

KJ-1350
KJ-1750

OPERATOR'S
MANUAL

- Pour français voir page 13
- Para ver el castellano vea la página 27

Water Jetter Machines



IMPORTANT

For your own safety, before assembling and operating this unit, read this Operator's Manual carefully and completely. Learn the operation, applications and potential hazards peculiar to this unit.

RIDGID | Kollmann

Table of Contents

Recording Form for Machine Model and Serial Number	1
General Safety Information	
Service	2
Electrical Safety	2
Personal Safety	3
Tool Use and Care	3
Service	3
Specific Safety Information	
Jetter Safety	4
Description, Specifications and Standard Equipment	
Description	4
Specifications	4
Standard Equipment and Jetter Accessories	5
Jetter Hoses	6
Machine Setup	
Hose Connections	6
Start-Up and Operations	
Start-up	7
Jetter Operation	7
Pulse Control Valves	7
For Normal Jetting	8
Using the Pulse Mode to Negotiate Bends and Traps	8
Negotiating Difficult Bends	8
Encountering Blockages	9
“Jet-Cleaning” or “Jetting” the Line	9
Jetter Nozzle Selection	9
Jetter Hose Selection	9
Accessories	
Mini Cart	10
Mini Hose Reel	10
Optional Mini Hose Reel	10
Large Cart and Hose Reel	10
Pressure Wash Package	10
Washer Operation	10
Winterizing Kit	10
Maintenance Instructions	
Lubrication	11
Inlet Filter Screen	11
Jetter Nozzle Orifice	11
Troubleshooting	11
Lifetime Warranty	Back Cover



KJ-1350 & KJ-1750

Water Jetters



IMPORTANT

For your own safety, before assembling and operating this unit, read this Operator's Manual carefully and completely. Learn the operation, applications and potential hazards peculiar to this unit.

KJ-1350 & KJ-1750 Jetters

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 electric shock, fire, and/or serious personal injury.

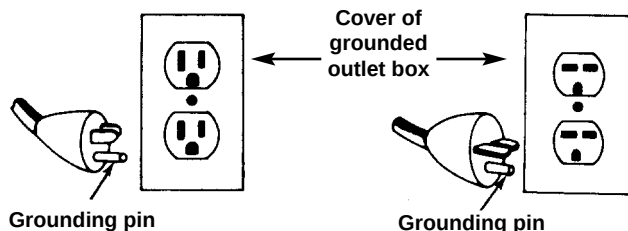
SAVE THESE INSTRUCTIONS!

Work Area Safety

1. **Keep your work area clean and well lit.** Cluttered benches and dark areas invite accidents.
2. **RISK OF FIRE!**
Do not operate 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.
3. **Keep by-standers, children, and visitors away while operating a power tool.** Distractions can cause you to lose control.
4. **Do not let visitors contact the tool or extension cord.** Such preventative measures reduce the risk of injury.

Electrical Safety

1. **GROUNDING INSTRUCTIONS:**
Grounded tools must be plugged into an outlet, properly installed and grounded in accordance with all codes and ordinances. Never remove the grounding plug or modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs. Check with a qualified electrician if you are in doubt as to whether the outlet is properly grounded. If the tools should electrically malfunction or break down, grounding provides a low resistance path to carry electricity away from the user.
2. **Avoid body contact with grounded surfaces such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.** There is an increased risk of electrical shock if your body is grounded.



3. **Connect the tool to an AC power supply that matches the name plate specification.** Incorrect

voltage supply can cause electrical shock or burns.

4. GROUND FAULT CIRCUIT INTERRUPTERS (GFCI):

- **Water Jetter is provided with a ground-fault circuit-interrupter (GFCI) built into the power supply cord.** This GFCI provides additional protection from the risk of electrical shock.
- **Before using, test the Ground Fault Circuit Interrupter (GFCI) provided with the power cord to insure the GFCI is operating properly.**
- **Do not abuse cord or Ground Fault Circuit Interrupter (GFCI). Keep cord from heat, oil, and sharp edges.** Damaged cords increase the risk of electrical shock.

5. EXTENSION CORDS:

- **Use only an outdoor extension cord marked W-A or W.** These cords are rated for outdoor use and reduce the risk of electrical shock.
- **Use only three-wire extension cords which have three-prong grounding plugs and three-pole receptacles which accept the machines plug.** Use of other extension cords will not ground the tool and increase the risk of electrical shock.
- **Extension cords are not recommended unless they are plugged into a Ground Fault Circuit Interrupter (GFCI) found in circuit boxes or outlet receptacles.** The GFCI on the machine power cord will not prevent electrical shock from the extension cords.
- **Use proper extension cords.** (See chart.) Insufficient conductor size will cause excessive voltage drop and loss of power.

Minimum Wire Gauge for Cord Set			
Nameplate Amps	Total Length (in feet)		
	0 – 25	26 – 50	51 – 100
0 – 6	18 AWG	16 AWG	16 AWG
6 – 10	18 AWG	16 AWG	14 AWG
10 – 12	16 AWG	16 AWG	14 AWG
12 – 16	14 AWG	12 AWG	NOT RECOMMENDED

- **Do not abuse extension cords. Keep cord from heat, oil and sharp edges.** Do not yank on any cord to disconnect. Damaged cord increases risk of electrical shock.

WARNING

Keep all connections dry and off the ground. Do not touch plug with wet hands. Reduces risk of electrical shock.

- **Always disconnect the extension cord from the receptacle before disconnecting the product from the extension cord.** Reduces risk of electrical shock.

Personal Safety

1. **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.
2. **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.
3. **Avoid accidental starting. Be sure switch is OFF before plugging in.** Carrying tools with your finger on the switch or plugging in tools that have the switch on invites accidents.
4. **Remove adjusting keys or switches 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.
5. **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** Proper footing and balance enables better control of the tool in unexpected situations.
6. **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

1. **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.
2. **Do not use tool if switch does not turn it ON or OFF.** Any tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.
3. **Disconnect the plug from the power source before making any adjustments, changing accessories, or storing the tool.** Such preventive safety measures reduce the risk of starting the tool accidentally.
4. **Store idle tools out of the reach of children and other untrained persons.** Tools are dangerous in the hands of untrained users.

5. **Maintain tools with care. Keep valves, hoses, and nozzles in proper operating condition.** Properly maintained tools are less likely to malfunction and cause injury.
6. **Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts, and any other condition that may affect the tools operation. If damaged, have the tool serviced before using.** Many accidents are caused by poorly maintained tools.
7. **Use only accessories that are recommended by the manufacturer for your model.** Accessories that may be suitable for one tool may become hazardous when used on another tool.
8. **Inspect tool and extension cords periodically and replace if damaged.** Damaged cords increase the risk of electrical shock.
9. **Keep handles dry and clean; free from oil and grease.** Allows for better control of the tool.
10. **Should replacement of the cord become necessary, use only identical replacement parts that include GFCI protection.** GFCI protection must be maintained to reduce the risk of shock.

Service

1. **Tool service must be performed only by qualified repair personnel.** Service or maintenance performed by unqualified repair personnel could result in injury.
2. **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 electrical shock or injury.
3. **Follow instructions for lubricating and changing accessories.** Accidents are caused by poorly maintained tools.

Specific Safety Information

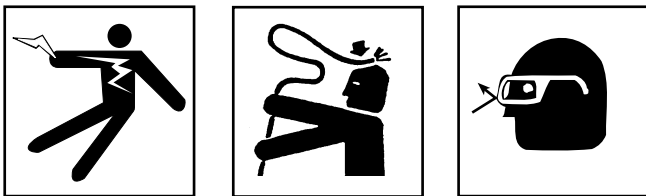
The Operator's Manual contains specific safety information and instructions for your protection against serious injuries including:

- Electrical shock or burns from contact with wires, motor or other power drive parts;
- Eye injuries, including being blinded by the water-jet or thrown debris.

Read and follow the safety labels on machine!
Know the location and functions
of all controls before using this tool.

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.

⚠ WARNING



Electrical shock can occur if machine is not properly grounded and maintained.

- Plug cord into grounded three-prong receptacle.
- Wear rubber boots in wet areas.
- Wear safety glasses.
- Test Ground Fault Circuit Interrupter (GFCI) to insure proper operation.
- Be sure end of hose is not allowed to whip.

READ ABOVE WARNING CAREFULLY!

Jetter Safety

1. **Do not operate above rated pressure or 140°F.** Tool will do a better job and safer if operated at recommended pressures and temperatures.
2. **Never permit the end of hose to rotate out of the pipe being cleaned.** Hose can whip causing injury.
3. **Use rubber gloves and rubber boots.** Insulate against possible electrical shock if tools should electrically malfunction or break down.

WARNING

4. **Do not direct discharge stream at persons.** Risk of injection or other injuries.
5. **Follow instructions in Operator's Manual on tool uses.** Other uses may increase the risk of injury.

SAVE THESE INSTRUCTIONS!

Description, Specifications and Standard Equipment

Description

The KJ-1350 and KJ-1750 are compact, portable Jetters designed to use the combination of water pressure and flow to clear grease and soft blockages out of 1¼" to 4" drain lines. The Jetters can be either hand carried or combined with a two wheeled cart and hose reel for easy transporting. The KJ-1350 is ideal for residential and light commercial applications. The KJ-1750, with its 2 HP. motor is well suited for those heavy commercial, industrial applications.

Specifications

KJ-1350

Line CapacityRecommended for 1¼" to 4" drain lines through 150 feet.

Motor

Rating1½ Hp @ 1725 RPM.

Pump

TypeDuplex Plunger

Pressure1350 PSI

Flow Rate1.4 GPM

Weight (jetter only)67 lbs. (30.5 kgs)

KJ-1750

Line CapacityRecommended for 1¼" to 4" drain lines through 200 feet.

Motor

Rating2 Hp @ 1725 RPM

Pump

TypeDuplex Plunger

Pressure1750 PSI

Flow Rate1.4 GPM

Weight (jetter only)75 lbs. (34.0 kgs)

Standard Equipment

Model No.	Description
KJ-1350	Jetter w/standard equipment 115 volts/60 Hz. 15 Amps includes: <i>1/8" NPT Jetter Nozzles</i> <i>H-21 3 Hole Propulsion</i> <i>H-22 4 Hole Penetrating</i> <i>H-24 Drop head</i> <i>Nozzle Cleaning Tool</i> <i>1/8" ID x 25' Sink Jet Hose</i> <i>Nylon Storage Bag</i>
KJ-1350-2	Jetter w/two pulse levels 115 volts/60 Hz. 15 Amps includes: <i>1/8" NPT Jetter Nozzles</i> <i>H-21 3 Hole Propulsion</i> <i>H-22 4 Hole Penetrating</i> <i>H-24 Drop head</i> <i>Nozzle Cleaning Tool</i> <i>1/8" ID x 50' Sink Jet Hose</i> <i>Nylon Storage Bag</i>
KJ-1750	Jetter w/two pulse levels 115 volts/60 Hz. 20 Amps includes: <i>1/8" NPT Stainless Nozzles</i> <i>H-41 3 Hole Propulsion</i> <i>H-42 4 Hole Penetrating</i> <i>H-44 Drop head</i> <i>1/4" NPT Stainless Nozzles</i> <i>H-51 3 Hole Propulsion</i> <i>H-52 4 Hole Penetrating</i> <i>Nozzle Cleaning Tool</i> <i>1/8" ID x 50' Sink Jet Hose</i> <i>Nylon Storage Bag</i>

Jetter Accessories

Model No.	Description
H-10	Cart w/Hose Reel & 3/16" ID x 100' Jetter Hose for KJ-1350 
H-30	Cart w/Hose Reel & 1/4" ID x 110' Jetter Hose for KJ-1750 

Jetter Accessories Continued

Model No.	Description
H-5	Mini Hose Reel 
HP-EL	Pressure Wash Package: Chemical Injector Manifold Supply Hose & Filter 30" Adjustable Wash Wand 1/4" ID x 35' Jet Hose 
H-25	Winterizing Kit 
H-20	Wet/Dry Vacuum 

Jetter Hoses

Model No.	*ID	Description
H-1825	1/8"	1/8" x 25' Sink Trap Hose
H-1850	1/8"	1/8" x 50' Sink Trap Hose
H-1425	3/16"	1/4" x 25' Jet Trap Hose
H-1435	3/16"	1/4" x 35' Jet Trap Hose
H-1450	3/16"	1/4" x 50' Jet Trap Hose
H-1475	3/16"	1/4" x 75' Jet Trap Hose
H-1400	3/16"	1/4" x 100' Jet Trap Hose
H-1250	1/4"	1/2" x 50' Jet Hose
H-1275	1/4"	1/2" x 75' Jet Hose
H-1200	1/4"	1/2" x 100' Jet Hose
H-1211	1/4"	1/2" x 110' Jet Hose
H-1215	1/4"	1/2" x 150' Jet Hose
H-1220	1/4"	1/2" x 200' Jet Hose

* ID – Inside Diameter

Machine Set-Up

Hose Connections

NOTE! Jetter unit should be stored base down. Never store in up-right position as oil from pump will leak from reservoir. Before operating jetter, remove plug in pump and replace with breathable cap. Check the pump oil level, (jetter is shipped with oil), if it is low, fill with SAE 30 weight non-detergent oil.

IMPORTANT! This pump has been filled with Hypro Oil. Hypro recommends an oil change after 40 hours of break in operation. Use only Hypro Oil.

1. 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 1)



Figure 1 – Connect water supply hose to jetter. Close inlet supply valve (shown in closed position.)

2. Connect the other end of the water supply hose to the water faucet and turn the faucet on.

CAUTION

If hot water is used, limit water temperature to below 140°F (60°C).

3. Connect a jetter hose to the jetter's outlet quick coupling on the end of the connection hose. (Figure 2)
4. If a hose reel is used, attach connection hose to plug fitting on hose reel.
5. Insert jetter hose into drain 6 – 8" without a jetter nozzle.
6. Open the inlet supply valve and run water through the jetter and hoses with unit **OFF**.
7. Continue to run water through the jetter until all air has been purged.
8. Close the inlet supply valve.

NOTE! Both the KJ-1350's and KJ-1750 Jetters have check valves for back flow prevention.

WARNING

To reduce the risk of electrical shock, keep all connections dry and off the ground. Do not touch plug with wet hands.

9. Plug the power cord into a grounded 115V receptacle. Test the GFCI for proper operation before operating the jetter.
10. Attach a jetter nozzle to the jet hose. Hand tighten for a snug fit. Over-tightening can interfere with water flow through the nozzle orifices causing reduced flow and poor performance.
11. Insert the jet hose into the line several feet.
12. Open the inlet supply valve and verify that water flows freely through the nozzle.



