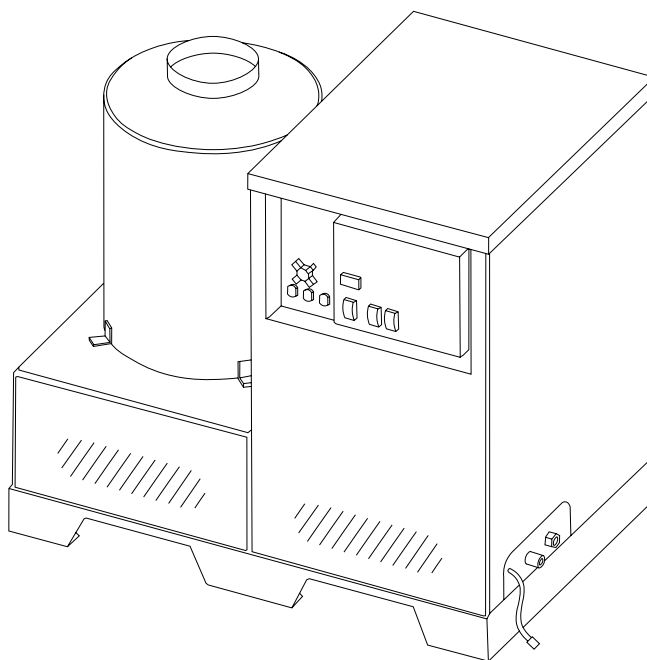




PRESSURE WASHER

USE AND CARE MANUAL

Electric Powered, Hot Water, Rental Series



READ THIS MANUAL CAREFULLY BEFORE OPERATION

Failure to follow the instructions and safety precautions in this manual can result in property damage, serious injury and/or death.

If your pressure washer is not working or if there are parts missing or broken, please **DO NOT RETURN IT TO THE PLACE OF PURCHASE**. Contact our Customer Service Department by calling **1 833 FNA-RENT (833 362-7368)** or emailing warranty@fna-group.com

SAVE THIS MANUAL FOR FUTURE REFERENCE

NOTE: Photographs and line drawings used in this manual are for reference only and may not represent your specific model.

SAVE THIS MANUAL FOR FUTURE USE

Keep this manual for future reference. This manual should be considered a permanent part of the product and stay with it. This manual should be available to anyone operating the product(s) it covers. This manual should remain with the product(s) it covers if sold to a new owner. If the manual becomes damaged, lost, or otherwise unusable, contact customer support by calling 1-833-FNA-RENT (1-833-362-7368) or emailing warranty@fna-group.com

Write down the model number, serial number, and purchase date of this product in the spaces provided below then keep this manual with the purchase receipt(s) for future reference.

Model
Number: _____

Serial
Number: _____

Purchase
Date: _____



CALIFORNIA PROPOSITION 65 WARNING

This product and the engine exhaust can expose you to chemicals which are known to the state of California to cause cancer, birth defects, or other reproductive harm. For more information on California Proposition 65, go to www.P65Warnings.ca.gov.

TABLE OF CONTENTS

SAFETY INSTRUCTIONS	1
Read this Manual Before Operating	1
Additional Instructions	1
Hazard Alert Symbols	1
DISCLAIMERS	2
PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT	2
UNPACKING	2
PLACEMENT and INSTALLATION	2
Placement	2
Ventilation	2
Gas Piping	3
Electrical Connections	3
Pump breather vent	3

ASSEMBLY	4
Nozzle Placement	4
Assemble the Spray Gun	4
HOUR METER	5
COMPONENT LOCATION	5
CONNECTING WATER SUPPLY	6
FLUSHING THE SYSTEM	6
NOZZLES	6
Nozzle Selection	6
Nozzle Installation	7
OPERATING CHECKLIST	7
Operating Conditions	7
STARTING THE PRESSURE WASHER	7
HOT WATER OPERATION	8
USING CHEMICALS	8
TURNING OFF THE PRESSURE WASHER	8
OPERATION TIPS	9
Terms	9
Preparation	9
Pressure Washing	9
Adjusting Surface Pressure	9
TROUBLESHOOTING	9
Power System: Electric Drive	9
Pumping System	9
Heating Burner System	10
MAINTENANCE	11
Maintenance	11
Cleaning the Pressure Washer	11
Connections	11
Nozzle Cleaning	12
Water Inlet Filter	12
Pump Maintenance	12
Belt Maintenance	13
WARRANTY	14

SAFETY INSTRUCTIONS



READ THIS MANUAL BEFORE OPERATING

This manual contains important safety information and instructions. **Do not** operate this product until you have read, and completely understand all safety, operation, and maintenance instructions listed in this manual. Failure to follow the information contained in this manual will result in property damage, injury, and/or death.

NOTE: The warnings and precautions discussed in this manual cannot cover all conditions and situations that may occur. The operator must understand awareness and caution are factors which cannot be built into this product and so must be exercised by the operator.



ADDITIONAL INSTRUCTIONS

Along with this manual, be sure to read any additional instructions provided both on and with the product, attached equipment, accessories, and the engine powering the product. Pay careful attention to all additional safety rules and instructions on proper startup, operation, and shutdown procedures. Always use any recommended protective apparel that may be needed to operate the equipment safely.



HAZARD ALERT SYMBOLS

Be sure to understand the safety symbols and definitions listed below. Each symbol contains one of four words: **DANGER**, **WARNING**, **CAUTION**, **NOTICE**, indicating different levels of hazard severity. These symbols are used throughout this manual and are followed by information about a specific hazard, the consequences of the hazard, and instructions on how to avoid the hazard. Failure to heed these symbols and follow the instructions provided with them will result in property damage, injury, and/or death.



Indicates an imminently dangerous situation, which if not avoided, will result in property damage, serious injury, and/or death.



Indicates a potentially hazardous situation, which if not avoided, could result in property damage, serious injury, and/or death.



Indicates a hazardous situation, which if not avoided, could result in property damage and/or minor to moderate injury.



Indicates information considered important, but not directly hazard related.



WARNING: UNSAFE PRACTICES

Do not operate the unit when fatigued or under the influence of drugs and/or alcohol. Stay alert at all times. Do not overreach or stand on an unstable surface. Do not use pressure washer while standing on a ladder. Reactive force of the spray will cause spray gun/wand to kickback and could cause the operator to slip or fall or misdirect the spray. Improper control of the spray gun/wand can result in injuries to self or others. Grip gun/wand firmly with both hands. Expect the gun to kickback when triggered. Never point wand at or spray people and/or animals.

CAUTION



TRIPPING HAZARD

Hoses may pose a tripping hazard that can cause injuries resulting from a fall

CAUTION:

SLIP / TRIP HAZARDS

When pressure washing in public areas, signs should be posted that indicate to stay clear of the area as high-pressure washing is being performed. Also, signs should be posted that the surface may be slippery and trip hazards may be present.

Special consideration needs to be made to the safety of not just the operator of the pressure washer, but also people who may be adjacent to the area being cleaned. The best way to warn unsuspecting individuals is with signage and barriers.

Barriers can be as simple as plastic traffic cones or barricades to using barrier belts around the area being cleaned. Remember, pressure washing can dislodge weak or broken pavement turning it into projectiles that may injure others. Keeping people clear of the area is the best way to avoid injury.

Wet pavement can be slippery to unsuspecting individuals causing injury from slips and falls. High-pressure and low-pressure hoses can be trip hazards. Segregating the area and placing appropriate signage can reduce injury.

Sign examples



Barrier examples



NOTICE

This appliance is not intended to be used by persons with reduced physical, sensory, or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance by a person responsible for their safety.

Children should be supervised to ensure that they do not use or play with the appliance.

DISCLAIMERS

- All information in this publication was based on the latest product information available at the time of printing. The FNA Group reserves the right to update, change, and/or improve the product and this document at any time, without notice, and without incurring any obligation.
- This manual may cover more than one machine. The pictures and figures in the manual should be used for reference only. There may be differences between your product and the pictures, drawings, and diagrams in this manual.

PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT (PPE)

It is important to understand what personal protective equipment (PPE) should be utilized when using your pressure washer as light or unsecured objects can become hazardous projectiles. Below is a list of PPE items that should be utilized at all times when using the pressure washer.

Hearing - Ear plugs or muffs to protect your hearing.

Vision - ANSI-approved Z87.1 safety glasses or goggles to protect your eyes.

Clothing - Long pants and a long-sleeved shirt to protect your legs and arms from flying debris.

Shoes - Rubber-soled shoes that fully cover your feet to protect against debris, over spray, and electric shock.

UNPACKING

Follow the steps outlined in this section to unpack and assemble your pressure washer. If you have any questions regarding the unpacking or assembly of your pressure washer, please have your model number and serial number ready, then contact customer support at **1 833 FNA-RENT (833 362-7368)** or emailing warranty@fna-group.com

1. Place the shipping pallet on a solid, flat surface.
2. Carefully cut the shipping straps.
3. Using a forklift, remove the unit from the shipping pallet.

PLACEMENT and INSTALLATION

Placement



! DANGER:

RISK OF EXPLOSION OR FIRE

DO NOT place unit in an area where flammable gas vapors maybe present. DO NOT store flammable liquids such as gasoline, paint thinner, acetone, etc. in the same room as the unit. A spark could cause an explosion or fire!



! DANGER:

RISK OF BURSTING

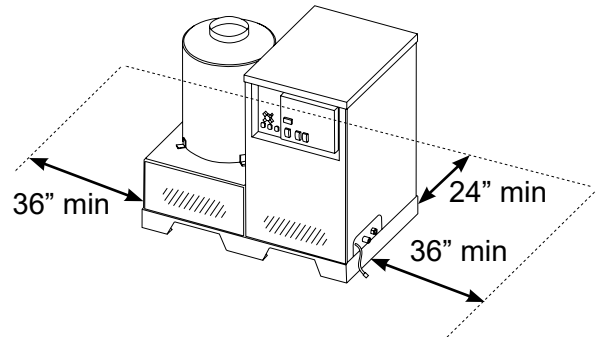
DO NOT locate the unit in freezing environments! Areas where the temperature may drop below 32°F (0°C) could cause water trapped inside the unit to freeze causing expensive damage to the components. Install the unit in an heated location.



! WARNING:

RISK OF ASPHYXIATION

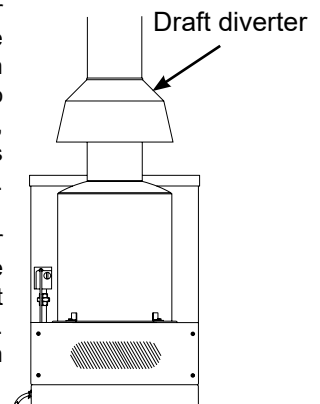
Use this product only in well ventilated areas! The exhaust contains carbon monoxide, a poisonous, odorless and invisible gas. Breathing this gas can cause serious injury, illness & possible death.



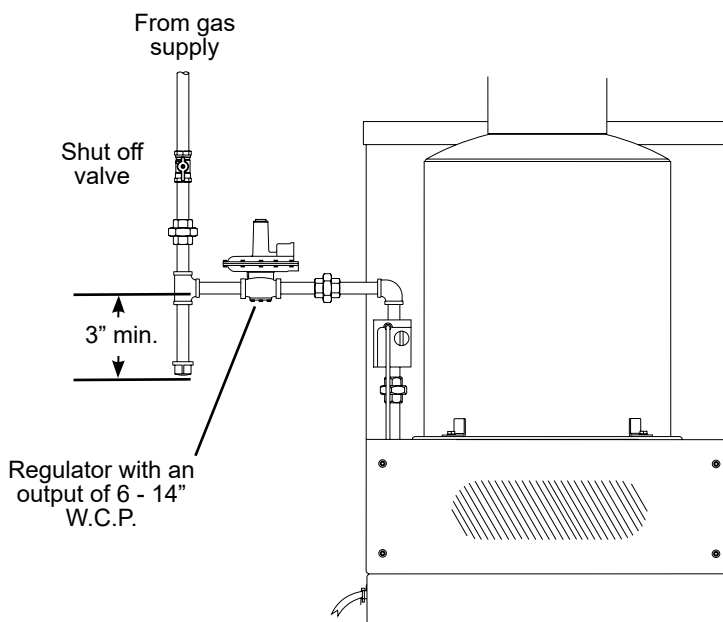
1. This unit must be properly placed for airflow and ease of maintenance. A minimum of 36" (92cm) should be between the unit and any barriers on its sides with a minimum of 24" (61cm) on the rear of the unit. It should be placed in an area away from flammable or combustible material. These types of material should be kept at least 20ft (6m) away from the gas fired unit.
2. This unit should be installed indoors by a qualified serviceman in a nonfreezing, dry environment away from damaging winds and rain. If any part of the unit becomes frozen, excessive pressure may build up in the unit which could cause it to burst resulting in possible serious injury to the operator or bystanders. Normal precautions should be taken so that excess moisture does not reach the electrical controls or the power unit.
3. Avoid small areas and exhaust fans. Combustion becomes difficult and carbon monoxide may result in these areas. Allow enough space for servicing. Some codes will require certain distances from walls and flooring. Two feet minimum away from the walls should suffice.

Ventilation

1. Installation of this unit in an indoor or in an enclosed area should be performed by a qualified serviceman and all venting must conform to all local, state and national codes, including the National Fuel Gas Code ANSI Z223.1/NFPA No. 54. In Canada; refer to the CSA B149.1 Gas Installation Code. The burner exhaust should be stacked to the outside atmosphere and a draft diverter should be installed as well. NOTE: There should be no more than 6500 BTU per square inch of flue.



- A draft diverter must be installed above the exhaust outlet. This diverter breaks the chimney effect and enhances the draft through the burner for a more efficient flame. It also helps prevent cold air down drafts from freezing the heat exchanger.
- Install the recommended flue pipe per local, state and national codes, including the National Fuel Gas Code ANSI Z223.1/NFPA No. 54. In Canada; Refer to the CSAB149.1 Gas Installation Code. If the flue pipe exceeds 10ft (3.05m) in length or contains more than two elbows, the natural draft may be eliminated and the burner will not ignite. DO NOT install a movable flue pipe damper.
- If the unit is being installed in an enclosed room, provide adequate air for combustion by installing openings to the room near the ceiling for ventilation and near the floor for burner combustion. These openings should be sized using 1 sq in (6.45 sq cm) for each 1000 BTU of the machine. **EXAMPLE:** A heater module with a 400,000 BTU input requires openings of 400 sq in (0.26 sq m) or approximately 3 feet (91.4cm) x 1 foot (30.5cm).
- If the building in which the unit is being installed seems unusually tightly constructed, it is recommended that air intakes extending to the outside of the building be employed to supply combustion air. End the intakes outside the building with a downward opening to protect these intakes from snow and/or rain. Include a mesh screen no smaller than 1/4" (6.35mm) over the opening.



Example gas piping installation, your installation may vary

Gas Piping

- Installation of this unit should be performed by a qualified serviceman and all gas piping must conform to all local, state and national codes, including the National Fuel Gas Code ANSI Z223.1/NFPA No. 54. In Canada; Refer to the CSAB149.1 Gas Installation Code. **THE GAS MUST BE TURNED OFF BEFORE INSTALLATION.**
- The gas line to the burner should be a separate supply from the meter because of the burner demand. Use new pipe and locate it with future service in mind. Use only black pipe or tubing suitable for gas applications and make sure the pipe is free from cutting burrs and defects. Use joint compound (not Teflon tape) only on male fittings, leaving clean the first two threads to be engaged. DO NOT use compound on female threads where it can be pushed into the line and cause gas valve failure.

RECOMMENDED PIPE SIZES FOR GAS SUPPLY LINE

NATURAL GAS		LP GAS	
DISTANCE TO UNIT FROM REGULATOR	PIPE SIZE	DISTANCE TO UNIT FROM REGULATOR	PIPE SIZE
0 - 50ft (0 - 15.2m)	1.5"	0 - 50ft (0 - 15.2m)	1"
50 - 100ft (15.2 - 30.5m)	2"	50 - 100ft (15.2 - 30.5m)	1.5"
100 - 200ft (30.5 - 61m)	2.5"	100 - 200ft (30.5 - 61m)	1.75"

Electrical connections

This is a hard wired pressure washer. A 6ft (1.8m) electrical pigtail cable has been supplied prewired to the unit. The cable should be connected to a Ground Fault Circuit Interrupter (GFCI) protected circuit by a licensed electrician who will install the product to meet local and national electrical codes.

65270 / 65274 - 230vAC 1-phase, with recommended overcurrent protection of 36 amperes.

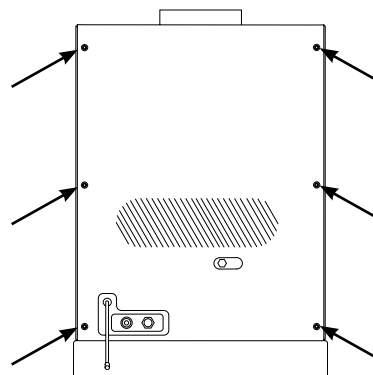
65275 / 65276 - 208vAC 3-phase, with recommended overcurrent protection of 26 amperes.

The electrical cable on models 65275 & 65276 is wired in the following way:

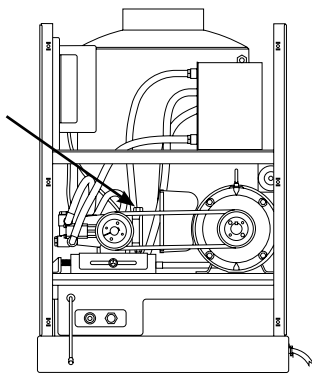
- Phase A - Black conductor
- Phase B - White conductor
- Phase C - Red conductor
- System ground - Green conductor

Pump breather vent (if applicable)

The high-pressure pump may have a breather vent that will need your attention before using the washer for the first time.



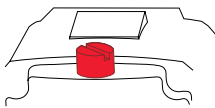
Remove the (6) screws securing the panel using a 5/32" Allen wrench.



Locate the RED shipping cap/plug on the pump.

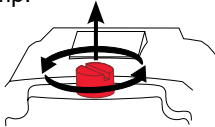
The high-pressure pump has a breather vent that will need your attention before using the washer for the first time. Please see below for the style you may have.

OR

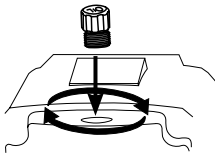


RED shipping cap

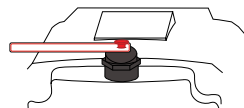
1. Using a bladed screw driver, remove the RED shipping plug from the top of the pump.



2. Hand thread the BLACK breather cap into the pump.

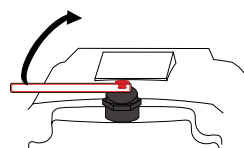


3. Snug the cap with your fingers.

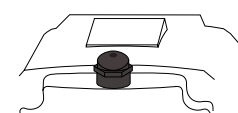


RED shipping plug

1. Grasp the label and remove both it and the RED shipping plug.



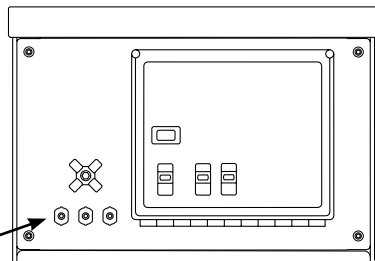
2. The breather is now open properly.



ASSEMBLY

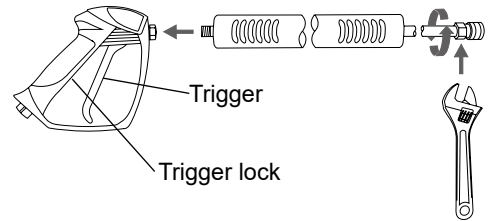
Nozzle placement

Insert the nozzles into the rubber grommets. Note: the label indicates correct nozzle placement.



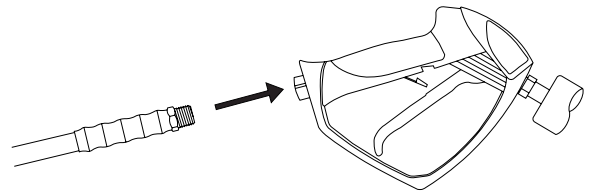
Assemble the spray gun

1. Wrap the exposed threads on the lance with Teflon tape.
2. Carefully hand thread the lance clockwise into the gun.
3. Using adjustable wrenches, tighten the assembly as shown below.



WARNING! Be careful not to cross thread the lance. The threads may become cross threaded resulting in an improper assembly. An improper assembly of the gun or lance can result in personal injury. Do not use if the threads have been cross threaded.

4. Wrap the exposed threads on the high-pressure hose with Teflon tape. Thread the hose into the gun; tighten.



WARNING: IMPROPER ASSEMBLY

Ensure all parts are assembled in the order and orientation as directed in this manual. Failure to correctly assemble parts may lead to serious injuries and/or property damage.

The threads on the lance and gun coupler can be easily cross threaded resulting in an improper assembly. An improper assembly of the gun and lance can result in personal injury. Do not use if the threads on the gun coupler and/or lance are cross threaded.

Do not thread the lance directly to the high-pressure hose. Always attach the lance to the spray gun, and the spray gun to the high-pressure hose, to prevent serious injuries.



WARNING: INJECTION INJURY

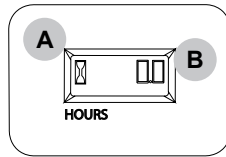
Risk of fluid injection. When using replacement wands or spray guns with this pressure washer, do not use a lance and/or lance/spray gun combination that is shorter in length than what was provided with this pressure washer as measured from the nozzle end of the lance to the spray gun trigger.



CAUTION: PRESSURE RATING

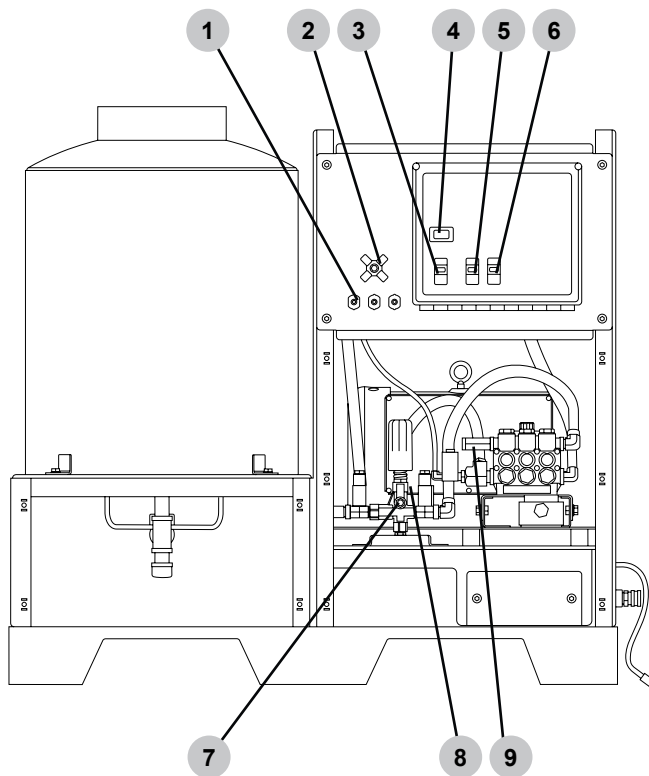
Only use accessories or replacement parts rated equal to or higher than the rating of the pressure washer to prevent serious injuries, pressure washer damage and/or accessory damage.

The hour meter keeps track of the time the pressure washer is running. The hour glass icon flashes when the engine is running to signify the meter is tracking the hours of operation. The digital time display shows the recorded hours of operation. Use this information for preventative maintenance intervals.

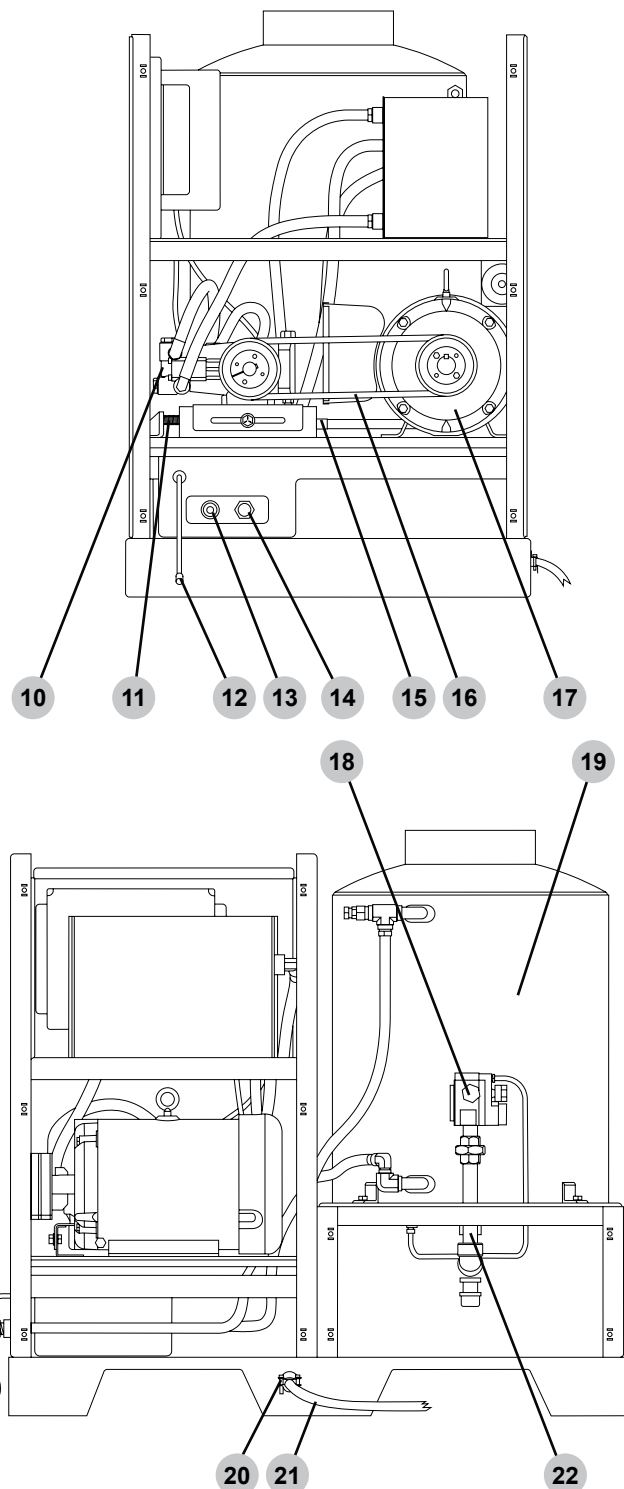


- A. Hour glass icon
- B. Digital time display

For hour meter location see the COMPONENT LOCATION section of this manual.

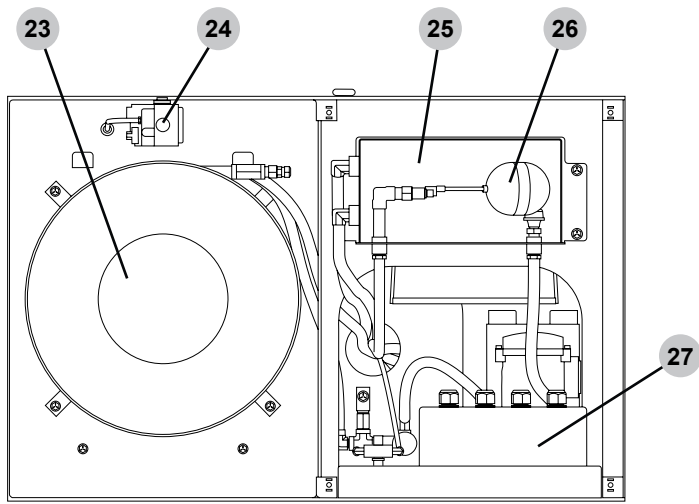


- 1. Nozzle holders
- 2. Detergent metering valve
- 3. Pump ON/OFF switch
- 4. Hour meter
- 5. Burner ON/OFF switch
- 6. Detergent ON/OFF switch
- 7. Thermal relief valve
- 8. Unloader assembly
- 9. Pressure relief valve



- 10. High-pressure pump
- 11. Belt tensioner
- 12. Detergent hose and filter
- 13. High-pressure outlet
- 14. Garden hose coupler & water inlet filter
- 15. High-pressure pump oil drain hose
- 16. Transmission belts
- 17. Electric motor
- 18. Burner gas valve
- 19. Hot water coil housing
- 20. Cable clamp
- 21. Electrical cable
- 22. Burner assembly

NOTE: These illustrations show the covers removed. Do not operate the pressure washer without the covers secured in place.



