

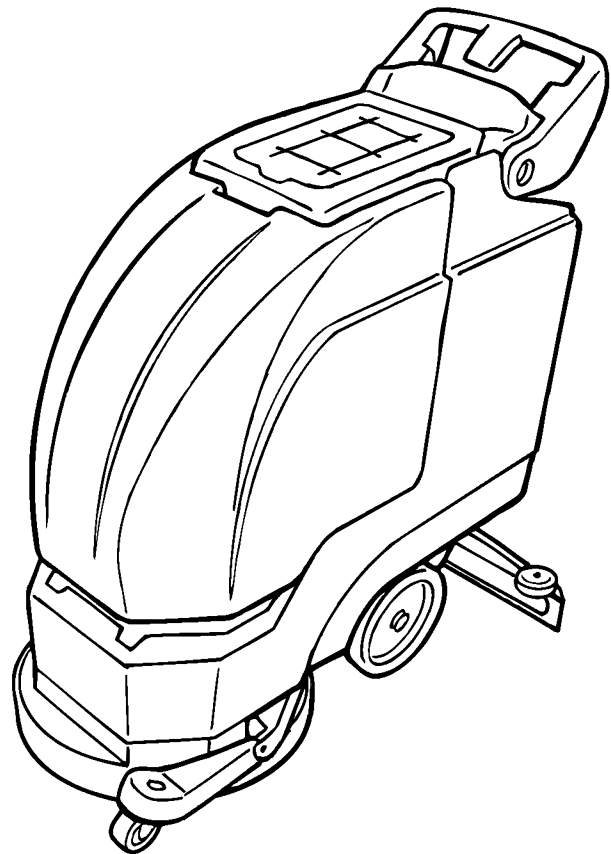


5100

Battery Automatic Scrubber
Fregadora Automática Batería

Model No.:
609139
609140 - Pac

Operator and Parts Manual
Manual de Operación y de Piezas



609372
Rev. 03 (06-05)

OPERATION

This manual is furnished with each new model. It provides necessary operation and maintenance instructions and an illustrated parts list.

Read this manual completely and understand the machine before operating or servicing it.

When ordering replacement parts, use the illustrated parts lists section in this manual. Before ordering parts or supplies, be sure to have your machine model number and serial number available. Parts and supplies may be ordered by phone or mail from any authorized parts and service center, distributor or from any of the manufacturer's subsidiaries.

This machine will provide excellent service. However, the best results will be obtained at minimum costs if:

- The machine is operated with reasonable care.
- The machine is maintained regularly - per the machine maintenance instructions provided.
- The machine is maintained with manufacturer supplied or equivalent parts.

MACHINE DATA

Please fill out at time of installation for future reference.

Model No.- _____

Install. Date - _____

Serial No.- _____



PROTECT THE ENVIRONMENT

Please dispose of packaging materials, old machine components such as batteries, hazardous fluids such as antifreeze and oil, in a safe environmentally way according to your local waste disposal regulations.



Always remember to recycle.

Tennant Company

PO Box 1452

Minneapolis, MN 55440

Phone: (800) 553-8033 or (763) 513-2850

www.tennantco.com

Specifications and parts are subject to change without notice.

Copyright ©2000, 2004, 2005 Tennant Company. All rights reserved.
Printed in U.S.A.

TABLE OF CONTENTS

(ESPAÑOL ÍNDICE.....24)

SAFETY PRECAUTIONS	4	TRANSPORTING MACHINE	18
SAFETY LABELS	5	STORING MACHINE	18
MACHINE COMPONENTS	6	RECOMMENDED STOCK ITEMS	18
CONTROL PANEL SYMBOLS	6	TROUBLE SHOOTING	19
MACHINE INSTALLATION	7	SPECIFICATIONS	21
UNCRATING MACHINE	7	MACHINE DIMENSIONS	22
INSTALLING BATTERIES	7	ELECTRICAL DIAGRAMS	46
MACHINE SETUP	8	PARTS LIST	48
ATTACHING SQUEEGEE ASSEMBLY	8	REPLACEMENT BRUSHES AND PAD	
INSTALLING PAD DRIVER OR BRUSH	9	DRIVER GROUP	48
REMOVING PAD DRIVER OR BRUSH	10	SOLUTION TANK GROUP	50
FILLING SOLUTION TANK	10	RECOVERY TANK GROUP	52
ADJUSTING CONTROL HANDLE HEIGHT	11	WHEEL GROUP	54
MACHINE OPERATION	11	SCRUB HEAD GROUP	56
PRE-OPERATION CHECKS	11	PLUMBING GROUP	58
OPERATING MACHINE	11	VACUUM MOTOR GROUP	60
OPERATING ES (OPTION)	12	SQUEEGEE GROUP	62
WHILE OPERATING MACHINE	12	CONTROL HANDLE GROUP	64
OPERATING ACCESSORY TOOLS		CONTROL CONSOLE GROUP	65
(OPTIONAL)	13	BATTERY AND CHARGER GROUP	66
CIRCUIT BREAKERS	13	OPTIONS	68
MACHINE ADJUSTMENTS	13	ES (EXTENDED SCRUB) KIT	68
ADJUSTING SOLUTION FLOW	13	WAND PUMP KIT	70
ADJUSTING PAD PRESSURE	14	HOUR METER AND LOW VOLTAGE	
ADJUSTING SQUEEGEE LIFT CABLE	14	INTERRUPTER KITS	72
DRAINING TANKS	14	WET PICK-UP TOOL KIT	73
DRAINING RECOVERY TANK	14	DELUXE POWER WAND GROUP	74
DRAINING SOLUTION TANK	15	POWER WAND GROUP	76
BATTERY CHARGING	15	POWER WAND HOSE GROUP	78
MACHINE MAINTENANCE	16		
DAILY MAINTENANCE	16		
WEEKLY MAINTENANCE	16		
MONTHLY MAINTENANCE	17		
QUARTERLY MAINTENANCE	17		
BATTERY MAINTENANCE	17		

SAFETY PRECAUTIONS

This machine is intended for commercial use. It is designed exclusively to scrub hard floors in an indoor environment and is not constructed for any other use. Use only recommended pads, brushes and commercially approved floor cleaners intended for machine application.

All operators must read, understand and practice the following safety precautions.

The following warning alert symbol and the "FOR SAFETY" heading are used throughout this manual as indicated in their description:

 **WARNING:** To warn of hazards or unsafe practices which could result in severe personal injury or death.

FOR SAFETY: To identify actions which must be followed for safe operation of equipment.

Failure to follow these warnings may result in personal injury, electrical shock, fire or explosion.

 **WARNING:** Fire Or Explosion Hazard:

- **Never Use Flammable Liquids Or Operate Machine in Or Near Flammable Liquids, Vapors Or Combustible Dusts.**

This machine is not equipped with explosion proof motors. The electric motors will spark upon start up and during operation which could cause a flash fire or explosion if machine is used in an area where flammable vapors/liquids or combustible dusts are present.

- **Do Not Pick Up Flammable Materials Or Reactive Metals.**
- **Batteries Emit Hydrogen Gas. Keep Sparks And Open Flame Away. Keep Battery Compartment Open When Charging.**

 **WARNING:** Electrical Shock Hazard. Disconnect Battery Cables Before Servicing Machine.

 **WARNING:** Spinning Brush. Keep Hands Away. Turn Off Power Before Working On Machine.

The following information signals potentially dangerous conditions to the operator or equipment:

FOR SAFETY:

1. **Do not operate machine:**
 - With flammable liquids or near flammable vapors as an explosion or flash fire may occur.
 - Unless trained and authorized.
 - Unless operator manual is read and understood.
 - If not in proper operating condition.
2. **Before operating machine:**
 - Make sure all safety devices are in place and operate properly.
3. **When using machine:**
 - Go slow on inclines and slippery surfaces.
 - Wear non-slip shoes.
 - Reduce speed when turning.
 - Report machine damage or faulty operation immediately.
 - Never allow children to play on or around.
 - Follow mixing and handling instructions on chemical containers.
4. **Before leaving or servicing machine:**
 - Stop on level surface.
 - Turn machine off.
5. **When servicing machine:**
 - Avoid moving parts. Do not wear loose jackets, shirts, or sleeves.
 - Disconnect battery connections before working on machine.
 - Wear protective gloves and eye protection when handling batteries or battery cables.
 - Avoid contact with battery acid.
 - Do not power spray or hose off machine. Electrical malfunction may occur.
 - Use manufacturer supplied or approved replacement parts.
 - All repairs must be performed by a qualified service person.
 - Do not modify the machine from its original design.

6. When transporting machine:

- Turn machine off.
- Do not lift machine when batteries are installed.
- Get assistance when lifting machine.
- Use a recommended ramp when loading/unloading on/off truck or trailer.
- Use tie-down straps to secure machine to truck or trailer.
- Put scrub head in the lowered position.

SAFETY LABELS

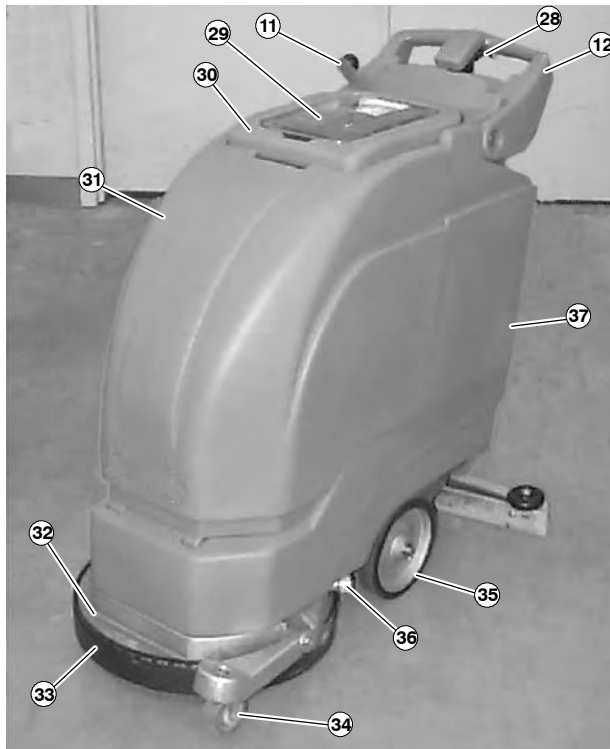
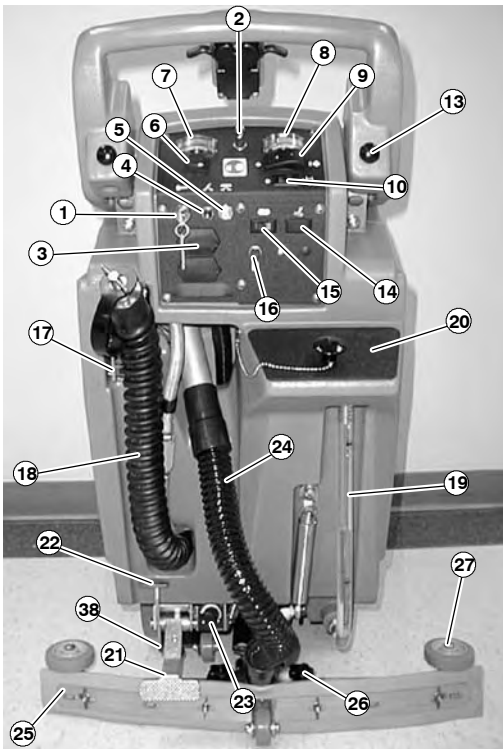
The safety label appears on the machine in the location indicated. Replace label if it is missing or becomes damaged or illegible.

WARNING LABEL - LOCATED ON THE RECOVERY TANK COVER.



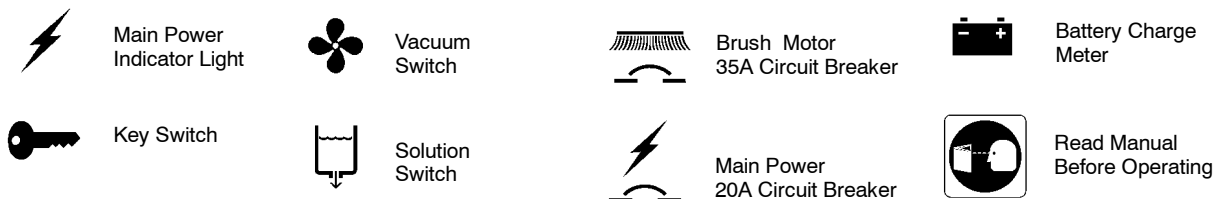
OPERATION

MACHINE COMPONENTS



- | | | |
|--|---|---|
| 1. Key Switch | 14. Wand Kit ON/OFF Switch (Opt.) | 28. Brush Trigger |
| 2. Power ON/OFF Indicator Light | 15. ES ON/OFF Switch (ES Model) | 29. Recovery Tank Lid |
| 3. Hour Meter (Opt.) | 16. Pump On Light (ES Model) | 30. Recovery Tank |
| 4. Main Circuit Breaker | 17. Charger Plug | 31. Battery Compartment Hood |
| 5. Brush Circuit Breaker | 18. Recovery Tank Drain Hose | 32. Scrub Head |
| 6. Brush Release Button | 19. Solution Tank Drain Hose With Level Indicator | 33. Scrub Head Skirt |
| 7. Brush Pressure Meter | 20. Solution Fill Port Cover | 34. Transport Caster |
| 8. Battery Meter | 21. Scrub Head Lift Pedal | 35. Main Wheels |
| 9. Vacuum ON/OFF Switch | 22. Scrub Head Release Lift Pedal | 36. Wand Kit Solution Hose Coupler (Opt.) |
| 10. Solution ON/OFF Switch | 23. Solution Flow Adjustment Knob | 37. Solution Tank |
| 11. Squeegee Lift Knob | 24. Squeegee Vacuum Hose | 38. Pad Pressure Adjustment Knob |
| 12. Control Handle | 25. Squeegee Assembly | |
| 13. Control Handle Height Adjustment Knobs | 26. Squeegee Thumb Knobs | |
| | 27. Wall Rollers | |

CONTROL PANEL SYMBOLS



MACHINE INSTALLATION

UNCRATING MACHINE

Carefully check carton for signs of damage. Report any damage at once to carrier.

Check Machine Contents to ensure package is complete. Contact distributor for missing items.

Machine Contents:

- 1 - Cable Assembly #603210
- 2 - Black Battery Boots #611221
- 2 - Red Battery Boots #611222
- 4 - Battery Post Caps #45962
- 2 - 12VDC 130AH Batteries #130869 (included with machine PAC)
- 1 - Battery Charger, 24V/15A 120V #603553 (included with machine PAC)

To uncrate your machine, remove shipping straps and carefully lift or make a ramp to remove machine from pallet. Do not roll machine off pallet, damage may result.

FOR SAFETY: Get assistance when lifting machine. Do not lift machine when batteries are installed.

Raise scrub head to transport position before maneuvering machine. Step down firmly on scrub head lift pedal to raise (Figure 1).

NOTE: To prevent scrub head skirt damage, always keep machine in transport position when pad driver is not installed.



FIG. 1

ATTENTION: Do not roll machine off pallet, damage may occur.

ATTENTION: To prevent possible machine damage, install batteries AFTER removing machine from shipping pallet.

Squeegee assembly is packaged with machine.

Batteries, battery charger, brush, pad driver and pads must be purchased separately. Consult an authorized distributor for specific pads and brushes.

ATTENTION: The use of supplies other than those recommended by manufacturer may cause damage.

INSTALLING BATTERIES

⚠ WARNING: Fire Or Explosion Hazard. Batteries Emit Hydrogen Gas. Keep Sparks And Open Flame Away. Keep Battery Compartment Open When Charging.

FOR SAFETY: When servicing machine, wear protective gloves and eye protection when handling batteries or battery cables. Avoid contact with battery acid.

Battery Specifications:

Two 12 volt, deep cycle batteries. Consult with an Authorized Distributor for specific batteries. Maximum battery dimensions are 178mm (7 in.) W x 330mm (13 in.) L x 254mm (10 in.) H.

1. Park machine on a level surface, turn off all switches, and remove key.
2. Remove battery hood to access battery compartment. Then remove metal battery tray and loose battery cable from compartment.
3. Disconnect vacuum hose from recovery tank snout. Carefully install bottom battery into compartment with battery posts positioned towards rear of machine (Figure 2).



FIG. 2

ATTENTION: Do not drop battery into compartment, battery and machine housing damage may result. This damage is not covered by warranty.

OPERATION

4. Carefully connect battery cable assembly to bottom battery as shown in Figure 4, use terminal covers and rubber boots provided. Then connect the red connector plug into machines connector plug.
5. After connecting cables to bottom battery, carefully hang metal battery tray on studs located above bottom battery. Place top battery into tray with posts positioned towards rear of machine. Secure top battery with strap (Figure 3).



FIG. 3

6. Connect battery cable assembly to top battery and plug cable assembly together as shown (Figure 4).

NOTE: Battery cable assembly enables you to make quick battery changes when batteries become discharged.

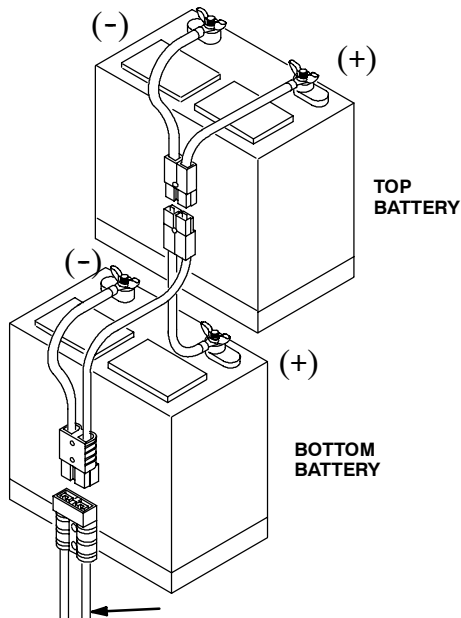


FIG. 4

7. Reconnect vacuum hose to recovery tank snout as shown (Figure 5).



FIG. 5

8. After batteries are properly installed, turn on key and vacuum switch and check battery meter charge level. Charge if necessary (See BATTERY CHARGING) (Figure 6).

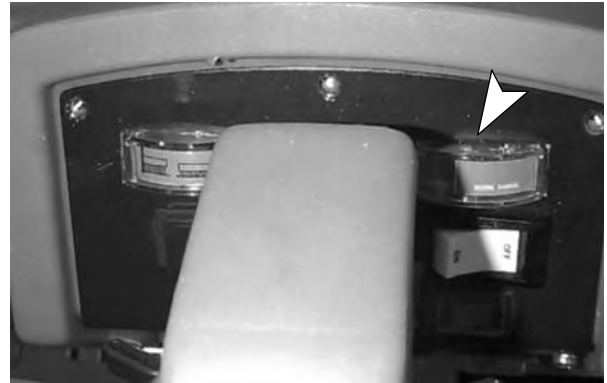


FIG. 6

MACHINE SETUP

ATTACHING SQUEEGEE ASSEMBLY

1. Turn key to the off position.

FOR SAFETY: Before leaving or servicing machine, stop on level surface and turn off machine.

2. Raise squeegee mount bracket by moving squeegee lift knob to the left (Figure 7).



FIG. 7

3. Loosen two thumb knobs on squeegee assembly and slide squeegee into slots on squeegee mount bracket (Figure 8).



FIG. 8

4. Tighten thumb knobs securely.
5. Connect vacuum hose from machine to squeegee assembly (Figure 9).

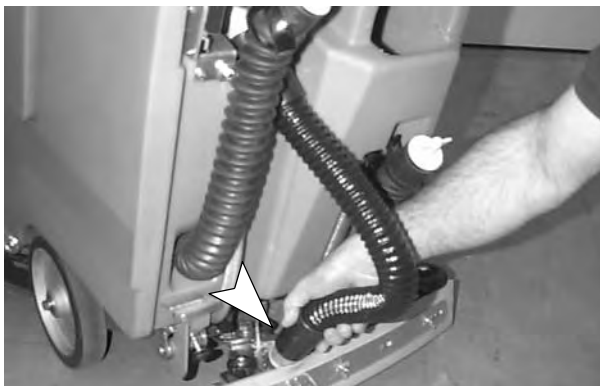


FIG. 9

INSTALLING PAD DRIVER OR BRUSH

1. Select a recommended pad or brush that best meets your cleaning needs.

NOTE: Consult an authorized distributor for pad/brush recommendations.

2. Attach pad to pad driver before mounting driver to motor hub. Secure pad with plastic centerlock ring (Figure 10).

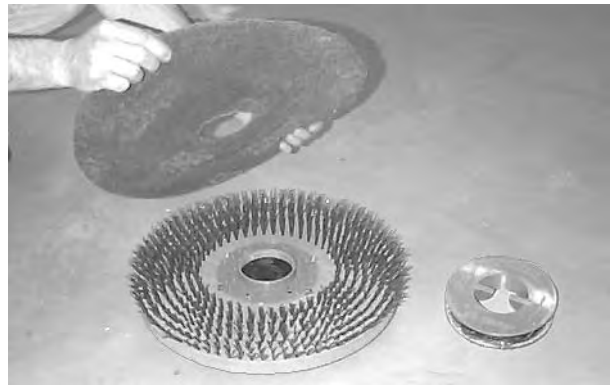


FIG. 10

3. Turn key switch on (Figure 11).

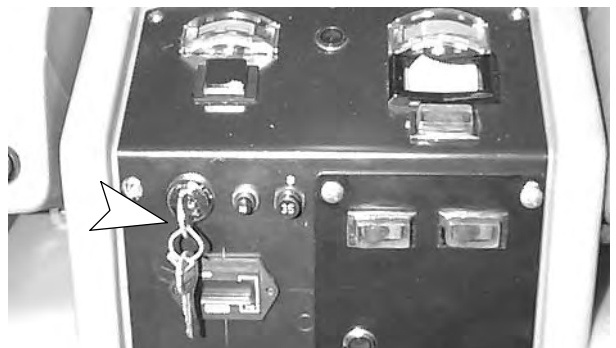


FIG. 11

4. Place the pad driver/brush on the floor in front of the scrub head (Figure 12).



FIG. 12

5. Tilt the machine back on its rear wheels and center the scrub head down over the pad driver/brush (Figure 12).

OPERATION

6. **IMPORTANT STEP:** Release the brush lift pedal from the transport position (Figure 13). Align the motor hub down inside the pad driver/brush.



FIG. 13

7. Pull the triggers to engage the pad driver/brush. **Make sure the front wheel is in the UP position** (Figure 14).

NOTE: When a pad driver/brush is not installed, make sure to keep the machine in transport position to prevent skirt damage.



FIG. 14

NOTE: Before installing pad driver or brush make sure mounting surface is clean. A clean surface will ease pad driver removal later.

REMOVING PAD DRIVER OR BRUSH

1. Raise scrub head to transport position. Step down firmly on scrub head lift pedal to raise (Figure 15).



FIG. 15

2. Turn key switch on.
3. Tilt machine back on it's rear wheels.
4. While pressing the "brush release button", pull and release the brush trigger quickly. The pad driver/brush will automatically spin off motor hub. If it doesn't release, repeat step (Figure 16).

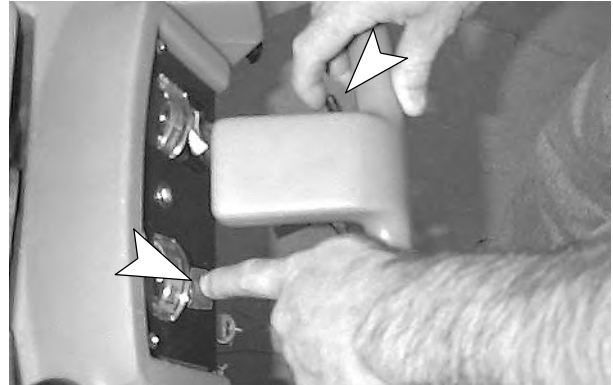


FIG. 16

NOTE: To prevent scrub head skirt damage, always keep machine in transport position when pad driver or brush is not installed.

FILLING SOLUTION TANK

1. Transport machine to filling station. Raise squeegee and scrub head when transporting.
2. Turn off key switch.
3. Remove solution tank fill port cover.
4. Fill solution tank with 28L (7.5 gal) of clean water, 60°C (140°F) maximum temperature. To fill with bucket, use a bucket with a spout (Figure 17).



FIG. 17

NOTE: If filling with a bucket be certain that bucket is clean. This will prevent possible solution line clogs.

5. Add cleaning chemical. See proper dilution ratio instructions on chemical container.
6. Replace solution tank fill port cover.

FOR SAFETY: When using machine, follow mixing and handling instructions on chemical containers.

ATTENTION: Use only recommended detergents. Machine damage due to improper detergent usage will void the manufacturer's warranty. Contact your Sales Representative for detergent recommendations.

⚠ WARNING: Fire Or Explosion Hazard. Never Use Flammable Liquids Or Operate Machine in Or Near Flammable Liquids, Vapors Or Combustible Dusts.

7. If machine is equipped with ES (Extended Scrub) Option, the recovery tank can be partially filled to extend scrub time.
 - a. Remove recovery tank lid and fill tank with 13L (3.5 gal) of clean water, 60°C (140°F) maximum temperature. Close lid.
 - b. Make sure ES switch is turned on when operating machine (Figure 18).



FIG. 18

- c. The ES light will glow when the ES pump is recycling.

ADJUSTING CONTROL HANDLE HEIGHT

The control handle has three height settings to accommodate a comfortable operating height.

1. Locate two control handle height adjustments knobs on handle (Figure 19).
2. Pull both knobs and raise or lower handle, release knobs to lock (Figure 19).



FIG. 19

MACHINE OPERATION

FOR SAFETY: Do not operate machine unless operator manual is read and understood.

PRE-OPERATION CHECKS

- Sweep and dust mop floor to remove particles and other debris.
- Check battery meter charge level to ensure batteries are fully charged (See BATTERY CHARGING).
- Check condition of pad or brush.
- Check condition of squeegee blades.

OPERATING MACHINE

1. Release brush lift pedal from transport position by stepping down on scrub head release pedal (Figure 20).



FIG. 20

2. Lower squeegee assembly by moving squeegee lift knob to the right (Figure 21).



FIG. 21

OPERATION

3. Turn on key, vacuum and solution switches (Figure 22).

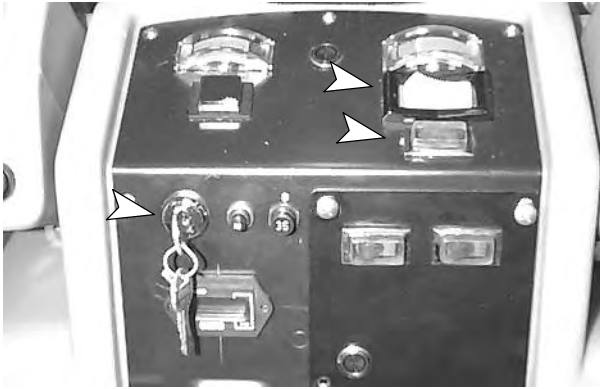


FIG. 22

NOTE: The solution flow and brush will not start until brush triggers are pulled.

4. Pull brush triggers and begin walking with machine. The brush will propel the machine forward allowing little effort maneuvering the machine (Figure 23).



FIG. 23

NOTE: On rough surfaces it may be necessary to reduce brush pressure.

5. Check the brush meter pressure when scrubbing. Only operate machine in green zone. Never operate machine in red zone (Figure 24).

NOTE: If brush pressure adjustment is required, see MACHINE ADJUSTMENTS.



FIG. 24

ATTENTION: Do not operate machine with pad pressure meter in red zone, circuit breakers will trip and floor damage may occur.

6. To operate machine in reverse, simply pull the machine backwards while pulling triggers.
7. To stop scrubbing, release brush triggers, turn off all switches, and raise scrub head and squeegee.

OPERATING ES (OPTION)

ES Option extends scrubbing time by reusing recovered water. The recovered water is filtered and recycled back into the solution tank for reuse.

1. Fill recovery tank with 13L (3.5 gal) when filling solution tank for operation.

⚠ WARNING: Fire Or Explosion Hazard. Never Use Flammable Liquids Or Operate Machine in Or Near Flammable Liquids, Vapors Or Combustible Dusts.

2. Turn on ES switch. During operation the ES pump will automatically start recycling when ES pump on light turns on (Figure 25).