Figure 2 – Connect jetter hose to jetter

Start-Up and Operation

NOTE! Both the KJ-1350 and KJ-1750 Jetters have pulse actuators. (Figure 4) The KJ-1350-2 and KJ-1750 have an additional pulse valve. (Figure 5) Both the pulse actuator and pulse dampener valve must be in the OFF position prior to turning the Jetter switch ON. To obtain maximum pressure, both the pulse controls must be OFF.

1. Turn the unloader valve counter-clockwise to insure the pressure is backed down. Turn jetter switch **ON** and adjust the unloading valve so that the pressure gauge shows a maximum of 1350 PSI (green zone) on the KJ-1350 and KJ-1350-2. At this pressure, the KJ-1350 Jetters draw approximately 14 AMPS when supplied with 115 volt A/C current.
2. On the KJ-1750, adjust the unloading valve so that the pressure gauge shows 1750 PSI (green zone). At this pressure, the KJ-1750 draws approximately 17 AMPS when supplied with 115 volt A/C current. (Figure 3)

NOTE! Operating pressure is increased by rotating the unloading valve clock-wise +. If electrical circuit is not dedicated to Jetter, it may be necessary to reduce pressure (amp draw) to prevent tripping the circuit breaker or blowing a fuse.

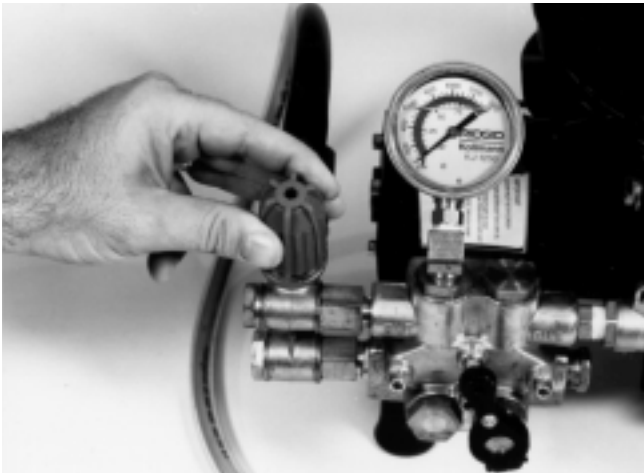


Figure 3 – Adjust the unloading valve

3. If the jetter will not generate pressure:
 - 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.
 - Cycle the pulse actuator on the KJ-1350 and KJ-1750 **ON** and **OFF** several times while the jetter is running to clear any trapped air in the system.
 - Cycle the pulse dampener valve on the KJ-1350-2

and KJ-1750 **ON** and **OFF** several times to clear trapped air.

- Rotate unloader valve clockwise to make sure it increases pressure.

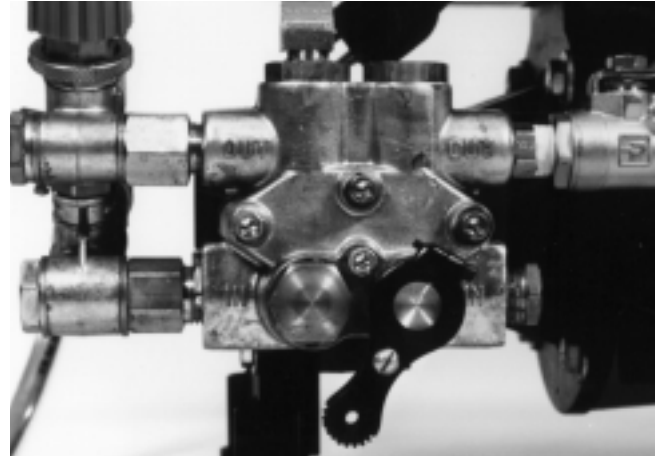


Figure 4 – Pulse Actuator ON

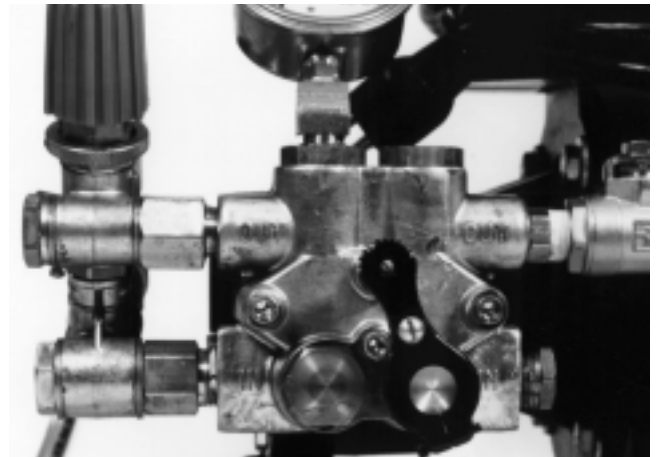


Figure 5 – Pulse Valve OFF

Jetter Operation

Pulse Control Valves

The KJ-1350 and KJ-1750 Jetters have a pulse actuator on the pump. Rotating the lever clockwise will engage the pulse. The KJ-1350-2 and KJ-1750 Jetters have two levels of pulsation with the addition of a pulse valve. There are now four different pulses:

Actuator	Valve
OFF	OFF
OFF	ON
ON	OFF
ON	ON

For optimum jetter performance, you must understand the proper use of the pulse actuator and pulse valve.

For Normal Jetting

Turn pulse actuator (#1) to the **OFF** position. Turn the pulse valve (#2) on the KJ-1350-2 and KJ-1750 to the **ON** position. This causes a slight drop in pressure and flow but induces a pulse action. The induced pulsation and hose vibration makes it easier to hand feed the jetter hose. (Figure 6)

3. 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 bends.
4. If the hose won't advance, pull back on the hose ever so slightly and rotate a quarter to a half turn. Then advance the hose forward.
5. If the jetter hose is not advancing, it may be necessary to induce some pulse action.



Figure 6 – For Normal Jetting

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, engage the pulse actuator (#1). In the pulse mode, the pump induces large pulsation and jetter hose vibration. Rotating the hose while operating in the pulse mode will normally overcome stubborn bends and traps.

NOTE! In the pulse mode, the jetter's pressure gauge will read approximately 400 - 600 PSI.

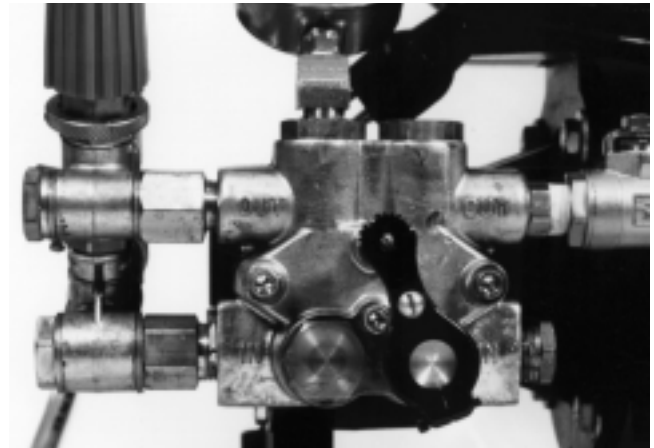


Figure 7 – Negotiating Bends and Traps

Negotiating Difficult Bends w/ KJ-1350-2 and KJ-1750

By turning the pulse actuator (#1) and the pulse valve (#2) to the **ON** position on the KJ-1350-2 and the KJ-1750 will achieve a higher amplitude of pulse. This will allow the jetter hose and nozzle to vibrate and negotiate difficult bends.

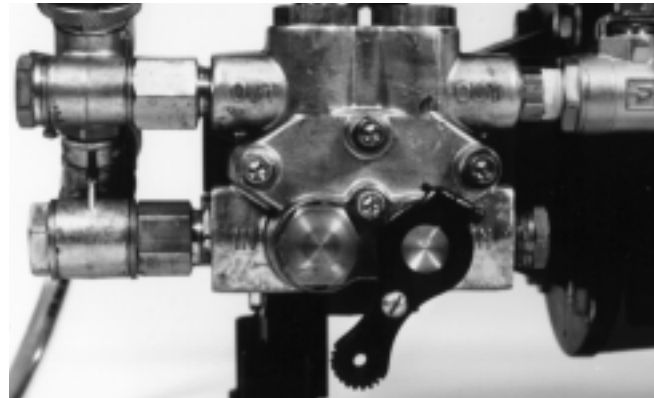


Figure 8 - Negotiating Difficult Bends

NOTE! If at any time during the jetting process the pressure oscillates up and down between 100 and 1000 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.

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

Encountering Blockages

Normally, the jetter nozzle will pass right through grease or soft blockages. More stubborn blockages may require manual manipulation of the hose combined with the pulse action of the pump.

- Once through the obstruction, pass the jetter nozzle back and forth several times through that section of the drain to ensure it is thoroughly cleared, then advance the nozzle several feet further down the line before retrieving the hose.

“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. This same pressure produces the thrust that pushes the nozzle down the line. This cleaning action helps to restore the drain to the full inside line diameter. The slower the jetter hose is retrieved, the better the results.

- Before the jetter hose is retrieved back out of the drain, turn the pulse dampener valve (#2) to the **OFF** position. This will maximize the pressure and flow at the nozzle. Slowly retrieve the jetter hose and clean the inside walls of the drain.

JETTER NOZZLE SELECTION

	KJ-1350	KJ-1750	
Thread Size	1/8" NPT	1/8" NPT	1/4" NPT
Hose Inside Diameter	1/8" & 3/16"	1/8" & 3/16"	1/4"
Features three reverse jet thrusts for maximum propulsion to jet long distances. Use this nozzle for most applications.	H-21	H-41	H-51
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-22	H-42	H-52
Use the drop head to help negotiate difficult bends.	H-24	H-44	

HOSE SUGGESTION CHART

Applications	Pipe Size	Nozzle Size	Hose Size	Hose ID
Bathroom sinks, urinals, and small lines.	1 1/4" – 2"	1/8" NPT	1/8"	1/8"
Kitchen sinks, laundry tubs and stacks, clean-outs, and vents.	2" – 3"	1/8" NPT	1/4"	3/16"
Shower and floor drains, lateral lines, and grease traps.	3" – 4"	1/4" NPT	1/2"	1/4"

Accessories

Mini Cart

The two wheeled cart has been designed to accept the KJ-1350 and KJ-1350-2 without the need of tools. Simply lift and slide the Jetter onto the cart making sure that one end engages the cart and on the other end, the post inserts into the receptacle. Tighten the **T** handle to lock the Jetter down. An adapter kit is available to mount the KJ-1750 on the H-10.

Mini Hose Reel

The hose reel and 100 feet of $\frac{3}{16}$ " ID jetter hose mounts to the receptacle closest to the handle. Place the post on the reel into the socket and tighten the **T** handle.

The length of the H-10 transport cart can be shortened for storage or lengthened by loosening two **T** handles on the rails and sliding the handle in or out.

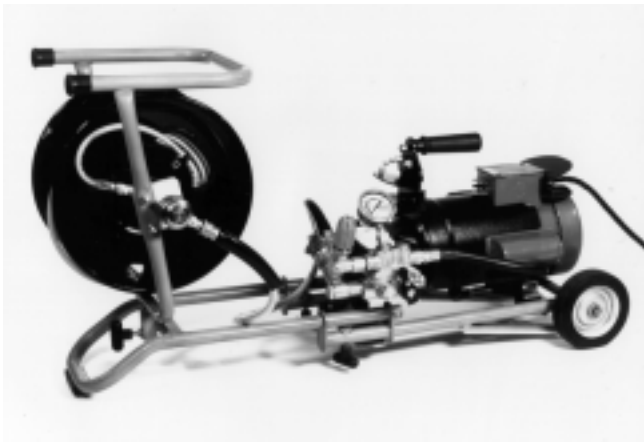


Figure 9 – H-10 Cart and Hose Reel

NOTE! Make sure all **T** handles are fully tightened prior to transporting or lifting.

Optional Mini Hose Reel

The hose reel and 100' of $\frac{1}{4}$ " jetter hose that is included with the H-10 cart is available as an accessory (H-5). The reel has a total capacity of 150'. The hose reel, along with a foot valve, can be used for remote jetting through roof vents.

Large Cart and Hose Reel

The larger H-30 Cart and Hose Reel is designed to accept the KJ-1750 without the need of tools. Lift the Jetter onto the deck and place over the locator pins. Hold into place and attach front and back clips to Jetter base. An adapter kit is available to mount the KJ-1350's to the H-30.

Pressure Wash Package

Both the KJ-1350 and KJ-1750 can operate as pressure washers to spray wash service vehicles, tools, drain cleaning equipment and cables. The wash wand mounted to the $\frac{1}{4}$ " ID x 35' hose is attached to the jetter outlet port. Chemicals or detergent can be dispensed for more effective cleaning by using the injector manifold. Attach the supply hose to the manifold and submerge the other end into a liquid solution.

Washer Operation

To utilize the pressure wash feature make sure both pulse valves are in the **OFF** position. Adjust system pressure with the wash wand activated. The wash wand will fit the $\frac{1}{4}$ " ID x 35' hose provided or any $\frac{1}{4}$ " ID jetter hose. The injector introduces a chemical or detergent into the water flow for more effective cleaning. To use the injector:

1. Attach the chemical injector to the outlet port by removing the connection hose and quick coupling on the Jetter. Use thread sealant to prevent any leaks. Make sure arrow on manifold is going in the right direction (away from Jetter).
2. Re-attach connection hose and attach wash wand hose to quick coupling.
3. Place one end of a siphon hose into the chemical/detergent's container and other end on chemical injector manifold.
4. The wash wand has two adjustments on the nozzle. By rotating the nozzle the wash pattern can be wide or narrow. The nozzle can be pushed forward for low pressure. **Chemicals/detergents are only dispensed when wash wand nozzle is in the low pressure setting.**
5. After chemical application, pull the nozzle back to achieve full pressure.

Winterizing Kit

WARNING

Freezing temperatures can cause serious damage to the pump. If such cold storage conditions are encountered charge the jetter with RV (non-ethyleneglycol) anti-freeze.

WARNING

EPA mandates that no substances containing ethyleneglycol can be used in a drainage system.

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

Maintenance Instructions

WARNING

Make sure machine is unplugged from electrical system before doing any maintenance or repairs.

CAUTION

If any maintenance is required other than that listed below, take jetter to a RIDGID Authorized Service Center or return it to the factory.

Lubrication

Before each use, check the oil level in the jetter pump. If it is low, fill with SAE 30 weight, non-detergent oil.

Inlet Filter Screen

Before each use, 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.

Jetter Nozzle Orifice

Before each use, check the jetter nozzle orifices for debris. If an orifice is blocked, use nozzle cleaning tool to clear and remove debris.

Troubleshooting

Problem	Cause	Correction
Jetter runs but produces little or no pressure.	Inadequate water supply.	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.
Jetter will not adjust to full operating pressure at start-up.	Air is trapped in system. Jetter nozzle thrusters are blocked.	Remove nozzle from jet hose and run jetter to flush air/debris from system. Remove nozzle and clean thruster orifices with nozzle cleaning tool.
Jetter pressure gauge oscillates from 100 to 1000 PSI.	Jetter nozzle thrusters are blocked. Debris or air trapped in system.	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.