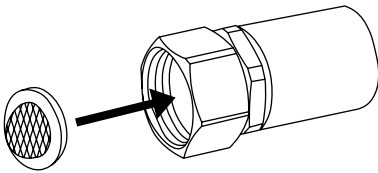
- 23. Burner exhaust stack
- 24. 3/4" NPT gas inlet
- 25. Float tank
- 26. Float
- 27. Electrical control cabinet

NOTE: This illustration shows the cover removed. Do not operate the pressure washer with the cover removed.

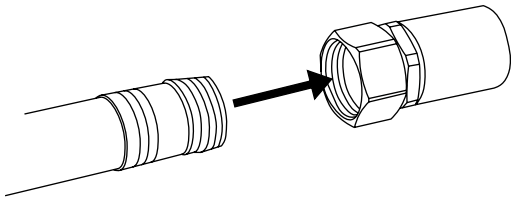
CONNECTING WATER SUPPLY

Before connecting a water supply hose, be sure the water supply is capable of providing an uninterrupted source of clean, cold water at a minimum rate of 8 gallons per minute (GPM) and 20 pounds per square inch (PSI) of pressure. Once a proper water supply is secured, follow the instructions below to connect both the water supply and high-pressure hoses to the pressure washer.

1. Verify the inlet screen is free of any dirt or debris and is in place with the convex side facing out.



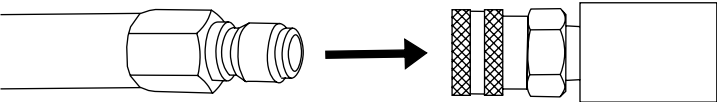
2. Turn on the water supply and run for 30 seconds to purge any debris from the supply hose. Then, turn off the water supply and thread the water supply hose into the pump inlet.



FLUSHING THE SYSTEM

Before each session, the system should be flushed of any standing water contained within the heating coil. This procedure should be performed **WITHOUT** the high-pressure hose and gun connected.

1. With the water supply hose connected, turn the water supply ON.
2. Push the 'PUMP' switch ON. Water will now be flowing from the high-pressure outlet. Allow the water to flow until it is clean of any debris and pockets of air.
3. Once the water is free of debris and air, push the 'PUMP' switch OFF.
4. While pulling back on the high-pressure outlet collar, insert the high-pressure hose connector then release the collar. Gently tug on the high-pressure hose to make sure it is locked.



NOZZLES

Nozzle Selection

The nozzles supplied with the pressure washer have specific spray patterns designed to clean different surfaces. Using the incorrect nozzle can damage surfaces. Refer to the table below to select the correct nozzle before using the pressure washer. **NOTE:** The selection of nozzles included may vary with pressure washer models.

Color	Uses	Surface
Red	Spot cleaning hard, unpainted surfaces and high-reach areas	Unpainted metal and concrete DO NOT use on wood.
Yellow	Intense cleaning of unpainted surfaces	Grills, driveways, concrete and brick walkways, unpainted brick and stucco
Green	Standard cleaning nozzle for most applications	Yard tools, sidewalks, lawn furniture, unpainted siding, stucco, gutters, eaves, concrete, and brick surfaces
White	Cleaning painted or delicate surfaces	Auto, truck, RV, marine, wood, painted brick, painted stucco, vinyl, and painted siding
Black	Applies cleaning solutions	Safe on all surfaces. Always verify compatibility of cleaning solution(s) prior to use.



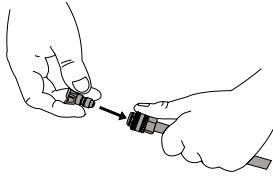
NOTICE SPRAY DAMAGE

High-pressure spray can damage plants and other surfaces such as wood, glass, automobile paint, auto striping and trim, and delicate objects. To avoid causing damage, cover plants before spraying near them, refer to the Nozzle Selection table in this manual for correct nozzle selection, and test surfaces before spraying to make sure they are strong enough to withstand high-pressure spray.

Nozzle Installation

If the engine is running, make sure the trigger lock is in the locked position before removing and installing nozzles.

To place a nozzle into the spray wand, pull the quick-connect coupler back, insert the nozzle, then release the coupler allowing it to snap back in place. Once installed, pull on the nozzle to make sure it is secure.



OPERATING CHECKLIST

Operating Conditions

Before each use, check for loose or damaged parts, leaks, and/or any other condition that may affect proper operation. Repair or replace all damaged and/or defective parts immediately. Always keep all safety guards in place and in proper working order. For safety reasons, the manufacturer recommends all maintenance and repairs be performed by an authorized service center.

Always operate the pressure washer on a level surface. Use the pressure washer only for its intended purpose. If you have questions about the proper use of your pressure washer, please contact customer support at 1-833-362-7368 (FNA-RENT) or warranty@fna-group.com



! WARNING: INSPECT BEFORE OPERATING

Failure to inspect this product before use could create a hazardous situation resulting in product damage, serious injury, and/or death. To avoid these hazards, inspect the pressure washer before each use. Check for loose or damaged parts, signs of oil or fuel leaks, missing guards, plugged cooling vents, or any other condition that may affect proper operation. Repair or replace all damaged or defective parts with authorized parts and keep all safety guards in place and in proper working order before using the pressure washer.



! WARNING: CHILDREN AND UNTRAINED ADULTS

Do not allow children or untrained adults to operate or play with the pressure washer as they can be seriously injured or killed. Anyone operating the pressure washer should receive proper instructions, understand safe operation, and thoroughly read the owner's manual before operating this product. Keep children and pets away from the pressure washer while it is running. Always turn off the pressure washer before leaving the area.



! DANGER: ELECTRICAL SHOCK

Spray directed at electrical receptacles or switches, or objects connected to an electrical circuit, could result in a fatal electrical shock. Direct spray away from electric receptacles, switches and equipment. Never clean any electrically operated device, even when disconnected, unless it clearly states in its manual that such cleaning is approved.



! WARNING: MOVING PARTS

This product has many parts that move at high speeds. Moving parts can cause crushing injuries, broken bones, severe lacerations, and/or traumatic amputations. To prevent injury, never place fingers, hands, feet, or other body parts near running engine. Never operate product with covers, shrouds, or other guards removed. Do not wear loose-fitting clothing, dangling drawstrings, or any other hanging items that could become entangled in moving parts while operating. Tie up long hair and remove jewelry before operating.



! WARNING: RISK OF BURSTING

High-velocity spray directed at pneumatic tire sidewalls (such as found on automobiles, trailers and the like) could damage the sidewall resulting in serious injury. On pressure washers rated above 1600 psi (11032 kPa) use the widest fan spray (40° nozzle) and keep the spray a minimum of 8" (20cm) from the pneumatic tire sidewall. Do not aim spray directly at the bead between the tire and rim.

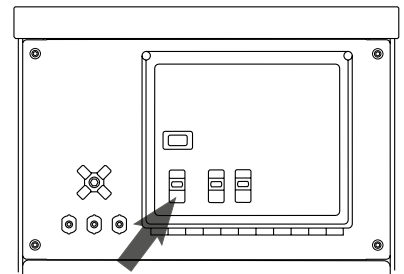


! WARNING: INJECTION INJURY

The high pressures created by a pressure washer can cause fluid injection injuries to human and animal flesh, severe lacerations, amputations, and/or death. To avoid these hazards, always aim the spray gun and lance in a safe direction when using the pressure washer and never attempt to touch a leak in a high-pressure hose or fitting. Never place hands in front of the nozzle. Never hold onto the hose or fittings during operation. Never attach or remove wand or hose fittings while system is pressurized. Never point wand at or spray people and/or animals. **DO NOT TREAT FLUID INJECTION AS A SIMPLE CUT!** See a physician immediately!

STARTING THE PRESSURE WASHER

1. Connect the water supply as instructed on Page 6.
2. Flush the system of debris and air as instructed on Page 6.
3. Insert the desired nozzle as instructed on Page 6.
4. Push the 'PUMP' switch ON, it will illuminate. You will hear the motor start then turn off.
5. Point the gun in a safe direction, open the trigger lock and squeeze the trigger. The motor will start and will continue to run as long as the trigger is squeezed.



NOTE - The pressure washer is designed to turn off after a set delay when the trigger is released. If the unit does not turn off within a short period of the trigger being released, contact for service at 1-833-362-7368 (FNA-RENT) or warranty@fna-group.com



NOTICE

PUMP LOCKOUT

Any time the trigger is released, the unit will turn the pump off after a set delay. If the trigger is not pulled after four (4) hours, the machine will lockout. The burner pilot light (if on) will also turn off. To disengage the lockout, push the 'PUMP' switch off. If hot water is desired, push the 'BURNER' switch ON.

HOT WATER OPERATION



WARNING:

RISK OF BURNS

The surfaces around the burner exhaust and the discharged exhaust are VERY HOT. Keep away from this area. DO NOT allow the hoses to contact the burner exhaust in anyway. DO NOT allow children to operate or be in the vicinity of the pressure washer at any time.



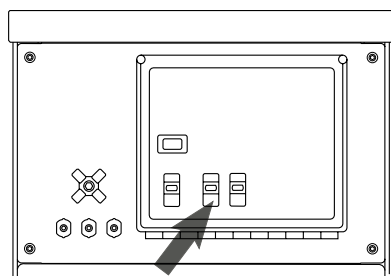
WARNING:

RISK OF EXPLOSION

The burner will shutoff every time you release the trigger. DO NOT use the pressure washer if the burner fails to shut off when the trigger is released.

Starting the Burner

1. Complete the steps in the OPERATING CHECKLIST, CONNECTING WATER SUPPLY and FLUSHING THE SYSTEM sections of this manual before starting the motor.



2. Push the 'PUMP' switch ON, if not illuminated.

3. Push the 'BURNER' switch ON, it will illuminate and the pilot will light. If for some reason the pilot does not light within one (1) minute, wait for five (5) minutes for excess gas to leave, then push the 'BURNER' switch OFF to reset the system, then push the 'BURNER' switch ON to light the pilot.
4. Point the gun in a safe direction, open the trigger lock and squeeze the trigger. The motor and burner will start.
5. The pump will continue to run as long as the trigger is squeezed. The burner may cycle as the thermostat controls the overall temperature. If the burner does not turn off when you release the trigger, press the 'BURNER' and 'PUMP' switches OFF, turn off the gas supply and discontinue use until the unit can be serviced.

USING CHEMICALS



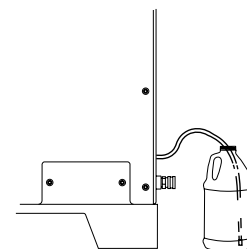
NOTICE

VOLATILE LIQUIDS

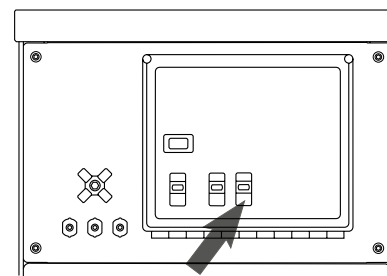
Pressure washing with volatile, flammable, or corrosive liquids could cause pressure washer damage, fire, or explosion resulting in severe injury and/or death. To avoid these hazards, use only approved soaps and chemicals, do not attempt to pressure wash with volatile, flammable, or corrosive liquids, and NEVER use bleach.

1. Place the filtered end of the detergent hose into a container of detergent.

2. Start the pressure washer by following the STARTING THE PRESSURE WASHER instructions on page 7.



3. Press the 'SOAP' switch ON to start the flow of detergent.



4. Adjust the detergent metering valve as needed; counterclockwise for more detergent, clockwise for less.
5. Once you have completed using detergent, turn the metering valve completely clockwise, then push the 'SOAP' switch OFF to stop the flow of detergent.
6. When cleaning is finished and the need for detergent is no longer required, place the filtered end of the soap hose into a container of clean water. Push the 'SOAP' switch ON and open the metering valve counterclockwise. Point the gun in a safe direction, open the trigger lock and squeeze the trigger. Allow clean water to completely flush out the detergent system. Once signs of detergent are no longer present, turn the metering valve clockwise then push the 'SOAP' switch OFF.

Failure to fully clean the detergent system can cause the system to clog. Clogging and damage to the detergent system caused by lack of cleaning is not covered by warranty.

TURNING OFF THE PRESSURE WASHER

1. Turn OFF the burner by pressing the 'BURNER' switch OFF (if applicable). Point the gun in a safe direction, open the trigger lock and squeeze the trigger. Allow water to flow until the lance is cool to the touch, minimum of two minutes.
2. Set the trigger lock on the spray gun.
3. Press the 'PUMP' switch OFF to turn the pressure washer motor off.

4. Turn off the water supply.
5. Release the trigger lock, then squeeze the spray gun trigger to relieve the pressure in the hose and pump.
6. Disconnect the hoses and drain any water contained within.
7. If the unit will not be used for an extended period of time, the main electrical source should be turned OFF and the gas shut-off valve should be rotated to OFF.

OPERATION TIPS

Terms

- PSI - Pounds per square inch (PSI) is the unit to measure the pressure of water. In relation to a pressure washer, the higher the PSI number, the greater the pressure and stripping power produced.
- GPM - Gallons per minute (GPM) is the flow rate of water. In relation to a pressure washer, the greater the GPM, the greater the flow or rinsing power produced.
- CU - Cleaning units express the efficiency of the pressure washer. Cleaning units are calculated by multiply the PSI by the GPM. The higher the CU, the more efficient the pressure washer.

Preparation

- Read all warning and instructions in this and all manuals that came with the pressure washer.
- Remove all toys, bikes, lawn furniture, etc. from the work area if they are not to be cleaned.
- Sweep any loose dirt and debris from the surface you will be pressure washing.
- Cover nearby plants to avoid damaging them with the pressure washer spray.
- Use caution when spraying windows. Always use the white, 40° nozzle and stay at least 4 feet away.
- Lay tarps down to collect paint chips and other debris blown off by the spray. Exterior paints used before 1977 may contain lead and will produce chips that will need to be collected and disposed of at a hazardous waste facility.
- To minimize water infiltration to the pressure washer motor, locate the pressure washer as far as possible from the cleaning site during operation.

Pressure Washing

- A wider spray equals faster cleaning, while a tighter spray equals deeper cleaning.
- Keep the nozzle about 4 feet away from siding to avoid damage.
- Start washing siding at the bottom and work your way up, then rinse from the top down.
- Avoid driving water up behind siding.
- Use overlapping strokes for even cleaning.
- Work in small areas to keep the soap from drying.
- Do not aim the nozzle straight at the surface. Hold the wand at a 45° angle to the surface at a distance that cleans well without causing damage.

Adjusting Surface Pressure

- Back away from the surface to be cleaned. The further you position the nozzle from the surface to be cleaned, the lower the pressure to reach the surface.
- Change to the white, 40° nozzle. This nozzle produces a lower pressure, wider width spray.

TROUBLESHOOTING

NOTE: Probable causes are listed with the most likely cause first. Repairs should be made by qualified service technicians only.

POWER SYSTEM: ELECTRIC DRIVEN

ISSUE	POSSIBLE CAUSE	SOLUTION
Electric motor does not start	No electric power	Check cord, plug, socket, GFCI and breaker
	Thermal overload in the motor or starter has been tripped	Single phase - Reset manual overload by depressing the thermal switch on the outside of the motor after the motor has cooled.
		Three phase - After the motor has been allowed to cool, push the motor contactor/ overload RESET button inside the control box.
	Power switch inoperative	Check power switch
	Electric motor or wiring failure	Replace or repair motor and/or wiring
	No water pressure at inlet	Connect to appropriate water supply
Machine will not auto start (if equipped)	Must have adequate water supply	Check for correct pressure and gallonage
	Coil scale buildup	Descale coil for better water flow
	Check filter screen and inlet pressure	Pull trigger gun to check auto-start function
	Pressure switch on unloader is faulty	Replace
	Smart relay is faulty	Refer to qualified technician for troubleshooting and replacement.

PUMPING SYSTEM

ISSUE	POSSIBLE CAUSE	SOLUTION
Trigger gun leaks or will not shut off	Debris in gun valve assembly	Clean valve assembly or replace gun

PUMPING SYSTEM cont.

ISSUE	POSSIBLE CAUSE	SOLUTION
Pump runs but there is no spray pressure	Water turned off	Turn water on
	Nozzle is plugged	Clean or replace with proper size nozzle
	Chemical injection valve is open / hose not in solution	Close soap valve or submerge detergent siphon tube into solution
	Hot water coil obstructed	Remove obstruction or descale the coil
	Pump dry, needs to be primed	Open fitting on high pressure pump until water flows
Pump runs but has low spray pressure	Nozzle not installed	Install proper sized nozzle
	Leaky discharge hose or quick connect connector	Replace hose or connector
	Inlet strainer clogged	Clean and check more frequently
	Worn or wrong sized nozzle	Replace with proper size nozzle
	Belt slippage	Tighten or replace worn belt
	Unloader valve worn or improperly adjusted	Install pressure gauge on pump head to adjust pressure. Check valve seat on Unloader Valve
	Air leak in inlet plumbing	Reseal fittings and inspect inlet hoses for air leaks
Pump runs but there is erratic, fluctuating pressure	Inadequate incoming water supply	Increase water supply flow
	Stuck inlet or discharge valves	Clean out or replace worn valves
	Restricted inlet or air entering the inlet plumbing on the pump	Check fittings and hose for air tight seal, clean inlet strainer screen
	Leaking high-pressure seals	Replace seals
	Leaking low-pressure seals	Pressure feed the pump and replace low-pressure seals if water leaks from pump
Oil leaking from pump	Loose drain plug or damaged seal	Locate point of oil leakage and replace damaged O-ring or seal
	Leaking crankshaft oil seal	Replace seals
	Leaking oil sight glass seal	Replace seals
	Leaking piston oil seal	Replace seals. Install correct pump oil

PUMPING SYSTEM cont.

ISSUE	POSSIBLE CAUSE	SOLUTION
Excessive crankshaft play or loud, knocking noise in pump	Broken or worn bearing or connecting rod in crankcase	Replace pump or bearing or connecting rod
Water is emitted from chemical siphon tube	Check valve malfunctioning	Repair or replace check valve
Downstream injector will not siphon detergent	Adjustable knob on injector is closed (if equipped)	Open by turning counter clockwise
	Soap solenoid valve not operating	Refer to qualified technician for troubleshooting and replacement.
	Detergent hose cut or kinked	Inspect hose, replace as required
	Detergent strainer plugged or not submerged	Check screen on strainer pickup tube
	Internal injector parts corroded or stuck	Disassemble, clean or replace
Pressure relief valve releasing water	Outlet water temperature is too high	Use with cold water only (150° maximum)
	Unloader failure / coil overheating / Excessive system pressure	Turn machine off for ten minutes then restart. If problem persists, contact for service.

HEATING BURNER SYSTEM: NATURAL GAS OR LIQUID PROPANE FIRED

ISSUE	POSSIBLE CAUSE	SOLUTION
Pilot will not light, burner will not fire	Burner switch not set to ON	Turn switch to ON
	Trigger not pulled	Pull trigger. Burner should only fire when trigger is pulled
	Gas valve turned OFF	Turn gas valve ON
	No voltage to the valve	Check for 24vAC between pilot valve (PV) and PV/MV. Valve will operate between 20.5 and 28.5vAC.
	Gas valve turned OFF	Turn gas valve ON
	Defective ignition module	Check for 24vAC incoming @ 24V & 24V ground. (If you get voltage to module, but not through module, replace.
	Defective transformer	Check for 24v output. If no voltage, reset circuit breaker.

HEATING BURNER SYSTEM: NATURAL GAS OR LIQUID PROPANE FIRED *cont.*

For additional help or to find your local authorized service location, you can contact us by calling **1 833 FNA-RENT (833 362-7368)** or emailing warranty@fna-group.com

ISSUE	POSSIBLE CAUSE	SOLUTION
Pilot will not light, burner will not fire, <i>cont.</i>	Igniter not working	Test for spark. Replace if none detected. <i>WARNING: High voltage igniter can cause electrical shock!</i>
Pilot lights, but burner will not fire	Check for 24vAC between main valve (MV) and PV/MV	If no vAC @ valve, replace module. If you get voltage, replace the valve.
	Defective flow switch	Replace
	Defective thermostat	Replace
Burner fires, but goes out	Faulty ignition module	Replace module
	Excess draft	Protect from windy conditions
NG or LP odor is present <i>Warning: Check all gas connections with soap solution before operation.</i>	Gas leak ahead of valve	Turn gas off, call gas supplier
	Lockout not working	Replace module
	Valve stuck	Turn main gas valve off. Replace the valve
Discharge water temperature too high	Faulty thermostat	Replace
	Water restriction	Clean or replace spray nozzle, descale coil, remove obstructions
	Incoming gas pressure too high	Lower gas pressure
Discharge water temperature not reaching maximum operating temperature	Worn spray nozzle	Replace spray nozzle with proper size
	Gas pressure too low	Increase gas pressure or install additional jets
	Draft under burner manifold	Prevent down draft with installation of down draft diverter. Prevent side draft with nonflammable barrier
	Soot buildup on coil	Clean coil
	Hard water (scale) deposits in coil	Descale or replace coil
Burner continues to fire even when water is not being sprayed	Faulty pressure switch	Replace
	Main gas valve stuck open	Replace main gas valve
Valve has had water sprayed on it. Has been submerged in water and does not work	Flood or accidental spraying	Replace valve - DO NOT attempt to repair or clean
Ignition module has been subjected to water or moisture	Flood or accidental spraying	Replace module - DO NOT attempt to repair

MAINTENANCE

For safety reasons, the manufacturer recommends all pressure washer service and repairs be performed by an authorized service center. All warranty replacements or repairs must be performed by an authorized distribution or service center. To find an authorized service center near you, make a warranty claim, or get authorized warranty repair, call 1 833 FNA-RENT (833 362-7368) or email warranty@fna-group.com.

It is the responsibility of the owner and/or operator to have all scheduled maintenance completed before operating the pressure washer. Be sure to follow the inspection and maintenance recommendations as listed in all the manuals that came with this unit.

Maintenance

Before each use, check pressure washer for leaks, loose or damaged parts, and any other condition that may affect proper operation. Be sure all safety guards are in place and in proper working order. Inspect all air vents and cooling slots to ensure they are clean and unobstructed. Repair or replace all damaged or defective parts immediately. For safety reasons, the manufacturer recommends all pressure washer service and repairs be performed by an authorized service center. Never attempt to repair a high-pressure hose.

Cleaning the Pressure Washer

Always clean the pressure washer with the engine off and cool. To clean the pressure washer, first use an air compressor set at no more than 25 PSI to clear dirt and debris from the pressure washer surfaces, vents, and cooling slots. Then, wipe the exterior clean with a damp cloth.



NOTICE CLEANING

Water can damage the pressure washer engine components if allowed to enter through cooling slots or other holes. Damage caused by water intrusion is not covered under warranty. To avoid engine water damage, do not use a pressure washer, garden hose, or any other sources of running water to clean the pressure washer engine, and never submerge the pressure washer engine in any liquids.



NOTICE CHEMICAL CLEANERS

Using chemical cleaners and/or corrosive liquids can damage the pressure washer seals and internal components. Damage caused by chemical cleaners and corrosive liquids is not covered under warranty. To avoid these hazard, only use approved cleaning chemicals, never use bleach, and always run clean water through the pressure washer after using cleaning chemicals.

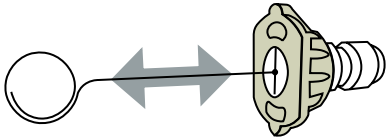
Connections

Hose, spray gun, and pump connections should be cleaned and lubricated with a thin film of lithium grease regularly to prevent o-ring damage and leaks.

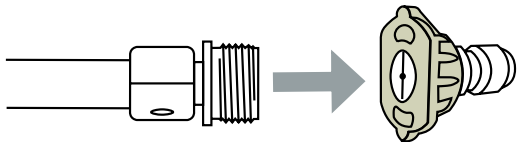
Nozzle Cleaning

If a nozzle becomes clogged, the pump may pulsate and spray patterns could change. If the nozzle is not cleaned, excessive pressure may develop possibly damaging the pump, or other accessories. Inspect nozzles before using them and follow the instructions in this section for the proper nozzle cleaning procedure.

1. Shut off the pressure washer.
2. Turn off the water supply.
3. Point the spray gun in a safe direction and squeeze the trigger to relieve water pressure.
4. Set the trigger lock.
5. Remove the nozzle from the lance quick connector.
6. Clear any obstructions from the nozzle by inserting the nozzle cleaning tool provided.



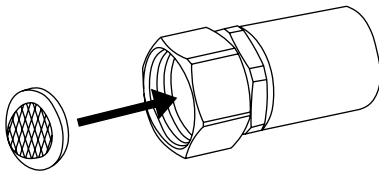
7. Rinse any loose debris from the nozzle by directing a running garden hose into the output of the nozzle for at least 30 seconds.



Water Inlet Filter

Before each use, check the inlet filter and clean by following the steps below. Never operate the pressure washer without the inlet filter properly installed.

1. Remove the filter from the garden hose coupler.
2. Use water from a running garden hose to clean both sides of the filter.
3. Insert the cleaned filter into the pump inlet with the convex side facing out.



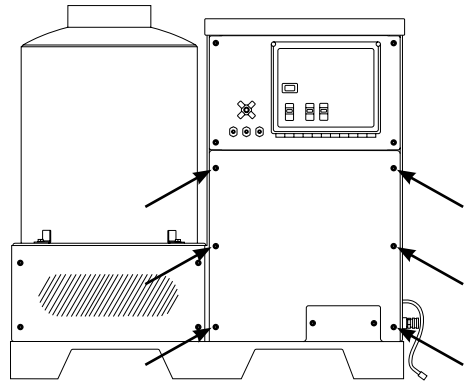
Pump Maintenance

Note: The pump was filled with oil at the factory. The preferred oil is SIMPSON® Premium Pump Crankcase Oil. If this oil is not available, an SAE 15W-40 oil may be used. Change the oil after the first 50 hours of operation and every 100 hours thereafter or every 3 months.

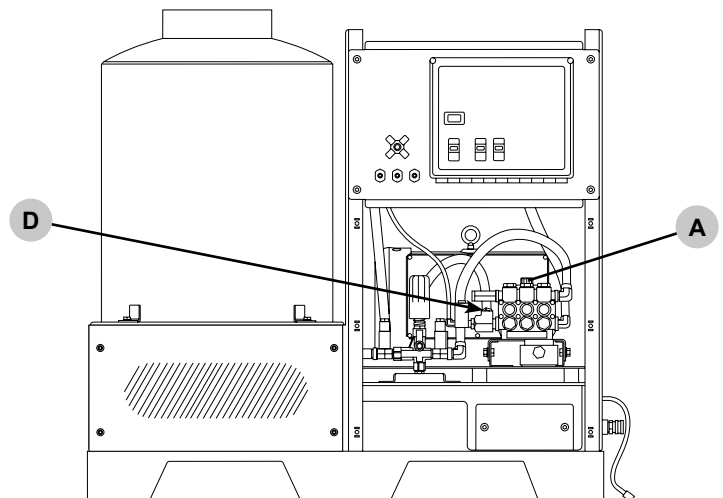
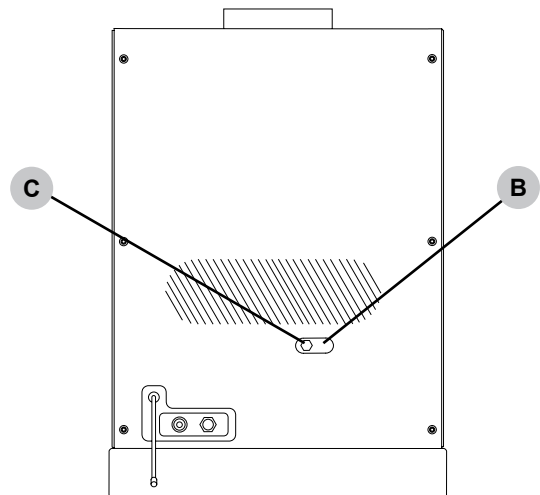
How to change the pump oil

1. Turn OFF the main electrical source. Lockout if applicable.
2. Remove the (6) screws securing the front panel using a 5/32" Allen wrench.

