

# CS7010

## Instructions for use

Instructions for Use  
Original Instructions  
Instrucciones de uso  
Mode d'emploi

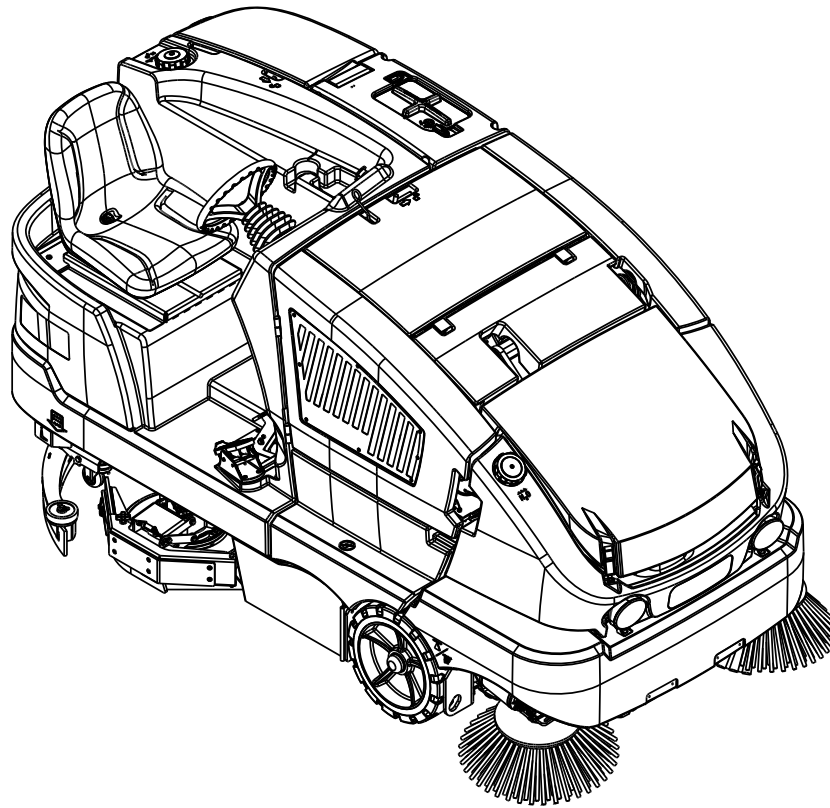


4/2017 revised 3/2020 REV E  
Form no. 56091206



ecoflex™

A-English  
B-Español  
C-Français



Advance Models:

56511710 (48 LPG Hybrid), 56511712 (48 Diesel Hybrid),  
56511713 (48 Battery), 56511812 (48 Fuel Cell EcoFlex),  
56511814 (48 Petrol Hybrid), 56511819 (48 Fuel Cell)



## TABLE OF CONTENTS

	Page		Page
<b>Introduction</b> .....	A-3	<b>Operating the Machine</b> .....	A-22
Parts and Service .....	A-3	Startup Homing Sequence .....	A-22
Nameplate .....	A-3	Starting the Diesel Engine .....	A-22
Modifications.....	A-3	Starting the LPG Engine.....	A-22
Delivery.....	A-3	Engine Fault Code for Diesel and LPG Engines Only .....	A-22
Guidelines When Operating this Machine .....	A-3	Starting the Petrol Engine.....	A-22
Cautions and Warnings .....	A-4	Detergent System Preparation and Use (EcoFlex™ only) .....	A-23
General Safety Instructions .....	A-4	Sweeping .....	A-25
Hopper Safety Bar .....	A-6	Emptying the Hopper.....	A-25
Engaging the Parking Break.....	A-7	Scrubbing .....	A-27
Lifting the Machine .....	A-7	<b>After Use</b> .....	A-29
Transporting the Machine.....	A-7	Shutting Down the Diesel Engine .....	A-29
Towing or Pushing a Disabled Machine.....	A-7	Shutting Down the LPG Engine.....	A-29
<b>Know Your Machine</b> .....	A-8	Shutting Down the Petrol Engine.....	A-29
Control Panel.....	A-10	Check Hydraulic Oil .....	A-29
Information Menu Display.....	A-13	<b>Maintenance Schedule</b> .....	A-30
<b>Preparing the Machine for Use</b> .....	A-16	Lubricating the Machine .....	A-31
Pre-Operational Checklist.....	A-16	Charging the Battery (Battery Models) .....	A-32
Engine Oil –Petrol, LPG .....	A-17	Charging the Battery Pack (Hybrid Models) .....	A-33
Engine Oil – Diesel .....	A-17	Main Broom Maintenance.....	A-34
Engine Break-in Period –Petrol, LPG .....	A-17	Side Broom Maintenance .....	A-36
Engine Coolant.....	A-17	Squeegee Maintenance.....	A-37
Engine Air Filter .....	A-18	Squeegee Adjustment .....	A-37
Fuel.....	A-18	Hopper Dust Control Filter.....	A-38
Diesel Engine .....	A-18	Side Skirt Maintenance.....	A-39
LPG Engine .....	A-18	<b>Troubleshooting</b> .....	A-40
Petrol Engine.....	A-18	Tripping the Circuit Breakers .....	A-40
Battery Installation.....	A-19	General Troubleshooting.....	A-41
Main Broom .....	A-20	Fault Code Display .....	A-43
Scrub Brushes .....	A-20	Fault Code History.....	A-47
Filling the Solution Tank.....	A-21	Accessories / Options.....	A-48
Filling the DustGuard™ Tank.....	A-21	Technical Specifications .....	A-49
		Material Composition and Recyclability.....	A-52
		Fuel Cell Model – Operating Instructions .....	A-52



**WARNING:** Breathing diesel engine exhaust exposes you to chemicals known to the State of California to cause cancer and birth defects or other reproductive harm.

- Always start and operate the engine in a well-ventilated area.
- If in an enclosed area, vent the exhaust to the outside.
- Do not modify or tamper with the exhaust system.
- Do not idle the engine except as necessary.

For more information go to [www.P65warnings.ca.gov/diesel](http://www.P65warnings.ca.gov/diesel)

## 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-13 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.

Date of Manufacture “Date Code” is also marked on the Nameplate. For example, Date Code “A17” = January 2017.

Use the space below to note the Model Number and Serial Number of your machine for future reference.

MODEL No. \_\_\_\_\_

SERIAL No. \_\_\_\_\_

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

## 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 Inc. Unapproved modifications will void the machine warranty and make the customer liable for any resulting accidents.

## DELIVERY

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

## GUIDELINES WHEN OPERATING THIS MACHINE

Always follow the CAUTION guidelines listed below when operating this machine.

### 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 17.6% (10°). The maximum rated incline during transport is 21% (12°).

## 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!**

**DANGER** is used to warn of immediate hazards that will cause severe personal injury or death.

### **WARNING!**

**WARNING** is used to call attention to a situation that could cause severe personal injury.

### **CAUTION!**

**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. (Engine 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.  
**NOTE:** Use care when using abrasive brushes or concrete polishing tools. Advance will not be held responsible for any damage to floor surface where such usage is inappropriate.
- 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 batteries must be removed from the machine before the machine is scrapped. The disposal of the batteries 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.
- If the engine misfires or runs rough, stop engine operation and have machine serviced by a qualified technician. Continued operation under this condition may result in damage to the engine, catalytic converter or other machine components.

**SAVE THESE INSTRUCTIONS**

## HOPPER SAFETY BAR

### **WARNING!**

See **Figure 1**. 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.

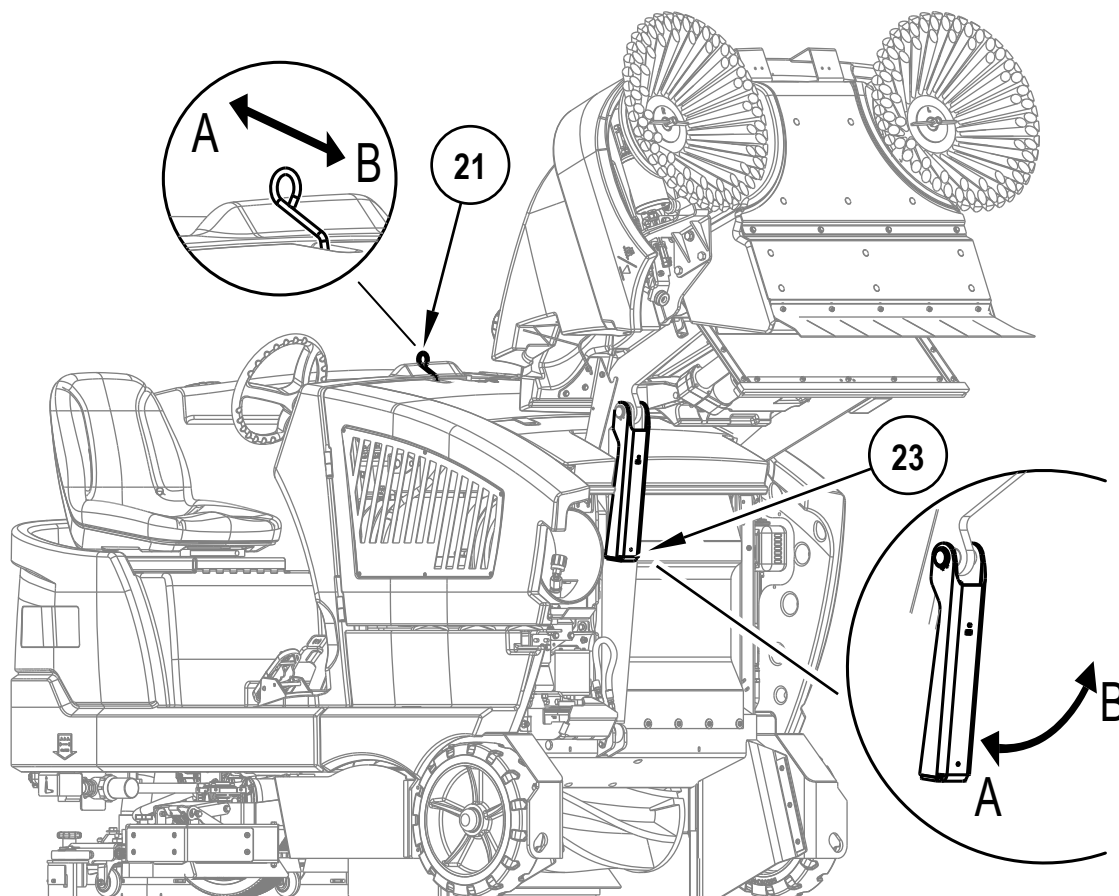
#### A - To Engage Hopper Safety Bar:

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**



## ENGAGING THE PARKING BRAKE

### ⚠ CAUTION!

When parking on an incline, turn the steering wheel fully in one direction such that if the parking brake were to be accidentally released or fail the machine would not roll and cause damage or bodily injury, if necessary, block the wheels.

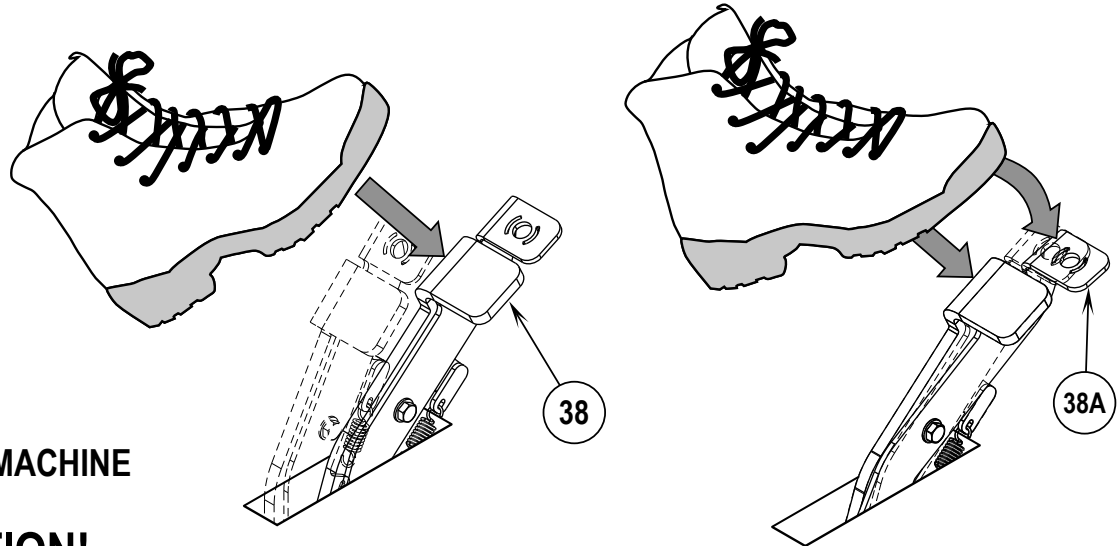
#### A. To Engage Parking Brake:

1. See Figure 2. Press the Brake Pedal (38) completely.
2. With the brake pedal pressed, rotate your foot to engage the Parking Brake Pedal (38A).

#### B. To Release Parking Brake:

1. See Figure 2. Press the Brake Pedal (38) to disengage the parking brake pedal.

FIGURE 2



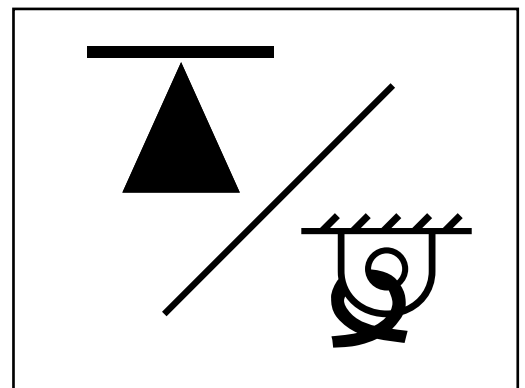
## LIFTING THE MACHINE

### ⚠ CAUTION!

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

- When lifting the machine, do so at designated locations (**Do Not** lift on the hopper).
- See the Lift Point / Tie Down Point locations (33) shown on page A-9.
- See Figure 3. Lift Point / Tie Down Point symbols.

FIGURE 3



Lift Point / Tie Down Point symbol

## 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 the Lift Point / Tie Down Point locations (33).
- The machine parking brake is set.

## TOWING OR PUSHING A DISABLED MACHINE

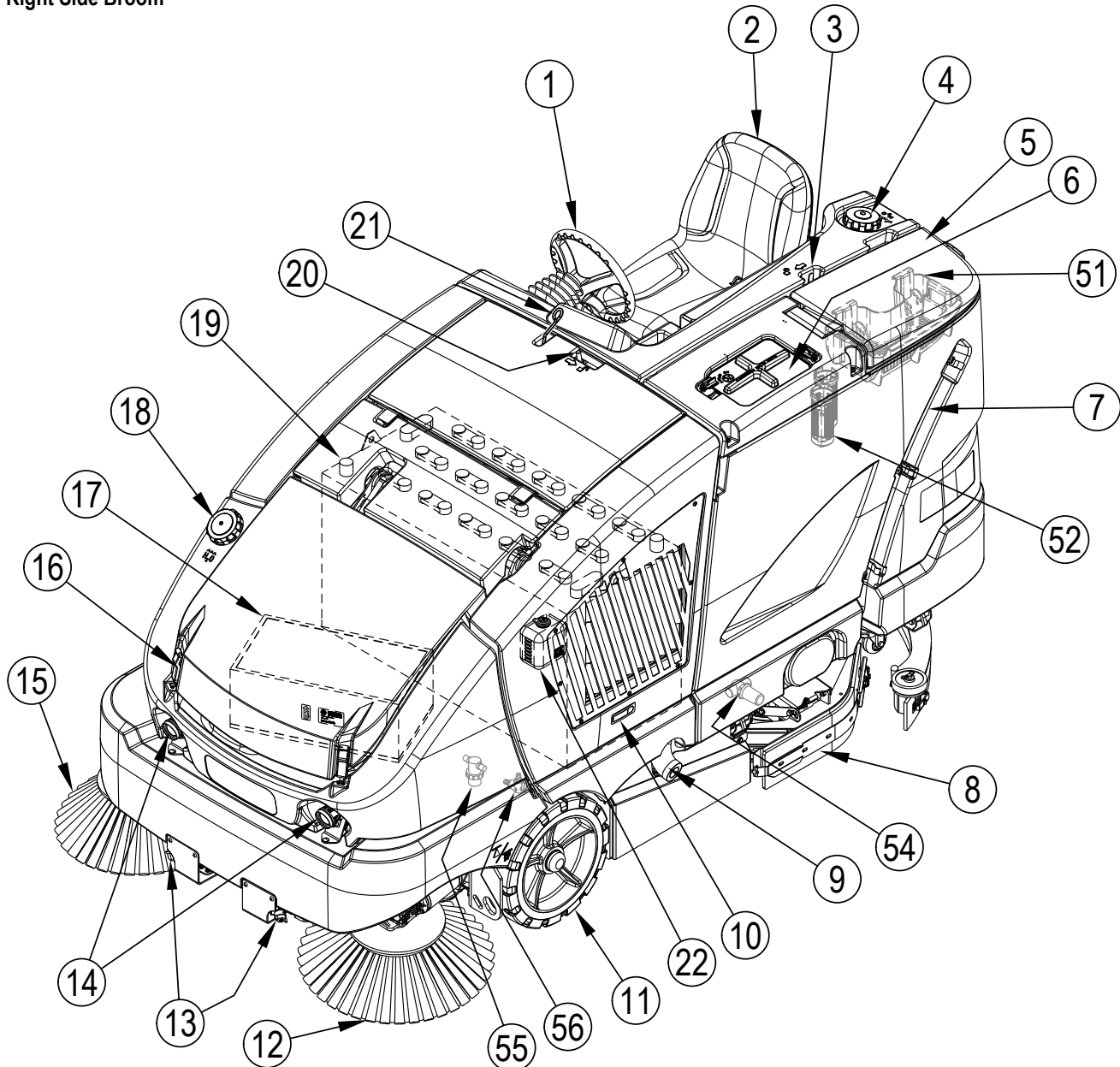
### ⚠ CAUTION!

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.

## KNOW YOUR MACHINE

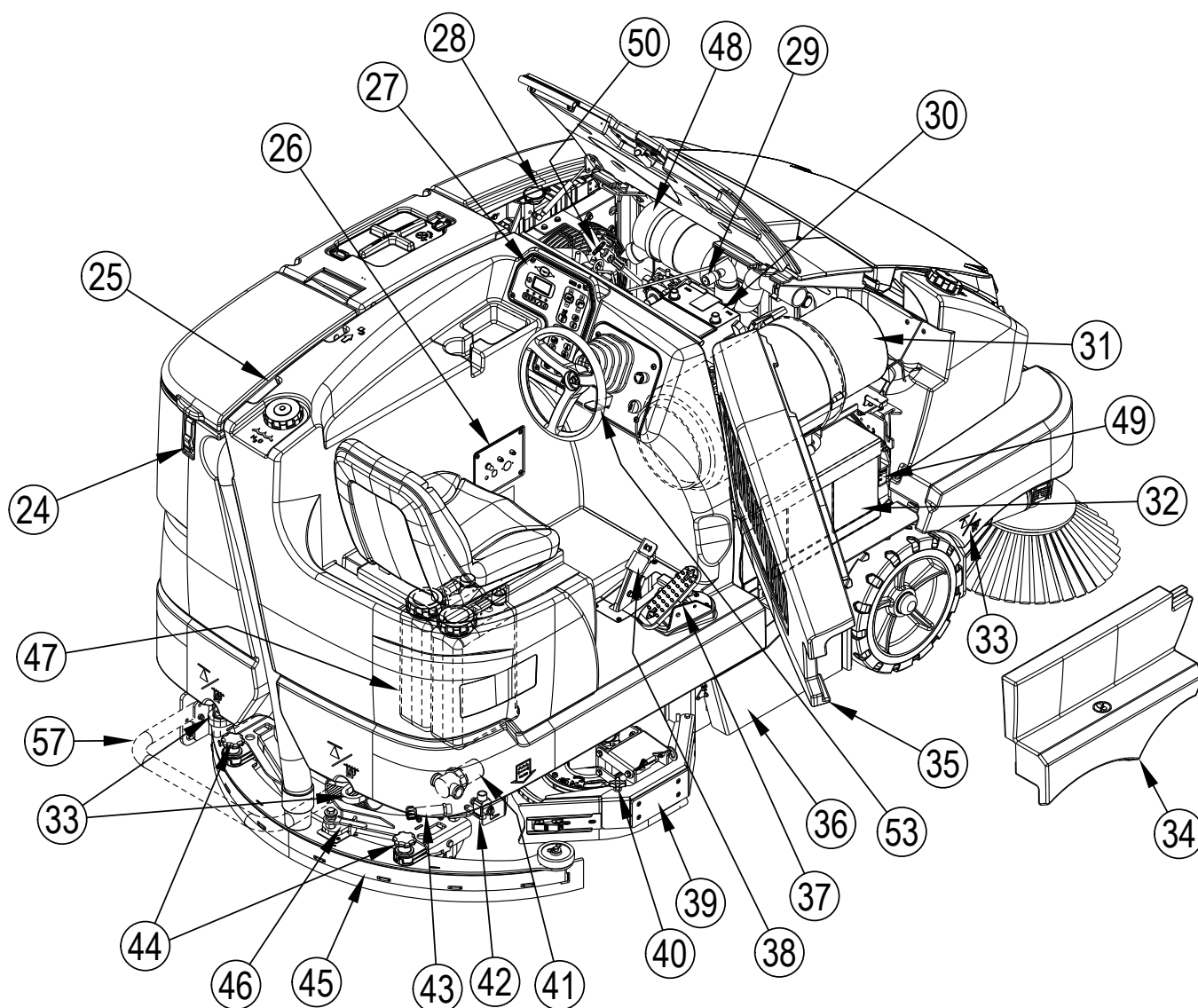
As you read this manual, you will occasionally run across a bold number or letter in parentheses - example: **(2)**. These numbers refer to an item shown on these pages unless otherwise noted. Refer back to these pages whenever necessary to pinpoint the location of an item mentioned in the text. **NOTE:**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

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



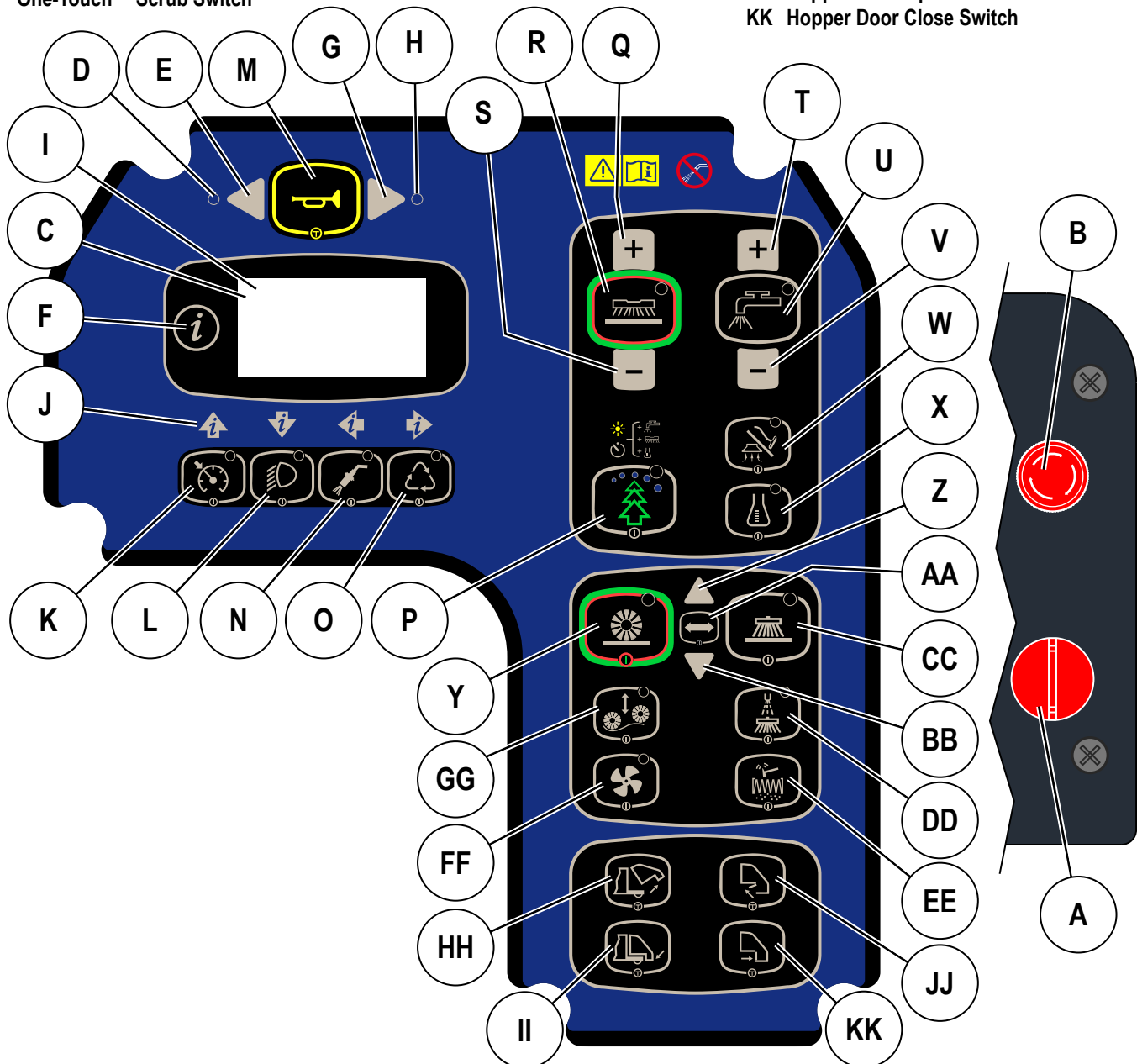
**KNOW YOUR MACHINE (CONTINUED)**

- |    |   |    |   |
|----|---|----|---|
| 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 (Engine models)     | 45 | Squeegee Assembly                           |
| 31 | LPG Fuel Tank (LPG 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 Power Unit                        |
| 35 | Right Side Door                             | 50 | Engine Oil Dipstick (Engine models)         |
| 36 | Broom Access Door                           | 53 | Steering Wheel Tilt Adjust Lever            |
| 37 | Drive (Foot) Pedal, Directional/Speed       | 57 | Rear Squeegee Guard (optional)              |
| 38 | Brake Pedal/Parking Brake                   |    |   |



### CONTROL PANEL

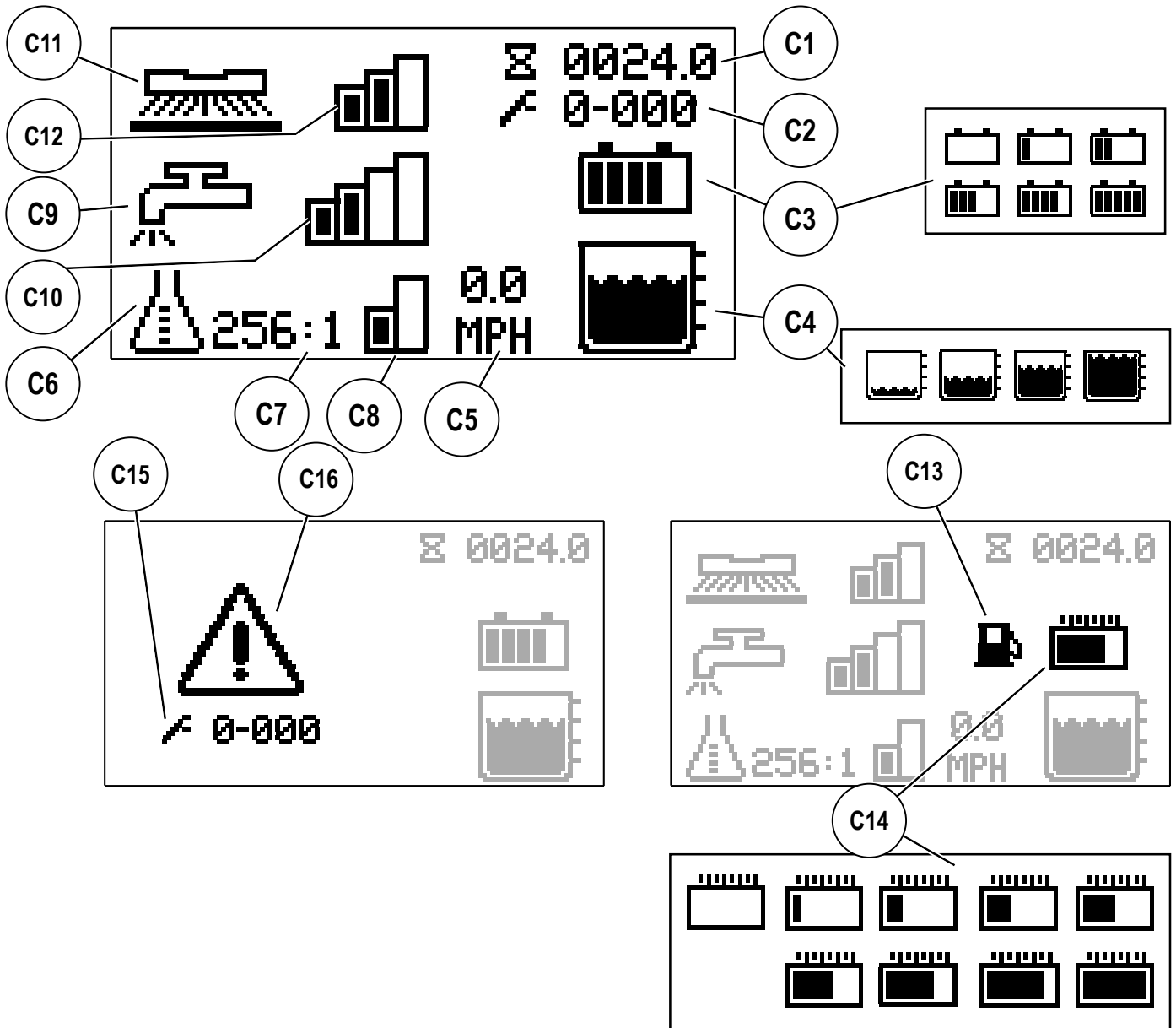
- |   |  |    |                                |
|---|--|----|--------------------------------|
| A | Key Switch   | S  | Scrub Pressure Decrease Switch |
| B | Emergency Stop   | T  | Solution Flow Increase Switch  |
| C | LCD Display  | U  | Solution Switch                |
| D | Left Turn Indicator  | V  | Solution Flow Decrease Switch  |
| E | Left Turn Signal (Optional Brake Light with Turn Signal Kit)             | W  | Vacuum/Wand Switch (optional)  |
| F | Information Switch   | X  | Detergent Switch               |
| G | Right Turn Signal (Optional Brake Light with Turn Signal Kit)            | Y  | One-Touch™ Sweep Switch        |
| H | Right Turn Indicator   | Z  | Broom Height Raise Switch      |
| I | Menu (located in LCD Display (C) when Information Switch (F) is pressed) | AA | Broom Select Switch            |
| J | Navigation Arrows (up, down, left and right)                             | BB | Broom Height Lower Switch      |
| K | Speed Limiter Switch   | CC | Side Broom Switch              |
| L | Headlight Switch   | DD | DustGuard™ Spray Switch        |
| M | Horn Switch  | EE | Filter Shaker Switch           |
| N | High-Pressure Wash Switch (optional)                                     | FF | Dust Control Fan Switch        |
| O | Extended Scrub Switch (optional)   | GG | Main Broom Float Switch        |
| P | Burst of Power Switch (EcoFlex™ only)                                    | HH | Hopper Raise Switch            |
| Q | Scrub Pressure Increase  | II | Hopper Lower Switch            |
| R | One-Touch™ Scrub Switch  | JJ | Hopper Door Open Switch        |
|   |  | KK | Hopper Door Close Switch       |



**CONTROL PANEL (CONTINUED)**

- C1 Hour Meter (Hour Glass and Drive Hours)
- C2 Active Fault Codes
- C3 Battery Indicator
- C4 Solution Tank Level Indicator
- C5 Speed
- C6 Detergent Indicator (if so equipped)
- C7 Detergent Ratio Indicator
- C8 Detergent Indicator Bar Graph
  - FIRST = Minimum Concentration Detergent Mode
  - SECOND = Maximum Concentration Detergent Mode
  - NONE = Off
- C9 Solution Flow Indicator
- C10 Solution Flow Rate Bar Graph
  - FIRST = Low
  - SECOND = Medium
  - THIRD = High
  - FOURTH = Extreme
  - NONE = Off

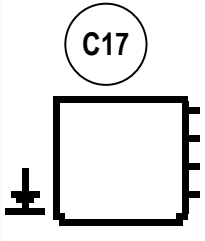
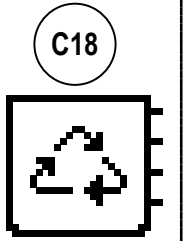
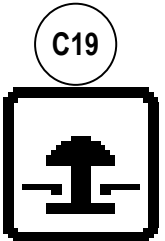
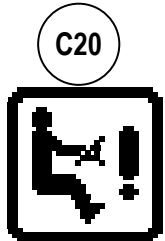
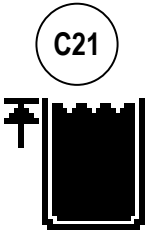
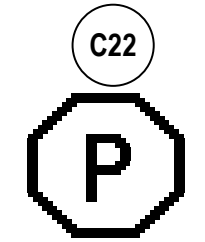
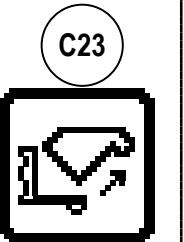
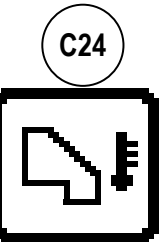
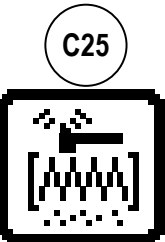
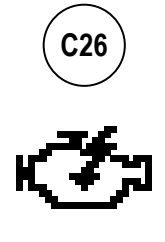
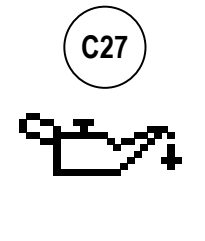
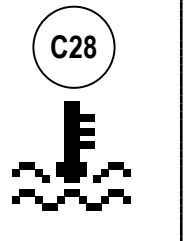
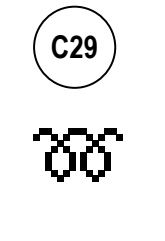
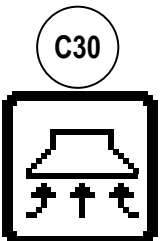
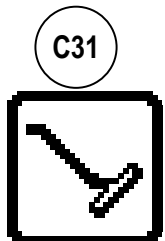
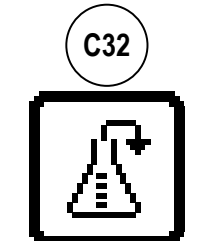
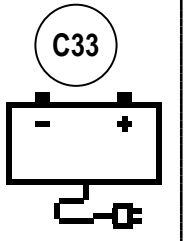
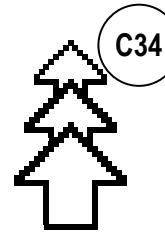
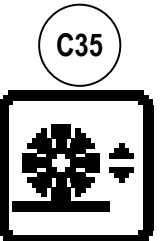
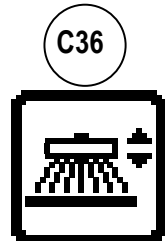
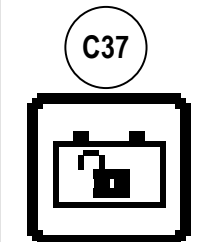
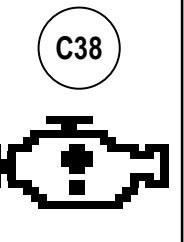
- C11 Scrub Pressure Indicator
- C12 Scrub Brush Pressure Bar Graph
  - FIRST = Regular
  - SECOND = Heavy
  - THIRD = Extreme
  - NONE = Off
- C13 Low Fuel Warning
- C14 Fuel Tank Level (Diesel and Petrol models)
- C15 Wrench (Active Fault Indicator)
- C16 Warning Symbol (Critical Fault Indicator)



**CONTROL PANEL (CONTINUED)**

- C17 Solution Tank Empty Indicator
- C18 Extended Scrub Active Indicator
- C19 Emergency Stop Activated Indicator
- C20 No Presence (Operator) Indicator
- C21 Recovery Tank Full Indicator
- C22 Parking Brake Indicator
- C23 Hopper Raised Indicator
- C24 Hopper Temperature Indicator (optional)
- C25 Clogged Hopper Filter
- C26 Check Engine Indicator
- C27 Oil Pressure Indicator
- C28 Engine Over-Temperature Indicator
- C29 Glow Plug Active Indicator (Diesel models)

- C30 Vacuum Mode Indicator
- C31 Wand Mode Indicator
- C32 Detergent Purge Indicator
- C33 Battery Low Voltage Indicator  
(Battery models = low battery voltage)  
(Engine models = low battery pack voltage)
- C34 Burst of Power Indicator (EcoFlex models only)
- C35 Main Broom Adjustment Indicator
- C36 Side Broom Adjustment Indicator
- C37 Battery Interlock Open Indicator
- C38 Engine Fault Indicator

C17 	C18 	C19 	C20 	C21 
C22 	C23 	C24 	C25 	C26 
C27 	C28 	C29 	C30 	C31 
C32 	C33 	C34 	C35 	C36 
C37 	C38 			



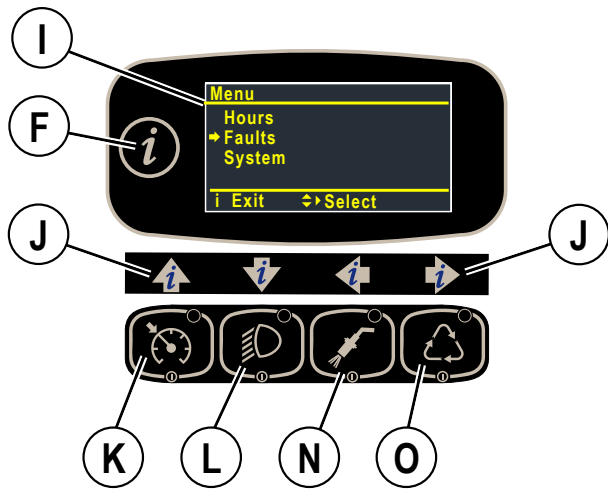
### INFORMATION MENU DISPLAY

There are three “User Types” (modes) within the Menu display that allow for different functions. The three “User Types” include:

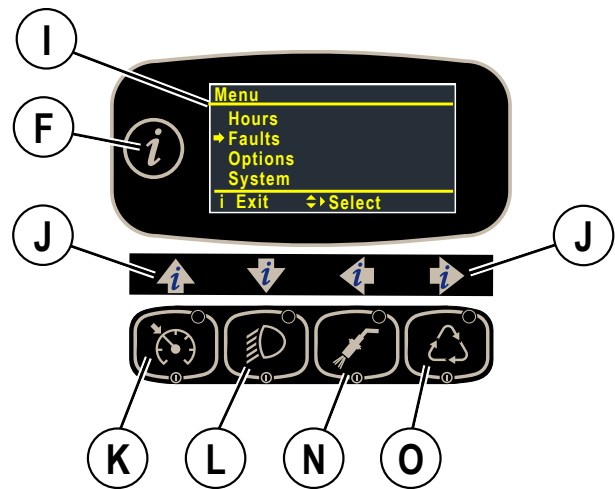
- Operator
- Supervisor
- Technician

User Type	Function	To Enter the User Type mode
Operator	Hours, Faults, Systems	Simply turn on the machine
Supervisor	Hours, Faults, Systems and Options	Press and hold the Scrub and Solution buttons then turn the key to the on position
Technician	Service Technician only	See Service Manual

#### OPERATOR MODE



#### SUPERVISOR MODE



Pressing the Information Switch (F) will display the menu (I). This allows access to change machine settings and gather machine information. The four Navigation Arrows shown (J) identify which buttons to press to move through the menu. For example, press (K) to move up, press (L) to move down, press (N) to move left and press (O) to move right. When finished, press the information switch (F) to exit the menu.

**INFORMATION MENU DISPLAY (CONTINUED)**

Menu Level		Notes
1	2	
Hours		The Hours menu displays the current machine hours
	On Time	Displays key-on (power-on) hours
	Drive Time	Displays drive time (non-neutral) hours
	Scrub Time	Displays scrub/brush on hours
	Recovery Time	Displays recovery/vacuum on hours
	Engine Time	Displays engine-on hours (engine models only)
Faults		The Faults menu displays Active and Historical faults
	Active Faults	Displays list of active faults with timestamp and description*
	Fault History	Displays list of fault history with number of events, timestamp and description <b>List View</b> - shows list of fault codes, quantity and latest time stamp <b>Detail View</b> – shows selected fault codes, quantity, description and Latest time stamp
System		The System menu displays current system information
	Firmware	Displays current firmware revision number
	Serial Num	Displays serial number of the control board from factory

\* See Fault Code Display

## INFORMATION MENU DISPLAY (CONTINUED)

Menu Level		Notes
1	2	
<b>Options</b>		Available in <b>Supervisor</b> mode
	Scrub Start	Scrub level at start of scrub: <b>Light, Heavy, Extreme, Last*</b>
	Scrub Max	Maximum scrub level allowed: <b>Light, Heavy, Extreme*</b>
	BOP Time (s)	Burst of Power (BOP) time duration: min (60), max (300), step (60), default (60)
	Solution	Solution sets the mode for the solution rate: <b>Fixed</b> = Solution flow stays the same despite machine speed <b>Proportional*</b> = Solution flow increases or decreases with speed of machine
	Solution in Rev	Leave solution on in reverse? <b>No*</b> or <b>Yes</b>
	Shaker Time (s)	Amount of time to run shaker: min (10), max (40), step (1), default (15)
	Broom Up in Rev	Raise broom when in reverse? <b>No*</b> or <b>Yes</b>
	Max Speed (%)	Maximum forward speed allowed (% of maximum available speed)
	Lock Speed Limit	Lockout scrub speed limit for user? <b>No*</b> or <b>Yes</b> <b>NOTE:</b> Do not allow basic user to enable/disable scrub speed limit
	Headlight	Headlight on/off control: <b>Manual*</b> = panel switch controlled <b>Auto</b> = always on
	Backup Alarm	Backup alarm is active when: <b>Off*</b> = disabled <b>Rev</b> = machine in reverse <b>Rev/Fwd</b> = machine is moving <b>Rev/Fwd/Hop</b> = machine is moving or hopper is up
	Language	Menu display language: English* Italiano Deutsch Portuguese Francais Espanyol

\*Default setting

## PREPARING THE MACHINE FOR USE

Read pages 15 – 20 for preparing the machine for use.

### PRE-OPERATIONAL CHECKLIST

**NOTE:** Refer to pages A-8 – A-12 for the reference numbers and letters called out below.

When		Action Required
<b>Before Each Use</b>		
	▶	Inspect the machine for damage, oil or coolant leaks.
	▶	Squeeze the rubber dust cup on the Engine Air Filter <b>(48)</b> to release built-up dust.
	▶	Check the Air Filter Service Indicator <b>(29)</b> .
	▶	Check the engine coolant level <b>(22)</b> .
	▶	Check the engine oil level <b>(50)</b> .
	▶	Check the hydraulic fluid level.
	▶	Check the Fuel Gauge <b>(C14)</b> on the diesel and petrol models.
	▶	Check the Fuel Gauge <b>located</b> on the LPG tank <b>(31)</b> for propane model.
	▶	Check the Battery Charge Level <b>(C3)</b> on battery models.
	▶	Make sure the battery charger is not connected to the machine.
	▶	Make sure the recovery tank is empty.
<b>In the Driver's Seat</b>		
	▶	Be sure that you understand the operating controls and their functions.
	▶	Adjust the seat to allow easy reach of all controls.
	▶	Turn the (Ignition) Key Switch <b>(A)</b> to the ON position. Check for proper operation of the Horn <b>(M)</b> , Hour Meter <b>(C1)</b> and Headlights <b>(L)</b> . Turn the Key Switch <b>(A)</b> to the OFF position.
	▶	Check the Brake Pedal <b>(38)</b> . The pedal should be firm and should not go all the way down. The latch should hold the pedal when applied.
<b>As Needed</b>		
	▶	Report all defects immediately to service personnel.
<b>Plan Your Cleaning in Advance</b>		
	▶	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.

## ENGINE OIL – PETROL, LPG

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.**

OIL TYPE	TEMPERATURE RANGE	OIL WEIGHT
SF or SG rated oil meeting API specifications and suited to seasonal temperatures.	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.

OIL TYPE	TEMPERATURE RANGE	OIL WEIGHT
CF, CF-4 or CG-4 rated oil meeting API specifications and suited to seasonal temperatures.	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
CF-4		O	X	
CG-4		O	X	

O : Recommended

X : Not recommended

## ENGINE BREAK-IN PERIOD –PETROL, LPG

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

## 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!

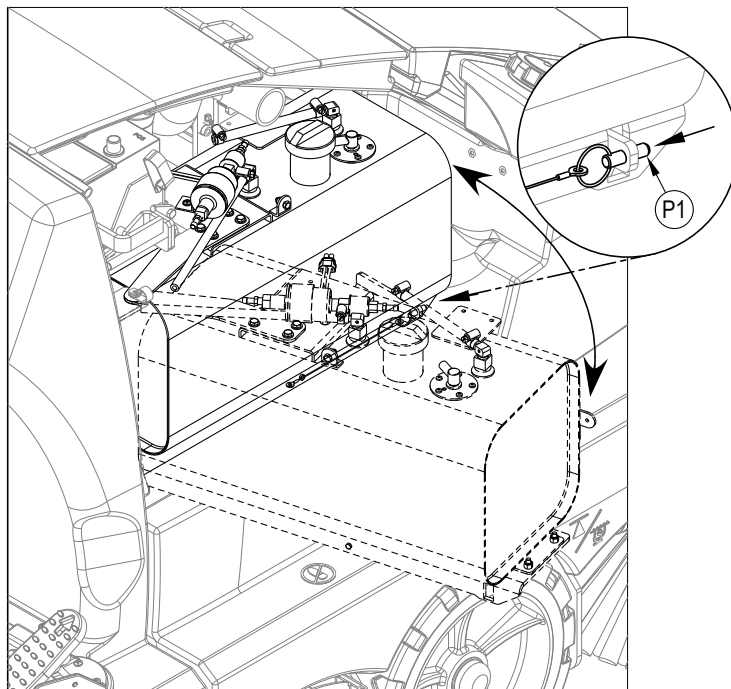
- ALWAYS STOP THE ENGINE BEFORE FILLING THE FUEL TANK.
- ALWAYS ROTATE THE FUEL TANK OUTWARD BEFORE REFUELING.
- DO NOT SMOKE WHILE FILLING THE FUEL TANK.
- FILL THE FUEL TANK IN A WELL-VENTILATED AREA.
- DO NOT FILL THE FUEL TANK NEAR SPARKS OR OPEN FLAME.
- USE ONLY THE FUEL SPECIFIED ON THE FUEL TANK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

On machines with diesel and petrol engines, a decal near the fuel tank filler neck shows the proper fuel to use in the machine.

**See Figure 4.** 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 4



## 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.

## LPG 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.

## PETROL ENGINE

Fill the tank with unleaded (AKI) 87 octane regular petrol that is the average of the RON + MON indicated on pumps as (R+M)/2.

**Note:** Reference the separately supplied engine manufacturer's maintenance and operator manuals for more detailed engine specification and service data.

## BATTERY INSTALLATION

**See Figure 5.** 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.

**NOTE:** If the Stop Plate **(AC)** is not in place, machine functions will be disabled and the Battery Interlock Open Indicator **(C37)** will flash.

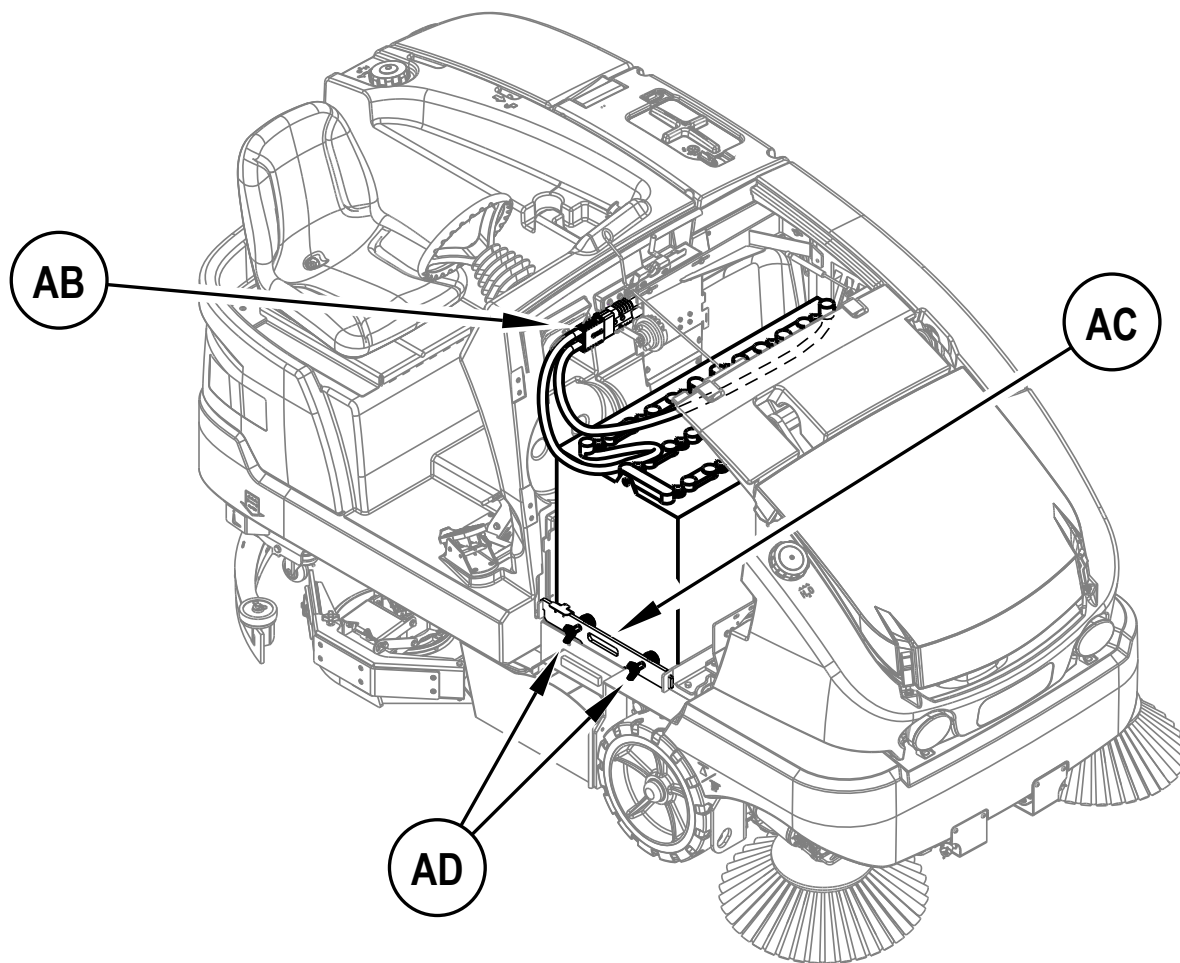
### **⚠ WARNING!**

**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 5**



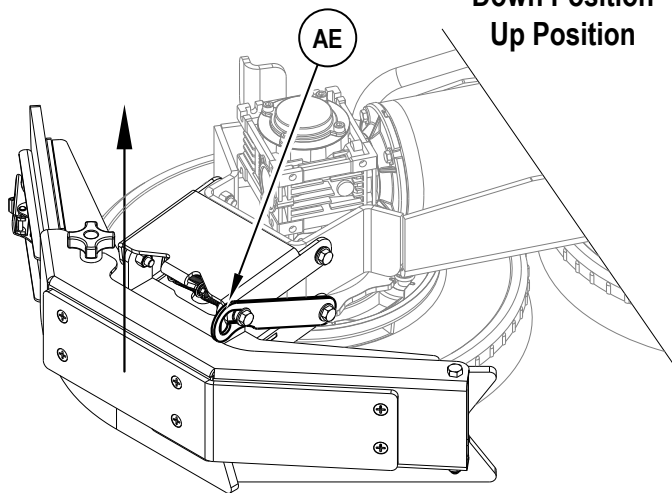
## MAIN BROOM

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.

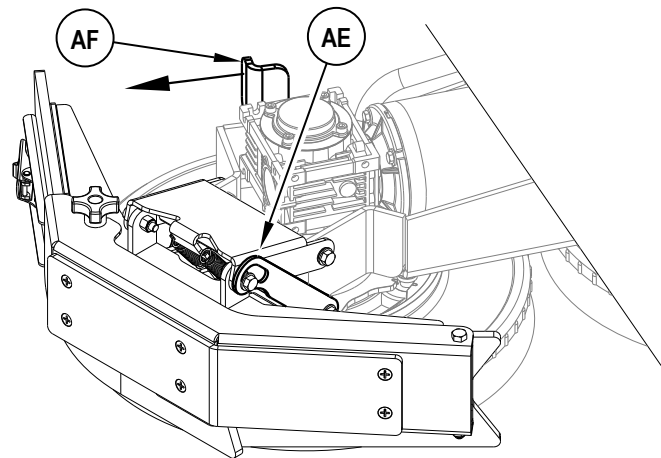
### SCRUB BRUSHES (DOUBLE SCRUB MODE)

1. Make sure the Key Switch (A) is OFF (O).
2. See Figure 6. 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. See Figure 7. 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.

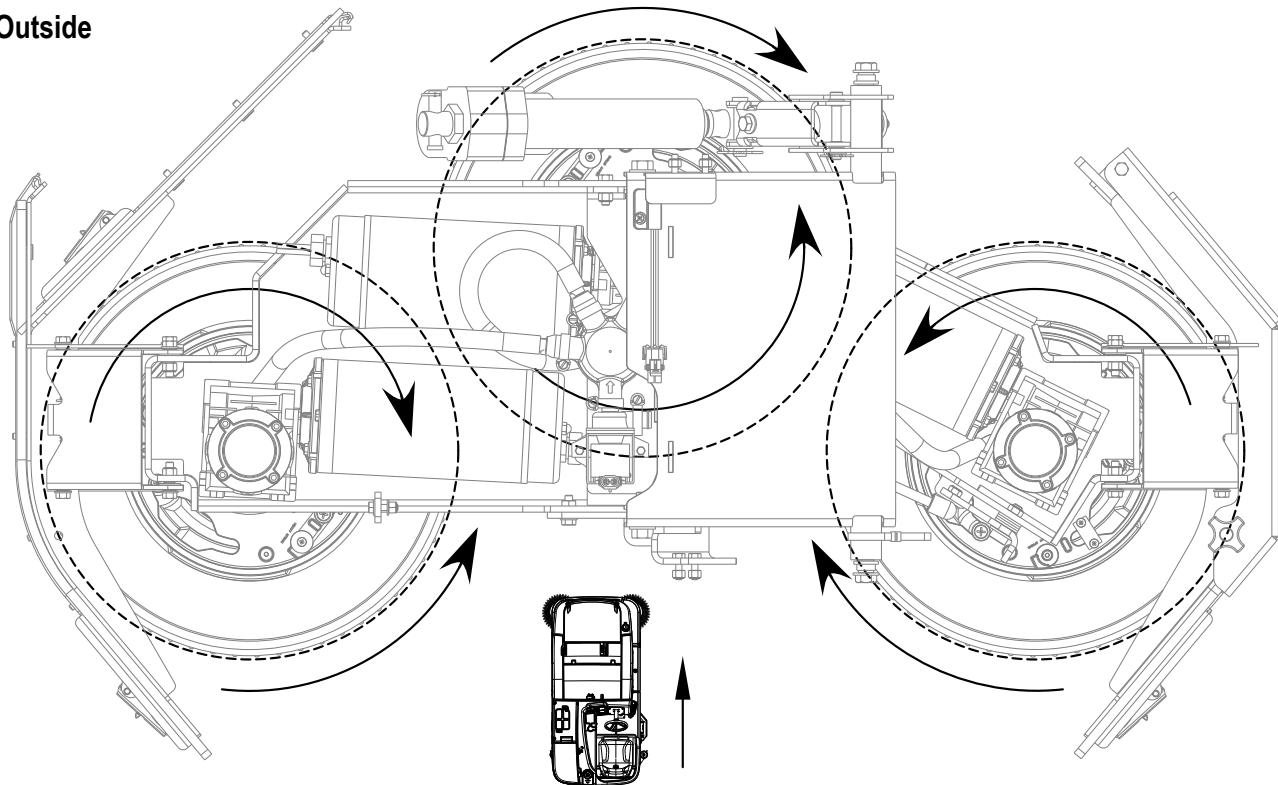
**FIGURE 6**



**FIGURE 7**



Outside



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



## FILLING THE SOLUTION TANK

See **Figure 8**. 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.

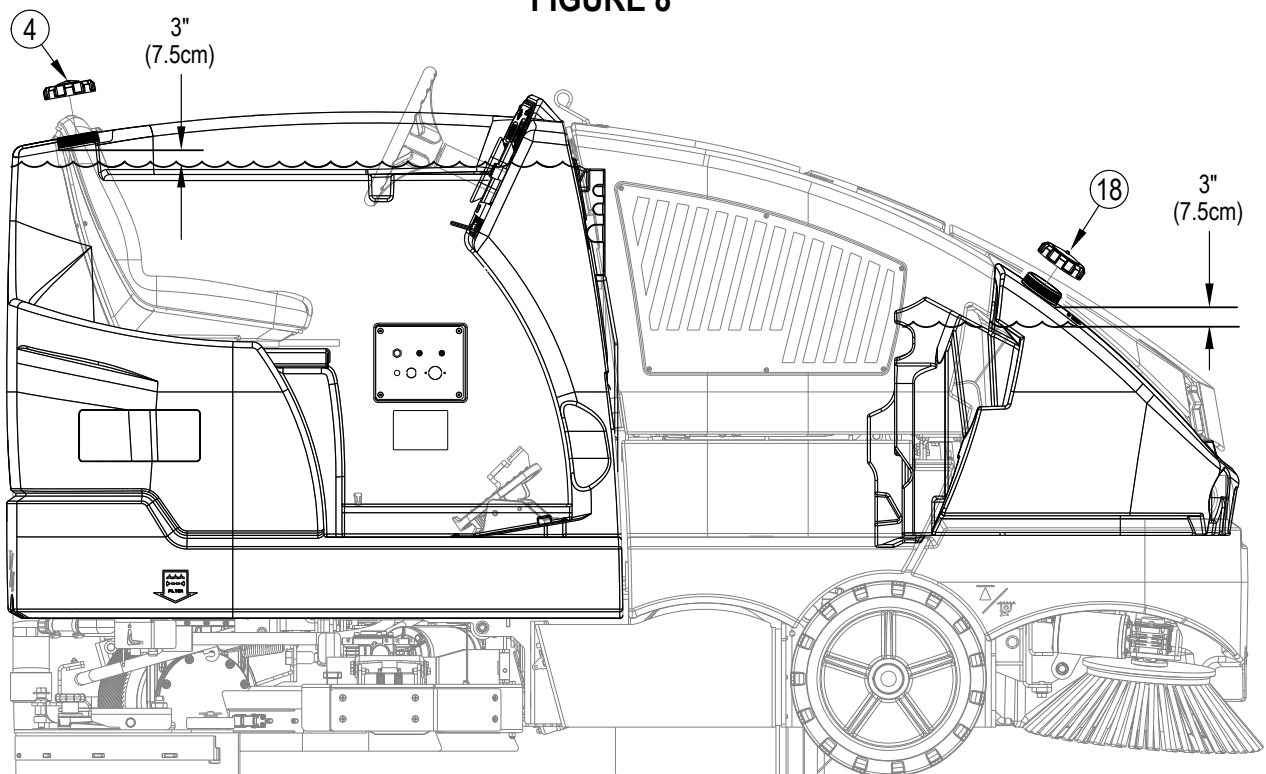
### CAUTION!

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 8**. 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.

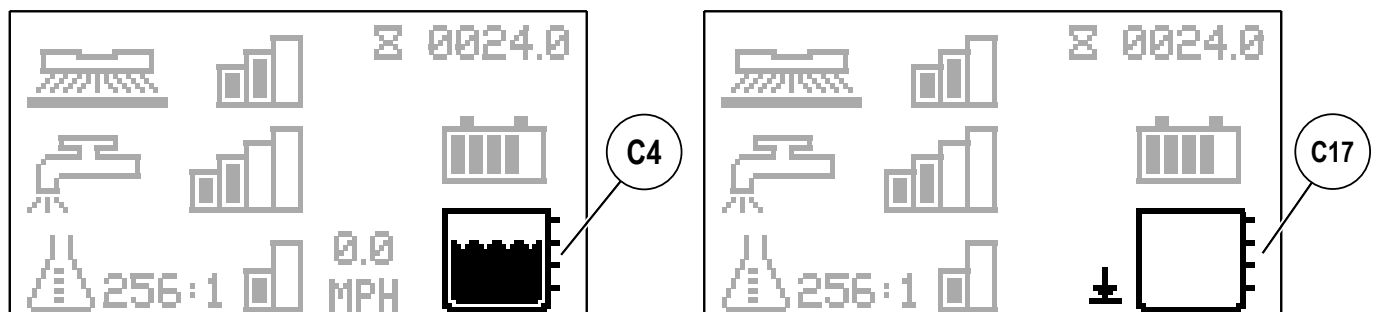
**FIGURE 8**



## SOLUTION TANK INDICATOR

See **Figure 9**. The solution tank has a level sensor with four measurement points. The Solution Level Indicator (C4) displays the level (1 – 4) of the solution in the tank. Once the tank is empty the Solution Empty Indicator (C17) will flash on the display.

**FIGURE 9**



## OPERATING THE MACHINE

The CS7010 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.

## STARTUP HOMING SEQUENCE

When the machine is powered, the drive wheel will turn all the way to the left and then all the way to the right to locate the home position. This will take less than 2 seconds. The steering wheel does not move during this process only the drive (rear) wheel. This startup homing sequence helps set the home position which in-turn facilitates the max. speed limiting in very sharp turns to improve the overall drivability and safety of the machine.

## WARNING!

Keep hands clear of rear wheel assembly when key is turned on.

## 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 LPG 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.

## ENGINE FAULT CODE FOR DIESEL AND LPG ENGINES ONLY

**NOTE:** If the engine has been running for at least 3 seconds and the run signal is lost while the key switch is still in the run/on position, then the **1-303 fault code (Eng No Run Signal)** will be set and the display will alternate between the Engine Fault Indicator **(C38)** and the Oil Pressure Indicator **(C27)**. See the Service Manual for troubleshooting information.