KJ-1350 & KJ-1750

Dégorgeoirs à pression



IMPORTANT

Assurez votre propre sécurité en lisant soigneusement ce mode d'emploi dans son intégralité avant d'assembler ou d'utiliser cet appareil. Familiarisez-vous avec le fonctionnement, les utilisations et les dangers potentiels associés à cet appareil.

Dégorgeoirs à pression KJ-1350 & KJ-1750

Notez ci-dessous le numéro de série qui paraît sur la fiche signalétique du produit.

N° de
Série

--

Table des Matières

Fiche d'enregistrement des numéros de modèle et de série de la machine	13
Consignes de Sécurité Générales	
Sécurité du chantier	15
Sécurité électrique	15
Sécurité personnelle	16
Utilisation et entretien de la machine	16
Réparations.....	17
Consignes de Sécurité Particulières	
Sécurité du dégorgeoir à pression	17
Description, Spécification et Equipements Standards	
Description	18
Spécifications.....	18
Equipements standards et accessoires du dégorgeoir à pression	18
Flexibles pour dégorgeoirs sous pression	19
Préparation de la Machine	
Raccordement des flexibles.....	19
Installation et utilisation de la machine	
Installation.....	20
Utilisation du dégorgeoir à pression.....	21
Commande de pulsation	21
Utilisation normale du dégorgeoir à pression.....	21
Utilisation du mode pulsations pour négocier les coudes et les siphons.....	22
Négociation des coudes difficiles.....	22
Rencontre des blocages	22
Nettoyage sous pression des canalisations.....	23
Sélection des buses appropriées.....	23
Sélection des flexibles appropriés	23
Accessoires	
Mini-chariot	24
Mini-enrouleur	24
Mini-enrouleur optionnel	24
Grand chariot et enrouleur	24
Ensemble de nettoyage sous pression.....	24
Utilisation du pistolet de lavage	24
Kit d'hivérization.....	25
Consignes d'Entretien	
Lubrification.....	25
Tamis de filtration.....	25
Orifices de la buse	25
Dépannage	25
Garantie à vie	Page de garde

Consignes de Sécurité Générales

MISE EN GARDE !

Familiarisez-vous avec l'ensemble des instructions. Le respect des consignes suivantes vous permettra d'éviter les risques de choc électrique, d'incendie et/ou de blessure corporelle grave.

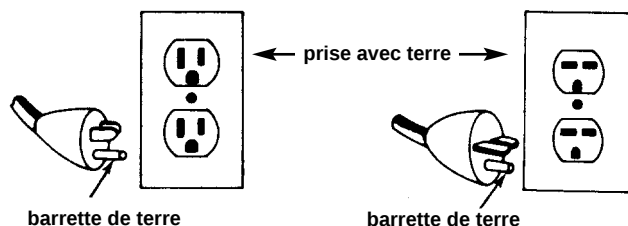
CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS !

Sécurité du chantier

1. **Gardez le chantier propre et bien éclairé.** Les établis encombrés et les locaux mal éclairés sont une invitation aux accidents.
2. **RISQUE D'INCENDIE !**
N'utilisez pas cette machine dans un milieu explosif tel qu'en présence de liquides, de gaz ou de poussière inflammable. L'appareil produit des étincelles qui pourraient causer la poussière ou les vapeurs de s'enflammer.
3. **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.
4. **Ne laissez pas les visiteurs toucher la machine ou ses rallonges électriques.** De telles mesures préventives réduisent les risques de blessure.

Sécurité électrique

1. **Les appareils électriques avec terre doivent être branchés sur une prise avec terre appropriée et conforme aux normes en vigueur. Ne jamais enlever la barrette de terre ou tenter de modifier la fiche d'aucune manière. Ne jamais utiliser d'adaptateurs de prise. Consultez un électricien qualifié en cas de doute sur la bonne mise à la terre de la prise. Dans le cas d'une panne ou d'une défaillance électrique de l'appareil, la terre assure un passage de faible résistance qui éloigne le courant électrique de l'opérateur.**



2. **Evitez de venir en contact avec des masses telles que les tuyaux, les radiateurs, les**

cuisinières et les réfrigérateurs. Les risques de choc électrique augmentent lorsque votre corps est à la masse.

3. **Branchez l'appareil sur une prise à courant alternatif qui correspond aux spécifications de la plaque signalétique.** Une tension électrique incorrecte peut provoquer des chocs électriques ou des brûlures.
4. **DISJONCTEUR DIFFERENTIEL (GFCI) :**
 - **Le cordon d'alimentation du dégorgeoir à pression est équipé d'un disjoncteur différentiel (GFCI) incorporé. Le disjoncteur différentiel offre une protection supplémentaire contre les risques de choc électrique.**
 - **Avant d'utiliser l'appareil, testez le disjoncteur différentiel du cordon d'alimentation pour vous assurer de son bon fonctionnement.**
 - **Ne maltraitez pas le cordon d'alimentation ou le disjoncteur différentiel. N'exposez pas le cordon à la chaleur, à l'huile ou aux surfaces tranchantes.** Les cordons endommagés augmentent les risques de choc électrique.
5. **RALLONGES ELECTRIQUES :**
 - **Lorsqu'à l'extérieur, utilisez une rallonge électrique marquée "W-A" ou "W".** Ce type de cordon est prévu pour être utilisé à l'extérieur et réduit les risques de choc électrique.
 - **Utilisez uniquement des rallonges à trois fils équipées d'une fiche bipolaire plus terre à trois barrettes et d'une prise bipolaire plus terre qui correspond à la fiche de l'appareil.** L'utilisation d'autres types de rallonges électrique n'assurera pas la mise à la terre de l'appareil et augmentera les risques de choc électrique.
 - **Il est déconseillé d'utiliser de rallonges lorsque celles-ci ne peuvent pas être branchées sur une prise reliée à un disjoncteur différentiel.** Le disjoncteur différentiel de la machine ne protège pas contre les chocs électriques provenant des rallonges.
 - **Utilisez la section de rallonge appropriée.** (Voir le tableau.) Une section de conducteurs insuffisante entraînera des pertes de charge excessive et un manque de puissance.
 - **Ne maltraitez pas les rallonges électriques. Ne les exposez pas à la chaleur, à l'huile ou aux surfaces tranchantes.** Ne tirez jamais sur une rallonge pour la débrancher. Les rallonges endommagées augmentent les risques de choc électrique.

Section minimale des fils conducteurs des rallonges			
Ampères indiqués sur la plaque signalétique	Longueur totale (en pieds)		
	0 à 25	26 à 50	51 à 100
0 à 6	18 AWG	16 AWG	16 AWG
6 à 10	18 AWG	16 AWG	14 AWG
10 à 12	16 AWG	16 AWG	14 AWG
12 à 16	14 AWG	12 AWG	Déconseillé

MISE EN GARDE !

Gardez toutes les connexions au sec et surélevées. Ne les touchez pas avec les mains mouillées. Cela réduit les risques de choc électrique.

- **Always disconnect the extension cord from the receptacle before disconnecting the product from the extension cord.** Reduces risk of electrical shock.

Sécurité personnelle

1. **Restez éveillé, 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.
2. **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.
3. **Évitez les risques de démarrage accidentel. Assurez-vous que l'interrupteur marche/arrêt est en position OFF avant de brancher l'appareil.** Porter l'appareil avec un doigt sur la gâchette, ou le brancher lorsque son interrupteur est en position ON sont des invitations aux accidents.
4. **Enlevez les clés de réglage et autres outils avant de mettre l'appareil en marche.** Une clé laissée sur une partie rotative de l'appareil peut entraîner des blessures corporelles.
5. **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.
6. **Portez les équipements de sécurité appropriés.**

Portez une protection oculaire 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

1. **Ne forcez pas l'appareil. Utilisez un appareil qui soit adapté au travail prévu.** L'outil approprié assurera un meilleur travail et une meilleure sécurité s'il est utilisé au régime prévu.
2. **N'utilisez pas un appareil si son interrupteur ne permet pas de le mettre en marche ou de l'arrêter.** Tout appareil qui ne peut pas être contrôlé par son interrupteur est dangereux et doit être réparé.
3. **Débranchez le cordon électrique de l'appareil avant le réglage, le changement d'accessoires, ou le rangement de celui-ci.** De telles mesures préventives réduisent le risque de démarrage accidentel de l'appareil.
4. **Rangez les appareils non utilisés hors de la portée des enfants et des amateurs.** Ces appareils sont dangereux entre les mains de personnes non initiées.
5. **Entretenez les appareils consciencieusement. Maintenez les robinets, les flexibles et les buses en bon état de fonctionnement.** Les outils bien entretenus réduisent les risques de grippage et sont plus faciles à contrôler.
6. **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.
7. **Utilisez exclusivement les accessoires recommandés par le fabricant pour votre appareil particulier.** Des accessoires prévus pour un certain type d'appareil peuvent être dangereux lorsqu'ils sont montés sur un autre.
8. **Vérifiez régulièrement l'état du cordon d'alimentation l'appareil et des rallonges électriques et remplacez tout élément endommagé.** Les cordons et rallonges endommagés augmentent les risques de choc électrique.
9. **Gardez les poignées de la machine propres, sèches et dépourvues d'huile ou de graisse.** Cela vous permettra de mieux contrôler l'appareil.

10. Lorsqu'il devient nécessaire de remplacer le cordon d'alimentation de l'appareil, utilisez exclusivement des pièces de rechange identiques qui comprennent une protection par disjoncteur différentiel. Il est impératif d'assurer une protection différentielle afin de réduire les risques de choc.

Réparations

1. **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.
2. **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.
3. **Suivez les instructions de lubrification et de changement des accessoires.** Les accidents sont souvent le résultat d'appareils mal entretenus.

Consignes de Sécurité Particulières

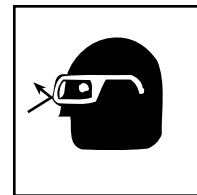
Le mode d'emploi contient des consignes de sécurité et instructions visant spécifiquement cet appareil en vue de vous protéger contre d'éventuelles blessures graves telles que :

- Les chocs électriques et les brûlures en cas de contact avec les fils, le moteur ou autres composants du système d'entraînement automatique;
- Les blessures oculaires, voire l'aveuglement, provoquées par le jet d'eau ou la projection des débris.

Lisez et respectez les consignes de sécurité du mode d'emploi. Familiarisez-vous avec la position et l'utilisation de l'ensemble de ses commandes avant d'utiliser l'appareil.

Lorsque l'appareil est raccordé au réseau d'eau potable, ce réseau doit être protégé contre les risques de contamination selon la réglementation en vigueur.

⚠ MISE EN GARDE



Une machine non reliée à la terre ou mal entretenue peut provoquer des chocs électriques.

- Branchez le cordon d'alimentation sur une prise avec terre.
- Portez des bottes en caoutchouc lorsque vous travaillez sur des surfaces mouillées.
- Portez des lunettes de sécurité.
- Testez le disjoncteur différentiel (GFCI) pour vous assurer de son bon fonctionnement.
- Ne laissez pas fouetter l'extrémité du flexible.

RESPECTEZ LES CONSIGNES CI-DESSUS À LA LETTRE !

Sécurité du dégorgeoir à pression

1. **N'utilisez pas l'appareil au-delà de la pression prévue ou à une température dépassant 140°F.** L'appareil assurera un meilleur rendement et une meilleure sécurité lorsqu'il fonctionne aux pressions et aux températures prévues.
2. **Ne laissez jamais l'extrémité du flexible sortir de la canalisation durant son nettoyage.** Le flexible risque de fouetter et de provoquer des blessures.
3. **Portez des gants et des bottes en caoutchouc.** Ceux-ci vous protégeront contre les risques de choc électrique en cas de défaillance électrique de l'outil.

MISE EN GARDE !

4. **N'orientez pas le jet d'eau vers les personnes.** Risque d'injection ou d'autres blessures.
5. **Respectez les consignes d'utilisation du mode d'emploi.** Toute autre utilisation peut augmenter les risques de blessure.

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS !

Description, Spécifications et Equipements Standards

Description

Les dégorgeoirs à pression KJ-1350 et KJ-1750 sont des appareils compacts et portatifs qui utilisent une combinaison de pression et de débit d'eau pour dégager les amas de graisse et les blocages mous des canalisations d'évacuation de 1 1/4" à 4" de diamètre. Ces dégorgeoirs peuvent être soit portés manuellement, soit montés sur un chariot et enrouleur à deux roues pour en faciliter le transport. Le KJ-1350 est l'idéal pour les applications domestiques et commerciales légères, tandis que le KJ-1750, avec son moteur de 2 CV, est mieux adapté aux applications commerciales et industrielles plus importantes.

Spécifications

KJ-1350

CapacitéRecommandé pour les évacuations de 1 1/4" à 4" de diamètre sur une distance maximale de 150 pieds

Moteur

Puissance nominale1,5 CV à 1750 t/m

Pompe

TypeDuplex

Pression1350 PSI

Débit.....1,4 GPM

Poids

(dégorgeoir seul)30,5 kg (67 lbs.)

KJ-1750

CapacitéRecommandé pour les évacuations de 1 1/4" à 4" de diamètre sur une distance maximale de 200 pieds

Moteur

Puissance nominale2 CV à 1725 t/m

Pompe

TypeDuplex

Pression1750 PSI

Débit.....1,4 GPM

Poids

(dégorgeoir seul)34 kg (75 lbs.)

