

KJ-3000

Water Jetter Machine

OPERATOR'S MANUAL

- Français – 13
- Castellano – pág. 27



WARNING!

Read this Operator's Manual carefully before using this tool. Failure to understand and follow the contents of this manual may result in carbon monoxide poisoning, fire and/or serious personal injury.

RIDGID®

Table of Contents

Recording Form for Machine Model and Serial Number 1

General Safety Information

 Work Area Safety 2

 Personal Safety 2

 Tool Use and Care 2

 Service 2

Specific Safety Information

 Jetter Safety 2

Description, Specifications and Standard Equipment

 Description 3

 Specifications 3

 Standard Equipment 3

 Jetter Nozzles and Hoses 3

 Accessories 4

Machine Assembly

 Handle 4

 Hose Reel 4

 Wash Wand 4

 Battery 4

 Instructions for Engine and Pump 5

Machine Inspection 5

Machine and Work Area Set Up

 Jetter Hose Selection Chart 7

 Jetter Nozzle Selection Chart 7

Operation Instructions

 Engine Start-Up and Pressure Adjustment 7

 Normal Jetting 8

 Using the Pulse Mode to Negotiate Bends and Traps 8

 Encountering Blockages 9

 “Jet-Cleaning” or “Jetting” the Line 9

 Indoor Applications 9

 Pressure Wash Package 9

 RR-3000 Nozzle 10

Accessories 10

Maintenance Instructions

 Engine Access 10

 Lubrication 11

 Inlet Line Strainer and Filter Screen 11

 Jetter Nozzles 11

 Jetter Flushing 11

 Winterizing 11

Machine Storage 11

Service and Repair 11

Troubleshooting 12

Lifetime Warranty Back Cover



KJ-3000 Water Jetter Machine



KJ-3000 Water Jetter Machine	
Record Serial Number below and retain product serial number which is located on nameplate.	
Serial No.	

General Safety Information

WARNING! Read and understand all instructions. Failure to follow all instructions listed below may result in carbon monoxide poisoning, fire and/or serious personal injury.

SAVE THESE INSTRUCTIONS!

Work Area Safety

- **Keep your work area clean and well lit.** Cluttered benches and dark areas invite accidents.
- **Do not operate tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases, or dust.** Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.
- **Keep bystanders, children, and visitors away while operating a tool.** Distractions can cause you to lose control.
- **Keep the engine at least one meter (3 feet) away from buildings and other equipment during operation. Do not place flammable objects close to engine.** Procedures should be followed to prevent fire hazards and to provide adequate ventilation.

Personal Safety

- **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use tool while tired or under the influence of drugs, alcohol, or medications.** A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.
- **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewelry. Contain long hair. Keep your hair, clothing, and gloves away from moving parts.** Loose clothes, jewelry, or long hair can be caught in moving parts.
- **Remove adjusting keys or wrenches before turning the tool ON.** A wrench or a key that is left attached to a rotating part of the tool may result in personal injury.
- **Do not over-reach. Keep proper footing and balance at all times.** Proper footing and balance enables better control of the tool in unexpected situations.
- **Use safety equipment. Always wear eye protection.** Dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection must be used for appropriate conditions.

Tool Use and Care

- **Do not force tool. Use the correct tool for your application.** The correct tool will do the job better and safer at the rate for which it is designed.
- **Store idle tools out of the reach of children and**

other untrained persons. Tools are dangerous in the hands of untrained users.

- **Maintain tools with care. Keep valves, hoses and nozzles in proper operating condition.** Properly maintained tools are less likely to malfunction and cause injury.
- **Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts, and any other conditions that may affect the tool's operation. If damaged, have the tool serviced before using.** Many accidents are caused by poorly maintained tools.
- **Use only accessories that are recommended by the manufacturer for your tool.** Accessories that may be suitable for one tool may become hazardous when used on another tool.
- **Disconnect the spark plug wire before making any adjustment or repairing tool.** Such preventative measures reduce the risk of starting the tool accidentally.
- **Keep handles dry and clean; free from oil and grease.** Allows for better control of the tool.

Service

- **Tool service must be performed only by qualified repair personnel.** Service or maintenance performed by unqualified repair personnel could result in injury.
- **When servicing a tool, use only identical replacement parts. Follow instructions in the Maintenance Section of this manual.** Use of unauthorized parts or failure to follow maintenance instructions may create a risk of injury.

Specific Safety Information

▲ WARNING

Read this operator's manual carefully before using the RIDGID KJ-3000 Water Jetter. Failure to understand and follow the contents of this manual may result in carbon monoxide poisoning, fire and/or serious personal injury.

Call the Ridge Tool Company, Technical Service Department at (800) 519-3456 if you have any questions.

Jetter Safety

- **Do not operate above 3000 psi or 140°F (inlet water temperature).** Tool will do a better and safer job if operated at recommended pressures and temperatures.
- **Never permit the end of hose to rotate out of the pipe being cleaned.** Hose can whip, causing injury and nozzle spray can penetrate skin causing serious injury.

- **Use caution when handling gasoline. Refuel in well-ventilated area. Do not overfill fuel tank and do not spill fuel. Make sure tank cap is closed properly.** Gasoline is extremely flammable and is explosive under certain conditions.
- **Never run the engine in an enclosed or confined area.** Exhaust contains poisonous carbon monoxide gas; exposure may cause loss of consciousness and may lead to death. Exhaust also contains chemicals that the State of California believes may cause cancer or reproductive harm.
- **Be careful not to touch the muffler while it is hot. To avoid severe burns or fire hazards, let the engine cool before transporting or storing it indoors.** The muffler becomes very hot during operation and remains hot for a while after stopping the engine.
- **Water spray should not be pointed at any human.** High pressure spray can result in serious injury. If fluid seems to have penetrated skin, seek emergency medical attention at once.
- **Be careful when cleaning drains where cleaning compounds have been used. Avoid direct contact with skin and eyes.** Serious burns can result from some drain cleaning components.
- **Jetter is designed to clean drains. Follow instructions in Operator's Manual on machine's uses.** Other uses may increase the risk of injury.
- **Do not spray flammable liquids.** Spraying flammable liquids could cause a fire or explosion.
- **Do not spray toxic chemicals such as insecticide or weed killer.** Chemicals can be harmful to personnel.
- **Never clean the machine using its own spray wand.** High pressure spray may damage machine components.
- **Keep sparks, flames and cigarettes away from the battery. Provide adequate ventilation when charging.** Battery gives off explosive gases.
- **Battery contains sulfuric acid (electrolyte).** Avoid contact with skin or eyes. May cause severe burns.

Description, Specifications and Standard Equipment

Description

The RIDGID KJ-3000 is a high pressure, portable water jetter designed to use the combination of water pressure and flow to clear grease, sludge, sediment and roots out of 2" to 8" drain lines. The KJ-3000 Jetter has a 13 HP

gasoline engine with a 3000 psi pressure rating and a 4 GPM flow rate.

Specifications

Line Capacity.....Recommended for 2" to 8" drain lines through 300 feet

Engine13 HP Gasoline Engine

Pump:

TypeTriplex Plunger

Pressure3000 PSI

Flow Rate4.0 GPM

Weight

Total215 lbs. (98 kgs.)

Without Hose Reel160 lbs (73 kgs)

Standard Equipment

Catalog No.	Model No.	Description	Wt.
64882	KJ-3000	KJ-3000 Jetter with Pulse – H-91 and H-92 1/4" NPT Nozzles – RR3000 Nozzle – H-38 Hose Reel with 200' x 3/8" ID Jet Hose – 50' x 3/8" ID Jet/Wash Hose – Pressure Wash Package – FV-1 Foot Valve – Nozzle Cleaning Tool	215 lb. (97,5 kg) 160 lb. (72,6 kg) w/o Hose Reel
64892	KJ-3000-E	Above With: – Electric Start Engine (Battery not included)	225 lb. (102,1 kg) 170 lb. (77,1 kg) w/o Hose Reel

Jetter Nozzles and Hoses

Catalog No.	Model No.	Description	Hose I.D.	Hose O.D.
64802	H-81	Propulsion Nozzle	1/8" NPT	
64807	H-82	Penetrating Nozzle	Fits 1/4" Hose	
64812	H-84	Drop Head Nozzle		
82847	H-85	1/8" NPT Spin Nozzle		
64817	H-91	Propulsion Nozzle	1/4" NPT	
64822	H-92	Penetrating Nozzle	Fits 3/8" Hose	
82857	H-95	1/4" NPT Spin Nozzle		
16713	RR3000	Root Ranger Nozzle		
47592	H-1425	1/4" x 25' Trap Hose	3/16"	1/4"
47597	H-1435	1/4" x 35' Trap Hose	3/16"	1/4"
47602	H-1450	1/4" x 50' Trap Hose	3/16"	1/4"
49272	H-1475	1/4" x 75' Trap Hose	3/16"	1/4"
49277	H-1400	1/4" x 100' Trap Hose	3/16"	1/4"
64732	H-1415	1/4" x 150' Trap Hose	3/16"	1/4"
64827	H-3835	3/8" ID x 35' Wash Hose	3/8"	5/8"
64832	H-3850	3/8" ID x 50' Jet/Wash Hose	3/8"	5/8"
64837	H-3810	3/8" ID x 100' Jet Hose	3/8" Jet Hose	5/8"
64842	H-3815	3/8" ID x 150' Jet Hose	3/8" Jet Hose	5/8"
64847	H-3820	3/8" ID x 200' Jet Hose	3/8" Jet Hose	5/8"
64852	H-3825	3/8" ID x 250' Jet Hose	3/8" Jet Hose	5/8"
64857	H-3830	3/8" ID x 300' Jet Hose	3/8" Jet Hose	5/8"

Jetter Accessories

Catalog No.	Model No.	Description
62882	H-5	Mini Hose Reel
64862	H-38	Hose Reel (Fits KJ-3000)
64902	H-38 WH	Hose Reel with 200' x 3/8" ID Hose (Fits KJ-3000)
64797	HW-30	Wash Wand, KJ-3000
48367	H-25	Winterizing Kit
48157	FV-1	Foot Valve
66732	HF-4	Quick Connect Hose (Reel to Foot Valve)
47542	H-21	Nozzle Cleaning Tool
67187	H-32	Jet Vac

Machine Assembly

⚠ WARNING

To prevent serious injury, proper assembly of the KJ-3000 Jetter is required. The following procedures should be followed:

NOTE! The KJ-3000 Jetter is packaged in two boxes and requires some minor assembly. Remove contents from both boxes.

Handle Assembly

1. Insert the handle through the two holes in the rear cross bar of the unit (*Figure 1*).
2. Insert one hair pin in the bottom of each vertical bar to insure that the handle will not come out.
3. Screw the two "T" knobs into the threaded holes in the rear cross bar. Adjust the handle to the desired position and tighten knobs to secure the handle.

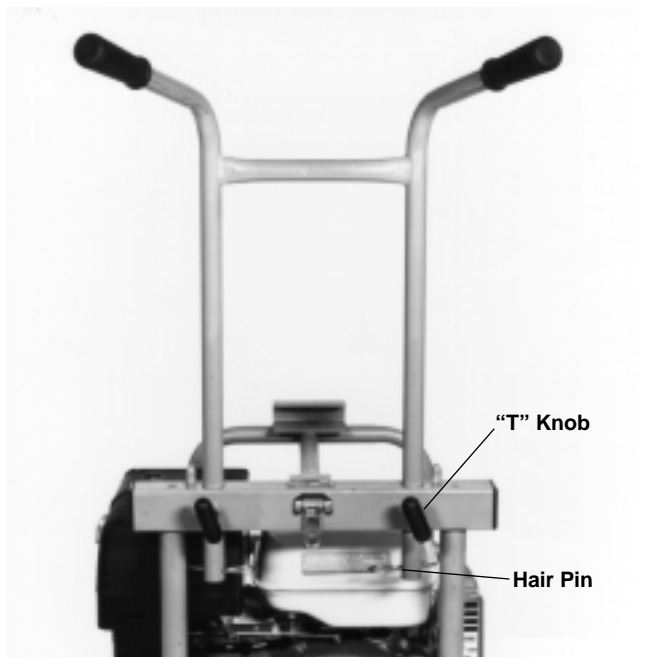


Figure 1 – Handle Assembly

Hose Reel Assembly

1. Insert the crank handle into the hose reel. Align the holes and secure handle in place with hair pin.
2. Insert the hose reel base into the hose reel guide bracket on main unit.
3. Rotate the hose reel backwards and set into place over the rear guide pegs. (*Figure 3*)
4. Secure hose reel with rear latch.
5. Connect the hose reel's connection hose to the jetter's quick coupling (*Figure 2*).
6. Screw the nozzles onto the storage mounts located on the side of the hose reel.

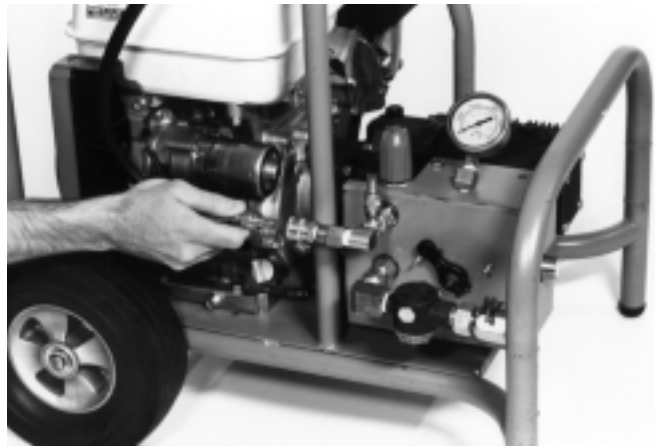


Figure 2 – Connect Jetter Hose

Wash Wand Assembly

1. Screw the trigger gun onto the end of the wash wand. Use thread sealant to prevent leaks.
2. Tighten securely.

Battery (Electric Start Model Only):

⚠ WARNING Battery contains sulfuric acid. Avoid contact with eyes and skin.

1. The KJ-3000-E does not include the battery. Use a 12V garden tractor battery with an ampere-hour rating of at least 18 AH.
2. Place the battery on the battery mounting plate and install the two threaded rods using nuts provided. The tops of the rods should be about an inch above the top of the battery.

NOTE! For each rod, there should be one nut on each side of the battery mounting plate.

3. Install the battery strap over the threaded rods and on top of the battery using the flat washers and hex nut provided.

CAUTION Install positive battery cable before negative.

4. Make certain insulator boots are slipped over ends of cables.
5. Connect the positive (red) battery cable to the positive (+) terminal on the battery. Tighten securely with $\frac{9}{16}$ " wrench.
6. After positive (red) cable is securely attached, connect negative (black) battery cable to the negative (-) terminal on the battery.
7. Coat the terminals and cable ends with grease and install rubber insulator boots over the terminal ends.

Instructions for Engine and Pump

1. Engine is shipped without oil. Fill with oil prior to starting engine (see enclosed *Engine Owner's Manual for details*).

▲ WARNING Failure to fill engine with oil will result in engine failure.

2. Remove plug in pump and replace with dipstick/breather cap. Check the pump oil level (jetter is shipped with oil). If oil is low, fill with SAE 30W detergent oil.
3. Remove the plug in gear box and replace with dipstick/breather cap. Check the gear box oil level. If low, fill with 90W gear lube (gear box is shipped with oil).

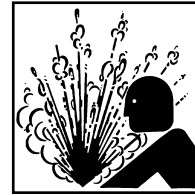
NOTE! In order to access gas cap and air filter, disconnect the hose reel latch and rotate the hose reel forward until it rests on the front cross bar (Figure 3).



Figure 3 – Engine Access

Machine Inspection

▲ WARNING



To prevent serious injury, inspect your Jetter. The following inspection procedures should be performed on a daily basis.

1. Check engine crankcase and pump oil level. If low, add oil (see enclosed *Engine Owner's Manual for details*). Also check pump and gear box oil level and add oil if low.
2. Check engine fuel level. If low, add unleaded gasoline with a pump octane rating of 86 or higher. (See enclosed *Engine Owner's Manual for details*).

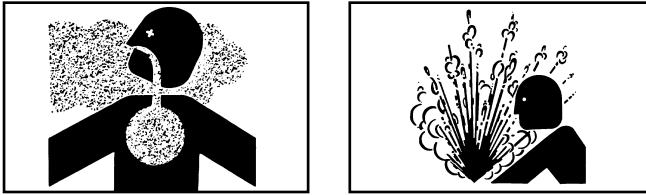
▲ WARNING Use caution when handling gasoline. Refuel in well-ventilated area. Do not over-fill fuel tank and do not spill fuel. Make sure tank cap is closed properly.

3. Inspect the Jetter for any broken, missing, misaligned or binding parts as well as any other conditions which may affect the safe and normal operation of the machine. If any of these conditions are present, do not use the Jetter until any problem has been repaired.
4. Check inlet filter screen for debris that can restrict water flow into the pump resulting in poor performance. If filter screen is dirty or clogged, remove, clean and replace.
5. Use accessories that are designed for your Jetter and meet the needs of your application. The correct accessories allow you to do the job successfully and safely. Accessories suitable for use with other equipment may be hazardous when used with this machine.
6. Clean any oil, grease or dirt from all equipment handles and controls. This reduces the risk of injury due to a tool or control slipping from your grip.
7. Check the jetter nozzle orifices for debris. If an orifice is blocked, use nozzle cleaning tool to clear and remove debris.
8. Inspect hoses for wear and damage. Hoses should be replaced when they become damaged.

▲ WARNING Damaged hoses can burst causing serious injury. Inspect hoses and pressure components for pressure ratings. Do not use components rated for less than 3000 psi.

Machine and Work Area Set-Up

▲ WARNING



To prevent serious injury, proper set-up of the machine and work area is required. The following procedures should be followed to set-up the machine:

1. Check work area for:
 - Adequate lighting.
 - Flammable liquids, vapors or dust that may ignite.
 - Adequate ventilation for engine exhaust.

▲ WARNING Exhaust contains poisonous carbon monoxide gas. Exposure may cause loss of consciousness and may lead to death.

- Water supply

NOTE! If a connection is made to a potable water system, the system should be protected against backflow in accordance with all local codes and ordinances.

2. Connect the quick coupling fitting to the water supply hose. Connect water supply hose to the jetter inlet and close the inlet supply valve (*Figure 4*).