3. Remove the panel.



4. Loosen the pump oil fill plug / vent cap (A).
5. Pull the oil drain hose out of the frame (B) so a container can be placed under drain hose plug.
6. Remove the oil drain hose plug (C).



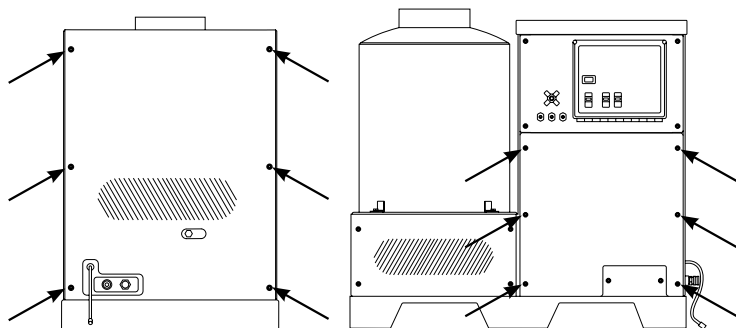
7. After the oil has drained, insert the oil drain hose plug; tighten securely. Push the hose back into the frame.
8. Refill the pump with SIMPSON® Premium Pump Crankcase Oil. If this oil is not available, an SAE 15W-40 oil may be used.
9. Make sure the oil level meets but does not exceed the dot in the center of the sight glass (D).

10. Insert the oil fill plug; tighten securely.
11. Place the front panel back onto the pressure washer body; secure with the six button head cap screws.
12. Turn ON the main electrical source.

Belt Maintenance

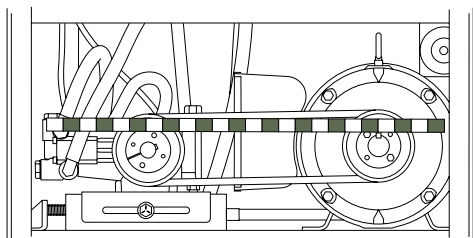
Maintaining the proper amount of tension on the belts prolongs the life of the belts while assuring the proper operating parameters are met. The easiest way to determine the tension is by measuring the amount of deflection in the belts.

1. Turn OFF the main electrical source. Lockout if applicable.
2. Remove the (6) screws securing the side panel and the (6) screws securing the front panel using a 5/32" Allen wrench.
3. Remove the panels.

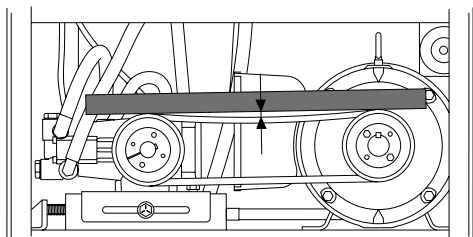


Measuring the belt deflection

4. With the use of a tape measure or yard stick, measure from the center of the motor shaft to the center of the pump shaft. Multiple this measurement by 1/64. For example, a measurement of 12" divided by 64 equals 0.1875" (3/16"). This measurement is the maximum amount of deflection you should measure in the belts.

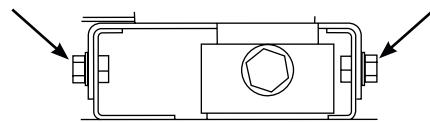


5. Place a straight edge on top of the belts. Using your index finger, push down on the belts centered between the sheaves. With a ruler, measure the distance between the top of the belts and the bottom of the straight edge. If the measurement exceeds the calculation in Step #4, the belts need to be tightened.

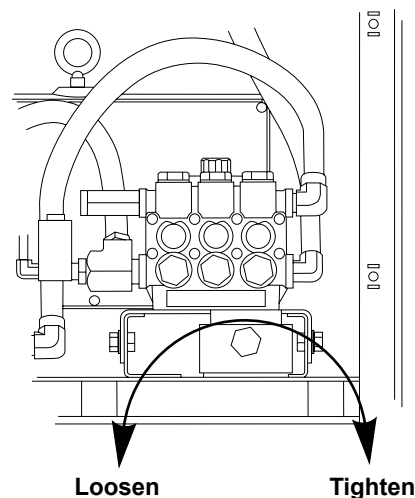


Adjusting the pump tensioner

1. Using a 9/16" wrench, loosen the hex bolts on either side of the pump tensioner.



2. Using a 15/16" wrench, turn the bolt clockwise to tighten the belt. Should the belt need to be loosened, turn the bolt counter-clockwise.



3. Once the proper belt tension has been achieved, tighten the hex bolts on the pump tensioner using a 9/16" wrench.
4. Place the side and front panels back onto the pressure washer body; secure with the twelve button head cap screws.
5. Turn ON the main electrical source.

LIMITED WARRANTY

Rental Products

WARRANTY COVERAGE TERMS:

The manufacturer of this product agrees to repair or replace designated parts that prove defective within the warranty period listed below at the manufacturers sole discretion. Specific limitations/ extensions and exclusions apply.

This warranty covers defects in material and workmanship and not parts failure due to normal wear, depreciation, abuse, accidental damage, negligence, improper use, maintenance, water quality and storage. To make a claim under the terms of the warranty, all parts said to be defective must be retained and available for return upon request to a designated Warranty Service Center for warranty inspection. The judgments and decisions of the manufacturer concerning warranty claims are final.

There warranties pass through to the end user and are non-transferable. As a factory authorized and trained Warranty Service Center, the factory will honor the terms of all component warranties and satisfy claims of the appropriate warranty provisions.

Normal wear items included, but are not limited to, items such as valve and seals, which are not covered by this warranty.

This warranty replaces all warranties, express or implied, including without limitation any warranties of merchantability or fitness for a particular purpose and all such warranties are hereby disclaimed and excluded by the manufacturer. The manufacturer's warranty obligation is limited to repair and replacement of defective products as provided herein and the manufacturer shall not be liable for any further loss, damages, or expenses - including damages from shipping, accident, abuse, acts of God, misuse, or neglect. Neither is damage from repairs using parts not purchased from the manufacturer or alterations performed by non-factory authorized personnel. Failure to install and operate equipment according to the guidelines put forth in the instruction manual shall void warranty.

THIS WARRANTY DOES NOT COVER:

Damage resulting from shipping (claims must be filed with freighter), accident, abuse, acts of God, misuse or neglect. This warranty also does not cover damage from repairs or alterations performed by non-factory authorized personnel or failure to install and operate equipment according to the guidelines put forth in the instruction manual. The manufacturer will not be liable to any persons for consequential damage, for personal injury or for commercial loss.

RESPONSIBILITY OF ORIGINAL PURCHASER (INITIAL USER):

To process a warranty claim on your SIMPSON® pressure washer, report the concern to 1-833-FNA-RENT (1-833-362-7368) or warranty@fna-group.com for authorization and direction to the nearest authorized service center in your area.

Retain original cash register receipt as proof of purchase for warranty work.

Use reasonable care in the operation and maintenance of the product as described in the Owner's Manual.

WHAT THIS WARRANTY DOES NOT COVER:

- Freight damage
- Damage due to chemical deterioration, scale build up, salt water, rust, corrosion or thermal expansion
- Freeze damage
- Damage caused by parts or accessories not obtained from an authorized dealer or not approved by the manufacturer
- Normal wear of moving parts or components affected by moving parts
- Consumable parts such as: Fuel filter, air filter, spark plug(s), recoil starter rope, oil and lubricant(s)
- Normal periodic maintenance work such as carburetor cleaning and engine oil draining

WARRANTY COVERAGE PERIODS:

ELECTRIC MOTOR

- ONE (1) years from date of purchase

HIGH PRESSURE PUMP (DEFECTS IN MATERIAL AND WORKMANSHIP)

- FIVE (5) years from date of purchase

FRAME (DEFECTS IN MATERIAL AND WORKMANSHIP)

- TEN (10) years from date of purchase

ACCESSORIES (DEFECTS IN MATERIAL AND WORKMANSHIP)

- Such as: nozzles, hoses, spray guns, wands, tires, rubber feet: Ninety (90) days from date of purchase

NOTES

THIS PAGE WAS INTENTIONALLY LEFT BLANK



READ THIS MANUAL CAREFULLY BEFORE OPERATION

Failure to follow the instructions and safety precautions in this manual can result in property damage, serious injury and/or death.

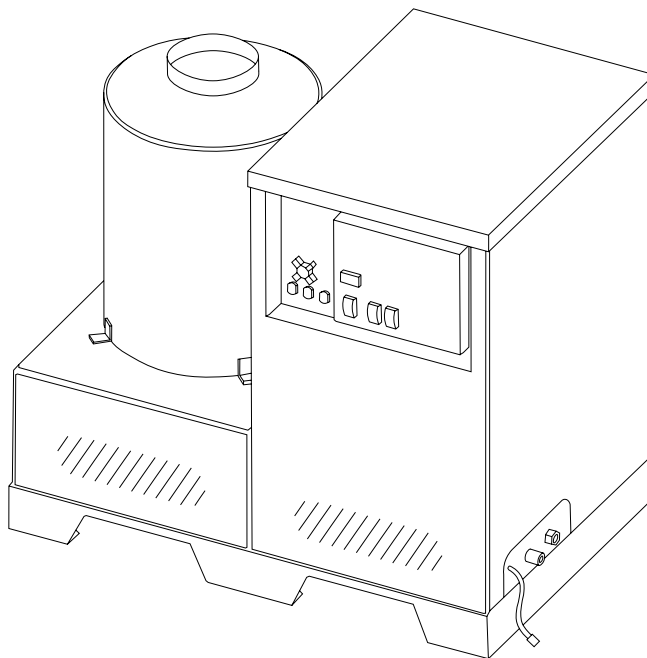
SAVE THIS MANUAL FOR FUTURE REFERENCE

Copyright © 2026 FNA-Group, Inc. All rights reserved.



LAVEUR SOUS PRESSION

Alimenté électriquement, eau chaude, série de location



LIRE ATTENTIVEMENT CE GUIDE AVANT L'UTILISATION

Le fait de ne pas suivre les instructions et les précautions de sécurité de ce guide peut entraîner des dommages matériels, des blessures graves et/ou la mort.

Si le laveur sous pression ne fonctionne pas ou si des pièces sont manquantes ou endommagées, veuillez NE PAS LE RETOURNER AU LIEU D'ACHAT. Contactez notre service à la clientèle par téléphone au **1 833 FNA-RENT (833 362-7368)** ou par courriel à warranty@fna-group.com

CONSERVEZ CE GUIDE POUR RÉFÉRENCE ULTÉRIEURE

REMARQUE : Les photographies et les schémas utilisés dans ce guide sont donnés à titre indicatif uniquement et peuvent ne pas représenter votre modèle spécifique.

CONSERVER CE GUIDE POUR UNE UTILISATION ULTÉRIEURE

Conservez ce manuel pour toute consultation ultérieure. Ce manuel doit être considéré comme faisant partie intégrante du produit et doit rester avec celui-ci. Ce manuel doit être accessible à toute personne utilisant le(s) produit(s) qu'il décrit. Ce manuel doit rester avec le(s) produit(s) qu'il décrit en cas de vente à un nouveau propriétaire. Si le manuel est endommagé, perdu ou inutilisable, veuillez contacter le service client par téléphone au 1-833-FNA-RENT (1-833-362-7368) ou par courriel à warranty@fna-group.com.

Notez le numéro de modèle, le numéro de série et la date d'achat de ce produit dans les espaces prévus ci-dessous, puis conservez ce guide avec le(s) reçu(s) d'achat pour toute référence ultérieure.

Numéro de
modèle : _____

Numéro de
série : _____

Date d'achat : _____



AVERTISSEMENT DE LA PROPOSITION 65 DE LA CALIFORNIE

Ce produit et les gaz d'échappement du moteur peuvent vous exposer à des produits chimiques connus dans l'État de Californie pour provoquer des cancers, des anomalies congénitales ou d'autres problèmes de reproduction. Pour plus d'informations sur la proposition 65 de l'État de Californie, consultez le site www.P65Warnings.ca.gov.

TABLE DES MATIÈRES

INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ	1
Lire Ce Guide Avant L'utilisation	1
Instructions Supplémentaires	1
Symboles D'alerte De Danger	1
CLAUSES DE NON-RESPONSABILITÉ	2
ÉQUIPEMENT DE PROTECTION INDIVIDUELLE	2
DÉBALLAGE	2
PLACEMENT et INSTALLATION	2
Placement	2
Ventilation	2
Conduite de gaz	3
Connections électriques	3
Évent de la pompe	3

ASSEMBLAGE	4
Placement des buses	4
Assembler le pistolet pulvérisateur	4
COMPTEUR HORAIRE	5
EMPLACEMENT DES COMPOSANTS	5
RACCORDEMENT DES TUYAUX	6
RINÇAGE DU SYSTÈME	6
BUSES	6
Sélection de la buse	6
Installation de la buse	7
LISTE DE CONTRÔLE DE FONCTIONNEMENT	7
Des conditions de fonctionnement	7
DÉMARRAGE DU NETTOYEUR À PRESSION	8
FONCTIONNEMENT EAU CHAUDE	8
UTILISATION CHIMIQUE	8
ÉTEINDRE LE NETTOYEUR À PRESSION	9
CONSEILS D'UTILISATION	9
Termes	9
Préparation	9
Lavage sous pression	9
Réglage de la pression de surface	10
DÉPANNAGE	10
Système D'alimentation : Électrique	10
Système De Pompage	10
Système De Brûleur De Chauffage : Fumé Au Gaz	11
Naturel Ou Au Propane Liquide	
ENTRETIEN	12
Entretien	12
Nettoyage du laveur sous pression	12
Raccords	13
Nettoyage des buses	13
Filtre d'entrée d'eau	13
Entretien de la pompe	13
Entretien de la courroie	14
GARANTIE LIMITÉE	15

INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ



LIRE CE GUIDE AVANT L'UTILISATION

Ce guide contient des informations et des instructions de sécurité importantes. **N'utilisez pas** ce produit avant d'avoir lu et compris toutes les instructions de sécurité, d'utilisation et d'entretien figurant dans ce guide. Le fait de ne pas suivre les instructions et les précautions de sécurité de ce guide peut entraîner des dommages matériels, des blessures graves et/ou la mort.

REMARQUE : Les avertissements et les précautions abordés dans ce guide ne peuvent pas couvrir toutes les conditions et situations pouvant se produire. L'utilisateur doit comprendre que la sensibilisation et la prudence sont des facteurs qui ne peuvent pas être intégrés à ce produit et qu'ils doivent donc être exercés par l'utilisateur.



INSTRUCTIONS SUPPLÉMENTAIRES

En plus de ce guide, lisez attentivement toutes les instructions supplémentaires fournies sur et avec le produit, l'équipement annexe, les accessoires et le moteur qui alimente le produit. Portez une attention particulière à toutes les règles de sécurité supplémentaires et aux instructions concernant les procédures de démarrage, d'utilisation et d'arrêt. Utilisez toujours les vêtements de protection recommandés qui peuvent être nécessaires pour utiliser l'équipement en toute sécurité.



SYMBOLES D'ALERTE DE DANGER

Veillez à bien comprendre les symboles de sécurité et les définitions énumérés ci-dessous. Chaque symbole contient l'un des quatre mots suivants : **DANGER**, **AVERTISSEMENT**, **ATTENTION**, **AVIS**, indiquant différents niveaux de risque. Ces symboles sont utilisés tout au long de ce guide et sont suivis d'informations sur un danger précis, les conséquences de ce danger et des instructions sur la façon d'éviter ce danger. Si vous ne tenez pas compte de ces symboles et ne suivez pas les instructions qui leur sont fournies, vous risquez de subir des dommages matériels, des blessures et/ou la mort.



Indique une situation dangereuse imminente qui, si elle n'est pas évitée, entraînera des dommages matériels, des blessures graves et/ou la mort.



Indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des dommages matériels, des blessures graves et/ou la mort.



Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des dommages matériels et/ou des blessures légères à modérées.



Indique des informations considérées comme importantes, mais qui ne sont pas directement liées au danger.



PRATIQUES DANGEREUSES

N'utilisez pas l'appareil lorsque vous êtes fatigué ou sous l'influence de drogues et/ou d'alcool. Restez vigilant à tout moment. Ne vous étendez pas trop ou ne vous tenez pas sur une surface instable. La pulvérisation ne doit pas se faire en se tenant sur une échelle. La force réactive de la pulvérisation provoque un rebond du pistolet de pulvérisation et risque de faire glisser ou tomber l'opérateur ou de mal orienter la pulvérisation. Une mauvaise maîtrise du pistolet de pulvérisation peut entraîner des blessures à soi-même ou à d'autres personnes. Saisissez fermement le pistolet de pulvérisation à deux mains. Prévoyez un rebond du pistolet de pulvérisation lorsqu'il est déclenché. Ne pointez jamais le pistolet de pulvérisation vers des personnes et/ou des animaux et ne les aspergez pas.



Les tuyaux peuvent présenter un risque de trébuchement pouvant entraîner des blessures résultant d'une chute.



RISQUES DE GLISSEMENT ET DE TRÉBUTS

Lors du lavage à haute pression dans les espaces publics, des panneaux doivent être affichés indiquant de rester à l'écart de la zone pendant le lavage à haute pression. De plus, des panneaux doivent être affichés indiquant que la surface peut être glissante et qu'il peut y avoir des risques de trébuchement.

Une attention particulière doit être portée à la sécurité non seulement de l'opérateur du nettoyeur haute pression, mais également des personnes qui peuvent se trouver à proximité de la zone à nettoyer. La meilleure façon d'avertir les personnes sans méfiance est d'utiliser des panneaux de signalisation et des barrières.

Les barrières peuvent être aussi simples que des cônes de signalisation en plastique ou des barricades à l'aide de ceintures de barrière autour de la zone à nettoyer. N'oubliez pas que le lavage à pression peut déloger une chaussée faible ou cassée, la transformant en projectiles pouvant blesser d'autres personnes. Garder les gens à l'écart de la zone est le meilleur moyen d'éviter les blessures.

La chaussée mouillée peut être glissante pour les personnes sans méfiance, causant des blessures causées par des glissades et des chutes. Les flexibles à haute et basse pression peuvent être des risques de trébuchement. Séparer la zone et placer une signalisation appropriée peut réduire les blessures.

Exemples de panneaux



Exemples de barrières



AVIS

Cet appareil n'est pas destiné à être utilisé par des personnes dont les capacités physiques, sensorielles ou mentales sont réduites, ou qui manquent d'expérience et de connaissances, à moins qu'elles n'aient bénéficié d'une surveillance ou d'instructions concernant l'utilisation de l'appareil de la part d'une personne responsable de leur sécurité.

Les enfants doivent être surveillés afin de s'assurer qu'ils n'utilisent pas ou ne jouent pas avec l'appareil.

CLAUSES DE NON-RESPONSABILITÉ

- Tous les renseignements dans cette publication sont basés sur les derniers renseignements disponibles sur le produit au moment de l'impression. Le groupe FNA se réserve le droit de mettre à jour, de modifier et/ou d'améliorer le produit et ce document à tout moment, sans préavis et sans encourir aucune obligation.
- Ce guide peut concerner plusieurs machines. Les images et les figures du guide ne doivent être utilisées qu'à titre de référence. Il peut y avoir des différences entre votre produit et les images, les schémas et les diagrammes de ce guide.

ÉQUIPEMENT DE PROTECTION INDIVIDUELLE

Il est important de comprendre quel équipement de protection individuelle (EPI) doit être utilisé lors de l'utilisation de votre laveur sous pression. Des objets légers ou mal fixés peuvent se transformer en projectiles dangereux. Vous trouverez ci-dessous une liste des équipements de protection individuelle qui doivent être utilisés à tout moment lors de l'utilisation d'un laveur sous pression.

Ouïe : Bouchons d'oreilles ou casques pour protéger votre ouïe.

Vision : Lunettes de sécurité Z87.1 approuvées par l'ANSI ou lunettes de protection pour protéger vos yeux.

Vêtements : Pantalon long et chemise à manches longues pour protéger vos jambes et vos bras des débris volants

Chaussures : Chaussures à semelle en caoutchouc recouvrant entièrement les pieds pour les protéger contre les débris, les embruns et les chocs électriques.

DÉBALLAGE

Suivez les étapes décrites dans cette section pour débiller et assembler votre laveur sous pression. Si vous avez des questions concernant le déballage ou l'assemblage de votre laveur sous pression, veuillez avoir votre numéro de modèle et votre numéro de série à portée de main, puis contactez le service clientèle au 1 833 FNA-RENT (833 362-7368) ou par courriel à warranty@fna-group.com.

1. Placez la palette d'expédition sur une surface solide et plane.
2. Coupez soigneusement les sangles d'expédition.
3. À l'aide d'un chariot élévateur, retirez l'unité de la palette d'expédition.

PLACEMENT et INSTALLATION

Placement



! DANGER:

**RISQUE D'EXPLOSION
OU D'INCENDIE**

NE PAS placer l'appareil dans une zone où des vapeurs de gaz inflammables peuvent être présentes. NE PAS stocker de liquides inflammables tels que de l'essence, du diluant à peinture, de l'acétone, etc. dans la même pièce que l'appareil. Une étincelle pourrait provoquer une explosion ou un incendie !



! DANGER:

**RISQUE
D'ÉCLATEMENT**

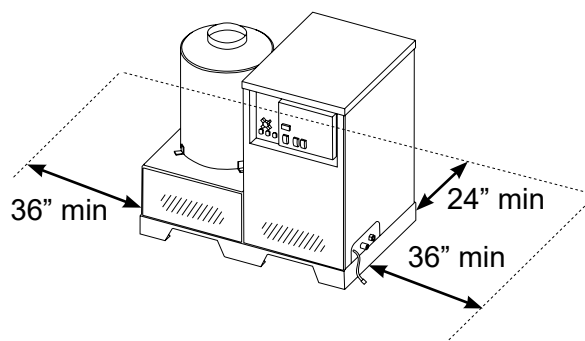
NE PAS placer l'appareil dans des environnements glacials ! Les zones où la température peut descendre en dessous de 32°F (0°C) pourraient provoquer le gel de l'eau emprisonnée à l'intérieur de l'unité, causant des dommages coûteux aux composants. Installez l'appareil dans un endroit chauffé.



! AVERTISSEMENT:

**RISQUE
D'ASPHYXIATION**

Utilisez ce produit uniquement dans des zones bien ventilées ! Les gaz d'échappement contiennent du monoxyde de carbone, un gaz toxique, inodore et invisible. Respirer ce gaz peut provoquer des blessures graves, des maladies, voire la mort.

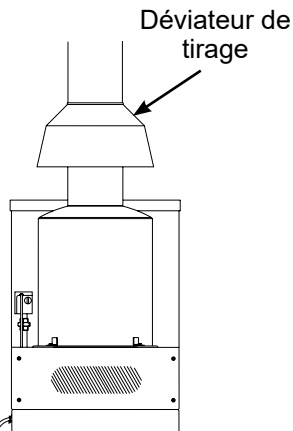


1. Cette unité doit être correctement placée pour la circulation de l'air et la facilité d'entretien. Un minimum de 36" (92 cm) doit être entre l'unité et toute barrière sur ses côtés avec un minimum de 24" (61 cm) à l'arrière de l'unité. Il doit être placé dans une zone éloignée de tout matériau inflammable ou combustible. Ces types de matériaux doivent être maintenus à au moins 20 pieds (6 m) de l'unité alimentée au gaz.
2. Cet appareil doit être installé à l'intérieur par un technicien qualifié dans un endroit sans gel, environnement sec, à l'abri des vents et de la pluie dommageables. Si une partie de l'appareil devient gelé, une pression excessive peut s'accumuler dans l'appareil, ce qui pourrait le provoquer éclater, ce qui pourrait entraîner des blessures graves à l'opérateur ou aux personnes se trouvant à proximité. Normale des précautions doivent être prises pour que l'excès d'humidité n'atteigne pas le système électrique commandes ou le groupe moteur.
3. Évitez les petites zones et les ventilateurs d'extraction. La combustion devient difficile et le carbone du monoxyde peut se produire dans ces zones. Prévoyez suffisamment d'espace pour l'entretien. Quelques codes exigent certaines distances par rapport aux murs et au sol. Une distance minimale de deux pieds des murs devrait suffire.

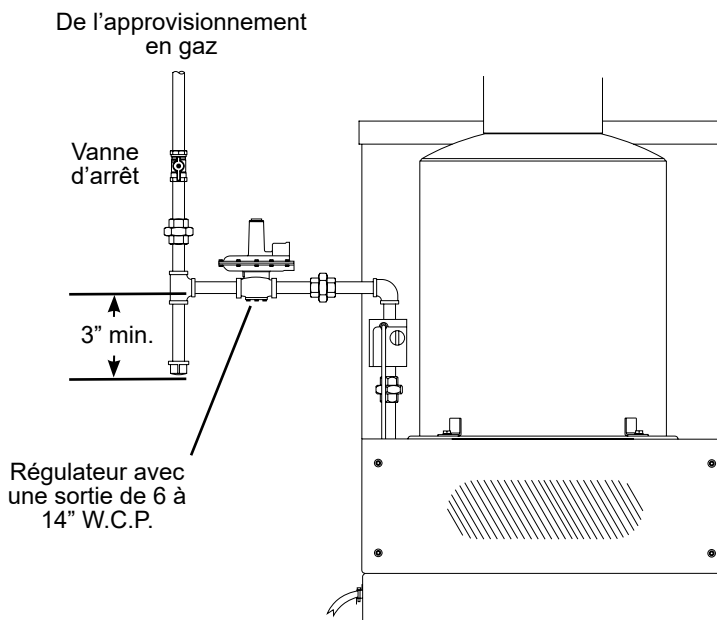
Ventilation

1. L'installation de cet appareil à l'intérieur ou dans un espace clos doit être effectuée par un technicien qualifié et toute ventilation doit être conforme à tous les codes locaux, étatiques et nationaux, y compris le National Fuel Gas Code ANSI Z223.1/NFPA No. 54. Dans Canada; reportez-vous au Code d'installation du gaz CSA B149.1. L'échappement du brûleur doit être dirigé vers l'atmosphère extérieure et un inverseur de tirage doit également être installé. REMARQUE : Il ne devrait pas y avoir plus de 6 500 BTU par pouce carré de conduit de fumée.

- Un inverseur de tirage doit être installé au-dessus de la sortie d'échappement. Cet inverseur brise l'effet cheminée et améliore le tirage à travers le brûleur pour une flamme plus efficace. Cela aide également à empêcher les courants d'air froid de geler l'échangeur de chaleur.
- Installez le conduit de fumée recommandé conformément aux codes locaux, étatiques et nationaux, y compris le National Fuel Gas Code ANSI Z223.1/NFPA No. 54. Au Canada ; Se référer au CSA B149.1 Code d'installation du gaz. Si le conduit de fumée dépasse 10 pieds (3,05 m) de longueur ou contient plus de deux coudes, le tirage naturel peut être éliminé et le brûleur ne s'allumera pas. **NE PAS** installer de registre de conduit de fumée mobile.
- Si l'appareil est installé dans une pièce fermée, fournissez suffisamment d'air pour la combustion en installant des ouvertures dans la pièce près du plafond pour la ventilation et près du sol pour combustion du brûleur. Ces ouvertures doivent être dimensionnées à raison de 1 po² (6,45 cm²) pour chaque 1 000 BTU de la machine. **EXEMPLE** : Un module de chauffage avec une entrée de 400 000 BTU nécessite des ouvertures de 400 po² (0,26 m²) ou environ 3 pieds (91,4 cm) x 1 pied (30,5 cm).
- Si le bâtiment dans lequel l'unité est installée semble inhabituellement étroit, il est recommandé d'utiliser des prises d'air s'étendant vers l'extérieur du bâtiment pour fournir de l'air de combustion. Terminez les prises d'eau à l'extérieur du bâtiment par une ouverture vers le bas pour protéger ces prises d'eau de la neige et/ou de la pluie. Incluez un tamis à mailles d'au moins 1/4" (6,35 mm) au-dessus de l'ouverture.