Equipements Standards

Modèle N°	Description
KJ-1350	Dégorgeoir à pression 115V/60 Hz, 15A avec équipement standard comprenant : <i>Buses de jet 1/8" NPT</i> <i>H-21, propulsion, 3 orifices</i> <i>H-22, pénétration, 4 orifices</i> <i>H-24, orientable</i> <i>Tringle à buses</i> <i>Flexible pression 1/8" x 25'</i> <i>Sac de rangement en Nylon</i>
KJ-1350-2	Dégorgeoir à pression 115V/60 Hz, 15A à deux niveaux de pulsations comprenant : <i>Buses de jet 1/8" NPT</i> <i>H-21, propulsion, 3 orifices</i> <i>H-22, pénétration, 4 orifices</i> <i>H-24, orientable</i> <i>Tringle à buses</i> <i>Flexible pression 1/8" x 50' e</i> <i>Sac de rangement en Nylon</i>
KJ-1750	Dégorgeoir à pression 115V/60 Hz, 20A à deux niveaux de pulsations comprenant : <i>Buses de jet 1/8" NPT</i> <i>H-41, propulsion, 3 orifices</i> <i>H-42, pénétration, 4 orifices</i> <i>H-44, orientable</i> <i>Buses en acier inoxydable 1/4" NPT</i> <i>H-51, propulsion, 3 orifices</i> <i>H-52, pénétration, 4 orifices</i> <i>Tringle à buses</i> <i>Flexible pression 1/8" 50'</i> <i>Sac de rangement en Nylon</i>

Accessoires pour dégorgeoir à pression

Modèle N°	Description
H-10	Chariot à enrouleur et 100' de flexible pression 3/16" pour KJ-1350 
H-30	Chariot à enrouleur et 110' de flexible pression 1/4" pour KJ-1750 

Accessoires pour dégorgeoir à pression

Modèle N°	Description
H-5	Mini-enrouleur 
HP-EL	Ensemble de lavage sous pression : Collecteur d'injection chimique Tuyau d'alimentation avec filtre Baguette de lavage de 30" 35' de flexible pression $\varnothing \frac{1}{4}"$ 
H-25	Kit d'hivérisation 
H-20	Aspirateur sec/mouillé 

Flexibles pour dégorgeoirs sous pression

Modèle N°	Ø*	Description
H-1825	$\frac{1}{8}"$	Flexible pour siphons d'évier en $\frac{1}{8}" \times 25'$
H-1850	$\frac{1}{8}"$	Flexible pour siphons d'évier en $\frac{1}{8}" \times 50'$
H-1425	$\frac{3}{16}"$	Flexible pression pour siphons d'évier en $\frac{1}{4}" \times 25'$
H-1435	$\frac{3}{16}"$	Flexible pression pour siphons d'évier en $\frac{1}{4}" \times 35'$
H-1450	$\frac{3}{16}"$	Flexible pression pour siphons d'évier en $\frac{1}{4}" \times 50'$
H-1475	$\frac{3}{16}"$	Flexible pression pour siphons d'évier en $\frac{1}{4}" \times 75'$
H-1400	$\frac{3}{16}"$	Flexible pression pour siphons d'évier en $\frac{1}{4}" \times 100'$
H-1250	$\frac{1}{4}"$	Flexible pression en $\frac{1}{2}" \times 50'$
H-1275	$\frac{1}{4}"$	Flexible pression en $\frac{1}{2}" \times 75'$
H-1200	$\frac{1}{4}"$	Flexible pression en $\frac{1}{2}" \times 100'$
H-1211	$\frac{1}{4}"$	Flexible pression en $\frac{1}{2}" \times 110'$
H-1215	$\frac{1}{4}"$	Flexible pression en $\frac{1}{2}" \times 150'$
H-1220	$\frac{1}{4}"$	Flexible pression en $\frac{1}{2}" \times 200'$

* diamètre intérieur

Installation de la machine

Raccordement des flexibles

NOTA! Le dégorgeoir à pression doit être rangé à plat. Ne le laissez pas en position verticale, car l'huile de la pompe s'échappera du réservoir. Avant d'utiliser le dégorgeoir, enlevez le bouchon de la pompe et remplacez-le par capuchon de ventilation prévu. Vérifiez le niveau d'huile de la pompe (remplie en usine) et faites l'appoint avec une huile non détergente SAE 30 si nécessaire.

IMPORTANT! Cette pompe est remplie d'huile Hypro. Hypro conseille de vidanger la pompe au bout de 40 heures de rodage opérationnel. Utilisez exclusivement de l'huile Hypro.

1. Branchez le raccord rapide sur le tuyau d'alimentation d'eau. Branchez le tuyau d'alimentation d'eau sur l'arrivée du dégorgeoir à pression et fermez le robinet d'alimentation. (Figure 1)



Figure 1 – Branchez le tuyau d'alimentation d'eau sur le dégorgeoir à pression. Fermez le robinet d'alimentation (montré en position fermée).

2. Branchez l'autre extrémité du tuyau d'alimentation d'eau sur le robinet d'eau, puis ouvrez le robinet.

AVERTISSEMENT

Lors de l'utilisation de l'eau chaude, ne laissez pas sa température dépasser 60°C (140°F).

3. Branchez un flexible sur le raccord rapide qui se trouve en bout du tuyau de refoulement du dégorgeoir à pression. (Figure 2)
4. Lors de l'utilisation d'un enrouleur, branchez le tuyau de refoulement sur le raccord à emboîtement de l'enrouleur.
5. Introduisez le flexible dans la canalisation sur une distance de 6 à 8 pouces sans buse.
6. Ouvrez le robinet d'arrivée et faites courir de l'eau à travers le dégorgeoir et ses flexibles sans mettre l'appareil en marche.
7. Continuez à faire circuler l'eau à travers le dégorgeoir jusqu'à ce qu'il ait été complètement purgé d'air.
8. Fermez le robinet d'alimentation.

NOTA! Les dégorgeoirs à pression KJ-1350 et KJ-1750 sont équipés de clapets anti-retour prévus pour empêcher la contamination du réseau d'alimentation d'eau.

MISE EN GARDE !

Afin de limiter les risques de choc électrique, gardez toutes les connexions électriques au sec et surélevées. Ne touchez pas les connexions électriques avec les mains mouillées.

9. Branchez le cordon d'alimentation sur une prise 115V avec terre. Testez le disjoncteur différentiel pour vous assurer de son bon fonctionnement avant d'utiliser le dégorgeoir à pression.
10. Montez une buse en bout du flexible. Serrez-la bien, mais à la main uniquement. Un serrage excessif risque de limiter le débit d'eau à travers les orifices de la buse et de réduire les performances de la machine.
11. Introduisez le flexible dans la canalisation sur une distance de quelques pieds.
12. Ouvrez le robinet d'alimentation et assurez-vous d'un bon débit d'eau au niveau de la buse.



Figure 2 – Branchement d'un flexible sur le dégorgeoir à pression.

Installation et utilisation de la machine

NOTA! Le KJ-1350 et le KJ-1750 sont équipés d'une commande de pulsation (Figure 4). Le KJ-1350-2 et le KJ-1750 sont aussi équipés d'un régulateur de pulsations. (Figure 5). La commande de pulsation et le régulateur de pulsations doivent être en position fermée (OFF) avant de mettre le dégorgeoir à pression en marche. Pour assurer un maximum de pression, les deux commandes de pulsation doivent être fermées (position OFF).

1. Tournez le robinet de décompression à gauche pour réduire la pression. Mettez le dégorgeoir en marche (position **ON**) et réglez le robinet de décompression jusqu'à obtenir une pression de maximale de 1350 PSI (plage verte) au niveau du manomètre des KJ-1350 et KJ-1350-2. A cette pression, les KJ-1350 tirent environ 14 ampères à 115Vca.
2. Pour le KJ-1750, réglez le robinet de décompression jusqu'à ce que le manomètre indique 1750 PSI (plage verte). A cette pression, le KJ-1750 tirera environ 17 ampères en 115Vca (Figure 3).

NOTA! La pression peut être augmentée en tournant le robinet de décompression à droite (+). Lorsque le dégorgeoir ne bénéficie pas d'un circuit indépendant, il peut s'avérer nécessaire de réduire la pression (voire le tirage) afin d'éviter le déclenchement du coupe-circuit ou le grillage du fusible associé.



Figure 3 – Réglage du robinet de décompression

3. Si le dégorgeoir à pression ne monte pas en pression :
 - Assurez-vous que le robinet d'alimentation d'eau soit complètement ouvert et que le robinet d'arrivée de l'appareil se trouve en position **OPEN** (ouverte).
 - Examinez le tamis de filtration à l'arrivée du dégorgeoir afin de vous assurer qu'il ne se soit pas colmaté.
 - Avec le dégorgeoir à pression en marche, faites basculer la commande de pulsation du KJ-1350 ou du KJ-1750 à plusieurs reprises afin d'éliminer les poches d'air éventuelles.
 - Faites basculer la commande marche/arrêt du régulateur de pulsations du KJ-1350-2 ou du KJ-1750 à plusieurs reprises afin d'éliminer les poches d'air éventuelles.
 - Tournez le robinet de décompression à droite pour vérifier qu'il assure une augmentation de pression.

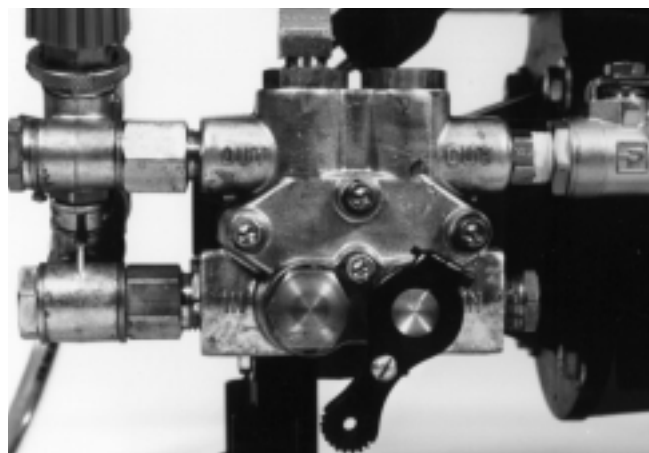


Figure 4 – Commande de pulsation en position ON (marche).

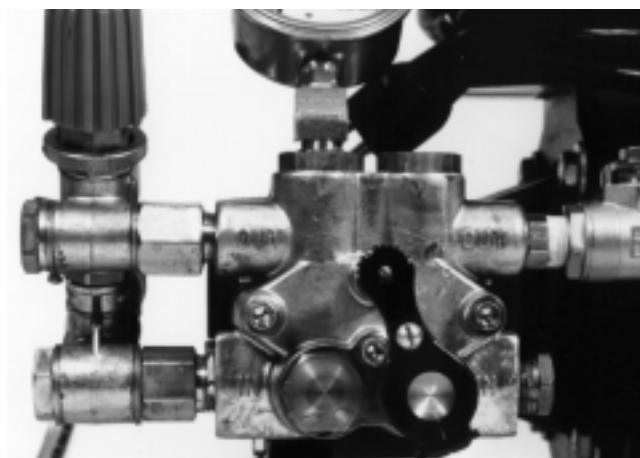


Figure 5 – Commande de pulsation en position OFF (arrêt).

Utilisation du dégorgeoir à pression

Commandes de pulsation

La pompe des dégorgeoirs à pression KJ-1350 et KJ-1750 est équipée d'une commande de pulsation. Tournez la commande à droite pour activer le mécanisme de pulsation. Les dégorgeoirs à pression KJ-1350-2 et KJ-1750 possèdent deux niveaux de pulsations grâce à l'addition d'un régulateur de pulsations. Il y a à présent quatre possibilités de pulsation :

Commande	Régulateur
OFF (arrêt)	OFF (arrêt)
OFF (arrêt)	ON (marche)
ON (marche)	OFF (arrêt)
ON (marche)	ON (marche)

Pour obtenir des performances optimales, il faut comprendre l'utilisation appropriée de la commande de pulsation et du régulateur de pulsations.

Utilisation normale du dégorgeoir à pression

Tournez la commande de pulsation (1) à la position **OFF**. Sur les KJ-1350 et KJ-1750, tournez le régulateur de pulsations (2) à la position **ON**. Cela entraînera une légère chute de pression, mais activera le mécanisme de pulsation. La combinaison des pulsations et de la vibration du flexible facilite l'avancement manuel du flexible. (Figure 6)

3. Lorsque la buse en bout du flexible rencontre un coude, la progression sera généralement ralentie ou arrêtée. Le flexible est légèrement courbé. La poussée arrière de la buse fera avancer le flexible, mais il sera également nécessaire de le faire avancer manuellement en le tournant sur son axe lors du passage de cette courbe à travers le coude.

4. Si le flexible n'avance pas, retirez-le très légèrement et faites-le tourner d'un quart à un demi-tour, puis faites-le avancer à nouveau.
5. Si le flexible refuse toujours d'avancer, il sera peut-être nécessaire d'activer momentanément le mécanisme de pulsation.



Figure 6 – Utilisation normale du dégorgeoir à pression

Utilisation du mode « pulsation » pour franchir les coudes et les siphons

Dans certains cas, la simple rotation du flexible ne suffira pas à franchir un coude ou un siphon. Le cas échéant, activez la commande de pulsation (1). En mode « pulsation », la pompe produit de fortes pulsations et fait vibrer le flexible. Le fait de tourner le flexible sur son axe lorsque l'appareil est en mode « pulsation » permettra généralement de franchir les coudes et les siphons difficiles.

NOTA! Lorsqu'en mode « pulsation », le manomètre de l'appareil indiquera une pression de 400 à 600 PSI.

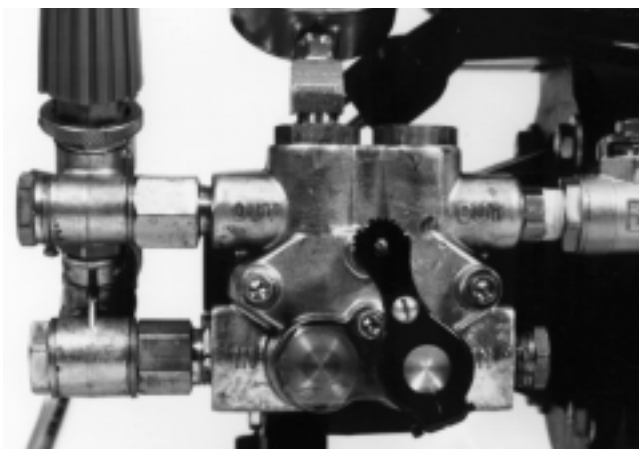


Figure 7 – Négociation des coudes et des siphons

Négociation des coudes difficiles avec le KJ-1350-2 et le KJ-1750

Sur les KJ-1350-2 et KJ-1750, le fait de mettre la commande de pulsation (1) et le régulateur (2) en position **ON** (marche) augmente l'amplitude des pulsations. Cela entraîne la vibration de la buse et du flexible, leur permettant ainsi de négocier les coudes difficiles.

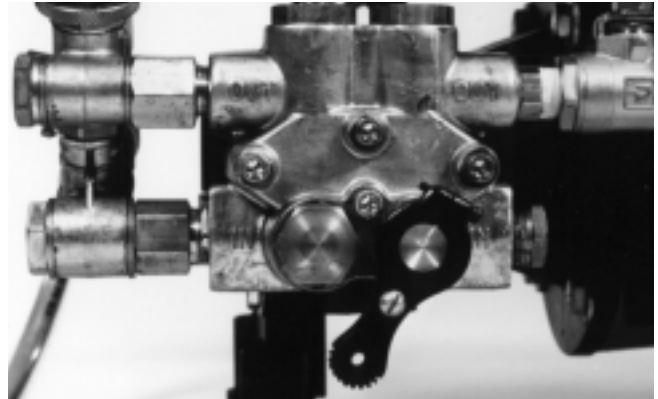


Figure 8 - Négociation des coudes difficiles

NOTA! Si, en cours d'une opération de dégorgement quelconque, la pression se met à osciller entre 100 et 1000 PSI, arrêtez l'appareil. Fermez le robinet d'alimentation de la machine et le robinet d'eau. Enlevez la buse et examinez ses orifices – ceux-ci sont probablement bouchés. Nettoyez-les à l'aide de la tringle à buses en ramonant chaque orifice avec le fil approprié.