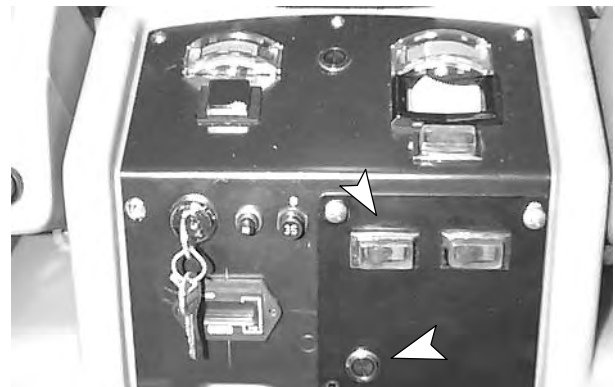


FIG. 25

3. When finished scrubbing, drain and rinse solution tank and clean ES filter (See DRAINING TANKS).

WHILE OPERATING MACHINE

FOR SAFETY: When using machine, go slow on inclines and slippery surfaces.

1. Observe amount of solution flow on floor. If solution flow adjustment is needed, see MACHINE ADJUSTMENTS.
2. Periodically check for foam buildup in recovery tank (look through clear lid). If excessive foam is developing, pour a recommended foam control solution into recovery tank.

ATTENTION: Do not allow foam to enter the float shut-off screen, vacuum motor damage will result. Foam will not activate the float shut-off screen.

3. Always operate with caution when scrubbing around walls or obstacles.
4. If squeegee leaves streaks, raise and wipe blades with a cloth. Pre-sweep area to prevent streaking. If squeegee adjustment is necessary, see MACHINE ADJUSTMENTS.
5. Overlap each pass by 50mm (2 in).
6. Change or turn over pads when dirty.
7. Stay clear of floor obstructions, such as electrical plates or grates, they will destroy pads.
8. During brief stops, you do not have to turn off any switches, the brushes and solution flow will automatically stop when triggers are released.
9. Periodically check battery meter discharge level. When needle drops to the red zone, recharge batteries.

ATTENTION: Do not operate machine with battery meter in red zone, battery damage will result.

⚠ WARNING: Fire Or Explosion Hazard. Do Not Pick Up Flammable Materials Or Reactive Metals.

10. On last scrubbing pass, turn off solution switch just prior to stopping machine. This will allow total recovery pick up.
11. When solution tank runs dry, drain recovery tank (See DRAINING TANKS).

OPERATING ACCESSORY TOOLS (OPTIONAL)

1. Attach accessory solution hose to quick coupler.
2. Disconnect squeegee hose from inlet tube and replace with accessory vacuum hose.
3. Connect hoses to wand.
4. Turn on key, wand pump and vacuum switches (Figure 26).

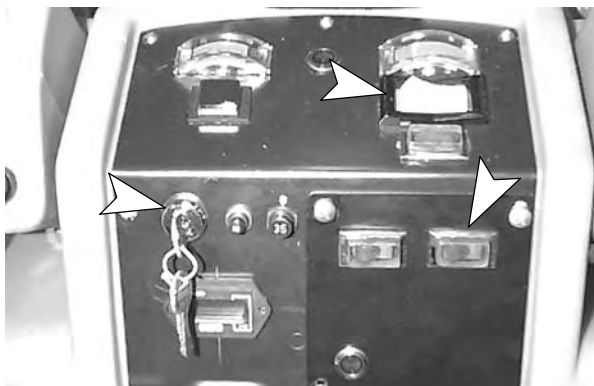


FIG. 26

5. Operate accessory tool as normal.

⚠ WARNING: Fire Or Explosion Hazard. Do Not Pick Up Flammable Materials Or Reactive Metals.

CIRCUIT BREAKERS

The machine is equipped with two circuit breakers to protect machine from damage. The Main (20amp) and Brush (35amp) circuit breakers.

If a circuit breakers should trip during operation, determine cause, allow motor to cool and then manually reset breaker (See TROUBLE SHOOTING).

Brush motor circuit breakers will trip due to excessive overload on pad. Reduce pad pressure or replace pad if breaker trips. Circuit breakers are located on control console (Figure 27).

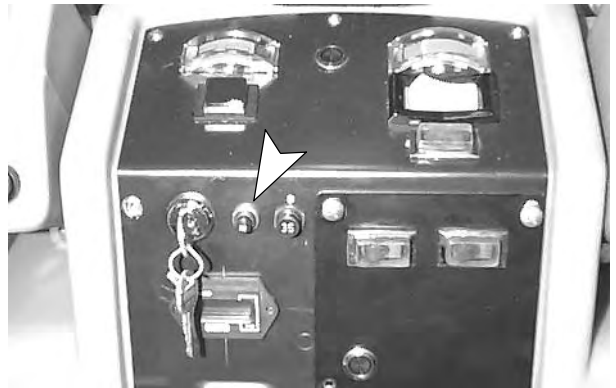


FIG. 27

MACHINE ADJUSTMENTS

FOR SAFETY: Before leaving or servicing machine, stop on level surface and turn off machine.

ADJUSTING SOLUTION FLOW

To increase or decrease the maximum solution flow, turn adjustment knob. Adjustment knob is located near brush lift pedal (Figure 28).



FIG. 28

OPERATION

ADJUSTING PAD PRESSURE

NOTE: On rough surfaces it may be necessary to reduce brush pressure.

To adjust pad pressure, turn adjustment knob clockwise to decrease or counterclockwise to increase pad pressure. Adjustment knob is located below brush lift pedal (Figure 29).



FIG. 29

ADJUSTING SQUEEGEE LIFT CABLE

To adjust squeegee lift cable, loosen lock nuts and turn adjustment stem on squeegee cable. Retighten lock nuts after adjusting (Figure 30).

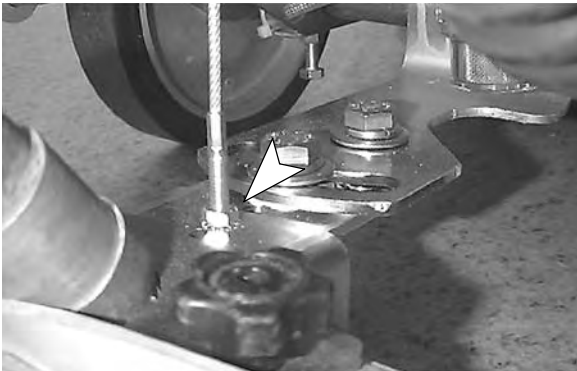


FIG. 30

DRAINING TANKS

When to drain recovery tank:

- After each use.
- Between solution tank fill ups.
- When solution flow stops during operation.
- When ball float screen is activated.
- When squeegee starts trailing water.

NOTE: If using the ES recycling system, be certain to drain and rinse both tanks after each use.

FOR SAFETY: Before leaving or servicing machine, stop on level surface and turn off machine.

DRAINING RECOVERY TANK

ATTENTION: Do not allow foam to enter the float shut-off screen, vacuum motor damage will result. Foam will not activate the float shut-off screen.

1. Push machine to floor drain and turn off all switches. Remove left side drain hose from holder, position hose over drain, twist loose, and remove drain hose cap (Figure 31).



FIG. 31

NOTE: If using a bucket to drain machine, do not use same bucket for filling solution tank. This will prevent possible solution line clogs.

2. Open clear recovery tank lid and rinse tank, ball float screen and ES filter if equipped. Remove and rinse ball float screen and ES filter if they are excessively dirty. Replace screen and filter securely.
3. Replace drain hose cap securely when empty.

DRAINING SOLUTION TANK

To drain unused cleaning solution or recycled solution from solution tank, follow steps below:

1. Remove clear drain hose from hose barb, position hose over drain (Figure 32).



FIG. 32

2. Rinse out solution tank and solution flow system with clean water to prevent clogging due to chemical buildup.
3. Replace drain hose securely on hose barb when empty.

BATTERY CHARGING

NOTE: Recharge batteries **ONLY** after a total of 30 minutes of use or more. This will prolong battery life.

The following charging instructions are intended for the 24V charger supplied with the machine. Only use a charger with the following specifications to prevent battery damage.

CHARGER SPECIFICATIONS:

- OUTPUT VOLTAGE - 24 VOLTS
- OUTPUT CURRENT - 25 AMPS MAXIMUM
- AUTOMATIC SHUTOFF CIRCUIT
- FOR DEEP CYCLE BATTERY CHARGING

NOTE: For optimum machine operation, keep batteries charged at all times. Never let batteries set in a discharge condition for lengthy periods.

⚠ WARNING: Fire Or Explosion Hazard. Batteries Emit Hydrogen Gas. Keep Sparks And Open Flame Away. Keep Battery Compartment Open When Charging.

FOR SAFETY: When servicing machine, wear protective gloves and eye protection when handling batteries or battery cables. Avoid contact with battery acid.

1. Transport machine to a flat, dry surface in a well-ventilated area for charging.
2. Turn off all switches and key.

FOR SAFETY: Before leaving or servicing machine, stop on level surface and turn off machine.

3. Remove battery compartment hood.
4. Before charging, check the fluid level (A) in each battery cell. If the battery plates (B) are exposed, add just enough distilled water to cover plates. **DO NOT OVERFILL.** Overfilled batteries can overflow during charging due to fluid expansion. Replace cell caps before charging (Figure 33).

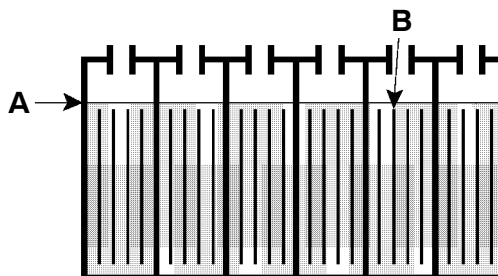


FIG. 33

5. With charger's power supply cord unplugged, connect charger to machine (Figure 34).

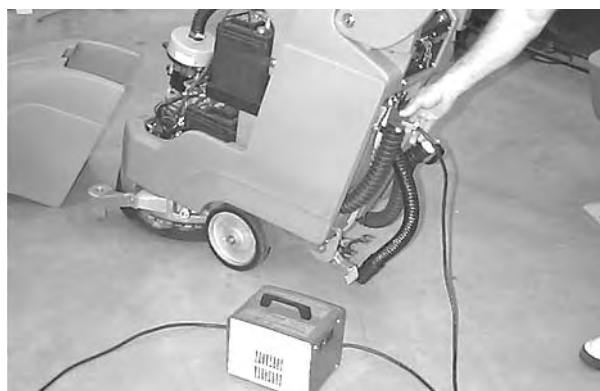


FIG. 34

NOTE: Once charger is connected to machine, machine becomes inoperable.

6. Plug charger's power supply cord into a grounded wall outlet (Figure 35).

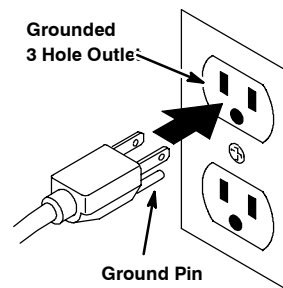


FIG. 35

OPERATION

FOR SAFETY: Do not operate charger unless cord is properly grounded.

⚠ WARNING: Fire Or Explosion Hazard. Batteries Emit Hydrogen Gas. Keep Sparks And Open Flame Away. Keep Battery Compartment Open When Charging.

7. The charger will automatically begin charging and shut off when fully charged.
8. After charger has turned off, unplug charger from machine then disconnect charger from wall outlet.
9. After charging, recheck the battery fluid level (A) in each battery cell. The level should be 1 cm (3/8 in) from the bottom of sight tubes (B). Add distilled water if needed. **DO NOT OVERFILL** (Figure 36).

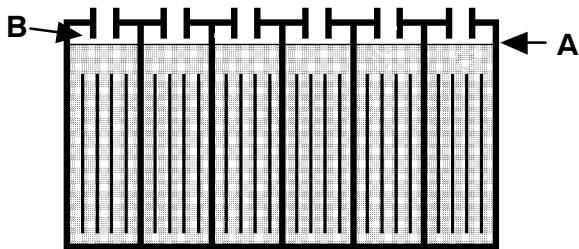


FIG. 36

MACHINE MAINTENANCE

To keep machine in good working condition, simply follow the daily, weekly and monthly maintenance procedures.

FOR SAFETY: When leaving or servicing machine, stop on level surface and turn off machine.

⚠ WARNING: Electrical Shock Hazard. Disconnect Battery Cables Before Servicing Machine.

ATTENTION: Contact an Authorized Service Center for machine repairs. Machine repairs performed by other than an authorized person will void your warranty.

NOTE: If equipped with optional hour meter, record machine hours when service was performed.

DAILY MAINTENANCE (After Every Use)

1. Remove and clean pad or brush. Never use soiled pads when cleaning. Replace pad when it becomes worn or loaded with residue.
2. Drain and rinse both tanks thoroughly.

3. Open clear lid, remove and clean the ball float screen. Replace screen securely (Figure 37).



FIG. 37

4. Open clear lid, remove and clean ES filter, if equipped. Replace filter securely.
5. Raise squeegee and wipe it off with a dry cloth. Store squeegee in the up position to prevent squeegee damage.
6. Clean machine housing with a nonabrasive, nonsolvent cleaner.
7. Recharge batteries if needed.

WEEKLY MAINTENANCE (Every 20 Hours of Operation)

1. Flush out tanks and solution lines. Pour 750mL (24 oz) of an acetic acid solution with 11.3L (3 gal) of hot water into solution tank. Over a floor drain, activate solution flow briefly to fill solution line. Shut off power and let machine set over night. Rinse with clean water afterwards.
2. Remove inline strainer filter and rinse out. Before removing filter, be certain solution tank is empty. Filter is located under machine at rear (Figure 38).



FIG. 38

3. Check fluid level in battery cells (See BATTERY MAINTENANCE).
4. Clean battery tops to prevent corrosion (See BATTERY MAINTENANCE).
5. Check for loose or corroded battery cables.

MONTHLY MAINTENANCE (Every 80 Hours of Operation)

1. Lubricate wheel grease fittings with a water resistant grease.
2. Lubricate all linkage pivot points with silicone spray then coat with a water resistant grease to maintain a smooth operation.
3. Check machine for water leaks and loose nuts and bolts.

QUARTERLY MAINTENANCE (Every 250 Hours of Operation)

Check motor(s) for carbon brush wear, replace brushes if worn to a length of 10mm (0.38 in) or less.

Contact your Authorized Service Center for carbon brush inspection.

FOR SAFETY: When servicing machine all repairs must be performed by a qualified service person.

BATTERY MAINTENANCE

⚠ WARNING: Fire Or Explosion Hazard. Batteries Emit Hydrogen Gas. Keep Sparks And Open Flame Away. Keep Battery Compartment Open When Charging.

FOR SAFETY: When servicing machine, wear protective gloves and eye protection when handling batteries or battery cables. Avoid contact with battery acid.

1. Always follow proper charging instructions (See BATTERY CHARGING).
2. Check fluid level (A) in each battery cell. The fluid level should be 1 cm (3/8 in.) from the bottom of sight tubes after charging. Add distilled water if needed. DO NOT OVERFILL. Overfilled batteries can overflow during charging due to fluid expansion (Figure 39).

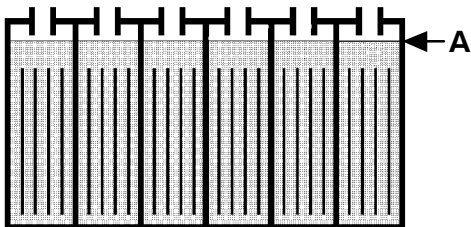


FIG. 39

3. After charging batteries, measure the specific gravity in each battery cell using a hydrometer (Figure 40). This will determine the charge level and condition of the batteries. If one or more of the battery cells test lower than the other battery cell (0.050 or more), the cell is damaged, shortened, or is about to fail.

NOTE: Do not take reading immediately after adding distilled water. The water and acid must be thoroughly mixed in order for accurate reading.



FIG. 40

SPECIFIC GRAVITY at 27°C (80°F)	BATTERY CHARGE
1.265	100% CHARGED
1.223	75% CHARGED
1.185	50% CHARGED
1.148	25% CHARGED
1.110	DISCHARGED

NOTE: Add or subtract 0.004 gravity reading for each 6°C (10°F) above or below 27°C (80°F).

4. Keep battery tops and terminals clean and dry.
 - a. Mix a strong solution of baking soda and water (Figure 41).



FIG. 41

- b. Brush solution sparingly over battery tops, terminal and cable connectors.

NOTE: Do not allow baking soda solution to enter battery cells.

OPERATION

- c. Use wire brush to clean terminal post and cable connections.
 - d. After cleaning, apply a coating of clear battery post protectant to terminals and cable connections.
5. Check for loose or worn cables. Replace if worn.

TRANSPORTING MACHINE

When transporting machine by use of trailer or truck, be certain to follow tie-down procedures below:

FOR SAFETY: When using machine, go slow on inclines and slippery surfaces.

1. Remove squeegee from machine and raise scrub head. Leave pad or brush installed.
2. Load machine using a recommended loading ramp.
3. Position front of machine up against front of trailer or truck. Once machine is positioned, lower brush head.
4. Place a block behind the wheels.
5. Place tie-down straps over top of machine and secure straps to floor. It may be necessary to install tie-down brackets to the floor of your trailer or truck.

FOR SAFETY: When transporting machine, use a recommended ramp when loading/unloading into/off truck or trailer, use tie-down straps to secure machine to truck or trailer.

STORING MACHINE

1. Before storing machine, be certain to rinse tanks and drain machine of all water.
2. Store machine in a dry area with squeegee removed and scrub head in the raised position.
3. Remove recovery tank lid to promote air circulation.

ATTENTION: If storing machine in freezing temperatures, be certain to drain machine of all water. Damage due to freezing temperatures is not covered by warranty.

 **WARNING: Do Not Use Outdoors. Do Not Expose To Rain. Store Indoors.**

RECOMMENDED STOCK ITEMS

Refer to Standard Parts section for recommended stock items. Stock Items are clearly identified with a bullet preceding the parts description. See example below:



Ref.	Part No.	Description	Qty.
1	701103	ARM, STAND PIPE	1
2	180612	• FLOAT, SHUTOFF	1
3	230197	NIPPLE	1
4	101714	• GASKET	1
5	210240	NUT, FLANGED	1

TROUBLE SHOOTING

PROBLEM	CAUSE	SOLUTION
No power, nothing runs.	Faulty key switch.	Contact Service Center.
	Batteries need charging.	See BATTERY CHARGING.
	Faulty battery(s).	Replace battery(s).
	Loose battery cable.	Tighten loose cable.
	MAIN circuit breaker has tripped.	Determine cause and reset circuit breaker button.
Brush motor does not run.	Faulty brush trigger switch.	Contact Service Center.
	Brush triggers not pulled.	Pull brush triggers.
	Brush circuit breaker has tripped.	Clean or replace pad and reset brush circuit breaker button.
	Faulty brush motor or wiring.	Contact Service Center.
	Worn carbon brushes.	Contact Service Center.
	Faulty brush solenoid.	Contact Service Center.
Vacuum motor does not run.	Faulty vacuum switch.	Contact Service Center.
	Main circuit breaker has tripped.	Remove obstruction and reset circuit breaker button.
	Faulty vacuum motor or wiring.	Contact Service Center.
	Worn carbon brushes.	Contact Service Center.
Little or no solution flow.	Solution switch is not activated.	Turn on solution switch.
	Solution line or solution tank filter is clogged.	Remove hose and blow compressed air through it. Flush solution tank after each use.
	Solution valve or solenoid is clogged.	Remove valve or solenoid and clean. Do not scratch inside of valve.
	Faulty solution switch or solenoid.	Contact Service Center.
	Solution flow adjustment knob needs adjusting.	Turn solution flow adjustment knob to desired setting.
	ES Option: ES filter is clogged.	Remove and clean ES filter.
	ES Option: Faulty ES pump.	Contact Service Center.
Short run time.	Batteries not fully charged.	Charge batteries.
	Bad cell in one or more batteries.	Replace battery.
	Batteries need maintenance.	See BATTERY MAINTENANCE.
	Faulty charger.	Repair or replace battery charger.

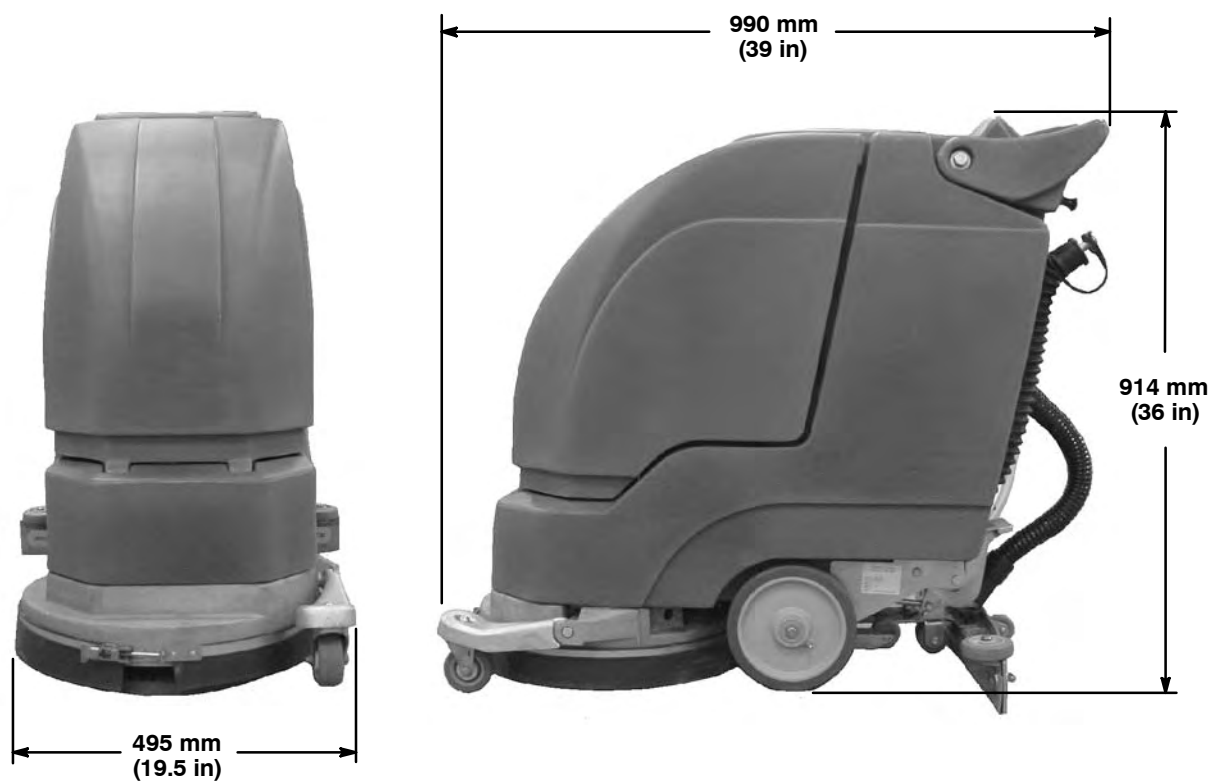
TROUBLE SHOOTING - continued

PROBLEM	CAUSE	SOLUTION
Poor water pick up.	Recovery tank is full and ball float has been activated.	Empty recovery tank.
	Ball float screen inside recovery tank is clogged.	Remove screen and clean.
	Clogged squeegee.	Clean squeegee.
	Worn squeegee blades.	Replace squeegee blades.
	Loose squeegee thumbscrews.	Tighten thumbscrews.
	Vacuum hose connections are loose or hose has a hole.	Push hose cuffs firmly on connections. Replace hose if damaged.
	Clogged vacuum hose.	Remove clogged debris.
	Recovery tank inlet hole is obstructed.	Empty recovery tank and tilt tank sideways to access inlet hole, remove obstruction.
	Defective tank gasket.	Replace gasket.
	Loose drain hose plug.	Tighten drain plug.
	Recovery tank lid not in place.	Properly position lid.
	Loose vacuum motor.	Contact Service Center.
	Battery charge level is low.	Charge batteries. Do not run machine when battery meter is in the red zone.

SPECIFICATIONS

MODEL	TENNANT 5100
LENGTH	990 mm (39 in)
WIDTH	495 mm (19.5 in)
HEIGHT	914 mm (36 in)
WEIGHT	71Kg (158 lbs), 131Kg (290 lbs) with batteries
RECOVERY TANK CAPACITY	28.5L (7.5 gal)
SOLUTION TANK CAPACITY	28.5L (7.5 gal)
ES OPTION SOLUTION FILL CAPACITY	42.5L (11.25 gal)
DRIVE SYSTEM	Brush driven
CLEANING RATE	1375m ² per hour (14,800 sq. ft.)
CLEANING PATH WIDTH	430 mm (17 in)
PAD DIAMETER	430 mm (17 in)
PAD PRESSURE	Variable 30-44Kg/65-95lbs
SQUEEGEE WIDTH	670 mm (26.5 in)
TOTAL POWER CONSUMPTION	35A nominal
BRUSH MOTOR	.75 h.p., 165 rpm, 24V, 33A
VACUUM MOTOR	.75 h.p., 2-stage 5.7", 24V, 15A, 560W
WATER LIFT	1140 mm (45 in)
BATTERIES	2-12V, 130AH
RUN TIME PER CHARGE	Up to 3 hours
DECIBEL RATING AT OPERATOR'S EAR, INDOORS ON TILE.	69.5dB(A)

MACHINE DIMENSIONS



Este manual se proporciona con cada nuevo modelo. Proporciona instrucciones necesarias de mantenimiento y lista ilustrada de piezas.

Antes de operar o prestar servicio a la máquina, lea completamente este manual y entienda la máquina.

Para ordenar piezas use las Listas Ilustradas de las Piezas. Asegúrese de tener listo el número de modelo y de serie de la máquina, antes de ordenar piezas o suministros. Las piezas y suministros pueden ordenarse por teléfono o por correo de cualquier centro autorizado de piezas y servicio, distribuidor o de cualquiera de las subsidiarias del fabricante.

Esta máquina proporcionará un servicio excelente. Sin embargo, los mejores resultados se obtienen a un costo mínimo si:

- La máquina se opera con un cuidado razonable.
- La máquina se mantiene con regularidad, según las instrucciones de mantenimiento provistas.
- La máquina se mantiene con las piezas provistas por el fabricante o equivalentes.

DATOS DE LA MÁQUINA

Por favor complete al momento de la instalación para referencia futura.

No. de Modelo- _____

Fecha de instalación - _____

No. de Serie- _____

INDICE

MEDIDAS DE SEGURIDAD	25	TRANSPORTE DE LA MÁQUINA	41
ADHESIVOS DE SEGURIDAD	26	ALMACENAMIENTO DE LA MÁQUINA	41
COMPONENTES DE LA MÁQUINA	27	ARTICULOS RECOMENDADOS A TENER EN EXISTENCIA	41
SÍMBOLOS DEL PANEL DE CONTROL	27	LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS	42
INSTALACIÓN DE LA MÁQUINA	28	ESPECIFICACIONES	44
DESEMBALADO DE LA MÁQUINA	28	DIMENSIONES DE LA MÁQUINA	45
INSTALACIÓN DE LAS BATERÍAS	28	DIAGRAMAS ELECTRICAS	46
PREPARACIÓN DE LA MÁQUINA	30	LISTA DE PIEZAS	48
FIJACIÓN DEL CONJUNTO DE LA ESCOBILLA DE GOMA	30	SUSTITUCIÓN DEL CONJUNTO DEL IMPULSOR DE LA ALMOHADILLA Y CEPILLOS	48
INSTALACIÓN DEL IMPULSOR DE LA ALMOHADILLA O DEL CEPILLO	30	GRUPE DEL DEPÓSITO DE DISOLUCIÓN .	50
EXTRACCIÓN DEL IMPULSOR DE LA ALMOHADILLA O DEL CEPILLO	31	CONJUNTO DESPOSITO RECUPERAR ...	52
LLENADO DEL DEPÓSITO DE LA DISOLUCIÓN	32	CONJUNTO DE LA RUEDA	54
AJUSTE DE LA ALTURA DEL MANDO DE CONTROL	32	GRUPO DEL CABEZAL DE FREGADO DE DISCO	56
OPERACIÓN DE LA MÁQUINA	33	GRUPO DE TUBERÍAS	58
PREOPERACIÓN	33	CONJUNTO DEL MOTOR DE ASPIRACIÓN	60
FREGADO CON LA MÁQUINA	33	CONJUNTO PALETA	62
OPERACIÓN DE LA OPCIÓN DE FREGADO PROLONGADO	34	MANIJA GRUPO	64
AL OPERAR LA MÁQUINA	34	CONJUNTO CONSOLA DE CONTROLES ..	65
OPERACION DE LAS HERRAMIENTAS DE ACCESORIOS (OPCIONAL)	35	CONJUNTO DE BATERÍA Y CARGADOR ..	66
CORTACIRCUITOS	35	OPCIONES	68
AJUSTES DE LA MÁQUINA	36	CONJUNTO DEL SISTEMA ES	68
AJUSTE DEL FLUJO DE LA DISOLUCIÓN .	36	CONJUNTO DE LA BOMBA DEL TUBO	70
AJUSTE DE LA PRESIÓN DE LA ALMOHADILLA	36	CONTADOR DE HORAS Y CONJUNTO DEL INTERRUPTOR DE BAJO VOLTAJE ..	72
AJUSTE DEL CABLE DE ELEVACIÓN DE LA ESCOBILLA DE GOMA	36	KIT DE HERRAMIENTA MOJADO	73
VACIADO DE LOS DEPÓSITOS	36	GRUPO DEL TUBO ELÉCTRICO DELUXE .	74
VACIADO DEL DEPÓSITO DE RECUPERACIÓN	36	GRUPO DEL TUBO ELÉCTRICO	76
VACIADO DEL DEPÓSITO DE LA DISOLUCIÓN	37	CONJUNTO DE LA MANGUERA DEL TUBO ELÉCTRICO	78
CARGA DE LA BATERÍA	37		
MANTENIMIENTO DE LA MÁQUINA	38		
MANTENIMIENTO DIARIO	39		
MANTENIMIENTO SEMANAL	39		
MANTENIMIENTO MENSUAL	39		
MANTENIMIENTO TRIMESTRAL	39		
MANTENIMIENTO DE LA BATERÍA	40		

MEDIDAS DE SEGURIDAD

Esta máquina está destinada al uso comercial. Está diseñada exclusivamente para fregar suelos en recintos cerrados y no debe utilizarse para ningún otro uso. Utilice únicamente los cepillos, almohadillas y limpiadores de suelos específicos recomendados para máquinas disponibles en el mercado.