Figure 4 – Connect water supply hose to jetter. Close inlet supply valve (shown in CLOSED position)

3. Connect the other end of the water supply hose to the water faucet and turn the faucet ON. Make sure there are no kinks or unnecessary bends in the supply hose.

CAUTION Hot water improves the jetter’s performance, particularly when clearing grease blockages. Limit water temperature to below 140°F.

4. Make sure the hose reel’s connection hose is attached to the jetter’s outlet quick coupling (*Figure 2*).
 - If a separate hose reel is used, attach hose to jetter’s outlet quick coupling as shown in *Figure 2*.
 - If necessary, use trap hose. (*Refer to Jetter Hose Selection Chart*).
 5. Insert jetter hose 6” – 8” into drain without a jetter nozzle.
 6. Open the inlet supply valve and run water through the jetter and hoses.
 7. Continue to run water through the jetter until all air has been purged.
 8. Close the inlet supply valve.
 9. Attach a jetter nozzle to the jet hose. (*Refer to Jetter Nozzle Selection Chart*). Hand-tighten for a snug fit. Over-tightening can interfere with water flow through the nozzle orifices causing reduced flow and poor performance.
- ▲ WARNING** Nozzle should not be removed from the drain while pressurized. Conspicuously mark the hose at a distance of 24” (60 cm) from nozzle to indicate the location of the nozzle.
10. Insert the jet hose into the line several feet.
 11. Open the inlet supply valve and verify that water flows freely through the nozzle by pulling jetter hose back towards inlet slowly.

JETTER HOSE SELECTION CHART

Applications	Pipe Size	Nozzle Size	Hose Size	Hose ID
Stacks, clean-outs and vents.	2" – 3"	1/8" NPT	1/4"	3/16"
Floor drains, lateral lines, and grease traps.	3" – 4"	1/4" NPT	5/8"	3/8"
Lateral and main lines	4" – 8"	1/4" NPT	5/8"	3/8"

JETTER NOZZLE SELECTION CHART

Thread Size	1/8" NPT	1/4" NPT
Hose Size	1/4"	5/8"
Hose Inside Diameter	3/16"	3/8"
Features four (4) reverse jet thrusts for maximum propulsion to jet long distances. Use this nozzle for most applications.	H-81	H-91
Uses three jet thrusters in reverse plus one jet pointed forward to penetrate solid grease or sludge blockages. The forward jet blasts a small hole in the blockage for the nozzle to follow. It is also very effective when jetting ice blockages.	H-82	H-92
Use the drop head to help negotiate difficult bends. This nozzle has four (4) reverse jet thrusts.	H-84	
Use to clear roots and other type of blockages. NOTE! Use extension to stabilize the RR3000 when cleaning 8" diameter drains.		RR3000
Use to clean pipes of grease and other types of blockages.		H-95

Operating Instructions

▲ WARNING



Always wear eye protection to protect eyes from dirt and other foreign objects. Wear boots or rubber soled, non-slip shoes.

Do not spray flammable liquids or toxic chemicals.

Water spray should not be pointed at any human. Do not hold nozzles when pressurized.

Carbon monoxide poisoning can occur if operated in a confining area.

Engine Start-Up and Pressure Adjustment

NOTE! The KJ-3000 Jetter has a pulse actuator on the pump. This actuator must be in the OFF (rotate counter-clockwise) position prior to starting the jetter (Figure 5). To obtain maximum pressure, the pulse control must be OFF.

1. Turn the unloader valve counter-clockwise to insure the pressure is backed down. (Figure 6)
2. Turn the fuel valve to the ON position.

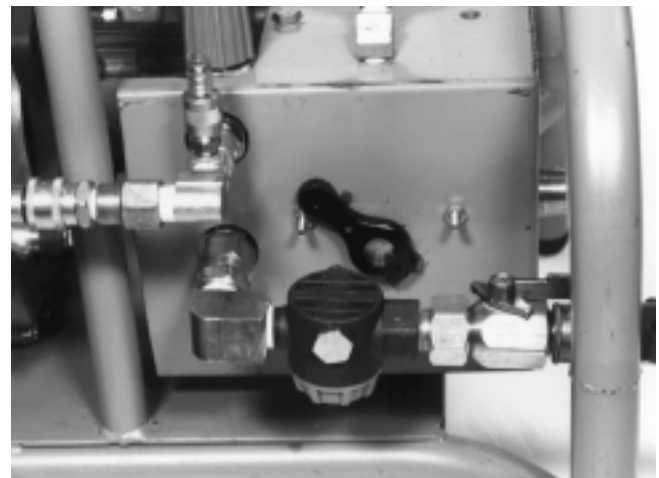


Figure 5 – Pulse Actuator OFF

3. Move the choke lever to the CLOSE position.

NOTE! Choke may not be needed if engine is warm or the air temperature is high.

4. Move the throttle lever slightly to the left.
5. a. Start the engine (manual start):
 - Turn the engine switch to the ON position.
 - Pull the starter grip lightly until resistance is felt, then pull briskly.
5. b. Start the engine (electric start):
 - Insert the key into the ignition and turn to the ON position.

- Turn the key to the START position to start engine. Release key after the engine is started.

NOTE! Electric start engines can also be started manually: make sure the ignition key is turned to the ON position. Pull the starter grip lightly until resistance is felt, then pull briskly.

6. As the engine warms up, gradually move the choke lever to the OPEN position and adjust the throttle lever for the desired engine speed.

NOTE! For further details on engine operation, see *the enclosed Engine Owner's Manual*.

7. Insert the jetter hose several feet into the drain and adjust the unloading valve to the desired pressure, up to 3000 PSI maximum (rotate clockwise to increase pressure) (Figure 6).

⚠ WARNING Do not operate above 3000 PSI or 140°F water temperature. Do not operate with nozzle outside of drain.

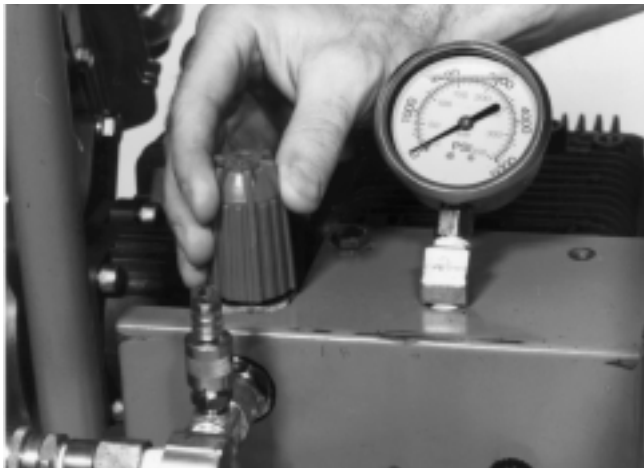


Figure 6 – Adjusting the Unloading Valve

8. If the jetter will not generate 3000 PSI:
 - Make sure the engine throttle is adjusted properly.
 - Make sure the water faucet is completely OPEN and the inlet supply valve is OPEN.
 - Check the filter screen at the inlet port to the jetter. Make certain it is clear of debris.
 - Check inlet line strainer. Make certain it is clear of debris by removing bottom bowl and cleaning screen.
 - Make sure the pulse actuator is in the OFF position.
 - Cycle the pulse actuator ON and OFF several times while the jetter is running to clear any trapped air in the system.
 - Rotate unloader valve clockwise to make sure it increases pressure.

Normal Jetting

1. For normal jetting, turn the pulse actuator to the OFF position and guide the hose into the line by hand. The thrust created by the nozzle will propel the hose down the line.
2. When the jetter nozzle encounters a bend, its advance will usually slow or stop. The jetter hose has a slight bend or set to it. The reverse thrust of the nozzle will advance the jetter hose, but it is also necessary to manually feed and rotate the jetter hose to work the set around the bend.
3. If the hose will not advance, pull back on the hose slightly and rotate the hose a quarter to a half turn so the set will align itself with the bend. Then advance the hose forward.

Using The Pulse Mode To Negotiate Bends And Traps

In some cases, simply rotating the hose will not be enough to negotiate a bend or trap. In these instances, it will be necessary to induce some pulse action. In the pulse mode, the pump induces large pulsation and jetter hose vibration which will ease hose advancement.

1. Rotate the pulse actuator lever clockwise to induce the pulse (Figure 7).
2. While in the pulse mode, again rotate the hose to align the set with the bend. This technique will normally overcome stubborn bends and traps.

NOTE! In the pulse mode, the jetter's pressure gauge will read approximately 2000 – 2200 PSI.

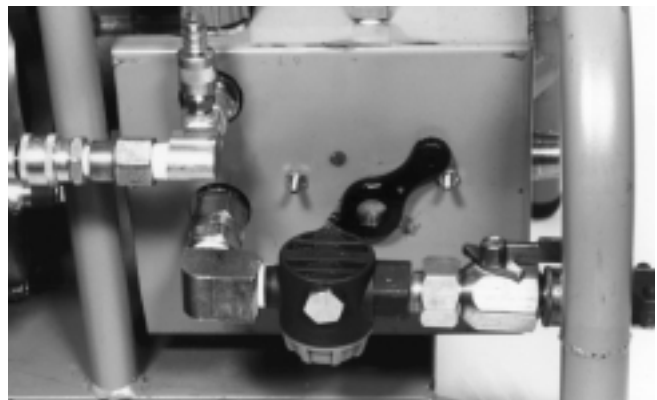


Figure 7 – Pulse Actuator ON

3. Once through the bend or trap, return the pulse control actuator lever to the OFF position. Continue the jetter head's advance.

NOTE! Leaving the jetter in the pulse mode for an extended period of time can cause premature wear on hoses and system.

Encountering Blockages

1. If the jetter nozzle does not pass right through the blockage, combine the pulse action of the pump with manual manipulation of the hose.
2. Once through the obstruction, pass the jetter nozzle back and forth several times (preferably with pulse OFF) through that section of the drain to ensure thorough clearing. Then advance the nozzle several feet further down the line before retrieving the hose.
3. Know the approximate total distance of the drain you are jetting and use enough jetter hose to clean the complete line.

“Jet Cleaning” or “Jetting” the Line

The jetter’s cleaning action occurs by the nozzle orifices directing high pressure water at the walls of the drain line restoring the drain to the full inside line diameter. (This same pressure produces the thrust that pushes the nozzle down the line.) The slower the jetter hose is retrieved, the better the results.

1. Make sure the pulse actuator is OFF. This will maximize the pressure and flow at the nozzle.
2. Slowly retrieve the jetter hose and clean the inside walls of the drain.
3. Retrieve the jet hose about one to two feet at a time. Several passes back and forth with each pull will assure a properly cleaned drain.

▲ WARNING Never permit end of hose to rotate out of the pipe being cleaned. Hose can whip and nozzle spray can penetrate skin causing serious injury.

NOTE! If at any time during the jetting process the pressure oscillates up and down between 500 and 3000 psi, stop the jetter:

- Turn the jetter and water supply OFF. Remove the jetter nozzle and check the nozzle orifices. (They are probably blocked). Clean them with the nozzle cleaning tool by pushing the proper size wire completely through each thruster orifice.
- If the problem persists, remove the nozzle and insert the hose into the drain. Check the inlet filter screen at the inlet port and make sure it is clean. Restart to flush the system of any trapped air or debris that could be hampering the unit’s operation.

Indoor Applications

The KJ-3000 can be used for indoor or remote applications where the operator must be away from the unit.

NOTE! For safety reasons and to ease operation, operator should have an assistant stationed at jetter at all times.

1. Position the jetter in the appropriate outdoor location.
2. Disconnect the hose reel connection hose from the jetter quick connect and remove the entire hose reel.
3. Move the hose reel and the foot valve to the indoor or remote drain access area. Connect the hose reel connection hose to the foot valve quick connect marked OUT.
4. Attach the 50’ interconnect hose (or any other hose rated for at least 3000 PSI) to the jetter quick connect (as shown in Figure 2) and connect the other end to the foot valve fitting marked IN (Figure 8). Use thread sealant to prevent leaks.
5. Operate the jetter as described above. The foot valve must be activated to adjust system pressure.



Figure 8 – Foot Valve Connection

Pressure Wash Package

The KJ-3000 can operate as a pressure washer to spray wash service vehicles, tools, drain cleaning equipment and cables. The wash wand mounted to the 3/8” x 50’ hose is attached to the jetter outlet port. Detergent can be dispensed for more effective cleaning by using the injector manifold.

To Use the Wash Feature

▲ WARNING Water spray should not be pointed at any human.

1. Attach the wash wand to the 3/8” x 50’ hose provided or any 3/8” jetter hose rated for at least 3000 PSI. Use thread sealant to prevent leaks.

2. Make sure the pulse actuator is in the OFF position and start the jetter as described above.
3. The black nozzle end has two adjustment. By rotating the nozzle, the wash pattern can be wide or narrow. The nozzle also has a FORWARD (low pressure) and BACK (high pressure) position. Make sure the nozzle is in the BACK (high pressure) position to begin operation.
4. Adjust system pressure with the wash wand activated. Once pressure is achieved, begin washing and adjust the nozzle setting as required.

To Use the Detergent Injector

⚠ WARNING Do not spray flammable liquids or toxic chemicals.

1. Attach the siphon hose to the adjustable detergent injector manifold and place the strainer end into the detergent's container.
2. The nozzle must be in the FORWARD (low pressure) position. Activate wash wand to apply chemical or detergent.
3. The detergent injector is adjustable. To increase siphon rate, rotate brass sleeve on chemical injector counter-clockwise.

NOTE! Detergents are only dispensed when wash wand nozzle is in the low pressure position.

4. After detergent application is complete, pull the nozzle back to achieve full pressure and continue normal pressure washing.

To Use the RR3000 Nozzle

Use the extension to stabilize the RR3000 when cleaning 8" diameter lines (*Figure 9*)

⚠ WARNING Failure to use extension may result in the RR3000 turning and exiting the drain causing serious injury.

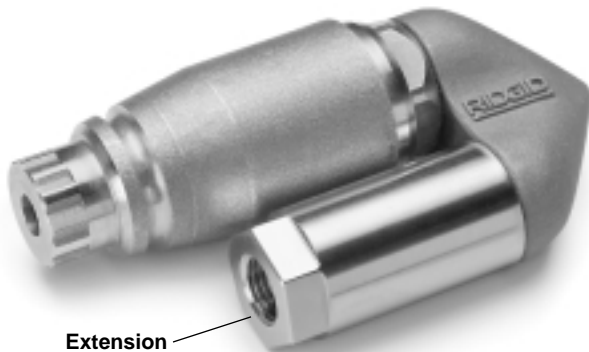


Figure 9 – RR3000 Nozzle with Extension

Accessories

⚠ WARNING Only the following RIDGID products have been designed to function with the Water Jetting Machine. Other accessories suitable for use with other tools may become hazardous when used on the machines. To prevent serious injury, use only the recommended accessories.

Jetter Nozzles and Hoses

Catalog No.	Model No.	Description	Hose I.D.	Hose O.D.
64802	H-81	Propulsion Nozzle	1/8" NPT	
64807	H-82	Penetrating Nozzle	Fits 1/4" Hose	
64812	H-84	Drop Head Nozzle		
82847	H-85	1/8" NPT Spin Nozzle		
64817	H-91	Propulsion Nozzle	1/4" NPT	
64822	H-92	Penetrating Nozzle	Fits 3/8" Hose	
82857	H-95	1/4" NPT Spin Nozzle		
16713	RR3000	Root Ranger Nozzle		
47592	H-1425	1/4" x 25' Trap Hose	3/16"	1/4"
47597	H-1435	1/4" x 35' Trap Hose	3/16"	1/4"
47602	H-1450	1/4" x 50' Trap Hose	3/16"	1/4"
49272	H-1475	1/4" x 75' Trap Hose	3/16"	1/4"
49277	H-1400	1/4" x 100' Trap Hose	3/16"	1/4"
64732	H-1415	1/4" x 150' Trap Hose	3/16"	1/4"
64827	H-3835	3/8" ID x 35' Wash Hose	3/8"	5/8"
64832	H-3850	3/8" ID x 50' Jet/Wash Hose	3/8"	5/8"
64837	H-3810	3/8" ID x 100' Jet Hose	3/8" Jet Hose	5/8"
64842	H-3815	3/8" ID x 150' Jet Hose	Black	5/8"
64847	H-3820	3/8" ID x 200' Jet Hose	3/8"	5/8"
64852	H-3825	3/8" ID x 250' Jet Hose	3/8"	5/8"
64857	H-3830	3/8" ID x 300' Jet Hose	3/8"	5/8"

Jetter Accessories

Catalog No.	Model No.	Description
62882	H-5	Mini Hose Reel
64862	H-38	Hose Reel (Fits KJ-3000)
64902	H-38 WH	Hose Reel with 200' x 3/8" ID Hose (Fits KJ-3000)
64797	HW-30	Wash Wand, KJ-3000
48367	H-25	Winterizing Kit
48157	FV-1	Foot Valve
66732	HF-4	Quick Connect Hose (Reel to Foot Valve)
47542	H-21	Nozzle Cleaning Tool
67187	H-32	Jet Vac

Maintenance Instructions

⚠ WARNING
Disconnect spark plug wire before making any repairs.

Engine Access

In order to access gas cap and air filter, disconnect the hose reel latch and rotate the hose reel forward until it rests on the front cross bar (*Figure 3*).

Lubrication

Before each use:

- Check engine crankcase oil level. If low, add SAE 10-W-30 detergent oil.
- Check the oil level in the jetter pump. If it is low, fill with SAE 30W detergent oil. The pump manufacturer recommends an oil change after 40 hours of break-in operation and every 500 hours thereafter.
- Check the oil level in the gear box. If oil level is low, fill with 90W gear lube.

Inlet Line and Filter Screen

Before each use:

- Check inlet line strainer inlet filter screen for debris that can restrict water flow into the pump resulting in poor performance. If filter screen is dirty or clogged, remove, clean and replace.

Jetter Nozzles

Before each use:

- Check the jetter nozzle orifices for debris. If an orifice is blocked, use nozzle cleaning tool to clear and remove debris.
- If using the Root Ranger Nozzle, remove turbine barrel to clean debris. Ensure that outlet is not damaged or obstructed. Replace ceramic insert if damaged or severely worn.