LP GAZ	
DISTANCE DE L'UNITÉ AU RÉGULATEUR	LA TAILLE DU TUYAU
0 - 50ft (0 - 15.2m)	1"
50 - 100ft (15.2 - 30.5m)	1.5"
100 - 200ft (30.5 - 61m)	1.75"



Exemple d'installation de tuyauterie de gaz, votre installation peut varier

Conduite de gaz

- L'installation de cet appareil doit être effectuée par un technicien qualifié et tous les gaz la tuyauterie doit être conforme à tous les codes locaux, étatiques et nationaux, y compris le National Code du gaz combustible ANSI Z223.1/NFPA No. 54. Au Canada ; Se référer à la CSA B149.1 Code d'installation du gaz. **LE GAZ DOIT ÊTRE COUPÉ AVANT L'INSTALLATION.**
- La conduite de gaz vers le brûleur doit être une alimentation distincte du compteur en raison de la demande du brûleur. Utilisez un nouveau tuyau et localisez-le en pensant à un entretien futur. Utilisez uniquement des tuyaux ou des tubes noirs adaptés aux applications de gaz et assurez-vous que le tuyau est exempt de bavures et de défauts de coupe. Utilisez de la pâte à joint (et non du ruban téflon) uniquement sur les raccords mâles, en laissant propres les deux premiers filetages à engager. **NE PAS** utiliser de composé sur les filetages femelles où il pourrait être poussé dans la conduite et provoquer une défaillance de la vanne de gaz.

TAILLES DE TUYAUX RECOMMANDÉES POUR LA CONDUITE D'ALIMENTATION EN GAZ

GAZ NATUREL	
DISTANCE DE L'UNITÉ AU RÉGULATEUR	LA TAILLE DU TUYAU
0 - 50ft (0 - 15.2m)	1.5"
50 - 100ft (15.2 - 30.5m)	2"
100 - 200ft (30.5 - 61m)	2.5"

Connections électriques

Il s'agit d'un nettoyeur haute pression câblé. Un câble électrique en queue de cochon de 6 pieds (1,8 m) a été fourni précâblé à l'unité. Le câble doit être connecté à un circuit protégé par un disjoncteur de fuite à la terre (GFCI) par un électricien agréé qui installera le produit conformément aux codes électriques locaux et nationaux.

65270 / 65274 - 230 VCA monophasé, avec protection contre les surintensités recommandée de 36 ampères.

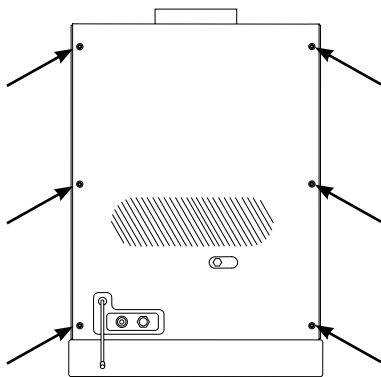
65275 / 65276 - 208 VCA triphasé, avec protection contre les surintensités recommandée de 26 ampères.

Le câble électrique des modèles 65275 et 65276 est câblé de la manière suivante :

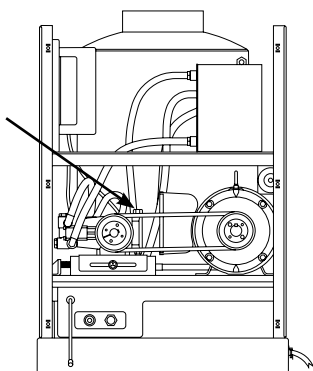
- Phase A - Conducteur noir
- Phase B - Conducteur blanc
- Phase C - Conducteur rouge
- Terre du système - Conducteur vert

Évent de la pompe (le cas échéant)

La pompe haute pression peut avoir un évent qui nécessite votre attention avant d'utiliser la laveuse pour la première fois.



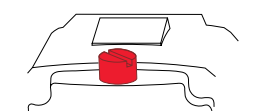
Retirer les (6) vis fixant le panneau à l'aide d'une clé Allen de 5/32".



Localisez le capuchon/bouchon d'expédition ROUGE sur la pompe.

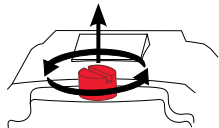
La pompe haute pression est équipée d'un évent qui nécessite votre attention avant la première utilisation du nettoyeur haute pression. Veuillez consulter ci-dessous le modèle correspondant à votre appareil.

OU

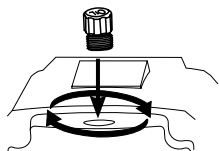


Une casquette ROUGE

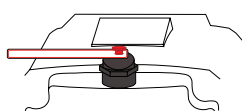
1. À l'aide d'un tournevis à lame plate, retirez le bouchon d'expédition ROUGE du haut de la pompe.



2. Vissez à la main le bouchon de reniflard NOIR dans la pompe.

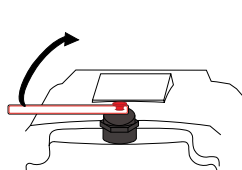


3. Serrez le capuchon avec vos doigts.

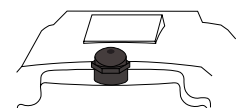


Bouchon d'expédition ROUGE

1. Saisissez l'étiquette et retirez-la ainsi que le bouchon d'expédition en caoutchouc ROUGE.



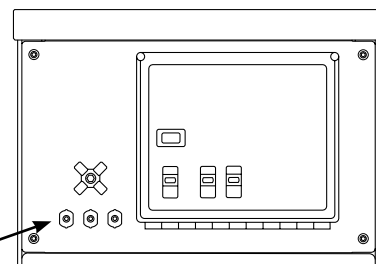
2. Le reniflard est maintenant correctement ouvert.



ASSEMBLAGE

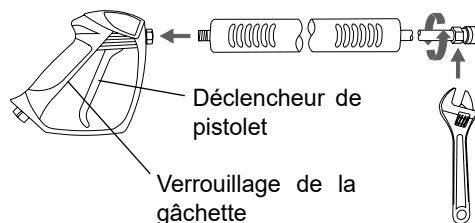
Placement des buses

Insérez les buses dans les œillets en caoutchouc. Remarque : l'étiquette indique le placement correct de la buse.



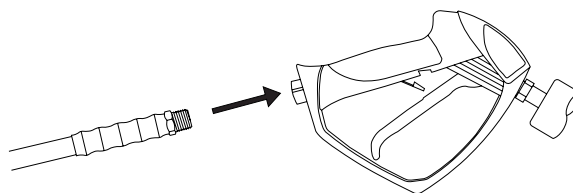
Assembler le pistolet pulvérisateur

1. Enroulez les filetages exposés sur la lance avec du ruban téflon.
2. Enfilez soigneusement la lance dans le sens des aiguilles d'une montre dans le pistolet.
3. À l'aide de clés à molette, serrer l'ensemble comme indiqué.



AVERTISSEMENT! Faites attention à ne pas croiser le filetage de la lance. Les filetages peuvent devenir croisés, ce qui entraînerait un assemblage incorrect. Un assemblage incorrect du pistolet ou de la lance peut entraîner des blessures. Ne pas utiliser si les filetages des tuyaux ont été filetés de manière croisée.

4. Enroulez les filetages exposés du tuyau haute pression avec du ruban téflon. Enfilez le tuyau dans le pistolet ; serrez avec une clé.



AVERTISSEMENT: MAUVAIS ASSEMBLAGE

Veillez à ce que toutes les pièces soient assemblées dans l'ordre et l'orientation indiqués dans ce guide. Le fait de ne pas assembler correctement les pièces peut entraîner des blessures graves et/ou des dommages matériels.

Les filetages de la lance et du coupleur du pistolet peuvent facilement être croisés, ce qui entraînerait un assemblage incorrect. Un assemblage incorrect du pistolet et de la lance peut entraîner des blessures. Ne pas utiliser si les filetages du coupleur du pistolet et/ou de la lance sont à filetage croisé.

N'enfilez pas la lance directement sur le tuyau à haute pression. Fixez toujours la lance au pistolet de pulvérisation et le pistolet de pulvérisation au tuyau à haute pression, afin d'éviter des blessures graves.



AVERTISSEMENT: BLESSURE PAR INJECTION

Risque d'injection de liquide. Lorsque vous utilisez des lances ou des pistolets de recharge avec ce laveur sous pression, n'utilisez pas une lance et/ou une combinaison lance/pistolet de pulvérisation dont la longueur est inférieure à celle fournie avec ce laveur sous pression, mesurée de l'extrémité de la buse de la lance à la gâchette du pistolet de pulvérisation.

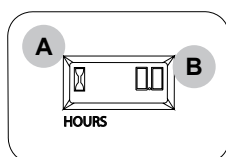


ATTENTION: PRESSION NOMINALE

N'utilisez que des accessoires ou des pièces de rechange d'une puissance égale ou supérieure à celle du laveur sous pression afin d'éviter des blessures graves, des dommages au laveur sous pression et/ou des dommages aux accessoires.

COMPTEUR HORAIRE

Le compteur horaire enregistre le temps de fonctionnement du nettoyeur haute pression. L'icône du sablier clignote lorsque le moteur tourne pour signifier que le compteur suit les heures de fonctionnement. L'affichage numérique de l'heure indique les heures de fonctionnement enregistrées. Utilisez ces informations pour les intervalles de maintenance préventive.

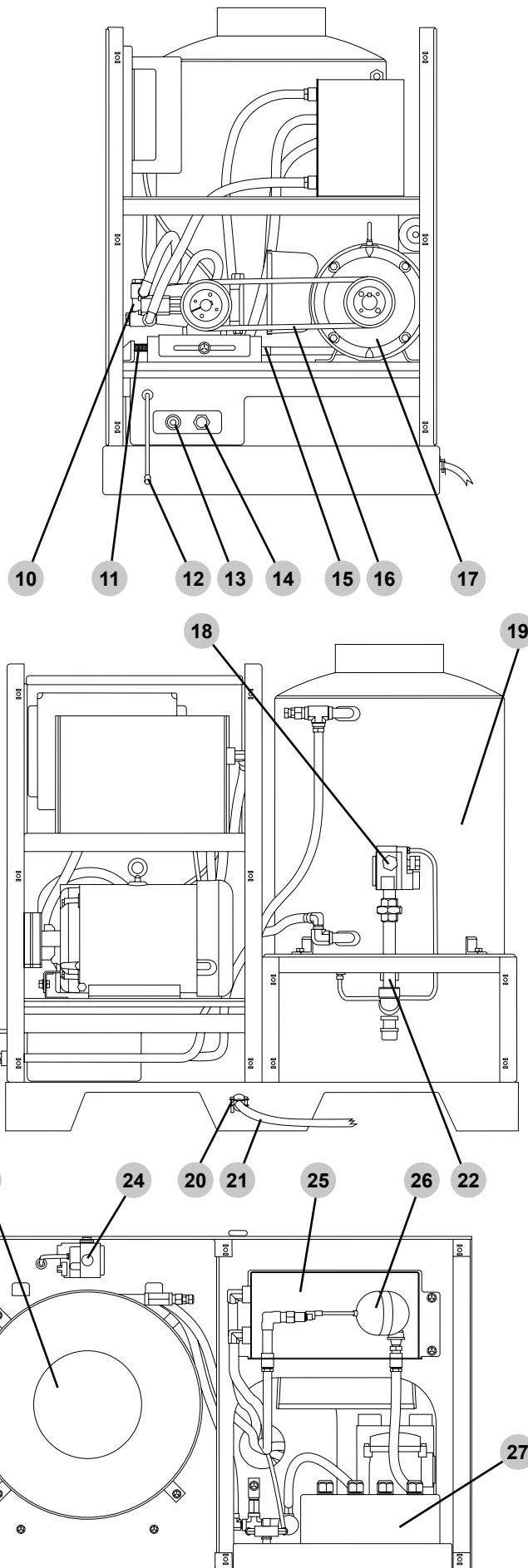
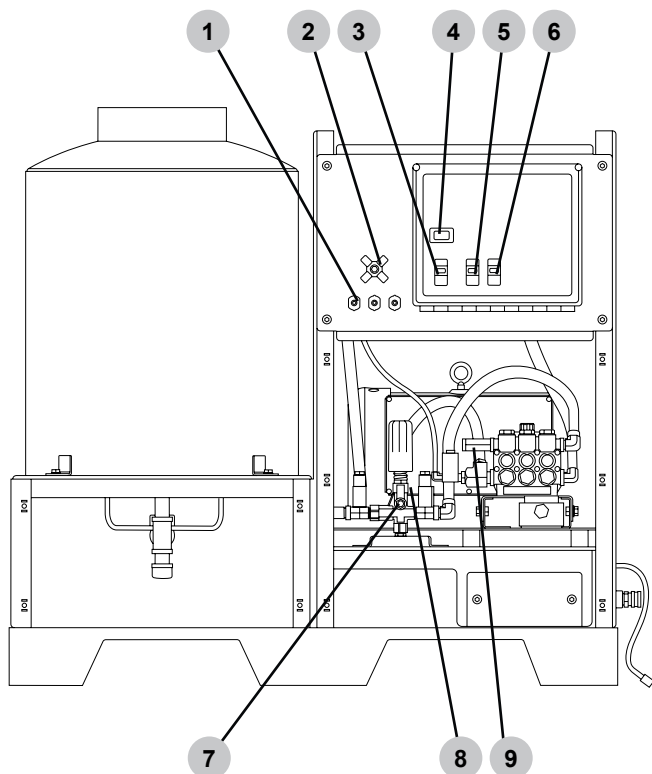


A. Icône de sablier

B. Affichage numérique de l'heure

Pour l'emplacement du compteur horaire, consultez la section **EMPLACEMENT DES COMPOSANTS** de ce manuel.

EMPLACEMENT DES COMPOSANTS



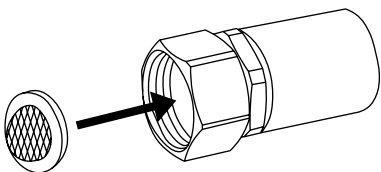
REMARQUE : Ces illustrations montrent les couvercles retirés. N'utilisez pas le nettoyeur haute pression sans que les couvercles soient correctement fixés.

1. Porte-buses
2. Vanne doseuse de détergent
3. Interrupteur marche/arrêt de la pompe
4. Compteur horaire
5. Interrupteur marche/arrêt du brûleur
6. Interrupteur marche/arrêt détergent
7. Soupape de décharge thermique
8. Ensemble déchargeur
9. Soupape de limitation de pression
10. Pompe à haute pression
11. Tendeur de courroie
12. Tuyau de détergent et filtre
13. Sortie haute pression
14. Coupleur de tuyau d'arrosage et filtre d'entrée d'eau
15. Tuyau de vidange d'huile de pompe haute pression
16. Courroies de transmission
17. Moteur électrique
18. Vanne de gaz du brûleur
19. Boîtier de chauffe-eau
20. Serre-câble
21. Câble électrique
22. Assemblage du brûleur

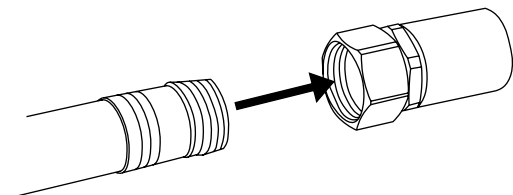
RACCORDEMENT DES TUYAUX

Avant de raccorder un tuyau d'alimentation en eau, assurez-vous que l'alimentation en eau est capable de fournir une source ininterrompue d'eau propre et froide à un débit minimum de 5 gallons par minute (GPM) et 20 livres par pouce carré (PSI) de pression. Une fois que l'alimentation en eau est assurée, suivez les instructions ci-dessous pour connecter le tuyau d'alimentation en eau et le tuyau haute pression au laveur sous pression.

1. Vérifiez que la grille d'entrée est exempte de toute saleté ou débris et qu'elle est en place avec le côté convexe vers l'extérieur.



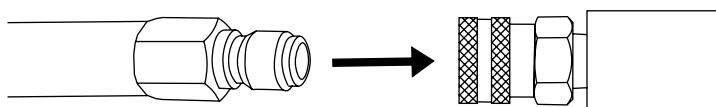
Ouvrez l'alimentation en eau et faites-la fonctionner pendant 30 secondes pour purger les débris du tuyau d'alimentation. Coupez ensuite l'arrivée d'eau et vissez le boyau d'eau dans l'entrée de la pompe.



RINÇAGE DU SYSTÈME

Avant chaque séance, le système doit être rincé de toute eau stagnante contenue dans le serpentin de chauffage. Cette procédure doit être effectuée SANS tuyau haute pression ni pistolet connectés.

1. Avec le tuyau d'alimentation en eau connecté, ouvrez l'alimentation en eau.
2. Appuyez sur l'interrupteur « POMPE » sur ON. L'eau s'écoulera désormais de la sortie haute pression. Laissez l'eau s'écouler jusqu'à ce qu'elle soit exempte de tout débris et de toute poche d'air.
3. Une fois que l'eau est exempte de débris et d'air, appuyez sur l'interrupteur « POMPE » sur OFF.
4. Tout en tirant vers l'arrière sur le collier de sortie haute pression, insérez le connecteur du tuyau haute pression puis relâchez le collier. Tirez doucement sur le tuyau haute pression pour vous assurer qu'il est verrouillé.



BUSES

Sélection de la buse

Les buses fournies avec le laveur sous pression ont des jets spécifiques conçus pour nettoyer différentes surfaces. L'utilisation d'une buse incorrecte peut endommager les surfaces. Consultez le tableau ci-dessous pour sélectionner la buse correcte avant d'utiliser le laveur sous pression. **REMARQUE** : La sélection des buses incluses peut varier selon les modèles de laveurs sous pression.

Couleur	Utilisations	Surface
Rouge	Nettoyage ponctuel de surfaces dures, non peintes et des zones en hauteur	Métal et béton non peint NE PAS utiliser sur le bois.
Jaune	Nettoyage intense des surfaces non peintes	Grilles, allées, trottoirs en béton et en brique, brique et stuc non peints
Vert	Buse de nettoyage standard pour la plupart des applications	Outils de chantier, trottoirs, meubles de jardin, revêtement non peint, stuc, caniveaux, avant-toits, surfaces en béton et brique
Blanc	Nettoyage des surfaces peintes ou délicates	Revêtements pour automobiles, camions, véhicules récréatifs, bateaux, bois, briques peintes, stucs peints, vinyle et revêtements peints
Noir	Application de solutions de nettoyage	Sécuritaire sur toutes surfaces. Vérifiez toujours la compatibilité des solutions de nettoyage avant l'emploi.



AVIS

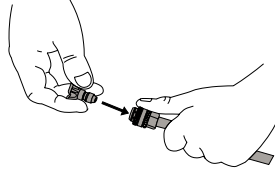
DOMMAGES DE PULVÉRISATION

Le jet sous haute pression de la laveur haute pression est capable d'endommager des surfaces comme le bois, le verre, les peintures d'automobiles, les garnitures d'automobiles, et les objets délicats. Pour éviter de causer des dommages, couvrez les plantes avant de pulvériser à proximité, consultez le tableau Sélection de la buse dans ce guide pour connaître la sélection de la buse correcte et testez les surfaces avant de pulvériser pour vérifier si elles sont suffisamment robustes pour supporter une pulvérisation sous haute pression.

Installation de la buse

Si le moteur est en marche, assurez-vous que le verrou de la gâchette est en position verrouillée avant de retirer et d'installer les buses.

Pour placer une buse dans la lance d'arrosage, tirez le raccord rapide vers l'arrière, insérez la buse, puis relâchez le raccord pour qu'il se remette en place. Une fois installée, tirez sur la buse pour vous assurer qu'elle est bien fixée.



LISTE DE CONTRÔLE DE FONCTIONNEMENT

Des conditions de fonctionnement

Avant chaque utilisation, vérifiez s'il y a des pièces desserrées ou endommagées, des fuites et/ou toute autre condition pouvant affecter le bon fonctionnement. Réparez ou remplacez immédiatement toutes les pièces endommagées et/ou défectueuses. Gardez toujours toutes les protections de sécurité en place et en bon état de fonctionnement. Pour des raisons de sécurité, le fabricant recommande que tous les entretiens et réparations soient effectués par un centre de service agréé.

Utilisez toujours le nettoyeur haute pression sur une surface plane. Utilisez le nettoyeur haute pression uniquement pour l'usage auquel il est destiné. Si vous avez des questions sur la bonne utilisation de votre nettoyeur haute pression, veuillez contacter le service client au 1-833-362-7368 (FNA-RENT) or warranty@fna-group.com



AVERTISSEMENT:

INSPECTER AVANT D'UTILISER

Le fait de ne pas inspecter ce produit avant de l'utiliser peut créer une situation dangereuse entraînant des dommages au produit, des blessures graves et/ou la mort. Pour éviter ces dangers, inspectez le laveur sous pression avant chaque utilisation. Vérifiez si des pièces sont desserrées ou endommagées, les signes de fuites d'huile ou de carburant, si des protections sont manquantes et toute autre condition susceptible d'affecter l'utilisation appropriée. Réparez ou remplacez toutes les pièces endommagées ou défectueuses par des pièces autorisées et maintenez les protections de sécurité en place et en bon état de fonctionnement avant d'utiliser le laveur sous pression.



AVERTISSEMENT:

ENFANTS ET ADULTES NON FORMÉS

Ne laissez pas les enfants ou les adultes non formés utiliser ou jouer avec le nettoyeur haute pression, car ils peuvent subir des blessures graves ou mortelles. Toute personne utilisant le nettoyeur haute pression doit recevoir des instructions appropriées, comprendre le fonctionnement en toute sécurité et lire attentivement le guide d'utilisation avant d'utiliser ce produit. Gardez les enfants et les animaux domestiques à l'écart du nettoyeur haute pression lorsqu'il est en marche. Arrêtez toujours le nettoyeur haute pression avant de quitter les lieux.



DANGER:

CHOC ÉLECTRIQUE

La pulvérisation dirigée vers des prises ou des interrupteurs électriques, ou des objets connectés à un circuit électrique, peut entraîner un choc électrique mortel. Dirigez le jet à l'écart des prises, interrupteurs et équipements électriques. Ne nettoyez jamais un appareil fonctionnant à l'électricité, même s'il est débranché, à moins qu'il ne soit clairement indiqué dans son manuel que ce type de nettoyage est autorisé.



AVERTISSEMENT:

PIÈCES MOBILES

Ce produit contient de nombreuses pièces mobiles à haute vitesse. Les pièces mobiles peuvent causer des écrasements, des fractures, des lacérations graves et/ou des amputations traumatiques. Pour éviter les blessures, ne placez jamais vos doigts, mains, pieds ou autre partie du corps à proximité du moteur en marche. N'utilisez jamais le produit avec les capots, les coiffes ou autres protections retirés. Ne portez pas de vêtements amples, de cordon pendant ou autres objets susceptibles de s'accrocher dans les pièces mobiles en fonctionnement. Attachez vos cheveux longs et retirez vos bijoux avant l'utilisation.



AVERTISSEMENT:

RISQUE D'ÉCLATEMENT

Un jet d'eau à haute pression dirigé vers les flancs des pneus (comme ceux des automobiles, des remorques, etc.) peut les endommager et entraîner des blessures graves. Sur les nettoyeurs haute pression d'une pression supérieure à 1 600 psi (11 032 kPa), utilisez le jet le plus large (buse à 40°) et maintenez une distance minimale de 20 cm (8 pouces) entre le jet et le flanc du pneu. Ne dirigez pas le jet directement vers le talon du pneu, entre celui-ci et la jante.



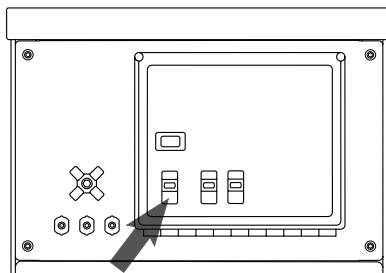
AVERTISSEMENT:

BLESSURE PAR INJECTION

Les hautes pressions créées par un laveur sous pression peuvent provoquer des blessures par injection de liquide à la chair humaine et animale, des lacérations graves, des amputations et/ou la mort. Pour éviter ces dangers, orientez toujours le pistolet de pulvérisation et la lance dans une direction sécuritaire et ne tentez jamais de toucher une fuite dans un tuyau ou un raccord sous haute pression. Ne placez jamais vos mains devant la sortie du pistolet de pulvérisation. Ne tenez jamais le tuyau ou les raccords pendant le fonctionnement. Ne fixez ou ne retirez jamais le pistolet de pulvérisation ou les raccords du tuyau lorsque le système est sous pression. Ne pointez jamais le pistolet de pulvérisation vers des personnes et/ou des animaux et ne les aspergez pas. NE TRAITEZ PAS L'INJECTION DE FLUIDE COMME UNE SIMPLE COUPURE! Consultez immédiatement un médecin!

DÉMARRAGE DU NETTOYEUR À PRESSION

1. Connectez l'alimentation en eau comme indiqué à la page 6.
2. Rincer le système des débris et de l'air comme indiqué à la page 6.
3. Insérez la buse souhaitée comme indiqué à la page 6.



4. Appuyez sur l'interrupteur « PUMP » sur ON, il s'allumera. Vous entendrez le moteur démarrer puis s'éteindre.
5. Pointez le pistolet dans une direction sûre, ouvrez le verrou de la gâchette et appuyez sur la gâchette. Le moteur démarrera et continuera à fonctionner tant que la gâchette sera enfoncée.

REMARQUE - Le nettoyeur haute pression est conçu pour s'éteindre après un délai défini lorsque la gâchette est relâchée. Si l'appareil ne s'éteint pas dans un court laps de temps après le relâchement de la gâchette, contactez le service au 1-833-362-7368 (FNA-RENT) ou garantie@fna-group.com



AVIS

VERROUILLAGE DE LA POMPE

Chaque fois que la gâchette est relâchée, l'unité arrête la pompe après un délai défini. Si la gâchette n'est pas appuyée après quatre (4) heures, la machine se verrouille. La veilleuse du brûleur (si allumée) s'éteindra également. Pour désactiver le verrouillage, appuyez sur l'interrupteur « PUMP » sur arrêt. Si de l'eau chaude est souhaitée, appuyez sur l'interrupteur « BRÛLEUR » sur ON.

FONCTIONNEMENT EAU CHAUDE



AVERTISSEMENT:

RISQUE DE BRÛLURES

Les surfaces autour de l'échappement du brûleur et de l'échappement déchargé sont TRÈS CHAUDES. Tenez-vous à l'écart de cette zone. NE LAISSEZ PAS les tuyaux entrer en contact avec l'échappement du brûleur de quelque manière que ce soit. NE LAISSEZ PAS les enfants utiliser le laveur sous pression ou se trouver à proximité à n'importe quel moment.



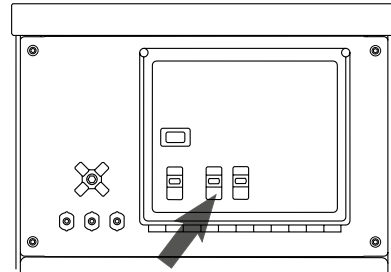
AVERTISSEMENT:

RISQUE D'EXPLOSION

Le brûleur s'éteint chaque fois que vous relâchez la gâchette. N'UTILISEZ PAS le laveur sous pression si le brûleur ne s'éteint pas lorsque vous relâchez la gâchette.

Démarrage du brûleur

1. Effectuez les étapes des sections LISTE DE CONTRÔLE DE FONCTIONNEMENT, RACCORDEMENT DE L'ALIMENTATION EN EAU et RINÇAGE DU SYSTÈME de ce manuel avant de démarrer le moteur.



2. Appuyez sur l'interrupteur « PUMP » sur ON, s'il n'est pas allumé.
3. Appuyez sur l'interrupteur « BURNER » sur ON, il s'allumera et la veilleuse s'allumera. Si, pour une raison quelconque, la veilleuse ne s'allume pas dans un délai d'une (1) minute, attendez cinq (5) minutes pour que l'excès de gaz s'échappe, puis appuyez sur l'interrupteur du « BURNER » sur OFF pour réinitialiser le système, puis appuyez sur l'interrupteur du « BURNER » sur ON pour allumer le pilote.
4. Pointe le pistolet dans une direction sûre, ouvrez le verrou de la gâchette et appuyez sur la gâchette. Le moteur et le brûleur démarreront.
5. La pompe continuera à fonctionner tant que la gâchette sera enfoncée. Le brûleur peut fonctionner pendant que le thermostat contrôle la température globale. Si le brûleur ne s'éteint pas lorsque vous relâchez la gâchette, appuyez sur les interrupteurs « BURNER » et « PUMP » sur OFF, coupez l'alimentation en gaz et arrêtez l'utilisation jusqu'à ce que l'appareil puisse être réparé.