Todos los operarios deben leer, comprender y cumplir las siguientes medidas de seguridad.

A lo largo de todo el manual se utilizan los siguientes símbolos de advertencia y encabezados "PARA SU SEGURIDAD" descritos a continuación:

⚠ ADVERTENCIA: Advierte sobre riesgos o prácticas inseguras que podrían provocar lesiones personales graves o fatales.

PARA SU SEGURIDAD: Identifica las operaciones que debe realizar para una utilización segura del equipo.

El no cumplimiento de estas advertencias puede causar lesiones personales, descargas eléctricas, incendios y explosiones.

⚠ ADVERTENCIA: Peligro de incendio o explosión:

- Nunca utilice líquidos inflamables ni haga funcionar la máquina en las proximidades de líquidos, vapores o polvos inflamables.

Esta máquina no está equipada con motores a prueba de explosión. Los motores eléctricos emiten chispas al arrancar y durante el funcionamiento lo que podría causar un fuego explosivo o explosión si la máquina se usa en una área donde están presentes vapores/líquidos inflamables o polvos combustibles.

- No recoja materiales inflamables ni metales reactivos.
- Las baterías emiten hidrógeno. Mantenga chispas y llamas alejadas de la máquina. Mantenga el compartimento de la batería abierto mientras realiza la operación de carga.

⚠ ADVERTENCIA: Peligro choque eléctrico. Desconecte los cables de la batería antes de realizar reparaciones en la máquina.

⚠ ADVERTENCIA: Cepillo giratorio. Mantenga alejadas las manos. Apague la máquina antes de trabajar en ella.

La siguiente información indica las condiciones potencialmente peligrosas para el operario o equipo:

PARA SU SEGURIDAD:

1. No utilice la máquina:
 - Con líquidos inflamables o cerca de gases inflamables, ya que podría provocar explosiones o llamaradas.
 - Salvo que esté debidamente formado y autorizado.
 - Salvo haber leído y comprendido el manual del operario.
 - Si la máquina no funciona correctamente.
2. Antes de operar máquina:
 - Asegúrese de que todos los dispositivos de seguridad se encuentren en su lugar y funcionen correctamente.
3. Al utilizar la máquina:
 - Conduzca despacio en pendientes y superficies resbaladizas.
 - Utilice calzado antideslizante.
 - Reduzca la velocidad al realizar giros.
 - Informe inmediatamente de las averías de la máquina o si el funcionamiento no es correcto.
 - No permita nunca que los niños jueguen encima o alrededor de la máquina.
 - Siga las instrucciones de mezcla y manipulación indicadas en los depósitos para los productos químicos.
4. Antes de abandonar o revisar la máquina:
 - Deténgase en una superficie horizontal.
 - Apague la máquina.
5. Al revisar la máquina:
 - Evite las partes en movimiento. No utilice chaquetas, camisas o mangas sueltas.
 - Desconecte las conexiones de la batería antes de empezar a trabajar en la máquina.
 - Utilice guantes y gafas de protección al trabajar con las baterías o sus cables.
 - Evite el contacto con el ácido de la batería.
 - No moje la máquina rociándola o utilizando una manguera. Pueden producirse fallos eléctricos.
 - Utilice repuestos suministrados o aprobados por el fabricante.
 - Todas las reparaciones deben ser realizadas por personal técnico cualificado.
 - No modifique el diseño original de la máquina.

OPERACIÓN

6. Al transportar la máquina:

- Apague la máquina.
- No levante la máquina con las baterías instaladas.
- Pida ayuda para levantar la máquina.
- Utilice una rampa al cargar/descargar la máquina en/de un camión o remolque.
- Utilice las cintas para fijar la máquina al camión o remolque.
- Coloque el cabezal de fregado en la posición bajada.

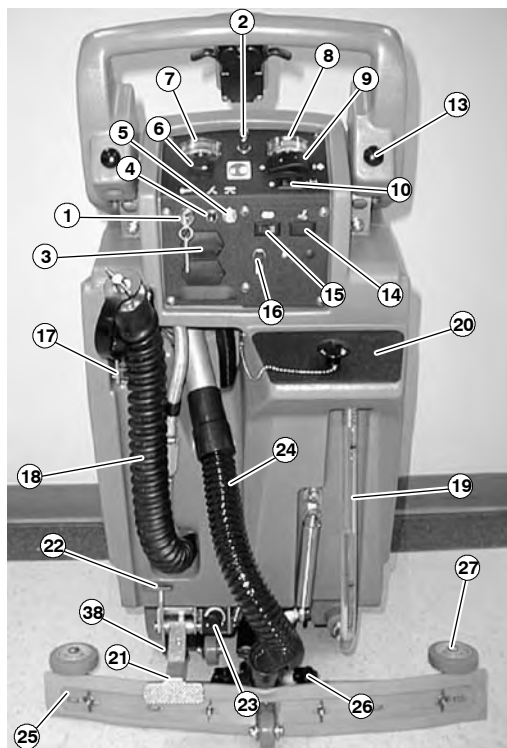
ADHESIVOS DE SEGURIDAD

La adhesivo de seguridad aparece en la máquina en la localización indicada. Sustituya el adhesivo si se ha desprendido, o está deteriorado o son ilegible.

ETIQUETA DE ADVERTENCIA - LOCALIZADA EN EL TANQUE DE RECUPERACION.



COMPONENTES DE LA MÁQUINA



- | | | |
|--|---|---|
| 1. Contacto para la llave | 14. Interruptor de ENCENDIDO/APAGADO del tubo de aspiración (Opc.) | 24. Manguera de aspiración de la escobilla de goma |
| 2. Indicador luminoso de ENCENDIDO/APAGADO | 15. Interruptor de ENCENDIDO/APAGADO (Modelo ES) | 25. Conjunto de la escobilla de goma |
| 3. Contador de horas (Opc.) | 16. Indicador luminoso de bomba encendida (Modelo ES) | 26. Palometa de la escobilla de goma |
| 4. Cortacircuitos principal | 17. Enchufe del cargador | 27. Rodillos de pared |
| 5. Cortacircuitos del cepillo | 18. Manguera de vaciado del depósito de recuperación | 28. Accionador del cepillo |
| 6. Botón de liberación del cepillo | 19. Manguera de Vaciado del Depósito de Disolución con Indicador de Nivel | 29. Tapa del depósito de recuperación |
| 7. Indicador de la presión del cepillo | 20. Tapa del Orificio de Llenado de la Disolución | 30. Depósito de recuperación |
| 8. Indicador del nivel de carga de la baterías | 21. Pedal de elevación del cabezal de fregado | 31. Capó del compartimento de la batería |
| 9. Interruptor de ENCENDIDO/APAGADO de la aspiración | 22. Pedal de liberación de la elevación del cabezal de fregado | 32. Cabezal de fregado |
| 10. Interruptor de ENCENDIDO/APAGADO de la disolución | 23. Botón de ajuste del flujo de la disolución | 33. Aleta del cabezal de fregado |
| 11. Mando de elevación de la escobilla de goma | | 34. Ruedecilla de transporte |
| 12. Mando de control | | 35. Ruedas principales |
| 13. Botones de ajuste de la altura de mando de control | | 36. Acoplador de la manguera de la disolución del tubo de aspiración Opc. |
| | | 37. Depósito de la disolución |
| | | 38. Botón de ajuste de la presión de la almohadilla |

SÍMBOLOS DEL PANEL DE CONTROL



Indicador luminoso de encendido



Interruptor de la aspiración



Motor del cepillo
Cortacircuitos de 35A



Nivel de carga de la batería



Contacto para la llave



Interruptor de la disolución



Cortacircuitos de 20A



Lea el Manual antes de utilizar la máquina
Encendido

INSTALACIÓN DE LA MÁQUINA

DESEMBALADO DE LA MÁQUINA

Compruebe cuidadosamente si la caja de cartón muestra daños. En caso de que así sea informe inmediatamente al transportista.

Inspeccione el contenido de la máquina para asegurarse que el envío está completo. Consultar con el distribuidor por artículos faltantes.

Contenidos de la máquina:

- 1 - Montaje de cable #603210
- 2 - Protector negro de la batería #611221
- 2 - Protector rojo de la batería #611222
- 4 - Tapas para los bornes de la batería #45962
- 2 - 12VDC 130AH Baterías #130869 (incluido con el paquete de la máquina)
- 1 - Cargador De Batería, 24V/15A 120V #603553 (incluido con el paquete de la máquina)

Para desempacar su máquina, extraiga las bandas metálicas y eleve cuidadosamente o use una rampa para extraer la máquina de la tarima. No ruede la máquina fuera de la tarima ya que puede resultar en daños.

PARA SU SEGURIDAD: Obtenga ayuda al alzar la máquina. No levante la máquina con las baterías instaladas.

Eleve el cabezal de fregado a la posición de transporte antes de maniobrar con la máquina. Pise el pedal de elevación del cabezal de fregado para elevar dicho cabezal (Figura 1).

NOTA: Para evitar que la aleta del cabezal de fregado se deteriore, mantenga la máquina siempre en la posición de transporte cuando el impulsor de la almohadilla no esté instalado.



FIG. 1

ATENCIÓN: No retire la máquina del pallet haciéndola rodar porque podría averiarla.

ATENCIÓN: La instalación de la batería debe realizarse **DESPUÉS** de retirar la máquina del pallet.

El conjunto de la escobilla de goma está embalado con la máquina.

Las baterías, cargador, cepillo, impulsor de la almohadilla y almohadillas deben adquirirse separadamente. Consult an authorized distributor for specific pads and brushes.

ATENCIÓN: La utilización de piezas diferentes a las recomendadas por el fabricante puede provocar averías.

INSTALACIÓN DE LAS BATERÍAS

⚠ ADVERTENCIA: Las baterías emiten hidrógeno. Mantenga chispas y llamas alejadas de la máquina. Mantenga el compartimento de la batería abierto mientras realiza la operación de carga.

PARA SU SEGURIDAD: Al prestar servicio a la máquina, utilice guantes y gafas de protección al trabajar con las baterías o sus cables. Evite el contacto con el ácido de la batería.

Especificaciones de la batería:

Dos baterías de 12 voltios de ciclo profundo. Consulte a un distribuidor autorizado sobre baterías específicas. Las dimensiones máximas de la batería son 17.8 cm ancho x 33 cm largo x 25.4 cm alto.

1. Estacione la máquina en una superficie plana, apague todos los interruptores y retire la llave del contacto.
2. Retire el capó de la batería para acceder al compartimento de la batería. A continuación extraiga la bandeja de metal de la batería y afloje el cable de la batería del compartimento.
3. Desconecte la manguera de aspiración de la boquilla del depósito de recuperación. Instale cuidadosamente la primera batería en el compartimento con los bornes de la batería colocados como muestra la figura (Figura 2).



FIG. 2

ATENCIÓN: No deje caer la batería en el compartimento, tanto la batería como su soporte podrían deteriorarse. La garantía no cubre estos daños.

4. Conecte cuidadosamente el cableado de la batería al fondo de ésta, tal como se ilustra en la figura 4; use los capuchones de bornas y las botas de caucho que se proveen. Luego conecte la clavija conectora roja en el enchufe de conexión de la máquina.
5. Después de conectar los cables al la batería inferior, cuelgue cuidadosamente la bandeja de metal de la batería sobre los pernos incluidos y coloque la segunda batería en la bandeja con los bornes en la posición que muestra la figura. Fije la segunda batería con una cinta (Figura 3).



FIG. 3

6. Conecte el cableado de la batería en la parte superior de ésta y enchufe el cableado, tal como se ilustra (Figura 4).

NOTA: en caso de descargarse las baterías, el cableado de batería permite efectuar cambios inmediatos de batería.

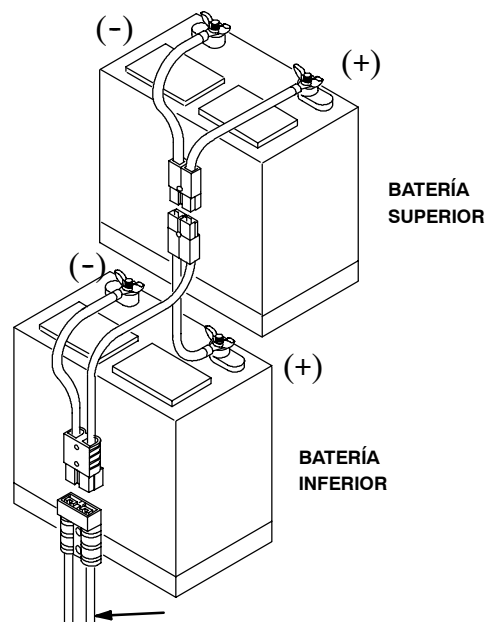


FIG. 4

7. Conecte de nuevo la manguera de aspiración a la boquilla del depósito de recuperación como se muestra (Figura 5).



FIG. 5

8. Una vez que todas las baterías estén correctamente instaladas, gire la llave y arranque la máquina, encienda el interruptor de la aspiración y controle indicador del nivel de carga de la batería. Cargue la batería en caso necesario (Consulte el apartado de CARGA DE LA BATERÍA) (Figura 6).



FIG. 6

PREPARACIÓN DE LA MÁQUINA

FIJACIÓN DEL CONJUNTO DE LA ESCOBILLA DE GOMA

1. Gire la llave hasta la posición de apagado.

PARA SU SEGURIDAD: Antes de dejar o prestar servicio a la máquina, detenga la máquina sobre una superficie nivelada y apague la máquina.

2. Eleve el soporte de montaje de la escobilla de goma desplazando el botón de elevación de la escobilla de goma a la izquierda (Figura 7).



FIG. 7

3. Afloje las dos palomets del conjunto de la escobilla de goma y deslice dicha escobilla en las ranuras del soporte de montaje de la escobilla de goma (Figura 8).



FIG. 8

4. Fije bien las palometas.
5. Conecte la manguera de aspiración de la máquina al conjunto de la escobilla de goma (Figura 9).



FIG. 9

INSTALACIÓN DEL IMPULSOR DE LA ALMOHADILLA O DEL CEPILLO

1. Seleccione el cepillo o almohadilla recomendados que mejor se adapte a sus necesidades.

NOTA: Consulte una distribuidor autorizada para las recomendaciones de almohadilla/cepillo.

2. Fije la almohadilla al impulsor antes de instalar dicho impulsor al cubo del motor. Fije la almohadilla con el cierre central de plástico en forma de anillo (Figura 10).



FIG. 10

3. Gire la llave hasta la posición de encendido (Figura 11).

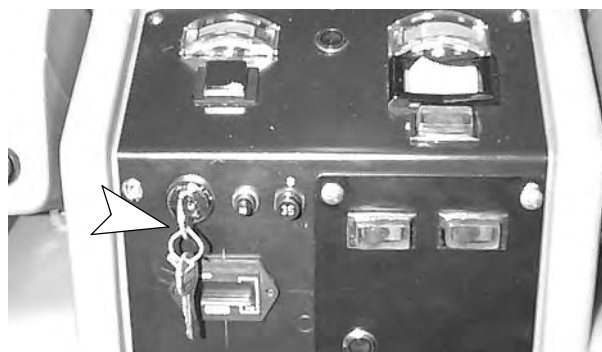


FIG. 11

- Coloque el accionador/cepillo de la plancha sobre el piso, delante del cabezal de fregado (Figura 12).



FIG. 12

- Incline la máquina hacia atrás, de manera que se apoye sobre sus ruedas traseras, y centre el cabezal de fregado sobre el accionador/cepillo de la plancha (Figura 13).
- PASO IMPORTANTE:** Suelte el pedal de levantamiento del cepillo para liberarlo de la posición de transporte (Figura 13). Alinee el eje del motor dentro del accionador/cepillo de la plancha.



FIG. 13

- Tire de los disparadores para activar el accionador/cepillo de la plancha. **Asegúrese de que la rueda delantera esté en la posición UP (arriba)** (Figura 14).

NOTA: Si no está instalado un accionador/cepillo de plancha, asegúrese de mantener la máquina en la posición de transporte para que el faldón no se dañe.



FIG. 14

NOTA: Antes de instalar el impulsor de la almohadilla o el cepillo asegúrese de que la superficie de montaje está limpia. Una superficie limpia facilitará la posterior extracción del impulsor de la almohadilla.

EXTRACCIÓN DEL IMPULSOR DE LA ALMOHADILLA O DEL CEPILLO

- Eleve el cabezal de fregado a la posición de transporte. Pise el pedal de elevación del cabezal de fregado para elevarlo (Figura 15).



FIG. 15

- Gire la llave hasta la posición de encendido.
- Incline la máquina para apoyarla de nuevo sobre las ruedas traseras.
- Pulse y suelte rápidamente el accionador del cepillo mientras pulsa el "botón de liberación del cepillo". El impulsor de la almohadilla/cepillo se desenroscará automáticamente del cubo del motor. Si esto no ocurre, repita la operación (Figura 16).

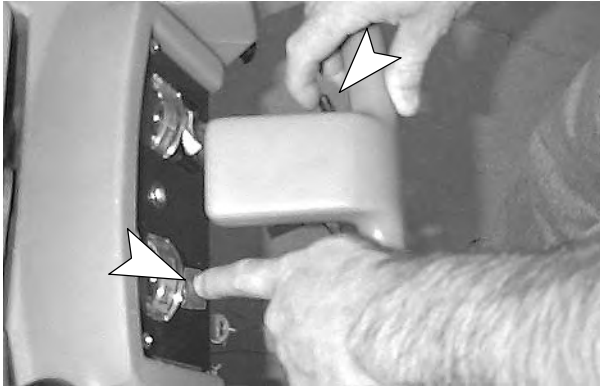


FIG. 16

NOTA: Para evitar el deterioro de la aleta del cabezal de fregado; mantenga la máquina en la posición de transporte cuando el impulsor de la almohadilla o el cepillo no estén instalados.

LLENADO DEL DEPÓSITO DE LA DISOLUCIÓN

1. Dirija la máquina a la zona de llenado. Levante la escobilla de goma y el cepillo durante el transporte.
2. Apague la máquina.
3. Retire la tapa del orificio de llenado del depósito de disolución.
4. Llene el depósito de la disolución con 28L (7.5 gal) de agua limpia utilizando una manguera como se muestra temperatura máxima 60°C (140°F). Si lo llena con un cubo, utilice un cubo con acanaladura (Figura 17).



FIG. 17

NOTA: Si utiliza un cubo para llenar el depósito, asegúrese de que dicho cubo esté limpio para evitar que se obstruyan las tuberías de la disolución.

5. Añada el producto de limpieza. Consulte en las instrucciones del envase la proporción correcta de la disolución.

6. Coloque de nuevo la tapa del orificio de llenado del depósito.

PARA SU SEGURIDAD: Al usar la máquina, observe las instrucciones de mezcla y manejo de los recipientes de sustancias químicas.

ATENCIÓN: Utilice únicamente productos de limpieza recomendados, NO utilice sustitutos. Consulte a un distribuidor autorizado acerca de los productos recomendados.

⚠ ADVERTENCIA: Peligro de incendio o explosión. Nunca utilice líquidos inflamables ni haga funcionar la máquina en las proximidades de líquidos, vapores o polvos inflamables.

7. Si la máquina está equipada con la opción ES (fregado prolongado), puede llenarse parcialmente el tanque de recuperación para extender el tiempo de fregado.
 - a. Retire la tapa del depósito de recuperación y llene dicho depósito con 13 L (3.5 gal) de agua limpia (temperatura máxima 60°C (140°F). Cierre la tapa.
 - b. Asegúrese de que el interruptor ES está encendido al utilizar la máquina (Figura 18).



FIG. 18

- c. El indicador luminoso del sistema ES se encenderá cuando la bomba ES esté funcionando.

AJUSTE DE LA ALTURA DEL MANDO DE CONTROL

El mando de control tiene tres ajustes de la altura posibles para ajustarlo a una altura de trabajo cómoda.

1. Ubique los dos botones de ajuste de la altura del mando de control situados en dicho mando (Figura 19).

2. Empuje ambos botones y levante o baje el mando, suelte los botones para inmovilizar el mando (Figura 19).



FIG. 19

OPERACIÓN DE LA MÁQUINA

PARA SU SEGURIDAD: No utilice la máquina salvo que el operario haya leído y comprendido el manual de instrucciones.

PREOPERACIÓN

- Barra el suelo para eliminar partículas y otros restos.
- Controle el nivel de carga de la batería para asegurarse que de las baterías están completamente cargadas (Consulte el apartado CARGA DE LA BATERÍA).
- Controle el estado del cepillo o la almohadilla.
- Controle el estado de las láminas de la escobilla de goma.

FREGADO CON LA MÁQUINA

1. Suelte el pedal de elevación del cepillo de la posición de transporte pisando el pedal de liberación del cabezal de fregado (Figura 20).



FIG. 20

2. Baje el conjunto de la escobilla de goma desplazando el botón de elevación de la escobilla de goma a la derecha (Figura 21).



FIG. 21

3. Encienda la máquina y los interruptores de la aspiración y de la disolución (Figura 22).

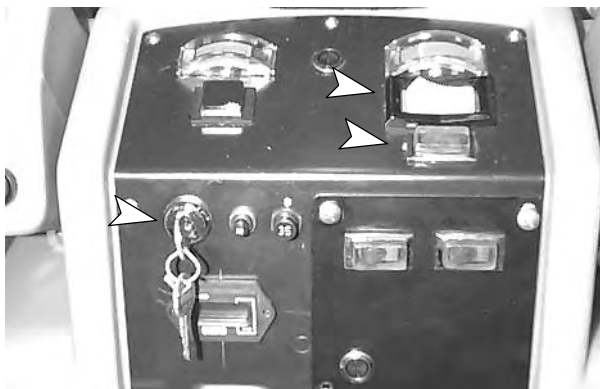


FIG. 22

NOTA: El flujo de la disolución y el cepillo no se pondrán en funcionamiento hasta tirara de los accionadores del cepillo.

4. Tire de los accionadores del cepillo y comience a andar con la máquina. El cepillo impulsará la máquina hacia delante permitiendo maniobrar con poco esfuerzo (Figura 23).



FIG. 23

NOTA: Es posible que sea necesario reducir la presión de la almohadilla en superficies irregulares.

OPERACIÓN

5. Controle el indicador de la presión del cepillo mientras frega. Utilice la máquina sólo cuando el indicador esté en la zona verde. Nunca utilice la máquina con el indicador en la zona roja (Figura 24).

NOTA: Si necesita ajustar la presión del cepillo, consulte el apartado de AJUSTES DE LA MÁQUINA.



FIG. 24

ATENCIÓN: Para evitar el posible deterioro del suelo y la activación del cortacircuitos del cepillo, no utilice la máquina cuando el indicador de la presión del cepillo se encuentre en la zona roja.

6. Para utilizar la máquina en marcha atrás, simplemente tire hacia atrás de la máquina mientras tira de los accionadores.
7. Para detener el fregado, suelte los accionadores del cepillo, apague todos los interruptores, levante el cabezal de fregado y la escobilla de goma.

OPERACIÓN DE LA OPCIÓN DE FREGADO PROLONGADO

La opción ES (fregado prolongado) permite extender el tiempo de fregado con la reutilización del agua recuperada. Se filtra y recicla el agua recuperada, vertiéndosela en el tanque de solución para su reutilización.

1. Llene el depósito de recuperación con 13L (3.5 gal) al llenar el depósito de la disolución.

⚠ ADVERTENCIA: Peligro de incendio o explosión. Nunca utilice líquidos inflamables ni haga funcionar la máquina en las proximidades de líquidos, vapores o polvos inflamables.

2. Encienda el interruptor ES. Durante la utilización, la bomba ES comenzará automáticamente a reciclar cuando el indicador luminoso de la bomba ES se encienda (Figura 25).



FIG. 25

3. Cuando acabe la operación de fregado, asegúrese de vaciar y aclarar el depósito de la disolución y de limpiar el filtro ES (Consulte el apartado de VACIADO DE LOS DEPÓSITOS).

AL OPERAR LA MÁQUINA

PARA SU SEGURIDAD: Al usar la máquina, avance lentamente sobre pendientes y superficies resbalosas.

1. Controle la cantidad de flujo de disolución al suelo. Si es necesario ajustar el flujo de la disolución, consulte el apartado de AJUSTES DE LA MÁQUINA.
2. Controle periódicamente que no exista acumulación de espuma en el depósito de recuperación (mire a través de la tapa transparente). Si la acumulación de espuma empieza a ser excesiva, añada un producto de control de la formación de espuma al depósito de recuperación.

ATENCIÓN: No permita que el agua o la espuma se introduzcan en el filtro del flotador de cierre de la aspiración porque podría averiar el motor de aspiración. La espuma no activará el flotador de cierre. La garantía no cubre la avería del motor de aspiración causada por la entrada de agua o espuma.

3. Utilice la máquina con precaución al fregar cerca de paredes u obstáculos.
4. Si la escobilla de goma deja marcas, eleve la escobilla de goma y limpie las láminas con un paño. Realice un barrido previo de la zona para evitar la formación de marcas. Si es necesario ajustar la escobilla de goma, consulte el apartado de AJUSTES DE LA MÁQUINA.
5. Haga que los pases se superpongan 5 cm (2 pulg).
6. Cambie o gire las almohadillas cuando estén sucias.

7. Manténgase alejado de obstáculos del suelo como placas eléctricas o rejillas, romperían las almohadillas.
8. No es necesario apagar ningún interruptor durante las paradas cortas, los cepillos y el flujo de la disolución se detendrán automáticamente al soltar los accionadores.
9. Controle periódicamente el nivel de carga de la batería. Recargue las baterías cuando la aguja del indicador se encuentre en la zona roja.

ATENCIÓN: No opere la máquina con el medidor de batería en la zona roja ya que puede resultar en daños a la batería.

⚠ ADVERTENCIA: Peligro de incendio o explosión. No aspire materiales inflamables o metales reactivos.

10. En el último pase de fregado, apague el interruptor de la disolución justo antes de detener la máquina. Esto permitirá la recogida total.
11. Vacíe el depósito de recuperación cuando se vacíe el depósito de la disolución (Consulte el apartado de VACIADO DE LOS DEPÓSITOS).

OPERACION DE LAS HERRAMIENTAS DE ACCESORIOS (OPCIONAL)

1. Conecte la manguera de la disolución al acoplamiento de desconexión rápida.
2. Desconecte la manguera del tubo de cala y reemplazcalo con la manguera accesorio.
3. Conecte las mangueras al tubo.
4. Encienda la llave, vara de pompa y interruptor de aspiradora (Figura 26).

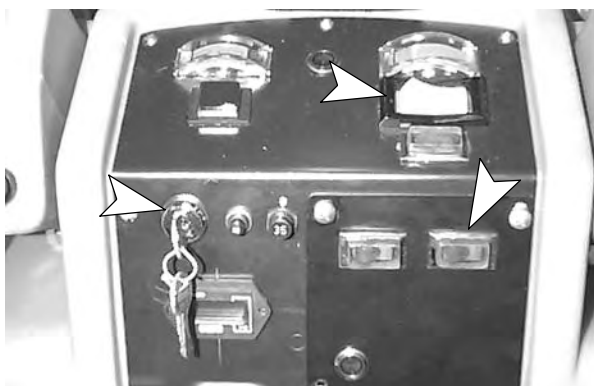


FIG. 26

5. Opere las herramientas accesorias de la manera normal.

⚠ ADVERTENCIA: Peligro de incendio o explosión. No aspire materiales inflamables o metales reactivos.