Jetter Flushing

After use:

- Run clear water through the jetter and hose(s) in order to flush out debris or detergent. Make sure nozzle is removed from hose for maximum water flow. Flushing should always be done after using the injector in order to flush out detergents.

Winterizing

CAUTION Freezing temperatures can cause serious damage to the pump. If such cold conditions are to be encountered in storage, charge the jetter with RV (non-ethylene glycol) Anti-Freeze.

The winterizing kit (H-25) includes RV Anti-Freeze and a delivery hose that attaches to the inlet valve.

WARNING EPA mandates that no substances containing ethylene glycol can be used in a drainage system.

Machine Storage

WARNING Gasoline engine-driven equipment should be kept indoors or well covered in rainy weather. Store the machine in a locked area that is out of reach of children and people unfamiliar with drain cleaners. This machine can cause serious injury in the hands of untrained users.

Service and Repair

WARNING



The “Maintenance Instructions” will take care of most of the service needs of this machine. Any problems not addressed by this section should only be handled by an authorized RIDGID service technician.

Machine should be taken to a RIDGID Independent Authorized Service Center or returned to the factory. All repairs made by Ridge service facilities are warranted against defects in material and workmanship.

WARNING When servicing this machine, only identical replacement parts should be used. Failure to follow these instructions may create a risk of serious injury.

If you have any questions regarding the service or repair of this machine, call or write to:

Ridge Tool Company
 Technical Service Department
 400 Clark Street
 Elyria, Ohio 44035-6001
 Tel: (800) 519-3456
 E-mail: TechServices@ridgid.com

For name and address of your nearest Independent Authorized Service Center, contact the Ridge Tool Company at (800) 519-3456 or <http://www.ridgid.com>

Troubleshooting

PROBLEM	CAUSE	CORRECTION
<p>Jetter runs but produces little or no pressure.</p>	<p>Inadequate water supply.</p>	<p>Make certain water supply faucet is ON. Make certain jetter's water supply inlet valve is ON. Make certain water supply hose is clear and not kinked or collapsed.</p>
<p>Jetter will not adjust to full 3000 PSI operating pressure at start-up.</p>	<p>Air is trapped in system. Jetter nozzle thrusters are blocked.</p>	<p>Remove nozzle from jet hose and run jetter to flush air/debris from system. Remove nozzle and clean thruster orifices with nozzle cleaning tool.</p>
<p>Jetter pressure gage oscillates from 500 to 3000 PSI.</p>	<p>Jetter nozzle thrusters are blocked. Debris or air trapped in system.</p>	<p>Remove nozzle. Use nozzle cleaning tool to clear nozzle orifices: select proper wire size and push completely through each thruster orifice to remove debris. Remove nozzle and insert jet hose in drain line. Run jetter to flush trapped air or debris.</p>

RIDGID®

Dégorgeoir à jet d'eau KJ-3000



Dégorgeoir à jet d'eau KJ-3000

Inscrivez ci-dessous le numéro de série de la plaque signalétique l'appareil pour future référence.

N° de
série :

Table des Matières

Fiche d'enregistrement des numéros de modèle et de série de la machine	13
Consignes générales de sécurité	
Sécurité du chantier	15
Sécurité personnelle.....	15
Utilisation et entretien de la machine	15
Réparations	15
Consignes de sécurité particulières	
Sécurité du dégorgeoir	16
Description, spécifications et équipements de base	
Description	16
Spécifications	16
Équipements de base.....	17
Buses et flexibles	17
Accessoires	17
Assemblage de la machine	
Poignée	17
Enrouleur	17
Lance.....	18
Batterie	18
Moteur et pompe	18
Inspection de la machine	19
Préparation de la machine et du chantier	
Tableau de sélection des flexibles	20
Tableau de sélection des buses.....	20
Mode d'emploi	
Démarrage du moteur et réglage de la pression.....	21
Curage normal.....	22
Utilisation du pulsateur pour négocier les coudes et les siphons.....	22
Élimination des blocages.....	22
"Nettoyage" ou "curage" sous pression des canalisations	22
Utilisation à l'intérieur	23
Ensemble nettoyeur haute pression.....	23
Buse RR-3000.....	24
Accessoires	24
Consignes d'Entretien	
Accès au moteur	24
Lubrification	25
Tamis de filtration d'eau	25
Buses à jet d'eau.....	25
Purge de l'appareil	25
Hivérisation.....	25
Stockage de la machine	25
Service après-vente et réparations	25
Dépannage	26
Garantie à vie	Page de garde

Consignes générales de sécurité

MISE EN GARDE ! Familiarisez-vous avec l'ensemble des instructions. Le respect des consignes suivantes vous permettra d'éviter les risques d'asphyxie oxycarbonée, de choc électrique, d'incendie et/ou de lésions corporelles graves.

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS !

Sécurité du chantier

- **Gardez le chantier propre et bien éclairé.** Les établis encombrés et les locaux mal éclairés sont une invitation aux accidents.
- **N'utilisez pas d'appareils électriques de ce type dans un milieu explosif tel qu'en présence de liquides, de gaz ou de poussières inflammables.** Ce type d'appareil produit des étincelles qui pourraient causer la poussière ou les vapeurs de s'enflammer.
- **Gardez les tiers, les enfants et les visiteurs à l'écart lorsque vous utilisez un appareil électrique.** Les distractions peuvent vous faire perdre le contrôle de l'appareil.
- **Positionnez le moteur à un minimum d'un mètre (3 pieds) des bâtiments et autres équipements durant l'utilisation de l'appareil. Ne laissez pas d'objets inflammables à proximité du moteur.** Prenez les précautions nécessaires en vue d'éviter les risques d'incendie et d'assurer une ventilation adéquate.

Sécurité personnelle

- **Soyez attentif, faites attention à ce que vous faites et faites preuve de bon sens lorsque vous utilisez un appareil électrique. N'utilisez pas ce type d'appareil lorsque vous êtes fatigués, ou lorsque vous prenez des médicaments, de l'alcool ou des produits pharmaceutiques.** Un instant d'inattention peut entraîner de graves blessures lorsque l'on utilise un appareil électrique.
- **Habillez-vous de manière appropriée. Ne portez pas de vêtements amples ni de bijoux. Attachez les cheveux longs. Gardez vos cheveux, vos vêtements et vos gants à l'écart des pièces mobiles.** Les vêtements amples, les bijoux et les cheveux longs peuvent s'entraver dans les pièces mobiles.
- **Enlevez les clés de mandrin et autres dispositifs de réglage avant de mettre l'appareil en marche.** Une clé laissée sur une partie rotative de l'appareil risque de provoquer des blessures graves.
- **Ne vous mettez pas en porte-à-faux. Gardez une bonne assise et un bon équilibre à tous moments.**

Une bonne assise et un bon équilibre vous assurent de mieux contrôler l'appareil en cas d'imprévu.

- **Utilisez les dispositifs de sécurité appropriés. Portez des lunettes de sécurité systématiquement.** Un masque à poussière, des chaussures de sécurité, le casque et/ou une protection auditive doivent être portés selon les conditions d'utilisation.

Utilisation et entretien de l'appareil

- **Ne forcez pas l'appareil. Utilisez l'appareil prévu pour l'application en question.** L'outil approprié assurera un meilleur travail et une meilleure sécurité s'il est utilisé au régime prévu.
- **Lorsque vous ne vous en servez pas, rangez les appareils hors de la portée des enfants et des novices.** Ces appareils peuvent être dangereux dans les mains d'un novice.
- **Entretenez vos outils consciencieusement. Assurez-vous du bon fonctionnement des clapets, des flexibles et des buses.** Les outils bien entretenus sont moins susceptibles de défaillir et de provoquer des blessures corporelles.
- **Assurez-vous qu'il n'y a pas de mauvais alignement ou de grippage des pièces rotatives, ou d'autres conditions qui pourraient entraver le bon fonctionnement de l'appareil. Le cas échéant, faites réparer l'appareil avant de vous en servir.** De nombreux accidents sont le résultat d'un appareil mal entretenu.
- **Utilisez exclusivement les accessoires recommandés par le fabricant pour votre type d'appareil.** Les accessoires prévus pour un certain type d'appareil peuvent être dangereux lorsqu'ils sont utilisés sur un autre type d'appareil.
- **Débranchez le fil à bougie avant tout réglage ou toute réparation de l'appareil.** De telles mesures préventives réduisent les risques de démarrage accidentel de l'appareil.
- **Gardez les poignées de la machine propres, sèches et dépourvues d'huile ou de graisse.** Cela vous permettra de mieux contrôler l'appareil.

Service après-vente

- **Toutes réparations de l'appareil doivent être confiées à un réparateur qualifié.** La réparation ou l'entretien de l'appareil par du personnel non qualifié peut entraîner des blessures.
- **Lors de la réparation de l'appareil, utilisez exclusivement des pièces de rechange identiques à**

celles d'origine. Suivez les instructions de la section "Entretien" du mode d'emploi. L'utilisation de pièces de rechange non homologuées et le non-respect des consignes d'entretien peut créer un risque de choc électrique ou de blessure corporelle.

Consignes de sécurité particulières

▲ MISE EN GARDE !

Lisez soigneusement ce mode d'emploi avant d'utiliser l'appareil. Le non-respect de son contenu pourrait entraîner une asphyxie oxycarbonée, un incendie et/ou de graves lésions corporelles.

Veillez adresser toutes questions éventuelles aux services techniques de la Ridge Tool Company en composant le (800) 519-3456.

Sécurité du dégorgeoir a pression

- **N'utilisez pas cet appareil à une pression supérieure à 3000 psi ou à une température d'eau supérieure à 140°F.** L'appareil sera plus efficace et moins dangereux lorsqu'il est utilisé à la pression et température d'eau prévues.
- **Ne laissez jamais l'extrémité du flexible tourner à l'extérieur de la canalisation.** Le flexible risque de fouetter dangereusement, et l'eau sous pression émise par la buse est capable de pénétrer la peau et provoquer de graves lésions.
- **Prenez les précautions nécessaires lors de la manipulation de l'essence. Faites le plein dans un endroit bien ventilé. Ne remplissez pas trop le réservoir et évitez le déversement de l'essence. Assurez-vous que le capuchon du réservoir est correctement fermé.** L'essence est très inflammable et peut même devenir volatile sous certaines conditions.
- **Ne jamais faire tourner le moteur dans un endroit clos ou restreint.** Les gaz d'échappement contiennent du monoxyde de carbone ; toute exposition risque d'entraîner une perte de connaissance et peut même entraîner la mort. Les gaz d'échappement contiennent également des produits chimiques qui, selon l'état de la Californie, peuvent être cancérigène ou endommager le système reproductif.
- **Ne touchez pas le pot d'échappement tant qu'il est chaud. Afin d'éviter les risques de brûlures graves, laissez refroidir le moteur avant de transporter ou de ranger l'appareil à l'intérieur.** Le pot d'échappement devient brûlant durant le fonction-

nement de l'appareil et reste brûlant pendant un certain temps après l'arrêt du moteur.

- **N'orientez pas le jet d'eau en direction d'autrui.** Sa pression élevée peut occasionner de graves blessures. Si le liquide semble avoir pénétré la peau, consultez un médecin immédiatement.
- **Faites particulièrement attention lors du curage d'une canalisation qui a été préalablement traitée aux produits chimiques. Evitez tout contact direct avec la peau ou les yeux.** Certains produits de nettoyage peuvent provoquer de graves brûlures.
- **Ce dégorgeoir est prévu pour le curage des canalisations d'évacuation. Respectez les instructions du mode d'emploi.** Toute autre utilisation risque d'être dangereuse.
- **Ne pulvérisez pas de liquides inflammables.** La pulvérisation de liquides inflammables risque de provoquer un incendie ou une explosion.
- **Ne pulvérisez pas de produits toxiques tels que les insecticides ou les désherbants.** Ce type de produit peut être dangereux.
- **Ne jamais tenter de laver la machine à l'aide de son propre jet.** La pression élevée de la machine risque d'endommager ses composants.
- **Gardez les étincelles, les flammes ouvertes et les cigarettes loin de la batterie. Prévoyez une ventilation adéquate lors du rechargement de la batterie.** La batterie émet des gaz explosifs.
- **La batterie contient de l'acide sulfurique (l'électrolyte).** Evitez tout contact avec la peau ou les yeux. Cet acide peut provoquer de graves brûlures.

Description, spécifications et équipements de base

Description

Le KJ-3000 est un dégorgeoir haute pression à la fois compact et portatif. Il utilise une combinaison de pression et de débit d'eau pour dégager les amas de graisse et les blocages mous des canalisations d'évacuation de 2" à 8" de diamètre. Le dégorgeoir KJ-3000 est équipé d'un moteur à essence de 13 CV produisant une pression nominale de 3000 psi et un débit de 4 GPM (gallons/minute).

Spécifications

Capacité de curageRecommandé pour les canalisations d'évacuation Ø 2 à 8 po d'une longueur maximale de 300 pieds

MoteurMoteur à essence de 13 CV

Pompe :

TypePlongeur Triplex

Pression3000 PSI

Débit.....4,0 GPM

Poids

Total215 lbs. (98 kgs.)

(dégorgeoir seul)73 kg (160 livres)

Equipements de base

Réf. Catalogue	Modèle	Description	Poids
64882	KJ-3000	Dégorgeoir KJ-3000 avec pulsateur – Buses H-91 et H92 (filetage NPT de 1/4 po) – Buse RR-3000 – Enrouleur H-38 avec flexible pression Ø 3/8 po (int.) de 200 pieds – Flexible pression/lavage Ø 3/8 po de 50 pieds – Ensemble lavage sous pression – Pédale de commande FV-1 – Tringle de nettoyage de buse	97,5 kg (215 livres) 72,6 kg (160 livres) sans enrouleur
64892	KJ-3000-E	L'ensemble ci-dessus avec : – Démarreur électrique (sans batterie)	102,1 kg (225 livres) 77,1 kg (170 livres) sans enrouleur

Buses et flexibles haute pression

Réf. Catalogue	Modèle	Description	Ø int. flexible	Ø ext. flexible
64802	H-81	Buse de propulsion Ø 1/8 po (NPT)		
64807	H-82	Buse de pénétration pour flexible Ø 1/4 po		
64812	H-84	Buse orientable		
82847	H-85	Buse tournante Ø 1/8 po (NPT)		
64817	H-91	Buse de propulsion Ø 1/4 po (NPT)		
64822	H-92	Buse de pénétration pour flexible Ø 3/8 po		
82857	H-95	Buse tournante Ø 1/4 po (NPT)		
16713	RR3000	Buse à racines Root Ranger		
47592	H-1425	Flexible à siphons Ø 1/4 po de 25 pieds	3/16"	1/4"
47597	H-1435	Flexible à siphons Ø 1/4 po de 35 pieds	3/16"	1/4"
47602	H-1450	Flexible à siphons Ø 1/4 po de 50 pieds	3/16"	1/4"
49272	H-1475	Flexible à siphons Ø 1/4 po de 75 pieds	3/16"	1/4"
49277	H-1400	Flexible à siphons Ø 1/4 po de 100 pieds	3/16"	1/4"
64732	H-1415	Flexible à siphons Ø 1/4 po de 150 pieds	3/16"	1/4"
64827	H-3835	Flexible de lavage Ø 3/8 po de 35 pieds	3/8"	5/8"
64832	H-3850	Flexible pression/lavage Ø 3/8 po de 50 pieds	3/8"	5/8"
64837	H-3810	Flexible pression Ø 3/8 po de 100 pieds	3/8"	5/8"
64842	H-3815	Flexible pression Ø 3/8 po de 150 pieds	3/8"	5/8"
64847	H-3820	Flexible pression Ø 3/8 po de 200 pieds	3/8"	5/8"
64852	H-3825	Flexible pression Ø 3/8 po de 250 pieds	3/8"	5/8"
64857	H-3830	Flexible pression Ø 3/8 po de 300 pieds	3/8"	5/8"

Accessoires

Réf. Catalogue	Modèle	Description
62882	H-5	Mini-enrouleur
64862	H-38	Enrouleur pour KJ-3000
64902	H-38 WH	Enrouleur avec 200 pieds de flexible Ø 3/8 po pour KJ-3000
64797	HW-30	Lance de lavage pour KJ-3000
48367	H-25	Ensemble d'hivernisation
48157	FV-1	Pédale de commande
66732	HF-4	Flexible à raccord rapide (enrouleur/pédale)
47542	H-21	Tringle de nettoyage de buse
67187	H-32	Aspirateur à jet

Assemblage de la machine

▲ MISE EN GARDE !

Il est impératif d'assembler le dégorgeoir KJ-3000 de manière appropriée afin d'éviter les blessures graves. Respectez les consignes d'assemblage suivantes :

NOTA ! Le KJ-3000 est livré en deux colis et nécessite un minimum d'assemblage. Retirez le contenu des deux colis.

Montage de la poignée

1. Introduisez la poignée dans les deux orifices de la traverse arrière de l'appareil (*Figure 1*).
2. Introduisez une goupille à la base de chacun des tubes de la poignée afin d'empêcher la poignée de se déloger.
3. Engagez les deux "T" filetés dans les trous filetés de la traverse arrière. Réglez la poignée à la position voulue, puis serrez les T afin de bloquer la poignée.

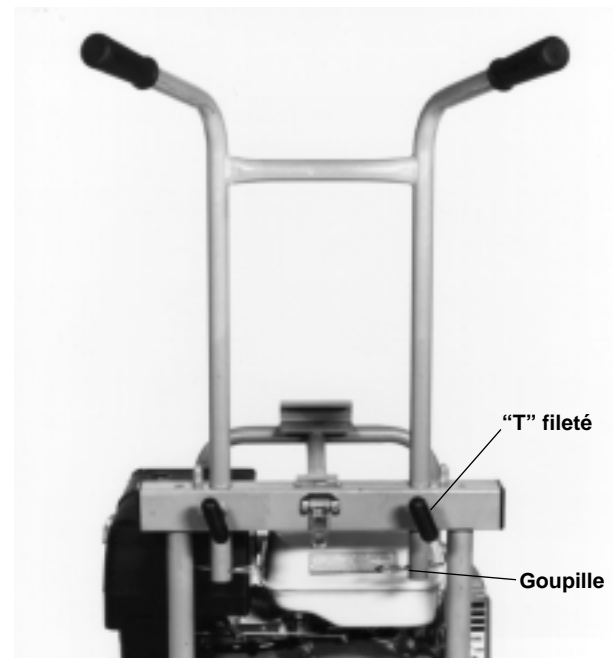


Figure 1 – Montage de la poignée

Montage de l'enrouleur

1. Insérez la manivelle dans l'enrouleur. Alignez les trous de montage, puis introduisez la goupille.
2. Insérez l'embase de l'enrouleur dans le support de guidage d'enrouleur du bâti principal.
3. Tournez l'enrouleur en arrière pour l'aligner et l'engager sur les tenons de guidage arrière (*Figure 3*).