UTILISATION CHIMIQUE

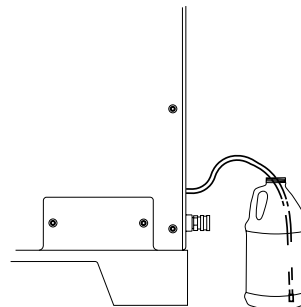


AVIS

LIQUIDES VOLATILS

Le lavage sous pression avec des liquides volatils, inflammables ou corrosifs peut endommager le laveur sous pression et causer un incendie ou une explosion entraînant des blessures graves et/ou la mort. Pour éviter ces dangers, utilisez exclusivement des détergents et substances chimiques approuvés, ne tentez pas de laver sous pression avec des liquides volatils, inflammables ou corrosifs et n'utilisez JAMAIS de chlore.

1. Placez l'extrémité filtrée du tuyau de détergent dans un récipient de détergent.
2. Démarrez le nettoyeur haute pression en suivant les instructions de DÉMARRAGE DU Nettoyeur haute pression.



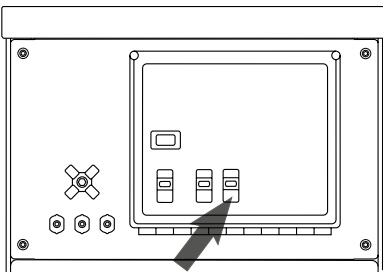
3. Appuyez sur l'interrupteur « SOAP » pour démarrer le flux de détergent.

4. Ajustez la vanne de dosage du détergent si nécessaire ; dans le sens antihoraire pour plus de détergent, dans le sens horaire pour moins.

5. Une fois que vous avez fini d'utiliser le détergent, tournez la vanne doseuse complètement dans le sens des aiguilles d'une montre, puis appuyez sur l'interrupteur « SOAP » sur OFF pour arrêter le débit de détergent.

6. Lorsque le nettoyage est terminé et que vous n'avez plus besoin de détergent, placez l'extrémité filtrée du tuyau de savon dans un récipient rempli d'eau propre. Appuyez sur l'interrupteur « SOAP » sur ON et ouvrez la vanne de dosage dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Pointez le pistolet dans une direction sûre, ouvrez le verrou de la gâchette et appuyez sur la gâchette. Laissez l'eau propre rincer complètement le système de détergent. Une fois que les signes de détergent ne sont plus présents, tournez la vanne doseuse dans le sens des aiguilles d'une montre puis appuyez sur l'interrupteur « SOAP » sur OFF.

Ne pas nettoyer complètement le système de détergent peut entraîner son obstruction. Le colmatage et les dommages au système de détergent causés par un manque de nettoyage ne sont pas couverts par la garantie.



ÉTEINDRE LE NETTOYEUR À PRESSION

1. Éteignez le brûleur en appuyant sur l'interrupteur « BURNER » sur OFF (le cas échéant). Pointez le pistolet dans une direction sûre, ouvrez le verrou de la gâchette et appuyez sur la gâchette. Laissez l'eau s'écouler jusqu'à ce que la lance soit froide au toucher, pendant au moins deux minutes.

2. Régler le verrouillage de la gâchette sur le pistolet pulvérisateur.

3. Appuyez sur l'interrupteur « PUMP » sur OFF pour éteindre le moteur du nettoyeur haute pression.

4. Couper l'alimentation en eau.

5. Relâchez le verrou de la gâchette, puis appuyez sur la gâchette du pistolet pulvérisateur pour relâcher la pression dans le tuyau et la pompe.

6. Débrancher les tuyaux et vidanger toute l'eau contenue à l'intérieur.

7. Si l'appareil n'est pas utilisé pendant une période prolongée, la source électrique principale doit être coupée et le robinet d'arrêt de gaz doit être tourné sur OFF.

CONSEILS D'UTILISATION

Termes

- **PSI** : Les livres par pouce carré (PSI) sont l'unité de mesure de la pression de l'eau. Dans le cas d'un laveur sous pression, plus le nombre de PSI est élevé, plus la pression et la puissance de décapage produites sont importantes.
- **GPM** : Les gallons par minute (GPM) représentent le débit d'eau. Dans le cas d'un laveur sous pression, plus le nombre de gallons par minute est élevé, plus le débit ou la puissance de rinçage est important.
- **CU** : Les unités de nettoyage expriment l'efficacité du nettoyeur haute pression. Les unités de nettoyage sont calculées en multipliant le PSI par le GPM. Plus l'unité de nettoyage est élevée, plus le laveur sous pression est efficace.

Préparation

- Lisez tous les avertissements et toutes les instructions de ce guide et de tous les autres guides fournis avec le laveur sous pression.
- Retirez tous les jouets, vélos, meubles de jardin, etc. de la zone de travail s'ils ne doivent pas être nettoyés.
- Retirez tous les jouets, vélos, meubles de jardin, etc. de la zone de travail s'ils ne doivent pas être nettoyés.
- Balayez la saleté et les débris de la surface que vous allez laver sous pression.
- Couvrez les plantes à proximité pour éviter de les endommager avec le jet de laveur sous pression.
- Prenez des précautions lorsque vous pulvérisez les fenêtres. Utilisez toujours la buse blanche de 40° et restez à une distance d'au moins 4 pieds (1,2 mètres).
- Posez des bâches pour récupérer les éclats de peinture et autres débris qui sont emportés par le jet. Les peintures extérieures utilisées avant 1977 peuvent contenir du plomb et produire des copeaux qui devront être collectés et éliminés dans une installation de traitement des déchets dangereux.
- Pour minimiser l'infiltration d'eau dans le moteur du nettoyeur haute pression, placez le nettoyeur haute pression aussi loin que possible du site de nettoyage pendant le fonctionnement.

Lavage sous pression

- Une pulvérisation plus large permet de nettoyer plus rapidement, alors qu'une pulvérisation plus étroite permet un nettoyage plus en profondeur.
- Tenez la buse à environ 4 pieds (1,2 mètres) du revêtement pour éviter les dommages.
- Commencez à laver les revêtements du bas vers le haut, puis rincez du haut vers le bas.
- Évitez d'envoyer de l'eau derrière le revêtement.
- Utilisez des touches qui se chevauchent pour un nettoyage uniforme.
- Travaillez par petites surfaces pour éviter que le savon ne sèche.
- Ne dirigez pas la buse directement vers une surface. Tenez la lance selon un angle de 45° degrés par rapport à la surface à une distance qui permet de bien nettoyer sans endommager.

Réglage de la pression de surface

- Éloignez-vous de la surface à nettoyer. Plus vous positionnez la buse loin de la surface à nettoyer, plus la pression pour atteindre la surface est faible.
- Passez à la buse blanche de 40°. Cette buse produit une pression plus faible et un jet plus large.

DÉPANNAGE

REMARQUE : Les causes probables sont répertoriées en commençant par la cause la plus probable. Les réparations doivent être effectuées uniquement par des techniciens de service qualifiés.

SYSTÈME D’ALIMENTATION : ÉLECTRIQUE

PROBLÈME	CAUSE POSSIBLE	SOLUTION
Le moteur électrique ne démarre pas	Pas d’électricité	Vérifiez le cordon, la fiche, la prise, le GFCI et le disjoncteur
	Une surcharge thermique dans le moteur ou le démarreur s’est déclenchée	Monophasé - Réinitialiser la surcharge manuellement en appuyant sur l’interrupteur thermique à l’extérieur du moteur une fois le moteur refroidi.
		Triphasé - Une fois le moteur refroidi, appuyez sur le bouton RESET du contacteur moteur/surcharge à l’intérieur du boîtier de commande.
	L’interrupteur d’alimentation ne fonctionne pas	Vérifier l’interrupteur d’alimentation
	Défaillance du moteur électrique ou du câblage	Remplacer ou réparer le moteur et/ou le câblage
	Pas de pression d’eau à l’entrée	Connectez-vous à une alimentation en eau appropriée
La machine ne démarre pas automatiquement (le cas échéant)	Doit avoir un approvisionnement en eau adéquat	Vérifiez la pression et le volume corrects
	Accumulation de tartre dans la bobine	Serpentin de détartrage pour un meilleur débit d’eau
	Vérifier le tamis du filtre et la pression d’entrée	Tirez sur la gâchette pour vérifier la fonction de démarrage automatique
	Le pressostat sur le déchargeur est défectueux	Remplacer
	Le relais intelligent est défectueux	Reportez-vous à un technicien qualifié pour le dépannage et le remplacement.

SYSTÈME DE POMPAGE

PROBLÈME	CAUSE POSSIBLE	SOLUTION
Le pistolet à gâchette fuit ou ne s’arrête pas	Débris dans l’ensemble de valve du pistolet	Nettoyer l’ensemble de vanne ou remplacer le pistolet
La pompe fonctionne mais il n’y a pas de pression de pulvérisation	L’eau a été coupée	Ouvrir l’eau
	La buse est bouchée	Nettoyer ou remplacer par une buse de taille appropriée
	La vanne d’injection de produits chimiques est ouverte / le tuyau n’est pas en solution	Fermez le robinet à savon ou plongez le tube de siphon de détergent dans la solution.
	Batterie d’eau chaude obstruée	Enlever l’obstruction ou détartrer la bobine
	Pompe sèche, doit être amorcée	Ouvrir le raccord de la pompe haute pression jusqu’à ce que l’eau s’écoule
La pompe fonctionne mais la pression de pulvérisation est faible	Buse non installée	Installer une buse de taille appropriée
	Tuyau de refoulement qui fuit ou connecteur à connexion rapide	Remplacer le tuyau ou le connecteur
	Crépine d’entrée bouchée	Nettoyer et vérifier plus fréquemment
	Buse usée ou de mauvaise taille	Remplacer par une buse de taille appropriée
	Glissement de la courroie	Resserrer ou remplacer la courroie usée
	Soupape de décharge usée ou mal réglée	Installer un manomètre sur la tête de pompe pour régler la pression. Vérifier le siège du clapet sur la soupape de déchargement
	Fuite d’air dans la plomberie d’entrée	Refermer les raccords et inspecter les tuyaux d’arrivée pour détecter les fuites d’air
La pompe fonctionne mais la pression est irrégulière et fluctuante	Alimentation en eau insuffisante	Augmenter le débit d’approvisionnement en eau
	Vannes d’entrée ou de décharge bloquées	Nettoyer ou remplacer les vannes usées
	Entrée restreinte ou entrée d’air dans la plomberie d’entrée de la pompe	Vérifiez les raccords et le tuyau pour assurer leur étanchéité à l’air, nettoyez la crépine d’entrée.
	Fuites aux joints haute pression	Remplacer les joints

SYSTÈME DE POMPAGE (suite).

PROBLÈME	CAUSE POSSIBLE	SOLUTION
La pompe fonctionne mais la pression est irrégulière et fluctuante (suite).	Fuites aux joints basse pression	Alimentez la pompe sous pression et remplacez les joints basse pression en cas de fuite d'eau de la pompe.
Jeu excessif du vilebrequin ou bruit de cognement fort dans la pompe	Roulement ou bielle cassé ou usé dans le carter de pompe	Remplacer la pompe, le roulement ou la bielle
Fuite d'huile de la pompe	Bouchon de vidange desserré ou joint endommagé	Localisez le point de fuite d'huile et remplacez le joint torique ou le joint endommagé.
	Fuite du joint d'huile de vilebrequin	Remplacer les joints
	Fuite du joint du voyant d'huile	Remplacer les joints
	Joint d'huile de piston qui fuit	Remplacer les joints. Installer la bonne huile de pompe
L'eau est émise par le tube de siphon chimique	Dysfonctionnement du clapet anti-retour	Réparer ou remplacer le clapet anti-retour
L'injecteur en aval ne siphonne pas le détergent	La poignée réglable de l'injecteur est fermée (le cas échéant)	Ouvrir en tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre
	L'électrovanne de savon ne fonctionne pas	Reportez-vous à un technicien qualifié pour le dépannage et le remplacement.
	Tuyau de détergent coupé ou plié	Inspecter le tuyau, le remplacer si nécessaire
	Filtre à détergent bouché ou non immergé	Vérifier l'écran sur le tube de ramassage de la crépine
	Pièces internes de l'injecteur corrodées ou coincées	Démonter, nettoyer ou remplacer
	La température de l'eau de sortie est trop élevée	Utiliser avec de l'eau froide uniquement (150° max)
Soupape de surpression libérant l'eau	Panne du déchargeur / surchauffe de la bobine / pression excessive du système	Éteignez la machine pendant dix minutes puis redémarrez. Si le problème persiste, contactez le service.

SYSTÈME DE BRÛLEUR DE CHAUFFAGE : FUMÉ AU GAZ NATUREL OU AU PROPANE LIQUIDE

PROBLÈME	CAUSE POSSIBLE	SOLUTION
La veilleuse ne s'allume pas, le brûleur ne s'allume pas	L'interrupteur du brûleur n'est pas réglé sur ON	Mettez l'interrupteur sur ON

SYSTÈME DE BRÛLEUR DE CHAUFFAGE : FUMÉ AU GAZ NATUREL OU AU PROPANE LIQUIDE (suite).

PROBLÈME	CAUSE POSSIBLE	SOLUTION
La veilleuse ne s'allume pas, le brûleur ne s'allume pas (suite).	Gâchette non tirée	Appuyer sur la gâchette. Le brûleur ne devrait s'allumer que lorsque la gâchette est enfoncée.
	Robinet de gaz fermé	Ouvrir le robinet de gaz
	Pas de tension électrique à la vanne	Vérifiez la présence de 24 VCA entre la vanne pilote (PV) et PV/MV. La vanne fonctionnera entre 20,5 et 28,5 VCA.
	Robinet de gaz fermé	Ouvrir le robinet de gaz
	Module d'allumage défectueux	Vérifiez 24 V CA entrant à la terre 24 V et 24 V. (Si vous obtenez une tension vers le module, mais pas via le module, remplacez-le.
	Transformateur défectueux	Vérifiez la sortie 24 V. S'il n'y a pas de tension, réinitialisez le disjoncteur.
	L'allumeur ne fonctionne pas	Testez l'étincelle. Remplacez si aucun n'est détecté. AVERTISSEMENT : un allumeur haute tension peut provoquer un choc électrique !
La veilleuse s'allume, mais le brûleur ne s'allume pas	Vérifiez 24 VCA entre la vanne principale (MV) et PV/MV.	S'il n'y a pas de vanne vAC @, remplacez le module. Si vous obtenez de la tension, remplacez la valve.
	Contrôleur de débit défectueux	Remplacer
	Thermostat défectueux	Remplacer
Le brûleur s'allume mais s'éteint	Module d'allumage défectueux	Remplacer le module
	Tirant d'eau excédentaire	Protéger des conditions venteuses
Une odeur de NG ou de LP est présente <i>Avertissement : Vérifier tous les raccordements de gaz avec une solution savonneuse avant l'utilisation.</i>	Fuite de gaz devant la vanne	Coupez le gaz, appelez le fournisseur de gaz
	Le verrouillage ne fonctionne pas	Remplacer le module
	Soupape coincée	Fermez le robinet de gaz principal. Remplacer la vanne

PROBLÈME	CAUSE POSSIBLE	SOLUTION
Température de l'eau de refoulement trop élevée	Thermostat défectueux	Remplacer
	Restriction d'eau	Nettoyer ou remplacer la buse de pulvérisation, détartre le serpentin, éliminer les obstructions
	Pression du gaz entrant trop élevée	Pression de gaz inférieure
Le brûleur continue de fonctionner même lorsque l'eau n'est pas pulvérisée	Pressostat défectueux	Remplacer
	Vanne de gaz principale bloquée ouverte	Remplacer la vanne de gaz principale
La température de l'eau de refoulement n'atteint pas la température de fonctionnement maximale	Buse de pulvérisation usée	Remplacer la buse de pulvérisation par une taille appropriée
	Pression du gaz trop faible	Augmentez la pression du gaz ou installez des jets supplémentaires
	Tirage d'air sous le brûleur	Empêchez les courants d'air vers le bas grâce à l'installation d'un inverseur de courants d'air. Empêchez les courants d'air latéraux avec une barrière ininflammable
	Accumulation de suie sur la bobine	Nettoyer la bobine
De l'eau a été pulvérisée sur la valve. A été immergé dans l'eau et ne fonctionne pas	Dépôts d'eau dure (calcaire) dans le serpentin	Détartre ou remplacer la bobine
	Pulvérisation par inondation ou accidentelle	Remplacer la valve - N'essayez PAS de réparer ou de nettoyer
Le module d'allumage a été soumis à l'eau ou à l'humidité	Pulvérisation par inondation ou accidentelle	Remplacer le module - N'essayez PAS de réparer

Pour obtenir de l'aide supplémentaire ou pour trouver votre centre de service agréé local, vous pouvez nous contacter en appelant **1 833 FNA-RENT (833 362-7368)** ou par e-mail **warranty@fna-group.com**

Pour des raisons de sécurité, le fabricant recommande que tous les entretiens et réparations du laveur sous pression soient effectués par un centre de service agréé. Tous les remplacements ou réparations sous garantie doivent être effectués par un centre de distribution ou de service agréé. Pour trouver un centre de service autorisé près de chez vous, faire une demande de garantie ou obtenir une réparation sous garantie autorisée, appelez le **1 833 FNA-RENT (833 362-7368)** ou envoyez un courriel à **warranty@fna-group.com**.

Il est de la responsabilité du propriétaire et/ou de l'utilisateur de faire effectuer tous les entretiens prévus avant d'utiliser le laveur sous pression. Veillez à suivre les recommandations d'inspection et d'entretien figurant dans tous les guides fournis avec cet appareil.

Entretien

Avant chaque utilisation, vérifiez que le laveur sous pression ne présente pas de fuites, de pièces lâches ou endommagées, et toute autre anomalie qui pourrait nuire à son bon fonctionnement. Assurez-vous que toutes les protections de sécurité sont en place et en bon état de fonctionnement. Inspectez tous les événements d'air et les fentes de refroidissement pour vous assurer qu'ils sont propres et non obstrués. Réparez ou remplacez immédiatement toutes les pièces endommagées ou défectueuses. Pour des raisons de sécurité, le fabricant recommande que tous les entretiens et réparations du laveur sous pression soient effectués par un centre de service agréé. N'essayez jamais de réparer un tuyau haute pression.

Nettoyage du laveur sous pression

Nettoyez toujours le laveur sous pression lorsque le moteur est arrêté et froid. Pour nettoyer le laveur sous pression, utilisez d'abord un compresseur d'air réglé à 25 PSI maximum pour enlever la saleté et les débris des surfaces, des événements et des fentes de refroidissement du laveur sous pression. Ensuite, nettoyez l'extérieur avec un chiffon humide.



AVIS

NETTOYAGE

L'eau peut endommager les composants du moteur du laveur sous pression si elle pénètre par les fentes de refroidissement ou d'autres orifices. Les dommages causés par la pénétration d'eau ne sont pas couverts par la garantie. Pour éviter les dommages causés par l'eau, n'utilisez pas un laveur sous pression, un boyau de jardin ou toute autre source d'eau courante pour nettoyer le moteur du laveur sous pression et ne l'immergez jamais dans un liquide quelconque.



AVIS

PRODUITS DE NETTOYAGE CHIMIQUES

L'utilisation de produits de nettoyage chimique et/ou de liquides corrosifs peut endommager les joints du laveur sous pression et ses composants internes. Les dommages causés par les nettoyeurs chimiques et les liquides corrosifs ne sont pas couverts par la garantie. Pour éviter ces risques, n'utilisez que des produits de nettoyage, jamais d'eau de Javel et faites toujours passer de l'eau propre dans le laveur sous pression après avoir utilisé des produits chimiques de nettoyage.

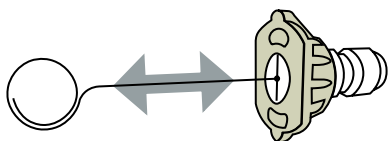
Raccords

Les raccords du tuyau, du pistolet et de la pompe doivent être nettoyés et lubrifiés régulièrement avec une fine pellicule de graisse au lithium pour éviter d'endommager les joints toriques et de provoquer des fuites.

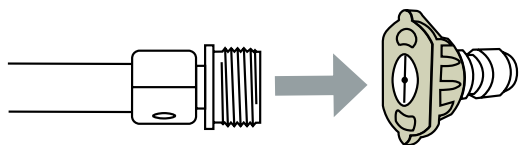
Nettoyage des buses

Si une buse est obstruée, la pompe peut émettre des pulsations et la forme du jet peut changer. Si la buse n'est pas nettoyée, une pression excessive peut se développer et endommager la pompe ou d'autres accessoires. Inspectez les buses avant de les utiliser et suivez les instructions de cette section pour la procédure appropriée de nettoyage des buses.

1. Arrêtez le laveur sous pression.
2. Coupez l'alimentation en eau.
3. Orientez le pistolet de pulvérisation dans une direction sécuritaire et appuyez sur la gâchette pour relâcher la pression de l'eau.
4. Réglez le verrou de la gâchette.
5. Retirez la buse du raccord rapide de la lance.
6. Dégagez toute obstruction de la buse en insérant l'outil de nettoyage de la buse fourni.



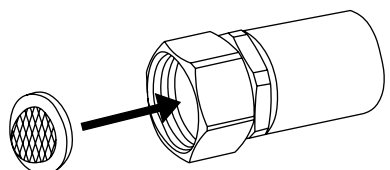
7. Rincez tous les débris détachés de la buse en orientant un tuyau d'arrosage en marche vers la sortie de la buse pendant au moins 30 secondes.



Filtre d'entrée d'eau

Avant chaque utilisation, vérifiez le filtre d'entrée et nettoyez-le en suivant les étapes ci-dessous. N'utilisez jamais le laveur sous pression si le filtre d'entrée n'est pas correctement installé.

1. Retirez le filtre du coupleur du tuyau d'arrosage.
2. Utilisez l'eau d'un tuyau d'arrosage en marche pour nettoyer les deux côtés du filtre.
3. Insérez le filtre nettoyé dans l'entrée de la pompe avec le côté convexe vers l'extérieur.

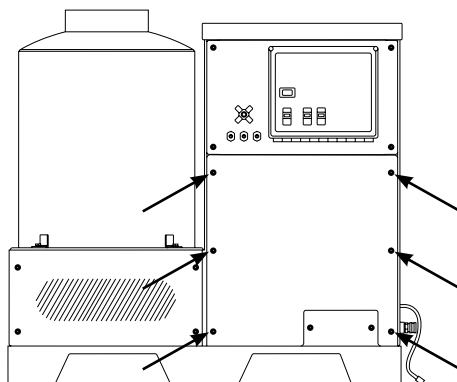


Entretien de la pompe

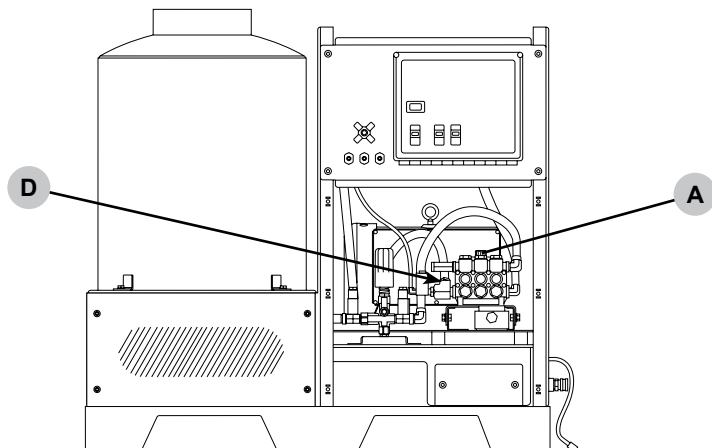
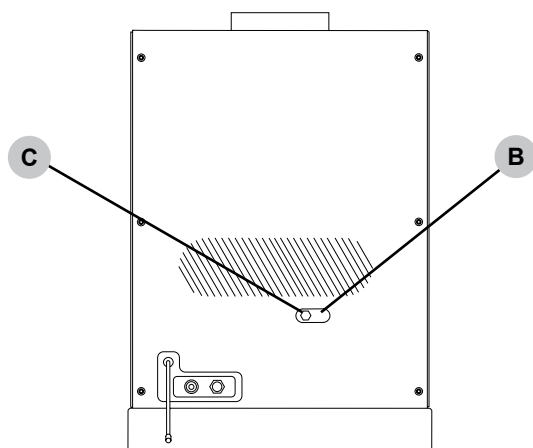
Remarque : La pompe a été remplie d'huile en usine. L'huile préférée est l'huile de carter de pompe SIMPSON® Premium. Si cette huile n'est pas disponible, une huile SAE 15W-40 peut être utilisée. Changez l'huile après les 50 premières heures de fonctionnement et toutes les 100 heures par la suite ou tous les 3 mois.

Comment changer l'huile de la pompe

1. Éteignez la source électrique principale. Verrouillage le cas échéant.
2. Retirez les (6) vis fixant le panneau avant à l'aide d'une clé Allen de 5/32".
3. Retirer le panneau.



4. Desserrer le bouchon de remplissage d'huile de la pompe/le bouchon de ventilation (A).
5. Retirer le tuyau de vidange d'huile du cadre (B) afin qu'un récipient puisse être placé sous le bouchon du tuyau de vidange.
6. Retirer le bouchon du tuyau de vidange d'huile (C).

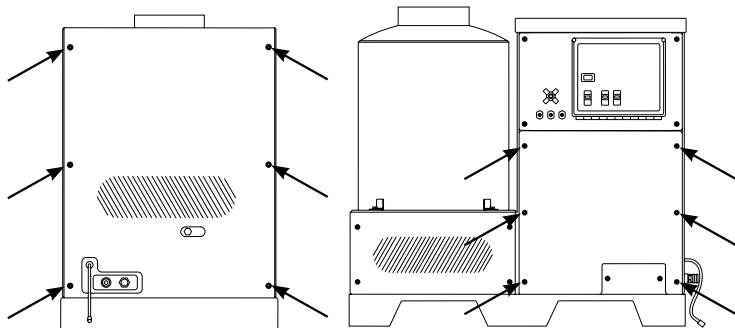


7. Une fois l'huile vidangée, insérez le bouchon du tuyau de vidange d'huile ; serrez fermement. Repoussez le tuyau dans le cadre.
8. Remplissez la pompe avec de l'huile de carter SIMPSON® Premium Pump. Si cette huile n'est pas disponible, une huile SAE 15W-40 peut être utilisée.
9. Assurez-vous que le niveau d'huile atteint mais ne dépasse pas le point au centre du voyant (D).
10. Insérez le bouchon de remplissage d'huile ; serrez fermement.
11. Remettez le panneau avant sur le corps du nettoyeur haute pression ; fixez-le avec les six vis à tête bombée.
12. Allumez la source électrique principale.

Entretien de la courroie

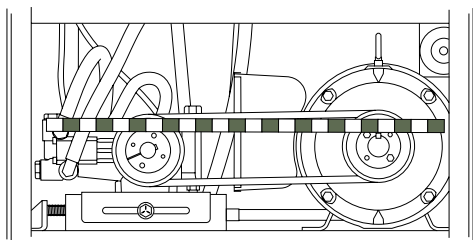
Le maintien d'une tension appropriée sur les courroies prolonge la durée de vie des courroies tout en garantissant le respect des paramètres de fonctionnement appropriés. Le moyen le plus simple de déterminer la tension consiste à mesurer le degré de déflexion des courroies.

1. Éteignez la source électrique principale. Verrouillage le cas échéant.
2. Retirez les (6) vis fixant le panneau latéral et les (6) vis fixant le panneau avant à l'aide d'une clé Allen de 5/32".
3. Retirer les panneaux.

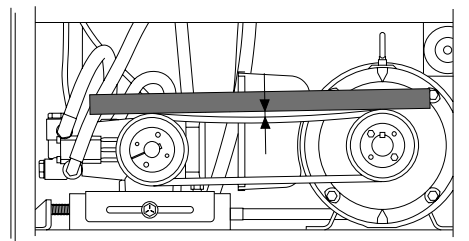


Mesurer la déflexion de la courroie

4. À l'aide d'un ruban à mesurer ou d'une règle de verge, mesurez du centre de l'arbre du moteur au centre de l'arbre de la pompe. Multipliez cette mesure par 1/64. Par exemple, une mesure de 12" multipliée par 1/64 équivaut à 0,1875" (3/16"). Cette mesure correspond à la déflexion maximale que vous devez mesurer dans les courroies.

