraîner une perte de stabilité et de contrôle, des blessures graves, voire mortelles, ou des dommages matériels. L'utilisation d'une batterie dépassant le poids limite entraîne l'annulation de la garantie.

### ⚠ IMPORTANT !

Suivez les instructions livrées avec la batterie et le chargeur avant de charger la batterie. Lisez les instructions *Chargement de la batterie* dans la section *Entretien* du présent manuel.

FIGURE 3



## BROSSE PRINCIPALE

Différentes brosses principales sont disponibles pour cette machine. Contactez votre revendeur Advance si vous désirez obtenir de l'aide pour choisir la brosse la mieux adaptée à la surface et au sol que vous devez balayer. Note : consultez l'entretien de la brosse pour connaître les étapes d'installation.

## BROSSES À RÉCURER

- 1 Assurez-vous que l'interrupteur principal (B) est en position d'arrêt (O).
- 2 Voir Figure 4. Soulevez les bavettes latérales pour avoir un meilleur accès. NOTE : soulevez à la verticale, au niveau du point central du système de bavettes, et engagez le loquet (AE) pour que les bavettes restent relevées pendant l'installation des brosses.
- 3 Tirez le levier (AF) vers l'extérieur pour désengager le ressort à gaz. Ainsi, l'ensemble de la brosse à récurer droite peut être basculé vers l'arrière de la machine, ce qui facilite l'accès à la brosse à récurer centrale.
- 4 Pour monter les brosses (ou supports de tampon), alignez les oreilles de la brosse avec les trous du plateau de montage et faites-les tourner dans le sens de rotation indiqué à la Figure 5 pour les bloquer en position.

FIGURE 4

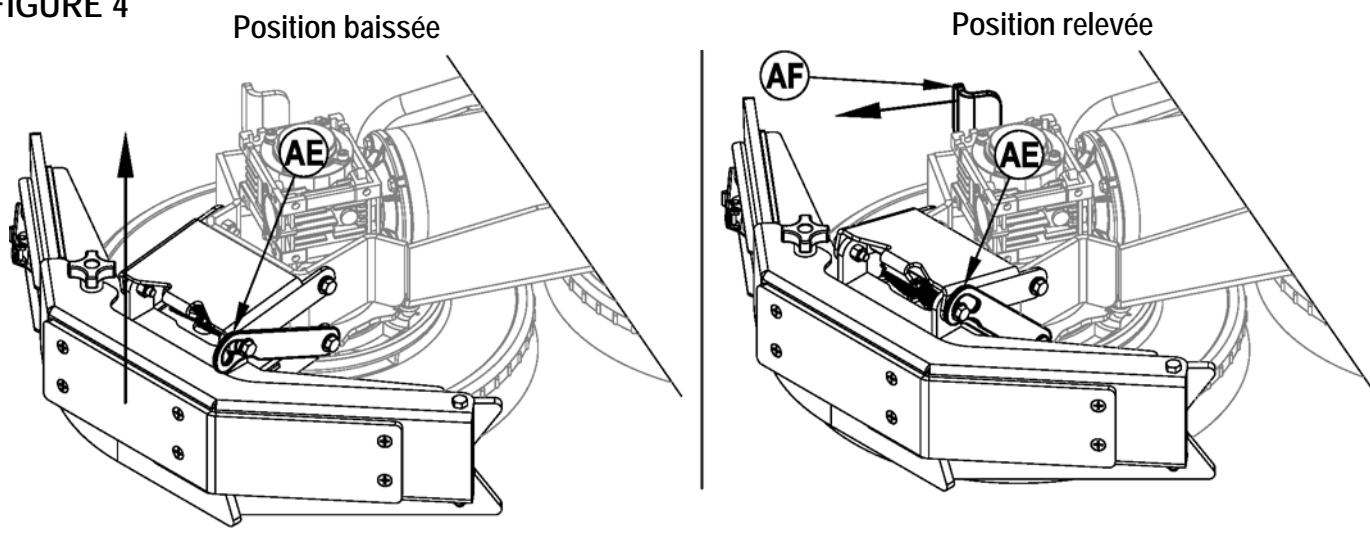
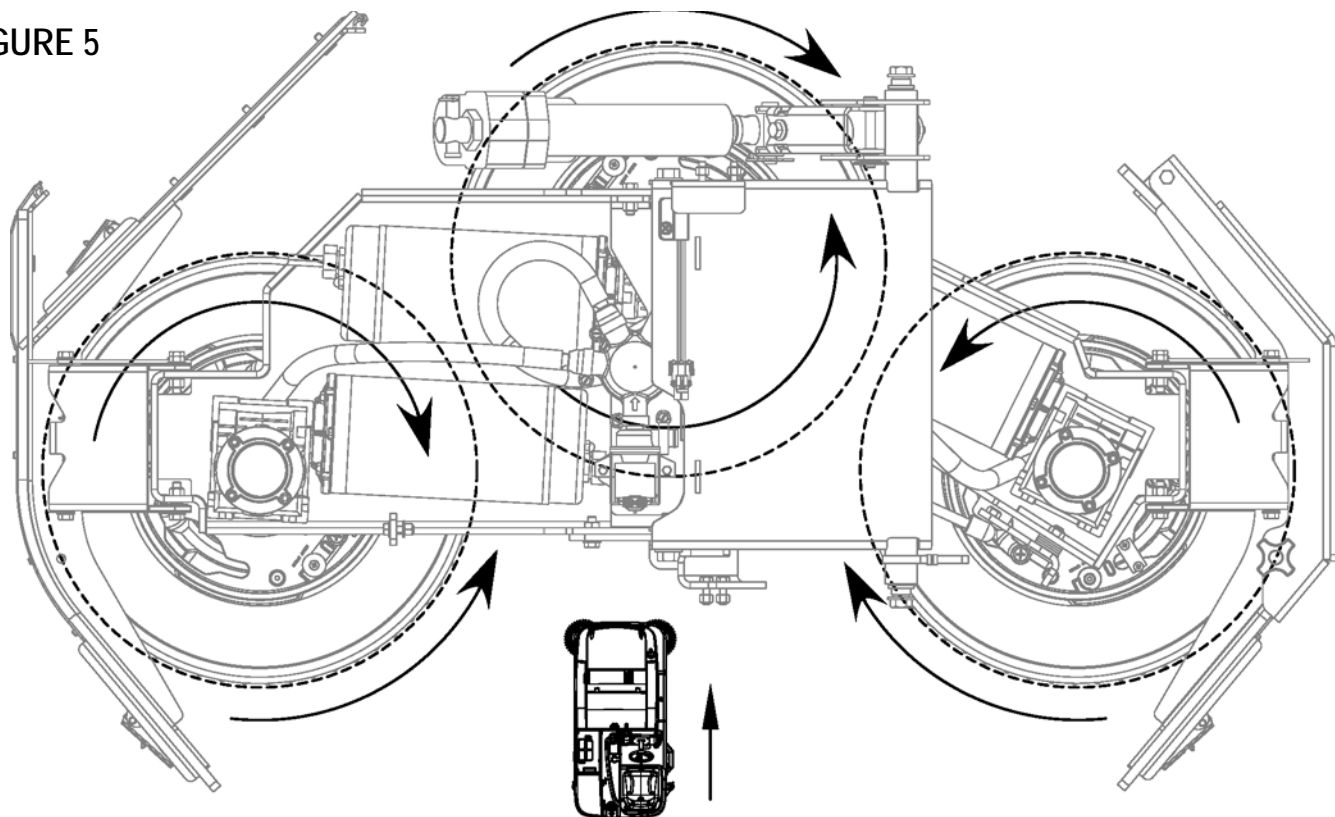


FIGURE 5



Les flèches extérieures représentent le sens de rotation pour l'installation des brosses.  
Les flèches intérieures représentent le sens de rotation du moteur pendant le lavage.

## REPLISSAGE DU RÉSERVOIR DE SOLUTION

Voir Figure 6. Remplissez le réservoir de solution avec 284 litres maximum de solution de lavage. Remplissez le réservoir de solution en laissant un espace de 7,5 cm entre le liquide et la base du goulot de remplissage (4). La solution doit être composée d'eau et d'un agent chimique adapté au nettoyage à effectuer. Respectez toujours les instructions de dilution figurant sur le récipient du produit chimique. **NOTE** : les machines EcoFlex peuvent être utilisées de manière classique en mélangeant le détergent dans le réservoir ou en utilisant le système de distribution de détergent. Si vous utilisez le système de distribution de détergent, ne mélangez pas le détergent dans le réservoir et utilisez de l'eau pure.

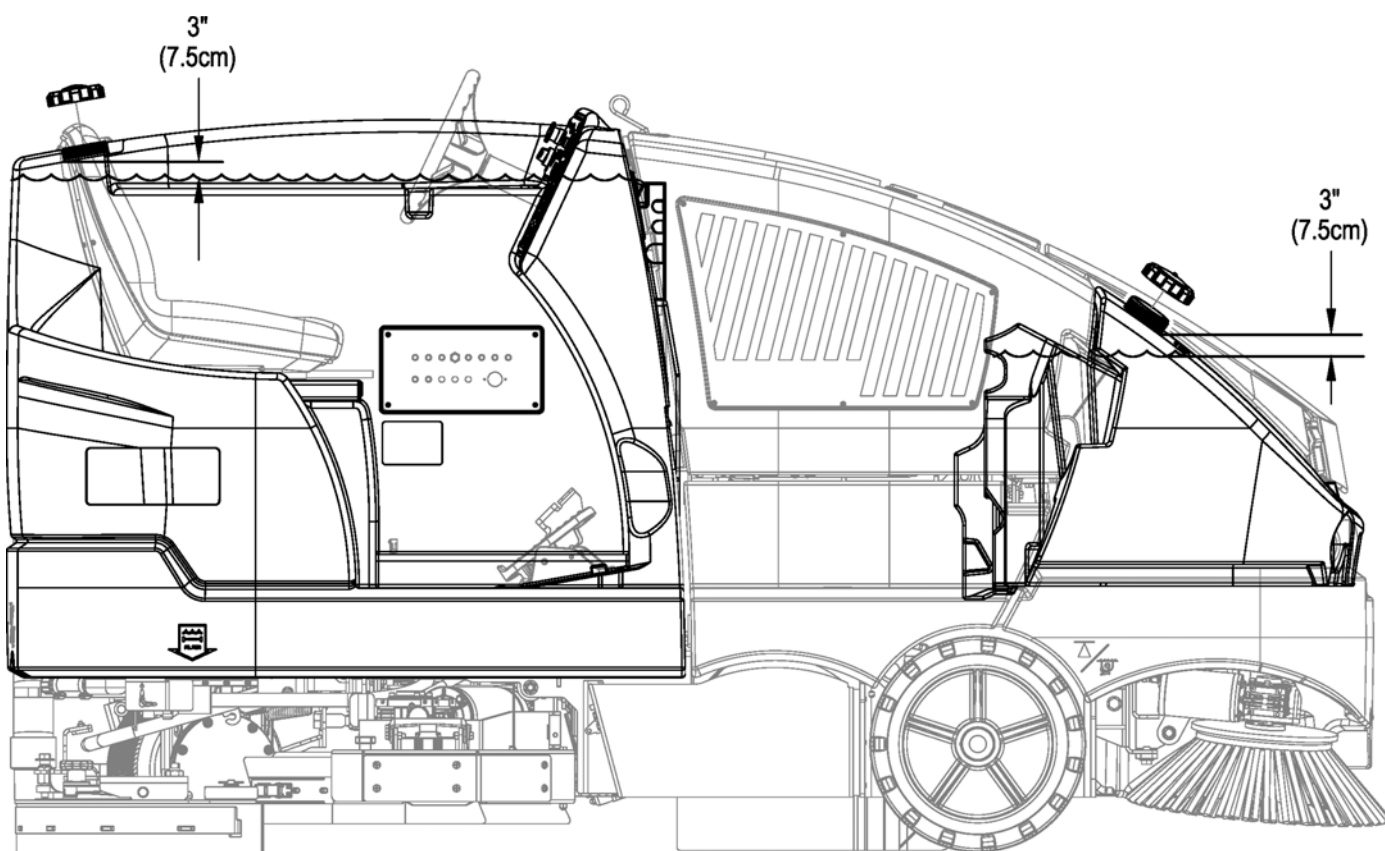
## **⚠ ATTENTION !**

Veillez à n'utiliser que des produits de lavage peu moussants et ininflammables adaptés aux autolaveuses. La température de l'eau ne doit pas dépasser 54,4 degrés Celsius.

## REPLISSAGE DU RÉSERVOIR DE SOLUTION DUSTGUARD™

Voir Figure 6. Remplissez le réservoir de solution avec 110 litres maximum d'eau. Remplissez le réservoir de solution en laissant un espace de 7,5 cm entre le liquide et la base du goulot du réservoir DustGuard (18). Ne mélangez pas le détergent dans le réservoir ; utilisez de l'eau pure.

FIGURE 6



## FONCTIONNEMENT DE LA MACHINE

L'autolaveuse CS7000 est une machine de type autoporteuse pour le balayage et le lavage automatiques des sols. Elle est conçue pour balayer les débris, déposer une solution de nettoyage, récurer le sol et aspirer le tout en un passage. Les opérations de balayage et de lavage peuvent également être effectuées séparément.

Les commandes de cette machine ont été conçues de manière à simplifier au maximum son utilisation. Ainsi, pour le lavage en un seul passage, l'utilisateur appuie simplement sur un interrupteur et toutes les fonctions de lavage de la machine sont activées. Pour le balayage, l'opérateur peut simplement appuyer sur un interrupteur pour activer toutes les fonctions de balayage.

NOTE : les chiffres ou les lettres en gras et entre parenthèses indiquent un élément illustré aux pages 8 à 12.

## DÉMARRAGE DU MOTEUR DIESEL

- 1 Tournez l'interrupteur principal (**A**) en sens horaire sur la position de marche (I). Les bougies de préchauffage s'activent pendant 10 secondes, comme l'indique l'icône sur l'écran. Si le moteur est déjà chaud, tournez l'interrupteur principal en position de démarrage pour lancer le moteur. Si le moteur est froid, attendez que l'icône des bougies de préchauffage s'éteigne avant de lancer le moteur. Le moteur doit démarrer immédiatement. Si le moteur ne démarre pas dans les 15 secondes qui suivent le relâchement de la clé, attendez environ une minute et répétez l'opération.
- 2 Laissez le moteur tourner au **RALENTI** pendant cinq minutes avant d'utiliser la machine.

## DÉMARRAGE DU MOTEUR AU PROPANE

- 1 Ouvrez la vanne d'alimentation du réservoir de propane.
- 2 Tournez l'interrupteur principal (**A**) dans le sens horaire sur la position START et relâchez-le dès que le moteur démarre. Si le moteur ne démarre pas dans les 15 secondes qui suivent, relâchez l'interrupteur, attendez 1 minute puis répétez la procédure.
- 3 Laissez tourner la machine au « **RALENTI** » pendant 5 minutes avant de l'utiliser.

## DÉMARRAGE DU MOTEUR À ESSENCE

- 1 Tournez l'interrupteur principal (**A**) dans le sens horaire sur la position START et relâchez-le dès que le moteur démarre. Si le moteur ne démarre pas dans les 15 secondes qui suivent, relâchez la clé, attendez 1 minute puis répétez la procédure.
- 2 Laissez le moteur tourner au « **RALENTI** » pendant 5 minutes avant d'utiliser la machine.

Le régime du moteur (tr./min.) s'ajuste automatiquement à la charge. Utilisez la pédale d'entraînement (37) et non l'interrupteur de vitesse (K) pour contrôler la vitesse de la machine. La vitesse de la machine augmente au fur et à mesure que vous enfoncez la pédale. N'appuyez pas sur la pédale d'entraînement (37) avant que le moteur n'ait démarré.