## STARTING THE 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.

## 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 cartridges from the machine 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 in Figure 10.

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 Detergents (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 Solution Switch (U) and the Detergent Switch (X) for approximately 2 seconds. Release the switches when the Detergent Purge indicator (C12) appears on the display (the Detergent Switch Light (X1) and Solution Switch Light (U1) will be ON. **NOTE:** Once activated the purge process takes 20 seconds. Press (U) and (X) again before 20 seconds to cancel purge. See Figure 10 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. Follow steps 2 and 3 from "To Purge When Changing Detergents".

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.

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

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

- The Detergent Indicator (C6) will be displayed in scrub mode when the detergent system is installed on the machine.
- The Detergent Ratio Indicator (C7) will display the selected ratio when the detergent system is on.

### Four Modes of EcoFlex Operation

1. **Plain Water Cleaning Mode** - During scrubbing, the detergent system can be turned off at any time by pressing the Detergent Switch (X) to allow scrubbing with water only. Detergent Ratio Indicator (C7) will be blank and Detergent Indicator Bar Graph (C8) will display no bars filled. Detergent Light (X1) will be off.
2. **Minimum Concentration Detergent Mode** - Activated by pressing the Detergent Switch (X) when detergent is off (repeated presses will cycle to maximum Mode, off and back to minimum mode). Detergent Ratio Indicator (C7) will display the current minimum detergent level and Detergent Indicator Bar Graph (C8) will display first bar filled. Detergent Light (X1) will be on. See below the steps "To program the Minimum Detergent Level".
3. **Maximum Concentration Detergent Mode** - Activated by pressing the Detergent Switch (X) when detergent is at minimum mode (repeated presses will cycle to minimum mode, off and back to maximum mode). Detergent Ratio Indicator (C7) will display the current maximum detergent level and Detergent Indicator Bar Graph (C8) will display left and right bars filled. Detergent Light (X1) will be on. See below the steps "To program the Maximum Detergent Level". Do not use a concentration level exceeding the detergent manufacturer's recommendation.
4. **Burst of Power Cleaning Mode** - Press the Burst of Power Switch (S) to increase the detergent ratio for one minute to the pre-programmed "maximum concentration" detergent level (as noted in programming instructions below). Detergent system will be turned ON at "minimum concentration" detergent level if it was off. 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 (C34) will blink for one minute on the display along with a 60 second timer countdown. Press the Burst of Power Switch (S) again before 60 seconds to cancel Burst of Power. The amount of time Burst of Power runs is adjustable (see "Information Menu Display" submenu "Options").

### To program the Maximum Concentration Detergent Level

1. Press the OneTouch™ Scrub switch (R) to activate the scrub system.
2. Press and release Detergent Switch (X) until you have entered the maximum concentration detergent mode ((C8) shows left and right bars filled).
3. Press and hold the Detergent Switch (X) for approximately 2 seconds until the Ratio Indicator (C7) flashes.
4. While the ratio is flashing, pressing and releasing the detergent switch will cycle through the available ratios (300:1, 256:1, 200:1, 150:1, 128:1, 100:1, 64:1, 50:1, 32:1).
5. Once the desired ratio is displayed on the screen, stop and it will save the setting after 3 seconds.
6. Whenever the maximum concentration detergent setting is set to a lower concentration than the current minimum programmed concentration setting, the minimum concentration default setting will be equal to the maximum concentration setting until changed by the operator.

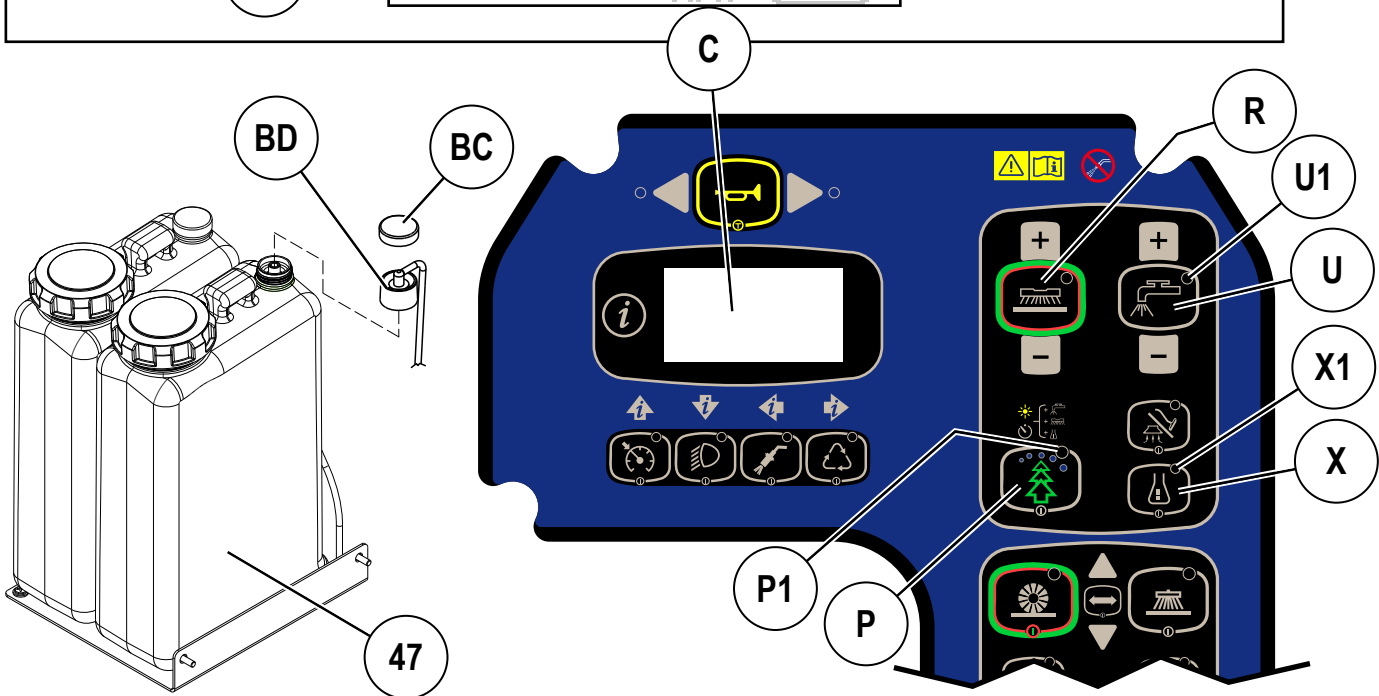
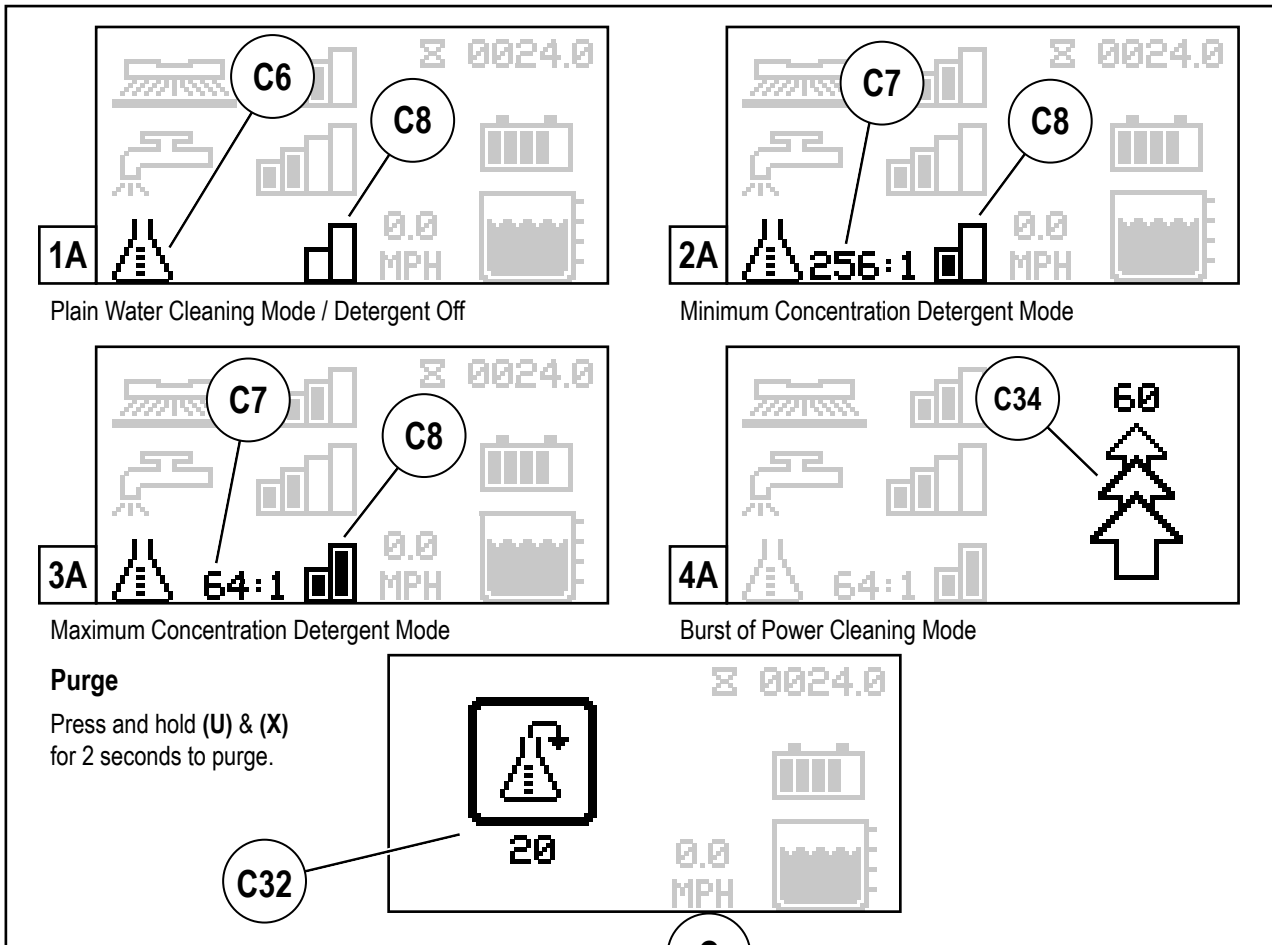
### To program the Minimum Concentration Detergent Level

1. Press the OneTouch™ Scrub switch (R) to activate the scrub system.
2. Press and release Detergent Switch (X) until you have entered the minimum concentration detergent mode ((C8) shows left bar filled).
3. Press and hold the Detergent Switch (X) for approximately 2 seconds until the Ratio Indicator (C7) flashes.
4. While the ratio is flashing, pressing and releasing the detergent switch will cycle through the available ratios (Note: only ratios that are a lower concentration or equal to the maximum detergent setting will be available).
5. Once the desired ratio is displayed on the screen, 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- CONTINUED)**

**FIGURE 10**



## 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 (Engine 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. **See Figure 11.** 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!

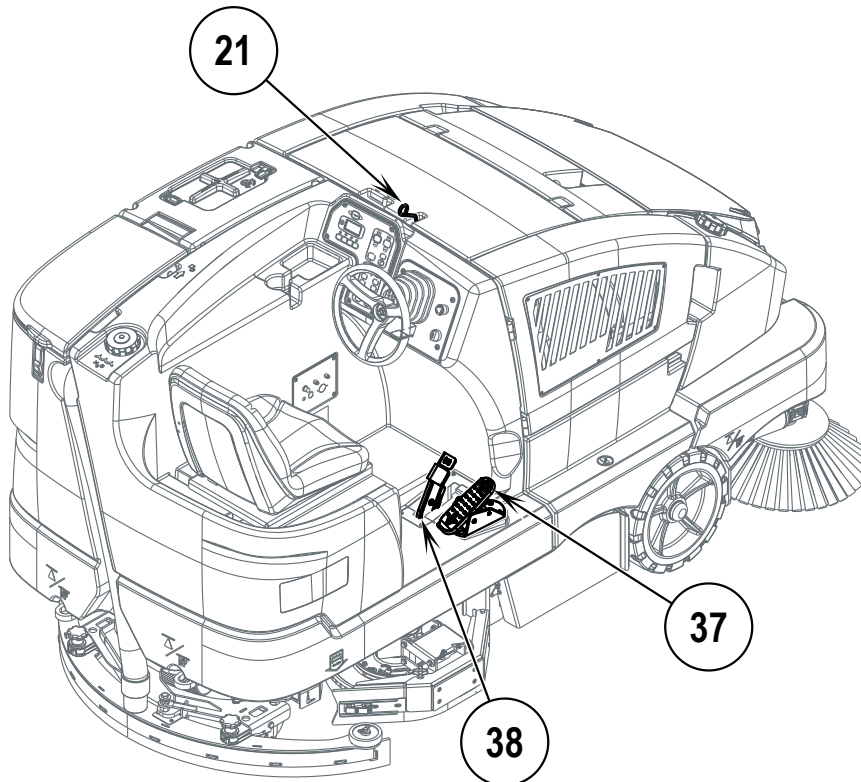
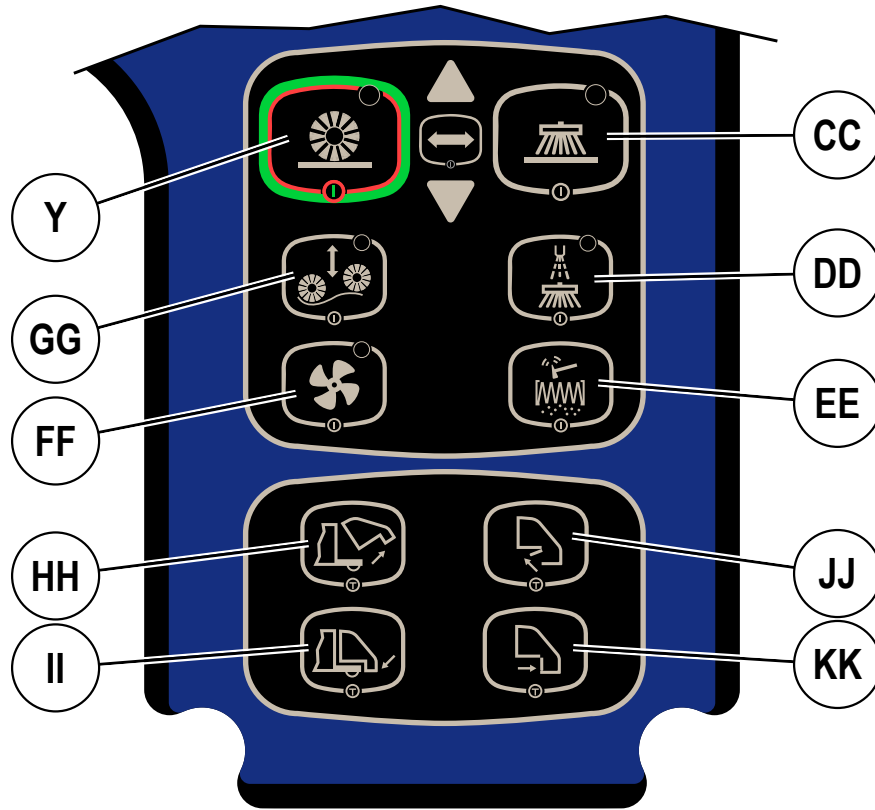
Make sure the Hopper Safety Bar (23) is engaged whenever attempting to do any maintenance work under or near the raised hopper. The Hopper Safety Bar (23) holds the hopper in the raised position to allow work to be performed under the hopper. NEVER rely on the machine's hydraulic components to safely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

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

1. **See Figure 11.** 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.

# EMPTYING THE HOPPER (CONTINUED)

## FIGURE 11



## 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 (Engine 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. **SEE FIGURE 12.** 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 ON Switch (R) once for Regular Scrub. Press the Scrub Pressure Increase Switch (Q) once for Heavy Scrub or twice for Extreme Scrub mode. The solution flow has settings that coincide with the scrub pressure, it will increase and decrease along with the scrub pressure.  
**NOTE:** The solution flow rate can also be increased or decreased independently of the scrub pressure by pressing the Solution Flow Increase Switch (T) or Solution Flow Decrease Switch (V), observe the Solution Flow Rate Bar Graph (C10) (see Control Panel). Any subsequent scrub pressure adjustments will reset the solution flow rate to default.
5. When the One-Touch Scrub ON Switch (R) is selected, the brushes and squeegee are automatically lowered to the floor. The scrub, solution, vacuum and detergent (EcoFlex models) systems are all automatically enabled and will start when the Drive Pedal (37) is activated. 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.
6. Begin scrubbing by driving the machine forward in a straight line at a normal walking speed and overlap each path by 2-3 inches (50-75 mm). Adjust the machine speed and solution flow when necessary according to the condition of the floor.  
**NOTE:** While scrubbing the maximum machine speed can be set by pressing the Speed Limiter Switch (K). Adjust the machine to the desired speed using the Drive Pedal (37) then press the Speed Limiter Switch (K). The operator can now press the pedal all the way forward without increasing the machine speed thereby reducing operator fatigue. The machine Speed (C5) is shown on the display.

### 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).

7. 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.
8. The machine defaults to the last cleaning mode used Minimum or Maximum Concentration Detergent (if detergent is installed and was activated). Press the Burst of Power Speed (S) 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 Burst of Power Indicator (C34) to be displayed along with a countdown timer 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 at Minimum Concentration level if it was off).  
**NOTE:** Repeatedly pressing and releasing the Detergent Switch (X) will cycle between Minimum Concentration, Maximum Concentration and detergent off. The EcoFlex system will only function if the scrub system (R) has been enabled.
9. 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 and scrub deck blades are in the up position (press the Vacuum/Wand Switch (W) to raise the squeegee). The Side Skirts (8 and 39) can also be raised for double scrubbing if needed and held in place with the Catch (AE) shown in Figure 6. This allows the cleaning solution to remain on the floor to work longer. The final pass is made over the same area, with the squeegee and side blades lowered to pick up the accumulated solution.
10. The recovery tank has two Vac Motor Inlet 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 Recovery Tank Full Indicator (C21) appears on the LCD Display (C) when the switch is activated.
11. When the operator wants to stop scrubbing or the recovery tank is full, press the One-Touch Scrub Switch (R) once. This will automatically stop the scrub brushes and solution flow and the scrub deck will raise up. The squeegee will raise up after a brief delay and the vacuum will stop after an additional delay (this is to allow any remaining water to be picked up without turning the vacuum back on).

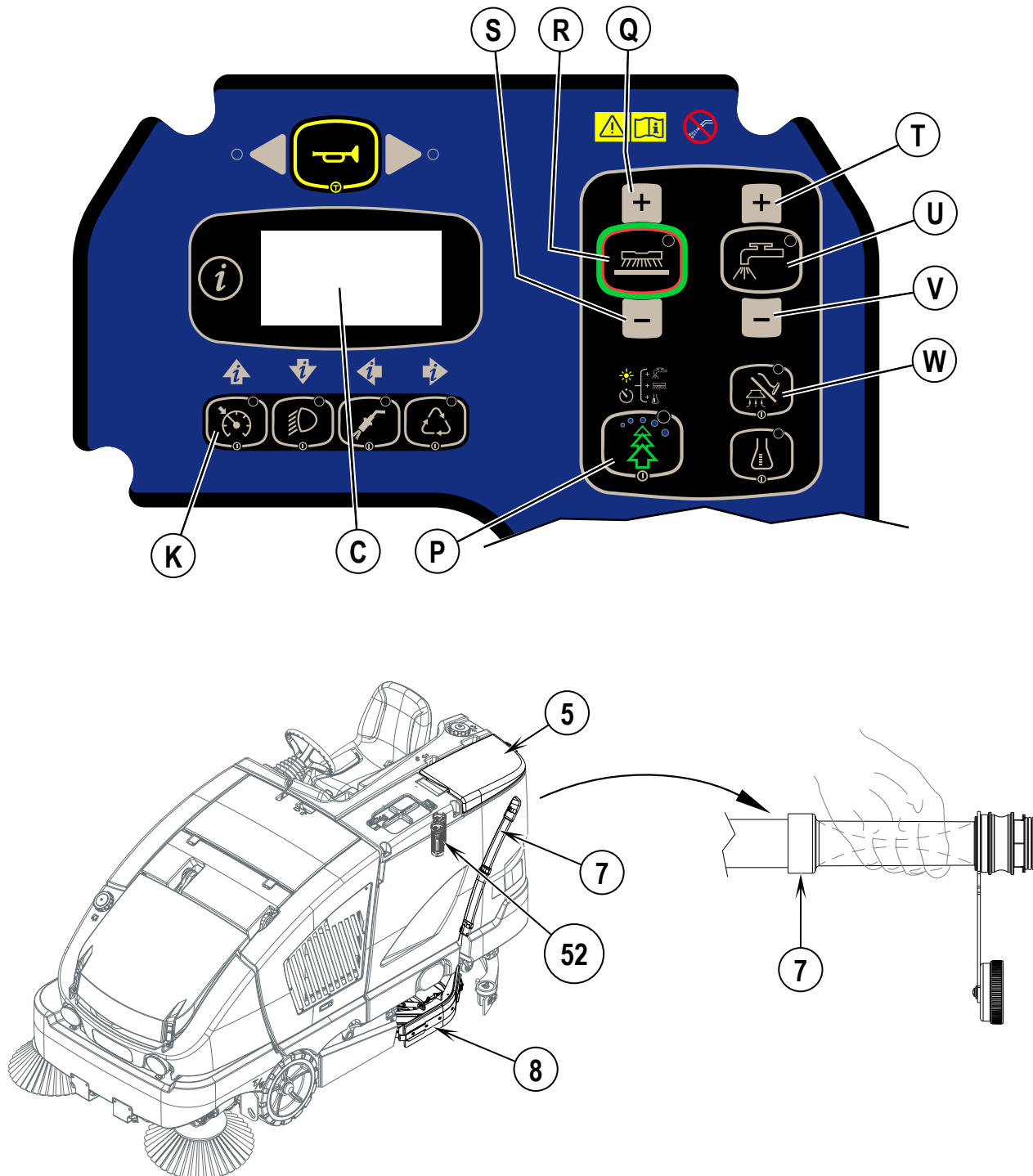
**SCRUBBING (CONTINUED)**

12. 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 rear storage area. Then remove the plug (hold the end of the hose above the water level in the tank to avoid sudden, uncontrolled flow of waste water). 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 Voltage Indicator (C33) will be displayed. The scrub brushes and solution flow will stop and the scrub deck will raise up. The squeegee will raise up after a brief delay and the vacuum will stop after an additional delay. Transport the machine to a service area and recharge the batteries according to the instructions in the Battery section of this manual.

**FIGURE 12**





## 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 Recovery Tank Tip-Out 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.  
**NOTE:** Replace scrub brushes if half of the original length is used up.
7. Wipe the machine with a damp cloth.
8. Perform all required maintenance before storage. See the "Maintenance Schedule" located on the next page.
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 LPG 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 LPG fuel tank OFF.
4. Let the engine idle until all the LPG 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 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 FOR LPG MACHINES ONLY:** 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.

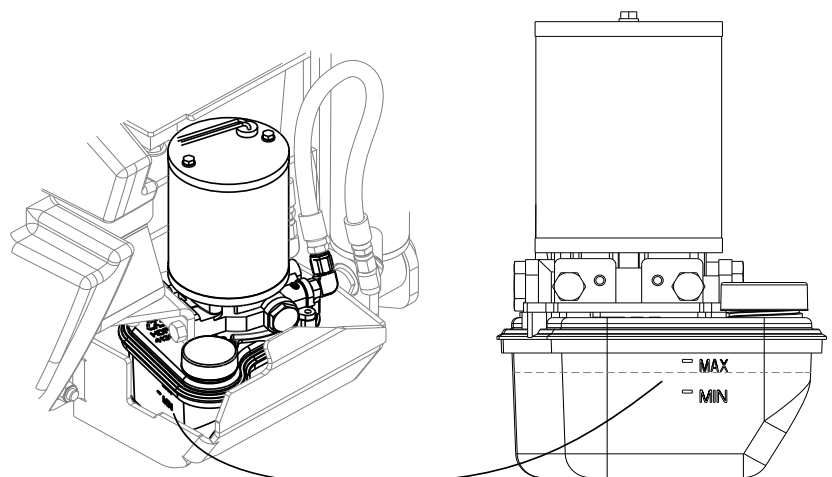
## CHECK HYDRAULIC OIL

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 13.

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 oil (see below for correct type) until the oil is at the MIN level line. Change the oil if major contamination from a mechanical failure occurs.

MACHINE SERIAL NUMBER	OIL TYPE
Before serial number 1000068525	SAE 10W30
After serial number 1000068524	ISO 32 all-season hydraulic oil

**FIGURE 13**



## 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 (engine models only)	X	
Check engine coolant level (engine models only)	X	
Check air filter service indicator	X	
Clean main and side brooms	X	
Check and clean the brushes	X	
Clean the DustGuard system spray nozzles	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	Hours						
	15-20	150	400	1000	1500	1900	2000
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						
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 LPG fuel system EPR		X					
Inspect complete air intake system (engine models only)			X				
Check battery electrolyte level & terminals (engine models only)			X				
Replace fuel filter (engine models only)			X				
Change the spark plugs (LPG only)				X			
Flush the radiator				X			
Replace Alternator Drive Belt				X			
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

See Figure 14. Once a month, pump a small amount of grease into each grease fitting on the machine until grease seeps out around the bearings.

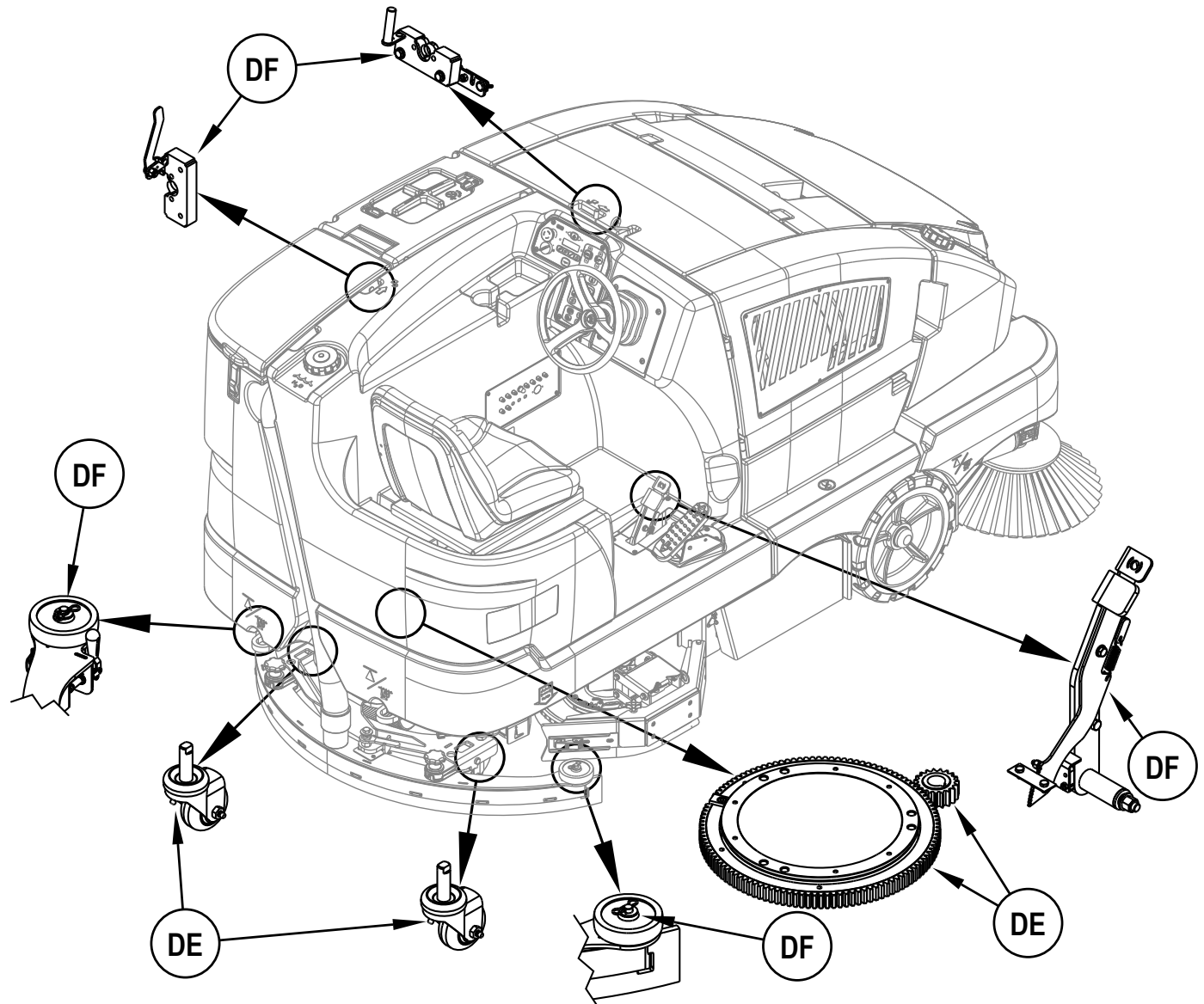
### Grease fitting locations (or apply grease to) (DE):

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

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

- Squeegee tool end wheels
- Engine Cover Latch (Engine models only)
- Recovery Tank Latch
- Brake Pedal (parking brake) linkage

FIGURE 14



## 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. **See Figure 15.** 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.

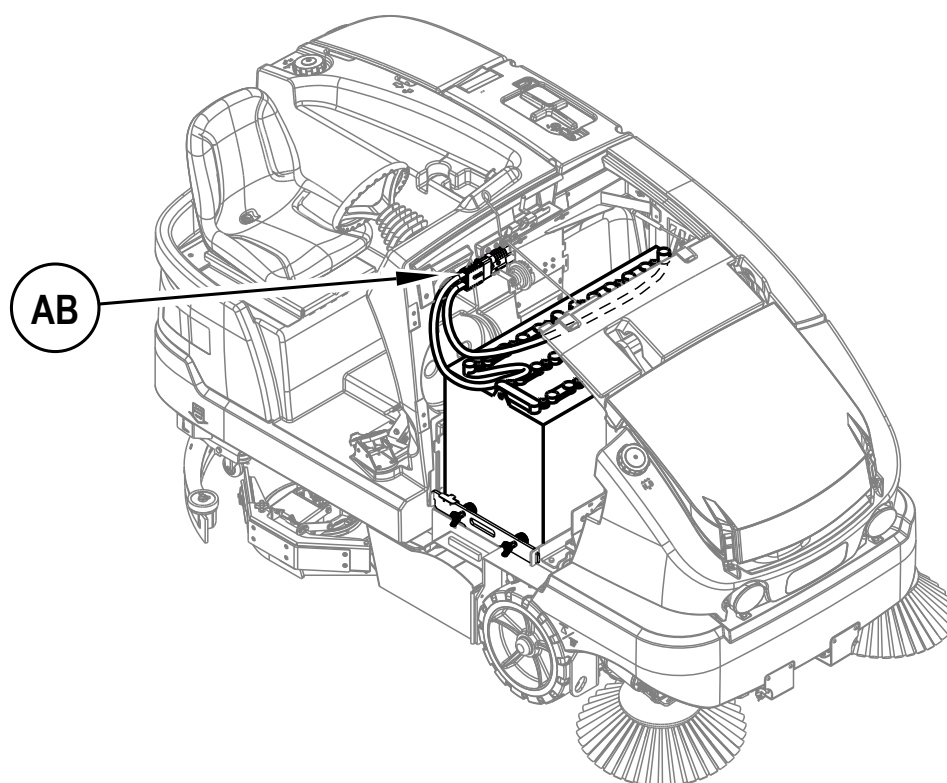
**Do not over-fill the battery!**

## 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).

**FIGURE 15**



## 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:

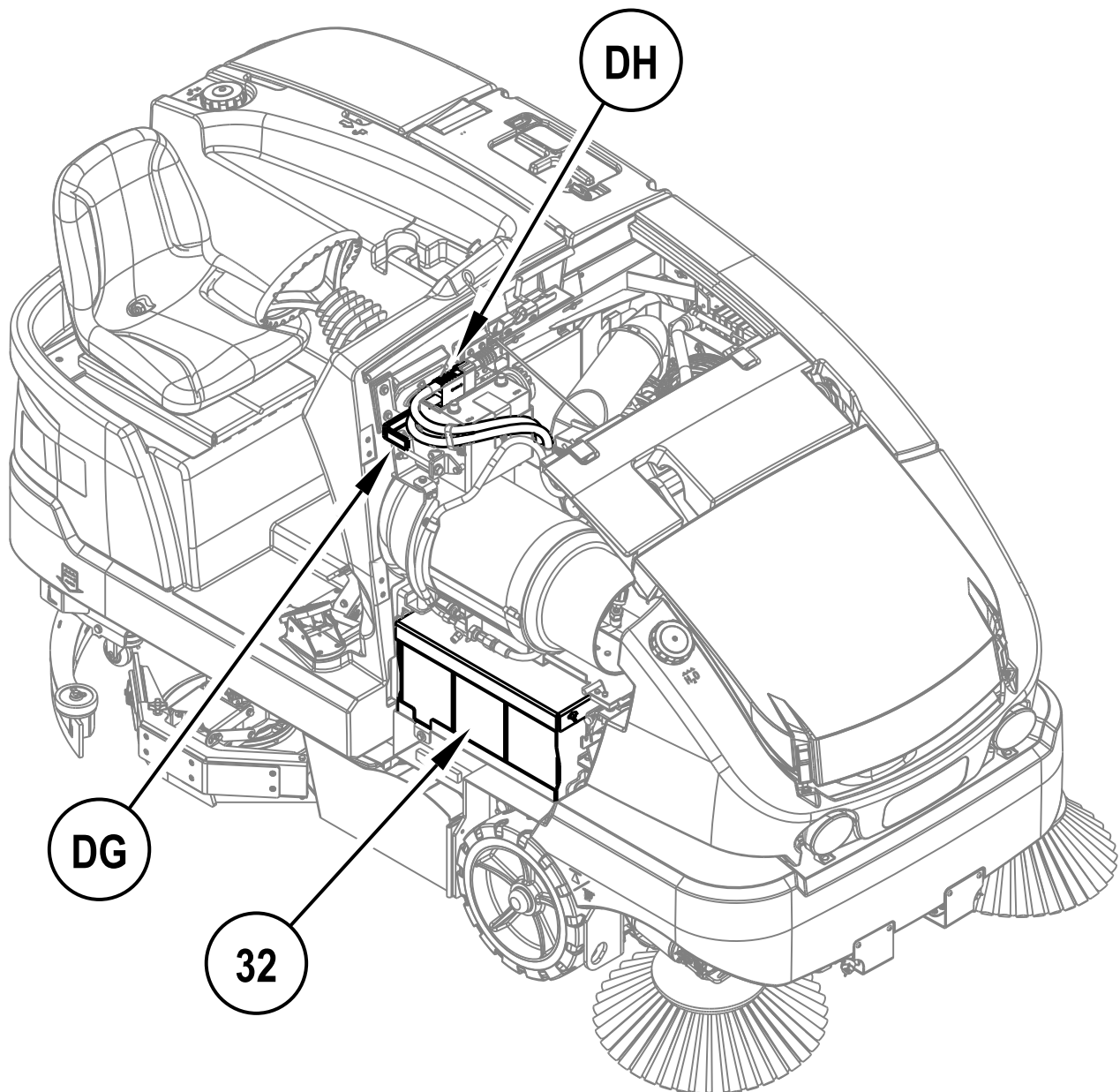
1. Unlatch and open the Right Side Door (35).
2. See Figure 16. Pull the yellow Handle (DG) to disconnect the battery pack from the machine at plug (DH).
3. Connect the charger plug to the battery plug (DH).
4. Follow the instructions on the battery charger; use an appropriate charger for gel batteries.

## ⚠ CAUTION!

Use only Nilfisk approved 36 V gel battery charger.

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

FIGURE 16



## 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.

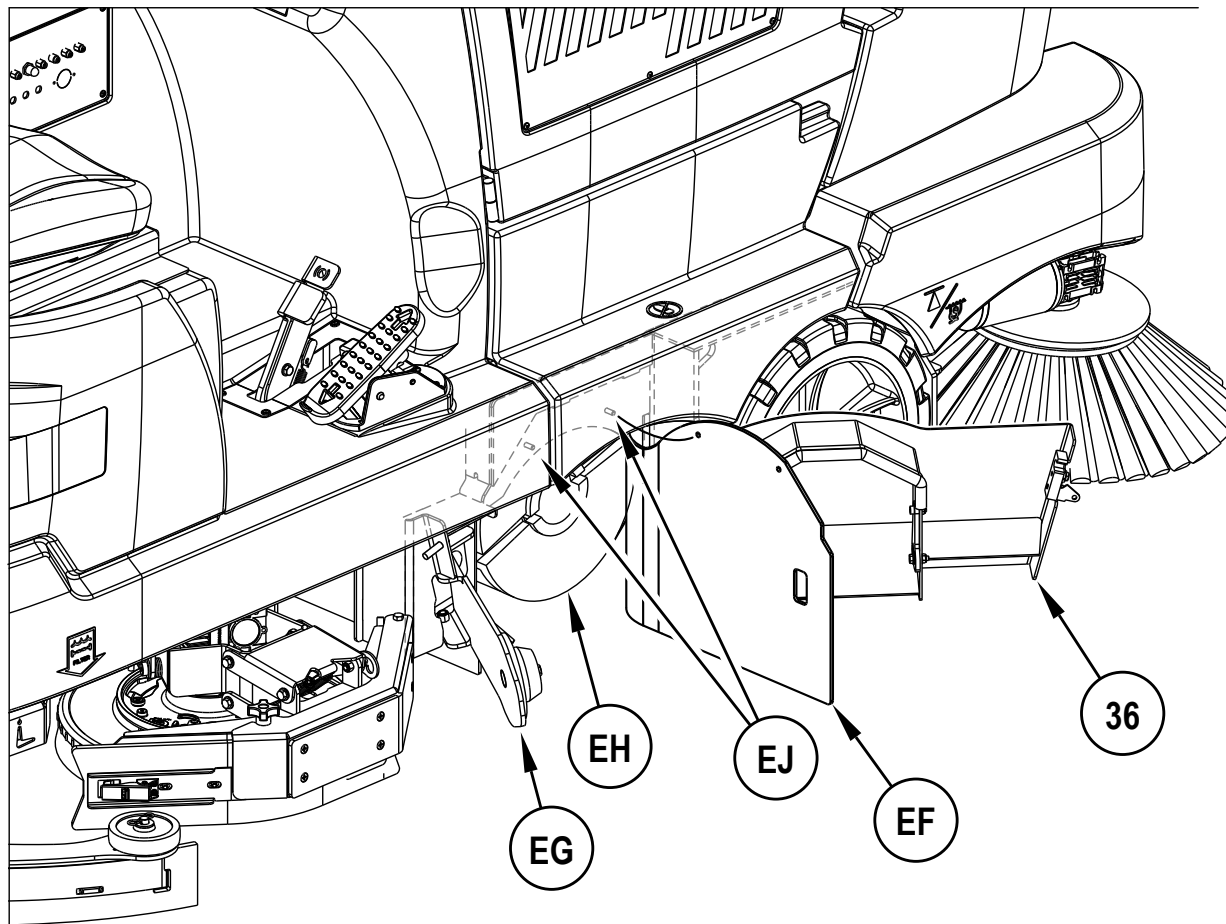
### WARNING!

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 17.** 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 17**

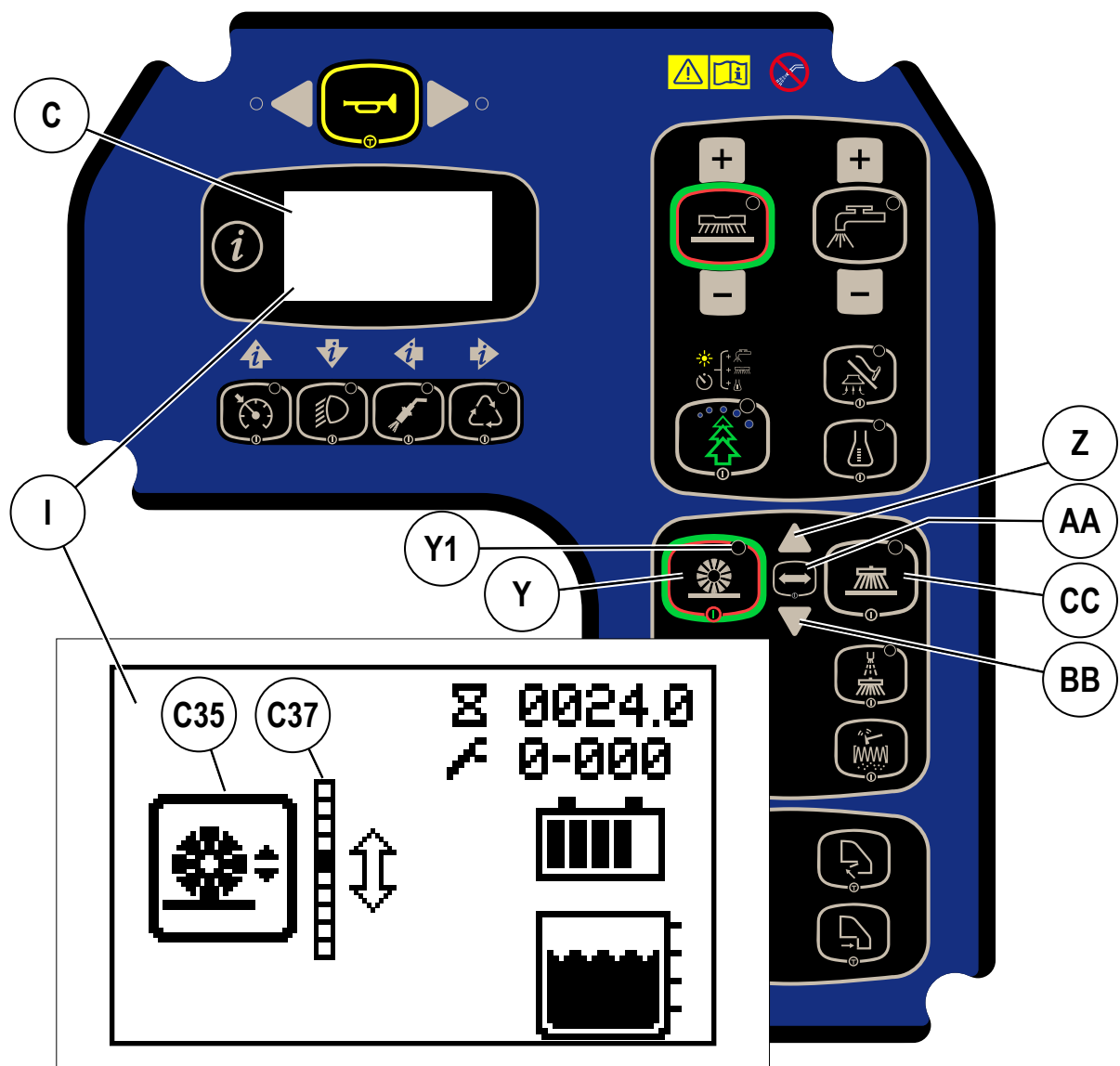


## MAIN BROOM MAINTENANCE (CONTINUED)

### 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 18A.** 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 (**C37**) and main broom symbol (**C35**). 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 18A



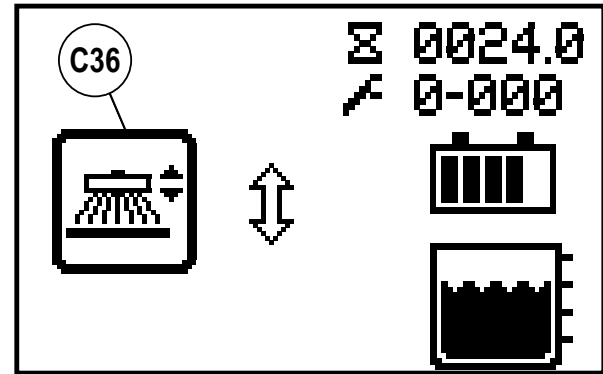
## SIDE BROOM MAINTENANCE

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 19** 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 **Figures 18A and 18B**. To adjust, press the Broom Select Switch (AA) once. The LCD Display (C) will show the side broom symbol C36. 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.

### FIGURE 18B



**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.

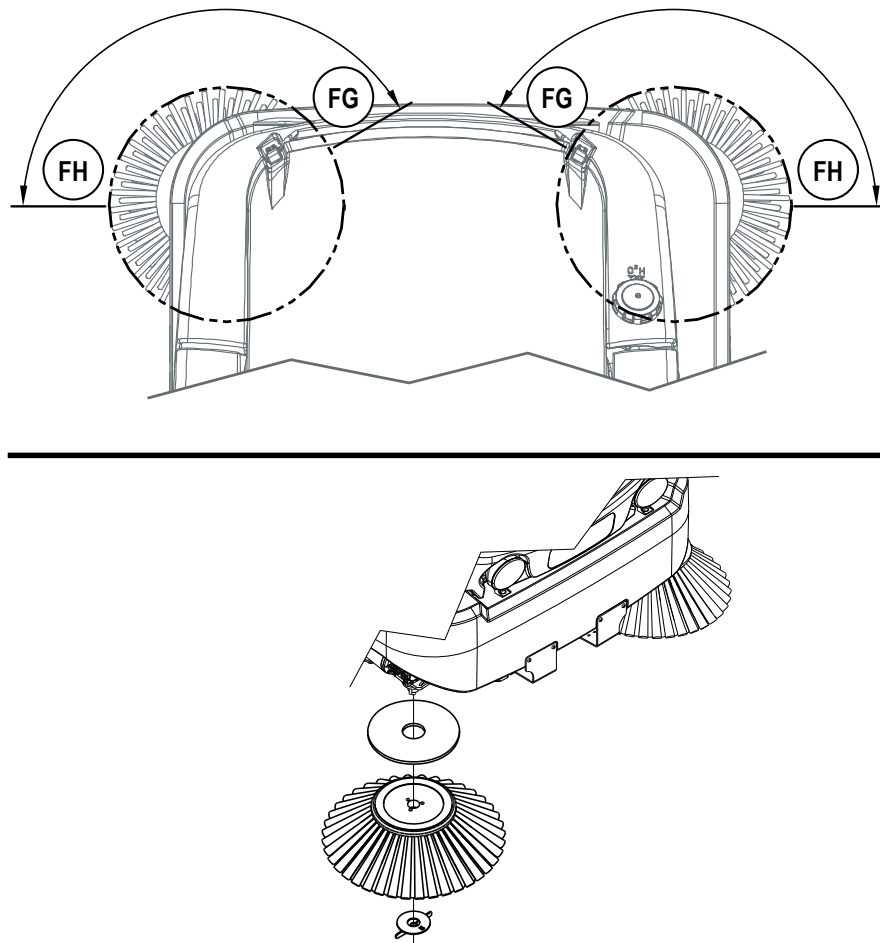
### To replace the Side Broom:

1. Raise the Side Broom(s).
2. See **Figure 19**. 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.

### DUSTGUARD NOZZLE CLEANING PROCEDURE

To prevent nozzle plugging remove nozzle(s) after each daily use and soak overnight in clean white vinegar or appropriate calcium/lime remover. To avoid machine downtime best practice is to purchase spare nozzle(s) and replaced those that have just been used with those that have been cleaned. When nozzles can no longer be cleaned effectively replace as necessary.

### FIGURE 19





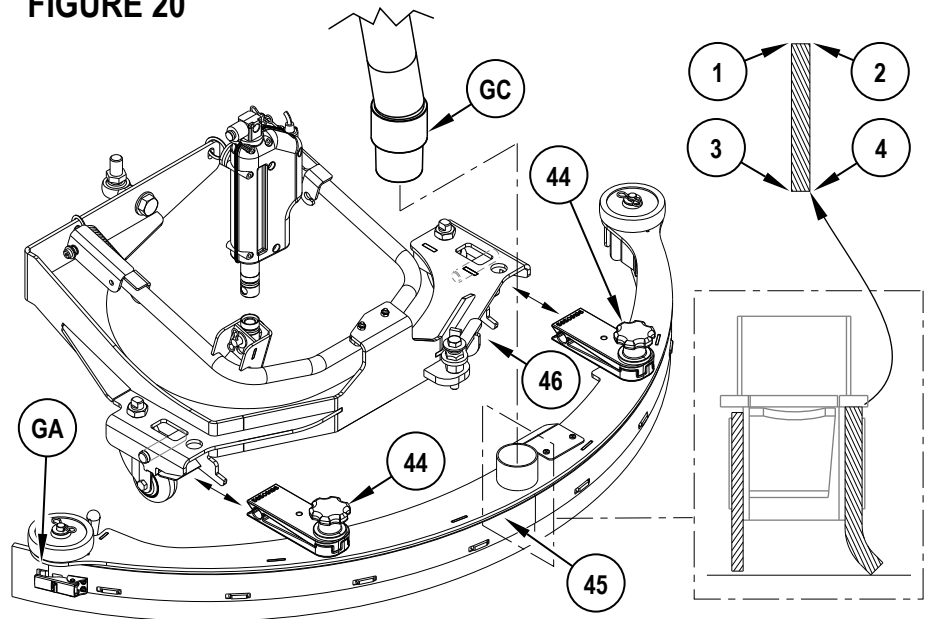
## SQUEEGEE MAINTENANCE

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:

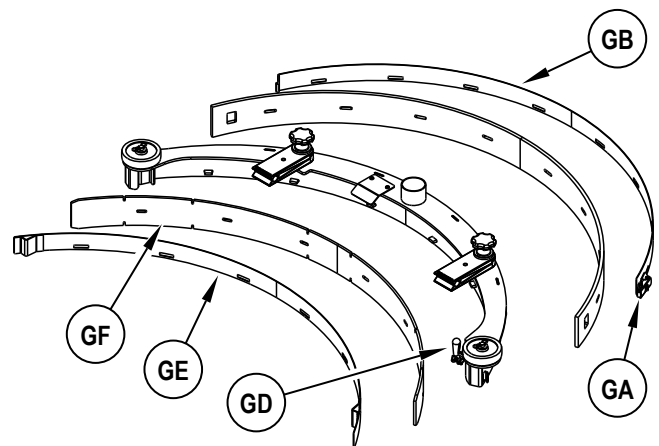
1. See Figure 20. Raise the squeegee off the floor, then unsnap the Latch (GA) on the squeegee tool.
2. Remove the Tension Strap (GB).
3. Slip the rear blade off the alignment pins.
4. The squeegee blade has 4 working edges as shown. Turn the blade so a clean, undamaged edge faces toward the front of 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.

FIGURE 20



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

1. See Figure 20. 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.

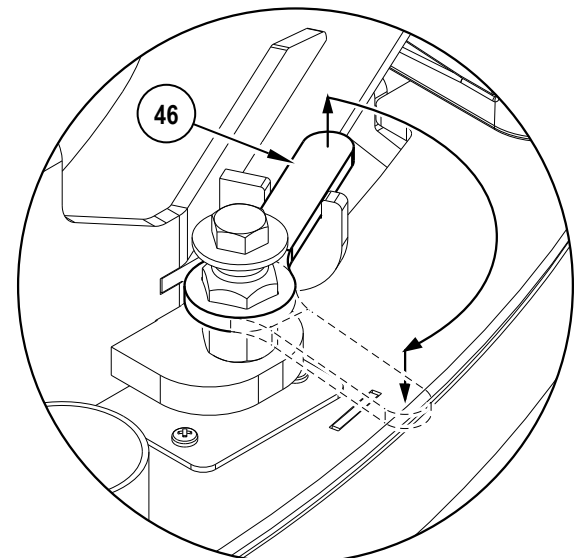


## SQUEEGEE ADJUSTMENT

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

### To Adjust the Squeegee Angle:

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 completed, 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 21. 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.

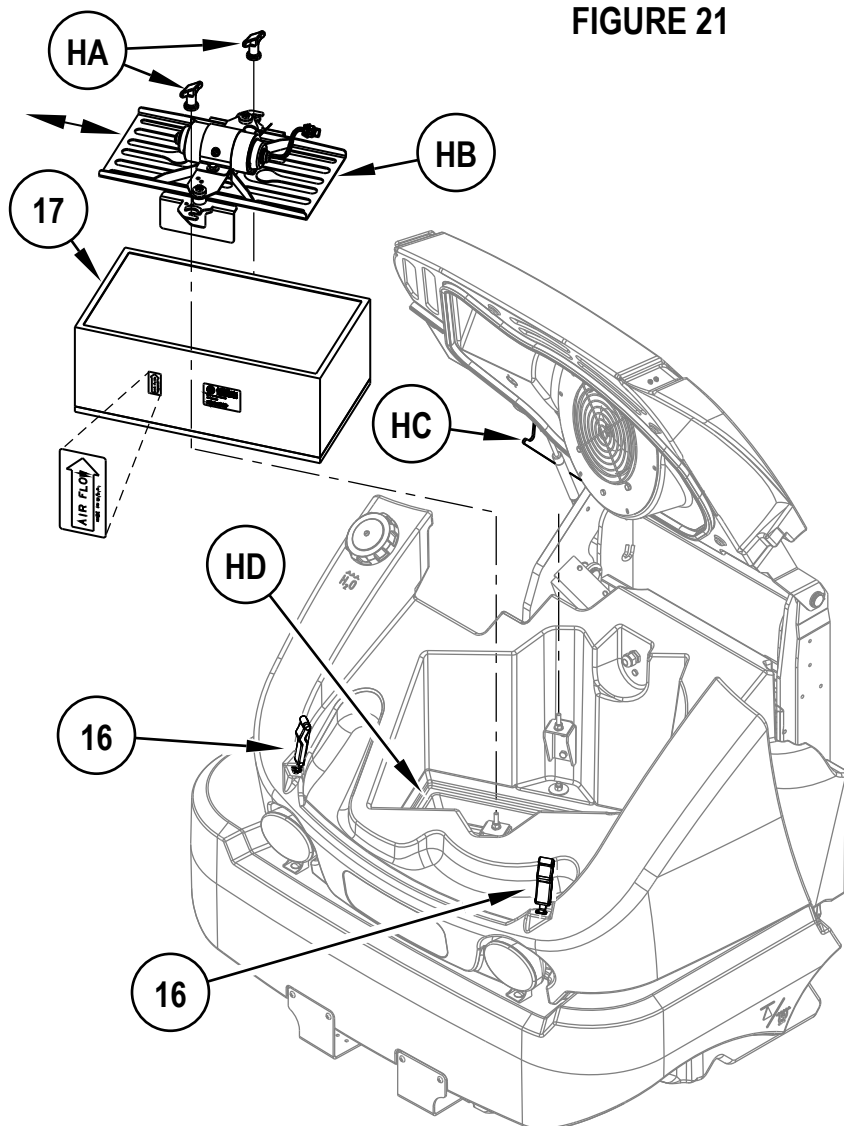


FIGURE 21

## 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.

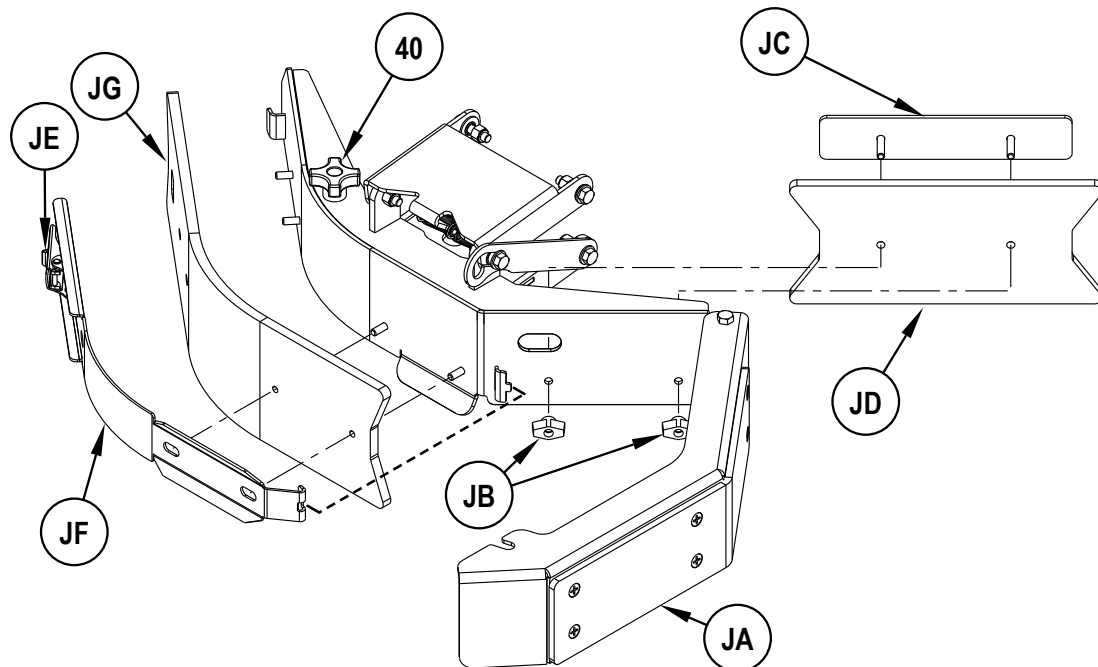
#### To reverse or replace the leading deck blade (JD):

1. See Figure 22. 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 22. 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 22



## TROUBLESHOOTING

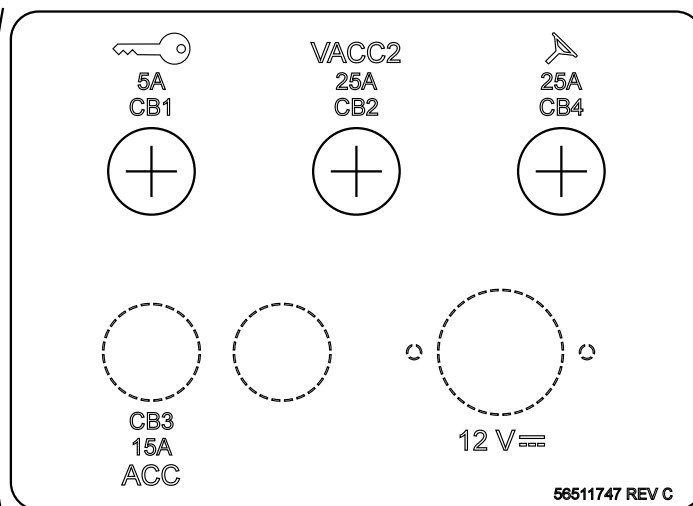
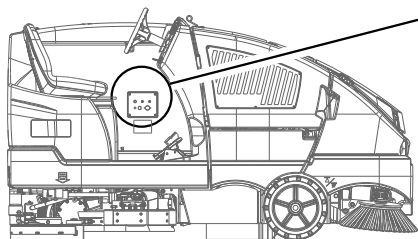
If the possible causes listed below are not the source of trouble, it is a symptom of something more serious. Contact your Advance Service Center immediately for service.

### 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.

Circuit Breaker (CB)	Rating	Possible Cause (if CB is tripped)
<b>CB1</b> <b>For Control Board</b>	5 Amp	Overload current on the Control Board (A1)
		Shorted Control Board (A1)
		Shorted wires. See Service Manual for troubleshooting information.
<b>CB2</b> <b>For Loads</b>	25 Amp	Overload current on the Control Board (A1)
		Shorted Control Board (A1)
		Shorted wires. See Service Manual for troubleshooting information.
		Overload current or short circuit on following loads: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Extended Scrub Pump (M21)</li> <li>• Dust Guard Pump (M22)</li> <li>• Dust Guard Solenoid (L)</li> <li>• Solution Pump (M23)</li> <li>• Horn (H2)</li> <li>• Backup Alarm (H1)</li> <li>• Solenoid Valve (L2)</li> <li>• Headlight (LT1 and LT2)</li> <li>• Beacon (LT1) or Low Pressure Pump (M24)</li> </ul>
<b>CB3</b> <b>ACC</b>	15 Amp	Overload on Accessory Power Outlet
		Shorted wires
<b>CB4</b> <b>For Steering Controller</b>	25 Amp	Adjust broom
		Empty hopper
		Replace or rotate broom
		Replace skirts
		<b>See service manual</b>

**NOTE:** The 12 V Accessory Fuse is located behind the Circuit Breaker panel.



## 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
<b>Poor water pick-up</b>	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
<b>Poor scrubbing performance</b>	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.
<b>Poor sweeping performance</b>	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	<b>See service manual</b>
<b>Inadequate solution flow or no solution</b>	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 ( <b>see service manual</b> )

**GENERAL MACHINE TROUBLESHOOTING (CONTINUED)**

<b>Problem</b>	<b>Possible Cause</b>	<b>Remedy</b>
<b>Machine does not run</b>	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 <b>(see Service Manual)</b>
<b>No FWD/REV wheel drive</b>	Parking brake set	Release parking brake
	Emergency Stop activated	Rotate Emergency Stop knob clockwise to reset.
	Tripped circuit breakers	Reset any tripped circuit breakers
<b>Vacuum shuts off and display shows "FULL" when recovery tank is not full</b>	Plugged squeegee hose	Clear debris
	Vacuumping large amounts of water at a high travel speed	Slow down or disable auto shut-off feature <b>(see service manual)</b>
<b>No Detergent Flow (EcoFlex models only)</b>	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
<b>Main and/or Side Brooms will not run</b>	Debris wrapped around the broom drive	Remove debris
	Hopper is not completely down	Lower hopper completely
	Tripped circuit breaker	Reset any tripped circuit breaker
<b>Hopper will not raise</b>	Tripped circuit breaker	Reset any tripped circuit breakers
	Hopper overloaded	Check the hopper
<b>Hopper dump door will not open</b>	Dump door jammed by debris	Remove debris and clean edges or dirt chamber
<b>Scrub system will not run</b>	Hopper is not completely down	Lower hopper completely

## FAULT CODE DISPLAY

Any fault codes detected by the controllers will be displayed on the control panel display as they occur. If more than one error exists, the display will sequence through the error codes at one-second intervals. The error will display as a mechanical wrench symbol  followed by a four-digit code.

Fault codes are displayed as X-YYY, where:

X = system number

YYY = fault code number

See the Service Manual for additional information.