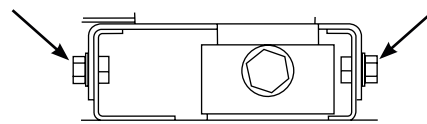


5. Placez une règle droite sur les ceintures. À l'aide de votre index, appuyez sur les courroies de transmission centrées entre les réas. Avec une règle, mesurez la distance entre le haut des ceintures et le bas de la règle. Si la mesure dépasse le calcul de l'étape 4, les ceintures doivent être tendues.

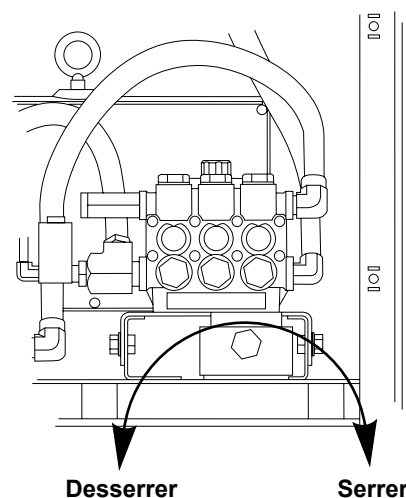


Réglage du tendeur de pompe

1. À l'aide d'une clé 9/16", desserrer les boulons hexagonaux de chaque côté du tendeur de la pompe.



2. À l'aide d'une clé de 15/16", tournez le boulon dans le sens des aiguilles d'une montre pour serrer la courroie. Si la courroie doit être desserrée, tournez le boulon dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.



3. Une fois que la tension appropriée de la courroie a été obtenue, serrez les boulons hexagonaux sur le tendeur de la pompe à l'aide d'une clé de 9/16".
4. Remettez les panneaux latéraux et avant sur le corps du nettoyeur haute pression ; fixez-le avec les douze vis à tête bombée.
5. Allumez la source électrique principale.

GARANTIE COMMERCIALE LIMITÉE

Produits de location

CONDITIONS DE LA COUVERTURE DE GARANTIE :

Le fabricant de ce produit accepte de réparer ou de remplacer les pièces désignées qui s'avèrent défectueuses pendant la période de garantie indiquée ci-dessous, à sa seule discrétion. Des limitations/ extensions et exclusions particulières s'appliquent.

Cette garantie couvre le défaut de pièces et main d'œuvre mais exclut les pièces défectueuses en raison de l'usure normale, de la détérioration, de la mauvaise utilisation, de dommages accidentels, de négligence, utilisation incorrecte, entretien, qualité de l'eau ou de l'entreposage. Pour faire une réclamation selon les conditions de garantie, toutes les pièces supposées défectueuses doivent être conservées et disponibles pour retour sur demande à un centre de service sous garantie pour inspection. Les évaluations et décisions du fabricant concernant la validité des réclamations sous garanties sont définitives.

Ces garanties sont transmises à l'utilisateur final et ne sont pas transférables. En qualité de centre de service sous garantie agréé formé par le fabricant, ce dernier honorera les termes de garantie de tous les composants et satisfera les réclamations selon les dispositions des garanties appropriées.

Cette garantie remplace toute autre garantie, expresse ou implicite, notamment et sans limitation toutes les garanties de qualité marchande et d'adaptation à un usage particulier et toutes ces garanties sont déclinées par les présentes et exclues par le fabricant. L'obligation de garantie du fabricant est limitée à la réparation et au remplacement des produits défectueux comme exposé aux présentes et le fabricant décline toute responsabilité en cas d'autres pertes, dommages ou dépenses - y compris les dommages de transport, accidentels, dus à de mauvais traitements, catastrophes naturelles, mauvaise utilisation ou négligence. Les dommages suite à réparations utilisant des pièces approvisionnées auprès d'autres sources que le fabricant ou les modifications effectuées par du personnel autre que celui de l'usine sont également exclus. Faute d'installer et d'exploiter l'équipement conformément aux recommandations exposées dans le manuel d'utilisation, la garantie sera annulée.

LA PRÉSENTE GARANTIE NE COUVRE PAS :

Les dommages résultant du transport (les réclamations doivent être déposées auprès du transporteur), d'un accident, d'un abus, d'un cas de force majeure, d'une mauvaise utilisation ou d'une négligence. Cette garantie ne couvre pas non plus les dommages résultant de réparations ou modifications effectuées par du personnel autre que celui autorisé par l'usine ou le manquement à installer et exploiter l'équipement conformément aux recommandations exposées dans le manuel d'utilisation. Le fabricant décline toute responsabilité vis-à-vis des personnes en cas de dommage consécutif, d'accident corporel ou de perte commerciale.

RESPONSABILITÉ DE L'ACHETEUR D'ORIGINE (UTILISATEUR INITIAL) :

Pour le traitement d'une réclamation sous garantie pour votre laveur sous pression SIMPSON®, signalez le problème au 1 833 FNA-RENT (1 833 362-7368) ou à warranty@FNA-GROUP.COM pour obtenir l'autorisation et les directives concernant le centre de service le plus proche de votre zone. Conservez le reçu de caisse original comme preuve d'achat pour les travaux sous garantie. Prenez un soin raisonnable pour l'utilisation et l'entretien du produit, comme indiqué dans le(s) guide(s) du propriétaire.

LA GARANTIE NE COUVRE PAS :

- Dommages de transport
- Dommages dus à la détérioration chimique, à l'eau salée, à la rouille ou à la corrosion
- Dommages causés par des pièces ou accessoires obtenus d'une autre source qu'un concessionnaire agréé ou non approuvés par le fabricant
- Usure normale des pièces mobiles ou des composants affectés par les pièces mobiles
- Pièces consommables telles que : filtre à carburant, filtre à air, bougie(s) d'allumage, câble de démarreur manuel, huile et lubrifiant(s)
- Travaux d'entretien périodiques normaux tels que le nettoyage du carburateur et la vidange de l'huile moteur
- Dommages dus au gel

MOTEUR ÉLECTRIQUE

UN (1) an à compter de la date d'achat

POMPE HAUTE PRESSION (DÉFAUTS DE PIÈCES ET MAIN D'ŒUVRE)

CINQ (5) ans à partir de la date d'achat.

CADRE (DÉFAUTS DE PIÈCES ET MAIN D'ŒUVRE)

DIX (10) ans à partir de la date d'achat.

ACCESSOIRES (DÉFAUTS DE PIÈCES ET MAIN D'ŒUVRE)

Tels que : buses, tuyaux, pistolets pulvérisateurs, lances, pneus, pieds en caoutchouc : quatre-vingt-dix (90) jours à compter de la date d'achat.

REMARQUES

CETTE PAGE A ÉTÉ INTENTIONNELLEMENT LAISSÉE BLANCHE



LIRE ATTENTIVEMENT CE GUIDE AVANT L'UTILISATION

Le fait de ne pas suivre les instructions et les précautions de sécurité de ce guide peut entraîner des dommages matériels, des blessures graves et/ou la mort.

CONSERVEZ CE GUIDE POUR RÉFÉRENCE ULTÉRIEURE

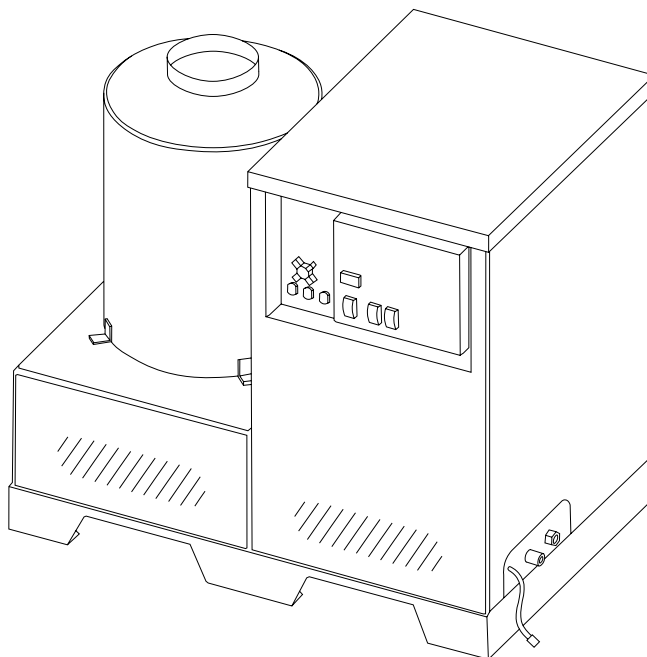
Copyright © 2026 FNA-Group, Inc. Tous droits réservés.



LAVADORA A PRESIÓN

MANUAL DE USO Y CUIDADO

Eléctrico, Agua Caliente, Serie de Alquiler



LEA ESTE MANUAL DETENIDAMENTE ANTES DE LA OPERACIÓN

El incumplimiento de las instrucciones y precauciones de seguridad de este manual puede provocar daños a la propiedad, lesiones graves y/o la muerte.

Si su lavadora a presión no funciona o si faltan partes o están rotas, NO LA DEVUELVA AL LUGAR DE COMPRA. Comuníquese con nuestro Departamento de Servicio al Cliente llamando al **1-833-FNA-RENT (1-833-362-7368)** o enviando un correo electrónico a **warranty@fna-group.com**

CONSERVE ESTE MANUAL PARA FUTURA REFERENCIA

NOTA: Las fotografías y los dibujos lineales utilizados en este manual son sólo para referencia y pueden no representar su modelo específico.

CONSERVE ESTE MANUAL PARA USO FUTURO

Guarde este manual para consultarlo en el futuro. Este manual debe considerarse una parte permanente del producto y permanecer con él. Este manual debe estar disponible para cualquier persona que opere los productos que cubre. Este manual debe permanecer con los productos que cubre si se vende a un nuevo propietario. Si el manual se daña, se pierde o no se puede utilizar de otro modo, comuníquese con atención al cliente llamando al 1-833-FNA-RENT (1-833-362-7368) o enviando un correo electrónico a warranty@fna-group.com.

Anote el número de modelo, el número de serie y la fecha de compra de este producto en los espacios proporcionados a continuación y luego guarde este manual con los recibos de compra para referencia futura.

Número de modelo: _____

Número de serie: _____

Fecha de compra: _____



ADVERTENCIA DE PROPUESTA 65 DE CALIFORNIA

Este producto y el escape del motor pueden exponerlo a sustancias químicas que en el estado de California se sabe que causan cáncer, defectos de nacimiento u otros daños reproductivos. Para obtener más información sobre la Propuesta 65 de California, visite www.P65Warnings.ca.gov.

TABLA DE CONTENIDO

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD 1

- Lea Este Manual Antes De La Operación 1
- Instrucciones Adicionales 1
- Símbolos de Alerta de Peligro 1

RENUNCIAS DE RESPONSABILIDAD 2

EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL 2

DESEMPAQUE 2

COLOCACIÓN e INSTALACIÓN 2

- Colocación 2
- Ventilación 2
- Tubería de gas 3
- Conexiones eléctricas 3
- Ventilación de la bomba 3

ENSAMBLE 4

- Colocación de boquillas 4
- Ensamble la pistola rociadora 4

CONTADOR DE HORAS 5

UBICACIÓN DE COMPONENTE 5

CONECTAR EL SUMINISTRO DE AGUA 6

LAVAR EL SISTEMA 6

BOQUILLAS 6

- Selección de boquillas 6
- Instalación de boquillas 6

LISTA DE VERIFICACIÓN DE OPERACIÓN 7

- Condiciones de operación 7

INICIO DE LA LAVADORA A PRESIÓN 7

OPERACIÓN CON AGUA CALIENTE 8

USO DE QUÍMICOS 8

APAGAR LA LAVADORA A PRESIÓN 9

CONSEJOS DE OPERACIÓN 9

- Términos 9
- Preparación 9
- Lavado a presión 9
- Ajuste de la presión de la superficie 9

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS 10

- Sistema de energía: Accionado eléctrico 10
- Sistema de bombeo 10
- Sistema de quemador de calefacción 11

MANTENIMIENTO 12

- Mantenimiento 12
- Limpieza de lavadora a presión 12
- Conexiones 12
- Limpieza de boquillas 12
- Filtro de entrada de agua 13
- Mantenimiento de la bomba 13
- Mantenimiento de la correa 14

GARANTÍA 15

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD



LEA ESTE MANUAL ANTES DE LA OPERACIÓN

Este manual contiene información e instrucciones de seguridad importantes. No opere este producto hasta que haya leído y entendido completamente todas las instrucciones de seguridad, operación y mantenimiento enumeradas en este manual. El incumplimiento de la información contenida en este manual resultará en daños a la propiedad, lesiones y/o muerte.

NOTA: Las advertencias y precauciones discutidas en este manual no pueden cubrir todas las condiciones y situaciones que puedan ocurrir. El operador debe comprender que la conciencia y la precaución son factores que no se pueden incorporar a este producto y, por lo tanto, deben ser ejercidos por el operador.



INSTRUCCIONES ADICIONALES

Junto con este manual, asegúrese de leer las instrucciones adicionales proporcionadas tanto en el producto como en el mismo, el equipo adjunto, los accesorios y el motor que alimenta el producto. Preste especial atención a todas las reglas e instrucciones de seguridad adicionales sobre los procedimientos adecuados de arranque, operación y apagado. Utilice siempre cualquier vestimenta protectora recomendada que pueda ser necesaria para operar el equipo de manera segura.



SÍMBOLOS DE ALERTA DE PELIGRO

Asegúrese de comprender los símbolos de seguridad y las definiciones que se enumeran a continuación. Cada símbolo contiene una de cuatro palabras: **PELIGRO**, **ADVERTENCIA**, **PRECAUCIÓN**, **AVISO**, que indican diferentes niveles de gravedad del peligro. Estos símbolos se utilizan en todo este manual y van seguidos de información sobre un peligro específico, las consecuencias del peligro e instrucciones sobre cómo evitarlo. No prestar atención a estos símbolos y seguir las instrucciones proporcionadas con ellos resultará en daños a la propiedad, lesiones y/o la muerte.

PELIGRO:

Indica una situación de peligro inminente que, si no se evita, provocará daños a la propiedad, lesiones graves y/o la muerte.

ADVERTENCIA:

Indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, podría provocar daños a la propiedad, lesiones graves y/o la muerte.

PRECAUCION:

Indica una situación peligrosa que, si no se evita, podría provocar daños a la propiedad y/o lesiones menores a moderadas.

AVISO

Indica información que se considera importante pero no está relacionada directamente con un peligro.

PRECAUCION



PELIGRO DE TROPIEZOS

Las mangueras pueden representar un peligro de tropiezo que puede causar lesiones como resultado de una caída.

PRECAUCION:

PELIGROS DE RESBALÓN / TROPIEZO

Cuando se lave a presión en áreas públicas, se deben colocar letreros que indiquen mantenerse alejado del área mientras se realiza el lavado a alta presión. Además, se deben colocar letreros que indiquen que la superficie puede estar resbaladiza y que puede haber riesgos de tropiezos.

Se debe prestar especial atención a la seguridad no solo del operador de la lavadora a presión, sino también de las personas que puedan estar junto al área que se está limpiando. La mejor manera de advertir a las personas desprevenidas es con señalización y barreras.

Las barreras pueden ser tan simples como conos de tráfico de plástico o barricadas para usar cinturones de barrera alrededor del área que se está limpiando. Recuerde, el lavado a presión puede desalojar el pavimento débil o roto convirtiéndolo en proyectiles que pueden lesionar a otros. Mantener a las personas alejadas del área es la mejor manera de evitar lesiones.

El pavimento mojado puede ser resbaladizo para las personas desprevenidas y causar lesiones por resbalones y caídas. Las mangueras de alta y baja presión pueden representar un riesgo de tropiezo. Segregar el área y colocar la señalización adecuada puede reducir las lesiones.

Ejemplos de signos



Ejemplos de barreras



AVISO

Este aparato no está diseñado para ser utilizado por personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas o que carezcan de experiencia y conocimientos, a menos que una persona responsable de su seguridad las supervise o les dé instrucciones sobre el uso del aparato.

Se debe supervisar a los niños para asegurarse que no utilicen ni jueguen con el aparato.

RENUNCIAS DE RESPONSABILIDAD

- Toda la información de esta publicación se basó en la información de producto más reciente disponible en el momento de la impresión. FNA Group se reserva el derecho de actualizar, cambiar y/ mejorar el producto y este documento en cualquier momento, sin previo aviso y sin incurrir en ninguna obligación.
- Este manual puede cubrir más de una máquina. Las imágenes y figuras del manual deben usarse sólo como referencia. Puede haber diferencias entre su producto y las imágenes, dibujos y diagramas de este manual.

EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL

Es importante comprender qué equipo de protección personal (EPP) se debe utilizar al usar su lavadora a presión. Los objetos livianos o no asegurados pueden convertirse en proyectiles peligrosos. A continuación se muestra una lista de artículos de EPP que deben utilizarse en todo momento cuando se usa la lavadora a presión.

Audición - Tapones para los oídos u orejeras para proteger su audición.

Visión - Anteojos de seguridad Z87.1 aprobados por ANSI para proteger sus ojos.

Ropa - Pantalones largos y una camisa de manga larga para proteger sus piernas y brazos de los escombros que salen volando

Calzado - Zapatos con suela de hule que cubran completamente los pies para protegerlos de residuos, rociado excesivo y descargas eléctricas.

DESEMPAQUE

Siga los pasos descritos en esta sección para desempacar y ensamblar su lavadora a presión. Si tiene alguna pregunta sobre el desempaque o el ensamble de su lavadora a presión, tenga a mano su número de modelo y número de serie, y comuníquese con atención al cliente al 1-833-FNA-RENT (1-833-362-7368) o envíe un correo electrónico a warranty@fna-group.com.

1. Coloque el cartón de envío sobre una superficie sólida y plana.
2. Corte con cuidado la parte superior de la caja para abrirla.
3. Corte con cuidado cada esquina de la caja de arriba a abajo.
4. Coloque cada lado de la caja de cartón en el suelo.
5. Retire el contenido del cartón.

COLOCACIÓN e INSTALACIÓN

Colocación



PELIGRO: RIESGO DE EXPLOSIÓN O FUEGO

NO coloque la unidad en un área donde puedan existir vapores de gases inflamables. NO almacene líquidos inflamables como gasolina, diluyente de pintura, acetona, etc. en la misma habitación que la unidad. ¡Una chispa podría provocar una explosión o un incendio!



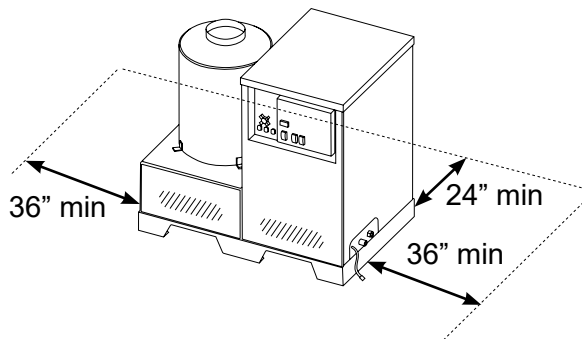
PELIGRO: RIESGO DE EXPLOSIÓN

¡NO ubique la unidad en ambientes helados! Las áreas donde la temperatura puede caer por debajo de 32°F (0°C) podrían causar que el agua atrapada dentro de la unidad se congele y cause daños costosos a los componentes. Instale la unidad en un lugar con calefacción.



ADVERTENCIA: RIESGO DE ASFIXIA

¡Utilice este producto sólo en áreas bien ventiladas! Los gases de escape contienen monóxido de carbono, un gas venenoso, inodoro e invisible. Respirar este gas puede causar lesiones graves, enfermedades y posible muerte.

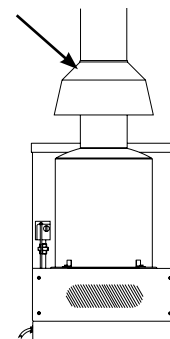


1. Esta unidad debe colocarse adecuadamente para permitir el flujo de aire y facilitar el mantenimiento. Debe haber un mínimo de 36" (92 cm) entre la unidad y cualquier barrera en sus lados con un mínimo de 24" (61 cm) en la parte posterior de la unidad. Debe colocarse en un área alejada de materiales inflamables o combustibles. Este tipo de material debe mantenerse al menos a 20 pies (6 m) de distancia de la unidad alimentada por gas.
2. Esta unidad debe ser instalada en interiores por un técnico calificado en un lugar sin congelamiento, ambiente seco lejos de vientos y lluvias dañinos. Si alguna parte de la unidad se congela, se puede acumular una presión excesiva en la unidad, lo que podría causar que explotar, lo que podría provocar lesiones graves al operador o a las personas presentes. Normal Se deben tomar precauciones para que el exceso de humedad no llegue a los cables eléctricos controles o la unidad de potencia.
3. Evite áreas pequeñas y extractores de aire. La combustión se vuelve difícil y en estas áreas puede producirse monóxido de carbono. Deje suficiente espacio para realizar el mantenimiento. Alguno Los códigos requerirán ciertas distancias desde las paredes y el piso. Una distancia mínima de dos pies de las paredes debería ser suficiente.

Ventilación

1. La instalación de esta unidad en un área interior o cerrada debe ser realizada por un técnico calificado y toda la ventilación debe cumplir con todos los códigos locales, estatales y nacionales, incluido el Código Nacional de Gas Combustible ANSI Z223.1/NFPA No. 54. Canadá; consulte el Código de instalación de gas CSA B149.1. El escape del quemador debe apilarse hacia la atmósfera exterior y también debe instalarse un desviador de tiro. NOTA: No debe haber más de 6500 BTU por pulgada cuadrada de chimenea.

Desviador de tiro



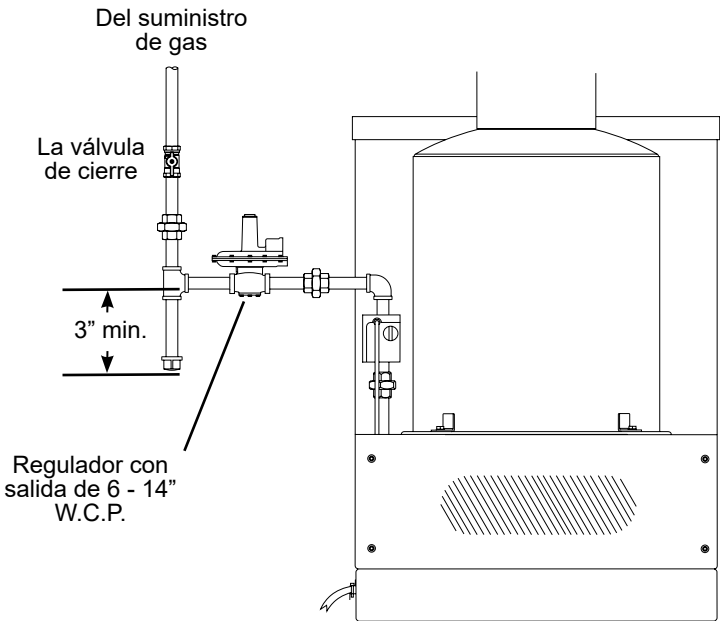
2. Se debe instalar un desviador de tiro encima de la salida de escape. Este desviador rompe el efecto chimenea y mejora el tiro a través del quemador para una llama más eficiente. También ayuda a evitar que las corrientes de aire frío congelen el intercambiador de calor.
3. Instale el tubo de combustión recomendado según los códigos locales, estatales y nacionales, incluido el Código Nacional de Gas Combustible ANSI Z223.1/NFPA No. 54. En Canadá; Consulte la CSA B149.1 Código de instalación de gas. Si el tubo de humos supera los 10 pies (3,05 m) de largo o contiene más de dos codos, es posible que se elimine el tiro natural y el quemador no se encenderá. NO instale una compuerta de tubo de humos móvil.
4. Si la unidad se instala en una habitación cerrada, proporcione aire adecuado para la combustión instalando aberturas en la habitación cerca del techo para ventilación y cerca del piso para combustión del quemador. Estas aberturas deben tener un tamaño de 6,45 cm cuadrados (1 pulgada cuadrada) por cada 1000 BTU de la máquina. EJEMPLO: Un módulo calefactor con una entrada de 400.000 BTU requiere aberturas de 400 pulgadas cuadradas (0,26 m2) o aproximadamente 3 pies (91,4 cm) x 1 pie (30,5 cm).
5. Si el edificio en el que se instala la unidad parece inusualmente construido, se recomienda utilizar tomas de aire que se extiendan hacia el exterior del edificio para suministrar aire de combustión. Termine las tomas en el exterior del edificio con una abertura hacia abajo para protegerlas de la nieve y/o la lluvia. Incluya una malla de no menos de 1/4" (6,35 mm) sobre la abertura.

Tubería de gas

1. La instalación de esta unidad debe ser realizada por un técnico calificado y todos los gases tuberías deben cumplir con todos los códigos locales, estatales y nacionales, incluido el Código Nacional. Código de gas combustible ANSI Z223.1/NFPA No. 54. En Canadá; Consulte la CSA B149.1 Código de instalación de gas. EL GAS DEBE APAGARSE ANTES DE LA INSTALACIÓN.
2. La línea de gas al quemador debe ser un suministro separado del medidor debido a la demanda del quemador. Utilice tubería nueva y ubíquela teniendo en cuenta el servicio futuro. Utilice únicamente tuberías o tubos negros adecuados para aplicaciones de gas y asegúrese de que el tubo no tenga rebabas ni defectos de corte. Use compuesto para juntas (no cinta de teflón) solo en los accesorios macho, dejando limpias las dos primeras roscas que se engancharán. NO use compuesto en roscas hembra donde pueda ser empujado hacia la línea y causar fallas en la válvula de gas.

TAMAÑOS DE TUBERÍA RECOMENDADOS PARA LA LÍNEA DE SUMINISTRO DE GAS

GAS NATURAL		GAS LP	
DISTANCIA A LA UNIDAD DESDE EL REGULADOR	TAMAÑO DE LA TUBERÍA	DISTANCIA A LA UNIDAD DESDE EL REGULADOR	TAMAÑO DE LA TUBERÍA
0 - 50ft (0 - 15.2m)	1.5"	0 - 50ft (0 - 15.2m)	1"
50 - 100ft (15.2 - 30.5m)	2"	50 - 100ft (15.2 - 30.5m)	1.5"
100 - 200ft (30.5 - 61m)	2.5"	100 - 200ft (30.5 - 61m)	1.75"



Ejemplo de instalación de tubería de gas, su instalación puede variar

Conexiones eléctricas

Esta es una lavadora a presión cableada. Se suministra un cable eléctrico flexible de 6 pies (1,8 m) precableado a la unidad. Un electricista autorizado debe conectar el cable a un circuito protegido con interruptor de circuito de falla a tierra (GFCI), quien instalará el producto para cumplir con los códigos eléctricos locales y nacionales.

65270 / 65274 - 230vCA monofásico, con protección contra sobrecorriente recomendada de 36 amperios.

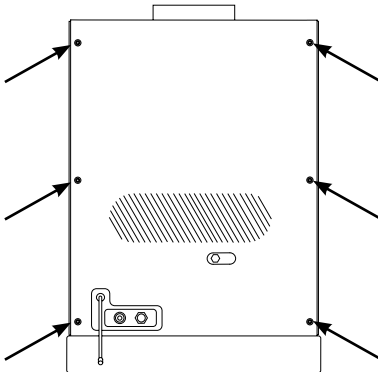
65275 / 65276 - 208vCA trifásico, con protección contra sobrecorriente recomendada de 26 amperios.

El cable eléctrico de los modelos 65275 y 65276 está cableado de la siguiente manera:

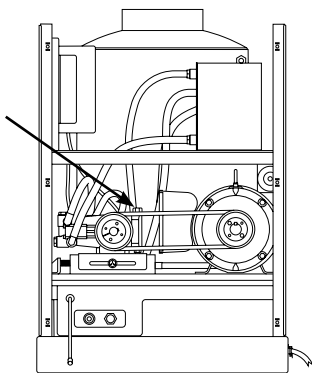
- Fase A - Conductor negro
- Fase B - Conductor blanco
- Fase C - Conductor rojo
- Tierra del sistema - Conductor verde

Ventilación de la bomba (si es aplicable)

La bomba de alta presión puede tener un respiradero que necesitará su atención antes de usar la lavadora por primera vez.



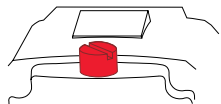
Retire los (6) tornillos que sujetan el panel usando una llave Allen de 5/32".



Localice la tapa/tapón ROJO de envío en la bomba.