## INTERRUPTEUR DE VITESSE (K) DES MODÈLES ESSENCE, DIESEL ET PROPANE :

Il existe trois réglages pour la vitesse. Ils peuvent être sélectionnés à l'aide de l'interrupteur de vitesse (K) situé sur le panneau de commande.

- 1 « Ralenti » (1700 tr./min. – Modèles Essence, Diesel et Propane). À utiliser pour le préchauffage, le refroidissement et le transport. Le voyant de l'interrupteur de vitesse sera éteint.
- 2 « Fonctionnement » (2500 tr./min. – Essence et Propane) (2200 tr./min. - Diesel). S'ajuste automatiquement à ce régime pour les opérations de balayage uniquement ou d'aspiration uniquement. Le voyant de l'interrupteur de vitesse sera allumé.
- 3 « Puissance maximale » (2700 tr./min. – Essence et Propane) (2400 tr./min. - Diesel). S'ajuste automatiquement à ce régime pour les opérations de lavage uniquement ou de lavage et de balayage. Le voyant de l'interrupteur de vitesse sera allumé.
- 4 Pour sélectionner le régime Ralenti ou Fonctionnement, appuyez et relâchez l'interrupteur de vitesse.
- 5 Pour sélectionner le régime Puissance maximale, réglez tout d'abord la vitesse sur Fonctionnement. Ensuite, appuyez et maintenez enfoncé l'interrupteur de vitesse pendant 2 secondes. Pour revenir à la vitesse de Fonctionnement, appuyez à nouveau sur l'interrupteur.
- 6 L'autolaveuse CS7000 dispose d'une fonction de ralenti automatique qui diminue le régime moteur jusqu'au ralenti quand la pédale (37) est maintenue en position neutre pendant 20 secondes ou plus. Le régime moteur sélectionné reprend automatiquement quand la pédale n'est plus en position neutre. En cas d'appui sur l'interrupteur de vitesse (K) en mode de contournement du ralenti, la fonction de ralenti automatique est temporairement désactivée jusqu'au prochain déplacement de la pédale en position neutre. Cette fonction peut être utile pendant le dépannage ou si vous souhaitez laisser fonctionner la machine à pleine vitesse pendant le préchauffage.

## INTERRUPTEUR DE VITESSE (K) SUR LES MODÈLES À BATTERIE :

Pendant le lavage, la vitesse maximum est limitée. Pour contourner la limite de vitesse de lavage, appuyez sur l'interrupteur de vitesse (K), ce qui permet de nettoyer à la vitesse de transport maximale.

## PRÉPARATION ET UTILISATION DU SYSTÈME DE DÉTERGENT (MODÈLES ECOFLEX UNIQUEMENT)

Les cartouches de détergent (47) sont situées sous le siège de l'opérateur (2). Remplissez la cartouche avec 8,32 litres maximum de détergent.  
**NOTE POUR L'ENTRETIEN** : retirez la cartouche de détergent de son logement avant de la remplir, afin d'éviter de renverser du détergent sur la machine.

Nous vous recommandons d'utiliser une cartouche différente pour chaque détergent à utiliser. Les cartouches de détergent comportent un autocollant blanc afin que vous puissiez écrire le nom du détergent sur chaque cartouche et éviter de les mélanger. Lorsque vous installez une cartouche neuve, retirez le bouchon (BC) et placez la cartouche dans le logement. Installez le bouchon de frein sec (BD) comme illustré.

Les résidus d'ancien détergent doivent être vidangés avant d'utiliser un détergent différent. **NOTE POUR L'ENTRETIEN** : déplacez la machine sur une bouche d'écoulement avant de la vidanger car une petite quantité de détergent s'écoulera lors du processus.

**Pour vidanger lors d'un changement de produits chimiques (LES SYSTÈMES DE LAVAGE ET DE SOLUTION DOIVENT ÊTRE ÉTEINTS) :**

- 1 Débranchez et retirez la cartouche de détergent.
- 2 Tournez l'interrupteur principal (A) en position de marche (I). Attendez quelques secondes que la séquence de démarrage se termine.
- 3 Appuyez et maintenez enfoncé les interrupteurs de détergent (X) et de solution (U) pendant 2 secondes environ. Relâchez l'interrupteur quand l'icône de vidange des produits chimiques (C12) apparaît sur l'écran et que le voyant de l'interrupteur de détergent (X) commence à clignoter. **NOTE** : une fois activé, le processus de vidange prend au moins 20 secondes. Consultez l'illustration à la page suivante sur les voyants du système de détergent. En général, un seul cycle de vidange est suffisant pour purger le système.

**Pour une vidange hebdomadaire (LES SYSTÈMES DE LAVAGE ET DE SOLUTION DOIVENT ÊTRE ÉTEINTS) :**

- 1 Débranchez et retirez la cartouche de détergent. Installez et branchez une cartouche remplie d'eau chaude et propre.
- 2 Tournez l'interrupteur principal (A) en position de marche (I). Attendez quelques secondes que la séquence de démarrage se termine.
- 3 Appuyez et maintenez enfoncé les interrupteurs de détergent (X) et de solution (U) pendant 2 secondes environ. Relâchez l'interrupteur quand l'icône de vidange des produits chimiques (C12) apparaît sur l'écran et que le voyant de l'interrupteur de détergent (X) commence à clignoter. **NOTE** : une fois activé, le processus de vidange prend au moins 20 secondes. Consultez l'illustration à la page suivante sur les voyants du système de détergent. En général, un seul cycle de vidange est suffisant pour purger le système.

Lorsque le niveau de détergent a presque atteint le fond de la cartouche, il est temps de remplir ou de remplacer la (les) cartouche(s).

**NOTE POUR L'ENTRETIEN** : suivez les instructions de vidange hebdomadaire indiquées ci-dessus si vous avez l'intention de ranger la machine pendant une période prolongée ou d'arrêter d'utiliser le système de détergent.

**Taux de détergent (LE SYSTÈME DE LAVAGE DOIT ÊTRE ALLUMÉ) :**

Aucun détergent ne s'écoule jusqu'à ce que les systèmes de lavage et de détergent soient activés et que la pédale d'entraînement (37) ne soit enfoncée.

- L'icône du mélange de détergent (C1) reste affichée tant que le système de détergent est activé.

Le système EcoFlex dispose de 4 modes de fonctionnement :

1. *Concentration minimum de détergent* – Voyant de puissance supplémentaire (P1) allumé (activé par un appui momentané sur l'interrupteur de puissance supplémentaire en mode de concentration maximum de détergent). Voir ci-dessous les étapes « Programmation de la concentration minimum de détergent ».
2. *Concentration maximum de détergent* – Voyant de puissance supplémentaire (P1) éteint (activé en appuyant et en maintenant enfoncé l'interrupteur de puissance supplémentaire pendant deux secondes). Voir ci-dessous les étapes « Programmation de la concentration maximum de détergent ». N'utilisez pas un niveau de concentration supérieur aux recommandations du fabricant du détergent.
3. *Puissance supplémentaire* – Appuyez sur l'interrupteur de puissance supplémentaire (P) pour augmenter le taux de détergent pendant une minute et passer à la concentration « maximum » préprogrammée (comme indiqué dans les instructions de programmation ci-dessous). En outre, le débit de solution augmentera au niveau suivant, tout comme la pression de lavage qui passera au niveau supérieur. Le voyant de la puissance supplémentaire (P1) clignotera pendant une minute.
4. *Eau pure* – Pendant le lavage, vous pouvez arrêter à tout moment le système de détergent en appuyant sur l'interrupteur de marche/arrêt de détergent (X) afin d'effectuer un lavage à l'eau uniquement. Le voyant de détergent (X1) sera éteint.

**Programmation de la concentration minimum de détergent**

1. Appuyez sur l'interrupteur de lavage OneTouch™ (R) pour activer le système de lavage.
2. Vérifiez que le voyant de puissance supplémentaire (P1) est allumé (mode de concentration minimum de détergent).
3. Appuyez sur l'interrupteur de Marche/Arrêt du détergent (X) pour arrêter le système de détergent (voyant de détergent (X1) éteint).
4. Appuyez et maintenez enfoncé l'interrupteur de détergent pendant environ 2 secondes jusqu'à ce que le voyant clignote.
5. Pendant que le voyant clignote, un bref appui sur l'interrupteur de détergent permet de passer d'un taux de détergent au suivant (400:1, 300:1, 256:1, 200:1, 150:1, 128:1, 100:1, 64:1, 50:1, 32:1, 26:1).
6. Dès que le taux désiré est affiché à l'écran (C1), arrêtez. Ce réglage sera sauvegardé après 3 secondes.
7. Dès que le réglage de la concentration minimum passe à un niveau supérieur au réglage de la concentration maximum actuellement programmée, le réglage par défaut de la concentration maximum sera égal au réglage de la concentration minimum jusqu'à une intervention de l'opérateur.

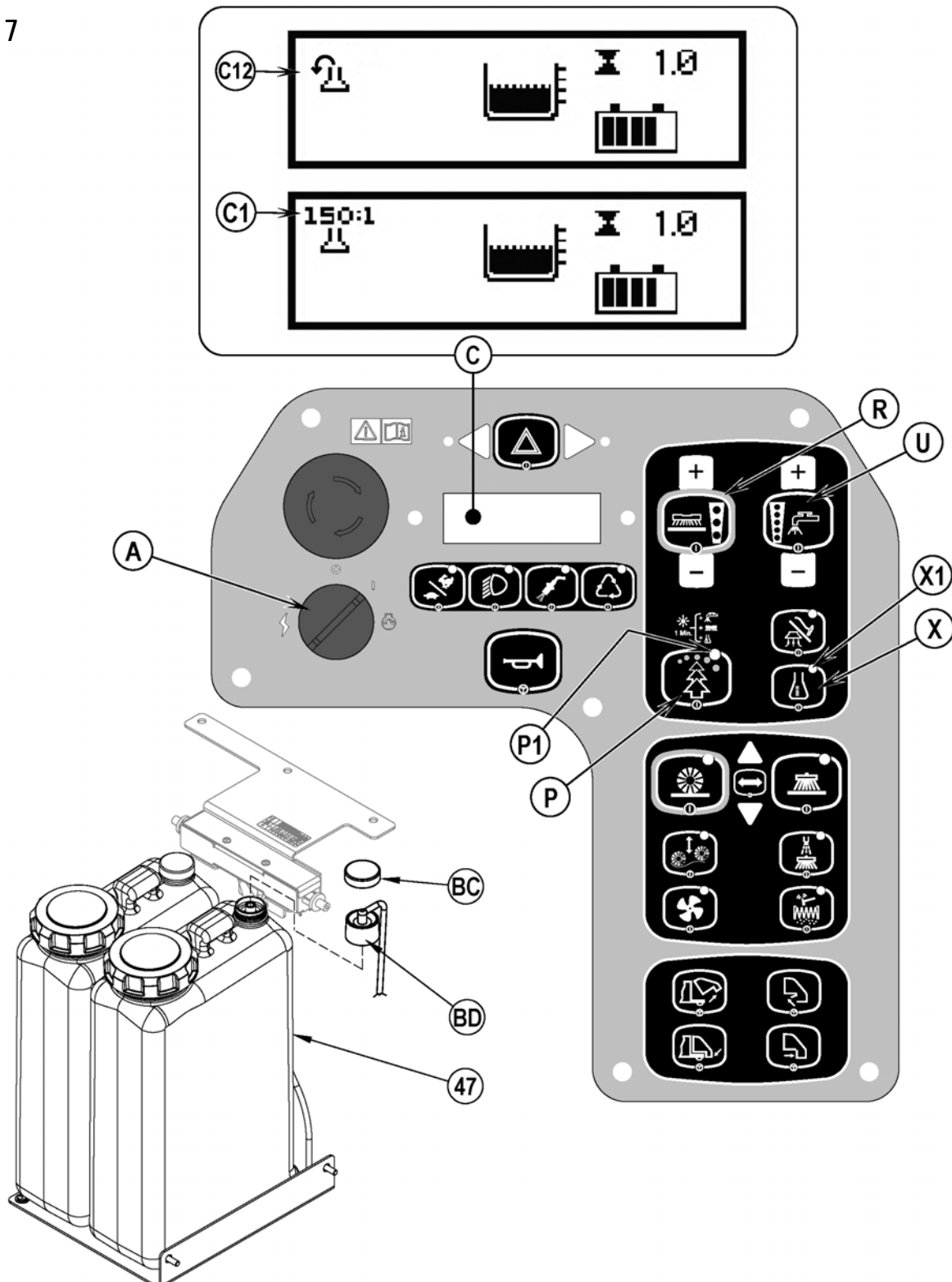
**Programmation de la concentration maximum de détergent**

1. Appuyez sur l'interrupteur de lavage OneTouch™ (R) pour activer le système de lavage.

2. Appuyez et maintenez enfoncé l'interrupteur de puissance supplémentaire (P) pendant environ 2 secondes jusqu'à ce que le voyant (P1) soit éteint (mode de concentration maximum de détergent).
3. Appuyez sur l'interrupteur de Marche/Arrêt du détergent (X) pour arrêter le système de détergent (voyant de détergent (X1) éteint).
4. Appuyez et maintenez enfoncé l'interrupteur de détergent pendant environ 2 secondes jusqu'à ce que le voyant clignote.
5. Quand le voyant clignote, un bref appui sur l'interrupteur de détergent permet de passer d'un taux de détergent au suivant (note : seuls les taux de détergent qui représentent une concentration supérieure ou égale à la concentration minimum définie seront disponibles).
6. Dès que le taux désiré est affiché à l'écran (C1), arrêtez. Ce réglage sera sauvegardé après 3 secondes.

Une fois réglé, le débit de détergent augmente et diminue automatiquement en fonction du débit de solution, mais le taux de détergent reste le même.

FIGURE 7



## BALAYAGE

### AVERTISSEMENT !

Assurez-vous de bien comprendre les boutons de commande et leurs fonctions.

Évitez les arrêts soudains lorsque la machine en charge se trouve sur des rampes ou des pentes. Évitez les virages serrés. Adoptez une vitesse réduite lorsque la machine est en descente.

Respectez les instructions figurant dans la section « Préparation de la machine » du présent manuel. Démarrez le moteur en suivant les instructions de la section appropriée « Démarrage du moteur... » (modèles Diesel et propane).