4. Verrouillez l'enrouleur en position à l'aide du loquet arrière.
5. Branchez le flexible de raccordement de l'enrouleur sur le raccord rapide du dégorgeoir (Figure 2).
6. Vissez les buses sur les porte-buse situés sur le flanc de l'enrouleur.

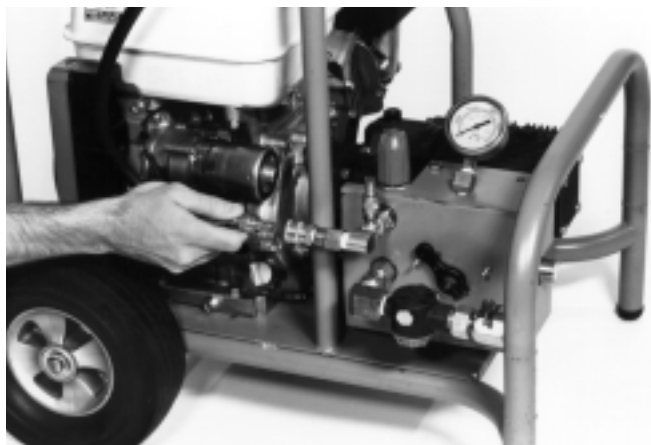


Figure 2 – Raccordement du flexible du dégorgeoir

Montage de la lance de lavage :

1. Vissez la poignée pistolet en bout de la lance de lavage. Enduisez les filetages d'un produit d'étanchéité afin d'empêcher les fuites éventuelles.
2. Serrez à fond.

Batterie (modèle avec moteur à démarreur électrique uniquement) :

▲ MISE EN GARDE La batterie contient de l'acide sulfurique. Évitez tout contact oculaire ou cutané.

1. La batterie n'est pas fournie avec le KJ-3000. Utilisez une batterie 12 V pour tracteur de jardin d'un minimum de 18 ampères/heure.
2. Positionnez la batterie sur le support de batterie, puis arrimez-la à l'aide des deux tiges filetées et écrous prévus. Les tiges filetées devraient dépasser la surface supérieure de la batterie d'un pouce environ.

NOTA ! Chaque tige filetée doit avoir un écrou de par et d'autre du support de batterie.

3. Positionnez la bride de batterie sur les tiges filetées et fixez-la à l'aide des rondelles et écrous prévus.

AVERTISSEMENT Raccordez le câble positif de la batterie positif avant le câble négatif.

4. N'oubliez pas de rabattre les bottes d'isolement sur les bornes de la batterie.
5. Raccordez le câble de batterie rouge (positif) à la

borne (+) de la batterie. Serrez-le à fond à l'aide d'une clé de $\frac{5}{16}$ po.

6. Après avoir bien serré le câble rouge (positif), raccordez le câble noir (négatif) sur la borne (-) de la batterie.
7. Enduisez les bornes et les extrémités des câbles de graisse, puis rabattez les bottes d'isolement sur les bornes.

Moteur et pompe

1. Le moteur est livré sans huile. Remplissez-le d'huile avant de le démarrer (consulter le manuel du moteur ci-joint pour les détails).

▲ MISE EN GARDE Un manque d'huile provoquera la défaillance du moteur.

2. Retirez le bouchon obturateur de la pompe et remplacez-le par la jauge à évent. Vérifiez le niveau d'huile de la pompe (le dégorgeoir est livré avec huile). Si nécessaire, faites l'appoint avec de l'huile détergente SAE 30W.
3. Retirez le bouchon obturateur du carter d'engrenages et remplacez-le par la jauge à évent. Vérifiez le niveau d'huile du carter d'engrenages. Si nécessaire, faites l'appoint avec de l'huile d'engrenages 90W (le carter d'engrenages est livré avec huile).

NOTA ! Pour atteindre le bouchon d'essence et le filtre à air, lâchez le verrou de l'enrouleur et basculez l'enrouleur en avant jusqu'à ce qu'il repose sur la traverse avant (Figure 3).



Figure 3 – Accès au moteur

Inspection de la machine

▲ MISE EN GARDE !



L'inspection du dégorgeoir permet d'éviter les accidents graves. Respectez les consignes d'inspection quotidienne suivantes.

1. Vérifiez le niveau d'huile du moteur et de la pompe. Si nécessaire, faites l'appoint (*consultez le manuel du moteur ci-joint pour les détails*). Vérifiez également le niveau d'huile de la pompe et du carter d'engrenages, faisant l'appoint si nécessaire.
2. Vérifiez le niveau de carburant. Si nécessaire, ajoutez de l'essence sans plomb d'un indice d'octane minimal de 86. (*Consultez le manuel du moteur ci-joint pour les détails.*)

▲ MISE EN GARDE Prenez les précautions nécessaires lors de la manipulation de l'essence. Faites le plein dans un endroit bien ventilé. Ne remplissez pas le réservoir à ras bord, et ne laissez pas le carburant se déverser sur l'appareil. Vérifiez que le bouchon d'essence est suffisamment serré.

3. Examinez le dégorgeoir pour signes de pièces endommagées, mal alignées ou grippées, ainsi que pour toutes autres anomalies qui pourraient nuire à la sécurité et au bon fonctionnement de l'appareil. Le cas échéant, n'utilisez pas le dégorgeoir tant que le problème n'a pas été résolu.
4. Examinez le tamis d'arrivée d'eau pour signes de colmatage qui serait susceptible de limiter le débit d'eau vers la pompe et de nuire à son bon fonctionnement. Si le tamis est encrassé ou colmaté, retirez-le et nettoyez-le avant de le réinstaller.
5. Utilisez les accessoires prévus pour votre type de dégorgeoir et qui répondent aux besoins du travail en question. L'utilisation des accessoires appropriés vous permet mieux achever les travaux en toute sécurité. Toute tentative d'adaptation d'accessoires prévus pour d'autres types de matériel risque d'être dangereuse.
6. Éliminez toutes traces d'huile, de graisse ou de crasse des poignées et des commandes de l'appareil. Cela vous assurera un meilleur contrôle de l'appareil en cas d'imprévu.
7. Examinez l'orifice de la buse pour signes de col-

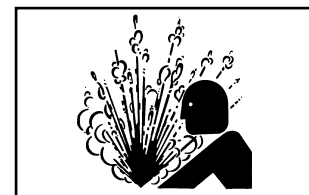
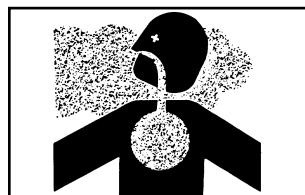
matage. Le cas échéant, nettoyez-la à l'aide de la tringle de nettoyage de buse.

8. Examinez les flexibles pour signes d'usure ou de détérioration. Tout flexible endommagé doit être remplacé.

▲ MISE EN GARDE Les flexibles endommagés risquent d'éclater et de provoquer de graves lésions corporelles. Assurez-vous que les flexibles et raccords sont compatibles avec la pression nominale de l'appareil. N'utilisez pas d'éléments prévus pour une pression inférieure à 3000 psi.

Préparation de la machine et du chantier

▲ MISE EN GARDE !



Il est impératif, pour raisons de sécurité, de respecter les consignes suivantes visant la préparation de la machine et du chantier suivantes :

1. Examinez le chantier pour :

- Un éclairage suffisant
- La présence de liquides, de vapeurs ou de poussières inflammables
- Une ventilation suffisante pour l'échappement du moteur.

▲ MISE EN GARDE Le gaz d'échappement contient de l'oxyde de carbone. Toute exposition à ce gaz toxique peut entraîner une perte de connaissance potentiellement mortelle.

- Alimentation d'eau

NOTA ! Lorsque l'appareil est relié à un réseau d'eau potable, il convient de prendre toutes les précautions réglementaires nécessaires afin d'éviter les revois.

2. Montez le raccord rapide sur tuyau d'alimentation d'eau. Branchez le tuyau d'alimentation d'eau sur l'arrivée du dégorgeoir, puis fermez la vanne d'arrivée d'eau (*Figure 4*).



Figure 4 – Branchement du tuyau d'arrivée d'eau sur le dégorgeoir. Fermeture de la vanne d'arrivée (montrée en position fermée).

3. Raccordez l'autre extrémité du tuyau d'arrivée d'eau au robinet d'alimentation, puis ouvrez le robinet. Assurez-vous que le tuyau d'alimentation n'est ni plissé, ni excessivement tordu.

AVERTISSEMENT L'eau chaude améliore les performances du dégorgeoir, surtout lors du nettoyage des amas de graisse. Limitez la température de l'eau à 140°F.

4. Vérifiez que le flexible de connexion de l'enrouleur est branché sur le raccord rapide à la sortie du dégorgeoir (Figure 2).

- Si un enrouleur indépendant est employé, raccordez le flexible au raccord rapide à la sortie du dégorgeoir comme indiqué à la Figure 2.
 - Si nécessaire, utilisez le flexible à siphons (reportez-vous au tableau de sélection des flexibles).
5. Enfilez le flexible du dégorgeoir, sans buse, dans la canalisation sur une distance de 6 à 8 po.
 6. Ouvrez le robinet d'arrivée et faites courir l'eau à travers le dégorgeoir et les flexibles.
 7. Continuez de faire courir l'eau jusqu'à ce que tout air ait été purgé.
 8. Fermez le robinet d'arrivée.
 9. Montez une buse sur le flexible du dégorgeoir (reportez-vous au tableau de sélection des buses). Serrez-le complètement à la main. Une buse trop serrée risque de limiter le débit d'eau à travers ses orifices et diminuer les performances de l'appareil.

▲ MISE EN GARDE Ne pas retirer la buse de la canalisation tant que le système est sous pression. Marquez lisiblement le flexible à 60 cm (24 po) en arrière de la buse afin de pouvoir repérer sa position.

10. Enfilez le flexible dans la canalisation sur une distance de quelques pieds.
11. Ouvrez le robinet d'arrivée d'eau et vérifiez que l'eau s'écoule librement de la buse en ramenant lentement le flexible vers le point d'entrée.

TABLEAU DE SELECTION DES FLEXIBLES

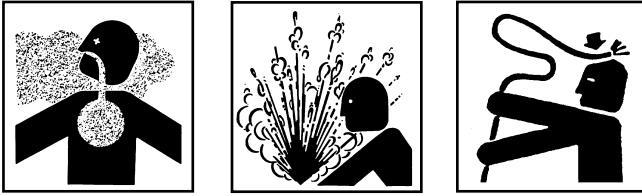
Applications	Ø Tuyau	Ø Buse	Ø Flexible	Hose Ø Flexible (int.)
Colonnes, bouchons de visite et événements	2 à 3 po	1/8 po NPT	1/4 po	3/16 po
Siphons de sol, évacuations latérales, séparateurs de graisse	3 à 4 po	1/4 po NPT	5/8 po	3/8 po
Evacuations latérales et principales	4 à 8 po	1/4 po NPT	5/8 po	3/8 po

TABLEAU DE SELECTION DES BUSES

	Filetage	1/8 po NPT	1/4 po NPT
	Ø Flexible	1/4 po	5/8 po
	Diamètre intérieur du tuyau	3/16 po	3/8 po
Comprenant quatre (4) jets de propulsion pour assurer un maximum de propulsion sur les grandes distances, cette buse sert à la majorité des applications.	H-81	H-91	
Cette buse utilise trois jets de propulsion et un jet de dégorgement pour pénétrer les amas de graisse et de boue. Le jet de dégorgement perce un petit trou dans le blocage pour que la buse puisse suivre. Elle est également très efficace pour déloger les blocages de glace.	H-82	H-92	
Utilisez la buse orientable pour aider à négocier les coudes serrés. Cette buse comprend quatre (4) jets de propulsion.	H-84		
Utilisez cette buse pour dégager les racines et autres types de blocage. NOTA ! Utilisez la rallonge pour stabiliser la RR3000 lors du curage des canalisations Ø 8 po.			RR3000
Cette buse sert à éliminer les amas de graisse et autres types de blocage.			H-95

Mode d'emploi

▲ MISE EN GARDE !



Portez systématiquement une protection oculaire afin de protéger vos yeux contre la projection de débris et autres matières. Portez des bottes ou des chaussures antidérapantes à semelle en caoutchouc.

Ne pulvérisez pas de liquides inflammables ou toxiques.

N'orientez pas le jet d'eau vers autrui. Ne tenez pas la buse lorsque le système est sous pression.

L'utilisation de l'appareil dans un local fermé risque de provoquer une intoxication oxycarbonée.

Démarrage du moteur et réglage de la pression

NOTA ! La pompe du KJ-3000 est équipée d'un pulsateur. La commande du pulsateur doit être tournée vers la gauche jusqu'à la position OFF (arrêt) avant de démarrer le dégorgeoir (Figure 5). L'arrêt du pulsateur permet aussi d'obtenir un maximum de pression.

1. Tournez la vanne de décharge à gauche afin de libérer la pression (Figure 6).
2. Tournez le robinet d'alimentation de carburant à la position ON (ouvert).

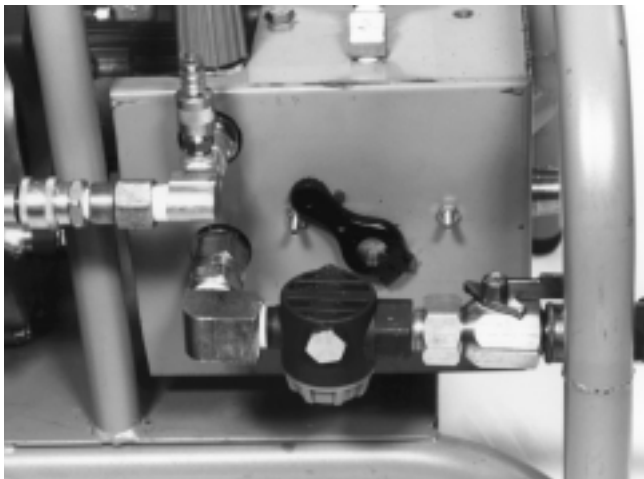


Figure 5 – Pulsateur en position OFF (arrêt)

3. Mettez le levier de l'étrangleur à la position CLOSE (fermée).

NOTA ! L'utilisation de l'étrangleur ne sera pas nécessaire lorsque le moteur est chaud ou que la température ambiante est élevée.

4. Amenez le levier de l'accélérateur légèrement vers la gauche.
5. a. Démarrez le moteur (démarrage manuel) :
 - Mettez le contact du moteur à la position ON (marche).
 - Tirez lentement sur la poignée du démarreur jusqu'à ce qu'elle résiste, puis tirez-la sèchement.
5. b. Démarrez le moteur (démarrage électrique) :
 - Introduisez la clé de contact, puis tournez-la jusqu'à la position ON.
 - Tournez la clé jusqu'à la position START (démarrage) pour démarrer le moteur. Lâchez la clé dès que le moteur s'engage.

NOTA ! Les moteurs équipés d'un démarreur électrique peuvent aussi être démarrés manuellement : mettez la clé à la position ON, tirez doucement sur la poignée jusqu'à ce qu'elle résiste, puis tirez-la sèchement.

6. Lorsque le moteur réchauffe, ramenez progressivement le levier de l'étrangleur à la position OPEN (ouvert), puis régler l'accélérateur au régime voulu.

NOTA ! Consultez le manuel du moteur ci-joint pour de plus amples renseignements sur le fonctionnement du moteur.

7. Enfoncez le flexible du dégorgeoir dans la canalisation sur une distance de plusieurs pieds, puis tournez la mollette de la vanne de décharge à droite jusqu'à obtenir la pression voulue, jusqu'à concurrence de 3000 psi (Figure 6).

▲ MISE EN GARDE N'utilisez cet appareil à une pression supérieure à 3000 psi ou à une température supérieure à 140°F. Ne mettez pas l'appareil en marche lorsque la buse est hors du tuyau.



Figure 6 – Réglage de la vanne de décharge

8. Si le dégorgeoir ne produit pas 3000 psi de pression :

- Vérifiez la position de l'accélérateur du moteur.
- Vérifiez que le robinet d'alimentation d'eau et le robinet d'alimentation de l'appareil sont complètement ouverts.
- Examinez l'écran de filtration à l'arrivée du dégorgeoir. Assurez-vous qu'il n'est pas colmaté.
- Examinez le tamis de filtration. Assurez-vous qu'il n'est pas colmaté en retirant le bol inférieur et en nettoyant le tamis.
- Vérifiez que le pulsateur est en position OFF (fermée).
- Avec le dégorgeoir en marche, ouvrez et fermez le pulsateur à plusieurs reprises afin de le purger tout air résiduel du système.
- Tournez la mollette de la vanne de décharge à droite pour vérifier que la pression augmente.

Curage normal

1. Pour effectuer un curage normal, tournez la commande du pulsateur à la position OFF (arrêt), puis enflez le flexible manuellement dans la canalisation. La poussée du jet de la buse propulsera le flexible le long de la canalisation.
2. Normalement, la buse ralentira dès qu'elle rencontre un coude. Le flexible du dégorgeoir est légèrement courbé. Même si la poussée des jets de propulsion aide à faire avancer le flexible, il sera nécessaire de pousser le flexible manuellement, tout en le tournant, pour franchir le coude.
3. Si le flexible n'avance pas, retirez-le un peu, puis tournez-le d'un quart à demi tour pour que l'ensemble s'adapte à la direction du coude. Ensuite, poussez le flexible en avant.

Utilisation du pulsateur pour négocier les coudes et les siphons

Dans certains cas, la simple rotation du flexible ne permettra pas de négocier le coude ou le siphon en question. Le cas échéant, il sera nécessaire d'induire des pulsations. Lorsque son pulsateur est activé, la pompe produit de fortes pulsations et vibrations qui facilitent l'avancement du flexible.