Si le problème persiste, enlevez la buse et introduisez le flexible seul dans la canalisation. Examinez le tamis de filtration de l'arrivée d'eau pour vous assurer qu'il soit propre. Lancez l'appareil à nouveau pour purger le système de bulles d'air ou de débris qui pourraient empêcher le fonctionnement normal de la machine.

6. Une fois le coude ou le siphon franchi, ramenez la commande de pulsation à la position **OFF**. Continuez à faire avancer la tête de buse du dégorgeoir à pression.

Rencontre des blocages

Normalement, la buse du dégorgeoir à pression franchira aisément les amas de graisse et les blocages mous. Les blocages plus résistants risquent de nécessiter la manipulation manuelle du flexible et le recours au système de pulsation.

7. Une fois l'obstruction franchie, faites avancer et reculer la tête de buse à plusieurs reprises afin d'assurer le nettoyage complet de la section de canalisation en question. Ensuite, faites avancer la buse sur une distance de quelques pieds avant de retirer le flexible.

Lavage des parois des canalisations

Le dégorgeoir à pression permet de laver les parois de la canalisation en y dirigeant de l'eau sous pression élevée. Cette même pression sert à produire la poussée qui fait avancer la buse à travers la canalisation. Ce lavage permet de rendre à la canalisation son diamètre intérieur d'origine. Plus le flexible est ramené lentement, meilleurs seront les résultats..

8. Avant de retirer le flexible de la canalisation, mettez le régulateur de pulsations (2) à la position **OFF**. Cela augmentera la pression et le débit de la buse. Retirez le flexible lentement afin de laver les parois de la canalisation.

SELECTION DES BUSES DE DEGORGEMENT

	KJ-1350	KJ-1750	
Diamètre du filetage	1/8" NPT	1/8" NPT	1/4" NPT
Diamètre intérieur du flexible	1/8" & 3/16"	1/8" & 3/16"	1/4"
Comprenant trois jets de propulsion à l'arrière pour un maximum de puissance à grande distance, cette buse sert à la majorité des applications.	H-21	H-41	H-51
Trois jets de propulsion à l'arrière et un jet à l'avant pour la pénétration des amas de graisse ou boue. Le jet à l'avant perce un trou dans le blocage pour permettre à la buse de suivre. Ceci est également efficace pour le dégagement des blocages de glace.	H-22	H-42	H-52
Utilisez la tête orientable pour aider à négocier les coudes difficiles.	H-24	H-44	

TABEAU D'APPLICATION DES FLEXIBLES

Applications	Ø Canalisation	Ø Buse	Ø Flexible	Ø int. Flexible
Lavabos, urinoirs, petits diamètres	1 1/4" à 2"	1/8" NPT	1/8"	1/8"
Eviers, bacs de lavage, chutes, tampons de dégorgement, événements	2" à 3"	1/8" NPT	1/4"	3/16"
Siphons de douche et de sol, canalisations latérales, bacs à graisse	3" à 4"	1/4" NPT	1/2"	1/4"

Accessoires

Mini-chariot

Ce chariot à deux roues est prévu pour recevoir le KJ-1350 ou le KJ-1350-2 sans nécessiter de montage. Il s'agit simplement de soulever le dégorgeoir à pression et de le glisser sur le chariot en s'assurant qu'une extrémité s'engage sur le chariot et que la broche à l'autre extrémité s'engage dans le réceptacle correspondant. Serrez le T fileté pour verrouiller le dégorgeoir en position. Il existe un kit d'adaptation pour le montage du KJ-1750 sur le H-10.

Mini-enrouleur

L'enrouleur et 100 pieds de flexible de $\frac{3}{16}$ " de diamètre intérieur se montent sur le réceptacle le plus proche de la poignée. Introduisez la broche de l'enrouleur dans le logement et serrez le T fileté.

Le chariot de transport H-10 peut être soit raccourci lors de son rangement, soit rallongé, en desserrant les deux T filetés des rails et en faisant coulisser la poignée dans un sens ou dans l'autre.

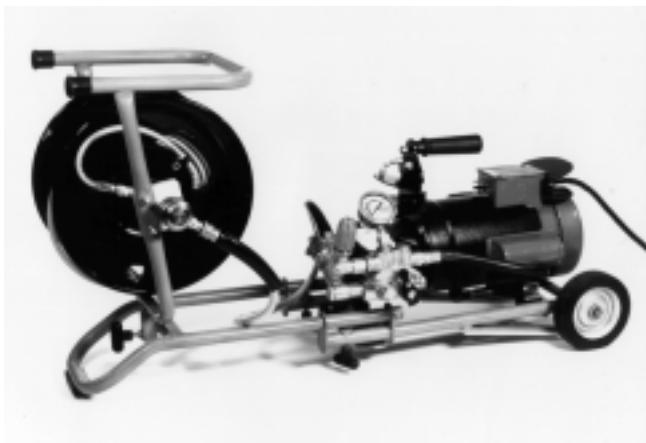


Figure 9 – Chariot H-10, enrouleur et KJ-1350

NOTA! Assurez-vous que tous les T filetés aient été serrés à fond avant de transporter ou soulever l'ensemble.

Mini-enrouleur optionnel

L'enrouleur et les 100' de flexible de $\frac{1}{4}$ " livrés avec le chariot H-10 sont disponibles en option sous la référence H-5. L'enrouleur a une capacité totale de 150'. Cet enrouleur, accompagné d'une pédale de commande, peuvent servir au dégorgement à distance via les événements en toiture.

Grand chariot et enrouleur

De taille plus importante, le chariot H-30 et son enrouleur sont prévus pour le montage sans outils du KJ-1750. Positionnez le dégorgeoir à pression sur les broches de guidage du chariot et tenez-le en place tandis que vous fermez les clips avant et arrière du chariot sur l'embase du dégorgeoir. Il existe un kit d'adaptation qui permet aussi le montage des KJ-1350 sur le H-30.

Système de lavage sous pression

Les KJ-1350 et KJ-1750 peuvent également servir d'appareils de lavage sous pression pour le nettoyage des véhicules, des outils, du matériel et des câbles de dégorgement. Le pistolet de lavage monté sur le flexible de $\frac{1}{4}$ " x 35' se branche à la sortie du dégorgeoir. Le collecteur d'injection permet d'ajouter des solvants chimiques ou des détergents parfaire le nettoyage. Branchez le tuyau d'alimentation sur le collecteur et immergez l'autre extrémité du tuyau dans le récipient du produit.

Utilisation du système de lavage sous pression

Lors de l'utilisation du système de lavage sous pression, assurez-vous que la commande de pulsation et le régulateur de pulsations soient tous deux en position **OFF** (fermée). Appuyez sur la gâchette du pistolet et réglez la pression. Le pistolet peut être monté sur le flexible de $\frac{1}{4}$ " x 35' fourni ou sur tout autre flexible d'un diamètre intérieur de $\frac{1}{4}$ ". L'injecteur introduit une solution chimique ou détergente dans l'eau débitée pour assurer un meilleur nettoyage. Pour utiliser l'injecteur :

1. Branchez l'injecteur chimique sur la sortie de refoulement en enlevant le tuyaux de raccordement et le raccord rapide du dégorgeoir à pression. Utilisez un produit d'étanchéité pour empêcher les fuites. Assurez-vous que la flèche du collecteur soit correctement orientée (partant du dégorgeoir).
2. Rebranchez le tuyau de raccordement et branchez le pistolet de lavage sur son raccord rapide.
3. Mettez une des extrémités du tuyau d'aspiration dans le récipient de produit chimique ou de détergent et branchez l'autre extrémité sur le collecteur d'injection.
4. La buse du pistolet de lavage a deux positions. En tournant la buse, la pulvérisation peut être soit élargie ou rétrécie. La buse peut également être poussée en avant pour réduire la pression de pulvérisation. **Les produits chimiques et les détergents ne peuvent être dispensés que lorsque la**

buse du pistolet de lavage se trouve en position « basse pression ».

- Après pulvérisation du produit, ramenez la buse en arrière pour restaurer la pression maximale.

Kit d'hivérisation

MISE EN GARDE !

Le gel peut sérieusement endommager la pompe. En cas de stockage à des températures sous zéro, prévoyez l'utilisation d'un antigel sans éthylèneglycol type RV.

MISE EN GARDE !

L'EPA (l'agence de protection de l'environnement des Etats-Unis) interdit l'utilisation de produits contenant de l'éthylèneglycol dans les réseaux d'eaux usées.

Le kit d'hivérisation (H-25) comprend un gallon d'antigel type RV et un tuyau de d'alimentation à raccord rapide qui se branche sur le clapet d'arrivée de l'appareil.

Consignes d'entretien

MISE EN GARDE !

Assurez-vous que la machine ait été débranchée avant toute tentative d'entretien ou de réparation.

AVERTISSEMENT

Pour toute intervention d'entretien non prévue ci-dessous, confiez l'appareil à un Centre d'entretien RIDGID agréé, ou renvoyez-le à l'usine.

Lubrification

Avant chaque utilisation de l'appareil, vérifiez le niveau d'huile de la pompe. Le cas échéant, faites l'appoint avec une huile non détergente SAE 30.

Tamis de filtration

Avant chaque utilisation de l'appareil, examinez le tamis de filtration d'eau pour signes d'encrassement, car ceci pourrait limiter le débit d'eau vers la pompe et réduire les performances. Lorsque le tamis de filtration est encrassé ou colmaté, enlevez-le et nettoyez-le avant de le réinstaller.

Orifices de la buse

Avant chaque utilisation de l'appareil, examinez les orifices de la buse pour signes de débris. Lorsqu'un orifice est bouché, utilisez la tringle à buses pour déloger les débris et nettoyez l'orifice.

Dépannage

Symptôme	Cause	Remède
L'appareil fonctionne, mais manque de pression.	Manque d'eau.	Vérifiez l'ouverture du robinet d'eau. Vérifiez l'ouverture du robinet d'arrivée de l'appareil. Examinez le tuyau d'alimentation d'eau pour signes de blocage ou d'écrasement éventuels.
L'appareil n'atteint pas la pression maximale prévue au démarrage.	Présence d'air dans le système. Obturation des jets de propulsion de la buse.	Enlevez la buse et faites fonctionner l'appareil pour en éliminer l'air ou les débris. Enlevez la buse et utilisez la tringle à buses pour nettoyer ses orifices.
Le manomètre de l'appareil oscille entre 100 et 1000 PSI.	Colmatage des orifices de propulsion de la buse. Débris ou air dans le système.	Enlevez la buse et utilisez le fil de tringle approprié pour ramoner chaque orifice complètement. Enlevez la buse et introduisez le flexible dans la canalisation. Faites fonctionner l'appareil pour en chasser l'air et les débris.



KJ-1350 y KJ-1750

Unidades de Lavado a Chorro



IMPORTANTE

Para su propia seguridad, antes de ensamblar y hacer funcionar esta unidad, lea el Manual del Operador completa y detenidamente. Comprenda el funcionamiento, las aplicaciones y los peligros potenciales de esta unidad.

KJ-1350 y KJ-1750 Unidades de Lavado a Chorro

A continuación apunte y retenga el número de serie del producto que se encuentra en la placa de características.

No. de
Serie

--

Índice

Formulario para Apuntar el Modelo y Número de Serie de la Máquina	27
Información General para la Seguridad	
Seguridad en el Area de Trabajo	29
Seguridad Eléctrica.....	29
Seguridad Personal	30
El Uso y Cuidado de la Máquina.....	30
Mantenamiento de la Máquina.....	31
Información Específica para la Seguridad	
Seguridad para la Unidad de Lavado a Chorro	31
Descripción, Especificaciones y Equipo Estándar	
Descripción	32
Especificaciones	32
Equipo Estándar y Accesorios de la Unidad de Lavado	32
Mangueras de la Unidad de Lavado	32
Preparación para la Máquina	
Conexiones de la Manguera	33
Puesta en Marcha y Operaciones	
Puesta en Marcha.....	34
Operación de la Unidad de Lavado	35
Válvulas para el Control de la Pulsación	35
Procedimiento para el Lavado a Chorro Normal.....	35
Usando la Modalidad de Pulsación para Atravesar Dobladuras y Trampillas	36
Dobladuras y Trampillas Especialmente Difíciles de Atravesar	36
Al Encontrar Atascos	36
“Limpieza a Chorro” o “Chorro” la Línea de Desagüe.....	37
Selección de la Manguera para la Limpieza a Chorro	37
Selección de Toberas	37
Accesorios	
Carretilla Mini	38
Rollo para Mangueras Mini	38
Rollo para Mangueras Mini Opcional.....	38
Carretilla Grande y Rollos para Mangueras.....	38
Conjunto a Presión para el Lavado.....	38
Operación para el Lavado.....	38
Conjunto de Acondicionamiento para el Invierno	39
Instrucciones para el Mantenimiento	
Lubricación.....	39
Tamíz del Filtro de Admisión	39
Orificio del Cabezal de Limpieza	39
Detección de Averías	39
Garantía de por Vida	Carátula Posterior

Información General de Seguridad

ADVERTENCIA

Lea y comprenda todas las instrucciones. La falta de seguir todas las instrucciones listadas abajo puede resultar en el choque eléctrico, el fuego, y/o lesiones graves personales.

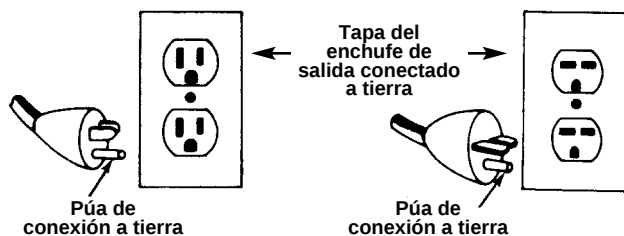
¡GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES!

Seguridad en el Area de Trabajo

1. **Mantenga el area de trabajo limpia y bien iluminada.** Los bancos alborotados y las zonas oscuras invitan a los accidentes.
2. **RIESGO DEL FUEGO!**
No haga funcionar la máquina en atmósferas explosivas, como en zonas que contengan gases, polvos, o líquidos que producen el fuego. Las chispas de las herramientas de motor pueden incendiar los polvos o gases.
3. **Mientras que se hace funcionar una herramienta autopropulsada, mantenga apartados a los niños y a los visitantes.** Las distracciones pueden causar a uno a perder el control.
4. **Evite que los visitantes hagan contacto con la herramienta o cordón de extensión.** Estos métodos de prevención pueden reducir el riesgo de lesiones.