- 1 En étant assis sur la machine, réglez le siège et le volant dans une position confortable.
- 2 Desserrez le frein à main (38). Pour conduire la machine dans la zone de travail, appliquez une pression uniforme avec votre pied sur l'avant de la pédale d'entraînement (37) pour avancer et sur l'arrière de la pédale pour reculer. Appuyez plus ou moins fort sur la pédale afin d'obtenir la vitesse souhaitée.
- 3 Appuyez sur l'interrupteur d'abaissement de la trémie (II) pour vous assurer que la trémie est correctement calée.
- 4 Appuyez sur l'interrupteur de balayage One-Touch™ (Y) pour abaisser les brosses principales et latérales. La brosse principale, les brosses latérales, le système de dépoussiérage et le système DustGuard optionnel (si installé) démarrent quand la pédale (37) est enfoncée. Les brosses latérales (CC), le système de dépoussiérage (FF) et le système DustGuard (DD) peuvent être éteints et allumés individuellement en appuyant sur l'interrupteur correspondant. **NOTE** : la porte de décharge s'ouvre automatiquement dès que la brosse principale est abaissée et se ferme quand la brosse principale est relevée.  
Appuyez sur l'interrupteur de flottage de la brosse principale (GG) uniquement quand vous balayez sur des sols extrêmement difficiles ou inégaux. L'utilisation de cette fonction dans d'autres circonstances augmentera l'usure de la brosse. En position de flottage totale, le voyant de l'interrupteur de flottage est allumé. Appuyez sur l'interrupteur de flottage (GG) pour revenir en mode normal.
- 5 Lorsque vous balayez des sols parsemés de flaques d'eau, positionnez l'interrupteur de dépoussiérage (FF) en position d'arrêt avant que la machine ne passe sur une flaque d'eau. Positionnez à nouveau l'interrupteur de dépoussiérage en position de marche dès que la machine revient sur un sol sec.  
Lorsque vous balayez des sols humides, positionnez l'interrupteur de dépoussiérage (FF) en position d'arrêt en permanence.
- 6 Pour ajuster le modèle de balayage des brosses latérales ou la pression de balayage de la brosse principale, consultez la section de maintenance.
- 7 Faites avancer la machine à la vitesse d'une marche rapide. Ralentissez lorsque vous balayez de plus grandes quantités de poussières ou de débris ou lorsque la sécurité l'exige. La largeur des passes de la machine est de 15 cm.
- 8 Si de la poussière sort par le logement de la brosse pendant le balayage, le filtre de dépoussiérage (17) est peut-être colmaté. Appuyez sur l'interrupteur du secoueur (EE) pour nettoyer le filtre du système de dépoussiérage. Le système de dépoussiérage (FF) s'arrête automatiquement quand le secoueur fonctionne et se remet en marche quand le secoueur s'arrête (le secoueur fonctionne pendant 15 secondes). Activez le secoueur (EE) toutes les 10 minutes en moyenne (en fonction de la saleté de la zone à nettoyer). Pour un bon fonctionnement de la machine, le filtre à poussière doit rester aussi propre que possible.
- 9 Assurez-vous qu'après votre passage, il ne reste plus de débris sur le sol. Si vous remarquez qu'après le passage de la machine le sol n'est pas propre, cela signifie que la machine avance trop rapidement ou que la brosse doit être réglée ou encore que la trémie est pleine.
- 10 Quand vous souhaitez arrêter de balayer, appuyez sur l'interrupteur de balayage One-Touch™ (Y). Les brosses principales et latérales se soulèvent et s'arrêtent automatiquement. Le système de dépoussiérage et le système DustGuard (si installé) s'arrêtent. La porte de la trémie se ferme et le moteur du secoueur fonctionne pendant 15 secondes.

## VIDANGE DE LA TRÉMIE

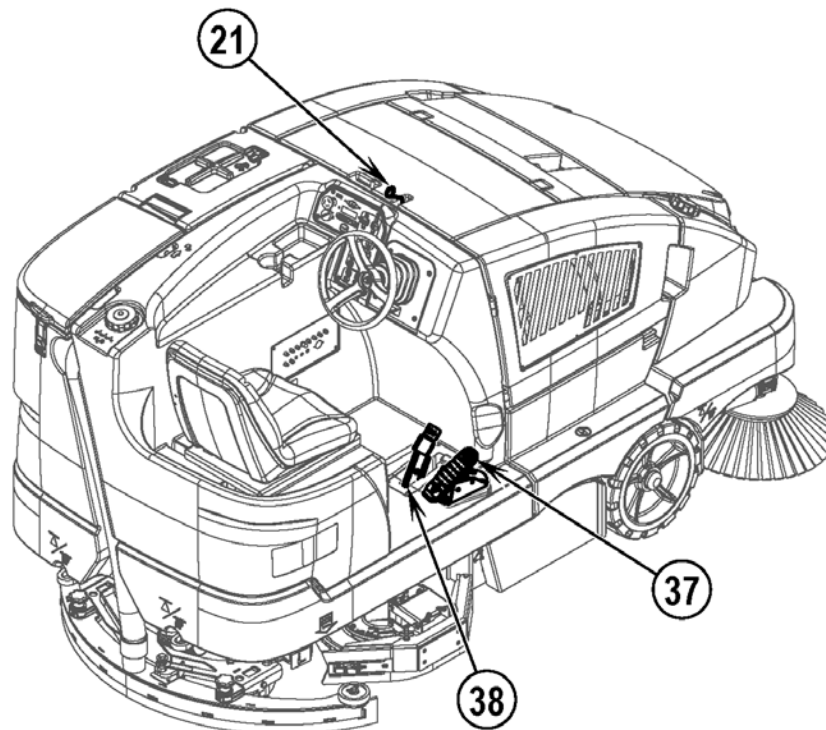
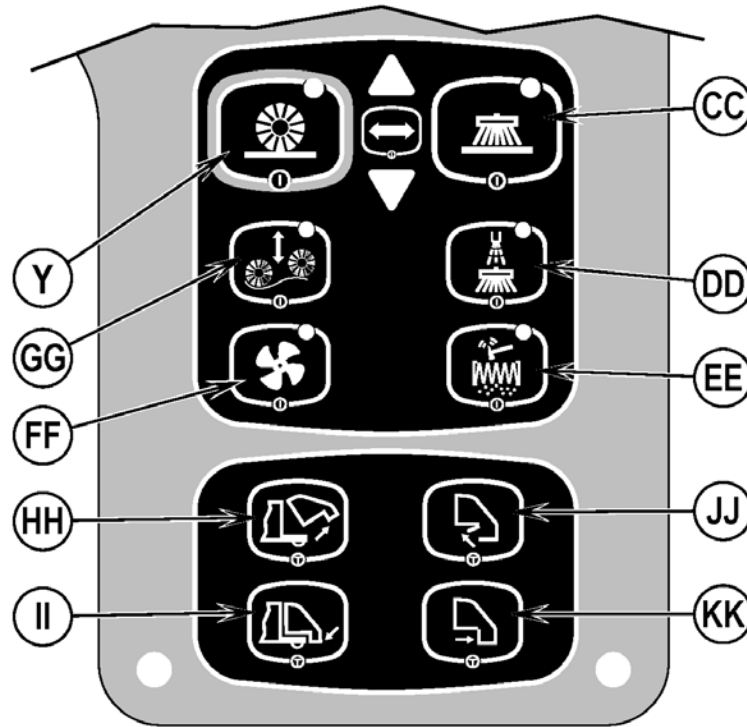
### AVERTISSEMENT !

Avant de procéder à une opération de maintenance sous ou à proximité de la trémie levée, assurez-vous que sa barre de sécurité est (23) bien en place. La barre de sécurité de la trémie (23) maintient cette dernière en position relevée afin de permettre la réalisation de travaux sous la trémie. Ne comptez JAMAIS sur les composants du système hydraulique pour maintenir la trémie en position relevée.

**NOTE** : la hauteur de plafond MINIMALE requise pour le déversement lors du levage de la trémie est de 228,6 cm.

- 1 Appuyez sur l'interrupteur de secouage du filtre (EE) pour nettoyer le filtre. **NOTE POUR L'ENTRETIEN** : pour obtenir des performances de secouage optimales, faites toujours fonctionner le secoueur quand la trémie est dans la position la plus basse.
- 2 Conduisez la machine à proximité d'un grand conteneur et tirez sur le levier de levage de la trémie (HH) jusqu'à ce qu'elle atteigne sa hauteur maximale. **NOTE** : la porte de décharge se ferme automatiquement quand vous appuyez sur l'interrupteur (HH). Vous récupérez le contrôle de la porte de décharge dès que la trémie commence à monter ; vous pouvez donc vidanger à n'importe quelle hauteur si nécessaire.
- 3 Faites avancer lentement la machine jusqu'à ce que la trémie soit au-dessus du conteneur et actionnez le frein à main (38). Appuyez sur l'interrupteur d'ouverture de la porte de la trémie (JJ) pour ouvrir la porte de décharge et vider la trémie. **NOTE** : si vous ne procédez pas à une vidange dans un conteneur, une décharge basse est recommandée afin de ne pas évacuer de poussière dans l'air.

- 4 Positionnez la barre de sécurité de la trémie (23) en tirant la poignée de la barre de sécurité (21) vers l'arrière. Ensuite, appuyez sur l'interrupteur d'abaissement de la trémie (II) pour abaisser légèrement et sécuriser la trémie.
- 5 Vérifiez la porte de la trémie et le joint du bord avant. Si nécessaire, utilisez une brosse pour nettoyer les déchets dans ces endroits. La porte de la trémie doit être parfaitement étanche et reposer contre le logement de la brosse pour une performance correcte.
- 6 Retournez dans le compartiment de l'opérateur. Relâchez le frein à main. Appuyez et maintenez enfoncé l'interrupteur de fermeture de la porte de la trémie (KK) pour fermer celle-ci. Faites reculer la machine jusqu'à ce que la trémie soit dégagée du conteneur. Soulevez légèrement la trémie et poussez la poignée de la barre de sécurité de la trémie (21) vers l'avant jusqu'à ce que la barre de sécurité (23) se désengage, puis appuyez sur l'interrupteur d'abaissement de la trémie (II) pour baisser la trémie. NOTE : les brosses ne marchent pas si la trémie n'est pas complètement abaissée.



## LAVAGE

**⚠ AVERTISSEMENT !**

Assurez-vous de bien comprendre les boutons de commande et leurs fonctions.

Évitez les arrêts soudains lorsque la machine en charge se trouve sur des rampes ou des pentes. Évitez les virages serrés. Adoptez une vitesse réduite lorsque la machine est en descente.

Respectez les instructions figurant dans la section « Préparation de la machine » du présent manuel. Démarrez le moteur en suivant les instructions de la section appropriée « Démarrage du moteur... » (modèles Diesel et propane).

- 1 En étant assis sur la machine, réglez le siège et le volant (inclinaison du volant en option) dans une position confortable.
- 2 Desserrez le frein à main (38). Pour conduire la machine dans la zone de travail, appliquez une pression uniforme avec votre pied sur l'avant de la pédale d'entraînement (37) pour avancer et sur l'arrière de la pédale pour reculer. Appuyez plus ou moins fort sur la pédale afin d'obtenir la vitesse souhaitée.
- 3 Appuyez et maintenez enfoncé l'interrupteur de solution (U) pour pré-humidifier le sol. La solution est distribuée pendant l'appui sur l'interrupteur.  
NOTE : de cette manière, vous n'abîmez pas le sol quand vous commencez à nettoyer avec des brosses sèches. Cette action doit être réalisée avant d'appuyer sur l'interrupteur de lavage One-Touch™ (R).
- 4 Appuyez sur l'interrupteur de lavage One-Touch™ (R). Le plateau de lavage et la raclette descendent automatiquement sur le sol. Les systèmes de lavage, d'aspiration, de solution et de détergent (modèles EcoFlex) démarrent quand la pédale (37) est enfoncée.  
La pression de lavage revient par défaut au mode normal (un voyant de la pression de lavage s'allume). Utilisez l'interrupteur d'augmentation de la pression de lavage (O) et l'interrupteur de réduction de la pression de lavage (S) pour passer d'un mode de lavage au suivant (normal, renforcé et extrême). Le débit de solution s'ajuste automatiquement à la pression de lavage.  
NOTE : le débit de solution peut être modifié indépendamment de la pression de lavage en appuyant simplement sur l'interrupteur d'augmentation du débit de solution (T) ou de réduction du débit de solution (V). Tout réglage consécutif de la pression de lavage réinitialise le débit de solution pour qu'il corresponde à la pression de lavage.  
NOTE : les systèmes de lavage, de solution, d'aspiration et de détergent (modèles EcoFlex) sont activés automatiquement quand l'interrupteur de lavage One-Touch™ (R) est enfoncé. Pour arrêter ou réactiver un système individuel, il suffit d'appuyer sur l'interrupteur correspondant à tout moment pendant le lavage.  
NOTE : quand la machine est utilisée en marche arrière, la raclette se soulève automatiquement et le débit de solution s'arrête.
- 5 Commencez le nettoyage en faisant progresser la machine vers l'avant et en ligne droite, à une vitesse de 4-5 km/h, en veillant à ce que les passes se chevauchent de 5,08-7,62 cm. Réglez le débit de solution et la vitesse de la machine en fonction de l'état du sol que vous traitez.

**⚠ ATTENTION !**

Pour éviter d'endommager le sol, maintenez toujours la machine en mouvement lorsque les brosses tournent (les brosses s'arrêtent 2 secondes après le déplacement de la pédale d'entraînement en position neutre).

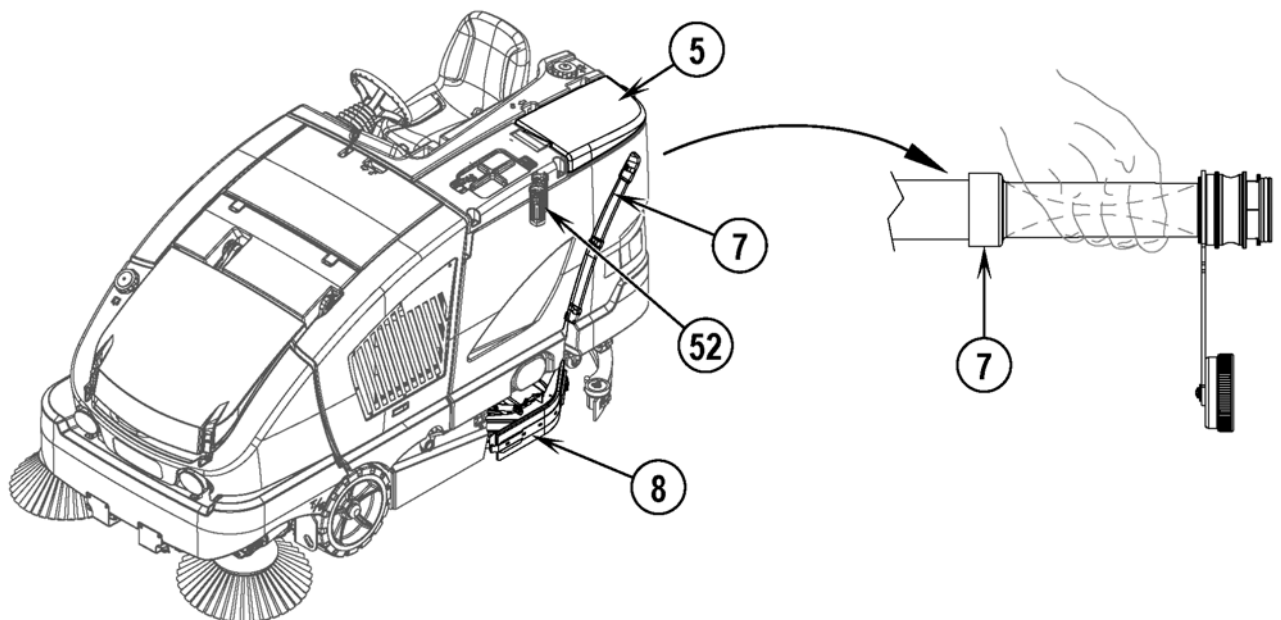
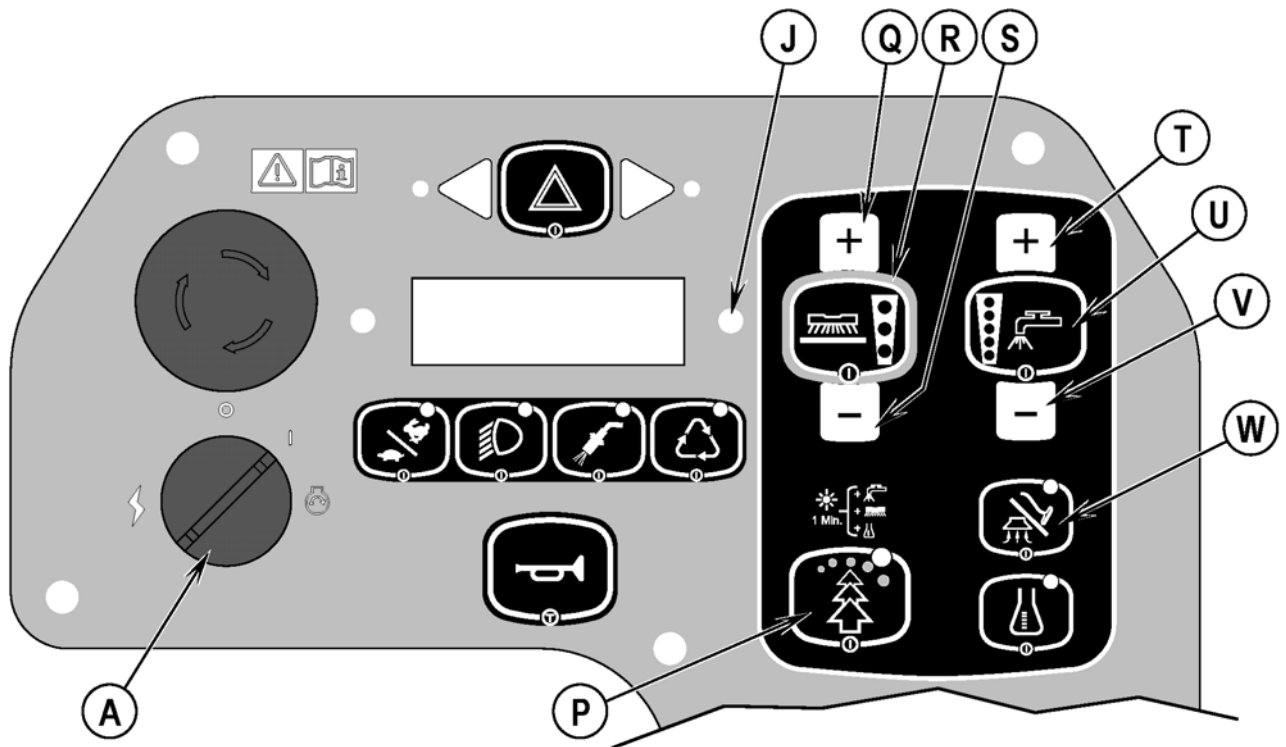
Soulevez le plateau de lavage quand vous passez sur des bosses.