1. Tournez la commande du pulsateur à droite pour induire les pulsations (*Figure 7*).
2. Avec le pulsateur activé, tournez à nouveau le flexible pour aligner l'ensemble avec le coude. Dans la majorité des cas, cette méthode permet de franchir la majorité des coudes et siphons difficiles.

NOTA ! Lorsque le pulsateur est activé, la jauge de pression du dégorgeoir indiquera une pression de 2000 à 2200 PSI.

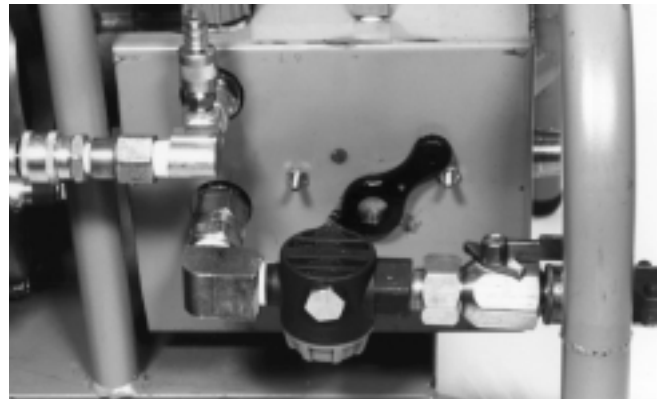


Figure 7 – Pulsateur engagé

3. Une fois le coude ou le siphon franchi, ramenez la commande du pulsateur à la position OFF (arrêt), puis continuez à faire avancer la buse du dégorgeoir.

NOTA ! Le fait de laisser le pulsateur du dégorgeoir en marche pendant une période prolongée risque de provoquer la défaillance prématurée des flexibles et du système.

Élimination des blocages

1. Si la buse n'arrive pas à franchir un blocage, activez le pulsateur de la pompe, tout en tournant le flexible manuellement.
2. Une fois l'obstacle franchi, ramenez la canalisation à plusieurs reprises (de préférence avec le pulsateur arrêté) avec le flexible afin de complètement nettoyer la longueur de tuyau en question. Ensuite, avancez la buse le long de la canalisation sur une distance de quelques pieds avant de ramener le flexible.
3. Repérez la longueur approximative de la canalisation à curer, et prévoyez suffisamment de flexible pour pouvoir effectuer le curage d'un seul coup.

“Nettoyage” ou “curage” sous pression des canalisations

Le dégorgeoir nettoie les canalisations en dirigeant des jets haute pression vers leurs parois, rétablissant ainsi leur profil d'origine. (Cette même pression d'eau sert à propulser la buse le long de la canalisation.) Plus le flexible est retiré lentement de la canalisation, meilleurs seront les résultats.

1. Vérifiez que le pulsateur est en position OFF (arrêt). Cela assurera un maximum de pression et de débit au niveau de la buse.

2. Ramenez le flexible du dégorgeoir lentement afin de nettoyer les parois de la canalisation.
3. Retirez le flexible sur des longueurs de deux ou trois pieds à la fois. Plusieurs allés et venus du flexible à chaque longueur retiré assurera le nettoyage approprié de la canalisation.

▲ MISE EN GARDE Ne jamais laisser la buse tourner hors de la canalisation en cours de curage. Le flexible risque de fouetter, et le jet d'eau émis par la buse risque de pénétrer la peau pour provoquer de graves lésions.

NOTA ! Si, en cours de curage, la pression oscille entre 500 et 3000 psi, arrêtez l'appareil :

- Fermez le robinet d'alimentation d'eau du dégorgeoir. Enlevez la buse et examinez ses orifices (qui seront probablement bouchés). Nettoyez-les à l'aide de la tringle de nettoyage de buse en faisant passer le fil de section appropriée à travers chaque orifice de propulsion.
- Si le problème persiste, enlevez la buse et enfilez le flexible dans l'évacuation. Examinez le tamis de filtration à l'arrivée de l'appareil pour vous assurer qu'il est propre. Démarrez la machine afin de la purger de d'air ou de débris qui pourraient nuire à son fonctionnement.

Utilisation à l'intérieur

Le KJ-3000 peut servir au curage des canalisations intérieures ou à distance, où l'opérateur se trouve loin de l'appareil.

NOTA ! Pour raisons de sécurité et de facilité d'emploi, il est conseillé d'avoir un assistant posté avec la machine à tout moment.

1. Positionnez le dégorgeoir dans un endroit approprié à l'extérieur.
2. Débranchez le flexible de raccordement de l'enrouleur au niveau du raccord rapide du dégorgeoir, puis enlevez l'enrouleur.
3. Amenez l'enrouleur et la pédale de commande jusqu'au point de curage intérieur ou éloigné. Branchez le flexible de raccordement de l'enrouleur sur le raccord rapide de la pédale de commande marqué OUT.
4. Branchez le flexible pression de 50 pieds (ou tout autre flexible d'une résistance nominale de 3000 PSI) sur le raccord rapide du dégorgeoir, et son autre extrémité sur le raccord de la pédale de commande marqué IN (Figure 8). Utilisez de la pâte à joints pour empêcher les fuites.

5. Utilisez le dégorgeoir selon les indications précédentes. La pédale de commande doit être activée pour régler la pression du système.



Figure 8 – Raccordement de la pédale de commande

Ensemble nettoyeur haute pression

Le KJ-3000 peut également servir de nettoyeur haute pression pour le lavage au jet des véhicules de service, des outils, du matériel de curage et des câbles. Le pistolet de lavage se monte sur le flexible Ø 3/8 po de 50 pieds raccordé à la sortie du dégorgeoir. Le collecteur d'injection permet d'utiliser des produits détergents pour obtenir un meilleur nettoyage.

Utilisation du nettoyeur haute pression

▲ MISE EN GARDE Ne jamais orienter le jet vers autrui.

1. Attachez le pistolet de lavage aux flexible Ø 3/8 po de 50 pieds fourni ou tout autre flexible pression Ø 3/8 po d'une résistance nominale de 3000 psi. Utilisez de la pâte à joints pour empêcher les fuites.
2. Assurez-vous que la commande du pulsateur se trouve ne position OFF (arrêt), puis démarrez le dégorgeoir selon les indications précédentes.
3. L'embout de jet noir a deux positions. La diffusion du jet peut être rendue plus large ou plus étroite en tournant l'embout. L'embout a également une position avancée (basse pression) et une position reculée (haute pression). L'embout doit se trouver en position reculée (haute pression) avant de commencer le nettoyage.
4. Réglez la pression du système avec le pistolet de lavage en marche. Une fois la pression atteinte, commencez à laver et réglez l'embout selon besoin.

Utilisation de l'injecteur de détergent

▲ MISE EN GARDE Ne jamais pulvériser de liquides inflammables ou de produits toxiques.

1. Raccordez le tuyau de siphonnage au collecteur d'injection de détergent réglable, puis mettez l'embout avec tamis dans le récipient de détergent.
2. L'embout du pistolet de lavage doit se trouver en position avancée (basse pression). Activez le pistolet de lavage pour appliquer le produit chimique ou le détergent.
3. L'injecteur de détergent est réglable. Pour augmenter son débit, tournez la bague en bronze de l'injecteur à gauche.

NOTA ! Le détergent n'est débité que lorsque l'embout du pistolet de lavage se trouve en position basse pression.

4. Une fois l'application du détergent terminée, ramenez l'embout du jet en arrière pour augmenter la pression et continuer le lavage à haute pression.

Utilisation de la buse RR3000

Utilisez la rallonge pour stabiliser la RR3000 lors du curage des canalisations de 8 po de diamètre (Figure 9).

▲ MISE EN GARDE Sans rallonge, la RR3000 risque de se retourner, sortir de la canalisation, et provoquer de graves lésions.

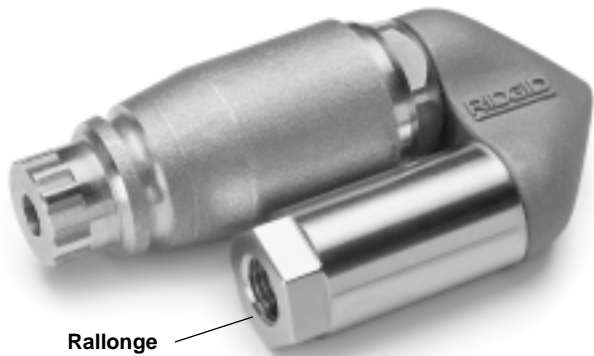


Figure 9 – Buse RR3000 avec rallonge

Accessoires

▲ MISE EN GARDE Seuls les produits RIDGID suivants doivent être utilisés avec ce dégorgeoir à jet d'eau. Toute tentative d'adaptation à ce dégorgeoir d'accessoires prévus pour d'autres types d'appareil peut s'avérer dangereuse. Utilisez exclusivement les accessoires recommandés afin d'éviter les risques d'accident grave.

Buses et flexibles haute pression

Réf. Catalogue	Modèle	Description	Ø int. flexible	Ø ext. flexible
64802	H-81	Buse de propulsion Ø 1/8 po (NPT)		
64807	H-82	Buse de pénétration pour flexible Ø 1/4 po		
64812	H-84	Buse orientable		
82847	H-85	Buse tournante Ø 1/8 po (NPT)		
64817	H-91	Buse de propulsion Ø 1/4 po (NPT)		
64822	H-92	Buse de pénétration pour flexible Ø 3/8 po		
82857	H-95	Buse tournante Ø 1/4 po (NPT)		
16713	RR3000	Buse à racines Root Ranger		
47592	H-1425	Flexible à siphons Ø 1/4 po de 25 pieds	3/16"	1/4"
47597	H-1435	Flexible à siphons Ø 1/4 po de 35 pieds	3/16"	1/4"
47602	H-1450	Flexible à siphons Ø 1/4 po de 50 pieds	3/16"	1/4"
49272	H-1475	Flexible à siphons Ø 1/4 po de 75 pieds	3/16"	1/4"
49277	H-1400	Flexible à siphons Ø 1/4 po de 100 pieds	3/16"	1/4"
64732	H-1415	Flexible à siphons Ø 1/4 po de 150 pieds	3/16"	1/4"
64827	H-3835	Flexible de lavage Ø 3/8 po de 35 pieds	3/8"	5/8"
64832	H-3850	Flexible pression/lavage Ø 3/8 po de 50 pieds	3/8"	5/8"
64837	H-3810	Flexible pression Ø 3/8 po de 100 pieds	3/8"	5/8"
64842	H-3815	Flexible pression Ø 3/8 po de 150 pieds	3/8"	5/8"
64847	H-3820	Flexible pression Ø 3/8 po de 200 pieds	3/8"	5/8"
64852	H-3825	Flexible pression Ø 3/8 po de 250 pieds	3/8"	5/8"
64857	H-3830	Flexible pression Ø 3/8 po de 300 pieds	3/8"	5/8"

Accessoires

Réf. Catalogue	Modèle	Description
62882	H-5	Mini-enrouleur
64862	H-38	Enrouleur pour KJ-3000
64902	H-38 WH	Enrouleur avec 200 pieds de flexible Ø 3/8 po pour KJ-3000
64797	HW-30	Lance de lavage pour KJ-3000
48367	H-25	Ensemble d'hivernisation
48157	FV-1	Pédale de commande
66732	HF-4	Flexible à raccord rapide (enrouleur/pédale)
47542	H-21	Tringle de nettoyage de buse
67187	H-32	Aspirateur à jet

Entretien

▲ MISE EN GARDE !

Débranchez le fil de bougie avant toute intervention.

Accès au moteur

Pour accéder au bouchon d'essence et au filtre à air, débranchez le loquet de l'enrouleur et rabattez l'enrouleur jusqu'à ce qu'il repose sur la traverse avant (Figure 3).

Lubrification

Avant chaque utilisation :

- Vérifiez le niveau de l'huile moteur. Si nécessaire, faites l'appoint avec de l'huile détergente SAE 10W-30.
- Vérifiez le niveau d'huile de la pompe. Si nécessaire, faites l'appoint avec de l'huile détergente SAE 30W. Le fabricant de la pompe recommande une vidange initiale au bout de 40 heures d'utilisation, puis des vidanges régulières à intervalles de 500 heures.
- Vérifiez le niveau d'huile de la boîte d'engrenages. Si nécessaire, faites l'appoint avec une huile d'engrenages type 90W.

Tamis de filtration d'eau

Avant chaque utilisation :

- Examinez le tamis de filtration pour signes de colmatage qui risquerait de limiter le débit vers la pompe et nuire à ses performances. Si le tamis de filtration est encrassé ou colmaté, enlevez-le, nettoyez-le, puis réinstallez-le.

Orifices de buse

Avant chaque utilisation :

- Examinez les orifices de buse pour signes de colmatage. Servez-vous de la tringle à buse pour les nettoyer et déloger les débris éventuels.
- Dans le cas de la buse à racines Root Ranger, retirez le barillet à turbine pour en déloger les débris éventuels. Vérifiez que l'orifice n'est ni endommagé, ni bouché. Remplacez l'insert céramique s'il est endommagé ou excessivement usé.

Rinçage du dégorgeoir

Après chaque utilisation :

- Rincez le dégorgeoir et le flexible à grande eau afin d'en éliminer toutes traces de débris et de produits chimiques. N'oubliez pas d'enlever la buse du flexible afin d'assurer un débit d'eau maximal. Un rinçage systématique doit être effectué après l'utilisation de l'injecteur afin d'éliminer tous produits chimiques ou détergents du système.

Hivérisation

AVERTISSEMENT Des températures sous zéro peuvent sérieusement endommager la pompe. Si le lieu de stockage risque d'être exposé au gel, remplissez le dégorgeoir avec de l'antigel type RV (sans alcool éthylique).

L'ensemble d'hivérisation (H-25) comprend de l'antigel type RV et un tuyau de remplissage qui s'attache au robinet d'arrivée.

▲ MISE EN GARDE L'EPA interdit le renvoi à l'égout de toute substance contenant de l'alcool éthylique.

Stockage de la machine

▲ MISE EN GARDE Tout matériel équipé d'un moteur à essence doit être stocké à l'intérieur ou bien protégé contre les intempéries. Rangez la machine dans un local verrouillé, hors de la portée des enfants et de ceux qui ne sont pas rompus à l'utilisation des dégorgeoirs. Cette machine peut s'avérer dangereuse si elle tombe entre les mains d'un novice.

Service après-vente et réparations

▲ MISE EN GARDE !



Les consignes d'entretien précédentes couvrent la majorité des besoins d'entretien de cette machine. Tout problème qui n'est pas couvert dans cette section doit être confié à un réparateur RIDGID agréé.

Le cas échéant, l'appareil doit être confié à un réparateur RIDGID indépendant ou renvoyé à l'usine. Toutes réparations effectuées par les centres de réparations Ridgid sont garanties contre les vices de matériel ou de main d'œuvre.

▲ MISE EN GARDE N'utilisez que des pièces de rechange identiques aux pièces d'origine lors de la réparation de cette machine. Le non-respect de cette consigne pourrait provoquer de graves accidents.

Veillez adresser toutes questions éventuelles concernant l'entretien ou la réparation de cet appareil aux coordonnées suivantes :

Ridge Tool Company
Technical Service Department
400 Clark Street
Elyria, Ohio 44035-6001
Téléphone : (800) 519-3456
E-mail: TechServices@ridgid.com

Vous pouvez obtenir les coordonnées du réparateur indépendant le plus proche auprès de la Ridge Tool Company en composant le (800) 519-3456 ou en visitant son site : <http://www.ridgid.com>

Dépannage

PROBLEME	RAISONS POSSIBLES	SOLUTION
Le dégorgeoir tourne mais produit peu ou pas de pression.	Insuffisance de pression d'eau d'alimentation.	Assurez-vous que le robinet d'eau est ouvert. Assurez-vous que le robinet d'arrivée du dégorgeoir est ouvert. Assurez-vous que le tuyau d'alimentation est dégagé et qu'il est ni plissé, ni écrasé.
Le dégorgeoir n'atteint pas une pression de 3000 psi au démarrage.	Présence d'air dans le système. Blocage des orifices de propulsion de la buse.	Enlevez la buse du flexible et faites tourner le dégorgeoir afin d'éliminer l'air ou les débris du système. Enlevez la buse et nettoyez ses orifices de propulsion à l'aide de la tringle à buses.
Le manomètre du dégorgeoir indique des fluctuations de pression de 500 à 3000 psi.	Blocage des orifices de propulsion de la buse. Présence d'air ou de débris dans le système.	Enlevez la buse et nettoyez ses orifices à l'aide de la tringle ; sélectionnez le fil de section appropriée et poussez-le complètement à travers chaque orifice de propulsion afin d'en déloger les débris. Enlevez la buse et introduisez le flexible dans la canalisation. Faites tourner le dégorgeoir afin d'en éliminer l'air ou les débris.



Limpiadora de chorro de agua KJ-3000



Limpiadora de chorro de agua KJ-3000	
A continuación apunte y retenga el número de serie de la máquina que se encuentra en su placa de características.	
No. de serie	

Índice

Ficha para apuntar el Modelo y Número de Serie de la máquina27

Información general de seguridad

 Seguridad en la zona de trabajo29

 Seguridad personal29

 Uso y cuidado de la máquina29

 Servicio.....29

Información específica de seguridad

 Seguridad de la Limpiadora de chorro30

Descripción, especificaciones y equipo estándar

 Descripción.....30

 Especificaciones.....31

 Equipo estándar31

 Toberas y mangueras31

 Accesorios.....31

Ensamblaje de la máquina

 Mango31

 Rollo de manguera32

 Varilla de lavado.....32

 Batería.....32

 Instrucciones para el motor y la bomba32

Revisión de la máquina.....33

Preparación de la máquina y de la zona de trabajo

 Tabla de selección de mangueras34

 Tabla de selección de toberas34

Instrucciones para el funcionamiento

 Puesta en marcha del motor y regulación de la presión35

 Limpieza normal36

 Empleo de la modalidad “Pulsaciones” para franquear codos y sifones.....36

 Al encontrar una obstrucción.....37

 Limpieza a presión37

 Empleo de la Limpiadora en interiores37

 Empleo de la varilla de lavado38

 Empleo de la Boca RR300038

Accesorios38

Instrucciones de mantenimiento

 Acceso al motor.....39

 Lubricación39

 Tamiz de filtración39

 Orificios de la tobera o la boca39

 Limpieza de la KJ-3000.....39

 Acondicionamiento para el invierno40

Almacenaje de la máquina.....40

Servicio y reparaciones40

Detección de averías40

Garantía vitaliciacarátula posterior

Información general de seguridad

¡ADVERTENCIA! Lea y comprenda todas las instrucciones. Pueden ocurrir golpes eléctricos, incendios y/o lesiones corporales graves si no se siguen todas las instrucciones detalladas a continuación.