### System = 1      A1 Main Controller Faults

Fault Code	Description
1-001	K1 Coil Open
1-002	K1 Coil Short
1-003	K1 Contact Weld
1-010	CAN Bus 0
1-011	CAN Bus 1
1-101	L2 Sol Valve Short
1-102	M22,L1 Dust Grd Short
1-103	H1 Backup Alarm Short
1-104	LT2-4 Headlights Short
1-105	H2 Horn Short
1-106	M19 Det Pump 1 Short
1-107	M20 Det Pump 2 Short
1-108	Y1 HP Pump Short
1-109	M23 Sol Pump Short
1-110	M21 Ext Scrub Pump Short
1-111	LT7,8 Taillights Short
1-112	LT6 RF Turn Short
1-113	LT5 LF Turn Short

Fault Code	Description
1-114	LT10 RR Turn Short
1-115	LT9 LR Turn Short
1-201	U13 Sol Level Sensor
1-300	Check Engine
1-301	Engine Overtemp
1-302	Oil Pressure
1-303	Eng No Run Signal
1-320	Eng Ignition Short
1-321	Eng Start Short
1-322	Eng Throttle 1 Short
1-323	Eng Throttle 2 Short
1-324	Eng Glow Plug Short
1-350	Alternator 12V
1-351	Alternator 42V
1-352	R1 Fuel Level Sensor
1-117	U13 Sol Level Sensor
1-560	EEPROM Configuration
1-561	EEPROM Options
1-562	EEPROM System Values
1-563	EEPROM Fault Log
1-564	EEPROM Usage Log

**FAULT Code Display - continued****System = 2      A2 Power Module 1 Faults**

<b>Fault Code</b>	<b>Description</b>
2-001	A2 PM 1 Timeout
2-011	Precharge Fail
2-012	K2 Overload
2-014	K2 Contact Open
2-017	OverVolt Cutoff
2-018	UnderVolt Cutoff
2-021	M1 Main Broom Open
2-022	M2 Dust Fan Open
2-023	M3 Side Brooms Open
2-024	M4 Vac 1 Open
2-025	M5 Vac 2 Open
2-026	M6 MB Act Open
2-027	M7 Dump Door Open
2-028	M8 Shaker Open
2-031	M1 Main Broom Overload
2-032	M2 Dust Fan Overload
2-033	M3 Side Brooms Overload
2-034	M4 Vac 1 Overload
2-035	M5 Vac 2 Overload
2-036	M6 MB Act Overload
2-037	M7 Dump Door Overload
2-038	M8 Shaker Overload
2-041	M1 Main Broom Overcurrent
2-042	M2 Dust Fan Overcurrent
2-043	M3 Side Brooms Overcurrent
2-044	M4 Vac 1 Overcurrent
2-045	M5 Vac 2 Overcurrent
2-046	M6 MB Act Overcurrent
2-047	M7 Dump Door Overcurrent
2-048	M8 Shaker Overcurrent
2-051	M1 Main Broom Mosfet Short
2-052	M2 Dust Fan Mosfet Short
2-053	M3 Side Brooms Mosfet Short
2-054	M4 Vac 1 Mosfet Short
2-055	M5 Vac 2 Mosfet Short

<b>Fault Code</b>	<b>Description</b>
2-056	M6 MB Act Mosfet Short
2-057	M7 Dump Door Mosfet Short
2-058	M8 Shaker Mosfet Short
2-061	M1 Main Broom Current Sensor
2-062	M2 Dust Fan Current Sensor
2-063	M3 Side Brooms Current Sensor
2-064	M4 Vac 1 Current Sensor
2-065	M5 Vac 2 Current Sensor
2-066	OverTemp Cutoff
2-067	UnderTemp Cutoff
2-071	M1 Main Broom Overload Trip
2-072	M2 Dust Fan Overload Trip
2-073	M3 Side Brooms Overload Trip
2-074	M4 Vac 1 Overload Trip
2-075	M5 Vac 2 Overload Trip
2-076	M6 MB Act Stall
2-077	M7 Dump Door Stall
2-078	M8 Shaker Stall
2-081	EEPROM Fault
2-082	PDO Timeout
2-083	CAN Bus
2-084	Actuator Timeout
2-086	OverTemp Cutback
2-087	UnderTemp Cutback
2-088	K2 Coil Open
2-091	M1 Main Broom HW Fault
2-092	M2 Dust Fan HW Fault
2-093	M3 Side Brooms HW Fault
2-094	M4 Vac 1 HW Fault
2-095	M5 Vac 2 HW Fault
2-096	Parameter Change
2-097	M6 MB Act Current Sensor
2-098	M7 Dump Door Current Sensor
2-101	M8 Shaker Current Sensor
2-102	Thermal Sensor
2-103	K2 Coil Short



**FAULT CODE DISPLAY - CONTINUED****System = 3      A3 Power Module 2 Faults**

<b>Fault Code</b>	<b>Description</b>
3-001	A3 PM 2 Timeout
3-011	Precharge Fail
3-012	K2 Overload
3-013	K2 Contact Weld
3-014	K2 Contact Open
3-017	OverVolt Cutoff
3-018	UnderVolt Cutoff
3-021	M11 Hopper Open
3-022	M11 Hopper Open
3-023	M13 Ctr Brush Open
3-024	M14 Lt Brush Open
3-025	M15 Rt Brush Open
3-026	M16 Squeegee Open
3-027	M17 Deck Open
3-028	M18 SB Act Open
3-031	M11 Hopper Overload
3-032	M11 Hopper Overload
3-033	M13 Ctr Brush Overload
3-034	M14 Lt Brush Overload
3-035	M15 Rt Brush Overload
3-036	M16 Squeegee Overload
3-037	M17 Deck Overload
3-038	M18 SB Act Overload
3-041	M11 Hopper Overcurrent
3-042	M11 Hopper Overcurrent
3-043	M13 Ctr Brush Overcurrent
3-044	M14 Lt Brush Overcurrent
3-045	M15 Rt Brush Overcurrent
3-046	M16 Squeegee Overcurrent
3-047	M17 Deck Overcurrent
3-048	M18 SB Act Overcurrent
3-051	M11 Hopper Mosfet Short
3-052	M11 Hopper Mosfet Short
3-053	M13 Ctr Brush Mosfet Short
3-054	M14 Lt Brush Mosfet Short
3-055	M15 Rt Brush Mosfet Short

<b>Fault Code</b>	<b>Description</b>
3-056	M16 Squeegee Mosfet Short
3-057	M17 Deck Mosfet Short
3-058	M18 SB Act Mosfet Short
3-061	M11 Hopper Current Sensor
3-062	M11 Hopper Current Sensor
3-063	M13 Ctr Brush Current Sensor
3-064	M14 Lt Brush Current Sensor
3-065	M15 Rt Brush Current Sensor
3-066	OverTemp Cutoff
3-067	UnderTemp Cutoff
3-071	M11 Hopper Overload Trip
3-072	M11 Hopper Overload Trip
3-073	M13 Ctr Brush Overload Trip
3-074	M14 Lt Brush Overload Trip
3-075	M15 Rt Brush Overload Trip
3-076	M16 Squeegee Stall
3-077	M17 Deck Stall
3-078	M18 SB Act Stall
3-081	EEPROM Fault
3-082	PDO Timeout
3-083	CAN Bus
3-084	Actuator Timeout
3-086	OverTemp Cutback
3-087	UnderTemp Cutback
3-088	K2 Coil Open
3-091	M11 Hopper HW Fault
3-092	M11 Hopper HW Fault
3-093	M13 Ctr Brush HW Fault
3-094	M14 Lt Brush HW Fault
3-095	M15 Rt Brush HW Fault
3-096	Parameter Change
3-097	M16 Squeegee Current Sensor
3-098	M17 Deck Current Sensor
3-101	M18 SB Act Current Sensor
3-102	Thermal Sensor
3-103	K2 Coil Short

**FAULT Code Display - continued****System = 4****A4 Drive Controller Faults**

<b>Fault Code</b>	<b>Description</b>
4-001	A4 Drive Ctrl Timeout
4-100	Motor Short
4-101	DC Bus Low
4-102	DC Bus High
4-103	HW Overvolt
4-104	Precharge Fail
4-105	Motor OverTemp
4-106	Ctrl OverTemp
4-108	CAN Fault
4-109	Current Sensor
4-111	High-Side Fault
4-112	K4 Contactor
4-113	Motor OverCurrent
4-114	Sensor Supply Current
4-115	Encoder Fault
4-116	Encoder Open
4-117	Internal Supply
4-118	Pwr Stg Watchdog
4-119	K4 Contact Weld
4-121	Throttle Not Zero
4-122	Motor Speed High
4-125	Motor Slip Speed
4-126	Motor AC Current
4-127	Motor Frequency
4-128	CPU Fault
4-129	CPU EEPROM
4-130	Ctrl Temp Sensor
4-131	Motor Temp Sensor
4-214	K4 Contact Open
4-224	Throttle Signal
4-227	Drive Enable Open

**System = 5****A5 Steering Controller Faults**

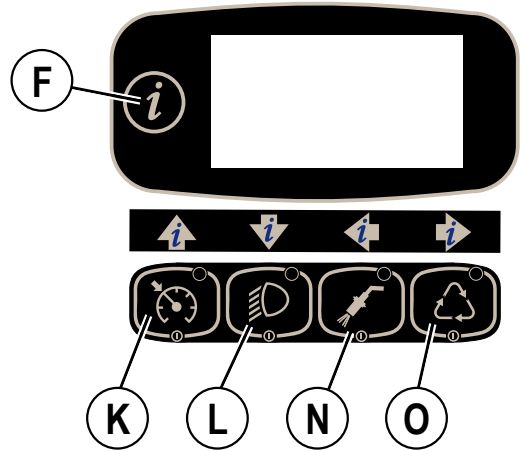
<b>Fault Code</b>	<b>Description</b>
5-100	Motor Short
5-101	DC Bus Low
5-102	DC Bus High
5-103	HW Overvolt
5-104	Precharge Fail
5-105	Motor OverTemp
5-106	Ctrl OverTemp
5-107	TFD Fault
5-108	CAN Fault
5-109	Current Sensor
5-110	Application Fault
5-111	High-Side Fault
5-112	K5 Contactor
5-113	Motor OverCurrent
5-114	Sensor Supply Current
5-115	Encoder Fault
5-117	Internal Supply
5-118	Enable Drive Output
5-119	K5 Contact Weld
5-120	Locked Rotor
5-121	Power Stage Off
5-123	Dynamic Ref Ratio
5-124	Control Fault
5-125	Speed Cross Fault
5-126	Motor Limits
5-127	Internal Comm
5-128	CPU Fault
5-129	CPU EEPROM
5-130	Ctrl Temp Sensor
5-131	Motor Temp Sensor

### FAULT CODE HISTORY

Every fault code that occurs is recorded by the machine and kept in a history log. To view the fault history follow the steps listed in the Table below. Navigate through the menu using the four Navigation keys (**K**, **L**, **N** and **O**) as shown in **Figure 23A**. Press the Information switch (**F**) to exit the menu.

Step #	Description (See Figures 23A – 23D for steps listed below)
1	Press the Information Switch ( <b>F</b> ).
2	Scroll down to “ <b>Faults</b> ” using the Down Arrow Key ( <b>L</b> ).
3	Select “ <b>Faults</b> ” using the Right Arrow Key ( <b>O</b> ).
4	Scroll down to “ <b>Fault History</b> ”.
5	Select “ <b>Fault History</b> ” to display Fault History.
6	Use the up and down arrow keys to scroll through the list of faults.
7	Select a Fault Code to view the Fault Code description.
8	When finished, press the Information Switch ( <b>F</b> ).to exit the menu.

**FIGURE 23A**



**NOTE (1):** In Figure 23D, the number to the far right of the Fault Code (0029.1) represents the most recent Time Stamp in Drive Hours.

**NOTE (2):** In Figure 23D, the number in ( ) is the number of times the Fault Code has occurred. For example, “(1x)” means that the Fault Code has appeared only once and “(2x)” means that the Fault Code has occurred twice.

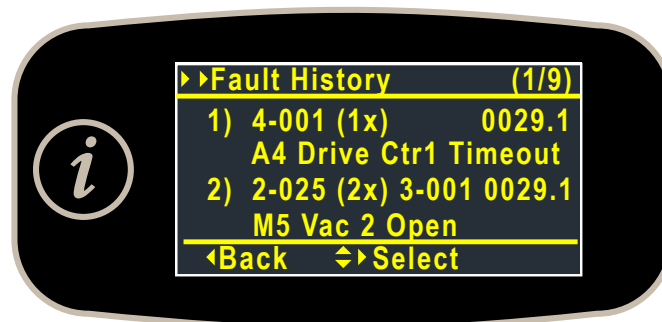
**FIGURE 23B**



**FIGURE 23C**



**FIGURE 23D**



## ACCESSORIES / OPTIONS

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

Extended Scrub Kit
Deluxe Seat Kit
Overhead Guard Kit - Low
Overhead Guard Kit - Standard
Seat Belt Kit – Standard Seat
Brake Light w/Turn Signal Kit
Rear Corner Roller Kit
Front Corner Roller Kit
Super Duty Kit
Fire Extinguisher Kit
Back-Up Alarm Kit
Floor Mat Kit
ECOFlex Kit
High Pressure Pump Kit - Diesel
High Pressure Pump Kit - LPG
Plugged Filter Switch Kit
Hopper Temperature Sensor Kit
OHG Beacon Kit
Overhead Guard Canopy Kit
Warning Beacon Kit

Solution Fill Shut-Off Kit
Vac Wand Kit
Wash Hose Kit
Hot Water Option LPG
Hot Water Option Diesel
Arm Rest Kit R/H Only
Squeegee Guard Kit
Front Bumper Kit
Drain Hose Extension
Recovery Tank Clean Out Kit
Accessory Socket Kit
Dust Guard Kit
Strobe Kit
Bumper Kit
Tank-LPG
Light Kit

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

**TECHNICAL SPECIFICATIONS**

Description	Models			
	LP / Petrol	Diesel	Battery	Fuel Cell
Model No.	56511710 (LPG)	56511712	56511713	56511812
	56511711 (LPG)			
	56511813 (Petrol)	56511810	56511811	56511819
	56511814 (Petrol)			
Configuration	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Independent front sweeping w/dust control and rear scrubbing functions</li> <li>• Electronically controlled electric drives for all sweeping and scrubbing functions</li> <li>• Electronically driven hydraulic power unit for hopper raise / lower functions</li> </ul>			
Sweeping Systems				
	LPG / Petrol	Diesel	Battery	Fuel Cell
• Sweeping Path w/Dual Side Brooms	Squeegee path width is fully swept			
• Main Broom	36 in (90 cm) x 12.2 in (31 cm)			
• Sweeping Coverage Rate Per Hour	146,400 ft <sup>2</sup> (13,600 m <sup>2</sup> )			
• Dust Control System	115 ft <sup>2</sup> (10.7 m <sup>2</sup> ) Donaldson high-capacity PowerCore® UltraWeb® filter w/synthetic media.			
• Hopper Dumper Height (Max.)	60 in (152 cm)			
• Hopper Capacity	7 ft <sup>3</sup> (198 L) 300 lb (136 kg)			
• Dust Guard™ Tank Capacity	29 gal (110 L)			
Scrubbing and Recovery Systems				
	LPG / Petrol	Diesel	Battery	Fuel Cell
Scrubbing Path and Brushes	48 in(122 cm) – 3 x 17 in (43 cm) disc			
Scrubbing Coverage Rate Per Hour	118,600 ft <sup>2</sup> (11,000 m <sup>2</sup> )			
Scrub Pressure	Three scrub pressure settings up to 400 lb (182 kg) of down force at maximum setting			
Recover/Solution Tank Capacity	75 gal (285 L) each			
Recovery Vacuum	Dual vac fan motors capable of 65 in (165 cm) waterlift			

**TECHNICAL SPECIFICATIONS (CONTINUED)**

Power and Propulsion Systems					
		LPG / Petrol	Diesel	Battery	Fuel Cell
Power System		Kubota WG972: 3 cy., 0.96 L. 30 hp (22.0 kw)	Kubota D1305 <sup>3</sup> : 3 cy., 1.26 L 29 hp (21.7 kw)	Battery: 36 V / 770 Ah	Plug Power, Inc. model 2300 Gen-Drive hybrid fuel cell module
Propulsion System		Variable speed brushless A/C Drive			
Propel Speed (Variable)		5.5 mph (8.9 km/h)			
Operational Run Time Sweeping/Scrubbing		5.5 hrs w/32 lb (14.5 kg) tank 5.9 hrs w/ 9.2 gal (35 L) tank	5.9 hrs w/ 9.2 gal (35 L) tank	15 hrs w/ 9.2 gal (35 L) tank	5.4 hrs w/770Ah battery
Gradeability	Transport @ Gross Weight	21% (12 deg.)			
	Scrubbing/Sweeping	17.6% (10 deg.)			
Dimensions/Weight/Sound Environmental					
		LPG / Petrol	Diesel	Battery	Fuel Cell
Length		97 in (246 cm)			
Width		48 in (122 cm)			
Height		[59 in (150 cm)] [82 in (208 cm) std. overhead guard] [79 in (201 cm) low clearance overhead guard]			
Minimum Aisle Turn		104 in (264 cm)			
Weight::	GVW	4,350 lb (1,977 kg)	4,239 lb (1,927 kg)	5,400 lb (2,455 kg)	
	Empty	3,400 lb (1,545 kg)	3,313 lb (1,506 kg)	4,366 lb (1,985 kg)	
Sound Level (IEC60335-2-72)		82 dB A	81 dB A	72 dB A	
Water Ingression		All electric drive motors and actuators rated IP55 for water washdown			

**TECHNICAL SPECIFICATIONS (CONTINUED)**

As Installed and Tested on the Unit				
	LPG / Petrol	Diesel	Battery	Fuel Cell
Voltage, Battery	N/A	N/A	36V	36V
Battery Capacity	N/A	N/A	770 AH	N/A
Protection Grade	IPX4			
Sound Pressure Level (ISO 11201)	82dB LpA, 3dB $u(L_{wv})$	81dB LpA, 3dB $u(L_{wv})$	72dB LpA, 3dB $u(L_{wv})$	72dB LpA, 3dB $u(L_{wv})$
Sound Power Level (ISO 3744)	103dB $L_{WA}$	102dB $L_{WA}$	N/A	N/A
Gross Vehicle Weight	4676 lbs. (2121 kg)	4537 lbs. (2058 kg)	5716 lbs. (2593 kg)	5716 lbs. (2593 kg)
Transportation Weight	3636 lbs. (1649 kg)	3511 lbs. (1593 kg)	4682 lbs. (2124 kg)	4682 lbs. (2124 kg)
Vibrations at the Hand Controls (ISO 5349-1)	0.33 m/s <sup>2</sup>	0.35 m/s <sup>2</sup>	0.36 m/s <sup>2</sup>	0.36 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>	0.04 m/s <sup>2</sup>	0.04 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>	0.02 m/s <sup>2</sup>	0.02 m/s <sup>2</sup>
Solution Tank Capacity	75 gal (284 L)	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)	75 gal (284 L)
DustGuard Tank Capacity	29 gal (110 L)	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>	102.8 psi / 0.709 N/mm <sup>2</sup>	126.6 psi / 0.873 N/mm <sup>2</sup>	126.6 psi / 0.873 N/mm <sup>2</sup>
Maximum Wheel Floor Loading (left front)	104.5 psi / 0.721 N/mm <sup>2</sup>	107.9 psi / 0.743 N/mm <sup>2</sup>	125.1 psi / 0.863 N/mm <sup>2</sup>	125.1 psi / 0.863 N/mm <sup>2</sup>
Maximum Wheel Floor Loading (rear center)	146 psi / 1.007 N/mm <sup>2</sup>	136.5 psi / 0.941 N/mm <sup>2</sup>	147.9 psi / 1.019 N/mm <sup>2</sup>	147.9 psi / 1.019 N/mm <sup>2</sup>

## Material Composition and Recyclability

Type	% of machine weight Petrol / LPG	% of machine weight Diesel	% of machine weight Battery	% recyclable
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%

## CS7010 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 CS7010, refer to the appropriate Nilfisk documentation.

### Cleaning of Machine:

- **FUEL CELL MODULE SHOULD NOT GET WET!** Cleaning of the CS7010 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 "Fuel Cell Module User Interface Panel" instruction sheet.





## ÍNDICE

	Página		Página
<b>Introducción</b> .....	B-2	Encendido del motor diesel .....	B-22
Partes y servicio .....	B-3	Encendido del motor GPL .....	B-22
Placa de identificación.....	B-3	Código de avería para motores diesel y GLP.....	B-22
Modificaciones.....	B-3	Encendido del motor de gasolina .....	B-22
Entrega .....	B-3	Preparación y uso del sistema de detergente (solo modelos EcoFlex™) .....	B-23
Pautas cuando opere esta máquina.....	B-3	Barrido .....	B-26
Precauciones y advertencias.....	B-4	Vaciado de la tolva .....	B-27
Instrucciones generales de seguridad.....	B-4	Fregado .....	B-29
Barra de seguridad de la tolva.....	B-6	<b>Después del uso</b> .....	B-31
Cómo poner el freno de estacionamiento.....	B-7	Apagado del motor diesel.....	B-31
Levantamiento de la máquina .....	B-7	Apagado del motor GPL.....	B-31
Transporte de la máquina.....	B-7	Apagado del motor de gasolina.....	B-31
Remolque o empuje de la máquina en caso de avería .....	B-7	Control del aceite hidráulico .....	B-32
<b>Conozca su máquina</b> .....	B-8	<b>Programa de mantenimiento</b> .....	B-32
Panel de control.....	B-10	Cómo lubricar la máquina.....	B-34
Pantalla del menú de información .....	B-13	Carga de la batería (modelos con batería).....	B-35
<b>Preparación de la máquina para el uso</b> .....	B-16	Carga del conjunto de baterías (modelos híbridos).....	B-36
Lista de comprobación previa a la utilización .....	B-16	Mantenimiento del cepillo principal.....	B-37
Aceite del motor - Gasolina, GPL .....	B-17	Mantenimiento de los cepillos laterales.....	B-39
Aceite del motor - Diesel .....	B-17	Mantenimiento del limpiador.....	B-40
Periodo de rodaje del motor - Gasolina, GPL.....	B-17	Ajuste del limpiador .....	B-40
Líquido de refrigeración del motor.....	B-17	Filtro de control del polvo de la tolva .....	B-41
Filtro del aire del motor.....	B-18	Mantenimiento de la faldilla lateral .....	B-42
Combustible.....	B-18	<b>Localización de averías</b> .....	B-43
Motor diesel.....	B-18	Desconexión de los disyuntores.....	B-43
Motor GPL .....	B-18	Localización de averías generales .....	B-44
Motor de gasolina.....	B-19	Pantalla de códigos de falla.....	B-47
Instalación de las baterías.....	B-19	Histórico de códigos de falla.....	B-53
Cepillo principal .....	B-20	Accesorios/opciones.....	B-54
Cepillos de fregado.....	B-20	Especificaciones técnicas.....	B-55
Llenado del depósito de la solución .....	B-21	Composición de materiales y reciclabilidad.....	B-58
Llenado del depósito DustGuard™ .....	B-21	Modelo de pila de combustible - Instrucciones de operación.....	B-58
<b>Funcionamiento de la máquina</b> .....	B-22		
Secuencia de inicialización al arranque .....	B-22		



**ADVERTENCIA:** Respirar los gases del escape de motores a diésel le expone a químicos conocidos por el Estado de California como causantes de cáncer y defectos de nacimiento u otros daños reproductivos.

- Siempre encienda y opere el motor en un área bien ventilada.
- Si es en un área cerrada, ventile el orificio del escape hacia el exterior.
- No modifique ni altere el sistema de escape.
- No encienda el motor, excepto cuando sea necesario.

Para mayor información visite [www.P65warnings.ca.gov/diesel](http://www.P65warnings.ca.gov/diesel)

## INTRODUCCIÓN

Este manual le ayudará a sacar el máximo rendimiento a su barredora/fregadora Advance™. Léalo por completo antes de operar 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-6 - B-13 a menos que se refiera a un número de figura específico.

## PARTES Y SERVICIO

Las reparaciones, cuando se requieren, debe hacerlas en su Centro de servicio autorizado de Advance, que emplea personal de servicio capacitado en la fábrica, y mantiene un inventario de refacciones y accesorios originales de Advance.

Llame al DISTRIBUIDOR ADVANCE que se indica a continuación para lo referente a piezas de repuesto o servicio. Especifique el modelo y número de serie cuando hable con ellos 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 operador 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 al pedir refacciones para la máquina.

La fecha de fabricación, "código de fecha", también está marcado en la placa de identificación. Por ejemplo, código de fecha "A17" = enero de 2017.

Utilice el espacio situado más adelante para anotar el número de modelo y el número de serie de la máquina para futuras consultas.

Núm. de MODELO \_\_\_\_\_

Núm. de SERIE \_\_\_\_\_

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

## MODIFICACIONES

Cualquier modificación y adición a la máquina limpiadora, que afecte su capacidad y operación segura no podrá hacerla el cliente ni el usuario sin previa aprobación por escrito de Nilfisk, Inc. Las modificaciones no autorizadas invalidarán la garantía limitada y harán responsable al cliente de cualquier accidente que resulte.

## ENTREGA

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

## PAUTAS CUANDO OPERE ESTA MÁQUINA

Siga siempre las pautas de PRECAUCIÓN que se indican a continuación cuando opere esta máquina.

### ¡PRECAUCIÓN!

- Extreme la PRECAUCIÓN al operar esta máquina. Asegúrese de estar completamente familiarizado con todas las instrucciones de operación antes de usar esta máquina. Si tiene cualquier pregunta, contacte a su supervisor o al distribuidor industrial de Advance de su localidad.
- Si la máquina tiene fallas, no intente corregir el problema a menos que su supervisor se lo ordene. Haga que un mecánico calificado de la empresa o la persona de servicio de un distribuidor autorizado de Advance lleve a cabo las correcciones necesarias al equipo.
- Extreme los cuidados al trabajar con esta máquina. La ropa suelta, el pelo largo y las joyas pueden atorarse en las partes 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. Use el sentido común, practique buenos hábitos de seguridad y preste atención a las calcomanías amarillas en esta máquina.
- En planos inclinados maneje la máquina despacio. Use el pedal de freno **(38)** para controlar la velocidad de la máquina al descender las pendientes. NO haga girar la máquina en un plano inclinado; maneje recto de subida o bajada.
- La inclinación máxima nominal para barrer y lavar es de 17,6% (10°). La inclinación máxima nominal para el transporte es de 21% (12°).

## PRECAUCIONES Y ADVERTENCIAS

Advance utiliza los siguientes símbolos para señalar condiciones potencialmente peligrosas. Siempre lea esta información cuidadosamente y anote los pasos necesarios para proteger al personal y las propiedades.

### ¡PELIGRO!

**PELIGRO** Se usa para advertir sobre aquellos peligros inmediatos que causan graves lesiones personales o la muerte.

### ¡ADVERTENCIA!

**ADVERTENCIA** Se usa para llamar la atención acerca de una situación que podría ocasionar graves lesiones personales.

### ¡PRECAUCIÓN!

**PRECAUCIÓN** Se usa para llamar la atención sobre una situación que podría ocasionar lesiones personales menores o dañar ya sea la máquina u otras propiedades.



Lea todas las instrucciones antes de usarla.

## INSTRUCCIONES GENERALES DE SEGURIDAD

Se incluyen Precauciones y Advertencias específicas para advertirle de peligros potenciales de daño a la máquina o lesiones corporales.

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 causan lesiones graves o la muerte. Al usar la máquina siempre debe ventilar adecuadamente el área. (Solo los modelos con motor de combustión.)

### ¡ADVERTENCIA!

- Esta máquina solo será usada por personas debidamente capacitadas y autorizadas.
- 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 estar en rampas o superficies inclinadas evite parar súbitamente. Evite dar vueltas de pronto, o muy cerradas. Al bajar rampas use la velocidad baja.
- 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 las chispas, flamas y materiales humeantes lejos de las baterías. Durante la operación normal se ventilan gases explosivos.
- Al cargar la batería se 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 todos los accesorios de joyería cuando trabaje cerca de componentes eléctricos.
- Apague el interruptor de encendido (O) y desconecte las baterías antes de realizar mantenimiento o reparaciones en los componentes eléctricos.
- Nunca trabaje debajo de una máquina sin colocar bloques o soportes de seguridad para apoyar la máquina.
- No despache agentes de limpieza inflamables, ni opere la máquina cerca o sobre estos agentes, ni opere en áreas donde existan líquidos inflamables.
- No lave a presión el panel de control del operador, el panel de fusibles, el panel del contactor o el 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.

## ¡ADVERTENCIA! (CONTINUACIÓN)

- No use la máquina sin una estructura de protección contra caída de objetos (FOPS, por su sigla en inglés) en áreas donde sea probable que el operador resulte golpeado por objetos que caen.
- Las máquinas deberán estacionarse de forma segura.
- La máquina deberá ser inspeccionada con frecuencia por una persona cualificada, particularmente el recipiente GPL y sus conectores, según lo requiera la operación segura indicada por las normas regionales o nacionales.
- Observe el peso en bruto de vehículo (GVW, por su sigla en Inglés) de la máquina al cargarla, conducirla, levantarla o soportarla.

## ¡PRECAUCIÓN!

- Esta máquina no está aprobada para su uso en andadores públicos ni caminos.
- Esta máquina no es adecuada para limpiar polvo de sustancias peligrosas.
- 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.  
**NOTA:** Tenga cuidado al usar cepillos abrasivos o herramientas para la limpieza de concreto. No se podrá responsabilizar a Advance de daño alguno a las superficies de los suelos causado por el uso inapropiado.
- Al operar esta máquina asegúrese de no poner en peligro a terceros, en especial a los niños.
- Antes de efectuar cualquier función de servicio, lea con cuidado todas las instrucciones de dicha función.
- No abandone la máquina sin antes apagar el interruptor de encendido (O), retirar la llave y aplicar el freno de estacionamiento.
- Apague el interruptor de encendido (O) antes de cambiar los cepillos y antes de abrir cualquiera de los paneles de acceso.
- Tome precauciones para evitar que el pelo, las joyas o la ropa suelta se atoren en las partes en movimiento.
- Tenga precaución al mover esta máquina en condiciones de temperatura bajo cero. El agua en los depósitos de la solución o de recuperación, o en las mangueras, podría congelarse.
- Antes de desechar la máquina, las baterías se le deben retirar. Las baterías deben desecharse de forma segura, de acuerdo con la reglamentación medioambiental vigente en su zona.
- No usar en superficies con una inclinación mayor a la que está indicada en la máquina.
- Antes de utilizar la máquina, todas las puertas y tapas deberían asegurarse adecuadamente.
- Si el motor falla durante el arranque o funciona con sobresaltos, párelo y consiga a un técnico calificado que le dé servicio. Si sigue operando en estas condiciones se puede dañar el motor, el convertidor catalítico u otras partes de la máquina.

**CONSERVE ESTAS INSTRUCCIONES**

## BARRA DE SEGURIDAD DE LA TOLVA

### ⚠ ¡ADVERTENCIA!

Véase la figura 1. 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.

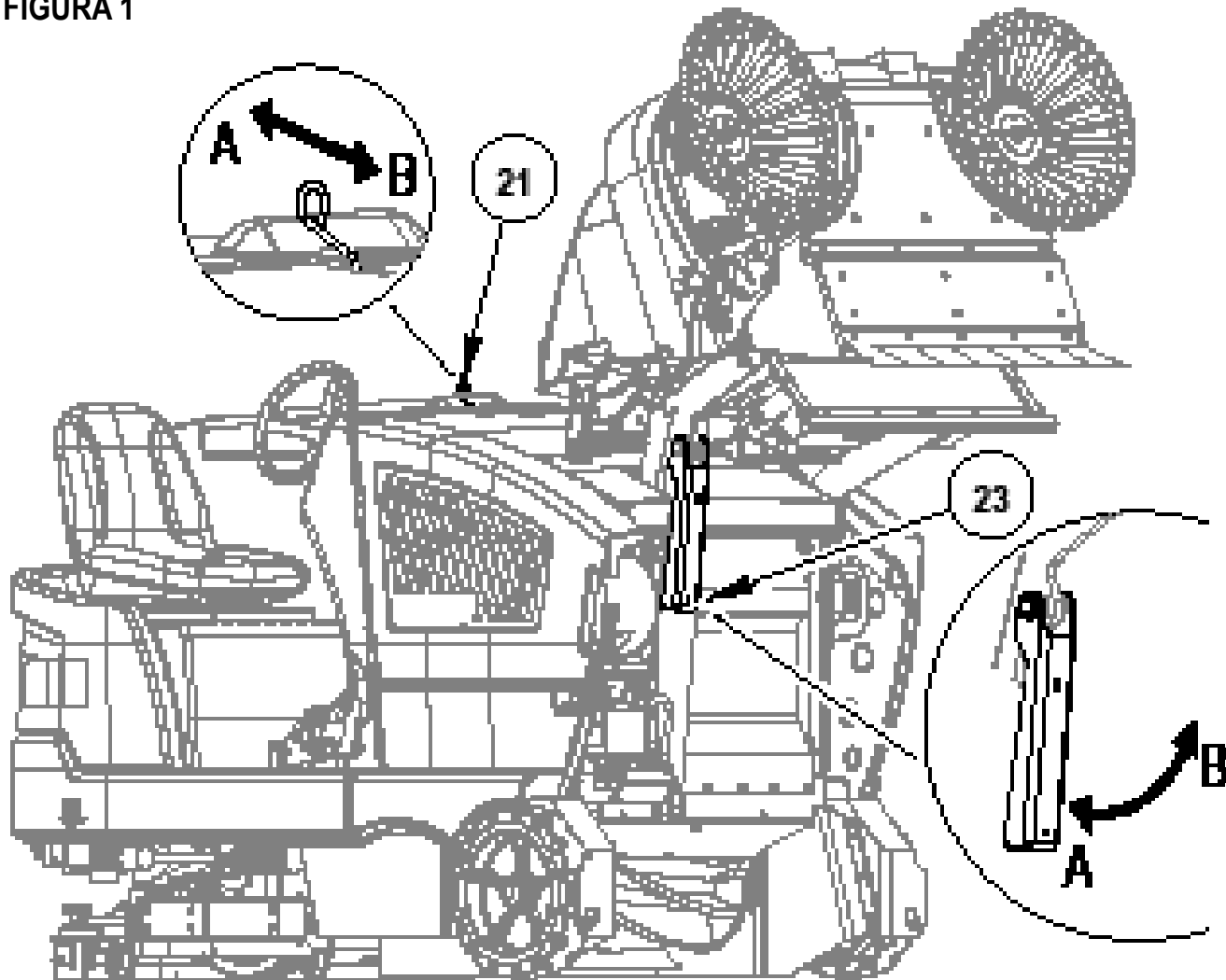
#### A - Para enganchar la barra de seguridad de la tolva:

1. Pulse y mantenga pulsado 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. Pulse y mantenga pulsado 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. Pulse y mantenga pulsado 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 delantera de la máquina para extender la barra de seguridad (23).
3. Pulse y mantenga pulsado el interruptor de descenso de la tolva para bajar la tolva.

FIGURA 1



## CÓMO PONER EL FRENO DE ESTACIONAMIENTO

### ⚠ ¡PRECAUCIÓN!

Al estacionar la máquina en una pendiente gire el volante totalmente en una dirección de modo que si el freno de estacionamiento se llegara a soltar accidentalmente o fallara, la máquina no ruede y cause daños o lesiones a personas, de ser necesario bloquee las ruedas.

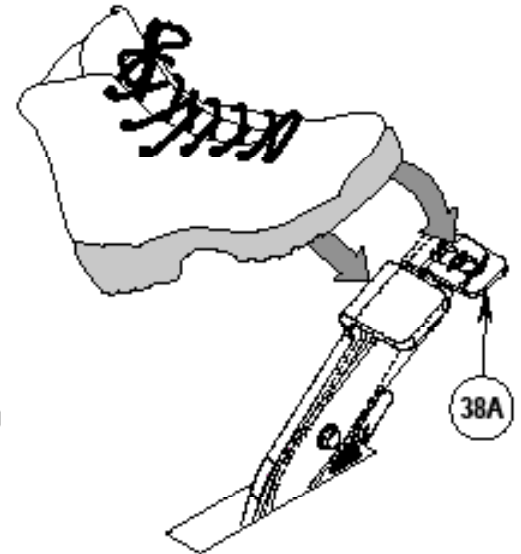
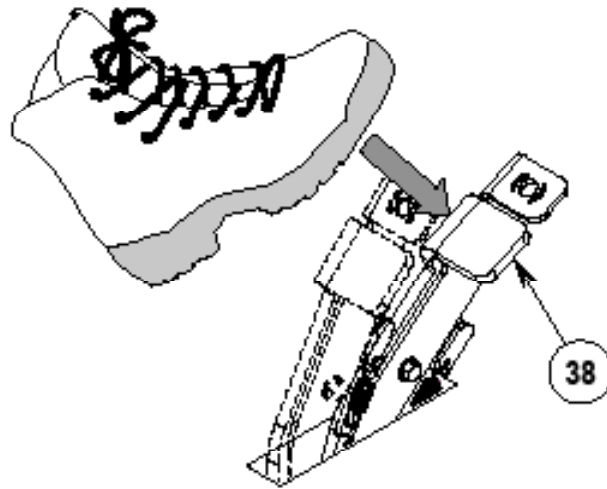
#### A. Para poner el freno de estacionamiento:

1. Véase la figura 2. Presione el pedal de freno (38) por completo.
2. Teniendo presionado el pedal de freno, gire el pie para aplicar el pedal de freno de estacionamiento (38A).

#### B. Para soltar el freno de estacionamiento:

1. Véase la figura 2. Presior

FIGURA 2



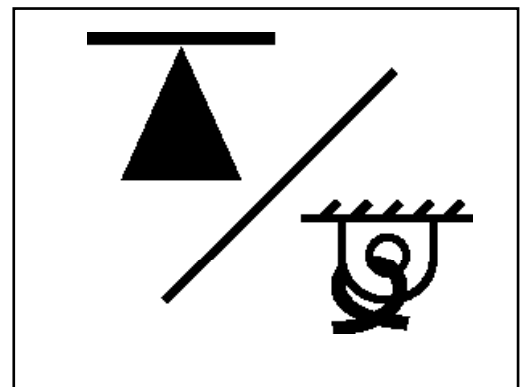
## LEVANTAMIENTO DE LA MAQUINA

### ⚠ ¡PRECAUCIÓN!

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

- Cuando levante la máquina, hágalo en puntos designados (**no** eleve en la tolva).
- Véanse las ubicaciones de los puntos de elevación/sujeción (33) que se muestra en la página B-9.
- Véase la figura 3. Símbolos de punto de elevación/sujeción.

FIGURA 3



Símbolo de punto de elevación/sujeción

## TRANSPORTE DE LA MÁQUINA

### ⚠ ¡PRECAUCIÓN!

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

- Que todas las puertas de acceso estén firmemente abrochadas.
- La máquina está atada firmemente. Véanse las ubicaciones de los puntos de elevación/sujeción (33).
- El freno de estacionamiento de la máquina está colocado.

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

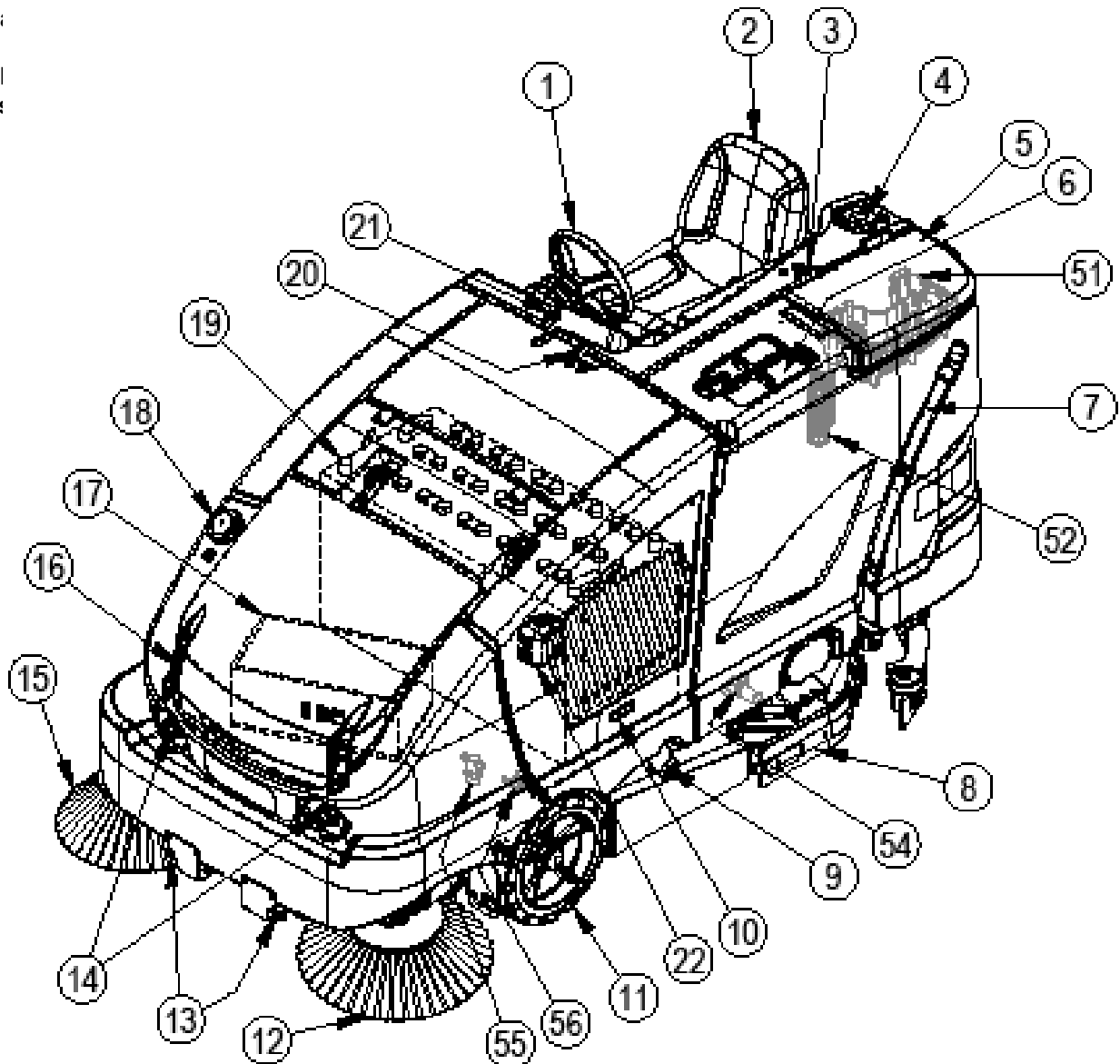
### ⚠ ¡PRECAUCIÓN!

SI LA MÁQUINA DEBE SER REMOLCADA O EMPUJADA, ASEGÚRESE DE QUE EL INTERRUPTOR DE ENCENDIDO ESTÉ EN POSICIÓN OFF Y NO MUEVA LA MÁQUINA A UNA VELOCIDAD SUPERIOR A LA DEL PASO NORMAL DE UNA PERSONA (2-3 MPH, 3-5 KPH) Y HÁGALO SOLAMENTE EN DISTANCIAS CORTAS.

## CONOZCA SU MÁQUINA

Conforme lea este manual, va a encontrar ocasionalmente en negritas un número o letra entre paréntesis, por ejemplo: **(2)**. Estos números se refieren a un artículo mostrado en estas páginas a menos que se advierta lo contrario. Vuelva a consultar estas páginas cuando sea necesario para ubicar un artículo mencionado en el texto. **NOTA:** Véase el manual de servicio para ver explicaciones detalladas de cada artículo ilustrado en las siguientes 5 páginas.

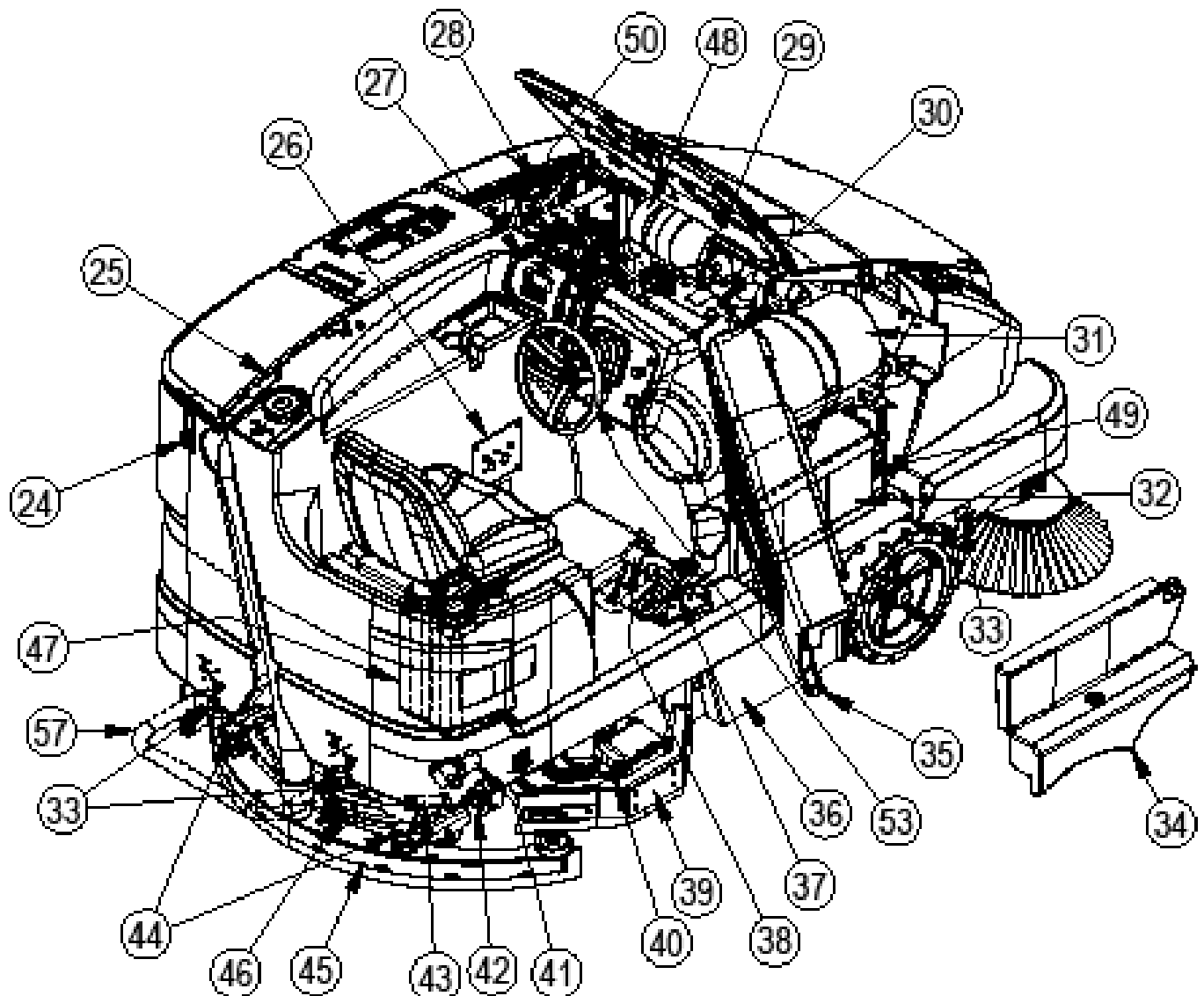
- |    |   |    |   |
|----|---|----|---|
| 1  | Volante   | 17 | Filtro de control del polvo   |
| 2  | Asiento del operador                                      | 18 | Tapón de llenado del depósito DustGuard™                            |
| 3  | Seguro escamotable del depósito de recuperación           | 19 | Batería (modelos con batería)                                       |
| 4  | Tapón de llenado del depósito de solución                 | 20 | Pestillo del compartimiento del motor/batería                       |
| 5  | Tapa del depósito de recuperación                         | 21 | Asa de la barra de seguridad de la tolva                            |
| 6  | Tapa de acceso al filtro de aspiración                    | 22 | Depósito de refrigerante de motor (modelos con motor de combustión) |
| 7  | Manguera de drenado del depósito de recuperación          | 51 | Cesta de residuos del depósito de recuperación                      |
| 8  | Conjunto faldilla izquierda                               | 52 | Flotadores de cierre de entrada del motor de aspiración             |
| 9  | Tubo de escape (modelos con motor de combustión)          | 54 | Filtro de lavado de alta presión (opcional)                         |
| 10 | Pestillo del panel de acceso del compartimiento del motor | 55 | Filtro DustGuard™ (opcional)  |
| 11 | Rueda delantera   | 56 | Válvula de cierre del DustGuard™ (opcional)                         |
| 12 | Cepillo izquierdo   |    |   |
| 13 | Boquillas de pulverización del DustGuard™ (opcional)      |    |   |
| 14 | Faros   |    |   |
| 15 | Cepillo   |    |   |
| 16 | Pestillo:   |    |   |





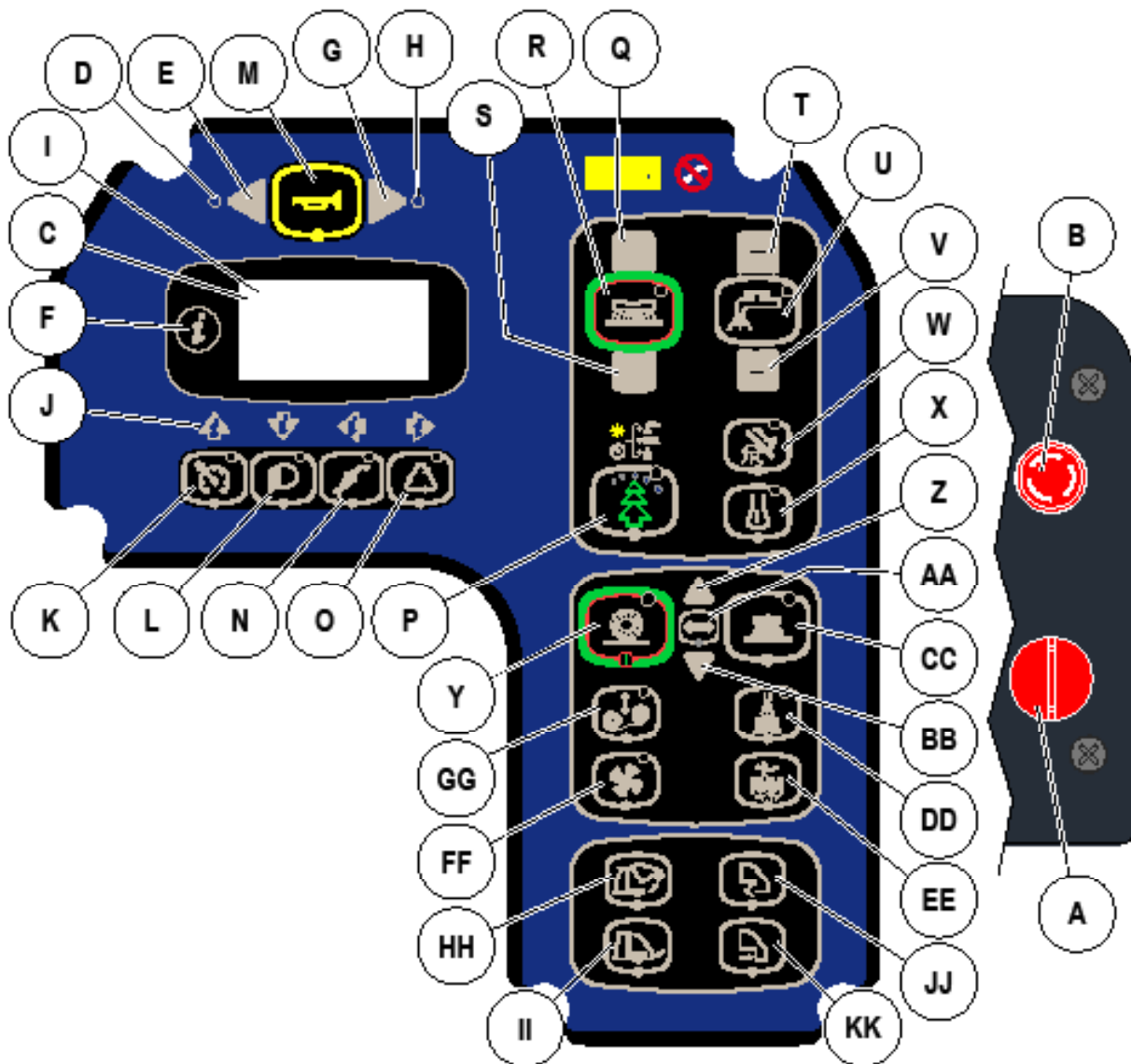
**CONOZCA SU MÁQUINA (CONTINUACIÓN)**

- |    |   |    |  |
|----|---|----|--|
| 24 | Pestillo de la tapa del depósito de recuperación                | 42 | Válvula de cierre de la solución                                       |
| 25 | Manillar escamotable del depósito de recuperación               | 43 | Manguera de drenado del depósito de solución                           |
| 26 | Panel de disyuntores (véase Localización de averías)            | 44 | Perillas de remoción del limpiador                                     |
| 27 | Panel de control  | 45 | Conjunto del limpiador   |
| 28 | Tapón del radiador  | 46 | Asa de ajuste de inclinación del limpiador                             |
| 29 | Indicador de mantenimiento del filtro de aire                   | 47 | Cartucho de detergente (Únicamente modelos EcoFlex™)                   |
| 30 | Batería de arranque del motor (modelos con motor de combustión) | 48 | Filtro del aire del motor  |
| 31 | Depósito GPL (modelos GPL)                                      | 49 | Unidad hidráulica  |
| 32 | Conjunto de baterías  | 50 | Varilla de nivel del aceite de motor (modelos con motor de combustión) |
| 33 | Puntos de elevación/sujeción                                    | 53 | Palanca de ajuste de inclinación del volante                           |
| 34 | Tapa inferior   | 57 | Protector del limpiador trasero (opcional)                             |
| 35 | Puerta lateral derecha  |    |  |
| 36 | Puerta de acceso al cepillo                                     |    |  |
| 37 | Pedal de transmisión, direccional/velocidad                     |    |  |
| 38 | Pedal de freno/freno de estacionamiento                         |    |  |
| 39 | Conjunto faldilla de fregado derecha                            |    |  |
| 40 | Perilla de retén del protector de borde                         |    |  |
| 41 | Filtro de la solución   |    |  |



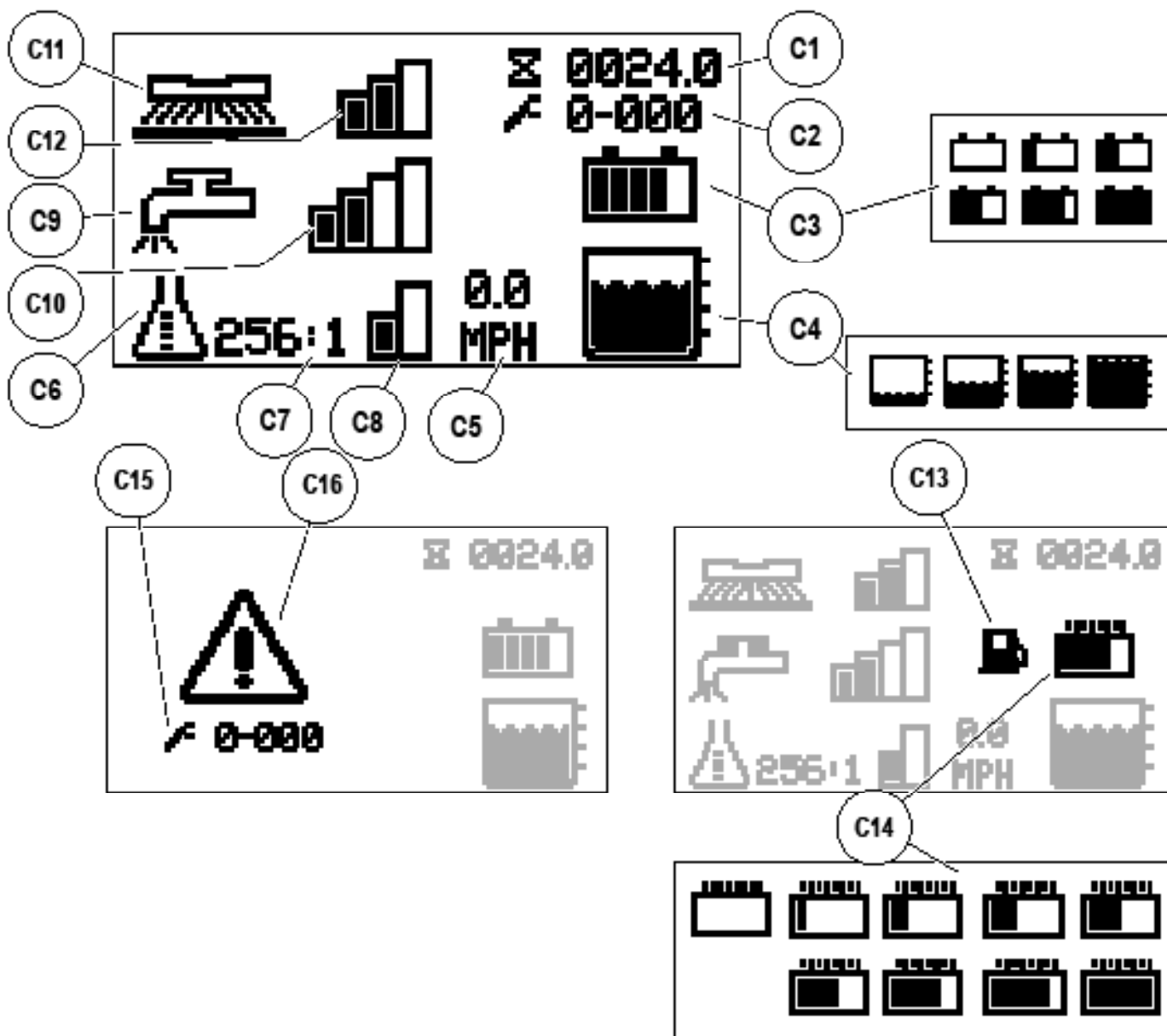
## PANEL DE CONTROL

- |   |  |    |   |
|---|--|----|---|
| A | Interruptor de encendido   | R  | Interruptor de fregado One-Touch™                           |
| B | Parada de emergencia   | S  | Interruptor de decremento de presión de fregado             |
| C | Pantalla LCD   | T  | Interruptor de incremento de flujo de solución              |
| D | Indicador de dirección izquierdo   | U  | Interruptor de solución                                     |
| E | Indicador de dirección izquierdo (Kit luz de freno con indicadores de dirección opcional)  | V  | Interruptor de decremento de flujo de solución              |
| F | Interruptor de información   | W  | Interruptor de aspiración/varita (opcional)                 |
| G | Indicador de dirección derecho (Kit luz de freno con indicadores de dirección opcional)    | X  | Interruptor de detergente                                   |
| H | Indicador de dirección derecho   | Y  | Interruptor de barrido One-Touch™                           |
| I | Menú [situado en la pantalla LCD (C) cuando se presiona el interruptor de información (F)] | Z  | Interruptor de elevación de altura del cepillo              |
| J | Flechas de navegación (arriba, abajo, izquierda y derecha)                                 | AA | Interruptor de selección del cepillo                        |
| K | Interruptor limitador de velocidad   | BB | Interruptor de reducción de altura del cepillo              |
| L | Interruptor de los faros   | CC | Interruptor del cepillo lateral                             |
| M | Interruptor del claxon   | DD | Interruptor de pulverización DustGuard™                     |
| N | Interruptor de lavado de alta presión (opcional)   | EE | Interruptor del agitador del filtro                         |
| O | Interruptor de fregado ampliado (opcional)   | FF | Interruptor del ventilador del sistema de control del polvo |
| P | Interruptor de aumento de potencia (solo modelos EcoFlex™)                                 | GG | Interruptor de flotador del cepillo principal               |
| Q | Aumento de la presión de fregado   | 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              |



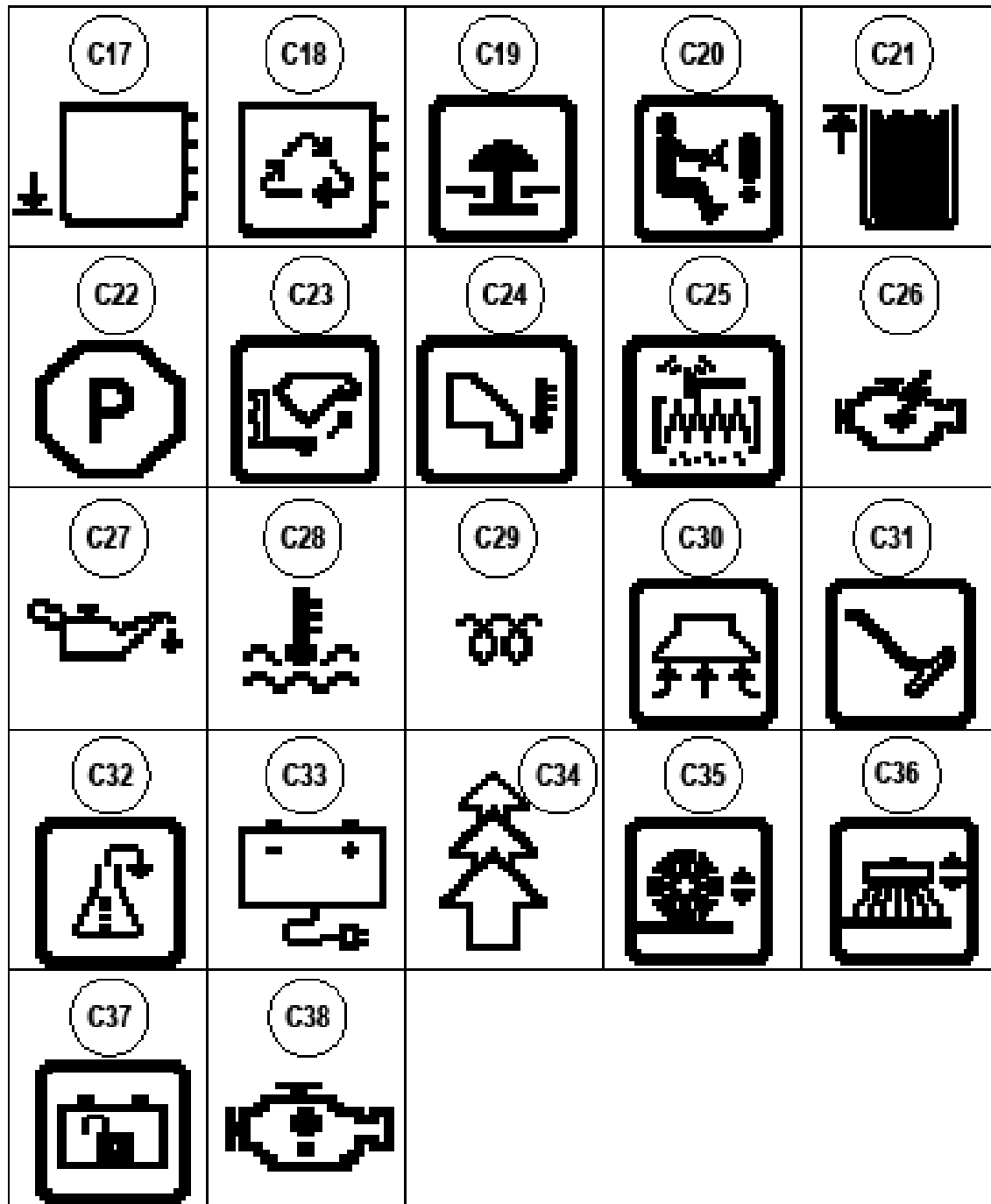
**PANEL DE CONTROL (CONTINUACIÓN)**

- C1 Contador horario (reloj y horas de conducción)
- C2 Códigos de falla activos
- C3 Indicador de baterías
- C4 Indicador del nivel del depósito de solución
- C5 Velocidad
- C6 Indicador de detergente (si está equipado)
- C7 Indicador de proporción del detergente
- C8 Gráfico de barras del indicador de detergente  
PRIMERO = Modo de mínima concentración de detergente  
SEGUNDO = Modo de máxima concentración de detergente  
NINGUNO = Apagado
- C9 Indicador del flujo de solución
- C10 Gráfico de barras de la tasa de flujo de solución  
PRIMERO = Bajo  
SEGUNDO = Medio  
TERCERO = Alto  
CUARTO = Extremo  
NINGUNO = Apagado
- C11 Indicador de presión de fregado
- C12 Gráfico de barras de la presión del cepillo de fregado  
PRIMERO = Regular  
SEGUNDO = Pesado  
TERCERO = Extremo  
NINGUNO = Apagado
- C13 Nivel de combustible bajo
- C14 Nivel del depósito de combustible (modelos diesel y gasolina)
- C15 Llave (indicador de falla activa)
- C16 Símbolo de advertencia (indicador de falla crítica)



## PANEL DE CONTROL (CONTINUACIÓN)

- |     |   |     |   |
|-----|---|-----|---|
| C17 | Indicador de depósito de la solución vacío      | C29 | Indicador de bujías activas (modelos diesel)  |
| C18 | Indicador de fregado ampliado activo            | C30 | Indicador de la modalidad de aspiración   |
| C19 | Indicador de paro de emergencia activado        | C31 | Indicador de la modalidad de varita   |
| C20 | Indicador de presencia (operador)               | C32 | Indicador de purga del detergente   |
| C21 | Indicador de depósito de recuperación lleno     | C33 | Indicador de bajo voltaje de baterías<br>(Modelos con batería = baja tensión en la batería)<br>(Modelos con motor de combustión = baja tensión en el paquete de baterías) |
| C22 | Indicador del freno de estacionamiento          | C34 | Indicador de aumento de potencia (solo modelos EcoFlex)   |
| C23 | Indicador de la tolva levantada                 | C35 | Indicador de ajuste del cepillo principal   |
| C24 | Indicador de temperatura de la tolva (opcional) | C36 | Indicador de ajuste del cepillo lateral   |
| C25 | Filtro de la tolva obstruido                    | C37 | Indicador de bloqueo de batería abierto   |
| C26 | Indicador de control del motor                  | C38 | Indicador de falla del motor  |
| C27 | Indicador de presión del aceite                 |     |   |
| C28 | Indicador de sobretemperatura del motor         |     |   |



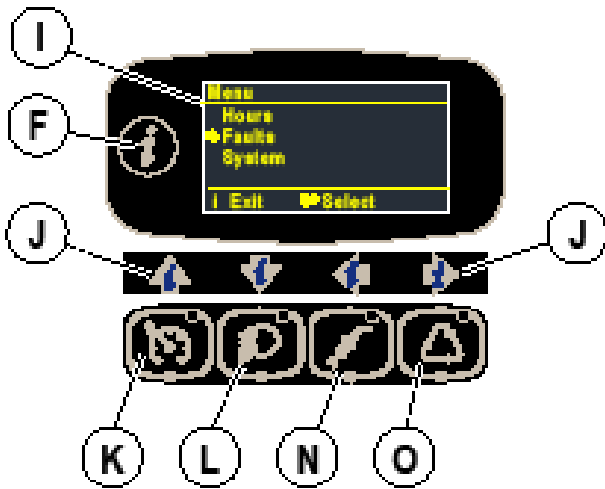
## PANTALLA DEL MENÚ DE INFORMACIÓN

Hay tres “tipos de usuario” (modos) dentro de la pantalla del menú que permiten diferentes funciones. Los tres “tipos de usuario” incluyen:

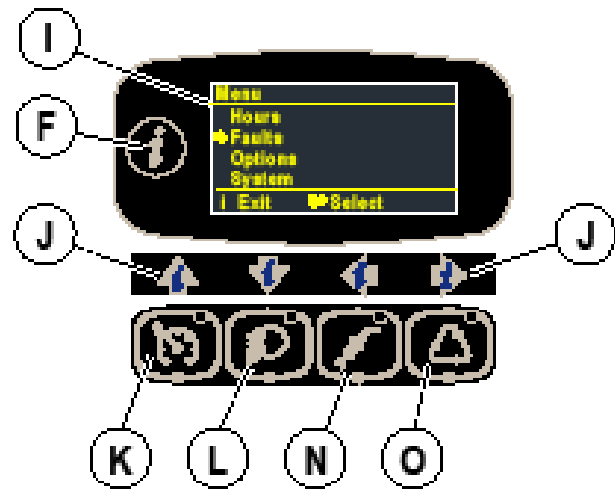
- Operador
- Supervisor
- Técnico

Tipo de usuario	Función	Para acceder al modo de tipo de usuario
Operador	<b>Horas, fallas, sistemas</b>	Simplemente encienda la máquina
Supervisor	Horas, fallas, sistemas y <b>Opciones</b>	Pulse y mantenga pulsado los botones de fregado y solución, a continuación, gire la llave a la posición de encendido
Técnico	Solo técnico de servicio	Véase el manual de servicio

### MODALIDAD OPERADOR



### MODALIDAD SUPERVISOR



Pulsando el interruptor de información (F) se mostrará el menú (I). Esto permite cambiar la configuración de la máquina y recopilar informaciones de la máquina. Las cuatro flechas de navegación mostradas (J) identifican los botones que se pulsan para moverse por el menú. Por ejemplo, pulse (K) para subir, pulse (L) para moverse hacia abajo, pulse (N) para moverse a la izquierda y (O) para moverse a la derecha. Cuando haya terminado, pulse el interruptor de información (F) para salir del menú.