- 6 Lorsque vous nettoyez, assurez-vous, après votre passage, qu'il ne reste plus d'eau sur le sol. Si vous remarquez des traînées d'eau derrière la machine, il se peut que cette dernière dispense trop de solution, que le réservoir de récupération soit plein ou que la raclette soit mal réglée.
- 7 La machine reste par défaut sur la dernière *concentration de détergent maximum* ou *minimum* utilisée (si le système de détergent est installé). Appuyez sur l'interrupteur de puissance supplémentaire (P) pour contourner le mode de lavage actuel et augmenter temporairement la pression de lavage, le débit de solution et le taux de détergent (sauf en mode de *concentration maximum*). En conséquence, le voyant clignote pendant une minute, le débit de solution augmente jusqu'au niveau suivant, la pression de lavage augmente jusqu'au niveau suivant, et le taux de détergent atteint le niveau de concentration maximum (système de détergent activé s'il était éteint).  
NOTE : en appuyant et en maintenant enfoncé l'interrupteur de puissance supplémentaire (P) pendant 2 secondes, vous pouvez commuter entre les modes de *Concentration Minimum* et *Maximum*. Le système EcoFlex fonctionne uniquement si le système de lavage a été activé.
- 8 Pour les sols extrêmement sales, il se peut qu'un seul passage ne suffise pas et que vous deviez adopter la technique des « deux passages ». Cette technique est fort semblable à la méthode habituelle. La seule différence réside dans le fait que lors du premier passage, la raclette est relevée (appuyez sur l'interrupteur d'aspiration/lance (W) pour lever la raclette). La solution de lavage peut ainsi agir plus longtemps sur le sol. Les bavettes latérales (8 et 39) peuvent également être relevées pour un double récurage si nécessaire, et maintenues en place à l'aide du loquet (AE) illustré à la Figure 4. Le passage final est réalisé sur la même zone, la raclette et les bavettes étant abaissées pour ramasser la solution accumulée.
- 9 Le réservoir de récupération est équipé d'un système de fermeture à deux flotteurs (52) qui arrête TOUS les systèmes, à l'exception des systèmes d'entraînement et de balayage, lorsque le réservoir est plein. Si le(s) flotteur(s) est (sont) activé(s), le réservoir de récupération doit être vidé. Lorsque l'un des flotteurs est activé, la machine ne ramasse plus d'eau ou arrête de laver. Vous pouvez continuer à utiliser la machine pour le balayage.  
NOTE : le voyant d'avertissement (J) s'allume en ROUGE et l'icône du réservoir de récupération plein (C22) s'affiche quand le flotteur d'arrêt (52) s'active. Si le panneau de commande envoie un message de réservoir plein de manière répétitive, sans que le réservoir ne soit plein, vérifiez le libre déplacement des flotteurs.
- 10 Quand vous souhaitez arrêter le lavage, appuyez une fois sur l'interrupteur de lavage One-Touch™ (R). Les brosses à recurer, le débit de solution et le débit de détergent s'arrêtent automatiquement. Le plateau de lavage remonte. La raclette remonte et l'aspiration s'arrête après un court délai (afin de pouvoir ramasser l'eau résiduelle sans devoir réactiver l'aspiration).

11 Conduisez la machine vers un « SITE DE DÉCHARGE » des eaux usées et videz le réservoir de récupération. Pour le vider, tirez le tuyau de vidange du réservoir de récupération (7) de son dispositif de rangement, puis dévissez le bouchon (maintenez l'extrémité du tuyau au-dessus du niveau d'eau du réservoir afin d'éviter tout déversement accidentel des eaux usées). Vous pouvez également comprimer le tuyau de vidange du réservoir de récupération (7) pour régler le débit. Remplissez à nouveau le réservoir de solution et poursuivez le lavage.

**NOTE :** assurez-vous que le couvercle (5) et le bouchon du tuyau de vidange (7) du réservoir de récupération sont bien en place ; dans le cas contraire, la machine ne ramassera pas l'eau correctement.

**Modèles à batterie :** lorsque les batteries doivent être rechargées, le voyant de batterie faible (C12) s'affiche. Ensuite, les systèmes de lavage et de balayage s'arrêtent automatiquement. Transportez la machine vers une zone d'entretien et rechargez les batteries conformément aux instructions figurant dans la section de maintenance de ce manuel.



## APRÈS L'UTILISATION

- 1 Levez les brosses à récurer et les brosses de balayage.
- 2 Secouez le filtre de dépoussiérage et videz la trémie.
- 3 Videz et rincez le réservoir de récupération. Vérifiez que le bouchon du tuyau de vidange est bien fermé.
- 4 Rincez le tuyau d'aspiration et la raclette en ouvrant le couvercle du réservoir de récupération et en faisant couler de l'eau dans le tube de récupération à l'arrière du réservoir. **NOTE POUR L'ENTRETIEN** : le réservoir de récupération peut être basculé sur le côté pour le nettoyer quand il est vide. Décrochez le verrou de basculement du réservoir de récupération (3) situé entre le réservoir de solution et le réservoir de récupération. Puis, tirez le réservoir en attrapant la poignée de basculement (25) jusqu'à ce que le réservoir atteigne l'extrémité de son ancrage.
- 5 Retirez et nettoyez la raclette.
- 6 Retirez et nettoyez les brosses à récurer. Faites tourner les brosses à récurer.
- 7 Essuyez la machine avec un chiffon humide.
- 8 Avant de ranger la machine, effectuez toutes les tâches de maintenance nécessaires.
- 9 Conduisez la machine dans une zone d'entreposage propre et sèche.
- 10 Actionnez le frein de stationnement.
- 11 Rangez la machine avec les brosses de balayage, la raclette et les brosses à récurer étant en position relevée et les couvercles de réservoirs ouverts pour que les réservoirs puissent s'aérer.

SIGNEZ TOUT DÉFAUT OU DYSFONCTIONNEMENT LORS DE L'UTILISATION DE LA MACHINE À UN RESPONSABLE DE L'ENTRETIEN OU À UN TECHNICIEN QUALIFIÉ.

## ARRÊT DU MOTEUR DIESEL

- 1 Positionnez toutes les commandes en position d'arrêt (O).
- 2 Levez la raclette, les brosses à récurer et les brosses de balayage.
- 3 Serrez le frein à main (38).
- 4 Positionnez l'interrupteur principal (A) en position d'arrêt (O) et enlevez la clé.

## ARRÊT DU MOTEUR AU PROPANE

- 1 Positionnez toutes les commandes en position d'arrêt (O).
- 2 Levez la raclette, les brosses à récurer et les brosses de balayage.
- 3 Fermez la valve d'alimentation du réservoir de propane.
- 4 Laissez le moteur au ralenti jusqu'à ce que le gaz PL soit évacué de la conduite.
- 5 Serrez le frein à main (38).
- 6 Positionnez l'interrupteur principal (A) en position d'arrêt (O) et enlevez la clé.

## ARRÊT DU MOTEUR À ESSENCE

- 1 Positionnez toutes les commandes en position d'arrêt.
- 2 Levez la raclette, les brosses à récurer et les brosses de balayage.
- 3 Serrez le frein à main (38).
- 4 Placez l'interrupteur principal (A) en position d'arrêt et enlevez la clé.

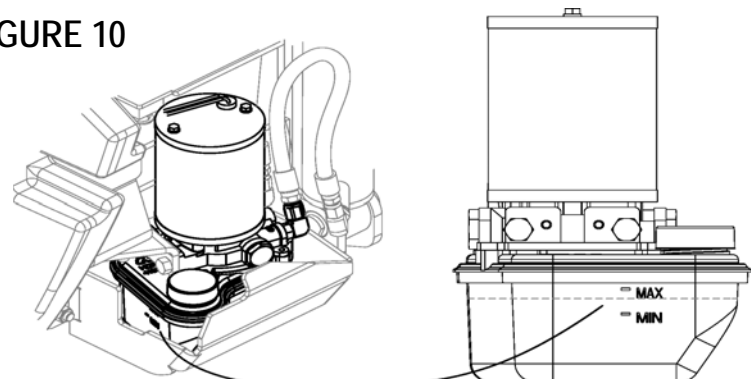
**REMARQUE IMPORTANTE** : pendant le fonctionnement normal, le moteur continue à tourner pendant une courte période (1-3 secondes) après avoir tourné la clé de contact sur O, jusqu'à ce que la totalité du carburant soit évacué du système de carburant.

## VÉRIFICATION DE L'HUILE HYDRAULIQUE

Pour vérifier le niveau d'huile hydraulique, basculez le panneau droit (35) et soulevez le couvercle inférieur (34). Le réservoir d'huile hydraulique (49) est visible dans la zone située au-dessus du pneu avant. Regardez à travers le réservoir transparent pour vérifier si le niveau d'huile est entre les lignes MIN et MAX. Voir figure 10.

Si le niveau d'huile est en-dessous de la ligne MIN quand la trémie est abaissée, vous devez ajouter de l'huile dans le réservoir. Soulevez la trémie et engagez la barre de sécurité pour avoir accès au bouchon de remplissage du réservoir d'huile hydraulique. Note : la trémie étant relevée, une partie de l'huile pénètre dans le vérin, faisant chuter le niveau d'huile. Ne remplissez PAS le réservoir jusqu'à la ligne MAX quand la trémie est relevée. Ajoutez de l'huile moteur 10W30 jusqu'à la ligne MIN. Si l'huile est polluée suite à un dysfonctionnement mécanique, vous devez la vidanger.

FIGURE 10



## PROGRAMME D'ENTRETIEN

Maintenez la machine en parfait état de marche en suivant scrupuleusement le programme d'entretien. Les intervalles recommandés entre deux entretiens ont été définis sur la base d'une utilisation dans des conditions normales. Les machines utilisées dans des environnements plus difficiles devront peut-être faire l'objet d'un entretien plus fréquent.

ÉLÉMENT	TOUS LES JOURS	TOUTES LES SEMAINES			
Effectuer les étapes d'entretien « Après l'utilisation »	X				
Charger la batterie (modèles à batterie)	X				
Vérifier le frein à main	X				
Vérifier le niveau d'huile moteur (modèles Diesel et propane)	X				
Vérifier le niveau de liquide de refroidissement du moteur (modèles Diesel et propane)	X				
Vérifier les fuites de liquide de refroidissement et d'huile moteur (modèles Diesel et propane)	X				
Vérifier le témoin d'entretien du filtre à air	X				
Nettoyer les brosses principales et latérales	X				
Vérifier et nettoyer les brosses à récurer	X				
Vidanger / vérifier / nettoyer les réservoirs et tuyaux	X				
Nettoyer le bac à débris du réservoir de récupération (51)	X				
Vérifier / nettoyer / régler la raclette	X				
Nettoyer la trémie	X				
Nettoyer / Inspecter les bavettes latérales du plateau de lavage	X				
Vérifier / Nettoyer / Rincer le blindage et le filtre mousse du moteur d'aspiration, sous le couvercle (6)	X				
Vérifier le niveau d'huile hydraulique					X
ÉLÉMENT	15-20 h	150 h	400 h	1000 h	
Vérifier le niveau d'électrolyte dans la batterie (modèles à batterie)	X				
Vérifier les câbles et les branchements des batteries	X				
Retourner la brosse principale	X				
Inspecter et nettoyer le filtre de solution	X				
Retourner les brosses à récurer	X				
Inspecter / régler les brosses principales et latérales.	X				
Nettoyer les buses de pulvérisation DustGuard	X				
Inspecter les bavettes du logement de la brosse	X				
Vérifier / nettoyer le filtre de dépolluissage de la trémie	X				
Inspecter les joints de la trémie	X				
Vidanger le système de détergent (EcoFlex uniquement)	X				
Nettoyer le radiateur		X			
Effectuer la maintenance du moteur		X			
Inspecter et vidanger toute accumulation d'huile du système au propane EPR		X			
Inspecter entièrement le système d'admission d'air (Diesel et propane uniquement)			X		
Vérifier le niveau d'électrolyte et les bornes des batteries (Diesel et propane uniquement)			X		
Remplacer le filtre à carburant (Diesel et propane uniquement)			X		
Remplacer les bougies d'allumage (propane uniquement)					X
Rincer le radiateur					X
Remplacer la courroie d'entraînement de l'alternateur					X
ÉLÉMENT	1500 h	1900 h	2000 h		
Vérifier les balais de carbone du moteur de la brosse principale	X				
Vérifier les balais de carbone du moteur de la brosse latérale	X				
Vérifier les balais de carbone du moteur de la brosse de récurage		X			
*Effectuer la maintenance du moteur					X

\*Voir le manuel d'entretien pour obtenir des informations de maintenance détaillées sur les systèmes indiqués. (Moteur, balayage, trémie, direction, dépolluissage, récupération, lavage, solution, roue et raclette.)

## LUBRIFICATION DE LA MACHINE – FIGURE 11

Une fois par mois, mettez une petite quantité de graisse sur chaque raccord de graissage de la machine jusqu'à ce que la graisse coule autour des roulements.

