



Pressure Washer

Operation Manual for model ZR2800

Record All Information and attach sales receipt here for future reference:

Purchase Date: _____

Serial #: _____

Do Not return this product to the retailer!

Questions? 1-800-888-2468

Learn more about your pressure washer, get answers to frequently asked questions, and register on line at

www.excellpressurewasher.com



Table of Contents

Safety Guidelines/Definitions.....	2	Maintenance	11-12
Consumer Safety Information	2	Storage	13
Important Safety Instructions.....	2-5	Trouble Shooting Guide	14-15
Carton Contents.....	6	Warranty.....	16
Assembly Instructions.....	6	Español	17-32
Operating Instructions.....	7-11		

IMPORTANT

Please make certain that the person who is to use this equipment carefully reads and understands these instructions before operating.

SAFETY GUIDELINES - DEFINITIONS

This manual contains information that is important for you to know and understand. This information relates to protecting **YOUR SAFETY** and **PREVENTING EQUIPMENT PROBLEMS**. To help you recognize this information, we use the symbols below. Please read the manual and pay attention to these symbols.

<p>⚠ DANGER Indicates an imminently hazardous situation which, if not avoided, will result in death or serious injury.</p>	<p>⚠ CAUTION Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, may result in minor or moderate injury.</p>
<p>⚠ WARNING Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.</p>	<p>⚠ CAUTION Used without the safety alert symbol indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, may result in property damage.</p>

CONSUMER SAFETY INFORMATION



⚠ WARNING This product may not be equipped with a spark arresting muffler. If the product is not equipped and will be used around flammable materials, or on land covered with materials such as agricultural crops, forest, brush, grass, or other similar items, then an approved spark arrester must be installed and is legally required in the state of California. It is a violation of California statutes section 130050 and/or sections 4442 and 4443 of the California Public Resources Code, unless the engine is equipped with a spark arrester, as defined in section 4442, and maintained in effective working order. Spark arresters are also required on some U.S. Forest Service land and may also be legally required under other statutes and ordinances.

⚠ WARNING Engine exhaust contains chemicals known, in certain quantities, to cause cancer, birth defects or other reproductive harm.

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

⚠ WARNING Do not operate this unit until you have read and understand this Operators Manual and the Engine Owners Manual for Safety, Operation, and Maintenance Instructions.

READ AND SAVE THESE INSTRUCTIONS

HAZARD			
⚠ DANGER RISK OF EXPLOSION OR FIRE			
WHAT CAN HAPPEN	HOW TO PREVENT IT		
<ul style="list-style-type: none"> • Spilled gasoline and it's vapors can become ignited from cigarette sparks, electrical arcing, exhaust gases, and hot engine components such as the muffler. • Heat will expand fuel in the tank which could result in spillage and possible fire explosion. • Operating the pressure washer in an explosive environment could result in a fire. 	<ul style="list-style-type: none"> • Shut off engine and allow it to cool before adding fuel to the tank. • Use care in filling tank to avoid spilling fuel. Move pressure washer away from fueling area before starting engine. • Keep maximum fuel level 1/2" below top of tank to allow for expansion. • Operate and fuel equipment in well ventilated areas free from obstructions. Equip areas with fire extinguisher suitable for gasoline fires. 		

HAZARD

⚠ DANGER

RISK OF EXPLOSION OR FIRE (continued)



WHAT CAN HAPPEN	HOW TO PREVENT IT
<ul style="list-style-type: none"> Materials placed against or near the pressure washer can interfere with its proper ventilation features causing overheating and possible ignition of the materials. Muffler exhaust heat can damage painted surfaces, melt any material sensitive to heat (such as siding, plastic, rubber, or vinyl), and damage live plants. Improperly stored fuel could lead to accidental ignition. Fuel improperly secured could get into the hands of children or other unqualified persons. Use of acids, toxic or corrosive chemicals, poisons, insecticides, or any kind of flammable solvent with this product could result in serious injury or death. 	<ul style="list-style-type: none"> Never operate pressure washer in an area containing dry brush or weeds. Always keep pressure washer a minimum of four feet away from surfaces (such as houses, automobiles, or live plants) that could be damaged from muffler exhaust heat. Store fuel in an OSHA approved container, in a secure location away from work area. Do not spray flammable liquids.

HAZARD

⚠ DANGER

RISK TO BREATHING



WHAT CAN HAPPEN	HOW TO PREVENT IT
<ul style="list-style-type: none"> Breathing exhaust fumes will cause serious injury or death! Engine exhaust contains carbon monoxide, an odorless and deadly gas. Some cleaning fluids contain substances which could cause injury to skin, eyes, or lungs. 	<ul style="list-style-type: none"> Operate pressure washer in a well ventilated area. Avoid enclosed areas such as garages, basements, etc. Never operate unit in a location occupied by humans or animals. Use only cleaning fluids specifically recommended for high pressure washers. Follow manufacturers recommendations. Do not use chlorine bleach or any other corrosive compound.


HAZARD


⚠ DANGER


RISK TO FLUID INJECTION




WHAT CAN HAPPEN	HOW TO PREVENT IT
<ul style="list-style-type: none"> Your washer operates at fluid pressures and velocities high enough to penetrate human and animal flesh, which could result in amputation or other serious injury. Leaks caused by loose fittings or worn or damaged hoses can result in injection injuries. DO NOT TREAT FLUID INJECTION AS A SIMPLE CUT! See a physician immediately! Injuries can result if system pressure is not reduced before attempting maintenance or disassembly. 	<ul style="list-style-type: none"> Never place hands in front of nozzle. Direct spray away from self and others. Make sure hose and fittings are tightened and in good condition. Never hold onto the hose or fittings during operation. Do not allow hose to contact muffler. Never attach or remove wand or hose fittings while system is pressurized. To relieve system pressure, shut off engine, turn off water supply, and pull gun trigger until water stops flowing. Use only hoses and accessories rated for pressure higher than your pressure washer's PSI.

HAZARD	
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="background-color: black; color: white; padding: 5px;">⚠ WARNING</div> <div>RISK OF CHEMICAL BURN</div>  </div>	
WHAT CAN HAPPEN	HOW TO PREVENT IT
<ul style="list-style-type: none"> Use of acids, toxic or corrosive chemicals, poisons, insecticides, or any kind of flammable solvent with this product could result in serious injury or death. 	<ul style="list-style-type: none"> Do not use acids, gasoline, kerosene, or any other flammable materials in this product. Use only household detergents, cleaners and degreasers recommended for use in pressure washers. Wear protective clothing to protect eyes and skin from contact with sprayed materials.

HAZARD	
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="background-color: black; color: white; padding: 5px;">⚠ WARNING</div> <div>RISK OF ELECTRICAL SHOCK</div>  </div>	
WHAT CAN HAPPEN	HOW TO PREVENT IT
<ul style="list-style-type: none"> Spray directed at electrical outlets or switches, or objects connected to an electrical circuit, could result in a fatal electrical shock. 	<ul style="list-style-type: none"> Unplug any electrically operated product before attempting to clean it. Direct spray away from electric outlets and switches.

HAZARD	
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="background-color: black; color: white; padding: 5px;">⚠ WARNING</div> <div>RISK OF HOT SURFACES</div>  </div>	
WHAT CAN HAPPEN	HOW TO PREVENT IT
<ul style="list-style-type: none"> Contact with hot surfaces, such as engines exhaust components, could result in serious burn. 	<ul style="list-style-type: none"> During operation, touch only the control surfaces of the pressure washer. Keep children away from the pressure washer at all times. They may not be able to recognize the hazards of this product.

HAZARD	
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="background-color: black; color: white; padding: 5px;">⚠ DANGER</div> <div>RISK OF INJURY OR PROPERTY DAMAGE WHEN TRANSPORTING OR STORING</div>  </div>	
WHAT CAN HAPPEN	HOW TO PREVENT IT
<ul style="list-style-type: none"> Fuel or oil can leak or spill and could result in fire or breathing hazard, serious injury or death can result. Fuel or oil leaks will damage carpet, paint or other surfaces in vehicles or trailers. 	<ul style="list-style-type: none"> If pressure washer is equipped with a fuel shut-off valve, turn the valve to the off position before transporting to avoid fuel leaks. If pressure washer is not equipped with a fuel shut-off valve, drain the fuel from tank before transporting. Only transport fuel in an OSHA approved container. Always place pressure washer on a protective mat when transporting to protect against damage to vehicle from leaks. Remove pressure washer from vehicle immediately upon arrival at your destination.

HAZARD

⚠ DANGER**RISK OF UNSAFE OPERATION**

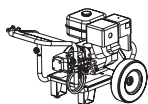
WHAT CAN HAPPEN	HOW TO PREVENT IT
<ul style="list-style-type: none"> Unsafe operation of your pressure washer could lead to serious injury or death to you or others. 	<ul style="list-style-type: none"> Do not use chlorine bleach or any other corrosive compound. Become familiar with the operation and controls of the pressure washer. Keep operating area clear of all persons, pets, and obstacles. Do not operate the product when fatigued or under the influence of alcohol or drugs. Stay alert at all times. Never defeat the safety features of this product. Do not operate machine with missing, broken, or unauthorized parts. Never leave wand unattended while unit is running.
<ul style="list-style-type: none"> If proper starting procedure is not followed, engine can kickback causing serious hand and arm injury. 	<ul style="list-style-type: none"> If engine does not start after two pulls, squeeze trigger of gun to relieve pump pressure. Pull starter cord slowly until resistance is felt. Then pull cord rapidly to avoid kickback and prevent hand or arm injury.
<ul style="list-style-type: none"> The spray gun/wand is a powerful cleaning tool that could look like a toy to a child. 	<ul style="list-style-type: none"> Keep children away from the pressure washer at all times.
<ul style="list-style-type: none"> Reactive force of spray will cause gun/wand to kickback, and could cause the operator to slip or fall, or misdirect the spray. Improper control of gun/wand can result in injuries to self and others. 	<ul style="list-style-type: none"> Do not overreach or stand on an unstable support. Do not use pressure washer while standing on a ladder. Grip gun/wand firmly with both hands. Expect the gun to kickback when triggered.