**PANTALLA DEL MENÚ DE INFORMACIÓN (CONTINUACIÓN)**

Nivel del menú		Notas
1	2	
Horas		El menú Horas muestra las horas actuales de la máquina
	Tiempo de encendido	Muestra las horas de encendido
	Tiempo de conducción	Muestra las horas de conducción (no neutral)
	Tiempo de fregado	Muestra las horas de fregado/barrido
	Tiempo de recuperación	Muestra las horas de recuperación/aspiración
	Tiempo del motor	Muestra las horas de funcionamiento del motor (solo modelos con motor de combustión)
Fallas		El menú Fallas muestra las fallas activas y el historial de fallas
	Fallas Activas	Muestra una lista de las fallas activas con marca de tiempo y descripción*
	Histórico de fallas	Muestra una lista del histórico de fallas con marcas de tiempo y descripción <b>Vista lista</b> - muestra la lista de los códigos de falla, la cantidad y el último sello de tiempo <b>Vista detalle</b> – muestra los códigos de falla seleccionados, la cantidad, la descripción y el último sello de tiempo
Sistema		El menú Sistema muestra las informaciones del sistema actual
	Firmware	Muestra el número del firmware actual
	Número de serie	Muestra el número de serie de la tarjeta de control de fábrica

\* Véase Pantalla de códigos de falla

## PANTALLA DEL MENÚ DE INFORMACIÓN (CONTINUACIÓN)

Menu Level		Notes
1	2	
<b>Options</b>		Available in <b>Supervisor</b> mode
	Scrub Start	Scrub level at start of scrub: <b>Light, Heavy, Extreme, Last*</b>
	Scrub Max	Maximum scrub level allowed: <b>Light, Heavy, Extreme*</b>
	BOP Time (s)	Burst of Power (BOP) time duration: min (60), max (300), step (60), default (60)
	Solution	Solution sets the mode for the solution rate: <b>Fixed</b> = Solution flow stays the same despite machine speed <b>Proportional*</b> = Solution flow increases or decreases with speed of machine
	Solution in Rev	Leave solution on in reverse? <b>No*</b> or <b>Yes</b>
	Shaker Time (s)	Amount of time to run shaker: min (10), max (40), step (1), default (15)
	Broom Up in Rev	Raise broom when in reverse? <b>No*</b> or <b>Yes</b>
	Max Speed (%)	Maximum forward speed allowed (% of maximum available speed)
	Lock Speed Limit	Lockout scrub speed limit for user? <b>No*</b> or <b>Yes</b> <b>NOTE:</b> Do not allow basic user to enable/disable scrub speed limit
	Headlight	Headlight on/off control: <b>Manual*</b> = panel switch controlled <b>Auto</b> = always on
	Backup Alarm	Backup alarm is active when: <b>Off*</b> = disabled <b>Rev</b> = machine in reverse <b>Rev/Fwd</b> = machine is moving <b>Rev/Fwd/Hop</b> = machine is moving or hopper is up
	Language	Menu display language: English* Italiano Deutsch Portuguese Francais Espanyol

\*Ajuste predeterminado

## PREPARACIÓN DE LA MÁQUINA PARA EL USO

Lea las páginas 15 - 20 para preparar la máquina para el uso.

## LISTA DE COMPROBACIÓN PREVIA A LA UTILIZACIÓN

**NOTA:** Véase las páginas B-8 – B-12 para los números y las letras de referencia llamadas a continuación.

Cuando		Acción necesaria
<b>Antes de cada utilización</b>		
	▶	Examine la máquina para comprobar si existen daños o fugas de aceite o líquido de refrigeración.
	▶	Estruje la copa de goma del filtro del aire del motor <b>(48)</b> para retirar el polvo acumulado.
	▶	Compruebe el indicador de servicio del filtro del aire <b>(29)</b> .
	▶	Compruebe el nivel del líquido de refrigeración del motor <b>(22)</b> .
	▶	Compruebe el nivel de aceite del motor <b>(50)</b> .
	▶	Compruebe el nivel del aceite hidráulico.
	▶	Revise el indicador de nivel de combustible <b>(C14)</b> en los modelos diésel y gasolina.
	▶	Compruebe el indicador del nivel de combustible <b>situado</b> en el depósito GPL <b>(31)</b> en el modelo de propano.
	▶	Compruebe el nivel de carga de la batería <b>(C3)</b> 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.
<b>En el asiento del conductor</b>		
	▶	El conductor debe conocer todos los controles y sus funciones.
	▶	Ajuste el asiento para alcanzar cómodamente todos los controles.
	▶	Gire el interruptor de encendido <b>(A)</b> en la posición ON. Compruebe el funcionamiento correcto del claxon <b>(M)</b> , del contador horario <b>(C1)</b> y de los faros <b>(L)</b> . Gire el interruptor de encendido <b>(A)</b> en la posición OFF.
	▶	Compruebe el pedal de freno <b>(38)</b> . El pedal debe estar firme y no debería ir hasta el fondo. El pestillo debería sostener el pedal estando presionado.
<b>Según sea necesario</b>		
	▶	Comuniqué inmediatamente cualquier defecto al personal de mantenimiento.
<b>Planifique su limpieza por adelantado</b>		
	▶	Utilice la máquina en tramos largos, manteniendo al mínimo el número de detenciones y puestas en marcha.
	▶	Los tramos de barrido deben solaparse unos 6 pulgadas (15 cm) 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 - GASOLINA, GPL

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. **Véase 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.**

TIPO DE ACEITE	TEMPERATURA	PESO DEL ACEITE
Aceite de grado <b>SF o SG</b> que cumpla las especificaciones del API y sea adecuado para las temperaturas de la estación.	Más de 77 °F (25 °C)	SAE 30 o SAE 10W-30
	De 32 °F a 77 °F (de 0 °C a 25 °C)	SAE 20 o SAE 10W-30
	Menos de 32 °F (0 °C)	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). **Véase 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.**

TIPO DE ACEITE	TEMPERATURA	PESO DEL ACEITE
Aceite de grado <b>CF, CF-4 o CG-4</b> que cumpla las especificaciones del API y sea adecuado para las temperaturas de la estación.	Más de 77 °F (25 °C)	SAE 30 o SAE 10W-30
	De 32 °F a 77 °F (de 0 °C a 25 °C)	SAE 20 o SAE 10W-30
	Menos de 32 °F (0 °C)	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.

Clase de Aceite lubricante	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 - GASOLINA, GPL

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

## 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 pestillo 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. Extraiga el elemento principal. 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!

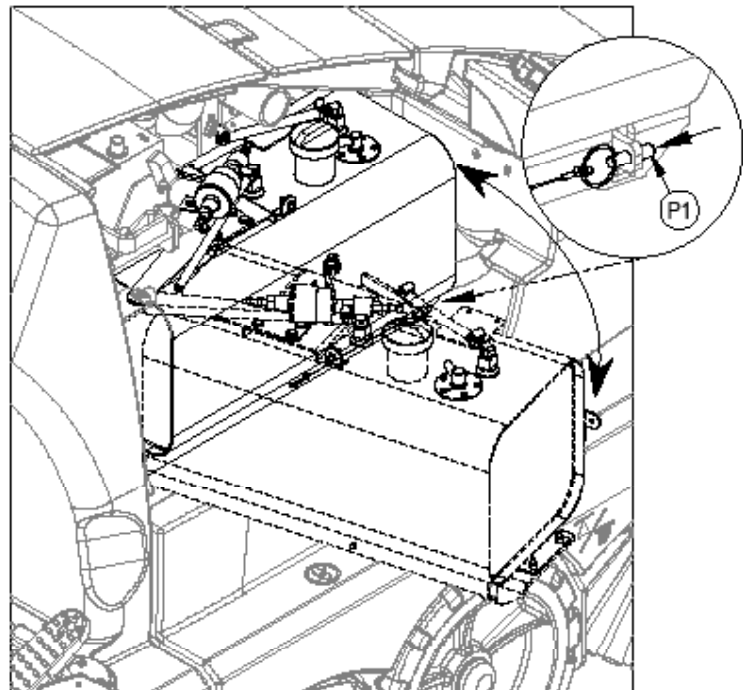
- APAGUE SIEMPRE EL MOTOR ANTES DE LLENAR EL DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE.
- ANTES DE UNA RECARGA SIEMPRE GIRE HACIA AFUERA EL DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE.
- NO FUME CUANDO ESTÉ LLENANDO EL DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE.
- LLENE EL DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE EN UN LUGAR BIEN VENTILADO.
- NO LLENE EL DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE CERCA DE CHISPAS O LLAMAS.
- UTILICE SÓLO EL COMBUSTIBLE ESPECIFICADO EN LA PEGATINA DEL DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE.

En máquinas con motores diesel y gasolina, la pegatina cerca del cuello de llenado del depósito de combustible indica el tipo de combustible que debe utilizarse en la máquina.

Véase la figura 4. 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.

FIGURA 4



## 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 30° F (0° C) 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 30° F (0° C).

**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.

## MOTOR GPL

Instale un depósito de 33 lb. (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.

## MOTOR DE GASOLINA

Llene el depósito con gasolina regular de 87 octanos sin plomo que es la típica de RON + MON indicada en bombas como (R+M)/2.

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

## INSTALACIÓN DE LAS BATERÍAS

**Véase la figura 5.** La batería necesaria para esta máquina se vende por separado. El peso máximo de la batería para esta máquina es de 1.875 lb (850 kg); el peso mínimo es de 1.400 lb (635 kg). 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. Llene el depósito con gasolina regular de 87 octanos sin plomo que es la típica de RON + MON indicada en bombas como (R+M)/2.

**Nota:** Si la placa de tope (AC) no está en su lugar, las funciones de la máquina se desactivarán y el indicador de bloqueo de batería abierto (C37) destellará.

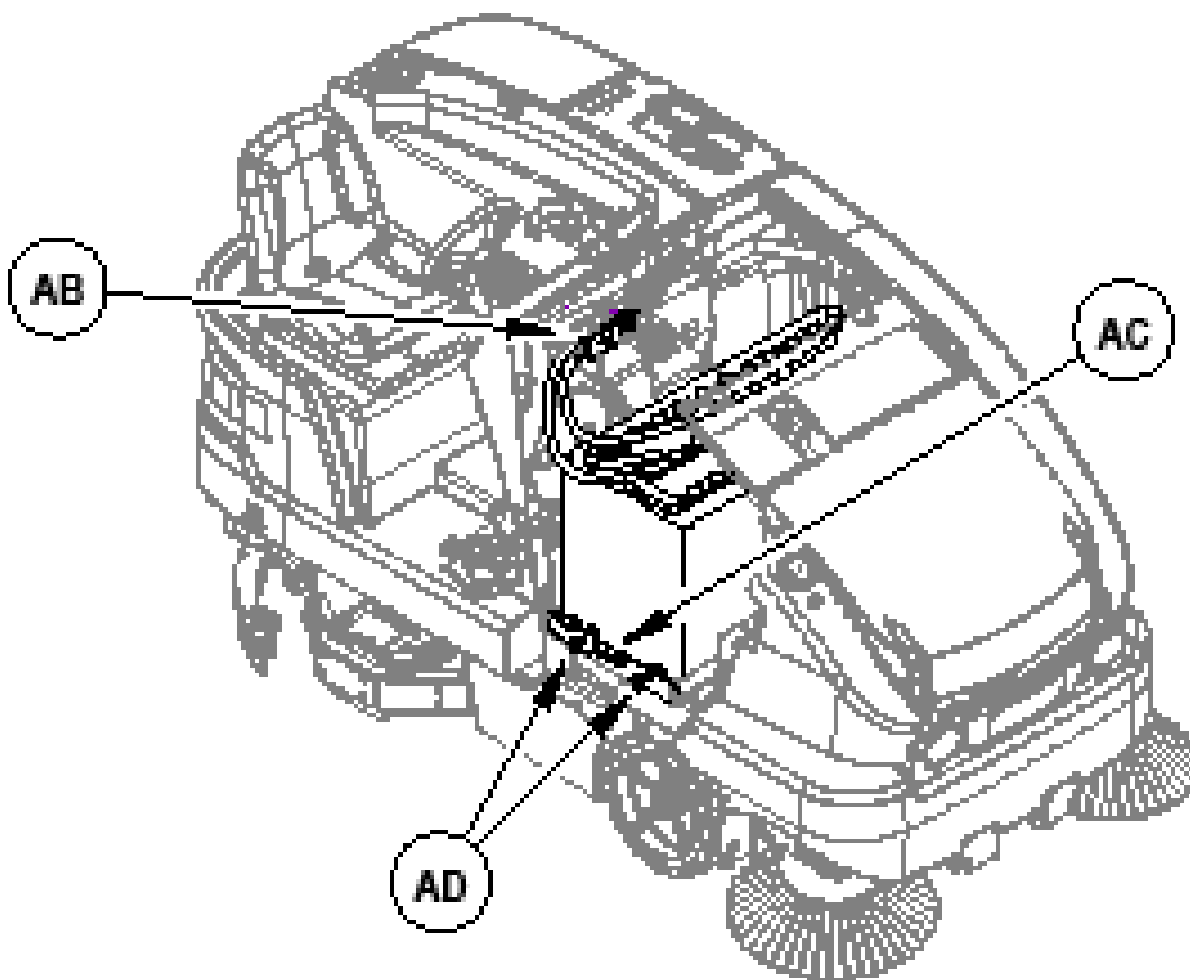
### ⚠ ¡ADVERTENCIA!

Un peso de batería superior a 1.875 lb (850 kg) o inferior a 1.400 lb (635 kg) 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.

### FIG



## 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: Véase la sección de mantenimiento del cepillo para las etapas de instalación.

## CEPILLOS DE FREGADO (MODALIDAD DE FREGADO DOBLE)

1. Asegúrese de que el interruptor de encendido (A) está apagado (O).
2. Véase la figura 6. 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 trasera de la máquina y ofrecer un acceso más sencillo al cepillo de fregado medio.
4. Véase la figura 7. Para montar los cepillos (o los portafiltros), 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.

FIGURA 6

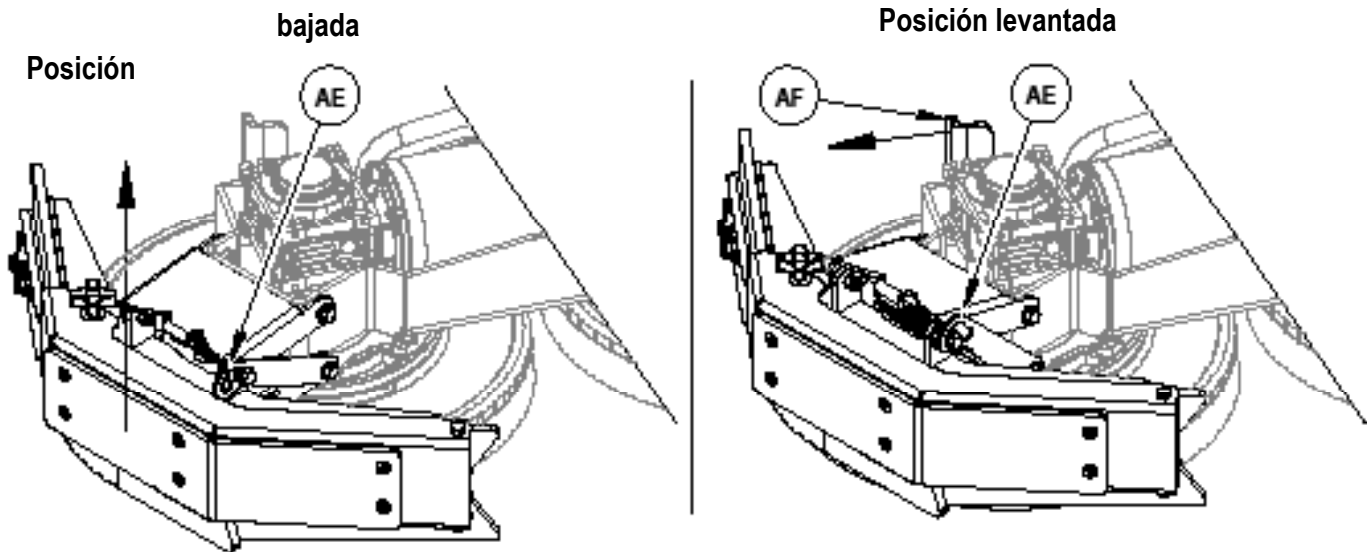
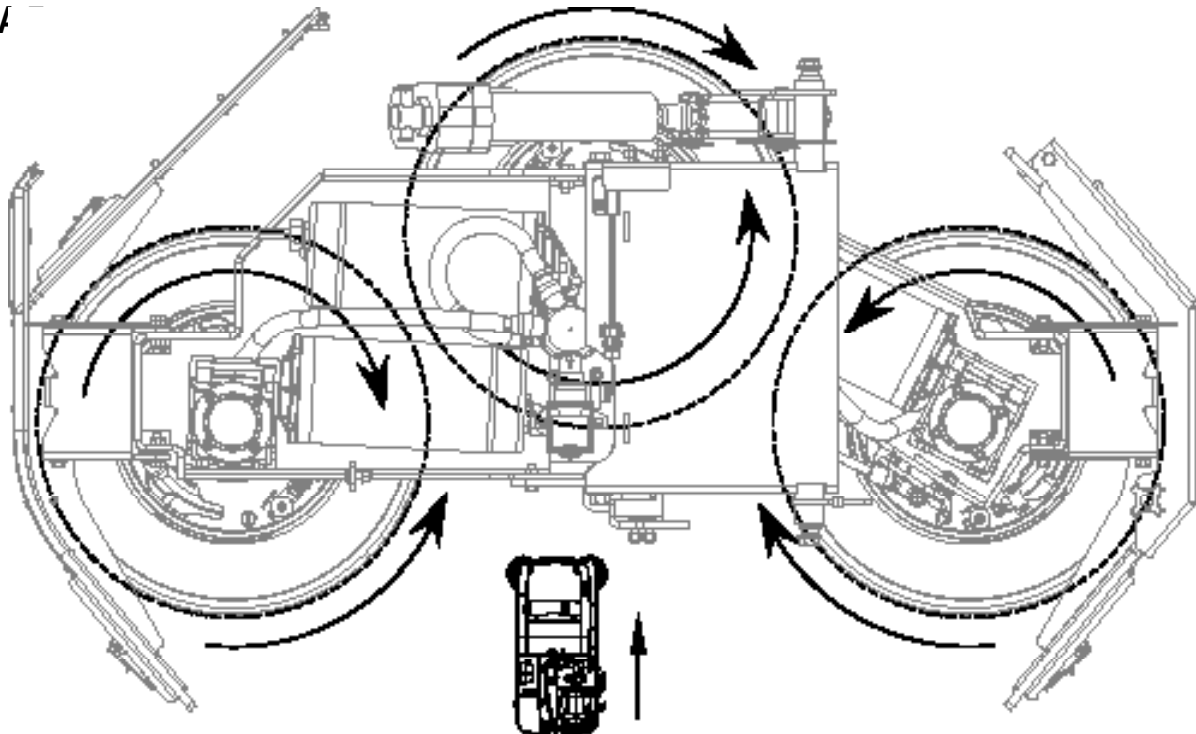


FIGURA 7



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

Véase la figura 8. Llene el depósito de solución con un máximo de 75 galones (284 Litros) de solución de limpieza. 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 químico de limpieza adecuado para el trabajo. Siempre siga las instrucciones de dilución en la etiqueta del contenedor del químico. **NOTA:** Las máquinas EcoFlex también pueden ser usadas convencionalmente con detergente mezclado en el depósito o se puede usar el sistema de despacho de detergente. Cuando se utiliza el despacho de detergente, no mezcle detergente en el depósito, debe usarse agua simple.

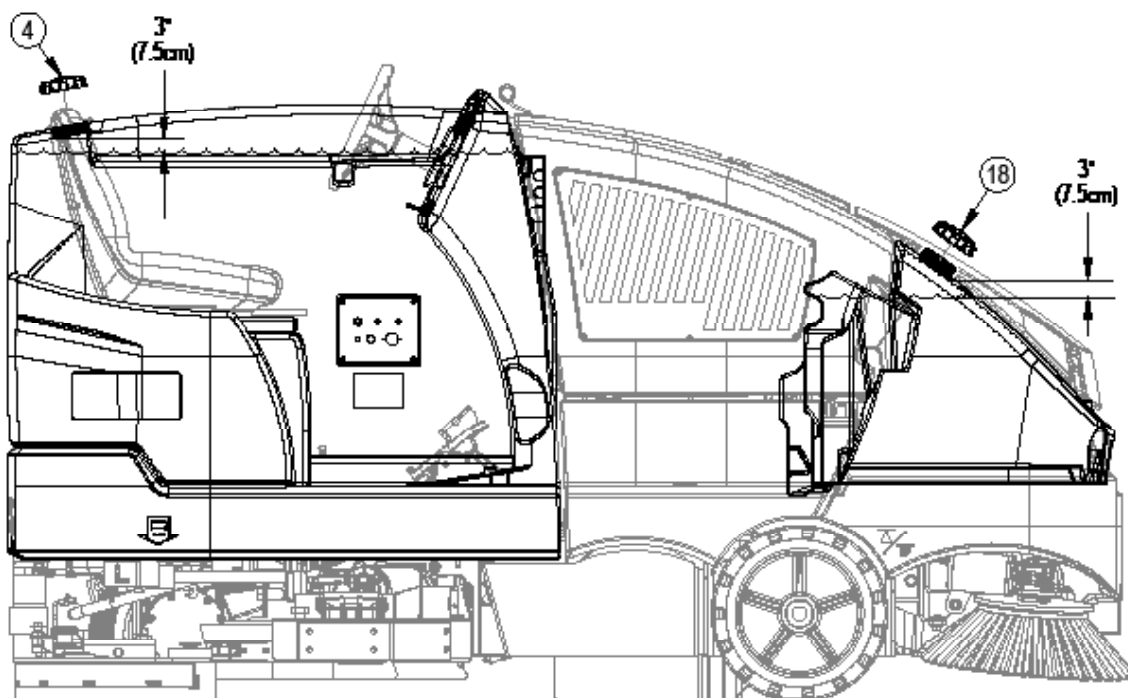
### ⚠ ¡PRECAUCIÓN!

Únicamente use espumado bajo, detergentes líquidos no inflamables hechos para aplicarse con máquina. La temperatura del agua no deberá superar los 130 grados Fahrenheit (54,4 grados Celsius).

## LLENADO DEL DEPÓSITO DE SOLUCIÓN DUSTGUARD™

Véase la figura 8. Llene 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 tapón de llenado del depósito del DustGuard (18). No mezcle detergente en el depósito; utilice agua normal.

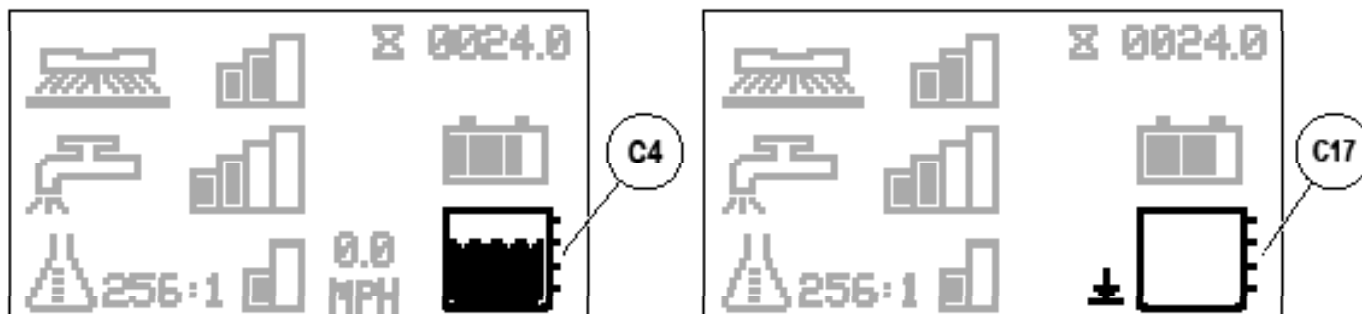
FIGURA 8



## INDICADOR DEL DEPÓSITO DE SOLUCIÓN

Véase la figura 9. El depósito de solución tiene un sensor de nivel con cuatro puntos de medición. El indicador de nivel de solución (C4) muestra el nivel (1 – 4) de la solución en el depósito. Una vez que el tanque está vacío, el indicador de depósito de la solución vacío (C17) parpadeará en la pantalla.

FIGURA 9



## FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA

La CS7010 es una máquina automática de fregado y barrido con operador a bordo. 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 operador 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 6-10.

## SECUENCIA DE INICIALIZACIÓN AL ARRANQUE

Cuando la máquina está alimentada, la rueda de tracción girará completamente hacia la izquierda y luego hacia la derecha para localizar la posición de inicio. Esto llevará menos de 2 segundos. El volante no se mueve durante este proceso sólo la rueda de tracción (trasera). Esta secuencia de inicialización al arranque ayuda a establecer la posición de inicio que a su vez facilita la limitación de la velocidad máxima en giros bruscos para mejorar la conducción y la seguridad de la máquina.

## ¡ADVERTENCIA!

Mantenga las manos alejadas del conjunto de la rueda trasera cuando la llave esté en posición de encendido.

## ENCENDIDO DEL MOTOR DIESEL

1. Gire el interruptor de encendido (**A**) en el sentido de las agujas del reloj hasta la posición RUN (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 encendido 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 un 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 GPL

1. Abra la válvula de servicio del depósito GPL.
2. Gire el interruptor de encendido (**A**) en el sentido de las agujas del reloj hacia la posición START 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.

## CÓDIGO DE AVERÍA PARA MOTORES DIESEL Y GPL

**NOTA:** Cuando la máquina está alimentada, la rueda de tracción girará completamente hacia la izquierda y luego hacia la derecha para localizar la posición de inicio. Esto llevará menos de 2 segundos. El volante no se mueve durante este proceso sólo la rueda de tracción (trasera). Esta secuencia de inicialización al arranque ayuda a establecer la posición de inicio que a su vez facilita la limitación de la velocidad máxima en giros bruscos para mejorar la conducción y la seguridad de la máquina.

## ENCENDIDO DEL MOTOR DE GASOLINA

1. Gire el interruptor de encendido (**A**) en el sentido de las agujas del reloj hacia la posición START 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 marcha (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 marcha (**37**) hasta que haya arrancado el motor.

## 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 2,2 galones (8,32 litros) de detergente como máximo. **NOTA DE SERVICIO:** Retire de la máquina el cartucho de detergente antes de llenarlo para evitar derramar detergente en la máquina.

Se recomienda usar cartuchos separados para cada detergente que planea utilizar. Los cartuchos de detergente tienen una calcomanía blanca, de manera que se puede escribir el nombre del detergente en cada cartucho para evitar mezclarlos. Al instalar un nuevo cartucho, retire la tapa (BC) y coloque el cartucho en la caja de detergente. Instale la tapa de ruptura seca (AA) como se muestra en la **Figura 10**.

Se debe purgar el sistema del detergente anterior al cambiar a un detergente nuevo. **NOTA DE SERVICIO:** Mueva la máquina sobre el drenaje del piso antes de purgar ya que se tirará una pequeña cantidad de detergente en el proceso.

### PARA PURGAR CUANDO SE CAMBIEN DETERGENTES (LOS SISTEMAS DE FREGADO Y SOLUCIÓN DEBEN ESTAR APAGADOS)

1. Desconecte y retire el cartucho de detergente.
2. Gire el interruptor de encendido (A) hasta la posición RUN (ON). Espere algunos segundos a que termine la secuencia de arranque.
3. Pulse y mantenga pulsado el interruptor de solución (U) y el interruptor de detergente (X) por aproximadamente 2 segundos. Suelte los interruptores cuando el indicador de purga de detergente (C12) aparezca en la pantalla [la luz del interruptor de detergente (X1) y la luz del interruptor de solución (U1) estarán en ON]. **NOTA:** Una vez activado el proceso de purga, toma 20 segundos. Pulse (U) y (X) nuevamente antes de los 20 segundos para cancelar la purga. Para los indicadores del sistema de detergente, véase la **Figura 10**. Normalmente un ciclo de purga es adecuado para purgar el sistema.

### PARA PURGAR SEMANALMENTE (LOS 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. Siga los pasos 2 y 3 de "Cómo purgar al cambiar el detergente".

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 antes mencionadas de "Cómo Purgar Semanalmente" si la máquina será almacenada por un largo periodo de tiempo.

### PROPORCIÓN DE DETERGENTE (EL SISTEMA DE FREGADO DEBE ESTAR ENCENDIDO)

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

- El indicador de detergente (C6) se mostrará en el modo de fregado cuando el sistema de detergente esté instalado en la máquina.
- El indicador de proporción de detergente (C7) mostrará la proporción seleccionada cuando el sistema de detergente esté encendido.

### Cuatro modalidades de funcionamiento EcoFlex

1. **Modo de limpieza con agua simple** - Durante la limpieza, el sistema de detergente puede apagarse en cualquier momento presionando el interruptor de detergente (X) para poder limpiar únicamente con agua. El indicador de proporción de detergente (C7) será blanco y el gráfico de barras del indicador de detergente (C8) no mostrará las barras llenas. La luz de detergente (X1) estará apagada.
2. **Modo de mínima concentración de detergente** - Se activa al pulsar el interruptor de detergente (X) cuando el detergente está apagado (si se pulsa repetidamente cambiarán el ciclo al modo máximo, apagado y nuevamente al modo mínimo). El indicador de proporción de detergente (c7) mostrará el nivel mínimo de detergente actual y el gráfico de barras del indicador de detergente (C8) mostrará la primera barra llena. La luz de detergente (X1) estará encendida. Véase a continuación los pasos de "Cómo programar el mínimo nivel de detergente".
3. **Modo de máxima concentración de detergente** - Se activa al pulsar el interruptor de detergente (X) cuando el detergente se encuentra en modo mínimo (si se pulsa repetidamente se cambiará el ciclo al modo mínimo, apagado y nuevamente al modo máximo). El indicador de proporción de detergente (c7) mostrará el nivel máximo de detergente actual y el gráfico de barras del indicador de detergente (C8) mostrará llenas la barra izquierda y la derecha. La luz de detergente (X1) estará encendida. Véase a continuación los pasos de "Cómo programar el nivel máximo de detergente". No utilice un nivel de concentración de detergente que exceda el recomendado por el fabricante.
4. **Modo de limpieza de aumento de potencia** - Pulse el interruptor de aumento de potencia (S) para incrementar la proporción de detergente por un minuto al nivel preprogramado de "máxima concentración" de detergente (como está anotado en las instrucciones a continuación). Si se encontraba apagado, el sistema de detergente se encenderá al nivel de detergente de "concentración mínima". Esto también ocasionará que la relación de flujo de solución y que la presión de fregado se incrementen al siguiente nivel. El indicador de aumento de potencia (C34) destellará por un minuto en la pantalla junto con un una cuenta regresiva cronometrada de 60 segundos. Pulse el interruptor de aumento de potencia (S) de nuevo antes de 60 segundos para desactivar el aumento de potencia. El total de tiempo que funciona el aumento de potencia se puede ajustar (véase "Pantalla del menú de información" submenú "Opciones").

## PREPARACIÓN Y USO DEL SISTEMA DE DETERGENTE (SOLO MODELOS EcoFlex – CONTINUACIÓN)

### Cómo programar la Máxima Concentración de Nivel de Detergente

1. Pulse el interruptor de fregado OneTouch™ (R) para activar el sistema de fregado.
2. Pulse y mantenga pulsado el interruptor de detergente (X) hasta que haya seleccionado el modo de máxima concentración de detergente [(C8) se muestran llenas la barra derecha e izquierda].
3. Pulse y mantenga pulsado el interruptor de detergente (X) por aproximadamente 2 segundos hasta que el indicador de proporción (C7) parpadee.
4. Si se presiona y mantiene presionado el interruptor de detergente mientras la proporción está parpadeando, podrá recorrer las relaciones disponibles (300:1, 256:1, 200:1, 150:1, 128:1, 100:1, 64:1, 50:1, 32:1).
5. Una vez que la proporción se muestra en pantalla, pare y se guardará el ajuste después de 3 segundos.
6. Siempre que el ajuste de máxima concentración de detergente se ajusta a una concentración menor que el ajuste de concentración mínima actual programado, el ajuste mínimo de concentración predeterminado será igual al ajuste máximo de concentración hasta que lo cambie el operador.

### Cómo programar el Nivel Mínimo de Concentración de Detergente

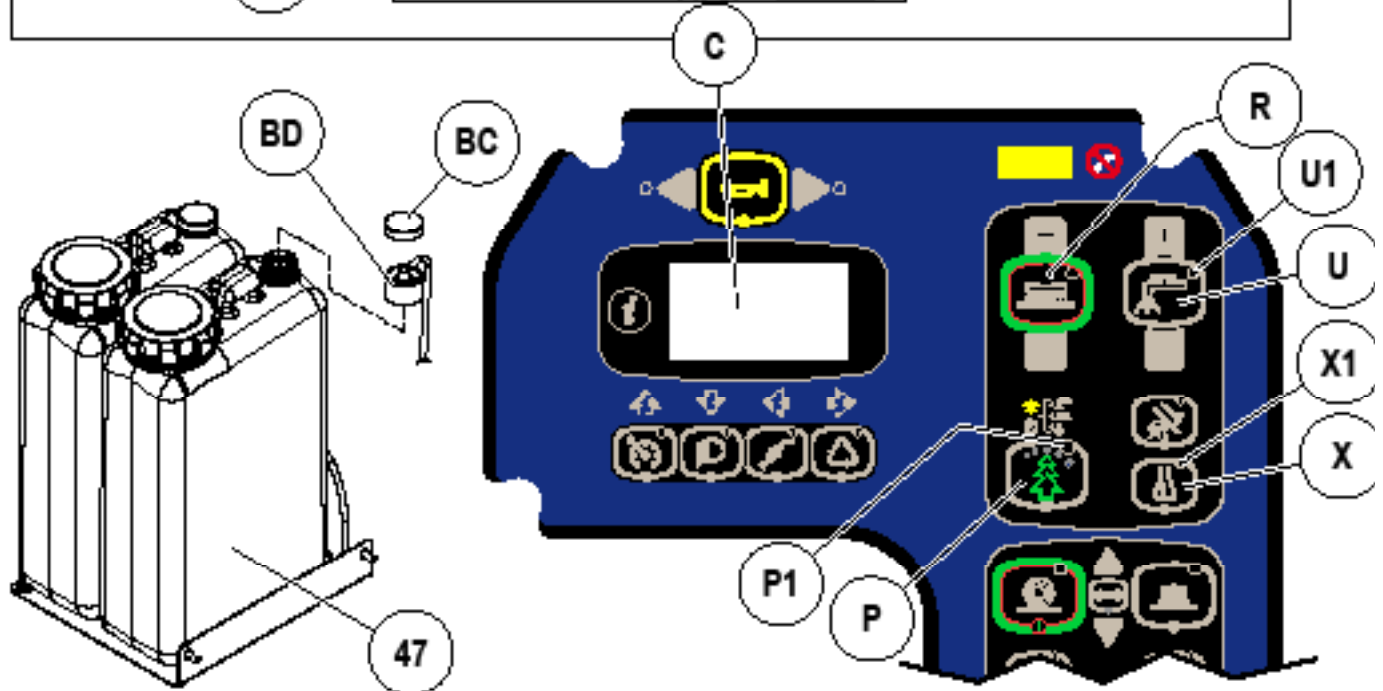
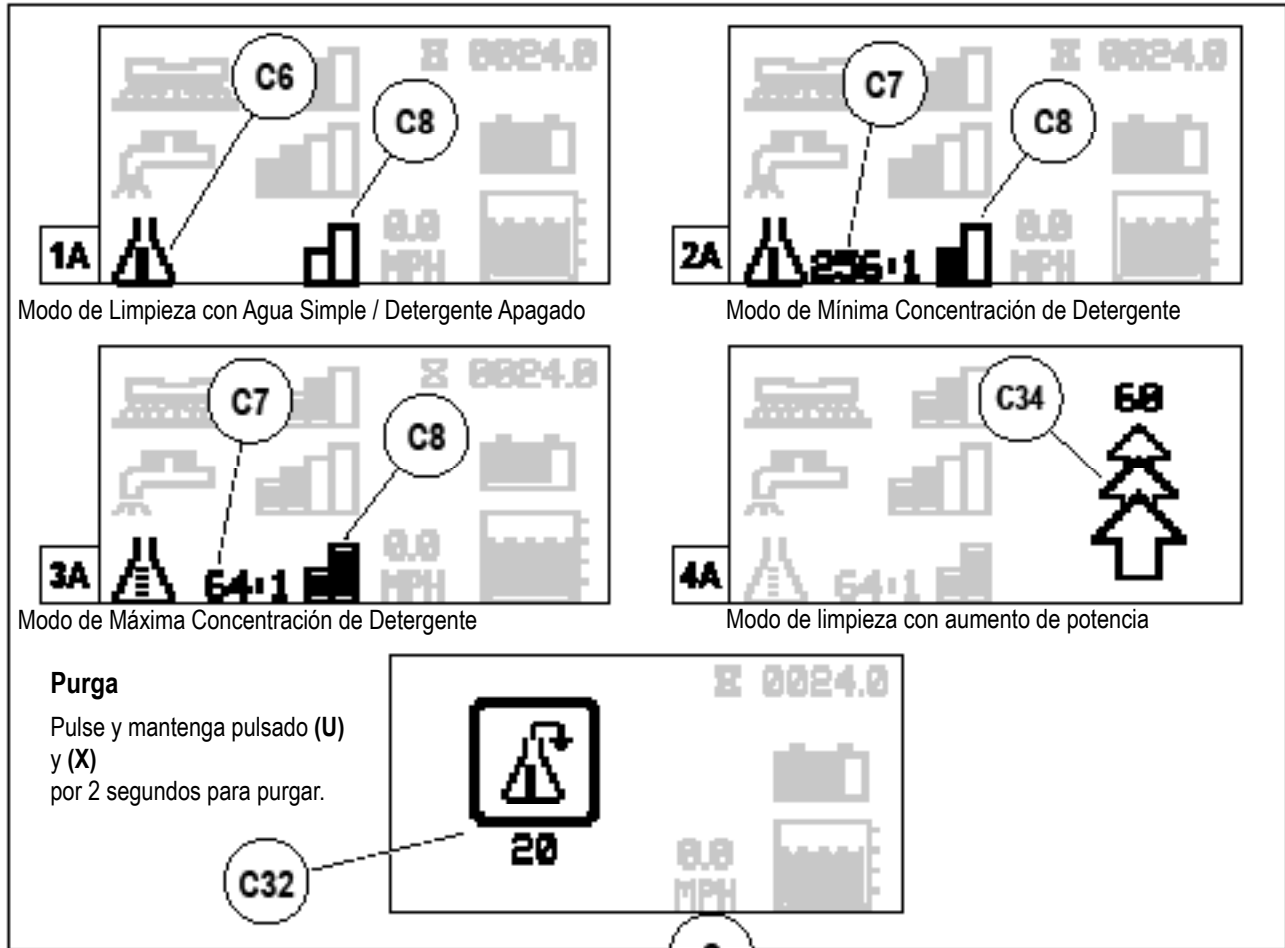
1. Pulse el interruptor de fregado OneTouch™ (R) para activar el sistema de fregado.
2. Pulse y mantenga pulsado el interruptor de detergente (X) hasta que haya seleccionado el modo de mínima concentración de detergente [(C8) se muestra la barra izquierda llena].
3. Pulse y mantenga pulsado el interruptor de detergente (X) por aproximadamente 2 segundos hasta que el indicador de proporción (C7) parpadee.
4. Si se presiona y mantiene presionado el interruptor de detergente mientras la relación parpadea, podrá recorrer las proporciones (Nota: únicamente estarán disponibles las proporciones que sean de una concentración menor o igual al ajuste máximo de detergente.)
5. Una vez que la proporción se muestra en pantalla, pare y se guardará el ajuste después de 3 segundos.

Una vez establecida, la tasa de flujo de detergente incrementará automáticamente y disminuirá con la tasa de flujo de solución, pero la proporción de detergente permanecerá igual.



**PREPARACIÓN Y USO DEL SISTEMA DE DETERGENTE (SOLO MODELOS ECOFLEX – CONTINUACIÓN)**

**FIGURA 10**



## BARRIDO

### ¡ADVERTENCIA!

Cerciórese de entender los controles del operador y sus funciones.

Mientras esté en rampas o inclinaciones, evite paros súbitos cuando esté cargada. Evite dar vueltas de pronto, o muy cerradas.

Baje la velocidad para descender por inclinaciones.

Siga las instrucciones de la sección "Preparación de la máquina para el uso" en este manual. Arranque el motor siguiendo las instrucciones de la sección correcta de "Arranque del motor" (Modelos de motor de combustión).

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 trasladar la máquina al área de trabajo, pise uniformemente la parte delantera del pedal de marcha (37) para ir hacia adelante o pise la parte trasera del pedal para ir en marcha atrás. Varíe la presión en el pedal para alcanzar la velocidad deseada.
3. Véase la figura 11. 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 marcha (37). Los cepillos laterales (CC), el sistema de 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 del polvo antes de que la máquina se introduzca en un charco. Vuelva a encender el sistema de control del polvo cuando la máquina haya vuelto a una superficie totalmente seca.  
Si barre suelos húmedos, mantenga el interruptor del sistema de control del polvo (FF) apagado.
6. Para ajustar el patrón de barrido del cepillo lateral o la presión de barrido del cepillo principal, véase 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 del polvo. El sistema de control del 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 sistema de control del polvo y el DustGuard (si está instalado) se apagarán. La puerta de la tolva se cerrará y el motor del agitador funcionará durante 15 segundos.

## VACIADO DE LA TOLVA

### ¡ADVERTENCIA!

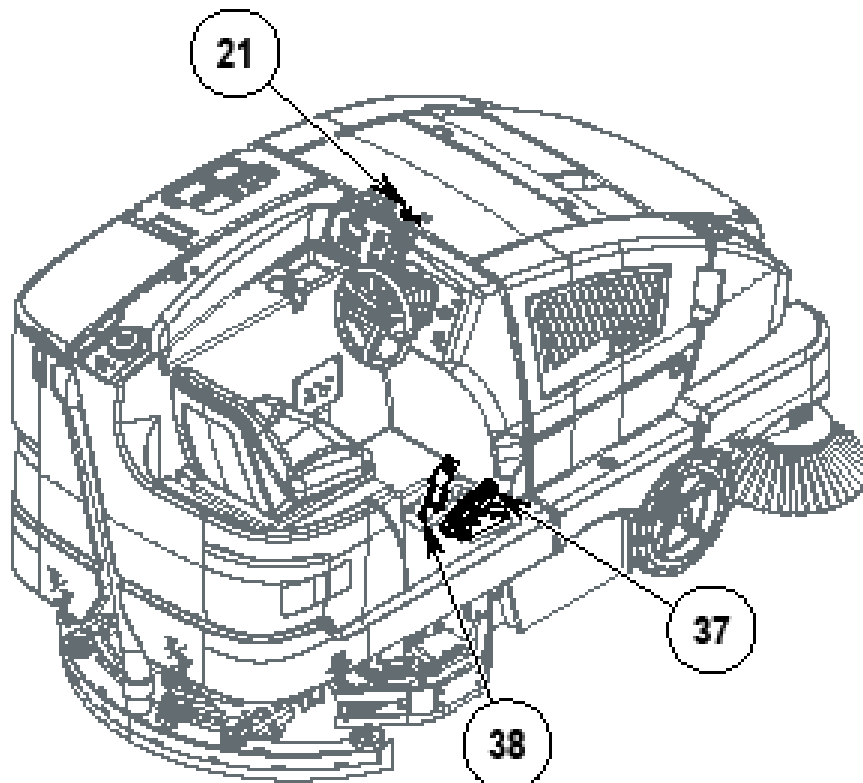
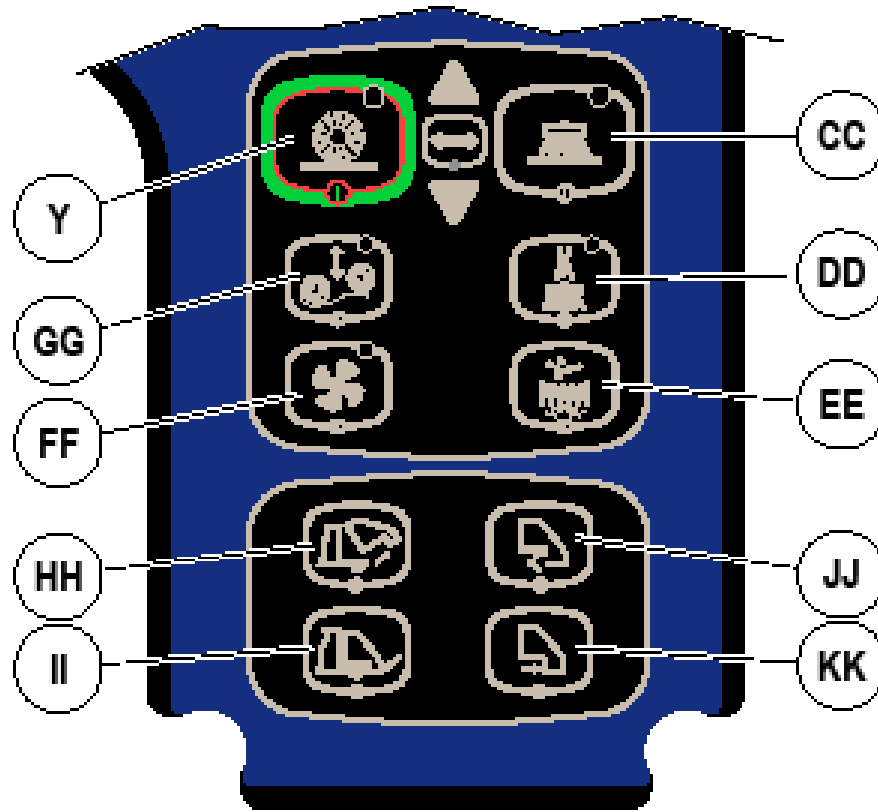
Compruebe que la barra de seguridad de la tolva (23) se encuentra enganchada cuando vaya a realizar alguna operación de mantenimiento debajo de la tolva levantada o cerca de ella. La barra de seguridad de la tolva (23) mantiene la tolva en posición elevada para permitir la realización de operaciones 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 in (228,6 cm).

1. Véase la figura 11. Pulse el interruptor del agitador del filtro (EE) para limpiar el filtro de control del polvo. **NOTA DE SERVICIO: Para maximizar el rendimiento del agitador, utilícelo siempre con la tolva totalmente abajo.**
2. Sitúe la máquina junto a un contenedor de basura grande y mantenga presionado 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 al a 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.

### VACIADO DE LA TOLVA (CONTINUACIÓN)

FIGURA 11



## FREGADO

### ¡ADVERTENCIA!

Cerciórese de entender los controles del operador y sus funciones.

Mientras esté en rampas o inclinaciones, evite paros súbitos cuando esté cargada. Evite dar vueltas de pronto, o muy cerradas.

Baje la velocidad para descender por inclinaciones.

Siga las instrucciones de la sección "Preparación de la máquina para el uso" en este manual. Arranque el motor siguiendo las instrucciones de la sección correcta de "Arranque del motor" (Modelos de motor de combustión).

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 trasladar la máquina al área de trabajo, pise uniformemente la parte delantera del pedal de marcha (37) para ir hacia adelante o pise la parte trasera del pedal para ir en marcha atrás. Varíe la presión en el pedal para alcanzar la velocidad deseada.
3. **VÉASE LA FIGURA 12.** Pulse y mantenga pulsado el interruptor de la solución (U) para prehumedecer el suelo; mientras se mantenga presionado el interruptor, se dispensará solución. **NOTA:** Esto ayudará a evitar que el piso se raye al iniciar el fregado con cepillos secos. Esto se debe hacer antes de oprimir el interruptor de fregado One-Touch™ (R).
4. Pulse el interruptor de fregado One-Touch (R) una vez para fregado normal. Pulse el interruptor de aumento de presión de fregado (Q) una vez para un fregado pesado o dos veces para modo de fregado extremo. El flujo de solución posee ajustes que coinciden con la presión de fregado. Este aumentará o disminuirá junto con la presión de fregado.  
**NOTA:** El caudal de solución también aumentará o disminuirá, independientemente de la presión de fregado, al pulsar el interruptor de aumento de flujo de solución (T) o el interruptor de disminución de flujo de solución (V), observe el gráfico de barras de la tasa de flujo de solución (C10) (véase Panel de control). Cualquier ajuste posterior a la presión de fregado restablecerá el caudal de solución al valor predeterminado.
5. Cuando se selecciona el interruptor de fregado One-Touch (R), los cepillos y el limpiador automáticamente son bajados al suelo. Los sistemas de fregado, solución, aspirado y detergente (modelos EcoFlex) están habilitados de forma automática, e iniciarán al activarse el pedal de marcha (37). Cualquier sistema individual puede ser apagado OFF o vuelto a encender ON con solo oprimir este interruptor mientras se está lavando.  
**NOTA:** Al operar la máquina en marcha atrás el limpiador se eleva automáticamente.
6. Comience a lavar haciendo avanzar la máquina hacia adelante en línea recta a velocidad normal de peatón, traslapando las huellas 2-3 pulgadas (50-75 mm). Ajuste la velocidad de la máquina y el caudal de solución cuando sea necesario, de acuerdo a las condiciones del piso.  
**NOTA:** Al limpiar, se puede ajustar la velocidad máxima de la máquina pulsando el interruptor limitador de velocidad (K). Ajuste la máquina a la velocidad deseada por medio del pedal de marcha (37) y luego pulse el interruptor limitador de velocidad (K). Ahora el operador puede pisar el pedal hacia adelante hasta el fondo sin aumentar la velocidad de la máquina. Esto reduce la fatiga del operador. La velocidad de la máquina (C5) aparece en la pantalla.

### ¡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 marcha está colocado en la posición neutral).

7. Al lavar, revise ocasionalmente detrás de la máquina para confirmar que toda el agua residual se esté recogiendo. Si detrás de la máquina queda un rastro de agua, puede ser que esté dispensando demasiada solución, o el depósito de recuperación puede estar lleno, o la herramienta del limpiador puede requerir un ajuste.
8. De manera predeterminada a máquina pasa al último modo de limpieza que se usó Concentración de Detergente Mínima o Máxima (si el detergente está instalado y ha sido activado). Pulse el interruptor de aumento de potencia (S) 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 de aumento de potencia (C34) se despliegue junto con un temporizador de cuenta regresiva de un minuto, la tasa de flujo de solución aumentará al nivel siguiente, la presión de fregado aumentará al nivel siguiente y la mezcla de detergente estará en el nivel de concentración máxima (si el sistema de detergente estaba apagado, se encenderá al nivel de concentración máxima).  
**NOTA:** Si se pulsa y suelta repetidamente el interruptor de detergente (X), esto lo hará entrar en un ciclo entre concentración mínima, concentración máxima y cierre de detergente. El sistema EcoFlex solo funcionará si el sistema de fregado (R) ha sido habilitado.
9. Para pisos demasiado sucios, un lavado de una pasada puede no ser satisfactorio, requiriéndose una operación de "doble fregado". Esta operación es la misma que la del lavado de una-pasada, excepto que en la primera pasada el limpiador y las hojas del cabezal de fregado están elevados [pulse el interruptor de aspiración/varita (W) para elevar el limpiador]. Las faldillas 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 6. Esto permite que la solución de limpieza permanezca en el piso y actúe por más tiempo. La última pasada se hace sobre la misma superficie, con el limpiador y las faldillas bajados para recoger la solución acumulada.
10. 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:** El indicador del depósito de recuperación lleno (C21) aparece en la pantalla LCD (C) cuando se activa el interruptor.
11. Cuando el operador desea detener la operación de fregado, o el depósito de recuperación está lleno, pulse una vez el interruptor de fregado One-Touch (R). Esto automáticamente detendrá los cepillos de fregado y el flujo de solución; el cabezal de fregado se elevará. El limpiador se elevará después de un breve retraso y el aspirado se detendrá después de un retraso adicional (esto es para permitir recoger cualquier cantidad de agua restante sin tener que volver a encender el aspirado).

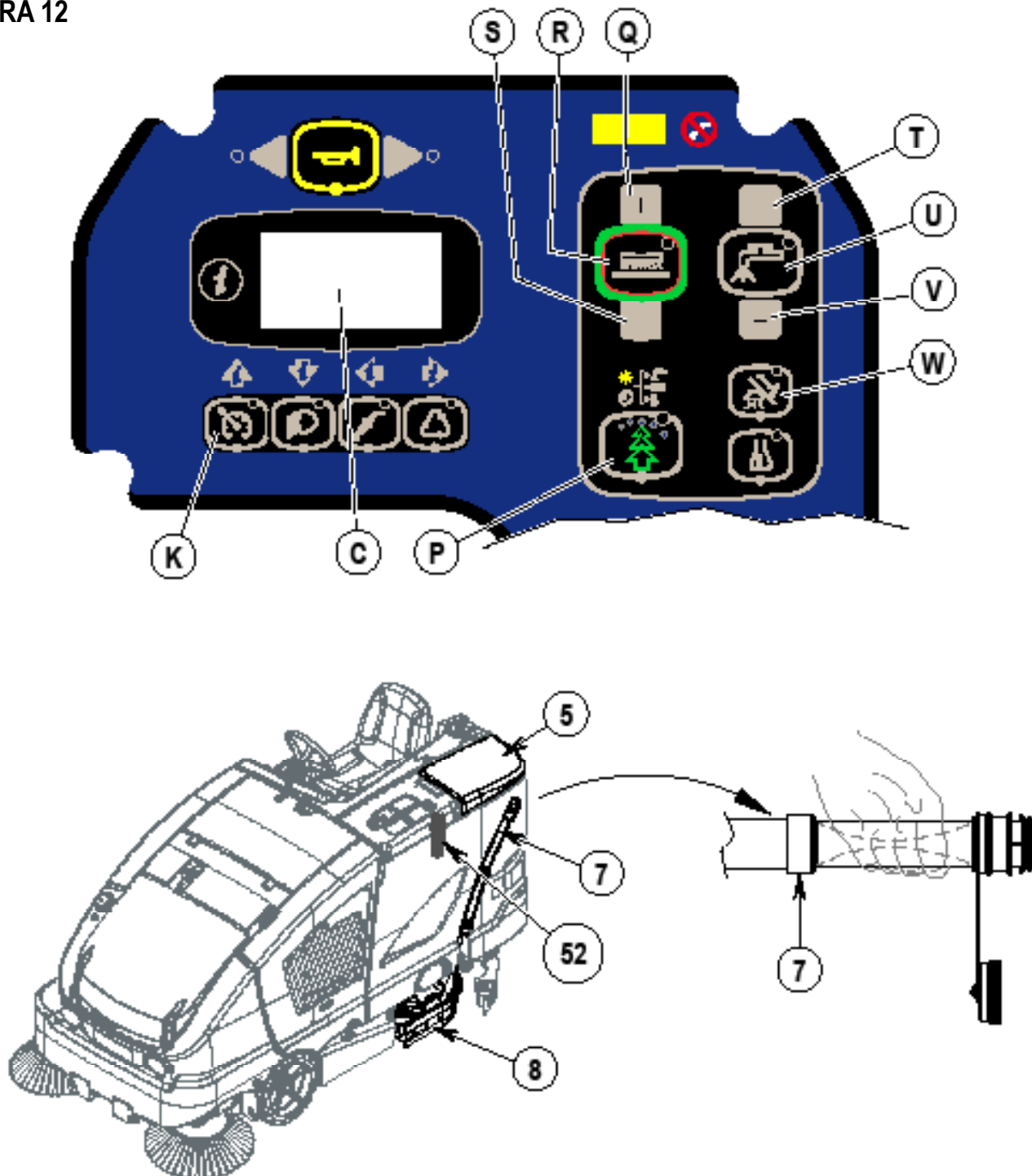
## FREGADO (CONTINUACIÓN)

12. Conduzca la máquina a un "SITIO DE DISPOSICIÓN" designado para el agua residual y vacíe el depósito de recuperación. Para vaciar el depósito de recuperación, tire de la manguera de drenado del depósito de recuperación (7) y sáquela de su área de almacenamiento. Luego quítele el tapón (sostenga el extremo de la manguera sobre el nivel de agua del depósito para evitar que el agua residual fluya de pronto de manera descontrolada). Vuelva a llenar el depósito de solución y siga lavando.

**NOTA:** Cerciérese de que la tapa del depósito de recuperación (5) y el tapón de la manguera de drenado del depósito de recuperación (7) asienten correctamente o la máquina no recogerá bien el agua.