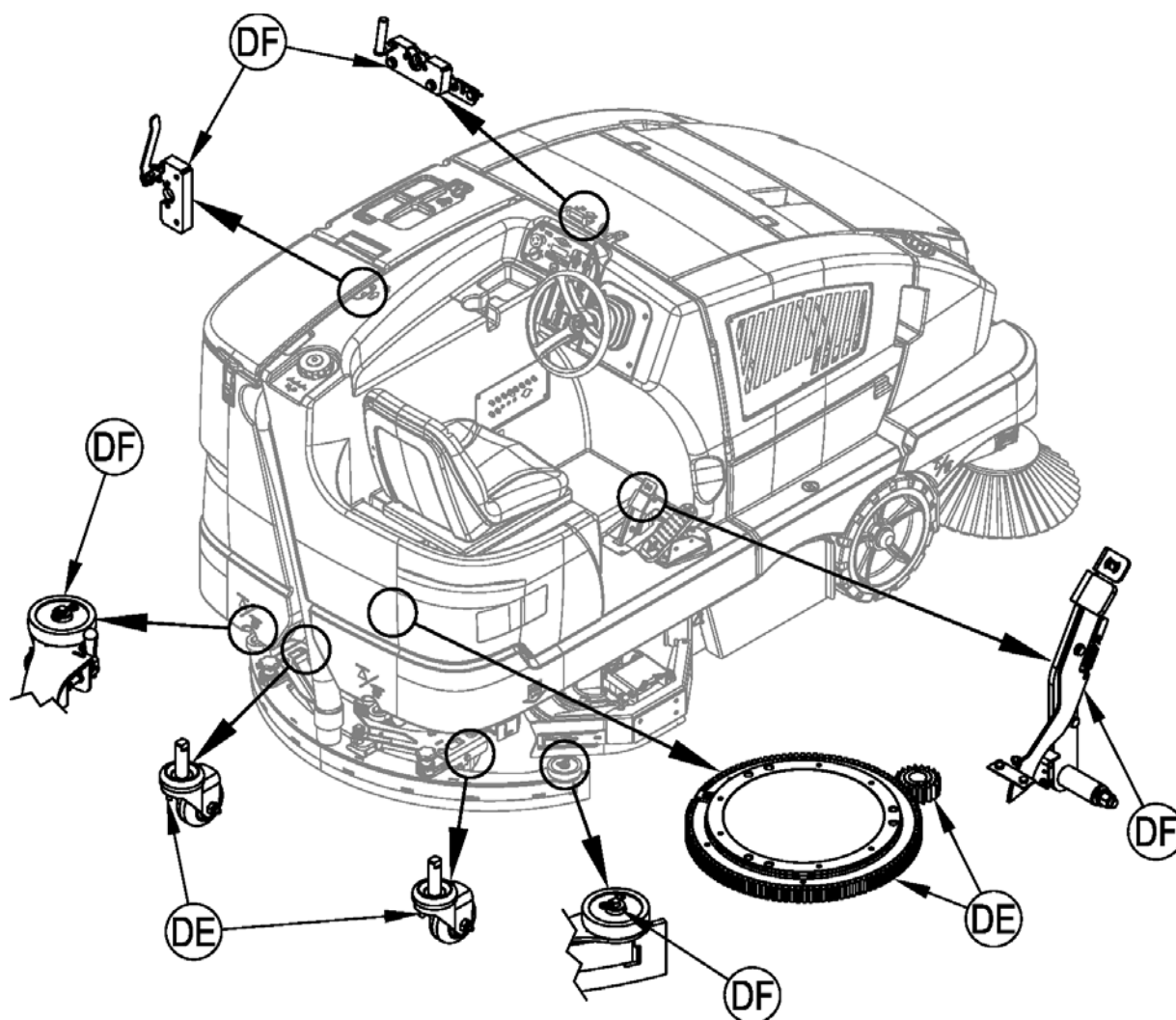
Graissez les raccords (ou appliquez de la graisse) (DE) :

- Axe et pivot de la roue de la raclette
- Boîtier de direction – nécessite une graisse spécifique, à savoir la graisse pour engrenages découverts Chevron 250 NC (Nilfisk-Advance réf. 56510412).

Une fois par mois, appliquez une huile légère sur (DF) :

- Roues aux extrémités de la raclette
- Loquet du couvercle du réservoir de carburant (Diesel et propane uniquement)
- Loquet du réservoir de récupération
- Câble de la pédale de frein (frein à main)

FIGURE 11



## CHARGEMENT DE LA BATTERIE (MODÈLES À BATTERIE)

Chargez les batteries à chaque utilisation de la machine ou lorsque le voyant de batterie faible (C12) s'affiche.

Pour charger la batterie...

- 1 Détachez le loquet du compartiment de la batterie (20) et ouvrez le panneau pour assurer une bonne ventilation.
- 2 Débranchez la batterie de la machine (AB) et branchez-la à la prise du chargeur.
- 3 Suivez les instructions figurant sur le chargeur de batteries.
- 4 Après le chargement de la batterie, vérifiez le niveau d'eau dans toutes les cellules de la batterie. Le cas échéant, ajoutez de l'eau distillée, pour que le niveau d'eau dépasse le haut des tubes de remplissage.

### ⚠ AVERTISSEMENT !

Ne remplissez pas la batterie avant de la charger.

Ne chargez la batterie que dans une zone bien aérée.

Ne fumez pas lorsque vous procédez à l'entretien de la batterie.

### ⚠ ATTENTION !

Pour éviter d'endommager les sols, essuyez toujours l'eau et l'acide se trouvant sur le dessus de la batterie après son chargement.

## VÉRIFICATION DU NIVEAU D'ÉLECTROLYTE DE LA BATTERIE

Vérifiez le niveau d'électrolyte de la batterie au moins une fois par semaine.

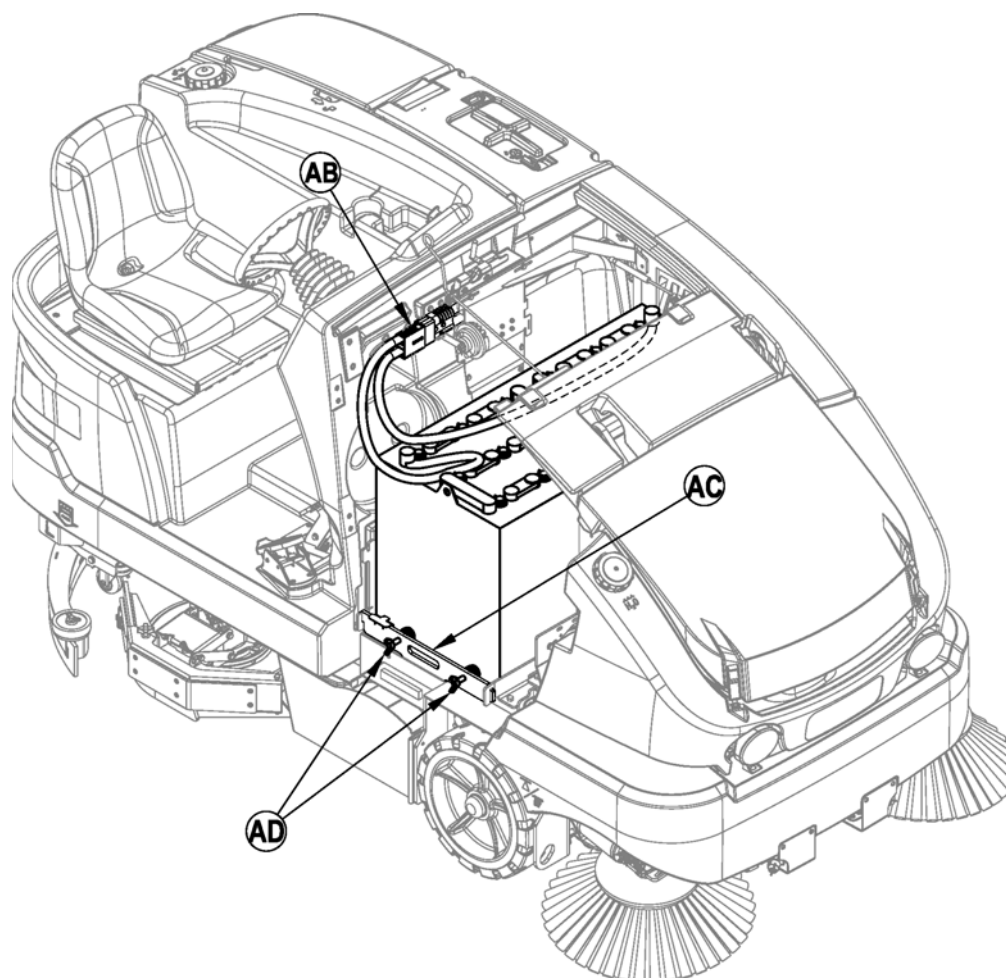
Après le chargement de la batterie, enlevez les bouchons à évent et vérifiez le niveau d'électrolyte dans chaque cellule de batterie. Utilisez de l'eau distillée pour remplir la batterie jusqu'à la base du tube de remplissage.

Ne remplissez pas trop la batterie !

### ⚠ ATTENTION !

Si vous remplissez trop la batterie, l'acide peut déborder et se répandre sur le sol.

Serrez les bouchons à évent. Si la batterie est couverte d'acide, lavez le dessus de la batterie avec une solution de bicarbonate de soude et d'eau (2 cuillères à soude de bicarbonate de soude pour environ 1 l d'eau).



## CHARGEMENT DU BLOC DE BATTERIES (MODÈLES HYBRIDES)

Le moteur fait fonctionner un alternateur, qui constitue la principale source d'alimentation électrique. Le bloc de batteries (32) est utilisé comme dispositif de secours. Si le moteur est à l'arrêt, la machine peut fonctionner pendant une durée limitée, en utilisant uniquement le bloc de batteries. Chargez le bloc de batteries dès que le voyant de batterie faible (C12) s'affiche (indiquant un état de coupe circuit basse tension). Le bloc de batteries se recharge quand le moteur fonctionne pour laver les sols pendant au moins quatre heures. Une autre alternative consiste à suivre les étapes ci-dessous pour charger le bloc de batteries à l'aide d'un chargeur autonome.

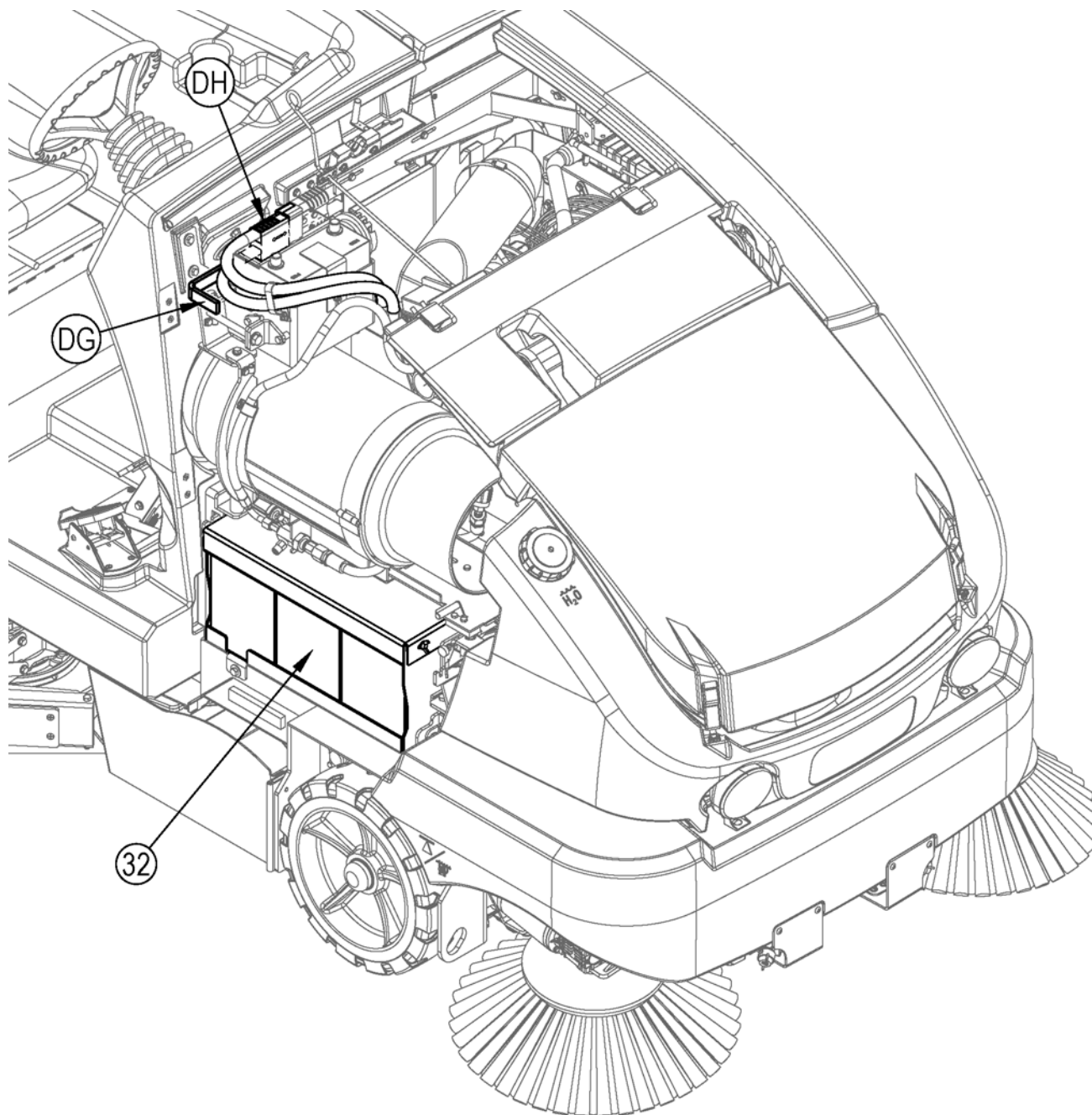
Pour charger le bloc de batteries...

- 1 Déverrouillez et ouvrez le panneau droit (35).
- 2 Tirez la poignée jaune (DG) pour débrancher le bloc de batteries de la prise (DH).
- 3 Branchez la prise du chargeur à la prise de la batterie (DH).
- 4 Suivez les instructions du chargeur de batterie ; utilisez un chargeur adapté aux batteries sèches.

### **⚠ ATTENTION !**

Utilisez uniquement un chargeur conçu pour les batteries de type sèches.

Ne laissez jamais la machine en état de coupe circuit basse tension toute une nuit, sans charger le bloc de batteries.



## ENTRETIEN DE LA BROSSSE PRINCIPALE

Étant donné que le moteur de la brosse principale tourne toujours dans le même sens, les poils de la brosse finissent par se courber, réduisant ainsi l'efficacité du balayage. Pour améliorer l'efficacité de la brosse, retournez-la en inversant la position de ses deux extrémités. Cette procédure, mieux connue sous le nom de « rotation » de la brosse principale, doit être effectuée toutes les 15-20 heures de fonctionnement.

Lorsque les poils de la brosse principale sont usés et ne mesurent plus que 6,35 cm, il est préférable de la remplacer pour une performance optimale. La butée de la brosse principale doit être réglée à chaque fois que la brosse est remplacée. **NOTE** : la longueur des poils d'une brosse neuve est de 9,5 cm.