Seguridad Electrica

1. **INSTRUCCIONES PARA LA CONEXION A TIERRA DE LA MAQUINA:**
La máquinas conectadas a tierra deben de estar enchufadas a una salida adecuada que haya sido debidamente instalada y puesta a tierra de acuerdo con todos los reglamentos y códigos locales. Nunca remueva el púa de conexión a tierra o modifique el enchufe que se proporciona con el producto. No emplee ningún enchufe adaptor. En caso de estar en duda de si la conexión esté conectada a tierra debidamente, consulte con un electricista calificado. En caso de que las máquinas no funcionen en relación de la electricidad, o que se quiebren, la conexión a tierra proporciona una vía de baja resistencia para llevar la corriente eléctrica fuera del operador.



2. **Evite el contacto físico con los superficies conectados a tierra, así como los tubos, radiadores, cocinas y refrigeríficos.** Hay un riesgo aumentado al choque eléctrico si su cuerpo está tocando al piso.
3. **Conecte la máquina a un suministro de corriente alterna que esté de acuerdo con las especificaciones en la placa de características.** La conexión indebida del conector de puesta a tierra para el equipo puede producir el choque eléctrico o quemaduras.
4. **CIRCUITO INTERRUPTOR DE FALLOS A TIERRA (GFCI):**
 - **La Unidad de Lavado viene con un Circuito Interruptor de Fallos a Tierra (GFCI) que es parte del cordón de suministro de corriente.** Este dispositivo proporciona protección adicional para evitar el choque eléctrico.
 - **Antes de emplearse la unidad, compruebe el Circuito Interruptor de Fallos a Tierra (GFCI) con su cordón de extensión de la máquina para asegurarse de que funcione debidamente.**
 - **No someta el cordón o el sistema de Circuito Interruptor de Fallos a Tierra (GFCI) al abuso.** Mantenga el cordón apartado del calor, del aceite y de los filos agudos. Los cordones dañados aumentan el riesgo al choque eléctrico.
5. **CORDONES DE EXTENSION:**
 - **Solamente emplee cordones de extensión marcados con W-A o W.** Estos cordones han sido diseñados para su empleo al aire libre y reducen el riesgo al choque eléctrico.
 - **Solamente emplee cordones de extensión que disponen de enchufes de 3 púas para su conexión a tierra y use conectores de 3 polos para los cordones que aceptan el enchufe de la máquina.** El empleo de otros cordones de extensión no conectarán a tierra y aumentarán el riesgo al choque eléctrico.
 - **Los cordones de extensión no se recomienda a menos que estén enchufados a un Circuito Interruptor de Fallos a Tierra (GFCI) que se**

encuentra en las cajas de distribución o en los receptáculos de salida del suministro de corriente. El GFCI en el cordón de extensión de la máquina no previene el choque eléctrico de los cordones de extensión.

- **Emplée los cordones de extensión debidos.** (Véa la tabla.) Un tamaño insuficiente del conductor puede causar una reducción excesiva de voltios y una pérdida de poder.

Dimensión Mínima de Alambre para Cordones de Extensión			
Amperios en la Placa de Características	Longitud Total (en pies)		
	0-25	26-50	51-100
0-6	18 AWG	16 AWG	16 AWG
6-10	18 AWG	16 AWG	14 AWG
10-12	16 AWG	16 AWG	14 AWG
12-16	14 AWG	12 AWG	NO SE RECOMIENDA

- **No exponga los cordones de extensión al abuso.** Manténgalos apartados del calor, del aceite y de filos agudos. Nunca tire del cordón para desconectarlo. El cordón dañado aumenta el riesgo al choque eléctrico.

ADVERTENCIA

Para reducir el peligro de que sufra un choque eléctrico, mantenga todas las conexiones secas y fuera del piso. No toque el enchufe con las manos mojadas.

- **Antes de desconectar el producto del cordón de extensión, siempre desconecte el cordón de extensión del receptáculo.** Esto reduce el riesgo al choque eléctrico.

Seguridad Personal

1. **Al emplear una máquina eléctrica, manténgase alerta, ponga atención en lo que está haciendo y use el sentido común. No use la máquina mientras que está cansado o bajo la influencia de las drogas, alcohol o medicamentos.** Un momento de desatención al hacer funcionar las máquinas autopropulsadas puede resultar en lesiones personales.
2. **Vístase debidamente. No lleve ropa o joyas sueltas. Cúbrase el cabello largo. Manténgase el cabello, ropa, y guantes fuera de partes móviles.** La ropa suelta, joyas, o cabello largo suelto se pueden enganchar en las partes móviles.
3. **Evite los arranques por casualidad. Antes de enchufar la máquina, asegúrese de que el interruptor esté en la posición de APAGADO (OFF).**

El llevar herramientas con el dedo puesto en el interruptor o el enchufar una herramienta que ya tiene el interruptor puesto en la posición de **ENCENDIDO (ON)** invita a los accidentes.

4. **Remueva los interruptores adaptadores antes de poner en MARCHA (ON) la máquina.** Una llave que esta conectada a una parte de la herramienta que gira puede resultar en lesiones personales.
5. **No se sobreextienda. Siempre mantenga bien equilibrio y los pies firmes.** Al mantener bien equilibrio y los pies firmes permite mejor control de la herramienta durante situaciones inesperadas.
6. **Emplee el equipo de seguridad. Siempre lleve protección para los ojos.** Para condiciones apropiadas, es necesario usar una máscara para el polvo, zapatos de seguridad que no resbalan, y un casco o protección para los oídos.

El Uso y Cuidado de la Herramienta

1. **No fuerce la herramienta. Use la herramienta que corresponda a su aplicación.** La herramienta correcta funcionará mejor y con mas seguridad a la manera para que fue diseñada.
2. **No use la herramienta si el interruptor no se enciende o apaga (ON o OFF).** Si el interruptor no controla la herramienta, es peligrosa y debe ser reparada.
3. **Antes de hacer adaptaciones, cambiar accesorios, o almacenar la herramienta, desconecte el enchufe del suministro de poder.** Estos métodos de seguridad preventivos pueden reducir el riesgo de encender la máquina sin querer.
4. **Almacene el equipo que no esta en uso apartado a los niños y otras personas inexpertos.** El equipo es peligroso en las manos de los inexpertos.
5. **Mantenga el equipo con cuidado. Mantenga las válvulas, las mangueras y toberas para asegurarse un funcionamiento apropiado.** El equipo mantenido debidamente malfuncionan menos y causan menos lesiones.
6. **Asegurese de que no haya ligazón de las partes móviles, el romper de las partes, o cualquier otra condición que pueda afectar la función de la máquina. Si esta dañada, haga que sea reparada antes de usar.** Muchos accidentes se causan por las herramientas que no se mantienen bien.
7. **Solamente use los accesorios que se recomienda el fabricante del modelo de su equipo.** Los accesorios que se usa para una herramienta

pueden ser peligrosos si los usa con otra herramienta.

8. **Inspeccione los cordones de la herramienta y de extensión periódicamente y recámbielos si están dañados.** Los cordones dañados aumentan el riesgo al choque eléctrico.
9. **Mantenga los mangos secos y limpos, libres de grasa y aceite.** Esto le permite tener mejor control sobre la máquina.
10. **Si hace falta cambiar el cordón, use solamente las partes de recambio idénticas que incluyan la protección GFCI.** Se debe mantener la protección GFCI para reducir el riesgo al choque eléctrico.

Mantenimiento de la Máquina

1. **El mantenimiento de la máquina se debe ejecutar solamente por personal calificado en hacer reparaciones.** El servicio o mantenimiento ejecutado por personal no calificado puede resultar en lesiones.
2. **Al mantener la máquina, utilice solamente partes de recambio idénticas. Siga las instrucciones en la Sección de Mantenimiento de este manual.** El uso de las partes no autorizadas y la falta de seguir las instrucciones del mantenimiento pueden causar el riesgo a lesiones o al choque eléctrico.
3. **Siga las instrucciones para la lubricación y para el cambio de accesorios.** Los accidentes ocurren a causa de las herramientas que no se mantienen adecuadamente.

Información Específica para la Seguridad

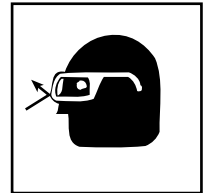
El Manual del Operador contiene información específica de seguridad e instrucciones para su protección contra lesiones graves inclusive del:

- Choque eléctrico o quemaduras producidas por el contacto con alambres, el motor o con piezas del accionamiento;
- Lesiones a la vista, inclusive de la ceguera causada por el chorro de agua o desechos que salen despedidos.

Lea y siga la información de seguridad y las instrucciones en el Manual del Operador. Antes de utilizar la máquina, conozca la ubicación y la función de todos los mandos.

Si se efectúa una conexión a un sistema de agua potable, el sistema debe ser protegido contra el agua de retroceso de acuerdo con todos los reglamentos y ordenanzas locales.

⚠ ADVERTENCIA



Se puede producir el choque eléctrico si la máquina no está conectada a tierra debidamente o si no se le proporciona mantenimiento adecuado.

- Enchufe el cordón a un receptáculo de tres púas conectado a tierra.
- En zonas mojadas, lleve botas de goma.
- Lleve gafas de seguridad.
- Verifique el Circuito Interruptor de Fallos a Tierra (GFCI) para asegurarse de una protección adecuada.
- Asegúrese de que el extremo de la manguera no latigüee.

¡LEA LA ADVERTENCIA ANTERIOR CUIDADOSAMENTE!

La Seguridad del Lavado

1. **No haga funcionar la máquina a una presión en exceso a la presión recomendada o a más de 140 grados Fahrenheit.** La máquina funcionará mejor y con mas seguridad a las presiones y temperaturas recomendadas.
2. **Nunca permite que el extremo de la manguera se salga girando del tubo que se limpia.** La manguera puede latigar, causando lesiones.
3. **Emplee guantes y botas de goma para aislarse de cualquier choque eléctrico posible.** Insule contra el posible choque eléctrico si las máquinas malfuncionan con respeto a la electricidad.

ADVERTENCIA

4. **No diriga el chorro de descarga a las personas.** Hay riesgo de inyección y otras lesiones.
5. **Siga las instrucciones en el Manual del**

Operador para los usos de la herramienta. Los otros usos pueden aumentar el riesgo a lesiones.

¡GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES!

Descripción, Especificaciones y Equipo Estándar

Descripción

Las unidades de lavado a chorro KJ-1350 y KJ-1750 son unas máquinas portátiles compactas diseñadas para utilizar la combinación de la presión de agua y el flujo de agua para limpiar grasa y atascos suaves de líneas de desagüe de 1 $\frac{1}{4}$ " a 4" Pueden ser transportadas a mano o pueden ser combinadas con un carro de dos ruedas con rolos para manguera para su fácil transporte. El lavado KJ-1350 es ideal para sus aplicaciones residenciales y comerciales ligeras. El lavado KJ-1750, con su motor de 2 HP funciona bien para esas aplicaciones comerciales y industriales pesadas.

Especificaciones

KJ-1350

Capacidad de Línea...Se recomienda para líneas de desagüe de 1 $\frac{1}{4}$ " a 4" con longitudes de hasta 150 pies.

Motor

Tipo1 $\frac{1}{2}$ Hp @ 1725 RPM.

Bomba

TipoDuplex de Inmersión

Presión1350 PSI

Tasa de Flujo1,4 Galones por Minuto

Peso

(solo la máquina).....67 lbs. (30,5 kgs)

KJ-1750

Capacidad de Línea...Se recomienda para líneas de desagüe de 1 $\frac{1}{4}$ " a 4" con longitudes de hasta 200 pies.

Motor

Tipo2 Hp @ 1725 RPM

Bomba

TipoDuplex de Inmersión

Presión1750 PSI

Tasa de Flujo1,4 Galones por Minuto

Peso

(solo la máquina).....75 lbs. (34,0 kgs)

Equipo Estándar

Acesorios del Lavado de Chorro

Modelo No.	Descripción
KJ-1350	Unidad de Lavado de Chorro con equipo estándar 115 voltios/60 Hz, 15 amperios incluye: $\frac{1}{8}$ " NPT Toberas para el lavado H-21 Propulsión de 3 Agujeros H-22 Penetración de 4 Agujeros H-24 Cabezal de caída Herramienta para la limpieza de toberas $\frac{1}{8}$ " DI x 25' Manguera de Chorro Bolsa de almacenamiento de Nylon
KJ-1350-2	Unidad de lavado con dos niveles de pulsación 115 voltios 60 Hz. 15 amperios incluye: $\frac{1}{8}$ " NPT Toberas para el lavado H-21 Propulsión de 3 Agujeros H-22 Penetración de 4 Agujeros H-24 Cabezal de caída Herramienta para la limpieza de toberas $\frac{1}{8}$ " DI x 50' Manguera de Chorro Bolsa de almacenamiento de Nylon
KJ-1750	Unidad de Lavado a Chorro con pulsación doble 115 voltios 60 Hz. 20 amperios incluye: $\frac{1}{8}$ " NPT Toberas para el Lavado H-41 Propulsión de 3 Agujeros H-42 Penetración de 4 Agujeros H-44 Cabezal de caída $\frac{1}{4}$ " NPT Toberas para el Lavado H-51 Propulsión de 3 Agujeros H-52 Penetración de 4 Agujeros Herramienta para la limpieza de toberas $\frac{1}{8}$ " ID x 50' Manguera Chorro Bolsa de almacenamiento de Nylon

Acesorios del Lavado de Chorro

Modelo No.	Descripción
H-10	Carretilla con Rollo para Manguera con $\frac{3}{16}$ " DI x 100' Manguera para Trampillas para KJ-1350 
H-30	Carretilla con Rollo para Manguera con $\frac{1}{4}$ " DI x 110' Manguera para Trampillas para KJ-1750 

Acesorios del Lavado de Chorro

Modelo No.	Descripción
H-5	Rollo Mini para Manguera 
HP-EL	Conjunto para el Lavado a Presión: Inyector Químico Múltiple Manguera de Suministro y Filtro 30" Vara de Lavado Adaptable 1/4" DI x 35' Manguera de Chorro 
H-25	Conjunto de Acondicionamiento para el Invierno 
H-20	Aspiradora de Mojado/Seco 

Mangueras para el Lavado a Chorro

Modelo No.	*ID	Descripción
H-1825	1/8"	1/8" x 25' Manguera para Trampillas
H-1850	1/8"	1/8" x 50' Manguera para Trampillas
H-1425	3/16"	1/4" x 25' Manguera para Trampillas/Chorros
H-1435	3/16"	1/4" x 35' Manguera para Trampillas/Chorros
H-1450	3/16"	1/4" x 50' Manguera para Trampillas/Chorros
H-1475	3/16"	1/4" x 75' Manguera para Trampillas/Chorros
H-1400	3/16"	1/4" x 100' Manguera para Trampillas/Chorros
H-1250	1/4"	1/2" x 50' Manguera para Chorros
H-1275	1/4"	1/2" x 75' Manguera para Chorros
H-1200	1/4"	1/2" x 100' Manguera para Chorros
H-1211	1/4"	1/2" x 110' Manguera para Chorros
H-1215	1/4"	1/2" x 150' Manguera para Chorros
H-1220	1/4"	1/2" x 200' Manguera para Chorros

* ID – Diámetro Interior

Preparación de la Máquina

Conexiones de la Manguera

¡NOTA! Se debe almacenar la Unidad de Lavado a Chorro con el base boca abajo. Nunca almacene en posición vertical porque el aceite de la bomba puede salir del receptáculo. Antes de poner en marcha la unidad, remueva el enchufe en la bomba y reemplázalo con un tapón respirable. Compruebe el nivel de aceite en la bomba (lavado viene con aceite); en caso de encontrarse bajo, llénela con aceite no detergente del tipo SAE 30.