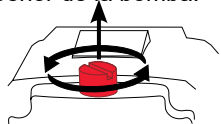
La bomba de alta presión puede tener un respiradero que necesitará su atención antes de usar la lavadora por primera vez. Consulte a continuación el estilo que pueda tener.

O

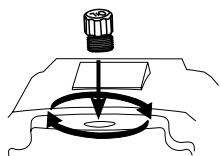


Tapa de envío ROJA

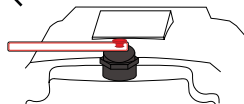
1. Con un destornillador de punta, retire el tapón de envío ROJO de la parte superior de la bomba.



2. Enrosque con la mano la tapa del respiradero NEGRA en la bomba.

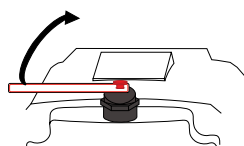


3. Apriete la tapa con los dedos.

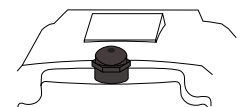


Enchufe de envío ROJO

1. Agarre la etiqueta y retírela junto con el tapón de envío ROJO.



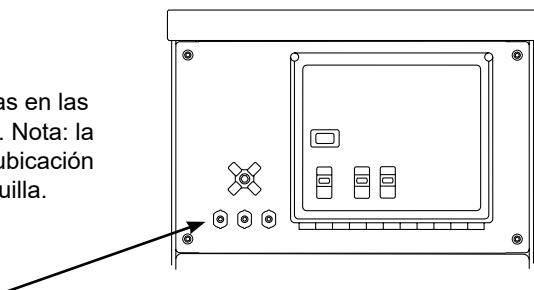
2. El respiradero ahora está abierto correctamente.



ENSAMBLE

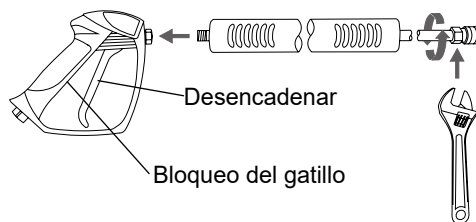
Colocación de boquillas

Inserte las boquillas en las randelas de goma. Nota: la etiqueta indica la ubicación correcta de la boquilla.



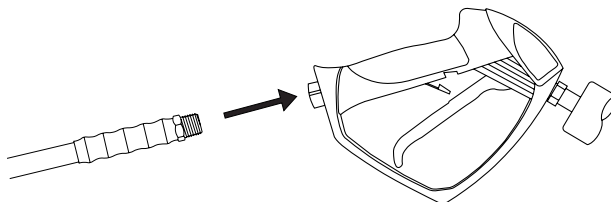
Ensamble la pistola rociadora

1. Envuelva los hilos expuestos de la lanza con cinta de teflón.
2. Enrosque con cuidado la lanza en el sentido de las agujas del reloj en a pistola.
3. Usando llaves ajustables, apriete el conjunto como se muestra a continuación.



¡ADVERTENCIA! Tenga cuidado de no enroscar las lanzas. Las roscas del acoplador de lanza y pistola pueden enroscarse y provocar un montaje inadecuado. Un montaje inadecuado de la pistola, lanza o lanza extendida puede provocar lesiones personales. No lo use si los hilos han sido enroscados en cruz.

4. Envuelva las roscas expuestas de la manguera de alta presión con cinta de teflón. Enrosque la manguera en la pistola; apretar.



ADVERTENCIA: MONTAJE INCORRECTO

Asegúrese que todas las partes estén ensambladas en el orden y la orientación que se indican en este manual. Si no se ensamblan correctamente las piezas, pueden producirse lesiones graves o daños a la propiedad.

Las roscas del acoplador de lanza y pistola pueden enroscarse fácilmente, lo que resulta en un montaje inadecuado. Un montaje inadecuado de la pistola y la lanza puede provocar lesiones personales. No lo use si las roscas del acoplador de la pistola y/o la lanza están cruzadas.

No conecte la lanza directamente a la manguera de alta presión. Conecte siempre la lanza a la pistola rociadora y la pistola a la manguera de alta presión para evitar lesiones graves.



ADVERTENCIA: LESIÓN POR INYECCIÓN

Riesgo de inyección de fluido. Al utilizar varillas o pistolas de repuesto con esta lavadora a presión, no utilice una lanza ni una combinación de lanza y pistola de menor longitud que la proporcionada con la lavadora a presión, medida desde el extremo de la boquilla de la lanza hasta el gatillo de la pistola.

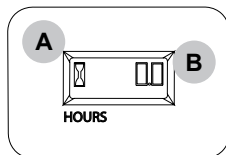


PRECAUCION: CLASIFICACIÓN DE PRESIÓN

Utilice únicamente accesorios o repuestos con una clasificación igual o superior a la de la lavadora a presión para evitar lesiones graves, daños en la lavadora a presión o en los accesorios.

CONTADOR DE HORAS

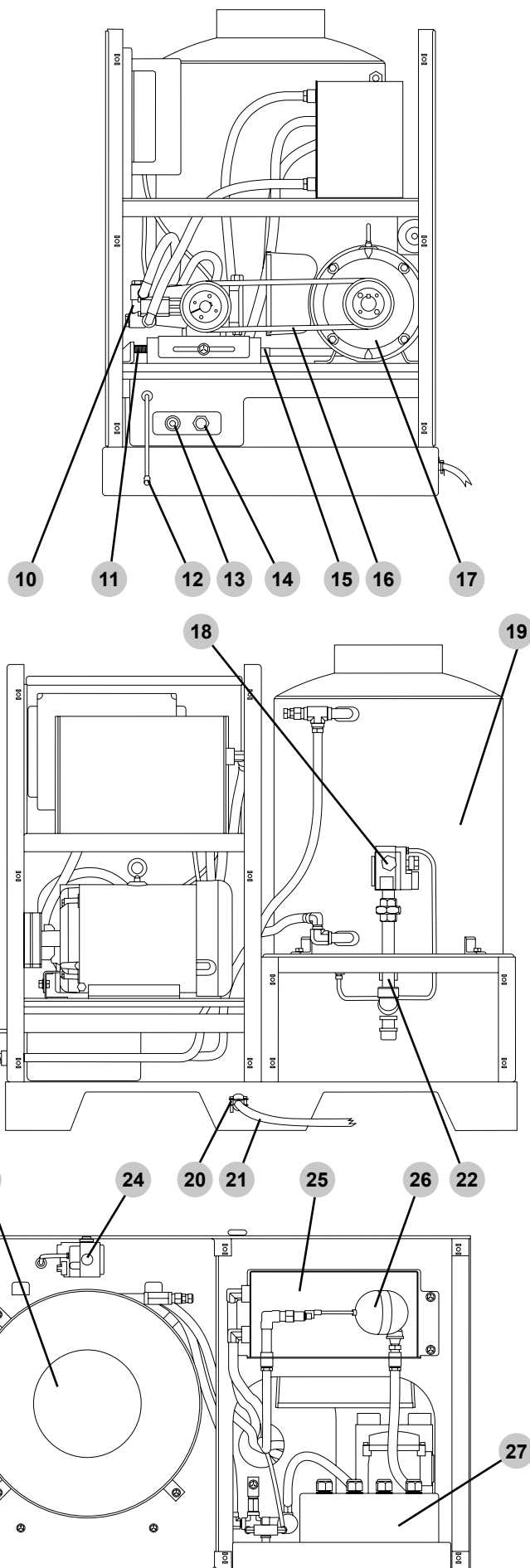
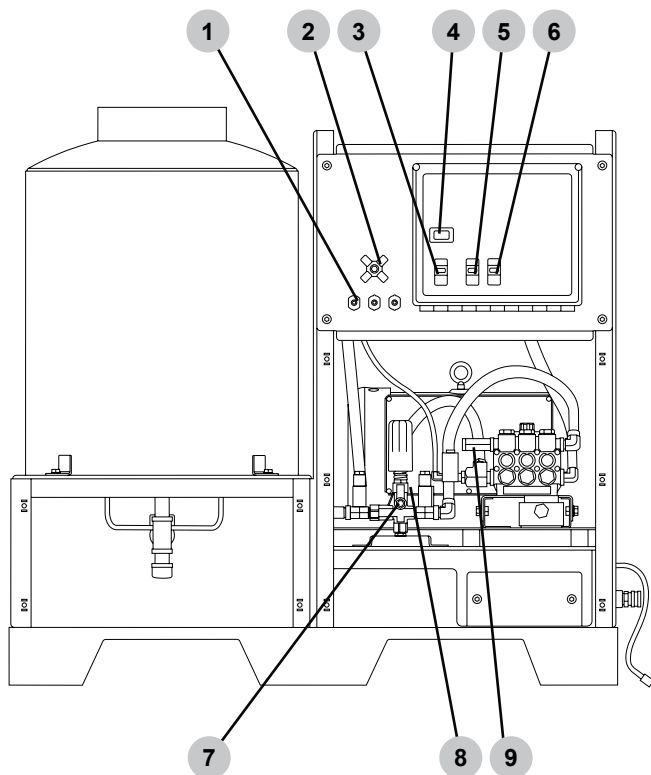
El horómetro registra el tiempo que la hidrolimpiadora está funcionando. El icono del reloj de arena parpadea cuando el motor está en marcha para indicar que el medidor está registrando las horas de funcionamiento. La pantalla de hora digital muestra las horas de funcionamiento registradas. Utilice esta información para los intervalos de mantenimiento preventivo.



- A. Icono de reloj de arena
B. Visualización digital de la hora

Para conocer la ubicación del contador de horas, consulte la sección **UBICACIÓN DE LOS COMPONENTES** de este manual.

UBICACIÓN DE COMPONENTE



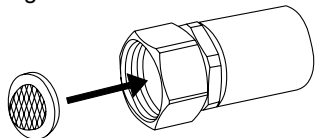
NOTA: Estas ilustraciones muestran las cubiertas retiradas. No utilice la hidrolimpiadora sin que las cubiertas estén correctamente colocadas.

1. Portaboquillas
2. Válvula dosificadora de detergente
3. Interruptor de encendido/apagado de la bomba
4. Contador de horas
5. Interruptor encendido/apagado del quemador
6. Interruptor de encendido/apagado del detergente
7. Válvula de alivio térmico
8. Conjunto de descargar
9. Válvula de alivio de presión
10. Bomba de alta presión
11. Tensor de la correa
12. Manguera y filtro de detergente.
13. Salida de alta presión
14. Acoplador de manguera de jardín y filtro de entrada de agua
15. Manguera de drenaje de aceite de la bomba de alta presión
16. Correas de transmisión
17. Motor eléctrico
18. Válvula de gas del quemador
19. Alojamiento del serpentín de agua caliente
20. Abrazadera de cable
21. Cable eléctrico
22. Conjunto de quemador
23. Pila de escape del quemador
24. Entrada de gas 3/4" NPT
25. Tanque flotador
26. Flotar
27. Gabinete de control eléctrico

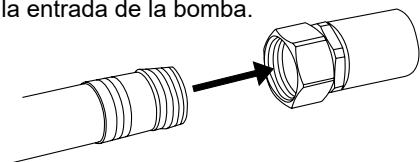
CONECTAR EL SUMINISTRO DE AGUA

Antes de conectar una manguera de suministro de agua, asegúrese que el suministro de agua sea capaz de proporcionar una fuente ininterrumpida de agua fría y limpia a una velocidad mínima de 8 galones por minuto (GPM) y 20 libras por pulgada cuadrada (PSI) de presión. Una vez que haya asegurado un suministro de agua adecuado, siga las instrucciones a continuación para conectar tanto el suministro de agua como las mangueras de alta presión a la lavadora a presión.

1. Verifique que el filtro de entrada esté libre de suciedad o escombros y que esté en su lugar con el lado convexo hacia afuera.



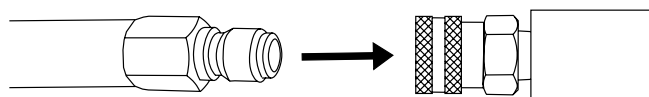
2. Abra el suministro de agua y déjelo correr durante 30 segundos para purgar cualquier residuo de la manguera de suministro. Después, cierre el suministro de agua y enrosque la manguera de suministro de agua en la entrada de la bomba.



LAVAR EL SISTEMA

Antes de cada sesión, se debe limpiar el sistema para eliminar el agua estancada contenida dentro del serpentín de calentamiento. Este procedimiento debe realizarse SIN la manguera de alta presión ni la pistola conectadas.

1. Con la manguera de suministro de agua conectada, abra el suministro de agua.
2. Presione el interruptor 'PUMP' en ON. Ahora fluirá agua desde la salida de alta presión. Deje que el agua fluya hasta que esté limpia de residuos y bolsas de aire.
3. Una vez que el agua esté libre de residuos y aire, apague el interruptor "PUMP".
4. Mientras tira hacia atrás del collar de salida de alta presión, inserte el conector de la manguera de alta presión y luego suelte el collar. Tire suavemente de la manguera de alta presión para asegurarse de que esté bloqueada.



BOQUILLAS

Selección de boquillas

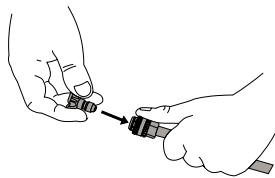
Las boquillas suministradas con la lavadora a presión tienen patrones de rociado específicos diseñados para limpiar diferentes superficies. El uso de una boquilla incorrecta puede dañar las superficies. Consulte la siguiente tabla para seleccionar la boquilla correcta antes de usar la lavadora a presión. **NOTA:** La selección de boquillas incluidas puede variar según los modelos de lavadoras a presión.

Color	Uses	Surface
Rojo	Limpieza de puntos de superficies duras, sin pintar y áreas de alto alcance	Metal y hormigón sin pintar NO usar en madera.
Amarillo	Limpieza intensa de superficies sin pintar	Parrillas, entradas para vehículos, pasillos de concreto y ladrillo, bloque y estuco sin pintar
Verde	Boquilla de limpieza estándar para la mayoría de aplicaciones	Herramientas de jardín, aceras, muebles de jardín, revestimientos sin pintar, estuco, canaletas, aleros, superficies de concreto y ladrillo
Blanco	Limpieza de superficies pintadas o delicadas	Automóvil, camión, RV, marino, madera, ladrillo pintado, estuco pintado, vinilo y revestimiento pintado
Negro	Aplica soluciones de limpieza	Seguro en todas las superficies. Siempre verifique la compatibilidad de las soluciones de limpieza antes de su uso.

Instalación de boquillas

Si el motor está funcionando, asegúrese que el bloqueo del gatillo esté en la posición bloqueada antes de retirar e instalar las boquillas.

Para colocar una boquilla en la varilla de rociado, jale el acoplador de conexión rápida hacia atrás, inserte la boquilla y luego suelte el acoplador para que vuelva a colocarse en su lugar. Una vez instalada, jale la boquilla para asegurarse que quede fija.



AVISO

DAÑO POR ROCÍO

El rociado de alta presión puede dañar las plantas y otras superficies como madera, vidrio, pintura, calcomanías y terminaciones de automóviles, y objetos delicados. Para evitar causar daños, cubra las plantas antes de rociar cerca de ellas, consulte la tabla de Selección de boquillas en este manual para la selección correcta de boquillas y pruebe las superficies antes de rociar para asegurarse que sean lo suficientemente fuertes para resistir el rociado de alta presión.

LISTA DE VERIFICACIÓN DE OPERACIÓN

Condiciones de operación

Antes de cada uso, verifique si hay piezas sueltas o dañadas, fugas y/o cualquier otra condición que pueda afectar el funcionamiento adecuado. Repare o reemplace todas las piezas dañadas y/o defectuosas inmediatamente. Mantenga siempre todos los protectores de seguridad en su lugar y en buen estado de funcionamiento. Por razones de seguridad, el fabricante recomienda que todo el mantenimiento y las reparaciones sean realizados por un centro de servicio autorizado.

Siempre opere la lavadora a presión sobre una superficie nivelada. Utilice la hidrolimpiadora únicamente para el fin previsto. Si tiene preguntas sobre el uso adecuado de su lavadora a presión, comuníquese con atención al cliente al 1-833-362-7368 (FNA-RENT) o warranty@fna-group.com



ADVERTENCIA:

REVISIÓN ANTES DE OPERACIÓN

No revisar este producto antes de su uso podría crear una situación peligrosa que resulte en daños al producto, lesiones graves y/o la muerte. Para evitar estos peligros, revise la lavadora a presión antes de cada uso. Verifique si hay partes sueltas o dañadas, señales de fugas de aceite o combustible, protecciones faltantes, ventilas de enfriamiento obstruidas, o cualquier otra condición que pueda afectar la operación adecuada. Repare o reemplace todas las partes dañadas o defectuosas con piezas autorizadas y mantenga todas las protecciones de seguridad en su lugar y en buenas condiciones de operación antes de usar la lavadora a presión.



PELIGRO:

DESCARGA ELÉCTRICA

El rociado dirigido a receptáculos o interruptores eléctricos, u objetos conectados a un circuito eléctrico, podría provocar una descarga eléctrica fatal. Dirija el rociado lejos de receptáculos, interruptores y equipos eléctricos. Nunca limpie ningún dispositivo eléctrico, incluso cuando esté desconectado, a menos que se indique claramente en su manual que dicha limpieza está aprobada.



ADVERTENCIA:

NIÑOS Y ADULTOS SIN CAPACITACIÓN

No permita que los niños o adultos sin capacitación operen o jueguen con la lavadora a presión, ya que pueden sufrir lesiones graves o incluso morir. Cualquier persona que opere la lavadora a presión debe recibir las instrucciones adecuadas, comprender el funcionamiento seguro y leer detenidamente el manual del propietario antes de operar este producto. Mantenga a los niños y las mascotas alejados de la lavadora a presión mientras esté en funcionamiento. Siempre apague la lavadora a presión antes de abandonar el área.



ADVERTENCIA:

LESIÓN POR INYECCIÓN

Las altas presiones creadas por una lavadora a presión pueden causar lesiones por inyección de líquido en la carne humana y animal, laceraciones graves, amputaciones y/o la muerte. Para evitar estos peligros, siempre apunte la pistola rociadora y la lanza en una dirección segura cuando use una lavadora a presión y nunca intente tocar una fuga en una manguera o accesorio de alta presión. Nunca coloque las manos frente a la salida de descarga de la pistola rociadora. Nunca sujete la manguera o los accesorios durante el funcionamiento. Nunca coloque ni retire la pistola rociadora o los accesorios de la manguera mientras el sistema esté presurizado. Nunca apunte la pistola rociadora hacia personas o animales ni rocíe con ella. ¡NO TRATE LA INYECCIÓN DE LÍQUIDO COMO UNA SIMPLE CORTE! ¡Consulte a un médico de inmediato!



ADVERTENCIA:

PARTES MÓVILES

Este producto tiene muchas partes que se mueven a altas velocidades. Las partes móviles pueden causar lesiones por aplastamiento, fracturas, laceraciones severas, y/o amputaciones traumáticas. Para evitar lesiones, nunca coloque los dedos, manos, pies, u otras partes del cuerpo cerca del motor en operación. Nunca opere el productor con las cubiertas, aros de refuerzo u otras protecciones retirados. No use ropa holgada, cordones que cuelguen, o cualquier otro artículo que cuelgue que se pudiera enredar en las partes móviles durante la operación. Ate el cabello largo y quítese las joyas antes de operar.



ADVERTENCIA:

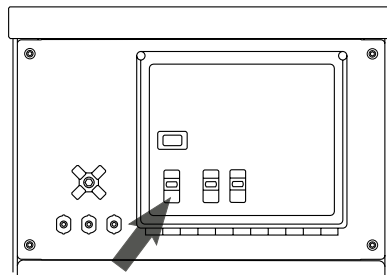
RIESGO DE ESTALLIDO

El chorro de agua a alta velocidad dirigido a los flancos de los neumáticos (como los de automóviles, remolques y similares) podría dañarlos y causar lesiones graves. En hidrolavadoras con una presión superior a 1600 psi (11032 kPa), utilice el chorro en abanico más amplio (boquilla de 40°) y mantenga el chorro a una distancia mínima de 20 cm (8 pulgadas) del flanco del neumático. No dirija el chorro directamente al talón entre el neumático y la llanta.

INICIO DE LA LAVADORA A PRESIÓN

1. Conecte el suministro de agua como se indica en la página 6.
2. Lave el sistema para eliminar residuos y bolsas de aire como se indica en la página 6.
3. Inserte la boquilla deseada como se indica en la página 6.

- Presione el interruptor 'PUMP' en ON, se iluminará. Escuchará el motor arrancar y luego apagarse.



- Apunte el arma en una dirección segura, abra el seguro del gatillo y apriete el gatillo. El motor arrancará y seguirá funcionando mientras se apriete el gatillo.

NOTA: La lavadora a presión está diseñada para apagarse después de un retraso establecido cuando se suelta el gatillo. Si la unidad no se apaga dentro de un corto período de tiempo después de soltar el gatillo, comuníquese para obtener servicio al 1-833-362-7368 (FNA-RENT) o warranty@fna-group.com



AVISO

BLOQUEO DE LA BOMBA

Cada vez que se suelta el gatillo, la unidad apagará la bomba después de un retraso establecido. Si no se aprieta el gatillo después de cuatro (4) horas, la máquina se bloqueará. La luz piloto del quemador (si está encendida) también se apagará. Para desactivar el bloqueo, apague el interruptor 'PUMP'. Si desea agua caliente, presione el interruptor 'BURNER' en ON.

OPERACIÓN CON AGUA CALIENTE



ADVERTENCIA:

RIESGO DE QUEMADURAS

Las superficies alrededor del escape del quemador y el escape descargado están MUY CALIENTES. Manténgase alejado de esta área. NO permita que las mangueras entren en contacto con el escape del quemador de ninguna manera. NO permita que los niños operen o estén cerca de la lavadora a presión en ningún momento.



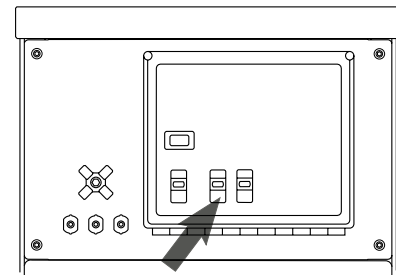
ADVERTENCIA:

RIESGO DE EXPLOSIÓN

El quemador se apagará cada vez que suelte el gatillo. NO use la lavadora a presión si el quemador no se apaga cuando se suelta el gatillo.

Encendido del quemador

- Complete los pasos de las secciones LISTA DE VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO, CONEXIÓN DEL SUMINISTRO DE AGUA y LAVADO DEL SISTEMA de este manual antes de arrancar el motor.
- Presione el interruptor 'PUMP' en ON, si no está iluminado.
- Presione el interruptor 'BURNER' en ON, se iluminará y el piloto se encenderá. Si por alguna razón el piloto no se enciende dentro de un (1) minuto, espere cinco (5) minutos para que salga el exceso de gas, luego presione el interruptor del 'BURNER' en OFF para restablecer el sistema, luego presione el interruptor del 'BURNER' en ON para encender piloto.



- Apunte el arma en una dirección segura, abra el seguro del gatillo y apriete el gatillo. El motor y el quemador se pondrán en marcha.
- La bomba seguirá funcionando mientras se apriete el gatillo. El quemador puede realizar ciclos mientras el termostato controla la temperatura general. Si el quemador no se apaga cuando suelta el gatillo, presione los interruptores 'BURNER' y 'PUMP' en OFF, apague el suministro de gas y deje de usarlo hasta que se pueda reparar la unidad.

USO DE QUÍMICOS

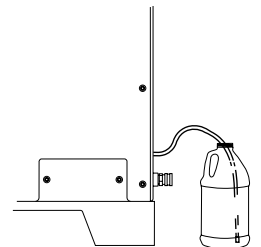


AVISO

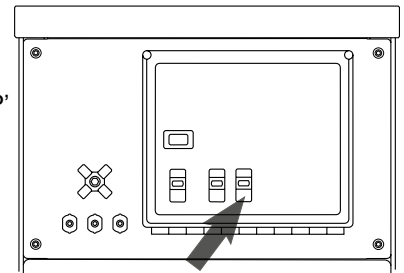
LÍQUIDOS VOLÁTILES

El lavado a presión con líquidos volátiles, inflamables o corrosivos podría causar daños, incendio o explosión en la lavadora a presión y provocar lesiones graves y/o la muerte. Para evitar estos peligros, use únicamente jabones y productos químicos aprobados, no intente lavar a presión con líquidos volátiles, inflamables o corrosivos y NUNCA use blanqueador.

- Coloque el extremo filtrado de la manguera de detergente en un recipiente con detergente.
- Encienda la lavadora a presión, siguiendo las instrucciones de ARRANQUE DE LA LAVADORA A PRESIÓN en la página 7.



- Presione el interruptor 'SOAP' en ON para iniciar el flujo de detergente.



- Ajuste la válvula dosificadora de detergente según sea necesario; en el sentido contrario a las agujas del reloj para obtener más detergente y en el sentido de las agujas del reloj para menos detergente.
- Una vez que haya terminado de usar detergente, gire la válvula dosificadora completamente en el sentido de las agujas del reloj y luego apague el interruptor "SOAP" para detener el flujo de detergente.

6. Cuando termine la limpieza y ya no necesite detergente, coloque el extremo filtrado de la manguera de jabón en un recipiente con agua limpia. Presione el interruptor 'SOAP' en ON y abra la válvula dosificadora en sentido antihorario. Apunte el arma en una dirección segura, abra el seguro del gatillo y apriete el gatillo. Deje que el agua limpia elimine completamente el sistema de detergente. Una vez que ya no haya signos de detergente, gire la válvula dosificadora en el sentido de las agujas del reloj y luego apague el interruptor 'SOAP'.

No limpiar completamente el sistema de detergente puede provocar que el sistema se obstruya. La garantía no cubre la obstrucción y el daño al sistema de detergente causado por la falta de limpieza.

APAGAR LA LAVADORA A PRESIÓN

1. Apague el quemador presionando el interruptor 'QUEMADOR' en APAGADO (si corresponde). Apunte el arma en una dirección segura, abra el seguro del gatillo y apriete el gatillo. Deje que el agua fluya hasta que la lanza esté fría al tacto, mínimo dos minutos.
2. Coloque el seguro del gatillo en la pistola rociadora.
3. Presione el interruptor 'PUMP' en APAGADO para apagar el motor de la lavadora a presión.
4. Cierre la válvula de suministro de agua.
5. Suelte el bloqueo del gatillo y luego apriete el gatillo de la pistola rociadora para aliviar la presión en la manguera y la bomba.
6. Desconecte las mangueras y drene el agua que contengan.
7. Si la unidad no se va a utilizar durante un período prolongado de tiempo, se debe apagar la fuente eléctrica principal y girar la válvula de cierre de gas a la posición APAGADA.

CONSEJOS DE OPERACIÓN

Términos

- PSI - Libras por pulgada cuadrada (PSI) es la unidad para medir la presión del agua. En relación con una lavadora a presión, cuanto mayor sea el número de PSI, mayor será la presión y el potencia de extracción producidos.
- GPM - Galones por minuto (GPM) es el caudal de agua. En relación a una lavadora a presión, cuanto mayor sea el GPM, mayor será el caudal o potencia de enjuague producida.
- CU - Las unidades de limpieza expresan la eficiencia de la lavadora a presión. Las unidades de limpieza se calculan multiplicando el PSI por el GPM. Cuanto mayor sea la CU, será más eficiente la lavadora a presión.

Preparación

- Lea todas las advertencias e instrucciones en éste y todos los manuales que vienen con la lavadora a presión.
- Retire todos los juguetes, bicicletas, muebles de jardín, etc. del área de trabajo si no se van a limpiar.
- Barre la suciedad suelta y los escombros de la superficie que lavará a presión.

- Cubra las plantas cercanas para evitar dañarlas con el rociador de agua a presión.
- Tenga cuidado al rociar ventanas. Utilice siempre la boquilla blanca de 40° y manténgase por lo menos a 4 pies de distancia.
- Coloque lonas para recoger los pedazos de pintura y otros desechos que se desprendan con el rocío. Las pinturas exteriores usadas antes de 1977 pueden contener plomo y producirán astillas que deberán recolectarse y desecharse en una instalación de desechos peligrosos.
- Para minimizar la infiltración de agua al motor de la lavadora a presión, ubique la lavadora a presión lo más lejos posible del sitio de limpieza durante la operación.