HAZARD

⚠ WARNING**RISK OF INJURY FROM SPRAY**

WHAT CAN HAPPEN	HOW TO PREVENT IT
<ul style="list-style-type: none"> High velocity fluid spray can cause objects to break, propelling particles at high speed. Light or unsecured objects can become hazardous projectiles. 	<ul style="list-style-type: none"> Always wear ANSI approved Z87 safety glasses. Wear protective clothing to protect against accidental spraying. Never point wand at, or spray people or animals. Always secure trigger lock when wand is not in service to prevent accidental operation. Never permanently secure trigger in pull back (open) position.

CARTON CONTENTS



Engine Frame
and Wheel
Assembly

English/
Spanish
Operation
Manual

Engine
Manual



Chemical
Hose



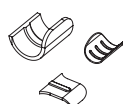
Nozzle
Cleaning
Tool



Nozzle
Holder



Quick
Connect
Nozzles

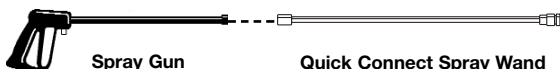


Formed
Rubber
Covers

Bagged Parts

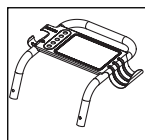


High Pressure
Hose



Spray Gun

Quick Connect Spray Wand



Handle

ASSEMBLY INSTRUCTIONS

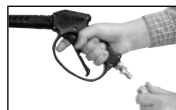
- Place the nozzle holder onto the panel (located on the handle assembly) and push each nozzle holder into place.



- Remove five colored quick connect nozzles from plastic bag and insert them into correct grommet on the nozzle holder.
NOTE: Nozzles are color coded to match colored nozzles on panel.
- Place handle assembly onto frame, depress the snap buttons, and slide the handle assembly onto the frame until snap buttons snap into place.



- Attach high pressure hose to gun. Tighten securely.



- Connect wand to gun. Tighten securely.

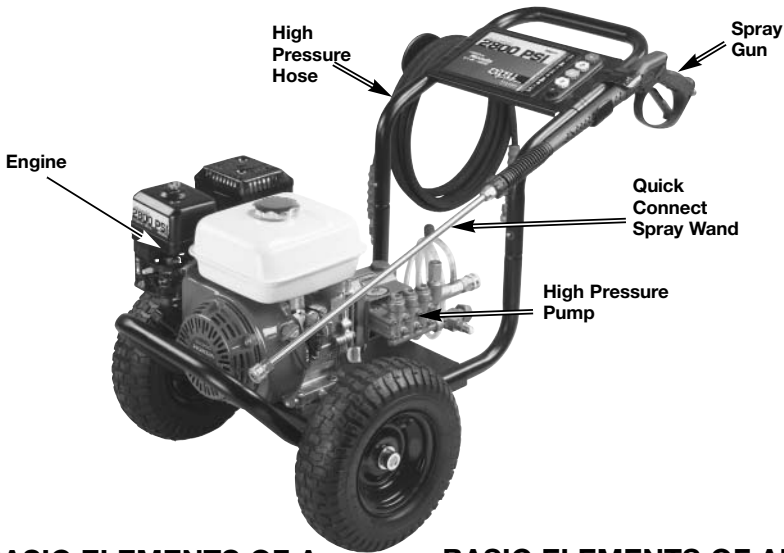


- Slide the formed rubber covers onto the handle's on-board hose and wand storage.

NOTE: The high pressure pump was filled with oil at the factory. There is no need to add oil at this time, see the Maintenance section of this manual for Maintenance information.

OPERATING INSTRUCTIONS

Compare the illustrations with your unit to familiarize yourself with the location of various controls and adjustments. Save this manual for future reference.



BASIC ELEMENTS OF A PRESSURE WASHER

High Pressure Pump: Increases the pressure of the water supply.

Engine: Drives the high pressure pump.

High Pressure Hose: Carries the pressurized water from the pump to the gun and spray wand.

Spray Gun: Connects with spray wand to control water flow rate, direction, and pressure.

Quick Connect Spray Wand: Allows the user to quickly change out high-pressure nozzles. See How To Use Spray Wand instructions in this section.

Chemical Hose (not shown): Feeds cleaning agents into the pump to mix with the water. See How To Apply Chemicals/Cleaning Solvents instructions in this section.

BASIC ELEMENTS OF AN ENGINE

Refer to the engine manual for location and operation of engine controls.

Choke Control: Opens and closes carburetor choke valve

Throttle Control Lever: Controls engine speed.

Starter Grip: Pulling starter grip operates recoil starter to crank engine.

Fuel Valve Lever: Opens/closes connection between fuel tank and carburetor.

Engine Switch: Enables and disables ignition system.

PRESSURE WASHER TERMINOLOGY

PSI: Pounds per Square Inch. The unit of measure for water pressure. Also used for air pressure, hydraulic pressure, etc.

GPM: Gallons Per Minute. The unit of measure for the flow rate of water.

CU: Cleaning Units. $GPM \times PSI = CU$.

PRESSURE WASHER TERMINOLOGY (continued)

Bypass Mode: Allows water to re-circulate within pump when the gun trigger is not pulled.

CAUTION Allowing the unit to run for more than two minutes without the gun trigger pulled could cause overheating and damage to the pump.

Thermal Relief Valve: When the temperature inside the pump rises too high the valve will open and release a gush of water in an effort to lower the temperature inside the pump. The valve will then close.



Chemical Injection System: Mixes cleaners or cleaning solvents with the water to improve cleaning effectiveness.

Water Supply: All pressure washers must have a source of water. The minimum requirements for a water supply are 20 PSI and 5 gallons per minute.

PRESSURE WASHER OPERATING FEATURES PRESSURE ADJUSTMENTS

The pressure setting is preset at the factory to achieve optimum pressure and cleaning. If you need to lower the pressure, it can be accomplished by these methods.

1. **Back away from the surface to be cleaned.** The further away you are, the less the pressure will be on the surface to be cleaned.
2. **Change to the 40° (white) nozzle** - this nozzle delivers a less powerful stream of water and a wider spray pattern.
3. **Reduce the speed of the gasoline engine (RPM).** Slow the engine down and the water pressure will go down with it.

CAUTION DO NOT attempt to increase pump pressure. A higher pressure setting than the factory set pressure may damage pump.

READ AND UNDERSTAND ALL WARNINGS BEFORE STARTING UNIT

▲ DANGER When using the high pressure setting, DO NOT allow the high pressure spray to come in contact with unprotected skin, eyes, or with any pets or animals. Serious injury can occur.

Your washer operates at fluid pressures and velocities high enough to penetrate human and animal flesh, which could result in amputation or other serious injury. Leaks caused by loose fittings or worn or damaged hoses can result in injection injuries. **DO NOT TREAT FLUID INJECTION AS A SIMPLE CUT! See a physician immediately!**

▲ WARNING **NEVER** fill fuel tank when engine is running or hot. Do not smoke when filling fuel tank.

NEVER fill fuel tank completely. Fill tank to 1/2" below bottom of filler neck to provide space for fuel expansion. Wipe any fuel spillage from engine and equipment before starting engine.

NEVER run engine indoors or in enclosed, poorly ventilated areas. Engine exhaust contains carbon monoxide, an odorless and deadly gas.

DO NOT let hoses come in contact with very hot engine muffler during or immediately after use of your pressure washer. Damage to hoses from contact with hot engine surfaces will NOT be covered by warranty.

▲ CAUTION **NEVER** pull water supply hose to move pressure washer. This could damage hose and/or pump inlet.

DO NOT use hot water, use cold water only.






NEVER turn water supply off while pressure washer engine is running or damage to pump will result.

DO NOT stop spraying water for more than two minutes at a time. Pump operates in bypass mode when spray gun trigger is not pressed. If pump is left in bypass mode for more than two minutes internal components of the pump can be damaged.

If you do not understand these precautions, please call 1-800-888-2468 to speak to a service representative for further instructions.

TO USE SPRAY WAND

The nozzles for the spray wand are stored in nozzle holder on the panel assembly. Colors on the panel identify nozzle location and spray pattern. See chart to choose the correct nozzle for the job to be performed.

Nozzle Color	Red	Yellow	Green	White	Black
	0°	15°	25°	40°	low pressure
Spray Pattern					
Uses	powerful pinpoint for very intense cleaning	intense cleaning of small areas	intense cleaning of larger areas	covers wide areas of cleaning	applies cleaning solutions
Surfaces *	Metal or concrete DO NOT use on wood	metal, concrete, or wood	metal, concrete, or wood	metal, concrete, wood, or vinyl	metal, concrete, wood, or vinyl

* **▲ CAUTION** The high pressure spray from your pressure washer is capable of causing damage to surfaces such as wood, glass, automobile paint, auto stripping and trim, and delicate objects such as flowers and shrubs. Before spraying, check the item to be cleaned to assure yourself that it is strong enough to resist damage from the force of the spray.

Changing Nozzles on Spray Wand

⚠️ WARNING Risk of Flying Object could cause risk of serious injury. **DO NOT** attempt to change nozzles while pressure washer is running. Turn engine off before changing nozzles.



1. Pull quick connect coupler back and insert nozzle.
2. Release quick connect coupler and twist nozzle to make sure it is secure in coupler.

⚠️ WARNING Risk of Flying Object could cause risk of serious injury. Ensure nozzle is completely inserted in QC socket, and QC snap ring is fully engaged (forward) before squeezing gun trigger.

⚠️ WARNING Risk of injection or injury to person. Do not direct discharge stream toward persons, unprotected skin, eyes, or any pets or animals. Serious injury can occur.

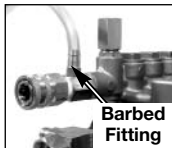
HOW TO APPLY CHEMICALS AND CLEANING SOLVENTS

Applying chemicals or cleaning solvents is a low pressure operation.