¡GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES!

Seguridad en la zona de trabajo

- **Mantenga su zona de trabajo limpia y bien alumbrada.** Los bancos de trabajo desordenados y las zonas oscuras provocan accidentes.
- **No haga funcionar máquinas motorizadas en atmósferas explosivas, como por ejemplo en la presencia de líquidos, gases o polvos inflamables.** Las máquinas autopropulsadas generan chispas que pueden encender el polvo o los gases.
- **Al hacer funcionar una máquina a motor, mantenga apartados a los espectadores, niños y visitantes.** Las distracciones pueden causar que pierda el control.
- **Mientras se encuentra en marcha, el motor debe estar a por lo menos un metro (3 pies) de distancia de paredes u otros equipos. No ponga objetos inflamables cerca del motor de la máquina.** Deben seguirse todos los procedimientos indicados para prevenir incendios y contar con una adecuada ventilación.

Seguridad personal

- **Manténgase alerta, preste atención a lo que está haciendo y use sentido común cuando trabaje con una máquina motorizada. No la use si está cansado o se encuentra bajo la influencia de drogas, alcohol o medicamentos.** Sólo un breve descuido mientras hace funcionar una máquina autopropulsada puede resultar en lesiones personales graves.
- **Vístase adecuadamente. No lleve ropa suelta ni joyas. Contenga el cabello largo. Mantenga cabello, ropa y guantes apartados de las piezas en movimiento.** La ropa suelta, las joyas o el pelo largo pueden engancharse en las piezas móviles.
- **Antes de poner en marcha la máquina, extraiga las llaves de ajuste o regulación.** Una llave mecánica o una llave que se ha dejado acoplada a una pieza giratoria de la máquina puede ocasionar lesiones corporales.
- **No trate de extender su cuerpo para alcanzar algo. Mantenga sus pies firmes en tierra y un buen equilibrio en todo momento.** Al mantener el equilibrio y los

pies firmes, tendrá mejor control sobre la máquina en situaciones inesperadas.

- **Use equipo de seguridad. Siempre lleve protección para la vista.** Cuando las condiciones lo requieran, debe usar mascarilla para el polvo, calzado de seguridad antideslizante, casco duro o protección para los oídos.

Uso y cuidado de la máquina

- **No fuerce la máquina. Use la herramienta correcta para cada aplicación o tarea.** La herramienta correcta hará el trabajo mejor y de manera segura, a la velocidad para la cual fue diseñada.
- **Almacene las máquinas que no estén en uso fuera del alcance de los niños y de otras personas sin entrenamiento.** Las máquinas son peligrosas en las manos de usuarios no capacitados.
- **Las máquinas deben ser mantenidas cuidadosamente. Mantenga las válvulas, mangueras y toberas en buenas condiciones operativas.** Las herramientas mantenidas debidamente tienen menos tendencia a fallar y lesionar al operario.
- **Verifique si las piezas móviles están desalineadas o agarrotadas, si hay piezas quebradas y si existe cualquiera otra condición que pueda afectar el buen funcionamiento de la máquina. Si detecta averías en la máquina, antes de usarla, hágala componer.** Las máquinas que no han recibido un mantenimiento adecuado provocan numerosos accidentes.
- **Solamente use los accesorios recomendados por el fabricante para esta máquina.** Los accesorios que pueden ser adecuados para una máquina pueden resultar peligrosos al usárselos en otra.
- **Antes de efectuarle cualquier ajuste o reparación a la máquina, desconecte el cable de la bujía.** Esta medida de seguridad reduce el riesgo de poner la máquina en marcha involuntariamente.
- **Mantenga los mangos limpios y secos, libres de aceite y grasa.** Esto permite ejercer mejor control sobre la máquina.

Servicio

- **El servicio a la máquina sólo debe ser efectuado por técnicos calificados.** El servicio o mantenimiento practicado por personal de reparaciones no calificado puede resultar en lesiones.
- **Cuando se le haga servicio a una máquina, solamente use piezas de recambio originales. Siga las**

instrucciones en la sección de Mantenimiento de este manual. Pueden producirse choques eléctricos o lesiones si se emplean piezas no autorizadas o no se siguen las instrucciones de mantenimiento.

Información específica de seguridad

▲ ADVERTENCIA

Lea este Manual del Operario detenidamente antes de hacer funcionar la Limpiadora de chorro de agua KJ-3000 de RIDGID. Si no se siguen o no se comprenden las instrucciones de este manual, es posible que ocurran choques eléctricos, incendios y/o lesiones personales graves.

Si tiene cualquier pregunta, llame al Departamento de Servicio Técnico de Ridge Tool Company al (800) 519-3456.

Seguridad de la Limpiadora de Chorro

- **No haga funcionar la Limpiadora a una presión de agua superior a 3000 psi ni a una temperatura del agua (de admisión) de más de 140 grados Fahrenheit.** La máquina hará su trabajo mejor y en forma más segura si se la hace funcionar con agua a las presiones y temperaturas recomendadas.
- **Nunca permita que el extremo de la manguera vaya girando mientras la retrae de la tubería que se limpia.** La manguera podría dar latigazos o el chorro de agua a presión penetrar en la piel y causar graves lesiones..
- **Tenga mucho cuidado cuando manipule la gasolina. Llene el depósito de gasolina en una zona bien ventilada. No sobrellene el depósito y no derrame combustible. Asegure que la tapa del depósito quede bien cerrada.** La gasolina es extremadamente inflamable y bajo ciertas condiciones resulta explosiva.
- **Nunca haga funcionar la máquina en un ambiente cerrado o espacio restringido.** El gas del escape contiene monóxido de carbono. La inhalación de este gas venenoso puede hacerle perder el conocimiento y hasta causar la muerte. El gas del escape también tiene sustancias químicas que, según el estado de California, podrían ser cancerígenas o dañar el sistema reproductivo.
- **No toque el tubo de escape mientras está caliente. Para evitar quemaduras graves o incendios, deje enfriar el motor antes de transportarlo o llevarlo dentro.** El tubo de escape se calienta considerablemente durante el funcionamiento de la máquina y

permanece caliente durante un buen rato después de apagarse el motor.

- **El chorro de agua no debe apuntarse en dirección a nadie.** Su alta presión puede causar lesiones graves. Si el líquido parece haber penetrado la piel, solicite atención médica de inmediato.
- **Tenga cuidado cuando limpie desagües por los cuales se han vaciado compuestos químicos de limpieza. Proteja sus ojos y piel para evitar el contacto directo con sustancias químicas nocivas.** Ciertos agentes químicos provocan quemaduras de gravedad.
- **La Limpiadora de chorro fue diseñada para limpiar desagües. Siga las instrucciones del Manual del Operario.** Emplearla para otros usos es peligroso.
- **No pulverice con ella líquidos inflamables.** La pulverización de líquidos inflamables puede causar un incendio o una explosión.
- **No pulverice químicos tóxicos como insecticidas o herbicidas.** Este tipo de sustancias pueden resultar dañinas para los operarios.
- **Nunca intente lavar la máquina con su propia varilla pulverizadora.** El chorro de alta presión puede dañar los componentes de la máquina.
- **Mantenga chispas, llamas y cigarrillos apartados de la batería. Procure que exista una buena ventilación cuando se esté cargando.** La batería despidе gases explosivos.
- **La batería contiene ácido sulfúrico (electrolito).** Evite el contacto con la piel y los ojos. Este ácido puede provocar quemaduras graves.

Descripción, especificaciones y equipo estándar

Descripción

La limpiadora de desagües RIDGID KJ-3000 es una máquina portátil que lanza un chorro de agua a alta presión. Emplea una combinación de presión y de flujo de agua para desprender y despejar grasa, fango, sedimento y raíces que han formado atascos en tuberías de desagüe de 2 a 8 pulgadas de diámetro. La Limpiadora de chorro de agua cuenta con un motor a gasolina de 13 CV que genera una presión de servicio de 3000 psi, a razón de 4 galones por minuto.

Especificaciones

Capacidadlimpia desagües de 2 a 8 pulgs. de diámetro y alcanza hasta 300 pies

Motora gasolina, de 13 CV

Bomba:

Tipode émbolo triplex

Presión3000 psi

Flujo4,0 galones por minuto

Peso

Total98 Kg. (215 lbs.)

Sin el rollo de

la manguera73 Kg. (160 lbs.)

Equipo estándar

No. en el catálogo	Modelo No.	Descripción	Peso
64882	KJ-3000	Limpiadora de chorro con pulsaciones – Toberas H-91 y H-92 de 1/4 pulgs. NPT – Boca RR-3000 – Rollo de manguera H-38 con manguera de chorro de 200 pies y 3/8 día. int. – Manguera de chorro/lavado de 50 pies y 3/8 día. int. – Juego de lavado a presión – Válvula de pie FV-1 – Herramienta para limpiar toberas	215 lb. (97,5 kg) 160 lb. (72,6 kg) sin rollo de manguera
64892	KJ-3000-E	Igual a la anterior con: – arranque eléctrico (no se incluye batería)	225 lb. (102,1 kg) 170 lb. (77,1 kg) sin rollo de manguera

Bocas y mangueras de chorro

No. en el catálogo	Modelo No.	Descripción	Manguera I.D.	Manguera O.D.
64802	H-81	Tobera de propulsión	1/8 pulg. NPT	
64807	H-82	Tobera de penetración	le hace a	
64812	H-84	Tobera de cabeza orientable	manguera	
82847	H-85	Tobera giratoria de 1/8 pulg. NPT	de 1/4 pulg.	
64817	H-91	Tobera de propulsión	le hace a	
64822	H-92	Tobera de penetración	manguera	
82857	H-95	Tobera giratoria de 1/8 pulg. NPT	de 3/8 pulg.	
16713	RR3000	Boca Root Ranger (arranca raíces)		
47592	H-1425	Manguera para sifón de 1/4 pulg. x 25 pies	manguera para sifón de 1/4 pulg.	3/16" 1/4"
47597	H-1435	Manguera para sifón de 1/4 pulg. x 35 pies	naranja	3/16" 1/4"
47602	H-1450	Manguera para sifón de 1/4 pulg. x 50 pies		3/16" 1/4"
49272	H-1475	Manguera para sifón de 1/4 pulg. x 75 pies		3/16" 1/4"
49277	H-1400	Manguera para sifón de 1/4 pulg. x 100 pies		3/16" 1/4"
64732	H-1415	Manguera para sifón de 1/4 pulg. x 150 pies		3/16" 1/4"
64827	H-3835	Manguera de lavado, 3/8 pulg. D.I. * x 35 pies		3/8" 5/8"
64832	H-3850	Manguera de chorro/lavado 3/8 pulg. D.I. x 50 pies		3/8" 5/8"
64837	H-3810	Manguera de chorro 3/8 pulg. D.I. x 100 pies	manguera de chorro de 3/8 pulg. negra	3/8" 5/8"
64842	H-3815	Manguera de chorro 3/8 pulg. D.I. x 150 pies		3/8" 5/8"
64847	H-3820	Manguera de chorro 3/8 pulg. D.I. x 200 pies		3/8" 5/8"
64852	H-3825	Manguera de chorro 3/8 pulg. D.I. x 250 pies		3/8" 5/8"
64857	H-3830	Manguera de chorro 3/8 pulg. D.I. x 300 pies		3/8" 5/8"

D.I.= diámetro interior

Accesorios

No. en el catálogo	Modelo No.	Descripción
62882	H-5	Rollo de mini-manguera
64862	H-38	Rollo de manguera (encaja en la KJ-3000)
64902	H-38 WH	Rollo de manguera de 200 pies y 3/8 pulgada D.I. (encaja en la KJ-3000)
64797	HW-30	Varilla de lavado, KJ-3000
48367	H-25	Kit acondicionador para el invierno
48157	FV-1	Válvula de pie
66732	HF-4	Manguera de conexión rápida (rollo a válvula de pie)
47542	H-21	Herramienta limpiatobera
67187	H-32	Jet Vac (Aspiradora con chorro)

Ensamblaje de la máquina

▲ ADVERTENCIA

Para prevenir lesiones graves, se requiere montar la Limpiadora KJ-3000 correctamente. Deben seguirse los siguientes procedimientos:

¡NOTA! La Limpiadora KJ-3000 viene embalada en dos cajas y requiere un mínimo de ensamblaje. Extraiga el contenido de ambas cajas.

Montaje del mango

1. Meta el mango a través de los dos agujeros ubicados en la barra horizontal posterior de la unidad (*Figura 1*).
2. Inserte un pasador de horquilla en la base de cada uno de los tubos verticales del mango para impedir que se salga.
3. Atornille las dos perillas de cabeza en "T" en los orificios roscados en la barra horizontal posterior. Regule el mango hasta la posición deseada y apriete las perillas para fijar el mango.

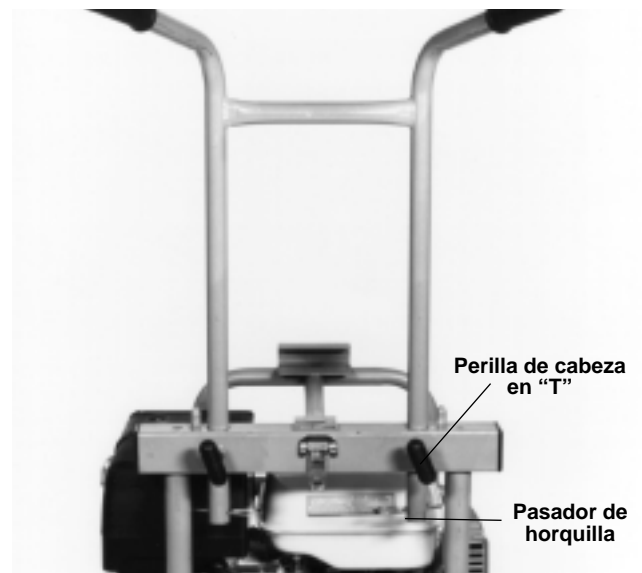


Figura 1 – Ensamblaje del mango

Montaje del Rollo de manguera

1. Introduzca la manivela de arranque en el rollo de manguera. Alinee los orificios y fije la manivela en su sitio con la ayuda de una horquilla.
2. Introduzca la base del rollo en el riel guía en la unidad principal.
3. Gire el rollo de la manguera hacia atrás y colóquelo en su lugar sobre las clavijas guías traseras (*Figura 3*).
4. Asegure el rollo de manguera con el pestillo posterior.
5. Conecte la manguera de conexión en el rollo (de la manguera) con el acoplamiento rápido de la Limpiadora (*Figura 2*).
6. Atornille las bocas o toberas a los portatoberas ubicados en el costado del rollo.

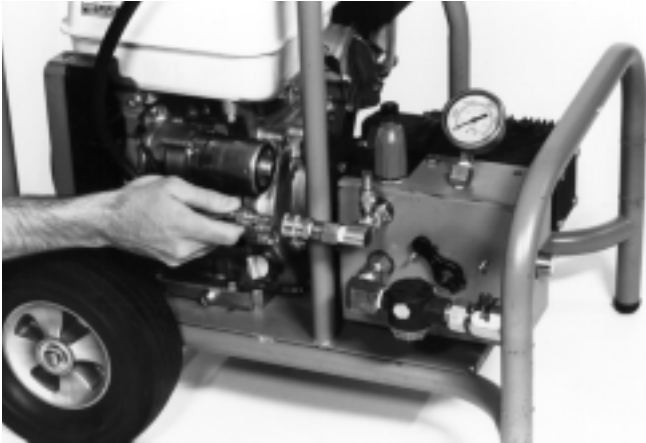


Figura 2 – Conexión de la manguera

Ensamblaje de la varilla de lavado

1. Atornille el inyector de gatillo en el extremo de la varilla de lavado. Emplee un sellador para roscas con el fin de impedir el escape de agua.
2. Apriete a fondo.

Batería (modelo con arranque eléctrico solamente)

⚠ ADVERTENCIA La batería contiene ácido sulfúrico. Evite el contacto con la piel y los ojos.

1. La KJ-3000 no incluye una batería. Emplee una de tractor cortacésped de 12 V que suministre por lo menos 18 Ah (amperio-horas).
2. Coloque la batería sobre su plataforma de soporte y luego introduzca las dos varas roscadas empleando las tuercas provistas. Los extremos de las varas deben sobresalir como una pulgada por sobre la parte superior de la batería.

¡NOTA! Cada vara debe tener una tuerca a cada lado del soporte de la batería.

3. Coloque la correa de la batería sobre las varas roscadas y por sobre la batería, empleando las arandelas planas y tuercas hexagonales incluidas.

⚠ CUIDADO Conecte el cable positivo de la batería antes que el negativo.

4. No olvide que las botas aisladoras deben quedar cubriendo los bornes de la batería.
5. Conecte el cable positivo (rojo) de la batería al borne positivo (+) de la batería. Apriételo a fondo con una llave de $\frac{5}{16}$ pulg.
6. Después de conectado el cable positivo (rojo), conecte el cable negativo (negro) al borne negativo (-) de la batería.
7. Aplique una capa de grasa sobre los bornes y terminales de los cables y cúbralos con las botas aisladoras de goma.

Instrucciones para el motor y la bomba

1. El motor se despacha de fábrica sin aceite. Llene el depósito de aceite antes de hacer arrancar el motor. (*Vea el Manual del Motor adjunto*).

⚠ ADVERTENCIA El motor puede dañarse si se la hace funcionar sin aceite.

2. Extraiga el tapón de la bomba e introduzca en su lugar la varilla medidora de aceite/ tapa del respiradero. Revise el nivel del aceite en la bomba (la Limpiadora de chorro viene de fábrica con aceite). Si el nivel de aceite se encuentra bajo, llene el depósito con aceite detergente SAE 30W.
3. Extraiga el tapón en la caja de engranajes e introduzca en su lugar la varilla medidora de aceite/tapa del respiradero. Revise el nivel del aceite en la caja de engranajes (viene de fábrica con aceite). Si está bajo, llene el depósito con aceite lubricante para engranajes de 90W.