¡IMPORTANTE! Se ha llenado esta bomba con Aceite Hypro. Hypro recomienda un cambio de aceite después de que la máquina no se ha utilizada durante 40 horas. Emplee solamente el Aceite Hypro.

1. Conecte el acoplamiento rápido a la manguera de suministro de agua. Conecte la manguera de suministro de agua a la admisión a la unidad de lavado y cierre la válvula de suministro de admisión. (Figura 1)



Figura 1 – Conecte el suministro de agua a la admisión de la unidad de lavado y cierre la válvula de suministro para la admisión (mostrada en su posición cerrada).

2. Conecte el otro extremo de la línea de suministro de agua al grifo de agua y abra el grifo.

ADVERTENCIA

Si se utiliza agua caliente, limite la temperatura del agua a un valor por debajo de los 140 grados Fahrenheit (60 grados Centígrado).

3. Conecte una manguera de chorro al acoplamiento del enchufe de la unidad del lavado a chorro en el extremo de la manguera de conexión. (Figura 2)
4. Si no se usa un rollo de manguera, acople la manguera de conexión al acoplamiento del enchufe en el rollo para la manguera.
5. Introduzca la manguera de chorro al desagüe de 6 – 8" sin tobera de chorro.
6. Abra la válvula de suministro y deje fluir el agua a través de la unidad de lavado y mangueras con la unidad en la posición de **APAGADO (OFF)**.
7. Continúe a fluir el agua a través de la unidad del lavado hasta que todo el aire haya salido.
8. Cierre la válvula de suministro.

¡NOTA! Tanto el Lavado KJ-1350 como el Lavado KJ-1750 tienen válvulas verificadoras para la prevención del agua de retroceso.

ADVERTENCIA

Para reducir el riesgo del choque eléctrico, mantenga todas las conexiones secas y fuera del piso. No toque el enchufe con las manos mojadas.

9. Enchufe el cordón de poder a un 115V receptáculo conectado a tierra. Antes de hacer función de la unidad de lavado, verifique el que el GFCI funcione debidamente.
10. Acople una tobera de chorro a la manguera de chorro. Apriete a mano. Si se aprieta demasiado, esto puede interferir con el flujo de agua a través de los orificios de la tobera causando un flujo reducido y una ejecución indebida.
11. Introduzca la manguera de la unidad de lavado varios pies en la línea de desagüe.
12. Abra la de suministro y verifique que el agua fluya libremente por el cabezal de limpieza.



Figura 2 – Conecte la manguera de chorro al lavado de chorro

Procedimiento para el Arranque y el Funcionamiento

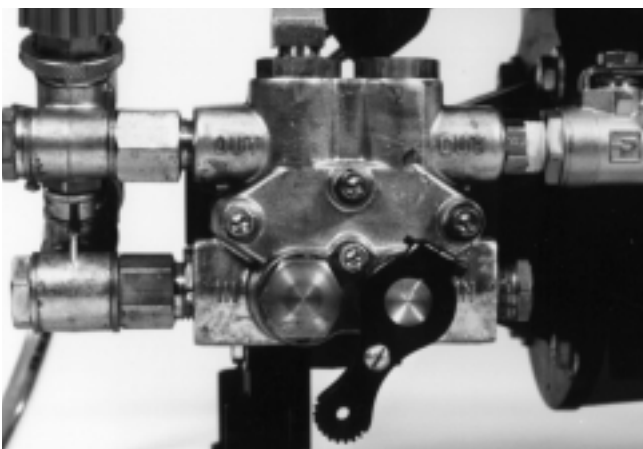
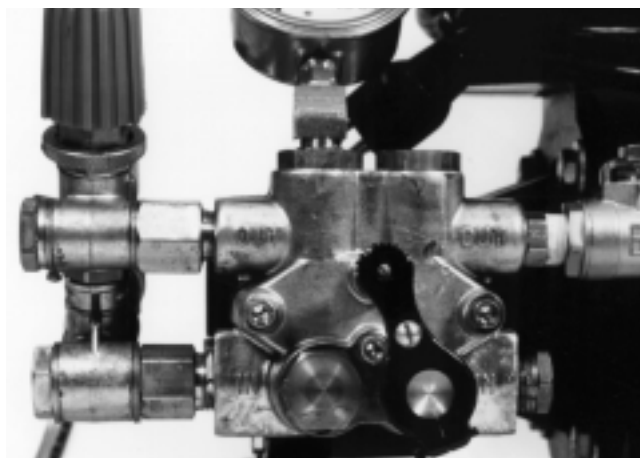
¡NOTA! Tanto el KJ-1350 como el KJ-1750 tienen impulsores de pulsación (Figura 4). El Lavado KJ-1350-2 y el Lavado KJ-1750 tienen una válvula de pulsación adicional. (Figura 5) Tanto la válvula de impulsor de pulsación como la válvula de humecedor de pulsación deben de ser en la posición de **APAGADO (OFF)** antes de poner el interruptor de la unidad de lavado en marcha (**ON**). Para obtener la presión óptimo, los dos mandos de pulsación deben ser puestos en la posición de **APAGADO (OFF)**.

1. Gire la válvula de descarga en el sentido contrario de las agujas del reloj para asegurarse de que la presión esté rendida. Coloque el interruptor de la unidad de lavado en la posición de **ENCENDIDO (ON)** y adapte la válvula de descarga para que el manómetro de presión muestre un máximo de 1350 PSI (zona verde) en la unidad KJ-1350 y KJ-1350-2. En esta presión, la unidad KJ-1350 saca aproximadamente 14 amperios cuando es suministrada con 115 voltios de corriente alterna.
2. En la unidad KJ-1750, acople la válvula de descarga para que el manómetro de presión muestre 1750 PSI (zona verde). En esta presión, la unidad KJ-1750 saca aproximadamente 17 amperios cuando es suministrada con 115 voltios de corriente alterna. (Figure 3)

¡NOTA! La presión de funcionamiento se aumenta al girar la válvula de descarga en la dirección de los agujas del reloj. Si el circuito eléctrico no es dedicado a la unidad de lavado, puede ser necesario reducir la presión (AMP) para prevenir soltando el interruptor automático del circuito or fusilándose.


Figura 3 – Adapte la válvula de descarga

3. Si la unidad de lavado no genera presión:
 - Asegúrese de que el grifo de agua esté completamente abierto y que la válvula de suministro de admisión esté **ABIERTA**.
 - Verifique el tamíz de filtro en el portal de entrada de la unidad de lavado. Asegúrese de que esté libre de desechos.
 - Gire el impulsor de pulsación en las unidades KJ-1350 y KJ-1750 en las posiciones de **ENCENDIDO (ON)** y **APAGADO (OFF)** varias veces mientras que la unidad de lavado esta en marcha para despejarse del aire atrapado en el sistema.
 - Gire la válvula de humecedor de pulsación en las unidades KJ-1350-2 y KJ-1750 en las posiciones de **ENCENDIDO (ON)** y **APAGADO (OFF)** varias veces para despejarse de aire atrapado.
 - Gire la válvula de descarga en la dirección de los agujas del reloj para asegurarse de que aumente la presión.


Figura 4 – Impulsor de Pulsación ON

Figura 5 – Impulsor de Pulsación OFF

Operación del Lavado a Chorros

Válvulas de Control de Pulsación

Las unidades KJ-1350 y KJ-1750 tienen un impulsor de pulsación en la bomba. Al girar la palanca en la dirección de los agujas del reloj la pulsación arrancará. Las unidades de Chorro KJ-1350-2 y KJ-1750 tienen pulsación doble con la adición de una válvula de pulsación. Ahora hay cuatro pulsaciones diferentes:

Impulsor	Válvula
OFF (Apagado)	OFF (Apagado)
OFF (Apagado)	ON (Encendido)
ON (Encendido)	OFF (Apagado)
ON (Encendido)	ON (Encendido)

Para funcionamiento óptimo para la unidad de lavado, debe entender el uso debido del impulsor de pulsación y válvula de pulsación.

Procedimiento para el Lavado a Chorro Normal

Coloque el impulsor de pulsación (#1) a la posición de **APAGADO (OFF)**. Coloque la válvula de pulsación de las unidades KJ-1350-2 y KJ-1750 (#2) a la posición de **ENCENDIDO (ON)**. Esto causa una bajada ligera en presión y flujo pero produce una accion de pulsación. La pulsación producida y la vibración de la manguera facilita para alimentar a mano la manguera de chorro. (Figura 6)

3. Cuando la tobera de la unidad de lavado se tropieza con una dobladura en la línea de desagüe su avance generalmente se detendrá o enlentece. La manguera de la unidad consiste de una ligera dobladura o "desvío." El empuje al reverso de la tobera avanzara la manguera de chorro pero también es necesario alimentar a mano y girar la manguera de chorro para empujarlo alrededor de las dobladuras.

4. Si la manguera no avance, ligeramente tire de al manguera y gírela en un cuarto de vuelta o en media vuelta. Seguidamente, suavemente empújela hacia adelante.
5. Si la manguera no avance, puede ser necesario inducir la acción pulsante.



Figura 6 – Para El Chorro Normal

Utilizando la Acción Pulsante para Atravesar Dobladuras y Trampillas

En algunos casos, al simplemente girar la manguera no se atravesará una dobladura o una trampilla. En estos instantes, use el impulsor de pulsación (#1). En el modo pulsante, la bomba produce una pulsación grande y vibración de la manguera de chorro. La rotación de la manguera, combinada con la acción pulsante normalmente harán que la unidad de lavado atraviese una dobladura o trampilla difícil de atravesar.

¡NOTA! Durante la acción pulsante, el manómetro de presión de la unidad de lavado a chorro indicará aproximadamente 400-600 PSI.

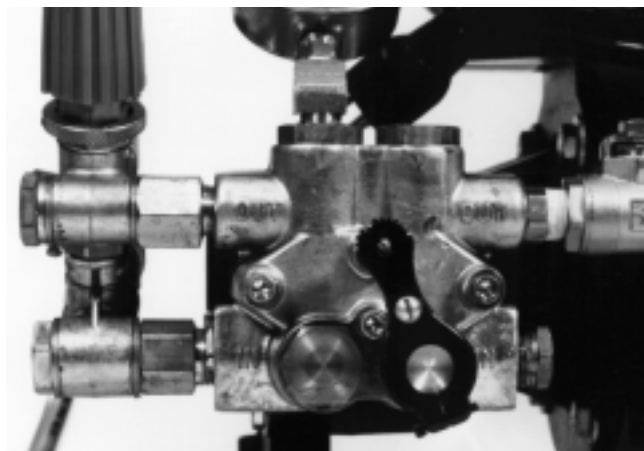


Figura 7 – Atravesando Dobladuras y Trampillas

Atravesando Dobladuras y Trampillas Difíciles de Atravesar con las Unidades KJ-1350-2 y KJ-1750

Al girar el impulsor de pulsación (#1) y la válvula de pulsación (#2) a la posición de **ENCENDIDO (ON)** en las unidades KJ-1350-2 y KJ-1750, el amplitud de la pulsación se aumentará. Esto causará que la manguera de chorro y la manguera vibren y atraviesen dobladuras difíciles de atravesar.

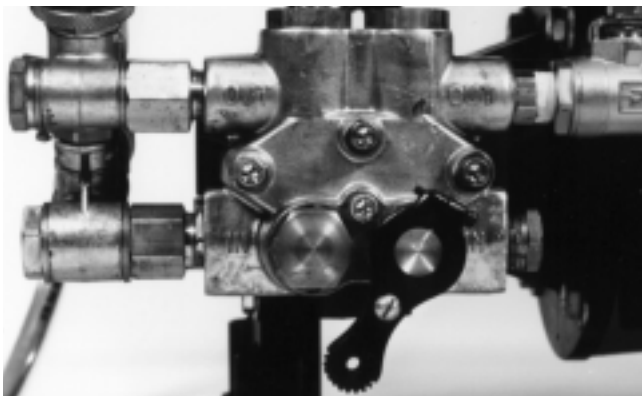


Figura 8 - Atravesando Dobladuras Difíciles de Atravesar

¡NOTA! Si en cualquier momento durante el proceso de lavado a chorro la presión oscila entre 100 y 1000 PSI, detenga la unidad de lavado: Coloque el interruptor del lavado y el suministro de agua a la posición de **APAGADO (OFF)**. Extraiga la tobera de lavado e inspeccione los impulsores - es probable que se encuentren obstruidos. Límpielos con la herramienta para la limpieza de toberas, empujando un trozo de alambre del tamaño adecuado completamente a través de cada orificio del impulsor.

En el caso de que el problema persista, extraiga la tobera e introduzca la manguera al desagüe. Verifique el tamiz de filtro de admisión en el portal de admisión y asegúrese de que esté limpio. Vuelva a poner en marcha la unidad de lavado para soltar cualquier aire que pudiese encontrarse en el sistema para deshacerse de desechos que pueden estar impidiendo el funcionamiento adecuado de la unidad.

6. Una vez que se haya atravesado la obstrucción de la dobladura o trampilla, devuelve el control de la palanca del impulsor de pulsación a la posición de **APAGADO (OFF)**. Continúe el avance del cabezal de la unidad de lavado.

Al Encontrar Atascos

Normalmente, el cabezal de limpieza pasará rápidamente a través de los depósitos o de las obstrucciones producidas por grasa. Los atascos mas difíciles de atravesar pueden requerir la manipulación manual de la manguera, combinado con la acción pulsante de la bomba.

7. Una vez que se haya atravesado la obstrucción, pase el cabezal de limpieza por esa sección de la línea de desagüe varias veces para asegurarse de que haya sido lavada a fondo. Seguidamente, antes de extraer la manguera, avance el cabezal de limpieza unos cuantos pies mas hacia adelante.

“Limpieza a Chorro” o “Chorreando” la Línea de Desagüe

La acción de limpieza de la unidad de lavado toma lugar en el cabezal de limpieza. Los orificios de los chorros en las toberas del cabezal de limpieza expelen múltiples chorros de agua a los paredes de la

línea de desagüe a alta presión. Esta misma acción a chorro produce un empuje que mueve al cabezal de limpieza a lo largo de la línea de desagüe. Esta modalidad de lavado ayuda a restorar el desagüe al diámetro interior lleno. Lo mas lentamente que recupera la manguera, lo mejor serán los resultados.