CORTACIRCUITOS

La máquina está equipada con dos cortacircuitos de protección. Los cortacircuitos Principal (20A) y del Cepillo (35A).

Si se activan los cortacircuitos, no los reajuste inmediatamente. Determine la causa de la activación del cortacircuitos, espere unos minutos y reajuste dicho cortacircuitos (Consulte el apartado de LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS).

Los cortacircuitos del motor del cepillo se activarán debido a una carga excesiva de la almohadilla. Reduzca la presión de la almohadilla o sustitúyala si se activa el cortacircuitos. Los cortacircuitos se encuentran sobre la consola de control (Figura 27).



FIG. 27

AJUSTES DE LA MÁQUINA

PARA SU SEGURIDAD: Antes de dejar o prestar servicio a la máquina, detenga la máquina sobre una superficie nivelada y apague la máquina.

AJUSTE DEL FLUJO DE LA DISOLUCIÓN

Para aumentar o reducir el flujo máximo de la disolución, gire el botón de ajuste a la selección deseada. El botón de ajuste se encuentra cerca del pedal de elevación del cepillo (Figura 28).



FIG. 28

AJUSTE DE LA PRESIÓN DE LA ALMOHADILLA

NOTA: Es posible que sea necesario reducir la presión de la almohadilla en superficies rugosas.

Para ajustar la presión de la almohadilla, gire el botón de ajuste en sentido contrario al de las agujas del reloj para reducirla o en el sentido de las agujas del reloj para aumentarla. El botón de ajuste se encuentra debajo del pedal de elevación del cepillo (Figura 29).

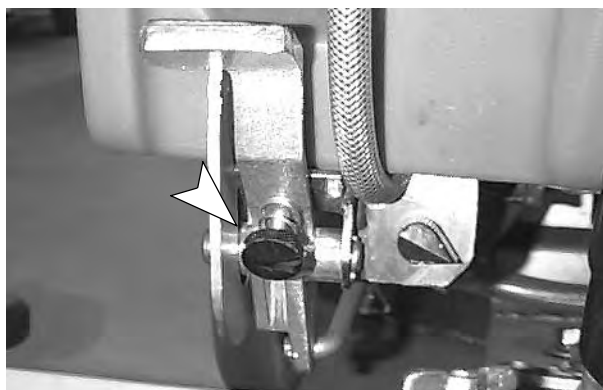


FIG. 29

AJUSTE DEL CABLE DE ELEVACIÓN DE LA ESCOBILLA DE GOMA

Para ajustar el cable de elevación de la escobilla de goma, afloje las contratuercas y gire el vástago de ajuste del cable de la escobilla de goma. Apriete de nuevo las contratuercas después de ajustar (Figura 30).

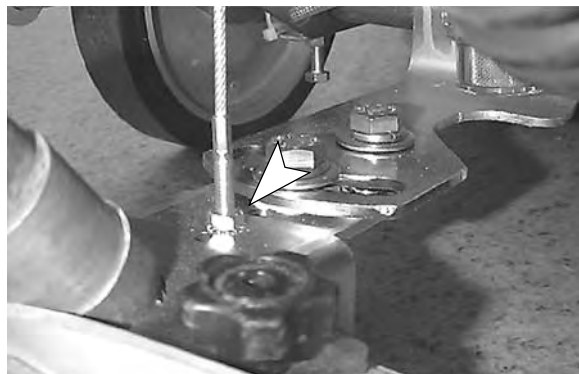


FIG. 30

VACIADO DE LOS DEPÓSITOS

Cuándo debe purgarse el tanque de recuperación:

- Luego de cada uso.
- Entre cargas completas del tanque de solución.
- En caso de detenerse el flujo de la solución durante el funcionamiento.
- Cuando se activa la pantalla del flotador.
- Si la escobilla de goma comienza a dejar agua a su paso.

NOTA: En caso de utilizar el sistema de reciclado de ES, asegúrese de purgar y enjuagar ambos tanques luego de cada uso.

PARA SU SEGURIDAD: Antes de dejar o prestar servicio a la máquina, detenga la máquina sobre una superficie nivelada y apague la máquina.

VACIADO DEL DEPÓSITO DE RECUPERACIÓN

ATENCIÓN: Vacíe el depósito de recuperación siempre que llene el depósito de disolución. Podría introducirse espuma o agua en el filtro del flotador de cierre y dañar el motor de aspiración. La garantía no cubre la avería del motor de aspiración causada por la entrada de agua o espuma.

1. Empuje la máquina hasta un desagüe del suelo y apague todos los interruptores. Retire la manguera de vaciado del lado izquierdo de su soporte, coloque la manguera en el desagüe y abra el tapón de la manguera de vaciado (Figura 31).



FIG. 31

NOTA: Si utiliza un cubo para vaciar la máquina, no utilice el mismo cubo para llenar el depósito de la disolución.

2. Abra la tapa transparente del depósito de recuperación y aclare el depósito, filtro de flotador y el filtro del sistema ES si existe. Retire y aclare el filtro del flotador de cierre y el filtro del sistema ES si están excesivamente sucios. Vuelva a instalar y fijar los filtros en su sitio.
3. Vuelva a cerrar bien el tapón de la manguera de vaciado cuando el depósito esté vacío.

VACIADO DEL DEPÓSITO DE LA DISOLUCIÓN

Para vaciar la disolución que no se ha utilizado del depósito de la disolución siga los siguientes pasos:

1. Retire la manguera de vaciado transparente de su soporte y sitúela en sobre un desagüe (Figura 32).



FIG. 32

2. Aclare el depósito de la disolución y el sistema del flujo de la disolución con agua para evitar bloqueos debido a la acumulación de productos químicos.
3. Una vez vacía, vuelva a colocar la manguera de vaciado en su soporte.

CARGA DE LA BATERÍA

NOTA: Recargue las baterías **SOLO** después de un total de 30 minutos de uso o más. Esto prolonga la duración de la batería.

Las siguientes instrucciones de carga son válidas exclusivamente para los cargadores de 24V suministrados con la máquina. En cualquier otro caso, utilice un cargador con las siguientes características para evitar el deterioro de las baterías.

ESPECIFICACIONES DEL CARGADOR:

- VOLTAJE DE SALIDA - 24 VOLTIOS
- CORRIENTE DE SALIDA - 25 AMP MÁXIMO
- CIRCUITO DE APAGADO AUTOMÁTICO
- PARA CARGA DE BATERÍA DE CICLO PROFUNDO

NOTA: Para un funcionamiento óptimo de la máquina, deje siempre cargadas las baterías. Nunca deje baterías descargadas puestas.

⚠ ADVERTENCIA: Peligro de incendio o explosión. Las baterías emiten hidrógeno. Mantenga chispas y llamas alejadas de la máquina. Mantenga el compartimento de la batería abierto mientras realiza la operación de carga.

PARA SU SEGURIDAD: Al prestar servicio a la máquina, utilice guantes y gafas de protección al trabajar con las baterías o sus cables. Evite el contacto con el ácido de la batería.

1. Dirija la máquina a una zona bien ventilada para cargar las baterías.
2. Apague todos los interruptores y coloque la llave en posición apagada.

PARA SU SEGURIDAD: Antes de dejar o prestar servicio a la máquina, detenga la máquina sobre una superficie nivelada y apague la máquina.

3. Abra el capó del compartimento de la baterías.

OPERACIÓN

4. Antes de cargar, inspeccione el nivel de fluido (A) en cada celda de la batería. Si las placas de la batería (B) están expuestas, agregue justo lo suficiente de agua destilada para cubrirlas. **NO LLENE EN EXCESO.** Las baterías llenadas en exceso puede derramarse durante la carga debido a la expansión del líquido. Vuelva a colocar las tapas de la celda antes de cargar (Figura 33).

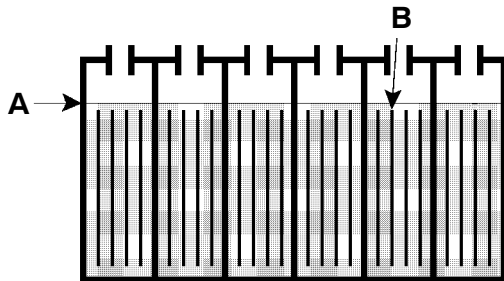


FIG. 33

5. Con el cordón de suministro eléctrico desenchufado, conecte el cargador de la batería según se muestra (Figura 34).

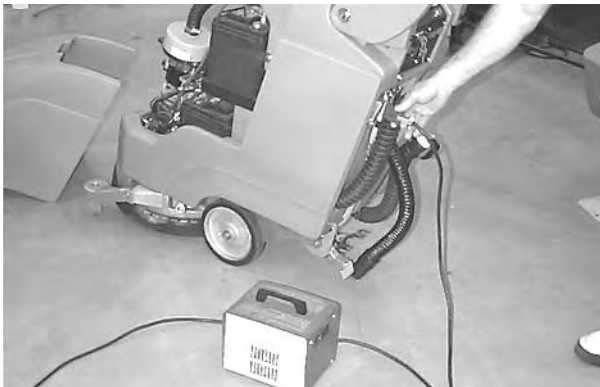


FIG. 34

NOTA: Una vez que el cargador está conectado, la máquina es inoperable.

6. Conecte el cable eléctrico del cargador en un enchufe de la pared con toma de tierra (Figura 35).

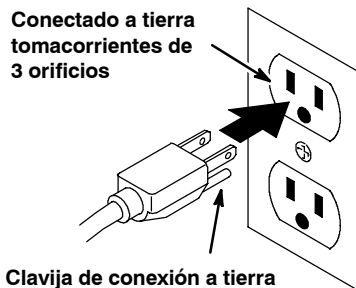


FIG. 35

PARA SU SEGURIDAD: No opere el cargador a menos que el cordón esté bien conectado tierra.

⚠ ADVERTENCIA: Peligro de incendio o explosión. Las baterías emiten hidrógeno. Mantenga chispas y llamas alejadas de la máquina. Mantenga el compartimento de la batería abierto mientras realiza la operación de carga.

7. El cargador empezará a cargar automáticamente y se apagará también automáticamente cuando la batería esté totalmente cargada.
8. Desconecte el cargador de la máquina cuando éste se haya apagado y a continuación desconecte el cargador del enchufe de la pared.
9. Después de cargar, vuelva a inspeccionar el nivel de fluido de la batería (A) en cada celda de la batería. El nivel debe ser de 1 cm (3/8 pul.) desde el fondo de los tubos de mirilla (B). Agregue agua destilada si requerido. **NO LLENE EN EXCESO** (Figura 36).

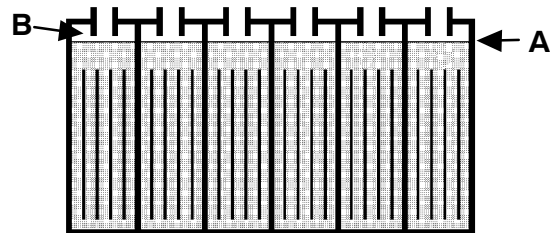


FIG. 36

MANTENIMIENTO DE LA MÁQUINA

Para mantener la máquina en buenas condiciones de funcionamiento bastará realizar las siguientes operaciones de mantenimiento diario, semanal o mensualmente.

PARA SU SEGURIDAD: Antes de dejar o prestar servicio a la máquina, detenga la máquina sobre una superficie nivelada y apague la máquina.

⚠ ADVERTENCIA: Peligro choque eléctrico. Desconecte los cables de la batería antes de realizar reparaciones en la máquina.

ATENCIÓN: Póngase en contacto con un Centro de Servicio autorizado para reparar las máquinas. Las reparaciones de máquinas realizadas por personas no autorizadas invalidarán la garantía.

NOTA: Si la máquina presenta el contador de horas opcional, registre las horas a las que realiza el mantenimiento.

MANTENIMIENTO DIARIO (Después de cada uso)

1. Extraiga y limpie el cepillo o la almohadilla. No utilice nunca almohadilla sucias durante las operaciones de limpieza. Sustituya las almohadilla cuando estén gastadas o sucias.
2. Vacíe y limpie a fondo ambos depósitos.
3. Abra la tapa transparente y extraiga y limpie el filtro del flotador de cierre. Vuelva a colocar bien el filtro (Figura 37).



FIG. 37

4. Abra la tapa transparente y extraiga y limpie el filtro ES. Vuelva a colocar bien el filtro.
5. Eleve la escobilla de goma y límpiela con un paño seco. Guarde la escobilla de goma en la posición elevada para evitar que se deteriore.
6. Limpie el bastidor de la máquina con un limpiador no abrasivo que no contenga disolventes.
7. Recargue las baterías en caso necesario.

MANTENIMIENTO SEMANAL (Cada 20 horas de uso)

1. Aclare los depósitos y las tuberías de la disolución. Vierta 750mL (24 oz) de una disolución de ácido acético en 11.3L (3 gal) de agua caliente en el depósito de la disolución. Encienda brevemente el flujo de la disolución sobre un desagüe del suelo para llenar la tubería de disolución. Apague la máquina y deje actuar la disolución durante la noche. Después aclare con agua limpia.
2. Extraiga el filtro en línea. Antes de extraer el filtro, asegúrese de que el depósito de la disolución está vacío. El filtro se encuentra debajo de la máquina en la parte trasera (Figura 38).



FIG. 38

3. Controle el nivel del electrolito en los elementos de la batería (Consulte el apartado de MANTENIMIENTO DE LA BATERÍA).
4. Limpie la parte superior de la batería para evitar la formación de corrosión (Consulte el apartado de MANTENIMIENTO DE LA BATERÍA).
5. Controle si los cables de la batería están sueltos u oxidados.

MANTENIMIENTO MENSUAL (Cada 80 horas de uso)

1. Lubrique los puntos de lubricación de la rueda con grasa impermeable.
2. Lubrique todos los puntos pivotantes de conexión con un spray de silicona y luego con una capa de grasa impermeable para permitir un funcionamiento suave.
3. Controle que la máquina no presenta escapes de agua ni tornillos ni tuercas flojos.

MANTENIMIENTO TRIMESTRAL (Cada 250 horas de uso)

Inspeccione el motor(es) por desgaste de las escobillas de carbón, reemplace todas las escobillas si se han desgastado a un largo de 10mm (3/8 pulg.) o menos.

Para la inspección de las escobillas de carbón consulte con su Centro Autorizado de Servicio.

PARA SU SEGURIDAD: Al prestar servicio a la máquina, todas las reparaciones deben realizarse por una persona calificada de servicio.

MANTENIMIENTO DE LA BATERÍA

⚠ ADVERTENCIA: Las baterías emiten hidrógeno. Mantenga chispas y llamas alejadas de la máquina. Mantenga el compartimento de la batería abierto mientras realiza la operación de carga.

PARA SU SEGURIDAD: Al prestar servicio a la máquina, utilice guantes y gafas de protección al trabajar con las baterías o sus cables. Evite el contacto con el ácido de la batería.

- 1. Siga siempre las instrucciones apropiadas de carga (vea CARGA DE LA BATERÍA).
- 2. Inspeccione el nivel del electrolito (A) en cada celda de la batería. El nivel debe estar a 1 cm (3/8 pul.) desde el fondo de los tubos de mirilla después de cargar. Agregue flúido destilada si requerido. NO LLENE EN EXCESO. Baterías llenadas en exceso pueden derramarse durante la carga debido a la expansión del líquido (Figura 39).

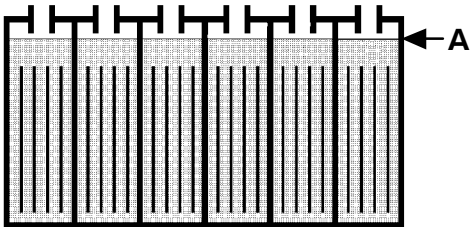


FIG. 39

- 3. Después de cargar las baterías, mida la gravedad específica en cada celda de la batería usando un hidrómetro (Figura 40). Esto determina el nivel de carga y condición de las baterías. Si resulta que una o más de las celdas de la batería son inferiores que la otra celda de batería (0.050 o más), la celda está dañada, acortada, o está por fallar.

NOTA: No lea inmediatamente después de agregar agua destilada. El agua y el ácido deben mezclarse bien para obtener una lectura exacta.



FIG. 40

GRAVEDAD ESPECIFICA a 27°C (80°F)	CARGA DE LA BATERÍA
1.265	100% CARGADA
1.223	75% CARGADA
1.185	50% CARGADA
1.148	25% CARGADA
1.110	DESCARGADA

NOTA: Agregue o reste 0.004 de lectura de gravedad por cada 6°C (10°F) sobre o debajo de 27°C (80°F).

- 4. Mantenga los topes de la batería limpios y secos.
 - a. Mezcle una solución potente de soda cáustica y agua (Figura 41).



FIG. 41

- b. Cepille con un poco de solución los topes, terminales y conectores de cable de la batería.
- NOTA:** No permita que la solución de soda cáustica penetre a las celdas de la batería.
- c. Use un cepillo de alambre para limpiar los terminales y las conexiones de cable.
 - d. Después de limpiar aplique un recubrimiento de protector translúcido de poste de batería a los terminales y conexiones del cable.
- 5. Inspeccione por cables flojos o gastados. Reemplace si están gastados.

TRANSPORTE DE LA MÁQUINA

Cuando transporte la máquina en un camión o remolque, asegúrese de seguir los pasos siguientes para sujetar la máquina:

PARA SU SEGURIDAD: Al usar la máquina, avance lentamente sobre pendientes y superficies resbalosas.

1. Retire la escobilla de goma de la máquina y levante el cabezal de fregado. Deje instalado el cepillo o la almohadilla.
2. Cargue la máquina utilizando la rampa de carga recomendada.
3. Coloque la parte delantera de la máquina contra la parte delantera del remolque o camión. Una vez colocada la máquina, baje el cabezal del cepillo.
4. Coloque un calzo detrás de las ruedas.
5. Pase las cintas de sujeción por la parte superior de la máquina y sujételas al suelo. Puede ser necesario instalar varios soportes de sujeción en el suelo de su camión o remolque.

PARA SU SEGURIDAD: Al transportar la máquina, use una rampa recomendada cuando cargue al/descargue del camión o acoplado, use correas de amarre para asegurar la máquina al camión o acoplado.

ALMACENAMIENTO DE LA MÁQUINA

1. Antes de guardar la máquina, asegúrese de aclarar y vaciar todo el agua de los depósitos de la máquina.
2. Guarde la máquina en un sitio seco desmontando la escobilla de goma y con el cabezal de fregado en la posición elevada.
3. Quite la tapa de recuperación para facilitar la circulación de aire.

ATENCIÓN: Si guarda la máquina a temperaturas inferiores a 0°C, asegúrese de vaciar todo el agua de la máquina. La garantía no cubre averías causadas por heladas.

⚠ ADVERTENCIA: No use al aire libre o en superficies húmedas. No exponga a la lluvia. Almacén bajo techo.

ARTICULOS RECOMENDADOS A TENER EN EXISTENCIA

Consulte la sección de Lista de Repuestos para ver que productos son los recomendados. Los elementos de almacén están claramente identificados con una marca colocada delante de la descripción de la pieza. Consulte el siguiente ejemplo:



Ref.	Part No.	Description	Qty.
1	701103	ASM, STANDPIPE	1
2	180618	● FLOAT, SHUTOFF	1
3	230187	NIFFLE	1
4	101714	● GASKET	1
5	210240	NUT, FLANGED	1

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

PROBLEMA	CAUSA	SOLUCIÓN
No hay alimentación, no funciona nada.	Contacto para la llave defectuoso	Contactar con el Servicio Técnico.
	Las baterías necesitan ser cargadas.	Consultar el apartado de CARGA DE LAS BATERÍA.
	Batería(s) defectuosa(s).	Sustituir la(s) batería(s).
	Cable de la batería suelto.	Fijar el cable suelto.
	Cortacircuitos PRINCIPAL activado.	Determinar la causa y reajustar el botón del cortacircuitos.
Motor del cepillo no funciona.	Interruptor del accionador del cepillo defectuoso.	Contactar con el Servicio Técnico.
	No se ha tirado del los accionadores del cepillo.	Tirar de los accionadores del cepillo.
	Cortacircuitos del cepillo activado.	Limpiar o sustituir la almohadilla y reajustar el botón del cortacircuitos.
	Cableado o motor del cepillo defectuosos.	Contactar con el Servicio Técnico.
	Cepillos de carbón gastados.	Contactar con el Servicio Técnico.
	Solenoide del cepillo defectuoso.	Contactar con el Servicio Técnico.
Motor de aspiración no funciona.	Interruptor de la aspiración defectuoso.	Contactar con el Servicio Técnico.
	Cortacircuitos principal activado.	Retirar la obstrucción y reajustar el botón del cortacircuitos.
	Cableado o motor de aspiración defectuoso.	Contactar con el Servicio Técnico.
	Cepillos de carbón gastados.	Contactar con el Servicio Técnico.
Flujo de la disolución escaso o nulo.	Interruptor de la disolución apagado.	Encender el interruptor de la disolución.
	Tubería de la disolución o filtro del depósito de la disolución bloqueados.	Extraer la manguera y limpiarla con aire comprimido. Aclarar el depósito de la disolución después de cada uso.
	Válvula o solenoide de la disolución bloqueados.	Retirar la válvula o el solenoide y limpiar. No raye el interior de la válvula.
	Interruptor o solenoide de la disolución defectuoso.	Contactar con el Servicio Técnico.
	Es necesario ajustar el botón de ajuste del flujo de la disolución.	Gire el botón de ajuste del flujo de disolución al ajuste deseado.
	Opción ES: El filtro de ES tiene obstrucciones.	Extraer y limpiar el filtro ES.
	Opción ES: Bomba de ES defectuosa.	Contactar con el Servicio Técnico.

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS - continuación

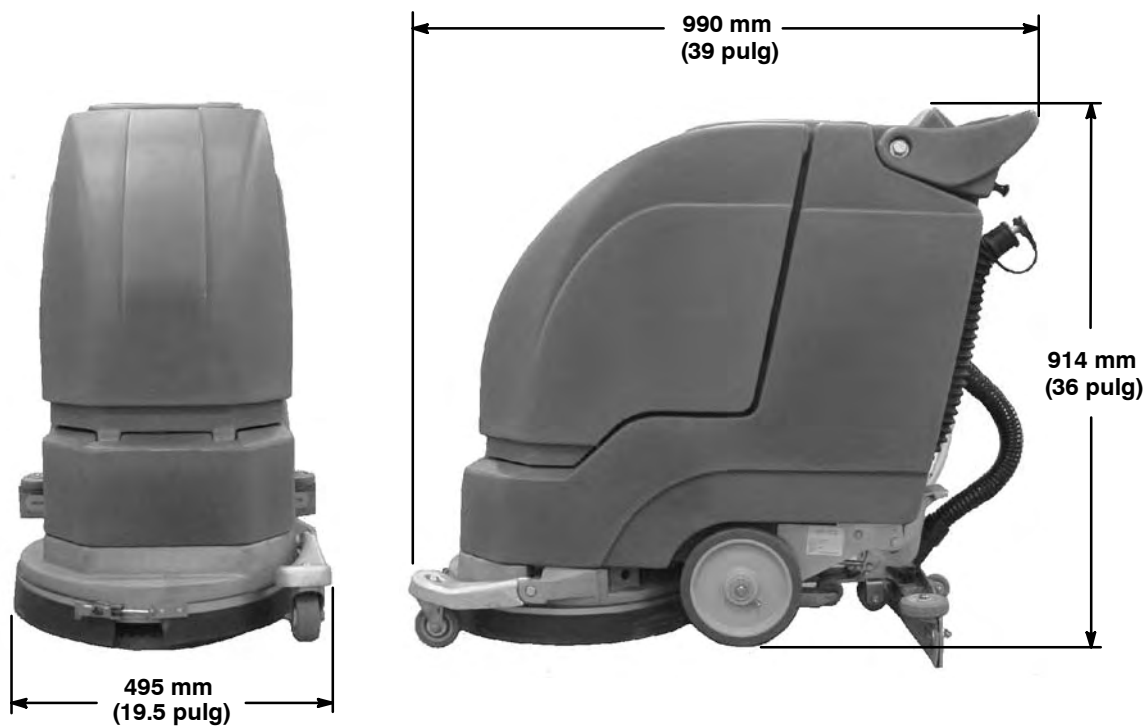
PROBLEMA	CAUSA	SOLUCIÓN
Tiempo de funcionamiento demasiado corto.	Las baterías no están totalmente cargadas.	Cargar las baterías.
	Elemento defectuoso en una o más baterías.	Sustituir la batería.
	Las baterías necesitan una revisión.	Consultar el apartado de MANTENIMIENTO DE LA BATERÍA.
	Cargador defectuoso.	Reparar o sustituir el cargador de la batería.
Recogida de agua insuficiente.	Depósito de recuperación lleno y flotador de cierre activado.	Vaciar el depósito de recuperación.
	Filtro del flotador de cierre del interior del depósito de recuperación bloqueado.	Extraer el filtro y limpiar.
	Escobilla de goma bloqueada.	Limpiar la escobilla de goma.
	Láminas de la escobilla de goma gastadas.	Sustituir las láminas de la escobilla de goma.
	Palometas de la escobilla de goma sueltos.	Apretar las palometa.
	Conexiones de la manguera de aspiración sueltas o la manguera está perforada.	Introducir bien la manguera de aspiración en sus conexiones. Sustituir la manguera si está dañada.
	Manguera de aspiración bloqueada.	Retirar los residuos que la bloquean.
	Orificio de entrada del depósito de recuperación bloqueado.	Vaciar el depósito de recuperación y levantarlo lateralmente para poder acceder al orificio de entrada, retirar la obstrucción.
	Junta del depósito defectuosa.	Sustituir la junta.
	Tapón de la manguera de vaciado mal cerrado.	Cerrar bien el tapón de vaciado.
	Tapa del depósito de recuperación mal cerrada.	Cerrar la tapa.
	Motor de aspiración suelto.	Contactar con el Servicio Técnico.
	Nivel de carga de las baterías bajo.	Cargar las baterías. No utilizar la máquina cuando la aguja indicadora del nivel de carga de la batería se encuentra en la zona roja.