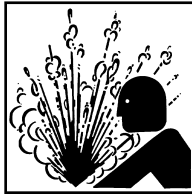
¡NOTA! Para alcanzar la tapa de la gasolina y el filtro de aire, desconecte el pestillo del rollo de la manguera y gire el rollo hacia delante hasta que descansa en el travesaño horizontal delantero (*Figura 3*).



Figura 3 – Acceso al motor

Revisión de la máquina

▲ ADVERTENCIA



Revise su Limpiadora de Desagües de Chorro de Agua para evitar lesiones corporales graves. Deben efectuarse diariamente los siguientes procedimientos de inspección.

1. Revise los niveles de aceite en el cárter del motor y en la bomba. Llénelos de aceite si les falta (*mayores detalles en el Manual del Motor adjunto*). Revise también los niveles en la bomba y en la caja de engranajes y agregue aceite si es necesario.
2. Revise el nivel del combustible en el motor. Si está bajo, agregue gasolina sin plomo de 86 octanos o más. (*Para mayores detalles, vea el Manual del Motor incluido.*)

▲ ADVERTENCIA Tenga cuidado cuando manipule gasolina. Siempre llene los depósitos de combustible en lugares bien ventilados. No sobrellene los tanques de combustible y no derrame combustible. Asegure que el tanque de gasolina quede bien cerrado.

3. Revise la máquina Limpiadora de desagües por si alguna de sus partes está quebrada, faltando, desalineada o agarrotada, y si existe cualquiera otra condi-

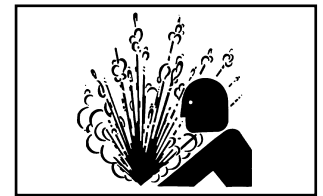
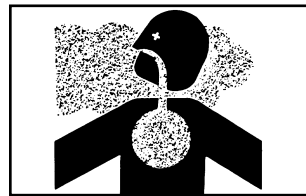
ción que pueda afectar el funcionamiento normal y seguro de la máquina. Si detecta algún daño, no use la Limpiadora hasta que haya sido reparada.

4. Revise que el tamiz del filtro de entrada no tenga desechos que pueden restringir el flujo de agua hacia la bomba y afectar el buen rendimiento de la Limpiadora. Si el tamiz del filtro está sucio o taponado, sáquelo, límpielo y vuélvalo a colocar.
5. Emplee los accesorios que fueron diseñados para usarse con su limpiadora y que son los requeridos para cada uso determinado. Los accesorios debidos le permiten realizar su labor en forma exitosa y segura. Los accesorios aptos en otras máquinas pueden resultar peligrosos si se usan con esta máquina.
6. Limpie el aceite, grasa o mugre de todos los mangos y controles. Esto reduce el riesgo de que la máquina se resbale de sus manos lesionándolo.
7. Revise los orificios de las toberas y bocas. Si están obstruidos con desechos, emplee la herramienta limpiatoberas para eliminarlos.
8. Revise las mangueras por si estuvieran desgastadas o dañadas. Las mangueras dañadas deben cambiarse.

▲ ADVERTENCIA Las mangueras rotas pueden reventarse y causar lesiones graves. Fíjese en la clasificación de presión que tienen las mangueras y los componentes que soportan presión. No use componentes que no soportan presiones de 3000 psi o más.

Preparación de la máquina y de la zona de trabajo

▲ ADVERTENCIA



Para evitar lesiones graves, se requiere preparar la máquina y la zona de trabajo debidamente. Deben seguirse los siguientes procedimientos para preparar la máquina:

1. Verifique que la zona de trabajo:
 - tenga suficiente luz.
 - no tenga líquidos inflamables, vapores o polvo que puedan provocar un incendio.
 - cuente con adecuada ventilación para disipar los gases del escape del motor.

⚠ ADVERTENCIA El gas del escape contiene monóxido de carbono. La inhalación de este gas venenoso puede hacerle perder el conocimiento y hasta causar la muerte.

- tenga suministro de agua.

¡NOTA! Si la conexión se hace a un sistema de agua potable, el sistema debe estar protegido contra retorno de flujo (backflow) según todos los códigos y ordenanzas vigentes.

2. Conecte el acoplamiento de conexión rápida a la manguera de agua. Conecte la manguera de agua a la admisión en la Limpiadora y cierre la válvula de admisión del suministro (Figura 4).



Figura 4 – Conecte la manguera de suministro de agua a la Limpiadora. Cierre la válvula de admisión del suministro (se la muestra en posición CERRADA)

3. Conecte el otro extremo de la manguera de suministro de agua al grifo y abra el grifo. Cerciórese que la manguera no esté retorcida ni doblada.

⚠ CUIDADO El agua caliente mejora el rendimiento de esta Limpiadora, especialmente cuando se trata de eliminar obstrucciones de grasa. Es conveniente, sin embargo, limitar la temperatura del agua a no más de 140° F.

4. Asegure que la manguera de conexión del rollo esté acoplada al acoplamiento rápido de la salida de la Limpiadora (Figura 2).

- Si se emplea otro rollo de manguera distinto, acople esa manguera al acoplamiento rápido de la salida de la Limpiadora como se muestra en la Figura 2.
- Si es necesario, emplee una manguera para atravesar sifones o trampas (vea la Tabla de selección de mangueras).

5. Introduzca la manguera de la limpiadora, sin su tobera, unas 6 a 8 pulgadas en el interior del desagüe.

6. Abra la válvula de admisión del suministro para que fluya agua por la Limpiadora y las mangueras.

7. Continué haciendo correr agua por la limpiadora hasta purgar todo el aire.

8. Cierre la válvula del suministro.

9. Acople una tobera de chorro a la manguera (vea la Tabla de selección de mangueras). Apriétela firmemente con la mano. Si se la aprieta demasiado se corre el riesgo de limitar el flujo de agua a través de los orificios de la tobera y disminuir el rendimiento del chorro de agua.

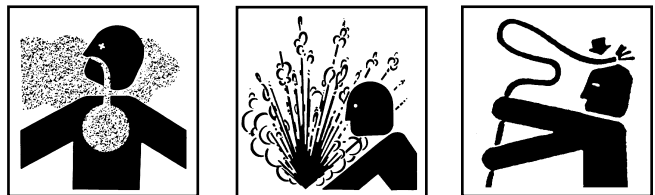
⚠ ADVERTENCIA No debe retirarse la tobera fuera del desagüe cuando se encuentra a presión. Hágale una marca llamativa a la manguera a unos 60 cms. (24 pulgs.) desde la tobera para advertirle que la tobera se encuentra pronta a emerger del desagüe.

10. Introduzca la manguera de chorro varios pies dentro del desagüe.

11. Abra la válvula de la entrada del suministro y verifique que el agua fluya libremente a través de la tobera trayendo lentamente la manguera hacia la entrada del desagüe.

Instrucciones para el funcionamiento

⚠ ADVERTENCIA



Siempre use protección para los ojos para evitar que les entren mugre u otros objetos extraños. Use botas o calzado con suela de goma antideslizante.

No pulverice con esta máquina líquidos inflamables ni sustancias químicas tóxicas.

El chorro de agua no debe apuntarse nunca contra una persona. No sostenga la tobera o boca cuando se encuentra a presión.

Si se emplea en lugares cerrados sin adecuada ventilación, pueden ocurrir envenenamientos por monóxido de carbono.

TABLA DE SELECCIÓN DE MANGUERAS

Usos	Diámetro del conducto	Tamaño de la tobera	Diámetro de la manguera	Diá. int. de la manguera
Tuberías de escape o chimeneas, desagües y conductos de ventilación.	2" – 3"	1/8" NPT	1/4"	3/16"
Resumideros en el piso, tuberías laterales y sifones de grasa.	3" – 4"	1/4" NPT	5/8"	3/8"
Tuberías principales y laterales.	1/4" NPT	5/8"	3/8"	

TABLA DE SELECCIÓN DE TOBERAS

Tamaño de la rosca	1/8" NPT	1/4" NPT
Diámetro de la manguera	1/4"	5/8"
Diámetro interior de la manguera	3/16"	3/8"
Comprende cuatro (4) jets de propulsión que apuntan hacia atrás para lograr un máximo de fuerza limpiadora en recorridos largos. Use esta tobera para la mayoría de los trabajos.	H-81	H-91
Emplea tres (3) jets de propulsión apuntando hacia atrás y uno que dispara un chorro hacia delante con el fin de penetrar en atascos de grasa sólida y de fango. El jet que apunta hacia delante abre un pequeño boquete en el atasco abriéndole camino a la tobera para que continúe su avance. Es igualmente eficaz durante el lavado a presión de tuberías congeladas.	H-82	H-92
Emplee la tobera orientable para pasar sifones y recodos difíciles. Esta tobera tiene cuatro (4) jets de propulsión que apuntan hacia atrás.	H-84	
Empléela para sacar raíces y otros tipos de obstrucciones. ¡NOTA! Use la extensión de la Boca RR3000 para estabilizarla dentro de desagües de 8 pulgadas de diámetro.		RR3000
Empléela para sacar raíces y otros tipos de obstrucciones.		H-95

Puesta en marcha del motor y regulación de la presión

¡NOTA! La Limpiadora KJ-3000 tiene un accionador de pulsaciones o impulsos. Este accionador debe estar en la posición de OFF (apagado) (girándolo hacia la izquierda) antes de echar a andar la Limpiadora (Figura 5). Para obtener un máximo de presión, el control de pulsaciones debe de estar apagado (OFF).

1. Gire la válvula descargadora hacia la izquierda para disminuir la presión del agua (Figura 6).
2. Gire la válvula de combustible a la posición de ON.

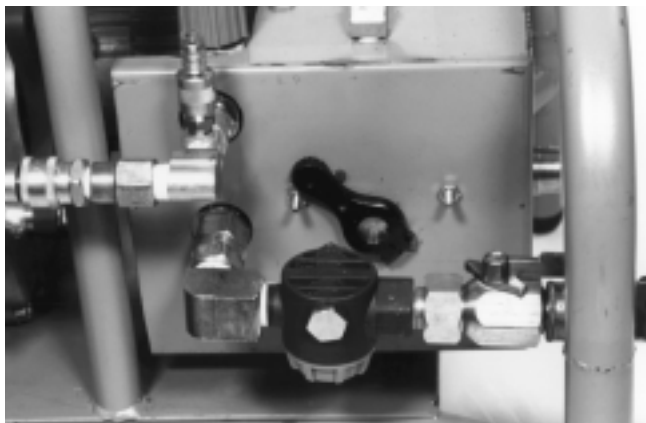


Figura 5 – Accionador de pulsaciones en posición OFF (detenidas)

3. Mueva la palanca del estrangulador (“choke”, en inglés) a la posición de CLOSE (cerrada).

¡NOTA! No es necesario emplear el estrangulador si el motor se encuentra caliente o si la temperatura ambiente es alta.

4. Desplace la palanca del acelerador levemente hacia la izquierda.
5. a. Arranque el motor (arranque manual) así:
 - Coloque el interruptor o contacto del motor en la posición de ON.
 - Tire levemente de la empuñadura del arrancador hasta que sienta una resistencia, después jálelo energicamente.
5. b. Arranque el motor (arranque eléctrico) así:
 - Introduzca la llave de contacto y gírela a la posición de ON.
 - Gire la llave a la posición de START para hacer arrancar el motor. Cuando el motor se haya puesto en marcha, suelte la llave.

¡NOTA! Los motores de arranque eléctrico también pueden echarse a andar manualmente: asegure que la llave de contacto esté en la posición de ON. Tire levemente de la empuñadura del arrancador hasta que sienta una resistencia, luego jálelo energicamente.

6. A medida que se calienta el motor, mueva la palanca del estrangulador a la posición de OPEN (abierto) y regule la palanca del acelerador a la velocidad deseada.

¡NOTA! Para mayores detalles sobre el funcionamiento del motor, consulte el Manual del Motor adjunto.

7. Introduzca la manguera de la Limpiadora unos cuantos pies dentro del desagüe y ajuste la válvula descargadora a la presión deseada, hasta un máximo de 3000 psi (gírela hacia la derecha para aumentar la presión) (Figura 6).

⚠ ADVERTENCIA No haga funcionar la máquina a más de 3000 psi ni con agua a más de 140° F. Nunca debe funcionar con la tobera fuera del desagüe.



Figura 6 – Regulación de la válvula descargadora

8. Si la Limpiadora de chorro no genera 3000 psi:
- Asegure que el acelerador del motor ha sido regulado correctamente.
 - Asegure que el grifo o la llave de agua esté completamente abierta y que la válvula de admisión del suministro esté abierta.
 - Revise el tamiz del filtro en el agujero de admisión a la Limpiadora para asegurar que no tiene desechos o mugre.
 - Revise el filtro en el tubo de entrada. Asegure que no tenga desechos: extraiga el bol inferior y limpie el tamiz.
 - Asegure que el accionador de pulsaciones se encuentra en la posición de OFF.
 - Gire el accionador de pulsaciones varias veces entre ON y OFF mientras la Limpiadora se encuentra en marcha para purgar el aire atrapado dentro del sistema.
 - Gire la válvula descargadora para asegurar que ésta incrementa la presión.

Limpeza normal

1. Para efectuar un lavado normal, gire el accionador de pulsaciones a la posición de OFF y guíe la manguera manualmente hacia el interior del desagüe. El empuje que crea la tobera impulsará la manguera hacia dentro de la tubería.
2. Cuando la tobera se encuentre con un recodo, generalmente detendrá su avance o continuará su recorrido en forma más lenta. El extremo de la manguera tiene una leve curvatura. La fuerza de empuje que la tobera genera hacia atrás es la que hace avanzar la manguera, pero se hará necesario empujarla y girarla manualmente para que logre franquear el recodo.
3. Si la manguera no avanza, tírela levemente hacia atrás y gírela un cuarto o hasta media vuelta para que la tobera se zafe de la pared del sifón o recodo. Luego reanude el avance de la manguera.

Empleo de la modalidad “Pulsaciones” para franquear codos y sifones

En algunos casos, el simple giro de la manguera no será suficiente para navegar con la tobera por un codo o sifón. En esta eventualidad habrá que recurrir al sistema de pulsaciones. En la modalidad de “pulsaciones”, la bomba provoca fuertes pulsaciones que hacen vibrar la manguera para facilitar su avance.

1. Gire la palanca del accionador de pulsaciones hacia la derecha para provocar las pulsaciones (Figura 7).
2. Mientras esté en la modalidad de pulsaciones, gire la manguera nuevamente para alinear la tobera con el codo o sifón. En la mayoría de los casos, esta técnica permitirá sortear con la manguera codos o sifones difíciles.

¡NOTA! En la modalidad de pulsaciones, el manómetro de la Limpiadora de Chorro indicará aproximadamente 2000 a 2200 psi.

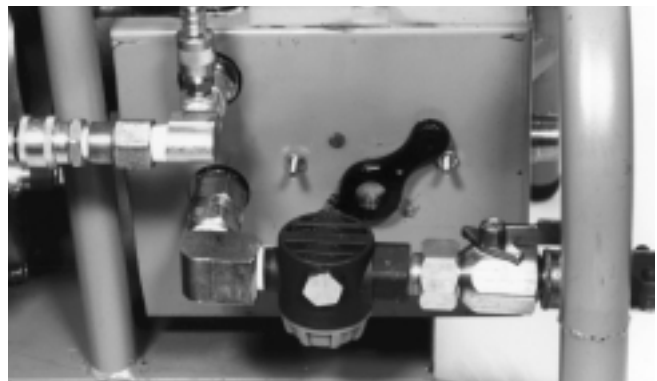


Figura 7 – Accionador de pulsaciones en ON

3. Una vez atravesado el codo o sifón, vuelva la palanca del accionador de pulsaciones a la posición OFF. Continúe haciendo avanzar la tobera con la manguera.

iNOTA! Se corre el riesgo de dañar las mangueras y el sistema si se emplea la modalidad de pulsaciones por periodos prolongados.

Al encontrar una obstrucción

1. Si la tobera o boca de la Limpiadora no franquea la obstrucción por sí sola, emplee una combinación de pulsaciones de la bomba con la manipulación manual de la manguera.
2. Franqueada la obstrucción, haga avanzar y retroceder la tobera varias veces (de preferencia, sin pulsaciones) por esa sección de la tubería para limpiarla a fondo. En seguida, haga avanzar la tobera varios pies por el desagüe antes de retirar la manguera.
3. Procure contar con una manguera lo suficientemente larga para limpiar la totalidad de la tubería en cuestión, sin interrupciones.

Limpieza a presión

La acción limpiadora se logra gracias a la proyección de agua bajo presión a través de los orificios de la tobera contra las paredes del desagüe para así restaurar el diámetro original del interior de la tubería. (Esta misma presión genera el impulso que hace avanzar la manguera por el desagüe.) Mientras más despacio se retire la manguera de la tubería, mejor será el resultado.

1. Asegure que el accionador de pulsaciones esté en OFF con el fin de dirigir el máximo de presión y flujo de agua hacia la tobera.
2. Retire la manguera lentamente para lavar las paredes del desagüe.
3. Retire la manguera de a dos o tres pies a la vez. Se asegura una óptima limpieza del desagüe si se efectúan varias pasadas hacia atrás y hacia delante a medida que se recoge la manguera.

⚠ ADVERTENCIA No permita que el extremo o punta de la manguera salga del desagüe dando vueltas. La manguera pega latigazos y el chorro de agua que dispara la tobera puede causar graves lesiones.

iNOTA! Si en algún momento durante el proceso de limpieza la presión oscila entre 500 y 3000 psi, detenga la Limpiadora:

- Apáguela y corte el suministro de agua. Extraiga la tobera y examine sus orificios. Probablemente se encuentren obstruidos. Límpielos con la herramienta especial provista, metiendo por completo, en cada uno de los orificios de propulsión, el alambre del grosor adecuado.
- Si el problema persiste, extraiga la tobera y meta la manguera en el desagüe. Examine el tamiz del filtro en el agujero de admisión y asegure que esté limpio. Arranque el motor de la máquina para purgar todo el aire atrapado en el sistema y los desechos que puedan estar impidiendo el buen funcionamiento de la unidad.