**NOTE** : lorsque vous rangez la machine, vous devez mettre la brosse principale en position levée.

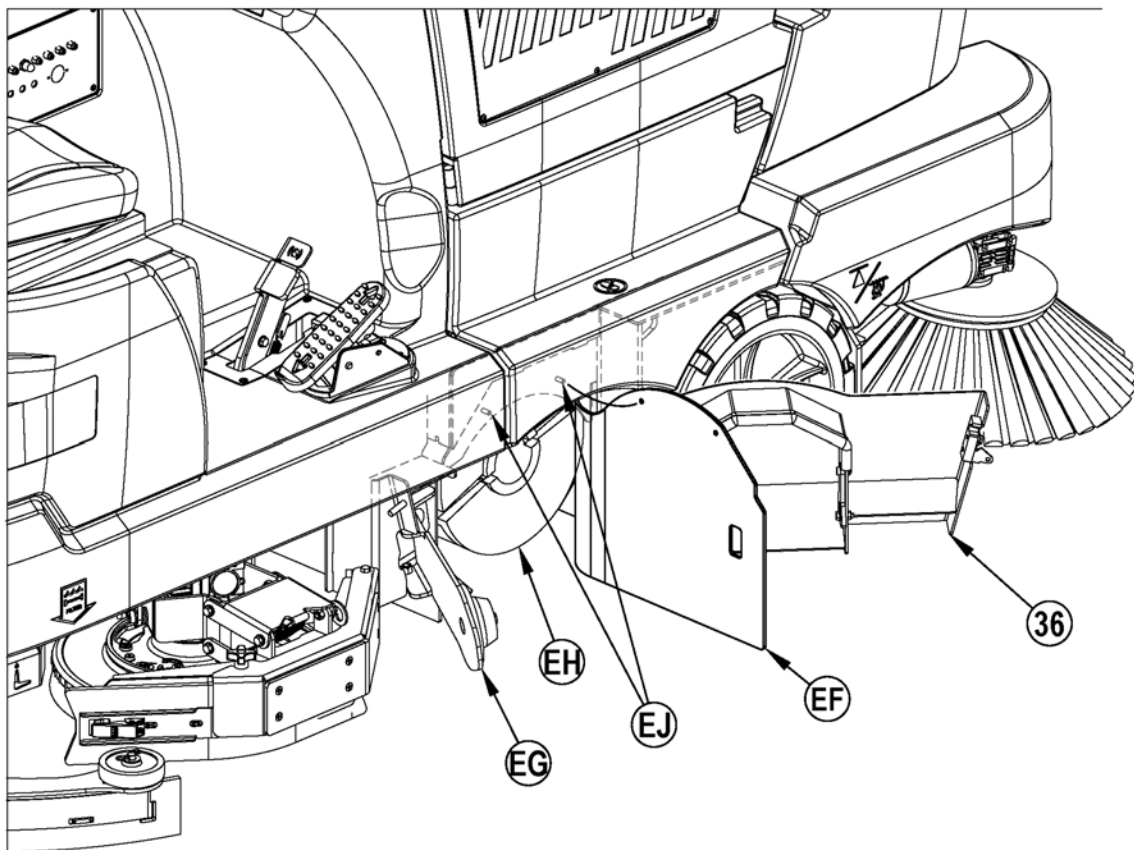
### ⚠ AVERTISSEMENT !

Lorsque vous effectuez cette procédure, le moteur doit toujours être éteint.

Pour retourner ou remplacer la brosse principale...

- 1 Mettez l'interrupteur principal (A) en position d'arrêt (O).
- 2 Ouvrez le panneau d'accès à la brosse principale (36).
- 3 Voir Figure 12. Déplacez la bavette droite (EF).
- 4 Pivotez le bras de renvoi (EG) pour le sortir du centre de la brosse principale. **NOTE** : le bras de renvoi est maintenu en place par le panneau d'accès à la brosse principale (36).
- 5 Retirez la brosse principale (EH) du logement de la brosse ainsi que tout fil ou câble enroulé autour de cette dernière. Examinez également les bavettes situées sur les 4 faces du logement de la brosse. Si les bavettes sont pliées ou tellement usées qu'elles se trouvent à plus de 6,35 mm du sol, remplacez-les ou réglez-les.
- 6 Retournez la brosse (en inversant ses extrémités) et replacez-la dans son logement. Assurez-vous que les pattes situées sur le centre de la brosse (du côté gauche) s'emboîtent bien dans les encoches du moyeu d'entraînement de la brosse et que la brosse est bien positionnée.
- 7 Remettez le bras de renvoi dans le centre de la brosse. **NOTE** : assurez-vous que les pattes du bras de renvoi s'emboîtent dans les encoches du centre de la brosse.
- 8 Remplacez la bavette droite (EF) en position en vous assurant de comprimer la bavette sur les deux goupilles (EJ).
- 9 Fermez et verrouillez le panneau d'accès à la brosse principale (36).
- 10 Si vous remplacez une brosse usée par une pièce neuve, allez dans la section *Maintenance de la brosse principale* pour ajuster la hauteur de la brosse.

FIGURE 12





## ENTRETIEN DE LA BROSSSE LATÉRALE

Les brosses latérales déplacent les saletés et débris loin des murs ou des courbes pour les placer sur le chemin de la brosse principale. Réglez les brosses latérales afin que leurs poils soient en contact avec le sol de la zone (FG) à la zone (FH) comme illustré à la Figure 14 quand la brosse est abaissée et fonctionne.

Pour régler la brosse latérale...

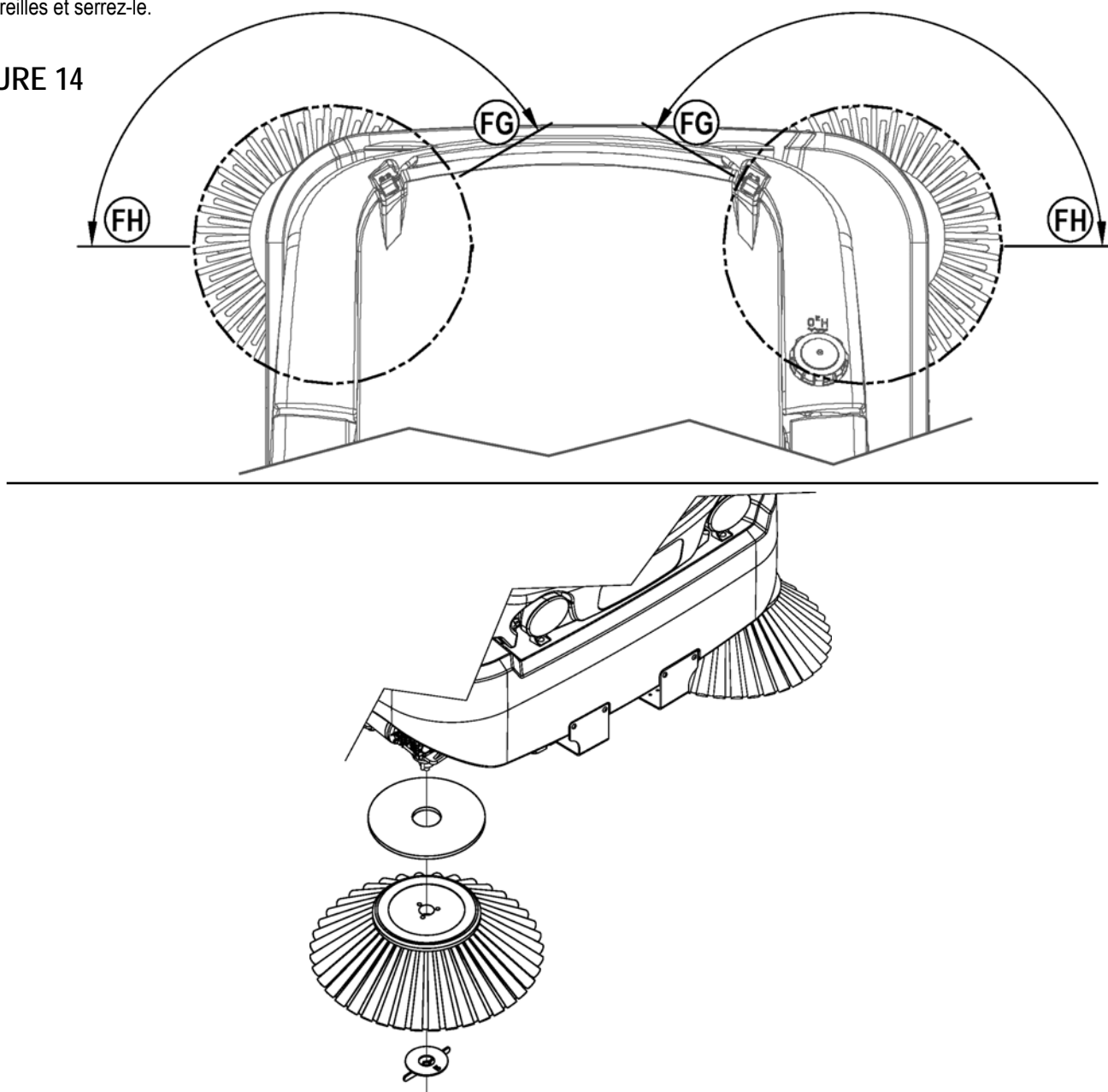
- 1 Appuyez sur l'interrupteur de balayage One-Touch™ (Y) pour abaisser les brosses latérales. **NE** déplacez **PAS** la machine.
- 2 Voir Figure 13. Pour régler, appuyez une fois sur l'interrupteur de sélection des brosses (AA). L'écran LCD (C) affiche le symbole de la brosse principale. Appuyez et maintenez enfoncé l'interrupteur de levage de la brosse (Z) pour lever les brosses latérales ou sur l'interrupteur d'abaissement de la brosse (BB) pour abaisser les brosses latérales. Après 10 secondes sans intervention, les brosses latérales sont réglées à cette position et vous quittez le menu de réglage.

**NOTE** : lorsque vous rangez la machine, vous devez mettre les brosses latérales en position levée. Lorsque les poils des brosses sont usés et ne mesurent plus que 7,62 cm, ou lorsque les brosses ne sont plus efficaces, il est préférable de les remplacer.

Pour remplacer la brosse latérale...

- 1 Levez la (les) brosse(s) latérale(s).
- 2 Enlevez le grand ensemble soudé d'écrou à oreilles maintenant la brosse latérale et situés sous celle-ci, puis enlevez la brosse et le disque en plastique. **NOTE** : l'écrou à oreilles droit présente un filetage vers la droite et l'écrou gauche un filetage vers la gauche.
- 3 Installez la nouvelle brosse et le disque en plastique en alignant les trois goupilles de positionnement et en les enfonçant. Remplacez l'écrou à oreilles et serrez-le.

FIGURE 14



## ENTRETIEN DE LA RACLETTE

Si la raclette ne ramasse pas toute l'eau ou laisse des traces derrière elle, il est possible que ses lames soient sales ou endommagées. Enlevez la raclette, rincez-la à l'eau chaude et vérifiez les lames. Si les lames sont abîmées, tordues ou usées, remplacez-les ou retournez-les.

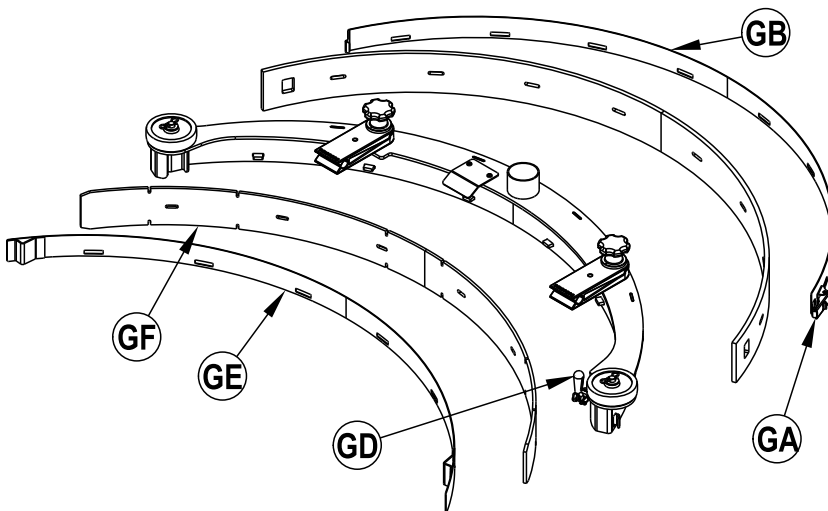
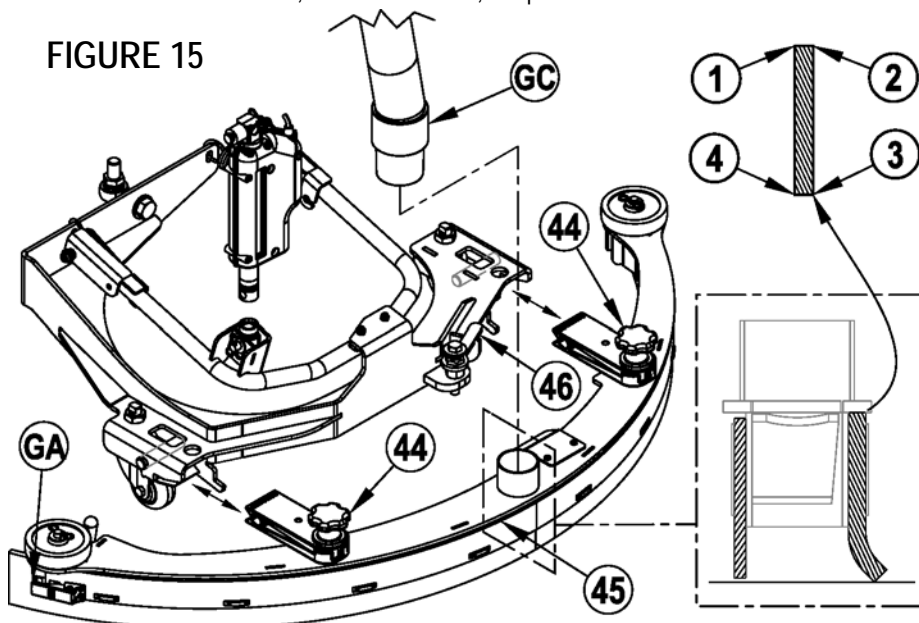
Pour retourner ou remplacer la lame arrière de la raclette...

- 1 Voir figure 15. Levez la raclette, puis déverrouillez le loquet (GA) situé sur celle-ci.
- 2 Retirez les sangles de tension (GB).
- 3 Faites glisser la lame arrière en dehors des goupilles de positionnement.
- 4 Cette lame de raclette présente 4 chants de travail, comme illustré. Tournez la lame de sorte qu'un chant propre et non endommagé soit dirigé vers l'avant de la machine. Si les 4 chants sont abîmés, tordus ou usés, remplacez la lame.
- 5 Installez la lame neuve en suivant la procédure dans l'ordre inverse et réglez l'inclinaison de la raclette.

Pour retourner ou remplacer la lame avant de la raclette...

- 1 Voir Figure 15. Soulevez la raclette du sol. Débranchez le tuyau d'aspiration (GC) de la raclette.
- 2 Desserrez les (2) boutons de démontage de la raclette (44) situés sur les clips, et enlevez la raclette (45) de son support.
- 3 Relâchez la sauterelle tirant-poussant (GD) et enlevez la sangle soudée (GE) et la lame avant de la raclette (GF).
- 4 Cette lame de raclette présente 4 chants de travail, comme illustré. Tournez la lame de sorte qu'un chant propre et non endommagé soit dirigé vers l'avant de la machine. Si les 4 chants sont abîmés, tordus ou usés, remplacez la lame.
- 5 Installez la lame neuve en suivant la procédure dans l'ordre inverse et réglez l'inclinaison de la raclette.

FIGURE 15

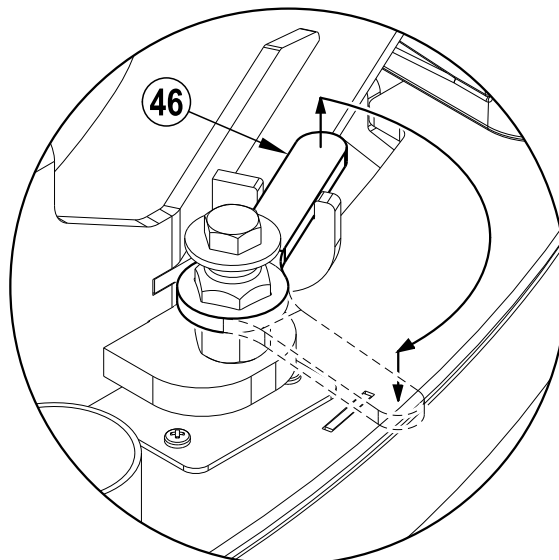


## RÉGLAGE DE LA RACLETTE

Pour régler l'angle de la raclette

Ce réglage doit être effectué à chaque fois qu'une lame est retournée ou remplacée, ou si le sol n'est pas sec après le passage de la raclette.