NOTE: Use only soaps and chemicals designed for pressure washer use. **Do not use bleach.**

To Apply chemicals:

1. Press chemical hose onto barbed fitting located near high pressure hose connection of pump as shown.



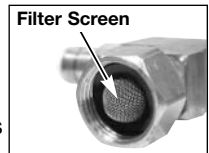
2. Place other end of chemical hose with filter on it into container holding chemical/cleaning solution. **NOTE:** For every 7 gallons of water pumped 1 gallon of chemical/cleaning solution will be used.
3. Install low pressure (black) nozzle into quick connect fitting of spray wand, see How To Use Spray Wand paragraph in this section.
4. After use of chemicals, place chemical hose into container of clean water and draw clean water through chemical injection system to rinse system thoroughly. If chemicals remain in the pump it could be damaged. Pumps damaged due to chemicals will not be covered under warranty.

NOTE: Chemicals and soaps will not siphon when spray wand is in the high pressure setting.

STARTING

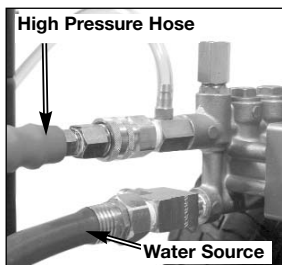
Prior to starting, refer to your engine manual for proper starting procedure.

1. In a well ventilated outdoor area add fresh, high quality, unleaded gasoline with a pump octane rating of 86 or higher. Do not overfill. Wipe up spilled fuel before starting the engine. Refer to Engine Owners Manual for correct procedure.
2. Check engine oil level. See Engine Owners Manual for correct procedure.
3. Verify the filter screen is in water inlet of pump. **NOTE:** Cone side faces out.



STARTING (continued)

4. **Connect** water source to pump inlet.
NOTE: Water source must provide a minimum of 5 gallons per minute at 20 PSI.
5. **Connect** high pressure hose to pump outlet.



6. **If applying a chemical or cleaning solution**, see How To Apply Chemicals/Cleaning Solvents instructions in this section.
7. **Turn water source on.** **NOTE:** Failure to do so could cause damage to the pump.
8. **Start engine.** See Engine Owners Manual for correct procedure. **NOTE:** When engine rope is pulled, pressure starts building in the gun. If the engine does not start after two pulls, pull the gun trigger to relieve this pressure.

9. **Depress trigger on gun to start water flow.** **NOTE:** Stand on a stable surface and grip gun/spray wand firmly with both hands. Expect the gun to kick when triggered.
10. **Release trigger to stop water flow.**
11. **Adjust spray for the task** being performed by changing quick connect nozzle. See How To Use Spray Wand instructions in this section.

SHUTTING DOWN

1. **After each use**, if you have applied chemicals, place chemical hose into container of clean water and draw clean water through chemical injection system to rinse system thoroughly. **NOTE:** Failure to do so could cause damage to the pump.
2. **Turn engine off.** See Engine Owner's Manual. **NOTE: NEVER** turn the water off with the engine running.
3. **Turn water source off.**
4. **Pull trigger on spray gun** to relieve any water pressure in hose or spray gun.
5. **See Storage section** in this manual for proper storage procedures.

MAINTENANCE

⚠ WARNING When performing maintenance, you may be exposed to hot surfaces, water pressure, or moving parts that can cause serious injury or death!

Before performing any maintenance or repair, disconnect spark plug wire, let engine cool and release all water pressure. The engine contains flammable fuel. DO NOT smoke or work near open flames while performing maintenance.

To ensure efficient operation and longer life of your pressure washer, a routine maintenance schedule should be prepared and followed. If the

pressure washer is used in unusual conditions, such as high-temperatures or dusty conditions, more frequent maintenance checks will be required.

ENGINE

Consult the Engine Owners Manual for the manufacturer's recommendations for any and all maintenance. **NOTE:** The frame is equipped with an oil drain hole to help make changing the engine oil easier.

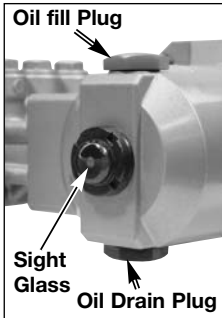
PUMP

NOTE: The pump was filled with oil at the factory.

1. Change pump oil after the first ten (10) hours of operation and every fifty (50) hours thereafter.

To Check Oil:

1. The oil level should come to the red dot in the middle of the sight glass.



How To Change Pump Oil

1. Loosen oil fill plug.
2. Place a container under the oil drain plug.
3. Remove oil drain plug.
4. After oil is drained replace oil drain plug. Tighten securely.
5. Remove oil fill plug and fill to the red dot in the middle of the sight glass with EXA70 pump oil, if EXA70 is not available use 30W non detergent oil.
6. Replace oil fill plug and tighten securely.

NOZZLE CLEANING

If the nozzle becomes clogged with foreign materials, such as dirt, excessive pressure may develop. If the nozzle becomes partially clogged or restricted, the pump pressure will pulsate. Clean the nozzle immediately using the nozzle kit supplied and the following instructions:

1. Shut off the pressure washer and turn off the water supply.
2. Pull trigger on gun handle to relieve any water pressure.
3. Disconnect the spray wand from the gun.

4. Remove the high-pressure nozzle from the spray wand. Remove any obstructions with the nozzle cleaning tool provided and backflush with clean water.

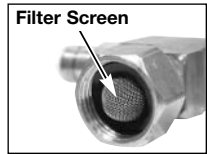


5. Direct water supply into spray wand to backflush loosened particles for 30 seconds.
6. Reassemble the nozzle to the wand.
7. Reconnect spray wand to gun and turn on water supply.
8. Start pressure washer and place spray wand into high pressure setting to test.

HOW TO CLEAN THE WATER INLET FILTER

This screen filter should be checked periodically and cleaned if necessary.

1. **Remove filter** by grasping end and removing it from water inlet of pump as shown.
2. **Clean filter** by flushing it with water on both sides.
3. **Re-insert filter** into water inlet of pump. **NOTE:** Cone side faces out.



NOTE: Do not operate pressure washer without filter properly installed.

HOW TO REMOVE THE WHEELS

1. Using a 1/8" hex head wrench loosen set screw in hub collar.
2. Slide hub collar from axle and remove the tire.



STORAGE

ENGINE

Consult the Engine Owners Manual for the manufacturer's recommendations for storage.

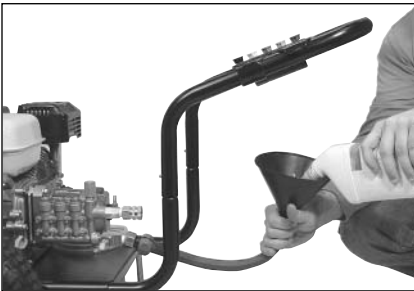
PUMP

The manufacturer recommends using a pump protector/winterizer, such as EXA80, when storing the unit for more than 30 days and/or when freezing temperatures are expected. If a pump protector/winterizer is not available, *RV antifreeze needs to be run through the pump as outlined in the steps below. NOTE: Using a pump protector/winterizer or *RV antifreeze is to provide proper lubrication to the internal seals of the pump regardless of temperature or environment.

1. **Obtain a funnel**, six ounces of *RV antifreeze, and 16 - 36 inches of garden hose with a male hose connector attached to one end.

CAUTION Use only RV antifreeze. Any other antifreeze is corrosive and can damage pump.

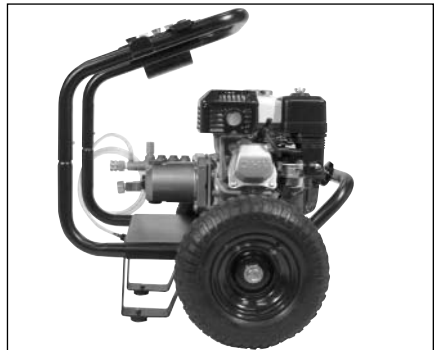
2. **Disconnect spark plug wire.**
3. **Connect length of garden hose** to water inlet of pump.
4. **Add *RV antifreeze** to hose as shown.



5. **Pull engine starter rope slowly several times** until antifreeze comes out of high pressure hose connection of pump.
 6. **Remove garden hose** from water inlet of pump.
 7. **Reconnect spark plug wire.**
- *Windshield washer fluid may also be used*

PRESSURE WASHER

1. Drain all water from high pressure hose, coil it, and store it in cradle of the pressure washer handle.
2. Drain all water from spray gun and wand by holding spray gun in a vertical position with nozzle end pointing down and squeezing trigger. Store in gun holder.
3. Store chemical hose so it is protected from damage.
4. If space is needed, remove handles and replace as shown.



TROUBLE SHOOTING GUIDE

PROBLEM	CAUSE	CORRECTION
Engine will not start (see Engine Manual for further engine troubleshooting)	No fuel.	Add Fuel.
	Low oil	Add required amount of oil.
	Pressure builds up after two pulls on the recoil starter or after initial use.	Squeeze gun trigger to relieve pressure.
	Choke lever in the "No Choke" position.	Move choke to the "Choke" position.
	Spark plug wire not attached.	Attach spark plug wire.
	Engine ON/OFF switch in OFF position	Place engine ON/OFF switch in on position.
	Choke lever in the "Choke" position on a "hot" engine or an engine that has been exposed to thermal heat for a long period of time.	Move choke to the "No Choke" position.
Fuel valve closed	Move the fuel valve lever to the "Open" position.	
No or low pressure (initial use)	Spray wand not in high pressure.	See How to Use Spray Wand instructions in the Operation Section.
	Low water supply.	Water supply must be at least 5 GPM @ 20 PSI.
	Leak at high pressure hose fitting.	Repair leak. Apply sealant tape if necessary.
	Nozzle obstructed.	See Nozzle Cleaning instructions in the Maintenance section.
	Water filter screen clogged.	Remove and clean filter.
	Defective E-Z start valve.	Check with Authorized Warranty Service Center (AWSC.)
	Air in hose.	Turn off the engine, then the water source. Disconnect the water source from the pump inlet and turn the water source on to remove all air from the hose. When there is a steady stream of water present, turn water source off. Re-connect water source to pump inlet and turn on water source. Squeeze trigger to remove remaining air
	Choke lever in the "Choke" position.	Move choke to the "No Choke" position.
	Throttle control lever is not in the "Fast" position.	Move throttle control lever to the "Fast" position.
High pressure hose is too long.	Use high pressure hose under 100 feet.	