**Modelos de batería:** Cuando sea necesario recargar las baterías, se mostrará el indicador de batería baja (C33). Los cepillos de fregado y el flujo de solución se detendrán y el cabezal de fregado se levantará. El limpiador se elevará después de un breve retraso y el aspirado se detendrá después de un retraso adicional. Transporte la máquina a un área de servicio y recargue las baterías siguiendo las instrucciones en la sección de Baterías de este manual.

FIGURA 12



## DESPUÉS DEL USO

1. Suba los cepillos y los cepillos de fregado.
2. Agite el filtro de control del polvo y vacíe la tolva.
3. Drene y lave el depósito de recuperación. Compruebe que la tapa de la manguera de drenaje esté sellada.
4. Lave la manguera de aspiración y el limpiador abriendo la tapa del depósito de recuperación y vertiendo agua en el tubo de recogida en la parte trasera 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) escamotable del depósito de recuperación hasta que el depósito no aguante más.
5. Retire y limpie el limpiador.
6. Retire y limpie los cepillos de fregado. Gire los cepillos de fregado.  
**NOTA:** Sustituya los cepillos de fregado si se ha utilizado la mitad de la longitud original.
7. Limpie la máquina con un paño húmedo.
8. Realice cualquier operación de mantenimiento que sea necesaria antes de guardar la máquina. Véase el “Programa de mantenimiento” en la página siguiente.
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, limpiador y cepillos de fregado en posición hacia arriba y las tapas de los depósitos abiertas de modo que los depósitos puedan airearse.

**Comuníquese 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 de apagado.
2. Suba el limpiador, los cepillos y los cepillos de fregado.
3. Aplique el freno de estacionamiento (38).
4. Apague el interruptor de llave de encendido (A) y retire la llave.

## APAGADO DEL MOTOR GPL

1. Sitúe todos los controles en posición de apagado.
2. Suba el limpiador, los cepillos y los cepillos de fregado.
3. Apague la válvula de servicio del depósito GPL.
4. Deje el motor en ralentí hasta que todo el GPL 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

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

**NOTA IMPORTANTE SOLO PARA MÁQUINAS GPL:** Durante el funcionamiento normal, el motor seguirá funcionando durante un breve periodo de tiempo (1-3 segundos) tras haber apagado el interruptor de encendido hasta que todo el combustible haya sido expulsado del sistema de combustible.

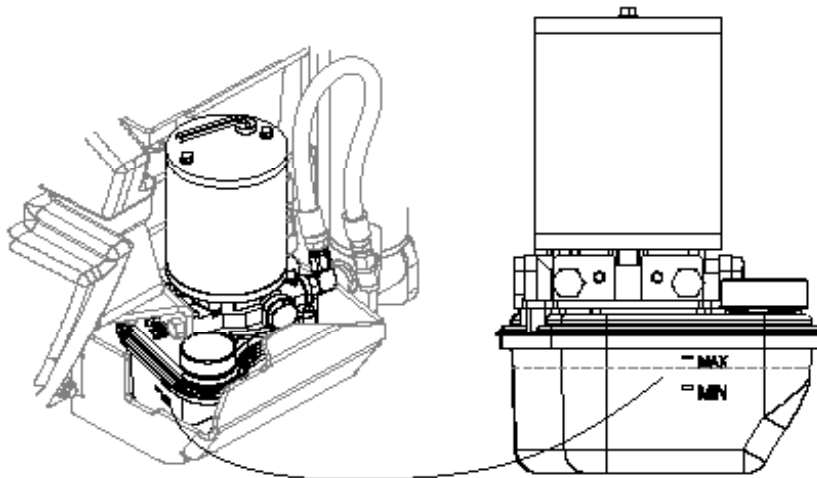
## CONTROL DEL ACEITE HIDRÁULICO

Para comprobar el nivel de aceite hidráulico, abra la puerta lateral derecha (35) y eleve la tapa inferior (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. Véase la figura 13.

Si el nivel de aceite está por 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, algo de aceite entró en el cilindro haciendo bajar el nivel de aceite. NO llene el depósito hasta la línea MAX con la tolva elevada. Añada aceite (consulte a continuación para el tipo correcto) hasta que el aceite alcance la línea MIN. Cambie el aceite si se produce una contaminación grave a causa de un fallo mecánico.

NÚMERO DE SERIE DE LA MÁQUINA	TIPO DE ACEITE
Antes número de serie 1000068525	SAE 10W30 aceite motor
Después número de serie 1000068524	ISO 32 aceite hidráulico para todas las estaciones

## FIGURA 13



## 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 (solo modelos con motor de combustión)	X	
Compruebe el nivel de refrigerante del motor (solo modelos con motor de combustión)	X	
Compruebe el indicador de servicio del filtro del aire	X	
Limpie los cepillos laterales y principal	X	
Compruebe y limpie los cepillos	X	
Limpie las boquillas de pulverización del sistema DustGuard	X	
Vacíe/inspeccione/limpie depósitos y tubos	X	
Limpie la cesta de residuos del depósito de recuperación (51)	X	
Compruebe/limpie/ajuste el limpiador	X	
Limpie la tolva	X	
Limpie/inspeccione las faldillas laterales del cabezal de fregado	X	
Limpie, inspeccione y aclare 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	horas						
	15-20	150	400	1000	1500	1900	2000
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						
Inspeccione las faldillas del alojamiento del cepillo	X						
Compruebe/limpie el filtro de control del polvo de la tolva	X						
Inspeccione las juntas de la tolva	X						
Purgue el sistema de detergente (solo EcoFlex)	X						
Limpie el radiador		X					
Efectúe el mantenimiento del motor		X					
Inspeccione y drene el aceite acumulado del sistema GPL EPR		X					
Inspeccione el sistema completo de admisión de aire (solo modelos de motor de combustión)			X				
Compruebe el nivel de electrolitos de la batería y los terminales (solo modelos de motor de combustión)			X				
Sustituya el filtro del combustible (solo modelos de motor de combustión)			X				
Sustituya las bujías (solo modelos GPL)				X			
Lave el radiador				X			
Sustituya la correa de transmisión del alternador				X			
Compruebe los cepillos de carbono del motor del cepillo principal					X		
Compruebe los cepillos de carbono del motor del cepillo lateral					X		
Compruebe los cepillos de carbono del motor del cepillo de fregado						X	
* Efectúe el mantenimiento del motor							X

\* Véase el manual de servicio para obtener informaciones detalladas sobre el mantenimiento de los sistemas listados (motor, barrido, tolva, dirección, control del polvo, recuperación, fregado, solución, rueda y limpiador).

## CÓMO LUBRICAR LA MÁQUINA

Véase la **figura 14**. Una vez al mes, bombee una pequeña cantidad de grasa en cada conexión de grasa hasta que la grasa salga alrededor de los cojinetes.

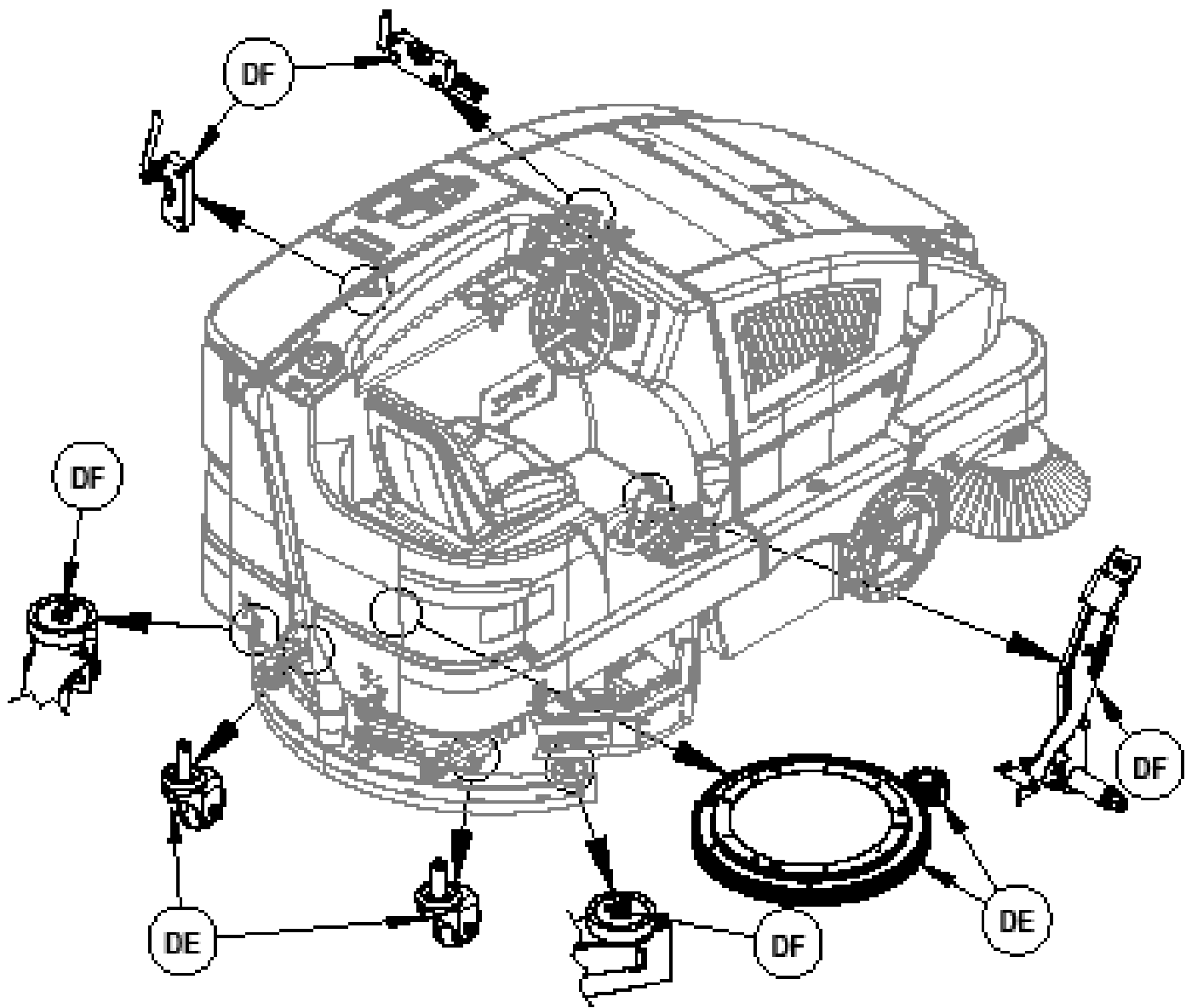
**Engrasar los accesorios (o aplicar grasa a) (DE):**

- Eje y Pivote de la Rueda del Limpiador
- Engranajes de dirección - Requieren grasa específica (Nilfisk PN 56510412) Chevron Open Gear Lube 250 NC.

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

- Ruedas de los extremos del limpiador
- Pestillo de la tapa del tanque de combustible (solo modelos con motor de combustión)
- Pestillo del depósito de recuperación
- Articulación del pedal de freno (freno de estacionamiento)

**FIGURA 14**



## 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 pestillo del compartimento de la batería (20) y abra la puerta para proporcionar una ventilación adecuada.
2. Véase la figura 15. Desconecte la batería de la máquina (AB) y conecte el enchufe del cargador al enchufe de la batería.
3. Siga las instrucciones en el cargador de batería.
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 da servicio a las baterías.

### ⚠ ¡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 tapas de ventilación y compruebe el nivel de electrolitos de todas las células de la batería. Utilice agua destilada para rellenar la batería hasta el fondo del tubo de llenado.

¡No rellene demasiado la batería!

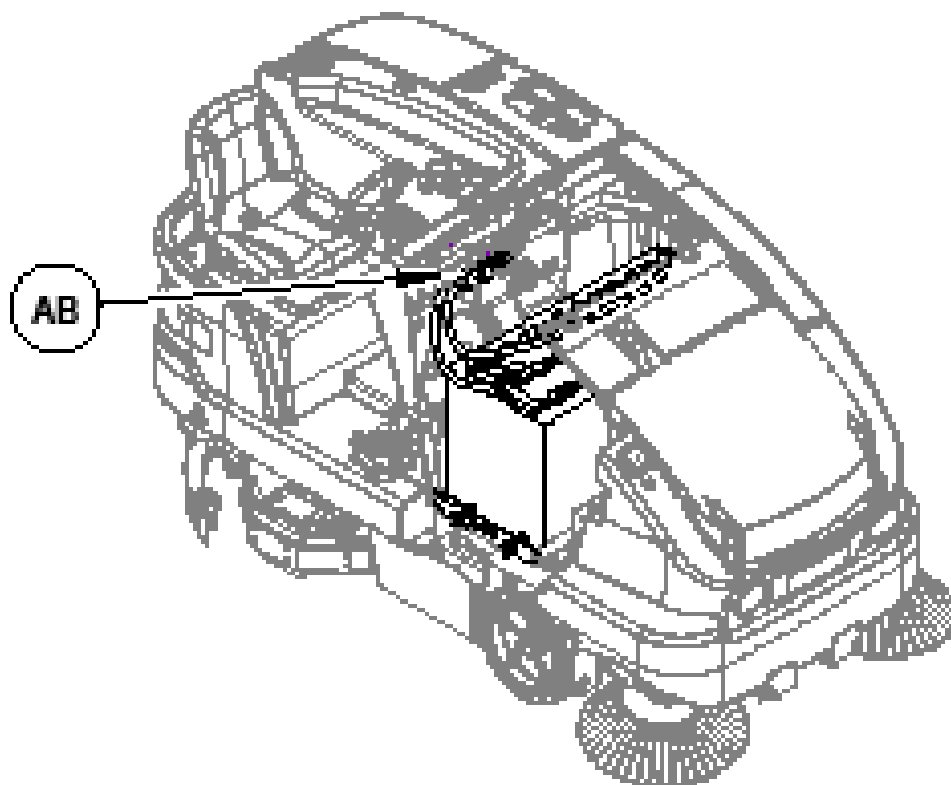
### ⚠ ¡PRECAUCIÓN!

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

Apriete los tapones de ventilación.

Si hay ácido en la batería, limpie la parte superior con una solución de bicarbonato y agua (2 cucharadas de bicarbonato en 1 cuarto de agua).

FIGURA 15



## 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 recorte de bajo voltaje). El conjunto de baterías se puede recargar haciendo funcionar el motor y usando 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:**

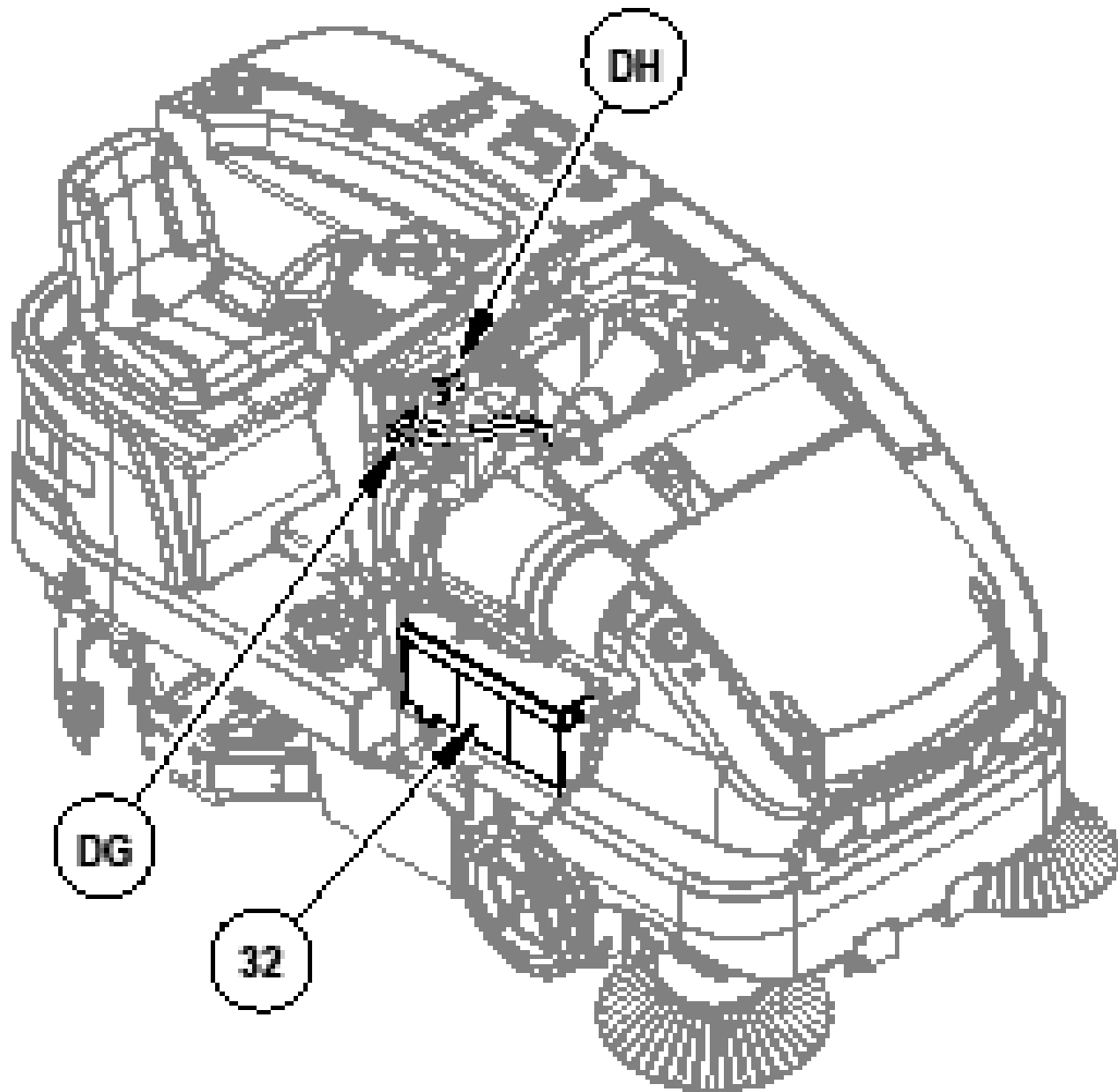
1. Desenganche y abra la puerta lateral derecha (35).
2. Véase la figura 16. Tire de la palanca amarilla (DG) para desconectar el conjunto de baterías de la máquina en el enchufe (DH).
3. Conecte el enchufe del cargador al enchufe de la batería (DH).
4. Siga las instrucciones que aparecen encima del cargador de las baterías, y use un cargador adecuado para baterías de gel.

### ⚠ ¡PRECAUCIÓN!

Utilice solamente el cargador para batería de gel de 36V aprobado por Nilfisk.

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

**FIGURA 16**



## 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 2-1/2 pulgadas (6,35 cm). El tope del cepillo principal debe volver a ajustarse cuando se sustituye el cepillo. **NOTA:** La longitud de las cerdas en un cepillo nuevo es de 3-3/4 pulgadas (9,5 cm).

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

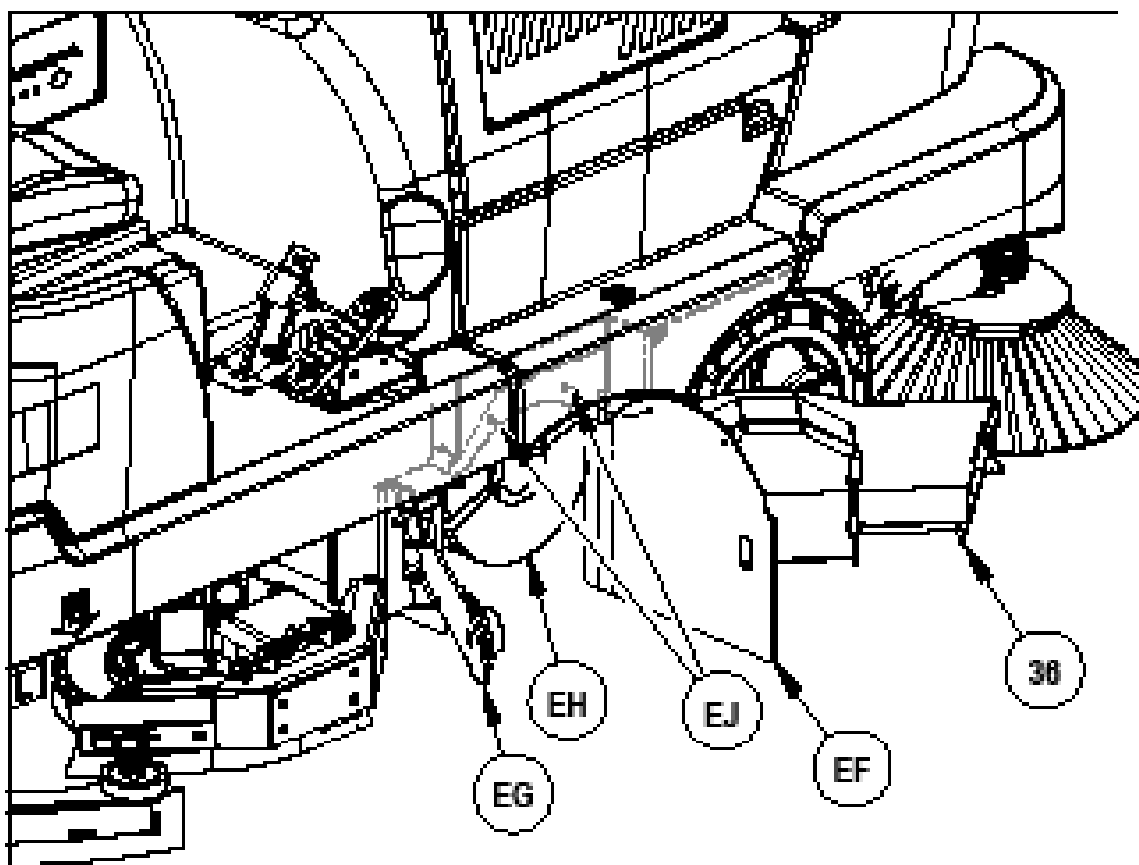
### ⚠ ¡ADVERTENCIA!

El motor debe estar apagado cuando se realice este procedimiento.

**Para sustituir el cepillo principal o darle la vuelta:**

1. Apague el interruptor de encendido (A).
2. Abra la puerta de acceso al cepillo principal (36).
3. Véase la figura 17. 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 las faldillas de la parte delantera, trasera y laterales del alojamiento del cepillo. Sustituya o ajuste las faldillas si están rotas o gastadas hasta una altura superior a 1/4 in (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, véase la sección de *Mantenimiento del cepillo principal* para reajustar la altura del cepillo.

FIGURA 17

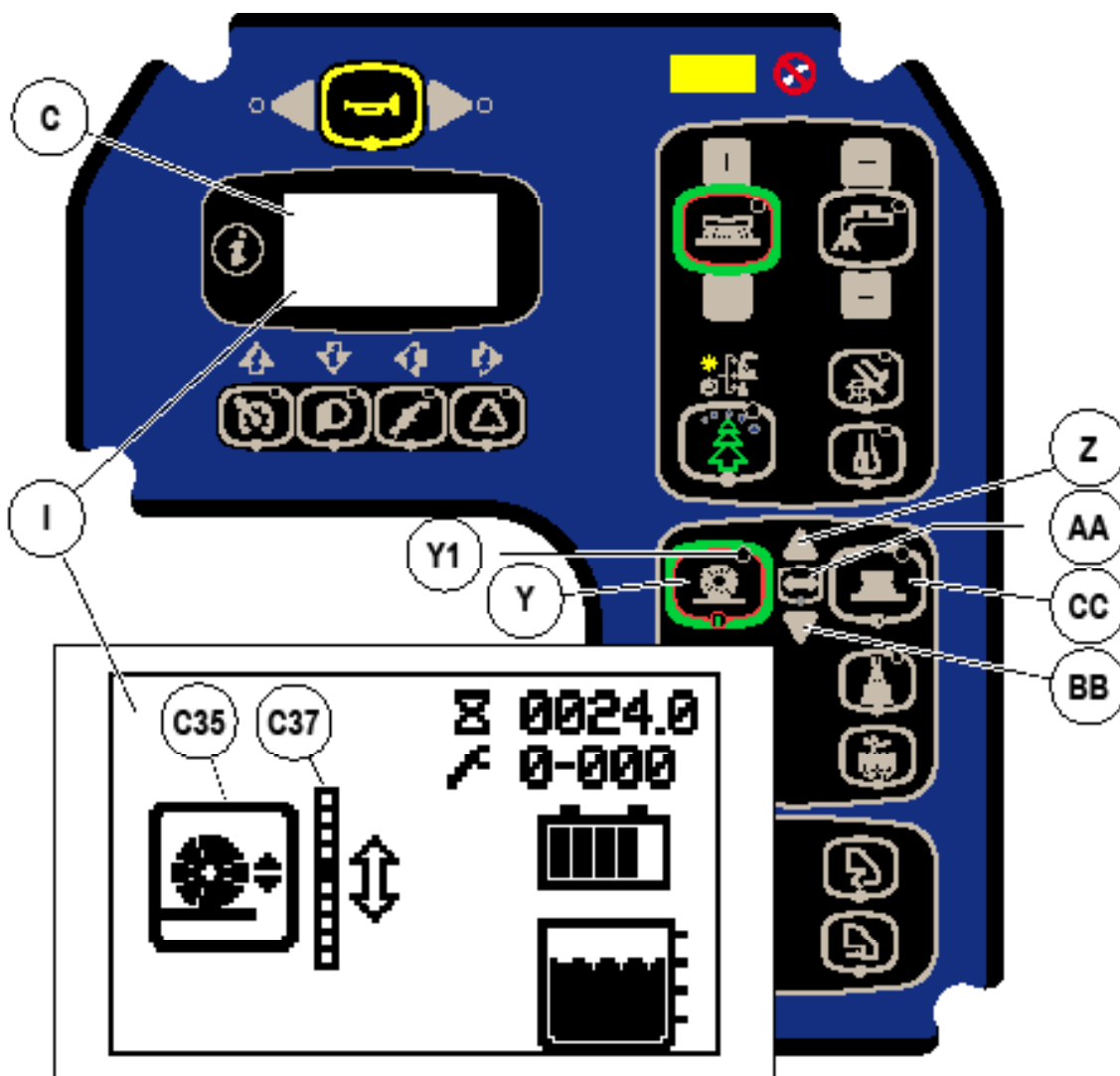


## MANTENIMIENTO DEL CEPILLO PRINCIPAL (CONTINUACIÓN)

### Para ajustar la altura del cepillo principal:

- Lleve la máquina a una zona con el suelo nivelado y eche el freno de estacionamiento.
- Véase la figura 18A.** Pulse el interruptor de barrido One-Touch™ (Y) para bajar el cepillo principal. **NO** mueva la máquina.
- Pise suavemente el pedal de marcha (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.
- 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.
- 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 (C37) y el símbolo del cepillo principal (C35). Pulse y mantenga pulsado o pulse 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. Sustituya el cepillo cuando el indicador de posición llegue a la parte inferior del gráfico de barras.
- 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 18A



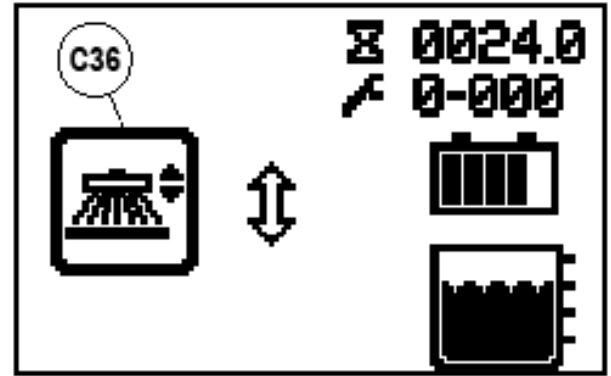
## MANTENIMIENTO DE LOS CEPILLOS LATERALES

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 19** cuando el cepillo está hacia abajo y funcionando.

### Para ajustar el cepillo lateral:

1. Pulse el interruptor de barrido One-Touch™ (Y) para bajar los cepillos laterales. **NO** mueva la máquina.
2. Véanse las **figuras 18A y 18B**. Para ajustar, pulse una vez el interruptor de selección de cepillo (AA). La pantalla LCD (C) mostrará el símbolo del cepillo lateral C36). Pulse y mantenga pulsado 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.

FIGURA 18B



**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 3 pulgadas (7,62 cm).

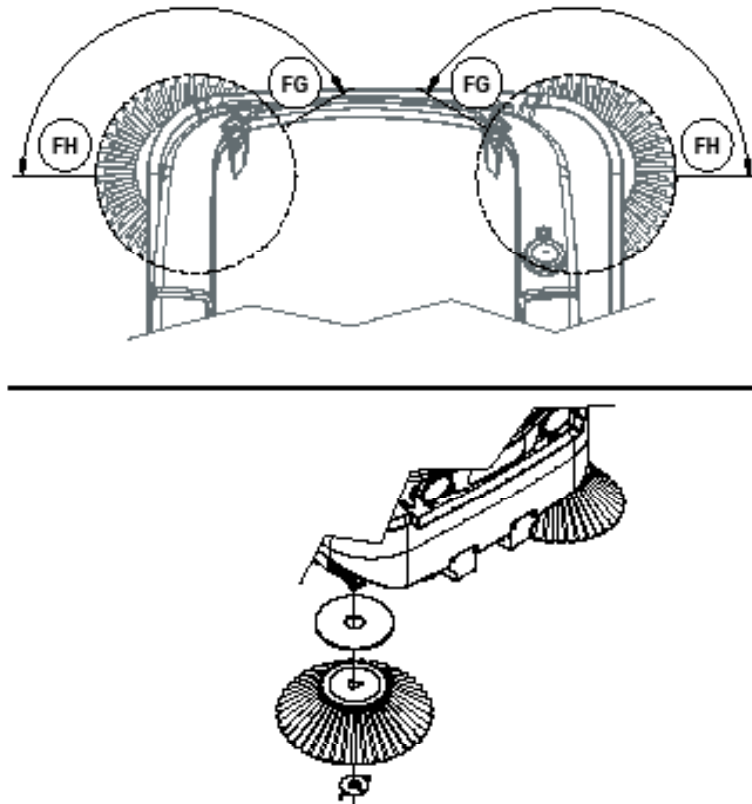
### Para sustituir el cepillo lateral:

1. Levante el cepillo lateral.
2. Véase la **figura 19**. Por debajo del cepillo lateral, retire la soldadura de la tuerca de mariposa 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 mariposa y apriétela.

### BOQUILLAS DUSTGUARD PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA

Para evitar la obstrucción de las boquillas, quite la(s) boquilla(s) después de cada uso diario sumergirlas toda la noche en vinagre blanco o en un disolvente de calcio/cal. Para evitar la inactividad de la máquina la mejor práctica es adquirir pieza(s) de repuesto y sustituir las que se acaban de usar con las que se acaban de limpiar. Cuando las boquillas ya no se pueden limpiar más en manera efectiva sustitúyalas.

FIGURA 19

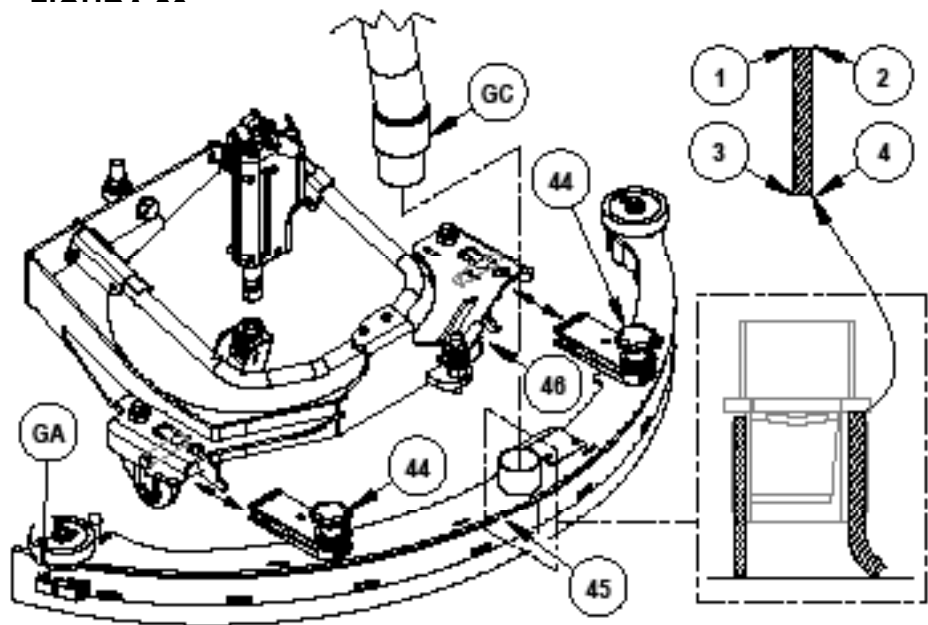


## MANTENIMIENTO DEL LIMPIADOR

Si el limpiador deja rastros delgados de agua, las hojas pueden estar sucias o dañadas. Retire el limpiador, enjuáguelo con agua tibia y revise las hojas. Invierta las hojas o sustitúyalas si están cortadas, desgarradas, tienen holanes o están desgastadas.

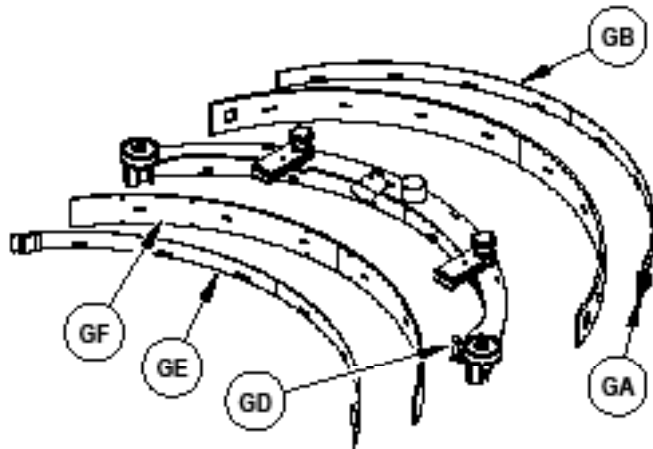
### Cómo invertir o sustituir la hoja secadora del limpiador trasero:

1. Véase la figura 20. Eleve el limpiador del suelo y a continuación desbloquee el pestillo (GA) del limpiador.
2. Retire la correa de tensión (GB).
3. Saque la hoja trasera, deslizándola fuera de los pasadores de alineación.
4. La hoja del limpiador tiene 4 bordes de trabajo como se indica. Gire la hoja de modo que uno de sus filos limpios e intactos quede apuntando hacia el frente de la máquina. Si los 4 filos de la hoja presentan muescas, desgarros o un desgaste que aumente su radio, sustitúyala.
5. Instale la hoja siguiendo los pasos en el orden contrario y ajuste la inclinación del limpiador.



### Cómo invertir o sustituir la hoja del limpiador delantero:

1. Véase la figura 20. Levante el limpiador del suelo. Desconecte la manguera de aspiración (GC) del limpiador.
2. Afloje las (2) perillas de remoción del limpiador (44) en los pasadores del limpiador y quite el conjunto del limpiador (45) del soporte.
3. Suelte la abrazadera de empujar/tirar (GD) y retire la correa de soldadura (GE) y la hoja del limpiador delantero (GF).
4. La hoja del limpiador tiene 4 bordes de trabajo como se indica. Gire la hoja de modo que uno de sus filos limpios e intactos quede apuntando hacia el frente de la máquina. Si los 4 filos de la hoja presentan muescas, desgarros o un desgaste que aumente su radio, sustitúyala.
5. Instale la hoja siguiendo los pasos en el orden contrario y ajuste la inclinación del limpiador.

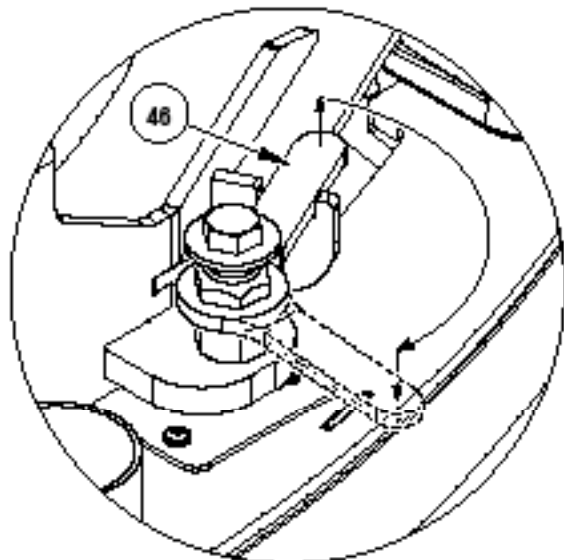


## AJUSTE DEL LIMPIADOR

Ajuste el ángulo del limpiador cada vez que invierta o reemplace la hoja, o si el limpiador no deja seco el piso.

### Para ajustar el ángulo del limpiador:

1. Estacione la máquina en una superficie plana y lisa.
2. Baje el limpiador y desplace la máquina levemente hacia delante.
3. Eleve el asa de ajuste de inclinación del limpiador (46) fuera de su brida. 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 del limpiador trasero toque el suelo homogéneamente en toda la anchura y se doble ligeramente como se muestra en la sección transversal del limpiador. Una vez completado el ajuste, vuelva a colocar el asa en su brida.





## FILTRO DE CONTROL DEL POLVO DE LA TOLVA

El filtro de control del 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 del 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 quitar el filtro de control del polvo de la tolva:**

1. Véase la figura 21. Desenganche los pestillos de la tapa de la tolva (16) y eleve la cubierta de la tolva.
2. Afloje las dos tuercas de 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 tapa de la tolva (HC).
4. Examine la parte superior del filtro de control del 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 del 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.

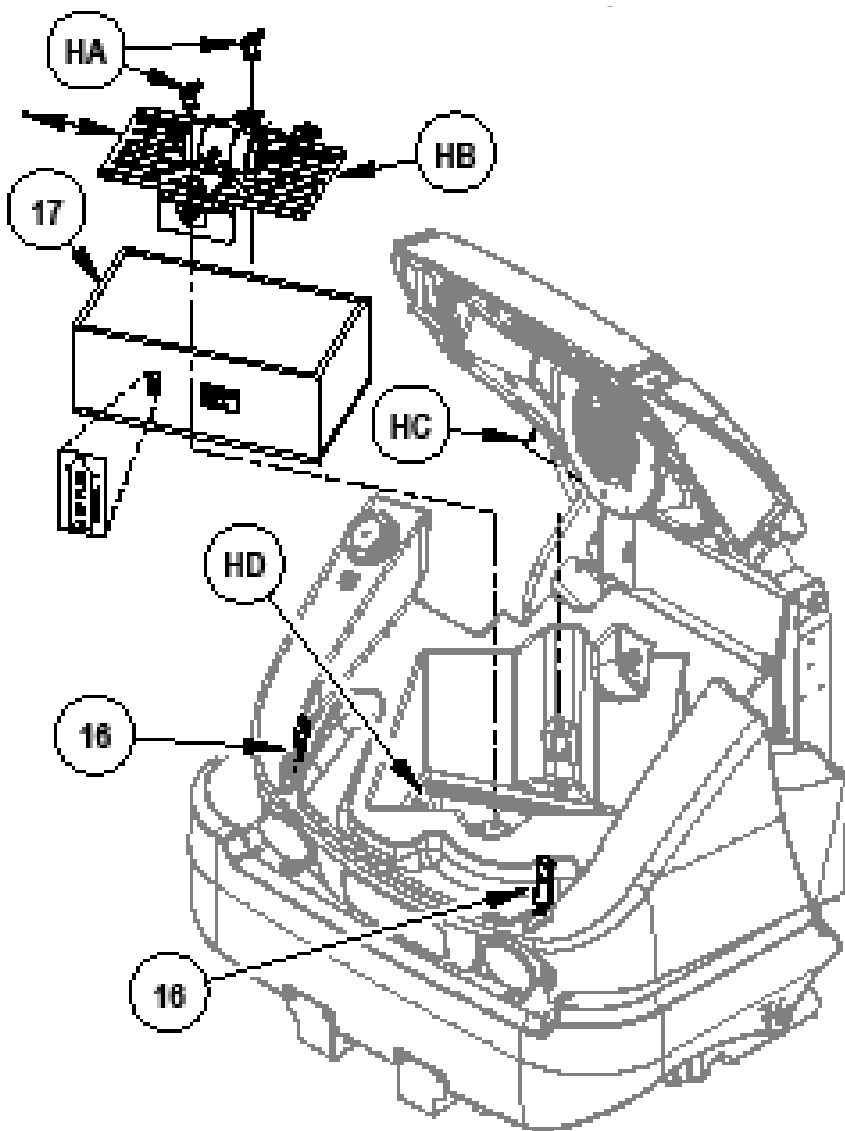
#### Método "B"

Desprenda el polvo del filtro mediante aspiración. A continuación, aplique aire comprimido (presión máxima: 100 psi) 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 borde (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 DE LA FALDILLA LATERAL

### ⚠ ¡PRECAUCIÓN!

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

La función de las faldillas laterales es canalizar el agua residual hacia el limpiador, lo que ayuda a mantener el agua dentro de la trayectoria de limpieza de la máquina. Con el uso normal las hojas se desgastan con el paso del tiempo. **NOTA:** Las hojas de cada faldilla se sujetan con retenes sin herramienta.

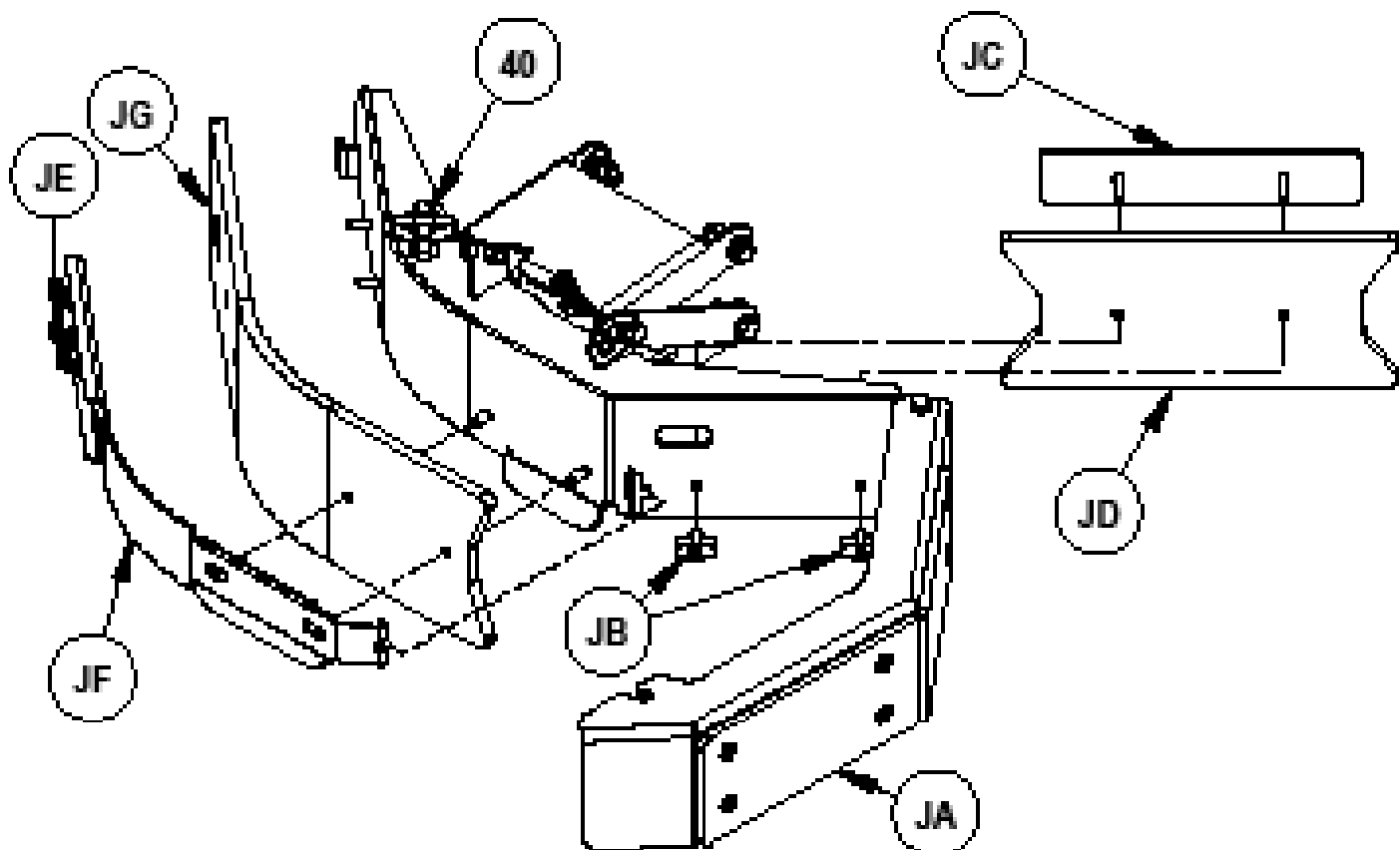
#### Para invertir o sustituir la hoja delantera del cabezal (JD):

1. Véase la figura 22. Afloje la perilla de retén (40) y abra el protector de borde (JA) como se muestra. **NOTA:** El protector de borde se encuentra únicamente en la faldilla lateral derecha del cabezal.
2. Retire las dos perillas (JB). Retire la soldadura de correa (JC) y la hoja delantera del cabezal (JD) del interior de la faldilla.
3. Las hojas delanteras del cabezal tienen 4 bordes de trabajo como se ilustra. Gire la hoja de modo que uno de sus filos limpios e intactos quede apuntando hacia el centro 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 hoja delantera del cabezal.

#### Para invertir o sustituir la hoja trasera del cabezal (JG):

1. Véase la figura 22. Afloje la perilla de retén (40) y abra el protector de borde (JA) como se muestra. **NOTA:** El protector de borde se encuentra únicamente en la faldilla lateral derecha del cabezal.
2. Desenganche el pestillo (JE) en la parte trasera de la faldilla. Corra hacia fuera la correa de retén (JF) y desenganche en la parte delantera del conjunto faldilla. Retire la hoja trasera del cabezal (JG) de la faldilla.
3. Las hojas traseras del cabezal tienen 2 bordes de trabajo. Gire la hoja 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 hoja trasera del cabezal.

FIGURA 22



## LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

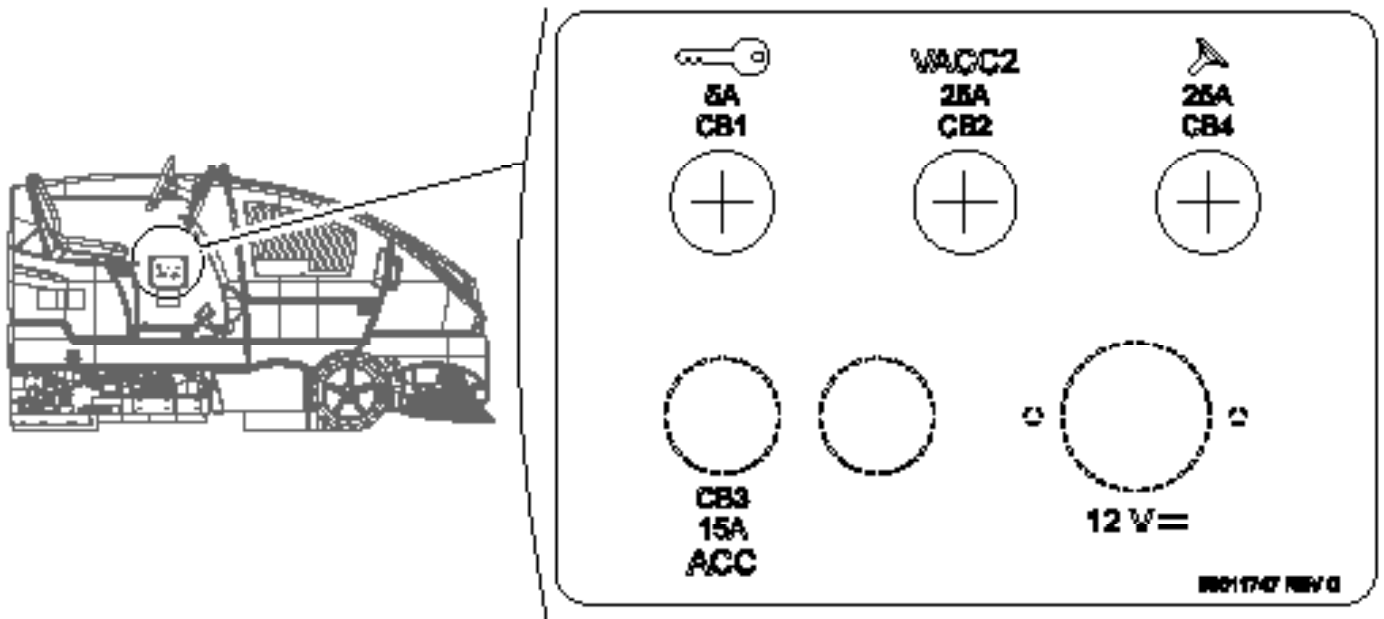
Si las posibles causas indicadas a continuación no son el origen del problema, éste es un síntoma de algo más grave. Póngase en contacto inmediatamente con su centro de servicio Advance.

## DESCONEXIÓN DE LOS DISYUNTORES

Los disyuntores se encuentran en el panel de disyuntores en el compartimento del operador. Protegen los circuitos eléctricos y los motores de los daños causados por condiciones de sobrecarga. Si se produce la desconexión de algún disyuntor, intente averiguar la causa.

Disyuntor (CB)	Potencia	Posible causa (si se dispara el CB)
<b>CB1</b> Para el tablero de control	5 A	Corriente de sobrecarga en el tablero de control (A1)
		Cortocircuito tablero de control (A1)
		Cortocircuito en los cables. Para más detalles sobre la localización de averías, véase el Manual de servicio.
<b>CB2</b> Para cargas	25 A	Corriente de sobrecarga en el tablero de control (A1)
		Cortocircuito tablero de control (A1)
		Cortocircuito en los cables. Para más detalles sobre la localización de averías, véase el Manual de servicio.
		Corriente de sobrecarga o cortocircuito en lo que sigue: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bomba de fregado ampliado (M21)</li> <li>• Bomba DustGuard (M22)</li> <li>• Electroválvula DustGuard (L)</li> <li>• Bomba de la solución (M23)</li> <li>• Claxon (H2)</li> <li>• Alarma de marcha atrás (H1)</li> <li>• Electroválvula (L2)</li> <li>• Faros (LT1 y LT2)</li> <li>• Faro (LT1) o bomba de baja presión (M24)</li> </ul>
<b>CB3</b> <b>ACC</b>	15 A	Sobrecarga en la toma de alimentación de accesorios
		Cortocircuito en los cables

**NOTA:** El fusible de accesorios de 12V se encuentra detrás del panel de disyuntores.



## LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS 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 operador 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).
- que se hayan reactivado todos los disyuntores desconectados.

Problema	Posible Causa	Remedio
<b>Recoge mal el agua</b>	Hojas del limpiador desgastadas o desgarradas	Inviértalas o sustitúyalas
	El limpiador está desajustado	Ajuste las hojas de manera que toquen el suelo de manera uniforme en toda su anchura
	El depósito de recuperación está lleno	Vacíe el depósito de recuperación
	Fuga en la manguera de drenado del depósito de recuperación	Fije o sustituya el tapón de la manguera de drenado
	Fuga en la junta de la tapa del depósito de recuperación	Sustituya la junta/Asiente correctamente la tapa
	Hay desechos atrapados en el limpiador	Limpie la herramienta del limpiador
	La manguera de aspirado está tapada	Quite los desechos
	Está usando demasiada solución	Reduzca el flujo a través del interruptor de reducción de solución del panel de control
<b>La limpieza es deficiente</b>	Cepillo desgastado	Gire o sustituya los cepillos
	Tipo incorrecto de cepillo	Consulte con Advance
	Se usa la sustancia química equivocada	Consulte con Advance
	La máquina se está moviendo demasiado rápidamente	Baje la velocidad
	No se usa suficiente solución	Aumente el flujo con el interruptor de aumento de solución del panel de control
	Proporción incorrecta de detergente	Verifique la graduación de mezcla, si EcoFlex está presente.


**LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS GENERALES DE LA MÁQUINA (CONTINUACIÓN)**

Problema	Posible Causa	Remedio
<b>Barrido poco eficaz</b>	Cepillo mal ajustado	Ajuste el cepillo
	Tolva llena	Vacíe la tolva
	Cerdas del cepillo gastadas o curvadas	Sustituya o gire el cepillo
	Faldillas del alojamiento del cepillo dañadas o desgastadas	Sustituya las faldillas
	El cepillo no gira	<b>Véase el manual de servicio</b>
<b>El flujo de solución no es el adecuado o no sale solución</b>	El depósito de solución está 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 la 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
	La electroválvula de la solución está tapada o defectuosa	Limpie o sustituya la válvula ( <b>véase el manual de servicio</b> )
<b>La máquina no funciona</b>	Desconexión del disyuntor de 5 A (CB4)	Revise si hay un cortocircuito eléctrico y restablezca el dispositivo
	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	Revise los códigos de falla por error ( <b>Véase el manual de servicio</b> )
<b>No hay tracción delantera/trasera</b>	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
<b>La aspiración se apaga y la pantalla indica "LLENO" cuando el depósito de recuperación no está lleno</b>	Manguera del limpiador obstruida	Limpie los residuos
	Aspiración de grandes cantidades de agua a alta velocidad de desplazamiento	Reduzca la velocidad o desactive la función de apagado automático ( <b>Véase el manual de servicio</b> )

**LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS GENERALES DE LA MÁQUINA (CONTINUACIÓN)**

<b>Problema</b>	<b>Posible Causa</b>	<b>Remedio</b>
<b>No hay flujo de detergente (Únicamente modelos EcoFlex)</b>	Vacíe el cartucho de detergente	Llene el cartucho de detergente
	La línea de flujo del detergente está tapada o tiene un doblez	Purgue el sistema, enderece las líneas para eliminar pliegues
	La tapa del sello está seca o el cartucho de detergente no sella	Vuelva a asentar la tapa de sello seca
	Cableado de la bomba de detergente desconectado o hacia atrás	Conecte o reconecte cableado correctamente
<b>El cepillo principal y/o lateral no funciona</b>	Residuos atascados en la transmisión del cepillo	Quite los desechos
	La tolva no está bajada del todo	Baje del todo la tolva
	Disyuntor desconectado	Vuelva a activar el disyuntor desconectado
<b>La tolva no se eleva</b>	Disyuntor desconectado	Volver a activar disyuntores desconectados
	Tolva sobrecargada	Verifique la tolva
<b>La puerta de descarga de la tolva no se abre</b>	Atascamiento de la puerta de descarga por la presencia de residuos	Retire los residuos y limpie los bordes de la cámara sucia
<b>El sistema de fregado no funciona</b>	La tolva no está bajada del todo	Baje del todo la tolva

## PANTALLA DE CÓDIGOS DE FALLA

Cualesquiera códigos de falla que detecten los controladores, se desplegarán en la pantalla del panel de control al momento de ocurrir. Si existe más de un error, la pantalla repasará la secuencia de los códigos de error con intervalos de un segundo. El error se mostrará como el símbolo de una llave mecánica  seguido de un código de cuatro dígitos.

Los códigos de falla se despliegan como X-YYY, donde:

X = número de sistema

YYY = número de código de falla

Para más detalles, véase el Manual de servicio.

### Sistema = 1 *Fallas del controlador principal A1*

Código de falla	Descripción
1-001	K1 Bobina abierta
1-002	K1 Cortocircuito bobina
1-003	K1 Soldadura de contacto
1-010	CAN Bus 0
1-011	CAN Bus 1
1-101	L2 Cortocircuito electroválvula
1-102	M22,L1 Cortocircuito DustGuard
1-103	H1 Cortocircuito alarma de marcha atrás
1-104	LT2-4 Cortocircuito faros
1-105	H2 Cortocircuito claxon
1-106	M19 Cortocircuito bomba detergente 1
1-107	M20 Cortocircuito bomba detergente 2
1-108	Y1 Cortocircuito bomba de alta presión
1-109	M23 Cortocircuito bomba solución
1-110	M21 Cortocircuito bomba de fregado ampliado
1-111	LT7,8 Cortocircuito luces traseras
1-112	LT6 Cortocircuito indicador de dirección delantero derecho
1-113	LT5 Cortocircuito indicador de dirección delantero izquierdo

Código de falla	Descripción
1-114	LT10 Cortocircuito indicador de dirección trasero derecho
1-115	LT9 Cortocircuito indicador de dirección trasero izquierdo
1-201	U13 Sensor de nivel solución
1-300	Control del motor
1-301	Sobret temperatura del motor
1-302	Presión del aceite
1-303	Ninguna señal de funcionamiento motor
1-320	Cortocircuito encendido motor
1-321	Cortocircuito arranque motor
1-322	Cortocircuito acelerador del motor 1
1-323	Cortocircuito acelerador del motor 2
1-324	Cortocircuito bujía del motor
1-350	Alternador 12V
1-351	Alternador 42V
1-352	R1 Sensor de nivel combustible
1-117	U13 Sensor de nivel solución
1-560	Configuración EEPROM
1-561	Opciones EEPROM
1-562	Valores del sistema EEPROM
1-563	Registro de fallas EEPROM
1-564	Registro de uso EEPROM

**PANTALLA DE CÓDIGOS DE FALLAS – CONTINUACIÓN****Sistema = 2****Fallas del módulo de potencia 1 A2**

Código de falla	Descripción
2-001	A2 Pausa 1 módulo de potencia
2-011	Falla de precarga
2-012	K2 Sobre carga
2-014	K2 Contacto abierto
2-017	Corte por sobre-voltaje
2-018	Corte por bajo voltaje
2-021	M1 Cepillo principal abierto
2-022	M2 Ventilador abierto
2-023	M3 Cepillos laterales abiertos
2-024	M4 Aspiración 1 abierta
2-025	M5 Aspiración 2 abierta
2-026	M6 Actuador cepillo principal abierto
2-027	M7 Puerta de descarga abierta
2-028	M8 Agitador abierto
2-031	M1 Sobrecarga cepillo principal
2-032	M2 Sobrecarga ventilador
2-033	M3 Sobrecarga cepillos laterales
2-034	M4 Sobrecarga aspiración 1
2-035	M5 Sobrecarga aspiración 2
2-036	M6 Sobrecarga actuador cepillo principal
2-037	M7 Sobrecarga puerta de descarga
2-038	M8 Sobrecarga agitador
2-041	M1 Sobrecorriente cepillo principal
2-042	M2 Sobrecorriente ventilador
2-043	M3 Sobrecorriente cepillos laterales
2-044	M4 Sobrecorriente aspiración 1
2-045	M5 Sobrecorriente aspiración 2
2-046	M6 Sobrecorriente actuador cepillo principal
2-047	M7 Sobrecorriente puerta de descarga
2-048	M8 Sobrecorriente agitador

Código de falla	Descripción
2-051	M1 Cortocircuito transistor MOSFET (de efecto de campo metal-óxido-semiconductor) cepillo principal
2-052	M2 Cortocircuito transistor MOSFET (de efecto de campo metal-óxido-semiconductor) ventilador sistema de control de polvo
2-053	M3 Cortocircuito transistor MOSFET (de efecto de campo metal-óxido-semiconductor) cepillos laterales
2-054	M4 Cortocircuito transistor MOSFET (de efecto de campo metal-óxido-semiconductor) aspiración 1
2-055	M5 Cortocircuito transistor MOSFET (de efecto de campo metal-óxido-semiconductor) aspiración 2
2-056	M6 Cortocircuito transistor MOSFET (de efecto de campo metal-óxido-semiconductor) actuador cepillo principal
2-057	M7 Cortocircuito transistor MOSFET (de efecto de campo metal-óxido-semiconductor) puerta de descarga
2-058	M8 Cortocircuito transistor MOSFET (de efecto de campo metal-óxido-semiconductor) agitador
2-061	M1 Sensor de corriente cepillo principal
2-062	M2 Sensor de corriente ventilador sistema de control de polvo
2-063	M3 Sensor de corriente cepillos laterales
2-064	M4 Sensor de corriente aspiración 1
2-065	M5 Sensor de corriente aspiración 2
2-066	Corte por sobretemperatura
2-067	Corte por baja temperatura
2-071	M1 Activación sobrecarga cepillo principal



**PANTALLA DE CÓDIGOS DE FALLAS - CONTINUACIÓN**

<b>Código de falla</b>	<b>Descripción</b>
2-072	M2 Activación sobrecarga ventilador
2-073	M3 Activación sobrecarga cepillos laterales
2-074	M4 Activación sobrecarga aspiración 1
2-075	M5 Activación sobrecarga aspiración 2
2-076	M6 Parada actuador cepillo principal
2-077	M7 Parada puerta de descarga
2-078	M8 Parada agitador
2-081	Falla EEPROM
2-082	Pausa PDO
2-083	CAN Bus
2-084	Pausa actuador
2-086	Recorte por sobretemperatura
2-087	Recorte por baja temperatura
2-088	K2 Bobina abierta
2-091	M1 Falla HW cepillo principal
2-092	M2 Falla HW ventilador
2-093	M3 Falla HW cepillos laterales
2-094	M4 Falla HW aspiración 1
2-095	M5 Falla HW aspiración 2
2-096	Cambio de parámetro
2-097	M6 Sensor de corriente actuador cepillo principal
2-098	M7 Sensor de corriente puerta de descarga
2-101	M8 Sensor de corriente agitador
2-102	Sensor térmico
2-103	K2 Cortocircuito bobina

**PANTALLA DE CÓDIGOS DE FALLAS - CONTINUACIÓN****Sistema = 3**      **Fallas del módulo de potencia 2 A3**

Código de falla	Descripción
3-001	A3 Pausa 2 módulo de potencia
3-011	Falla de precarga
3-012	K2 Sobre carga
3-013	K2 Soldadura de contacto
3-014	K2 Contacto abierto
3-017	Corte por sobre-voltaje
3-018	Corte por bajo voltaje
3-021	M11 Tolva abierta
3-022	M11 Tolva abierta
3-023	M13 Cepillo central abierto
3-024	M14 Cepillo lateral izquierdo abierto
3-025	M15 Cepillo lateral derecho abierto
3-026	M16 Limpiador abierto
3-027	M17 Cabezal abierto
3-028	M18 Actuador cepillos laterales abierto
3-031	M11 Sobrecarga tolva
3-032	M11 Sobrecarga tolva
3-033	M13 Sobrecarga cepillo central
3-034	M14 Sobrecarga cepillo lateral izquierdo
3-035	M15 Sobrecarga cepillo lateral derecho
3-036	M16 Sobrecarga limpiador
3-037	M17 Sobrecarga cabezal
3-038	M18 Sobrecarga actuador cepillos laterales
3-041	M11 Sobrecorriente tolva
3-042	M11 Sobrecorriente tolva
3-043	M13 Sobrecorriente cepillo central
3-044	M14 Sobrecorriente cepillo lateral izquierdo

Código de falla	Descripción
3-045	M15 Sobrecorriente cepillo lateral izquierdo
3-046	M16 Sobrecorriente limpiador
3-047	M17 Sobrecorriente cabezal
3-048	M18 Sobrecorriente actuador cepillos laterales
3-051	M11 Cortocircuito transistor MOSFET (de efecto de campo metal-óxido-semiconductor) tolva
3-052	M11 Cortocircuito transistor MOSFET (de efecto de campo metal-óxido-semiconductor) tolva
3-053	M13 Cortocircuito transistor MOSFET (de efecto de campo metal-óxido-semiconductor) cepillo principal
3-054	M14 Cortocircuito transistor MOSFET (de efecto de campo metal-óxido-semiconductor) cepillo izquierdo
3-055	M15 Cortocircuito transistor MOSFET (de efecto de campo metal-óxido-semiconductor) cepillo derecho
3-056	M16 Cortocircuito transistor MOSFET (de efecto de campo metal-óxido-semiconductor) limpiador
3-057	M17 Cortocircuito transistor MOSFET (de efecto de campo metal-óxido-semiconductor) cabezal
3-058	M18 Cortocircuito transistor MOSFET (de efecto de campo metal-óxido-semiconductor) actuador cepillos laterales
3-061	M11 Sensor de corriente tolva
3-062	M11 Sensor de corriente tolva

**PANTALLA DE CÓDIGOS DE FALLAS - CONTINUACIÓN**

<b>Código de falla</b>	<b>Descripción</b>
3-063	M13 Sensor de corriente cepillo central
3-064	M14 Sensor de corriente cepillo lateral izquierdo
3-065	M15 Sensor de corriente cepillo lateral derecho
3-066	Corte por sobretemperatura
3-067	Corte por baja temperatura
3-071	M11 Activación sobrecarga tolva
3-072	M11 Activación sobrecarga tolva
3-073	M13 Activación sobrecarga cepillo central
3-074	M14 Activación sobrecarga cepillo lateral izquierdo
3-075	M15 Activación sobrecarga cepillo lateral derecho
3-076	M16 Parada limpiador
3-077	M17 Parada cabezal
3-078	M18 Parada actuador cepillos laterales

<b>Código de falla</b>	<b>Descripción</b>
3-081	Falla EEPROM
3-082	Pausa PDO
3-083	CAN Bus
3-084	Pausa actuador
3-086	Recorte por sobretemperatura
3-087	Recorte por baja temperatura
3-088	K2 Bobina abierta
3-091	M11 Falla HW tolva
3-092	M11 Falla HW tolva
3-093	M13 Falla HW cepillo central
3-094	M14 Falla HW cepillo lateral izquierdo
3-095	M15 Falla HW cepillo lateral derecho
3-096	Cambio de parámetro
3-097	M16 Sensor de corriente limpiador
3-098	M17 Sensor de corriente cabezal
3-101	M18 Sensor de corriente actuador cepillos laterales
3-102	Sensor térmico
3-103	K2 Cortocircuito bobina

**PANTALLA DE CÓDIGOS DE FALLAS - CONTINUACIÓN****Sistema = 4** *Fallas del controlador de tracción A4*

Código de falla	Descripción
4-001	A4 Pausa control tracción
4-100	Cortocircuito motor
4-101	Bus CC bajo
4-102	Bus CC alto
4-103	Sobretensión HW
4-104	Falla de precarga
4-105	Sobretemperatura del motor
4-106	Sobretemperatura de control
4-108	Falla CAN
4-109	Sensor de corriente
4-111	Falla lado alto
4-112	K4 Contactor
4-113	Sobrecorriente del motor
4-114	Corriente de alimentación sensor
4-115	Falla del Codificador
4-116	Falla codificador
4-117	Alimentación interna
4-118	Vigilancia estadio de potencia
4-119	K4 Soldadura de contacto
4-121	Acelerador no cero
4-122	Velocidad del motor alta
4-125	Velocidad del resbalón del motor
4-126	Corriente CA motor
4-127	Frecuencia del motor
4-128	Falla de CPU
4-129	CPU EEPROM
4-130	Sensor temperatura control
4-131	Sensor temperatura motor
4-214	K4 Contacto abierto
4-224	Señal del acelerador
4-227	Habilitación tracción abierta

**Sistema = 5** *Fallas del controlador de la dirección A5*

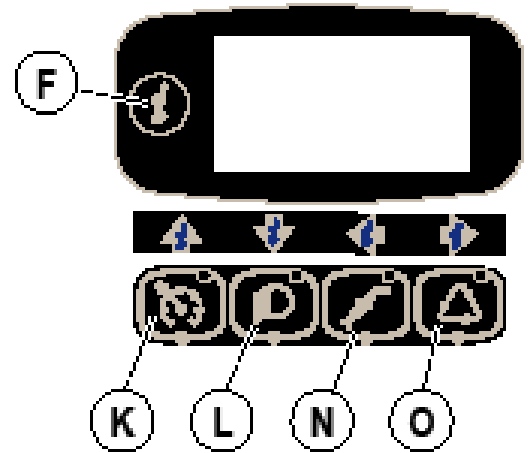
Código de falla	Descripción
5-100	Cortocircuito motor
5-101	Bus CC bajo
5-102	Bus CC alto
5-103	Sobretensión HW
5-104	Falla de precarga
5-105	Sobretemperatura del motor
5-106	Sobretemperatura de control
5-107	Falla TFD
5-108	Falla CAN
5-109	Sensor de corriente
5-110	Falla aplicación
5-111	Falla lado alto
5-112	K5 Contactor
5-113	Sobrecorriente del motor
5-114	Corriente de alimentación sensor
5-115	Falla del Codificador
5-117	Alimentación interna
5-118	Salida de tracción habilitada
5-119	K5 Soldadura de contacto
5-120	Rotor bloqueado
5-121	Estadio de potencia apagado
5-123	Relación de ref dinámica
5-124	Falla de control
5-125	Falla combinación de velocidades
5-126	Límites del motor
5-127	Comunicación interna
5-128	Falla de CPU
5-129	CPU EEPROM
5-130	Sensor temperatura control
5-131	Sensor temperatura motor

## HISTÓRICO DE CÓDIGOS DE FALLA

Cada código de falla que ocurre se registra en la máquina y se mantiene en un registro histórico. Para ver el histórico de fallas, siga los pasos indicados en la tabla siguiente. Navegue por el menú utilizando las cuatro teclas de navegación (**K**, **L**, **N** y **O**) como se muestra en la **Figura 23A**. Pulse el interruptor de información (**F**) para salir del menú.