OPERACIÓN

ESPECIFICACIONES

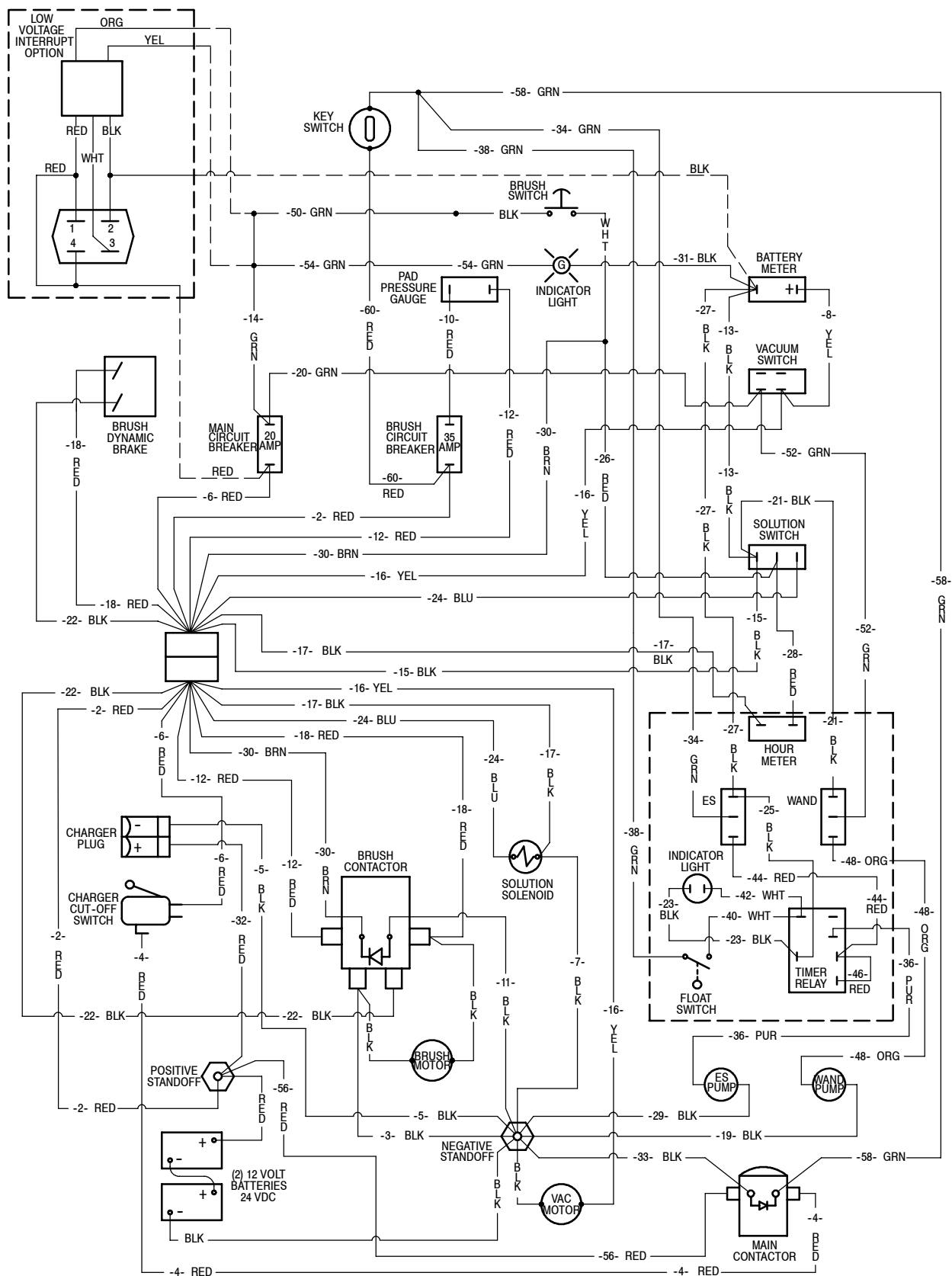
MODELO	Tennant 5100
LONGITUD	990 mm (39 pulg)
ANCHURA	495 mm (19.5 pulg)
ALTURA	914 mm (36 pulg)
PESO	71Kg (158 lbs), 131Kg (290 lbs) con baterías
CAPACIDAD DEL DEPÓSITO DE RECUPERACIÓN	28.5L (7.5 gal)
CAPACIDAD DEL DEPÓSITO DE LA DISOLUCIÓN	28.5L (7.5 gal)
CAPACIDAD DE LLENADO DE LA DISOLUCIÓN-ES	42.5L(11.25 gal)
SISTEMA IMPULSOR	Impulsado por el cepillo
TASA DE LIMPIEZA	1375m ² por hora (14,800 sq. ft.)
ANCHURA DEL CARRIL DE LIMPIEZA	430 mm (17 pulg)
DIÁMETRO DE LA ALMOHADILLA	430 mm (17 pulg)
PRESIÓN DE LA ALMOHADILLA	Variable 30-44Kg (65-95lbs)
ANCHURA DE LA ESCOBILLA DE GOMA	670 mm (26.5 pulg)
POTENCIA TOTAL	35A nominal
MOTOR DEL CEPILLO	.75 h.p., 165 rpm, 24V, 33A
MOTOR DE ASPIRACIÓN	.75 h.p., 2-tiempos 5.7", 24V, 15A, 560W
ELEVACIÓN DE AGUA	1140 mm (45 pulg)
BATERÍAS	2-12V, 130AH
AUTONOMÍA POR CARGA	Hasta 3 horas
NIVEL DE RUIDO EN DECIBELIOS A LA ALTURA DEL OPERARIO EN RECINTO CERRADO CON SUELO DE BALDOSAS.	69.5dB(A)

DIMENSIONES DE LA MÁQUINA

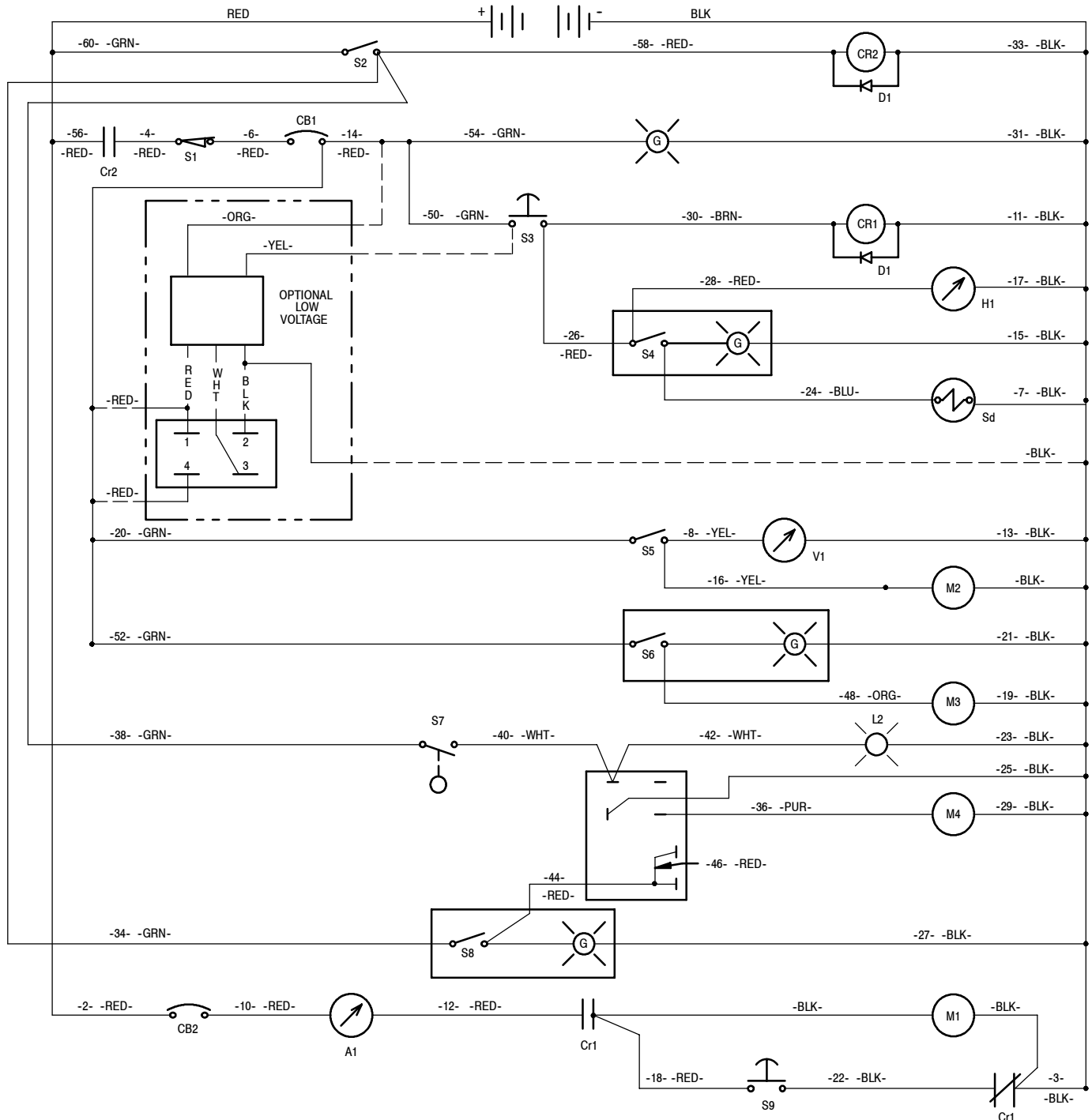


ELECTRICAL DIAGRAMS DIAGRAMAS ELECTRICAS

WIRING DIAGRAM DIAGRAMA DE CABLEADO



LADDER DIAGRAM DIAGRAMA ESCALONADO



REF LEGEND

RED= Red
BLK= Black
GRN= Green
WHT= White
ORG= Orange
BLU= Blue
BRN= Brown
PUR= Purple
YEL= Yellow
A1= Ammeter
CR1 = Contactor Coil
CR2 = Contactor Coil

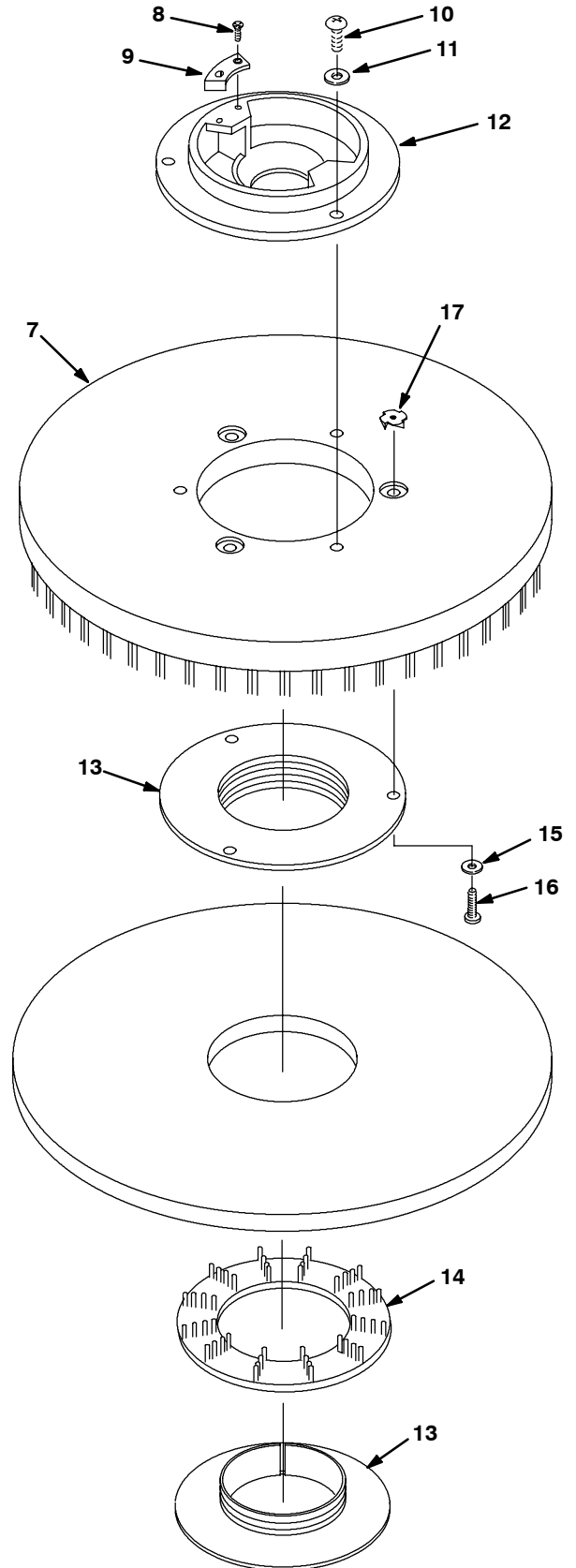
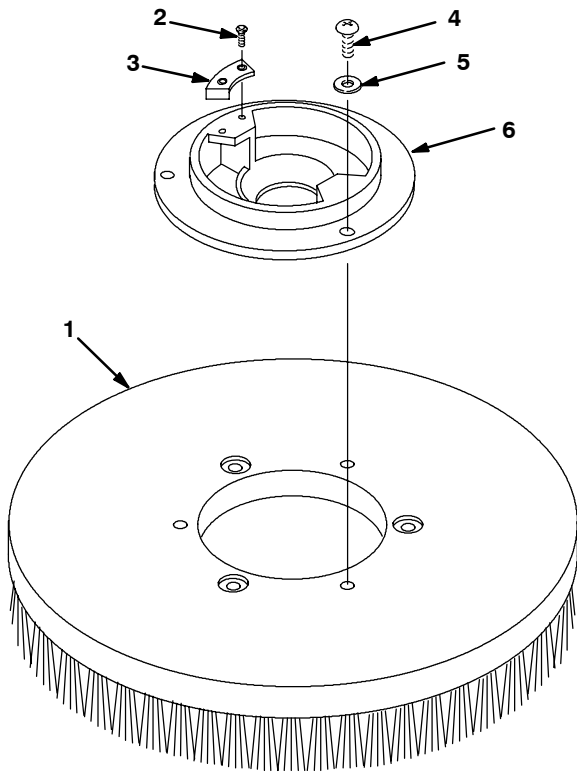
REF LEGEND

cr1= Contactor Relay
CB1 = Circuit Bkr. Main 20A
CB2 = Breaker, Circuit 35A
D1= Diode
H1= Hourmeter
L1= Light, Indicator
L2= Light, Full Tank
M1= Motor, Brush
M2= Motor, Vacuum
M3= Motor, Wand
M4= Motor, Recycle
S1= Switch, Chg Cut-off

REF LEGEND

S2= Switch, Key
S3= Switch, Brush
S4= Switch, Solution
S5= Switch, Vacuum
S6= Switch, Wand
S7= Switch, Float
S8= Switch, Recycle
S9= Switch, Brush Off
Sd= Valve, Solenoid
T1= Relay, Timer
V1= Voltmeter

REPLACEMENT BRUSHES AND PAD DRIVER GROUP
SUSTITUCIÓN DEL CONJUNTO DEL IMPULSOR DE LA ALMOHADILLA Y CEPILLOS



REPLACEMENT BRUSHES AND PAD DRIVER GROUP
SUSTITUCIÓN DEL CONJUNTO DEL IMPULSOR DE LA ALMOHADILLA Y CEPILLOS

REF	PART #	DESCRIPTION	QTY.
▽ 1	370000	●ASM., BRUSH 17" NYLON SCRUB	1
	370002	●ASM., BRUSH 17" GRIT STRIP	1
	370007	●ASM., BRUSH 17" POLY SCRUB	1
▲ 2	370052	SCREW, FLT #06 X 0.31	4
▲ 3	603438	PLATE, WEAR	2
▲ 4	32746	SCREW, PAN M6 X 1.0 X 35	3
▲ 5	01684	WASHER, FLAT 0.25	3
▲ 6	601453	●PLATE, CLUTCH	1

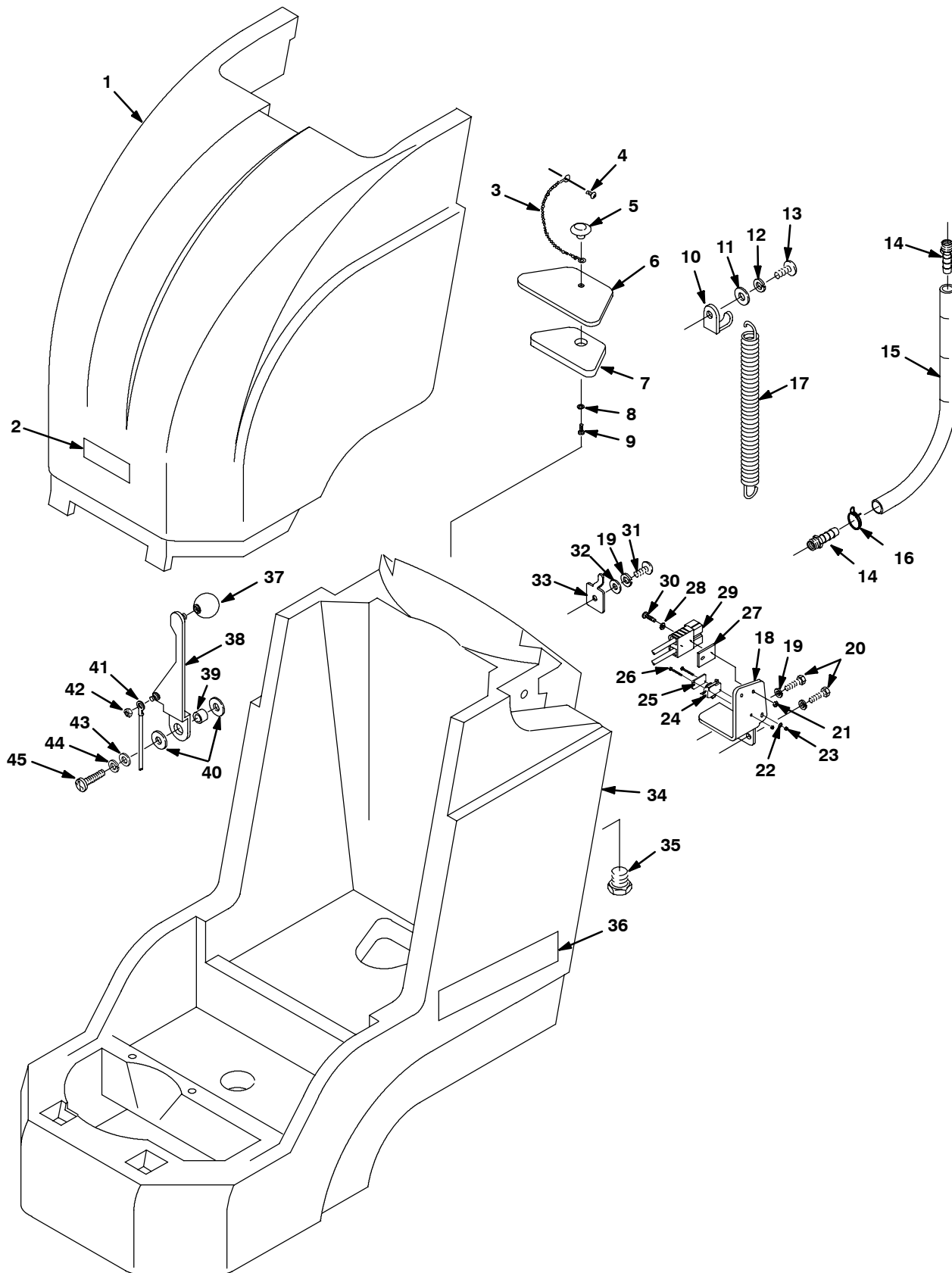
▽ ASSEMBLY / CONJUNTO

▲ INCLUDED IN ASSEMBLY / INCLUIDO EN EL CONJUNTO

● RECOMMENDED STOCK ITEMS / ARTICULOS RECOMENDADOS PARA
MANTENER EN EXISTENCIA

REF	PART #	DESCRIPTION	QTY.
▽ 7	606227	●ASM., PAD DRIVER 17"	1
▲ 8	370052	SCREW, FLT #06 X 0.31	4
▲ 9	603438	PLATE, WEAR	2
▲ 10	32746	SCREW, PAN M6 X 1.0 X 35	3
▲ 11	01684	WASHER, FLAT 0.25	3
▲ 12	601453	●PLATE, CLUTCH	1
▲ 13	603991	●PAD HOLDER	1
▲ 14	32505	WASHER, BRUSH PAD 5.65D	1
▲ 15	41579	WASHER, FLAT #08	3
▲ 16	04403	SCREW, PAN M4X0.7X25 NY	3
▲ 17	10908	NUT, T M4 X 0.7	3

SOLUTION TANK GROUP
GRUPE DEL DEPÓSITO DE DISOLUCIÓN



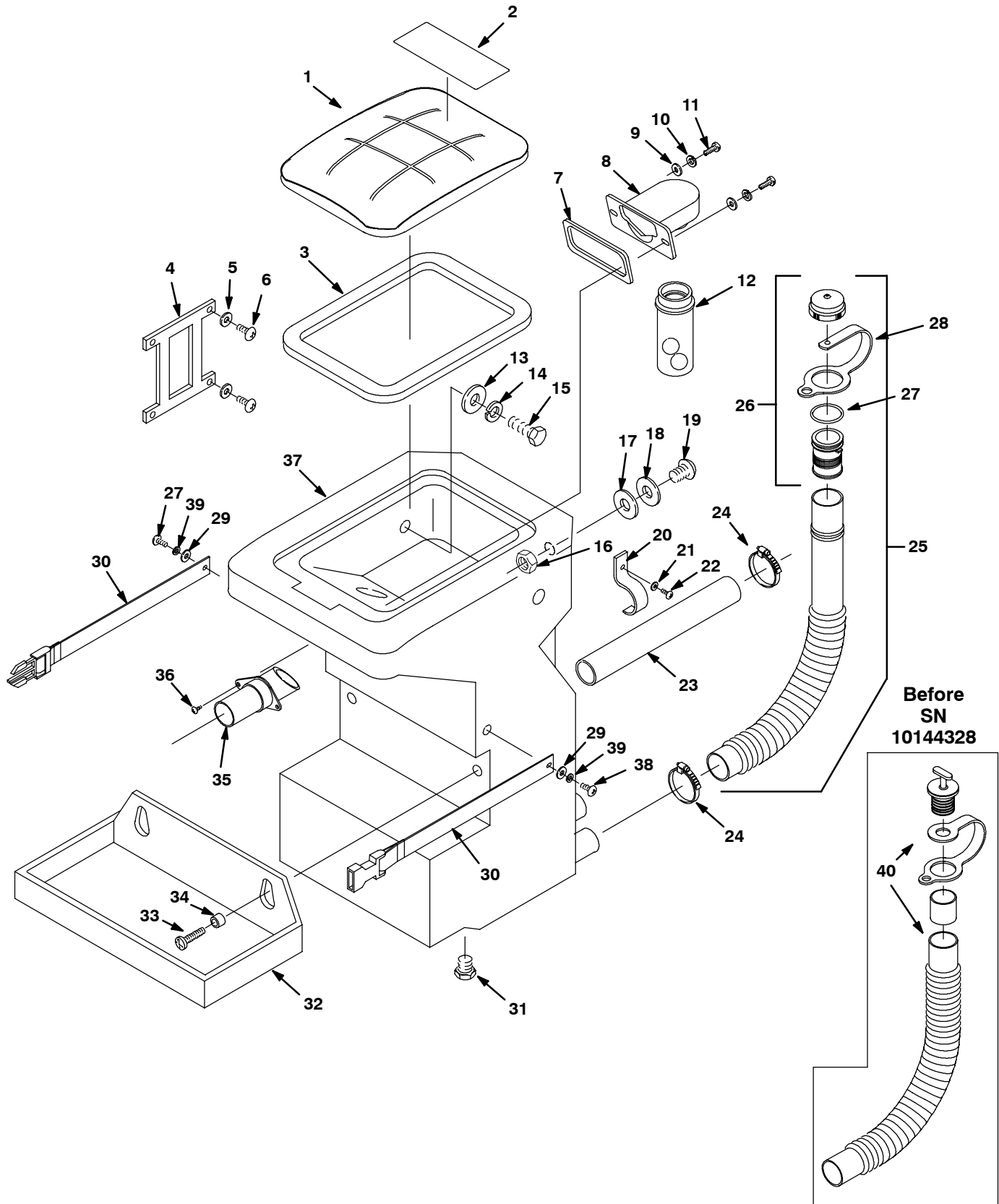
SOLUTION TANK GROUP GRUPE DEL DEPÓSITO DE DISOLUCIÓN

REF	PART #	DESCRIPTION	QTY.
1	609205	COVER, BATTERY, TEAL	1
	602770	COVER, BATTERY, GRAY	1
2	120192	LABEL, LOGO TENNANT 2.75X7.06	1
3	230513	CHAIN ASSEMBLY	1
4	140825	SCREW, #6X1/2 PANPHL SHTMTL	1
5	578301	KNOB, FILL COVER	1
6	610108	COVER, REAR FILL BLACK	1
7	610109	GASKET, REAR FILL COVER	1
8	07514	WASHER, LOCK INT #10, SS	1
9	578201000	SCREW 10-32X.5 PAN PHL	1
10	610204	BRACKET, SPRING	1
11	140027	WASHER, FLAT 0.31	1
12	140015	WASHER, LOCK SPLIT 0.31	1
13	15675	SCREW, HEX M8X1.25X16	1
14	14884	FITTING, BRS STR BM08/PM06	2
15	610256	HOSE, DRAIN W/LEVEL INDICATOR	1
16	607776	CLAMP, HOSE .73-.77 WIRE BLK	1
17	140423	SPRING, BRUSH PRESSURE	1
18	601466	BRACKET, CHARGE PLUG	1
19	140016	WASHER, LOCK 0.25	3
20	608322	SCREW, TRS M6X1.0X16 PHL	2
21	140539	NUT, 6-32 KEP	2
22	200301012	WASHER, M3 FLAT	1
23	579211	NUT, HEX M3 HEXLCK	2
24	600437	●SWITCH, SNAP ACTN 250VAC 16A	1

● RECOMMENDED STOCK ITEMS / ARTICULOS RECOMENDADOS PARA
MANTENER EN EXISTENCIA

REF	PART #	DESCRIPTION	QTY.
25	601359	PLATE, SWITCH BACKING	1
26	578403000	SCREW, M3X.5X20 PAN PHL	2
27	603331	SPACER, CHARGER PLUG	1
28	140019	WASHER, LOCK EXT #6	2
29	605387	●CONNECTOR, RED 50A W/O CONTACTS	1
30	140829	SCREW, 6-32X1 PAN PHL	2
31	363503	SCREW, PAN M6X1.0X12	1
32	140000	WASHER, FLAT 1/4	1
33	601460	CLIP, DRAIN HOSE	1
34	613353	TANK, SOLUTION, TEAL	1
	610102	KIT, TANK, SOLUTION, TEAL (BEFORE SN 10072679)	1
	613357	TANK, SOLUTION, GRAY	1
	610098	KIT, TANK, SOLUTION, GRAY (BEFORE SN 10072679)	1
35	630146	PLUG, 3/8" NPT NYLON	1
36	609066	LABEL, SIDE 5100	2
37	601425	KNOB, BALL	1
38	601426	LEVER, SQUEEGEE	1
39	601427	SLEEVE, 0.625D 0.320B 0.33L STL	1
40	601437	WASHER, .621 X 1.25 X .06 NY	2
41	601428	CABLE, SQUEEGEE	1
42	601476	NUT, 1/4-20 LOCK TWO WAY	1
43	140055	WASHER, .343 X 1.25 X 0.31	1
44	140015	WASHER, LOCK SPLIT 0.31	1
45	630425	SCREW, PAN M8X20MM PHL	1

RECOVERY TANK GROUP
CONJUNTO DESPOSITO RECUPERAR



RECOVERY TANK GROUP
CONJUNTO DESPOSITO RECUPERAR

REF	PART #	DESCRIPTION	QTY.
▽ 1	613716	●ASM., LID & LABEL	1
▲ 2	613287	LABEL, WARNING SCRUB 6X2.25	1
▲ 3	630367	●GASKET, REC. TANK	1
4	630056	STRAP, TANK COVER	1
5	1009168	WASHER, FLAT 0.174X0.75X0.04	4
6	3701.6	SCREW, PAN #6X3/8 PHL SHTMTL	4
7	630255	GASKET, FLOAT MOUNT	1
8	630053	MOUNT, FLOAT CAGE	1
9	140000	WASHER, FLAT 1/4	2
10	140016	WASHER, LOCK 0.25	2
11	600385	SCREW, PAN M06X1.0X20 PHL	2
12	630052	●FLOAT, SHUT-OFF (2) BALL	1
13	140027	WASHER, FLAT 0.31	2
14	140015	WASHER, LOCK SPLIT 0.31	2
15	09010	SCREW, M08X1.25X25MM	2
16	603418	NUT, 5/8-11 HEX NYLON	1
17	605147	WASHER, RUBBER 1.50D	1
18	601437	WASHER, NYLON	1
19	609709	SCREW, 5/8-11X1" BTTSOCHD	1