PROBLEM	CAUSE	CORRECTION
Will not draw chemicals	Spray wand not in low pressure.	See How to Use Spray Wand paragraph in the Operation Section.
	Chemical filter clogged.	Clean filter.
	Chemical screen not in cleaning solution.	Make sure end of chemical hose is fully submerged into cleaning solution.
	Chemical too thick.	Dilute chemical. Chemical should be the same consistency as water.
	Pressure hose is too long	Lengthen water supply hose instead of high pressure hose.
No or low pressure (after period of normal use)	Chemical build up in chemical injector.	Have parts cleaned or replaced by AWSC.
	Worn seal or packing	Have replaced by AWSC.
	Worn or obstructed valves.	Have replaced by AWSC.
	Worn unloader piston.	Have replaced by AWSC.
Water leaking at gun/spray wand connection	Worn E-Z start valve.	Have replaced by AWSC.
	Worn or broken o-ring.	Check and replace.
Water leaking at pump	Loose hose connection.	Tighten.
	Loose connections.	Tighten.
Oil leaking at pump	Piston packings worn.	Have replaced by AWSC.
	Worn or broken o-rings.	Have replaced by AWSC.
	Pump head or tubes damaged from freezing.	Have replaced by AWSC.
	Oil seals worn.	Have replaced by AWSC
	Loose drain plug.	Tighten.
	Worn drain plug o-ring	Check and replace.
Pump Pulsates	Worn fill plug o-ring.	Check and replace.
	Pump overfilled.	Check for correct amount.
	Incorrect oil used.	Drain and fill with correct amount and type of oil.
	Vent plug is clogged.	Clean vent plug; blow air through it to remove any blockage. If problem persists, replace plug.
Pump Pulsates	Nozzle obstructed.	See Nozzle Cleaning paragraph in the Maintenance section for the correct procedure.

LIMITED WARRANTY

DeVilbiss Air Power Company warrants to the original purchaser that the commercial rated pressure washers covered under this warranty are free from defects in material and workmanship for two years from the date of purchase.

DeVilbiss Air Power Company will repair or replace, at DeVilbiss' option, products or components which have failed within the warranty period. Service will be scheduled according to the normal work flow and business hours at the service center location, and the availability of replacement parts. All decisions of DeVilbiss Air Power Company with regard to this limited warranty shall be final.

This warranty gives you specific legal rights, and you may also have other rights which vary from state to state.

RESPONSIBILITY OF ORIGINAL PURCHASER (initial User):

- To process a warranty claim on this product, DO NOT return it to the retailer. The product must be evaluated by an Authorized Warranty Service Center. For the location of the nearest Authorized Warranty Service Center call 1-800-888-2468, 24 hours a day, 7 days a week or visit our web site @ devap.com.
- Retain original cash register sales receipt as proof of purchase for warranty work.
- Use reasonable care in the operation and maintenance of the product as described in the Owners Manual(s).
- Deliver or ship the product to the nearest Authorized Warranty Service Center. Freight costs, if any, must be paid by the purchaser.
- If the purchaser does not receive satisfactory results from the Authorized Warranty Service Center, the purchaser should contact DeVilbiss Air Power Company.

THIS WARRANTY DOES NOT COVER:

- Merchandise sold as reconditioned, used as rental equipment, or floor or display models.
- Merchandise that has become damaged or inoperative because of ordinary wear, misuse*, cold, heat, rain, excessive humidity, freeze damage, use of improper chemicals, negligence, accident, failure to operate the product in accordance with the instructions provided in the Owners Manual(s) supplied with the product, improper maintenance, the use of accessories or attachments not recommended by DeVilbiss Air Power Company, or unauthorized repair or alterations.
- Repair and transportation costs of merchandise determined not to be defective.
- Costs associated with assembly, required oil, adjustments or other installation and start-up costs.
- Expendable parts or accessories supplied with the product which are expected to become inoperative or unuseable after a reasonable period of use, including but not limited to springs, nozzles, o-rings, air jets, washers, and similar accessories.
- Merchandise sold by DeVilbiss Air Power Company which has been manufactured by and identified as the product of another company, such as gasoline engines. The product manufacturer's warranty, if any, will apply.
- **ANY INCIDENTAL, INDIRECT OR CONSEQUENTIAL LOSS, DAMAGE, OR EXPENSE THAT MAY RESULT FROM ANY DEFECT, FAILURE OR MALFUNCTION OF THE PRODUCT IS NOT COVERED BY THIS WARRANTY.** Some states do not allow the exclusion or limitation of incidental or consequential damages, so the above limitation or exclusion may not apply to you.
- **IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING THOSE OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, ARE LIMITED TO ONE YEAR FROM THE DATE OF ORIGINAL PURCHASE.** Some states do not allow limitations on how long an implied warranty lasts, so the above limitations may not apply to you.



213 Industrial Drive • Jackson, TN 38301-9615
Telephone: 1-800-888-2468
FAX: 1-800-888-9036



Lavadora a presión

Manual de operación

para el modelo ZR2800

Registre toda la información y adhiera el comprobante de compra aquí para referencia futura.

Fecha de compra: _____

N° de serie: _____

¡No devuelva esta unidad al establecimiento donde la compró!

¿Consultas? 1-800-888-2468

Familiarícese con su lavadora a presión, obtenga respuesta rápida a las preguntas más frecuentes y regístrela en línea en:

www.excellpressurewasher.com



Contenido

Normas de seguridad/definiciones.	18
Información de seguridad para el consumidor	18
Instrucciones importantes de seguridad. 18-21	
Contenido de la caja	22
Instrucciones para armar.	22

Instrucciones de operación	23-27
Mantenimiento	27-28
Almacenaje	29
Guía de diagnóstico de problemas.	30-31
Garantía	32
English	1-16

IMPORTANTE

Asegúrese de que la persona que va a usar esta herramienta lea cuidadosamente y comprenda estas instrucciones antes de utilizarla.

DEFINICIONES DE NORMAS DE SEGURIDAD

Este manual contiene importante información para que usted sepa y comprenda. Esta información se relaciona con la protección de **SU SEGURIDAD Y LA PREVENCIÓN DE PROBLEMAS AL EQUIPO**. Para ayudarlo a reconocer esa información, utilizamos los símbolos indicados más abajo. **Sírvase leer el manual y prestar atención a dichos símbolos.**

<p>⚠ PELIGRO Indica una situación de inminente riesgo, que si no se evita, causará la muerte o lesiones serias.</p>	<p>⚠ PRECAUCIÓN Indica una situación potencialmente peligrosa, que si no se evita, podría causar lesiones menores o moderadas.</p>
<p>⚠ ADVERTENCIA Indica una situación potencialmente riesgosa, que si no se evita, podría causar la muerte o lesiones serias.</p>	<p>⚠ PRECAUCIÓN Usado sin el símbolo de seguridad de alerta indica una situación potencialmente riesgosa la que, que si no se evita, podría causar daños a la propiedad.</p>

INFORMACIÓN DE SEGURIDAD PARA EL CONSUMIDOR


⚠ ADVERTENCIA Esta unidad podría no estar equipada con un cortachispas en el silenciador del escape. Si esta unidad se usa alrededor de materiales inflamables o en suelo cubierto con materiales tales como productos agrícolas, forestales, arbustos u otros similares, se debe instalar un corta chispas autorizado, y en el estado de California es obligatorio por ley que esté provisto de corta chispas y mantenido en buen estado de funcionamiento de acuerdo a las secciones 130050 y/o secciones 4442 y 4443 del Código de Recursos Públicos Naturales. El cortachispas también se requiere en algunas jurisdicciones del Servicio Forestal del Gobierno de los EE.UU. y también puede ser obligatorio por otros estatutos y ordenanzas.

⚠ ADVERTENCIA Los gases que escapan de esta máquina contienen químicos, que en ciertas cantidades, se conoce que causan cáncer, defectos de nacimiento u otras lesiones al sistema reproductivo.

INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD

⚠ ADVERTENCIA No opere este equipo hasta haber leído y entendido las instrucciones de seguridad, operación y mantenimiento en este Manual del Operador y en el Manual del Propietario del Motor.

LEA Y CONSERVE ESTAS INSTRUCCIONES

RIESGO	
<p>⚠ PELIGRO</p> <p>RIESGO DE EXPLOSIÓN O INCENDIO</p>	
¿QUÉ PUEDE OCURRIR?	¿CÓMO PREVENIRLO?
<ul style="list-style-type: none"> • La gasolina derramada y sus emanaciones pueden incendiarse con las chispas de cigarrillos, arcos eléctricos, el escape de la combustión y componentes calientes del motor tales como el silenciador. • El calor hará expandir el combustible dentro del tanque haciendo que se derrame y pueda causar una explosión e incendio. • Hacer funcionar la lavadora a presión dentro de un ambiente explosivo podría ocasionar un o explosión. • Los materiales colocados contra o cerca de la lavadora a presión, pueden interferir con su ventilación, causando el recalentamiento y posible encendido de los materiales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Apague el motor y permítale enfriarse antes de agregar combustible al tanque. • Ponga sumo cuidado al llenar el tanque y evite derramar el combustible. Antes de poner el motor en marcha, mueva la lavadora a presión fuera del área donde se cargó de gasolina, . • Para permitir la expansión del combustible sin que se derrame, mantenga el nivel máximo 13 mm (1/2") por debajo de la boca del tanque. • Haga funcionar el equipo y agregue combustible en áreas bien ventiladas y sin obstrucciones. Equipe las zonas con extintores apropiados para incendio de gasolina. • Nunca haga funcionar la lavadora a presión en un sector que contenga malezas o pasto seco.