Lavado a presión

- Un rociado más ancho equivale a una limpieza más rápida, mientras que un rociado más apretado equivale a una limpieza más profunda.
- Mantenga la boquilla a unos 4 pies de distancia del revestimiento para evitar daños.
- Comience a lavar el revestimiento en la parte inferior y avance hacia arriba, luego enjuague de arriba hacia abajo.
- Evite que el agua suba detrás del revestimiento.
- Utilice pasadas superpuestas para una limpieza uniforme.
- Trabaje en áreas pequeñas para evitar que el jabón se seque.
- No apunte la boquilla directamente a la superficie. Sostenga la varita en un ángulo de 45° con respecto a la superficie a una distancia que limpie bien sin causar daños.

Ajuste de la presión de la superficie

- BALéjese de la superficie a limpiar. Cuanto más lejos coloque la boquilla de la superficie a limpiar, menor será la presión para llegar a la superficie.
- Cambie a la boquilla blanca de 40°. Esta boquilla produce un rociado de menor presión y mayor ancho.

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

NOTA: Las causas probables se enumeran con la causa más probable primero. Las reparaciones deben ser realizadas únicamente por técnicos de servicio calificados.

SISTEMA DE ENERGÍA: ACCIONADO ELÉCTRICO

PROBLEMA	CAUSA POSIBLE	SOLUCIÓN
El motor eléctrico no arranca	No electric power	Verifique el cable, el enchufe, el enchufe, el GFCI y el disyuntor
	Se ha disparado la sobrecarga térmica en el motor o en el arrancador.	Monofásico: restablezca la sobrecarga manual presionando el interruptor térmico en el exterior del motor después de que el motor se haya enfriado.
		Trifásico: después de que se haya dejado que el motor se enfríe, presione el botón RESET del contactor/sobrecarga del motor dentro de la caja de control.
	El interruptor de alimentación principal no funciona	Verifique el interruptor de encendido
	Fallo del motor eléctrico o del cableado	Reemplazar o reparar el motor y/o el cableado.
	No hay presión de agua en la entrada	Conectar al suministro de agua adecuado
La máquina no arranca automáticamente (si está equipada)	Debe tener un suministro de agua adecuado.	Verifique la presión y el galón correctos
	Acumulación de incrustaciones en la bobina	Serpentín descalcificador (limpio) para un mejor flujo de agua.
	Compruebe la pantalla del filtro y la presión de entrada.	Tire del gatillo de la pistola para comprobar la función de inicio automático
	El interruptor de presión en el descargador está defectuoso	Reemplazar
	El relé inteligente está defectuoso	Consulte a un técnico calificado para solucionar problemas y reemplazarlo.

SISTEMA DE BOMBEO

PROBLEMA	CAUSA POSIBLE	SOLUCIÓN
El gatillo de la pistola tiene fugas o no se apaga	Suciedad dentro del conjunto de válvula de pistola	Limpie el conjunto de válvula o reemplace la pistola.
La bomba funciona pero no hay presión de pulverización.	El agua está apagada	Abrir el agua
	La boquilla está tapada	Limpie o reemplace con una boquilla del tamaño adecuado
	La válvula de inyección de productos químicos está abierta/la manguera no está en solución	Cierre la válvula de jabón o sumerja el tubo del sifón de detergente en la solución.
	Batería de agua caliente obstruida	Retire la obstrucción o descalcifique la bobina.
	Bomba seca, necesita ser cebada	Abra el conector de la bomba de alta presión hasta que fluya el agua.
La bomba funciona pero tiene baja presión de pulverización	Boquilla no instalada	Instale una boquilla del tamaño adecuado
	Manguera de descarga con fugas o conector de conexión rápida	Reemplace la manguera o el conector
	Filtro de entrada obstruido	Limpiar y revisar con más frecuencia
	Boquilla desgastada o de tamaño incorrecto	Reemplace con una boquilla del tamaño adecuado
	Deslizamiento del cinturón	Apriete o reemplace la correa desgastada
	Válvula de descarga desgastada o mal ajustada	Instale un manómetro en el cabezal de la bomba para ajustar la presión. Comprobar el asiento de la válvula de descarga
	Fuga de aire en la tubería de entrada	Vuelve a sellar los accesorios e inspeccione las mangueras de entrada en busca de fugas de aire.
La bomba funciona pero hay una presión errática y fluctuante	Suministro de agua entrante inadecuado	Aumentar el flujo de suministro de agua.
	Válvulas de entrada o descarga atascadas	Limpiar o reemplazar válvulas desgastadas
	Flujo de agua restringido o entrada de aire a la entrada de la bomba	Revise los accesorios y la manguera para ver si tienen un sello hermético y limpie la rejilla del filtro de entrada.

PROBLEMA	CAUSA POSIBLE	SOLUCIÓN
La bomba funciona pero hay una presión errática y fluctuante cont.	Sellos de alta presión con fugas	Reemplazar sellos
	Sellos de baja presión con fugas	Introduzca agua presurizada en la bomba y reemplazar los sellos de baja presión si hay fugas de agua de la bomba.
Juego excesivo del cigüeñal o ruido fuerte y de golpeteo en la bomba	Cojinete o biela roto o desgastado en el cárter	Reemplace la bomba, el cojinete o la biela
Fuga de aceite de la bomba	Tapón de drenaje flojo o sello dañado	Localice el punto de fuga de aceite y reemplace la junta tórica o el sello dañados
	Sello de aceite del cigüeñal con fugas	Reemplazar sellos
	Sello de mirilla de aceite con fugas	Reemplazar sellos
	Sello de aceite del pistón con fugas	Reemplace los sellos. Instale el aceite de bomba correcto
El agua sale del tubo de sifón químico.	Mal funcionamiento de la válvula de retención	Reparar o reemplazar la válvula de retención
El inyector aguas abajo no bombea detergente	La perilla ajustable del inyector está cerrada (si está equipada)	Abrir girando en sentido contrario a las agujas del reloj.
	La válvula solenoide de jabón no funciona	Consulte a un técnico calificado para solucionar problemas y reemplazarlo.
	Manguera de detergente cortada o doblada	Inspeccione la manguera, reemplácelo según sea necesario
	Colador de detergente tapado o no sumergido	Verifique la pantalla en el tubo de recogida del filtro
	Piezas internas del inyector corroídas o atascadas	Desarmar, limpiar o reemplazar
	La temperatura del agua de salida es demasiado alta	Usar solo con agua fría (150° máximo)
Válvula de alivio de presión que libera agua.	Fallo del descargador / sobrecalentamiento del serpentín/presión excesiva del sistema	Apague la máquina durante diez minutos y luego reinicielo. Si el problema persiste, comuníquese con el servicio.

SISTEMA DE QUEMADOR DE CALEFACCIÓN: GAS NATURAL O GAS LP

PROBLEMA	CAUSA POSIBLE	SOLUCIÓN
El piloto no enciende, el quemador no enciende	El interruptor del quemador no está en ON	Gire el interruptor a ON
	Gatillo no apretado	Apretar el gatillo. El quemador sólo debe encenderse cuando se aprieta el gatillo.
	Válvula de gas apagada	Encienda la válvula de gas
	No hay voltaje en la válvula	Verifique que haya 24 VCA entre la válvula piloto (PV) y PV/MV. La válvula funcionará entre 20,5 y 28,5 VCA.
	Válvula de gas apagada	Encienda la válvula de gas
El piloto no enciende, el quemador no enciende	Módulo de encendido defectuoso	Verifique la entrada de 24 VCA a 24 V y 24 V a tierra. (Si llega voltaje al módulo, pero no a través del módulo, reemplácelo.
	Transformador defectuoso	Verifique la salida de 24v. Si no hay voltaje, reinicie el disyuntor.
El piloto no enciende, el quemador no enciende	El encendedor de llama no funciona	Prueba de chispa. Reemplace si no se detecta ninguno. ADVERTENCIA: ¡El encendedor de llama de alto voltaje puede provocar una descarga eléctrica!
	Compruebe si hay 24 VCA entre la válvula principal (MV) y PV/MV.	Si no hay válvula vAC @, reemplace el módulo. Si obtiene voltaje, reemplace la válvula.
El piloto enciende, pero el quemador no enciende	Interruptor de flujo defectuoso	Reemplazar
	Termostato defectuoso	Reemplazar
El quemador enciende pero se apaga rápidamente	Módulo de encendido defectuoso	Reemplazar módulo
	Exceso de corriente de aire	Proteger de condiciones de viento
Hay olor a NG o LP presente Advertencia: Verifique todas las conexiones de gas con solución jabonosa antes de la operación.	Fuga de gas antes de la válvula.	Apague el gas, llame al proveedor de gas
	El bloqueo de seguridad no funciona	Reemplazar módulo
	Válvula atascada	Cierre la válvula principal de gas. Reemplaza la válvula

PROBLEMA	CAUSA POSIBLE	SOLUCIÓN
Temperatura del agua de descarga demasiado alta	Termostato defectuoso	Reemplazar
	Restricción de agua	Limpie o reemplace la boquilla rociadora, desincruste el serpentín y elimine las obstrucciones
	Presión de gas entrante demasiado alta	Baja presión de gas
La temperatura del agua de descarga no alcanza la temperatura máxima de funcionamiento	Boquilla rociadora desgastada	Reemplace la boquilla rociadora con una del tamaño adecuado
	Presión de gas demasiado baja	Aumente la presión del gas o instale chorros adicionales
	Tiro de aire debajo del quemador	Evite la corriente descendente con la instalación de un desviador de corriente descendente. Evite corrientes de aire laterales con barrera no inflamable
	Acumulación de hollín en la bobina	Limpiar bobina
	Depósitos de agua dura (incrustaciones) en el serpentín	Descalcificar o reemplazar la bobina
El quemador continúa funcionando incluso cuando no se rocía agua.	Interruptor de presión defectuoso	Reemplazar
	Válvula de gas principal atascada abierta	Reemplace la válvula de gas principal
A la válvula le han rociado agua. Se ha sumergido en agua y no funciona.	Inundación o fumigación accidental con agua	Reemplace la válvula; NO intente repararla ni limpiarla.
El módulo de encendido ha estado expuesto al agua o la humedad.	Inundación o fumigación accidental con agua	Reemplace el módulo; NO intente repararlo

Para obtener ayuda adicional o para encontrar su centro de servicio autorizado local, puede comunicarse con nosotros llamando al **1 833 FNA-RENT (833 362-7368)** o enviando un correo electrónico a **warranty@fna-group.com**

MANTENIMIENTO

Por razones de seguridad, el fabricante recomienda que todos los servicios y reparaciones de la lavadora a presión sean realizados por un centro de servicio autorizado. Todos los reemplazos o reparaciones bajo garantía deben ser realizados por un centro de distribución o servicio autorizado. Para encontrar un centro de servicio autorizado cerca de usted, hacer un reclamo de garantía u obtener una reparación de garantía autorizada, llame al 1-833-FNA-RENT (1-833-362-7368) o envíe un correo electrónico a warranty@fna-group.com.

Es responsabilidad del propietario y/o del operador completar todo el mantenimiento programado antes de operar la lavadora a presión. Asegúrese de seguir las recomendaciones de inspección y mantenimiento que se enumeran en todos los manuales que acompañan a esta unidad.

Mantenimiento

Antes de cada uso, revise la lavadora a presión respecto a fugas, piezas sueltas o dañadas y cualquier otra condición que pueda afectar la operación correcta. Asegúrese que todas las protecciones de seguridad estén en su lugar y en buenas condiciones de operación. Revise todas las rejillas de ventilación y las ranuras de enfriamiento para asegurarse que estén limpias y sin obstrucciones. Repare o reemplace todas las partes dañadas o defectuosas inmediatamente. Por razones de seguridad, el fabricante recomienda que todos los servicios y reparaciones de la lavadora a presión sean realizados por un centro de servicio autorizado. Nunca intente reparar una manguera de alta presión.

Limpieza de lavadora a presión

Siempre limpie la lavadora a presión con el motor apagado y frío. Para limpiar la lavadora a presión, primero use un compresor de aire ajustado a no más de 25 PSI para limpiar la suciedad y los escombros de las superficies, las rejillas de ventilación y las ranuras de enfriamiento de la lavadora a presión. Después, limpie el exterior con un paño húmedo.



AVISO

LIMPIEZA

El agua puede dañar los componentes del motor de la lavadora a presión si se deja entrar a través de las ranuras de enfriamiento u otros orificios. Los daños causados por la entrada de agua no están cubiertos por la garantía. Para evitar daños por agua en el motor, no use una lavadora a presión, manguera de jardín o cualquier otra fuente de agua corriente para limpiar el motor de la lavadora a presión, y nunca sumerja el motor de la lavadora a presión en ningún líquido.



AVISO

LIMPIADORES QUÍMICOS

El uso de limpiadores químicos y/o líquidos corrosivos puede dañar los sellos de la lavadora a presión y componentes internos. Daños causados por limpiadores químicos y líquidos corrosivos no están cubiertos por la garantía. Para evitar estos peligros, utilice únicamente productos de limpieza aprobados, nunca use blanqueador y siempre deje correr agua limpia a través de la lavadora a presión después de usar productos químicos de limpieza.

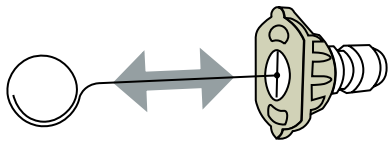
Conexiones

Las conexiones de la manguera, la pistola rociadora y la bomba deben limpiarse y lubricarse con una capa delgada de grasa de litio con regularidad para evitar daños y fugas en los anillos O.

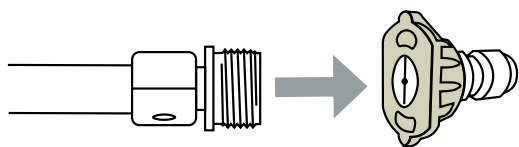
Limpieza de boquillas

Si una boquilla se obstruye, la bomba puede vibrar y los patrones de rociado pueden cambiar. Si no se limpia la boquilla, se puede desarrollar una presión excesiva que posiblemente dañe la bomba u otros accesorios. Revise las boquillas antes de usarlas y siga las instrucciones de esta sección para el procedimiento de limpieza de las boquillas adecuado.

1. Apague la lavadora a presión.
2. Cierre el suministro de agua.
3. Apunte la pistola rociadora en una dirección segura y apriete el gatillo para aliviar la presión del agua.
4. Ajuste el bloqueo del gatillo.
5. Retire la boquilla del conector rápido de la lanza.
6. Elimine cualquier obstrucción de la boquilla insertando la herramienta de limpieza de boquillas incluida.



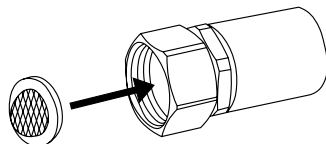
7. Enjuague cualquier residuo suelto de la boquilla dirigiendo una manguera de jardín en funcionamiento hacia la salida de la boquilla durante por lo menos 30 segundos.



Filtro de entrada de agua

Antes de cada uso, verifique el filtro de entrada y límpielo siguiendo los pasos a continuación. Nunca opere la lavadora a presión sin el filtro de entrada correctamente instalado.

1. Retire el filtro del acoplador de la manguera de jardín.
2. Use agua de una manguera de jardín corriente para limpiar ambos lados del filtro.
3. Inserte el filtro limpio en la entrada de la bomba con el lado convexo hacia afuera.

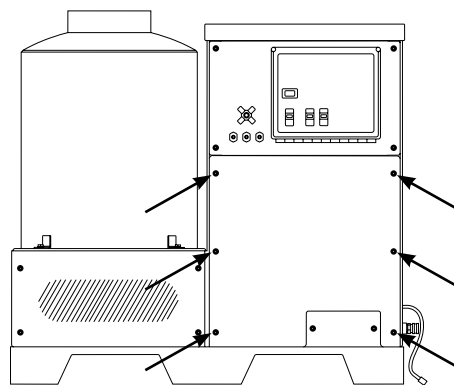


Mantenimiento de la bomba

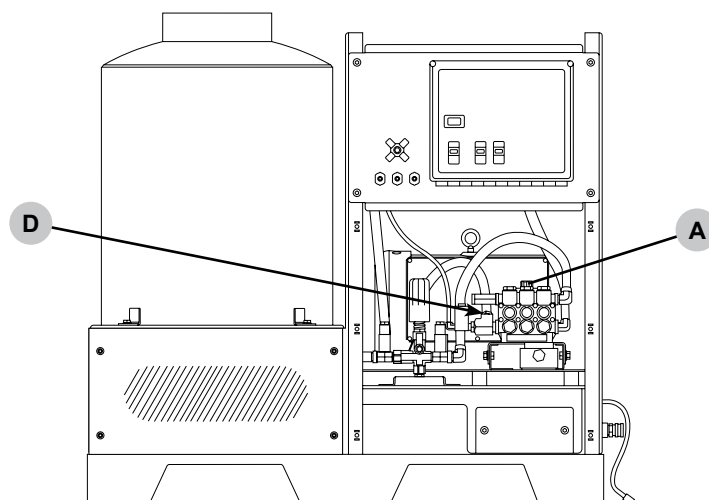
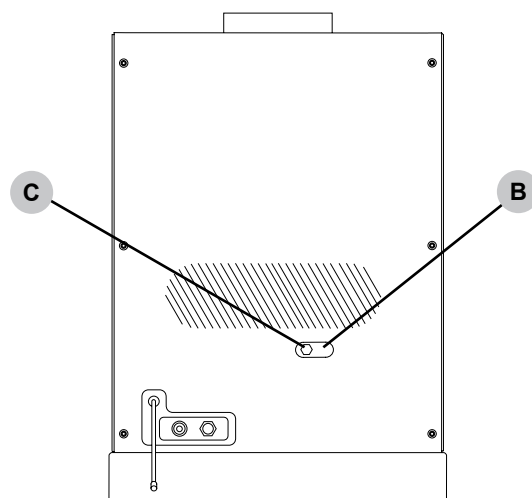
Nota: La bomba se llenó de aceite en fábrica. El aceite preferido es el aceite de cárter de bomba SIMPSON® Premium. Si este aceite no está disponible, se puede utilizar un aceite SAE 15W-40. Cambie el aceite después de las primeras 50 horas de funcionamiento y posteriormente cada 100 horas o cada 3 meses.

Cómo cambiar el aceite de la bomba

1. Apague la fuente eléctrica principal. Bloquee el interruptor si corresponde.
2. Retire los (6) tornillos que sujetan el panel frontal con una llave Allen de 5/32".
3. Retire el panel.



4. Afloje el tapón de llenado de aceite de la bomba/tapa de ventilación (A).
5. Saque la manguera de drenaje de aceite del marco (B) para poder colocar un recipiente debajo del tapón de la manguera de drenaje.
6. Retire el tapón de la manguera de drenaje de aceite (C).



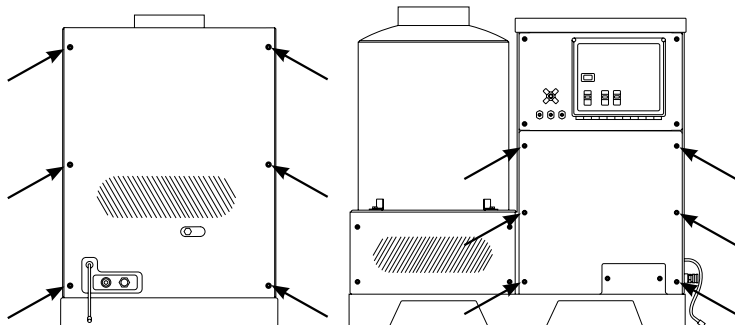
7. Una vez drenado el aceite, inserte el tapón de la manguera de drenaje de aceite; apriete firmemente. Empuje la manguera nuevamente dentro del marco.
8. Vuelva a llenar la bomba con aceite para cárter de bomba SIMPSON® Premium. Si este aceite no está disponible, se puede utilizar un aceite SAE 15W-40.
9. Asegúrese de que el nivel de aceite alcance pero no supere el punto en el centro de la mirilla (D).

10. Inserte el tapón de llenado de aceite; apriete firmemente.
11. Coloque el panel frontal nuevamente sobre el cuerpo de la lavadora a presión; asegúrelo con los seis tornillos de cabeza de botón.
12. Encienda la fuente eléctrica principal.

Mantenimiento de la correa

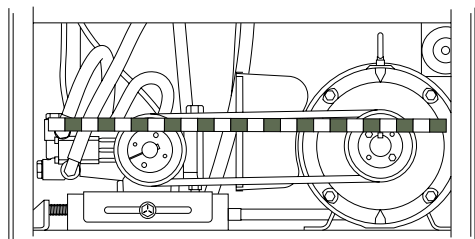
Mantener la cantidad adecuada de tensión en las correas prolonga su vida útil y al mismo tiempo garantiza que se cumplan los parámetros operativos adecuados. La forma más sencilla de determinar la tensión es midiendo la cantidad de deflexión en las correas.

1. Apague la fuente eléctrica principal. Bloquee el interruptor si corresponde.
2. Retire los (6) tornillos que sujetan el panel lateral y los (6) tornillos que sujetan el panel frontal con una llave Allen de 5/32".
3. Retire los paneles.

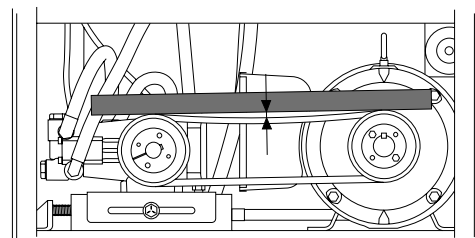


Medición de la desviación de la correa

4. Con el uso de una cinta métrica o una vara, mida desde el centro del eje del motor hasta el centro del eje de la bomba. Multiplique esta medida por 1/64. Por ejemplo, una medida de 12" multiplicada por 1/64 equivale a 0,1875" (3/16"). Esta medida es la cantidad máxima de deflexión que debe medir en las correas de transmisión.

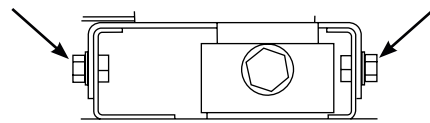


5. Coloque una regla encima de los cinturones. Con el dedo índice, empuje hacia abajo las correas centradas entre las poleas. Con una regla, mida la distancia entre la parte superior de los cinturones y la parte inferior de la regla. Si la medida excede el cálculo del paso 4, es necesario apretar los cinturones.

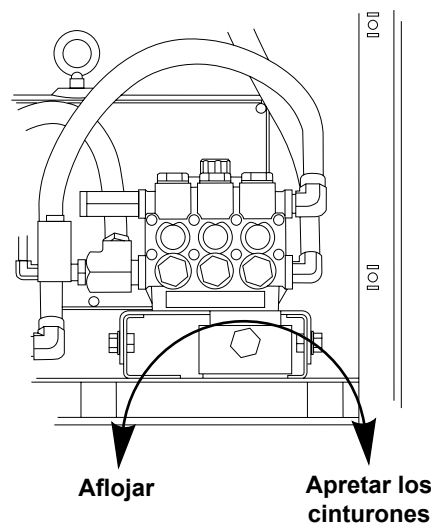


Ajuste del tensor de la bomba

1. Con una llave de 9/16", afloje los pernos hexagonales a cada lado del tensor de la bomba.



2. Usando una llave de 15/16", gire el perno en el sentido de las agujas del reloj para apretar la correa. Si es necesario aflojar la correa de transmisión, gire el perno en el sentido contrario a las agujas del reloj.



3. Una vez que se haya logrado la tensión adecuada de la correa, apriete los pernos hexagonales del tensor de la bomba con una llave de 9/16".
4. Coloque los paneles laterales y frontales nuevamente en el cuerpo de la lavadora a presión; asegúrelo con los doce tornillos de cabeza de botón.
5. Encienda la fuente eléctrica principal.

GARANTÍA LIMITADA COMERCIAL

Productos de alquiler

TÉRMINOS DE LA COBERTURA DE LA GARANTÍA:

El fabricante de este producto se compromete a reparar o reemplazar las partes designadas que resulten defectuosas dentro del período de garantía que se indica a continuación, a discreción exclusiva del fabricante. Se aplican limitaciones / extensiones y exclusiones específicas.

Esta garantía cubre defectos de material y mano de obra y no fallas de partes debido al desgaste normal, depreciación, abuso, daño accidental, negligencia, uso inadecuado, mantenimiento, calidad del agua o almacenamiento. Para realizar una reclamación de acuerdo con los términos de la garantía, todas las partes que se consideren defectuosas deben conservarse y estar disponibles para su devolución previa solicitud a un Centro de servicio de garantía designado para la inspección de la garantía. Los juicios y decisiones del fabricante con respecto a la validez de las reclamaciones de garantía son finales.

Estas garantías pasan al usuario final y no son transferibles. Como Centro de servicio de garantía capacitado y autorizado por la fábrica, la fábrica respetará los términos de todas las garantías de los componentes y cumplirá los reclamos de las disposiciones de garantía correspondientes.

Esta garantía reemplaza todas las demás garantías, expresas o implícitas, incluyendo, entre otras, las garantías de comerciabilidad o idoneidad para un propósito particular y todas las garantías tales quedan excluidas y rechazadas por el fabricante. La obligación de garantía del fabricante se limita a la reparación y reemplazo de productos defectuosos de acuerdo con lo dispuesto en este documento y el fabricante no será responsable de ninguna pérdida, daño o gasto adicional, incluyendo daños por envío, accidente, abuso, casos fortuitos, mal uso o negligencia. Tampoco lo es el daño por reparaciones utilizando partes no compradas al fabricante o las alteraciones realizadas por personal no autorizado por la fábrica. No instalar y operar el equipo de acuerdo con las pautas establecidas en el manual de instrucciones anulará la garantía.

ESTA GARANTÍA NO CUBRE:

Daños resultantes del envío (los reclamos deben presentarse con el transportista), accidente, abuso, caso fortuito, mal uso o negligencia. Esta garantía tampoco cubre daños por reparaciones o alteraciones realizadas por personal no autorizado por la fábrica o por no instalar y operar el equipo de acuerdo con las pautas establecidas en el manual de instrucciones. El fabricante no será responsable ante ninguna persona por daños consecuentes, lesiones personales o pérdidas comerciales.

RESPONSABILIDAD DEL COMPRADOR ORIGINAL (USUARIO INICIAL):

Para procesar un reclamo de garantía en su lavadora a presión SIMPSON®, informe la inquietud al 1-833-FNA-RENT (1-833-362-7368) o warranty@FNA-GROUP.COM para autorización y dirección al centro de servicio autorizado más cercano en su área. Conserve el recibo de venta original de la caja registradora como prueba de compra para el trabajo de garantía. Tenga un cuidado razonable en la operación y mantenimiento del producto como se describe en el (los) Manual(es) del Operador.

QUÉ NO CUBRE ESTA GARANTÍA:

- Daños por flete
- Daños por deterioro químico, agua salada, óxido o corrosión
- Daños causados por partes o accesorios no obtenidos de un distribuidor autorizado o no aprobados por el fabricante
- Desgaste normal de partes móviles o componentes afectados por partes móviles
- Piezas consumibles como: Filtro de combustible, filtro de aire, bujía(s), cuerda de arranque de retroceso, aceite y lubricante(s)
- Trabajo de mantenimiento periódico normal, como la limpieza del carburador y el drenaje del aceite del motor
- Daños por congelamiento

MOTOR ELÉCTRICO:

UNO (1) año a partir de la fecha de compra.

BOMBA DE ALTA PRESIÓN (DEFECTOS DE MATERIAL Y MANO DE OBRA):

CINCO (5) años a partir de la fecha de compra.

MARCO (DEFECTOS EN MATERIALES Y MANO DE OBRA):

DIEZ (10) años a partir de la fecha de compra.

ACCESORIOS (DEFECTOS DE MATERIAL Y MANO DE OBRA):

Tales como: boquillas, mangueras, pistolas rociadoras, varillas, neumáticos, pies de goma: noventa (90) días a partir de la fecha de compra

NOTAS

ESTA PÁGINA SE DEJÓ EN BLANCO INTENCIONALMENTE



LEA ESTE MANUAL DETENIDAMENTE ANTES DE LA OPERACIÓN

El incumplimiento de las instrucciones y precauciones de seguridad de este manual puede provocar daños a la propiedad, lesiones graves y/o la muerte.

CONSERVE ESTE MANUAL PARA FUTURA REFERENCIA

Copyright © 2026 FNA-Group, Inc. Todos los derechos reservados.