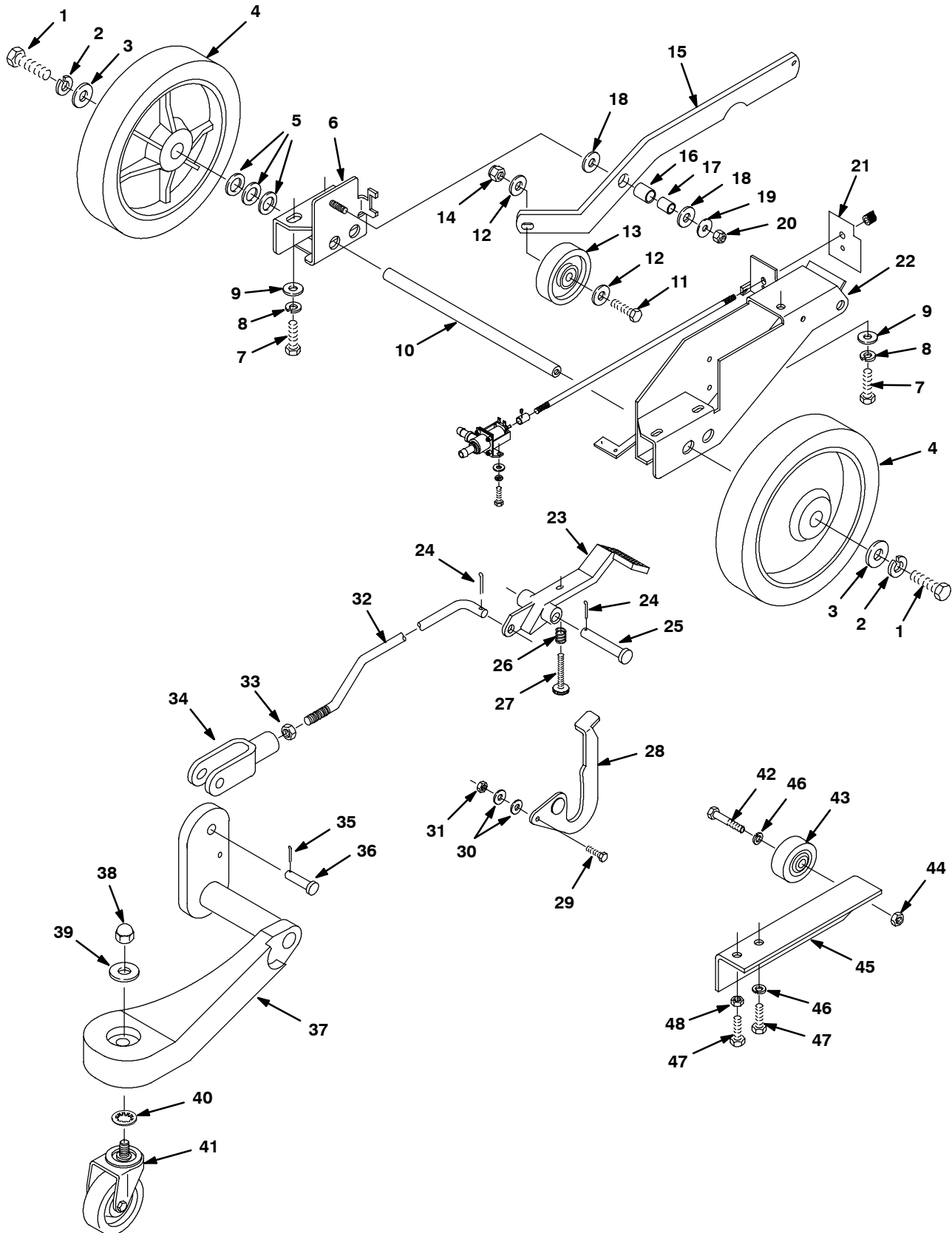
▽ ASSEMBLY / CONJUNTO

▲ INCLUDED IN ASSEMBLY / INCLUIDO EN EL CONJUNTO

● RECOMMENDED STOCK ITEMS / ARTICULOS RECOMENDADOS PARA
MANTENER EN EXISTENCIA

REF	PART #	DESCRIPTION	QTY.
20	601462	CLAMP, 1-1/4 CONDUIT	1
21	140016	WASHER, LOCK 0.25	1
22	363503	SCREW, PAN M6X1.0X12	1
23	240177	TUBE, BASE INLET	1
24	614157	CLAMP, HOSE 27MM TO 51MM	3
▽ 25	1010481	●ASM., DRAIN HOSE	1
▲▽ 26	1008639	●ASM., CAP, DRAIN HOSE	1
▲ 27	1008637	●O-RING, 1.48"ID, 1.76"OD	1
▲ 28	1019563	●STRAP, DRAIN CAP	1
29	140027	WASHER, FLAT 0.31	2
30	601431	STRAP, BATTERY	1
31	630147	FITTING, PLSTC PM12 HEX	1
32	601430	TRAY, BATTERY	1
33	601438	SCREW, TRS .38-16X0.62 PHL	2
34	601439	SPACER, .39X.56X.16	2
35	160485	●ADAPTER, HOSE	1
36	200070382	SCREW, FIL M05X0.8X10 PHL	2
37	609203	TANK, RECOVERY, TEAL	1
	602769	TANK, RECOVERY, GRAY	1
38	15675	SCREW, HEX M08X1.25X16	2
39	140015	WASHER, LOCK SPLIT 0.31	2
40	N/A	HOSE/CAP ASSEMBLY, DRAIN - REPLACED BY ASSEM. ITEM #25	1

WHEEL GROUP
CONJUNTO DE LA RUEDA



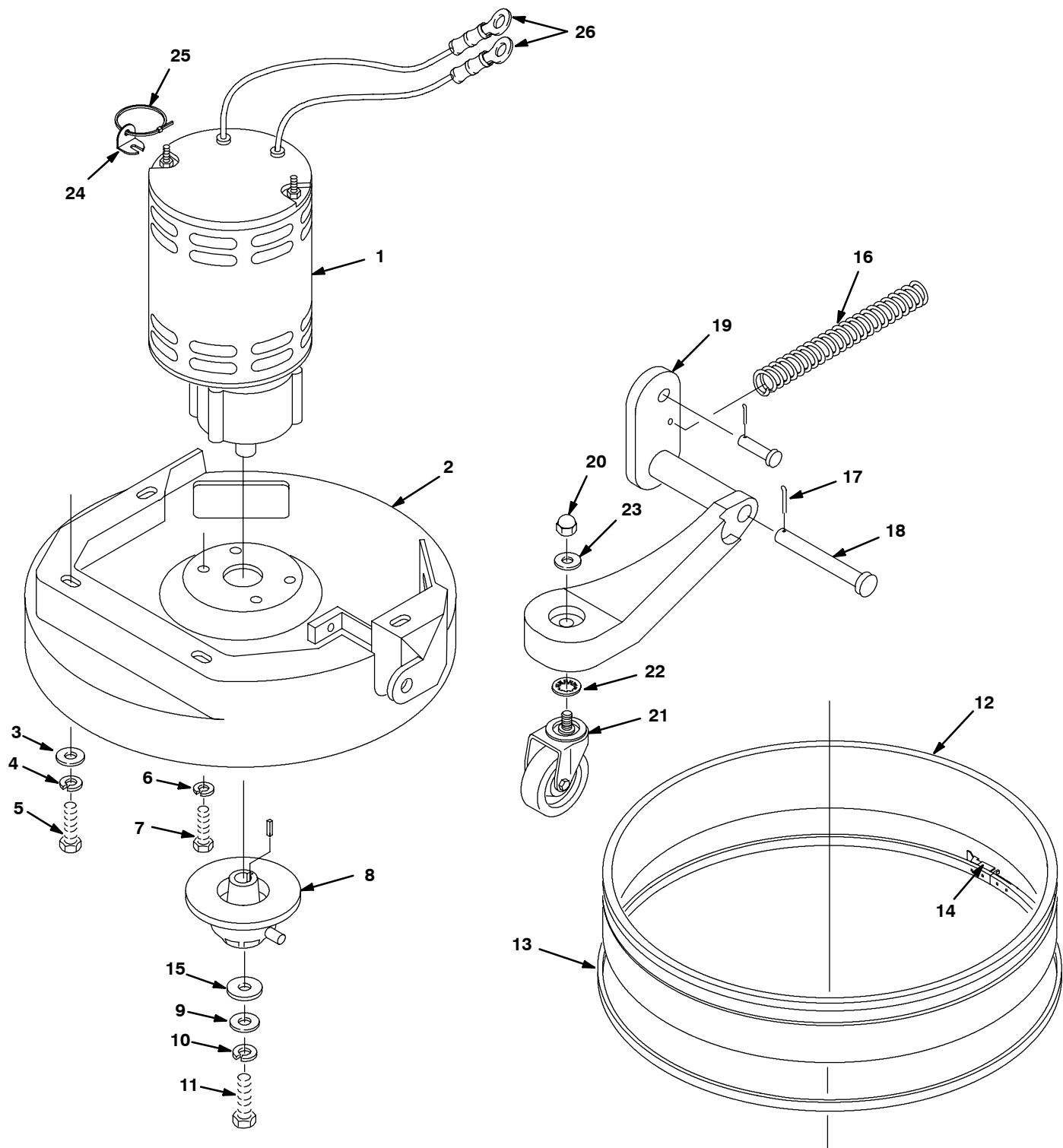
WHEEL GROUP
CONJUNTO DE LA RUEDA

REF	PART #	DESCRIPTION	QTY.
1	02994	SCREW, HEX .38-16X0.75	2
2	140017	WASHER, LOCK SPLIT 0.38	2
3	140028	WASHER, FLAT 0.42B 1.00D .05	2
4	1012021	●WHEEL, 8.0D 1.50W POLY	2
5	140047	WASHER, 1.246X.754X.062	3
6	1011518	MOUNT, WELDMENT AXLE	1
7	12333	SCREW, HEX, M8X1.25X25, SS, NL	5
8	140015	WASHER, LOCK SPLIT 0.31	5
9	140028	WASHER, FLAT 0.42B 1.00D .05	5
10	601448	AXLE, .75D X 15.20	1
11	140256	SCREW, .38-16X2.50	1
12	140028	WASHER, FLAT 0.42B 1.00D .05	2
13	613974	●KIT, 4" WHEEL AND BUSHING	1
14	59156	NUT, HEX LOCK .38-16 NL	1
15	601458	MOUNT, WHEEL BRUSH	1
16	630188	BEARING, .50"IDX.25LG JOURNAL	1
17	630189	SLEEVE, 0.496D 0.318B 0.21L STL	1
18	20536-2	WASHER, FLAT, 0.47B 1.19D .03 NL	2
19	140055	WASHER, FLAT	1
20	200160017	NUT, HEX LOCK M8 X 1.25 NL	1
21	601491	DECAL, SOLUTION CONTROL	1
22	1011934	MOUNT, AXLE PEDAL	1
23	601444	PEDAL, HEAD LIFT	1
24	140630	PIN, COTTER .094 X 0.75	2

REF	PART #	DESCRIPTION	QTY.
25	601471	PIN, CLEVIS 0.50D X 2.50L	1
26	578140000	SPRING, COMPR 16.8D 1.2W 25.4L	1
27	603145	KNOB, 5/16-18F 1"DIA	1
28	601445	PEDAL, LATCH RELEASE	1
29	16931	SCREW, M8X1.25X20MM	1
30	32491	WASHER, FLAT 0.31	2
31	08709	NUT, HEX LOCK M8 X 1.25NL	1
32	601442	ROD, CASTER MOUNT	1
33	20171	NUT, HEX JAM .38-24	1
34	578085000	YOKE, ADJUSTMENT	1
35	612254000	PIN, HAIRPIN .38" DIA SHAFT	1
36	140608	PIN, CLEVIS 3/8 DIA X 1-1/4	1
37	606537	MOUNT, CASTER	1
38	614313	NUT, 1/2-13 CPACRN BRS	1
39	3148.816	WASHER, 0.52B 0.88D .06 STL	1
40	140029	WASHER, 9/16 INT. TOOTH	1
41	601443	●CASTER, SWIVEL	1
42	630478	SCREW, SHLD .38D X 1.00 .31-18	2
43	630477	●WHEEL, 2.0D 0.38W POLY GRAY	2
44	601108000	NUT, 5/16-18 HXLCK THIN NY	2
45	604323	BRACKET, STOP	2
46	140015	WASHER, LOCK SPLIT 0.31	4
47	09010	SCREW, HEX, M8X1.25X25	4
48	200101017	NUT, HEX M8X1.25 HXJM	2

● RECOMMENDED STOCK ITEMS / ARTICULOS RECOMENDADOS PARA
MANTENER EN EXISTENCIA

SCRUB HEAD GROUP
GRUPO DEL CABEZAL DE FREGADO DE DISCO



SCRUB HEAD GROUP
GRUPO DEL CABEZAL DE FREGADO DE DISCO

REF	PART #	DESCRIPTION	QTY.
▽ 1	601499	●MOTOR, ELE .75HP 165RPM 24V	1
▲	603638	●BRUSH, CARBON 1PC	4
▲	630609	GEARBOX ASSY	1
▲	140632	KEY, .25 X .25 X 1.00L	1
2	601440	HEAD CASTING	1
3	140028	WASHER, FLAT 0.42B 1.00D .05	4
4	140015	WASHER, LOCK SPLIT 0.31	4
5	12333	SCREW, HEX, M8X1.25X25, SS, NL	4
6	140017	WASHER, LOCK SPLIT 0.38	4
7	69225	SCREW, HEX .38-16 X 1.00, SS	4
8	611846	HUB, BRUSH DRIVE	1
9	069764631	WASHER, FLAT M8.4 X 25.4 X 4.8	1
10	140015	WASHER, LOCK SPLIT 0.31	1
11	140219	SCREW, HEX .31-18 X 1.00	1
12	601493	●SKIRT, SPLASH GUARD	1

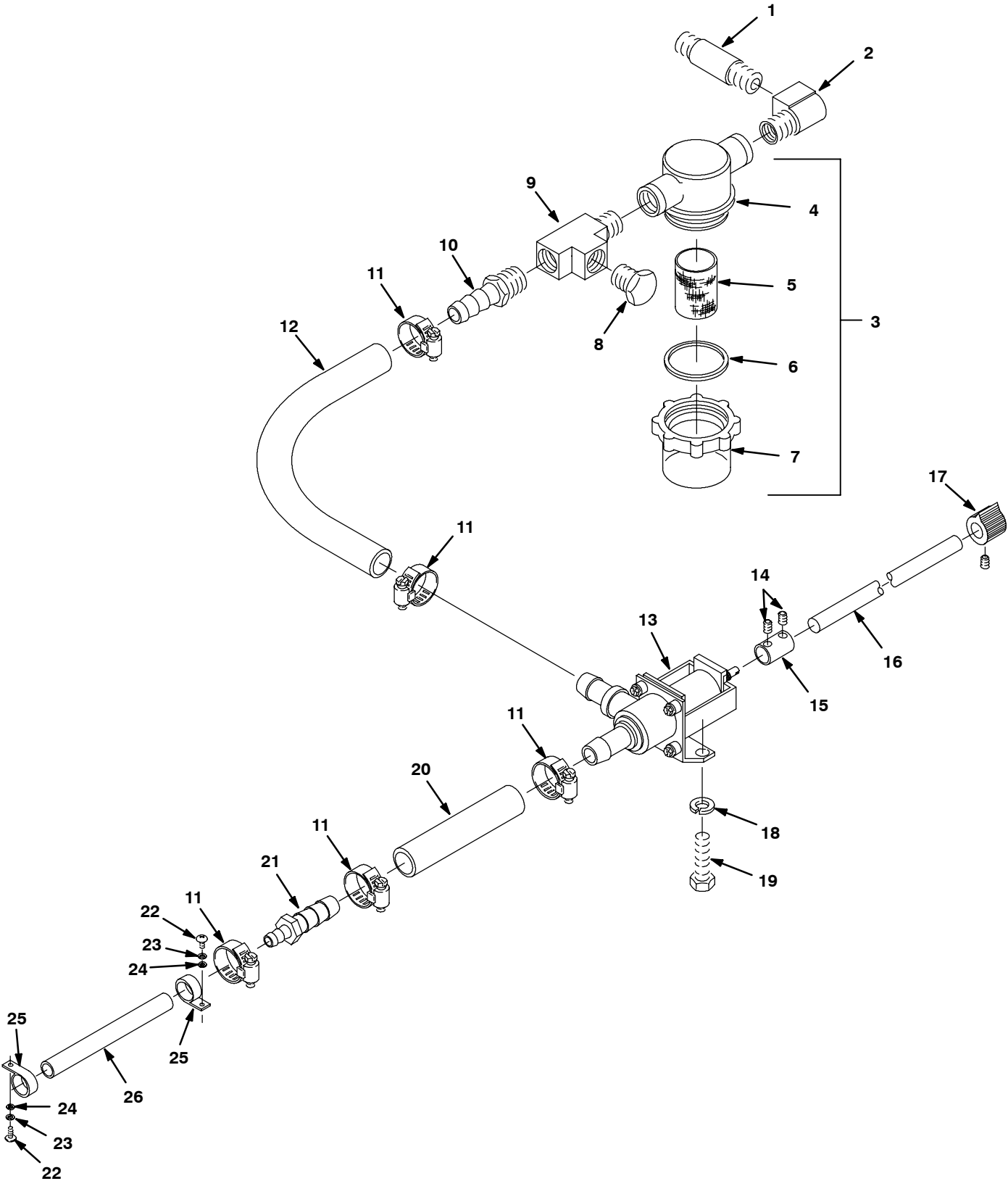
REF	PART #	DESCRIPTION	QTY.
▽ 13	614113	KIT, REPLACEMENT BAND 56"	1
▲ 14	602044000AM	FASTENER, ADJUSTING, SKIRT	1
15	140047	WASHER, 1.246 X .754 X .062	1
16	603148	SPRING, EXT .75 X 4.00 X .085WD	1
17	612254000	PIN, HAIRPIN .38" DIA SHAFT	1
18	069764083	PIN, CLEVIS 1/2 DIA X 5-1/4	1
19	606537	MOUNT, CASTER	1
20	614313	NUT, 1/2-13 CPACRN BRS	1
21	601443	CASTER, SWIVEL	1
22	140029	WASHER, 9/16 INT	1
23	3148.816	WASHER, FLAT 0.52B 0.88D .06	1
24	608943	BRACKET, WIRE TIE	1
25	130041	WIRE TIE	1
26	130111	TERMINAL, RING 5/16 12-10 VI YL	2

▽ ASSEMBLY / CONJUNTO

▲ INCLUDED IN ASSEMBLY / INCLUIDO EN EL CONJUNTO

● RECOMMENDED STOCK ITEMS / ARTICULOS RECOMENDADOS PARA
MANTENER EN EXISTENCIA

PLUMBING GROUP
GRUPO DE TUBERÍAS



PLUMBING GROUP
GRUPO DE TUBERÍAS

REF	PART #	DESCRIPTION	QTY.
1	601489	FITTING, BRS STR PM06X2.0 NIP	1
2	150420	FITTING, 3/8M X 3/8F ELB 90°	1
▽ 3	1005302	●FILTER, INLINE 80 MESH	1
▲ 4	613993	BODY, TOP FILTER	1
▲ 5	1005304	SCREEN, FILTER 80 MESH	1
▲ 6	613992	GASKET, FILTER	1
▲ 7	613991	BOWL, CLEAR FILTER	1
8	630146	PLUG, 3/8 NPT NYLON	1
9	601483	FITTING, 3/8M X 3/8F TEE STR	1
10	14884	FITTING, BRS STR BM08/PM06	1
11	54333	CLAMP, HOSE WORM 0.31-0.88D	5
12	613518	TUBING, 1/2IDX3/4OD VNYL (611259)	0.670 FT.
13	630022	●VALVE, SOLENOID 24VDC	1
	614265	●KIT, WATER, VALVE, REBUILD	1

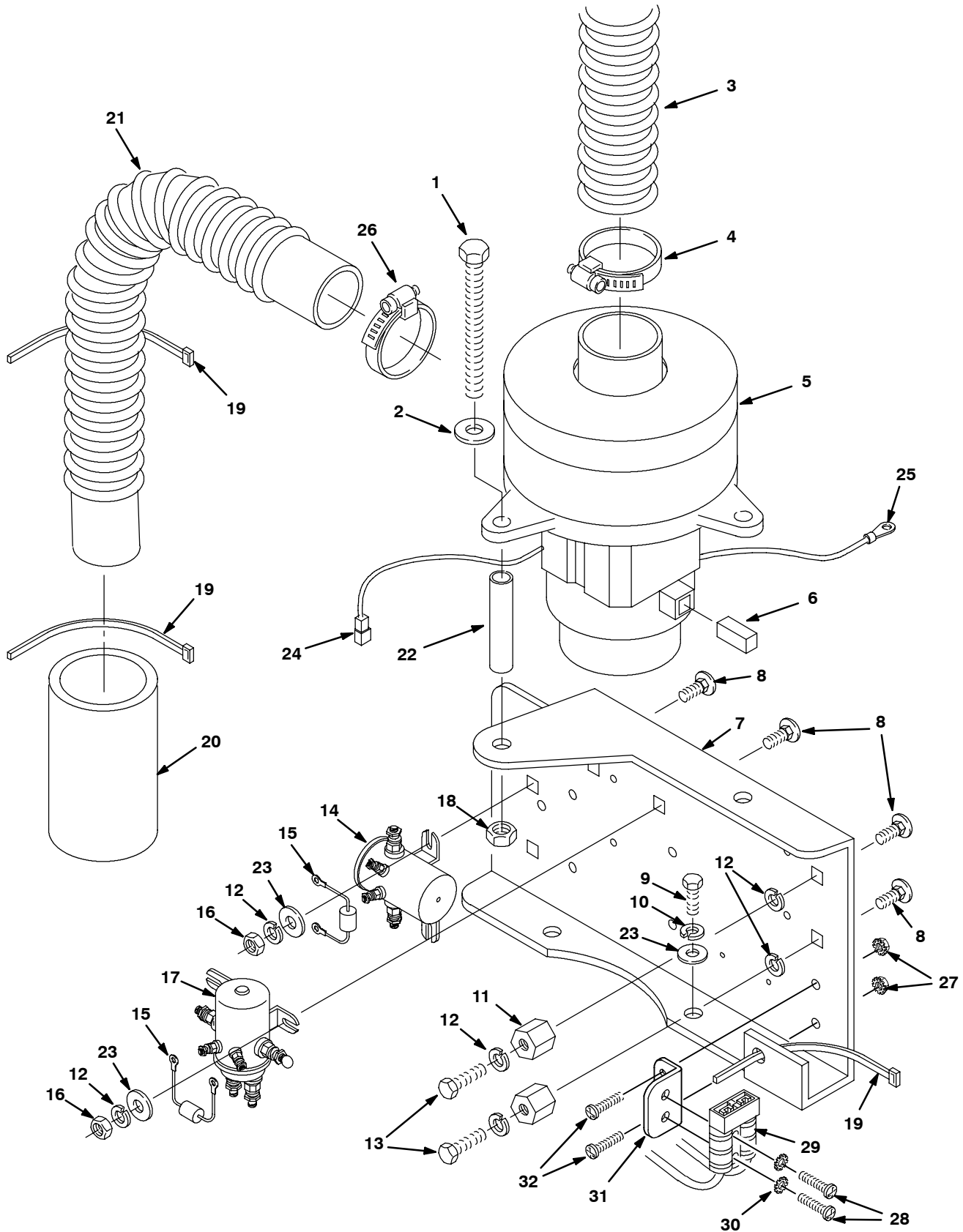
REF	PART #	DESCRIPTION	QTY.
14	069762095	SCREW, 10-24X1/4 SKSET	2
15	601472	COUPLING	1
16	601473	ROD, WATER VALVE	1
17	626121	KNOB, WATER VALVE	1
18	140016	WASHER, LOCK 0.25	2
19	15678	SCREW, HEX M6X1.0X16	2
20	069760725	HOSE, SOL 1/2IDX3.25" (611259)	0.250 FT.
21	630164	FITTING, PLSTC STR BM08/BM04	1
22	579259	SCREW, PAN M04X0.7X12	2
23	140023	WASHER, LOCK INT #8	2
24	200301014	WASHER, M4.3X10.1X1 FLT	2
25	140328	CLAMP, CABLE 3/8ID BLACK NY	2
26	578569	HOSE, 1/4IDX4.5" (578095000)	4.000 IN.

▽ ASSEMBLY / CONJUNTO

▲ INCLUDED IN ASSEMBLY / INCLUIDO EN EL CONJUNTO

● RECOMMENDED STOCK ITEMS / ARTICULOS RECOMENDADOS PARA
MANTENER EN EXISTENCIA

VACUUM MOTOR GROUP
CONJUNTO DEL MOTOR DE ASPIRACIÓN



VACUUM MOTOR GROUP
CONJUNTO DEL MOTOR DE ASPIRACIÓN

REF	PART #	DESCRIPTION	QTY.
1	630432	SCREW, HEX M06 X 1.0 X 50	2
2	140000	WASHER, FLAT 1/4	2
3	160426	●HOSE, VAC 1-1/2X15" W/CUFF	1
4	614157	CLAMP, HOSE 27MM TO 51MM	1
▽ 5	601468	●MOTOR, VAC 24V 2-STG	1
▲ 6	190163	●CARBON BRUSH (2/PK)	1
7	601463	BRACKET, VAC MOTOR	1
8	069767164	BOLT, CARRIAGE .25-20X.50	6
9	15678	SCREW, HEX M6X1.0X16	2
10	140016	WASHER, LOCK 0.25	2
11	76062	STANDOFF, WIRE, M6, INSULATOR	2
12	140016	WASHER, LOCK 0.25	8
13	140259	SCREW, HEX 1/4-20X.62	2
14	605905AM	●SOLENOID, 24VDC 125A (MAIN)	1
15	606404	●DIODE, ASM W/RING TERMINALS	2
16	32520	NUT, HEX JAM .25-20	4

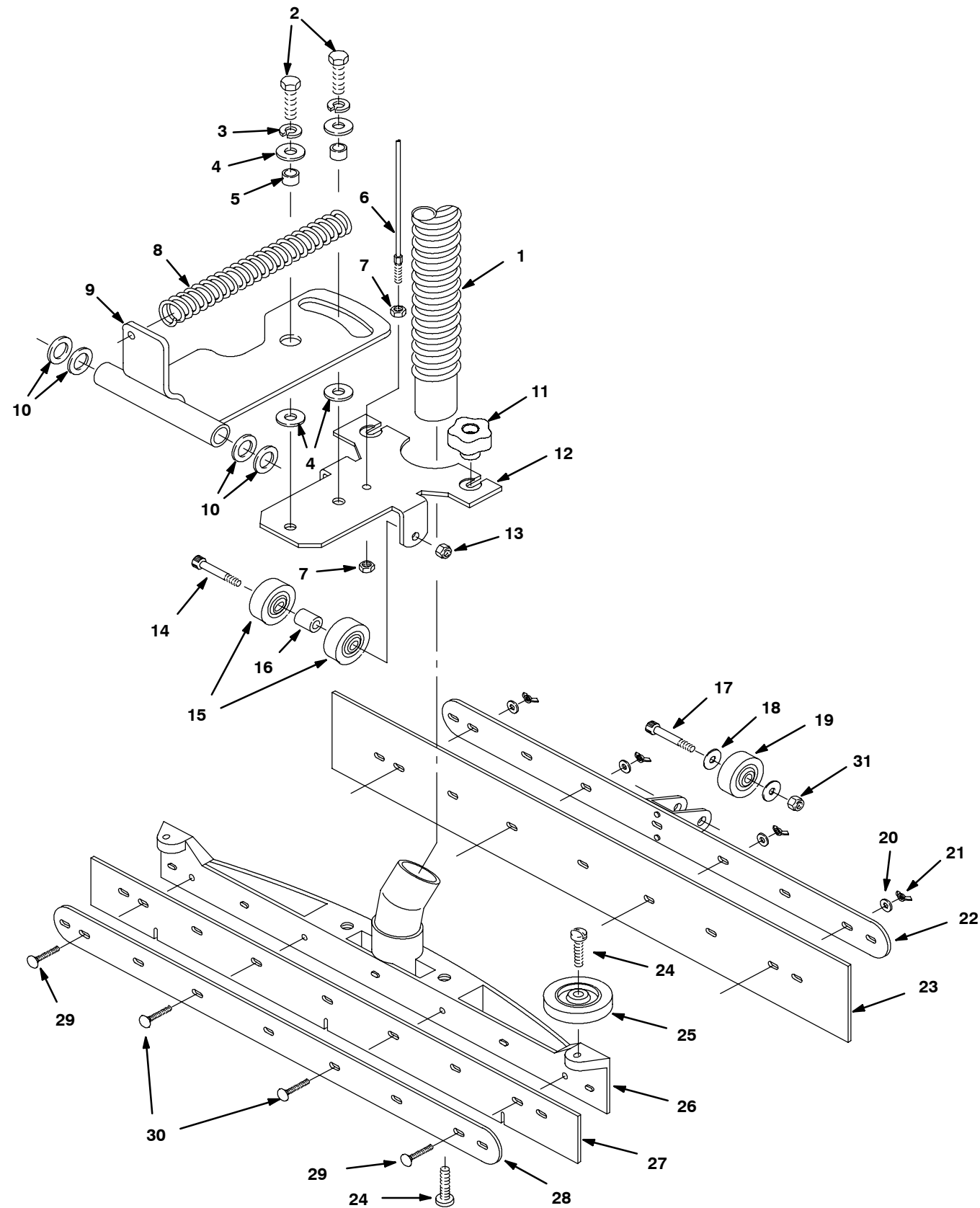
REF	PART #	DESCRIPTION	QTY.
17	610742AM	●SOLENOID, 24VDC (BRUSH)	1
18	08712	NUT, HEX LOCK M6 X 1.0 NL	2
19	130041	TIE, WIRE 11-1/2 X .19 NY	3
20	600009	MUFFLER, VAC EXHAUST	1
21	160459	●HOSE, VAC 1-1/2X16" BLACK	1
22	019686096	SPACER, 6.4 X 12.7 X 28	2
23	140000	WASHER, FLAT 1/4	6
24	130096	TERMINAL, BLADE MAL .25	1
25	281001014	TERMINAL, RING 1/4 10-12	1
26	140308	CLAMP, HOSE 1-5/16 TO 2-1/4	1
27	140519	NUT, KEP 10-24	2
28	2728.12	SCREW, 6-32X3/4 PAN PHL	2
29	603209	ASM., CABLE W/RED QUICK CHG	1
30	140019	WASHER, LOCK EXT. #06	2
31	606688	BRACKET, BATTERY CONNECTOR	1
32	140887	SCREW, 10-24X3/8 PAN PHL	2