Número paso	Descripción (véanse las figuras 23A – 23D para los pasos que se indican a continuación)
1	Pulse el interruptor de información ( <b>F</b> ).
2	Desplace hasta "Fallas" usando la flecha ( <b>L</b> ).
3	Seleccione "Fallas" usando la flecha derecha ( <b>O</b> ).
4	Desplace hasta "Histórico de fallas".
5	Seleccione "Histórico de fallas" para mostrar el histórico de fallas.
6	Use las flechas arriba y abajo para desplazar la lista de fallas.
7	Seleccione un código de fallas para ver la descripción.
8	Cuando haya terminado, pulse el interruptor de información ( <b>F</b> ) para salir del menú.

FIGURA 23A



**NOTA (1):** En la figura 23D, el número a la derecha extrema del código de falla (0029.1) representa el sello de tiempo más reciente en horas de conducción.

**NOTA (2):** En la figura 23D, el número en ( ) es el número de veces que se ha producido el código de falla. Por ejemplo, "(1x)" significa que el código de falla ha aparecido sólo una vez y "(2x)" significa que ha ocurrido dos veces.

FIGURA 23B



FIGURA 23C



FIGURA 23D



## ACCESORIOS/OPCIONES

Además de los componentes estándar, la máquina puede equiparse con los siguientes accesorios/opciones, conforme al uso específico de la máquina:

Kit de fregado ampliado
Kit asiento de lujo
Kit de protección superior - Baja
Kit de protección superior - Estándar
Kit cinturón de seguridad - Asiento estándar
Kit luz de freno con indicadores de dirección
Kit del rodillo de la esquina trasera
Kit del rodillo de la esquina delantera
Kit Super Duty
Kit extintor
Kit de alarma de reversa
Kit para alfombras
Kit ECOFlex
Kit bomba de alta presión - Diesel
Kit bomba de alta presión - GPL
Kit interruptor de filtro
Kit sensor de temperatura tolva
Kit luz OHG
Kit techo de protección superior

Kit de luz de advertencia
Kit de cierre con depósito de la solución lleno
Kit varita de aspiración
Kit de manguera de lavado
Opción agua caliente GPL
Opción agua caliente Diesel
Kit reposabrazos, solo lado derecho
Kit de la guarda del limpiador
Kit parachoques delantero
Extensión manguera de descarga
Kit de limpieza del depósito de recuperación
Kit toma de accesorios
Kit DustGuard
Kit luz estroboscópica
Kit parachoques
Depósito GPL
Kit luces

Para más información sobre los accesorios antes mencionados, contacte a un Proveedor Minorista autorizado.

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Descripción	Modelos			
	GPL/Gasolina	Diesel	Batería	Pila de combustible
Núm. de Modelo	56511710 (GPL)	56511712	56511713	56511812
	56511711 (GPL)			
	56511813 (Gasolina)	56511810	56511811	56511819
	56511814 (Gasolina)			
Configuración	<ul style="list-style-type: none"> <li>Barrido frontal independiente con funciones de control del polvo y de fregado trasero</li> <li>Accionamientos eléctricos controlados electrónicamente para todas las funciones de barrido y fregado</li> <li>Unidad hidráulica accionada electrónicamente para funciones de subida y bajada de la tolva</li> </ul>			
Sistemas de barrido				
	GPL/Gasolina	Diesel	Batería	Pila de combustible
• Trayectoria de barrido con dos cepillos laterales	El ancho de la trayectoria del limpiador está completamente barrido			
• Cepillo principal	36 in (90 cm) x 12,2 in (31 cm)			
• Tasa de cobertura de barrido por hora	146.400 ft <sup>2</sup> (13.600 m <sup>2</sup> )			
• Sistema de control del polvo	115 ft <sup>2</sup> (10,7 m <sup>2</sup> ) Filtro Donaldson PowerCore® UltraWeb® de alta capacidad con medios sintéticos.			
• Altura del volquete de la tolva (máx.)	60 in (152 cm)			
• Capacidad de la tolva	7 ft <sup>3</sup> (198 L) 300 lb (136 kg)			
• Capacidad del depósito Dust Guard™	29 gal (110 L)			
Sistemas de fregado y recuperación				
	GPL/Gasolina	Diesel	Batería	Pila de combustible
Trayectoria de fregado y cepillos	Disco 48 in (122 cm) – 3 x 17 in (43 cm)			
Tasa de cobertura de fregado por hora	118.600 ft <sup>2</sup> (11.000 m <sup>2</sup> )			
Presión de fregado	Tres ajustes de la presión de fregado hasta 400 lb (182 kg) de fuerza de presión en el ajuste máximo			
Capacidad del depósito de solución/ recuperación	75 gal (285 L) cada uno			
Recuperación Aspiración	Doble motores de ventilador de aspiración capaces de levantar 65 pulgadas (165 cm) de agua			

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (CONTINUACIÓN)**

Sistemas de potencia y propulsión					
		GPL/Gasolina	Diesel	Batería	Pila de combustible
Sistema de alimentación		Kubota WG972: 3 cy., 0,96 L. 30 hp (22,0 kw)	Kubota D1305 ³: 3 cy., 1,26 L 29 hp (21,7 kw)	Batería: 36 V / 770 Ah	Plug_Power, Inc. módulo de la pila de combustible híbrida modelo 2300 Gen-Drive
Sistema de propulsión		Motor CA sin escobilla de velocidad variable			
Velocidad de propulsión (variable)		5,5 mph (8,9 km/h)			
Tiempo de funcionamiento Tiempo de barrido/fregado		5,5 horas con depósito de 32 lb (14,5 kg) 5,9 horas con Depósito de 9,2 gal (35 L)	5,9 horas con Depósito de 9,2 gal (35 L)	15 horas con Depósito de 9,2 gal (35 L)	5,4 horas con batería 770Ah
Inclinación máxima superable	Transporte @ peso bruto	21% (12 grados)			
	Fregado/barrido	17,6% (10 grados)			
Dimensiones/peso/sonido ambiental					
		GPL/Gasolina	Diesel	Batería	Pila de combustible
Longitud		97 in (246 cm)			
Anchura		48 in (122 cm)			
Altura		[59 in (150 cm)] [Protección superior estándar 82 in (208 cm)] [Protección superior baja 79 in (201 cm)]			
Giro mínimo en pasillo		104 in (264 cm)			
Peso:	Peso bruto	4.350 lb (1.977 kg)	4.239 lb (1.927 kg)	5.400 lb (2.455 kg)	
	Vacío	3.400 lb (1.545 kg)	3.313 lb (1.506 kg)	4.366 lb (1.985 kg)	
Nivel sonoro (IEC60335-2-72)		82 dB A	81 dB A	72 dB A	
Ingresión de agua		Todos los motores eléctricos y los actuadores están clasificado IP55 para el lavado con agua			



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (CONTINUACIÓN)

Tal como se instalaron y probaron en la unidad				
	GPL/Gasolina	Diesel	Batería	Pila de combustible
Tensión, batería	N/A	N/A	36V	36V
Capacidad de la batería	N/A	N/A	770 AH	N/A
Grado de protección	IPX4			
Nivel de presión sonora (ISO 11201)	82dB LpA, 3dB $u(L_w)$	81dB LpA, 3dB $u(L_w)$	72dB LpA, 3dB $u(L_w)$	72dB LpA, 3dB $u(L_w)$
Nivel de potencia acústica (ISO 3744)	103dB $L_{WA}$	102dB $L_{WA}$	N/A	N/A
Peso bruto del vehículo	4676 lb (2121 kg)	4537 lb (2058 kg)	5716 lb (2593 kg)	5716 lb (2593 kg)
Peso de transporte	3636 lb (1649 kg)	3511 lb (1593 kg)	4682 lb (2124 kg)	4682 lb (2124 kg)
Vibraciones en los controles manuales (ISO 5349-1)	0,33 m/s <sup>2</sup>	0,35 m/s <sup>2</sup>	0,36 m/s <sup>2</sup>	0,36 m/s <sup>2</sup>
Vibraciones en los controles manuales (ISO 5349-1) Incertidumbre	0,03 m/s <sup>2</sup>	0,03 m/s <sup>2</sup>	0,04 m/s <sup>2</sup>	0,04 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>	0,02 m/s <sup>2</sup>	0,02 m/s <sup>2</sup>
Capacidad del depósito de solución	75 gal (284 L)	75 gal (284 L)	75 gal (284 L)	75 gal (284 L)
Capacidad del depósito de recuperación	75 gal (284 L)	75 gal (284 L)	75 gal (284 L)	75 gal (284 L)
Capacidad del depósito del DustGuard	29 gal (110 L)	29 gal (110 L)	29 gal (110 L)	29 gal (110 L)
Carga máxima en suelo de rueda (delantera derecha)	104,5 psi / 0,720 N/mm <sup>2</sup>	102,8 psi / 0,709 N/mm <sup>2</sup>	126,6 psi / 0,873 N/mm <sup>2</sup>	126,6 psi / 0,873 N/mm <sup>2</sup>
Carga máxima en suelo de rueda (delantera izquierda)	104,5 psi / 0,721 N/mm <sup>2</sup>	107,9 psi / 0,743 N/mm <sup>2</sup>	125,1 psi / 0,863 N/mm <sup>2</sup>	125,1 psi / 0,863 N/mm <sup>2</sup>
Carga máxima en suelo de rueda (trasera central)	146 psi / 1,007 N/mm <sup>2</sup>	136,5 psi / 0,941 N/mm <sup>2</sup>	147,9 psi / 1,019 N/mm <sup>2</sup>	147,9 psi / 1,019 N/mm <sup>2</sup>

## Composición de materiales y reciclabilidad

Tipo	% del peso de la máquina Gasolina/GPL	% del peso de la máquina Diesel	% del peso de la máquina Batería	% reciclable
Aluminio	0,5%	0,5%	0,3%	88%
Eléctrico/motores/motores de propulsión - misc.	27%	29,3%	50,1%	95%
Metales férricos	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%
Hule	2,5%	2,5%	1,9%	60%

## MODELO DE PILA DE COMBUSTIBLE CS7010 - INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO

### 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, véanse 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 informaciones sobre el funcionamiento, la seguridad o el servicio específico al CS7010, véase la documentación correspondiente de Nilfisk.

### Limpieza de la máquina:

- **¡EL MÓDULO DE LA PILA DE COMBUSTIBLE NO DEBE MOJARSE!** La limpieza de la CS7010 debe realizarse de acuerdo con las instrucciones del manual de funcionamiento de la máquina, con la siguiente nota importante: El módulo de pilas de combustible no debe ser mojado con agua o rociado con solución, ni tampoco mediante 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 rocío de agua por debajo del compartimento de la pila de combustible.
- No rocíe agua o ninguna solución dentro de las aberturas de las rejillas 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 lb (1050 kg).
- Instale el módulo con la puerta de reabastecimiento de combustible en el lado del operador de la máquina.

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

- Véase la hoja de instrucciones del "Panel de interfaz de usuario del módulo de la pila de combustible".



## TABLE DES MATIÈRES

	Page		Page
<b>Introduction</b> .....	C-3	<b>Fonctionnement de la machine</b> .....	C-23
Pièces et service après-vente .....	C-3	Séquence de retour en position initiale de démarrage .....	C-23
Plaque signalétique .....	C-3	Démarrage du moteur diesel .....	C-23
Altérations.....	C-3	Démarrage du moteur GPL .....	C-23
Livraison .....	C-3	Code de panne moteur pour les moteurs diesel et GPL uniquement.....	C-23
Lignes directrices dans l'utilisation de cette machine.....	C-4	Démarrage du moteur essence .....	C-23
Consignes de prudence et de sécurité .....	C-4	Préparation du système de détergent et utilisation (EcoFlex™ uniquement).....	C-24
Consignes générales de sécurité .....	C-4	Balayage.....	C-27
Barre de sécurité de la trémie .....	C-7	Vidange de la trémie.....	C-28
Actionnement du frein de stationnement.....	C-8	Lavage.....	C-30
Levage de la machine .....	C-8	<b>Après l'utilisation</b> .....	C-33
Transport de la machine.....	C-8	Arrêt du moteur diesel .....	C-33
Remorquer ou pousser une machine défectueuse.....	C-8	Arrêt du moteur GPL .....	C-33
<b>Apprenez à connaître votre machine</b> .....	C-9	Arrêt du moteur essence .....	C-33
Tableau de bord.....	C-11	Vérification de l'huile hydraulique.....	C-34
Affichage du menu d'information.....	C-14	<b>Programme d'entretien</b> .....	C-35
<b>Préparation de la machine</b> .....	C-17	Lubrification de la machine.....	C-37
Liste de contrôle avant l'utilisation.....	C-17	Chargement de la batterie (modèles à batterie).....	C-38
Huile pour moteur - Essence, GPL.....	C-18	Chargement du bloc de batteries (modèles hybrides).....	C-39
Huile moteur - diesel.....	C-18	Entretien de la brosse principale .....	C-40
Période de rodage du moteur - Essence, GPL.....	C-18	Entretien de la brosse latérale.....	C-42
Liquide de refroidissement du moteur .....	C-18	Entretien de la raclette.....	C-43
Filtre à air du moteur .....	C-19	Réglage de la raclette.....	C-43
Carburant.....	C-19	Filtre de dépoussiérage de la trémie .....	C-44
Moteur diesel.....	C-19	Entretien de la bavette latérale.....	C-45
Moteur GPL.....	C-19	<b>Dépannage</b> .....	C-46
Moteur essence .....	C-20	Déclenchement des disjoncteurs.....	C-46
Installation de la batterie.....	C-20	Dépannage général.....	C-47
Brosse principale.....	C-21	Affichage des codes de pannes .....	C-50
Brosses à récurer .....	C-21	Affichage de l'historique des codes de pannes .....	C-56
Remplissage du réservoir de solution .....	C-22	Accessoires / Options.....	C-57
Remplissage du réservoir DustGuard™.....	C-22	Spécifications techniques.....	C-58
		Composition des matériaux et recyclabilité .....	C-61
		Modèle pile à combustible - Mode d'emploi .....	C-61



**AVERTISSEMENT:** Respirer les gaz d'échappement de moteurs diesel peut vous exposer à des agents chimiques identifiés par l'État de Californie comme pouvant causer le cancer et des malformations congénitales ou autres troubles de l'appareil reproducteur.

- Toujours démarrer et faire tourner le moteur dans une zone bien aérée.
- Si la zone est mal ventilée, évacuer les gaz d'échappement à l'extérieur.
- Ne pas modifier ou altérer le système d'échappement.
- Ne laisser le moteur tourner au ralenti que si cela est nécessaire.

Pour de plus amples informations, prière de consulter [www.P65warnings.ca.gov/diesel](http://www.P65warnings.ca.gov/diesel)

## 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 **en caractère gras** entre parenthèses ( ) indiquent un élément illustré aux pages C-6 - C-13 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 les numéros de modèle et de série de votre machine dans toute communication.

(Revendeur, apposez votre autocollant ici.)

## PLAQUE SIGNALÉTIQUE

La référence du modèle et le numéro de série de votre machine figurent sur la plaque signalétique.

La première plaque signalétique 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 pour commander des pièces détachées.

Le « Code de date » de la date de fabrication est également marqué sur la plaque signalétique. Par exemple, le Code de date "A17" = Janvier 2017.

Utilisez l'espace ci-dessous pour consigner ces renseignements en vue d'une utilisation ultérieure.

N° de MODÈLE

N° de SÉRIE

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

## ALTÉRATIONS

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

## LIVRAISON

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

## LIGNES DIRECTRICES DANS L'UTILISATION DE CETTE MACHINE

Respectez à la lettre les consignes de PRUDENCE ci-dessous lorsque vous utilisez cette machine.

### 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 supérieur ou votre revendeur professionnel local 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 et enlevez la clé avant d'entretenir la machine. Actionnez le frein de stationnement avant de descendre de la machine. Faites preuve de bons sens, appliquez toutes les précautions d'usage et prêtez une attention 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 17,6 % (10°). L'inclinaison maximale recommandée pour le transport est de 21% (12°).

## CONSIGNES DE PRUDENCE ET DE SÉCURITÉ

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

### DANGER !

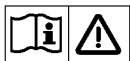
**DANGER** est utilisé pour attirer l'attention sur une situation susceptible d'entraîner des blessures corporelles graves ou la mort.

### AVERTISSEMENT !

**AVERTISSEMENT** est utilisé pour attirer l'attention sur une situation susceptible d'entraîner des blessures corporelles graves.

### ATTENTION !

**ATTENTION** est utilisé pour attirer l'attention sur une situation qui pourrait entraîner des blessures minimes ou des dommages mineurs de la machine ou autres biens.



Veuillez 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 corporels.

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) de cette machine peuvent entraîner des blessures graves, parfois mortelles. Prévoyez toujours une ventilation suffisante lorsque vous utilisez la machine. (Modèles à moteur 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, du gaz hydrogène 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 tableau de bord, le panneau de fusibles, le panneau de contacteurs ou la zone du compartiment moteur à l'aide d'un nettoyeur haute pression.
- N'inhaliez 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 décline toute responsabilité en cas de dommages occasionnés à vos sols par ce type d'équipement.  
**NOTE** : Faites preuve de prudence dans l'emploi de brosses abrasives ou d'outils de polissage du béton. Advance décline toute responsabilité en cas de dommages occasionnés à vos sols par ce type d'équipement.
- Pendant l'utilisation de cette machine, assurez-vous que les autres personnes, 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 de stationnement.
- 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 des cheveux, bijoux ou 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 les batteries de la machine avant de la mettre au rebut. Concernant l'élimination des batteries, 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.
- Si le moteur a des ratés à l'allumage ou tourne de façon irrégulière, arrêtez le moteur et faites réparer la machine par un technicien qualifié. Un fonctionnement continu de la machine dans cet état peut endommager le moteur, le pot catalytique ou d'autres composants.

**CONSERVEZ CES CONSIGNES**



## BARRE DE SÉCURITÉ DE LA TRÉMIE

### ⚠ AVERTISSEMENT !

Voir Figure 1. Avant de procéder à une opération d'entretien 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 levée.

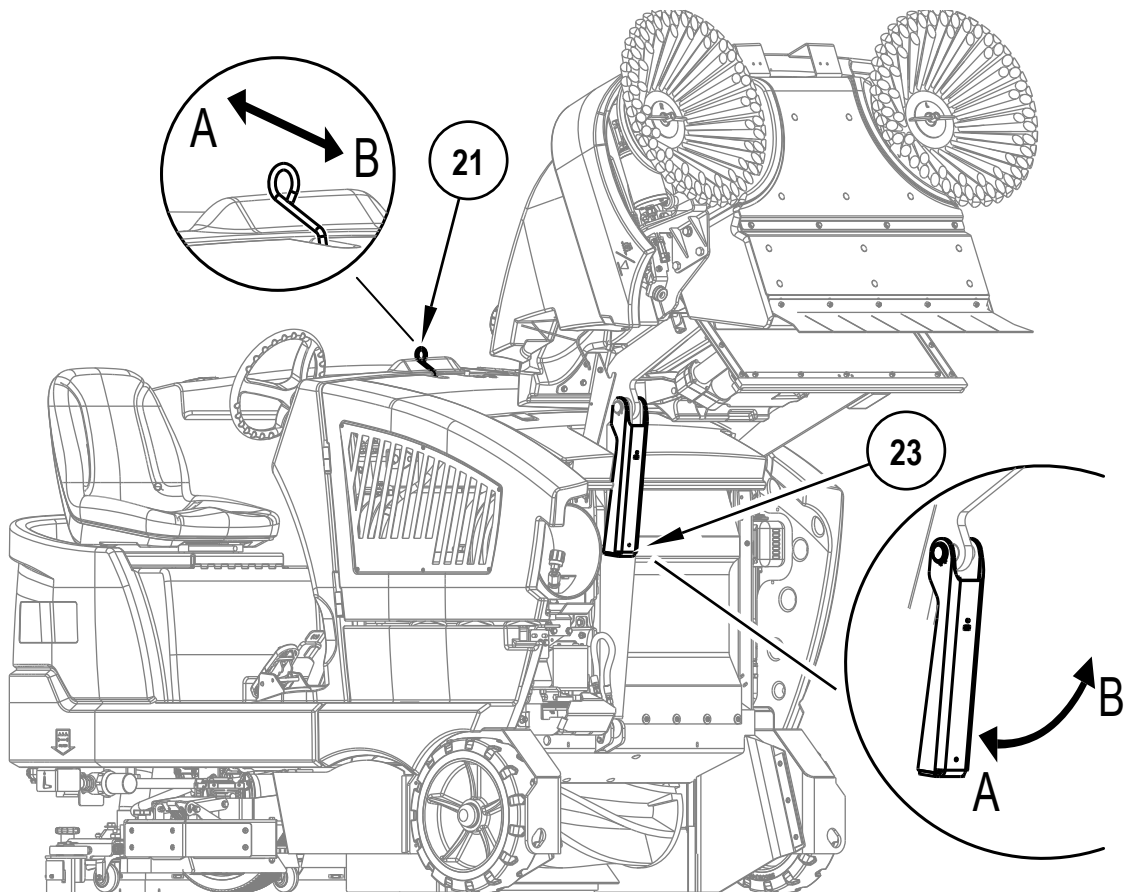
#### A - Pour engager la barre de sécurité :

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



## ACTIONNEMENT DU FREIN DE STATIONNEMENT

### ⚠ ATTENTION !

Lorsque vous garez la machine sur une pente, tournez le volant complètement dans un sens. Si le frein de stationnement est relâché accidentellement ou s'il lâche en raison d'une défaillance, la machine ne se mettra pas en mouvement en risquant de provoquer des dommages corporels ou matériels. Si nécessaire, bloquez les roues.

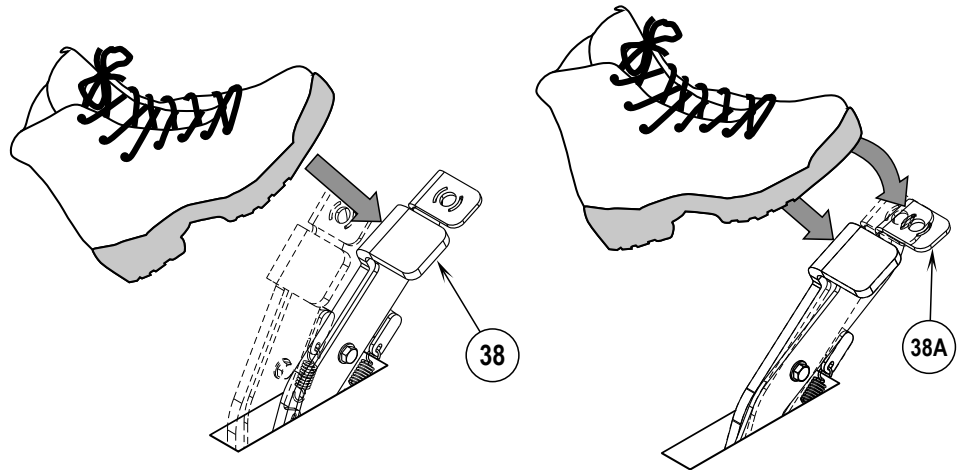
#### A. Pour actionner le frein de stationnement :

1. Voir Figure 2. Enfoncez complètement la pédale de frein (38).
2. La pédale de frein étant enfoncée, tournez le pied pour actionner la pédale du frein de stationnement (38A).

#### B. Pour relâcher le frein de stationnement :

1. Voir Figure 2. Enfoncez la pédale de frein (38) pour dégager la pédale du frein de stationnement.

FIGURE 2



## LEVAGE 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 les emplacements des points de levage/ arrimage (33) à la page C-9.
- Voir Figure 3. Symboles du point de levage / arrimage.

## TRANSPORT DE LA MACHINE

### ⚠ ATTENTION !

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

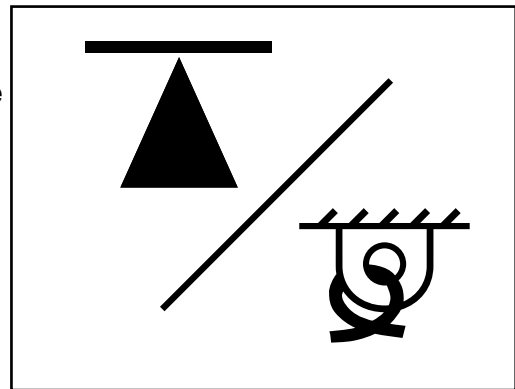
- Tous les panneaux d'accès sont correctement verrouillés.
- La machine est arrimée en toute sécurité. Voir les emplacements des points de levage / arrimage (33).
- Le frein de stationnement de la machine est serré.

## 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 (2-3 mph, 3-5 km/h), et uniquement sur de courtes distances.

FIGURE 3

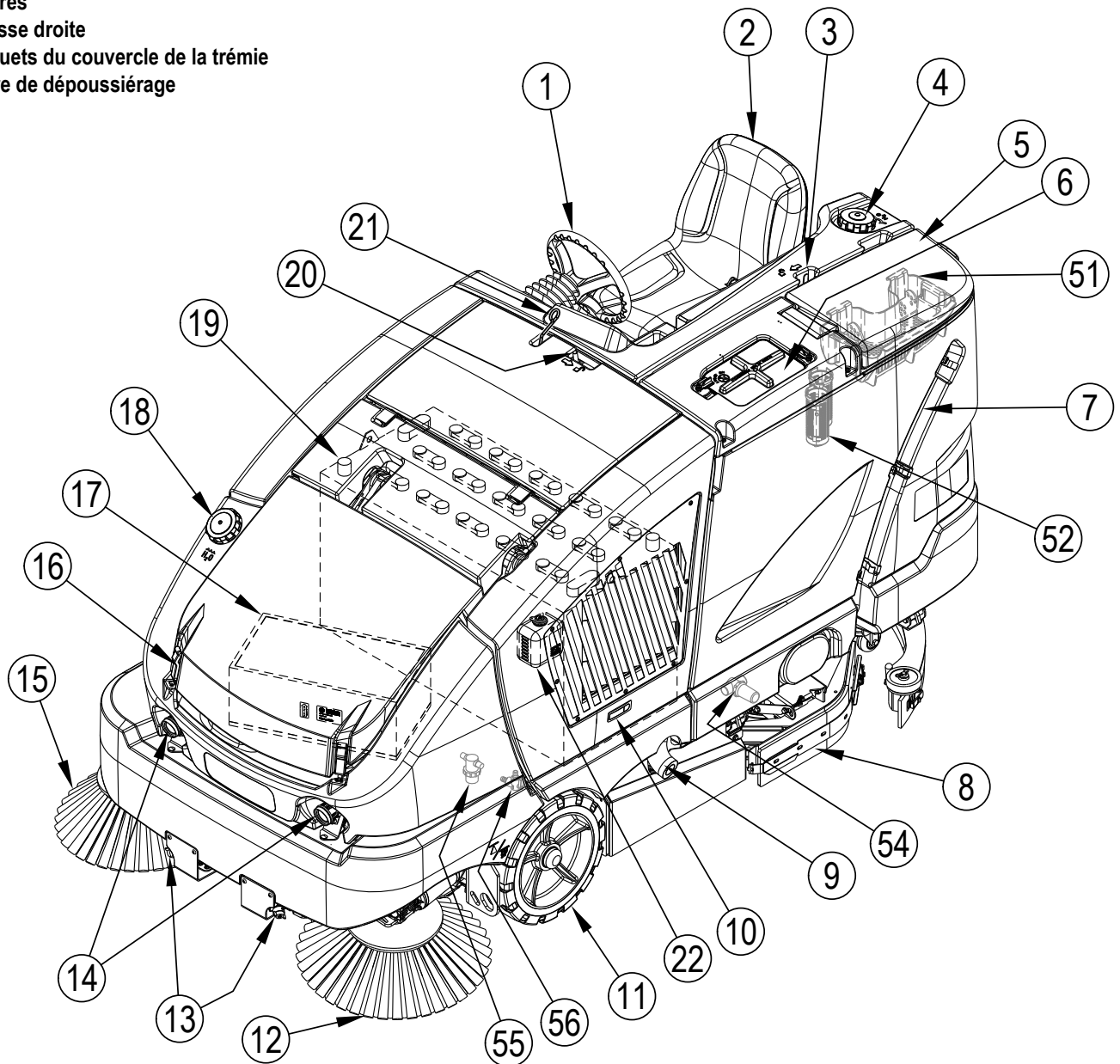


Symbole du point de levage / arrimage.

## APPRENEZ À CONNAÎTRE VOTRE MACHINE

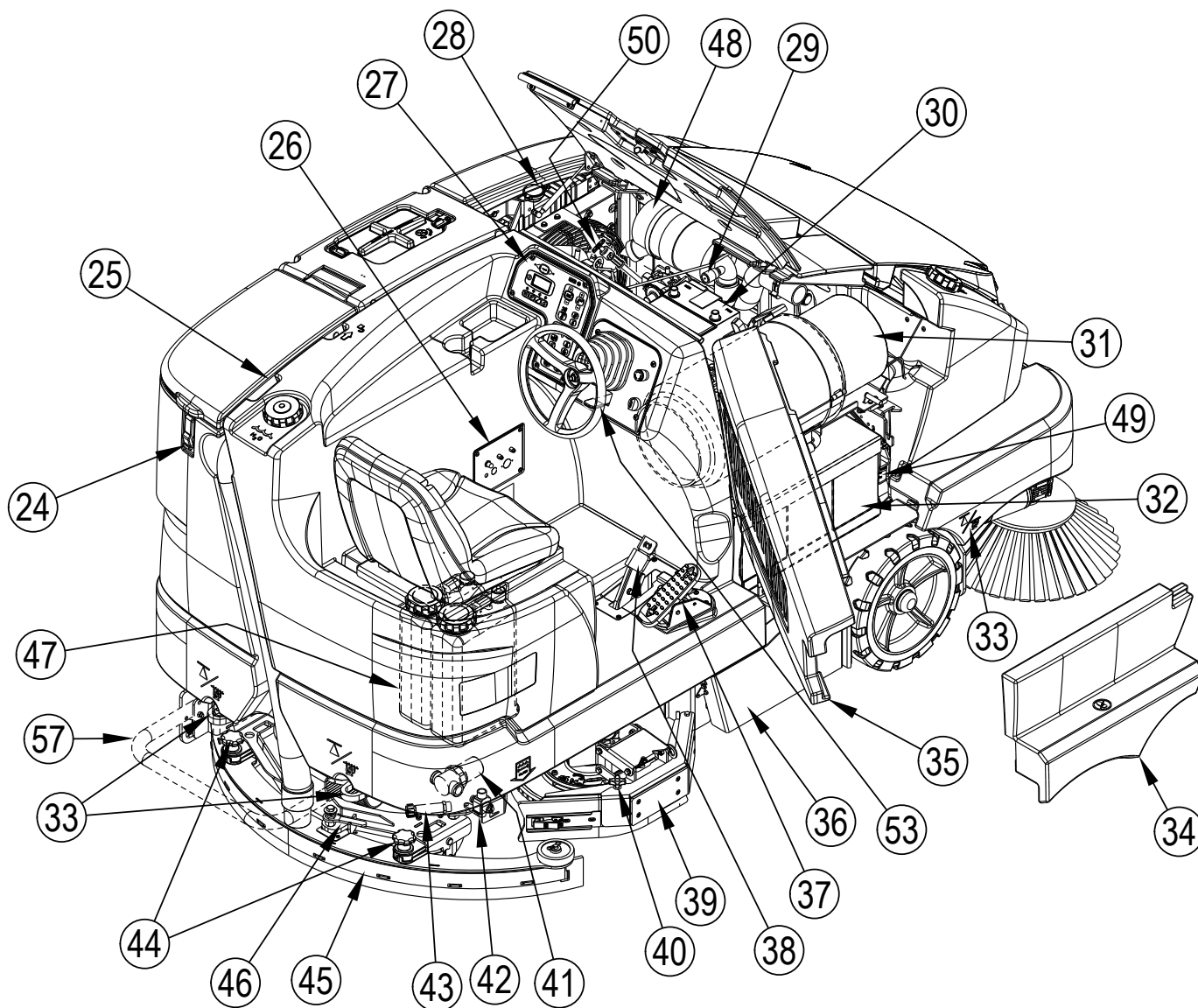
En lisant ce manuel, vous rencontrerez à l'occasion un chiffre ou une lettre en gras et entre parenthèses, tel que : (2). Ces chiffres font référence à un élément illustré sur ces pages, sauf indication contraire. Reportez-vous à ces pages dès que nécessaire afin de repérer avec précision un élément 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   | 18 | Remplissage du réservoir DustGuard™                                    |
| 2  | Siège de l'opérateur                               | 19 | Batterie (modèles à batterie)  |
| 3  | Verrou de basculement du réservoir de récupération | 20 | Loquet du compartiment moteur / batterie                               |
| 4  | Remplissage du réservoir de solution               | 21 | Levier de la barre de sécurité de la trémie                            |
| 5  | Couvercle du réservoir de récupération             | 22 | Réservoir du liquide de refroidissement du moteur (modèles à moteur)   |
| 6  | Couvercle d'accès au filtre d'aspiration           | 51 | Bac à déchets du réservoir de récupération                             |
| 7  | Tuyau de vidange du réservoir de récupération      | 52 | Système de fermeture à flotteurs de l'admission du moteur d'aspiration |
| 8  | Bavette gauche                                     | 54 | Filtre de lavage à haute pression (en option)                          |
| 9  | Tuyau d'échappement (modèles à moteur)             | 55 | Filtre DustGuard™ (en option)  |
| 10 | Loquet du panneau d'accès au compartiment moteur   | 56 | Soupape d'arrêt DustGuard™ (en option)                                 |
| 11 | Roue avant   |    |  |
| 12 | Brosse gauche                                      |    |  |
| 13 | Buses de pulvérisation DustGuard™ (en option)      |    |  |
| 14 | Phares   |    |  |
| 15 | Brosse droite                                      |    |  |
| 16 | Loquets du couvercle de la trémie                  |    |  |
| 17 | Filtre de dépoussiérage                            |    |  |



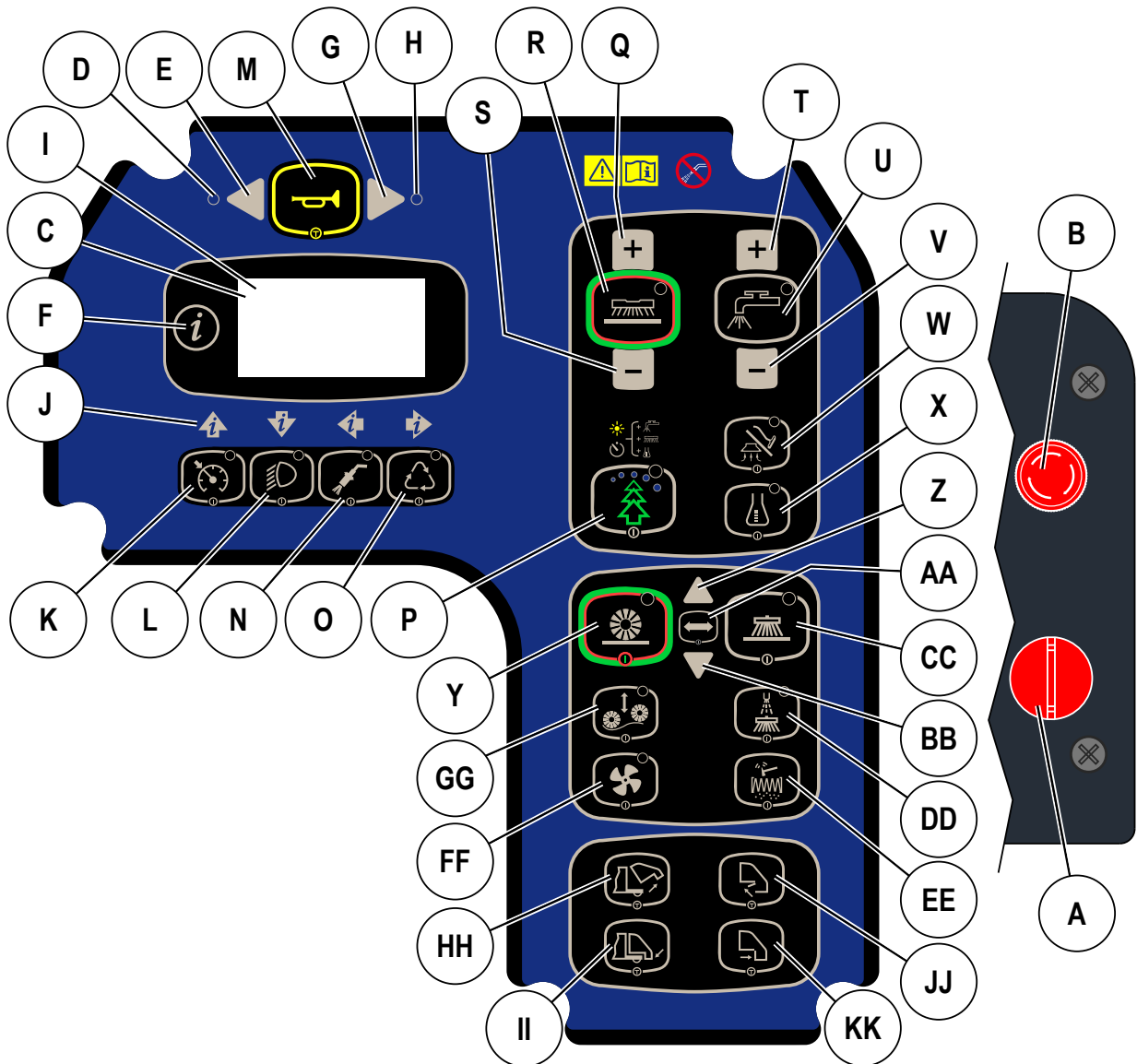
## APPRENEZ À CONNAÎTRE VOTRE MACHINE (SUITE)

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



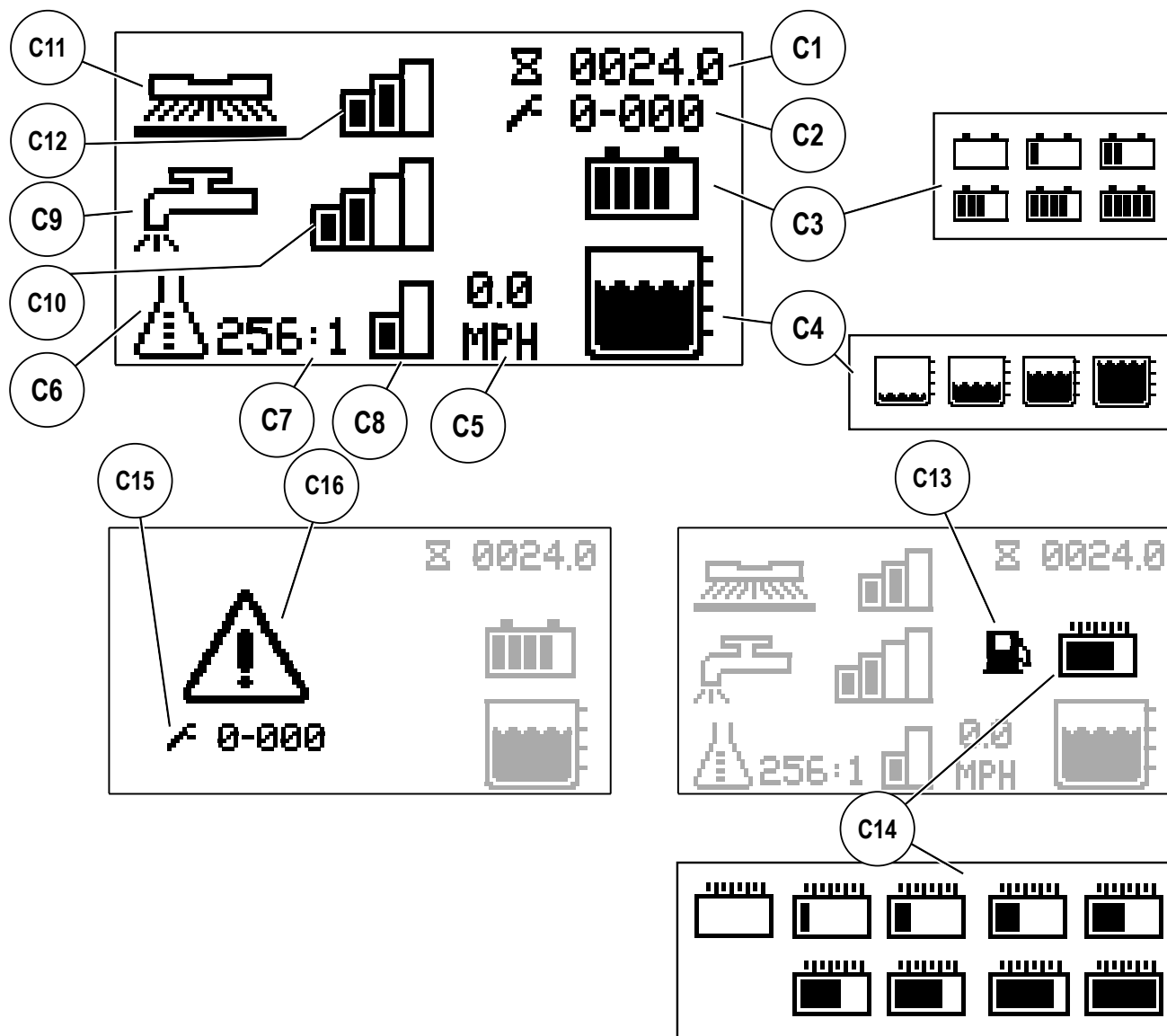
**TABLEAU DE BORD**

- |   |   |    |  |
|---|---|----|--|
| A | Interrupteur principal  | R  | Interrupteur de lavage One-Touch™                  |
| B | Arrêt d'urgence   | S  | Interrupteur de réduction de la pression de lavage |
| C | Écran LCD   | T  | Interrupteur d'augmentation du débit de solution   |
| D | Voyant du clignotant gauche   | U  | Interrupteur de solution                           |
| E | Clignotant gauche (feu stop avec jeu du clignotant)   | V  | Interrupteur de réduction du débit de solution     |
| F | Interrupteur d'information  | W  | Interrupteur de lance/aspiration (en option)       |
| G | Clignotant droit (feu stop avec jeu du clignotant)  | X  | Interrupteur de détergent                          |
| H | Voyant du clignotant droit  | Y  | Interrupteur balayage One-Touch™                   |
| I | Menu (situé sur l'afficheur LCD (C) lorsque l'on pousse sur l'interrupteur d'information (F)) | Z  | Interrupteur de levage de la brosse                |
| J | Flèches de navigation (haut, bas, gauche et droite)   | AA | Interrupteur de sélection de la brosse             |
| K | Interrupteur du limiteur de vitesse   | BB | Interrupteur d'abaissement de la brosse            |
| L | Interrupteur des phares avant   | CC | Interrupteur de la brosse latérale                 |
| M | Interrupteur du klaxon  | DD | Interrupteur de pulvérisation DustGuard™           |
| N | Interrupteur de lavage à haute pression (en option)   | EE | Interrupteur du secoueur de filtre                 |
| O | Interrupteur de lavage prolongé (en option)   | FF | Interrupteur du ventilateur de dépoussiérage       |
| P | Interrupteur de puissance supplémentaire (EcoFlex™ uniquement)                                | GG | Interrupteur de flottage de la brosse principale   |
| Q | Augmentation de la pression de lavage   | HH | Interrupteur de levage de la trémie                |
|   |   | II | Interrupteur d'abaissement de la trémie            |
|   |   | JJ | Interrupteur d'ouverture de la porte de la trémie  |
|   |   | KK | Interrupteur de fermeture de la porte de la trémie |



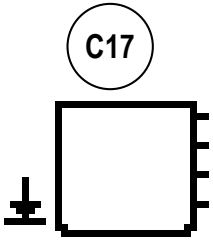
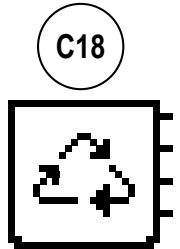
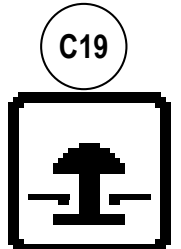
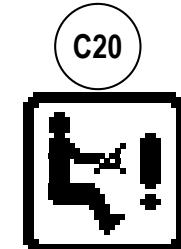
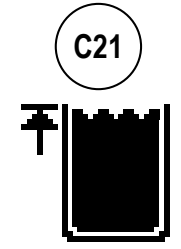
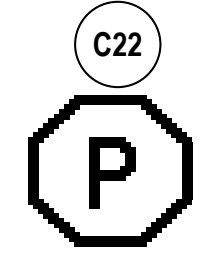
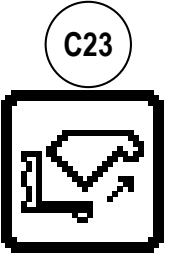
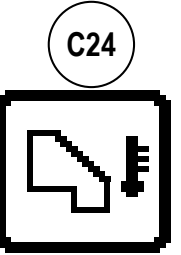
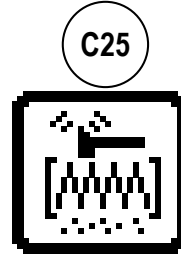
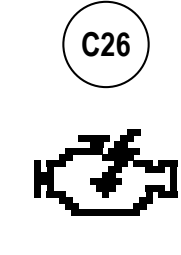
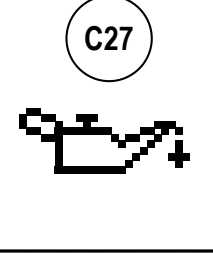
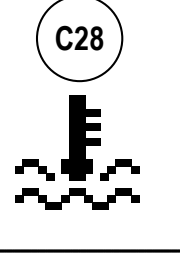
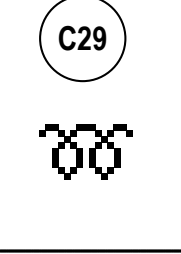
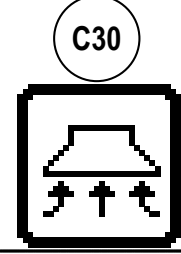

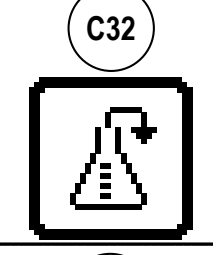
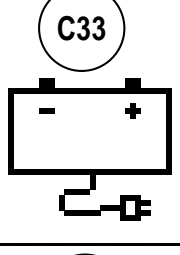
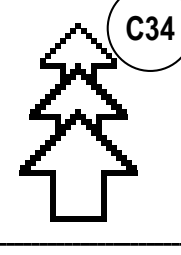
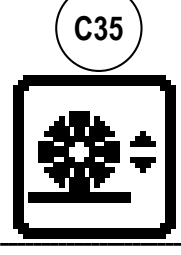
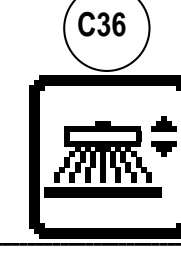
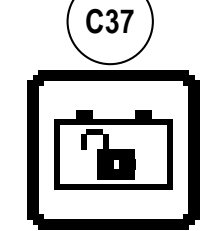
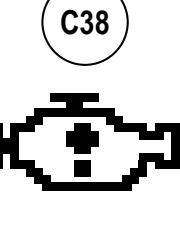
## TABLEAU DE BORD (SUITE)

- C1 Compteur horaire (sablier et heures de conduite)  
 C2 Codes de pannes actifs  
 C3 Indicateur de la batterie  
 C4 Indicateur du niveau du réservoir de solution  
 C5 Vitesse  
 C6 Indicateur de détergent (si équipé)  
 C7 Indicateur du taux de détergent  
 C8 Graphique à barres de l'indicateur de détergent  
 PREMIÈRE = Mode de concentration minimum du détergent  
 DEUXIÈME = Mode de concentration maximum du détergent  
 AUCUNE = Arrêt  
 C9 Indicateur du débit de solution  
 C10 Graphique à barres du débit de solution  
 PREMIÈRE = Bas  
 DEUXIÈME = Moyen  
 TROISIÈME = Haut  
 QUATRIÈME = Extrême  
 AUCUNE = Arrêt  
 C11 Indicateur de la pression de lavage  
 C12 Graphique à barres de la pression de la brosse de lavage  
 PREMIÈRE = Régulier  
 DEUXIÈME = Forte  
 TROISIÈME = Extrême  
 AUCUNE = Arrêt  
 C13 Avertissement de faible niveau de carburant  
 C14 Niveau du réservoir de carburant (modèles diesel et essence)  
 C15 Clé (indicateur de panne actif)  
 C16 Symbole d'avertissement (indicateur de panne critique)



**TABLEAU DE BORD (SUITE)**

- C17 Indicateur de réservoir de solution vide
- C18 Indicateur de lavage prolongé actif
- C19 Indicateur d'arrêt d'urgence activé
- C20 Indicateur d'absence (opérateur)
- C21 Indicateur du réservoir de récupération plein
- C22 Indicateur du frein de stationnement serré
- C23 Indicateur de levage de la trémie
- C24 Indicateur de température de la trémie (en option)
- C25 Filtre de la trémie encrassé
- C26 Indicateur de contrôle du moteur
- C27 Indicateur de la pression d'huile
- C28 Indicateur de surchauffe du moteur
- C29 Indicateur de bougie de préchauffage active (modèles diesel)
- C30 Indicateur de mode d'aspiration
- C31 Indicateur de mode lance
- C32 Indicateur de vidange de détergent
- C33 Indicateur de tension faible de la batterie  
(Modèles à batterie = basse tension de la batterie)  
(Modèles à moteur = basse tension du bloc de batteries)
- C34 Indicateur de puissance supplémentaire (modèles EcoFlex uniquement)
- C35 Indicateur de réglage de brosse principale
- C36 Indicateur de réglage de brosse latérale
- C37 Indicateur d'ouverture de verrouillage batterie
- C38 Indicateur de panne moteur

C17 	C18 	C19 	C20 	C21 
C22 	C23 	C24 	C25 	C26 
C27 	C28 	C29 	C30 	C31 
C32 	C33 	C34 	C35 	C36 
C37 	C38 			

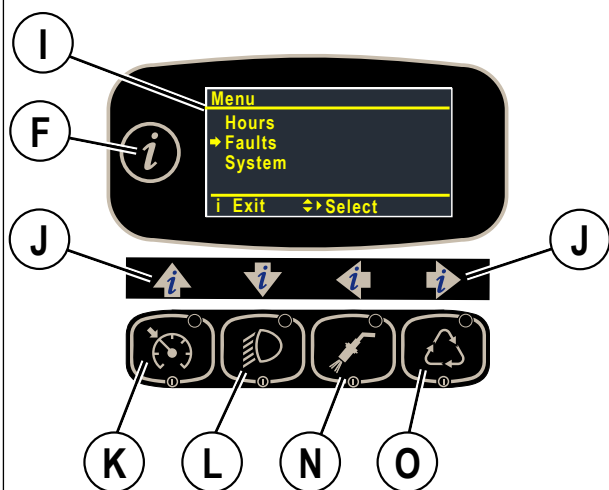
## AFFICHAGE DU MENU D'INFORMATION

Trois « Types d'utilisateur » (modes) dans l'affichage du menu permettent différentes fonctions. Les trois « Types d'utilisateur » sont :

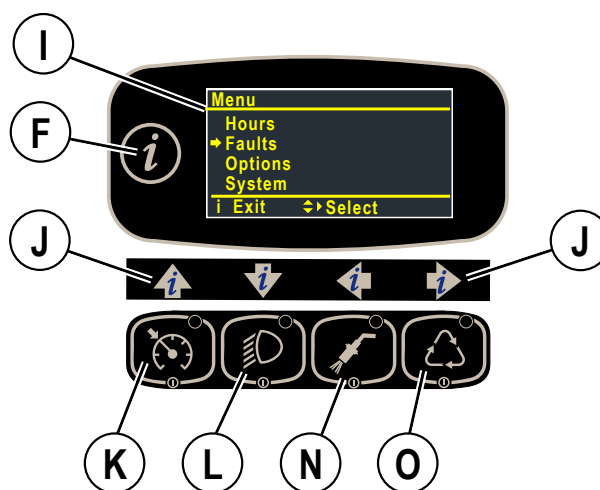
- Opérateur
- Superviseur
- Technicien

Type d'utilisateur	Fonction	Pour saisir le mode de Type d'utilisateur
Opérateur	Heures, Pannes, Systèmes	Il suffit de mettre la machine en marche
Superviseur	Heures, Pannes, Systèmes et Options	Poussez et tenez les boutons de lavage et solution puis tournez la clé en position de marche
Technicien	Technicien d'entretien uniquement	Voir Manuel d'entretien

### MODE OPÉRATEUR



### MODE SUPERVISEUR



La pression de l'interrupteur d'information (F) affichera le menu (I). Ceci donne accès au changement de réglages machine et à la collecte d'informations. Les quatre flèches de navigation affichées (J) indiquent les boutons sur lesquels il faut pousser pour se déplacer dans le menu. Par exemple, poussez sur (K) pour vous déplacer vers le haut, poussez sur (L) pour vous déplacer vers le bas, poussez sur (N) pour vous déplacer vers la gauche et sur (O) pour vous déplacer vers la droite. Lorsque vous avez terminé, poussez sur l'interrupteur d'information (F) pour quitter le menu.



**AFFICHAGE DU MENU D'INFORMATION (SUITE)**

Niveau du menu		Notes
1	2	
Heures		Le menu des heures affiche l'heure actuelle de la machine
	Temps de fonctionnement	Affiche les heures de fonctionnement (sous tension)
	Temps de conduite	Affiche la durée de conduite (non neutre)
	Temps de lavage	Affiche la durée de lavage / brossage
	Temps de récupération	Affiche la durée de marche de la récupération / aspiration
	Temps du moteur	Affiche les heures de fonctionnement du moteur (modèles à moteur uniquement)
Pannes		Le menu des pannes affiche les pannes actives et l'historique
	Pannes actives	Affiche la liste des pannes actives avec l'heure et la description*
	Historique des pannes	Affiche l'historique des pannes avec le nombre d'événements, l'heure et la description <b>Visualisation liste</b> - montre la liste de code de pannes, la quantité et le dernier horodatage <b>Visualisation détails</b> - montre les codes de pannes sélectionnés, la quantité, la description et le dernier horodatage
Système		Le menu du Système affiche les informations courantes du système
	Logiciel	Affiche le numéro de la version actuelle du logiciel
	Numéro de série	Affiche le numéro de série du tableau de commande en usine

\* Voir Affichage des codes de pannes

## AFFICHAGE DU MENU D'INFORMATION (SUITE)

Niveau du menu		Notes
1	2	
<b>Notes</b>		Disponible en mode <b>superviseur</b>
	Démarrage du lavage	Niveau de lavage à son démarrage. <b>Léger, Fort, Extrême, Dernier*</b>
	Lavage max.	Niveau de lavage maximum autorisé : <b>Léger, Fort, Extrême*</b>
	Temps puissance supplémentaire (s)	Durée d'activation de la puissance supplémentaire (BOP) : min (60), max (300), pas (60), panne (60)
	Solution	Solution règle le mode du taux de solution : <b>Fixe</b> = Le débit de solution reste le même en dépit de la vitesse de la machine. <b>Proportionnel*</b> = Le débit de solution augmente ou diminue avec la vitesse de la machine
	Solution en MAR.	Laissez la solution activée en marche arrière ? <b>Non*</b> ou <b>Oui</b>
	Temps secoueur (s)	Temps de fonctionnement du secoueur : min (10), max (40), pas (1), panne (15)
	Brosse levée en MAR.	Lever la brosse en marche arrière ? <b>Non*</b> ou <b>Oui</b>
	Vitesse max (%)	Vitesse d'avance maximum admise (% de la vitesse maximum disponible)
	Verrouille vitesse	Verrouillage de la limite de vitesse de lavage pour l'utilisateur ? <b>Non*</b> ou <b>Oui</b> <b>NOTE</b> : Ne permet pas à l'utilisateur de base d'activer/désactiver la limite de vitesse de lavage
	Phares	Commande de marche/arrêt des phares : <b>Manuel*</b> = interrupteur de panneau contrôlé <b>Auto</b> = toujours en marche
	Alarme de secours	L'alarme de secours est active lorsque : <b>Off*</b> = désactivé <b>Rev</b> = machine en marche arrière <b>Rev/Fwd</b> = machine en déplacement <b>Rev/Fwd/Hop</b> = la machine se déplace ou la trémie est en haut
	Langues	Langue d'affichage du menu : Anglais* Italien Allemand Portugais Français Espagnol

\*Réglage par défaut

## PRÉPARATION DE LA MACHINE

Veillez lire les pages 15 - 20 pour préparer la machine à son utilisation.