Empleo de la Limpiadora en interiores

La KJ-3000 puede emplearse en trabajos de interior o remotos, cuando el operario debe permanecer alejado de la unidad.

iNOTA! Por razones de seguridad y para facilitar la operación, el operario debe dejar un asistente junto a la Limpiadora para que la vigile en todo momento.

1. Coloque la Limpiadora en el lugar deseado al aire libre.
2. Desconecte la manguera de conexión del rollo de manguera fuera del acoplamiento rápido y desmonte el rollo completo.
3. Lleve el rollo de manguera y la válvula de pie al interior del edificio o hacia el acceso remoto del desagüe que se va a limpiar. Conecte la manguera conectora del rollo al acoplamiento rápido de la válvula de pie marcado OUT.
4. Conecte un extremo de la manguera de interconexión de 50 pies (o cualquiera otra clasificada para resistir hasta 3000 psi) al acoplamiento rápido de la Limpiadora (como se muestra en la Figura 2) y conecte el otro extremo a la entrada marcada IN de la válvula de pie (Figura 8). Emplee sellador de rosca para evitar fugas.
5. Haga funcionar la Limpiadora como se indica anteriormente. La válvula de pie debe estar activada con el fin regular la presión del sistema.



Figura 8 – Conexión de la válvula de pie

Conjunto para el lavado a presión

La Limpiadora KJ-300 sirve para lavar a presión tanto vehículos comerciales, como herramientas, equipos y cables empleados en la limpieza de desagües. La varilla de lavado montada a la manguera de 3/8 pulg. por 50 pies de largo va conectada al orificio de salida de la Limpiadora de Chorro. Para una limpieza más eficaz pueden suministrarse agentes químicos de limpieza y detergentes a través de un inyector múltiple.

Empleo de la varilla de lavado

⚠ ADVERTENCIA Jamás apunte el chorro de agua hacia una persona.

1. Acople la varilla de lavado a la manguera de 3/8 pulg. por 50 pies incluida o a cualquier manguera de 3/8 pulg. que tenga una clasificación de por lo menos 3000 psi. Emplee sellador de rosca para evitar fugas.
2. Asegure que el accionador de pulsaciones está en la posición de OFF y arranque la Limpiadora como se describe anteriormente.
3. El extremo negro de la tobera tiene dos posibilidades de ajuste. Gírela para agrandar o reducir el chorro de pulverización. También puede dirigírsela hacia delante (FORWARD) (baja presión) o hacia atrás (BACK) (posición de presión alta. Asegure que la tobera se encuentre en la posición BACK (presión alta cuando se inicia la operación).
4. Regule la presión del sistema con la varilla de lavado activada. Una vez lograda la presión, comience a lavar y regule la tobera como desee.

Empleo del inyector de detergente

⚠ ADVERTENCIA No pulverice líquidos inflamables o sustancias químicas tóxicas.

1. Acople la manguera de sifón al inyector regulable y coloque el extremo que tiene un filtro dentro del recipiente que contiene detergente.
2. La tobera debe estar en la posición FORWARD (adelante, para baja presión). Active la varilla de lavado para aplicar el detergente u otro producto químico.
3. El inyector de productos químicos es regulable. Para incrementar el sifonaje, gire la manga de bronce en el inyector hacia la derecha.

¡NOTA! Los detergentes deben aplicarse solamente cuando la varilla de lavado se encuentra en la posición de baja presión.

4. Al finalizar la aplicación de detergente, tire de la tobera hacia atrás para volver a la posición de alta presión y continuar el lavado en forma regular.

Empleo de la Boca RR3000

Use la extensión de la Boca RR3000 para estabilizarla dentro de desagües de 8 pulgadas de diámetro (*Figura 9*).

⚠ ADVERTENCIA Si no se emplea la extensión, la Boca RR3000 puede darse la vuelta y salir del desagüe causando graves lesiones.

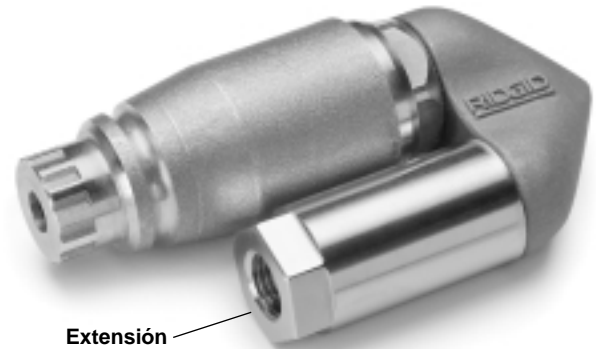


Figura 9 – Boca RR3000 con su extensión

Accesorios

⚠ ADVERTENCIA Sólo los siguientes productos RIDGID han sido fabricados para funcionar con la Limpiadora de Desagües KJ-3000. Otros accesorios aptos para usarse con otras máquinas pueden resultar peligrosos si se montan a la KJ-3000. Para evitar lesiones corporales graves, emplee únicamente los accesorios listados a continuación.

Toberas y mangueras

No. en el catálogo	Modelo No.	Descripción	Manguera I.D.	Manguera O.D.
64802	H-81	Tobera de propulsión	1/8 pulg. NPT	
64807	H-82	Tobera de penetración	le hace a	
64812	H-84	Tobera de cabeza orientable	manguera	
82847	H-85	Tobera giratoria de 1/8 pulg. NPT	de 1/8 pulg.	
64817	H-91	Tobera de propulsión	le hace a	
64822	H-92	Tobera de penetración	manguera	
82857	H-95	Tobera giratoria de 1/4 pulg. NPT	de 3/8 pulg.	
16713	RR3000	Boca Root Ranger (arranca raíces)		
47592	H-1425	Manguera para sifón de 1/4 pulg. x 25 pies	manguera para sifón de 1/4 pulg.	3/16" 1/4"
47597	H-1435	Manguera para sifón de 1/4 pulg. x 35 pies		3/16" 1/4"
47602	H-1450	Manguera para sifón de 1/4 pulg. x 50 pies	naranja	3/16" 1/4"
49272	H-1475	Manguera para sifón de 1/4 pulg. x 75 pies		3/16" 1/4"
49277	H-1400	Manguera para sifón de 1/4 pulg. x 100 pies		3/16" 1/4"
64732	H-1415	Manguera para sifón de 1/4 pulg. x 150 pies		3/16" 1/4"
64827	H-3835	Manguera de lavado, 3/8 pulg. D.I.* x 35 pies		3/8" 5/8"
64832	H-3850	Manguera de chorro/lavado 3/8 pulg. D.I. x 50 pies		3/8" 5/8"
64837	H-3810	Manguera de chorro 3/8 pulg. D.I. x 100 pies	manguera de chorro de 3/8 pulg. negra	3/8" 5/8"
64842	H-3815	Manguera de chorro 3/8 pulg. D.I. x 150 pies		3/8" 5/8"
64847	H-3820	Manguera de chorro 3/8 pulg. D.I. x 200 pies		3/8" 5/8"
64852	H-3825	Manguera de chorro 3/8 pulg. D.I. x 250 pies		3/8" 5/8"
64857	H-3830	Manguera de chorro 3/8 pulg. D.I. x 300 pies		3/8" 5/8"

D.I.= diámetro interior

Accesorios

No. en el catálogo	Modelo No.	Descripción
62882	H-5	Rollo de mini-manguera
64862	H-38	Rollo de manguera (encaja en la KJ-3000)
64902	H-38 WH	Rollo de manguera de 200 pies y 3/8 pulgada D.I. (encaja en la KJ-3000)
64797	HW-30	Varilla de lavado, KJ-3000
48367	H-25	Kit acondicionador para el invierno
48157	FV-1	Válvula de pie
66732	HF-4	Manguera de conexión rápida (rollo a válvula de pie)
47542	H-21	Herramienta limpiatobera
67187	H-32	Jet Vac (Aspiradora con chorro)

Instrucciones de mantenimiento

⚠ ADVERTENCIA

Desconecte el cable de la bujía antes de efectuarle reparaciones a esta máquina.

Acceso al motor

Para alcanzar la tapa de la gasolina y el filtro de aire, desconecte el pestillo del rollo de la manguera y gire el rollo hacia delante hasta que descansa en el travesaño horizontal delantero (*Figura 3*).

Lubricación

Antes de cada uso:

- Revise el nivel del aceite en el cárter del motor. Si está bajo, agregue aceite detergente SAE 10-W-30.
- Revise el nivel de aceite en la bomba. Si está bajo, llene el depósito con aceite detergente SAE 30W. El fabricante de la bomba recomienda el primer cambio de aceite después de las primeras 40 horas de funcionamiento de la Limpiadora. De allí en adelante efectúele cambios regulares de aceite cada 500 horas de uso.
- Revise el nivel de aceite en la caja de engranajes. Si le falta aceite, llénela con lubricante para engranajes tipo 90W.

Tamiz de filtración

Antes de cada uso:

- Compruebe que el tamiz del filtro de entrada se encuentre libre de desechos que puedan limitar el flujo de agua hacia la bomba y afectar el buen rendimiento. Si el tamiz del filtro está sucio u obstruido, sáquelo, límpielo y vuelva a colocarlo en su sitio.

Orificios de la tobera o la boca

Antes de cada uso:

- Revise los orificios de la tobera que empleará. Si algún agujero está obstruido, límpielo con la herramienta ad hoc.
- Si usará la Boca Root Ranger RR3000, extraiga el barril de la turbina para sacarle cualquier desecho. Asegure que la salida no la tenga dañada u obstruida. Recámblele la inserción cerámica si esta dañada o muy desgastada.

Limpeza de la KJ-3000

Después de usarla:

- Haga correr agua limpia por la Limpiadora y manguera(s) para eliminar desechos y detergente. Extraiga la tobera de la manguera para aumentar el flujo de agua por la manguera. Siempre debe enjuagar el inyector después de usarlo para que no le quede detergente dentro.

Acondicionamiento para el invierno

⚠ CUIDADO Las temperaturas bajo cero (centígrado) pueden causarle mucho dano a la bomba. Si la máquina quedará almacenada en un lugar donde podría congelarse, cargue la Limpiadora con un anticongelante (Anti-Freeze RV) (glicol no etilénico).

El Kit de acondicionamiento para el invierno (H-25) incluye Anti-Freeze (anticongelante) y una manguera de suministro que se acopla a la válvula en la admisión.

⚠ ADVERTENCIA La EPA (Agencia para la Protección del Medioambiente de los EE.UU.) prohíbe vaciar sustancias que contienen glicol etilénico por la red de alcantarillado.

Almacenaje de la máquina

⚠ ADVERTENCIA Los equipos con motor a gasolina deben guardarse bajo techo o bien tapados en tiempo de lluvia. Almacene la limpiadora de desagües bajo llave donde no la puedan alcanzar los niños y personas inexpertas. En manos de personas sin entrenamiento, esta máquina puede causar graves lesiones.

Servicio y reparaciones

⚠ ADVERTENCIA



Las "Instrucciones de Mantenimiento" cubren la mayor parte de los servicios que requiere esta máquina.

Detección de averías

PROBLEMA	CAUSA	REMEDIO
La Limpiadora funciona pero genera poca o nada de presión.	Suministro de agua insuficiente.	Asegure que el grifo o llave de agua esté abierta. Asegure que la válvula de la entrada de agua a la Limpiadora esté abierta. Asegure que la manguera del suministro de agua tenga flujo y no esté doblada o aplastada.
Cuando se la pone en marcha, la Limpiadora no logra alcanzar 3000 psi de presión.	Hay aire atrapado en el sistema. Los orificios de propulsión en la tobera o boca están obstruidos.	Extraiga la tobera de la manguera y haga funcionar la Limpiadora para que elimine el aire atrapado y los desechos del sistema. Extraiga la tobera y limpie los orificios con la herramienta de limpieza ad hoc.
El manómetro de la Limpiadora indica presiones que fluctúan entre los 500 y 3000 psi.	Los orificios de propulsión en la tobera o boca están obstruidos. Hay aire atrapado en el sistema.	Extraiga la tobera. Limpie los orificios con la herramienta ad hoc: seleccione los alambres del grosor adecuado y empújelos a través de cada orificio de propulsión para desalojar los desechos. Extraiga la tobera e introduzca la manguera en el desagüe. Haga funcionar la Limpiadora para que elimine el aire atrapado y los desechos del sistema.

Cualquier problema que no haya sido comentado en esta sección debe ser resuelto únicamente por un técnico de reparaciones autorizado por RIDGID.

La máquina debe llevarse a un Servicentro Autorizado Independiente RIDGID o ser devuelta a la fábrica. Todas las reparaciones efectuadas por los establecimientos de servicio Ridge están garantizadas de estar libres de defectos de material y de mano de obra.

⚠ ADVERTENCIA Sólo deben usarse piezas de recambio idénticas cuando se le hace mantenimiento a esta máquina. Si no se siguen estas instrucciones, pueden producirse lesiones graves.

Si Ud. tiene cualquier pregunta relativa al servicio o reparación de esta máquina, llame o escriba a:

Ridge Tool Company
 Technical Service Department
 400 Clark Street
 Elyria, Ohio 44035-6001
 Tel: (800) 519-3456
 E-mail: TechServices@ridgid.com

Para obtener el nombre y la dirección del Servicentro Autorizado más cercano, llame al (800) 519-3456 o visítenos en <http://www.ridgid.com>

**What is covered**

RIDGID® tools are warranted to be free of defects in workmanship and material.

How long coverage lasts

This warranty lasts for the lifetime of the RIDGID® tool. Warranty coverage ends when the product becomes unusable for reasons other than defects in workmanship or material.

How you can get service

To obtain the benefit of this warranty, deliver via prepaid transportation the complete product to RIDGE TOOL COMPANY, Elyria, Ohio, or any authorized RIDGID® INDEPENDENT SERVICE CENTER. Pipe wrenches and other hand tools should be returned to the place of purchase.

What we will do to correct problems

Warranted products will be repaired or replaced, at RIDGE TOOL'S option, and returned at no charge; or, if after three attempts to repair or replace during the warranty period the product is still defective, you can elect to receive a full refund of your purchase price.

What is not covered

Failures due to misuse, abuse or normal wear and tear are not covered by this warranty. RIDGE TOOL shall not be responsible for any incidental or consequential damages.

How local law relates to the 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. This warranty gives you specific rights, and you may also have other rights, which vary, from state to state, province to province, or country to country.

No other express warranty applies

This FULL LIFETIME WARRANTY is the sole and exclusive warranty for RIDGID® products. No employee, agent, dealer, or other person is authorized to alter this warranty or make any other warranty on behalf of the RIDGE TOOL COMPANY.

**Ce qui est couvert**

Les outils RIDGE® sont garantis contre tous vices de matériaux et de main d'œuvre.

Durée de couverture

Cette garantie est applicable durant la vie entière de l'outil RIDGE®. La couverture cesse dès lors que le produit devient inutilisable pour raisons autres que des vices de matériaux ou de main d'œuvre.

Pour invoquer la garantie

Pour toutes réparations au titre de la garantie, il convient d'expédier le produit complet en port payé à la RIDGE TOOL COMPANY, Elyria, Ohio, ou bien le remettre à un réparateur RIDGID® agréé. Les clés à pipe et autres outils à main doivent être ramenés au lieu d'achat.

Ce que nous ferons pour résoudre le problème

Les produits sous garantie seront à la discrétion de RIDGE TOOL, soit réparés ou remplacés, puis réexpédiés gratuitement ; ou si, après trois tentatives de réparation ou de remplacement durant la période de validité de la garantie le produit s'avère toujours défectueux, vous aurez l'option de demander le remboursement intégral de son prix d'achat.

Ce qui n'est pas couvert

Les défaillances dues au mauvais emploi, à l'abus ou à l'usure normale ne sont pas couvertes par cette garantie. RIDGE TOOL ne sera tenue responsable d'aucuns dommages directs ou indirects.

L'influence de la législation locale sur la garantie

Puisque certaines législations locales interdisent l'exclusion des dommages directs ou indirects, il se peut que la limitation ou exclusion ci-dessus ne vous soit pas applicable. Cette garantie vous donne des droits spécifiques qui peuvent être éventuellement complétés par d'autres droits prévus par votre législation locale.

Il n'existe aucune autre garantie expresse

Cette GARANTIE PERPETUELLE INTEGRALE est la seule et unique garantie couvrant les produits RIDGID®. Aucun employé, agent, distributeur ou tiers n'est autorisé à modifier cette garantie ou à offrir une garantie supplémentaire au nom de la RIDGE TOOL COMPANY.

**Qué cubre**

Las herramientas RIDGID están garantizadas contra defectos de la mano de obra y de los materiales empleados en su fabricación.

Duración de la cobertura

Esta garantía cubre a la herramienta RIDGID durante toda su vida útil. La cobertura de la garantía caduca cuando el producto se torna inservible por razones distintas a las de defectos en la mano de obra o en los materiales.

Cómo obtener servicio

Para obtener los beneficios de esta garantía, envíe mediante porte pagado, la totalidad del producto a RIDGE TOOL COMPANY, en Elyria, Ohio, o a cualquier Servicentro Independiente RIDGID. Las llaves para tubos y demás herramientas de mano deben devolverse a la tienda donde se adquirieron.

Lo que hacemos para corregir el problema

El producto bajo garantía será reparado o reemplazado por otro, a discreción de RIDGE TOOL, y devuelto sin costo; o, si aún resulta defectuoso después de haber sido reparado o sustituido tres veces durante el periodo de su garantía, Ud. puede optar por recibir un reembolso por el valor total de su compra.

Lo que no está cubierto

Esta garantía no cubre fallas debido al mal uso, abuso o desgaste normal. RIDGE TOOL no se hace responsable de daño incidental o consiguiente alguno.

Relación entre la garantía y las leyes locales

Algunos estados de los EE.UU. no permiten la exclusión o restricción referente a daños incidentales o consiguientes. Por lo tanto, puede que la limitación o restricción mencionada anteriormente no rija para Ud. Esta garantía le otorga derechos específicos, y puede que, además, Ud tenga otros derechos, los cuales varían de estado a estado, provincia a provincia o país a país.

No rige ninguna otra garantía expresa

Esta GARANTIA VITALICIA es la única y exclusiva garantía para los productos RIDGID. Ningún empleado, agente, distribuidor u otra persona está autorizado para modificar esta garantía u ofrecer cualquier otra garantía en nombre de RIDGE TOOL COMPANY.

Ridge Tool Company
400 Clark Street
Elyria, Ohio 44035-6001