RIESGO**▲ PELIGRO****RIESGO DE EXPLOSIÓN O INCENDIO (continuación)**


¿QUÉ PUEDE OCURRIR?	¿CÓMO PREVENIRLO?
<ul style="list-style-type: none"> El calor del silenciador del escape puede dañar superficies pintadas, derretir cualquier material sensible a la temperatura (como revestimientos exteriores, plásticos, caucho o vinilos) y dañar plantas vivas. El combustible almacenado en forma inadecuada puede ocasionar un incendio accidental. Asimismo, el combustible protegido inadecuadamente puede caer en manos de niños u otras personas no calificadas para su manipulación. El uso de ácidos, productos químicos tóxicos o corrosivos, venenos, insecticidas o cualquier clase de solventes inflamables con esta unidad, podría ocasionar lesiones serias o la muerte. 	<ul style="list-style-type: none"> Siempre mantenga la lavadora a presión a una distancia mínima de 1,20 m (4') de superficies que podrían dañarse por el calor del escape del silenciador (p. ej.: casas, automóviles, o plantas vivas). Almacene el combustible en un contenedor aprobado por OSHA y en un lugar seguro y alejada del sitio de trabajo. No rocíe líquidos inflamables.

RIESGO**▲ PELIGRO****RIESGO DE INHALACIÓN**


¿QUÉ PUEDE OCURRIR?	¿CÓMO PREVENIRLO?
<ul style="list-style-type: none"> La inhalación de las emanaciones del escape causará lesiones serias o la muerte! Las emanaciones del escape contienen monóxido de carbono, un gas inodoro y mortal. Algunos líquidos para limpieza contienen sustancias que pueden lesionar la piel, los ojos o los pulmones. 	<ul style="list-style-type: none"> Haga funcionar la lavadora a presión en un sector bien ventilado. Evite los ambientes cerrados como garajes, sótanos, etc. Nunca haga funcionar la unidad en lugares ocupados por personas o animales. Use solamente líquidos para limpieza específicamente recomendados para lavadoras a alta presión. Siga las recomendaciones del fabricante. No use blanqueador clorado ni compuesto corrosivo alguno.


RIESGO**▲ PELIGRO****RIESGO DE INYECCIÓN DE LÍQUIDO**

¿QUÉ PUEDE OCURRIR?	¿CÓMO PREVENIRLO?
<ul style="list-style-type: none"> Su lavadora funciona con líquido a presiones y velocidades muy elevadas, capaces de penetrar el tejido humano y animal; que podría terminar en una amputación u otras lesiones serias. Las pérdidas causadas por conexiones flojas o gastadas o mangueras dañadas podrían causar lesiones por inyección. ¡NO TRATE LA INYECCIÓN DE LÍQUIDO COMO A UN SIMPLE CORTE! ¡Consulte a un médico inmediatamente! Se pueden producir lesiones si no se despresuriza la unidad antes de intentar darle mantenimiento o desarmarla. 	<ul style="list-style-type: none"> Nunca coloque las manos delante de la boquilla. No dirija el chorro hacia usted ni hacia otras personas. Asegúrese que las mangueras y acoples estén ajustados y en buenas condiciones. Nunca sujete de la boquilla o los acoples durante su funcionamiento. No permita que la manguera haga contacto con el silenciador. Nunca conecte o desconecte el tubo aplicador o los acoples de la manguera mientras el sistema esté presurizado. Para liberar la presión del sistema, detenga el motor, cierre el suministro de agua y mantenga apretado el gatillo hasta que el agua deje de salir. Use solamente mangueras y accesorios especificados para una presión (PSI) mayor a la de su lavadora.

RIESGO		
⚠ ADVERTENCIA RIESGO DE QUEMADURA QUÍMICA		
¿QUÉ PUEDE OCURRIR?	¿CÓMO PREVENIRLO?	
<ul style="list-style-type: none"> El uso de ácidos, productos químicos tóxicos o corrosivos, venenos, insecticidas o cualquier clase de solventes inflamables con esta unidad, puede producir una lesión seria o la muerte. 	<ul style="list-style-type: none"> No utilice ácidos, gasolina, kerosén o cualquier otro material inflamable en esta unidad. Utilice únicamente detergentes domésticos, limpiadores y desengrasantes recomendados para el uso en lavadoras a presión. Use atuendo protector adecuado para proteger los ojos y la piel del contacto con los materiales rociados. 	

RIESGO		
⚠ ADVERTENCIA RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA		
¿QUÉ PUEDE OCURRIR?	¿CÓMO PREVENIRLO?	
<ul style="list-style-type: none"> El rociado directo sobre tomacorrientes, interruptores u objetos conectados a un circuito eléctrico puede causar una descarga eléctrica fatal. 	<ul style="list-style-type: none"> Desenchufe cualquier artefacto eléctrico antes de intentar limpiarlo. No dirija el chorro hacia tomacorrientes ni interruptores. 	

RIESGO		
⚠ ADVERTENCIA RIESGO DE SUPERFICIES CALIENTES		
¿QUÉ PUEDE OCURRIR?	¿CÓMO PREVENIRLO?	
<ul style="list-style-type: none"> El contacto con superficies calientes, como los componentes del escape de motores, puede ocasionar serias quemaduras. 	<ul style="list-style-type: none"> Durante el funcionamiento, toque solamente las superficies de control de la lavadora a presión. Mantenga a los niños alejados en todo momento de la lavadora a presión porque podrían no darse cuenta de los riesgos de esta unidad. 	

RIESGO		
⚠ PELIGRO RIESGO DE LESIONES O DAÑOS A LA PROPIEDAD AL TRANSPORTAR O ALMACENAR.		
¿QUÉ PUEDE OCURRIR?	¿CÓMO PREVENIRLO?	
<ul style="list-style-type: none"> Las fugas o derrames de combustible o aceite pueden originar un riesgo de incendio o para la respiración, causando lesiones serias o la muerte. Las fugas de combustible o aceite pueden dañar alfombras, pintura u otras superficies en vehículos o remolques. 	<ul style="list-style-type: none"> Para evitar fugas de combustible durante el transporte, si la lavadora a presión está equipada con una válvula de corte de combustible, póngala en su posición de corte antes del transporte. Si no la tuviese, drene el combustible del tanque antes de su transporte. Transporte el combustible únicamente en contenedores aprobados por OSHA. Siempre que transporte la unidad, colóquela sobre una alfombra para proteger el vehículo contra daños por derrames. Retire la lavadora a presión del vehículo inmediatamente después de su arribo al destino. 	

RIESGO



⚠ PELIGRO

RIESGO POR OPERACIÓN INSEGURA

¿QUÉ PUEDE OCURRIR?	¿CÓMO PREVENIRLO?
<ul style="list-style-type: none"> La operación insegura de su lavadora a presión puede causar lesiones serias o la muerte a usted u otras personas. 	<ul style="list-style-type: none"> No use soluciones clorinadas ni otros compuestos corrosivos. Familiarícese con el funcionamiento y los controles de la lavadora a presión. Mantenga la zona de trabajo sin personas, animales domésticos y obstáculos. No opere la unidad si está fatigado o bajo la influencia del alcohol o drogas. Manténgase alerta en todo momento. Nunca desactive los mecanismos de seguridad de esta unidad. No haga funcionar la máquina con piezas faltantes, rotas o desautorizadas. Nunca deje el tubo aplicador desatendido mientras la unidad esté funcionando.
<ul style="list-style-type: none"> Si no se sigue el procedimiento adecuado para el arranque, el motor puede golpear de retroceso y causar lesiones en la mano y el brazo. 	<ul style="list-style-type: none"> Si el motor no arrancara después de dos intentos, presione el gatillo de la pistola para aliviar la presión de la bomba. Vuelva a tirar del cordón lentamente hasta percibir resistencia. Luego tire rápidamente del mismo para evitar el retroceso y evitar la lesión en su mano o brazo.
<ul style="list-style-type: none"> La pistola/tubo aplicador es una herramienta potente de limpieza que a un niño puede parecerle un juguete. La fuerza reactiva del chorro hará que la pistola/tubo aplicador "patee de retroceso" y puede hacer que el operador se resbale, se caiga o apunte el chorro en dirección errada. El control inadecuado de la pistola/tubo aplicador puede causar lesiones al operador u otras personas. 	<ul style="list-style-type: none"> Mantenga a los niños alejados en todo momento de la lavadora a presión. No se estire ni se pare sobre una superficie inestable. No use la lavadora a presión estando parado en una escalera. Agarre la pistola/tubo aplicador firmemente con ambas manos y prepárese para que "patee" cuando apriete el gatillo.

RIESGO

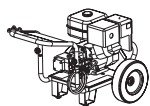


⚠ ADVERTENCIA

RIESGO DE LESIONES POR EL CHORRO

¿QUÉ PUEDE OCURRIR?	¿CÓMO PREVENIRLO?
<ul style="list-style-type: none"> El chorro de líquidos a alta velocidad puede causar la rotura de algunos objetos y proyectar sus partículas violentamente. Los objetos livianos o los que no estén sujetos se pueden convertir en proyectiles peligrosos. 	<ul style="list-style-type: none"> Use siempre anteojos de seguridad que cumplan con la norma Z87 de ANSI. Use siempre ropa especial para protegerse del rociado accidental. Nunca apunte el tubo aplicador ni rocíe sobre personas o animales. Para evitar que se dispare accidentalmente, siempre coloque el seguro del gatillo cuando el tubo aplicador no esté en uso. Nunca fije el gatillo permanentemente en la posición presionada (abierto).

CONTENIDO DE LA CAJA



Bastidor del motor y conjunto de ruedas

Manual del operador (Inglés / Español)

Manual del motor



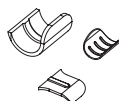
Manguera de químicos



Herramienta limpiadora de boquillas



Boquillas de conexión rápida



Cubiertas de caucho moldeado



Portaboquillas

Piezas embolsadas



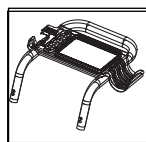
Manguera de alta presión



Pistola rociadora



Tubo aplicador de conexión rápida



Manillar

INSTRUCCIONES PARA ARMAR

1. Coloque el portaboquillas en el panel (ubicado en el mango) y presione cada boquilla en su abrazadera en el portaboquillas.
2. Saque las cinco boquillas de conexión rápida de la bolsa plástica e insértelas en las abrazaderas correspondientes en el portaboquillas. **NOTA:** Las boquillas están codificadas por colores que coinciden con su abrazadera en el panel.