### LISTE DE CONTRÔLE AVANT L'UTILISATION

**NOTE :** Consultez les pages C-8 - C-12 pour les numéros de référence et les lettres appelées ci-dessous.

Quand	Action nécessaire
<b>Avant chaque utilisation</b>	
	▶ 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 <b>(48)</b> pour évacuer la poussière accumulée.
	▶ Vérifiez l'indicateur d'entretien du filtre à air <b>(29)</b> .
	▶ Vérifiez le niveau de liquide de refroidissement du moteur <b>(22)</b> .
	▶ Vérifiez le niveau d'huile du moteur <b>(50)</b> .
	▶ Vérifiez le niveau d'huile hydraulique.
	▶ Vérifiez la jauge de carburant <b>(C14)</b> sur les modèles diesel et essence.
	▶ Vérifiez la jauge de carburant <b>située</b> sur le réservoir de GPL <b>(31)</b> pour les modèles au propane.
	▶ Vérifiez le niveau de charge de la batterie <b>(C3)</b> 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.
<b>Dans le siège du conducteur</b>	
	▶ Assurez-vous de bien maîtriser les boutons de commande et leurs fonctions.
	▶ Réglez le siège de manière à accéder facilement à toutes les commandes.
	▶ Mettez l'interrupteur principal <b>(A)</b> en position de marche. Vérifiez le bon fonctionnement du klaxon <b>(M)</b> , du compteur horaire <b>(C1)</b> et des phares avant <b>(L)</b> . Mettez l'interrupteur principal <b>(A)</b> en position d'arrêt.
	▶ Vérifiez la pédale de frein <b>(38)</b> . La pédale doit être ferme et ne doit pas s'enfoncer complètement. Le loquet doit tenir la pédale lorsqu'elle est enfoncée.
<b>Au besoin</b>	
	▶ En cas de problème, contactez immédiatement le responsable de l'entretien.
<b>Planifiez votre travail</b>	
	▶ Essayez d'effectuer de longues passes en réduisant au maximum le nombre d'arrêts et de redémarrages.
	▶ Les passes de 6 pouces (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 POUR MOTEUR – ESSENCE, GPL

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, puis 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 d'autres spécifications sur le moteur. Remplacez le filtre à huile à chaque vidange.**

TYPE D'HUILE	PLAGE DE TEMPÉRATURE	QUALITÉ DE L'HUILE
huile <b>SF</b> ou <b>SG</b> conforme aux spécifications API et adaptée aux températures saisonnières.	Au-dessus de 77 °F (25 °C)	SAE 30 ou SAE 10W-30
	De 32 °F à 77 °F (de 0 °C à 25 °C)	SAE 20 ou SAE 10W-30
	Au-dessous de 32 °F (0 °C)	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, puis 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 d'autres spécifications sur le moteur. Remplacez le filtre à huile à chaque vidange.**

TYPE D'HUILE	PLAGE DE TEMPÉRATURE	QUALITÉ DE L'HUILE
huile <b>CF</b> , <b>CF-4</b> ou <b>CG-4</b> conforme aux spécifications API et adaptée aux températures saisonnières.	Au-dessus de 77 °F (25 °C)	SAE 30 ou SAE 10W-30
	De 32 °F à 77 °F (de 0 °C à 25 °C)	SAE 20 ou SAE 10W-30
	Au-dessous de 32 °F (0 °C)	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	Faible teneur en soufre (0,5 % ≥)	Haute teneur en soufre	Remarques
	CF		O	
CF-4		O	X	
CG-4		O	X	

O : Recommandé

X : Pas recommandé

## PÉRIODE DE RODAGE DU MOTEUR - ESSENCE, GPL

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

## 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 l'indicateur 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 l'indicateur 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 contient 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 2 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 100 psi (6,89 bars)) ou à l'eau (pression maximale de 40 psi (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 VERS L'EXTÉRIEUR AVANT DE FAIRE LE PLEIN.**
- **NE FUMEZ JAMAIS LORSQUE VOUS REMPLISSEZ LE RÉSERVOIR.**
- **REMPLEZ 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 APOSÉ SUR LE RÉSERVOIR.**

Sur les machines équipées d'un moteur diesel ou essence, un autocollant est apposé près du goulot de remplissage du réservoir. Il indique le type de carburant à utiliser dans cette machine.

**Voir Figure 4.** 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

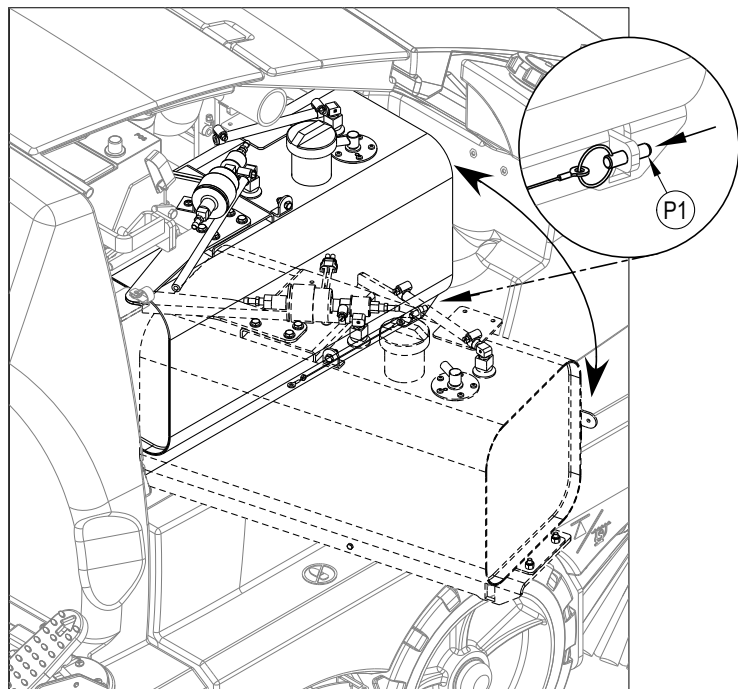
Remplissez le réservoir avec du carburant diesel n°2 si la machine est utilisée dans une zone où la température est de 30 ° Fahrenheit (0° Celsius) ou plus. Utilisez du carburant diesel n° 1 si la machine est utilisée dans une zone où la température est en dessous de 30° Fahrenheit (0° Celsius).

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.

## MOTEUR GPL

Montez un réservoir à retrait de propane standard de 33 livres (14,85 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 4



## MOTEUR ESSENCE

Remplissez le réservoir avec de l'essence sans plomb courante à indice d'octane 87, qui est la moyenne des indices IOR + IOM indiqués sur les pompes sous la forme (IOR+IOM)/2.

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

## INSTALLATION DE LA BATTERIE

**Voir Figure 5.** La batterie nécessaire à cette machine est vendue séparément. Le poids maximal de la batterie pour cette machine est de 1 875 livres (850 kg) ; le poids minimal de la batterie est de 1 400 livres (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 !

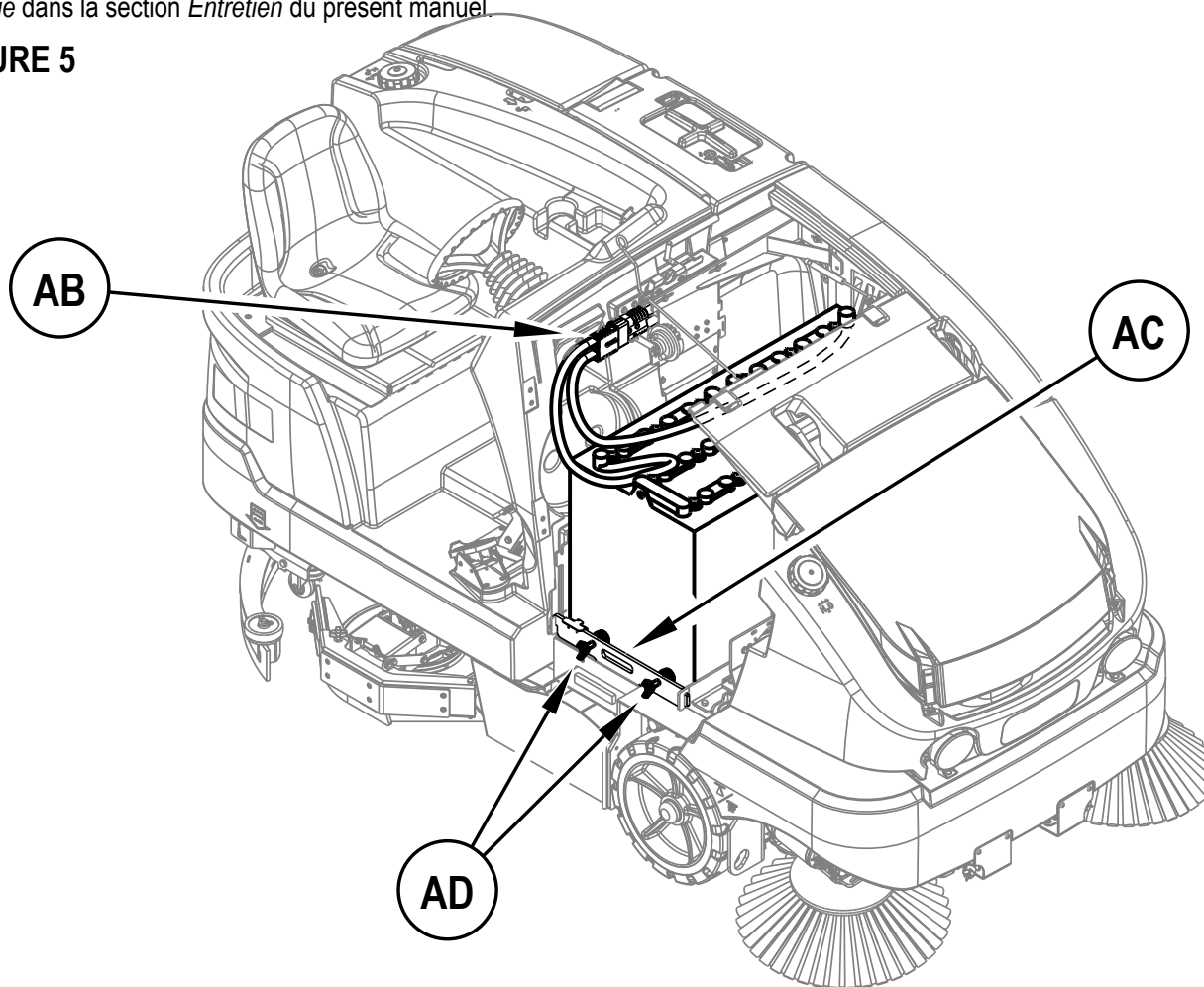
Une batterie d'un poids supérieur à 1 875 livres (850 kg) ou inférieur à 1 400 livres (635 kg) peut provoquer une panne prématurée des pièces, notamment des roues, et peut entraîner une perte de stabilité et de contrôle, des blessures graves, voire mortelles, ou des dommages matériels. L'utilisation d'une batterie dépassant le poids limite entraîne l'annulation de la garantie.

**Note** : Si la plaque de butée (AC) n'est pas à sa place, les fonctions de la machine seront désactivées et l'indicateur d'ouverture de verrouillage batterie (C37) clignotera.

## ⚠ 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 5



## 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 (MODE DE LAVAGE DOUBLE)

1. Assurez-vous que l'interrupteur principal (A) est en position d'arrêt (O).
2. Voir Figure 6. 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. Voir Figure 7. 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 pour les bloquer en position.

FIGURE 6

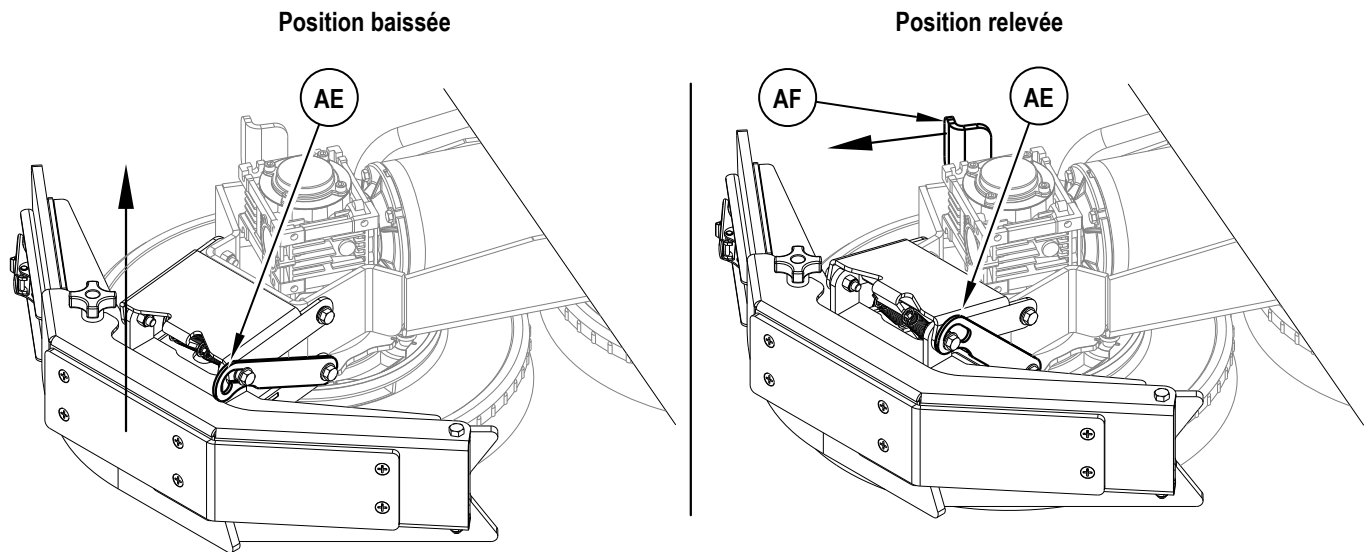
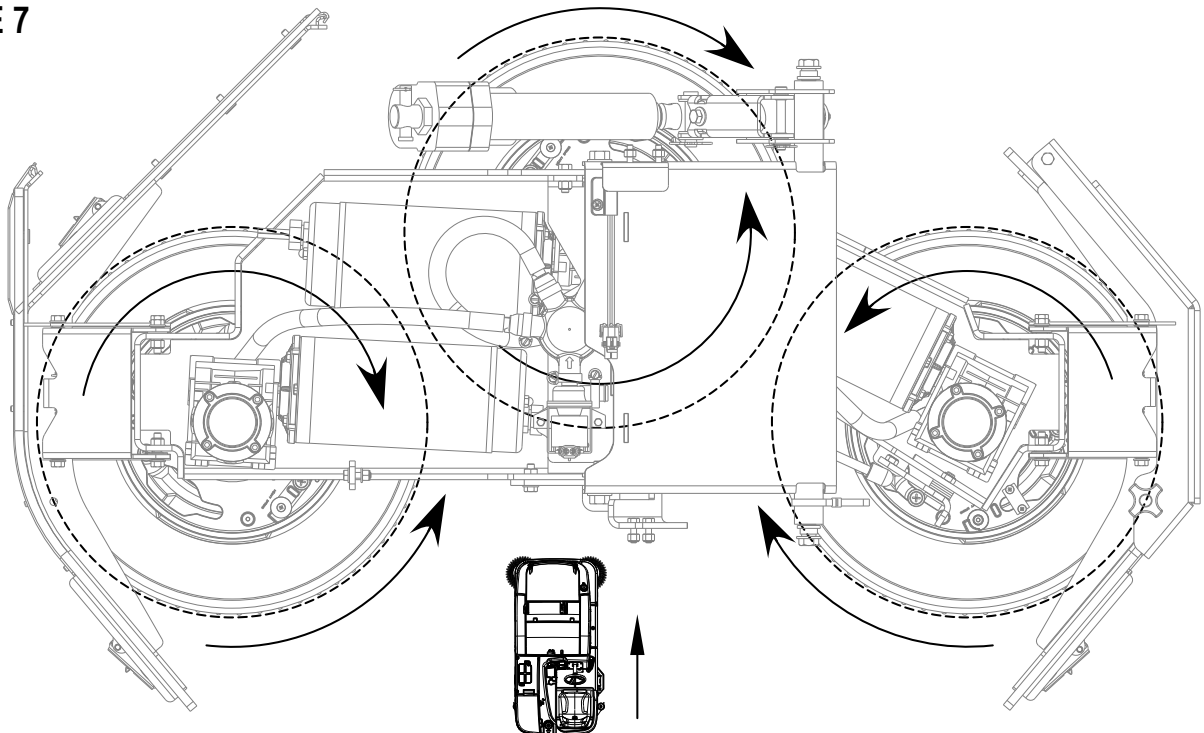


FIGURE 7



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 8.** Remplissez le réservoir de solution avec 75 gallons (284 litres) de solution de lavage. Remplissez le réservoir de solution en laissant un espace de 7,5 cm (3 pouces) 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.

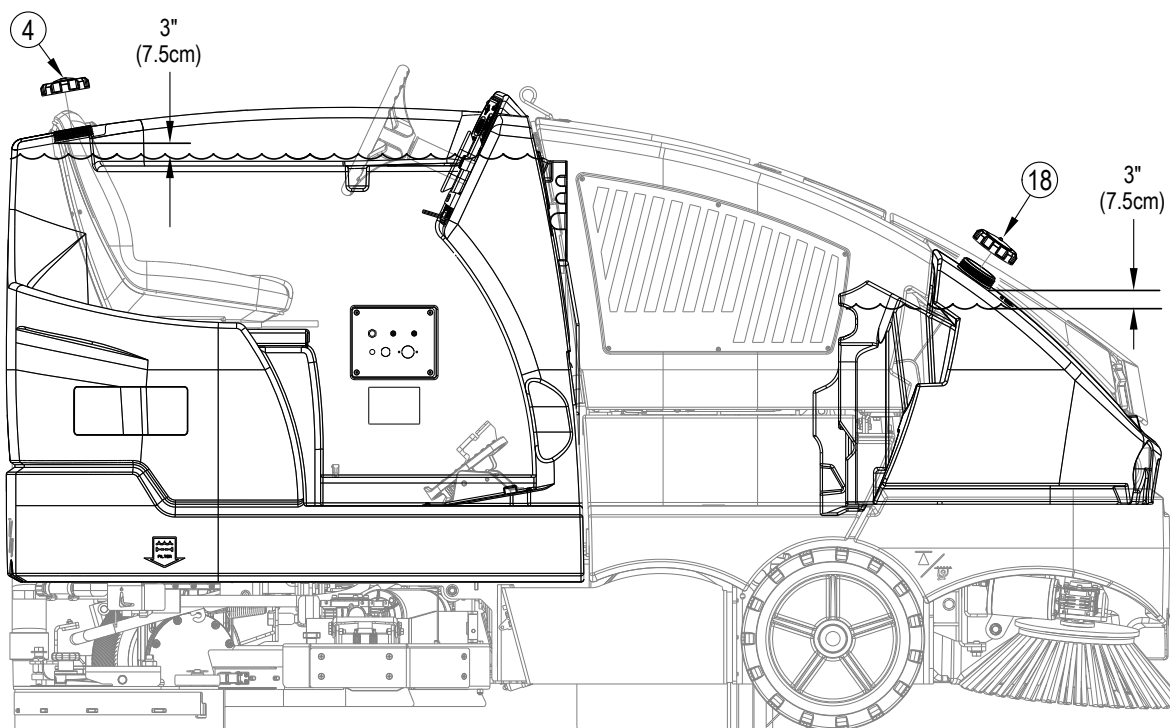
### ⚠ ATTENTION !

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 130 degrés Fahrenheit (54,4 degrés Celsius).

## REPLISSAGE DU RÉSERVOIR DE SOLUTION DUSTGUARD™

**Voir Figure 8.** Remplissez le réservoir de solution avec 29 gallons (110 litres) maximum d'eau. Remplissez le réservoir de solution en laissant un espace de 7,5 cm (3 pouces) 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.

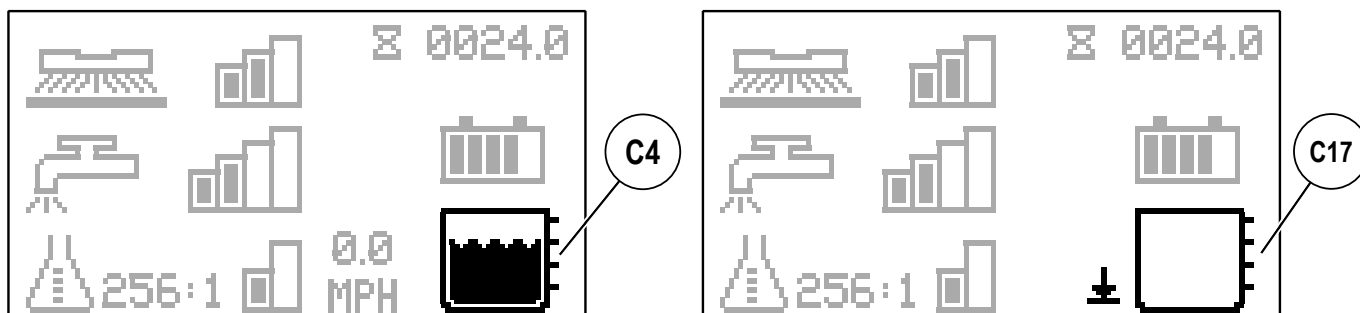
**FIGURE 8**



## INDICATEUR DU NIVEAU DU RÉSERVOIR DE SOLUTION

**Voir Figure 9.** Le réservoir de solution possède un capteur de niveau avec quatre points de mesure. L'indicateur de niveau de solution (C4) affiche le niveau (1 - 4) de solution dans le réservoir. Dès que le réservoir est vide, l'indicateur de réservoir de solution vide (C17) clignote sur l'afficheur.

**FIGURE 9**





## FONCTIONNEMENT DE LA MACHINE

L'autolaveuse CS7010 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, recurer 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 6 à 10.

## SÉQUENCE DE RETOUR EN POSITION INITIALE DÉMARRAGE

Lorsque la machine est alimentée, la roue motrice tournera tout à fait à gauche puis tout à fait à droite pour repérer la position initiale. Cela prendra moins de 2 secondes. Durant cette opération, seule la roue motrice (arrière) bougera, le volant, lui, restera immobile. La séquence de retour en position initiale de démarrage simplifie le réglage de la position initiale ce qui facilite, à son tour, la limitation de vitesse maximale dans les virages serrés dans le but d'améliorer la manœuvrabilité générale et la sécurité de la machine.

## AVERTISSEMENT !

Évitez de mettre les mains sur la roue arrière lorsque la clé de contact est en position de marche.

## DÉMARRAGE DU MOTEUR DIESEL

1. Tournez l'interrupteur principal (**A**) dans le sens des aiguilles d'une montre sur la position de marche (I). Les bougies de préchauffage s'activent pendant 10 secondes, comme l'indique l'icône sur l'afficheur. 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 GPL

1. Ouvrez la vanne d'alimentation du réservoir de propane.
2. Tournez l'interrupteur principal (**A**) dans le sens des aiguilles d'une montre 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 le moteur tourner au « RALENTI » pendant 5 minutes avant d'utiliser la machine.

## CODE DE PANNE MOTEUR POUR LES MOTEURS DIESEL ET GPL UNIQUEMENT

**NOTE** : Si le moteur tourne depuis 3 secondes au moins et si le signal de marche est perdu alors que l'interrupteur principal est encore en position de marche/on, le **code de panne 1-303 (signal d'absence de fonctionnement du moteur)** sera réglé et l'afficheur alternera entre l'indicateur de panne moteur (**C38**) et l'indicateur de pression d'huile (**C27**). Consultez le Manuel d'entretien pour de plus amples informations sur le dépannage.

## DÉMARRAGE DU MOTEUR ESSENCE

1. Tournez l'interrupteur principal (**A**) dans le sens des aiguilles d'une montre 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.
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.

## 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 2,2 gallons (8,32 litres) maximum de détergent. **NOTE POUR L'ENTRETIEN** : retirez les cartouches de détergent de la machine 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 portent un autocollant blanc afin de pouvoir 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 à la **Figure 10**.

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 la vidange car une petite quantité de détergent s'écoulera lors de ce processus.

### Pour vidanger lors d'un changement de détergent (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 enfoncés pendant 2 secondes l'interrupteur de solution (U) et l'interrupteur de détergent (X). Relâchez les interrupteurs quand l'indicateur de vidange (C12) apparaît sur l'écran (le voyant de l'interrupteur de détergent (X1) et le voyant de l'interrupteur de solution (U1) sont allumés). **NOTE** : une fois activé, le processus de vidange dure 20 secondes. Appuyez à nouveau sur (U) et (X) avant 20 secondes pour annuler la vidange. Voir la **Figure 10** pour connaître les indicateurs du système de détergent. En général, un seul cycle de vidange suffit pour vidanger 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. Suivez les étapes 2 et 3 de la section « Pour vidanger lors d'un changement de détergent ».

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 la section « Pour une vidange hebdomadaire » ci-dessus si la machine doit être rangée pendant une période prolongée.

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

Le détergent ne s'écoule qu'une fois que les systèmes de lavage et de détergent auront été activés et que la pédale d'entraînement (37) aura été enfoncée.

- L'indicateur de détergent (C6) s'affiche en mode de lavage quand le système de détergent est installé sur la machine.
- L'indicateur du taux de détergent (C7) affiche le taux sélectionné quand le système de détergent est allumé.

### Quatre modes de fonctionnement EcoFlex

1. **Mode de nettoyage à l'eau pure** – Pendant le lavage, vous pouvez arrêter à tout moment le système de détergent en appuyant sur l'interrupteur de détergent (X) afin d'effectuer un lavage à l'eau uniquement. L'indicateur du taux de détergent (C7) est vide et le graphique à barres de l'indicateur de détergent (C8) n'affiche que des barres vides. Le voyant du détergent (X1) est éteint.

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

- Mode de concentration minimum de détergent** – Activé en appuyant sur l'interrupteur de détergent (**X**) quand le système de détergent est arrêté (des appuis répétés permettent de passer du mode maximum, à l'arrêt et retour au mode minimum). L'indicateur du taux de détergent (**C7**) affiche le niveau minimum actuel de détergent et le graphique à barres de l'indicateur de détergent (**C8**) affiche la première barre remplie. Le voyant du détergent (**X1**) est allumé. Voir ci-dessous les étapes « Programmation du niveau minimum de détergent ».
- Mode de concentration maximum de détergent** – Activé en appuyant sur l'interrupteur de détergent (**X**) quand le système de détergent est au mode minimum (des appuis répétés permettent de passer du mode minimum, à l'arrêt et retour au mode maximum). L'indicateur du taux de détergent (**C7**) affiche le niveau maximum actuel de détergent et le graphique à barres de l'indicateur de détergent (**C8**) affiche les barres gauche et droite remplies. Le voyant du détergent (**X1**) est allumé. Voir ci-dessous les étapes « Programmation du niveau maximum de détergent ». N'utilisez pas un niveau de concentration supérieur aux recommandations du fabricant du détergent.
- Mode de nettoyage avec puissance supplémentaire** – Appuyez sur l'interrupteur de la Puissance supplémentaire (**S**) pour augmenter le taux de détergent pendant une minute jusqu'au niveau de détergent préprogrammé « concentration maximum » (comme indiqué dans les instructions de programmation ci-dessous). S'il était éteint, le système de détergent s'allume au niveau de « concentration minimum ». En outre, le débit de solution augmente au niveau suivant, tout comme la pression de lavage qui passe au prochain niveau. L'indicateur de puissance supplémentaire (**C34**) clignote pendant une minute à l'écran, accompagné d'un décompte de 60 secondes. Appuyez à nouveau sur l'interrupteur de puissance supplémentaire (**S**) avant 60 secondes pour annuler la puissance supplémentaire. La durée de la puissance supplémentaire est ajustable (voir le menu secondaire « Affichage du menu d'information », « Options »).

### Programmation du niveau de concentration maximum de détergent

- Appuyez sur l'interrupteur du lavage OneTouch™ (**R**) pour activer le système de lavage.
- Appuyez brièvement sur l'interrupteur du détergent (**X**) jusqu'à ce que vous passiez en mode de concentration maximum de détergent ((**C8**) affiche les barres gauche et droite remplies).
- Appuyez et maintenez enfoncé l'interrupteur de détergent (**X**) pendant environ 2 secondes jusqu'à ce que l'indicateur du taux (**C7**) clignote.
- Pendant que le taux clignote, un bref appui sur l'interrupteur de détergent permet de faire défiler les taux disponibles (300:1, 256:1, 200:1, 150:1, 128:1, 100:1, 64:1, 50:1, 32:1).
- Dès que le taux désiré s'affiche à l'écran, arrêtez et le paramètre sera enregistré après 3 secondes.
- Dès que le paramètre de la concentration maximum de détergent est réglé sur une concentration plus basse que le paramètre de concentration minimum programmé actuellement, le paramètre par défaut de cette concentration minimum sera égal au paramètre de la concentration maximum jusqu'à ce que l'opérateur le modifie.

### Programmation du niveau de concentration minimum de détergent

- Appuyez sur l'interrupteur du lavage OneTouch™ (**R**) pour activer le système de lavage.
- Appuyez brièvement sur l'interrupteur du détergent (**X**) jusqu'à ce que vous passiez en mode de concentration minimum de détergent ((**C8**) affiche la barre gauche remplie).
- Appuyez et maintenez enfoncé l'interrupteur de détergent (**X**) pendant environ 2 secondes jusqu'à ce que l'indicateur du taux (**C7**) clignote.
- Quand le taux clignote, un bref appui sur l'interrupteur du détergent fait défiler les taux disponibles (note : seuls les taux dont la concentration est inférieure ou égale au paramètre maximum de détergent seront disponibles).
- Dès que le taux désiré s'affiche à l'écran, arrêtez et le paramètre sera enregistré 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.

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

FIGURE 10

**1A** Mode de nettoyage à l'eau pure / Arrêt détergent

**2A** Mode de concentration minimum de détergent

**3A** Mode de concentration maximum de détergent

**4A** Mode de nettoyage avec puissance supplémentaire

**Vidange**  
Appuyez et tenez (U) et (X) pendant 2 secondes pour vidanger.

BD, BC, 47, C, R, U1, U, X1, X, P1, P

## BALAYAGE

### **AVERTISSEMENT !**

Assurez-vous de bien comprendre les commandes 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 » de ce manuel. Démarrez le moteur en suivant les instructions de la section appropriée « Démarrage du moteur » (modèles à moteur).

1. En étant assis sur la machine, réglez le siège et le volant dans une position confortable.
2. Desserrez le frein de stationnement (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. **Voir Figure 11.** 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 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 d'entretien.
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 6 pouces (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 encrassé. 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 !**

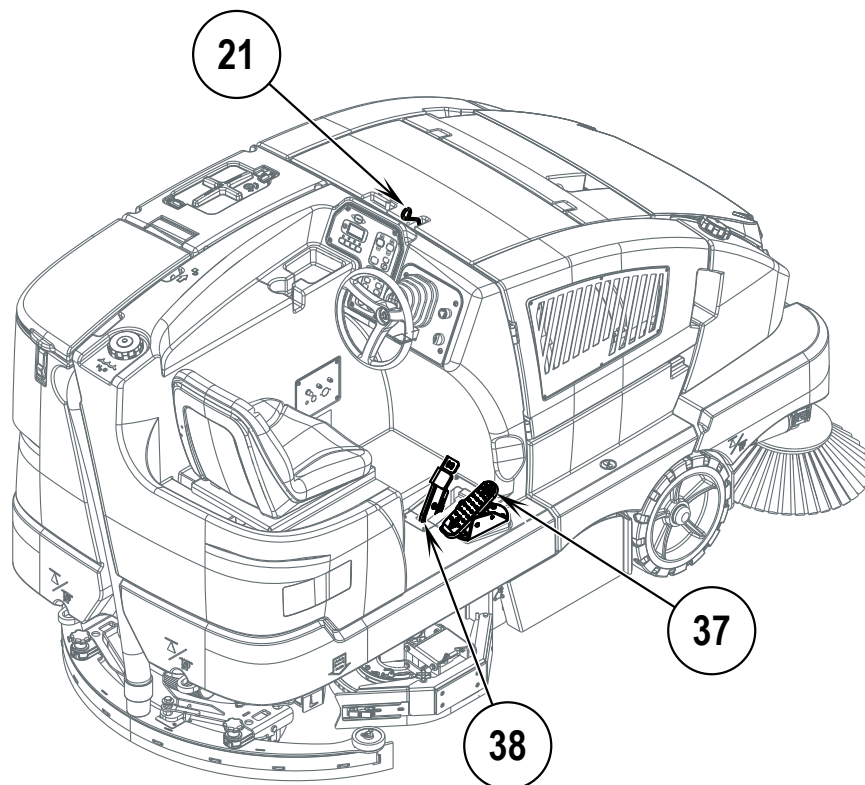
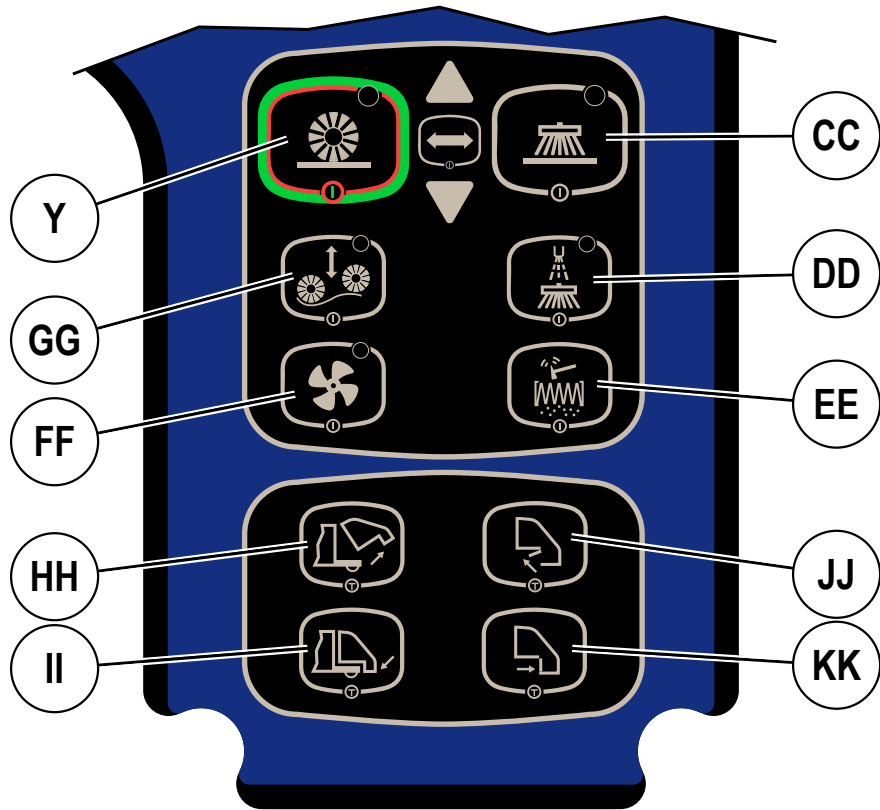
Avant de procéder à une opération d'entretien sous ou à proximité de la trémie levée, assurez-vous que sa barre de sécurité est **(23)** bien en place. La barre de sécurité de la trémie **(23)** maintient cette dernière en position relevée afin de permettre la réalisation de travaux sous la trémie. Ne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

**NOTE** : la hauteur de plafond MINIMALE requise pour le déversement lors du levage de la trémie est de 90" (228,6 cm).

1. **Voir Figure 11.** 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 serrez le frein de stationnement **(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 libérer 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 un fonctionnement correcte.
6. Retournez dans le compartiment de l'opérateur. Relâchez le frein de stationnement. 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 dégage, 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.

# VIDANGE DE LA TRÉMIE (SUITE)

## FIGURE 11



## LAVAGE

### AVERTISSEMENT !

Assurez-vous de bien comprendre les commandes 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 » de ce manuel. Démarrez le moteur en suivant les instructions de la section appropriée « Démarrage du moteur » (modèles à moteur).

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 de stationnement **(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. **VOIR FIGURE 12.** 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'abîmerez pas le sol quand vous commencerez à nettoyer avec des brosses sèches. Cette action doit être réalisée avant d'appuyer sur l'interrupteur de lavage One-Touch™ **(R)**.
4. Appuyez une fois sur l'interrupteur de marche du lavage One-Touch **(R)** pour un lavage normal. Appuyez une fois sur l'interrupteur d'augmentation de la pression de lavage **(Q)** pour un lavage intensif ou deux fois pour un lavage extrême. Le débit de solution propose des réglages qui correspondent à la pression de lavage ; il augmentera et diminuera conjointement à la pression de lavage. **NOTE :** Le débit de solution peut également augmenter ou diminuer indépendamment de la pression de lavage en appuyant sur l'interrupteur d'augmentation du débit de solution **(T)** ou l'interrupteur de réduction du débit de solution **(V)** ; observez le graphique à barres du débit de solution **(C10)** (voir le tableau de bord). Les réglages consécutifs de la pression du lavage rétabliront le débit de solution sur le débit par défaut.
5. Lorsque vous appuyez sur le bouton de mise en marche du lavage One-Touch **(R)**, les brosses et la raclette sont automatiquement abaissées jusqu'au sol. Les systèmes de lavage, de solution, d'aspiration et de détergent (modèles EcoFlex) démarrent tous automatiquement quand la pédale **(37)** est enfoncée. Pour arrêter ou réactiver un système individuel, il suffit d'appuyer sur l'interrupteur qui lui correspond à tout moment pendant le lavage. **NOTE :** lorsque la machine fonctionne en marche arrière, la raclette remonte automatiquement.
6. Entamez le lavage en guidant la machine en ligne droite à la vitesse de marche et en veillant à ce que les passages se chevauchent de 50 - 75 mm (2 à 3 pouces). Réglez le débit de solution et la vitesse de la machine en fonction de l'état du sol que vous traitez. **NOTE :** Pendant le lavage, la vitesse maximum de la machine peut être réglée en appuyant sur l'interrupteur du limiteur de vitesse **(K)**. Réglez la machine à vitesse désirée en utilisant la pédale d'entraînement **(37)**, puis appuyez sur l'interrupteur du limiteur de vitesse **(K)**. L'opérateur peut maintenant enfoncer la pédale jusqu'au bout sans augmenter la vitesse de la machine, ce qui réduit ainsi la fatigue. La vitesse de la machine **(C5)** est indiquée sur l'écran.



## LAVAGE (SUITE)

### 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).

7. Lorsque vous nettoyez, assurez-vous, après votre passage, qu'il ne reste plus d'eau sale sur le sol. Si vous remarquez des traînées d'eau derrière la machine, il se peut que cette dernière distribue trop de solution, que le réservoir de récupération soit plein ou que la raclette soit mal réglée.
8. La machine reste par défaut sur la dernière concentration de détergent maximum ou minimum utilisée (si le système de détergent est installé et a été activé). Appuyez sur l'interrupteur de puissance supplémentaire (**S**) 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, l'indicateur de puissance supplémentaire (**C34**) s'affiche avec un décompte d'une minute, le débit de solution et la pression de lavage augmentent jusqu'au niveau suivant et le taux de détergent passe au niveau de concentration maximum (le système de détergent sera activé en mode minimum s'il était éteint).

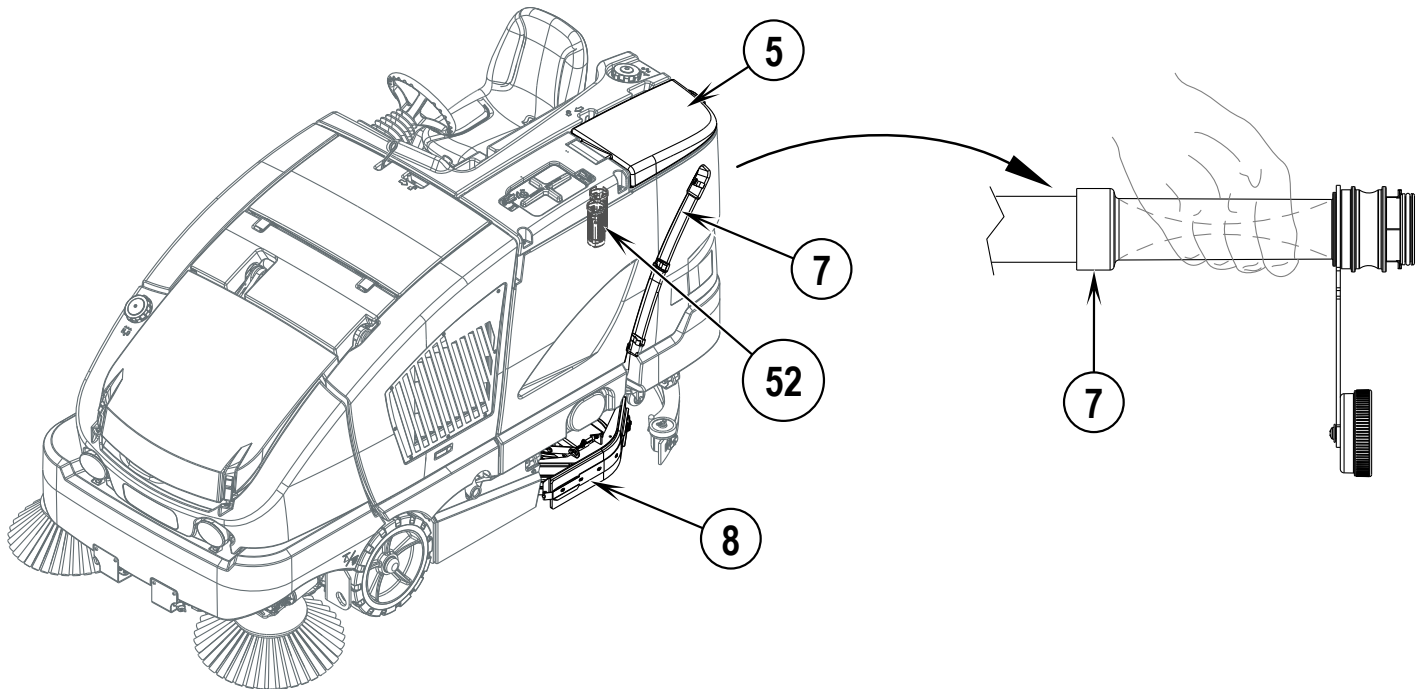
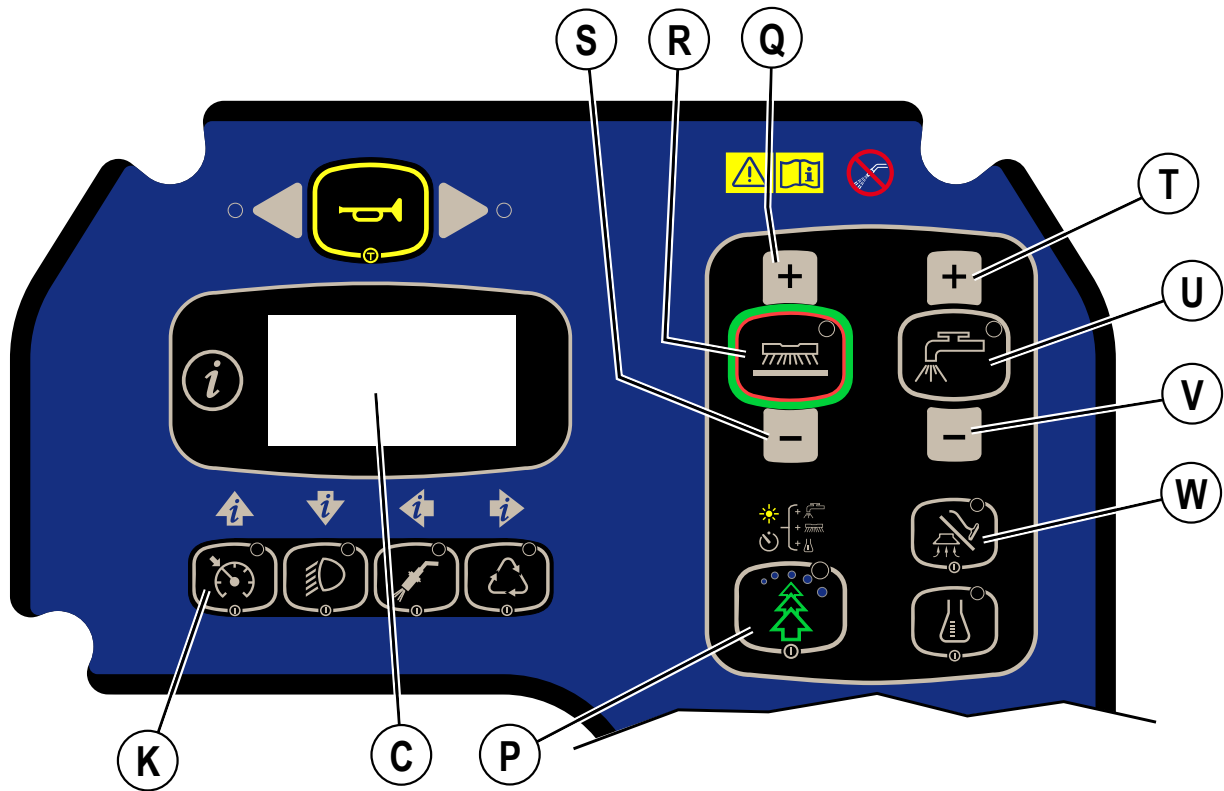
**NOTE** : un bref appui répété sur l'interrupteur de détergent (**X**) permet de faire défiler la concentration minimum, la concentration maximum et l'arrêt du détergent. Le système EcoFlex fonctionne uniquement si le système de lavage (**R**) a été activé.

9. 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. Cependant, lors du premier passage, les lames du plateau de lavage sont relevées (appuyez sur le bouton d'aspiration / lance (**W**) pour lever la raclette). 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 6. La solution de lavage peut ainsi agir plus longtemps sur le sol. Le passage final est réalisé sur la même zone, la raclette et les bavettes latérales étant abaissées pour ramasser la solution accumulée.
10. Le réservoir de récupération est équipé d'un système de fermeture à deux flotteurs du moteur d'aspiration (**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** : L'indicateur de réservoir d'eau de récupération plein (**C21**) apparaît sur l'afficheur LCD (**C**) lorsque l'interrupteur est activé.
11. Lorsque l'opérateur souhaite arrêter de laver ou lorsque le réservoir est plein, il doit appuyer une fois sur l'interrupteur de lavage One-Touch (**R**). De cette manière, les brosses de lavage et le débit de solution s'arrêtent automatiquement et le plateau de lavage est relevé. La raclette remonte après un court instant et l'aspiration s'arrête peu après (afin de pouvoir ramasser l'eau résiduelle sans devoir relancer l'aspiration).
12. Conduisez la machine vers un « SITE DE DÉCHARGE » destiné aux eaux usées et videz le réservoir de récupération. Pour vider le réservoir, tirez le tuyau de vidange du réservoir (**7**) de son dispositif de rangement. Enlevez alors le bouchon (maintenez l'extrémité au-dessus du niveau d'eau du réservoir afin d'éviter tout déversement accidentel d'eaux usées). Remplissez le réservoir de solution et poursuivez le lavage.

**NOTE** : assurez-vous que le couvercle du réservoir de récupération (**5**) et le bouchon du tuyau de vidange du réservoir de récupération (**7**) 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 (**C33**) s'affiche. Les brosses à récurer et le débit de solution s'arrêtent et le plateau de lavage se soulève. La raclette remonte après un court instant et l'aspiration s'arrête après un délai supplémentaire. Transportez la machine vers une zone d'entretien et rechargez les batteries conformément aux instructions de la section Batterie de ce manuel.

LAVAGE (SUITE)  
FIGURE 12



## 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 les réservoirs de solution et 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.  
**NOTE** : Remplacez les brosses à récurer si elles sont usées sur la moitié de leur longueur d'origine.
7. Essuyez la machine avec un chiffon humide.
8. Avant de ranger la machine, effectuez toutes les tâches d'entretien courant nécessaires. Voir le « **Programme d'entretien** » à la page suivante.
9. Conduisez la machine dans une zone d'entreposage propre et sèche.
10. Serrez le frein de stationnement.
11. Rangez la machine avec les brosses de balayage, la raclette et les brosses à récurer en position relevée et les couvercles de réservoirs ouverts pour que les réservoirs puissent s'aérer.

**Signalez tout défaut ou dysfonctionnement dans l'utilisation de la machine à un service d'entretien agréé ou à un technicien qualifié.**

## ARRÊT DU MOTEUR DIESEL

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 de stationnement **(38)**.
4. Placez l'interrupteur principal **(A)** en position d'arrêt et enlevez la clé.

## ARRÊT DU MOTEUR GPL

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

## ARRÊT DU MOTEUR 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 de stationnement **(38)**.
4. Placez l'interrupteur principal **(A)** en position d'arrêt et enlevez la clé.

**REMARQUE IMPORTANTE POUR LES MACHINES AU GPL UNIQUEMENT** : 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.

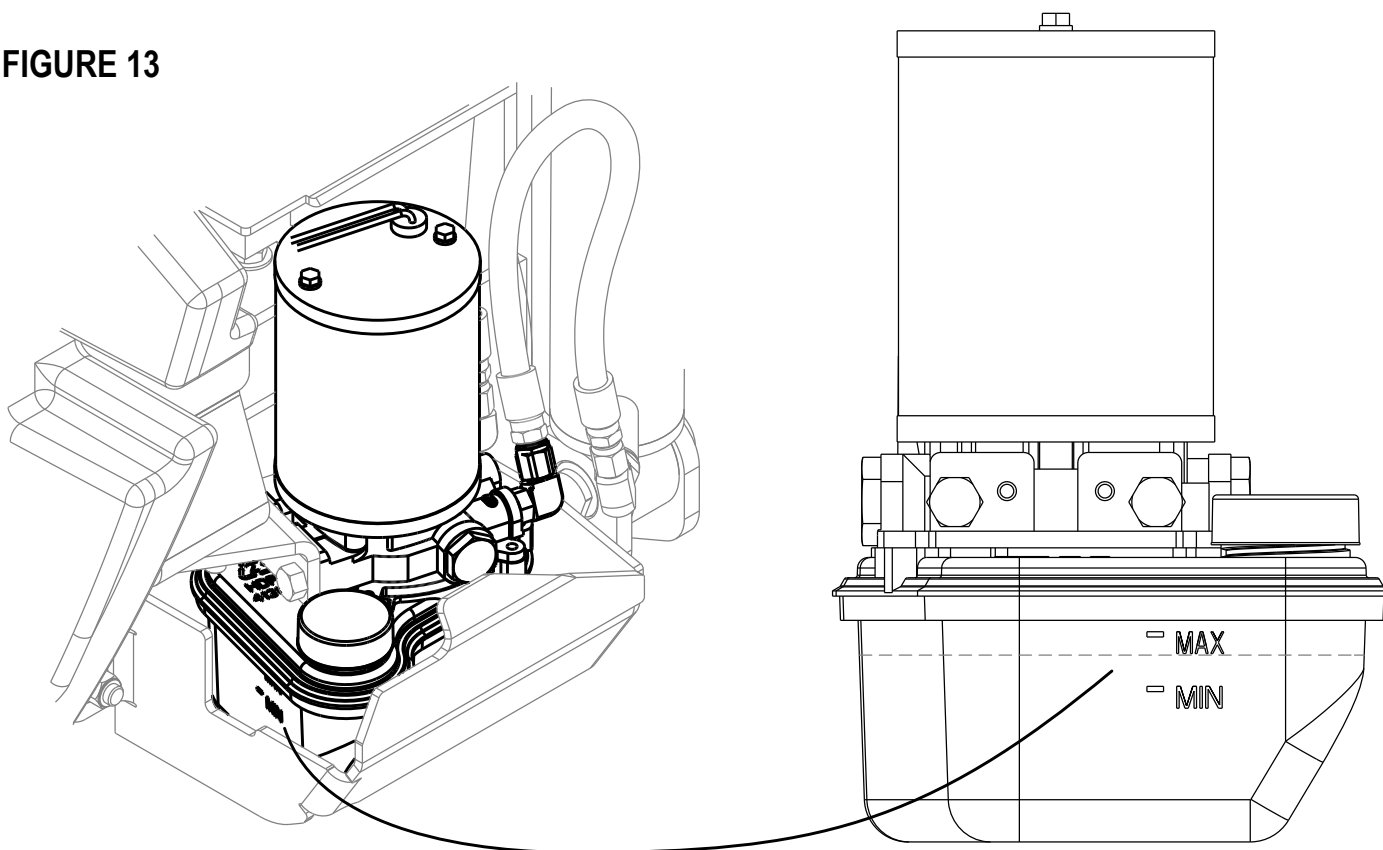
## VÉRIFICATION DE L'HUILE HYDRAULIQUE

Pour vérifier le niveau d'huile hydraulique, basculez la porte droite (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 13.**

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. **Remarque :** 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 (voir ci-dessous le type correct) jusqu'à la ligne de niveau MIN. Vidangez l'huile si elle est polluée suite à une panne mécanique.

NUMÉRO DE SÉRIE DE LA MACHINE	TYPE D'HUILE
Avant le numéro de série 1000068525	Huile moteur SAE 10W30
Après le numéro de série 1000068524	Huile hydraulique toutes saisons ISO 32

FIGURE 13



## 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
Effectuez les étapes d'entretien « Après l'utilisation »	X	
Chargez la batterie (modèles à batterie)	X	
Vérifiez le frein de stationnement	X	
Vérifiez l'huile moteur (modèles à moteur uniquement)	X	
Vérifiez le niveau de liquide de refroidissement du moteur (modèles à moteur uniquement)	X	
Vérifiez l'indicateur d'entretien du filtre à air	X	
Nettoyez les brosses principales et latérales	X	
Vérifiez et nettoyez les brosses à récurer	X	
Nettoyez les buses de pulvérisation DustGuard	X	
Vidangez / vérifiez / nettoyez les réservoirs et tuyaux	X	
Nettoyez le bac à débris du réservoir de récupération (51)	X	
Vérifiez / nettoyez / réglez la raclette	X	
Nettoyez la trémie	X	
Nettoyez / Inspectez les bavettes latérales du plateau de lavage	X	
Vérifiez / Nettoyez / Rincez le blindage et le filtre mousse du moteur d'aspiration, sous le couvercle (6)	X	
Vérifiez le niveau d'huile hydraulique		X

**PROGRAMME D'ENTRETIEN (SUITE)**

ÉLÉMENT	Heures						
	15-20	150	400	1000	1500	1900	2000
Vérifiez le niveau d'électrolyte dans la batterie (modèles à batterie)	X						
Vérifiez les câbles et les branchements des batteries	X						
Retournez la brosse principale	X						
Inspectez et nettoyez le filtre de solution	X						
Retournez les brosses à récurer	X						
Inspectez / réglez les brosses principales et latérales	X						
Inspectez les bavettes du logement de la brosse	X						
Vérifiez / nettoyez le filtre de dépoussiérage de la trémie	X						
Inspectez les joints de la trémie	X						
Vidangez le système de détergent (EcoFlex uniquement)	X						
Nettoyez le radiateur		X					
Effectuez l'entretien du moteur		X					
Inspectez et vidangez toute accumulation d'huile du système EPR au GPL		X					
Inspectez entièrement le système d'admission d'air (modèles à moteur uniquement)			X				
Vérifiez le niveau d'électrolyte et les bornes des batteries (modèles à moteur uniquement)			X				
Remplacez le filtre à carburant (modèles à moteur uniquement)			X				
Remplacez les bougies d'allumage (GPL uniquement)				X			
Rincez le radiateur				X			
Remplacez la courroie d'entraînement de l'alternateur				X			
Vérifiez les balais de carbone du moteur de la brosse principale					X		
Vérifiez les balais de carbone du moteur de la brosse latérale					X		
Vérifiez les balais de carbone du moteur de la brosse de récurage						X	
*Effectuez l'entretien du moteur							X

\*Voir le manuel d'entretien pour de plus amples informations sur l'entretien des systèmes cités (moteur, balayage, trémie, direction, dépoussiérage, récupération, lavage, solution, roue et raclette).

## LUBRIFICATION DE LA MACHINE

Voir Figure 14. 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.

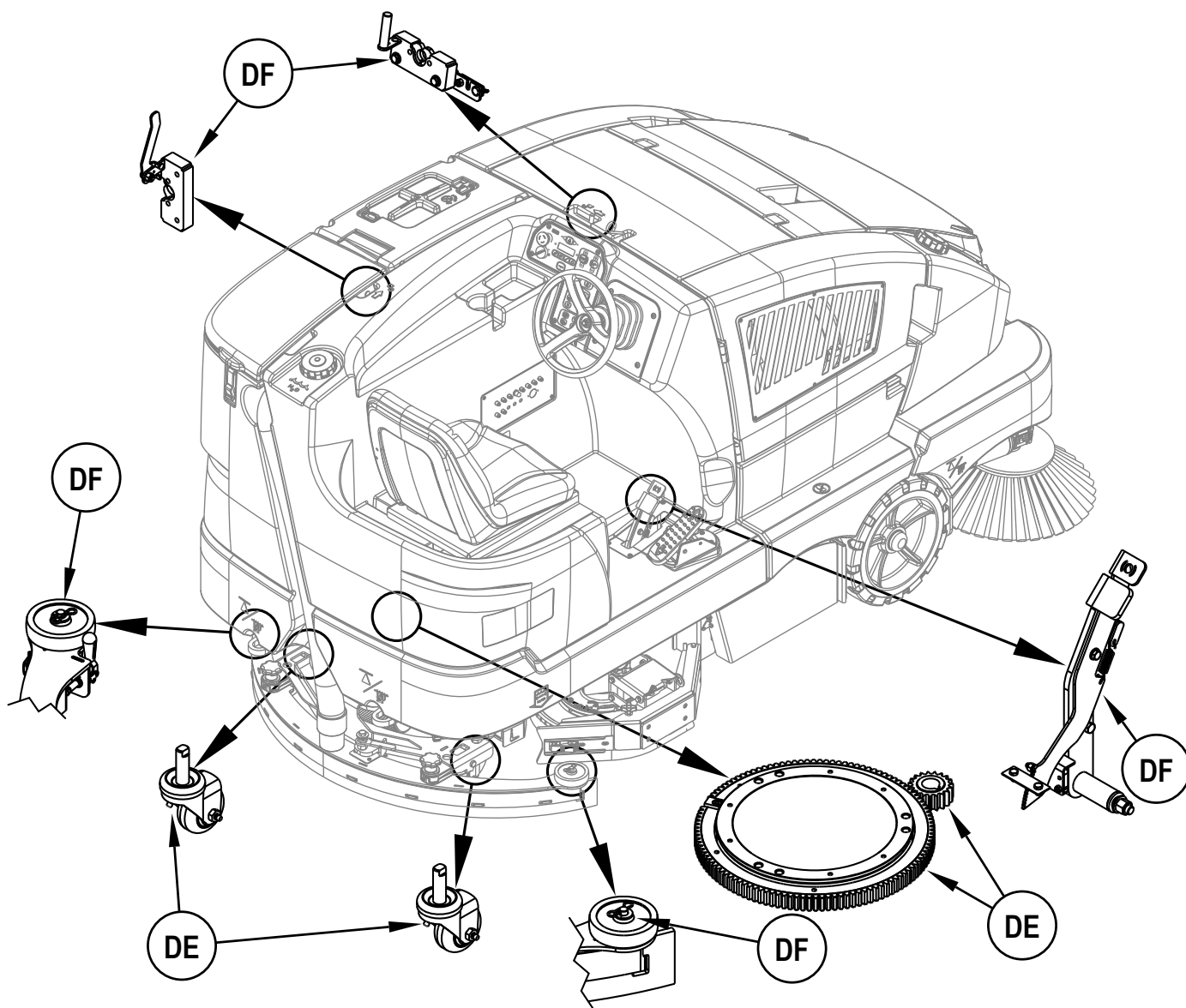
**Graissez les raccords de graissage (ou appliquez de la graisse) (DE) :**

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

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

- Roues aux extrémités de la raclette
- Loquet du couvercle du moteur (modèles à moteur uniquement)
- Loquet du réservoir de récupération
- Tringlerie de la pédale de frein (frein de stationnement)

FIGURE 14



## 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. **Voir Figure 15.** Débranchez la batterie de la machine (AB) et branchez-la à la prise du chargeur.
3. Suivez les instructions figurant sur le chargeur de batterie.
4. Après le chargement de la batterie, vérifiez le niveau de liquide dans toutes les cellules de la batterie. Le cas échéant, ajoutez de l'eau distillée, pour que le niveau d'eau dépasse le bas des tubes de remplissage.

### ⚠ AVERTISSEMENT !

Ne remplissez pas la batterie avant de la charger.

Ne chargez la batterie que dans une zone bien ventilée.

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.