▽ ASSEMBLY / CONJUNTO

▲ INCLUDED IN ASSEMBLY / INCLUIDO EN EL CONJUNTO

● RECOMMENDED STOCK ITEMS / ARTICULOS RECOMENDADOS PARA
MANTENER EN EXISTENCIA

SQUEEGEE GROUP
CONJUNTO PALETA



SQUEEGEE GROUP
CONJUNTO PALETA

REF	PART #	DESCRIPTION	QTY.
1	160617	●HOSE, VAC 1-1/2"X24" W/CUFFS	1
2	140237	SCREW, HEX .50-13X1.00	2
3	140024	WASHER, LOCK 0.50	2
4	140045	WASHER, 0.51B 1.25D .06 FLT	4
5	140139	SLEEVE, 0.625D 0.50B 0.25L	2
6	601428	CABLE, SQUEEGEE	1
7	601476	NUT, 1/4-20 LOCK TWO-WAY	2
8	603149	SPRING, EXT .65 X 5.00 X .069	1
9	601452	BRACKET, SQ. PIVOT	1
10	140047	WASHER, FLAT 1.246 X .754 X .062	4
11	1011094	●KNOB, RND 1.50IN DIA 5 EAR	2
12	601451	BRACKET, SQUEEGEE MOUNT	1
13	601108000	NUT, 5/16-18 HXLCK THIN NY	1
14	603144	BOLT, SHLD .38D X 3.00	1
15	630477	●WHEEL, 2.0D 0.38W POLY GRAY	2
16	603368	SPACER, .39 X .75 X .75 NY	1
▽	605856	ASM., SQUEEGEE GUM RUBBER	1
▲ 17	600187	BOLT, SHLD .38D X 1.25, .31-18	1
▲ 18	140028	WASHER, FLAT .38	2
▲ 19	630477	●WHEEL, 2.0D 0.38W POLY GRAY	1

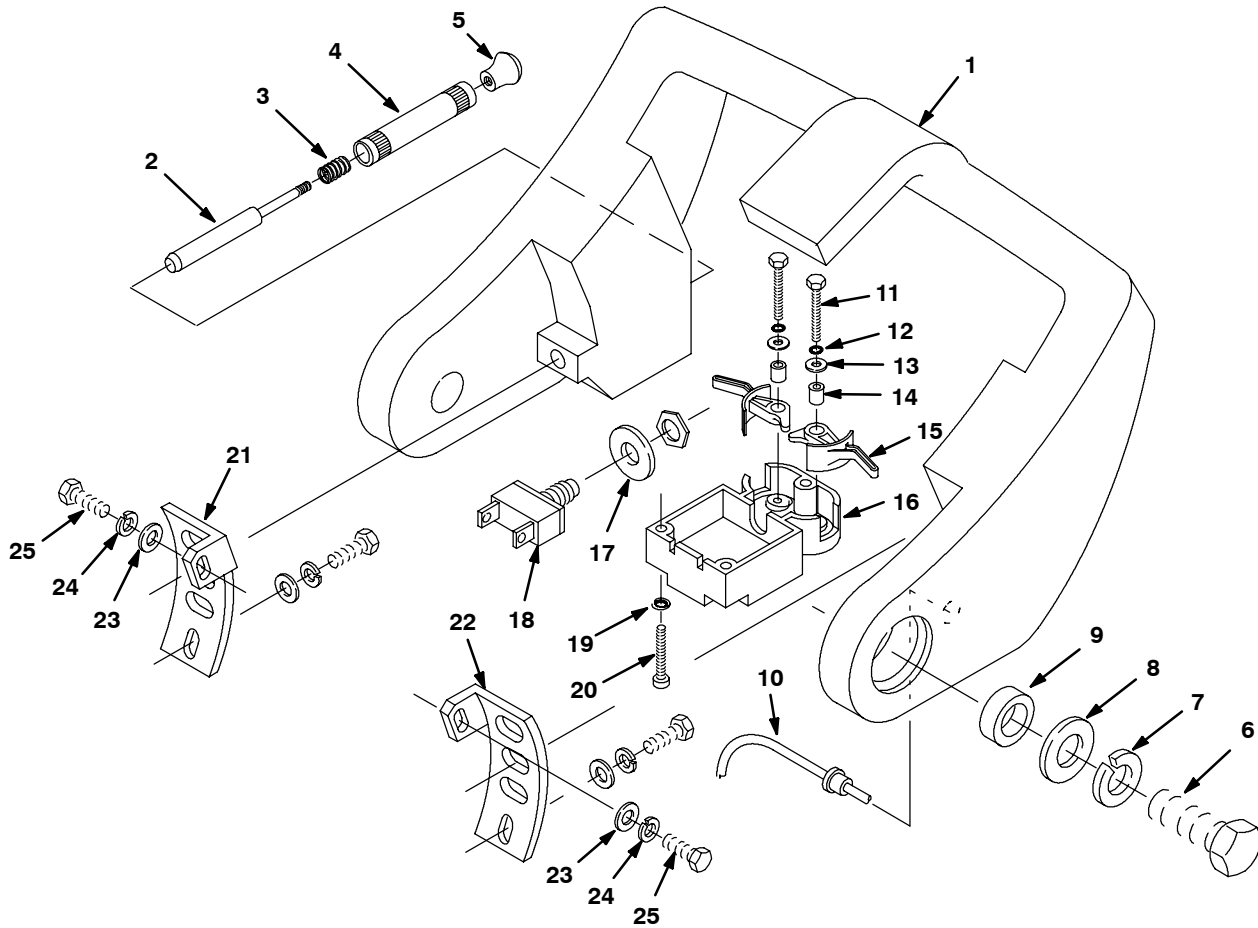
REF	PART #	DESCRIPTION	QTY.
▲ 20	140000	WASHER, FLAT 1/4	4
▲ 21	140536	NUT, WING .25-20	4
▲ 22	601457	STRIP, REAR RETAINER	1
▲ 23	601455	●BLADE, SQ. REAR GUM	1
	601486	●BLADE, SQ. REAR LINATEX (OPTION)	1
	601488	●BLADE, SQ. REAR URETHANE (OPTION)	1
▲ 24	140799	SCREW, TRS 5/16-18X1.50 PHL	4
▲ 25	1014918	●WHEEL, RBR 3"X.88" W/BUSHING	2
▲ 26	601450	CASTING, SQUEEGEE	1
▲ 27	601454	●BLADE, SQ. FRONT GUM	1
	601485	●BLADE, SQ. FRONT LINATEX (OPTION)	1
	601487	●BLADE, SQ. FRONT URETHANE (OPTION)	1
▲ 28	601456	STRIP, FRONT RETAINER	1
▲ 29	612184000	BOLT, CARRIAGE .25-20X1.5	2
▲ 30	612186000	BOLT, CARRIAGE .25-20X2.5	2
▲ 31	601108000	NUT, 5/16-18 HXLCK THIN NY	1

▽ ASSEMBLY / CONJUNTO

▲ INCLUDED IN ASSEMBLY / INCLUIDO EN EL CONJUNTO

● RECOMMENDED STOCK ITEMS / ARTICULOS RECOMENDADOS PARA
MANTENER EN EXISTENCIA

CONTROL HANDLE GROUP
MANIJA GRUPO



REF	PART #	DESCRIPTION	QTY.
1	613359	HANDLE, TEAL	1
	613360	HANDLE, GRAY	1
2	601422	PIN, HANDLE LATCH	2
3	601470	SPRING, CMPR 12.2D 1.0W 25.4L	2
4	601421	TUBE, HANDLE LATCH	2
5	601424	KNOB, LATCH	2
6	601435	SCREW, HXHD M12X30MM	2
7	140024	WASHER, LOCK	2
8	140045	WASHER, FLAT	2
9	1002725	SPACER, 0.875OD 6.504ID 0.62L	2
10	607109	CORD, 18/2 SVTX27 3/8 SJT	1
▽	611469	ASM., TRIGGER CONTROL BOX	1
▲ 11	069764190	SCREW, HEX M03X0.5X16	2
▲ 12	200662012	WASHER, LOCK	2

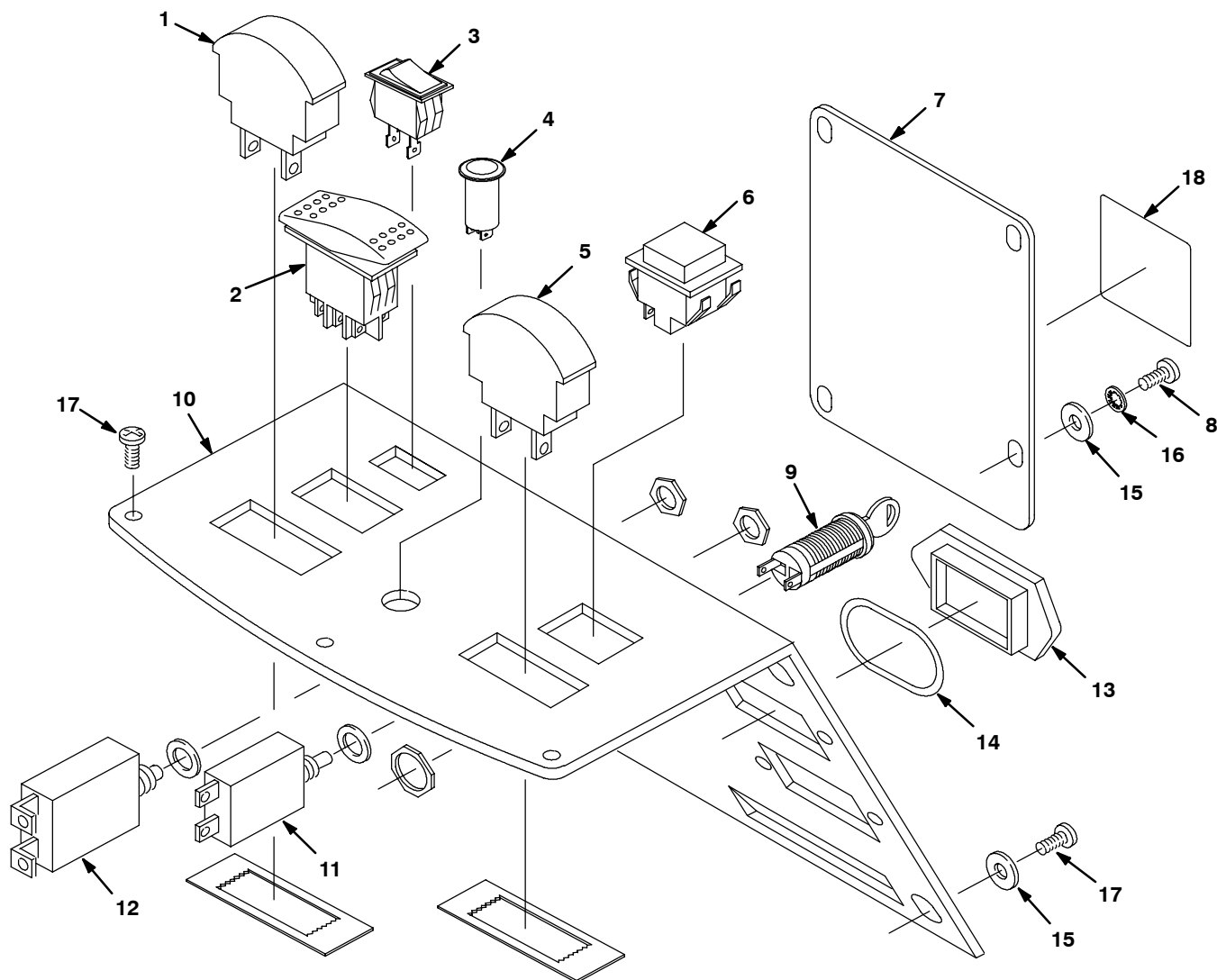
REF	PART #	DESCRIPTION	QTY.
▲ 13	578186000	WASHER, FLAT	2
▲ 14	578082000	SPACER	2
▲ 15	578002000	ARM, TRIGGER	2
▲ 16	601429	CONSOLE, TRIGGER	1
▲ 17	578430	WASHER, FLAT	1
▲ 18	130712	●SWITCH, PULSE	1
19	140061	WASHER, #8 EXT	3
20	33931	SCREW, PAN M4X0.7X30 SS	3
21	601423	BRACKET, LATCH RIGHT	1
22	601465	BRACKET, LATCH LEFT	1
23	140027	WASHER, FLAT	4
24	140015	WASHER, LOCK	4
25	630425	SCREW, M8X20MM	4

▽ ASSEMBLY / CONJUNTO

▲ INCLUDED IN ASSEMBLY / INCLUIDO EN EL CONJUNTO

● RECOMMENDED STOCK ITEMS / ARTICULOS RECOMENDADOS PARA
MANTENER EN EXISTENCIA

CONTROL CONSOLE GROUP
CONJUNTO CONSOLA DE CONTROLES

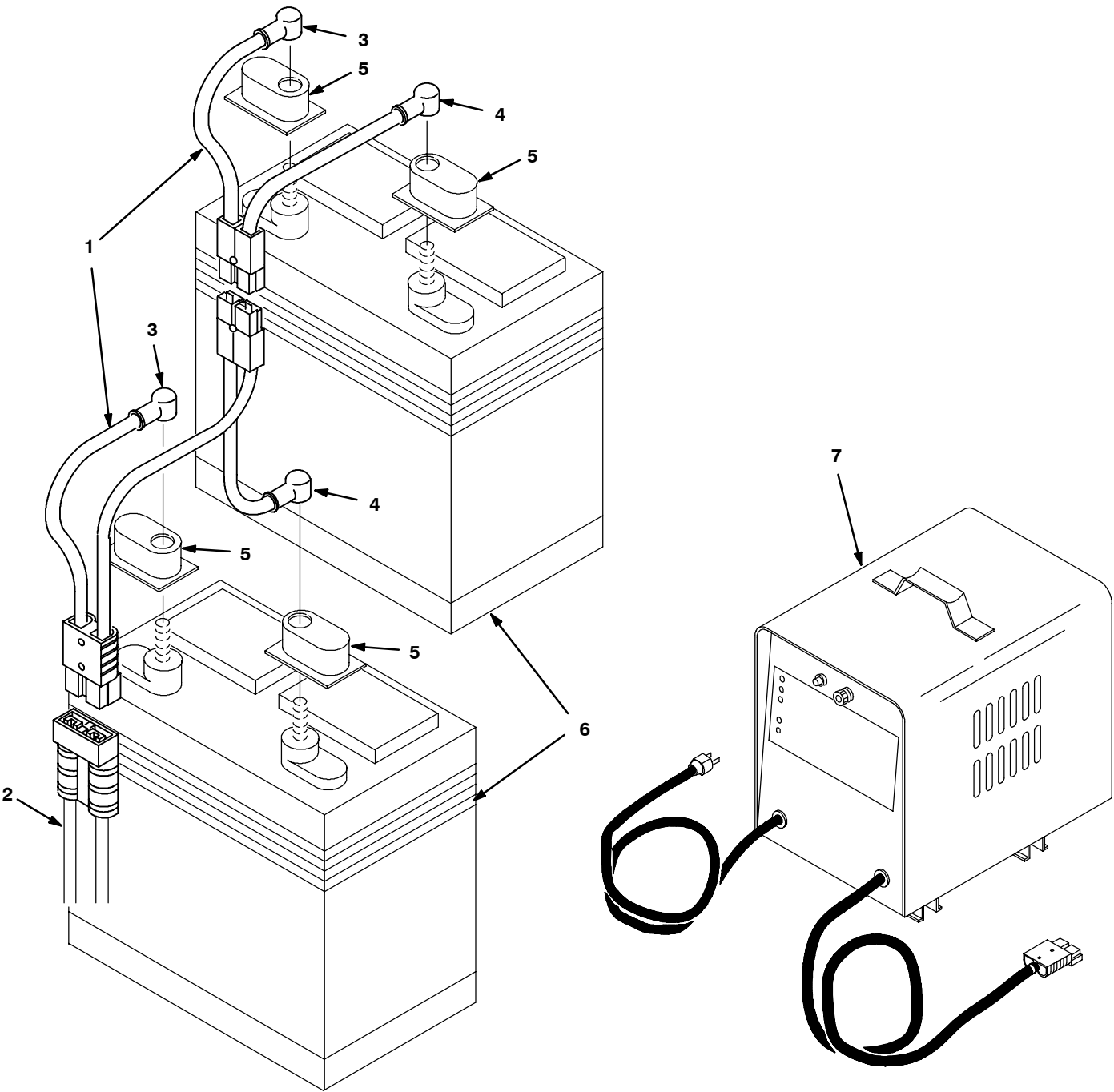


REF	PART #	DESCRIPTION	QTY.
1	130015AM	●METER, BATTERY VOLTAGE	1
2	608605	●SWITCH, ROCKER 250VAC 10A	1
3	630419	●SWITCH, ROCKER 28VDC SPST	1
4	130738	●LIGHT, INDICATOR GREEN VDC	1
5	603212AM	●GAUGE, BRUSH PRESSURE	1
6	130441AM	●SWITCH, PUSH MOMENTARY	1
7	601415	PANEL, COVER	1
8	578141000	SCREW, PAN M5X0.8X10 PHL	2
9	607475	●SWITCH, KEYLOCK 12AMP	1
	607821	●KEY, REPLACEMENT STEEL	1

REF	PART #	DESCRIPTION	QTY.
10	610723	PANEL, CONSOLE BLACK	1
11	130752AM	●BREAKER, CIRCUIT 20AMP	1
12	602951AM	●BREAKER, CIRCUIT 35AMP	1
13	609969	PLUG, HOUR METER	2
14	605823	O-RING, .926ID X .996	2
15	140011	WASHER, FLAT 0.18	6
16	07514	WASHER, LOCK INT #10, SS	2
17	1009324	SCREW, PAN PHL 10X1/2 BLK	7
18	606105	LABEL, HAZARD DO NOT SPRAY	1
N/S	608942	HARNESS, WIRE MAIN	1

● RECOMMENDED STOCK ITEMS / ARTICULOS RECOMENDADOS PARA
MANTENER EN EXISTENCIA

BATTERY AND CHARGER GROUP
CONJUNTO DE BATERÍA Y CARGADOR



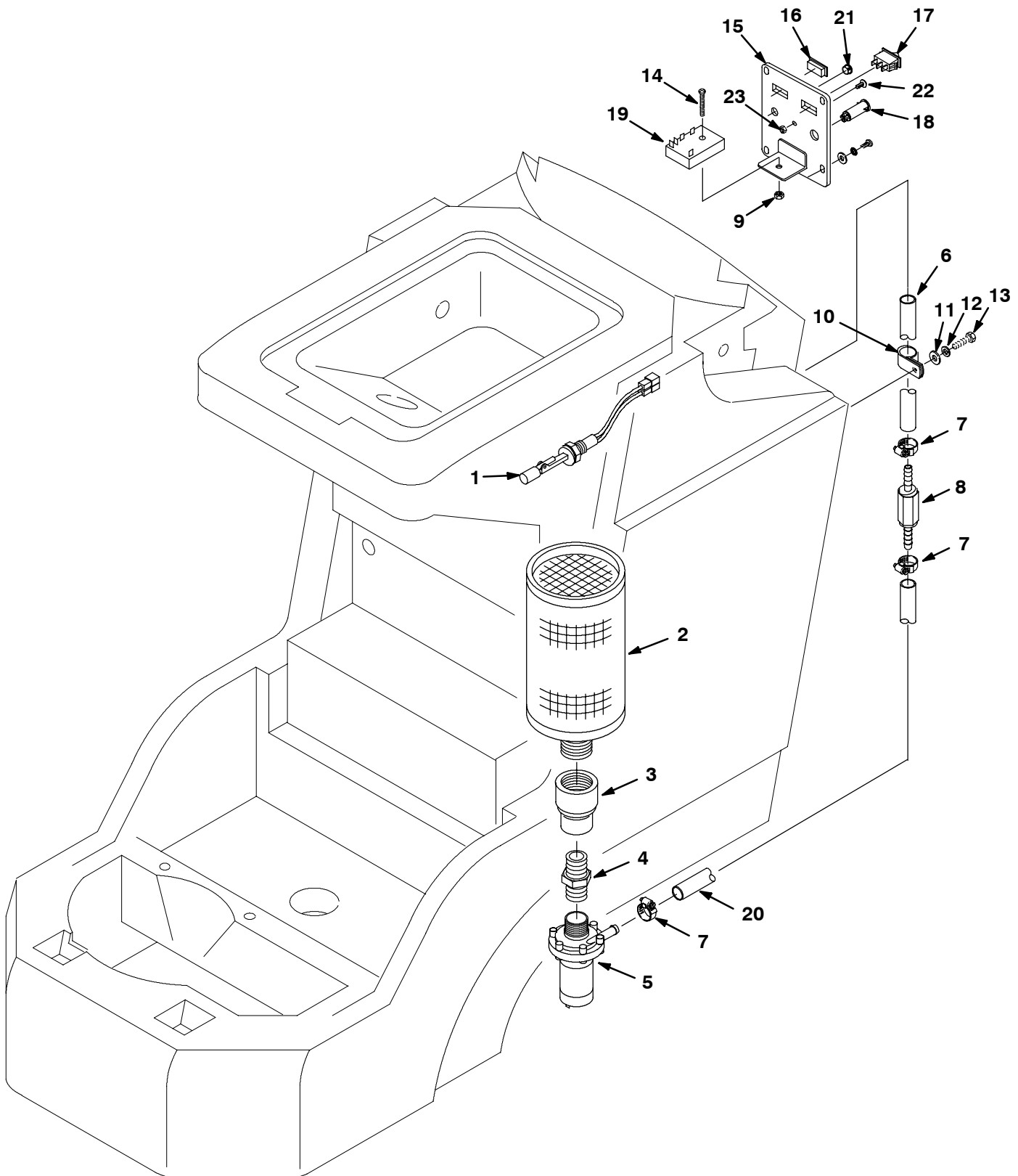
BATTERY AND CHARGER GROUP
CONJUNTO DE BATERÍA Y CARGADOR

REF	PART #	DESCRIPTION	QTY.
1	603210	●ASM., CABLE W/RED QUICK CHG	1
2	603209	ASM., CABLE W/RED QUICK CHG	1
3	611221	●BOOT, BATTERY CABLE TERMINAL BLK	2
4	611222	●BOOT, BATTERY CABLE TERMINAL RED	2

REF	PART #	DESCRIPTION	QTY.
5	45962	●CAP, TERMINAL PLASTIC	4
6	130869	●BATTERY, 12V 130AH (WET)	2
	600594	●BATTERY, 12V 130AH (DAMP)	2
7	603553	●CHARGER, BATTERY 24V 15AMP	1

● RECOMMENDED STOCK ITEMS / ARTICULOS RECOMENDADOS PARA
MANTENER EN EXISTENCIA

ES (EXTENDED SCRUB) KIT
CONJUNTO DEL SISTEMA ES



ES (EXTENDED SCRUB) KIT CONJUNTO DEL SISTEMA ES

REF	PART #	DESCRIPTION	QTY.
	603171	●KIT, ES & WAND PUMP	1
▽	603172	●KIT, EXTENDED SCRUB (ES)	1
▲ 1	603166	●SENSOR, LIQUID LEVEL 28VDC	1
▲ 2	578445	●FILTER, SCREEN 100 MESH	1
▲ 3	601484	FITTING, 3/4FX1"F REDUCER PVC	1
▲ 4	630385	FITTING, PLSTC STR PM12/PM12	1
▲ 5	630136	●PUMP, SOL. 24VDC	1
▲ 6	606363	HOSE, 3/8IDX5/8ODX13" (376720)	1.083 FT.
▲ 7	54333	CLAMP, HOSE WORM 0.33-0.88D	3
▲ 8	210044	●VALVE, CHECK	1
▲ 9	09739	NUT, HEX LOCK M5X0.8 NL	1
▲ 10	140316	CLAMP, CABLE INSULATED 1/2ID	1
▲ 11	140000	WASHER, FLAT 0.25B	1

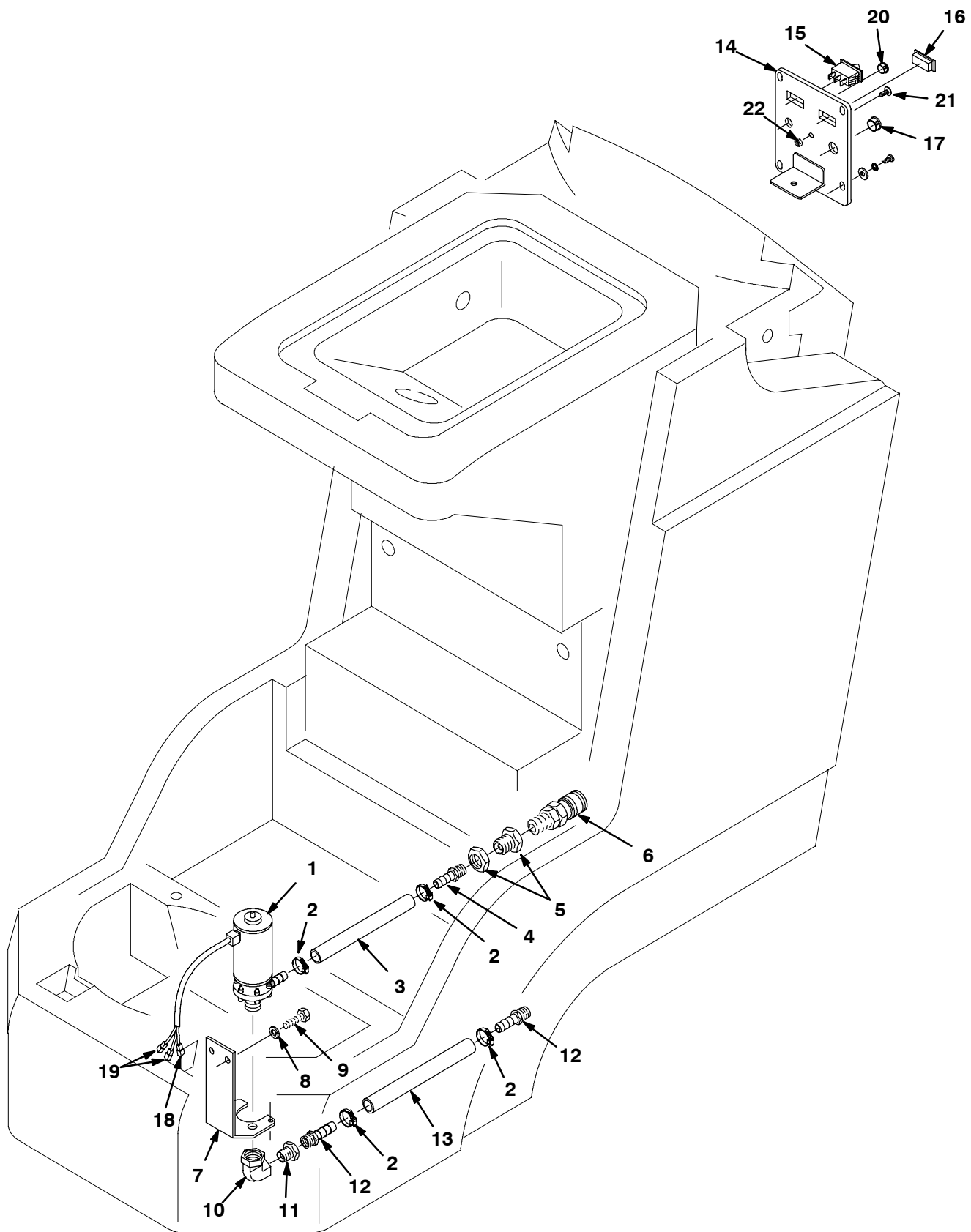
REF	PART #	DESCRIPTION	QTY.
12	140016	WASHER, LOCK 0.25	1
13	608322	SCREW, TRS M6X1.0X16 PHL	1
▲ 14	578008000	SCREW, PAN M5X0.8X30 PHL	1
▲ 15	601416	PANEL, ACCESSORY ES/WAND	1
▲ 16	582150	BUTTON, PLUG ACCESSORY	1
▲ 17	630419	●SWITCH, ROCKER 28VDC SPST	1
▲ 18	130738	LIGHT, INDICATOR VDC GREEN	1
▲ 19	630145	●TIMER	1
▲ 20	606317	HOSE, 3/8IDX5/8ODX19.5" (376720)	1.625 FT.
▲ 21	130164	PLUG, DOME 3/8 HOLE BLACK	1
▲ 22	579259	SCREW, PAN M4X0.7X12 PHL	1
▲ 23	02850	NUT, HEX LOCK M4X0.7 NL	1