3. Coloque el mango en el bastidor, presionando los botones sujetadores y deslizando el mango en el bastidor hasta que los botones enganchen en posición.



4. Conecte la manguera de alta presión a la pistola y ajústela firmemente.
5. Conecte el tubo aplicador a la pistola y ajústelo firmemente.

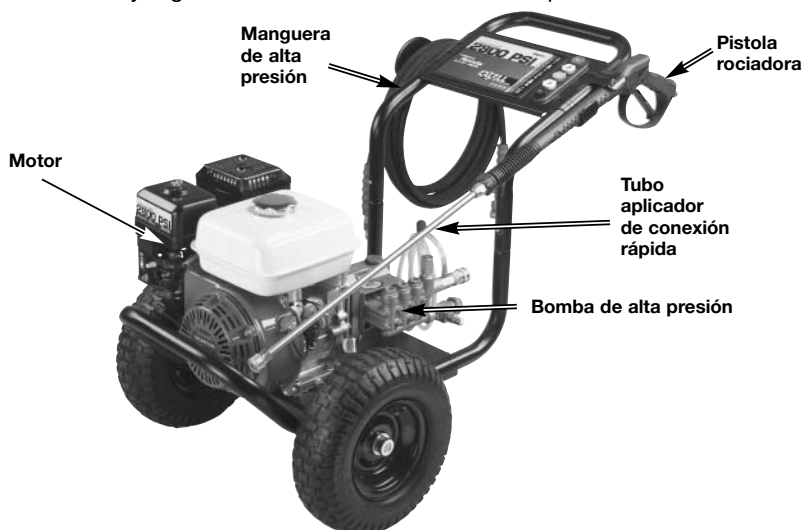


6. Deslice las cubiertas de caucho moldeadas en el soporte para la manguera y para el tubo aplicador que están en el manillar.

NOTA: La bomba de alta presión se llenó con aceite en la fábrica. No hay necesidad de agregarle aceite en este momento; vea la sección Mantenimiento en este manual para efectuar el mantenimiento de esta bomba.

INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN

Compare las ilustraciones con su unidad para familiarizarse con la ubicación de sus controles y regulaciones. Conserve este manual para referencias futuras.



ELEMENTOS BÁSICOS DE UNA LAVADORA A PRESIÓN

Bomba de alta presión: Incrementa la presión del suministro de agua.

Motor: Acciona la bomba de alta presión.

Manguera de alta presión: Lleva el agua a presión desde la bomba a la pistola y el tubo aplicador.

Pistola rociadora: Se conecta al tubo aplicador para controlar el volumen del flujo del agua, su dirección y la presión.

Tubo Aplicador de Conexión Rápida : Permite que el usuario cambie las boquillas de alta presión rápidamente. Refiérase a las instrucciones para su uso en esta sección.

Manguera para Químicos (no mostrada): Alimenta los líquidos limpiadores a la bomba para mezclarlos con agua. Refiérase a las instrucciones para la aplicación de químicos y solventes limpiadores en esta sección.

ELEMENTOS BÁSICOS DEL MOTOR

Refiérase al manual del motor para conocer la ubicación y el manejo de sus controles.

Control de cebado: Abre y cierra la válvula de cebado del carburador.

Acelerador manual: Controla la velocidad del motor.

Manija de arranque: Tirando esta manija se acciona el arrancador con resorte de retroceso que arranca el motor.

Leva de la válvula combustible: Abre y cierra la conexión entre el tanque de combustible y el carburador.

Llave interruptora del motor: Conecta y desconecta el sistema de ignición del motor.

TERMINOLOGÍA DE LA LAVADORA A PRESIÓN

PSI: (Pounds per Square Inch) Lb/Pulg². Es una unidad de medida para la presión del agua. También se usa para medir la presión neumática, presión hidráulica, etc. Equivale a 49 pascales.

GPM: (Gallons per Minute). Galones por minuto. Es la unidad de medida para el flujo de agua. Equivale a 3,8 L/min.

CU: (Unidades de limpieza) GPM multiplicadas por psi.

GPM x PSI = Unidades limpiadoras

TERMINOLOGÍA DE LA LAVADORA A PRESIÓN (continuación)

Modo de Derivación: Permite que el agua recircule dentro de la bomba cuando el gatillo no está presionado.

⚠ PRECAUCIÓN No permita que la unidad funcione por más de dos minutos sin apretar el gatillo porque se recalentará y se dañará bomba.

Válvula térmica de seguridad: Cuando la temperatura dentro de la bomba se eleva demasiado, la válvula se abre y deja escapar un chorro de agua para bajar la temperatura. Luego se cierra la válvula.



Sistema de Inyección de Productos Químicos: Mezcla los limpiadores o solventes con agua para mejorar la eficiencia del lavado.

Suministro de agua: Todas las lavadoras a presión deben tener un suministro de agua. Los requerimientos mínimos para el suministro del agua son 20 PSI y 22,7 L/min (5 Gal/min).

CARACTERÍSTICAS DE OPERACIÓN DE LA LAVADORA A PRESIÓN

REGULACIÓN DE LA PRESIÓN

La presión viene regulada de fábrica con el objeto de lograr la presión óptima para la limpieza. Si usted necesitase reducir la presión, podrá hacerlo con los siguientes métodos:

1. **Retírese de la superficie por lavarse.** Cuanto más alejado usted se encuentre, menor presión habrá sobre la superficie a lavarse.
2. **Cambie a la boquilla de 40° - (blanca),** esta boquilla produce un chorro menos potente de agua y un patrón de rociado más amplio.
3. **Reduzca la velocidad del motor de gasolina (RPM).** Esto también reduce la presión del agua.

⚠ PRECAUCIÓN NO intente incrementar la presión de la bomba. Una graduación superior a la que trae de fábrica puede dañar la bomba.

LEA Y COMPRENDA TODAS LAS ADVERTENCIAS ANTES DE PONER LA UNIDAD EN MARCHA

▲ PELIGRO Cuando trabaje con alta presión, **NO PERMITA** que el chorro haga contacto con la piel o los ojos desprotegidos, mascotas ni animales, porque puede causar lesiones serias.

Su lavadora funciona con presiones y velocidades de fluido suficientemente elevadas para penetrar el tejido humano y animal, lo que podría conducir a una amputación u otras lesiones serias. Las pérdidas causadas por conexiones flojas gastadas o mangueras dañadas pueden causar lesiones por inyección. **¡NO TRATE LAS LESIONES DE FLUIDO COMO UN SIMPLE CORTE! ¡Consulte inmediatamente a un médico!**

▲ ADVERTENCIA **NUNCA** rellene el tanque de combustible mientras el motor esté en marcha o caliente. No fume mientras esté llenando el tanque de combustible.

NUNCA llene el tanque de combustible completamente, deje libre unos 13mm (1/2") por debajo del cuello de la toma para la expansión del combustible. Limpie cualquier derrame de combustible del motor y del equipo antes de poner el motor en marcha.

NUNCA opere el motor en interiores ni en lugares encerrados o con poca ventilación; el escape del motor contiene monóxido de carbono, un gas inodoro y mortal.

NO DEJE que las mangueras hagan contacto con el silenciador extremadamente caliente del motor, durante o inmediatamente después del uso de la lavadora a presión. El daño a las mangueras su contacto con superficies calientes **NO ESTÁ** cubierto por la garantía.

▲ PRECAUCIÓN **NUNCA** tire de la manguera para mover la lavadora a presión, porque podría dañar la manguera y/o la conexión de entrada de la bomba.

NO UTILICE agua caliente; solamente use agua fría.






NUNCA cierre el suministro del agua mientras el motor esté en marcha porque se dañará la bomba.

NO interrumpa el rociado de agua por más de dos minutos a la vez. La bomba funciona en modo de derivación (bypass) cada vez que el gatillo de la pistola rociadora no está presionado. Si se deja que la bomba opere así por más de dos minutos, sus componentes internos pueden dañarse.

Si no comprende estas instrucciones, sírvase llamar al 1-800-888-2468, para conversar con un representante de servicio que le provea información adicional.

USO DEL TUBO APLICADOR

Las boquillas para el tubo aplicador se guardan en el portaboquillas ubicado en el panel. Los colores en el panel identifican la ubicación de cada boquilla y su patrón de rociado. Refiérase a la cartilla para seleccionar la boquilla correcta para el trabajo a realizarse.

Color de la Boquilla	Rojo	Amarillo	Verde	Blanco	Negro
	0°	15°	25°	40°	baja presión
Patrón (Abanico) de Rociado					
Usos	Chorro fino y potente para lavado muy intenso	Lavado intenso de áreas pequeñas	Lavado intenso de áreas grandes	Cubre áreas amplias de lavado	Aplica soluciones limpiadoras
Superficies *	Metal o concreto NO USAR en madera	metal, concreto, o madera	metal, concreto, o madera	metal, concreto, madera o vinilo	metal, concreto, madera o vinilo

* **▲ PRECAUCIÓN** El chorro de alta presión de la lavadora puede dañar superficies como: madera, vidrio, pintura de automóviles, molduras y decoraciones de automóviles y objetos delicados tales como flores y arbustos. Antes de rociar, examine el objeto a lavarse para asegurarse que sea lo suficientemente robusto como para que no se dañe con la fuerza del chorro.

Cambio de Boquillas en el Tubo Aplicador

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de lesiones serias por objetos disparados por el chorro. **NO INTENTE** cambiar de boquilla mientras la lavadora a presión esté funcionando. Apague el motor antes de cambiar la boquilla.



1. Jale el anillo del conector rápido hacia atrás e inserte la boquilla.
2. Suelte el anillo y gire la boquilla para cerciorarse que esté segura en el conector.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de lesiones serias por objetos disparados por el chorro. Asegúrese que la boquilla esté completamente insertada en el conector rápido (CR) y que el anillo del CR esté totalmente enganchado (hacia adelante) antes de apretar el gatillo de la pistola.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de inyección o lesión a las personas. No dirija el chorro de descarga hacia otras personas, la piel desprotegida, los ojos, las mascotas o animales; porque podría causar lesiones serias.