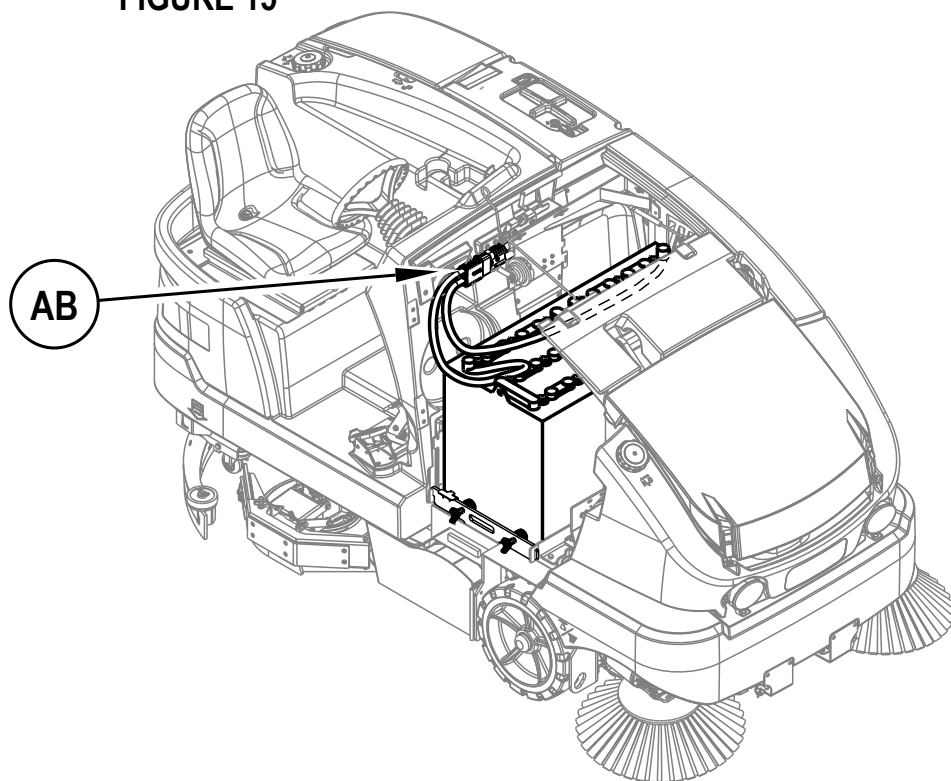
**Ne remplissez pas trop la batterie !**

### ⚠ 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 soupe de bicarbonate de soude pour environ 1 l d'eau).

**FIGURE 15**





## 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 un temps limité, 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 :**

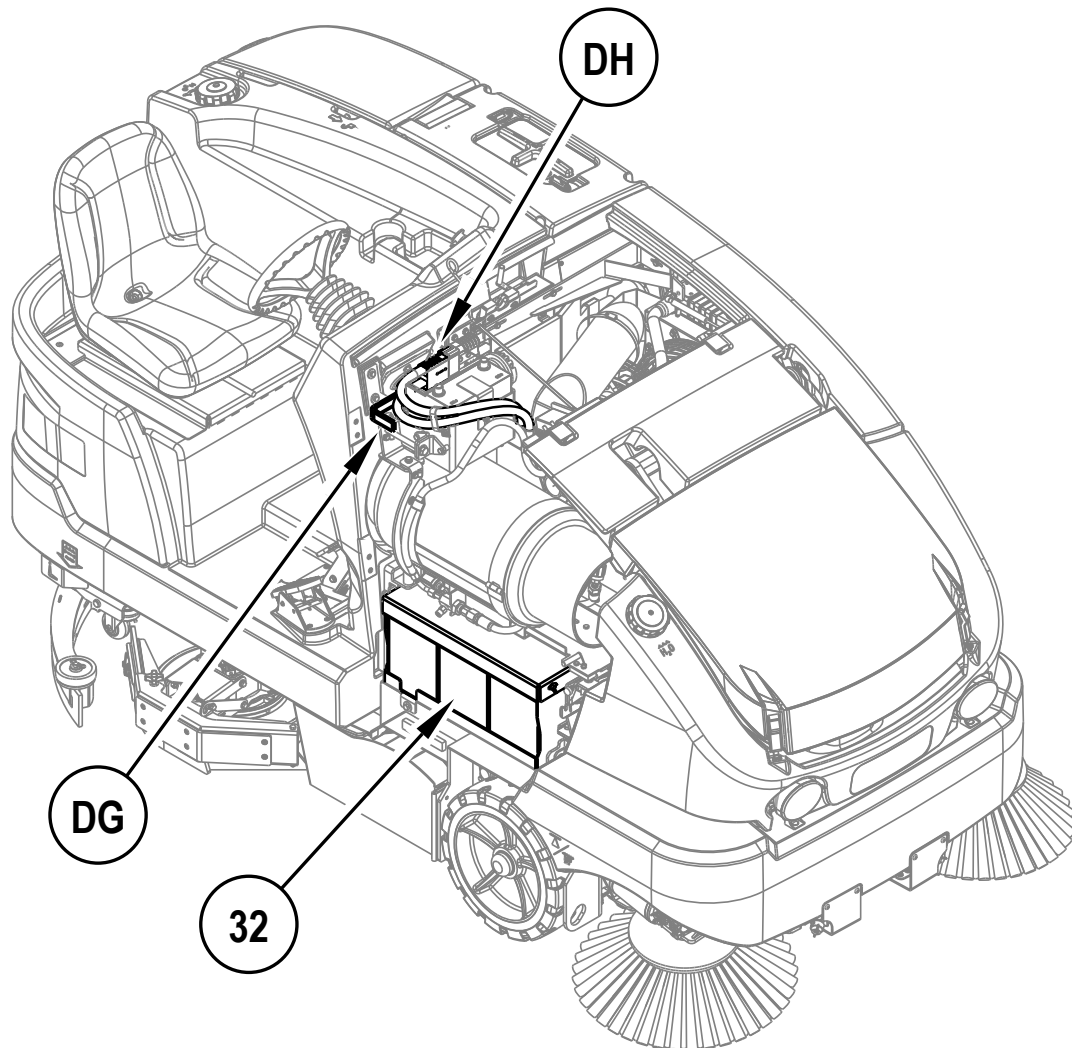
1. Déverrouillez et ouvrez la porte droit (35).
2. **Voir Figure 16.** Tirez la poignée jaune (DG) pour débrancher le bloc de batteries de la prise (DH).
3. Branchez la prise du chargeur à la prise de la batterie (DH).
4. Suivez les instructions du chargeur de batterie ; utilisez un chargeur adapté aux batteries sèches.

### **⚠ ATTENTION !**

Utilisez exclusivement un chargeur de batterie sèche agréé à 36V.

Ne laissez jamais la machine en état de coupe circuit basse tension toute une nuit, sans charger le bloc de batteries.

**FIGURE 16**



## ENTRETIEN DE LA BROSSE PRINCIPALE

Étant donné que le moteur de la brosse principale tourne toujours dans le même sens, les soies 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 soies de la brosse principale sont usées et ne mesurent plus que 2 1/2 pouces (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 soies d'une brosse neuve est de 3-3/4 pouces (9,5 cm).

**NOTE** : lorsque vous rangez la machine, vous devez mettre la brosse principale en position levée.

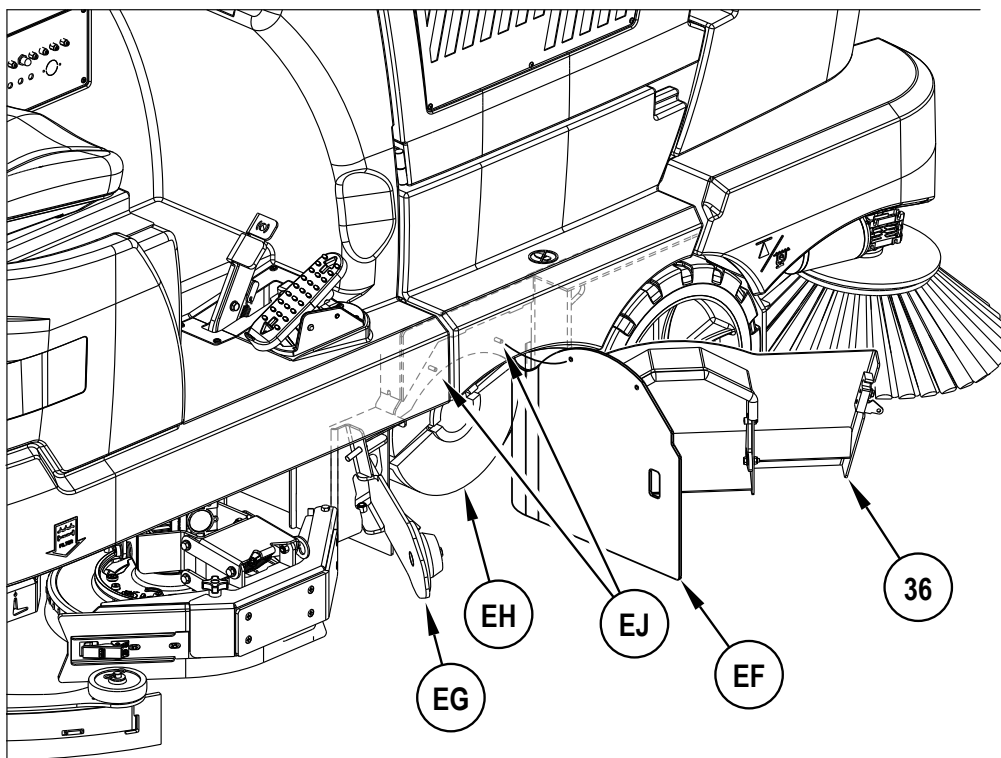
### ⚠ AVERTISSEMENT !

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 (OFF).
2. Ouvrez le panneau d'accès à la brosse principale (36).
3. **Voir Figure 17.** Déplacez la bavette droite (EF).
4. Faites pivoter le bras de renvoi (EG) pour le sortir du centre de la brosse principale. **NOTE** : le bras de renvoi est maintenu en place par la porte 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 côtés du logement de la brosse. Si les bavettes sont pliées ou tellement usées qu'elles se trouvent à plus de 1/4 pouces (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. Replacez la bavette droite (EF) en position en vous assurant de comprimer la bavette sur les deux goupilles (EJ).
9. Fermez et verrouillez la porte d'accès à la brosse principale (36).
10. Si vous remplacez une brosse usée par une pièce neuve, allez dans la section *Entretien de la brosse principale* pour ajuster la hauteur de la brosse.

**FIGURE 17**

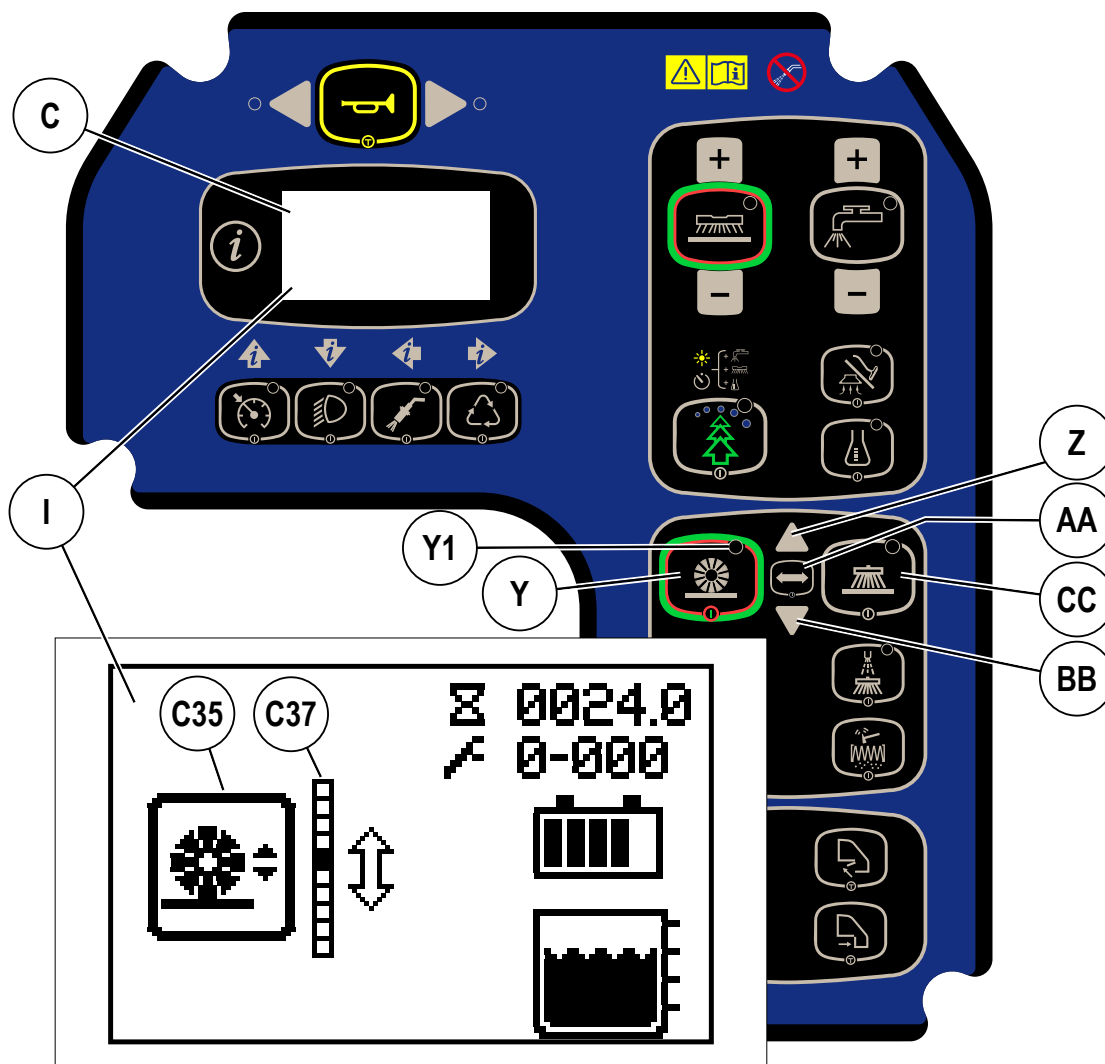


## ENTRETIEN DE LA BROSSE PRINCIPALE (SUITE)

Pour régler la hauteur de la brosse principale :

1. Conduisez la machine sur une surface plane, puis serrez le frein de stationnement.
2. **Voir Figures 18A.** Appuyez sur l'interrupteur de balayage One-Touch™ (Y) pour abaisser la brosse principale. NE déplacez PAS la machine.
3. Enfoncez légèrement la pédale d'entraînement (37) pour démarrer la brosse principale et laissez-la tourner pendant 1 minute. De cette manière, la brosse polit une « bande » sur le sol. Après 1 minute, levez la brosse, relâchez le frein de stationnement et déplacez la machine de façon à pouvoir observer la portion du sol polie.
4. Examinez-la attentivement. Si la largeur de la bande est inférieure à 2 pouces (5,08 cm) ou supérieure à 3 pouces (7,62 cm), la brosse doit être ajustée.
5. Pour régler, appuyez deux fois sur l'interrupteur de sélection de la brosse (AA) ou jusqu'à ce que le voyant de la brosse principale (Y1) clignote. L'écran LCD (C) affiche le graphique à barres de la position de la brosse (C37) et le symbole de la brosse principale (C35). Appuyez et maintenez enfoncé ou appuyez de manière répétée sur l'interrupteur de levage de la brosse (Z) pour soulever la brosse principale ou sur l'interrupteur d'abaissement de la brosse (BB) pour descendre la brosse principale (le voyant de position se déplacera vers le haut ou le bas pour illustrer la position de la brosse). Après 10 secondes sans intervention, la brosse principale est réglée à cette position et vous quittez le menu de réglage.  
Pour une brosse neuve, commencez avec le voyant de position en haut du graphique à barres. Faites descendre le voyant de position au fur et à mesure de l'usure de la brosse. Remplacez la brosse quand le voyant de position a atteint le bas du graphique à barres.
6. Répétez les étapes 1 à 5 jusqu'à ce que la largeur de la bande polie atteigne 2-3 pouces (5,08 cm à 7,62 cm).  
La largeur de la bande polie doit être identique aux deux extrémités de la brosse. Si la bande laissée par la machine est effilée, déplacez la machine dans un autre endroit et répétez les étapes 1 à 5. Si le résultat est toujours identique, contactez votre revendeur Advance.

FIGURE 18A



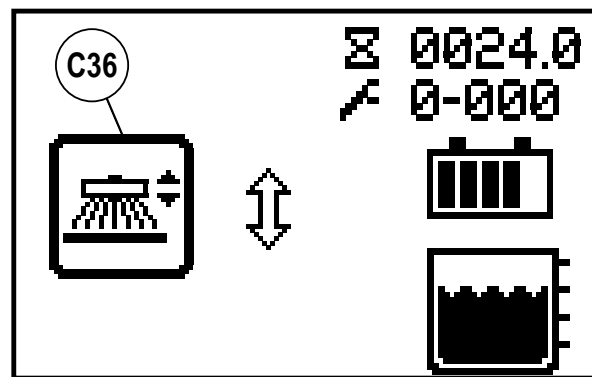
## ENTRETIEN DE LA BROSSE LATÉRALE

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 soies touchent le sol de la zone (FG) à la zone (FH) comme illustré à la Figure 19 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 18A et 18B.** Pour régler, appuyez une fois sur l'interrupteur de sélection des brosses (AA). L'écran LCD (C) affiche le symbole de la brosse latérale (C36). 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.

FIGURE 18B



**NOTE :** lorsque vous rangez la machine, vous devez mettre les brosses latérales en position levée. Lorsque les soies des brosses latérales sont usés et ne mesurent plus que 3 pouces (7,62 cm), ou lorsque les brosses ne sont plus efficaces, il est préférable de les remplacer.

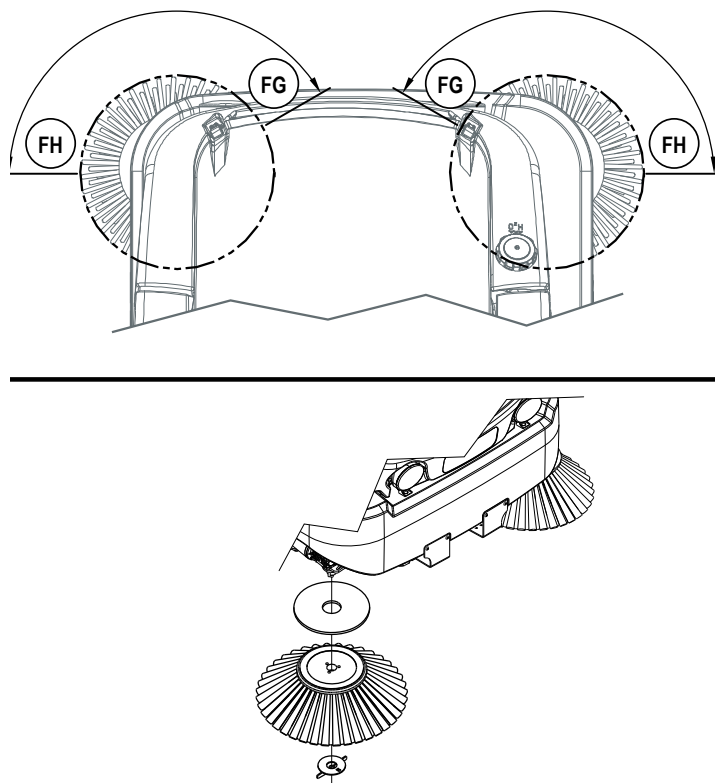
### Pour remplacer la brosse latérale :

1. Levez la (les) brosse(s) latérale(s).
2. **Voir Figure 19.** Enlevez le grand ensemble soudé d'écrous à oreilles maintenant la brosse latérale et situés sous celle-ci, puis enlevez la brosse et le disque en plastique. **NOTES :** 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.

## PROCÉDURE DE NETTOYAGE DE BUSES DUSTGUARD

Pour éviter que la(les) buse(s) ne se bouche(nt), retirez la(les) buse(s) après chaque utilisation quotidienne et trempez-la(les) pendant la nuit dans du vinaigre blanc propre ou dans un détartrant approprié. Pour éviter les temps d'arrêt de la machine, il est bon d'acheter des buses de rechange et de remplacer celles qui viennent d'être utilisées par celles qui ont été nettoyées. Lorsque les buses ne peuvent plus être nettoyées de façon satisfaisante, remplacez-les.

FIGURE 19



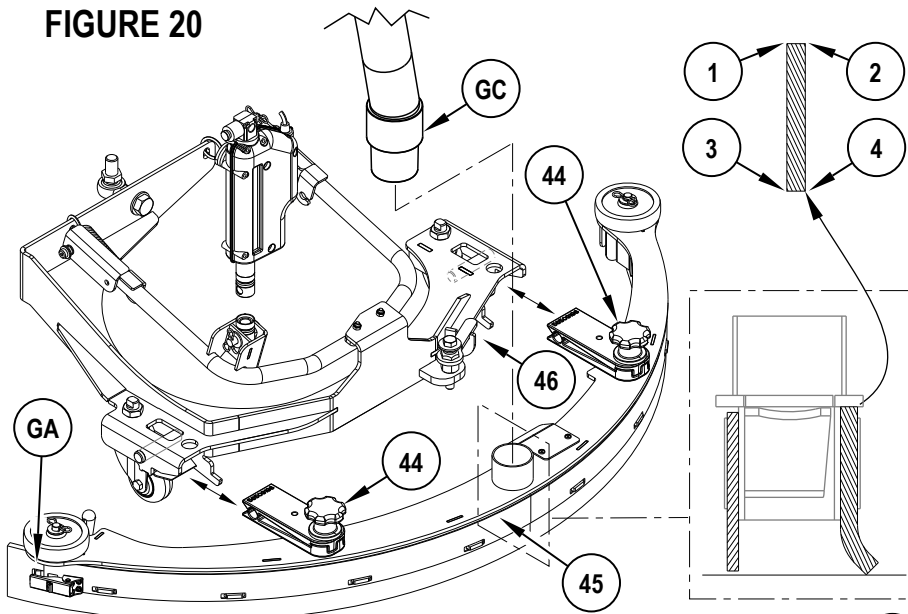
## ENTRETIEN DE LA RACLETTE

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 sous 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 :

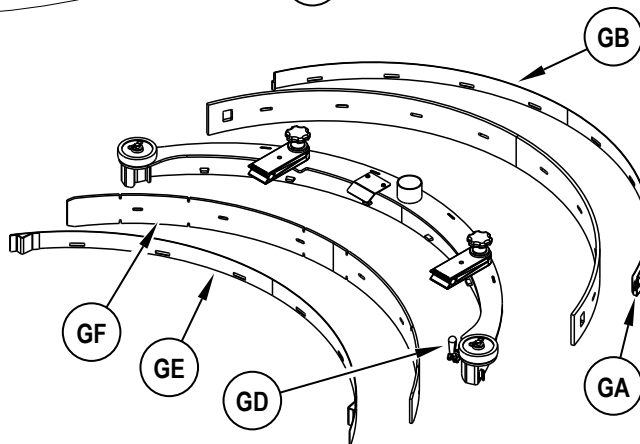
1. Voir Figure 20. Lèvez la raclette, puis déverrouillez le loquet (GA) situé sur celle-ci.
2. Retirez la sangle de tension (GB).
3. Faites glisser la lame arrière hors des goupilles de positionnement.
4. Cette lame de raclette présente 4 chants de travail, comme illustré. Tournez la lame de sorte qu'un bord propre et non endommagé soit dirigé vers l'avant de la machine. Si les 4 bords sont très abîmés, tordus ou usés, remplacez la lame.
5. Installez la lame en suivant la procédure dans l'ordre inverse et réglez l'inclinaison de la raclette.

FIGURE 20



### Pour retourner ou remplacer la lame avant de la raclette :

1. Voir Figure 20. 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 bord propre et non endommagé soit dirigé vers l'avant de la machine. Si les 4 bords sont très abîmés, tordus ou usés, remplacez la lame.
5. Installez la lame en suivant la procédure dans l'ordre inverse et réglez l'inclinaison de la raclette.

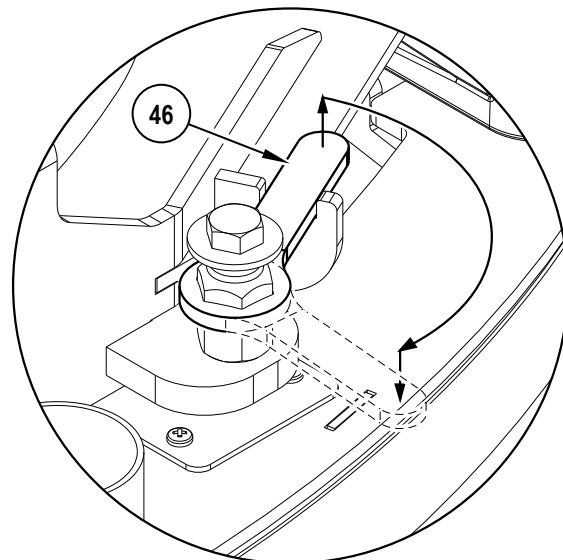


## RÉGLAGE DE LA RACLETTE

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.

### Pour régler l'angle 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 !

Sur cette machine, utilisez uniquement un filtre de dépolluage à haute capacité agréé par Advance. L'emploi de filtres plissés se traduira par une insuffisance du débit d'air et du secouage ce qui risque d'endommager 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 21. 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 100 psi) 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 40 psi). 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.

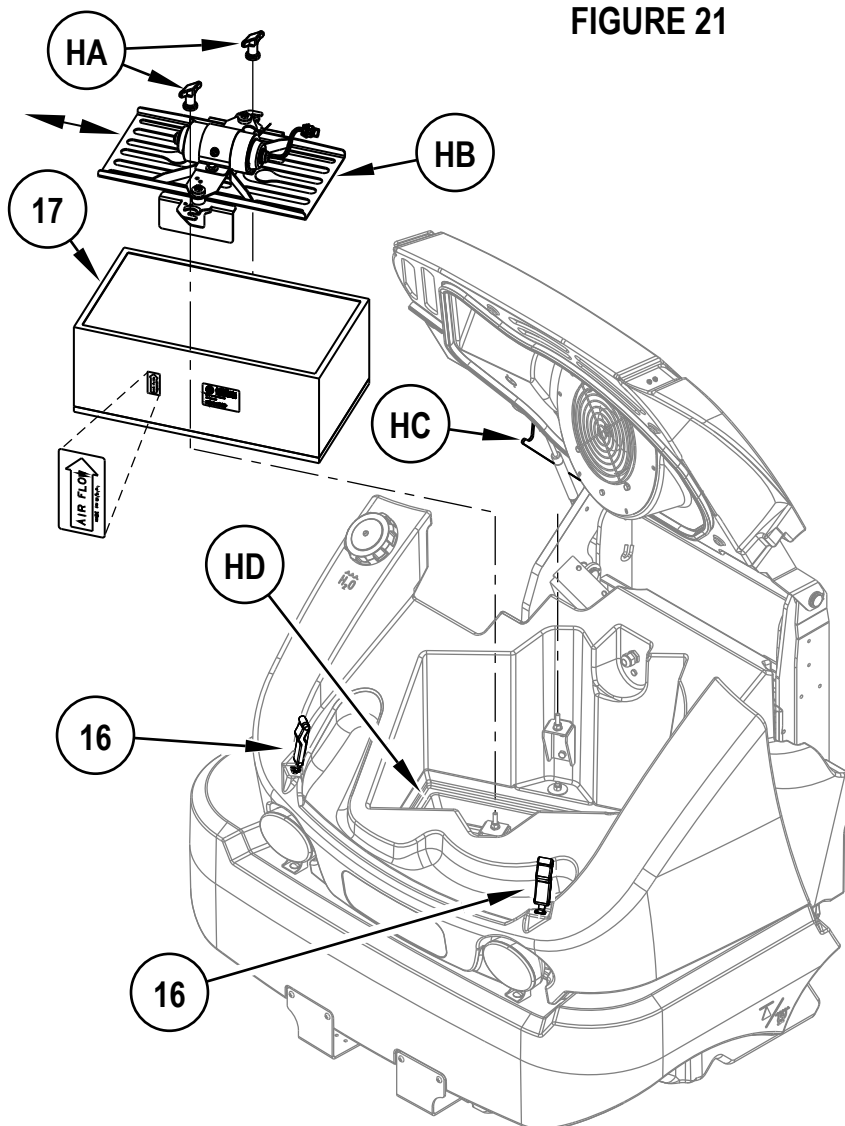


FIGURE 21

## ENTRETIEN 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 ont pour fonction 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'usent avec le temps. **NOTE** : les lames sur chaque bavette sont maintenues en place par des fixations sans outil.

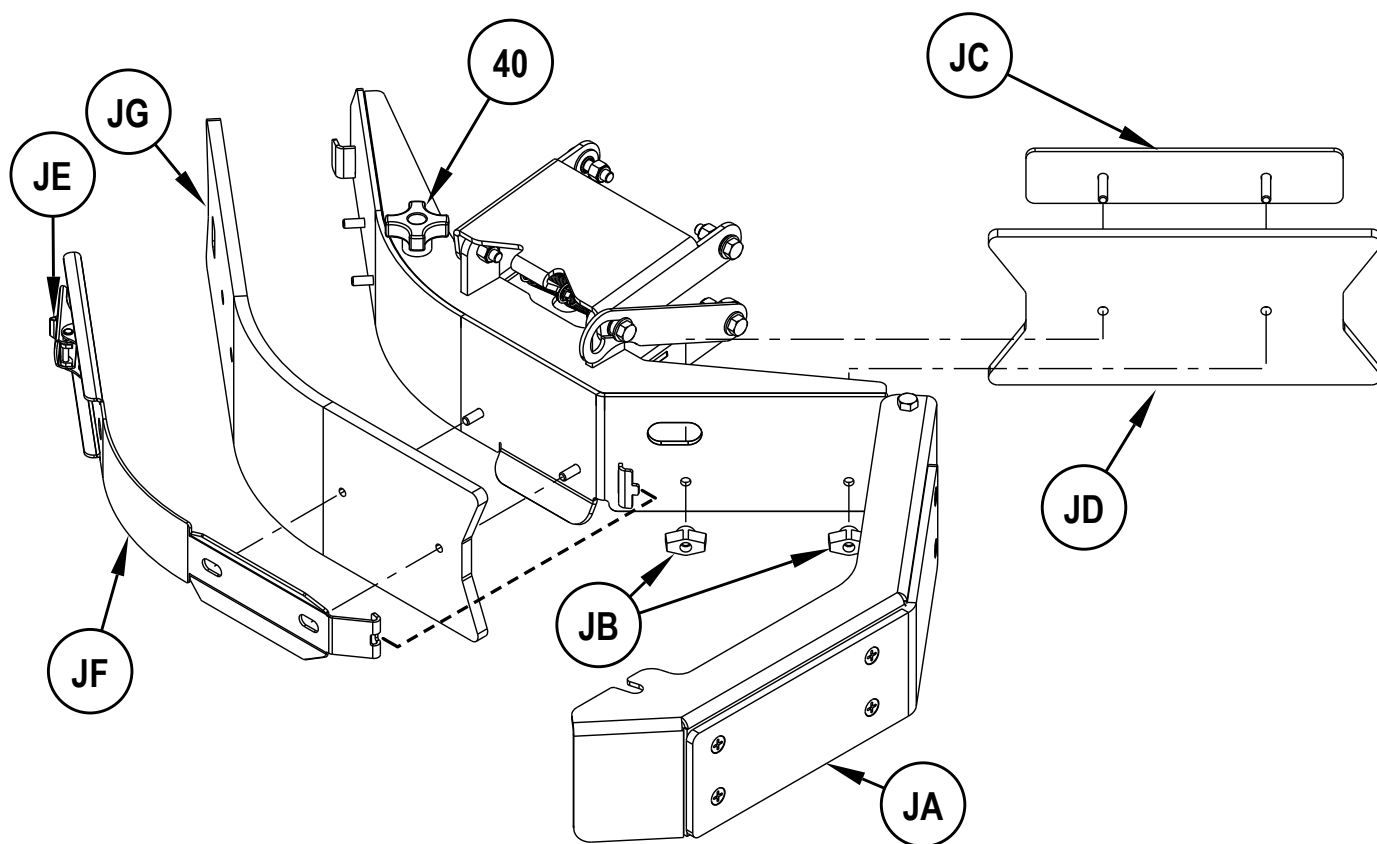
#### Pour inverser ou remplacer la lame d'attaque du plateau (JD) :

1. Voir Figure 22. 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 22. 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 22



## DÉPANNAGE

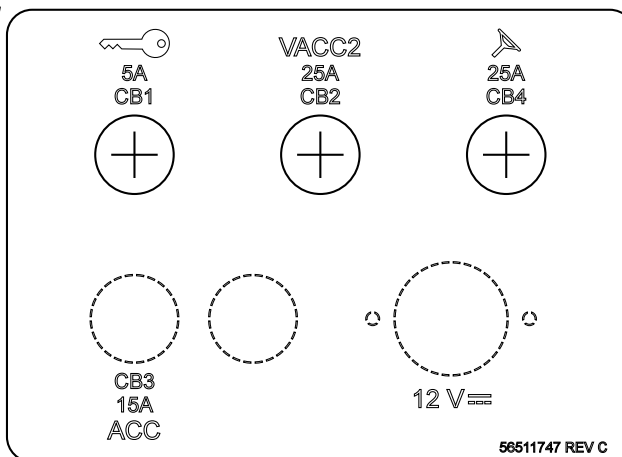
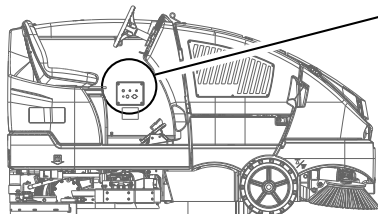
Si les causes énumérées ci-dessous ne sont pas à l'origine du problème, vous êtes confronté à une panne plus sérieuse. Contactez immédiatement le service après-vente Advance.

### DÉCLENCHEMENT DES DISJONCTEURS

Les disjoncteurs sont situés sur le panneau de 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 (CB)	Calibre	Cause possible (si le disjoncteur s'est déclenché)
<b>CB1</b> Pour le tableau de commande	5 ampères	Courant de surcharge sur le tableau de commande (A1)
		Court-circuit du tableau de commande (A1)
		Fils en court-circuit. Consultez le Manuel d'entretien pour de plus amples informations sur le dépannage.
<b>CB2</b> Pour les charges	25 ampères	Courant de surcharge sur le tableau de commande (A1)
		Court-circuit du tableau de commande (A1)
		Fils en court-circuit. Consultez le Manuel d'entretien pour de plus amples informations sur le dépannage.
		Courant de surcharge ou court-circuit sur les charges suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pompe du lavage prolongé (M21)</li> <li>• Pompe DustGuard (M22)</li> <li>• Électrovanne de dépoussiérage (L)</li> <li>• Pompe de solution (M23)</li> <li>• Klaxon (H2)</li> <li>• Alarme de secours (H1)</li> <li>• Électrovanne (L2)</li> <li>• Phares avant (LT1 et LT2)</li> <li>• Gyrophare (LT1) ou pompe à basse pression (M24)</li> </ul>
<b>CB3</b> <b>ACC</b>	15 ampères	Surcharge sur la prise des accessoires
		Fils en court-circuit
<b>CB4</b> Pour la commande de direction	25 ampères	Régler la brosse
		Vider la trémie
		Remplacer ou retourner la brosse
		Remplacer les bavettes
		<b>Voir Manuel d'entretien</b>

**NOTE :** Le fusible des accessoires à 12 V est situé derrière le tableau des disjoncteurs.





## DÉPANNAGE GÉNÉRAL DE LA MACHINE

Avant de commencer le dépannage, assurez-vous que :

- l'interrupteur d'arrêt d'urgence (**B**) est désengagé (tournez dans le sens des aiguilles d'une montre) sur le tableau de bord.
- 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 réarmé.

Problème	Cause possible	Solution
<b>Mauvaise récupération de l'eau</b>	Lames de raclette usées ou tordues	Retourner ou remplacer
	Raclette mal réglée	Régler les lames de telle sorte qu'elles touchent le sol de manière uniforme sur toute leur 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 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 tableau de bord
<b>Mauvaises performances de lavage</b>	Brosse usée	Retourner ou remplacer les brosses
	Mauvais type de brosse	Consulter Advance
	Produit chimique inadapté	Consulter Advance
	Déplacement trop rapide de la machine	Ralentir
	Utilisation d'une quantité de solution trop faible	Augmenter le débit à l'aide de l'interrupteur d'augmentation du débit de solution situé sur le tableau de bord
	Taux de détergent incorrect	Vérifier le taux de concentration si la machine est équipée du système EcoFlex.
<b>Balayage peu efficace</b>	Brosse mal réglée	Régler la brosse
	Trémie pleine	Vider la trémie
	Soies de la brosse usées ou courbées	Remplacer ou retourner la brosse
	Bavettes du logement des brosses endommagées ou usées	Remplacer les bavettes
	La brosse ne tourne pas	<b>Voir Manuel d'entretien</b>


**DÉPANNAGE GÉNÉRAL DE LA MACHINE (SUITE)**

Problème	Cause possible	Solution
<b>Débit de solution inadéquat ou absence de solution</b>	Réservoir de solution vide	Remplir le réservoir de solution
	Conduites, vanne ou filtre de solution encrassés	Rincer les conduites et la vanne / Nettoyer le filtre de la solution
	Le débit de solution a été ARRÊTÉ	Activer le débit par le biais de l'interrupteur de solution situé sur le tableau de bord / Vérifier si la soupape d'arrêt est en position ouverte
	Électrovanne de solution colmatée ou défectueuse	Nettoyer ou remplacer la vanne ( <b>voir Manuel d'entretien</b> )
<b>La machine ne démarre pas</b>	Disjoncteur de 5 A (CB4) déclenché	Vérifier la présence d'un court-circuit et réarmer
	Arrêt d'urgence activé	Tourner le bouton d'arrêt d'urgence dans le sens des aiguilles d'une montre pour réarmer.
	Contrôleur principal du système	Vérifier les codes de pannes ( <b>Voir Manuel d'entretien</b> )
	frein de stationnement serré	Relâcher le frein de stationnement
	<b>Absence d'entraînement avance / recul de roue motrice</b>	Arrêt d'urgence activé
Disjoncteurs déclenchés		Réarmer tous les disjoncteurs déclenchés
<b>L'aspiration s'arrête et l'écran affiche « PLEIN » alors que le réservoir de récupération n'est pas plein</b>	Tuyau de la raclette obstrué	Enlever les débris
	Aspiration de grandes quantités d'eau à une grande vitesse de rotation	Ralentir ou désactiver la fonction de fermeture automatique ( <b>voir Manuel d'entretien</b> )
<b>Aucun débit de détergent (modèles EcoFlex uniquement)</b>	Cartouche de détergent vide	Remplir la cartouche de détergent
	Conduite de débit de détergent tordue ou colmatée	Vidanger le système, redresser les conduites pour éliminer les torsions
	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 correctement le câblage

**DÉPANNAGE GÉNÉRAL DE LA MACHINE (SUITE)**

Problème	Cause possible	Solution
<b>Les brosses latérales et/ou principales ne fonctionnent pas</b>	Débris enroulés dans l'entraînement de la brosse	Enlever les débris
	La trémie n'est pas totalement abaissée	Abaisser complètement la trémie
<b>Impossible de lever la trémie</b>	Disjoncteur déclenché	Réarmer tous les disjoncteurs déclenchés
	Disjoncteur déclenché	Réarmer tous les disjoncteurs déclenchés
	Trémie surchargée	Vérifier la trémie
<b>Impossible d'ouvrir la porte de décharge de la trémie</b>	Porte de décharge bloquée par des débris	Enlever les débris et nettoyer les bords ou la chambre sale
<b>Le système de lavage ne fonctionne pas</b>	La trémie n'est pas totalement abaissée	Abaisser complètement la trémie

## AFFICHAGE DES CODES DE PANNES

Tous les codes de pannes détectés par les contrôleurs seront affichés sur l'écran du tableau de bord au fil de leur survenue. Si plusieurs erreurs surviennent en même temps, l'écran affichera les codes d'erreurs à une seconde d'intervalle. L'erreur s'affiche sous forme de clé mécanique  suivie d'un code à quatre chiffres.

Les codes de pannes sont affichés sous la forme X-YYY, où :

X = numéro du système

YYY = numéro du code de panne

Consultez le Manuel d'entretien pour de plus amples informations.

**Système = 1      A1 Pannes du contrôleur principal**

Code de pannes	Description
1-001	K1 Bobine ouverte
1-002	K1 Court-circuit bobine
1-003	K1 Contact collé
1-010	CAN Bus 0
1-011	CAN Bus 1
1-101	L2 Court-circuit de l'électrovanne
1-102	M22,L1 Court-circuit Dust Guard
1-103	H1 Court-circuit d'alarme de secours
1-104	LT2-4 Court-circuit des phares
1-105	H2 Court-circuit du klaxon
1-106	M19 Court-circuit de pompe de détergent 1
1-107	M20 Court-circuit de pompe de détergent 2
1-108	Y1 Court-circuit de pompe à haute pression
1-109	M23 Court-circuit de pompe de solution
1-110	M21 Court-circuit de pompe de lavage supplémentaire
1-111	LT7,8 Court-circuit de feux arrière
1-112	LT6 Court-circuit du clignotant avt droit
1-113	LT5 Court-circuit du clignotant avt gauche

CODE DE PANNES	Description
1-114	LT10 Court-circuit du clignotant arr. droit
1-115	LT9 Court-circuit du clignotant arr. gauche
1-201	U13 Capteur de niveau de solution
1-300	Contrôler le moteur
1-301	Surchauffe du moteur
1-302	Pression d'huile
1-303	Signal d'absence de fonctionnement moteur
1-320	Court-circuit d'allumage du moteur
1-321	Court-circuit de démarrage du moteur
1-322	Court-circuit de papillon des gaz moteur 1
1-323	Court-circuit de papillon des gaz moteur 2
1-324	Court-circuit de bougie moteur
1-350	Alternateur 12V
1-351	Alternateur 42V
1-352	R1 Capteur de niveau de carburant
1-117	U13 Capteur de niveau de solution
1-560	Configuration EEPROM
1-561	Options EEPROM
1-562	Valeurs Système EEPROM
1-563	Historique pannes EEPROM
1-564	Historique utilisation EEPROM

**AFFICHAGE DES CODES DE PANNES (SUITE)****Système = 2      A2 Pannes du module de puissance 1**

<b>CODE DE PANNES</b>	<b>Description</b>
2-001	A2 Temporisation bloc de puissance 1
2-011	Échec précharge
2-012	K2 Surcharge
2-014	K2 Contact ouvert
2-017	Arrêt surtension
2-018	Arrêt sous-tension
2-021	M1 brosse principale ouverte
2-022	M2 Ventilateur de dépoussiérage ouvert
2-023	M3 Brosses latérales ouvertes
2-024	M4 Aspiration 1 ouverte
2-025	M5 Aspiration 2 ouverte
2-026	M6 Action. brosse principale ouvert
2-027	M7 Porte décharge ouverte
2-028	M8 Secoueur ouvert
2-031	M1 Brosse principale en surcharge
2-032	M2 Ventilateur de dépoussiérage en surcharge
2-033	M3 Brosses latérales en surcharge
2-034	M4 Aspiration 1 en surcharge
2-035	M5 Aspiration 2 en surcharge
2-036	M6 Action. brosse principale en surcharge
2-037	M7 Porte décharge en surcharge
2-038	M8 Secoueur en surcharge
2-041	M1 Brosse principale en surintensité

<b>CODE DE PANNES</b>	<b>Description</b>
2-042	M2 Ventilateur de dépoussiérage en surintensité
2-043	M3 Brosses latérales en surintensité
2-044	M4 Aspiration 1 en surintensité
2-045	M5 Aspiration 2 en surintensité
2-046	M6 Action. brosse principale en surintensité
2-047	M7 Porte décharge en surintensité
2-048	M8 Secoueur en surintensité
2-051	M1 Court-circuit de transistor de brosse principale
2-052	M2 Court-circuit de transistor de ventilateur de dépoussiérage
2-053	M3 Court-circuit de transistor de brosses latérales
2-054	M4 Court-circuit de transistor d'aspiration 1
2-055	M5 Court-circuit de transistor d'aspiration 2
2-056	M6 Court-circuit de transistor Action. brosse principale
2-057	M7 Court-circuit de transistor porte de décharge
2-058	M8 Court-circuit transistor de secoueur
2-061	M1 Capteur d'intensité de brosse principale
2-062	M2 Capteur d'intensité de ventilateur de dépoussiérage
2-063	M3 Capteur d'intensité de brosses latérales

**AFFICHAGE DES CODES DE PANNES (SUITE)**

<b>CODE DE PANNES</b>	<b>Description</b>
2-064	M4 Capteur d'intensité d'aspiration 1
2-065	M5 Capteur d'intensité d'aspiration 2
2-066	Arrêt surchauffe
2-067	Arrêt Temp. trop basse
2-071	M1 Déclenchement de surcharge brosse principale
2-072	M2 Déclenchement de surcharge ventilateur de dépoussiérage
2-073	M3 Déclenchement de surcharge brosses latérales
2-074	M4 Déclenchement de surcharge aspiration 1
2-075	M5 Déclenchement de surcharge aspiration 2
2-076	M6 Blocage d'action. brosse principale
2-077	M7 Blocage de porte décharge
2-078	M8 Blocage de secoueur
2-081	Panne EEPROM
2-082	PDO Temporisation
2-083	CAN Bus

<b>CODE DE PANNES</b>	<b>Description</b>
2-084	Temporisation actionneur
2-086	Réduction surchauffe
2-087	Arrêt Temp. trop basse
2-088	K2 Bobine ouverte
2-091	M1 Panne matérielle brosse principale
2-092	M2 Panne matérielle Ventilateur de dépoussiérage
2-093	M3 Panne matériel brosses latérales
2-094	M4 Panne matérielle aspiration 1
2-095	M5 Panne matérielle aspiration 2
2-096	Modification des paramètres
2-097	M6 Capteur d'intensité d'action. brosse principale
2-098	M7 Capteur d'intensité de porte de décharge
2-101	M8 Capteur d'intensité de secoueur
2-102	Capteur thermique
2-103	K2 Court-circuit bobine

**AFFICHAGE DES CODES DE PANNES (SUITE)**

Système = 3      A3 Pannes du module de puissance 2

CODE DE PANNES	Description
3-001	A3 Temporisation bloc de puissance 2
3-011	Échec précharge
3-012	K2 Surcharge
3-013	K2 Contact collé
3-014	K2 Contact ouvert
3-017	Arrêt surtension
3-018	Arrêt sous-tension
3-021	M11 Trémie ouverte
3-022	M11 Trémie ouverte
3-023	M13 Brosse centr. ouverte
3-024	M14 Brosse gc ouverte
3-025	M15 Brosse dt ouverte
3-026	M16 Raclette ouverte
3-027	M17 Plateau ouvert
3-028	M18 Action. brosse latérale ouvert
3-031	M11 Trémie en surcharge
3-032	M11 Trémie en surcharge
3-033	M13 Brosse centr. en surcharge
3-034	M14 Brosse gc en surcharge
3-035	M15 Brosse dt en surcharge
3-036	M16 Raclette en surcharge
3-037	M17 Plateau en surcharge
3-038	M18 Action. brosse latérale en surcharge
3-041	M11 Trémie en surintensité
3-042	M11 Trémie en surintensité
3-043	M13 Brosse centr. en surintensité

3-044	M14 Brosse gc en surintensité
CODE DE PANNES	Description
3-045	M15 Brosse dt en surintensité
3-046	M16 Raclette en surintensité
3-047	M17 Plateau en surintensité
3-048	M18 Brosse latérale en surintensité
3-051	M11 Court-circuit transistor de trémie
3-052	M11 Court-circuit transistor de trémie
3-053	M13 Court-circuit de transistor brosse centr.
3-054	M14 Court-circuit de transistor brosse gc.
3-055	M15 Court-circuit de transistor brosse dt.
3-056	M16 Court-circuit transistor de raclette
3-057	M17 Court-circuit transistor de plateau
3-058	M18 Court-circuit de transistor action. brosse latérale
3-061	M11 Capteur d'intensité de trémie
3-062	M11 Capteur d'intensité de trémie
3-063	M13 Capteur d'intensité brosse centr.
3-064	M14 Capteur d'intensité brosse gc.

**AFFICHAGE DES CODES DE PANNES (SUITE)**

<b>CODE DE PANNES</b>	<b>Description</b>
3-065	M15 Capteur d'intensité brosse dt.
3-066	Arrêt surchauffe
3-067	Arrêt Temp. trop basse
3-071	M11 Déclenchement de surcharge trémie
3-072	M11 Déclenchement de surcharge trémie
3-073	M13 Déclenchement de surcharge brosse centr.
3-074	M14 Déclenchement de surcharge brosse gc.
3-075	M15 Déclenchement de surcharge brosse dt.
3-076	M16 Blocage de raclette
3-077	M17 Blocage de plateau
3-078	M18 Blocage de brosse latérale
3-081	Panne EEPROM
3-082	PDO Temporisation
3-083	CAN Bus
3-084	Temporisation actionneur
3-086	Réduction surchauffe
3-087	Arrêt Temp. trop basse

<b>CODE DE PANNES</b>	<b>Description</b>
3-088	K2 Bobine ouverte
3-091	M11 Panne matérielle trémie
3-092	M11 Panne matérielle trémie
3-093	M13 Panne matérielle brosse centr.
3-094	M14 Panne matérielle brosse gc.
3-095	M15 Panne matérielle brosse dt.
3-096	Modification des paramètres
3-097	M16 Capteur d'intensité de raclette
3-098	M17 Capteur d'intensité de plateau
3-101	M18 Capteur d'intensité d'action. brosse latérale
3-102	Capteur thermique
3-103	K2 Court-circuit bobine



**AFFICHAGE DES CODES DE PANNES (SUITE)****Système = 4      Panne du contrôleur de traction A4**

CODE DE PANNES	Description
4-001	A4 Temporisation Entraîn ctrl
4-100	Court-circuit moteur
4-101	Bus CC faible
4-102	Bus CC élevé
4-103	Surintensité matériel
4-104	Échec précharge
4-105	Surchauffe moteur
4-106	Surchauffe ctrl
4-108	Panne CAN
4-109	Capteur d'intensité
4-111	Panne haute pression
4-112	Contacteur K4
4-113	Surintensité moteur
4-114	Alimentation en courant capteur
4-115	Panne Encodeur
4-116	Encodeur ouvert
4-117	Alimentation interne
4-118	Gardien vigilant étage de puissance
4-119	K4 Contact collé
4-121	Accélérateur pas à zéro
4-122	Vitesse moteur élevée
4-125	Patinage vitesse moteur
4-126	Courant CA moteur
4-127	Fréquence moteur
4-128	Panne unité centrale
4-129	EEPROM unité centrale
4-130	Capteur de temp. ctrl.
4-131	Capteur de temp. moteur
4-214	K4 Contact ouvert
4-224	Signal papillon des gaz
4-227	Activation entraî ouvert

**Système = 5      Pannes du contrôleur de direction A5**

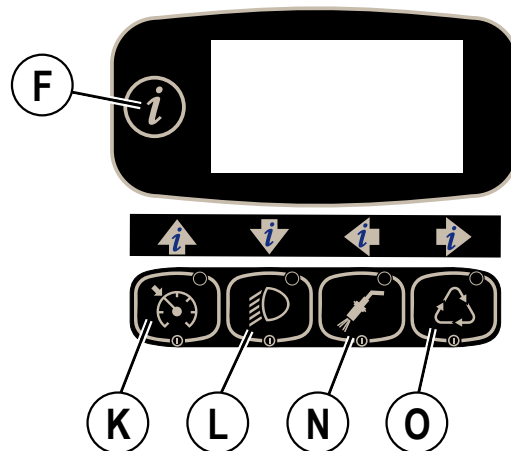
CODE DE PANNES	Description
5-100	Court-circuit moteur
5-101	Bus CC faible
5-102	Bus CC élevé
5-103	Surintensité matériel
5-104	Échec précharge
5-105	Surchauffe moteur
5-106	Surchauffe ctrl
5-107	Panne TFD
5-108	Panne CAN
5-109	Capteur d'intensité
5-110	Panne application
5-111	Panne haute pression
5-112	Contacteur K5
5-113	Surintensité moteur
5-114	Alimentation en courant capteur
5-115	Panne Encodeur
5-117	Alimentation interne
5-118	Activation prise entraî.
5-119	K5 Contact collé
5-120	Rotor verrouillé
5-121	Étage de puissance arrêté
5-123	Taux réf dynamique
5-124	Panne contrôle
5-125	Panne accélération
5-126	Limites moteur
5-127	Communication interne
5-128	Panne unité centrale
5-129	EEPROM unité centrale
5-130	Capteur de temp. ctrl.
5-131	Capteur de temp. moteur

## AFFICHAGE DE L'HISTORIQUE DES CODES DE PANNES

Chaque code de panne qui s'affiche est enregistré par la machine et conservé dans un historique. Pour afficher l'historique des pannes appliquez les étapes figurant dans le tableau ci-dessous. Naviguez dans le menu en utilisant les quatre touches de navigation (**K**, **L**, **N** et **O**) tel qu'à la **Figure 23A**. Poussez sur l'interrupteur d'information (**F**) pour quitter le menu.

N° d'étape	Description (voir figures 23A - 23D pour les étapes citées ci-dessous)
1	Appuyez sur l'interrupteur d'information ( <b>F</b> ).
2	Faites défiler jusqu'à « <b>Pannes</b> » en utilisant la flèche vers le bas ( <b>L</b> ).
3	Sélectionnez « <b>Pannes</b> » en utilisant la flèche vers la droite ( <b>O</b> ).
4	Faites défiler jusqu'à « <b>Historique des pannes</b> ».
5	Sélectionnez « <b>Historique des pannes</b> » pour afficher cet historique.
6	Utilisez les touches fléchées (haut et bas) pour faire défiler la liste des pannes.
7	Sélectionner un Code de panne pour afficher la description de ce code.
8	Lorsque vous avez terminé, poussez sur l'interrupteur d'information ( <b>F</b> ) pour quitter le menu.

FIGURE 23A



**NOTE (1) :** Dans la Figure 23D, le numéro à l'extrême droite du code de panne (0029.1) représente le plus récent horodatage en heures de transport.

**NOTE (2) :** À la Figure 23D, le numéro entre parenthèses ( ) est le nombre de fois où la panne s'est produite. Par exemple « (1x) » signifie que le Code de panne est apparu une seule fois et « (2x) » signifie que le code de panne est apparu à deux reprises.

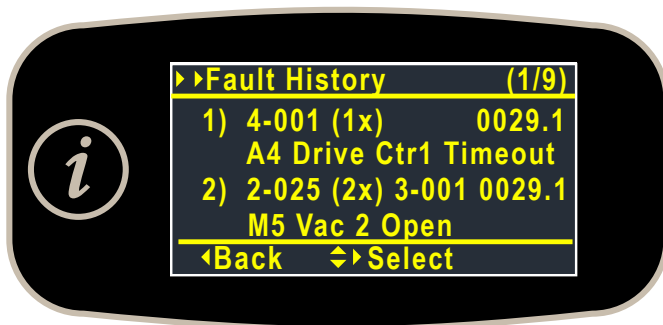
FIGURE 23B



FIGURE 23C



FIGURE 23D



## ACCESSOIRES / OPTIONS

En plus des composants standard, la machine peut être dotée des options / accessoires suivants, en fonction de son utilisation spécifique :

Kit de lavage prolongé
Kit de siège de luxe
Kit d'arceau protecteur - inférieur
Kit d'arceau protecteur - standard
Kit de ceinture de sécurité - Siège standard
Feu stop avec jeu de clignotant
Kit de rouleaux d'angle arrière
Kit de rouleaux d'angle avant
Kit haute résistance
Kit d'extincteur
Kit d'avertisseur de recul
Kit de tapis de sol
Kit ECOFlex
Kit de pompe haute pression - Diesel
Kit de pompe haute pression - GPL
Kit d'interrupteur de filtre encrassé
Kit de capteur de température de trémie
Kit de gyrophare OHG
Kit de toit d'arceau protecteur
Kit de gyrophare
Kit d'arrêt de remplissage de solution

Kit de lance d'aspiration
Kit de tuyau de nettoyage
Eau chaude Option GPL
Eau chaude Option Diesel
Kit d'accoudoir D/H uniquement
Kit de protecteur pour raclette
Kit d'amortisseur avant
Rallonge de tuyau de vidange
Kit de nettoyage de réservoir de l'eau de récupération
Kit prise accessoires
Kit Dust Guard
Kit stroboscope
Kit d'amortisseur
Réservoir GPL
Kit de lampes

Pour de plus amples informations sur les accessoires précités, veuillez contacter un revendeur agréé.

## SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

Description	Modèles			
	GPL / Essence	Diesel	Batterie	Pile à combustible
N° de modèle	56511710 (GPL)	56511712	56511713	56511812
	56511711 (GPL)			
	56511813 (Essence)	56511810	56511811	56511819
	56511814 (Essence)			
Configuration	<ul style="list-style-type: none"> <li>Balayage avant indépendant avec dépoussiérage et fonctions de lavage arrière</li> <li>Commandes électriques à contrôle électronique pour toutes les fonctions de balayage et de lavage</li> <li>Unité d'alimentation hydraulique électronique pour les fonctions de levage et descente de la trémie</li> </ul>			
Systèmes de balayage				
	GPL / Essence	Diesel	Batterie	Pile à combustible
• Largeur de balayage avec doubles brosses latérales	La largeur de chemin de raclette est totalement balayé			
• Brosse principale	36 pouces (90 cm) x 12,2 pouces (31 cm)			
• Taux de couverture de balayage par heure	146 400 pieds <sup>2</sup> (13 600 m <sup>2</sup> )			
• Système de dépoussiérage	115 pieds <sup>2</sup> (10,7 m <sup>2</sup> ) Donaldson haute capacité PowerCore® UltraWeb® filtre en matière synthétique.			
• Hauteur de décharge de la trémie (Max.)	60 pouces (152 cm)			
• Capacité de la trémie	7 pd <sup>3</sup> (198 l) 300 livres(136 kg)			
• Capacité du réservoir Dust Guard™	29 gallons (110 l)			
Systèmes de lavage et récupération				
	GPL / Essence	Diesel	Batterie	Pile à combustible
Largeur de lavage et brosses	disques de 48 pouces (122 cm) - 3 x 17 pouces (43 cm)			
Taux de couverture de lavage par heure	118 600 pieds <sup>2</sup> (11 000 m <sup>2</sup> )			
Pression de lavage	Trois réglages de pression de lavage jusqu'à 400 livres (182 kg) de force descendante au réglage maximum			
Capacité du réservoir de récupération/ solution	75 gallons (285 l) chacun			
Aspiration de récupération	Doublés moteurs d'aspiration dotés de 65 pces (165 cm) d'élévation d'eau			

**SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES (SUITE)**

<b>Systèmes électrique et de propulsion</b>				
	<b>GPL / Essence</b>	<b>Diesel</b>	<b>Batterie</b>	<b>Pile à combustible</b>
Système électrique	Kubota WG972 : 3 cyl./ 0,96 L. 30 ch (22,0 kw)	Kubota D1305 <sup>3</sup> : 3 cyl., 1,26 L. 29 ch (21,7 kw)	Batterie : 36 V / 770 Ah	Pile à combustible hybride Gen-Drive modèle 2300 de Plug_ Power, Inc.
Système de propulsion	Entraînement A/C sans balai à vitesse variable			
Vitesse de propulsion (Variable)	5,5 mph (8,9 km/h)			
Temps de fonctionnement de balayage/ lavage	5,5 h avec réservoir de 32 livres (14,5 kg) 5,9 h avec réservoir 9,2 gallons (35 l)	5,9 h avec réservoir 9,2 gallons (35 l)	15 h avec réservoir 9,2 gallons (35 l)	5,4 h avec batterie 770 Ah
En pente	Transport au poids brut	21% (12 °)		
	Lavage/balayage	17,6% (10 °)		
<b>Dimensions/Poids/Environnement sonore</b>				
	<b>GPL / Essence</b>	<b>Diesel</b>	<b>Batterie</b>	<b>Pile à combustible</b>
Longueur	97 pouces (246 cm)			
Largeur	48 pouces (122 cm)			
Hauteur	[59 pouces (150 cm)] [arceau protecteur std 82 pc (208 cm)] [arceau protecteur marge faible 79 pc (201 cm)]			
Braquage min. dans les couloirs	104 pouces (264 cm)			
Poids :	masse totale en charge	4 350 livres(1 977 kg)	4 239 livres(1 927 kg)	5 400 livres(2 455 kg)
	Vide :	3 400 livres(1 545 kg)	3 313 livres(1 506 kg)	4 366 livres(1 985 kg)
Niveau sonore (IEC60335-2-72)	82 dB A	81 dB A	72 dB A	
Pénétration d'eau	Tous les moteurs électriques et les actionneurs sont conformes à IP55 pour le lavage à l'eau			

**SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES (SUITE)**

tels qu'installés et testés sur l'unité

	GPL / Essence	Diesel	Batterie	Pile à combustible
Tension, batterie	Sans objet	Sans objet	36V	36V
Capacité de la batterie	Sans objet	Sans objet	770 AH	Sans objet
Niveau de protection	IPX4			
Niveau de pression acoustique (ISO 11201)	82dB LpA, 3dB $u(L_{wA})$	81dB LpA, 3dB $u(L_{wA})$	72dB LpA, 3dB $u(L_{wA})$	72dB LpA, 3dB $u(L_{wA})$
Niveau de puissance acoustique (ISO 3744)	103dB $L_{WA}$	102dB $L_{WA}$	Sans objet	Sans objet
Poids brut du véhicule	4676 livres (2121 kg)	4537 livres (2058 kg)	5716 livres (2593 kg)	5716 livres (2593 kg)
Poids de transport	3636 livres (1649 kg)	3511 livres (1593 kg)	4682 livres (2124 kg)	4682 livres (2124 kg)
Vibrations au niveau des commandes manuelles (ISO 5349-1)	0,33 m/s <sup>2</sup>	0,35 m/s <sup>2</sup>	0,36 m/s <sup>2</sup>	0,36 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>	0,04 m/s <sup>2</sup>	0,04 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>	0,02 m/s <sup>2</sup>	0,02 m/s <sup>2</sup>
Capacité du réservoir de solution	75 gallons (284 l)	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)	75 gallons (284 l)
Capacité du réservoir DustGuard	29 gallons (110 l)	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>	102,8 psi / 0,709 N/mm <sup>2</sup>	126,6 psi / 0,873 N/mm <sup>2</sup>	126,6 psi / 0,873 N/mm <sup>2</sup>
Charge de roue maximum au sol (avant gauche)	104,5 psi / 0,721 N/mm <sup>2</sup>	107,9 psi / 0,743 N/mm <sup>2</sup>	125,1 psi / 0,863 N/mm <sup>2</sup>	125,1 psi / 0,863 N/mm <sup>2</sup>
Charge de roue maximum au sol (centre arrière)	146 psi / 1,007 N/mm <sup>2</sup>	136,5 psi / 0,941 N/mm <sup>2</sup>	147,9 psi / 1,019 N/mm <sup>2</sup>	147,9 psi / 1,019 N/mm <sup>2</sup>

## Composition des matériaux et recyclabilité

Type	% du poids de la machine Essence/GPL	% 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%

## CS7010 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 CS7010, consultez la documentation Nilfisk appropriée.

### Nettoyage de la machine :

- **LE MODULE DE PILE À COMBUSTIBLE NE DOIT PAS ÊTRE MOUILLÉ !** Le CS7010 doit être nettoyé conformément aux instructions du manuel d'entretien de la machine en tenant compte de la note importante suivante : Le module à pile à combustible ne doit être exposé ni à l'eau ni à la pulvérisation de solution ni au contact indirect.
- Ne pulvérisez ni ne versez d'eau sur le dessus de la machine car le liquide risque de s'infiltrer 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 combustible.
- 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 est de 2300 livres (1 050 kg).
- Installez le module avec l'orifice de remplissage 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 « Panneau d'interface utilisateur du module de pile à combustible »













9435 Winnetka Ave North  
Minneapolis, MN 55445  
[www.advance-us.com](http://www.advance-us.com)  
Phone: 800-989-2235  
Fax: 800-989-6566  
©2020 Nilfisk, Inc.