▽ ASSEMBLY / CONJUNTO

▲ INCLUDED IN ASSEMBLY / INCLUIDO EN EL CONJUNTO

● RECOMMENDED STOCK ITEMS / ARTICULOS RECOMENDADOS PARA
MANTENER EN EXISTENCIA

WAND PUMP KIT
CONJUNTO DE LA BOMBA DEL TUBO



WAND PUMP KIT CONJUNTO DE LA BOMBA DEL TUBO

REF	PART #	DESCRIPTION	QTY.
	603171	●KIT, ES & WAND PUMP	1
▽	603173	●KIT, WAND PUMP	1
▲ 1	630136	●PUMP, SOL 24VDC	1
▲ 2	54333	CLAMP, HOSE WORM 0.33-0.88D	4
▲ 3	575501000	HOSE, 3/8IDX5/8ODX8" (376720)	0.666 FT.
▲ 4	150516	FITTING, BRS STR 04PM/06BM	1
▲ 5	150300	FITTING, BRS STR PF04/PM04	1
▲ 6	608292	QUICK CONN., FML 3/8"X1/4"NPT	1
▲ 7	601479	BRACKET, WAND PUMP	1
▲ 8	140016	WASHER, LOCK	2
▲ 9	200031433	SCREW, HEX M6 X 1.0 X 12	2
▲ 10	630251	FITTING, PIPE E90 PF12/PF12	1

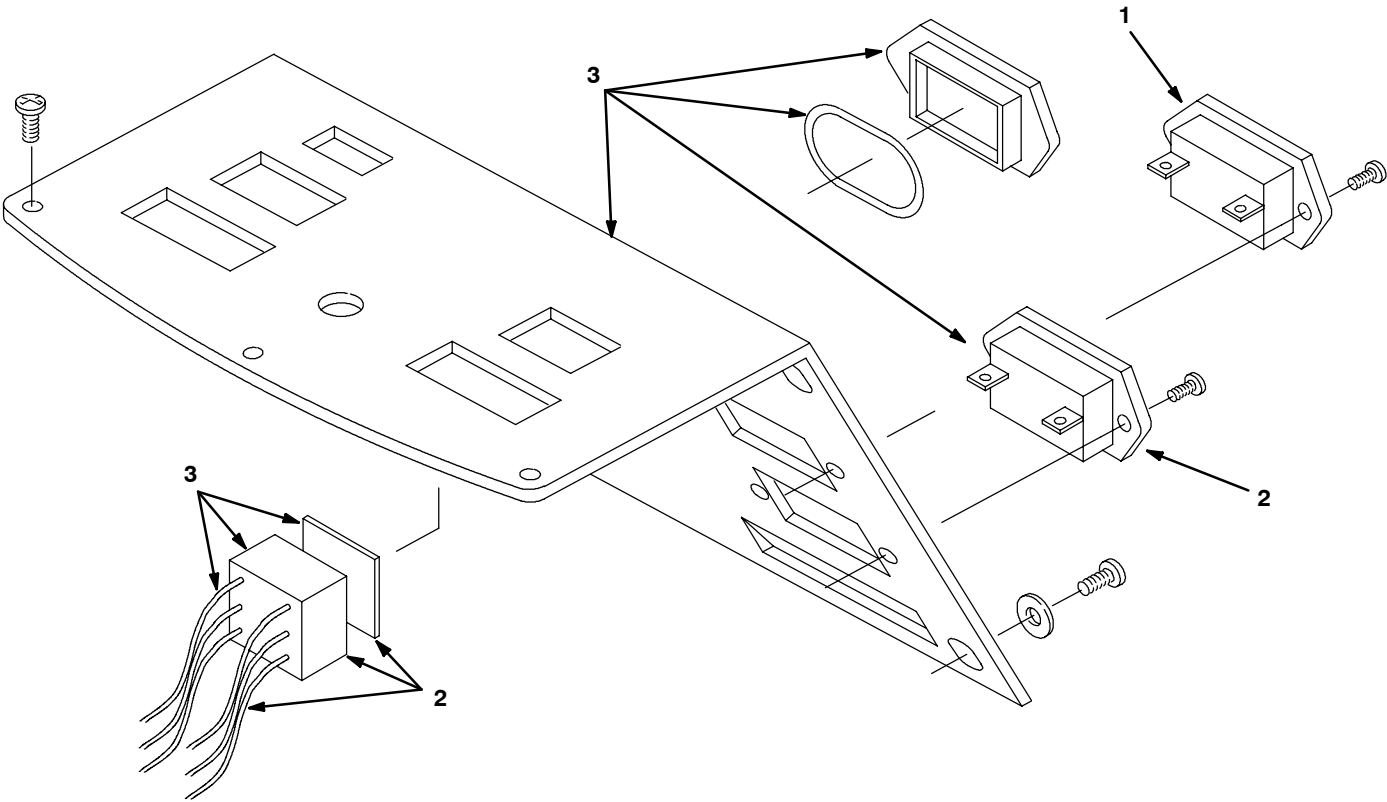
REF	PART #	DESCRIPTION	QTY.
▲ 11	630252	FITTING, BRS PM12/PF06 BUSHING	1
▲ 12	150538	FITTING, PLSTC STR PM06/BM06	2
▲ 13	606325	HOSE, 3/8IDX5/8ODX24" (376720)	2.000 FT.
▲ 14	601416	PANEL, ACCESSORY ES/WAND	1
▲ 15	630419	●SWITCH, ROCKER 28VDC SPST	1
▲ 16	582150	BUTTON, PLUG, ASSY SWITCH	1
▲ 17	069764626	PLUG, HOLE	1
18	130125	RING, TERMINAL	1
19	130133	TERMINAL, MALE DISCONNECT	2
▲ 20	130164	PLUG, DOME 3/8" HOLE BLACK	1
▲ 21	579259	SCREW, PAN M04 X 0.7 X 12 PHL	1
▲ 22	02850	NUT, HEX LOCK M4 X 0.7 NL	1

▽ ASSEMBLY / CONJUNTO

▲ INCLUDED IN ASSEMBLY / INCLUIDO EN EL CONJUNTO

● RECOMMENDED STOCK ITEMS / ARTICULOS RECOMENDADOS PARA
MANTENER EN EXISTENCIA

HOUR METER AND LOW VOLTAGE INTERRUPTER KITS
CONTADOR DE HORAS Y CONJUNTO DEL INTERRUPTOR DE BAJO VOLTAJE



REF	PART #	DESCRIPTION	QTY.
1	603174	●KIT, HOUR METER	1
▽ 2	610725	●KIT, LOW VOLTAGE INTERRUPTER	1
▲	603076	●GAUGE, BATTERY 24V	1
▲	603314	●ASM., RELAY 24V	1
▲	610848	ASM., WIRE #18 X 6"	1
▲	610849	ASM., WIRE #18 X 8.5"	1
▲	130040	WIRE TIE NYLON	1

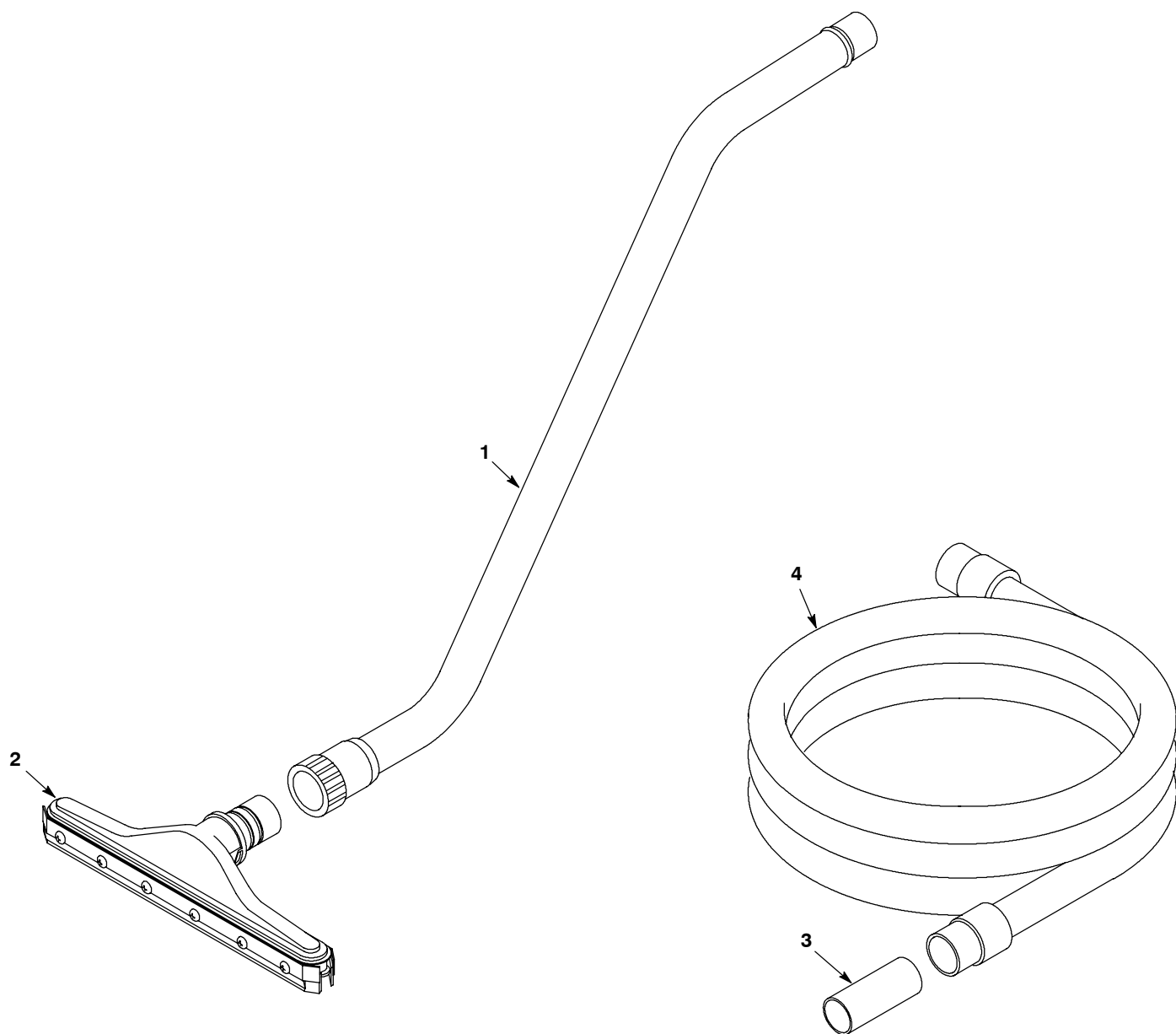
▽ ASSEMBLY / CONJUNTO

▲ INCLUDED IN ASSEMBLY / INCLUIDO EN EL CONJUNTO

● RECOMMENDED STOCK ITEMS / ARTICULOS RECOMENDADOS PARA
MANTENER EN EXISTENCIA

REF	PART #	DESCRIPTION	QTY.
▽ 3	610724	●KIT, LOW VOLTAGE INTERRUPTER (FOR MACHINES MANUFACTURED BEFORE AUG. 2000)	1
▲	603076	●GAUGE, BATTERY 24V	1
▲	603314	●ASM., RELAY 24V	1
▲	610848	ASM., WIRE #18 X 6"	1
▲	610849	ASM., WIRE #18 X 8.5"	1
▲	130040	WIRE TIE NYLON	1
▲	609969	PLUG, HOUR METER	1
▲	605823	●O-RING	1
▲	610723	PANEL, CONSOLE BLACK	1

WET PICK-UP TOOL KIT KIT DE HERRAMIENTA MOJADO



REF	PART #	DESCRIPTION	QTY.
▽	190928	●KIT, WET PICK-UP TOOL	1
▲▽ 1	6108.1	●WAND, TWO BEND ALUMINUM	1
▲	605257	●RING, LOCK BRASS	1
▲	600828	●NUT, WAND COUPLING	1
▲▽ 2	13840	●TOOL, SQUEEGEE PUSH/PULL 14" (355MM)	1
▲	605137	●BLADES, REPLACEMENT (SET/4)	1

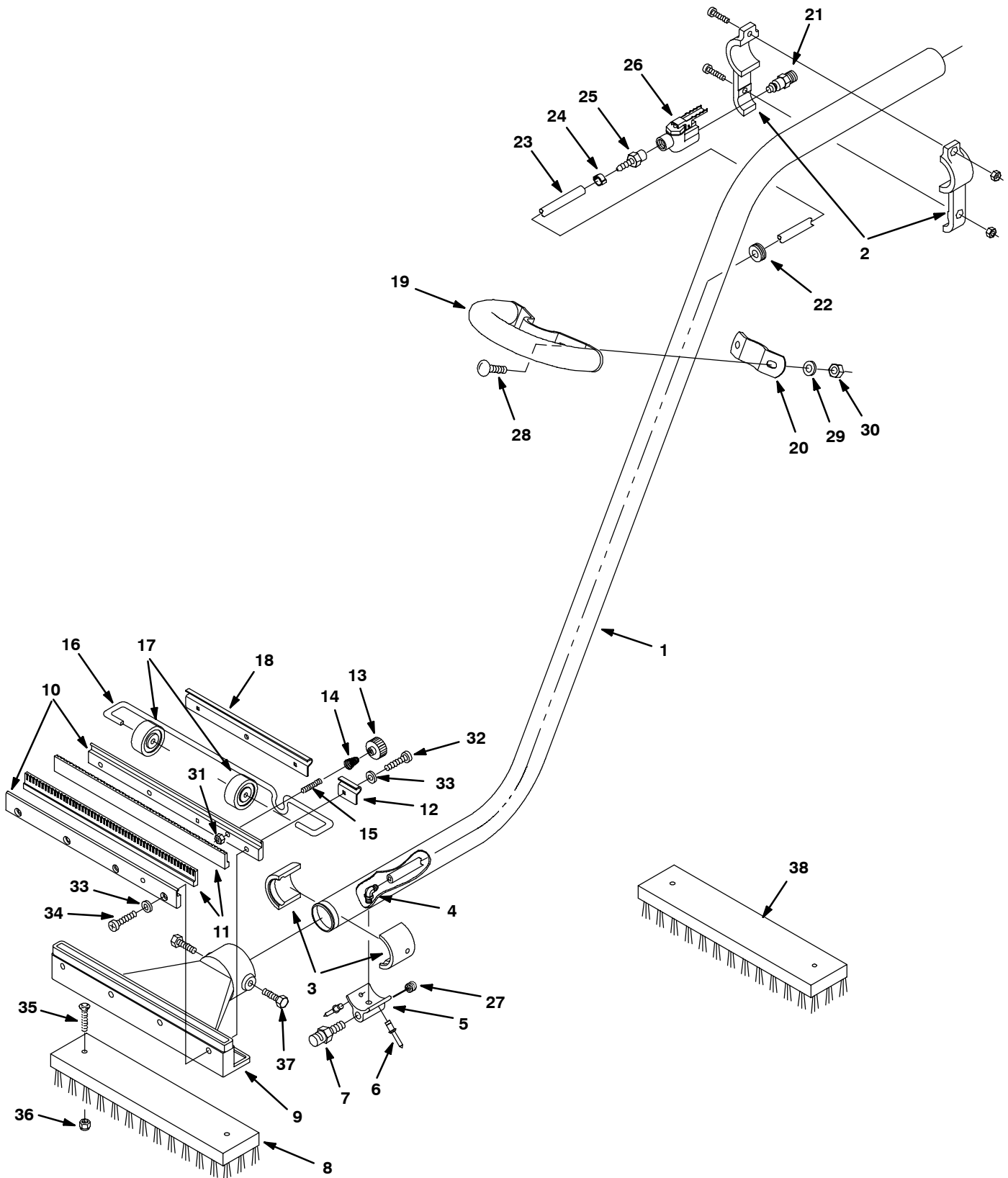
REF	PART #	DESCRIPTION	QTY.
▲ 3	160451	●CONNECTOR, 1-1/2 VAC HOSE	1
▲ 4	160481	●HOSE, VAC 1-1/2X10' (3M)	1

▽ ASSEMBLY / CONJUNTO

▲ INCLUDED IN ASSEMBLY / INCLUIDO EN EL CONJUNTO

● RECOMMENDED STOCK ITEMS / ARTICULOS RECOMENDADOS PARA
MANTENER EN EXISTENCIA

DELUXE POWER WAND GROUP
GRUPO DEL TUBO ELÉCTRICO DELUXE



DELUXE POWER WAND GROUP
GRUPO DEL TUBO ELÉCTRICO DELUXE

REF	PART #	DESCRIPTION	QTY.
▽	578905000	●ASM., DELUXE POWER WAND	1
▲ 1	578060000	WAND, DOUBLE BEND	1
▲ 2	578077000	BRACKET, VALVE MOUNTING	1
▲ 3	578061000	ADAPTER, HEAD/WAND	2
▲ 4	578214000	FITTING, 1/8MX1/4H ELBOW 90 NY	1
▲ 5	579112	FITTING, SPRAY NOZZLE ADPTR	1
▲ 6	579198	RIVET, POP	2
▲ 7	578066000	●FITTING, TIP 75° 1/8K-JET BRS	1
▲ 8	578073000	●BRUSH, DECK, POLYPRO BLOCK 4 ROWS NTRL CRIMP POLYSTAR	1
▲ 9	578063000	HEAD, WAND	1
▲ 10	578078000	RETAINER, SQUEEGEE	2
▲ 11	578074000	●BLADE, SQUEEGEE	2
▲ 12	578124000	BRACKET, AXLE 1 HOLE	1
▲ 13	578439	NUT, M6X1.0 THUMB	1
▲ 14	613732	SPRING, CONICAL COMP 15MM	1
▲ 15	578143000	SCREW, SET M6X1.0X40 CUPPT	1
▲ 16	578126000	AXLE, WAND	1
▲ 17	578125000	●WHEEL, RUBBER 41.3D 19.1W	2
▲ 18	578123000	BRACKET, AXLE 3 HOLE	1
▲ 19	578155000	WELDMENT, HANDLE WAND	1

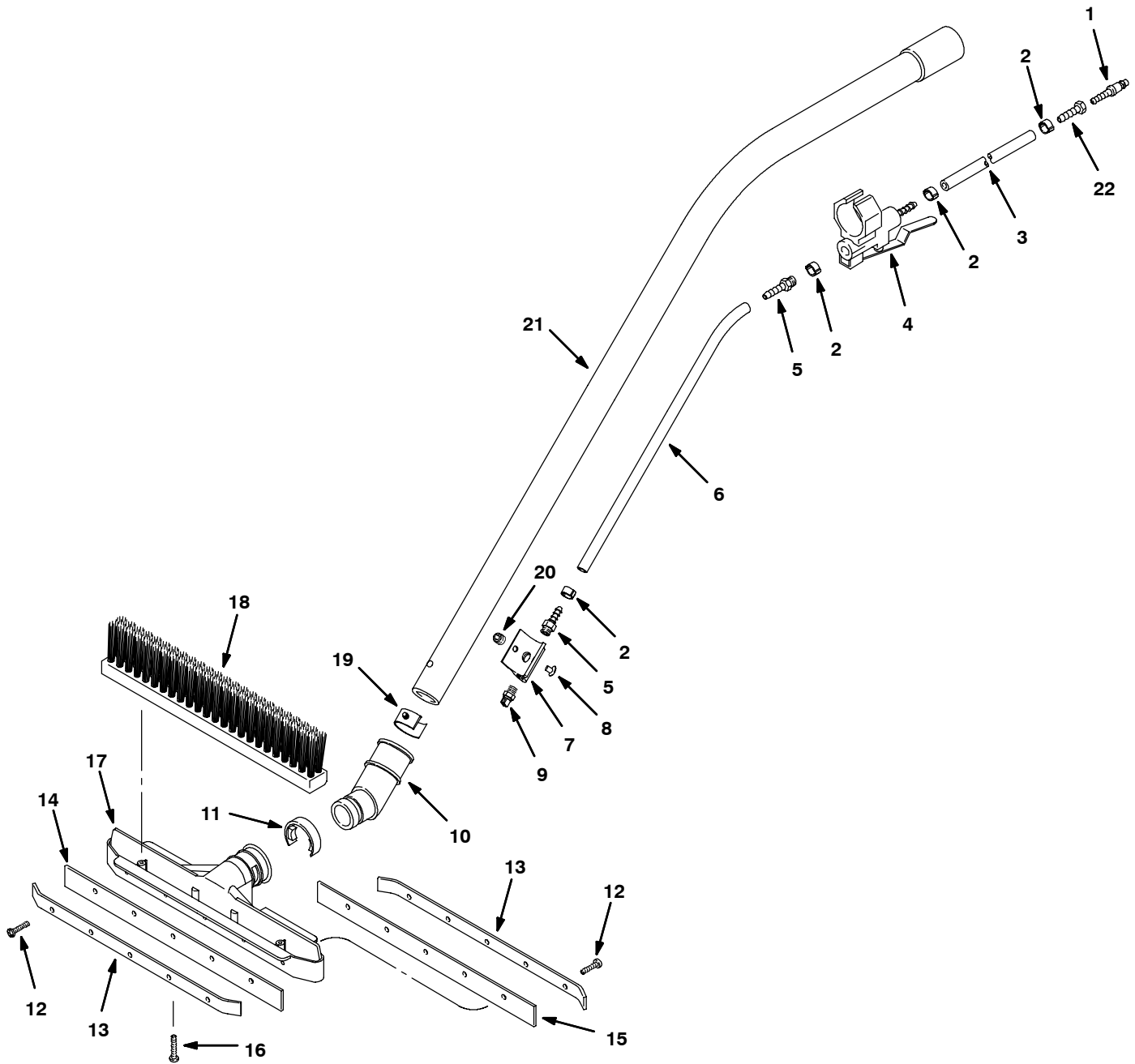
REF	PART #	DESCRIPTION	QTY.
▲ 20	578154000	BRACKET, HANDLE	1
▲ 21	578091000	●FITTING, 1/4M QD CPLR PLUG BR	1
▲ 22	578164000	GROMMET, 0.38ID, 0.62GD, .06GW	1
▲ 23	578821000	●HOSE, SOLUTION 1/4"ID	1
▲ 24	578161000	CLAMP, HOSE 8-11MM EAR	1
▲ 25	578094000	FITTING, 1/4HX1/4NPT BARB	1
▲ 26	578064000	●VALVE, WATER CONTROL	1
▲ 27	150208	FITTING, 1/8M PLUG BRS SKHD	1
▲ 28	20399	BOLT, CARRIAGE .25-20 X 0.75	2
▲ 29	200304017	WASHER, FLAT M6.4 X 13 X 1.6	2
▲ 30	41169	NUT, HEX LOCK .25-20 NL	2
▲ 31	07785	NUT, HEX STD M6 X 1.0	1
▲ 32	578141000	SCREW, PAN M5 X 8.0 X 10 PHL	4
▲ 33	07514	WASHER, LOCK, INT, #10, SS	8
▲ 34	578144000	SCREW, PAN M5 X 8.0 X 16 PHL	4
▲ 35	578566	SCREW, 4 X 30 FLTPHL	2
▲ 36	33932	NUT, HEX, LOCK, M4 X 0.7 NL, SS	2
▲ 37	140885	SCREW, TRS .25-20 X 0.50 PHL	2
38	65582	●BRUSH, SCRUB ABRASIVE NTRL NYLON 80GRIT (OPTIONAL)	1

▽ ASSEMBLY / CONJUNTO

▲ INCLUDED IN ASSEMBLY / INCLUIDO EN EL CONJUNTO

● RECOMMENDED STOCK ITEMS / ARTICULOS RECOMENDADOS PARA
MANTENER EN EXISTENCIA

POWER WAND GROUP
GRUPO DEL TUBO ELÉCTRICO



POWER WAND GROUP
GRUPO DEL TUBO ELÉCTRICO

REF	PART #	DESCRIPTION	QTY.
▽	579908	●WAND ASM., POWER	1
▲ 1	578091000	●FITTING, BRS, QDC, PM04 PLUG	1
▲ 2	578160000	CLAMP, HOSE, 11-13MM EAR	4
▲ 3	613536	●HOSE, 1/4ID X .400M	1
▲ 4	579107	●VALVE, WATER FLOW CNTRL	1
▲ 5	150525	FITTING, BRS, STR, PM02/BM04	2
▲ 6	613537	●HOSE, 1/4ID X 1.083M	1
▲ 7	579112	FITTING, SPRAY NOZZLE ADPTR	1
▲ 8	579198	RIVET, POP	2
▲ 9	579137	●FITTING, TIP, 9508 1/8V-JET BRS	1
▲ 10	579113	SWIVEL, WAND ATTACHMENT	1
▲ 11	579132	RING, ATTACHMENT	1

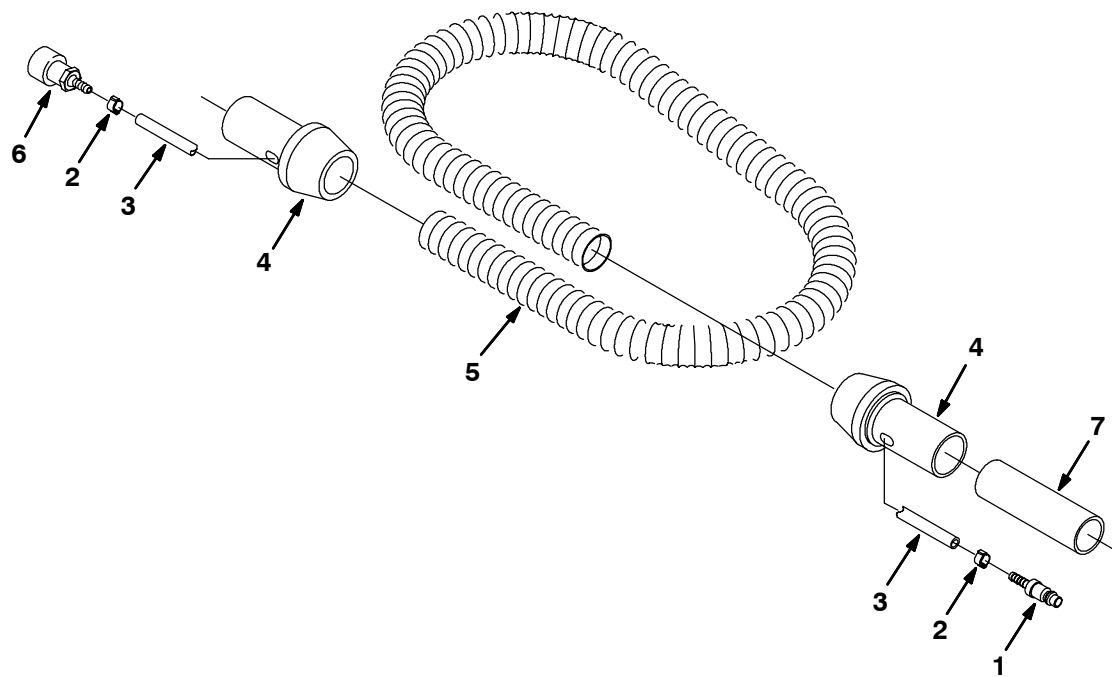
REF	PART #	DESCRIPTION	QTY.
▲ 12	579135	SCREW, SELF TD UNITED	10
▲ 13	579103	RETAINER, WAND BLADE	2
▲ 14	579239	●BLADE, SQUEEGEE, FRONT	1
▲ 15	579230	●BLADE, SQUEEGEE, REAR	1
▲ 16	579147	SCREW, #6X1-1/2 PANHD SLFTPG	2
▲ 17	579101	HEAD, WAND	1
▲ 18	579102	●BRUSH, WAND TWO ROW	1
▲ 19	579187	CLIP, SPRING	1
▲ 20	150208	FITTING, BRS, STR, PM02 PLUG	1
▲ 21	579109	WAND, SINGLE BEND	1
▲ 22	150510	FITTING, BRS, STR, PF04/BM04	1

▽ ASSEMBLY / CONJUNTO

▲ INCLUDED IN ASSEMBLY / INCLUIDO EN EL CONJUNTO

● RECOMMENDED STOCK ITEMS / ARTICULOS RECOMENDADOS PARA
MANTENER EN EXISTENCIA

POWER WAND HOSE GROUP
CONJUNTO DE LA MANGUERA DEL TUBO ELÉCTRICO



REF	PART #	DESCRIPTION	QTY.
▽	578903000	●HOSE ASM., POWER WAND	1
▲ 1	578318000	●FITTING, 3/8M X 1/4H QC	1
▲ 2	140325	CLAMP, HOSE 1/2 EAR	2
▲ 3	578820000	HOSE, .25ID, .44OD, 4.0M LG	1
▲ 4	578072000	●CUFF, SWIVEL, 1-1/2 BLACK	2

REF	PART #	DESCRIPTION	QTY.
▲ 5	578276000	HOSE, VAC 1-1/2 X 10' GRAY	1
▲ 6	578071000	●CONNECTOR, QUICK FEMALE	1
▲ 7	231031	TUBE, 1.50"DIA X 5.0"LG	1

- ▽ ASSEMBLY / CONJUNTO
- ▲ INCLUDED IN ASSEMBLY / INCLUIDO EN EL CONJUNTO
- RECOMMENDED STOCK ITEMS / ARTICULOS RECOMENDADOS PARA MANTENER EN EXISTENCIA