CÓMO EMPLEAR PRODUCTOS QUÍMICOS Y SOLVENTES PARA LIMPIEZA

El empleo de productos químicos o solventes para limpieza es una operación de baja presión. **NOTA:** Utilice solamente jabones y productos químicos diseñados para el uso en lavadoras a presión. **No use blanqueadores.**

Aplicación de productos químicos:

1. Presione la manguera de productos químicos en el acople arponado ubicado cerca de la conexión de la manguera de alta presión de la bomba tal como se muestra.



2. Coloque el otro extremo de la manguera de productos químicos (con su filtro instalado) dentro del contenedor del producto químico o solución de limpieza. **NOTA:** Se usa 1 galón de solución química limpiadora por cada 7 galones de agua que se bombea.
3. Instale la boquilla de baja presión (negra) en el conector rápido del tubo aplicador, lea el párrafo "Uso del tubo aplicador" en esta sección.
4. Luego de usar productos químicos, coloque la manguera dentro de un recipiente con agua limpia y succiónela a través del sistema de inyección química, a fin de enjuagar el sistema completamente. Si los productos químicos permaneciesen en la bomba, ésta podría dañarse. Los daños a las bombas ocasionados por productos químicos no están cubiertos por la garantía.

NOTA: Cuando el tubo aplicador esté regulado para presión alta, no succionará los productos químicos o jabón.

ARRANQUE

Antes de arrancar, refiérase al procedimiento de arranque en el manual de su motor.

1. En una zona bien ventilada externa, agregue gasolina nueva, de alta calidad, sin plomo, identificada en el surtidor de combustible con 86 octanos o más. No llene en exceso. Limpie cualquier derrame de combustible del motor y del equipo antes de poner el motor en marcha. Para informarse del procedimiento correcto, refiérase al manual del motor.
2. Verifique el nivel de aceite del motor. Para informarse del procedimiento correcto, refiérase al manual del propietario del motor.
3. Verifique que la malla del filtro esté en la entrada de agua de la bomba, tal como se muestra. **NOTA:** El cono hacia afuera.

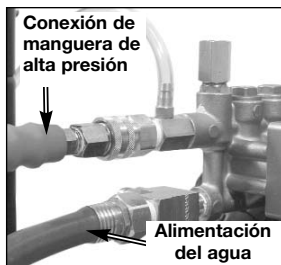


ARRANQUE (continuación)

4. **Conecte** el suministro de agua a la entrada de la bomba.

NOTA: El agua suministrada debe tener un flujo de 22.7 litros (5 galones) por minuto a 20 PSI.

5. **Conecte** la manguera de alta presión a la salida de la bomba.



6. **Si intenta aplicar una solución química** o de limpieza, refiérase a las instrucciones para su uso en esta sección.
7. **Abra el suministro de agua.** **NOTA:** Dejar de hacerlo podría causar daño a la bomba.
8. **Ponga el motor en marcha;** refiérase al manual del motor para informarse del procedimiento correcto. **NOTA:** La presión comienza a acumularse en la pistola rociadora cuando se tira de la sogá del arrancador. Si el motor no arranca tras dos intentos, apriete el gatillo para aliviar la presión.

9. **Presione el gatillo de la pistola para iniciar el flujo del agua.** **NOTA:** La presión comienza a acumularse en la pistola rociadora cuando se tira de la sogá del arrancador. Si el motor no arranca tras dos intentos, apriete el gatillo para aliviar la presión.
10. **Suelte el gatillo para detener el flujo de agua.**
11. **Regule el patrón de rociado para la operación** que ejecutará, cambiando la boquilla de conexión rápida. Lea las instrucciones en **Cómo usar el tubo rociador** en esta sección.

APAGADO

1. **Luego de cada uso,** si usted ha utilizado productos químicos, coloque la manguera de productos químicos dentro de un recipiente con agua limpia y succiónela a través del sistema de inyección química, a fin de enjuagar el sistema completamente. **NOTA:** Dejar de hacerlo podría causar daño a la bomba.
2. **Apagado del motor.** Refiérase al manual del propietario del motor. **NOTA:** **NUNCA** corte el suministro del agua mientras el motor esté en marcha.
3. **Corte el suministro del agua.**
4. **Presione el gatillo de la pistola rociadora** a para aliviar cualquier presión de agua dentro de la manguera o la pistola rociadora.
5. **Ver la sección almacenaje** en éste manual para informarse del procedimiento adecuado.

MANTENIMIENTO

⚠ ADVERTENCIA

Al efectuar el mantenimiento, usted quedará expuesto a las superficies calientes, agua a presión o piezas en movimiento ¡que pueden causar lesiones serias o muerte!

Antes de hacer cualquier tipo de mantenimiento o reparación, desconecte el cable de la bujía, deje enfriar el motor y alivie toda la presión del agua. El motor contiene combustible inflamable. NO FUME ni trabaje cerca de llamas abiertas cuando haga el mantenimiento.

Para asegurar el funcionamiento eficiente y una larga vida de su lavadora a presión, se debe preparar y seguir un programa

rutinario de mantenimiento. Si la lavadora a presión se usa en condiciones inusuales, como de alta temperatura o polvo, se requiere un mantenimiento más frecuente.

MOTOR

Para cualquier operación de mantenimiento del motor, refiérase a las recomendaciones del fabricante en su Manual del Propietario. **NOTA:** El casco tiene un orificio para drenaje de aceite que ayuda a facilitar el cambio de aceite al motor.

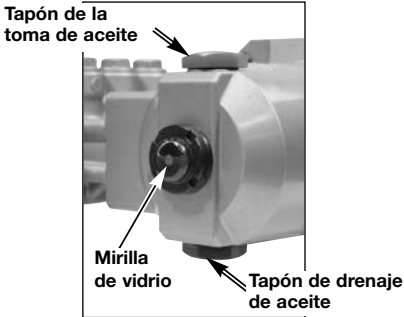
BOMBA

NOTA: La bomba se llenó con aceite en la fábrica.

1. Cambie el aceite de la bomba luego de las primeras diez (10) horas de operación y cada cincuenta (50) horas en lo sucesivo.

Verificación del nivel de aceite

1. El nivel del aceite debe estar en el punto rojo en el medio de la mirilla de vidrio.



Como cambiar el aceite a la bomba

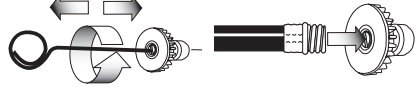
1. Afloje el tapón de la toma de aceite.
2. Coloque un recipiente debajo del tapón de drenaje de aceite.
3. Saque el tapón de drenaje de aceite.
4. Después de drenar el aceite, reinstale el tapón y ajústelo firmemente.
5. Saque el tapón de la toma de aceite y llene aceite para bombas EXA70 hasta el punto rojo en la mirilla de vidrio. Si no se dispone de aceite EXA70, use aceite 30W sin detergente.
6. Reinstale el tapón de la toma de aceite y ajústelo firmemente.

LIMPIEZA DE LA BOQUILLA

Si la boquilla comienza a obstruirse con materiales extraños como suciedad, se puede una presión excesiva. Si se obstruye o restringe parcialmente, la presión de la bomba pulsará. Limpie la boquilla inmediatamente usando el juego limpiador provisto y las siguientes instrucciones:

1. Apague la lavadora a presión y corte el suministro de agua.
2. Apriete el gatillo de la pistola para aliviar la presión del agua.
3. Desconecte el tubo aplicador de la pistola.

4. Saque la boquilla del extremo del tubo aplicador. Elimine cualquier obstrucción de la boquilla con la herramienta limpiadora para boquilla provista o con un clip para papeles enderezado y lávela en dirección contraria con agua limpia.



5. Para eliminar las partículas sueltas, dirija el chorro de agua de la llave por 30 segundos a la boquilla por su extremo de salida.
6. Reinstale la boquilla en el tubo aplicador.
7. Reconecte el tubo aplicador a la pistola y abra la llave de agua.
8. Para probar la boquilla, ponga en marcha la lavadora a presión y gradúe la boquilla del tubo aplicador para el máximo de presión.

CÓMO LIMPIAR EL FILTRO DE ENTRADA DEL AGUA

Este filtro de malla debe revisarse periódicamente y limpiarse cuando sea necesario.

1. **Quite el filtro** agarrándolo firmemente del extremo y sáquelo de la entrada del agua a la bomba, como se muestra.
2. **Limpie el filtro** enjuagándolo con agua por ambos lados.
3. **Reinserte el filtro** en la entrada de agua de la bomba. **NOTA:** La parte cónica hacia arriba.



NOTA: No opere la lavadora a presión sin el filtro instalado adecuadamente.

COMO SE SACAN LAS RUEDAS

1. Aflojar el tornillo de fijación del collar del cubo con una llave hexagonal de 1/8" .
2. Saque el collar deslizándolo fuera del eje y saque la rueda.



ALMACENAJE

MOTOR

Vea las recomendaciones para el almacenaje en el Manual del Propietario de su motor.

BOMBA

El fabricante recomienda usar un anticongelante como el EXA80 para guardar la unidad por más de 30 días y/o cuando se esperan temperaturas congelantes. Si no se dispone de anticongelante para bombas, se debe hacer pasar líquido anticongelante para vehículos recreacionales por la bomba como se indica en los pasos a continuación. **NOTA:** Se usa anticongelante para bombas o para vehículos recreacionales para proveer lubricación adecuada a los sellos internos de la bomba, independientemente de la temperatura o el ambiente.

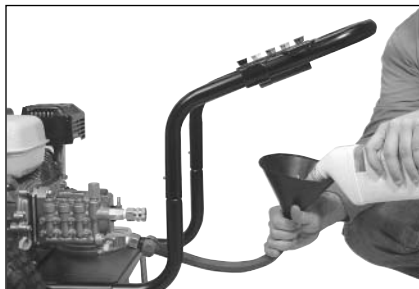
1. **Obtenga un embudo**, 178 ml de anticongelante tipo *RV y una manguera de jardín de aproximadamente 90 cm (16-36") con un conector macho en un extremo.

⚠ PRECAUCIÓN

Use solamente anticongelante tipo

RV. Cualquier otro tipo de anticongelante es corrosivo y puede dañar la bomba.