8. Antes de que se recupera la manguera de chorro del desagüe, gira la válvula humecedora pulsante (#2) a la posición de **APAGADO (OFF)**. Esto maximizar la presión y el flujo en la tobera. Lentamente recupere la manguera de chorro y limpie a lo largo del desagüe.

SELECCION DE TOBERAS PARA LA UNIDAD DE LAVADO A CHORRO

	KJ-1350	KJ-1750	
Tamaño del Hilo	1/8" NPT	1/8" NPT	1/4" NPT
Diámetro Interior de la Manguera	1/8" & 3/16"	1/8" & 3/16"	1/4"
Ofrece tres impulsores a chorro en reversa para obtener una propulsión óptima a lo largo de grandes distancias. Emplee esta tobera para la mayoría de las aplicaciones.	H-21	H-41	H-51
Emplée las tres impulsores en reversa así como un chorro que apunta hacia adelante para penetrar las obstrucciones de grasa solida o de sedimentos. El chorro delantero perfora un pequeño agujero de entrada para el cabezal en la obstrucción. Esta manguera también es bastante efectiva al tratar de atravesar obstrucciones en hielo.	H-22	H-42	H-52
Emplée el cabezal de caída para atravesar las dobladuras difíciles de atravesar.	H-24	H-44	

SELECCION DE MANGUERAS

Aplicaciones	Tamaño del Tubo	Tamaño de la Tobera	Tamaño de la Manguera	DI de la Manguera
Pilas de cuarto de baño, urinales y líneas pequeñas.	1 1/4" – 2"	1/8" NPT	1/8"	1/8"
Pilas de cocina, bañeras y pilas de lavandería, y ventas.	2" – 3"	1/8" NPT	1/4"	3/16"
Shower and floor drains, lateral lines, and grease traps.	3" – 4"	1/4" NPT	1/2"	1/4"

Acesorios

Carretilla Mini

La Carretilla de dos ruedas ha sido diseñada para su uso con las unidades KJ-1350 y KJ-1350-2 sin la necesidad de herramientas. Simplemente levante y deslice la unidad de lavado a la carretilla, asegurándose de que un extremo ajuste la carretilla y en el otro extremo, el poste se encaja al receptáculo. Apriete el mango **T** para sujetar la unidad de lavado. Se dispone de un juego de adaptadores para montar la unidad KJ-1750 en el H-10.

Rollo Mini para Mangueras

El rollo para mangueras y 100 pies de $\frac{3}{16}$ " DI manguera de chorro monta al receptáculo más cercano al mango. Ponga el poste en el rollo al enchufe and apriete el mango **T**.

La longitud del H-10 cartucho de transporte puede ser acortada para su almacenamiento o alargada al soltar los mangos **T** en los rieles y deslizar el mango para fuera o para adentro.

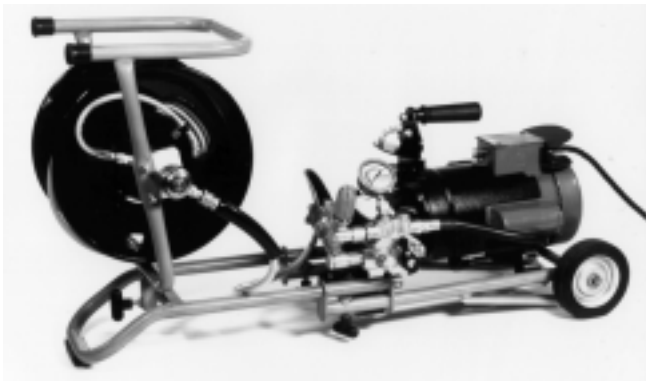


Figura 9 – Cartucho H-10, Rollo para Mangueras y KJ-1350

¡NOTA! Asegúrese de que todos los mangos **T** sean apretados completamente antes de transportarlos o levantarlos.

Rollo para Mangueras Mini Opcional

El rollo para Mangueras y 100' de $\frac{1}{4}$ " de la manguera de la unidad de lavado que esta incluida con el carto H-10 viene disponible como un acesorio (H-5). El rollo tiene una capacidad total de 150'. El rollo para mangueras, con la válvula de pie, puede usarse para el lavado a chorro remoto a través de las ventas de techo.

Carretetilla Grande y Rollo para Mangueras

El rollo mas grande para Carretillas y Mangueras H-30 es diseñado para aceptar la unidad KJ-1750 sin la

necesidad de herramientas. Levante la unidad de lavado a la tabla y ponga sobre los pasadores de colocación. Manténgalo en su sitio y acople los clips anteriores y posteriores al base de la unidad. Un juego de adaptadores es disponible para montar las unidades KJ-1350 al H-30.

Conjunto de Lavado a Presión

Tanto la unidad KJ-1350 como la unidad KJ-1750 pueden funcionar como lavadores a presión para lavar a pulsación los vehículos de servicio, herramientas, equipo para limpiar desagües y cables. La vara de lavado montada en la manguera de $\frac{1}{4}$ " DI x 35' es acoplada al portal del enchufe de la unidad de lavado. Se puede dispensar los químicos o los detergentes para una limpieza mas efectiva al usar el inyector múltiple. Acople la manguera de suministro al inyector múltiple y sumerja el otro extremo a una solución líquida.

Operación de Lavado

Para utilizar el lavado a presión asegúrese que las dos válvulas de pulsación estén en la posición de **APAGADO (OFF)**. Adapte la presión del sistema con la vara de lavado activada. La vara de lavado acoplará a la manguera de $\frac{1}{4}$ " DI x 35' suministrada o cualquier manguera de $\frac{1}{4}$ " DI de chorro. El inyector introduce un químico o detergente al flujo de agua para un lavado mas efectivo. Para usar el inyector:

1. Para acoplar el inyector de químico al portal de enchufe, remueva la manguera de conexión y el acomplamiento en la unidad de lavado. Emplée goma para hilos para prevenir las goteas. Asegúrese de que la flecha en el inyector múltiple apunte en la dirección debida (fuera de la unidad de lavado).
2. Vuelva a acoplar la manguera de conexión y acople la manguera de la vara de lavado al acomplamiento.
3. Coloque un extremo de una manguera del sifón al contenedor del químico/detergente y el otro extremo en el inyector múltiple de químico.
4. La vara de lavado tiene dos adaptaciones en la tobera. Al girar la tobera el modelo del agua puede ser o ancho o estrecho. **La tobera puede ser empujada hacia adelante para la presión baja. Los químicos/detergentes sólo se dispensan cuando la tobera de la vara de lavado está puesta en la presión baja.**
5. Despues de la aplicación química, tire la tobera hacia atrás para obtener presión óptima.

Conjunto de Acondicionamiento para el Inverino

ADVERTENCIA

Las temperaturas bajo 0 grados Fahrenheit pueden causar daño grave a la bomba. Si se encuentra estas condiciones frías, encargue la unidad de lavado con anti-congelante RV (no ethyleneglycol).

ADVERTENCIA

El EPA mande que no se puede emplear ningún sustancia que contenga ethyleneglycol en un sistema de desagüe.

El Conjunto de Acondicionamiento para el Inverino (H-25) incluye un galón de Anti-Congelante RV y una manguera de entrega con acoplamiento rápido que se junta con la válvula de admisión.

Instrucciones para el Mantenimiento

ADVERTENCIA

Asegúrese de que la máquina esté desenchufada del sistema eléctrico antes de hacer el mantenimiento.

ADVERTENCIA

Si se requiere algún mantenimiento que no está listada abajo, lleve la unidad de lavado a chorros a un Centro de Servicio Autorizado de RIDGID o devuélvalo a la fábrica.

Lubricación

Antes de cada uso, verifique el nivel de aceite en la bomba de chorro. Si está bajo, llénelo con aceite de tipo SAE 30, no-detergente.

Tamíz de Filtro

Antes de cada uso, verifique el tamíz de filtro de admisión para desechos que puedan limitar el flujo de agua a la bomba resultando en su función indebida. Si el tamíz de filtro está sucio o bloqueado, remuévalo, límpielo y reemplázcalo.

Orificio de la Tobera del Lavado

Antes de cada uso, verifique los orificios de la tobera de chorro para que no hayan desechos. Si un orificio está atascado, emplee la herramienta de limpiar toberas para limpiarlo y quitar desechos.

Deteccion de Averias

Problemas	Causa	Acción Correctiva
La unidad de lavado funciona pero produce poca presión o no genera presión.	Suministro inadecuado de agua.	Asegúrese de que el grifo para el suministro de agua esté abierto. Asegúrese de que la válvula de admisión en la unidad de lavado esté abierta. Asegúrese de que la manguera para el suministro de agua esté libre de obstrucciones y que no esté doblada en un estado de colapso.
La unidad de lavado no puede ser regulada para que funcione a la presión de operación óptima a la puesta en marcha.	Hay aire atrapado en el sistema. Los impulsores en el cabezal de limpieza están obstruidos.	Extraiga la tobera de la manguera de la unidad de lavado y haga funcionar la unidad de lavado para soltar el aire o la suciedad atrapada en el sistema. Extraiga la tobera e introduzca la manguera para la limpieza a chorro en la línea de desagüe para limpiar los orificios de los impulsores.
El manómetro de la unidad de lavado oscila entre 100 y 1000 PSI.	Los impulsores en el cabezal de limpieza están obstruidos. Hay aire o desechos atrapados en el sistema.	Extraiga la tobera. Utilice la herramienta para la limpieza de toberas para limpiar los orificios de las toberas. Seleccione la dimensión de alambre adecuada y páselo por cada orificio del impulsor para limpiar la suciedad. Extraiga la tobera e introduzca la manguera para la limpieza a chorro en la línea de desagüe. Haga funcionar la unidad de lavado para deshacerse del aire atrapado o de desechos o suciedad en el sistema.



LIFETIME WARRANTY

The reputation of **RIDGID®** tools is the result of consistent product quality and years of pride in workmanship. Rigorous checks and controls, from raw materials to packaged products, ensure product confidence widely accepted as the benchmark of the professional trades. **RIDGID®** tools are warranted to be free of defects in workmanship or material for the life of the tool. Expendable Materials, such as pipe or drain cleaning tools, rods and cables, etc. are not covered by this warranty. Obviously, failures due to misuse, abuse, or normal wear and tear are not covered by this warranty. NO OTHER WARRANTY EXPRESS OR IMPLIED, APPLIES, INCLUDING MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. No employee, agent, dealer, or other person is authorized to alter this or make any other warranty on behalf of RIDGE TOOL COMPANY. To obtain the benefit of this warranty, deliver the complete product prepaid to RIDGE TOOL COMPANY or any **RIDGID®** AUTHORIZED SERVICE CENTER. Pipe wrenches and other hand tools should be returned to place of purchase. Warranted products will be repaired or replaced, at RIDGE TOOL'S option, at no charge and returned via prepaid transportation. This limited LIFETIME WARRANTY is the sole and exclusive warranty for **RIDGID®** products, and the remedy of repair or replacement is the sole and exclusive remedy for any nonconformity with this warranty. RIDGE TOOL shall not be responsible for damages of any sort, including incidental or consequential damages.

Ridge Tool Company
400 Clark Street
Elyria, Ohio 44036-2023



GARANTIE A VIE



La renommée du matériel **RIDGID®** est le résultat d'une grande fiabilité des produits et de nombreuses années de fierté du travail bien fait. Le contrôle approfondi et systématique des produits, allant des matières premières aux produits finis, a conféré à nos produits la réputation d'étalon de qualité au sein de la profession. Le matériel RIDGID bénéficie d'une garantie à vie contre les défauts de matériel et de main d'oeuvre. Les pièces d'usure, telles que les fraises, câbles et tiges de curage, etc., ne sont pas couvertes par cette garantie. AUCUNE AUTRE GARANTIE EXPRESSE OU IMPLICITE, Y COMPRIS D'EVENTUELLES GARANTIES DE VALEUR MARCHANDE OU D'APPLICABILITE PARTICULIERE, N'EST D'APPLICATION. Aucun employé, agent, distributeur ou autre personne n'est autorisé à modifier ou à compléter cette garantie au nom de RIDGE TOOL COMPANY. Pour bénéficier de cette garantie, l'appareil complet doit être soit expédié à la RIDGE TOOL COMPANY en port payé, ou remis à un SERVICE D'ENTRETIEN AGREE de **RIDGID®**. Les clés à griffe et autres outils doivent être renvoyés à leur point d'achat. Les produits garantis seront soit réparés ou remplacés gratuitement, à la discrétion de RIDGID, puis réexpédiés en port payé. Cette GARANTIE A VIE limitée est la seule et unique garantie applicable aux produits **RIDGID®**, et la réparation ou le remplacement du produit sont les seuls et uniques recours offerts au titre de cette garantie. RIDGE TOOL ne saurait être tenu comme responsable pour dommages éventuels de quelque nature que se soit, y compris les dommages directs ou consécutifs éventuels.



GARANTIA DE POR VIDA

El renombre de las herramientas **RIDGID®** es el resultado de una calidad consistente del producto y de años de excelencia en la mano de obra. Las verificaciones y los controles rigurosos, desde los materiales crudos hasta los productos embalados, garantizan una confianza en el producto que es aceptada como la norma de los oficios profesionales. Durante la vida de la herramienta, las herramientas RIDGID están garantizadas de estar libres de defectos de mano de obra o de material. Los materiales sustituibles, como por ejemplo las herramientas de limpieza para tubos o desagües, así como las varillas y cables, no están cubiertos por esta garantía. Obviamente, los fallos debidos al uso indebido, al abuso, o al desgaste normal no están cubiertos por esta garantía. NINGUNA OTRA GARANTÍA, EXPRESA O IMPLÍCITA ES APLICABLE, INCLUSIVE DEL ASPECTO COMERCIAL DEL PRODUCTO O DE SU IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO EN PARTICULAR. Ningún empleado, agente, distribuidor, ni cualquier otra persona dispone de autorización para modificar lo presente ni para ofrecer cualquier otra garantía en nombre de RIDGE TOOL COMPANY. Para beneficiarse de esta garantía el producto completo debe ser entregado con flete pagado a RIDGE TOOL COMPANY, o a cualquier CENTRO AUTORIZADO DE SERVICIO **RIDGID®**. Las llaves para tubos y otras herramientas de mano deben ser devueltas al lugar de su compra. Los productos garantizados serán reparados o recambiados, según criterio de RIDGE TOOL, libre de gastos para Usted y serán devueltos vía transporte pagado. Esta GARANTÍA LIMITADA DE POR VIDA es la única garantía exclusiva para los productos **RIDGID®** y el recurso de la reparación y el recambio son los recursos únicos y exclusivos en referencia con cualquier inconformidad relacionada con esta garantía. RIDGE TOOL no será responsable de daños de ningún tipo, inclusive de los daños incidentales o consecuentes.