- 1 Placez la machine sur une surface plane et régulière.
- 2 Abaissez la raclette et déplacez légèrement la machine vers l'avant.
- 3 Levez la poignée de réglage de l'inclinaison de la raclette (46) pour la sortir de son support. Tournez la manivelle et laissez-la redescendre sur l'écrou hexagonal. Utilisez la manivelle pour faire tourner l'écrou hexagonal (lever ou baisser) afin que la lame arrière de la raclette touche uniformément le sol sur toute sa largeur et qu'elle soit légèrement pliée comme illustré sur la section transversale de la raclette. Quand le réglage est terminé, remplacez la manivelle sur son support.



## FILTRE DE DÉPOUSSIÉRAGE DE LA TRÉMIE

Nettoyez régulièrement le filtre de dépolluage de la trémie afin de maintenir l'efficacité du système d'aspiration. Pour prolonger la durée de vie de votre filtre, respectez les intervalles d'entretien recommandés dans ce manuel.

### ⚠ ATTENTION !

Avec cette machine, utilisez uniquement un filtre de dépolluage à haute capacité approuvé par Advance. L'emploi de filtres plissés provoquera un débit d'air insuffisant, un secouage inadéquat et endommagera éventuellement la machine.

Pour nettoyer le filtre, portez des lunettes de protection.

Veillez à ne pas perforer le filtre en papier.

Effectuez toujours le nettoyage du filtre dans une zone bien ventilée.

Pour enlever le filtre de dépolluage de la trémie...

- 1 Voir Figure 16. Débloquez les loquets du couvercle de la trémie (16) et soulevez le couvercle.
- 2 Desserrez les deux écrous à oreilles (HA). Ensuite, glissez le groupe moteur du secoueur de filtre (HB) vers la gauche et soulevez-le pour le retirer de la trémie.
- 3 Suspendez le secoueur sur le crochet de la charnière du couvercle de la trémie (HC).
- 4 Examinez le sommet du filtre de dépolluage de la trémie (17) pour vérifier les dommages. Si une épaisse couche de poussière est présente au sommet du filtre, cela signifie en général que le filtre est troué ou que le joint d'étanchéité du filtre est endommagé.

- 5 Soulevez le filtre de dépolluage de la trémie (17) et sortez-le de la machine.

- 6 Nettoyez le filtre en suivant l'une des méthodes ci-dessous :

#### Méthode « A »

Aspirez la poussière éparpillée sur le filtre. Ensuite, tapez doucement le filtre contre une surface plane (la face sale étant tournée vers le bas) afin d'éliminer la poussière et les saletés. **NOTE :** prenez garde à ne pas endommager le joint.

#### Méthode « B »

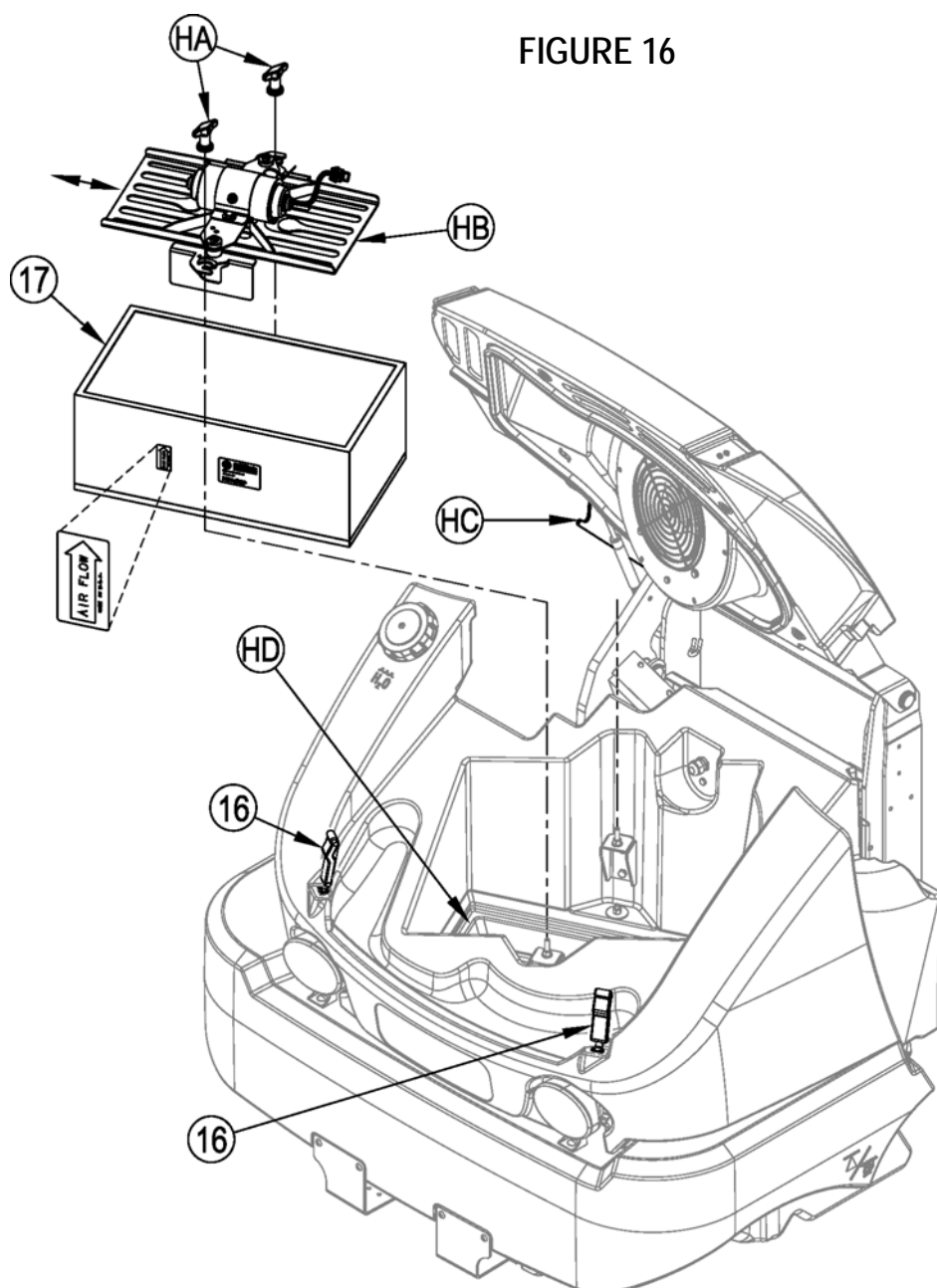
Aspirez la poussière éparpillée sur le filtre. Ensuite, nettoyez le filtre en envoyant de l'air comprimé (pression maximale de 6,90 bars) sur la face propre du filtre (dans le sens opposé au flux d'air).

#### Méthode « C »

Aspirez la poussière éparpillée sur le filtre. Rincez le filtre sous un jet d'eau léger (pression maximum de 2,75 bars). Laissez le filtre sécher **complètement** avant de le remettre dans la machine. Il est conseillé d'avoir à disposition un filtre de rechange à utiliser pendant que le filtre lavé sèche.

- 7 La bordure (HD) doit rester propre, sans débris ni poussière. Il s'agit de l'endroit où le joint du filtre est en contact avec la trémie.

- 8 Pour repositionner le filtre, répétez la procédure en sens inverse. Si le joint d'étanchéité du filtre est déchiré ou manquant, vous devez le remplacer. **NOTE :** assurez-vous de le réinstaller afin que l'autocollant du débit d'air soit tourné vers le haut, comme illustré.



## MAINTENANCE DE LA BAVETTE LATÉRALE

**⚠ ATTENTION !**

Tournez l'interrupteur principal en position d'arrêt (O) et enlevez la clé avant de remplacer les brosses ou d'ouvrir un panneau d'accès.

Les bavettes latérales permettent de canaliser les eaux usées vers la raclette, permettant de contenir l'eau dans le chemin de la machine. Il est normal que les lames s'abîment avec le temps. NOTE : les lames sur chaque bavette sont maintenues en place par des fixations sans outil.

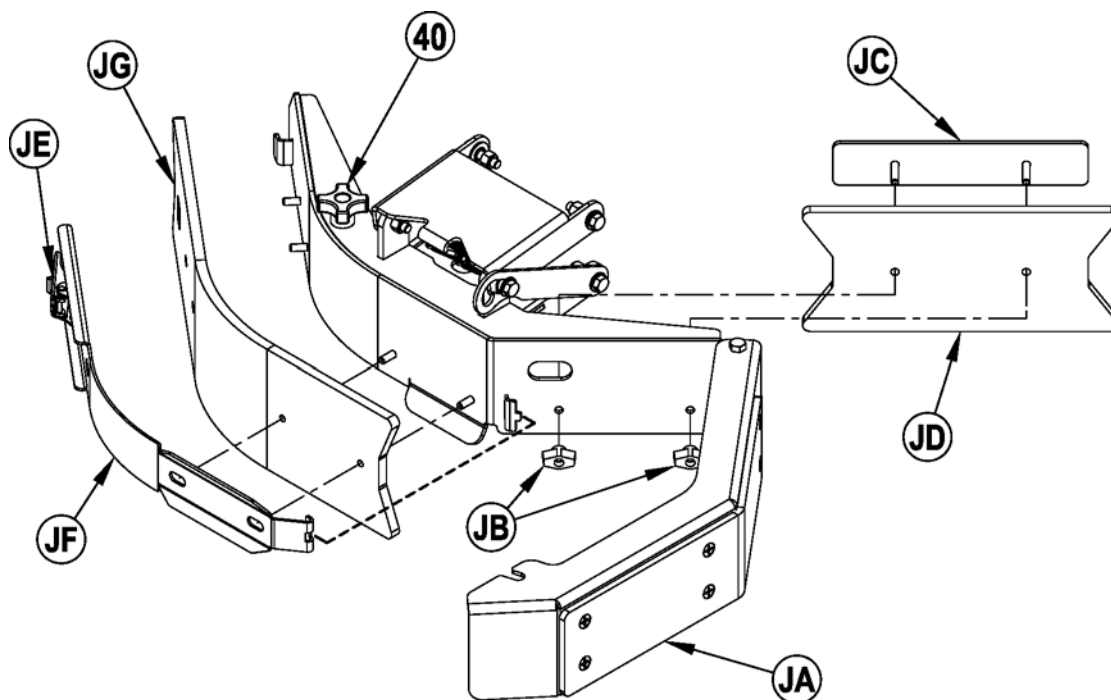
Pour inverser ou remplacer la lame d'attaque du plateau (JD)...

- 1 Voir Figure 17. Desserrez le bouton de fixation (40) et basculez le garde-corps (JA) pour l'ouvrir, comme illustré. NOTE : le garde-corps est présent uniquement sur la bavette droite.
- 2 Enlevez les deux boutons à oreilles (JB). Retirez l'ensemble soudé (JC) et la lame d'attaque du plateau (JD) de l'intérieur de la bavette.
- 3 Les lames d'attaque du plateau présentent 4 chants de travail, comme illustré. Tournez les lames de sorte qu'un chant propre et non endommagé soit dirigé vers le centre de la machine. Remplacez les lames par groupe si tous les chants de travail sont entaillés, tordus ou usés à l'extrême.
- 4 Suivez les étapes dans l'ordre inverse pour réinstaller la lame d'attaque du plateau.

Pour inverser ou remplacer la lame de fuite du plateau (JG)...

- 1 Voir Figure 17. Desserrez le bouton de fixation (40) et basculez le garde-corps (JA) pour l'ouvrir, comme illustré. NOTE : le garde-corps est présent uniquement sur la bavette droite.
- 2 Décrochez le loquet (JE) à l'arrière de la bavette. Basculez la sangle de fixation (JF) pour l'enlever et décrochez-la à l'avant de la bavette. Enlevez la lame de fuite (JG) de la bavette.
- 3 Les lames de fuite présentent 2 chants de travail. Tournez la lame de sorte qu'un chant propre et non endommagé soit dirigé vers le centre de la machine. Remplacez les lames par groupe si tous les chants sont entaillés, tordus ou usés à l'extrême.
- 4 Suivez les étapes dans l'ordre inverse pour réinstaller la lame de fuite du plateau.

FIGURE 17



## DÉPANNAGE

Si les causes énumérées ci-dessous ne sont pas à l'origine du problème, vous êtes confronté à une panne plus sérieuse. Contactez immédiatement le centre de service Advance.

## DÉCLENCHEMENT DES DISJONCTEURS

Les disjoncteurs sont situés sur le panneau à disjoncteurs dans le compartiment de l'opérateur. Ils protègent les circuits électriques et les moteurs contre les dommages provoqués par une surcharge. Si un disjoncteur se déclenche, essayez d'en déterminer la cause.

Disjoncteur VACC1 (CB1 / 20 A) Cause probable : voir 1 ci-dessous

Disjoncteur VACC2 (CB2 / 25 A) Cause probable : voir 1 ci-dessous

Disjoncteur VACC3 (CB3 / 25 A) Cause probable : voir 1 ci-dessous

Disjoncteur du circuit d'allumage PRINCIPAL (CB4 / 5 A) Cause probable : voir 1 ci-dessous

Disjoncteur du circuit de dépolluissage (CB5 / 10 A) Cause probable : voir 1 ci-dessous

Disjoncteur VACC6 (CB6 / 15 A) Cause probable : voir 1 ci-dessous

Disjoncteur du circuit des brosses latérales (CB7 / 25 A) Cause probable : voir 1 ci-dessous

Disjoncteur du circuit du moteur (CB9 / 15 A) Cause probable : voir 1 ci-dessous

Disjoncteur du circuit « Steer by wire » (CB10 / 25 A) Cause probable : voir 1 ci-dessous

Disjoncteur du circuit de la bougie de préchauffage (Diesel uniquement) (CB11 / 40 A) Cause probable : voir 1 ci-dessous

Disjoncteur ACC (en option) (CB12 / 15 A) Cause probable : voir 1 ci-dessous

1 Court-circuit électrique (appelez le centre de service Advance ou un électricien qualifié pour qu'il vérifie la machine).

Disjoncteur du circuit hydraulique (CB8 / 25 A) Cause probable : voir 1 et 2 ci-dessous

1 Court-circuit électrique (appelez le centre de service Advance ou un électricien qualifié pour qu'il vérifie la machine).

2 Surcharge de la trémie (vérifiez la trémie)

Une fois le problème résolu, appuyez sur le bouton pour réenclencher le disjoncteur. Si le bouton ne reste pas enclenché, attendez 5 minutes, puis essayez à nouveau. Si le disjoncteur se déclenche plusieurs fois de suite, contactez le centre de service Advance.