2. **Desconecte el cable de la bujía.**
3. **Conecte un tramo de manguera de jardín** en la entrada de agua de la bomba.
4. **Agregue el anticongelante tipo *RV** a la manguera como se muestra.



5. **Tire varias veces lentamente de la cuerda de arranque** hasta que el anticongelante salga por la conexión de la manguera de alta presión en la bomba.
6. **Retire la manguera de jardín** de la entrada de la bomba.
7. **Reconecte el cable de la bujía.**

*También puede utilizarse líquido lavaparabrisas

LAVADORA A PRESIÓN

1. **Drene toda el agua de la manguera de alta presión**, enróllela y guárdela sobre el soporte del manillar de la lavadora a presión.
2. **Drene toda el agua de la pistola y del tubo aplicador**, sujetándola en posición vertical, con la boquilla apuntando hacia abajo, mientras presiona el gatillo. Cuelgue las mangueras en el soporte para mangueras / pistola.
3. Guarde la manguera de químicos protegida contra daños.
4. Si se necesita espacio, saque el manillar y oriéntelo como se muestra.



GUÍA DE DIAGNÓSTICO DE PROBLEMAS

PROBLEMA	CAUSA	CORRECCIÓN
El motor no arranca (vea el diagnóstico de problemas en el manual del motor).	Sin combustible.	Agregue combustible.
	Bajo nivel de aceite.	Agregue la cantidad adecuada de aceite.
	Acumulación de presión después de tirar dos veces de la cuerda del arrancador o después de iniciar su uso.	Apriete el gatillo de la pistola para aliviar la presión.
	La leva de cebado (choke) está en la posición de "No Choke".	Mueva la leva de cebado a la posición de "Choke".
	El cable de la bujía está desconectado	Conecte el cable de la bujía.
	El interruptor del motor está en apagado en la posición "OFF"	Encienda el motor moviendo el interruptor a la posición "ON".
La leva de cebado (choke) está en la posición de "Choke" cuando el motor está "caliente" o ha estado expuesto al calor por un largo periodo.	Mueva la leva de cebado (choke) a la posición de "No Choke".	
Válvula de combustible cerrada.	Abra la válvula de combustible moviendo la leva a la posición "Open".	
No hay presión o está baja al comenzar a usar.	La boquilla del tubo aplicador no está graduada para alta presión.	Vea el "Uso del Tubo Aplicador" en la sección "Instrucciones de Operación".
	Poca agua en el suministro.	El suministro de agua debe tener por lo menos 19 L/min a 138 kPa (5 GPM a 20 PSI).
	Fuga en la conexión de la manguera de alta presión.	Repare la fuga. Aplique cinta selladora si fuese necesario.
	Boquilla obstruida.	Vea el procedimiento para la "Limpieza de la Boquilla" en la sección "Mantenimiento".
	La malla filtrante de agua está obstruida.	Elimine la obstrucción y limpie la malla filtrante.
	La válvula E-Z de arranque está defectuosa.	Hágala revisar en un servicentro de garantía autorizado (SDGA).
	Aire en la manguera.	Apague el motor, luego corte el suministro de agua y desconéctelo de la entrada a la bomba. Abra el suministro de agua para eliminar todo el aire que haya en la manguera. Cuando el flujo de agua sea constante, ciérrerelo, conéctelo a la entrada de la bomba y ábralo. Apriete el gatillo para eliminar el aire restante.
	La leva de cebado (choke) está en la posición de "Choke".	Mueva la leva a la posición de "No Choke".
La leva de aceleración no está en la posición "Fast" (Rápido).	Mueva la leva de aceleración a la posición "Fast" (Rápido).	
La manguera de alta presión es demasiado larga.	Utilice una manguera de alta presión de menos de 30 m (100').	

PROBLEMA	CAUSA	CORRECCIÓN
No succiona productos químicos.	El tubo aplicador no está graduado para baja presión .	Vea el procedimiento para el "Uso del Tubo Aplicador" en la sección "Operación".
	El filtro de productos químicos está obstruido.	Limpie el filtro.
	La malla para químicos no está en la solución limpiadora.	Asegúrese que el extremo de la manguera para químicos esté sumergida completamente en la solución limpiadora.
	El producto químico está demasiado espeso.	Diluya más el producto químico. Debe tener la misma consistencia del agua.
	La manguera de alta presión es demasiado larga.	Alargue la manguera de suministro de agua en vez de la manguera de alta presión.
	Acumulación de sedimentos químicos en el inyector.	Hágalo cambiar en un SDGA.
No hay presión o está baja después de un tiempo normal de uso.	Sello o empaquetadura gastada.	Haga cambiar las piezas en un SDGA.
	Válvulas gastadas u obstruidas.	Hágalas cambiar en un SDGA.
	Pistón de descarga gastado.	Hágalo cambiar en un SDGA.
	Válvula E-Z de arranque gastada.	Hágala cambiar en un SDGA
Agua goteando por la conexión de la pistola / tubo aplicador.	Anillos "O" gastado o roto.	Revíselo y cámbielo.
	Acople de manguera flojo.	Ajústelo.
Agua goteando de la bomba.	Acoples flojos.	Ajústelos.
	Empaquetaduras del pistón gastadas.	Hágalas cambiar en un SDGA.
	Anillos "O" gastados o rotos.	Hágalos cambiar en un SDGA.
	Cabezal de la bomba o tubos dañados por congelamiento.	Haga cambiar las piezas en un SDGA.
Fuga de aceite en la bomba.	Sellos de aceite gastados.	Hágalos cambiar en un (SDGA).
	Tapón de drenaje flojo.	Ajústelo.
	Anillos "O" del tapón de drenaje gastado.	Revíselo y cámbielo.
	Anillos "O" del tapón de llenado gastado.	Revíselo y cámbielo.
	Bomba sobrellenada.	Revise que la cantidad sea correcta.
	Uso de aceite incorrecto.	Drene y llene con la cantidad y tipo de aceite correctos.
	La tapa del respiradero está obstruida.	Limpie la tapa sopleteándole a través del respiradero para desatorarlo. Si el problema persiste, cambie la tapa.
La bomba pulsa.	Boquilla obstruida.	Refiérase a las instrucciones para el uso del limpiador de boquillas en la sección "Mantenimiento".

GARANTÍA LIMITADA

DeVilbiss Air Power Company garantiza al comprador original todas las unidades cubiertas por esta garantía contra defectos de materiales o de fabricación por dos años a partir de la fecha de su compra.

DeVilbiss Air Power Company, a su criterio, reparará o reemplazará, las unidades o componentes que hubiesen fallado dentro del periodo de la garantía. El servicio se programará de acuerdo al flujo y horario normal de trabajo del servicentro autorizado y a la disponibilidad de piezas de repuesto. Las decisiones de DeVilbiss Air Power Company relacionadas con esta garantía limitada son definitivas.

Esta garantía le otorga derechos legales específicos y usted también podría tener otros derechos que varían de un estado a otro.

RESPONSABILIDAD DEL COMPRADOR ORIGINAL (Usuario Inicial):

- Para procesar un reclamo bajo esta garantía, NO devuelva la unidad al lugar donde se compró. La unidad debe evaluarse en un servicentro de garantías autorizado. Para ubicar el servicentro más cercano, llame al 1-800-888-2468 durante las 24 horas del día, los 7 días de la semana, o visite nuestro sitio web en www.devap.com.
- Conserve el recibo del pago original como comprobante de su compra para hacer reclamos cubiertos por la garantía.
- Tener cuidado razonable al operar la unidad y darle mantenimiento según se describe en el Manual del Propietario.
- Remita o entregue la unidad al servicentro de garantías autorizado más cercano. El costo de los fletes, si alguno, debe pagarlo el comprador.
- Si el comprador no estuviese satisfecho con el servicio recibido del servicentro de Garantías Autorizado por, el comprador debe comunicarse con DeVilbiss Air Power Company.

ESTA GARANTÍA NO CUBRE:

- Mercadería vendida como reacondicionada, equipos usados para alquiler ni modelos de exhibición.
- Mercadería que se ha dañado o vuelto inoperante debido a su desgaste normal, uso inadecuado*, frío, calor, lluvia, humedad excesiva, daños de congelamiento, uso con productos químicos inadecuados, negligencia, accidente, operación sin seguir las instrucciones suministradas en el Manual del Propietario, uso de accesorios o aditamentos no recomendados ni autorizados por DeVilbiss Air Power Company o reparaciones o alteraciones no autorizadas.
- Los costos de reparación y transporte de mercadería determinada como no defectuosa.
- Los costos de ensamblaje, el aceite requerido, ajustes u otro gasto de instalación o puesta en operación.
- Piezas sujetas a desgaste que se proveen con la unidad y que se espera que se vuelvan inoperantes o inusables después de un tiempo razonable, incluyendo, pero no limitándose resortes, boquillas, anillos "O", arandelas y accesorios similares.
- Mercadería vendida por DeVilbiss Air Power Company que ha sido fabricada por terceros e identificada como tal; p. ej.: motores de gasolina. La garantía que se aplica, si alguna, es la de su fabricante.
- **LAS PÉRDIDAS, DAÑOS O PERJUICIOS INCIDENTALES, INDIRECTOS O CONSECUENCIALES QUE PUDIESEN RESULTAR DE CUALQUIER DEFECTO, FALLA O MAL FUNCIONAMIENTO DE LA UNIDAD NO ESTÁN CUBIERTOS POR ESTA GARANTÍA.** Algunos estados no permiten la exclusión o limitación de los daños incidentales o consecuenciales, por lo que estas limitaciones o exclusiones podrían no aplicarse a usted.
- **LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS, INCLUIDAS AQUELLAS DE COMERCIALIZACIÓN O IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR, ESTÁN LIMITADAS A UN AÑO A PARTIR DE LA FECHA ORIGINAL DE COMPRA.** Algunos estados no permiten limitaciones a la duración de las garantías implícitas, por lo que estas limitaciones podrían no aplicarse a usted.



213 Industrial Drive • Jackson, TN 38301-9615

Teléfono: 1-800-888-2468

FAX: 1-800-888-9036