### Disjoncteur VACC1 (CB1)

- Électrovanne principale de solution (L1)
- Contacteur du moteur de la brosse gauche (K1)
- Contacteur du moteur de la brosse centrale (K2)
- Contacteur du moteur de la brosse droite (K3)
- Contacteur du moteur de la brosse principale (K4)
- Contacteur du moteur d'aspiration (K5)
- Contacteur du moteur du système de dépolluissage (K6)
- Contacteur de la brosse latérale (K8)
- Contacteur du moteur de la pompe hydraulique (K11)
- Contacteur du moteur de la pompe hydraulique (K12)
- Moteur du secoueur (M14)
- Gyrophare (LT10)

### Disjoncteur VACC2 (CB2)

- Pompe du lavage prolongé (M25)
- Pompe à basse pression (M23) en option
- Pompe du système DustGuard™ (M22)
- Soupape du système DustGuard™ (L2)
- Pompe de contrôle de la solution (M19) en option
- Klaxon (H2)
- Alarme sonore de secours (H1)

### Disjoncteur VACC3 (CB3)

- Contacteur auxiliaire (K9)

### Disjoncteur du circuit d'allumage (CB4)

- Témoin de panne (LT1)

### Disjoncteur du système de dépolluissage (CB5)

- Moteur du système de dépolluissage (M5)
- Contacteur du moteur du système de dépolluissage (K6)

### Disjoncteur VACC6 (CB6)

- Phare avant droit (LT2)
- Phare avant gauche (LT3)
- Lampe de courbe (LT8) en option

### Disjoncteur de la brosse latérale (CB7)

- Moteur de la brosse latérale droite (M8)
- Moteur de la brosse latérale gauche (M8)
- Contacteur de la brosse latérale (K8)

### Disjoncteur du circuit hydraulique (CB8)

- Groupe moteur de la pompe hydraulique (M10)
- Contacteur du circuit hydraulique (K11)
- Contacteur du circuit hydraulique (K12)

### Disjoncteur du système moteur (CB9)

- Relais auxiliaire (K15)

### Disjoncteur du système « Steer by wire » (CB10)

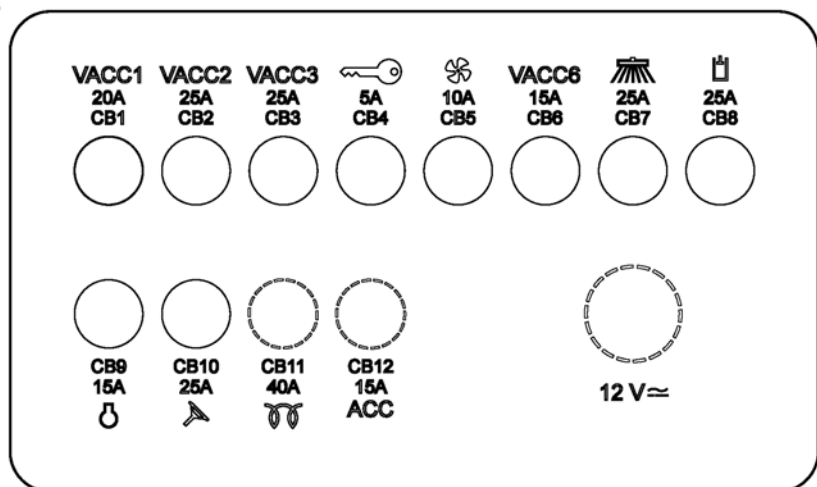
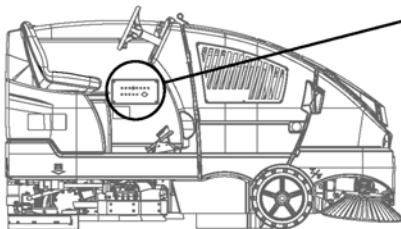
- Contacteur de la direction (K10)

### Disjoncteur de la bougie de préchauffage (CB11)

- Relais de la bougie de préchauffage (K13)

### Disjoncteur ACC (CB12)

- Prise électrique 12V (en option)



## DÉPANNAGE GÉNÉRAL DE LA MACHINE

Avant de commencer le dépannage, assurez-vous que :

- l'interrupteur d'arrêt d'urgence (B) est désengagé (tournez en sens horaire) sur le panneau de commande.
- l'interrupteur du siège est fermé.
- la plaque de butée de la batterie (AC) est en place (modèles à batterie).
- tout disjoncteur déclenché a été réinitialisé.

Problème	Cause possible	Solution
Mauvaise récupération de l'eau	Lames de raclette usées ou tordues	Retourner ou remplacer
	Raclette mal réglée	Régler afin que les lames touchent le sol uniformément sur toute la largeur
	Réservoir de récupération plein	Vider le réservoir de récupération
	Fuite au niveau du tuyau de vidange du réservoir de récupération	Serrer le bouchon du tuyau de vidange ou le remplacer
	Fuite au niveau du joint du couvercle du réservoir de récupération	Remplacer le joint / Repositionner le couvercle correctement.
	Débris coincés dans la raclette	Nettoyer la raclette
	Tuyau d'aspiration colmaté	Enlever les débris
	Utilisation d'une quantité trop importante de solution	Réduire le débit à l'aide de l'interrupteur de réduction du débit de solution situé sur le panneau de commande
Mauvaises performances de lavage	Brosse usée	Retourner ou remplacer les brosses
	Mauvais type de brosse	Consulter Advance
	Agent chimique inadapté	Consulter Advance
	Déplacement de la machine trop rapide	Ralentir
	Quantité de solution utilisée trop faible	Augmenter le débit à l'aide de l'interrupteur d'augmentation du débit de solution situé sur le panneau de commande
	Pourcentage de détergent incorrect	Vérifier le taux de concentration si le système EcoFlex est présent
Balayage peu efficace	Brosse mal réglée	Régler la brosse
	Trémie pleine	Vider la trémie
	Poils de la brosse usés ou courbés	Remplacer ou retourner la brosse
	Bavettes du logement des brosses endommagées ou usées	Remplacer les bavettes
	Balai ne tourne pas	Voir Manuel d'entretien
Débit de solution inadéquat ou absence de solution	Réservoir de solution vide	Remplir le réservoir de solution
	Conduites, vanne ou filtre de solution colmatés	Rincer les conduites et la vanne / Nettoyer le filtre de solution
	Le débit de solution a été ARRÊTÉ	Activer le débit par le biais du interrupteur de solution situé sur le panneau de commande / Vérifier si la soupape d'arrêt est en position ouverte
	Électrovanne de solution colmatée ou défectueuse	Nettoyer ou remplacer la vanne (voir Manuel d'entretien)
La machine ne démarre pas	Disjoncteur de 5 A (CB4) déclenché	Vérifier s'il n'y a pas un court-circuit et réinitialiser
	Arrêt d'urgence activé	Tourner le bouton d'arrêt d'urgence en sens horaire pour réinitialiser.
	Contrôleur principal du système	Vérifier les codes d'erreurs (voir Manuel d'entretien)

Problème	Cause possible	Solution
Pas d'entraînement avance / recul des roues	Frein à main actionné	Relâcher le frein à main
	Arrêt d'urgence activé	Tourner le bouton d'arrêt d'urgence en sens horaire pour réinitialiser.
	Disjoncteurs déclenchés	Réinitialiser tous les disjoncteurs déclenchés
L'aspiration s'arrête et l'écran affiche « FULL » alors que le réservoir de récupération n'est pas plein	Tuyau de la raclette colmaté	Enlever les débris
	Aspiration de grandes quantités d'eau à une vitesse de déplacement élevée	Ralentir ou désactiver la fonction de fermeture automatique (voir Manuel d'entretien)
Aucun débit de détergent (modèles EcoFlex uniquement)	Cartouche de détergent vide	Remplir la cartouche de détergent
	Conduite d'écoulement de détergent tordue ou colmatée	Vidanger le système et redresser les conduites afin qu'elles ne soient plus tordues
	Le bouchon de fermeture hermétique sur la cartouche de détergent est mal fermé	Bien refermer le bouchon de fermeture hermétique
	Le câblage de la pompe de détergent est débranché ou dirigé vers l'arrière	Brancher ou rebrancher le câblage correctement
Les brosses latérales et/ou principales ne fonctionnent pas	Débris enroulés dans l'entraînement de la brosse	Enlever les débris
	La trémie n'est pas totalement abaissée	Abaisser complètement la trémie
	Disjoncteur déclenché	Réinitialiser tous les disjoncteurs déclenchés
Impossible de lever la trémie	Disjoncteur déclenché	Réinitialiser tous les disjoncteurs déclenchés
	Trémie surchargée	Vérifier la trémie
Impossible d'ouvrir la porte de décharge de la trémie	Porte de décharge bloquée par des débris	Enlever les débris et nettoyer les bords ou la chambre sale
Le système à récurer ne fonctionne pas	La trémie n'est pas totalement abaissée	Abaisser complètement la trémie

## SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES (unité telle qu'installée et testée)

Modèle		CS7000 48LP Hybride	CS7000 48D Hybride(Diesel)
	CS7000 48G Hybride EcoFlex	CS7000 48LP Hybride EcoFlex	CS7000 48D Hybride EcoFlex (Diesel)
N° de modèle		56509000	56509001
	56511001	56509006	56509007
Niveau de protection	IPX4	IPX4	IPX4
Niveau de pression acoustique (ISO 11201)	82dB LpA, 3dB $u(L_{vw})$	82dB LpA, 3dB $u(L_{vw})$	81dB LpA, 3dB $u(L_{vw})$
Niveau de puissance acoustique (ISO 3744)	103dB $L_{WA}$	103dB $L_{WA}$	102dB $L_{WA}$
Poids brut du véhicule	4676 livres (2121 kg)	4676 livres (2121 kg)	4537 livres (2058 kg)
Poids de transport	3636 livres (1649 kg)	3636 livres (1649 kg)	3511 livres (1593 kg)
Vibrations au niveau des commandes manuelles (ISO 5349-1)	0,33 m/s <sup>2</sup>	0,33 m/s <sup>2</sup>	0,35 m/s <sup>2</sup>
Vibrations au niveau des commandes manuelles (ISO 5349-1) Incertitude	0,03 m/s <sup>2</sup>	0,03 m/s <sup>2</sup>	0,03 m/s <sup>2</sup>
Vibrations au niveau du siège (EN 1032)	0,03 m/s <sup>2</sup>	0,03 m/s <sup>2</sup>	0,03 m/s <sup>2</sup>
Capacité du réservoir de solution	75 gallons (284 L)	75 gallons (284 L)	75 gallons (284 L)
Capacité du réservoir de récupération	75 gallons (284 L)	75 gallons (284 L)	75 gallons (284 L)
Capacité du réservoir DustGuard™	29 gallons (110 L)	29 gallons (110 L)	29 gallons (110 L)
Charge de roue maximum au sol (avant droite)	104,5 psi / 0,720 N/mm <sup>2</sup>	104,5 psi / 0,720 N/mm <sup>2</sup>	102,8 psi / 0,709 N/mm <sup>2</sup>
Charge de roue maximum au sol (avant gauche)	104,5 psi / 0,721 N/mm <sup>2</sup>	104,5 psi / 0,721 N/mm <sup>2</sup>	107,9 psi / 0,743 N/mm <sup>2</sup>
Charge de roue maximum au sol (centre arrière)	146 psi / 1,007 N/mm <sup>2</sup>	146 psi / 1,007 N/mm <sup>2</sup>	136,5 psi / 0,941 N/mm <sup>2</sup>
Transport en pente	21 % (12 °)	21 % (12 °)	21 % (12 °)
Nettoyage en pente	17,6 % (10°)	17,6 % (10°)	17,6 % (10°)

Modèle	CS7000 48B ePower (Batterie)
	CS7000 48B EcoFlex ePower (Batterie)
N° de modèle	56509002
	56509008
Tension, batterie	36V
Capacité de la batterie	770 Ah
Niveau de protection	IPX4
Niveau de pression acoustique (ISO 11201)	72dB LpA, 3dB $u(L_{vw})$
Poids brut du véhicule	5716 livres (2593 kg)
Poids de transport	4682 livres (2124 kg)
Vibrations au niveau des commandes manuelles (ISO 5349-1)	0,36 m/s <sup>2</sup>
Vibrations au niveau des commandes manuelles (ISO 5349-1) Incertitude	0,04 m/s <sup>2</sup>
Vibrations au niveau du siège (EN 1032)	0,02 m/s <sup>2</sup>
Capacité du réservoir de solution	75 gallons (284 L)
Capacité du réservoir de récupération	75 gallons (284 L)
Capacité du réservoir DustGuard™	29 gallons (110 L)
Charge de roue maximum au sol (avant droite)	126,6 psi / 0,873 N/mm <sup>2</sup>
Charge de roue maximum au sol (avant gauche)	125,1 psi / 0,863 N/mm <sup>2</sup>
Charge de roue maximum au sol (centre arrière)	147,9 psi / 1,019 N/mm <sup>2</sup>
Transport en pente	21 % (12 °)
Nettoyage en pente	17,6 % (10°)

## Composition des matériaux et recyclabilité

Type	% du poids de la machine Propane liquide	% du poids de la machine Diesel	% du poids de la machine Batterie	% recyclable
Aluminium	0,5%	0,5%	0,3%	88%
Système électrique / moteurs électriques / moteurs – divers	27%	29,3%	50,1%	95%
Métaux ferreux	53,8%	51%	35,2%	95%
Faisceaux / câbles	1,1%	1,2%	0,9%	74%
Liquides	0,7%	0,7%	0,9%	95%
Plastique – non recyclable	1,5%	1,8%	1,1%	0%
Plastique – recyclable	0,9%	0,7%	0,4%	91%
Polyéthylène	12%	12,3%	9,2%	100%
Caoutchouc	2,5%	2,5%	1,9%	60%

## CS7000 Modèle pile à combustible – Mode d'emploi

## Fonctionnement :

- N'éteignez pas le module de pile à combustible pendant que la machine fonctionne ! Commencez toujours par éteindre la machine, puis éteignez le module de pile à combustible.
- Pour des informations relatives au fonctionnement, au réapprovisionnement, à la sécurité ou à l'entretien de ce module de pile à combustible, consultez les publications du fabricant.
- Les modules hybrides de pile à combustible ont été évalués et approuvés pour être utilisés avec cet équipement :
  - Pile à combustible hybride Gen-Drive modèle 2300 de Plug\_Power, Inc.
    - Limitations : Le module de pile à combustible répertorié ci-dessus a été conçu pour être utilisé dans un entrepôt normal ou pour toute autre application modérée. Cet équipement doit être utilisé à l'intérieur uniquement. Il n'est pas adapté à des applications intenses telles que le nettoyage/balayage de surfaces difficiles ou en pente raide.
- Pour obtenir des informations relatives au fonctionnement, à la sécurité ou à l'entretien du modèle CS7000, consultez la documentation Nilfisk-Advance appropriée.

## Nettoyage de la machine :

- **LE MODULE DE PILE A COMBUSTIBLE NE DOIT PAS ÊTRE MOUILLE !** Le nettoyage du modèle CS7000 doit être effectué conformément aux instructions figurant dans le mode d'emploi de la machine en tenant compte de la remarque importante suivante : Le module de pile à combustible ne doit pas faire l'objet d'une pulvérisation d'eau ou de solution ni d'un contact indirect avec un liquide quelconque.
- Ne pulvérisez ni ne versez d'eau sur le dessus de la machine car le liquide risque de s'immiscer entre les panneaux de la machine et d'atteindre le module de pile à combustible.
- Maintenez le jet d'eau en dessous du compartiment de la pile à carburant.
- Ne pulvérisez ni ne versez d'eau ou de solution dans les ouvertures à grille latérales.

## Installation ou retrait de la pile à combustible :

- Respectez les procédures d'installation et de retrait standard de la batterie. Le module doit être installé ou retiré à l'aide d'un chariot coulissant dont la capacité nominale minimum s'élève à 2300 LBS (1050 kg).
- Installez le module avec l'orifice de remplissage situé du côté opérateur de la machine.

## Installation ou retrait du panneau d'interface utilisateur du module de pile à combustible :

- Consultez la fiche d'instruction numéro 56090146







Nilfisk-Advance Equipamentos de Limpeza Ltda.  
Av. Dep. Emílio Carlos, 2.499 - Bairro do Limão - 02721-200  
São Paulo - SP - Brasil  
[www.nilfisk-advance.ind.br](http://www.nilfisk-advance.ind.br)  
[www.plataforma.ind.br](http://www.plataforma.ind.br)  
Tel.: (11) 3959-0300  
Fax: (11) 3959-0306  
©2013 Nilfisk-Advance, Inc.



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

---

**A Nilfisk-Advance Brand**